

Ingenieurbüro Schnittstelle Boden /
Ecologic Institut gGmbH



**Evaluierung und Optimierung von
Beratungsmaßnahmen des
MELUND für eine gewässer-,
boden- und klimaschonende und
die Biodiversität fördernde
Landwirtschaft in
Schleswig-Holstein**



Abschlussbericht

Stand: 26. März 2021

Erarbeitung:

Ricarda Miller, Matthias Peter & Juliane Wagner

Ingenieurbüro Schnittstelle Boden

Belsgasse 13

61239 Ober-Mörlen

&

Rodrigo Vidaurre, Sophie Ittner & Hannes Schritt

Ecologic Institut gemeinnützige GmbH

Pfalzburger Str. 43 / 44

10717 Berlin

Inhalt

Zusammenfassung	8
1 Einleitung	18
2 Bearbeitungskonzept und Methodik	19
2.1 Arbeitspaket 1: Datenerhebung	20
2.2 Arbeitspaket 2: Status-quo-Analyse	22
2.3 Arbeitspaket 3: Entwicklung von Optimierungsvorschlägen und innovativen Ansätzen für bestehende Beratungsmaßnahmen	24
2.4 Arbeitspaket 4: Entwicklung von Vorschlägen für weitere (Förder-)Maßnahmen und Steuerungselemente	24
3 Datenerhebung	25
3.1 Dokumentation und Literatur	25
3.2 Beratungsdaten	27
3.3 Interviews	31
3.4 Online-Umfrage	31
4 Status-quo-Analyse: Beschreibung der Beratungsmaßnahmen und Berücksichtigung der Schutzgüter	40
4.1 Status quo Wasserschutzgebietsberatung	45
4.2 Status quo Gewässerschutzberatung WRRL-N	65
4.3 Status quo Gewässerschutzberatung P-Kulisse	92
4.4 Beratung Nachhaltige Landwirtschaft Ökolandbau	108
4.5 Beratung Nachhaltige Landwirtschaft Grünland	119
4.6 Beratung Nachhaltige Landwirtschaft Klima und Energie	129
4.7 Beratung Nachhaltige Landwirtschaft Integrierter Pflanzenschutz Ackerbau	137
4.8 Beratung nachhaltige Landwirtschaft Integrierter Pflanzenschutz Baumschulen	142
4.9 Zusammenfassende Berücksichtigung der Schutzgüter im Beratungssystem Schleswig-Holsteins	147
4.10 Synergien / Zielkonflikte der Beratungsmaßnahmen	154
4.11 Zusammenschau: Stärken und Schwächen des Beratungssystems	157
5 Optimierungsvorschläge / innovative Ansätze für bestehende Beratungsmaßnahmen	158
5.1 Allgemeine Optimierungsvorschläge für bestehende Beratungsmaßnahmen	158
5.2 Optimierungsvorschläge für die Gewässerschutzberatung	166
5.3 Optimierungsvorschläge für die Beratung Nachhaltige Landwirtschaft	174
6 Vorschläge für weitere (Förder-)Maßnahmen und Steuerungselemente	183
6.1 Erfahrungen aus anderen Bundesländern	183
6.2 Ergebnisse aus Forschungsprojekten	188
6.3 Empfehlungen für die Weiterentwicklung des Beratungssystems in Schleswig-Holstein	190

7	Ergänzender Auftrag zur Differenzierung der Fördersätze.....	192
7.1	Grundlage und Fragestellung.....	192
7.2	Methodik und Herangehensweise.....	193
7.3	Ergebnisse	195
7.4	Beantwortung der Untersuchungsfragen	200
7.5	Fazit zum ergänzenden Auftrag zur Differenzierung der Fördersätze.....	202
8	Literatur	203
8.1	Rechtsvorschriften	206
9	Anhang	207
9.1	Bewertungskriterien	208
9.2	Fragebogen der Online-Umfrage.....	216
9.3	Bewertung der einzelnen Modul- bzw. Beratungsinhalte hinsichtlich eines betrieblichen Eigeninteresses.....	242
9.4	Gesamtbewertung der Module bzw. Beratungsblöcke hinsichtlich eines betrieblichen Eigeninteresses.....	243

Abkürzungsverzeichnis

ABAG	Allgemeine Bodenabtragungsgleichung
AP	Arbeitspaket
AUKM	Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Bund)
BB	Bauernblatt
BG	Beratungsgebiet
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
CH ₄	Methan
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
DBE	Düngebedarfsermittlung
DGL	Dauergrünland
DüV	Düngeverordnung
EG-WRRL	Europäische Wasserrahmenrichtlinie
ELER	Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums
EP	Erfolgspareparameter
EU	Europäische Union
EU-WRRL	Europäische Wasserrahmenrichtlinie
F	Frage (z. B.: „F1-3, 7“ = Fragen 1 bis 3 und Frage 7 des Fragenkatalogs für die Optimierung der jeweiligen Beratungsangebote in der Online-Umfrage)
FB	Feldbegehung
GL	Grünland
GWS	Gewässerschutz
ha	Hektar
HTB	Hoftorbilanz
ID	Identifikationsnummer
IPS	Integrierter Pflanzenschutz
LF	landwirtschaftlich genutzte Fläche (Acker-, Dauergrünland- und Dauerkulturflächen)
LHO	Landeshaushaltsordnung Schleswig-Holstein
LK	Landwirtschaftskammer
LKSH	Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
LLUR	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein
LNF	landwirtschaftliche Nutzfläche (LF und dauerhaft aus der landwirtschaftlichen Produktion genommene Flächen, Hofgebäude, Kurzumtriebsplantagen, Gebäude- und Hofflächen)
LPLR	Landesprogramm Ländlicher Raum Schleswig-Holstein
LWAG	Wasserabgabengesetz des Landes Schleswig-Holstein
LWG	Landeswassergesetz Schleswig-Holstein
lwr.	landwirtschaftlich
MELUND	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein

MS	Microsoft
N	Stickstoff
n	Anzahl
NAG	Nitrataustragsgefährdung
nLW	nachhaltige Landwirtschaft
N _{min}	mineralisierter Stickstoff im Boden
OF	Oberflächen-
ÖL	Ökologischer Landbau
P	Phosphor
P ₂ O ₅	Diphosphorpentoxid (in der Düngung angegebener Gehalt an Phosphor in P ₂ O ₅)
PSM	Pflanzenschutzmittel
SchALVO	Schutzgebiets- und Ausgleichs-Verordnung Baden-Württemberg
SSB	Stoffstrombilanz
TEKLA	Treibhausgas-Emissions-Kalkulator-Landwirtschaft
THG	Treibhausgas
TN	Teilnehmer*in
UWB	Untere Wasserschutzbehörde
VAwS	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Schleswig-Holstein)
VO	Verordnung
VRS	Vereinigung für Rinderspezialberatung e.V.
vTI	Johann Heinrich von Thünen-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei (Thünen-Institut)
VV	Verwaltungsvorschrift
WD	Wirtschaftsdünger
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WSG	Wasserschutzgebiet
ZF	Zwischenfrucht

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Arbeitspakete (AP) des Bearbeitungskonzepts	19
Abbildung 2: Beispielfrage aus der durchgeführten Online-Umfrage zur „Akzeptanz und Optimierung der landwirtschaftlichen Beratungsmaßnahmen des MELUND“	22
Abbildung 3: Räumliche Verteilung der befragten Landwirt*innen	33
Abbildung 4: Bewirtschaftungsform der befragten Landwirt*innen	33
Abbildung 5: Betriebsstruktur der befragten Landwirt*innen	34
Abbildung 6: Betriebsgröße der befragten Landwirt*innen.....	34
Abbildung 7: Schnittstellen zwischen Schutzgütern und landwirtschaftlicher Praxis aus Sicht der befragten Landwirt*innen	35
Abbildung 8: Wissensstand der befragten Landwirt*innen über das Beratungsangebot des MELUND	36
Abbildung 9: Informationsquellen der befragten Landwirt*innen zu den Beratungsangeboten	37
Abbildung 10: Teilnahme der befragten Landwirt*innen an Beratungsangeboten.....	38
Abbildung 11: Gründe für nicht genutzte Beratungsmöglichkeiten bei den befragten Landwirt*innen	38
Abbildung 12: Inanspruchnahme von Beratungen anderer Institutionen durch die befragten Landwirt*innen	39
Abbildung 13: Weitere genutzte Beratungsangebote der befragten Landwirt*innen	39
Abbildung 14: Übersicht zu den räumlichen Kulissen der untersuchten Beratungsangebote	42
Abbildung 15: Struktureller Aufbau der Beratungsmodule des Beratungsangebots „Nachhaltige Landwirtschaft“.....	44
Abbildung 16: Schwerpunktsetzung der einzelbetrieblichen Wasserschutzgebietsberatung (Quelle: Abschlussberichte 2019).....	47
Abbildung 17: Überblick zur Anzahl der ausgewerteten Artikel in den Rundbriefen der Wasserschutzgebietsberatung.....	49
Abbildung 18: Beratungsschwerpunkte in den Rundbriefen der Wasserschutzgebietsberatung, aufgliedert für Optimierung Düngung und spezifische Inhalte für Ackerbau und Grünland in Prozent bzw. Anzahl der Artikel mit den genannten Schwerpunkten	50
Abbildung 19: „Türöffner“ aus Sicht der Berater*innen in den Beratungsangeboten der Wasserschutzgebietsberatung und der Gewässerschutzberatung WRRL-N und P-Kulisse (Anzahl Nennungen aus acht Interviews)	53
Abbildung 20: Anzahl beratener Betriebe in 24 Wasserschutzgebieten (2017-2019)	54
Abbildung 21: Akzeptanz der befragten Landwirt*innen gegenüber dem Beratungsangebot Wasserschutzgebietsberatung.....	55
Abbildung 22: Akzeptanzhemmende Faktoren der Wasserschutzgebietsberatung und der Gewässerschutzberatung WRRL-N und P-Kulisse (Anzahl Nennungen in acht Interviews mit Berater*innen).....	56
Abbildung 23: Flexibilität des Beratungsangebots Wasserschutzgebietsberatung aus Sicht der befragten Landwirt*innen	58
Abbildung 24: Hindernisse aus Sicht der Berater*innen hinsichtlich einer erfolgreichen Umsetzung der Beratungsmaßnahmen der Wasserschutzgebietsberatung und der Gewässerschutzberatung WRRL-N und P-Kulisse (Anzahl Nennungen in acht Interviews)	59
Abbildung 25: Gegenläufige Beratungsempfehlungen Dritter zum Beratungsangebot der Wasserschutzgebietsberatung aus Sicht der befragten Landwirt*innen	60
Abbildung 26: Mittelwerte Herbst-N _{min} -Messungen in den Jahren 2013-2018 in 24 Wasserschutzgebieten.....	61

Abbildung 27: Mittelwerte des Einsatzes von mineralischen Düngern und Wirtschaftsdüngern in den Jahren 2013-2018 in 24 Wasserschutzgebieten	62
Abbildung 28: Mittelwerte der N- und P ₂ O ₅ -Stoffstrombilanzen in den Jahren 2014-2018 in 24 Wasserschutzgebieten.....	62
Abbildung 29: Auswertung zur Berücksichtigung der Schutzgüter Wasser, Biodiversität, Klima und Boden im Rahmen der Wasserschutzgebietsberatung	63
Abbildung 30: Struktureller Aufbau der Beratungsmodule des Beratungsangebots Gewässerschutzberatung WRRL-N.....	66
Abbildung 31: Verknüpfungsregeln der einzelnen Module in Modulgruppe 1	68
Abbildung 32: Handlungsrestriktionen der Module aus Modulgruppe 2.....	68
Abbildung 33: Übersicht der Kombinationsmöglichkeiten aus Modulgruppe 1 und 2	69
Abbildung 34: Umsetzungsrestriktionen der einzelnen Gruppenberatungsmodule der Modulgruppe 3	69
Abbildung 35: Thematische Schwerpunkte der Rundbriefe des Beratungsangebots Gewässerschutzberatung WRRL-N.....	71
Abbildung 36: Beratungsschwerpunkte in den Rundbriefen des Beratungsangebots Gewässerschutzberatung WRRL-N aufgegliedert für Optimierung Düngung und spezifische Inhalte für Ackerbau und Grünland in Prozent bzw. Anzahl der Artikel mit den genannten Schwerpunkten	73
Abbildung 37: Anzahl einzelbetrieblich beratener Betriebe im Beratungsangebot Gewässerschutzberatung WRRL-N (ohne Modulgruppe 3: Gruppenberatung).....	76
Abbildung 38: Abgerechnete Beratungsmodule 2015-2019 des Beratungsangebots Gewässerschutzberatung WRRL-N – gruppiert nach Beratungsgebieten	77
Abbildung 39: Abgerechnete Beratungsmodule 2015-2019 des Beratungsangebots Gewässerschutzberatung WRRL-N – gruppiert nach Jahren	78
Abbildung 40: Akzeptanz der befragten Landwirt*innen gegenüber dem Beratungsangebot der Gewässerschutzberatung WRRL-N.....	80
Abbildung 41: Aussagen zur administrativen Flexibilität der Beratungsangebote Gewässerschutzberatung WRRL-N und P-Kulisse (Anzahl Nennungen in sechs Interviews mit Berater*innen).....	83
Abbildung 42: Aussagen zur inhaltlichen Flexibilität der Beratungsangebote Gewässerschutzberatung WRRL-N und P-Kulisse (Anzahl Nennungen in sechs Interviews mit Berater*innen).....	83
Abbildung 43: Gegenläufige Beratungsempfehlungen Dritter zum Beratungsangebot WRRL-N aus Sicht der befragten Landwirt*innen.....	85
Abbildung 44: Mittelwerte Herbst-N _{min} -Messungen (Ackerflächen) in den Jahren 2009-2019 in den 6 Beratungsgebieten der Gewässerschutzberatung WRRL-N	86
Abbildung 45: Mittelwerte des Einsatzes von mineralischen Düngern und Wirtschaftsdüngern in den Jahren 2009-2019 in den 6 Beratungsgebieten der Gewässerschutzberatung WRRL-N.....	87
Abbildung 46: Mittelwerte der Stickstoff- und Phosphor-Stoffstrombilanzen in den Jahren 2013-2018 in den 6 Beratungsgebieten der Gewässerschutzberatung WRRL-N	88
Abbildung 47: Auswertung zur Berücksichtigung der Schutzgüter Wasser, Biodiversität, Klima und Boden im Rahmen der Gewässerschutzberatung WRRL-N	89
Abbildung 48: Häufigkeit der Benennung von Beratungsschwerpunkten in den drei geführten Interviews zur Beratung in der P-Kulisse (2020)	94
Abbildung 49: Häufigkeit der adressierten Themen in den Rundbriefen der Wasserschutzberatung und der Gewässerschutzberatung WRRL-N und P-Kulisse	95

Abbildung 50: Beratungsschwerpunkte in den Rundbriefen des Beratungsangebots Gewässerschutzberatung P-Kulisse aufgegliedert für Optimierung Düngung und spezifische Inhalte für Ackerbau und Grünland in Prozent bzw. Anzahl der Artikel mit den genannten Schwerpunkten	96
Abbildung 51: Vergleich der angesprochenen Düngungsthemen in der Wasserschutzgebietsberatung und der Gewässerschutzberatung WRRL-N und P-Kulisse	97
Abbildung 52: Anzahl einzelbetrieblich beratener Betriebe im Beratungsangebot Gewässerschutzberatung P-Kulisse (ohne Modulgruppe 3: Gruppenberatung).....	100
Abbildung 53: Abgerechnete Beratungsmodule des Beratungsangebots Gewässerschutzberatung P-Kulisse – gruppiert nach Beratungsgebieten	101
Abbildung 54: Akzeptanz der befragten Landwirt*innen gegenüber dem Beratungsangebot P- Kulisse.....	102
Abbildung 55: Flexibilität des Beratungsangebots P-Kulisse aus Sicht der befragten Landwirt*innen..	104
Abbildung 56: Gegenläufige Beratungsempfehlungen Dritter zum Beratungsangebot der Beratung P-Kulisse aus Sicht der befragten Landwirt*innen	104
Abbildung 57: Auswertung zur Berücksichtigung der Schutzgüter Wasser, Biodiversität, Klima und Boden im Rahmen der Gewässerschutzberatung P-Kulisse.....	105
Abbildung 58: Schwerpunktsetzung der einzelbetrieblichen Beratung Ökolandbau (Quelle: Berichte von 2018-2019).....	109
Abbildung 59: Inanspruchnahme einer Ökolandbauberatung durch die befragten Landwirt*innen vor der Ökolandbauberatung im Rahmen der Beratung Nachhaltige Landwirtschaft	110
Abbildung 60: Abgerechnete Beratungsmodule 2018-2019 des Beratungsangebots der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Ökolandbau – gruppiert nach Jahren, *Module mit einem Eigenanteil der Kosten von 25 %.....	111
Abbildung 61: Akzeptanz der befragten Landwirt*innen gegenüber dem Beratungsangebot nachhaltige Landwirtschaft Ökolandbau	112
Abbildung 62: Anwendungsrestriktionen der Beratungsinhalte innerhalb der Module Pflanzenbau und Tierhaltung sowie Vertiefung zur Optimierung im Ökolandbau	114
Abbildung 63: Flexibilität des Beratungsangebots der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Ökolandbau aus Sicht der befragten Landwirt*innen	114
Abbildung 64: Aussagen zur administrativen und inhaltlichen Flexibilität der Beratung nach- haltige Landwirtschaft und Häufigkeit der Nennungen in fünf Interviews mit Berater*innen.....	115
Abbildung 65: Gegenläufige Beratungsempfehlungen Dritter zu der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Ökolandbau aus Sicht der befragten Landwirt*innen	116
Abbildung 66: Auswertung zur Berücksichtigung der Schutzgüter Wasser, Biodiversität, Klima und Boden im Rahmen der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Ökolandbau.....	117
Abbildung 67: Schwerpunktsetzung der einzelbetrieblichen Beratung nachhaltige Landwirtschaft Grünland (Quelle: Zwischenberichte und Angebotskonzepte 2017-2018).....	120
Abbildung 68: Akzeptanz der befragten Landwirt*innen gegenüber dem Beratungsangebot der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Grünland.....	123
Abbildung 69: Anwendungsrestriktionen der Beratungsinhalte innerhalb der Module Grund- und Spezialberatung Grünland	125
Abbildung 70: Flexibilität des Beratungsangebots der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Grünland aus Sicht der befragten Landwirt*innen	125
Abbildung 71: Gegenläufige Beratungsempfehlungen Dritter zum Beratungsangebot der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Grünland aus Sicht der befragten Landwirt*innen	126

Abbildung 72: Auswertung zur Berücksichtigung der Schutzgüter Wasser, Biodiversität, Klima und Boden im Rahmen der Beratung nachhaltige Landwirtschaft (alle Modulgruppen außer Ökolandbau).....	127
Abbildung 73: Schwerpunktsetzung der einzelbetrieblichen Beratung nachhaltige Landwirtschaft Klima und Energie (Quelle: Berichte von 2016-2019)	130
Abbildung 74: Akzeptanz der befragten Landwirt*innen gegenüber dem Beratungsangebot der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Klima und Energie	133
Abbildung 75: Anwendungsrestriktionen der Beratungsinhalte innerhalb der Module Spezialberatung Klima und Energie für Pflanzenproduktion und Tierproduktion	134
Abbildung 76: Flexibilität des Beratungsangebot der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Klima und Energie aus Sicht der befragten Landwirt*innen	135
Abbildung 77: Schematische Darstellung des Umfangs der räumlichen und inhaltlichen Überschneidungen der untersuchten Beratungsmaßnahmen	154
Abbildung 78: Wichtigkeit bestimmter Beratungsinhalte aus Sicht der befragten Landwirt*innen.....	159
Abbildung 79: Akzeptanzfördernde Aspekte hinsichtlich der Teilnahme an Beratungsangeboten aus Sicht der befragten Landwirt*innen.....	160
Abbildung 80: Interesse der befragten Landwirt*innen an verschiedenen Beratungsinhalten (Online-Befragung 2020)	165
Abbildung 81: Interesse der befragten Landwirt*innen an bestimmten Themen für Demoversuche im Rahmen der Wasserschutzgebietsberatung.....	167
Abbildung 82: Einschätzung des finanziellen Ausgleichs durch die Ausgleichsverordnung aus Sicht der befragten Landwirt*innen.....	168
Abbildung 83: Interesse der befragten Landwirt*innen an zusätzlichen freiwilligen Maßnahmen in den Wasserschutzgebieten.....	168
Abbildung 84: Interesse der befragten Landwirt*innen an bestimmten Themen für Demoversuche im Rahmen der Gewässerschutzberatung WRRL-N.....	171
Abbildung 85: Unterstützung durch die Beratung in der Gewässerschutzberatung P-Kulisse aus Sicht der befragten Landwirt*innen.....	173
Abbildung 86: Interesse der befragten Landwirt*innen an bestimmten Themen für Demoversuche im Rahmen der Gewässerschutzberatung P-Kulisse	173
Abbildung 87: Interesse der befragten Landwirt*innen an bestimmten Themen für Demoversuche im Rahmen der Beratung Nachhaltige Landwirtschaft Ökolandbau.....	175
Abbildung 88: Interesse der befragten Landwirt*innen an bestimmten Themen für Demoversuche im Rahmen der Beratung Nachhaltige Landwirtschaft Grünland	177
Abbildung 89: Auszug aus dem Datenbankreport mit der Bewertung der einzelnen Modul- bzw. Beratungsinhalte (vgl. Anhang 9.3)	196
Abbildung 90: Anzahl der genannten Argumente in Bezug auf die Akzeptanz eines Eigenanteils durch die Landwirt*innen	197
Abbildung 91: Wichtigkeit wirtschaftlicher Aspekte für die Akzeptanz durch die befragten Landwirt*innen	200
Abbildung 92: Bewertung der Module hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen Relevanz.....	201

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der erhobenen Datenbestände (ohne Flächen und Betriebsdaten).....	26
Tabelle 2: Eckdaten der untersuchten Beratungsangebote im Land Schleswig-Holstein.....	41
Tabelle 3: Modulgruppen und Module des Beratungsangebots nachhaltige Landwirtschaft.....	43
Tabelle 4: Beratungsbereiche des Beratungsangebots Wasserschutzgebietsberatung.....	45
Tabelle 5: Mittlere erreichte Wirkfläche der Wasserschutzgebietsberatung in den Jahren 2017-2019 in 24 Wasserschutzgebieten.....	57
Tabelle 6: Modulgruppen und Module des Beratungsangebots Gewässerschutzberatung WRRL-N	65
Tabelle 7: Mittelausschöpfung, erreichte Betriebe und erreichte Wirkfläche der Gewässerschutzberatung WRRL-N in den Jahren 2015-2020	81
Tabelle 8: Erreichte Wirkfläche der Gewässerschutzberatung WRRL-N im Jahr 2019.....	81
Tabelle 9: Zusammenfassende Berücksichtigung der Schutzgüter Wasser, Biodiversität, Klima und Boden im Rahmen der Gewässerschutzberatung WRRL-N auf Ebene der Modulgruppen	90
Tabelle 10: Modulgruppen und Module des Beratungsangebots Gewässerschutzberatung P- Kulisse.....	92
Tabelle 11: Flächengrößen und Anzahl beratener Fläche der Gewässerschutzberatung P-Kulisse im Jahr 2019	103
Tabelle 12: Zusammenfassende Berücksichtigung der Schutzgüter Wasser, Biodiversität, Klima und Boden im Rahmen der Gewässerschutzberatung P-Kulisse auf Ebene der Modulgruppen....	106
Tabelle 13: Prozentanteile der Modulteilnahmen 2018-2019 des Beratungsangebots der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Ökolandbau in Abhängigkeit von der Förderquote	111
Tabelle 14: Wirkfläche der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Ökolandbau der Jahre 2018 und 2019	113
Tabelle 15: Anzahl abgerechneter Module der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Grünland der Jahre 2016 bis 2019	122
Tabelle 16: Abschätzung der mittleren Wirkfläche der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Grünland der Jahre 2016 bis 2019	124
Tabelle 17: Anzahl der abgerechneten Module der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Klima und Energie der Jahre 2016 bis 2019.....	131
Tabelle 18: Anzahl abgerechneter Module der Beratung nachhaltige Landwirtschaft IPS Ackerbau der Jahre 2016 bis 2019	139
Tabelle 19: Abschätzung der mittleren Wirkfläche der Beratung nachhaltige Landwirtschaft IPS Ackerbau der Jahre 2016 bis 2019	140
Tabelle 20: Anzahl abgerechneter Module der Beratung nachhaltige Landwirtschaft IPS Bauschulen der Jahre 2016 bis 2018	144
Tabelle 21: Abschätzung der mittleren Wirkfläche der Beratung nachhaltige Landwirtschaft IPS Baumschulen der Jahre 2016 bis 2019	145
Tabelle 22: Inhaltliche Überschneidungen der Beratungsangebote (Gruppierung von 166 Beratungsinhalten zu 26 Themenbereichen, n: Module).....	148
Tabelle 23: Überschneidungen der Beratungsgrundlagen der Beratungsangebote (n: Module).....	150
Tabelle 24: Zusammenfassende Darstellung des Umfangs der Berücksichtigung der Schutzgüter Wasser, Boden, Klima und Biodiversität innerhalb der untersuchten Beratungsangebote des Landes Schleswig-Holstein.....	153
Tabelle 25: Bewertungsstufen des betrieblichen Interesses auf Ebene der Beratungsinhalte	193

Zusammenfassung

Hintergrund und Vorhabenbeschreibung

Das Land Schleswig-Holstein setzt bei der Reduzierung negativer Einflüsse der landwirtschaftlichen Produktion auf Umweltgüter unter anderem auf das Prinzip der unterstützenden landwirtschaftlichen Beratung sowie der Freiwilligkeit der Landwirt*innen bei der Teilnahme an den Beratungsangeboten. Das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (MELUND) hat eine unterstützende landwirtschaftliche Beratung für folgende Bereiche etabliert:

- Grundwasserschonende Landbewirtschaftung in Wasserschutzgebieten mit dem Ziel der Reduzierung von Nährstoffeinträgen (Schwerpunkt Stickstoff – Nitrat) und Pflanzenschutzmitteln in Grund- bzw. Trinkwasser,
- Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie mit den Schwerpunkten Stickstoff und Phosphat,
- Programm „Nachhaltige Landwirtschaft“ mit Umsetzung von Maßnahmen in den Bereichen Klima und Energie, Grünland, Tierwohl, ökologischer Landbau und integrierter Pflanzenschutz.

Das MELUND hat die Evaluierung und Optimierung seiner Beratungsmaßnahmen für eine gewässer-, boden- und klimaschonende und die Biodiversität fördernde Landwirtschaft an die Arbeitsgemeinschaft Ingenieurbüro Schnittstelle Boden & Ecologic Institut gGmbH vergeben.

Zielsetzung des Projekts war die Beschreibung, Analyse und Bewertung der Beratungsmaßnahmen hinsichtlich ihrer Wirkung auf die oben genannten Schutzgüter sowie in Bezug auf den Umfang ihrer Potenzialentfaltung für den Betrachtungszeitraum 2015 bis 2019. Aufbauend auf den Analyse- und Bewertungsergebnissen sollten Optimierungs- und Synergiepotenziale identifiziert, wie auch neue Beratungsmaßnahmen, Anreiz- und Steuerungsinstrumente entwickelt werden, die den Erfolg bisheriger Maßnahmen ausbauen und erweitern. In einem Zusatzauftrag wurde die Arbeitsgemeinschaft zudem mit der Untersuchung der Fragestellung beauftragt, ob die Differenzierung der Fördersätze über alle Beratungsbereiche und -module hinweg schlüssig und konsistent erfolgt ist.

Das Bearbeitungskonzept beruht auf einer tiefgehenden Analyse der bestehenden Beratungspraxis in Schleswig-Holstein und umfasst drei Ebenen:

1. konzeptionelle Ebene (Beratungsziele, -inhalte, -ausgestaltung – Beratungsmodule),
2. räumliche und strukturelle Ebene (Zielkulissen, Rahmenbedingungen, Verknüpfungsregeln/Auflagen, Ausgestaltung der Beratungsmodule),
3. Ebene der Zielerreichung (erreichte Betriebe, erreichte Fläche, beratene Module, Ausschöpfungsgrad der Ressourcen, Akzeptanz).

Zusätzlich zu den Informationen über die Beratungsmaßnahmen, die aus Beratungskonzepten, Beratungsdaten, Berichte und Evaluierungen entnommen wurden, hat die Arbeitsgemeinschaft zum einen Interviews mit Beratungsträgern und Förderstellen, zum anderen eine Online-Umfrage unter Landwirt*innen zur Akzeptanz von Beratungsmaßnahmen durchgeführt.

Diese Kurzfassung fasst die Hauptergebnisse der Studie zusammen. Datenerhebung, Methodik und Beschreibung der Beratungsangebote werden im Bericht detailliert dargestellt und sind hier nicht wiedergegeben.

Analyse Beratungsinhalte / Beratungsmodule

Kernbestandteil dieser Studie ist die Analyse, zu welchem Grad die Schutzgüter Wasser, Biodiversität, Boden und Klima in den sechs untersuchten Beratungsbereichen berücksichtigt werden. Um diese Frage

zu beantworten wurden in der Studie 41 Bewertungskriterien entwickelt, die sich auf potenzielle Beratungsinhalte beziehen. Die potenziellen Auswirkungen eines jeden Beratungsinhalts auf die Schutzgüter wurde dabei festgehalten, wobei das Schutzgut Wasser in „Grundwasser“ und „Oberflächengewässer“ und das Schutzgut Biodiversität in „Biodiversität Grünland“ und „Biodiversität Ackerbau“ aufgesplittet wurden. Die Bewertungskriterien wurden in vier Oberkategorien gruppiert: „ackerbauspezifische Inhalte“, „grünlandsspezifische Inhalte“, „Beratungsinhalte von Relevanz für sowohl Ackerbau als auch Grünland“ und „Klimaschutz & Energieverbrauch in der Landwirtschaft“ (letztere nur von Relevanz für die Beratung nachhaltige Landwirtschaft – Klima und Energie). Eine Zusammenfassung der Bewertungskriterien und der Berücksichtigung der Schutzgüter findet sich in Anhang 9.1.

Die Bewertung der Beratung nachhaltige Landwirtschaft – Ökolandbau folgt einem modifizierten Schema. Grund dafür ist die Tatsache, dass eine ökologische Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen mit der Einhaltung von Vorschriften verbunden ist, die in mehrfacher Hinsicht zum Schutz der oben genannten Schutzgüter beitragen. Aus diesem Grund versteht die Arbeitsgemeinschaft eine Beratung zum Ökolandbau so, dass sie zwangsläufig die Vermittlung und Einhaltung mehrerer der Bewertungskriterien unterstützt (Kriterien „per se“, vgl. Anhang 9.1), auch dann, wenn die spezifischen Inhalte einer Beratung keine direkte Verbindung zu den Schutzgütern aufweisen, beispielsweise weil sie betriebswirtschaftlicher Natur sind. Darüber hinaus können die in der Beratung nachhaltige Landwirtschaft – Ökolandbau vermittelten Inhalte weitere Bewertungskriterien erfüllen (Kriterien „on top“, vgl. Anhang 9.1).

Anhand der Bewertungskriterien **wurden die Beratungsangebote auf der konzeptionellen Ebene bewertet**. Beispielsweise zeigen die Analyseergebnisse für die Beratungsinhalte der drei Gewässerschutzberatungen (WSG-Beratung, Beratung WRRL-N, Beratung P-Kulisse) eine weitgehende Übereinstimmung ihrer thematischen Schwerpunkte, mit einem gemeinsamen Hauptfokus auf Stickstoff-Düngung und Regularien wie z. B. Düngeverordnung (vgl. Abbildung 49). Unterschiede in der thematischen Schwerpunktsetzung sind vergleichsweise gering, wie z. B. die zu erwartende etwas größere Rolle der Themen Phosphor und Boden in der Beratung P-Kulisse im Vergleich zur Beratung WRRL-N und WSG-Beratung.

Auf der Ebene der einzelnen Bewertungskriterien lässt die Analyse **Verbesserungspotenziale in der inhaltlichen Schwerpunktsetzung** der drei Gewässerschutzberatungen erkennen (vgl. Abbildung 18, Abbildung 36 und Abbildung 50). Diese werden im Folgenden hauptsächlich am Beispiel der Beratung WRRL-N erläutert, sie gelten aber für die drei Beratungsbereiche.

Die Themensetzungen der analysierten Dokumente (Rundbriefe, Berichte, etc.) verteilen sich auf die drei für die Beratung WRRL-N relevanten Kriteriengruppen¹ wie folgt: 17% beziehen sich auf ackerbauspezifische Inhalte, 2 % auf grünlandsspezifische Inhalte, während 81 % unter „Beratungsinhalte von Relevanz für sowohl Ackerbau als auch Grünland“ fallen (vgl. Abbildung 36).

Ein stärkerer Fokus auf ackerbauspezifische Inhalte scheint an dieser Stelle empfehlenswert. So würden wichtige Inhalte mit positiven Auswirkungen auf mehreren Schutzgütern, wie z. B. Begrünungsintensivierung (Zwischenfrüchte und Untersaaten), Fruchtfolgenanpassungen und reduzierte Bodenbearbeitung, insgesamt häufiger thematisiert werden. Gleichzeitig sollte innerhalb der Kriteriengruppe „ackerbauspezifische Inhalte“ der Anteil von Artikeln zu gewissen Inhalten wie Fruchtfolgenanpassungen und reduzierter Bodenbearbeitung erhöht werden. Insgesamt würde eine Intensivierung der Beratung in Bezug auf fruchtfolgespezifisches Nachernte- und Begrünungsmanagement ein deutlicher Schritt zu höherer Wirkungseffizienz bezüglich des Grundwasserschutzes bilden.

Ähnlich verhält es sich mit den grünlandsspezifischen Inhalten. Ihre geringe Berücksichtigung hängt wahrscheinlich damit zusammen, dass Grünlandflächen aus Sicht der Nährstoffauswaschung und des Pflanzenschutzmittelaustrags vergleichsweise unproblematisch sind. Nichtsdestotrotz scheint der Anteil grünlandsspezifischer Inhalte doch sehr gering im Vergleich zum Grünlandflächenanteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche Schleswig-Holsteins von ca. 33 %. Innerhalb des Themenkomplexes liegt ein sehr

¹ Die Ausnahme ist „Klimaschutz & Energieverbrauch in der Landwirtschaft“. Diese Kriteriengruppe ist für die Gewässerschutzberatungen nicht relevant.

deutlicher Schwerpunkt auf der umbruchlosen Grünlandnarbenerneuerung, zum Nachteil weiterer Beratungsinhalte (vgl. Abbildung 36, wie auch Abbildung 18 und Abbildung 50). Ein häufigeres Aufgreifen von **biodiversitätsfördernden oder bodenschutzrelevanten Empfehlungen** für Grünlandflächen wäre im Sinne einer Gewässerschutzberatung, die auch, wenn möglich, **Potenziale zum Schutz weiterer Umweltschutzgüter entfaltet**.

Bei der Kriteriengruppe „Beratungsinhalte von Relevanz für Ackerbau wie Grünland“ spielt eine **optimierte Düngung** eine sehr prominente Rolle bei den drei Gewässerschutzberatungen, mit z. B. 52 % aller Themensetzungen in der Beratung WRRL-N (vgl. Abbildung 36). Es ist sicherlich richtig, den Hauptfokus der Gewässerschutzberatungen auf dieses Thema zu legen – dieser Hauptfokus sollte auch in Zukunft beibehalten werden. Aus Sicht der Arbeitsgemeinschaft ist allerdings **eine etwas geringere Berücksichtigung ausreichend zielführend** und könnte zu einer vermehrten Berücksichtigung weiterer wichtiger Beratungsinhalte führen. Darüber hinaus liegt innerhalb des Themenkomplexes „optimierte Düngung“ ein sehr deutlicher Schwerpunkt auf der Optimierung der N-Düngung im Allgemeinen (Beispiel: Rundbriefartikel mit Auswertung von Spät-Frühjahrs-N_{min}-Untersuchungen), mit z. B. mehr als 75 % der Themensetzungen für die WSG-Beratung (vgl. Abbildung 18). **Weitere wichtige Inhalte, wie z. B. spezifische Empfehlungen für eine Optimierung der organischen Düngung, rücken dadurch in den Hintergrund**. Da eine organische Düngung viel anfälliger für witterungsbedingte Störungen ist, als eine mineralische Düngung und besagte Störungen sehr leicht zu hohen Herbst-N_{min}-Werten führen, empfiehlt sich daher aus Sicht der Arbeitsgemeinschaft eine verbesserte Vermittlung der Besonderheiten der organischen Düngung und ihrer Störungsfaktoren durch eine stärkere Berücksichtigung dieser Inhalte.

Zudem zeigen die Online-Umfrage unter Landwirt*innen und die Interviews mit Beratungsträgern, dass das Interesse von Landwirt*innen für Themen wie Bodengesundheit, erweiterte Fruchtfolgen und Zwischenfrüchte derzeit sehr stark zunimmt, aufgrund unter anderem der vermehrten Beschäftigung mit dem Boden als Produktionsfaktor (Stichwort sinkende Erträge in manchen Regionen Schleswig-Holsteins) sowie auch aus Gründen des Pflanzenschutzes. **Eine Verschiebung der Schwerpunktsetzung, die zu einer verstärkten Berücksichtigung dieser Themen führt, würde folglich auch auf starkes Interesse der Landwirt*innen stoßen**. Hier bestehen große, sogenannte „win-win-Potenziale“ sowohl für die Schutzgüter als auch Landwirt*innen.

Beratungsnachfrage, Wirkfläche und Mittelausschöpfung

Neben der konzeptionellen Ebene und der Beschreibung der Beratungsziele, -inhalte und -ausgestaltung (Beratungsmodule) ist für eine Evaluierung der Beratungsmaßnahmen ebenso die Ebene der Zielerreichung (erreichte Betriebe, erreichte Fläche, beratene Module, Ausschöpfungsgrad der Ressourcen, Akzeptanz) relevant.

Für jedes Beratungsangebot wurde die **Anzahl abgerechneter Module** je Jahr, kulissenbezogen sowie in der Gesamtschau ausgewertet (z. B. Abbildung 38, Abbildung 39, Abbildung 53 und Abbildung 60). Von diesen Auswertungen werden im Folgenden die Hauptergebnisse exemplarisch zusammengefasst.

Für das Beratungsangebot WRRL-N z. B. zeigt sich im Betrachtungszeitraum eine sehr hohe Nachfrage von ca. 12.000 Modulen (im Mittel 2.380 Module je Jahr). Die Inanspruchnahme teilt sich zu fast gleichen Teilen auf die Modulgruppe 1 (einzelbetriebliche Beratungen) und die Modulgruppe 2 (themenspezifische Beratungen) auf, welche insgesamt 97 % der abgerechneten Module einnehmen. Module der Modulgruppe 3 (Gruppenberatungen: Rundbriefe, Publikationen/Vorträge, Feldbegehungen) machten aufgrund der Ausrichtung und der Modulvorgaben nur 3 % der in Anspruch genommenen Module aus. Die am häufigsten nachgefragten Module sind das Modul Folgeberatung, gefolgt von dem Modul Beratung Mais/Hackfrucht und dem Modul Beratung organische Nährstoffträger. Vergleichsweise geringe Teilnahmen weisen aufgrund der räumlichen Beschränkung die Module WSG-Beratung und Bodenerosionsschutzberatung für Seen sowie aufgrund der thematisch engeren Ausrichtung die Module Beratung zur Stickstoffverlagerung im Boden und Beratung anlagenbezogener Gewässerschutz auf.

Die Auswertung der nachgefragten Module in der P-Kulisse (425 Module im Jahr) zeigt einen Schwerpunkt bei den Modulen der Modulgruppe 1 mit 58 % (einzelbetriebliche Beratungen), während Modulgruppe 2 (themenspezifische Beratungen) zu 37 % und Modulgruppe 3 zu 5 % (Gruppenberatungen: Rundbriefe, Publikationen/Vorträge, Feldbegehungen) vertreten waren. Die am häufigsten in Anspruch genommenen Module waren die Einstiegsberatung, gefolgt von dem Modul Grundberatung, dem Modul Düngeplanungsberatung und dem Modul Beratung Raps/Getreide.

Die Nachfrage nach der Ökolandbauberatung ist mit durchschnittlich 190 Modulen im Jahr ebenfalls grundsätzlich hoch. Die am häufigsten nachgefragten Module sind „Umstellung auf Ökologischen Landbau – Entscheidung“ sowie „Öko-Verordnung und Öko-Kontrolle“. Die Analyse der Inanspruchnahme der Beratungsmodule Ökolandbau zeigt eine höhere Nachfrage (durchschnittlich 72 % der abgerechneten Module) nach Modulen mit 100 % Förderquote im Vergleich zu Modulen mit 75 % Förderquote und einem Eigenanteil der Betriebe von 25 % der Kosten (im Mittel 28 % der abgerechneten Module).

Die Anzahl der in Anspruch genommenen Module der weiteren Beratungsangebote im Bereich der Beratung zur nachhaltigen Landwirtschaft ist mit durchschnittlich 124 Modulen je Jahr bei der Grünlandberatung, 51 Modulen je Jahr bei der Beratung Klima und Energie sowie 33 bzw. 31 Modulen im Jahr bei IPS Acker bzw. IPS Baumschulen deutlich geringer als bei der Gewässerschutzberatung oder der Beratung Ökolandbau.

Ähnliche Unterschiede sind bei der **Anzahl der einzelbetrieblich beratenen Betriebe** zu beobachten. Im Beratungsangebot WRRL-N wurden von 2015 bis 2019 über 1.440 Betriebe einzelbetrieblich beraten. Bis 01.12.2020 wurden bereits 1.605 Betriebe an das MELUND in einzelbetrieblicher Beratung gemeldet. Damit ist allein mit einzelbetrieblicher Beratung die Zielzahl von 2.000 Beratungsbetrieben (LPLR 2016) zu 80 % erreicht und unter Einbezug der Betriebe, die Gruppenberatungen erhalten haben, vollständig erfüllt.

Zum Vergleich wurden in der WSG-Beratung 673 Betriebe im Zeitraum 2017 bis 2019 beraten, was einer einzelbetrieblichen Beratungsquote von 75 % der in WSG wirtschaftenden Betriebe entspricht. Bei der Beratung zu nachhaltigen Landwirtschaft steht ein abgerechnetes Modul für einen beratenen Betrieb (siehe die oben angegebenen Zahlen). Während die erreichten Betriebe z. B. bei WRRL-N jährlich gesteigert und eine erfolgreiche Akquise betrieben wurde, trifft dies vor allem für die Bereiche Grünland und IPS Acker bei der Beratung zur nachhaltigen Landwirtschaft nicht zu.

Dies zeigt sich auch in der **Mittelausschöpfung**. Während in der Gewässerschutzberatung (WRRL-N, P-Kulisse und WSG) ab dem jeweiligen Anfangsjahr der Beratung eine schnelle Steigerung hin zur Vollausschöpfung der finanziellen Mittel erzielt wurde, ist dies bei der Beratung zur nachhaltigen Landwirtschaft sehr unterschiedlich. Die Bereiche Ökolandbau und IPS Baumschulen werden voll ausgeschöpft, wohingegen die Beratungen IPS Acker ca. 30-40 %, Grünland 65-83 % sowie Klima und Energie abhängig vom Jahr (2017/2019: 96-100 %, 2016/2018: 51-56 %) geringere Ausnutzungen verzeichnen.

Die größte Wirkfläche besitzt die Beratung WRRL-N mit insgesamt über 170.860 ha im Jahr 2019. Bezogen auf die landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) in den sechs Beratungsgebieten stellt dies einen hohen Anteil an beratener Fläche von im Mittel 36 % (je nach Beratungsgebiet 28-59 %) der LF dar.

In der WSG-Beratung wurden zum Vergleich jährlich ca. 19.750 ha im Mittel des Betrachtungszeitraums erreicht. Dies entspricht 79 % der LF in den WSG und liegt damit über dem Zielwert von 75 %. Während in der P-Kulisse aufgrund des kurzen Beratungszeitraums noch keine belastbaren Daten vorliegen, zeigt im Bereich nachhaltige Landwirtschaft vor allem die Ökolandbauberatung mit im Durchschnitt 23.270 ha eine hohe Wirkfläche, die ca. 36 % der ökologisch bewirtschafteten Fläche Schleswig-Holsteins umfasst. Die Bereiche Grünland mit Wirkflächen von 8.270 ha (2,5 % der Grünlandfläche), IPS Acker mit 6.100 ha (0,9 % der Ackerfläche) sowie IPS BS mit 480 ha (ca. 12,7 % der Baumschulfläche) liegen deutlich darunter.

Akzeptanz der Beratungsangebote

Freiwillige landwirtschaftliche Beratungsangebote zum Gewässerschutz bzw. zur nachhaltigen Landwirtschaft leben von ihrer Akzeptanz durch die Landwirt*innen, da auch eine für die Landwirt*innen kostenlose Beratung mit einem erheblichen Zeitaufwand für sie einhergeht. Diese Studie untersuchte, zum einen in Interviews mit Beratungsträgern und Behörden und zum anderen mittels einer Online-Umfrage unter Landwirt*innen, den Einfluss mehrerer Faktoren auf die Bereitschaft der Landwirt*innen, an einer solchen Beratung teilzunehmen.

Beratungskräfte erwähnen unter den auf Seite der Landwirt*innen akzeptanzhemmenden Faktoren am Häufigsten den schon angesprochenen Faktor Zeit. An zweiter Stelle werden mehrere Faktoren genannt, die nach einem Kennenlernen der Beratungsangebote leicht ausgeräumt werden können. Hierzu gehören unter anderem: Vorurteile gegenüber einer Beratung zu Umweltthemen, Angst vor mit der Beratung einhergehenden vermehrten Kontrollen und Skepsis bzgl. des Datenschutzes (vgl. Abbildung 22). Die wichtigsten akzeptanzsteigernden Faktoren für eine Beratung, hier auch als „Türöffner“ bezeichnet, sind laut Beratungsträger die Unterstützung bei der Umsetzung von Regularien (insbesondere der Düngeverordnung), die kostenlosen Analysen von betriebseigenen Flächen und Wirtschaftsdüngern, und die Hilfestellung bei der Düngeplanung und der Nährstoffbilanzierung (vgl. Abbildung 19).

Die Ergebnisse der Online-Umfrage stimmen mit diesen Einschätzungen der Beratungskräfte überein. Die Landwirt*innen bestätigen die Bedeutung von Vertrauen zur Beratungskraft, wie auch ihr Interesse an Unterstützung bei der Einhaltung der Regularien (91 % antworteten mit ist mir „sehr wichtig“ oder „wichtig“) und der Dokumentationspflichten (85 %) (vgl. Abbildung 79). Landwirt*innen bewerten auch ihr Interesse an Daten und Analyseergebnissen von betriebseigenen Flächen bzw. Wirtschaftsdüngern als sehr hoch. Die kostenlose Durchführung und Interpretation dieser Analysen, wie sie einige der untersuchten Beratungen anbieten, hebt sie von anderen landwirtschaftlichen Beratungen ab und ist als weiterer „Türöffner“ zu sehen.

Auch in Zukunft zeigen die befragten Landwirt*innen ein hohes Interesse an Beratungsangeboten, die sie bei der Einhaltung der Düngegesetzgebung (94 % antworteten mit „trifft ganz zu“ oder „trifft zu“) und bei Effizienzsteigerungen über die derzeitige Düngegesetzgebung hinaus unterstützen (82 %). Cross-Compliance-relevante Themen wie Zwischenfruchtanbau (81 %) und Pflanzenschutzaspekte (72 %) würden auch in Zukunft auf hohes Interesse stoßen, so die befragten Landwirt*innen (vgl. Abbildung 78). Die Online-Umfrage zeigt zudem ein großes Interesse unter Landwirt*innen an Demoversuchen und Feldbegehungen.

Analyse der inhaltlichen Überschneidungen der Beratungsinhalte sowie Berücksichtigung der Schutzgüter im Beratungssystem Schleswig-Holsteins

Zur Identifizierung **inhaltlicher Überschneidungen und ggf. Fehlstellen der Beratungsmaßnahmen**, erfolgen Auswertungen auf Datenbankebene, die eine Kreuztabelle mit einer Übersicht der Häufigkeitsverteilung der Beratungsinhalte auf die Beratungsangebote zum Ergebnis haben. Die Hauptergebnisse im Überblick sind:

- Die meisten inhaltlichen Überschneidungen der vier Beratungsangebote bestehen bei den Themenbereichen Düngung (allgemein/mineralisch), Boden- und Erosionsschutz, Fruchtfolgen und Pflanzenschutz.
- Innerhalb der Gewässerschutzberatungen sind zudem die meisten Überlagerungen im Bereich der Verringerung von Nährstoffausträgen (allgemein), dem Themenkomplex Zwischenfruchtanbau, Winterbegrünung, Untersaaten, Dauerbegrünung sowie der organischen Düngung zu finden.
- Nur die Beratungsangebote der nachhaltigen Landwirtschaft haben Aspekte der Betriebsentwicklung und Betriebswirtschaft bzw. Vermarktung zum Inhalt. Ebenfalls ohne Überschneidung mit den

Angeboten der Gewässerschutzberatungen sind die Themenbereiche Klimaschutz und Pflanzenschutz (biologisch, integriert).

- Inhaltlich auffällige Ergebnisse sind die geringen Überschneidungen und Modulanzahlen in den Themenbereichen Nacherntemanagement, Grünlandbewirtschaftung sowie organische Düngung.
- Bei der WSG-Beratung fällt zudem auf, dass Ökolandbau und standort-, umweltgerechte und naturschutzbezogene Grünlandbewirtschaftung hier keine repräsentierten Themenbereiche darstellen.

Insbesondere die beiden letztgenannten Ergebnisse decken sich mit den Resultaten der Inhaltsanalyse der Rundbriefe der Gewässerschutzberatungen (vgl. (vgl. Kapitel 4). Aufbauend auf diesen Ergebnissen wurden verschiedene Optimierungsvorschläge entwickelt (vgl. Kapitel 5.2).

Für die **Schutzgutbewertung und Analyse der Beratungsinhalte** wurde eine Datenbank, in die zunächst alle Beratungsangebote eingegeben wurden, aufgebaut. Anschließend erfolgte die inhaltliche Analyse, in dem schutzgutbezogen geprüft wurde, welche einschlägigen schutzgutsbezogene Inhalte die Module aufweisen und mit welchen **potenziell positiven Effekten** sie für die einzelnen Schutzgüter verbunden sind. Auch hier wurden die Beratungsinhalte anhand der eingangs erwähnten 41 Bewertungskriterien, die mit dem Auftraggeber abgestimmt wurden, bewertet.

Zusammenfassende Ergebnisse der Schutzgutbewertung (vgl. Tabelle 24):

- Rang 1: Das Beratungsangebot Ökologische Landwirtschaft weist im Vergleich der untersuchten Beratungsprogramme die höchste Berücksichtigung aller betrachteten Schutzgüter auf. Zusammenfassend für alle Module werden die Schutzgüter Grundwasser, Boden und Klima in 85 % bzw. 86 % der Inhalte berücksichtigt. Das Schutzgut Oberflächengewässer liegt mit einem Anteil von 79 % nur leicht dahinter. Ebenfalls eine hohe Repräsentanz in den Beratungsinhalten ist beim Schutzgut Biodiversität gegeben (Biodiversität Acker: 70 %, Biodiversität Grünland: 74 %). Diese Bezugshöhe wird in keinem der anderen Beratungsangebote erreicht.
- Rang 2 und 3: In den Beratungsinhalten der Beratung zu IPS Baumschulen und IPS Acker sind die Schutzgüter Boden und Grundwasser in hohem Maße berücksichtigt. Ebenfalls in hohem Maße sind die Belange der Schutzgüter Oberflächengewässer und Biodiversität Acker vertreten, wohingegen das Schutzgut Klima nur geringe Anteile innehat. Die Belange der Biodiversität Grünland kommen aufgrund der Ausrichtung der Beratungsangebote auf Baumschulen und Acker so gut wie nicht vor.
- Die Bewertungen zur Schutzgutberücksichtigung bei den drei Beratungsangeboten der Gewässerschutzberatung sind einander sehr ähnlich. Den größten Bezug weisen die Beratungsinhalte zum Schutzgut Grundwasser auf. Die Schutzgüter Oberflächengewässer und Boden spiegeln sich jeweils zu 60-67 % in den Inhalten wider, während das Schutzgut Biodiversität deutlich geringere Anteile aufweist. Das Schutzgut Klima nimmt mit ca. 50 % repräsentierten Inhalten eine Mittelrolle ein.
- Das Beratungsangebot Klima und Energie nimmt bei der Schutzgutanalyse eine Sonderrolle im Vergleich der betrachteten Beratungsangebote ein, da die Module im besonderen Maße auf das Schutzgut Klima ausgerichtet sind. Dies spiegelt sich entsprechend in der Analyse der Beratungsinhalte wider, in denen das Schutzgut Klima Anteile von 95 % besitzt.
- Die jeweils geringsten Bezüge zu den einzelnen Schutzgütern weisen die Inhalte der Grünlandberatung der nachhaltigen Landwirtschaft auf.

- Die Schutzgüter Biodiversität Acker und Biodiversität Grünland spiegeln sich am geringsten in den Beratungsinhalten der betrachteten Beratungsangebote wider, während die Schutzgüter Grundwasser, Oberflächengewässer und Boden am häufigsten repräsentiert sind.

Die Ergebnisse der schutzgutbezogenen Analyse bildeten einen wesentlichen Baustein für die Entwicklung der Optimierungsvorschläge.

Synergien / Zielkonflikte der betrachteten Beratungsmaßnahmen

Neben den inhaltlichen Überschneidungen der untersuchten Beratungsangebote wird zur Identifizierung von Synergien zudem der räumliche Aspekt der Zielkulisser mit betrachtet. Räumliche Überschneidungen bestehen bei der Beratung zur nachhaltigen Landwirtschaft aufgrund der landesweiten Ausrichtung mit allen anderen Beratungsangeboten. Hier bestehen aber auch die wenigsten inhaltlichen Überschneidungen (vgl. Tabelle 22), da nur die Beratungsangebote der nachhaltigen Landwirtschaft z. B. Aspekte der Betriebsentwicklung und Betriebswirtschaft bzw. Vermarktung oder zum Klimaschutz und Pflanzenschutz (biologisch, integriert) zum Inhalt haben.

Räumliche und inhaltliche Überlagerungen dagegen bestehen zwischen WRRL-N-Beratungsgebieten bzw. P-Kulisse und Wasserschutzgebieten, wohingegen sich die Beratung WRRL-N und P-Kulisse inhaltlich stark überschneiden, räumlich aber in getrennten Beratungsgebieten ablaufen. Weitere räumliche und inhaltliche Überschneidungen finden sich innerhalb der Beratung zur nachhaltigen Landwirtschaft bei der Ökolandbau- und der Grünlandberatung sowie zwischen den Gewässerschutzberatungen und der Ökolandbauberatung.

Für die genannten Bereiche mit Überschneidungen, in denen Synergien genutzt werden können, werden entsprechende Empfehlungen und Hinweise gegeben, z. B.:

- In den Grenzgebieten der WRRL- und WSG-Kulisse wird insgesamt ein Austausch und eine engere Zusammenarbeit als sinnvoll und effizienzsteigernd angesehen.
- Neben der gesonderten Grünlandberatung gibt es auch in der Ökolandbau-Beratung ein Grünlandmodul, hier könnten eventuelle Doppelberatungen vermieden werden.
- Die Schadschwellenbestimmung und ggf. Beratung zum biologischen Pflanzenschutz wäre eventuell auch für die Ökolandbaubetriebe interessant und könnten durch Zusammenarbeit/Koordinierung der Berater*innen gezielt adressiert werden.
- Eine Zusammenarbeit der Gewässerschutzberatung und der Ökolandbauberatung wäre für die Öko-Betriebe in Beratungsgebieten WRRL-, P-Kulisse und WSG ebenfalls hinsichtlich des Beratungseinsatzes effizienzfördernd.
- Ähnliches gilt für das Thema Grünlandberatung und Gewässerschutzberatung, da laut der neuen Ausschreibung 2020 die Betriebe der WSG-Beratung zukünftig auch das Spezial-Modul der Grünlandberatung aus der nachhaltigen Landwirtschaft in Anspruch nehmen dürfen.

Um die oben beschriebenen Potenziale optimal zu nutzen, bedarf es einer **stärkeren Vernetzung der Berater*innen**. Denn oft haben die Berater*innen keinen guten Überblick, welche anderen Beratungen durch das MELUND angeboten werden und was genau hier beraten wird. Hierzu könnte den Berater*innen durch das MELUND gesammeltes Informationsmaterial – z. B. in Form einer **Übersichtskarte oder Matrix der beratenen Betriebe und Berater*innen** zur Verfügung gestellt zu werden. Darüber hinaus wird ein **intensiverer Austausch** zwischen den Berater*innen empfohlen. Dadurch könnte verhindert werden, dass aneinander vorbei gearbeitet wird und die **Potenziale einer Zusammenarbeit** gemeinsam identifiziert werden.

Da aufgrund der vollständig anonymisierten Daten es im Rahmen der Evaluierung nicht möglich war, die **Anzahl der Betriebe** zu beziffern, die gleichzeitig oder auch in Folgejahren zwei oder mehr der untersuchten Beratungsangebote in Anspruch nehmen, wird empfohlen eine solche Analyse durchzuführen. Auf deren Basis könnten sowohl die **Ausnutzung von Synergien, aber auch die Vermeidung von Doppelberatungen genauer adressiert** werden.

Stärken und Schwächen des Beratungssystems allgemein

Zu den bedeutendsten Stärken des Gesamtsystems der landwirtschaftlichen Beratung in Schleswig-Holstein zählen aus Sicht der Arbeitsgemeinschaft:

- eine gute Abdeckung verschiedener Kulissen, mit einer umfangreichen Bandbreite an Beratungsinhalten,
- die Durchführung der Beratungsangebote durch bewährte Beratungsträger, die ein großes Spektrum von sowohl Fachwissen als auch praktischen Erfahrung aus der norddeutschen Landwirtschaft integrieren,
- eine erfolgreiche und produktive Zusammenarbeit zwischen den Beratungsträgern und dem MELUND,
- eine insgesamt hohe Ausschöpfung der (die meisten Beratungen finanzierenden) ELER-Mitteln.

Zu den Schwächen des Gesamtsystems zählen:

- eine mäßige Kontrollmöglichkeit von Beratungsinhalten und Erfolgen (trifft etwas weniger zu für die modularen Gewässerschutzberatungen WRRL-N und P-Kulisse),
- in manchen Beratungsbereichen eine Aufteilung des Beratungsauftrags unter verschiedenen Beratungsträgern mit gleichzeitig geringer Kapazität (Beratung nachhaltige Landwirtschaft – IPS Acker, Beratung nachhaltige Landwirtschaft – Grünland),
- wenig Kenntnisse darüber, ob Betriebe mehrere Beratungsangebote gleichzeitig wahrnehmen,
- ein eher geringer Einsatz von neuen Medien,
- die oben angesprochenen, geringen Anteile gewisser Beratungsinhalte in den Beratungsangeboten, wie z. B. Begrünung, erweiterte Fruchtfolgen bzw. Fruchtfolgenanpassungen und Nachern-temanagement,
- die oben angesprochene, geringe Berücksichtigung von Grünlandthemen in den Beratungsangeboten Gewässerschutz WRRL-N, Beratung P-Kulisse und WSG-Beratung.

In Kapitel 4 finden sich zudem Analysen der Stärken und Schwächen eines jeden Beratungsbereichs.

Optimierungsvorschläge / innovative Ansätze für bestehende Beratungsmaßnahmen

Aufbauend auf den Analyse- und Bewertungsergebnissen wurden Optimierungsvorschläge für die bestehenden landwirtschaftlichen Beratungsangebote des MELUND zusammengefasst.

Dabei wurden zum einen **allgemeine Optimierungsvorschläge** entwickelt, die auf gemeinsame Optimierungspotenziale aller Beratungsmaßnahmen und Potenziale des Zusammenwirkens abzielen:

- Erarbeitung eines digital basierten Dokumentations- und Nachweiskonzeptes
- gezielte Zusammenarbeit zwischen MELUND und LKSH bzgl. der Durchführung regional verteilter Versuche

- Abstimmung zwischen MELUND und Beratungsträger zu Möglichkeiten/Lösungen bei Beratungsmodulen mit knappem Budget
- Förderung von Gruppenberatungen durch ein freies Modul ohne methodische Vorgaben, auch um neue Beratungsformen wie z. B. „Stable Schools“, Werkstätten, etc. zu etablieren.
- Verbesserung der Vernetzung und des Austausches: über Beratungsangebote hinweg, unter Berater*innen einer Beratung, zwischen Beratungskräften und MELUND und von Landwirt*innen untereinander
- Aufnahme Beratungsmodul „Beratungsinstrument Internet/Web“

Zum anderen wurden **konkrete Optimierungsvorschläge** für die Angebote der **Gewässerschutzberatung (WSG, WRRL-N, P-Kulisse)** erarbeitet:

- Förderung der Vernetzung der WSG-Beratungsträger mit den Berater*innen der WRRL-Gebiete sowie allgemein mit dem Versuchswesen der LKSH
- Optimierung Monitoring: Einrichtung von „Monitoringbetrieben“ bzw. „Monitoringflächen“
- WSG: Etablierung zusätzlicher, freiwilliger Maßnahmen
- P-Kulisse: zusätzliche Module oder eine stärkere Betonung der P- und erosionsrelevanten Module
- Beratungsinhalte: Stärkung der Themen Begrünung, Fruchtfolgengestaltung, reduzierte/konservierende Bodenbearbeitung, Grünlandbewirtschaftung und Ökolandbau → Stärkung der Schutzgüter Biodiversität, Boden, Oberflächengewässer und Grundwasser

Für die **Beratung zur nachhaltigen Landwirtschaft** wurden ebenfalls **konkrete Optimierungsvorschläge** entwickelt:

- Ökolandbau: Vereinheitlichung der Fördersätze
- Grünland: stärkere Differenzierung zwischen originärer Beratungsaufgabe der Träger und Beratung nachhaltige Landwirtschaft; Neueinstellung auch von Berufseinsteiger*innen (vermehrte Abstimmung zu Möglichkeiten der Beantragung zwischen MELUND und Beratungsträgern)
- Klima & Energie: Einstiegsmodul mit Vertiefungsmöglichkeit, Abrechnungsmöglichkeit für Betriebsakquise
- IPS Ackerbau: Format für Austausch zwischen MELUND und vor Ort tätigen Beratungskräften; Struktur, die Anreize für höhere Ausschöpfung entfaltet (ggfs. nur eine Beratungsinstitution beauftragen mit Bedingung einer Neueinstellung)
- IPS Baumschulen: Förderung von Demoversuchen, Aufnahme Aspekt Pflanzengesundheit

Zudem wurden im Projekt **zwei Vorschläge für weitere Maßnahmen / Steuerungselemente** jenseits der bestehenden Beratungsmaßnahmen entwickelt (für eine ausführliche Erläuterung siehe Kapitel 6.3):

- Pilotvorhaben zu freiwilligen Maßnahmen mit Ausgleichszahlungen,
- Vernetzungsvorhaben unter Landwirt*innen und zwischen Landwirt*innen und der Wissenschaft.

Ergänzender Auftrag zur Differenzierung der Fördersätze

Die derzeit in Schleswig-Holstein geförderten landwirtschaftlichen Beratungsmaßnahmen werden überwiegend zu 100 % gefördert (Vollfinanzierung). Lediglich einzelne Module im Bereich Nachhaltige Landwirtschaft Ökolandbau werden in Form einer Anteilfinanzierung in Höhe von 75 % unterstützt.

Im Rahmen der Fortschreibung der Beratungsförderung in den Jahren 2021/2022 wurde im MELUND diskutiert, **ob die bisherige Differenzierung der Fördersätze** über alle Beratungsbereiche und -module hinweg schlüssig und konsistent erfolgt ist.

Da sich die laufende Evaluation der Beratungsmaßnahmen des MELUND bereits unter den vorhergehend beschriebenen anderen Gesichtspunkten intensiv mit den Beratungsmodulen beschäftigt, wurde in einem Zusatzauftrag die gutachterliche Untersuchung dieser Fragestellung beauftragt.

Als Ergebnis dieser Analyse wird die Einführung einer Eigenbeteiligung für die hier betrachteten Beratungsmodule gegenüber ihrem Zweck für das Land Schleswig-Holstein als unverhältnismäßig sowie die bestehende Eigenbeteiligung als inkonsistent betrachtet. Landwirt*innen haben an nur einem sehr geringen Anteil der Modulinhalte ein wirtschaftliches Eigeninteresse. Diese Beratungsinhalte sind darüber hinaus eine wichtige Anreizkomponente und erhöhen die Beteiligung der Landwirt*innen an den Beratungsangeboten zu einem relevanten Anteil. Um diese Funktion als „Türöffner“ zu erhalten, wäre zu prüfen, ob wenn dennoch ein Eigenanteil angedacht wird, dieser erst nach einem bestimmten kostenlosen Zeitraum eingeführt wird. Insgesamt stellt sich die Frage, ob die geringe betriebswirtschaftliche Relevanz für die Landwirt*innen im Verhältnis zu dem zusätzlichen bürokratischen Aufwand für Landwirt*innen stehen würde, der mit einem Eigenanteil verbunden ist.

1 Einleitung

Das Land Schleswig-Holstein setzt – wie andere Bundesländer auch – bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Reduzierung negativer Einflüsse der landwirtschaftlichen Produktion auf die Umweltmedien unter anderem auf das Prinzip der unterstützenden landwirtschaftlichen Beratung sowie auf die Freiwilligkeit der Landwirt*innen bei der Teilnahme an der Maßnahmenumsetzung.

Aufbauend auf verschiedene Strukturen und Förderprogramme hat das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (MELUND) eine unterstützende landwirtschaftliche Beratung für folgende Bereiche etabliert:

- Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union (EG-WRRL) mit dem Ziel der Erreichung bzw. der Erhaltung eines guten Zustands des Grundwassers und der oberirdischen Gewässer durch die Reduzierung von Nährstoffeinträgen (Schwerpunkte Stickstoff „N“ und Phosphat „P“),
- Programm „Nachhaltige Landwirtschaft“ mit dem Ziel der Umsetzung von Maßnahmen in den Bereichen Klima, Energie, Grünland, Tierwohl², ökologischer Landbau und integrierter Pflanzenschutz, die sich positiv auf öffentliche Schutzgüter auswirken,
- Grundwasserschonende Landbewirtschaftung in Wasserschutzgebieten mit dem Ziel der Reduzierung von Nährstoffeinträgen (Schwerpunkt Stickstoff – Nitrat) sowie des Eintrags von Pflanzenschutzmitteln (PSM) in Grund- bzw. Trinkwasser.

Mit Ausnahme der Beratung zur nachhaltigen Landwirtschaft, die flächendeckend angeboten wird, werden die Beratungsmaßnahmen in räumlichen Zielkulissen durchgeführt. Diese Räume wurden als relevant für die jeweilige Zielverfehlung (z. B. Beratungsgebiete in Grundwasserkörpern mit schlechtem chemischen Zustand – N-Kulisse bzw. in nach Düngeverordnung (DüV) abgeleiteten Räumen, in denen die Phosphat-Belastung für die Gewässer ebenfalls eine maßgebliche Rolle spielt – P-Kulisse) bzw. als besonders sensibel (z. B. Wasserschutzgebiete) identifiziert und demzufolge setzen dort die Beratungsmaßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge vorrangig an.

Vor diesem Hintergrund hat das Land Schleswig-Holstein die Evaluierung und Optimierung von Beratungsmaßnahmen des MELUND für eine gewässer-, boden- und klimaschonende und die Biodiversität fördernde Landwirtschaft an die Arbeitsgemeinschaft Ingenieurbüro Schnittstelle Boden & Ecologic Institut gGmbH vergeben.

Zielsetzung des Projekts ist die Beschreibung, Analyse und Bewertung der angebotenen Beratungsmaßnahmen hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Schutzgüter Wasser, Klima, Boden und Biodiversität sowie in Bezug auf den Umfang ihrer Potenzialentfaltung. Aufbauend auf den Analyse- und Bewertungsergebnissen sollen für die Beratungsmaßnahmen inhaltliche Fehlstellen identifiziert, Optimierungsvorschläge entwickelt und zusätzliche Synergieeffekte zwischen Beratungsmaßnahmen und -inhalte herausgearbeitet werden. Als weiteres Ziel sollen neue Beratungs- bzw. Fördermaßnahmen und Steuerungsinstrumente entwickelt werden, die den Erfolg bisheriger Maßnahmen ausbauen und erweitern.

² Der Beratungsbereich Tierwohl ist nicht Bestandteil der vorliegenden Evaluierung.

2 Bearbeitungskonzept und Methodik

Das Bearbeitungskonzept beruht auf einer tiefgehenden Analyse der bestehenden Beratungspraxis in Schleswig-Holstein und umfasst drei Ebenen:

- konzeptionelle Ebene (Beratungsziele, -inhalte, -ausgestaltung – Beratungsmodule),
- räumliche und strukturelle Ebene (Zielkulissen, Rahmenbedingungen, Verknüpfungsregeln und Auflagen sowie Ausgestaltung der Beratungsmodule)
- Ebene der Zielerreichung (erreichte Betriebe, erreichte Fläche, beratene Module, Ausschöpfungsgrad der Ressourcen).

Zusätzlich zu den Informationen zu den Beratungsmaßnahmen, die aus Beratungskonzepten, Beratungsdaten und Evaluierungen entnommen wurden, hat die Arbeitsgemeinschaft zum einen Interviews mit Beratungsträgern und Förderstellen durchgeführt, um sowohl Beratungsansätze als auch relevante Rahmenbedingungen in den unterschiedlichen Gebietskulissen im Detail nachvollziehen zu können. Die daraus geschöpften Erkenntnisse bildeten die Grundlage für die Status-quo-Analyse und für die Identifizierung von Optimierungspotenzialen, die sich mit der Berücksichtigung der Schutzgüter Wasser, Klima, Boden und Biodiversität sowie hinsichtlich der Wahrnehmung der Beratungsangebote befassen. Zum anderen wurde in dieser Studie eine Online-Umfrage unter Landwirt*innen zur Akzeptanz von Beratungsmaßnahmen durchgeführt. Diese zielte darauf ab, die Faktoren zu identifizieren, die zu einer erhöhten Inanspruchnahme der Beratungsangebote in Schleswig-Holstein führen können.

Einer ausführlichen Phase der Datenerhebung (Arbeitspaket AP1) folgten ein mehrstufiges Auswertungskonzept zum Status quo (AP2), zu den Optimierungspotenzialen für bestehende Beratungsmaßnahmen (AP3) und zu Vorschlägen für weitere Maßnahmen und Steuerungselemente (AP4) (vgl. Abbildung 1).

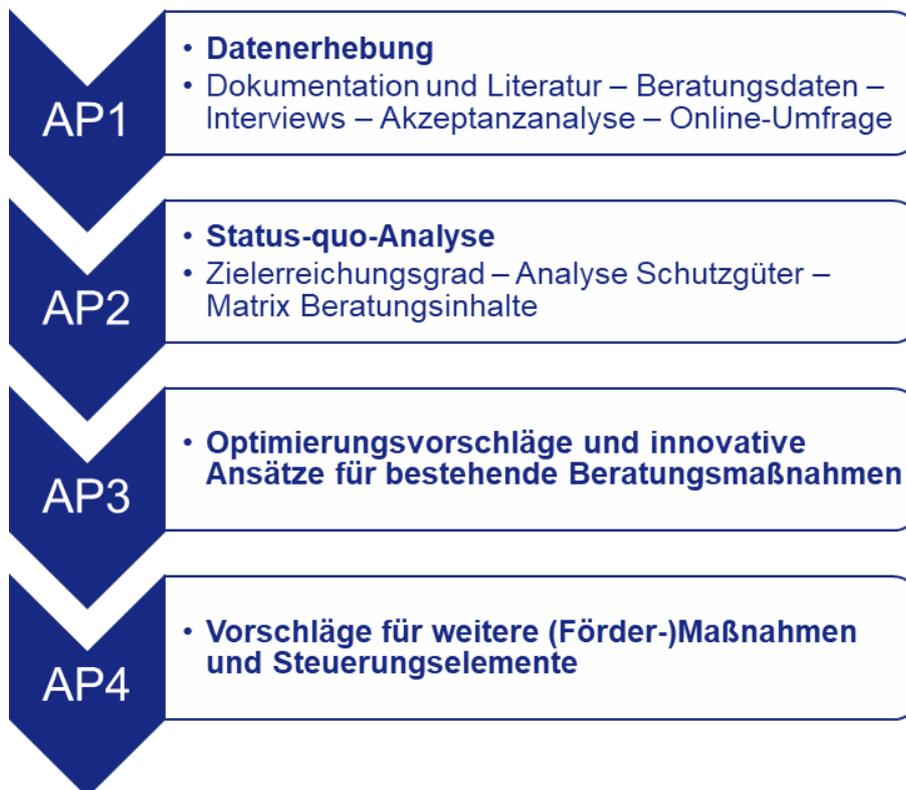


Abbildung 1: Arbeitspakete (AP) des Bearbeitungskonzepts

2.1 Arbeitspaket 1: Datenerhebung

Die Datenerhebung zu den Beratungskonzepten, den strukturellen Rahmenbedingungen und den Faktoren, die eine Inanspruchnahme der Beratungsangebote beeinflussen, erfolgte mehrstufig (vgl. Abbildung 1). Die unterschiedlichen Schritte der Datenerhebung bauen aufeinander auf.

In einem ersten Schritt wurden die Konzepte und weitere **Dokumentationen** der zuständigen Behörden und der Beratungsträger zusammengetragen und ausgewertet. Parallel dazu wurden **Beratungsdaten** gesammelt wie z. B. Erfolgsparameter und Messdaten. Darauffolgend wurden **Interviews** mit Förderstellen und Beratungsträgern durchgeführt. In einem letzten Schritt erfolgte eine **Online-Umfrage zur Akzeptanz der Beratungsmaßnahmen** unter Landwirt*innen. Diese Umfrage lieferte Informationen zu den Gründen für die Inanspruchnahme oder Nicht-Inanspruchnahme von Beratungsmaßnahmen seitens der Landwirt*innen. Die somit erhobenen Daten bildeten die Grundlage für die Status-quo-Analyse (AP2), die Entwicklung von Optimierungsvorschlägen (AP3), neuen Maßnahmen und Steuerungselementen (AP4).

2.1.1 Dokumentation und Literatur

Der Auftraggeber hat Leistungsbeschreibungen und Unterlagen zu den Beratungsmodulen aus unterschiedlichen Ausschreibungsphasen sowie Beratungskonzepte für nachhaltige Landwirtschaft und Wasserschutzgebiete (WSG) bereitgestellt. Die Beratungskonzeptionen der WRRL-N-Beratung wurden vorrangig über die Abschlussberichte der ersten Förderperiode (2008-2011) zugänglich gemacht.

Des Weiteren wurden zusätzliche, der Öffentlichkeit zur Verfügung stehende Materialien zusammengetragen, wie z. B. die von den Beratungsträgern im Bauernblatt veröffentlichten Artikel zum Gewässerschutz, die von den zuständigen Stellen zusammengefassten Informationen auf den Webportalen wie z. B. dem Webportal zur Gewässerschutzberatung in Schleswig-Holstein³ und relevante Informationen auf den Webseiten der Beratungsträger, wie z. B. Artikel und Videotutorials.

Darüber hinaus trat die Arbeitsgemeinschaft in Kontakt mit Auftraggeber und Beratungsträgern, um weitere relevante Dokumentationen zu identifizieren. Dazu gehören beispielsweise Rundbriefe an beratene Landwirt*innen wie auch nicht-öffentliche Arbeitsberichte der Beratungsträger (wie z. B. Berichte/Dokumentationen sowie Präsentationen).

In einem weiteren Schritt wurden vorliegende Informationen und Auswertungen der Beratungsangebote in Schleswig-Holstein betrachtet. Dazu zählen z. B. die Evaluierungen des Thünen-Instituts (Monitoringergebnisse der ELER-Maßnahmen mit Ergebnissen für die Gewässerschutzberatung und des Programms „Nachhaltige Landwirtschaft“) (Eberhardt 2020, Raue et al. 2018, Reiter 2020).

In einem letzten Schritt wird überprüft, ob gegebenenfalls wissenschaftliche oder graue Literatur zum Thema vorhanden ist, wie z. B. Abschlussarbeiten im Rahmen der Arbeit der Beratungsträger.

2.1.2 Beratungsdaten

Neben den oben genannten Beratungskonzepten und Dokumentationen wurden folgende Daten für die Beschreibung und Analyse der im Land Schleswig-Holstein angebotenen Beratung zur umweltschonenden Landbewirtschaftung ausgewertet:

1. Daten zur Akzeptanz der Beratung: Anzahl der Betriebe/Beratungsmaßnahme sowie Wirkfläche

Zur Beurteilung von Beratungserfolgen wurden Kriterien zur Reichweite der Beratungsmaßnahmen, wie die Anzahl der in Anspruch genommenen Beratungsmodule oder der an einer Beratung teilnehmenden Betriebe herangezogen. Wesentlich sind Angaben zur Wirkfläche, d. h. zur durch die Beratung erreichten landwirtschaftlich genutzten Fläche („beratene Fläche“). Diese Angaben wurden auch differenziert nach den unterschiedlichen Beratungstypen (z. B. bei WRRL-N-Beratung: einzelbetriebliche, themenspezifische

³ <https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/G/grundwasser/reduzierungNaehrstoffeintraege.html>

und Gruppenberatung) oder differenziert nach Beratungsmodulen (z. B. bei WRRL-N-Beratung: 18 Module) betrachtet.

2. Daten zum Ausschöpfungsgrad

Zur Beurteilung des Ausschöpfungsgrads wurden die für das jeweilige Beratungsangebot zur Verfügung stehenden Mittel mit den abgerechneten Mitteln verglichen und der Ausschöpfungsgrad in % berechnet. Lagen keine Daten über die abgerechneten Mittel vor, wurde der Ausschöpfungsgrad über die Anzahl der beratenen Module abgeschätzt.

3. Erfolgsparameter der Beratung (N_{\min} -Werte, Hoftorbilanzen HTB, Stoffstrombilanzsalden, Daten zu Wirtschaftsdüngern, Bodenanalysen P_2O_5 , ABAG-Berechnungen) in anonymisierter Form

Um die Entwicklung der Erfolgsparameter von Beginn der Beratungsmaßnahmen an zu beurteilen, erfolgten statistische Auswertungen/Zeitreihen zu Herbst- N_{\min} -Werten, Bilanzsalden, vorliegenden Wirtschaftsdüngerdaten, P_2O_5 -Bodenanalysen sowie Berechnungen der ABAG (Allgemeine Bodenabtragsgleichung). Die Daten wurden jeweils sowohl für ihren Bezugsraum (Beratungsgebiet, Kulissee, Wasserschutzgebiet) und Projektzeitraum als auch in der Gesamtschau betrachtet.

Details zur Vorgehensweise bei der Datenanalyse der hier beschriebenen Arbeitsschritte 1.-3. können im Kapitel 3.2 nachgelesen werden.

2.1.3 Interviews

Aufbauend auf den Erkenntnissen aus der Datenerhebung zu den Beratungsangeboten wurden Interviews mit ausgewählten Mitarbeiter*innen aus den Förderreferaten und den Beratungsträgern geführt. Die Interviews fanden leitfadengestützt als Gruppen-Video-Konferenzen statt und wurden schriftlich dokumentiert. Die Dokumentation wurde den Interviewpartner*innen im Nachgang der Interviews mit der Bitte um Rückmeldung zugesandt.

Die Interviews dienten zunächst dazu, Wissenslücken zu schließen, die aus der Datenerhebung zu den Konzepten (z. B. konkrete Schwerpunktsetzungen der einzelbetrieblichen Beratung sowie Strategien bei der Akquise von Betrieben in den unterschiedlichen Gebietskulissen) und der Zusammenarbeit mit Landwirt*innen (z. B. historische Entwicklung der Zusammenarbeit mit den Landwirt*innen in den Gebietskulissen, spezifische lokale Gegebenheiten) hervorgingen. Ein weiterer zu behandelnder Aspekt bildete die Identifikation von Hindernissen, die aus Sicht der Interviewten einer optimalen Umsetzung der Beratungsmaßnahmen im Wege stehen könnten. Die praktische Erfahrung und die Sichtweise der Interviewten waren hier von besonderer Bedeutung, denn nicht alle Hemmnisse konnten aus der ausschließlichen Betrachtung der Dokumentation und den Beratungsdaten ermittelt werden. Bei allen Interviews wurde der Fokus auch auf nicht ausgeschöpfte Optimierungspotenziale in der Ausgestaltung der Beratungsmaßnahmen in Hinblick auf die Schutzgüter Wasser, Klima, Boden und Biodiversität gelegt.

2.1.4 Akzeptanzanalyse – Online-Umfrage

Zur Erfassung der Akzeptanz der unterschiedlichen Beratungsangebote unter Landwirt*innen fand eine Online-Umfrage statt⁴. Wie die Bereitschaft der Landwirt*innen gesteigert werden kann, Beratungsangebote wahrzunehmen, ist eine der Kernfragen, um Nachhaltigkeit in den Schutzgütern Wasser, Boden, Klima und Biodiversität zu verankern. Ziel war es daher, die Akzeptanz von Landwirt*innen gegenüber den verschiedenen Beratungskonzepten und -maßnahmen zu erfassen und Faktoren zu identifizieren, die eine Inanspruchnahme der Beratungsmaßnahmen aus Sicht der Landwirt*innen begünstigen bzw. behindern.

Studien zeigen, dass viele Faktoren auf unterschiedlichen Entscheidungsebenen die Akzeptanz und Bereitschaft zur Umsetzung von Beratungsmaßnahmen und flächenbezogenen Agrarmaßnahmen beeinflussen. Neben externen und betriebsbezogenen Faktoren spielen auch individuelle Faktoren eine bedeutende

⁴ <https://polls.ecologic.eu/index.php/944575/lang/de/newtest/Y>

Rolle (u. a. Deimer 2005, Häußler et al. 2007, Schroeder et al. 2015). In der Online-Umfrage wurden daher Faktoren wie der zeitliche Aufwand für die Landwirt*innen, die Relevanz für die eigenen Handlungsentscheidungen, die Akzeptanz der mit der Beratung zusammenhängenden Flächenmaßnahmen, der Zugang zu Informationen und Problembewusstsein in Zusammenhang mit Umweltgütern abgefragt (vgl. Abbildung 2).

Fragen zur Beratungsgestaltung (Teil 3 von 4)

Für Ihre Teilnahme an einer Beratungsmaßnahme des MELUND, wie groß ist für Sie die Bedeutung folgender Aspekte, auf einer Skala von 1 (sehr wichtig) bis 5 (überhaupt nicht wichtig)?

	Sehr wichtig 1	2	3	4	Überhaupt nicht wichtig 5
Vertrauen darauf, dass Beratungsinhalte und Betriebsinformationen (außer anonymer Daten zu Auswertungszecken) vom Berater/von der Beraterin nicht weitergegeben werden.	<input type="radio"/>				
Die Beratung unterstützt mich bei der Erfüllung der Dokumentationspflichten	<input type="radio"/>				
Die Beratung unterstützt mich bei der Einhaltung der Regularien.	<input type="radio"/>				
Die Beratung erstellt eine Düngepanung für meinen Betrieb.	<input type="radio"/>				
Die Beratung findet vor Ort auf meinem Betrieb statt.	<input type="radio"/>				
Die Beratung ist kostenlos.	<input type="radio"/>				
Die Beratung führt gemeinsam mit mir eine Begehung meiner Flächen durch.	<input type="radio"/>				
Ich erhalte von der Beratung regelmäßig Rundbriefe, die mich interessieren.	<input type="radio"/>				
Ich erhalte Daten und Analysenergebnisse von betriebseigenen Flächen / Wirtschaftsdünger.	<input type="radio"/>				
Beratung bringt mir betriebswirtschaftliche Vorteile (Einsparungspotenziale, Information zu Fördermöglichkeiten).	<input type="radio"/>				

Abbildung 2: Beispielfrage aus der durchgeführten Online-Umfrage zur „Akzeptanz und Optimierung der landwirtschaftlichen Beratungsmaßnahmen des MELUND“

2.2 Arbeitspaket 2: Status-quo-Analyse

Aufbauend auf den vorherigen Arbeitsschritten aus AP1 zu Datenrecherche und -auswertung und den Ergebnissen der Interviews wurde eine umfassende Beschreibung und Analyse des Status quo der Beratungsmaßnahmen in Schleswig-Holstein aufgestellt. Dabei wurden folgende Schwerpunkte gesetzt:

1. Beschreibung Status quo und Analyse der Beratungsmaßnahmen im Hinblick auf die Zielerreichung

- Vergleich der Konzepte, Vorgehensweisen und Beratungsleistungen bzw. Beratungsmodule
- Abgleich der räumlichen und strukturellen Rahmenbedingungen

- Entwicklung der Erfolgsindikatoren (z. B. Hoftorbilanzen, Rest- oder Spätherbst-N_{min}) und Grad der Zielerreichung (z. B. Prüfung der Existenz von Zielwerten sowie Abgleich zu Zielwerten der Erfolgsindikatoren)
- Grad der Akzeptanz der Beratung (z. B. Anzahl der in Anspruch genommenen Beratungsmodulen und -inhalte), Auswertung der Akzeptanzanalyse / Online-Befragung
- Ausschöpfung der Ressourcen und Potenziale (z. B. Anzahl geleisteter Beratungsstunden im Vergleich zur Anzahl der Zielstunden, Summe erreichter landwirtschaftlich genutzter Fläche im Vergleich zur Zielfläche)
- akzeptanzhemmende Faktoren und weitere Umsetzungshindernisse (Auswertung der Interviews sowie der Akzeptanzanalyse (Online-Befragung))

Bei diesem Arbeitsschritt flossen zudem die Ergebnisse der im Rahmen der ELER-Förderung und des LPLR bereits durchgeführten Evaluierungen des Thünen-Instituts ein.

2. Analyse des Umfangs der Berücksichtigung der Gemeinwohlleistungen der Schutzgüter Wasser, Boden, Klima und Biodiversität in den bereits bestehenden Beratungsmaßnahmen

Für die Analyse, inwiefern und in welchem Umfang die Gemeinwohlleistungen der Schutzgüter Wasser, Boden, Klima und Biodiversität in den bereits bestehenden Beratungsmaßnahmen berücksichtigt werden, wurde eine dreistufige Vorgehensweise gewählt.

Die erste Stufe erfolgte als inhaltliche Analyse, die schutzgutbezogen prüft, welche einschlägigen Inhalte die Beratungsmaßnahme aufweist und mit welchen **potenziell positiven Effekten** sie für die einzelnen Schutzgüter verbunden sind. Hier wurden die Beratungsinhalte anhand von **41 Bewertungskriterien** bewertet, die mit dem Auftraggeber abgestimmt wurden (vgl. Anhang 9.1). Für die Analyse wurde eine Datenbank mit entsprechenden Auswertungsalgorithmen aufgebaut. Die Bewertungskriterien flossen gleich gewichtet in die Auswertung ein.

In der zweiten Stufe wurde die Beratungsreichweite zum einen in Form der Wirkfläche aus dem Status quo (z. B. der Fläche mit erfolgter Gewässerschutzberatung) der potenziellen Reichweite (Zielfläche) gegenüber gestellt.

Bei der dritten Stufe der Analyse wurde der Status quo der Erfolgsparameter und weiterer Ergebnisindikatoren mit der potenziellen Zielerreichung (Zielwerte) verglichen. Bei diesem Bewertungsschritt sind nicht für alle Schutzgüter vergleichbare Daten von Erfolgsparametern oder Ergebnisindikatoren verfügbar. Beim Schutzgut Wasser z. B. können aufgrund der im Rahmen der Beratung erhobenen Daten Reduktionseffekte in Bezug auf die Verringerung der Stoffeinträge für N und P in Grund- und Oberflächengewässer quantifiziert werden, wohingegen z. B. beim Schutzgut Biodiversität entsprechend quantifizierbare Daten nicht vorliegen. Für diese Fälle stützt sich die Bewertung auf bereits erfolgte Evaluierungen bzw. auf die ersten beiden Stufen der Analyse.

3. Inhaltliche Überschneidungen der Beratungsmaßnahmen

Nachdem Konzepte, Vorgehensweisen und Beratungsleistungen bzw. Beratungsmodulen auf Basis der Arbeiten des AP2 verglichen sowie räumliche und strukturelle Rahmenbedingungen abgeglichen wurden, fand eine Auswertung und Darstellung der inhaltlichen Überschneidungen der Beratungsmaßnahmen statt. Diese Arbeiten wurden ebenfalls in der oben erwähnten Datenbank vorgenommen, indem mit entsprechenden Abfragealgorithmen die Beratungsinhalte, die räumliche Abdeckung sowie die strukturellen Rahmenbedingungen ausgewertet wurden.

2.3 Arbeitspaket 3: Entwicklung von Optimierungsvorschlägen und innovativen Ansätzen für bestehende Beratungsmaßnahmen

Die Entwicklung von Optimierungsvorschlägen und innovativen Ansätzen für die Beratungsmaßnahmen in Schleswig-Holstein basiert auf den vorangegangenen Arbeitspaketen und Arbeitsschritten bei der Status-quo-Analyse und der Akzeptanzanalyse (Online-Umfrage). Das Arbeitspaket ist folgendermaßen aufgebaut:

- 1. Analyse zu inhaltlichen Fehlstellen, inhaltlichen Optimierungsmöglichkeiten, strukturellen Neukonzeptionen und Ausnutzung von Synergien**
- 2. Exemplarische Analyse von Beratungsansätzen aus anderen Bundesländern**
- 3. Analyse der (vorläufigen) Ergebnisse relevanter BMBF- und EU-Forschungsprojekte**

Aus den Ergebnissen der unter Ziff. 1.-3. beschriebenen Arbeitsschritte wurden Optimierungsvorschläge zur inhaltlichen Ausgestaltung und Umsetzung der Beratungsmaßnahmen sowie gegebenenfalls Vorschläge zu Neukonzeptionierung im Hinblick auf den inhaltlichen und strukturelleren Aufbau der Beratungsmaßnahmen entwickelt.

Die entwickelten Optimierungsvorschläge wurden in Gesprächen mit dem Auftraggeber und den relevanten Förderstellen in Hinsicht auf ihre Praktikabilität unter den in Schleswig-Holstein gegebenen Rahmenbedingungen hin überprüft.

Zusätzlich zu den Bedingungen für eine erfolgreiche Umsetzung der Optimierungsvorschläge wurde evaluiert, wie Beratungsmaßnahmen um- oder ausgestaltet werden können, um die Akzeptanz unter Landwirt*innen zu erhöhen.

2.4 Arbeitspaket 4: Entwicklung von Vorschlägen für weitere (Förder-)Maßnahmen und Steuerungselemente

Die Entwicklung von Vorschlägen für weitere (Förder-)Maßnahmen und Steuerungselemente im AP4, die potenziell einen positiven Einfluss auf die Schutzgüter Wasser, Klima, Boden und Biodiversität haben, ist eng verzahnt mit der Entwicklung von Optimierungsvorschlägen und innovativen Ansätzen für bestehende Beratungsmaßnahmen aus AP3. Dementsprechend wurden Ergebnisse aus AP3 – vor allem aus Ziff. 2 Exemplarische Analyse von Beratungsansätzen aus anderen Bundesländern und Ziff. 3 Analyse der (vorläufigen) Ergebnisse relevanter BMBF- und EU-Forschungsprojekte genutzt. Auf Basis der in AP3 gewonnenen Erkenntnisse wurden Vorschläge für zusätzliche Beratungsmaßnahmen erarbeitet, die zu einer höheren Akzeptanz der Beratung bzw. der Maßnahmen oder zu einer höheren Wirkung auf die Schutzgüter Wasser, Klima, Boden und Biodiversität führen.

3 Datenerhebung

Die folgenden Abschnitte geben einen Überblick über die verwendeten Daten, welche der Analyse zugrunde liegen. Der Betrachtungszeitraum umfasst die Jahre zwischen 2017 und 2020. Nach Abstimmung mit dem Auftraggeber wurde dieser Zeitraum für die Betrachtung der Berücksichtigung der Schutzgüter in dem Beratungssystem Schleswig-Holstein als besonders relevant identifiziert.

Sämtliche nachfolgend beschriebenen Daten wurden anonymisiert bzw. im Falle von Angeboten/Konzepten mit geschwärzten sensiblen Inhalten vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Hiermit wurde der Bezug zu Personen, Institutionen oder Firmen ausgeschlossen und der **Datenschutz** gewährleistet.

3.1 Dokumentation und Literatur

Es wurden die in Tabelle 1 genannten Materialien verwendet. Dazu zählten Leistungsbeschreibungen, Unterlagen zu Beratungskonzepten und Beratungsmodulen bzw. Beratungsinhalten aus unterschiedlichen Ausschreibungsphasen sowie Berichte der verschiedenen Beratungsangebote. Zudem wurden im Rahmen dieser Studie weitere Materialien, wie Rundschreiben, Webseiten, Artikel, Flyer und sonstige Materialien gesichtet. In Tabelle 1 sind neben Zeiträumen auch Anzahlen der gesichteten Materialien aufgeführt.

Tabelle 1: Übersicht der erhobenen Datenbestände (ohne Flächen und Betriebsdaten)

		Leistungs- beschreibung	Bera- tungskon- zepte	Bera- tungsmo- dule/-in- halte	Be- richte	Rund- schrei- ben	Web- sites	BB- Arti- kel	Flyer	Sonsti- ges
Beratung WRRL-N	Zeit- raum	2018-2020		2018-2020	2015- 2017	2017- 2019	2020	2017- 2019		vTI- Eval. 2020
	An- zahl	1		1		84	5	19		
Beratung P- Kulisse	Zeit- raum	2019-2020		2019-2020		2019- 2020	2020			FB 2020*
	An- zahl	1		1		22	3			
WSG-Bera- tung	Zeit- raum	2020-2022	2020-2022	2020-2022	2014- 2019**	2017- 2020	2020			Leitfa- den EP**
	An- zahl	1	17	1	24	ca. 140	5			
nLW Öko- landbau	Zeit- raum	2015, 2018	2015	2015, 2018	2018- 2019		2020	2016	2016	
	An- zahl	2	1	2	2		1	1	1	
nLW Grünland	Zeit- raum	2015	2015	2015	2017- 2019		2020			
	An- zahl	1	1	1	4		1			
nLW Klima & Energie	Zeit- raum	2015, 2018	2015	2015, 2018	2016- 2019		2020	2016- 2018	2016- 2019	
	An- zahl	1	1	2	4		1	5	1	
nLW IPS Ackerbau	Zeit- raum	2015	2015	2015	2017- 2019		2020	2019		
	An- zahl	1	1	1	4					
nLW IPS Baumschu- len	Zeit- raum	2015	2015	2015	2016- 2019	2016- 2019	2020	2016- 2019		
	An- zahl	1	1	1	4	4	1	4		

* Einladungen Feldbegehungen 2020

** Abschlussberichte: 2015-2017/18 (n=3), 2014-2016 (n=1), 2017-2019 (n=17), Leitfaden EP: Erfolgsparameter 2015

Darüber hinaus wurden folgende Quellen ergänzend hinzugezogen:

- das Webportal Gewässerschutzberatung Schleswig-Holstein (<https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/G/grundwasser/reduzierungNaehrstoffeintraege.html>)
- Evaluierungen des Thünen-Instituts (Monitoringergebnisse der ELER-Maßnahmen mit Ergebnissen für die Gewässerschutzberatung und des Programms „Nachhaltige Landwirtschaft“)

3.2 Beratungsdaten

3.2.1 Teilnahme an der Beratung

Es erfolgte eine Auswertung der Teilnahme der Betriebe an den untersuchten Beratungsangeboten. Hier standen unterschiedliche Datenquellen zur Verfügung:

- Gewässerschutzberatungen WRRL-N und P-Kulisse:
 - Anzahl abgerechneter Module je Datum/Jahr und Beratungsgebiet (Exceldaten)
- WSG-Beratung und Beratung nachhaltige Landwirtschaft:
 - Angaben aus den Jahres- und Abschlussberichten der Beratungsträger zur Anzahl der beratenen Betriebe (WSG-Beratung) bzw. zur Anzahl in Anspruch genommener Module (vgl. Kapitel 3.1)
 - Anzahl angemeldeter sowie abgerechneter Module je Jahr für die Beratung Ökolandbau (Exceldaten)

Die Daten zur Anzahl abgerechneter Module der Gewässerschutzberatungen WRRL-N und P-Kulisse lagen gebietsbezogen in verschiedenen Exceldateien vor. Um diese auch gebietsübergreifend auswerten zu können, wurden die Daten in eine Datenbank (MS Access) überführt und einer Plausibilitätskontrolle unterzogen. Ebenso wurde mit den Daten zur Teilnahme an den Modulen der Ökolandbauberatung des Beratungsangebots nachhaltige Landwirtschaft verfahren.

Für die WSG-Beratung sowie für die vier anderen Beratungsbereiche zur nachhaltigen Landwirtschaft (Grünland, Klima und Energie, IPS Acker, IPS Baumschulen) standen keine entsprechenden Basisdaten zur Verfügung. Aus diesem Grund wurden die entsprechenden Angaben in den Jahresberichten (nachhaltige Landwirtschaft) bzw. den Abschlussberichten der 24 Wasserschutzgebiete recherchiert, in die Datenbank eingegeben und anschließend ausgewertet.

Die Auswertungsergebnisse zur Teilnahme an den Beratungsangeboten bzw. -modulen finden sich für das jeweilige Beratungsangebot im Teilkapitel „Akzeptanz – Nachfrage seitens der Betriebe“ (z. B. WSG-Beratung: Kapitel 4.1.2.2, Beratung WRRL-N: Kapitel 4.2.2.2 oder Beratung Ökolandbau: Kapitel 4.4.2.2).

3.2.2 Erfolgsparemeter

Von den untersuchten Beratungsangeboten werden Erfolgsparemeter ausschließlich für die Gewässerschutzberatungen zu WRRL-N, P-Kulisse und WSG erhoben. Bei der Beratung zur nachhaltigen Landwirtschaft sind vergleichbare Daten dagegen nicht in den Beratungsangeboten beinhaltet.

Demnach beziehen sich die folgenden Ausführungen ausschließlich auf die Gewässerschutzberatungen. Entsprechende Ergebnisdokumentationen sind im vorliegenden Bericht demzufolge nur in den Teilkapiteln zu WRRL-N, P-Kulisse und WSG zu finden.

Herbst-N_{min}-Gehalte

Herbst-N_{min}-Gehalte werden in der Gewässerschutzberatung als am häufigsten eingesetzter Erfolgsindikator herangezogen und deren Entwicklung im langjährigen Zeitverlauf verglichen (DWA 2013, Peter et al. 2018). Durch N_{min}-Untersuchungen wird der mineralische Stickstoffgehalt (Nitrat, Ammonium) im Boden zum Zeitpunkt der Probenahme erfasst.

Voraussetzung für die Verwendung von Herbst-N_{min}-Daten zur Erfolgskontrolle in der Gewässerschutzberatung ist die qualifizierte und repräsentative Beprobung. Daneben beeinflussen herbstlicher Niederschlag und warme Temperaturen durch die daraus resultierende erhöhte Stickstoffmineralisierung die gemessene

nen N_{\min} -Gehalte. Von den vom landwirtschaftlichen Betrieb beeinflussbaren Größen besitzen Maßnahmen des Nacherntemanagements (z. B. Bodenbearbeitung, Zwischenfruchtanbau, Folgekultur, Herbstdüngung) den größten Einfluss auf die Höhe der Herbst- N_{\min} -Gehalte. Dagegen spielen Faktoren wie N-Düngung zur Erntekultur oder die Bodengüte eine etwas geringere Rolle (Finck 2014, Beisecker et al. 2018).

Demzufolge müssen bei der Interpretation von Herbst- N_{\min} -Werten die Faktoren Witterung und Nacherntemanagement mitberücksichtigt werden.

Bilanzdaten (Hoftor- bzw. Stoffstrombilanz)

Nährstoffbilanzierungen werden ähnlich häufig wie die oben erwähnten Herbst- N_{\min} -Werte als Erfolgsindikatoren hinsichtlich einer Reduzierung der diffusen Stoffeinträge aus der Landwirtschaft eingesetzt (Peter et al. 2018). Im Rahmen der vom MELUND zur Verfügung gestellten Daten zu den Gewässerschutzberatungen sind die Brutto-Hoftorbilanzen (HTB) bzw. Brutto-Stoffstrombilanzsalden (SSB) enthalten, die nach den Vorgaben von MELUND bzw. LLUR identisch berechnet werden. Diese HTB bzw. SSB zeigen die Differenz zwischen dem in den Betrieb eingeführten und dem ausgeführten Stickstoff an und sind ein Indikator für den optimalen Einsatz von Stickstoff bei der Produktion der Verkaufsprodukte. Auf der Zufuhrseite für Stickstoff stehen Zukauf von Mineraldüngern, Futtermitteln, organischen Düngestoffen, Zucht- und Nutzvieh sowie symbiotische N-Fixierung. Der N-Zufuhr werden N-Abfuhr durch Verkauf pflanzlicher und tierischer Marktprodukte, sonstige Nährstoffabgänge sowie Verkauf/Abgänge von Zucht- und Nutzvieh gegenüber gestellt.

Verhältnis von mineralischer zu organischer Düngung

Auswertungen zum Verhältnis der Stickstoffmengen, die durch mineralische und organische Düngung durchschnittlich auf Acker-, Grünland- und Baumschulflächen aufgebracht werden, können zeigen, ob die N-Lieferung aus der organischen Düngung von den Betrieben ausreichend berücksichtigt wird.

Bei allen genannten Auswertungen wurden die Ergebnisse abschließend in Bezug zu Resultaten des LLUR sowie des Nährstoffberichts Schleswig-Holstein (Henning & Taube 2019) gesetzt.

3.2.3 Mittelausschöpfung und Wirkfläche

Mittelausschöpfung

In Abhängigkeit vom Beratungsangebot bildeten folgende unterschiedliche Datenquellen die Grundlage der Auswertungen hinsichtlich der Mittelausschöpfung:

- Gewässerschutzberatungen WRRL-N und P-Kulisse: Zur Beurteilung des Ausschöpfungsgrads der für das jeweilige Beratungsangebot zur Verfügung stehenden Mittel stellte das MELUND für die Auswertungen Informationen und Daten zu Abrechnungen und bewilligten Fördermitteln für die Beratungsangebote der Gewässerschutzberatung bereit. Die zur Verfügung stehenden Mittel wurden mit den abgerechneten Mitteln verglichen und der Ausschöpfungsgrad in % berechnet.
- Beratung nachhaltige Landwirtschaft: Für die Beratungsangebote der nachhaltigen Landwirtschaft wurden – in Ermangelung von Abrechnungsdaten – Abschätzungen des Ausschöpfungsgrads auf Basis der Anzahl der abgerechneten Module vorgenommen.
- WSG-Beratung: Im Gegensatz zu den anderen Beratungsangeboten gibt es bei der WSG-Beratung kein vorher festgesetztes Budget im Jahr. Die Mittel variieren jährlich und sind an den Bedarf angepasst. Die Angebote der Beratungsträger werden vom MELUND geprüft. Die darin enthaltenen Kosten müssen die Beratungsträger verpflichtend in Leistung umsetzen. Dementsprechend wurden hier keine Ausschöpfungsgrade beurteilt.

Zusätzlich zu den oben genannten Auswertungen wurden in Gesprächen mit den Ansprechpartner*innen des MELUND Hintergrundinformationen zur Mittelausschöpfung ergänzt.

Wirkfläche

Auswertungen zur Wirkfläche, d. h. zur durch die Beratung erreichten landwirtschaftlich genutzten Fläche („beratene Fläche“) stützten sich auf unterschiedliche Daten:

- Gewässerschutzberatungen WRRL-N und P-Kulisse:
 - Angaben zur beratenen Fläche (ha) je Beratungsgebiet aus den Jahrespräsentationen der Beratungsträger bei den Koordinierungstreffen
 - Fläche, für die Betriebsdaten und damit Daten zur Größe der Betriebsfläche vorliegen (Exceldateien), als zusätzliche Information
- WSG-Beratung und Beratung nachhaltige Landwirtschaft:
 - Angaben aus den Jahres- und Abschlussberichten der Beratungsträger zur beratenen Fläche bzw. zur mittleren Betriebsfläche der beratenen Betriebe

Vom MELUND wurden für die Auswertungen der Gewässerschutzberatungen WRRL-N und P-Kulisse die Sachstandberichte sowie Präsentationen der Beratungsträger auf Koordinierungstreffen zu Verfügung gestellt. In diesen sind Auflistungen zur jährlich beratenen Fläche (in ha) je Beratungsgebiet enthalten. Diese Angaben wurden vorrangig zur Darstellung der jährlichen Wirkfläche herangezogen.

Zusätzlich zu diesen Flächenangaben aus den Präsentationen wurden vom Auftraggeber Betriebsdaten im Excelformat bereitgestellt. Diese liegen aber ausschließlich für Betriebe mit Bilanzen gemäß den Modulen 1.3 Intensivberatung und 1.5 Schwachstellenanalyse vor und enthalten Angaben über die Größe der Betriebsfläche. Aufgrund dieser Einschränkung wurden diese Flächenangaben nur als zusätzliche Informationen hinsichtlich der erreichten Wirkfläche verwendet. Die aus den – ebenfalls zur Verfügung gestellten – Flächendaten der N_{min} -Beprobungen auswertbaren Flächengrößen beziehen sich auf die beprobte Fläche und wurden nicht in die Auswertungen zur Wirkfläche eingebunden.

Für die WSG-Beratung sowie für die Beratungsbereiche zur nachhaltigen Landwirtschaft standen keine Daten zur beratenen Fläche zur Verfügung. Ebenso wie bei der Auswertung zur Teilnahme an der Beratung (vgl. Kapitel 3.2.1) wurden deshalb die entsprechenden Angaben in den Jahresberichten (nachhaltige Landwirtschaft) bzw. den Abschlussberichten der 24 Wasserschutzgebiete recherchiert, in die Datenbank eingegeben und anschließend ausgewertet. Hier ist allerdings anzumerken, dass ein Beratungsträger in den WSG-Berichten konsequent keine Angaben zur Flächenabdeckung vorgenommen hat, so dass die Wirkfläche nicht für alle WSG ausgewertet werden konnte.

Bei der Interpretation der Angaben zur Wirkfläche sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Die Angaben der Wirkfläche beziehen sich auf die Betriebsfläche der beratenen Betriebe je Betrachtungsjahr. Sind diese Angaben nicht vorhanden, wird die mittlere Betriebsfläche für die Auswertung herangezogen.
- Bei der Aufsummierung der Flächenangaben über die Jahre kann nicht zwischen bereits in den Vorjahren beratener Fläche und neu hinzu gekommener erreichter Fläche aufgrund von neu in die Beratung aufgenommenen Betrieben differenziert werden. Eine über die Jahre gebildete Flächen-summe führt somit in den meisten Fällen zu einer Überbewertung der Wirkfläche.
- Die ermittelte Wirkfläche wird abschließend mit der potenziellen Zielfläche/Zielkulisse verglichen, um Aussagen zum Zielerreichungsgrad treffen zu können.

Die Auswertungsergebnisse zu Mittelausschöpfung und Wirkfläche der Beratungsangebote sind für das jeweilige Beratungsangebot in den Teilkapiteln der Status-quo-Analyse enthalten (z. B. WSG-Beratung: Kapitel 4.1.2.3, Beratung WRRL-N: Kapitel 4.2.2.3 oder Beratung Ökolandbau: Kapitel 4.4.2.3).

3.2.4 Schutzgutbewertung und Analyse der inhaltlichen Überschneidungen der Beratungsmaßnahmen

Datenbank

Für die Schutzgutbewertung und Analyse der inhaltlichen Überschneidungen wurde eine Datenbank aufgebaut, in die zunächst alle Beratungsangebote eingegeben wurden. Folgende Angaben zu den Beratungsangeboten wurden basierend auf den Angaben in den Leistungsverzeichnissen aufgenommen:

- Kopfdaten (Name/Bezeichnung Beratungsangebot, Zielkulisse, Startdatum, Dauer, gesamter Finanzumfang, Herkunft Finanzmittel, Beratungsträger, generelle Zielsetzung)
- Modulgruppen (Ausrichtung (einzelbetriebliche Beratung, themenspezifische Beratung, Gruppenberatung), Finanzumfang/Jahr, Ziele)
- Module (Name/Bezeichnung Modul, Umfang Stunden, Umsetzungsrestriktionen, Förderquote)

Anschließend wurden den Modulen nachfolgende Angaben zugeordnet. Hierfür wurden feststehende Begriffe definiert, um systematische Auswertungen zu ermöglichen:

- Zielgruppen
- Ziele
- Beratungsinhalte
- Beratungsgrundlagen/Instrumente

Für die Begriffsdefinitionen wurde eine Vereinheitlichung der in den Leistungsverzeichnissen enthaltenen Begriffe innerhalb der Modulbeschreibungen vorgenommen. So wurden z. B. die synonym verwendeten Begriffe Minderung und Reduzierung zu „Reduzierung“ vereinheitlicht.

Dabei wurde die nicht modular aufgebaute WSG-Beratung ebenfalls in das Auswertungsschema eingegeben, in dem z. B. die im Leistungsverzeichnis definierten Beratungsinhalte der einzelbetrieblichen Beratung in ein „Modul“ namens „einzelbetriebliche Beratung“ aufgenommen wurden. Auf dieser Basis konnten die Inhalte der WSG-Beratung in gleicher Weise wie die modular aufgebauten Beratungsangebote ausgewertet und verglichen werden.

Bewertung Schutzgüter

Nach der Dateneingabe erfolgte die inhaltliche Analyse, in dem schutzgutbezogen geprüft wurde, welche einschlägigen Inhalte die Module aufweisen und mit welchen potenziell positiven Effekten sie für die einzelnen Schutzgüter verbunden sind. Hier wurden die Beratungsinhalte anhand von 41 Bewertungskriterien, die mit dem Auftraggeber abgestimmt wurden, bewertet (vgl. Anhang 9.1). Jedes Bewertungskriterium wurde gleich gewichtet. Die Bewertungskriterien wurden dementsprechend in die Datenbank eingebunden. Durch den systematischen Aufbau in der Datenbank mussten gleiche Beratungsinhalte, die Baustein mehrerer Module sind, wie z. B. „Zwischenfruchtanbau“ nur einmal bewertet werden. Insgesamt wurden 166 Beratungsinhalte der betrachteten Beratungsangebote bewertet.

Die **potenziellen Auswirkungen eines jeden Beratungsinhalts auf die Schutzgüter** wurden bewertet, wobei das Schutzgut Wasser in „Grundwasser“ und „Oberflächengewässer“ und das Schutzgut Biodiversität in „Biodiversität Grünland“ und „Biodiversität Ackerbau“ aufgesplittet wurden.

Die Schutzgutbewertung der Beratungsinhalte der Beratungsmaßnahme Ökologische Landwirtschaft unterscheidet sich von den anderen Beratungsangeboten. Hauptgrund hierfür ist, dass die ökologische Bewirtschaftung per se einen höheren Schutzgutbezug aufweist (Sanders & Heß 2019). Zudem ist der Ökolandbau mit der Einhaltung von Vorschriften verbunden, die in mehrfacher Hinsicht zum Schutz der oben genannten Schutzgüter beitragen. Dies wird in den Bewertungskriterien auch so abgebildet (vgl. Kapitel 9.1). Im Detail versteht die Arbeitsgemeinschaft eine Beratung zum Ökolandbau so, dass sie zwangsläufig

die Vermittlung und Einhaltung mehrerer der Bewertungskriterien unterstützt (Kriterien „per se“). Dies gilt auch, wenn die spezifischen Inhalte einer Beratung keine Verbindung zu den Schutzgütern aufweisen, beispielsweise weil sie betriebswirtschaftlicher Natur sind.

Im Ausgabereport der zugrundeliegenden Datenbank ist deshalb der Bereich „per se“ bzw. „on top“ eingefügt (vgl. Abbildung 66). Hier wird angezeigt, durch wie viele Bewertungskriterien Beratungsinhalte der Module „per se“ einen Schutzgutbezug aufweisen und wie viele zusätzlich („on top“) bewertet werden.

Das modifizierte Schema bei der Schutzgutbewertung der Beratungsinhalte der Ökolandbauberatung wurde mit den Ansprechpartner*innen des MELUND teilweise kontrovers diskutiert und abschließend die hier dargestellte Vorgehensweise vereinbart. Dies geschah mit dem Hinweis, dass die Ergebnisse der Schutzgutbewertung nicht exakt mit denen der anderen Beratungsangebote vergleichbar sind. Dennoch sind die Größenordnungsverhältnisse durch die gewählte Vorgehensweise gut erkennbar.

Die Ergebnisse der potenziellen Schutzgutbezüge sind für die Beratungsprogramme jeweils im Kapitel „Berücksichtigung der Schutzgüter“ dargestellt (z. B. WSG-Beratung: Kapitel 4.1.4, Beratung WRRL-N: Kapitel 4.2.4 oder Beratung Ökolandbau: Kapitel 4.4.3). Eine zusammenfassende Darstellung und Bewertung für die untersuchten Beratungsangebote ist in Kapitel 4.9.2 dokumentiert.

Analyse der inhaltlichen Überschneidungen

Zur Identifizierung inhaltlicher Überschneidungen und gegebenenfalls Fehlstellen der Beratungsmaßnahmen, wurden datenbankseitig Abfragen aufgebaut. Die Ergebnisse auf Basis einer Kreuztabelle sind in Kapitel 4.9.1 beschrieben.

3.3 Interviews

Die Interviews mit den Förderreferaten wurden als zwei gebündelte Gruppeninterviews durchgeführt:

1. Beratungen WSG, WRRL-N und P-Kulisse und
2. Beratungen Nachhaltige Landwirtschaft.

Die Interviews mit den Beratungsträgern wurden einzeln nach Form der Beratung (Wasserschutzgebietsberatung, Gewässerschutzberatung WRRL-N, Gewässerschutzberatung P-Kulisse und jeweils die Beratungen der Nachhaltigen Landwirtschaft) und nach Beratungsträger (IGLU, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, INGUS, Geries, GWS Nord) durchgeführt. Die Interviews wurden in den Fällen gebündelt ausgeführt, in denen mehrere Beratungsgebiete von demselben Büro beraten werden. Die Beratungen WRRL-N und P-Kulisse wurden auch gebündelt und in Gruppeninterviews besprochen. Die Arbeitsgemeinschaft hat diese Vorgehensweise gewählt, da die detaillierte Kenntnis der Beratungskonzepte für die 24 Trinkwasserschutzgebiete und auch für die fünf Beratungsgebiete der Beratung WRRL-N und der drei Beratungsgebiete in der P-Kulisse als von zweitrangiger Relevanz für diese Studie eingeschätzt wurde. Insgesamt wurden 16 Interviews mit im Schnitt drei bis vier Personen durchgeführt. In einem Fall wurde die Beratungen zu WSG, WRRL-N und P-Kulisse in einem gemeinsamen Interview behandelt.

Alle Interviews wurden per Videokonferenz durchgeführt. So konnte eine erfolgreiche Realisierung in der Projektlaufzeit unabhängig von der Entwicklung der Corona-Pandemie und damit zusammenhängenden Auflagen gewährleistet werden.

3.4 Online-Umfrage

Freiwillige landwirtschaftliche Beratungen zum Gewässerschutz bzw. zur nachhaltigen Landwirtschaft leben von ihrer Akzeptanz unter den Landwirt*innen. Mittels einer Online-Umfrage unter Landwirt*innen

wurde in dieser Studie der Einfluss mehrerer Faktoren untersucht, die sich auf die Bereitschaft der Landwirt*innen, eine solche Beratung in Anspruch zu nehmen, auswirken.

Die Online-Befragung wurde vom 28. Oktober bis zum 6. Dezember 2020 durchgeführt. Für eine Teilnahme unter Landwirt*innen warben in mehreren E-Mail-Verteilern sowohl die Beratungsträger als auch das MELUND. In einem kurzen Artikel im Bauernblatt wurde der Hintergrund zur Umfrage erläutert und der Weblink veröffentlicht, mit der Bitte um eine Teilnahme.

Insgesamt wurden 213 ausgefüllte Fragebögen eingesendet und in die Analyse aufgenommen. Da die Umfrage keine Pflichtfragen beinhaltete, gab es für jede Frage eine unterschiedliche Anzahl an Antworten. Nach einem allgemeinen Teil wurden die Landwirt*innen gebeten, Fragen für diejenigen Beratungsangebote zu beantworten, bei denen sie direkte Erfahrungen gemacht hatten. Für die Fragen zu den einzelnen Beratungsangeboten wurden entsprechend weniger Antworten eingereicht. Für die Gewässerschutzberatung WRRL-N wurden die meisten Antworten abgegeben, mit ca. 60 Teilnehmer*innen, die wenigsten für die Beratung nachhaltige Landwirtschaft – IPS Baumschulen mit ca. 4 Antworten je Frage. Die vollständige Frageliste findet sich in Anhang 9.2.

Diese Online-Umfrage erhebt keinen Anspruch auf Repräsentativität. Nichtsdestotrotz lassen die Antworten auf einige dieser Fragen, insbesondere diejenigen mit hoher Antwortzahl, das Meinungsbild der Landwirt*innen zu gewissen Themen einschätzen. Die Ergebnisse liefern also wertvolle Hinweise für sinnvolle und nicht sinnvolle Anpassungen der Beratungsangebote.

3.4.1 Beschreibung der Befragten

Der folgende Abschnitt gibt einen Überblick über die räumliche Verteilung, Form der Bewirtschaftung, Betriebsgröße und der Betriebsstruktur der befragten Landwirt*innen.

Die Ergebnisse der Umfrage zeigen, dass aus 13 der 15 Kreise in Schleswig-Holstein Landwirt*innen an der Umfrage teilgenommen haben (siehe Abbildung 3). Die größte Beteiligung gab es im Kreis Rendsburg-Eckenförde (16 %), Segeberg (13 %), Schleswig-Flensburg (10 %), Pinneberg (10 %) und Nordfriesland (10 %). Nur wenig oder keine Teilnehmer*innen kamen aus den kreisfreien Städten.

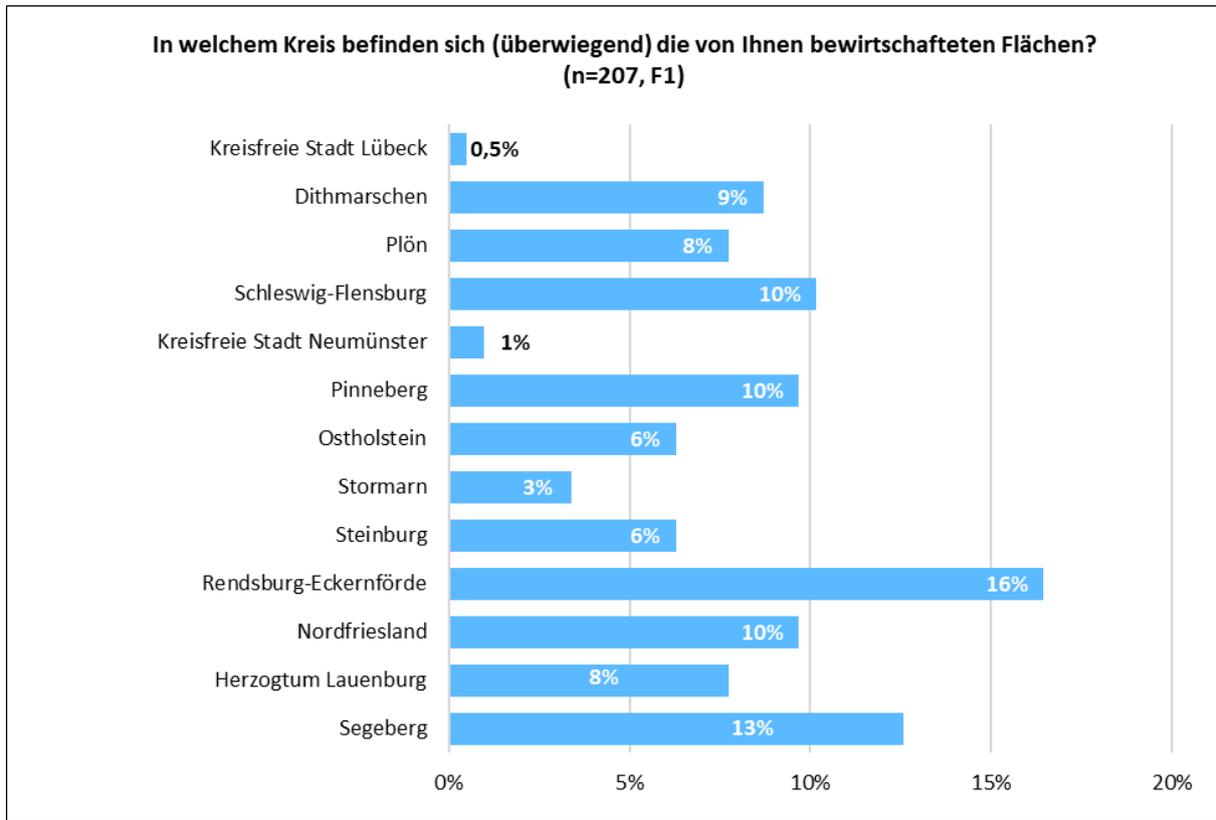


Abbildung 3: Räumliche Verteilung der befragten Landwirt*innen

Über 90 % der befragten Betriebe wirtschaften konventionell, nur 9 % der Betriebe sind ökologisch ausgerichtet (siehe Abbildung 4). Im Jahr 2018 betrug der Anteil ökologisch wirtschaftender Betriebe in Schleswig-Holstein 5,6 % (BLE 2019, BOELW 2019), so dass die Beteiligung von Ökolandbaubetrieben etwas über dem Landesdurchschnitt liegt.

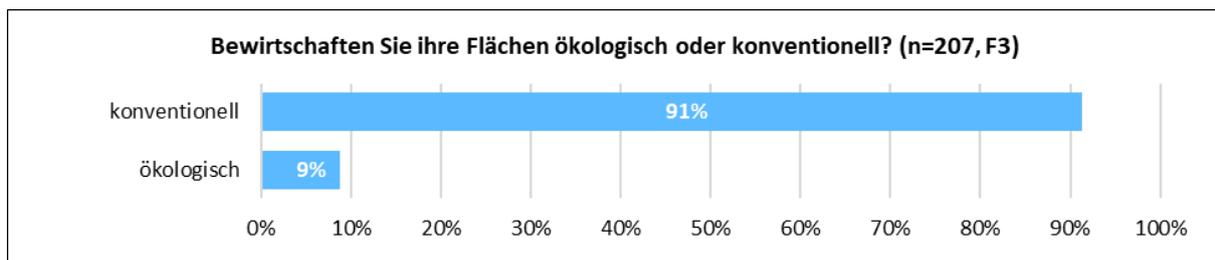


Abbildung 4: Bewirtschaftungsform der befragten Landwirt*innen

Die Mehrheit der Befragten führen ihren Betrieb hauptberuflich (siehe Abbildung 5). Knapp 20 % betreiben ihren Betrieb im Nebenerwerb.

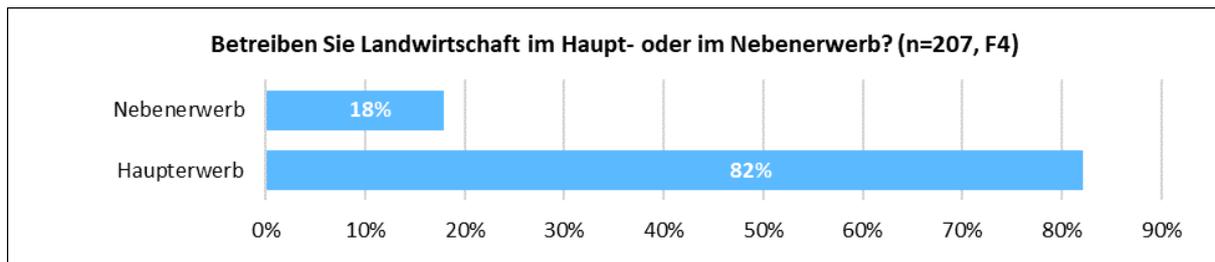


Abbildung 5: Betriebsstruktur der befragten Landwirt*innen

Die Größenklassenverteilung der befragten Betriebe ist ähnlich der Verteilung in Schleswig-Holstein (siehe Abbildung 6). Die meisten der befragten Landwirt*innen bewirtschaften Flächen zwischen 50 und 500 ha.

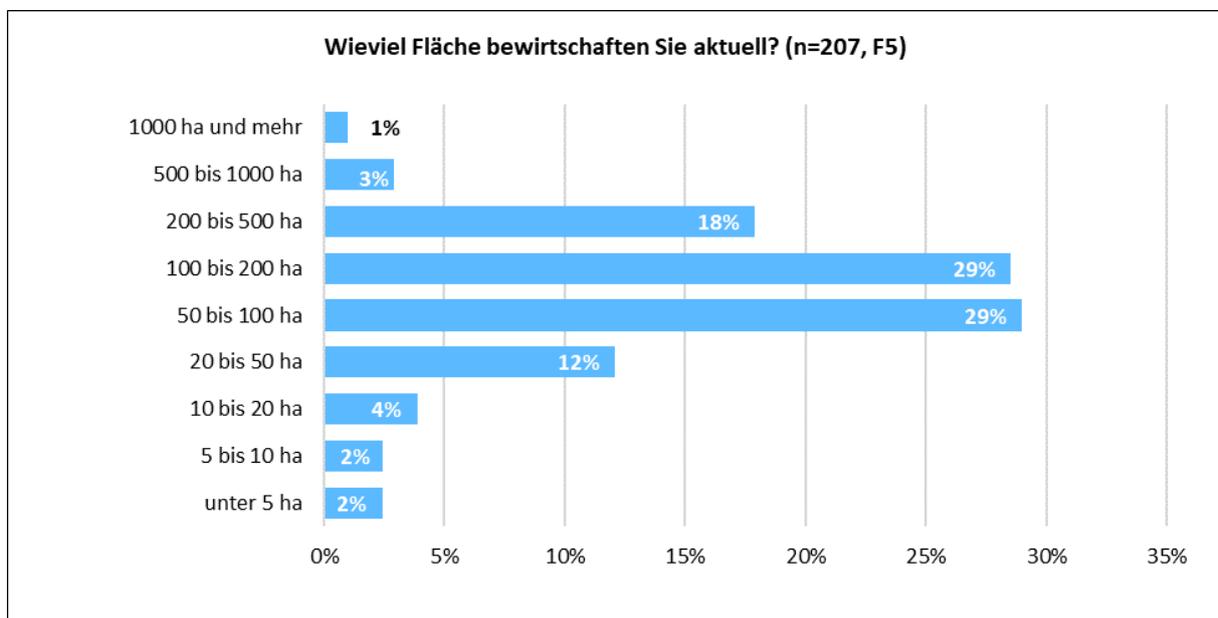


Abbildung 6: Betriebsgröße der befragten Landwirt*innen

3.4.2 Vorkenntnisse der MELUND-Beratungen / weiterer Beratungsangebote

Die Mehrzahl der befragten Landwirt*innen sehen Schnittstellen zwischen den hier betrachteten Schutzgütern Wasser, Boden, Biodiversität und Klima und ihrer Arbeit als Landwirt*in (siehe Abbildung 7). Dabei existieren laut Landwirt*innen vor allem Berührungspunkte zwischen ihrer praktischen Arbeit und dem Grundwasserschutz in Bezug auf die Minderung der Stickstoffauswaschung. Darüber hinaus geben über die Hälfte der Befragten an, dass auch Themen wie Phosphordüngung und -eintrag in Gewässer, Bodenschutz, Einsatz von Pflanzenschutzmittel, Klimaschutz, und Schutz der biologischen Vielfalt eng mit ihrer landwirtschaftlichen Tätigkeit verbunden sind. Der Anzahl an befragten Ökolandwirt*innen entsprechend geben hier nur knapp 20 % an, in ihrer praktischen Arbeit mit Themen des ökologischen Landbaus zu tun zu haben. Weniger als 20 % der befragten Landwirt*innen sehen in ihrer Arbeit einen direkten Bezug zu Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen.

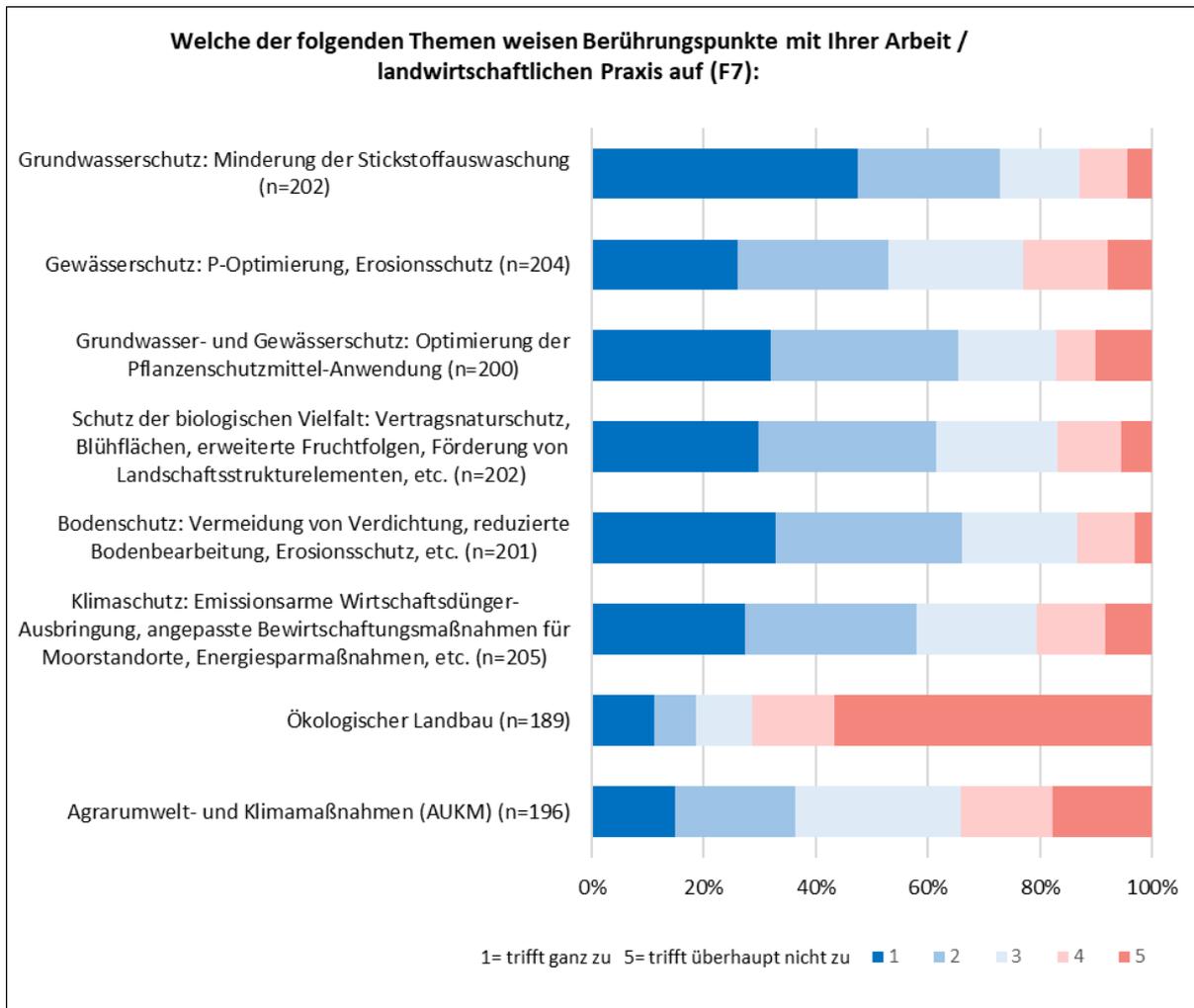


Abbildung 7: Schnittstellen zwischen Schutzgütern und landwirtschaftlicher Praxis aus Sicht der befragten Landwirt*innen

Über 80 % der befragten Betriebe sind mit der WRRL-N-Beratung vertraut. Darüber hinaus sind weit über der Hälfte der Betriebe auch die WSG-Beratung, die P-Kulissen-Beratung, aber auch die Ökolandbauberatung und die IPS Acker-Beratung bekannt. Weniger bekannt sind die Grünlandberatung und die Beratung Klima und Energie. Der speziellen Zielgruppe der IPS Baumschulenberatung entsprechend ist diese Beratung den Betrieben am wenigsten geläufig.

Abbildung 9 zeigt, dass die meisten Landwirt*innen ihre Informationen zu den Beratungsangeboten aus Artikeln in landwirtschaftlichen Fachzeitschriften beziehen. Die zweitwichtigste Informationsquelle stellen die durch die Beratungsträger regelmäßig versendeten Rundbriefe dar. In Bezug auf die WSG-Beratung, WRRL-N-Beratung, Beratung P-Kulisse und der Ökolandbauberatung spielt darüber hinaus auch die Weitergabe von Informationen von anderen Landwirt*innen (Mund-zu-Mund) eine wichtige Rolle. Webseiten als Informationsquellen spielen bisher eine untergeordnete Rolle.

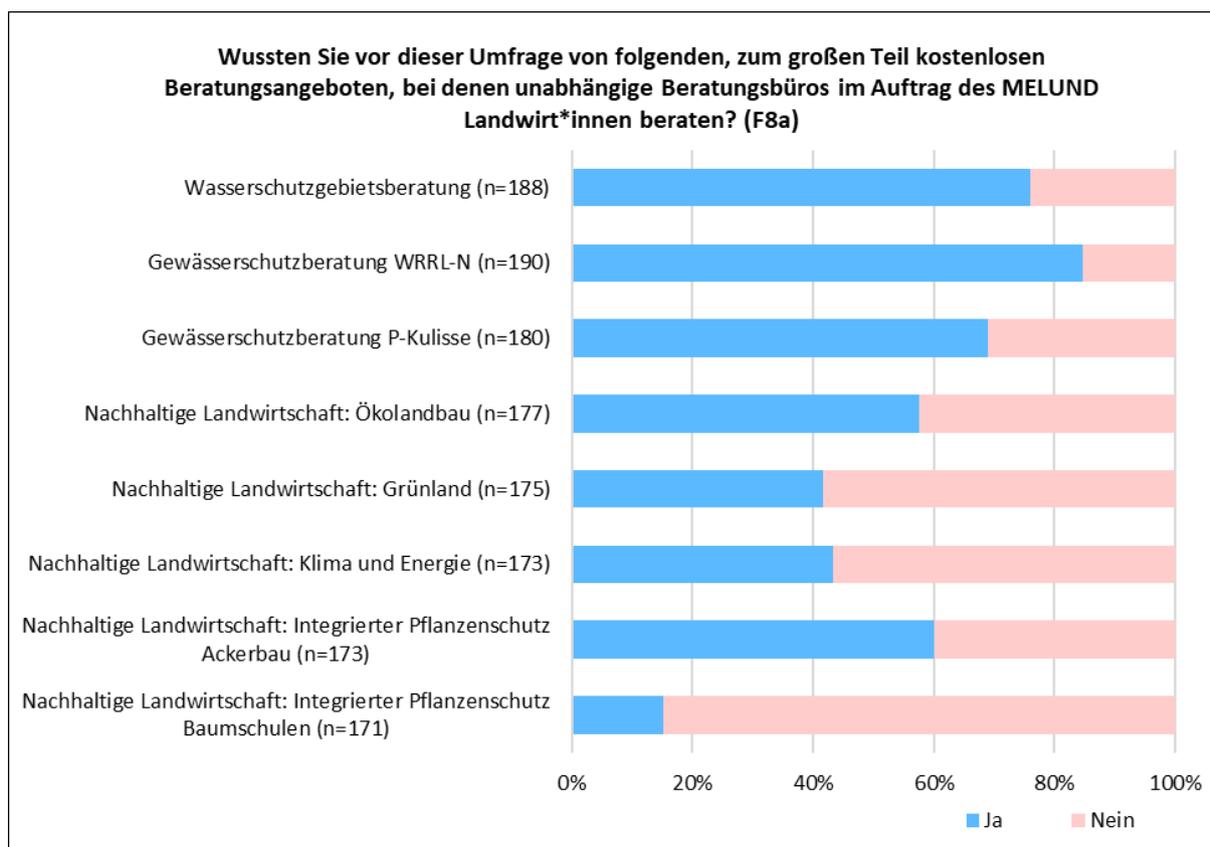


Abbildung 8: Wissensstand der befragten Landwirt*innen über das Beratungsangebot des MELUND

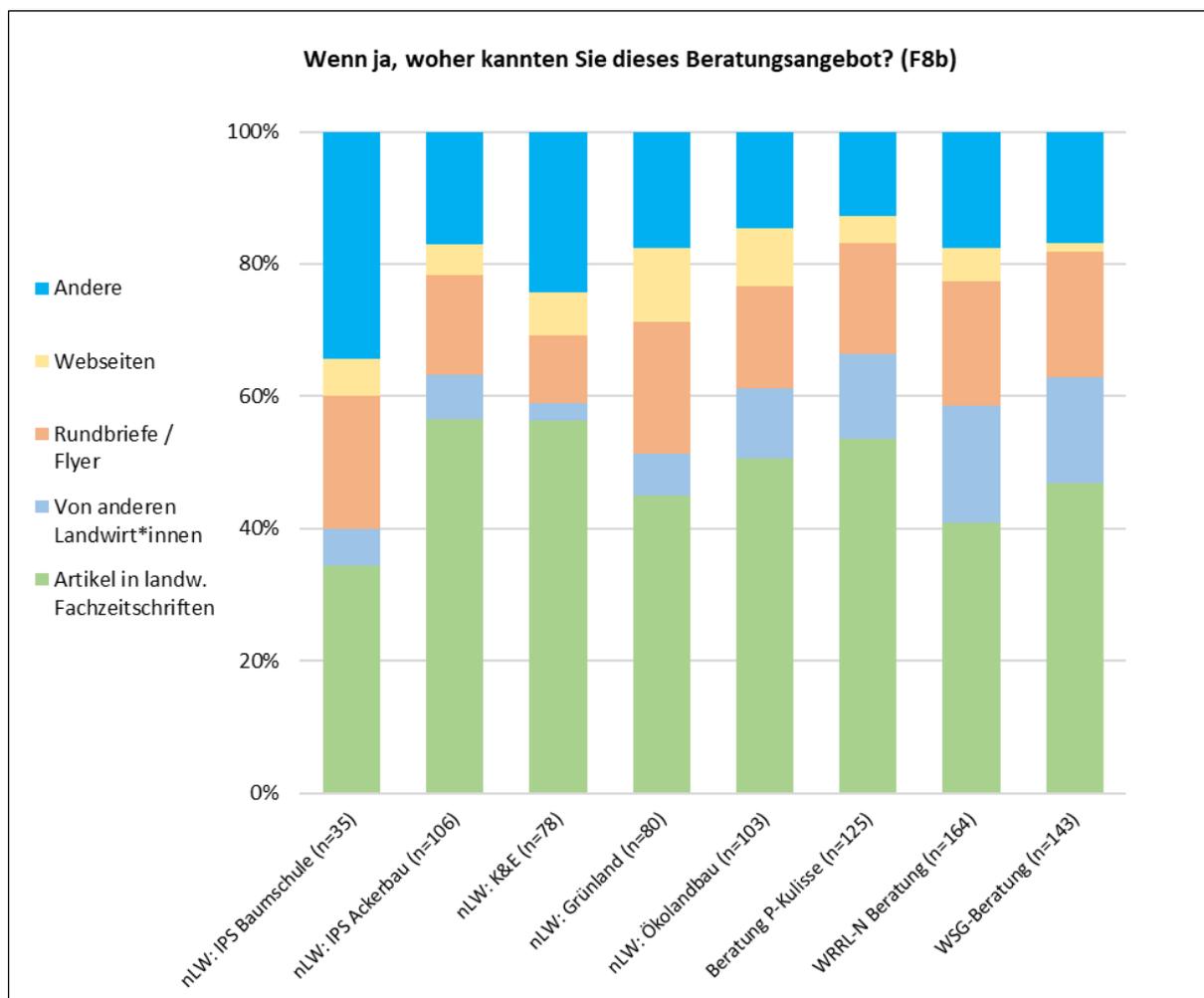


Abbildung 9: Informationsquellen der befragten Landwirt*innen zu den Beratungsangeboten

Die überwiegende Anzahl der befragten Landwirt*innen nehmen und nahmen in der Vergangenheit an einem Beratungsangebot des MELUND teil (Abbildung 10). Davon haben schon über 50 % an der WRRL-N-Beratung und jeweils ca. 25 % an der WSG-Beratung, P-Kulissen-Beratung bzw. IPS Ackerbau-Beratung teilgenommen. Knapp 20 % der Befragten haben bisher noch keine Beratung in Anspruch genommen.

Über 90 % der Befragten haben generell Interesse an einem Beratungsangebot. Knapp 50 % der Landwirt*innen gaben an, dass sie Beratungsangebote nicht genutzt haben, weil diese nicht zu ihrem Bedarf passen (Abbildung 11). An welchen Beratungsinhalten Landwirt*innen besonders interessiert sind, ist Abbildung 80 zu entnehmen. Ebenfalls knapp der Hälfte der Landwirt*innen fehlen darüber hinaus Informationen zu den einzelnen Angeboten.

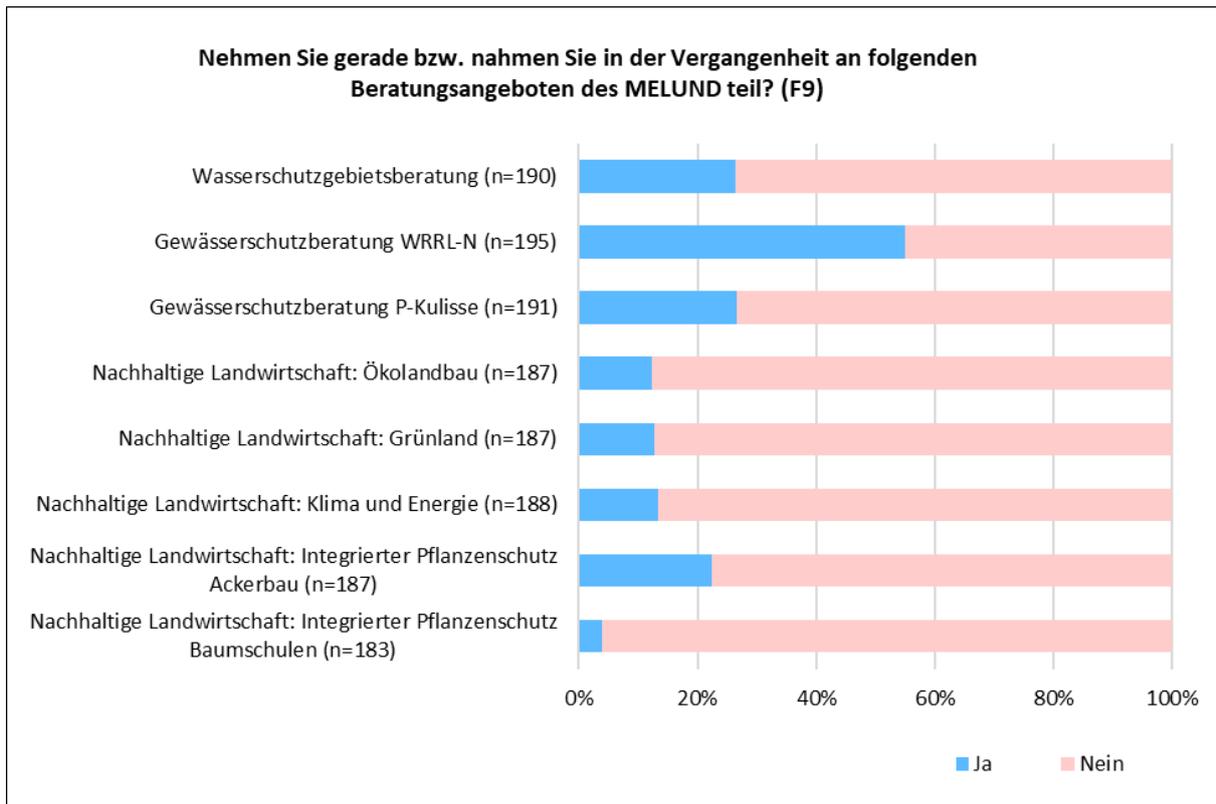


Abbildung 10: Teilnahme der befragten Landwirt*innen an Beratungsangeboten

Knapp 80 % der befragten Betriebe nimmt Beratungsangebote von anderen Institutionen in Anspruch (siehe Abbildung 12). Die Mehrzahl nutzt die Beratungsangebote der Beratungsringe, der Landwirtschaftskammer oder freier Beratungsunternehmen (siehe Abbildung 13).

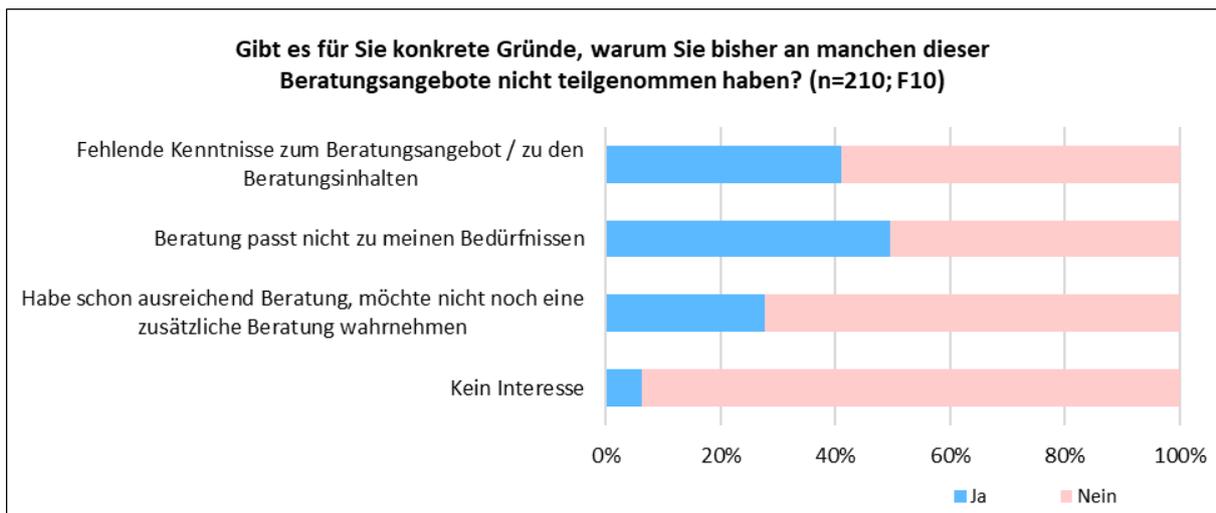


Abbildung 11: Gründe für nicht genutzte Beratungsmöglichkeiten bei den befragten Landwirt*innen

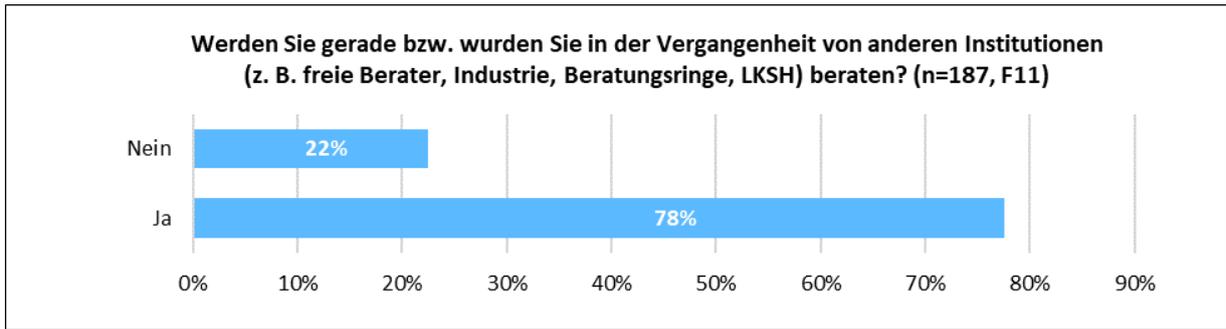


Abbildung 12: Inanspruchnahme von Beratungen anderer Institutionen durch die befragten Landwirt*innen

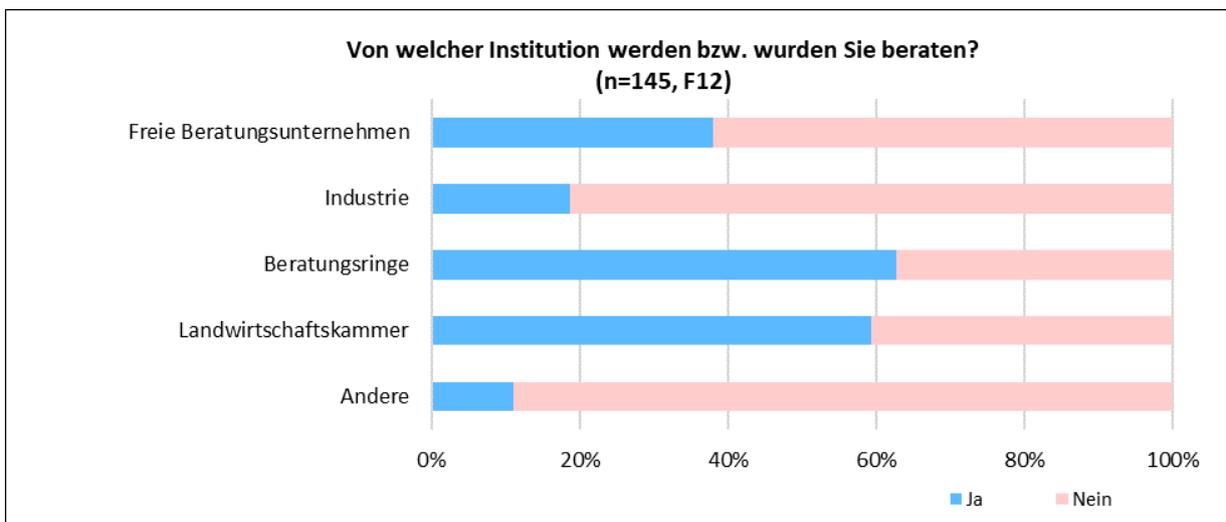


Abbildung 13: Weitere genutzte Beratungsangebote der befragten Landwirt*innen

4 Status-quo-Analyse: Beschreibung der Beratungsmaßnahmen und Berücksichtigung der Schutzgüter

Die Status-quo-Analyse baut auf den Ergebnissen des Arbeitspaketes Datenrecherche und -auswertung mit den Analysen der Beratungsdokumentationen und Schriftstücke, der Literaturanalyse, der Auswertung der zur Verfügung stehenden Beratungsdaten sowie den Interviews und der Online-Befragung auf (vgl. Kapitel 2). In der Status-quo-Analyse werden die vorhandenen Informationen, Ergebnisse und Bewertungen umfassend beschrieben und zu einem Bild des aktuellen Standes der Beratungsmaßnahmen in Schleswig-Holstein zusammengestellt. Die oben genannten Bausteine von Datenrecherche und -auswertung finden sich in den folgenden Ergebnissen als Resultate der einzelnen Analysenstränge wieder.

Nach einem einleitenden Überblick zu den untersuchten Beratungsangeboten werden kurz die Besonderheiten des Beratungsangebots zur nachhaltigen Landwirtschaft sowie das Modulsystem, das allen Beratungsangeboten, mit Ausnahme der WSG-Beratung zugrunde liegt, vorgestellt. Anschließend folgen die Ergebnisse der Status-quo-Analyse für alle Beratungsangebote im Detail.

Überblick zu den Beratungsangeboten

Mit Ausnahme der Beratung zur nachhaltigen Landwirtschaft, die flächendeckend angeboten wird, werden die Beratungsmaßnahmen in **räumlichen Zielkulissen** durchgeführt (vgl. Abbildung 14 und Tabelle 2).

Die Beratungsangebote setzen sich strukturell und inhaltlich aus so genannten **Beratungsmodulen** zusammen, die in sich abgeschlossene inhaltliche und abrechnungstechnische Einheiten bilden. Die Module gehören unterschiedlichen **Modulgruppen** an und werden nach einzelbetrieblichen Beratungen, themenspezifischen Beratungen und Gruppenberatungen differenziert. Hinsichtlich dieses Aufbaus bestehen folgende Hauptunterschiede bei der Wasserschutzgebietsberatung und der Beratung für eine nachhaltige Landwirtschaft:

- Die Differenzierung nach einzelbetrieblichen Beratungen, themenspezifischen Beratungen und Gruppenberatungen besteht auch in der Wasserschutzgebietsberatung, allerdings sind die Beratungsinhalte hier nicht modular aufgebaut, sondern frei einsetzbar.
- Die Beratung für eine nachhaltige Landwirtschaft ist ausschließlich als einzelbetriebliche Beratung konzipiert.

Tabelle 2: Eckdaten der untersuchten Beratungsangebote im Land Schleswig-Holstein

Beratungsangebot	Zielkulisse	Startdatum	Enddatum	Umfang €	Herkunft Finanzmittel	Beratungsträger	Zielsetzung
Gewässerschutzberatung WRRL-N	790.188 ha Gesamtfläche, davon 475.000 ha LF (45 % der LF Schleswig-Holsteins), aufgeteilt in 6 Beratungsgebiete (BG)	01.08.2008	31.12.2020	14.300.000 €	Anteil ELER (ab 06/ 2015): 53 % Anteil Landesmittel: 47 %	IGLU (BG 01), LKSH (BG 02), GWS Nord (BG 03), INGUS (BG 04, BG 05), GERIES (BG 06)	Beratung zu gewässerschonen- den Dünge- und Bewirtschaftungsmaßnahmen mit dem Ziel der Reduzierung der N-, P- und PSM-Einträge aus der Landwirtschaft in die Gewässer
Gewässerschutzberatung P-Kulisse	90.000 ha LF, aufgeteilt in 3 Beratungsgebiete (BG)	01.04.2019	31.12.2020	600.000 €	Land Schleswig-Holstein	INGUS (BG 07), IGLU (BG 08), LKSH (BG 09)	Beratung zu einer hohen N- und P-Effizienz, ohne Einbußen auf Ertragebene, mit dem Ziel der Verbesserung einer am GWS orientierten Bewirtschaftung
WSG-Beratung	Wasserschutzgebiete	01.01.2002	-	jährlich variierender Betrag, z. B. 2017: 623.000 €	Wasserversorger bzw. Land Schleswig-Holstein (Wasserabgabe nach LWAG)	Geries, GWS Nord, IGLU, INGUS, LKSH	Grundwasserschonende landwirtschaftliche Bewirtschaftung in WSG, Minderung der Nährstoffausträge aus der Landwirtschaft in das Grundwasser
Beratung für eine nachhaltige Landwirtschaft	Land Schleswig-Holstein	01.01.2016	31.12.2020	750.000 € je Jahr für die 5 untersuchten Bereiche	Anteil ELER: 100 % bis zu 25 % Eigenanteile der Betriebe bei einzelnen Modulen der Beratung Ökologische Landwirtschaft	Ökologische Landwirtschaft: Ökoring, Naturland, Demeter, LKSH, Bioland; Grünland: LKSH, Agrarberatung Nord + Mitte, VRS-Dithmarschen, VRS-Steinburg, VRS-Schleswig; Klima+Energie: IGLU; IPS Acker: LKSH, LUB, BR KA, BR Ackerbau; IPS Baumschulen: BTB, VUB	Beratung landwirtschaftlicher Betriebe zu Themen mit übergeordnetem gesellschaftlichen Interesse: Klima/Energie, Grünland, Tierwohl, ökologischer Landbau und integrierter Pflanzenschutz

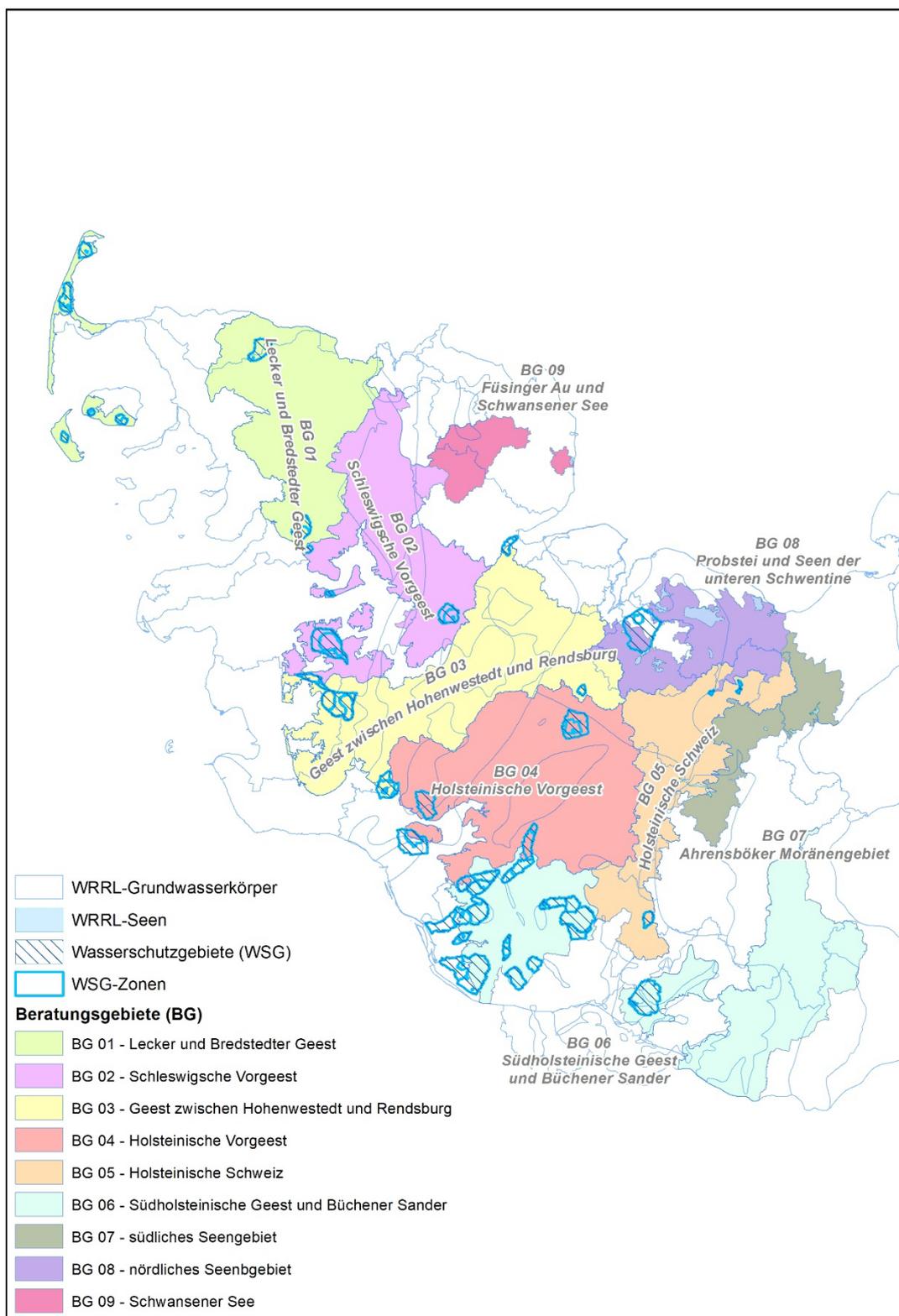


Abbildung 14: Übersicht zu den räumlichen Kulissen der untersuchten Beratungsangebote

Nachhaltige Landwirtschaft

In der Beratung Nachhaltige Landwirtschaft werden sieben Beratungsbereiche (Lose) angeboten, von denen im Rahmen der Evaluierung folgende fünf untersucht wurden:

- Ökologische Landwirtschaft
- Grünland
- Klima und Energie
- Integrierter Pflanzenschutz Ackerbau
- Integrierter Pflanzenschutz Baumschulen

Für diese fünf Bereiche sind wiederum Beratungsmodule definiert, zu denen Tabelle 3 einen Überblick gibt.

Tabelle 3: Modulgruppen und Module des Beratungsangebots nachhaltige Landwirtschaft

Modulgruppe	Modul
Ökologische Landwirtschaft	1a: Umstellung auf ökologischen Landbau: Entscheidung
	1b: Umstellung auf ökologischen Landbau: Umsetzung
	2: Öko-Verordnung und Öko-Kontrolle
	3: Betriebliche Standortbestimmung/Betriebsentwicklung
	4: Pflanzenbau
	5: Tierhaltung
	6a: Vermarktung in den mehrstufigen Handel
	6b: Vermarktung - Direktvermarktung
	7: Hofnachfolge
	8a: Betriebscheck zur Optimierung im Ökolandbau (ab 2018)
8b: Vertiefung zur Optimierung im Ökolandbau (ab 2018)	
Grünland	Grundlagenberatung
	Spezialberatung
Klima und Energie	1. Grundberatung
	2. Spezialberatung für Pflanzenproduktion
	3. Spezialberatung für Tierproduktion
Integrierter Pflanzenschutz Ackerbau	Umsetzung des Integrierten Pflanzenschutzes im Ackerbau
Integrierter Pflanzenschutz Baumschulen	Grundmodul zum Integrierten Pflanzenschutz (IPS)
	Spezialmodul zum biologischen Pflanzenschutz

Aufbau des Modulsystems

Die einzelnen Beratungsmodule besitzen den gleichen schematischen Aufbau (vgl. Abbildung 15). Im Bereich Ziel wird die thematische Zielsetzung des jeweiligen Beratungsmoduls festgelegt. Die Gruppe, welche mit den Beratungsmodulen angesprochen werden soll, ist mit dem Begriff Zielgruppe beschrieben. Die zu vermittelnden themenspezifischen Beratungsinhalte stellen die Beratungsleistung des Moduls dar. Un-

ter dem Punkt Umsetzung finden sich Regelungen zur Kombinierbarkeit der einzelnen Module. Unter Aufwand sind die zu erhebenden Daten, wie z. B. die Anzahl der Herbst-N_{min}-Werte oder Wirtschaftsdüngeranalysen sowie das für die Beratung zur Verfügung stehende Stundenkontingent aufgeführt.



Abbildung 15: Struktureller Aufbau der Beratungsmodule des Beratungsangebots „Nachhaltige Landwirtschaft“

In den nachfolgenden Kapiteln werden die Beratungsinhalte und -strukturen aller Beratungsangebote beschrieben sowie die Ergebnisse der Status-quo-Analyse und Berücksichtigung der Schutzgüter Wasser, Klima, Boden und Biodiversität innerhalb der Beratung dargestellt.

4.1 Status quo Wasserschutzgebietsberatung

Die landwirtschaftliche Grundwasserschutzberatung wurde im Betrachtungszeitraum 2017 bis 2019 in 24 Wasserschutzgebieten (ca. 25.000 ha und ca. 900 landwirtschaftliche Betriebe sowie Gartenbau- bzw. Baumschulbetriebe) von fünf Beratungsträgern durchgeführt (vgl. Tabelle 2). Von diesen gingen Daten und Berichte von vier Beratungsträgern in die Auswertung ein, da der fünfte Beratungsträger erst ab dem Jahr 2017 WSG-Beratungen übernommen hat und dementsprechend noch keine Berichte vorliegen.

Zielsetzung der Grundwasserschutzberatung ist die Unterstützung der Flächenbewirtschafter*innen bei der Umsetzung und Einhaltung der in Wasserschutzgebieten einzuhaltenden strengeren Bewirtschaftungsvorgaben. Der Schwerpunkt der Beratung liegt hier auf der Reduzierung von Nährstoffeinträgen durch die landwirtschaftliche Nutzung in das Grundwasser. Die Beratung beruht auf dem Prinzip der freiwilligen Teilnahme der Betriebe und ist für diese kostenfrei.

Da die Grundwasserschutzberatung in den Wasserschutzgebieten im Jahr 2002 etabliert wurde, befindet sich ein Teil der Betriebe bereits in langjähriger Beratung.

4.1.1 Beratungsinhalte

4.1.1.1 Aufbau des Beratungsangebots

Im Gegensatz zu den anderen drei untersuchten Beratungsangeboten ist die Wasserschutzgebietsberatung nicht modular aufgebaut. Dennoch lassen sich drei Gruppen (Beratung, Erfolgskontrolle und Grundleistung) identifizieren, die sich wiederum in acht Beratungsbereiche einteilen lassen (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Beratungsbereiche des Beratungsangebots Wasserschutzgebietsberatung

Gruppe	Beratungsbereich
Beratung	Allgemeine Beratung/Gruppenberatung
	einzelbetriebliche Beratung
	Gruppenberatung Baumschule
	einzelbetriebliche Baumschulberatung
Erfolgskontrolle	Herbst N_{\min} -Untersuchungen
	Hoftorbilanzen
	Tiefbohrungen
Grundleistung	Datenbank, Datenhaltung und -lieferung

Die **allgemeine Beratung/Gruppenberatung** soll **alle Betriebe** eines Wasserschutzgebiets erreichen und erfolgt über Rundschreiben (4 Rundschreiben je Jahr), Feldbegehungen zu Feld- bzw. Praxisversuchen auf Demonstrationsflächen (2 Feldbegehungen je Jahr) sowie durch ein einmal im Vertragszeitraum stattfindendes Forum.

Bei der **einzelbetrieblichen Beratung** wird zunächst eine Prioritätensetzung hinsichtlich der vorrangig zu beratenden Betriebe vorgenommen (vgl. Kapitel 4.1.1.3). Eine weitere Zielvorgabe des MELUND ist, mindestens eine **Flächenabdeckung von 75 %** durch die Beratung zu erreichen (MELUND o.J.).

Weitere zu erbringende Leistungen sind **vegetationsbegleitende Messungen** bei Bedarf, wie z. B. Frühjahrs- oder Spät-Frühjahrs- N_{\min} -Untersuchungen, Messungen des aktuellen Stickstoffbedarfs (z. B. mit Nitratschnelltest oder Chlorophyllmessgerät/N-Tester) sowie die Durchführung von Wirtschaftsdüngerversuchungen (max. 1 Analyse je Betrieb und Jahr) und darauf aufbauende Empfehlungen. Ebenfalls bei

Bedarf sollen repräsentative Ertragsermittlungen, Anbauplanungen, Düngeempfehlungen für Einzelflächen, schlagbezogene Nährstoffbilanzen sowie eine Beratung zur Führung von Schlagkarteien erfolgen. Obligatorisch sind für ca. 25 % der im WSG wirtschaftenden Haupterwerbsbetriebe:

- die Erstellung einer einzelbetrieblichen Düngeplanung auf Betriebsebene und
- die Erstellung von Brutto-Hoftorbilanzen auf Betriebsebene.

Neben den Hoftorbilanzen müssen jährlich mindestens 40 Herbst- N_{\min} -Werte als **Erfolgskontrolle** gemeinsam mit den Wirtschaftsdüngeranalysen und gegebenenfalls repräsentativen Nitrat-/Sulfat-Tiefbohrungen an das LLUR übermittelt werden (bis 01.09. jeden Jahres mittels Datensablonen). Daneben liefern die Beratungsträger jährlich (bis zum 31.12. jeden Jahres) Karten (kartografische Darstellungen der Beratung), Protokolle (**Nachweisprotokolle** z. B. auf Betriebsebene oder für Gruppenberatungen) und Rechnungsnachweise an den Wasserversorger. Zudem muss bis zum 31.12. mit Ende des Beauftragungszeitraumes ein Abschlussbericht vorgelegt werden.

4.1.1.2 Beratungsschwerpunkte

Schwerpunkte in der einzelbetrieblichen Beratung

Die Beratungsinhalte und -schwerpunkte der einzelbetrieblichen Beratung werden von den Beratungsträgern an den individuellen Betriebstyp und die örtlichen Gegebenheiten angepasst. Dadurch geht die Beratung gezielt auf die Probleme des Betriebes ein. Beispielsweise wird milchviehhaltenden Betrieben mit Futterbau typischerweise eine Beratung mit Schwerpunkt Wirtschaftsdüngereinsatz, grundwasserschonender Futterbau im Allgemeinen und grundwasserschonender Maisanbau im Besonderen angeboten. Bei Betrieben mit Schwerpunkt Ackerbau werden andere Themen (Rapsanbau, Getreideanbau) stärker beraten. In WSG mit einem wesentlichen Anteil an Baumschulbetrieben erhalten diese – ähnlich wie die Vorgehensweise bei den landwirtschaftlichen Betrieben – eine zielgruppenorientierte Gruppenberatung und einzelbetriebliche Beratung, die sich in der Regel jedoch auf allgemeine Themen zur Düngung beschränkt, da bei den Wasserschutzberater*innen meist das Spezialwissen für die Baumschulkulturen fehlt.

Auf Grundlage der durchgeführten Interviews, wie auch der Analyse der Abschlussberichte und Konzepte aus den WSG sind folgende inhaltliche Schwerpunkte in der einzelbetrieblichen Beratung relevant (vgl. Abbildung 16):

- Düngeplanung inkl. Düngebedarfsermittlung, Wirtschaftsdüngeranalysen und Frühjahrs- N_{\min}
- PSM-Einsatz
- ackerbauliche Inhalte
- Bodenschutz
- umbruchlose Grünlanderneuerung
- gesetzliche Vorgaben

Die Auswertung zeigt, dass der größte Schwerpunkt auf der Optimierung der Düngeplanung liegt (vgl. Abbildung 16). Die Düngeberatung der Beratungsträger ist in mehrfacher Hinsicht restriktiver als andere Düngeberatungen. Letztere sind oft wirtschaftlich ausgerichtet, legen den Fokus also auf die Absicherung der Erträge. Hierzu werden die Nährstoffbedarfswerte aus der DüV genommen und mit niedrigen Anrechenbarkeiten gearbeitet. Bei einer „Ausdüngung bis zum Ordnungsrecht“ werden auch mögliche Sicherheitszuschläge ausgereizt. Dazu kommen Empfehlungen, wie z. B. eine absichernde Unterfußdüngung bei Mais, die bei einer genaueren Berechnung der auf der Fläche ausgebrachten Nährstoffe ausbleiben würden. Auch bei der Berechnung der Düngebedarfsermittlung gibt es Unterschiede, da betriebswirtschaftlich ausgerichtete Berater*innen zum Teil im Vergleich zu den Gewässerschutzberatungen eine verein-

fachte Variante der Düngebedarfsermittlung bzw. die DBE nach Düngeverordnung einsetzen. Letztere berücksichtigt beispielweise die Stickstoffnachlieferung des Bodens erst ab einem Humusgehalt > 4 %, was eher die Ausnahme für Ackerflächen darstellt.

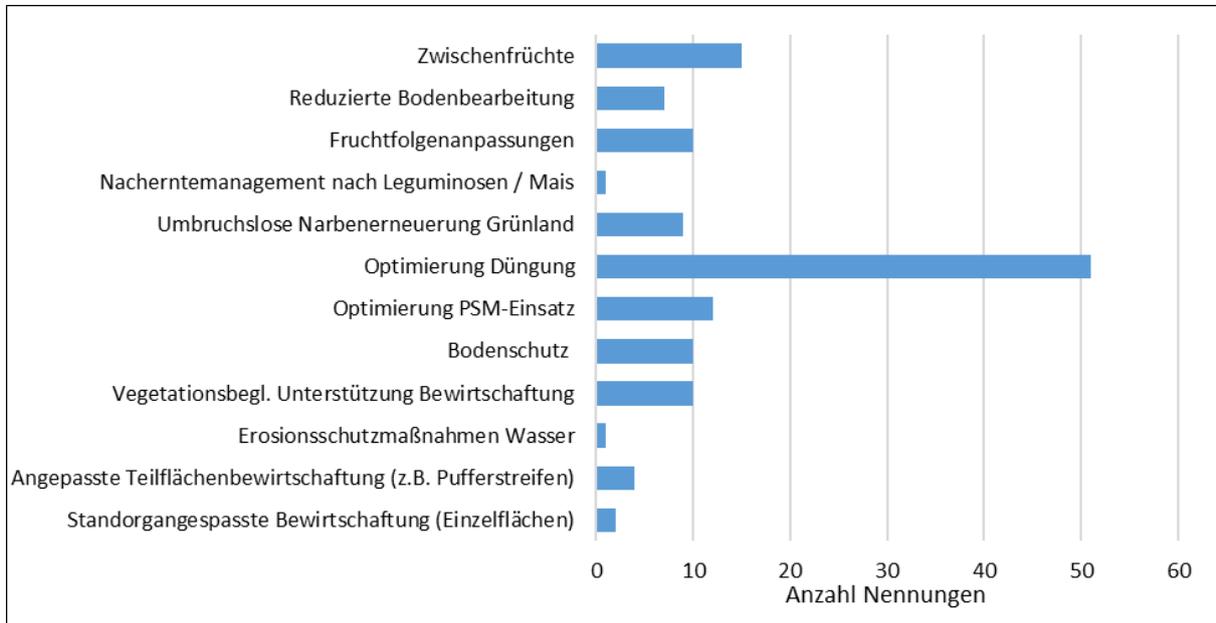


Abbildung 16: Schwerpunktsetzung der einzelbetrieblichen Wasserschutzgebietsberatung (Quelle: Abschlussberichte 2019)

Dagegen nutzen die Beratungsträger betriebspezifische Analysen von Bodenproben und Wirtschaftsdüngern, die eine präzisere Düngung ermöglichen. Zudem wird in der Bilanzierung die Nachlieferung von Wirtschaftsdüngern über mehrere Jahre ebenso wie die Bodennachlieferung berücksichtigt, wie auch höhere Anrechenbarkeiten für Zwischenfrüchte angesetzt. Es werden insgesamt höhere und differenziertere Abschläge bei der Wirtschaftsdünger- und bei der Zwischenfrüchte-Anrechnung genutzt, als die Standardwerte der DüV. Auch bei Ernterestmengen, Bodenzustand und Humusgehalt wird zum Teil genauer berechnet. Dabei wird nach Angaben einiger Berater*innen in den Anrechnungen auch die Gesamtsituation des Betriebes berücksichtigt. Mittels Düngeberatung wird eine sukzessive Erhöhung der Nährstoffeffizienz angestrebt, die je nach Betrieb unterschiedlich ausfallen kann. Ein erster Zielschritt kann z. B. das Einhalten einer Düngeplanung nach Ordnungsrecht sein und darauf aufbauend die Umsetzung stärker bedarfsbezogener und grundwasserschonender Düngeempfehlungen. Betriebsprozesse und Vertrauen gegenüber den Berater*innen und der Anpassung an neue Methoden müssen sich erst aufbauen. Die Beratung richtet sich daher zuerst stärker an die Bedürfnisse der Betriebsleiter*innen, nach und nach werden die Anforderungen für den Gewässerschutz erhöht.

Manche Beratungsträger verwenden dabei für ausgewählte Kulturen, z. B. Mais, niedrigere Sollwerte als die der DüV. Frühere Richtwerte der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein für Mais lagen ca. 30-40 kg N/ha niedriger als die Werte in der DüV 2017. Anhand dieser früheren Empfehlungen sowie der Erfahrung lässt sich den Landwirt*innen zeigen, dass die niedrigeren Bedarfswerte ausreichen. Dabei betonen die Beratungsträger, dass bei einer geringeren Empfehlung, als im gesetzlichen Rahmen erlaubt, die Beweislast immer auf Seiten der Gewässerschutzberater*innen liegt, was sich seit der in der Düngeverordnung 2017 festgelegten Düngebedarfsermittlung verschärft hat.

Ein bedeutender Unterschied der Düngeberatung der Beratungsträger im Vergleich zu einer typischen Düngeberatung ist die Möglichkeit, vegetationsbegleitende Untersuchungen durchzuführen. Spätfrühjahrs- N_{min} -Analysen bei Mais oder Nitratschnelltests sind gute Mittel, um den Landwirt*innen zu zeigen, dass

ihre Düngung schon ausreicht. Auch die Bodenanalysen und die differenzierten Nährstoffangaben, die die Beratungsträger beisteuern können, helfen dabei, den Landwirt*innen zu zeigen, wie viele Nährstoffe sie tatsächlich auf die Flächen ausgebracht haben und führt zu einer Anpassung ihrer Düngung.

Zudem können nach der Vegetationszeit die Herbst- N_{\min} -Analysen genutzt werden, um den Landwirt*innen zu zeigen, wie viel Stickstoff im Boden zum Vegetationsende noch vorhanden und somit auswaschungsgefährdet ist. Diese Analysen würden helfen, das Thema „aus dem Nebulösen“ herauszunehmen, wie Berater*innen in Interviews betonten. Zudem führe die Demonstration, dass die eigenen Flächen hohe N_{\min} -Messwerte zu Vegetationsende aufweisen, oft zu Betroffenheit und Beteiligung seitens der Landwirt*innen. Hierbei muss seitens der Gutachter*innen darauf hingewiesen werden, dass bei bedarfsgerechter Düngung in den seltensten Fällen eine zu große Düngermenge zur Hauptfrucht einen hohen N_{\min} zu Vegetationsende verursacht. Bedeutender sind die Faktoren häufige Bodenbearbeitung, Herbstdüngung zu Früchten ohne Bedarf und schwache Begrünung sowie die Bodennachlieferung und diese insbesondere bei – auch länger zurückliegenden – Grünlandumbrüchen, die zu hohen N_{\min} -Überschüssen im Herbst führen.

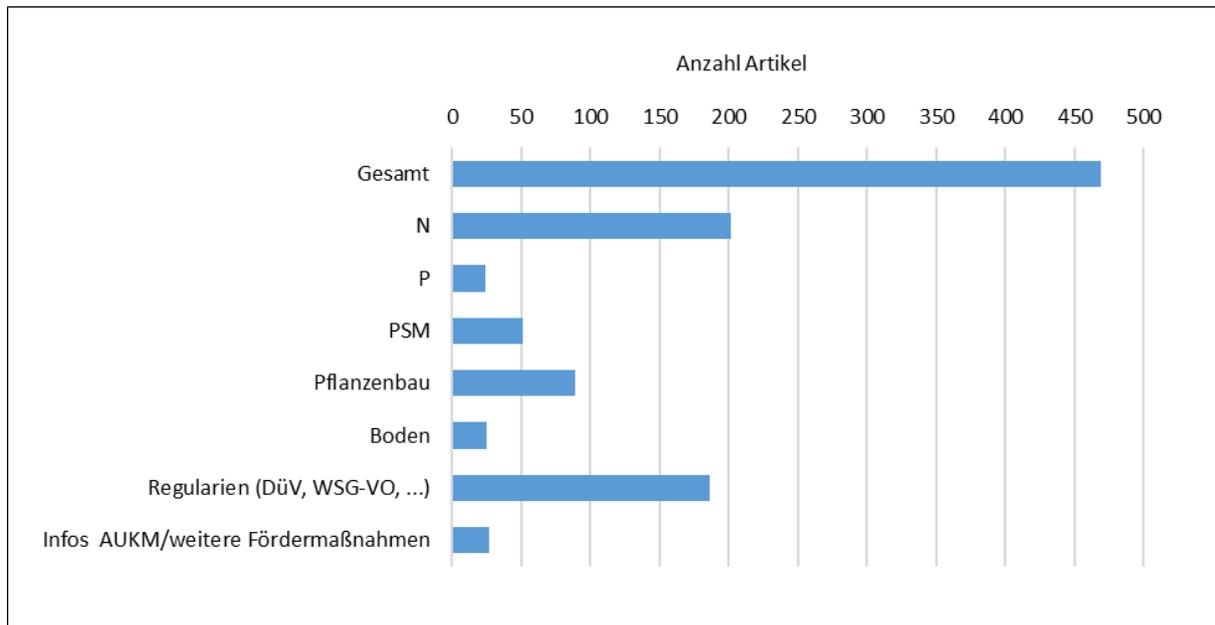
Mehrere Beratungsträger berichten von einer intensiveren Beschäftigung der Landwirt*innen mit den Beprobungen und Ergebnissen. Dies ist nach Einschätzung der Berater*innen auf den Druck der restriktiveren DüV und auf die steigende Verunsicherung der Landwirt*innen zurückzuführen (siehe Kapitel 4.1.1.4). Nachfragen und Beratung zu gesetzlichen Vorgaben haben in den letzten Jahren laut Berater*innen insgesamt deutlich zugenommen.

Ein weiterer, überwiegend neuer Beratungsschwerpunkt liegt auf der Beratung zum Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (PSM). Ursprünglich war eine Beratung zu PSM kein Bestandteil des Leistungsverzeichnisses. In einigen WSG wird dennoch schon seit 2008 zum Einsatz von PSM beraten, in anderen WSG erst seit dem vergangenen Jahr. Aufgrund der immer häufiger nachgewiesenen Befunde von PSM im Grundwasser, gewinnt die Beratung hier immer mehr an Bedeutung. Diese stärkere Schwerpunktsetzung auf PSM und deren Abbauprodukte wurde auch von Seiten der Auftraggeber/Wasserversorger angeregt. Seit 2020 ist die PSM-Beratung zum ersten Mal mit einem eigenen Budget versehen.

Neben der Düngeplanung und dem Einsatz von PSM wird laut Beratungsträger in den letzten Jahren auch verstärkt zu pflanzenbaulichen Themen wie Fruchtfolgegestaltung und Zwischenfruchtanbau beraten. Praktisch übereinstimmend berichten die Beratungsträger wie auch das MELUND von einem vermehrten Interesse der Landwirt*innen an Bodenthemen in der Beratung, insbesondere im Zusammenhang mit „Bodenfruchtbarkeit“ (Ertragspotenzial). Vor allem Aspekte rund um eine verbesserte Bodenqualität inkl. Humusaufbau und Vermeidung/Behebung von Bodenverdichtungen rücken verstärkt in den Vordergrund. Erosionsschutz scheint ein untergeordnetes Thema zu sein. Einige WSG sind von vermehrt auftretender Winderosion betroffen, dennoch wird hierzu kaum beraten. Wassererosion spielt in den meisten WSG keine Rolle. In einigen WSG ist die Bewirtschaftung von Grünland ein weiterer Beratungsschwerpunkt. Hier wird vor allem im Hinblick auf eine umbruchlose Narbenerneuerung beraten. Beratung zu Weidewirtschaftung oder einer reduzierten Nutzungsintensität scheinen in der Beratung nicht thematisiert zu werden.

Inhaltliche Schwerpunkte der Rundbriefe

Die Beratungsträger betonten in den Interviews, dass die Themen der Rundbriefe verallgemeinert die gleichen Themen wie die einzelbetriebliche Beratung abdecken. Wie auch in der einzelbetrieblichen Beratung, haben die Rundbriefe einen starken Fokus auf Düngethemen. Fast die Hälfte aller Artikel hat einen Bezug zur Stickstoffdüngung (vgl. Abbildung 17).



**Abbildung 17: Überblick zur Anzahl der ausgewerteten Artikel in den Rundbriefen der Wasser-
schutzgebietsberatung**

Neben thematischen Schwerpunkten werden die Rundbriefe genutzt, um einen Überblick über Erneuerungen zu gesetzlichen Vorgaben zu geben und an Sperrfristen und Dokumentationspflichten zu erinnern. Laut Berater*innen ist die Vermittlung parallel zu der gestiegenen Präsenz des Themas sehr bedeutsam geworden und für Landwirt*innen von großer Bedeutung. „Die Landwirt*innen verlassen sich darauf, dass sie hier über alle wichtigen Regelungen aufgeklärt werden.“ Insgesamt befassen sich mehr als ein Drittel aller Artikel mit Regularien.

Fast die Hälfte aller für die Schutzgüter relevanten Artikel thematisieren Möglichkeiten zur Optimierung von Düngemitteln und deren Ausbringung (siehe Abbildung 18). Der Schwerpunkt liegt hier vor allem auf der Darstellung und Erläuterung der Ergebnisse der N_{min} -Beprobungen als Grundlage für eine bedarfsgerechte Stickstoffdüngung. Darüber hinaus wird es den Betrieben so ermöglicht, ihre eigenen Werte im Vergleich einzuordnen. Die Möglichkeiten des Einsatzes alternativer Düngetechniken werden in den Rundbriefen eher marginal behandelt.

Ebenfalls sehr häufige Themen in den Rundbriefen umfassen Optimierungsmöglichkeiten in Bezug auf die PSM-Anwendung und ackerbauliche Maßnahmen. Zu Letzteren werden vor allem Informationen und Empfehlungen zum Zwischenfruchtanbau und Untersaaten gegeben. Weniger thematisiert werden Verfahren wie Mulch- und Direktsaat oder ein verbessertes Nacherntemanagement.

Empfehlungen für eine nachhaltige Grünlandbewirtschaftung werden nur nachrangig behandelt und wenn, dann werden ausschließlich Informationen über die Möglichkeiten einer umbruchlosen Grünlanderneuerung gegeben. Weidewirtschaftung oder Möglichkeiten für eine reduzierte Nutzungsintensität werden nicht oder nur selten thematisiert.

Wie auch in der einzelbetrieblichen Beratung wird der Bereich Erosionsschutz kaum angesprochen. Es wurden keine Artikel veröffentlicht, die explizit das Thema Winderosion behandelten. Diese Nicht-Behandlung von „Randthemen“ zeugt von einer sehr deutlichen Ausrichtung auf den Grundwasserschutz.

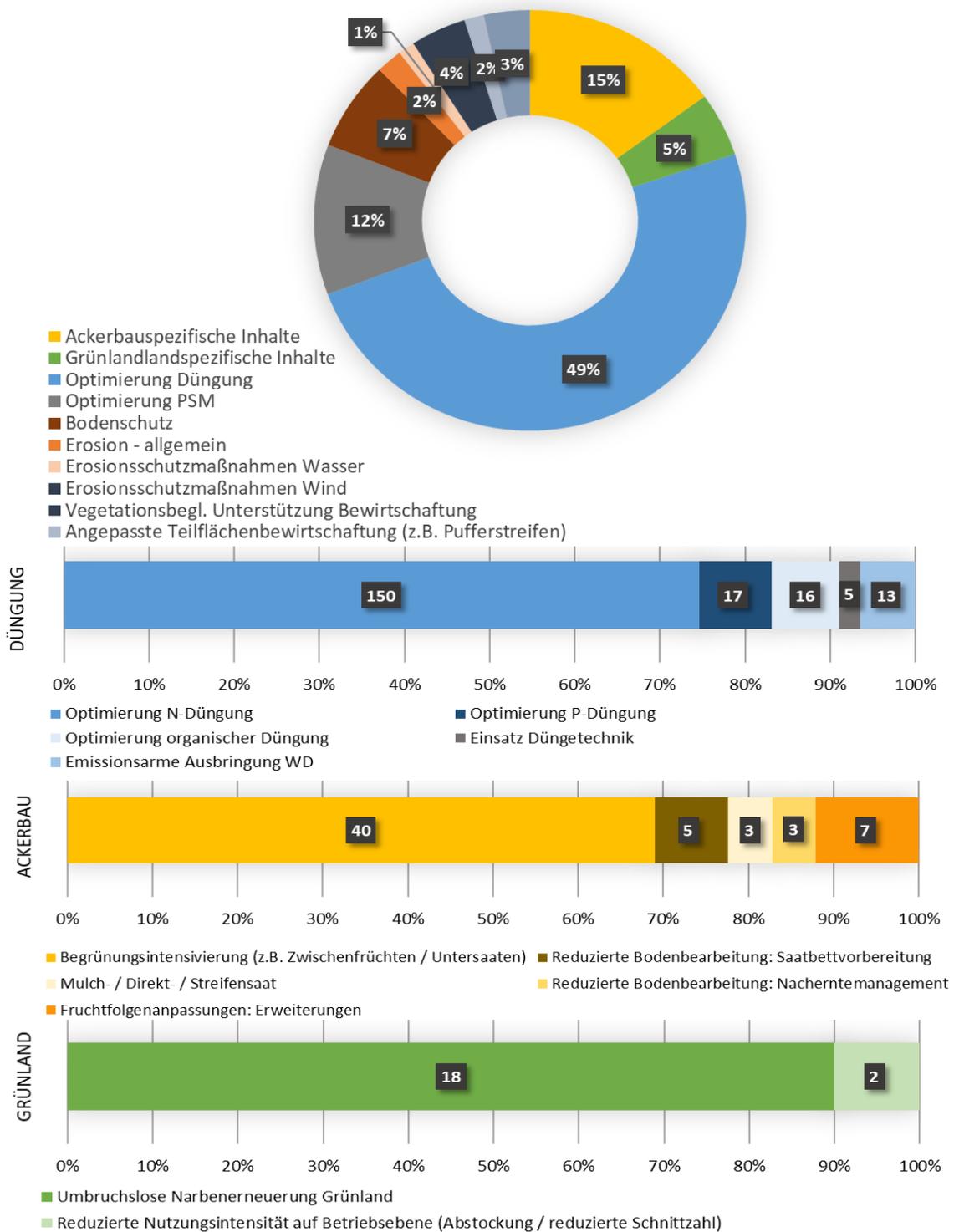


Abbildung 18: Beratungsschwerpunkte in den Rundbriefen der Wasserschutzgebietsberatung, aufgegliedert für Optimierung Düngung und spezifische Inhalte für Ackerbau und Grünland in Prozent bzw. Anzahl der Artikel mit den genannten Schwerpunkten

4.1.1.3 Regionale Anpassung und Priorisierung der Beratung

Die Beratungsträger berücksichtigen sowohl konzeptionell (Quelle: Beratungskonzepte) als auch in der Beratungspraxis gebietsspezifische Besonderheiten in den Wasserschutzgebieten, wie z. B. einen hohen Anteil an Gartenbau- und Baumschulbetrieben, die Anzahl und räumliche Verteilung der Biogasanlagen, einen hohen Flächenanteil an Mais, Raps, Grünland oder extensiver Flächenbewirtschaftung. Bei Gebieten mit starkem Strukturwandel wird die Beratung ebenfalls diesbezüglich angepasst.

Die Abdeckung der beratenen Betriebe in den WSG ist im Gegensatz zur WRRL-N-Beratung weitaus größer, d. h. ein Großteil bis alle der Betriebe waren oder sind Teil der Beratung (vgl. Kapitel 4.1.2.2 und 4.1.2.3). Im Grunde genommen sind – entsprechend den Zielvorgaben des MELUND – alle Betriebe mit wesentlichen Flächenanteilen in der Wasserschutzgebietsberatung. Im Vergleich zur Gewässerschutzberatung WRRL-N handelt es sich bei den WSG um kleinere Gebiete mit einer geringeren Anzahl an Betrieben, so dass dieser hohe Anteil an beratenen Betrieben einfacher zu erreichen ist. Zudem findet in vielen WSG bereits eine langjährige Zusammenarbeit statt, ohne die Notwendigkeit für die Berater*innen, weitere Betriebe akquirieren zu müssen.

Wo eine Priorisierung notwendig ist, wie auch zu Beginn der Beratung in einem neuen WSG, werden vor allem große Betriebe und Betriebe mit einem hohen Beratungsbedarf bevorzugt angesprochen, um die Beratungseffizienz zu erhöhen. Als Grundlage für einen hohen Beratungsbedarf werden z. B. Wirtschaftsdünger-Anfall, Viehbesatz oder Anteil an Problemkulturen herangezogen.

Darüber hinaus wird – wie auch bei den anderen Beratungsangeboten – darauf geachtet, Betriebe mit Multiplikatorenwirkung, d. h. „Vorzeige- Betriebe“ bzw. Betriebe mit einem hohen Ansehen und einer gewissen Offenheit für die Beratungsinhalte mit in die Intensivberatung zu nehmen.

Zusammenfassend wird gemäß Leistungsbeschreibung folgende Priorisierung von Betrieben bei der Wasserschutzgebietsberatung vorgenommen:

- Betriebe, die mindestens 60 % ihrer Betriebsfläche im WSG und mindestens 5 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche im WSG bewirtschaften und/oder
- Betriebe, die einen wesentlichen Anteil an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche des WSG landwirtschaftlich genutzter Fläche und/oder
- Betriebe, deren Beratung auf Betriebsebene aufgrund der betrieblichen Gegebenheiten für den Beratungserfolg im WSG von Bedeutung ist.

Es gibt keine auf die Nitrataustragsgefährdung (NAG) der Böden bezogene Differenzierung. Die Beratung orientiert sich nur an den durch die Wasserschutzgebietsverordnung (WSG-VO) festgelegten WSG-Zonen und deren Auflagen.

4.1.1.4 Rolle von Regularien in der Beratung

Rückfragen zu gesetzlichen Vorgaben haben in dem betrachteten Zeitraum (2017-2020) neben den fachlichen Fragestellungen deutlich zugenommen und begleiten die Berater*innen täglich. Die Beratungsträger äußerten, dass dadurch andere wichtige Beratungsinhalte oft zurückgestellt werden. Zurückzuführen ist der gestiegene Bedarf auf die Novellen der DüV sowie die neuen WSG-VO und die damit gestiegenen Dokumentationspflichten. Die Verschiebung der Beratungsinhalte ist aber laut den Beratungsträgern als Ausnahme für den Betrachtungszeitraum zu bewerten.

Es resultiert eine große Verunsicherung und Herausforderung für Landwirt*innen und Berater*innen hinsichtlich den komplexen und zahlreichen unterschiedlichen WSG-VO in den verschiedenen WSG. Während neuere WSG einheitliche WSG-VO haben, sind die Verordnungen in den alten WSG alle unterschiedlich. Einige WSG-VO sind sehr restriktiv, andere wiederum schwächer ausgelegt. Letztendlich müssen Landwirt*innen ihre Bewirtschaftung an der strengsten greifenden Regelung ausrichten (vgl. DGLG, LWG,

WHG, DüV). Mit der Novellierung der Landesdüngeverordnung (LDüV) wird die Landes-Wasserschutzgebietsverordnung wieder neu angepasst.

Berater*innen sowie MELUND betonen die Wichtigkeit der unterstützenden Rolle der WSG-Beratung für die Regelungen in den WSG. Die Berater*innen sehen hier auch eine Aufgabe, Betriebsleiter*innen darauf vorzubereiten, was zukünftig zusätzlich umgesetzt werden muss. Betriebe, die derzeit keine Stoffstrombilanz (SSB) erstellen müssen, werden auf die SSB vorbereitet, die sie dann ab 2023 zu erstellen haben. Insgesamt werden die gesetzlichen Vorgaben daher neben der einzelbetrieblichen Beratung vor Ort auch immer wieder in den Rundbriefen thematisiert.

4.1.2 Praktische Umsetzung der Beratung

4.1.2.1 Akquise von Beratungsbetrieben

In den älteren Wasserschutzgebieten gibt es nur wenig Fluktuation der beratenden Betriebe, so dass hier in den letzten Jahren kaum aktiv Akquise betrieben wurde. Laut Berater*innen gibt es nach ein bis zwei Jahren einen Grundstock an Betrieben in der Beratung. Dieser wird weiter ausgebaut, um die Zielvorgaben des MELUND zu erfüllen:

- **100 %** der **Betriebe** in der **Gruppenberatung** und
- **75 %** der **Fläche** in der **einzelbetrieblichen** Beratung.

Auswertungen zur Teilnahme der Betriebe an der Beratung sowie zu erreichten Wirkfläche sind in Kapitel 4.1.2.2 und 4.1.2.3 zu finden.

Während die Betriebe in etablierten WSG zum Teil von alleine auf die Beratungsträger zukommen, ist zu Beginn der Beratung in einem neuen WSG „Klinkenputzen“ notwendig, wie Berater*innen dies nannten. Als besonders wichtig zu Beratungsbeginn wird von den Berater*innen das Erreichen der Kernbetriebe bewertet. Ihre Multiplikatorenwirkung sowie Mund-zu-Mund-Propaganda, Rundbriefe und gemeinsame Veranstaltungen z. B. mit dem Bauernverband wurden von den Beratungsträgern als wirksame Instrumente für das Akquirieren neuer Betriebe genannt.

Schwierig zu erreichen sind Betriebe mit Flächen mit kurzen Pachtverträge (3-5 Jahre) in einem WSG. Die kurzfristigen Verträge führen dazu, dass die betroffenen Landwirt*innen sich meist nicht detailliert mit dem Thema der grundwasserschonenden Bewirtschaftung auseinandersetzen wollen. Zudem steigt aufgrund des Strukturwandels in der Landwirtschaft der Anteil an Betrieben, die ihren Betriebssitz außerhalb der WSG haben. Auch diese Betriebe sind eher schwer für die Wasserschutzgebietsberatung zu gewinnen.

Die Berater*innen betonten die Wichtigkeit von „Türöffnern“, um Betriebsleiter*innen zu motivieren, an einer Beratung teilzunehmen. Diese Türöffner sind Teile der Beratung, von denen Landwirt*innen einen schnellen offensichtlichen Nutzen ableiten können, oder aber andere Wege, um Landwirt*innen in die Beratung zu bringen. Nachdem die Berater*innen durch die „Türöffner“ in einen ersten Kontakt mit den Betrieben kommen, kann das Vertrauen zu den Landwirt*innen mit der Zeit aufgebaut und im Folgenden auch andere Themen des Gewässerschutzes angesprochen werden. In Abbildung 19 ist die Häufigkeit der in den acht Interviews mit den Berater*innen der Gewässerschutzberatung genannter Türöffner dargestellt. Unterschiede zwischen den drei Beratungskulissen konnten nicht festgestellt werden.

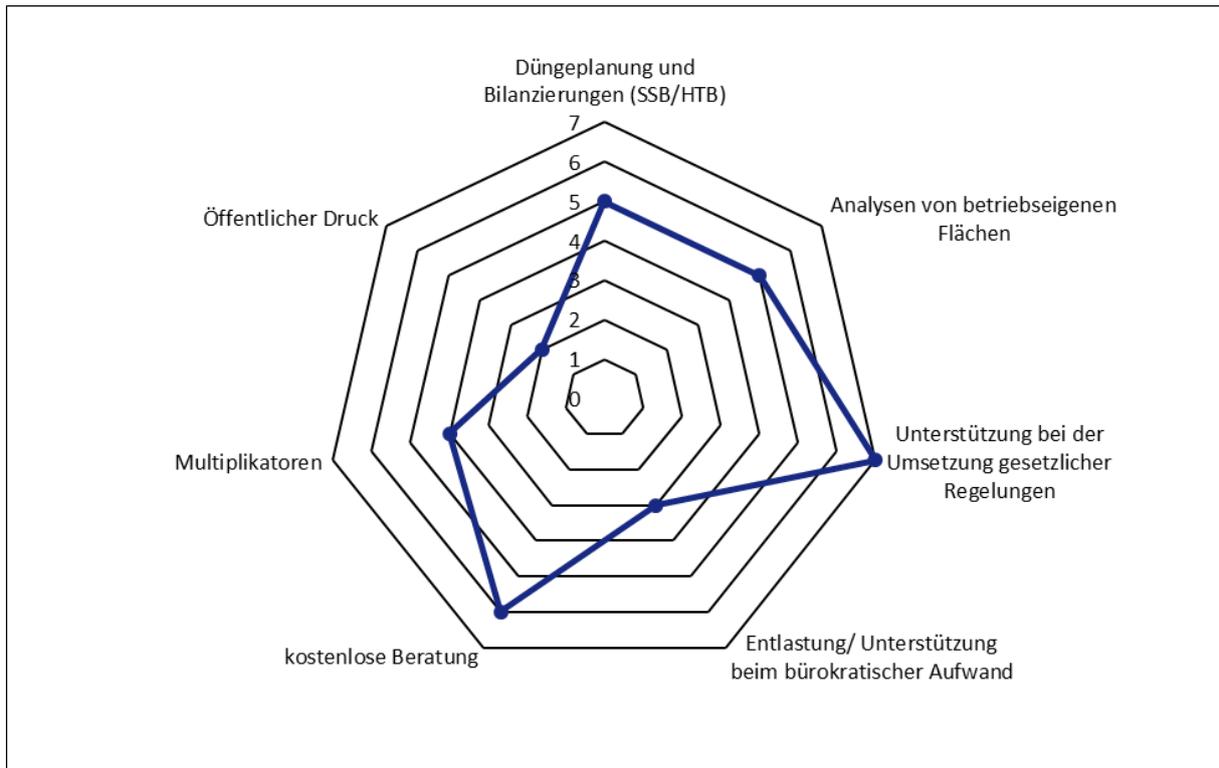


Abbildung 19: „Türöffner“ aus Sicht der Berater*innen in den Beratungsangeboten der Wasserschutzgebietsberatung und der Gewässerschutzberatung WRRL-N und P-Kulisse (Anzahl Nennungen aus acht Interviews)

Die Unterstützung bei der Einhaltung gesetzlicher Regelungen (DüV, WSG-VO etc.) wurde am häufigsten genannt. Die Unsicherheit auf Seiten der Landwirt*innen hat den Bedarf an Beratung um ein Vielfaches erhöht (siehe Kapitel 4.1.1.4, 4.2.1.4 und 4.3.1.4). Darüber hinaus haben Landwirt*innen ein großes Interesse an der Düngplanung und den Bilanzierungen sowie an betriebseigenen Analysen (WD-Analysen, Spät-Frühjahrs-N_{min} etc.). Die unterstützende Funktion bei der Dokumentation wurde ebenfalls häufiger genannt. Generell betonten die Berater*innen auch den großen Vorteil, dass die Beratung kostenlos ist (siehe Kapitel 7.3.2). So können Landwirt*innen dazu motiviert werden, die Beratung einfach auszuprobieren, da sie bis auf ihre Zeit nichts investieren müssen.

Der gewachsene öffentliche Druck und der Einfluss von Multiplikatoren (Bauernverband, andere Landwirt*innen etc.) sind nach Auffassung der Beratungsträger ebenfalls von Bedeutung.

4.1.2.2 Akzeptanz – Nachfrage seitens der Betriebe

Teilnahme an der Beratung

In den 24 betrachteten Wasserschutzgebieten waren in den Jahren 2017 bis 2019 insgesamt 673 landwirtschaftliche Betriebe sowie Gartenbaubetriebe in der einzelbetrieblichen Beratung (vgl. Abbildung 20). Mit den von den Beratungsträgern verschickten Rundbriefen sowie Gruppenberatungen werden meist 100 % der in den Wasserschutzgebieten wirtschaftenden Betriebe erreicht. Dies entspricht den Zielvorgaben des MELUND (MELUND o.J.). Die Quote der einzelbetrieblich beratenen Betriebe liegt im Mittel der Wasserschutzgebiete bei ca. 75 %.

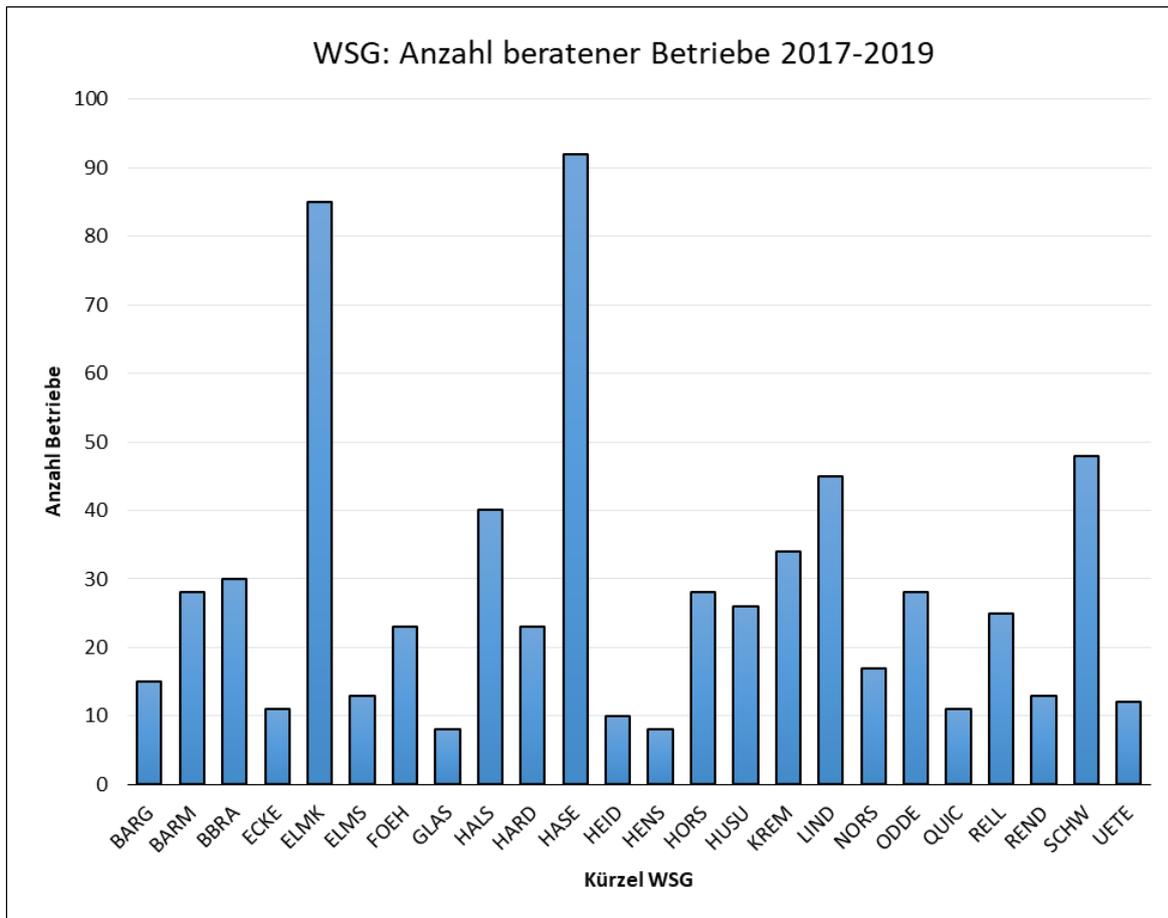


Abbildung 20: Anzahl beratener Betriebe in 24 Wasserschutzgebieten (2017-2019)

Akzeptanz: Ergebnisse der Interviews mit Beratungsträgern und MELUND

Die Berater*innen schätzen das Problembewusstsein der Landwirt*innen und damit deren Bereitschaft, eigenverantwortlich Maßnahmen umzusetzen, in den WSG sehr unterschiedlich ein. Generell wird das Bewusstsein der Betriebsleiter*innen innerhalb von WSG höher eingestuft als außerhalb, da die Betriebe teilweise schon Jahrzehnte beraten werden sowie schon langjährig im WSG wirtschaften. Zum Teil resultiert ein höheres Bewusstsein auch aus dem gestiegenen gesellschaftlichen Druck.

Viele Betriebe zeigen laut den Beratungsträgern eine größere Bereitschaft, ihr Management anzupassen und sehen ein, dass in der Vergangenheit zu viel gedüngt wurde bzw. dass die Sicherheitszuschläge bei der Düngung wegfallen müssen. Einige experimentieren mit Hybridweizenanbau, Unterfußdünger und Sortenwahl. Manche legen selbst Düngeversuche an. „*Sie sehen sich gezwungen, neue Wege zu gehen.*“ Wie gut neue Techniken z. B. Strip-till bei Düngung in einer Region eingesetzt werden, hängt auch von der bei den Lohnunternehmern verfügbaren Technik ab.

Andere Betriebe werden von den Berater*innen wiederum als weniger offen eingestuft. Zudem werden die Verursacher oft an anderer Stelle gesehen (Siedlungen, Leckagen Kanalisation, PSM-Einsatz an Bahnstrecken etc.). Die Beratungsträger berichten auch vom Frust der Betriebe über die Fülle von Vorgaben. Die Messstellendiskussion und die Diskussion um Verantwortlichkeiten haben sich durch die neue DüV aus dem Frühjahr 2020, v.a. hinsichtlich der düngebezogenen 20 %-Reduktion sowie der Binnendifferenzierung⁵ weiter verstärkt.

⁵ Differenzierung der „Mit Nitrat belasteten Gebiete nach Düngeverordnung“ nach einer in der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift für die Gebietsausweisung“ festgelegten, bundeseinheitlichen Methode.
Quelle: https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/L/landwirtschaft/LandesduengeVO_2020.html

Insgesamt stehen die wirtschaftlichen Interessen oft im Vordergrund und führen dazu, dass Betriebe die Schutzgüter „aus dem Blick verlieren“. Um das Problembewusstsein zu stärken, betonten die Berater*innen die Wichtigkeit der Demonstration hoher N_{min} -Messwerte auf den eigenen Flächen. Dies „führt oft zu mehr Betroffenheit und im Weiteren zur Beteiligung seitens der Landwirt*innen“.

Laut den Beratungsträgern gilt das Interesse der Landwirt*innen v.a. den Dokumentationspflichten, der Düngeplanung und der Erfüllung von Auflagen, Antragsunterstützung für Ausgleichsbeantragung sowie der Begutachtung von Grünland inkl. Grundnährstoffanalysen. Je aufwendiger und kostenintensiver die Anpassung, desto langwieriger sei eine Verhaltensänderung. Wenn eine gute Vertrauensbasis vorhanden ist, wird die Akzeptanz der Betriebe von den Berater*innen im Mittel als gut eingeschätzt. „Zuerst muss man bei vielen Betriebsleiter*innen eine Vertrauensbasis aufbauen, bevor man Maßnahmen empfehlen kann, die etwas kosten bzw. die auch mit Nachteilen verbunden sind.“

Zum Teil schätzen die befragten Berater*innen dieses Interesse als altersbedingt unterschiedlich ein: Die Bereitschaft von Betriebsleitern bis ca. 50 Jahre wird als hoch beurteilt. Auch in den Fachschulen scheint der Umweltgedanke nach Meinung der Berater*innen größeren Raum einzunehmen und es werden mehr junge Menschen mit umwelt- und schutzgutbezogenen Themen erreicht. Auch bei den Lehrkräften sei ein Wandel hin zu einem stärkeren Schutzgutbezug bei der Wissensvermittlung, verbunden mit einem stärkeren Interesse an Demoversuchen in der Praxis, zu verspüren.

Akzeptanz: Ergebnisse der Online-Umfrage

Die Zusammenarbeit mit den Beratungskräften wird von den befragten Landwirt*innen mit großer Mehrheit als positiv sowie die Beratungsinhalte als ausreichend tiefgehend eingestuft (vgl. Abbildung 21).

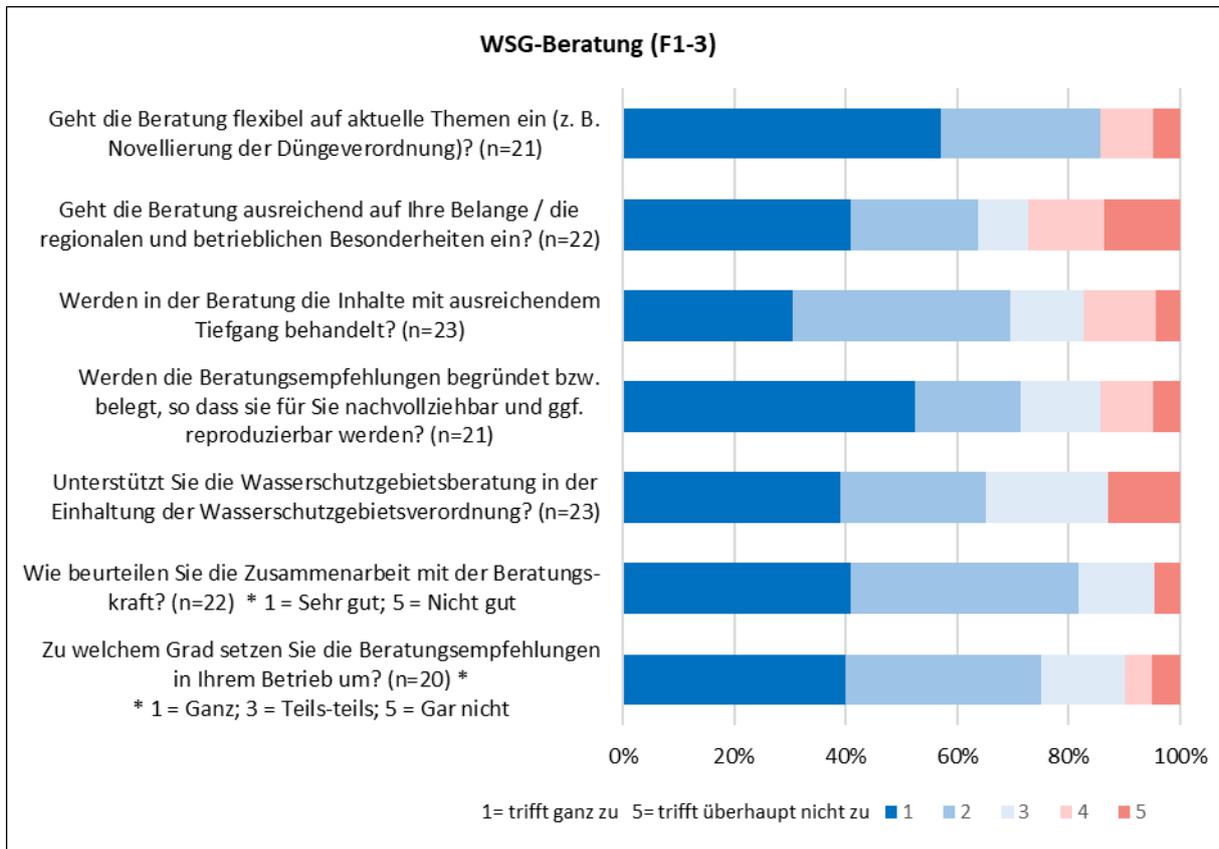


Abbildung 21: Akzeptanz der befragten Landwirt*innen gegenüber dem Beratungsangebot Wasserschutzgebietsberatung

In etwa gleich hohem Maße beurteilen die befragten Landwirt*innen die Beratungsempfehlungen als begründet sowie nachvollziehbar und sehen die Wasserschutzgebietsberatung als unterstützend bei der Einhaltung der WSG-VO an.

Ein mit über 90 % auffallend hoher Anteil der Befragten setzt die Beratungsempfehlungen mindestens größtenteils um.

Akzeptanzhemmende Faktoren

Bei den acht Interviews im Bereich der Gewässerschutzberatung (WSG, WRRL-N und P-Kulisse) wurden Fragen nach möglichen Gründen für die Zurückhaltung der Landwirt*innen hinsichtlich der Teilnahme an einem Beratungsangebot gestellt. In Abbildung 22 sind die in den Interviews genannten akzeptanzhemmenden Faktoren bezüglich der Anzahl ihrer Nennungen dokumentiert. Nach Einschätzung der Berater*innen sind die Faktoren Zeitaufwand, Uneinsichtigkeit der Betriebsleiter*innen hinsichtlich Umweltproblematiken sowie ökonomische Zwänge bzw. Vorrang von betriebswirtschaftlichen Belangen die häufigsten Gründe, die der Akzeptanz einer Gewässerschutzberatung entgegenstehen.

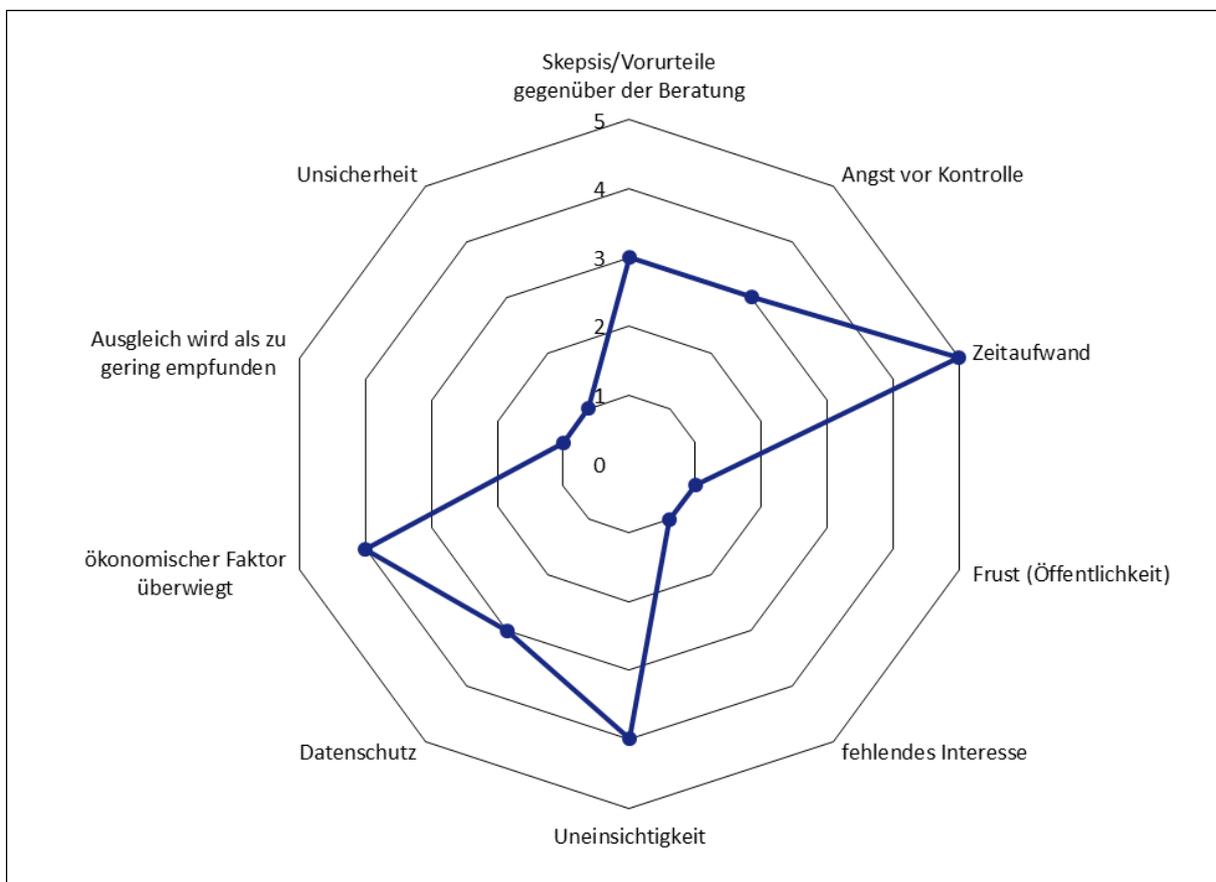


Abbildung 22: Akzeptanzhemmende Faktoren der Wasserschutzgebietsberatung und der Gewässerschutzberatung WRRL-N und P-Kulisse (Anzahl Nennungen in acht Interviews mit Berater*innen)

4.1.2.3 Mittelausschöpfung und Wirkfläche

Im Gegensatz zu den anderen Beratungsangeboten gibt es bei der WSG-Beratung kein vorher festgesetztes Budget je Jahr. Die Mittel variieren jährlich und sind an den Bedarf angepasst. Die Finanzierung erfolgt

zunächst über die jeweiligen Wasserversorger, die ihre Ausgaben für die Beratungsleistungen mit dem Land aus den Einnahmen der Wasserabgabe nach LWAG (Wasserabgabengesetz des Landes Schleswig-Holstein) verrechnen.

Die Zielvorgabe des MELUND, mindestens eine **Flächenabdeckung von 75 %** durch die Beratung zu erreichen (MELUND o.J., vgl. Kapitel 4.1.1.1) wird nach Auswertung der Abschlussberichte der Jahre 2017-2019 aus 24 Wasserschutzgebieten mit durchschnittlich 79 % Flächenabdeckung übertroffen (vgl. Tabelle 5).

Hier ist allerdings anzumerken, dass bei 38 % (n=9) der WSG in den Berichten keine Angaben zur Flächenabdeckung gemacht wurden. Zudem waren die für das Evaluierungsprojekt vorliegenden Daten aus den WSG-Beratungen für diesen Gesichtspunkt nicht auswertbar, da bei den Betriebsangaben zwar die Summe der Betriebsfläche aufgeführt ist, aber ohne Differenzierung zwischen Flächen innerhalb und außerhalb der WSG.

Tabelle 5: Mittlere erreichte Wirkfläche der Wasserschutzgebietsberatung in den Jahren 2017-2019 in 24 Wasserschutzgebieten

Zielfläche	Anzahl WSG	Angegebene Wirkfläche in %
< 75 %	5	60-73 %
≥ 75 %	10	76-100 %
keine Angabe	9	-
	Summe: 24	Durchschnitt: 79 %

4.1.2.4 Flexibilität

Die WSG-Beratung ist in ihrer praktischen Ausgestaltung – verglichen mit den modular aufgebauten Beratungsangeboten – sehr flexibel, wie alle Interviewpartner*innen der Beratungsträger betonten. Zwar sind einzelne Arbeitsschritte im Leistungsverzeichnis detailliert vorgegeben, andere sind dagegen allgemeiner formuliert. Dies ermöglicht angepasste Vorgehensweisen, z. B. bei der gebietsspezifischen Beratung oder flexible Reaktionen in der Einzelberatung. Einzelne Vorgaben, wie z. B. die Beschränkung auf eine Wirtschaftsdüngeranalyse je Betrieb, werden teilweise als zu unflexibel wahrgenommen.

Der Wunsch von Seiten der Beratungsträger nach mehr Flexibilität betrifft aber vor allem die Etablierung neuer, freiwilliger Maßnahmen in Wasserschutzgebieten. Diese könnten sich laut Beratungsträgern an der Vorgehensweise des Landes Niedersachsen orientieren (siehe Infobox).

Zusätzliche, freiwillige Maßnahmen und Vereinbarungen zum Grundwasserschutz (NLWKN 2020)⁶

- Flächenmaßnahmen zum Grundwasserschutz mit vertraglicher Vereinbarung
- Anforderungen, die über die ordnungsgemäße Landbewirtschaftung hinausgehen
- Finanzielle Entschädigung für Mehraufwand und wirtschaftliche Nachteile
- Maßnahmenkatalog mit Mindestanforderungen zur Maßnahmenumsetzung und Hinweisen zu Fördersätzen

Begründet wird dies mit dem Umstand, dass viele Betriebe bereits über einen langen Zeitraum (15-20 Jahre) in der Beratung sind und nach den guten Erfolgen der ersten Beratungsjahre nun ein Plateau er-

⁶ https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/wasserwirtschaft/grundwasser/niedersachsisches_kooperationsmodell_trinkwasserschutz/freiwillige_vereinbarungen/freiwillige-vereinbarungen-111380.html

reicht wurde. Hier wird die Etablierung neuer Maßnahmen als eine Möglichkeit gesehen, weitere Bewirtschaftungsweisen nachhaltig zu verändern sowie auch die Motivation seitens der Betriebe sowie seitens der Berater*innen wieder zu steigern.

Des Weiteren besteht bei einigen Beratungsträgern der Wunsch, die Ressourcen noch freier verschieben zu können, um den Betrieben eine optimal auf sie ausgerichtete Beratung anbieten bzw. auf aktuelle Themen besser eingehen zu können.

In diesem Zusammenhang wurden im Rahmen der Interviews sowohl die Impulse der Wasserversorger zu neuen Themen als auch die Anpassungen der Beratungsinhalte durch das MELUND hinsichtlich der PSM-Beratung als positiv angemerkt. Darüber hinaus haben sich sowohl das Leistungsverzeichnis als auch die Abrechnungen vereinfacht. Ein Modulsystem wird von Seiten der Beratungsträger nicht angestrebt, da es als zu unflexibel wahrgenommen wird.

In der Online-Umfrage bestätigen über 80 % der befragten Landwirt*innen der WSG-Beratung eine flexible Reaktion auf aktuelle Themen (vgl. Abbildung 23). Eine nicht ganz so ausgeprägte Mehrheit der Umfrageteilnehmer*innen sieht die Differenzierung der Beratung auf regionale und betriebliche Besonderheiten als ausreichend an.

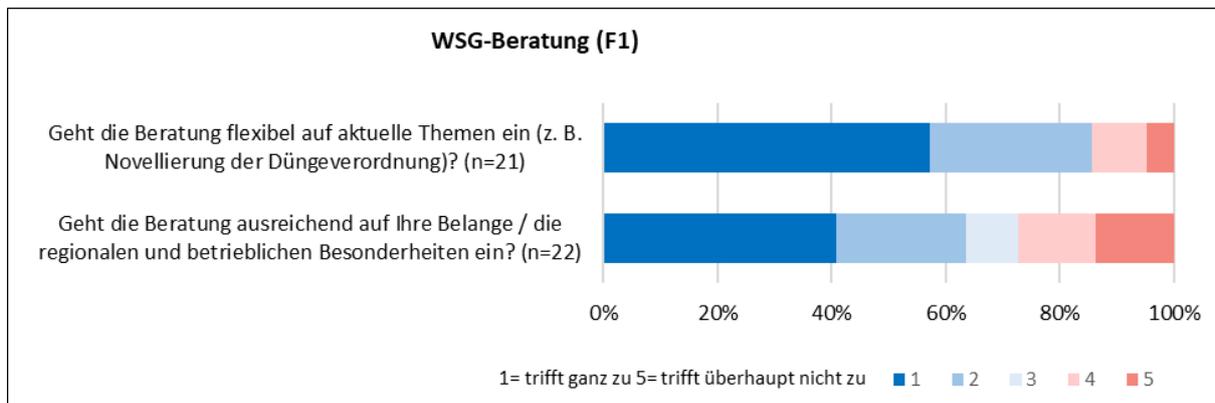


Abbildung 23: Flexibilität des Beratungsangebots Wasserschutzgebietsberatung aus Sicht der befragten Landwirt*innen

4.1.2.5 Hindernisse zur erfolgreichen Umsetzung der Beratungsmaßnahme aus Sicht der Beratungsträger

Gemeinsame Hindernisse für die Gewässerschutzberatungen WSG, WRRL-N und P-Kulisse

Im Rahmen der acht durchgeführten Interviews mit den Beratungsträgern der Gewässerschutzberatung (WSG, WRRL-N und P-Kulisse) wurden Fragen nach möglichen Hindernissen hinsichtlich einer erfolgreichen Umsetzung der Beratungsmaßnahmen gestellt. In Abbildung 24 sind die Nennungen der Hindernisse, die für alle drei Gewässerschutzberatungen gelten, nach ihrer Häufigkeit dargestellt.

Relativ einstimmig wird ein hoher Aufwand im Bereich der Dokumentations- und Nachweispflicht als Hindernis beurteilt (welche allerdings mindestens zum Teil in den ELER-Vorgaben begründet liegen). Seitens der Berater*innen wurden hierbei besonders die Vereinfachung der Prozeduren zum Beratungsnachweis (z. B. die per Hand zu unterschreibenden Beratungsprotokolle) und der Abrechnung genannt. Darüber hinaus wird eine Einschränkung durch die zur Verfügung stehenden Mittel als hinderlich in Bezug auf die Umsetzung der Beratungsmaßnahmen erachtet (siehe Kapitel 5). Auch das Vorhandensein von gegenläu-

figer Beratung Dritter, die zu höheren Düngeempfehlungen kommen (aufgrund von z. B. Sicherheitszuschlägen oder einer geringeren Anrechnung der N-Mineralisation bei Zwischenfrüchten), wurde von den Berater*innen als Hindernis dargestellt, wobei die Düngeempfehlungen weniger unterschiedlich ausfallen würden, als in früheren Jahren.

Problematisch für die Landwirt*innen sei der Zeitaufwand, den sie für die Beratung aufbringen müssten. Insbesondere für Milchviehbetriebe sei dieser Aspekt eine Herausforderung. Als Hindernis wurden auch ökonomische Faktoren genannt: Es seien meistens wirtschaftliche Gründe, die dazu führten, dass Landwirt*innen die Schutzgüter aus dem Blick verlieren.

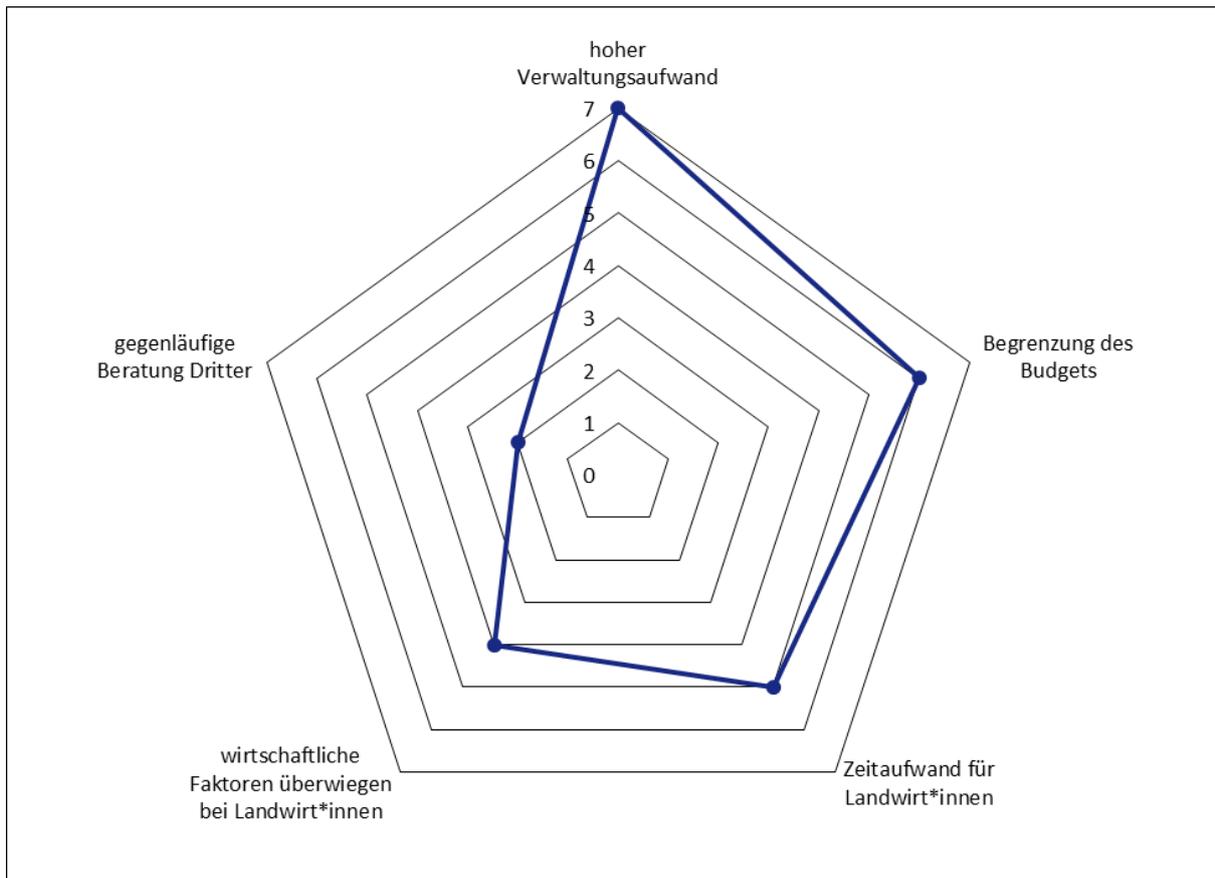


Abbildung 24: Hindernisse aus Sicht der Berater*innen hinsichtlich einer erfolgreichen Umsetzung der Beratungsmaßnahmen der Wasserschutzgebietsberatung und der Gewässerschutzberatung WRRL-N und P-Kulisse (Anzahl Nennungen in acht Interviews)

Hindernisse für die WSG-Beratung

In Bezug auf die Dokumentationspflichten wurde durch die Berater*innen vor allem der hohe Aufwand im Zusammenhang mit den Betriebsprotokollen beklagt, da sie viel Zeit in Anspruch nähmen. Die Protokolle werden durch die Wasserversorger gesammelt, aber im Weiteren nicht ausgewertet werden. Auch die schlaggenaue, kartografische Darstellung zu Kulturen und Düngeplanung für den Wasserversorger sei sehr aufwendig und könne optimiert werden.

Gegenläufige Beratungen Dritter, vor allem im Hinblick auf die Düngeempfehlungen, werden zwar als hinderlich betrachtet, nehmen aber laut der Berater*innen seit der neuen DüV ab. Die befragten Landwirt*innen empfinden die Empfehlungen Dritter nur selten als gegenläufig (siehe Abbildung 25).

Hinzu kommt, dass die Ausgleichszahlungen für den Mehraufwand bzw. die Ertragseinbußen durch die Landwirt*innen als zu gering empfunden wird (siehe Kapitel 5.2.2.1).

Auch die nur unregelmäßigen Kontrollen durch die Untere Wasserbehörde (UWB) werden für den Beratungserfolg als hinderlich angesehen. So entsteht laut Berater*innen bei den Betrieben gelegentlich die Haltung „Mut zur Lücke“ hinsichtlich der gewissenhaften Umsetzung der Empfehlungen und Vorgaben (siehe Kapitel 5.2.2.1).

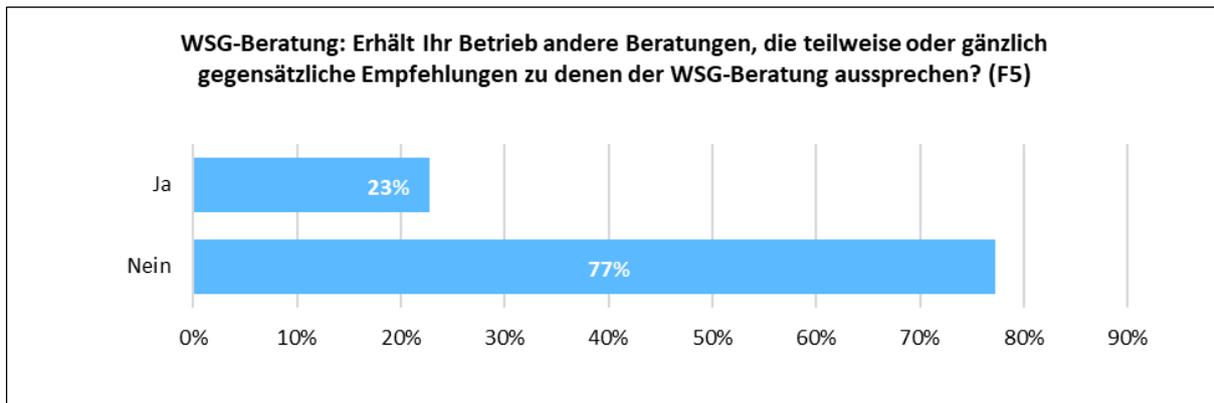


Abbildung 25: Gegenläufige Beratungsempfehlungen Dritter zum Beratungsangebot der Wasserschutzgebietsberatung aus Sicht der befragten Landwirt*innen

4.1.3 Entwicklung Erfolgsparameter

4.1.3.1 Herbst- N_{min} -Gehalte

Informationen zur Datenherkunft und zum Hintergrund des Einsatzes von Herbst- N_{min} -Gehalten als Erfolgsindikator sind in Kapitel 3.2 beschrieben.

In Abbildung 26 sind die Mittelwerte der Herbst- N_{min} -Messungen in den Jahren 2013-2018 in 24 Wasserschutzgebieten dargestellt (zur Datenherkunft siehe Kapitel 2.1.2).

Während die Herbst- N_{min} -Gehalte der Jahre 2013-2016 auf einem ähnlichen Niveau liegen und sich ein leicht rückläufiger Trend im Vergleich der Jahre abzuzeichnen scheint, fallen die Jahre 2017 mit besonders geringen und 2018 (aufgrund des sehr trockenen Sommers) mit hohen N_{min} -Werten auf.

Insgesamt lässt sich im Betrachtungszeitraum kein Trend bei der Entwicklung der Herbst- N_{min} -Gehalte feststellen. Dies wird auch von Auswertungen des LLUR zu Daten aus der Gewässerschutzberatung (WRRL-N und WSG) der Jahre 2009-2017 bestätigt (LLUR 2019).

Weitere Auswertungen des LLUR zeigen, dass die durchschnittlichen Herbst- N_{min} -Werte ökologisch bewirtschafteter Flächen um ca. 20 kg N/ha niedriger als unter konventionell bewirtschafteten Flächen liegen. Aus den für die vorliegende Evaluierung ausgewerteten Daten kann dieser Schluss aufgrund der geringen Anzahl an Herbst- N_{min} -Proben ökologisch bewirtschafteter Flächen (n=39) nicht statistisch abgesichert, im Trend aber mit -14 kg N/ha bestätigt werden.

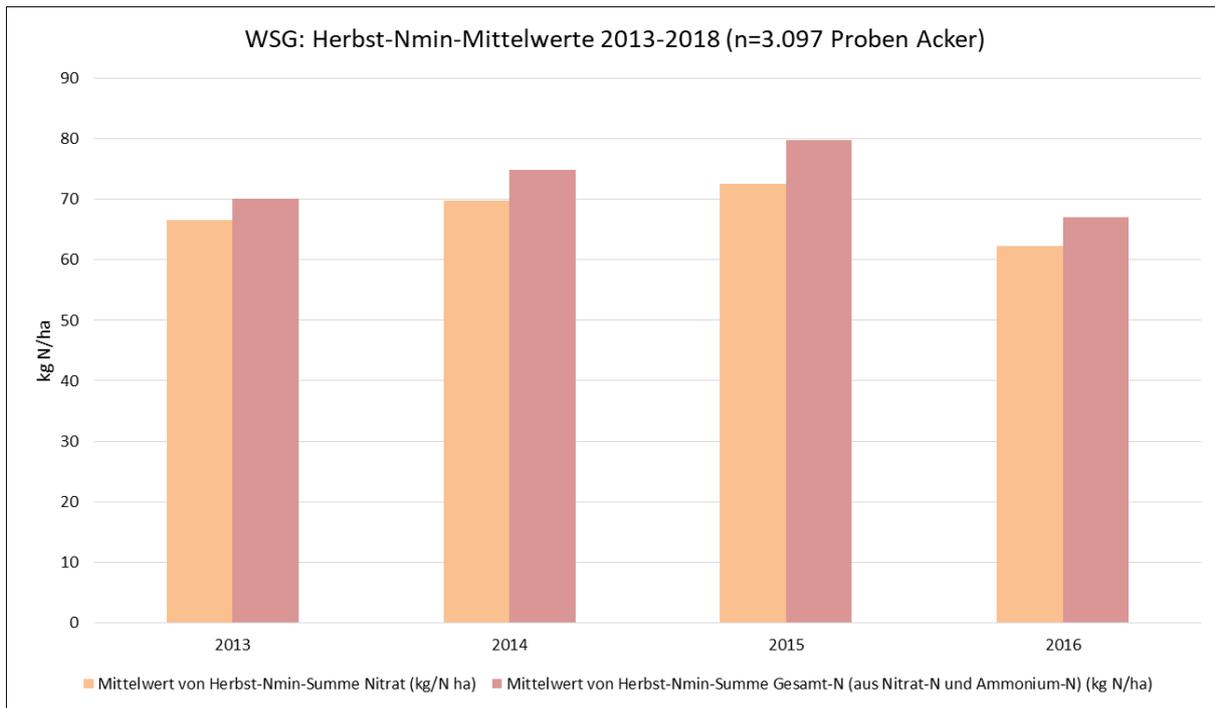


Abbildung 26: Mittelwerte Herbst-N_{min}-Messungen in den Jahren 2013-2018 in 24 Wasserschutzgebieten

4.1.3.2 Verhältnis von mineralischer zu organischer Düngung

Abbildung 27 zeigt eine Auswertung zu den Stickstoffmengen in kg N/ha, die durch mineralische und organische Düngung durchschnittlich auf WSG-Flächen (Acker-, Grünland- und Baumschulnutzung) in den Jahren 2013-2018 aufgebracht wurden.

Im Durchschnitt werden 60 kg N/ha (Schwankungsbereich: 55-64 kg N/ha) mit organischen Düngern ausgebracht, während es bei der mineralischen Düngung im Mittel 85 kg N/ha sind (Schwankungsbereich: 75-98 kg N/ha). Der seit 2013 angestiegenen organischen Düngung steht eine Senkung bei der mineralischen Düngung gegenüber. Die Betriebe in den WSG zeigen somit das Bestreben, die vermehrte organische Düngung und deren Nachlieferung notwendigerweise durch verringerte mineralische Düngung teilweise zu kompensieren.

Die Verringerung der gesamten Düngung (organisch und mineralisch) beträgt im Verlauf der Jahre durchschnittlich 10 kg N/ha.

In die Auswertung sind alle Flächen eingegangen, auch diejenigen ohne eine organische Düngung. Werden ausschließlich Flächen mit organischer Düngung betrachtet, liegen die Kurven auf einem anderen Niveau.

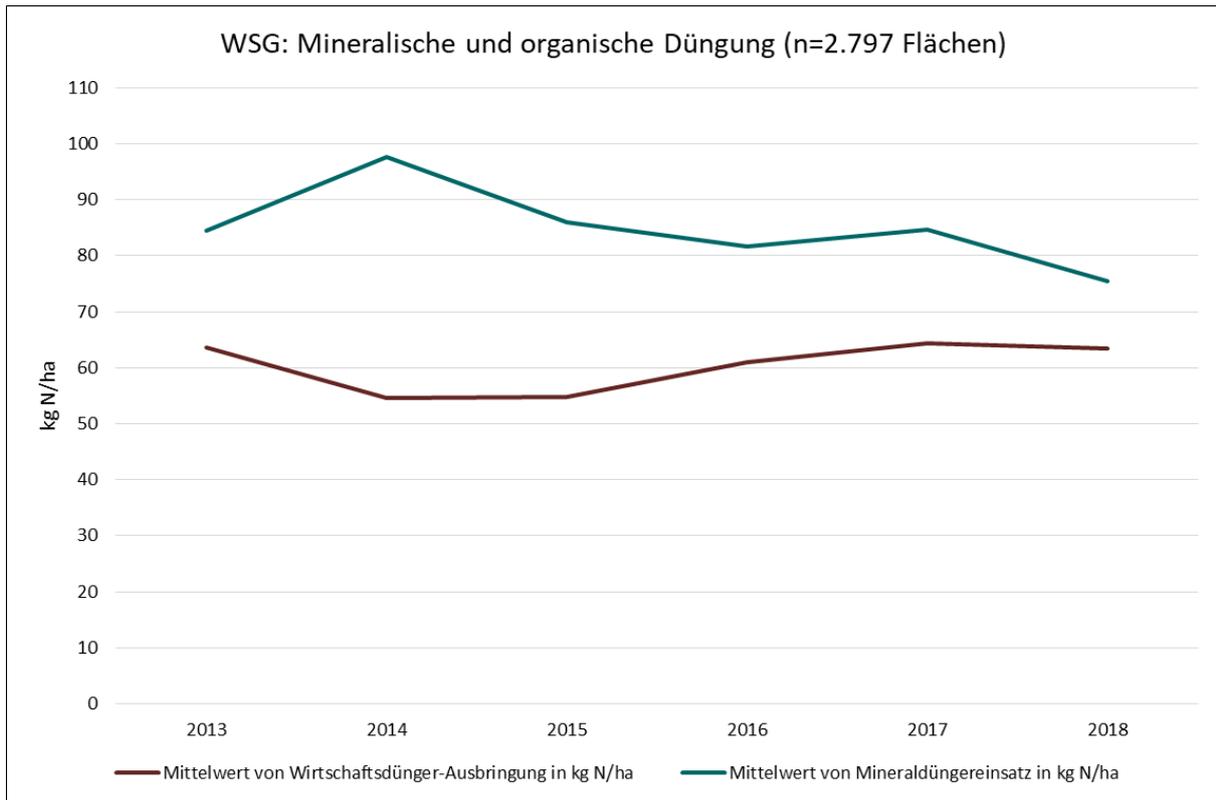


Abbildung 27: Mittelwerte des Einsatzes von mineralischen Düngern und Wirtschaftsdüngern in den Jahren 2013-2018 in 24 Wasserschutzgebieten

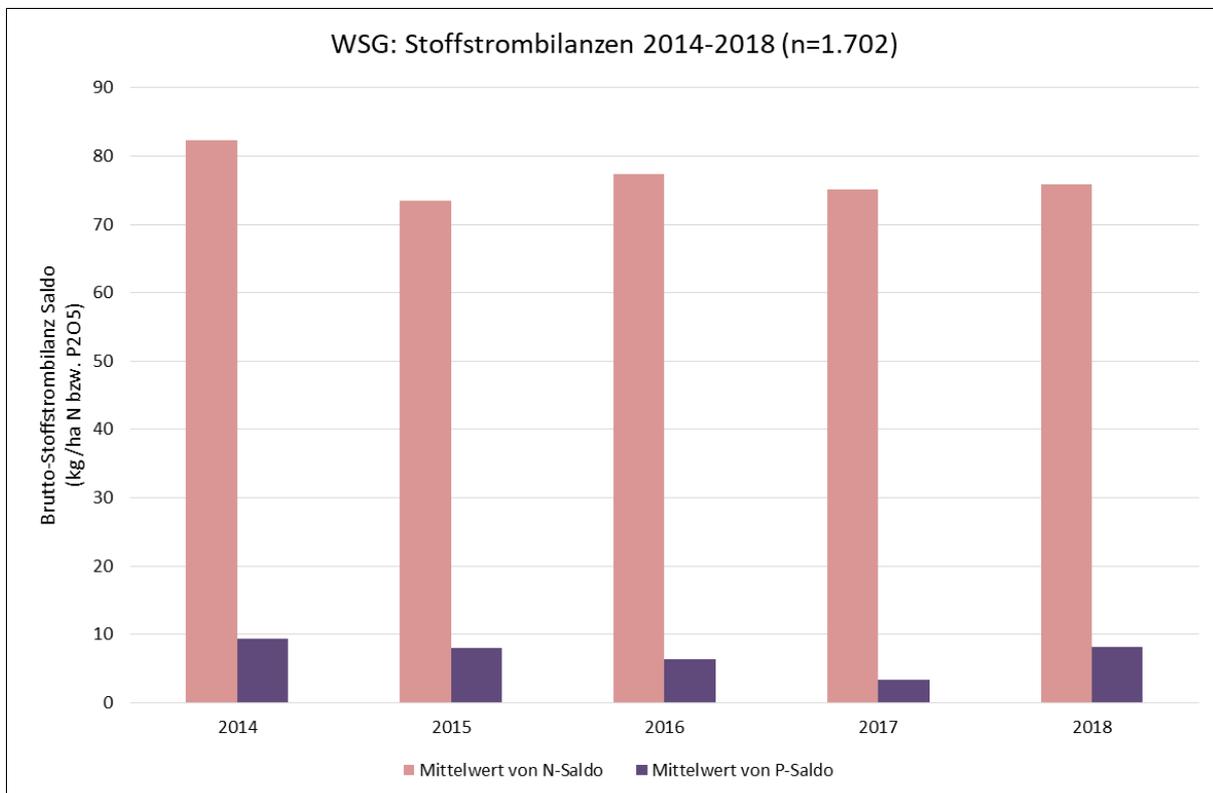


Abbildung 28: Mittelwerte der N- und P₂O₅-Stoffstrombilanzen in den Jahren 2014-2018 in 24 Wasserschutzgebieten

4.1.3.3 Stoffstrombilanzen

In Abbildung 28 sind die Mittelwerte der Stoffstrombilanzen (bis 2017: Brutto-Hoftorbilanzen) für Stickstoff und Phosphor (P₂O₅) aus 24 Wasserschutzgebieten in den Jahren 2014 bis 2018 dargestellt. Die Auswertung zeigt für den Stickstoffbilanzsaldo eine sehr geringe Spannweite zwischen den Jahresmittelwerten, die unter 10 kg N/ha liegt. Ausgehend von einem mittleren Bilanzsaldo von leicht über 80 kg N/ha im Jahr 2014 bewegten sich die Mittelwerte in den Folgejahren zwischen 73 und 77 kg N/ha.

Die P₂O₅-Salden wiesen im gleichen Zeitraum Mittelwerte zwischen 3 und 10 kg P₂O₅/ha auf.

Ein Trend über den Beobachtungszeitraum ist bei beiden Bilanzgrößen nicht abzulesen. Insgesamt liegen vor allem die N-Bilanzsalden für eine Stoffstrombilanz relativ niedrig. Hier dürften auch Effekte der vorhergehenden zum Teil über 10-jährigen Beratung ab 2002 sowie die Auswirkungen strengerer Auflagen in den WSG auf die Bewirtschaftungsweise anzunehmen sein. Eine weitergehende Interpretation ist aufgrund der Datenlage nicht möglich.

4.1.4 Berücksichtigung der Schutzgüter

Die Analyse der Beratungsinhalte (ohne die Bereiche Messungen und Erfolgskontrollen) zeigt zusammenfassend für die WSG-Beratung einen deutlichen Schwerpunkt auf dem Schutzgut Grundwasser (vgl. Abbildung 29). Hier weisen im Mittel 83 % der Beratungsinhalte einen Bezug zum Grundwasser auf. Die Schutzgüter Oberflächengewässer und Boden spiegeln sich jeweils zu 63 % in den Inhalten wider, während das Schutzgut Biodiversität deutlich geringere Anteile aufweist. Das Schutzgut Klima nimmt mit 50 % repräsentierten Inhalten eine Mittelrolle ein.

Die Methodik und Vorgehensweise zur Bewertung der Berücksichtigung der Schutzgüter in den Beratungsinhalten ist in Kapitel 3.2.4 beschrieben.

Auswertung Beratungsmodule - Schutzgüter							
Beratungsangebot	WSG-Beratung						
Modulgruppe	Beratung						
Modul	Grundwasser	Oberflächengewässer	Biodiversität Acker	Biodiversität Grünland	Klima	Boden	Anzahl
Allgemeine Beratung/Gruppenberatung	69%	46%	38%	46%	46%	54%	13
einzelbetriebliche Baumschulberatung	100%	90%	40%	10%	70%	80%	10
einzelbetriebliche Beratung	83%	62%	24%	28%	55%	62%	29
Gruppenberatung Baumschule	82%	55%	45%	45%	55%	55%	11
Modulgruppe	Erfolgskontrolle						
Modul	Grundwasser	Oberflächengewässer	Biodiversität Acker	Biodiversität Grünland	Klima	Boden	Anzahl
Herbst Nmin-Untersuchungen	100%	0%	100%	100%	100%	100%	3
Hoftorbilanzen	80%	40%	60%	80%	80%	80%	5
Tiefbohrungen	100%	0%	100%	100%	100%	100%	3

Abbildung 29: Auswertung zur Berücksichtigung der Schutzgüter Wasser, Biodiversität, Klima und Boden im Rahmen der Wasserschutzgebietsberatung

4.1.5 Stärken und Schwächen der Beratungsmaßnahme

Sowohl die Berater*innen als auch der Auftraggeber sind sich einig, dass die Zusammenarbeit zwischen Beratungsträgern, den Landwirt*innen, den Wasserversorgern und dem MELUND insgesamt sehr gut funktioniert. Die Beratung kann im gegenseitigen Vertrauen und flexibel an die gegebenen Bedingungen vor Ort optimal angepasst werden. Dabei haben die Beratungsträger eine vermittelnde Rolle zwischen den Vorgaben des MELUND und den Landwirt*innen. Von den Landwirt*innen werden die regelmäßigen Rundbriefe gelobt, wenngleich durch die verschiedenen Beratungsträger unterschiedlich viel Zeit in die Erstellung immer neuer Inhalte gesteckt wird. Hier besteht ein Optimierungspotenzial bei einigen Beratungsträgern (siehe Kapitel 5.2.2).

Auch die Feldbegehungen und Demoversuche mit Maschinenvorfürungen sind ein Erfolg mit einer hohen Nachfrage und hohen Teilnehmerzahlen. Hier findet ein ausgiebiger Erfahrungsaustausch, auch zwischen den Landwirt*innen statt. Dieses Beratungsformat wird sehr geschätzt und hat zukünftig noch mehr Potenzial (siehe Kapitel 5.2.2).

Als wichtig für eine erfolgreiche Umsetzung des Gewässerschutzes wird die Kontinuität der Beratung genannt. Die Ausgangslage wird im Vergleich zur WRRL-N- und P-Kulissen-Beratung als vorteilig eingeschätzt. Die Gebiete sind mit mehr finanziellen Mitteln ausgestattet, wodurch fast alle Betriebe innerhalb der WSG beraten werden.

Schwachpunkte in der WSG-Beratung sind – den Beratern*innen sowie den Angaben der Betriebe in der Online-Umfrage zufolge – die als zu gering bezeichneten Ausgleichszahlungen. Hierbei sollte allerdings beachtet werden, dass die Beratung keinen Einfluss auf die Höhe der Ausgleichszahlungen hat und demnach nur ein indirekter Bezug zur Beratung besteht. Von Landwirt*innen als gering empfundene Ausgleichszahlungen können aber einen deutlichen Einfluss auf ihre Bereitschaft haben, sich in die Maßnahmenumsetzung wirklich einzubringen.

Als weitere Schwäche wird die noch nicht flächendeckende Förderung von Zusatzleistungen gesehen. Diesen zusätzlichen, freiwilligen Maßnahmen, die je nach Bedarf und Situation gezielt eingesetzt werden können, wird eine hohe Wasserschutzwirkung prognostiziert, deren Potenzial bislang nur teilweise genutzt wird (siehe Kapitel 5.2.2).

4.2 Status quo Gewässerschutzberatung WRRL-N

Die Gewässerschutzberatung WRRL-N (vollständiger Name: „Gewässerschutzberatung für die Landwirtschaft in Schleswig-Holstein in Grundwasserkörpern mit einem schlechten chemischen Zustand gemäß EG-WRRL, einschließlich ausgewählter Seeneinzugsgebiete“) findet in sechs Beratungsgebieten (BG 01 bis BG 06) statt. Die Zielkulisse beträgt mit 790.188 ha Gesamtfläche etwa 50 % der Gesamtfläche Schleswig-Holsteins. Ca. 475.000 ha (60,1 % der Zielkulisse) sind landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF). Dies repräsentiert 45 % der LF Schleswig-Holsteins.

Als „wesentliche Maßnahme“ im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie wurde 2008 in der Kulisse der Grundwasserkörper im schlechten chemischen Zustand eine Gewässerschutzberatung für die Landwirtschaft etabliert. Das Land Schleswig-Holstein hat diese Beratung finanziert. Im Jahr 2015 wurde die Beratung umstrukturiert und seitdem im Rahmen des Artikels 15 der ELER-Verordnung auch mit Mitteln des ELER-Fonds gefördert. Es wurde ein Modulsystem eingeführt, nach welchem der finanzielle Rahmen der Förderung auf max. 1.500 € je Beratung begrenzt ist (gemäß Art. 15 ELER-VO). Aufgrund der Erfahrungen der letzten fünf Jahre wurde dieses Modulsystem im Jahr 2020 angepasst, sowohl in seiner Struktur als auch in den Verknüpfungsregeln zwischen den Modulen. Mit dieser Umstrukturierung sollten ab 2021 die Effizienz und der Umfang der Beratung erhöht werden.

In den Beratungsgebieten sind vier Beratungsbüros (IGLU: BG 01; GWS Nord: BG 03; INGUS: BG 04 und BG 05; GERIES: BG 06) und die Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein (BG 02) beratend tätig.

4.2.1 Beratungsinhalte

4.2.1.1 Aufbau des Beratungsangebots

In der Gewässerschutzberatung WRRL-N werden aus drei Modulgruppen (einzelbetriebliche Beratungen, themenspezifische Beratungen und Gruppenberatungen) insgesamt 18 Beratungsmodule angeboten (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 6: Modulgruppen und Module des Beratungsangebots Gewässerschutzberatung WRRL-N

Modulgruppe	Modul
Modulgruppe 1 einzelbetriebliche Beratungen	1.1 Einstiegsberatung
	1.2 Grundberatung
	1.3 Intensivberatung
	1.4 Folgeberatung
	1.5 Schwachstellenanalyse
Modulgruppe 2 themenspezifische Beratungen	2.1 Beratung Pflanzenbau/Fruchtfolge
	2.2 Beratung Mais/Hackfrucht
	2.3 Beratung Raps/Getreide
	2.4 Beratung Grünland/Ackergras
	2.5 Beratung organische Nährstoffträger
	2.6 Beratung zur Stickstoffverlagerung im Boden
	2.7 Wasserschutzgebietsberatung
	2.8 Bodenerosionsschutzberatung für Seen
	2.9 Beratung anlagenbezogener Gewässerschutz

Modulgruppe	Modul
Modulgruppe 3 Gruppenberatungen	3.1 Beratung durch Feldbegehungen
	3.2 Beratung durch Foren/Arbeitskreise
	3.3 Beratung durch Rundbriefe/Infopost
	3.4 Beratung durch Publikationen/Vorträge

Aufbau des Modulsystems

Die einzelnen Beratungsmodule besitzen den gleichen schematischen Aufbau (vgl. Abbildung 30). Im Bereich **Ziel** wird die thematische Zielsetzung des jeweiligen Beratungsmoduls festgelegt. Die zu vermittelnden themenspezifischen **Beratungsinhalte** stellen die Beratungsleistung des Moduls dar. Geeignete Instrumente zur Beratungsunterstützung werden als **Beratungsgrundlage** empfohlen. Unter dem Punkt **Umsetzung** finden sich Regelungen zur Kombinierbarkeit der einzelnen Module. Unter **Aufwand** sind die für die Beratung maximal zugelassenen Stunden aufgeführt. Nachweisprotokolle der Beratungen sowie Daten (Herbst-N_{min}-Werte, Wirtschaftsdüngeranalysen, Nitrat-Sulfat-Tiefenbohrungen und ABAG) müssen als **Nachweise** in anonymisierter Form an das Land übermittelt werden.

Jedes Beratungsmodul ist mit den jeweiligen Beratungsinhalten eine für sich stehende, eigenständige und in sich abgeschlossene Beratung.



Abbildung 30: Struktureller Aufbau der Beratungsmodule des Beratungsangebots Gewässerschutzberatung WRRL-N

Das Modulsystem der WRRL-N-Beratung gliedert sich in **drei Modulgruppen**. Die themenangepassten Module dienen den Gewässerschutzberater*innen als eine Art Leitfaden, um diese bei aufkommenden

Frage- und Problemstellungen zu unterstützen und eine weitgehende flächendeckende Beratung durchführen zu können. Anhand der verschiedenen Beratungsmodule soll die Betriebsstruktur erfasst werden und spezifisch nach der jeweiligen Betriebsausrichtung und Bewirtschaftungsweise im Sinne des Gewässerschutzes beraten werden.

Die **einzelbetriebliche Beratung** in **Modulgruppe 1** dient dem Einstieg neuer Betriebe in die Gewässerschutzberatung und der Beratung der Landwirt*innen auf Betriebsebene. Die in Modulgruppe 1 beschriebenen Module können aufeinander aufbauend beraten werden. Hierbei sind gewisse Kombinationsregelungen zu beachten (vgl. Abbildung 31). Mit Hilfe der **themenspezifischen Module** aus **Modulgruppe 2** kann – in Verbindung mit der einzelbetrieblichen Beratung – kulturartsspezifisch und verschiedene Bewirtschaftungsformen betrachtend auf die Betriebe eingegangen werden. Die verschiedenen Modulkombinationen (vgl. Abbildung 33) zwischen Modulgruppe 1 und 2 sollen je nach Lage und Bedarf eine auf die Bedürfnisse des Betriebes angepasste Beratung ermöglichen. Innerhalb der themenspezifischen Beratungsmodule sollen die verschiedenen Handlungsrestriktionen dabei helfen, die Beratung im Sinne des Gewässerschutzes erfolgreich durchzuführen und dienen als eine Art Erfolgskontrolle für Landwirt*innen und Berater*innen. In Abbildung 32 sind die verschiedenen Module der Modulgruppe 2 mit ihren jeweiligen Handlungsrestriktionen aufgeführt.

Die zusätzlich zu erbringenden Leistungen sind Frühjahrs- oder Herbst-N_{min}-Untersuchungen, Analysen zur P-Versorgung des Bodens, Untersuchungen der Grundnährstoffe, Erstellung von Nitrat-Sulfat-Tiefenprofilen sowie die Durchführung von Wirtschaftsdüngeruntersuchungen und darauf aufbauenden Empfehlungen.

Neben den Hoftorbilanzen müssen Herbst-N_{min}-Werte als **Nachweis** gemeinsam mit den Wirtschaftsdüngeranalysen und gegebenenfalls repräsentativen Nitrat-/Sulfat-Tiefbohrungen sowie den Ergebnissen der ABAG an das LLUR übermittelt werden (bis 01.05. jeden Jahres mittels Datensablonen). Daneben liefern die Beratungsträger über die Abwicklung und Durchführung der Gewässerschutzberatung nach zwei Jahren Vertragslaufzeit (bis zum 1.10.) einen Sachstandbericht mit den Ergebnissen und Erfolgen der Beratung an das MELUND.

Die **Gruppenberatung** der **Modulgruppe 3** soll alle Betriebe eines Beratungsgebietes erreichen. Dies erfolgt in Form von Feldbegehungen, Arbeitskreisen und Foren, Rundbriefen sowie Publikationen und Vorträgen. Dargestellt sind die einzelnen Modulrestriktionen der Modulgruppe 3 in Abbildung 34.

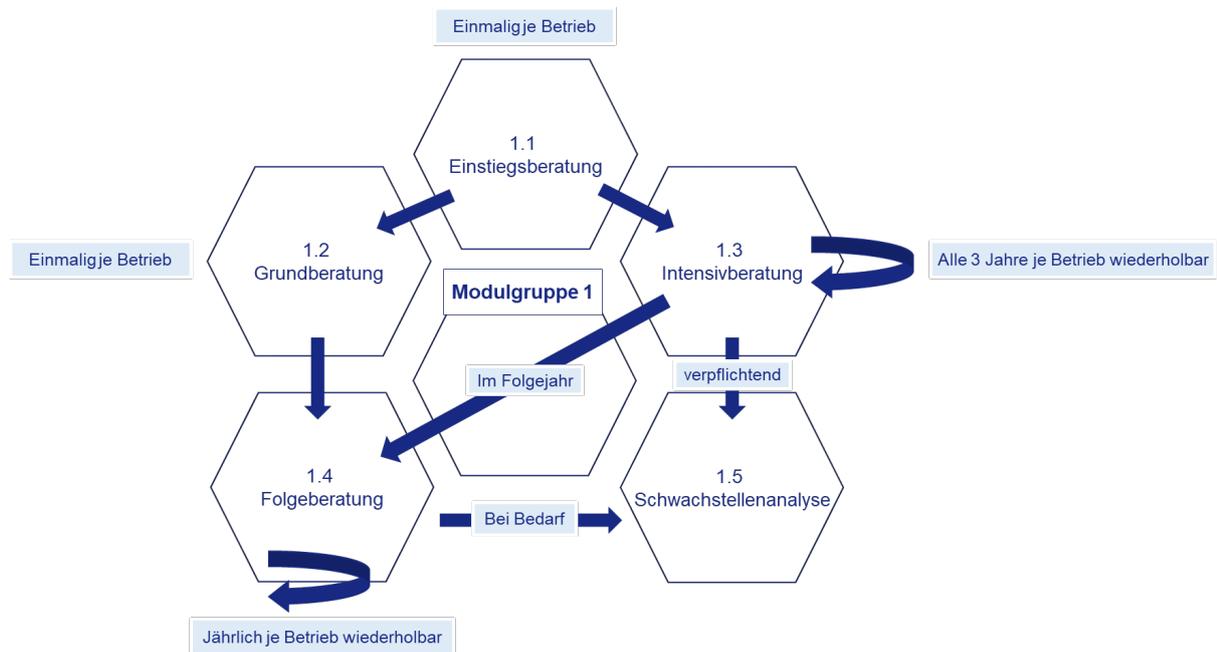


Abbildung 31: Verknüpfungsregeln der einzelnen Module in Modulgruppe 1

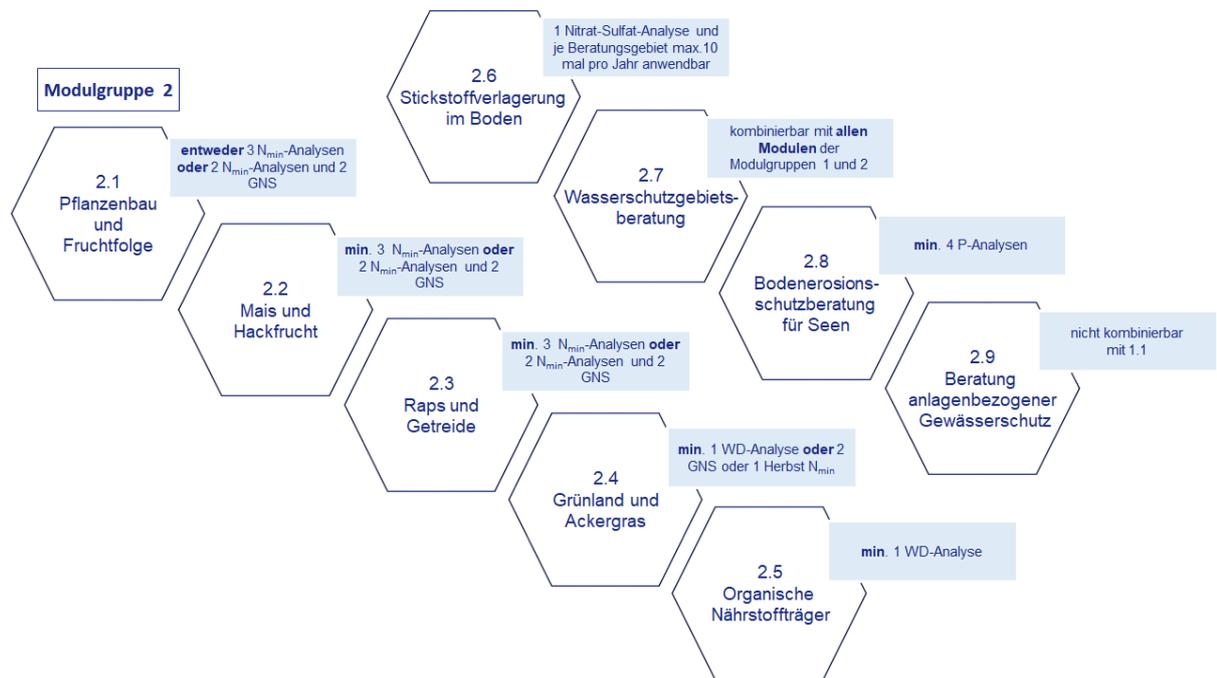


Abbildung 32: Handlungsrestriktionen der Module aus Modulgruppe 2

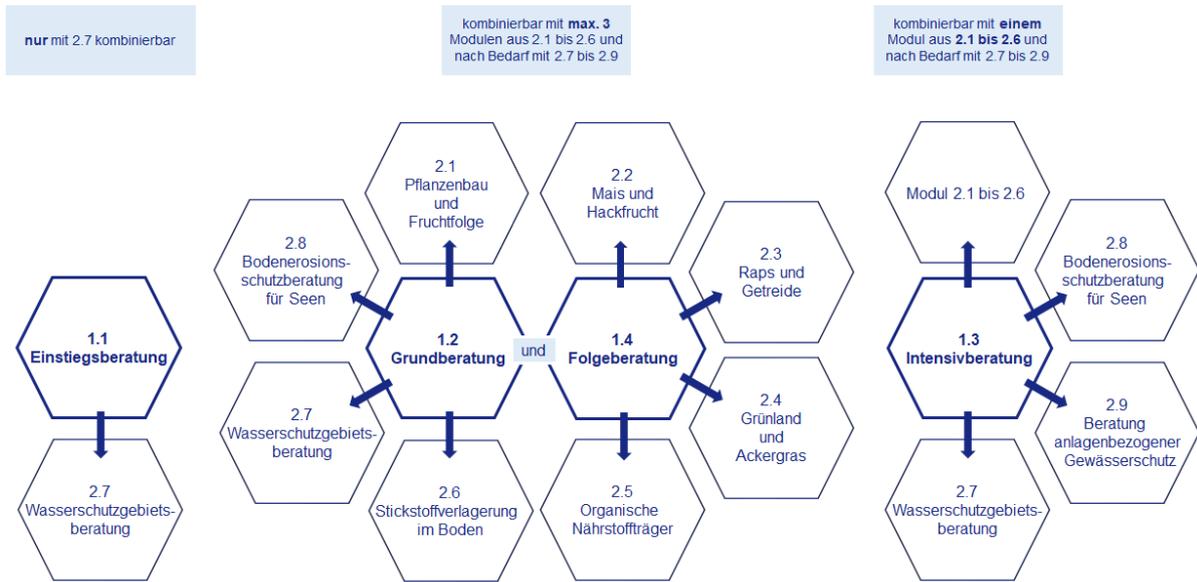


Abbildung 33: Übersicht der Kombinationsmöglichkeiten aus Modulgruppe 1 und 2

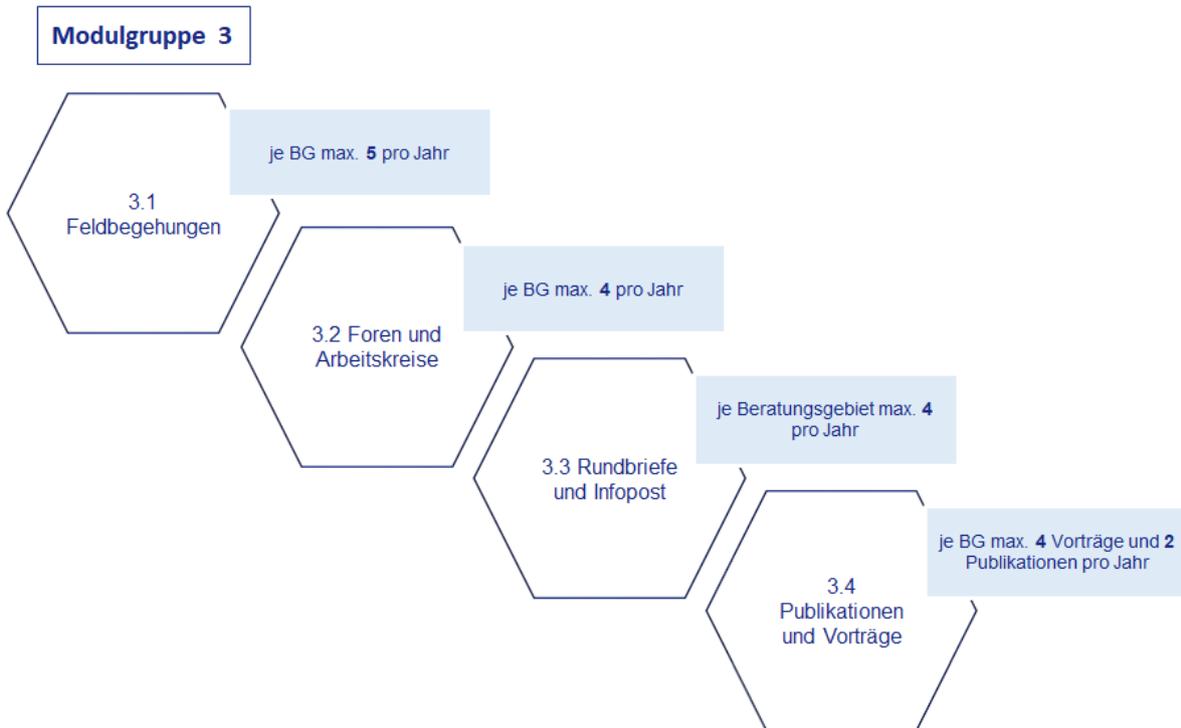


Abbildung 34: Umsetzungsrestriktionen der einzelnen Gruppenberatungsmodulare der Modulgruppe 3

4.2.1.2 Beratungsschwerpunkte

Schwerpunkte in der einzelbetrieblichen Beratung

In der einzelbetrieblichen Beratung wird eine dem landwirtschaftlichen Betrieb in mehrfacher Hinsicht individuell angepasste Beratung angeboten. Zum einen geht die Beratung auf die zum Teil sehr individuellen Probleme des Betriebes ein. Zum anderen werden in der Beratung betriebsspezifische Analysen angewendet (z. B. Wirtschaftsdünger- und Boden-Analysen, N_{\min} -Proben, weitere vegetationsbegleitende Untersuchungen), wie auch die Historie der einzelnen Schläge in Betracht gezogen. Dadurch können die Beratungsempfehlungen viel präziser ausfallen, als bei einer Beratung, die sich lediglich auf Richtwerte bezieht. Die Analyse von betriebseigenen Flächen ist besonders wertvoll in Regionen, in denen die Bodenwerte eine hohe Streuung aufweisen.

Gemeinsame Schwerpunkte der Beratung sind laut der Berichte und Interviews die Module der Modulgruppe 1, insbesondere die Düngeberatung (bis 2020 Modul 1.4 „Folgeberatung“, ab 2021 Modul „Düngeplanung“). Die jährlich wiederkehrende, einzelschlagspezifische Düngeplanung wird von den Beratungsträgern als Grundstein der Düngeberatung beschrieben. Innerhalb der Düngeplanung werden des Öfteren auch weitere Aspekte und Analysen miteinbezogen, wie z. B. die Düngebedarfsermittlung nach DüV, Bodenuntersuchungen, gegebenenfalls der Einsatz von organischen Düngemitteln im Betrieb, und die N_{\min} - und Wirtschaftsdünger-Analysen. Das Ziel einer höheren Nährstoffeffizienz wird zum großen Teil durch den effizienten Einsatz von Wirtschaftsdüngern und einer realistischen Anrechnung der Nährstoffe aus Wirtschaftsdüngern sowie der N-Nachlieferung des Bodens und aus Zwischenfrüchten angestrebt.

In ihren Ansätzen hat die Düngeplanung der Beratungsbüros bedeutende Unterschiede zu den weiteren Düngeplanungen auf dem Beratungsmarkt. Zum einen ist die Düngeberatung der Beratungsträger wesentlich intensiver als die Düngeberatung anderer landwirtschaftlicher Beratungen. Zum anderen ist die Beratung nicht wirtschaftlich ausgerichtet, d. h. sie berücksichtigt nicht an erster Stelle die Absicherung der Erträge. Die Erhöhung der Nährstoffeffizienz ist allerdings graduell und bezieht sich auch immer auf die Situation des jeweiligen Betriebes. Ein erster Zielschritt kann z. B. das Einhalten einer Düngeplanung nach Ordnungsrecht sein und darauf aufbauend die Umsetzung stärker bedarfsbezogener und grundwasser-schonender Düngeempfehlungen. Dies entspricht auch der Tatsache, dass bei neuen Betrieben zuerst Vertrauen aufgebaut werden muss. Die Beratung orientiert sich zuerst stärker an den Bedürfnissen der Betriebsleiter*innen, bevor nach und nach die für den Gewässerschutz notwendigen erhöhten Anforderungen eingebracht werden. Eine detailliertere Beschreibung der Düngerberatungsansätze findet sich unter Kapitel 4.1.1.2.

Unterschiedliche Betriebstypen bedingen eine unterschiedliche Inanspruchnahme von Modulen aus der Modulgruppe 2. Diese betriebstypischen Unterschiede prägen auch die Beratung in den Beratungsgebieten BG 01 bis BG 06. In Gebieten mit mehr Ackerbau wird z. B. das Modul 2.3 „Raps/Getreide“ vermehrt wahrgenommen, in Gebieten mit Schwerpunkt Milchviehhaltung dagegen legt die Beratung einen Schwerpunkt auf Futterbau, unter anderem mit dem Modul 2.2 „Mais/Hackfrucht“.

Inhaltliche Schwerpunkte der Rundbriefe

Die Beratungsträger berichten, dass es im Vergleich zur einzelbetrieblichen Beratung in den inhaltlichen Schwerpunkten der Rundbriefartikel keine wesentlichen Unterschiede gibt – thematisch „geht alles Hand in Hand“. Unterschiede gibt es in der Herangehensweise an die Themen, z. B. bei der Ausführlichkeit von Hintergrundklärungen oder in der Darstellung der Untersuchungsergebnisse. Die Informationen aus den einzelbetrieblichen Beratungen, z. B. Analyseergebnisse werden den weiteren Betrieben in den Rundbriefen zur Verfügung gestellt, so dass Landwirt*innen einschätzen können, wo sie im Vergleich zu den anderen Betrieben stehen.

Für die Betriebe in der einzelbetrieblichen Beratung werden die auf dem Betrieb angesprochenen Themen in den Rundbriefen teilweise wiederholt. Allerdings haben Rundschreiben eine viel größere Reichweite, sie bieten also auch die Möglichkeit zur Aktivierung bzw. Reaktivierung von Betrieben. Zudem bieten Rundbriefe die Möglichkeit, kurzfristig alle Landwirt*innen in Bezug auf aktuelle Situationen wie z. B. Trockenheit

in der Vegetationsphase zu informieren und mit entsprechenden Düngeempfehlungen zu erreichen. Sie sind an den Jahreszeiten orientiert, mit Anknüpfung an Düngeplanung und N_{min} im Frühjahr und Hinweisen zu Herbstdüngungsregelungen und Sperrfristen im Herbst. Sie besprechen dabei auch, „was gerade auf dem Acker passiert oder demnächst passiert“, nehmen also vegetationspezifische Themen auf und behandeln die Themen umfassender.

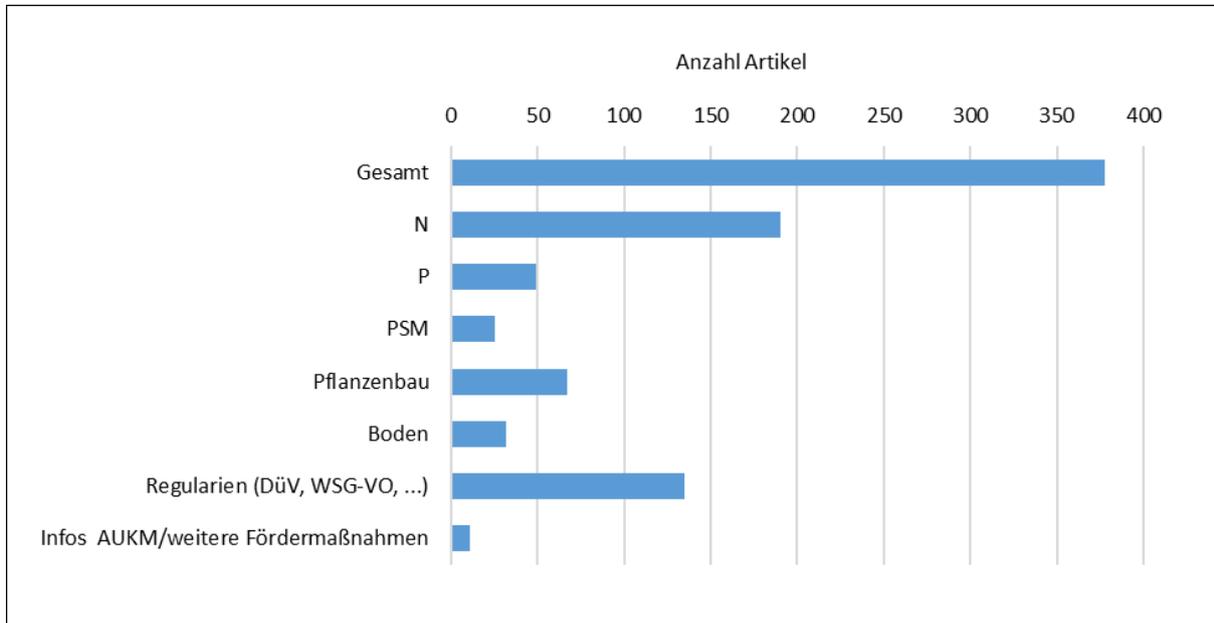


Abbildung 35: Thematische Schwerpunkte der Rundbriefe des Beratungsangebots Gewässerschutzberatung WRRL-N

Eine Analyse der in den Rundbriefartikeln behandelten Themen zeigt (vgl. Abbildung 35), dass die Schwerpunkte in einer vergleichbaren Größenordnung liegen wie die der Rundbriefartikel der WSG- und P-Beratungen (vgl. Abbildung 49). Der prozentuelle Anteil an Artikeln mit Bezug zu Stickstoff ist mit knapp 50 % leicht höher als bei der WSG-Beratung. Zu erwarten war die Tatsache, dass die Artikel mit Bezug zu PSM etwas weniger häufig vorkommen als bei der WSG-Beratung, da eine PSM-Beratung bereits in die WSG-Beratung aufgenommen wurde. Artikel mit Bezug zu Regularien sind weniger häufig als in den Rundbriefartikeln der WSG-Beratung. Dies könnte damit zusammenhängen, dass in den WSG die Landwirt*innen zusätzlich zu den Regelungen der DüV auch die Einschränkungen der WSG-VO zu beachten haben, wohingegen letztere in den Rundbriefen der Gewässerschutzberatung WRRL-N wegfallen. Rundbriefartikel mit pflanzenbaulichem Bezug, wozu die Gutachter auch die Artikel mit Witterungsdaten und Ausführungen zur Bodenfeuchte zählten, sind nicht nur für den Pflanzenbau an sich relevant, sondern bieten auch bedeutende Informationen für eine nährstoffeffiziente Düngung.

Abbildung 36 stellt die Berücksichtigung der im Rahmen dieses Gutachtens entwickelten Schutzgutkriterien in den Rundbriefartikeln dar. Die Grafik zeigt z. B. die Verteilung der Artikelschwerpunkte unter den fünf düngungsbezogenen Kriterien, wo etwas mehr als 60 % der Kriteriennennungen im Themenkomplex Düngung unter Optimierung der N-Düngung fallen. Hierzu gehören z. B. Rundbriefartikel, die Spätfrihjahrs- N_{min} - oder Herbst- N_{min} -Ergebnisse zusammenfassen und Potenziale für eine verminderte N-Düngung erläutern. Ca. 15 % der Kriteriennennungen befassen sich mit Optimierung der P-Düngung. Etwas mehr als 10 % behandeln eine Optimierung der organischen Düngung, beschreiben also z. B. eine Optimierung der Düngungszeitpunkte oder -mengen von Wirtschaftsdüngern oder aber die genauere Schätzung der N-Nachlieferung in langjährig organisch gedüngten Böden. Emissionsarme Ausbringung von Wirtschaftsdün-

gern bilden ca. 10 % der Kriteriennennungen. Aus dieser Analyse heraus stellt sich die Frage, ob die Themen „Optimierung der organischen Düngung“ und „emissionsarme Ausbringung von Wirtschaftsdüngern“ in den Rundbriefen etwas stärker berücksichtigt werden könnten. Letzteres hätte zudem auch positive Auswirkungen auf das Schutzgut Klima.

Eine Betrachtung der Schutzgutkriterien zu ackerbauspezifischen Inhalten zeigt eine deutliche Berücksichtigung des Themas „Begrünungsintensivierung: Zwischenfrüchte / Untersaaten...“, mit etwas mehr als 50 % der Schwerpunktsetzungen. Gegebenenfalls verbesserungswürdig erscheint die Berücksichtigung der Kriterien „reduzierte Bodenbearbeitung: Nacherntemanagement“ und „Fruchtfolgenanpassungen: weitere Fruchtfolgen / Mischkulturen / Sortenwahl“, mit jeweils knapp unter 10 % der Schwerpunktsetzungen, und „Mulch- / Direkt- / Streifensaat“, mit ca. 5 %. Der hohe Stellenwert des Kriteriums „Begrünungsintensivierung...“ korrespondiert mit dem hohen Interesse an Demoversuchen zu Zwischenfrüchten in der Akzeptanzanalyse. Diese zeigt allerdings auch ein ausgeprägtes Interesse unter den Landwirt*innen in der Kulisse WRRL-N für Möglichkeiten der Fruchtfolgeerweiterungen, für Themen des Nacherntemanagements und für Mulch- und Direktsaatversuche.

Schutzgutkriterien mit direktem Bezug zu Grünland bilden nur 2 % der Schwerpunktsetzungen. Davon beziehen sich insgesamt sechs Schwerpunktsetzungen auf die umbruchlose Narbenerneuerung und zwei auf eine reduzierte Nutzungsintensität auf Betriebsebene. Aus Perspektive des Gewässerschutzes erscheint eine derart stark reduzierte Berücksichtigung von grünlandspezifischen Aspekten als durchaus sinnvoll. Grünlandflächen haben aufgrund des hohen N-Umsatzes in der Regel geringe Herbst-N_{min}-Werte, wodurch Effizienzsteigerungen in der N-Düngung im Vergleich zu anderen Kulturen eher nachrangig erscheinen. Dieses Thema wird auch in den Artikeln des Themenkomplexes „Düngung“ besprochen, die natürlich auch häufig relevant für Düngung von Grünlandflächen sind. Darüber hinaus werden diese Flächen nur geringfügig mit PSM behandelt. An dieser Stelle scheint ein hohes Potenzial für das Schutzgut Biodiversität nicht genutzt zu werden. Aus Sicht des Schutzguts Biodiversität wäre es positiv, Grünland-Teilflächen weniger stark zu bewirtschaften, in der Nutzung zu rotieren bzw. ihre Pflanzenvielfalt zu erhöhen. Dies sollte daher in den Rundbriefen und der einzelbetrieblicher Beratung stärker berücksichtigt werden und könnte zudem mit häufigeren Verweisen auf entsprechende Fördermöglichkeiten unter den AUKM-Maßnahmen einhergehen.

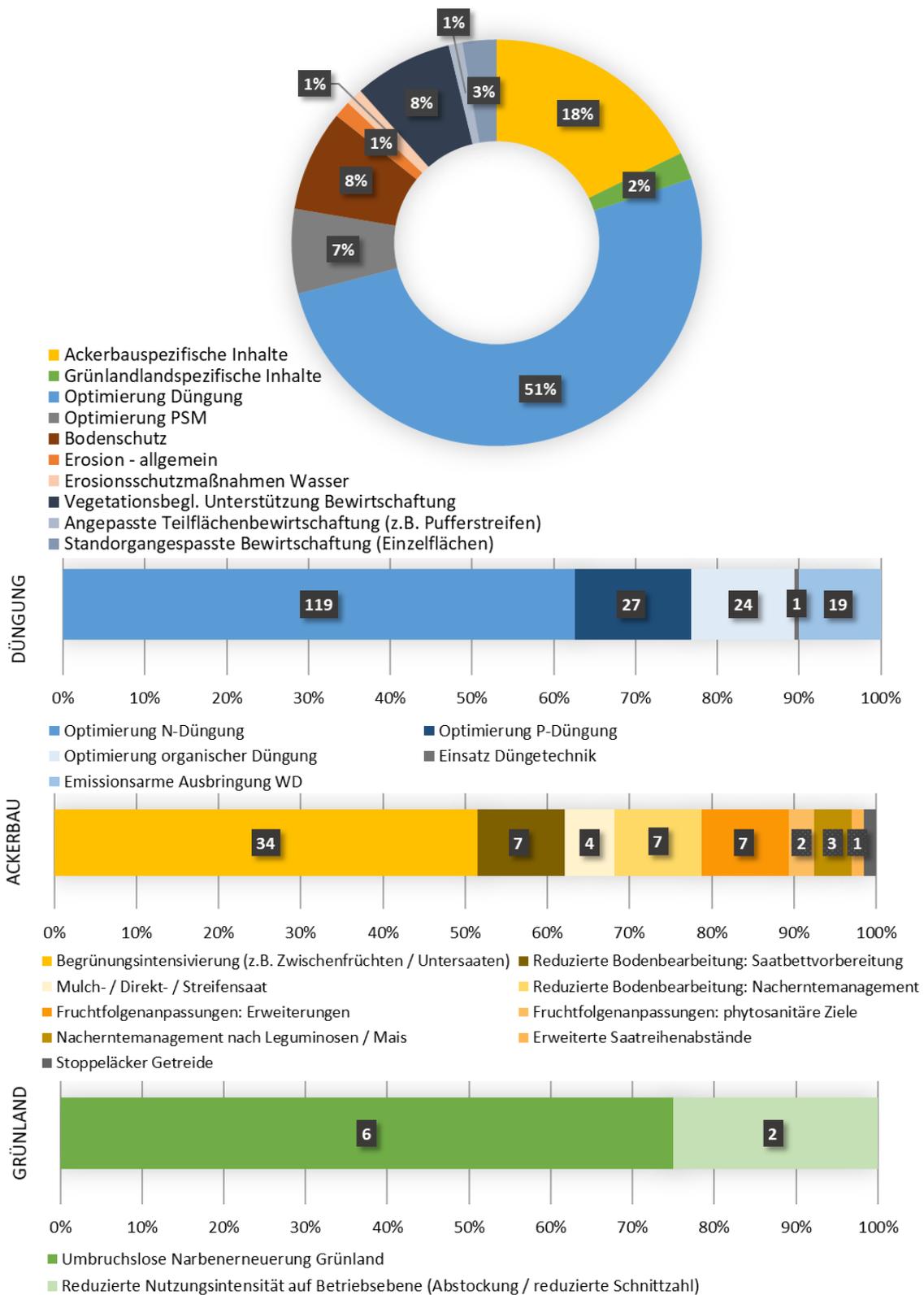


Abbildung 36: Beratungsschwerpunkte in den Rundbriefen des Beratungsangebots Gewässerschutzberatung WRRL-N aufgegliedert für Optimierung Düngung und spezifische Inhalte für Ackerbau und Grünland in Prozent bzw. Anzahl der Artikel mit den genannten Schwerpunkten

4.2.1.3 Regionale Anpassung und Priorisierung der Beratung

Auf Basis der vom Auftraggeber gelieferten Daten erfolgte die Schwerpunktsetzung zu Beginn der Beratungszeit zu naturräumlichen, geologischen sowie agrarstrukturellen Faktoren. Zu den naturräumlichen Faktoren zählten hydrogeologische Gesichtspunkte, Aspekte des Bodenwasserhaushalts, Bodendaten aus den ALK-Angaben (Bodenschätzung) sowie die Auswertung der Feldkapazität und die Schutzwirkung der geologischen Deckschichten. Eine hydrogeologische Beurteilung des Grundwasserzustandes fand über das sogenannte operative Monitoring-Messnetz als repräsentative Grundwasser-Messstellen statt. Auch die potenzielle Nitrataustragsgefährdung (NAG) dient der Bewertung des Austragspotenzials des Bodens. Ebenso wurden agrarstatistische Daten auf Gemeindeebene zur Auswertung der landwirtschaftlichen Flächennutzung herangezogen.

In der heutigen Beratungspraxis werden in einem Beratungsgebiet in der Regel keine Regionen vor anderen priorisiert, auch werden Beratungsinhalte den Gegebenheiten einer besonderen Region nicht im Voraus angepasst. Die regionalen Schwerpunkte, die sich in der Beratung ergeben, seien im Wesentlichen Folge der regional überwiegenden Betriebstypen, berichten die Beratungsträger in den Interviews. Eine individuelle Anpassung für jeden Betriebstyp sei über das Modulsystem je nach Themenschwerpunkten gut machbar, so die Beratungsträger. Auch vom Auftraggeber wird keine regionale Priorisierung verlangt. Beratungsträger sollen an dieser Stelle frei sein und ihre eigenen Prioritäten setzen können.

Die Priorisierung in der Beratung ist dadurch hauptsächlich eine Priorisierung der beratenen Betriebe. Dabei spielen Eigenschaften des Betriebes die Hauptrolle. Größere Betriebe werden bevorzugt, was mit dem Beratungsziel, einen hohen Anteil landwirtschaftlicher Fläche zu erreichen, zusammenhängt. Kleinere Betriebe (z. B. unter 10 ha Größe) erhalten zwar in der Regel eine Einstiegsberatung, werden aber nicht in die weitere Beratung aufgenommen. Das vermutete Optimierungspotenzial ist ein weiterer wichtiger Priorisierungsfaktor. Es werden z. B. Betriebe mit hohem Viehbestand priorisiert oder aber andere Betriebe, bei denen viel Optimierungspotenzial vermutet wird, wie auch Betriebe, wo „etwas im Argen liegt“.

Allerdings werden auch Betriebe, die „schon ganz gut aussehen“ weiter beraten, wenn sie angesehene Betriebe sind und somit gut als Multiplikatoren dienen können. Beratungsträger berichten, wie wichtig Betriebe mit einem Vorbildcharakter für die Motivation anderer Betriebe sind.

Ein weiterer Aspekt, der sich auf die Betriebsauswahl auswirkt, ist die Offenheit für die Beratung im Betrieb. Beratungsträger arbeiten erwartungsgemäß gerne mit beratungsaffinen Betrieben, auch wenn sie das Optimierungspotenzial bei weniger affinen Betrieben erkennen. Beratungsträger schauen auch darauf, dass die Betriebe regional gut verteilt sind, damit „man überall ansässig ist und man uns kennt“. Auch eine gute Abdeckung der standörtlich relevanten Betriebstypen wird angestrebt.

4.2.1.4 Rolle von Regularien in der Beratung

Die Rolle von Regularien in der Beratung ist im betrachteten Zeitraum (2017-2020) als Ausnahme zu bewerten und hängt stark mit den letzten zwei Novellen der DüV zusammen. Alle Beratungsträger betonen, dass seit der DüV 2017 der Beratungsbedarf bezüglich der DüV und der dazugehörigen Dokumentation gestiegen ist. Manche betonen eine Verschiebung der Schwerpunkte in Richtung gesetzliche Vorgaben ab den Zeitraum 2016/2017.

Beratungsträger und Auftraggeber teilen die Auffassung, dass die häufige Beratung zur neuen Düngeverordnung als nachteilig einzustufen ist. Aus Sicht des Auftraggebers muss die Beratung „on-top“ sein, also über das Ordnungsrecht hinausgehen. Allerdings wird die Notwendigkeit des Themas in der derzeitigen Situation auch seitens des Auftraggebers betont. Ähnlich sehen es die Beratungsträger, die mehrfach eine Überforderung und eine Verunsicherung der Landwirt*innen beobachten. Rückfragen zu gesetzlichen Vorgaben hätten deutlich zugenommen, so die Beratungsträger. Diese Verunsicherung betrifft nicht nur die

aktuell gültigen Düngeregelungen, sondern auch Entwicklungen in der absehbaren Zukunft, wie z. B. die genaue Ausdehnung der Kulissen (Stichwort Binnendifferenzierung der „roten Gebiete“⁷).

Das Thema DüV wird besetzt, weil es zur richtigen Düngung einfach dazugehört, so ein Beratungsträger: Es bedeute Grundwasserschutz und werde nachgefragt. Die Rundbriefe seien ein gutes Sprachrohr für diese Themen, da sie relevante Inhalte für den jeweiligen Zeitpunkt nochmal gezielt in Erinnerung rufen können. Auf Seiten der Beratungsträger ist der deutliche Wunsch nach mehr fachlicher Arbeit und weniger Arbeit zu den Regularien zu vernehmen.

Die Entwicklungen im Düngerecht haben auch durchaus positive Aspekte für die Gewässerschutzberatung WRRL-N. Sie ist ein wichtiger Faktor für die stetig wachsende Nachfrage nach dieser Beratung seitens der Landwirt*innen. Auch wenn „*man gerne durch andere Inhalte glänzen möchte*“, wie es eine Beratungskraft ausdrückte, führte schon die Novellierung der DüV in 2017 und die mit ihr verbundene Einführung der Düngebedarfsermittlung zu einem Anstieg der Nachfrage. Gleiches wird für die Novellierung der DüV in 2020 berichtet.

4.2.2 Praktische Umsetzung der Beratung

4.2.2.1 Akquise von Beratungsbetrieben

Die Akquise von Betrieben in der Gewässerschutzberatung WRRL-N lässt sich in zwei Phasen unterteilen. Zu Beginn der Beratung in 2008 wurde Werbung für die Beratung gemacht und Betriebe aktiv akquiriert. Um die Beratung bekannt zu machen, wurde unter anderem auf die Zusammenarbeit mit Maschinenringen und Lohnunternehmen gesetzt. Auch über Bürgermeister wurde die Beratung beworben. In dieser Phase profitierte die Akquise von der Tatsache, dass die 20 Pilotbetriebe, die in den ersten Jahren zu akquirieren waren, nach vergleichsweise leicht zu erfüllenden Kriterien ausgewählt werden sollten.

Bei Beginn der für alle Betriebe offenen zweiten Beratungsphase ab 2015 war dank der ersten Phase eine gute Nachfrage nach der Gewässerschutzberatung WRRL-N schon vorhanden, weshalb nicht viel Werbung nötig wurde. Anders als bei der Gewässerschutzberatung P-Kulisse, die in den Beratungsgebieten BG 07 bis BG 09 von Null auf begann, gab es in den Beratungsgebieten BG 01 bis BG 06 die genannten Vorerfahrungen und entsprechende Kenntnis von der Beratung unter den Landwirt*innen. Laut Beratungskräften hatte sich herumgesprochen, was die Beratung leisten kann und dass die Berater*innen weder Kontrollen durchführen noch Daten einfach weitergeben.

So wird auch die Mund-zu-Mund-Propaganda, z. B. in Form einer Empfehlung von Nachbarbetrieben, von allen Beratungsträgern in den durchgeführten Interviews als sehr wichtiges, wenn nicht das wichtigste, Akquisemittel beschrieben. Die Tatsache, dass Betriebe bei Beratungsträgern anrufen und in die Beratung kommen möchten, drückt ebenfalls den guten Ruf der Beratung aus. Eine aktive Akquise ist daher kaum noch notwendig. Weitere „Türöffner“ bei den Betrieben sind die begleitenden Untersuchungen wie N_{\min} -Proben für betriebseigene Flächen und Analysen mit Chlorophyllmessgeräten und Nitrat-Schnelltestgeräten. Die Unterstützung bei der Düngebedarfsermittlung, Düngeplanung und die Erstellung von Bilanzen, wie auch die Unterstützung bei der Erfüllung der Dokumentationspflichten, sind weitere motivierende Anreize für eine Teilnahme an der Beratung. Darüber hinaus sei die Tatsache, dass die Beratung kostenfrei ist, ein weiterer guter Türöffner. Landwirt*innen hätten zuerst einmal nichts zu verlieren. Berater*innen würden sie einladen, ein Jahr mitzumachen und zu schauen, ob die Beratung für sie passt.

Zwei externe Faktoren sind laut den Beratungsträgern mitverantwortlich für die gesteigerte Nachfrage. Zum einen führen die Entwicklungen im Ordnungsrecht, insbesondere die Komplexität der DüV, zu einer Überforderung einiger Betriebe hinsichtlich der zulässigen Düngung und ihrer Dokumentation. Das Inte-

⁷ Differenzierung der „Mit Nitrat belasteten Gebiete nach Düngeverordnung“ nach einer in der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift für die Gebietsausweisung“ festgelegten, bundeseinheitlichen Methode.

Quelle: https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/L/landwirtschaft/LandesduengeVO_2020.html

resse an rechtlicher Sicherheit führe Betriebe zur Gewässerschutzberatung. Viele Betriebe würden in Kontakt mit den Beratungsträgern treten, weil sie sich eine fachliche Überprüfung von z. B. ihrer Düngplanung wünschen, oder sie sich eine Düngplanung erstellen oder eine Stoffstrombilanz errechnen lassen wollen. „Das DüV-Chaos bringt Landwirt*innen zur Beratung“, so eine Beratungskraft. Mit dem dadurch wachsendem Vertrauen kann auch progressiv mehr Wasserschutz umgesetzt werden.

Zum anderen berichten die Beratungsträger von dem gewachsenen gesellschaftlichen Druck. Betriebe würden zur Beratung kommen, weil sie es leid sind, immer „am Pranger“ zu stehen.

Praktisch alle Beratungsträger betonen, dass sie sich mehr Budget wünschen würden, um die Gewässerschutzberatung WRRL-N auszubauen. Die Nachfrage sei definitiv vorhanden, sowohl in der Fläche als auch im Wunsch nach einer intensiveren Beratung.

4.2.2.2 Akzeptanz – Nachfrage seitens der Betriebe

Anzahl einzelbetrieblich beratener Betriebe

Die Gesamtanzahl der in den Jahren 2015 bis 2019 einzelbetrieblich beratenen Betriebe beläuft sich auf 1.441 Betriebe (vgl. Abbildung 37). Bis 01.12.2020 wurden bereits 1.605 Betriebe an das MELUND in einzelbetrieblicher Beratung gemeldet. Damit ist allein mit einzelbetrieblicher Beratung das angestrebte Ziel von 2.000 Beratungsbetrieben (LPLR 2016) zu 80 % erreicht und ist unter Einbezug der Betriebe, die Gruppenberatungen erhalten haben, erfüllt.

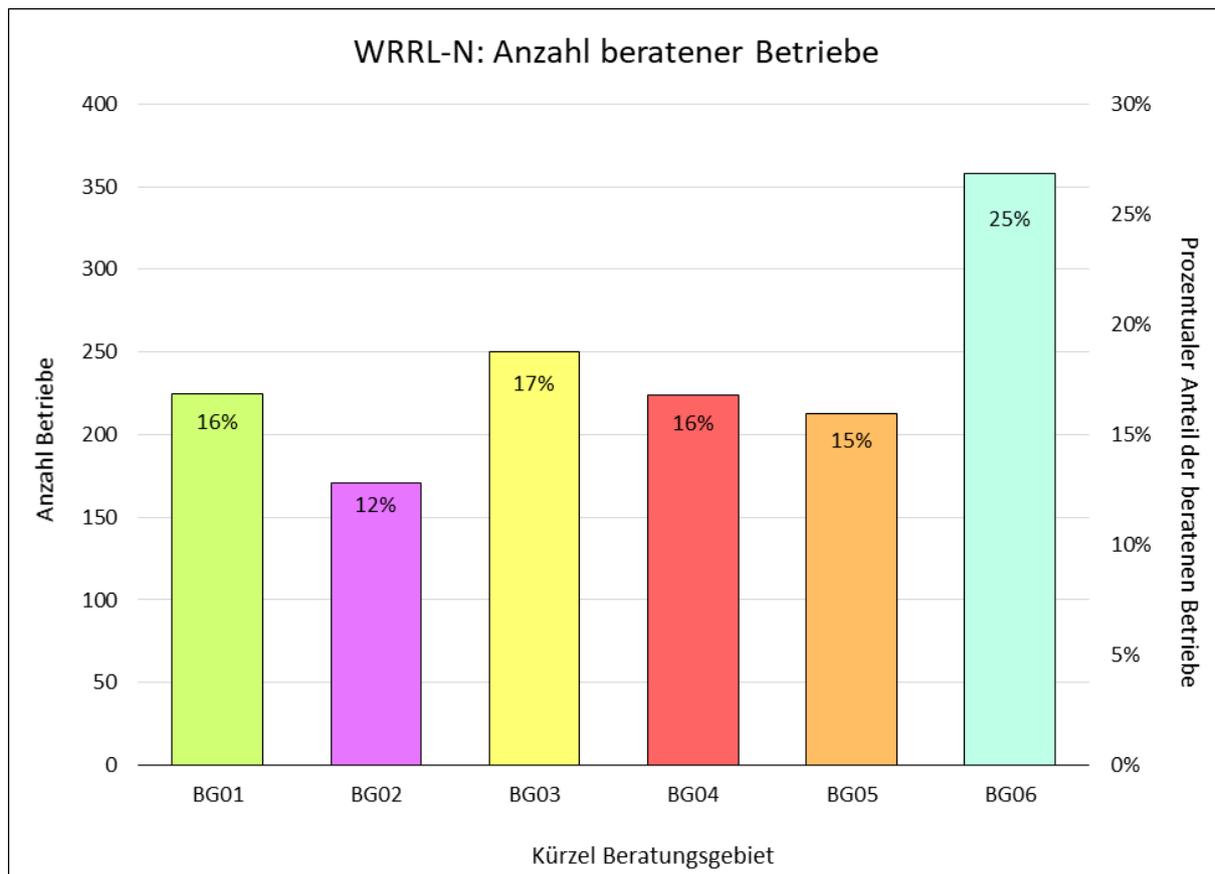


Abbildung 37: Anzahl einzelbetrieblich beratener Betriebe im Beratungsangebot Gewässerschutzberatung WRRL-N (ohne Modulgruppe 3: Gruppenberatung)

Werden – wie in der Leistungsbeschreibung (MELUND 2018a) gefordert – zudem jährlich 20 neue Betriebe je Beratungsgebiet in die Gewässerschutzberatung aufgenommen, kann dieser Zielwert in Kürze sogar ausschließlich in der einzelbetrieblichen Beratung erreicht werden.

Teilnahme an Modulen

Im Betrachtungszeitraum 2015-2019 wurden in den sechs Beratungsgebieten insgesamt 11.896 Module – zu 48 % aus Modulgruppe 1, 49 % aus Modulgruppe 2 und 2 % aus Modulgruppe 3 – in Anspruch genommen. Das am häufigsten nachgefragte Modul ist die Folgeberatung (1.4) mit 2.105 Teilnahmen, gefolgt vom Modul Beratung Mais/Hackfrucht (2.2; n=1.685) und dem Modul Beratung organische Nährstoffträger (2.5; n=1.359) (vgl. Abbildung 38).

Ähnlich hohe Teilnahmen verzeichnen die Module Einstiegsberatung (1.1), Grundberatung (1.2), Schwachstellenanalyse (1.5) und Beratung Pflanzenbau/Fruchtfolge (2.1) mit Anzahlen zwischen 1.031 und 1.088. Vergleichsweise geringe Teilnahmen weisen aufgrund ihrer räumlichen Beschränkung die Module Wasserschutzgebietsberatung (2.7; n=153) und Bodenerosionsschutzberatung für Seen (2.8; n=149) sowie die Module Beratung zur Stickstoffverlagerung im Boden (2.6; n=191) und Beratung anlagenbezogener Gewässerschutz (2.9; n=180) aufgrund ihrer thematisch engeren Ausrichtung auf.

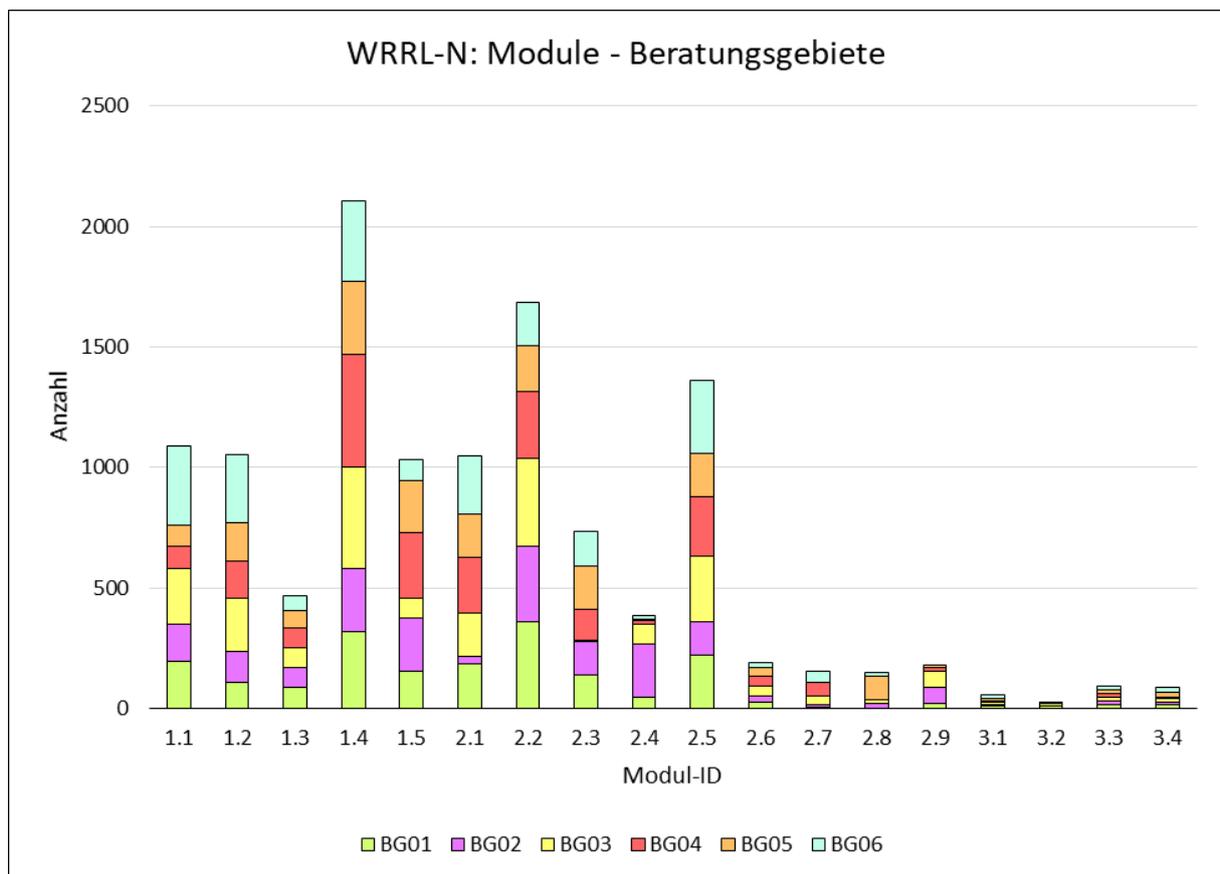


Abbildung 38: Abgerechnete Beratungsmodule 2015-2019 des Beratungsangebots Gewässerschutzberatung WRRL-N – gruppiert nach Beratungsgebieten

Die Module der Modulgruppe 3 wurden aufgrund der Modulvorgaben zu Anzahlen und Umfang in den Jahren 2015-2019 nur 263-mal in Anspruch genommen:

- Feldbegehungen (3.1; n=55)

- Foren/Arbeitskreise (3.2; n=27)
- Rundbriefe/Infopost (3.3; n=93)
- Publikationen/Vorträge (3.4; n=88)

Im Verlauf der Jahre 2015-2019 zeigen sich Verschiebungen hinsichtlich der Modulteilnahmen (vgl. Abbildung 39). Während die Module Einstiegsberatung (1.1) und Grundberatung (1.2) im Anfangsjahr noch jeweils 23 % der Modulteilnahmen verzeichnen, sind es 2017-2019 jeweils nur 5-7 %. Bereits 2016 kommt es zu einer Verlagerung hin zur Folgeberatung (1.4) von 1 % auf 11 % mit weiteren Steigerungen bis 2018 auf 23 %. Das Modul Beratung organische Nährstoffträger (2.5) verzeichnet ebenfalls ab 2016 eine erhöhte Teilnahme von 2 % (2015) über 12 % (2016) auf 14 % der Modulnachfragen (2018).

Bei der Betrachtung der Entwicklung der Modulteilnahmen über die Jahre ist zu beachten, dass im Anfangsjahr 2015 die Beratungen ab dem 2. Abrechnungszeitraum (01.08.) begonnen wurden und die Daten des letzten Betrachtungsjahres ebenfalls nicht das komplette Kalenderjahr umfassen (Daten bis 01.04.2019). Die in Abbildung 39 dargestellten Teilbalken der Jahre 2015 und 2019 müssen vor diesem Hintergrund interpretiert werden.

Die Evaluierung des Thünen-Instituts zeigt, dass 95 % der an der Einstiegsberatung teilnehmenden Betriebe die Beratung fortführen (Reiter 2020).

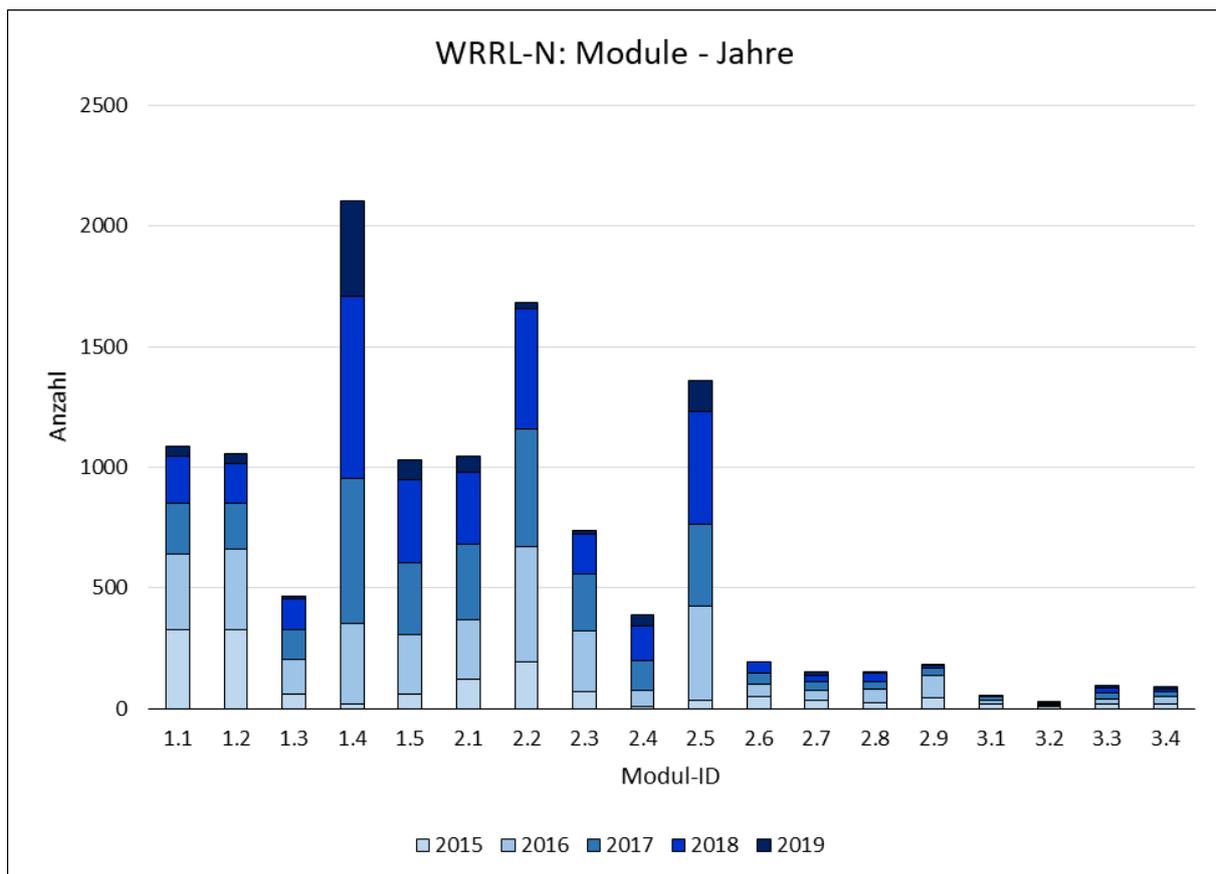


Abbildung 39: Abgerechnete Beratungsmodule 2015-2019 des Beratungsangebots Gewässer-schutzberatung WRRL-N – gruppiert nach Jahren

Akzeptanz: Ergebnisse der Interviews mit Beratungsträgern und MELUND

Wie im Kapitel 4.2.2.1 dargestellt, ist eine aktive Akquise derzeit kaum mehr vonnöten. Die Nachfrage seitens der Betriebe sei vorhanden, berichten einhellig die Beratungsinstitutionen. Problematisch sei eher, dass sie kaum Betriebe aus der Beratung entlassen können. Kleinere Betriebe würden öfters nach der Beratung fragen, da sie oft geringere Kenntnisse haben und keine weitere Beratung erhalten. Diese Betriebe werden allerdings eher „abgeblockt“, z. B. wenn sie nur 10 ha Grünland bewirtschaften, da diese keine große Belastung für die Umwelt darstellen.

Aufgrund der schnelllebigen Entwicklungen im Düngerecht und die zunehmende Komplexität der Düngeverordnung werden Berater*innen auch von Betrieben angesprochen, die kein Interesse an Gewässerschutz haben. Diese Betriebe würden nach Düngebedarfsermittlungen, Düngeplanungen und Bilanzen (z. B. Stoffstrombilanzen) nachfragen. Mit ihrer Aufnahme in der Beratung und nach Aufbau von Vertrauen kann daher auch mit diesen Betrieben erfolgreich Wasserschutz umgesetzt werden.

Die Landwirt*innen zeigen besonderes Interesse an den begleitenden Untersuchungen wie Wirtschaftsdüngegeräten, N_{\min} -Proben und Analysen mit Chlorophyllmessgeräten und Nitrat-Schnelltestgeräten. Vegetationsbegleitende Maßnahmen und Analysen setze diese Beratung von anderen Beratungsangeboten ab und sei daher sehr wichtig, so die Beratungsträger: Sie fördere Akzeptanz.

Darüber hinaus sind die Unterstützungen bei der Düngebedarfsermittlung, der Düngeplanung, der Erstellung von Bilanzen, und beim bürokratischen Aufwand weitere motivierende Anreize für eine Teilnahme an der Beratung. Landwirt*innen hätten dank der Beratung auch die Sicherheit, dass sie bei einer Kontrolle gut dastehen.

Laut Berater*innen habe das Interesse der Landwirt*innen an N_{\min} -Untersuchungen, an einer vegetationsbegleitenden Düngeberatung und an Nitrat-Schnelltestanalysen zugenommen. Das Interesse wird auf den Druck der restriktiveren DüV zurückgeführt. Auch für Bodenasspekte wurde von einem gesteigerten Interesse seitens der Landwirt*innen berichtet. In manchen Gebieten begründet sich dies auf rückläufige Erträge. Dieses vermehrte Interesse an Bodenasspekten im Kontext der Bodenfruchtbarkeit wird auch vom Auftraggeber wahrgenommen und als Reaktion auf die vielen Regelungen gedeutet. Landwirt*innen würden aufgrund dieser Entwicklungen mehr Augenmerk auf innerbetriebliche Optimierungen setzen.

Generell seien Betriebsleiter*innen offener geworden, mehr auszuprobieren und Strategiewechsel sowohl in Bezug auf PSM, Düngung (reduzierte Düngung) und Fruchtfolgen (Fruchtfolgenaufweitungen) zu erwägen.

Eine Eigenverantwortung der Landwirtschaft in Bezug auf Umweltprobleme werde nur teilweise gesehen. Es gäbe viel Diskussion um Messstellen und Schuldzuweisungen („Messstelle ist in Siedlung“ usw.). Viele Betriebe würden aber einsehen, dass in der Vergangenheit zu viel gedüngt wurde und „Sicherheitszuschläge ausgereizt wurden“. In Bezug auf ihre eigenen Flächen sagten manche Landwirt*innen, dass von ihnen keine Belastung ausgehe. Dafür helfe es, z. B. mithilfe von Herbst- N_{\min} -Proben den Landwirt*innen zu zeigen, „was in ihren Böden los ist“. Hier gibt es auch immer wieder Überraschungen auf Seiten der Betriebe. Die Demonstration hoher N_{\min} -Messwerte von eigenen Flächen führe oft zu Einsicht und Beteiligung seitens der Landwirt*innen.

Akzeptanz: Ergebnisse der Online-Umfrage

Alle für die Gewässerschutzberatung WRRL-N abgefragten Aspekte werden sehr positiv von den befragten Landwirt*innen bewertet. Am positivsten werden die Flexibilität in Hinsicht auf aktuelle Entwicklungen und die generelle Zusammenarbeit mit den Berater*innen herausgestellt (vgl. Abbildung 40). Sehr positiv fällt darüber hinaus der Grad der Berücksichtigung der Beratungsempfehlungen seitens der Landwirt*innen aus. Etwas weniger positiv, wenngleich ca. 80 % der Befragten diese Fragen mit „trifft ganz zu“ und „trifft überwiegend zu“ bewerteten, werden das Eingehen auf betriebliche Belange, der Tiefgang in der Beratung und die Nachvollziehbarkeit von Beratungsempfehlungen bewertet.

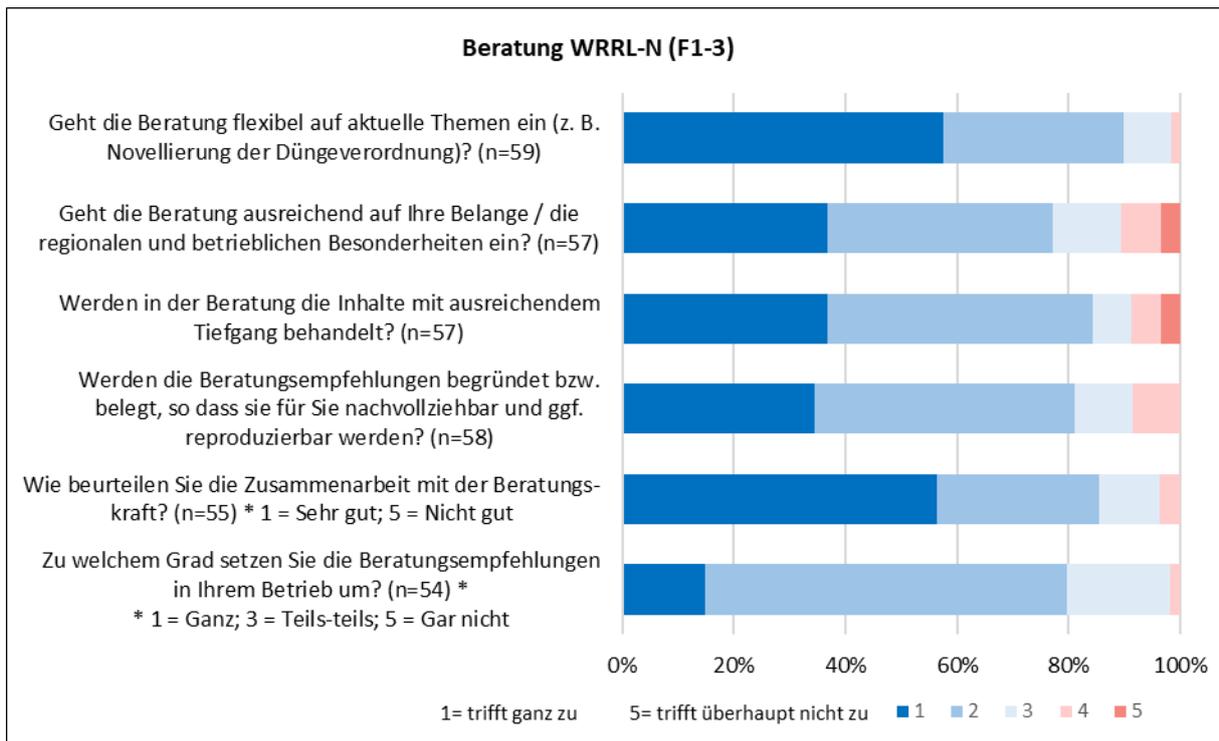


Abbildung 40: Akzeptanz der befragten Landwirt*innen gegenüber dem Beratungsangebot der Gewässerschutzberatung WRRL-N

Akzeptanzhemmende Faktoren

Mögliche Gründe, die einer Akzeptanz seitens der Betriebsleiter*innen für die Teilnahme an einer Gewässerschutzberatung entgegenstehen, sind in Kapitel 4.1.2.2 zusammenfassend für die Beratungsangebote zu WRRL-N, P-Kulisse und WSG beschrieben (siehe auch Abbildung 22).

4.2.2.3 Mittelausschöpfung und Wirkfläche

Für die Gewässerschutzberatung WRRL-N steht ein Gesamtvolumen von 14,2 Mio. € für 68 Monate (01.04.2015-31.12.2020) zur Verfügung, davon wurden 13,4 Mio. € bewilligt. Die für das Evaluierungsprojekt zur Verfügung stehenden Daten zu Mittelbereitstellung umfassen den Zeitraum 01.08.2015 bis 01.08.2020. Entsprechend dem Starttermin zur Mitte des Jahres 2015 beträgt die Mittelausschöpfung im Startjahr 58 %. In den Jahren 2016 und 2017 ist eine Steigerung auf über 90 % und in den Jahren 2018 bis 2020 die Vollausschöpfung der Mittel zu verzeichnen (vgl. Tabelle 7).

Wie in Kapitel 4.2.2.2 beschrieben, wird die Zielvorgabe des MELUND, 2.000 Betriebe durch die Beratung zu erreichen (LPLR 2016), in 2019 durch einzelbetriebliche Beratung zu 72 % (80 % in 2020, vgl. Tabelle 7) und inklusive Gruppenberatung zu 100 % erfüllt.

Die Zahl der einzelbetrieblich beratenen erreichten Betriebe unterliegt dabei einer kontinuierlichen Steigerung und zeigt die erfolgreiche Akquise neuer Beratungsbetriebe. Für die in Tabelle 8 dargestellte Wirkfläche (bezogen auf 475.350 ha LF der sechs Beratungsgebiete) werden die Flächenangaben aus den Präsentationen der Beratungsträger beim Koordinierungstreffen im April 2019 herangezogen. Diese zeigen für 2019 einen hohen Anteil an beratener Fläche von im Mittel 36 % der LF im Beratungsgebiet. Diese Wirkfläche ist je nach Beratungsgebiet unterschiedlich und reicht von 22.110 ha (28 % der LF) in BG 01 bis ca. 44.630 ha in BG 06 (59 % der LF).

Tabelle 7: Mittelausschöpfung, erreichte Betriebe und erreichte Wirkfläche der Gewässerschutzberatung WRRL-N in den Jahren 2015-2020

Jahr	Mittelausschöpfung	Erreichte Betriebe (Einzelberatung) ⁸
2015	58 %	25 %
2016	93 %	46 %
2017	96 %	57 %
2018	100 %	69 %
2019	100 %	72 %
2020	100 %	80 %

Tabelle 8: Erreichte Wirkfläche der Gewässerschutzberatung WRRL-N im Jahr 2019

Beratungsgebiet	ha beratene Fläche	ha LF im BG	%-Anteil LF
BG 01	22.011	79.813	27,6
BG 02	22.426	80.035	28,0
BG 03	33.855	93.934	36,0
BG 04	25.139	93.919	26,8
BG 05	22.800	51.938	43,9
BG 06	44.628	75.713	58,9
Summe	170.859	475.352	35,9

4.2.2.4 Nachhaltigkeit nach Ende der Beratung

Für eine Nachhaltigkeit der Beratung wird von den Beratungskräften betont, dass eine mehrjährige Begleitung notwendig sei. Zuerst einmal seien ein bis zwei Jahre notwendig, um Vertrauen bei den Landwirt*innen aufzubauen. Erst nach diesem Vertrauensaufbau sei es möglich, sie von der Umsetzung von Maßnahmen zu überzeugen, die auch etwas Aufwand bedeuten bzw. zuerst einmal mit Kosten verbunden sind. Zudem brauche es auch Zeit, die Landwirt*innen davon zu überzeugen, dass eine restriktivere Düngung, als von ihnen üblicherweise durchgeführt, zu keinen Ertragsverlusten führt. Sie beispielsweise zum Verzicht von einer Unterfußdüngung zu bewegen, brauche das oben genannte Vertrauen und geschehe nicht von heute auf morgen, so die Berater*innen. Auch Beratungsempfehlungen zu betrieblichen Aspekten wie z. B. strukturellen Veränderungen, angepasste Tierbestände und Lagerkapazität, die zum Teil auch kostenintensiv sind, bedürfen einer längerfristigen Begleitung.

Somit schätzen die Berater*innen es als schwierig ein, nachhaltige Verhaltensänderungen in zwei bis drei Jahren zu erreichen. Alle interviewten Beratungsinstitutionen betonen, dass es sehr oft sinnvoll wäre, Betriebe länger in der Beratung zu halten. Landwirt*innen würden den Wunsch nach einer kontinuierlichen Hilfestellung ausdrücken – sie bräuchten Ansprechpartner*innen, denen sie Fragen stellen können. Als möglich wurde der Vorschlag betrachtet, nach einer ersten erfolgreichen Beratungszeit etwas extensiver zu beraten, aber immer mindestens eine Grundberatung durchzuführen.

⁸ Der angegebene prozentuale Anteil bezieht sich auf die Zielvorgabe des MELUND, 2.000 Betriebe durch die Beratung (Einzel- und Gruppenberatung) zu erreichen (LPLR 2016). Er ist hier aufgeführt, um zu zeigen, wie hoch der Anteil an beratenen Betrieben ist, die bereits allein durch die einzelbetriebliche Beratung erreicht werden.

In den Interviews herrschte die Einschätzung, dass einiges vom vermittelten Wissen auch langfristig wirke. *„Wenn man den Landwirt*innen gezeigt hat, dass es auch ohne Unterfußdüngung geht, setzen sie das dann auch weiter um.“* Auch wenn Betriebe die Einhaltung rechtlicher Grenzen (z. B. 170 kg N/ha) erreicht hätten, würden sie dies in Zukunft wahrscheinlich einhalten, um *„kontrollfest“* zu sein.

Insgesamt sei es für einen Betrieb unschön, wenn er nach drei Jahren Beratungsdauer und Vertrauensaufbau einfach aufgegeben würde. Insbesondere eine Entlassung von Milchviehbetrieben ohne weitere Beratung wurde als schwierig eingeschätzt. Es sollten möglichst nur Betriebe entlassen werden, die *„gut laufen“*. Auch der Auftraggeber betont die Nachteile einer solchen Entlassung. Betriebe, die aus der Beratung entlassen werden, werden lediglich durch die Rundbriefe erreicht. Die Berater*innen können nicht überprüfen, inwiefern sie weiterhin Beratungsempfehlungen umsetzen.

Einige Beratungsträger versuchen aus diesem Grund, möglichst wenige Betriebe aktiv aus der Beratung zu entlassen, sondern sie beraten sie niederschwellig weiter. Durch externe Einflüsse wie Betriebsaufgaben und Flächenumwandlung fallen einige wenige Betriebe aus der Beratung heraus. Als Ergebnis seien viele Betriebe seit vier bis fünf Jahren in der Beratung.

4.2.2.5 Flexibilität

Die WRRL-N-Beratung richtet sich in ihrer praktischen Ausgestaltung, dem Leistungsverzeichnis entsprechend, nach den Vorgaben der Module. Verglichen mit der Beratung der P-Kulisse, welche keine Vorgaben zu Modulkombinationen besitzt, wird dies laut den Interviews mit den Berater*innen als zu unflexibel wahrgenommen. Die Schwerpunktsetzung beruht dementsprechend auf den allgemeinen Modulvorgaben. Dennoch fühlen sich viele Berater*innen recht frei in der Anpassung der Beratung, je nach Lage und Bedarf des Betriebes. Auch die Anpassung der Beratung an aktuelle Themen ist möglich.

In Bezug auf die administrative Flexibilität wurde seitens der Berater*innen der Wunsch nach einer Vereinfachung der Datenlieferung und etwas mehr Freiraum in den Abrechnungszeiträumen geäußert. Dadurch könnte der Fokus mehr auf die Gewässerschutzberatung gelenkt werden. Auch eine Anpassung der finanziellen Mittel und dementsprechend mehr Flexibilität in der Beratung, z. B. die Erhöhung der Kapazität der Berater*innen, wurden erwähnt. Ebenso besteht der Wunsch, mehr Landwirt*innen zu beraten zu können, dies wird jedoch zum Teil durch die hohe Auslastung der Berater*innen eingeschränkt. Auch die Stundenvorgaben wurden teilweise als zu unflexibel wahrgenommen. Hier wurde vorgeschlagen, einen gewissen Pool an Stunden zur freien Verfügung möglich zu machen.

Gewisse Anpassungen der Modulhalte und Kombinationsmöglichkeiten wurden bereits angesprochen und erfolgreich umgesetzt. Dies wurde von den Berater*innen in den Interviews als besonders positiv in Bezug auf die Flexibilität bewertet.

Die aus den sechs Interviews mit Berater*innen aus der Gewässerschutzberatung zu WRRL-N sowie P-Kulisse gewonnenen Erkenntnisse zur administrativen und inhaltlichen Flexibilität der Beratung sind in Abbildung 41 und Abbildung 42 dargestellt.

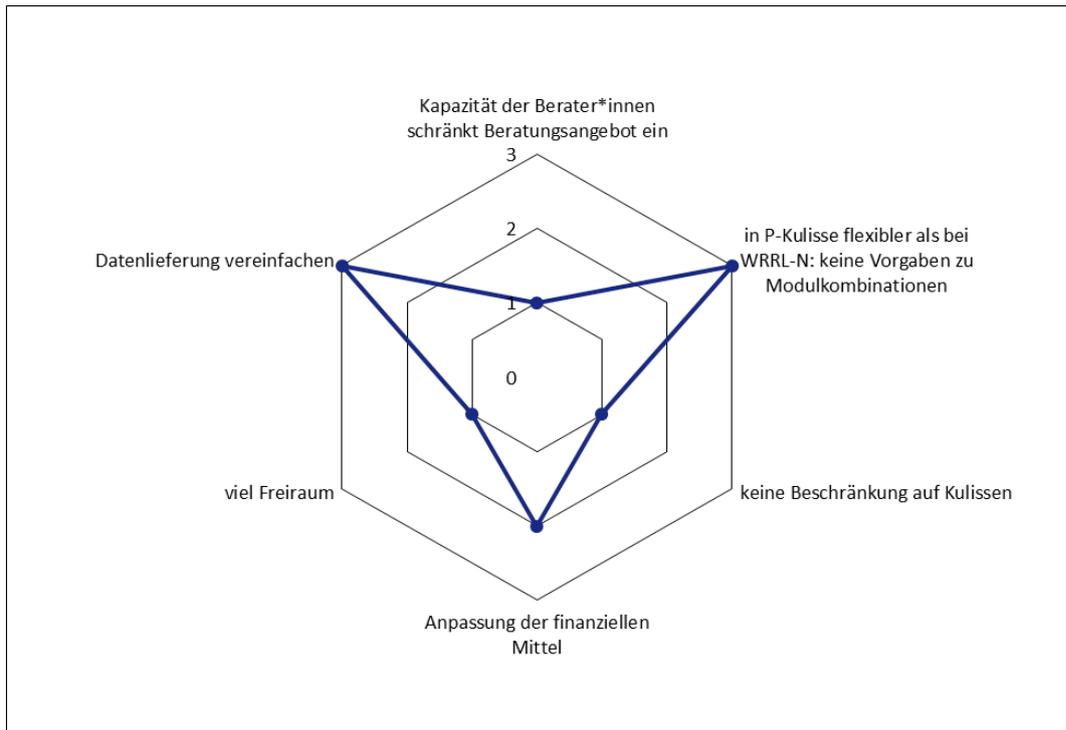


Abbildung 41: Aussagen zur administrativen Flexibilität der Beratungsangebote Gewässerschutzberatung WRRL-N und P-Kulisse (Anzahl Nennungen in sechs Interviews mit Berater*innen)

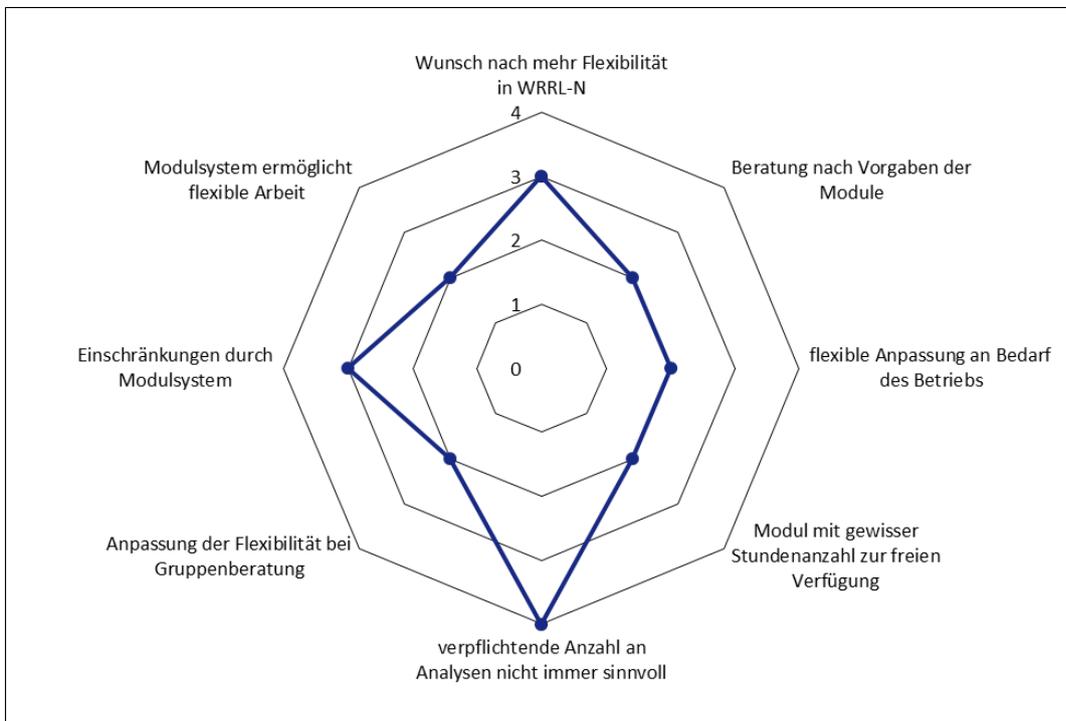


Abbildung 42: Aussagen zur inhaltlichen Flexibilität der Beratungsangebote Gewässerschutzberatung WRRL-N und P-Kulisse (Anzahl Nennungen in sechs Interviews mit Berater*innen)

4.2.2.6 Hindernisse zur erfolgreichen Umsetzung der Beratungsmaßnahme aus Sicht der Beratungsträger

In Kapitel 4.1.2.5 werden Hindernisse erläutert, die für alle drei Gewässerschutzberatungen des MELUND zutreffen. Im Folgenden werden einige Aspekte aufgelistet, die speziell als Hindernisse für die Gewässerschutzberatung WRRL-N zu bewerten sind.

Die Flexibilität im modularen Aufbau der Gewässerschutzberatung WRRL-N war zu Beginn „*sicherlich nicht ausreichend*“, so eine Beratungskraft. Mehrfache Anpassungen wurden mittlerweile durchgeführt und die neue Ausschreibung sei in der Hinsicht auch wesentlich besser, da sie „*viele Sachen sehr viel besser berücksichtige*“. „*Mittlerweile sei im Modulrahmen auch flexible Arbeit möglich*“, so eine weitere Beratungskraft, es seien aber weiterhin Anpassungen erwünscht.

So reichen in manchen Modulen die Stunden nicht ganz aus. Berater*innen müssten sich entscheiden, ob sie die Arbeit entweder knapp durchführen oder aber mehr Stunden als budgetiert in die Aufgabe investieren. Ein Beispiel dafür sind die Rundbriefe. Diejenigen Beratungsträger, die ausführlichere Rundbriefartikel erstellen (auch mit weniger Wiederholungen von Themen und Textbausteinen aus früheren Rundbriefen) beklagten einstimmig, dass die für diese Aufgabe budgetierten Stunden nicht ausreichen würden⁹. Andere Beratungsträger scheinen sich für einem zum Teil schablonenhaften Ansatz bei den Rundbriefartikeln entschieden zu haben, mit kaum nennenswerten Unterschieden zu Artikeln früherer Jahre. Somit scheint an dieser Stelle ein Falschanreiz zu bestehen, der zu wenigen neuen und weniger ausführlichen Inhalten in den Rundbriefen führen kann. Da zum Teil die Anzahl der durch die Rundbriefe erreichten Betriebe doppelt so hoch ist wie die der Betriebe in Beratung, scheint dies eine verpasste Chance für eine bessere Wissensvermittlung zu sein. Gleiches gelte für die Erstellung von Videos, die in der budgetierten Stundenanzahl nicht möglich sei.

Ein weiterer Aspekt ist die Langfristigkeit der Beratung. Wenngleich Beratungsträger den Ansatz des MELUND teilen, die Beratung in die Fläche auszuweiten, beklagen sie, dass das Modulsystem keine Langfristigkeit in der Beratung vorsehe. Wie oben angesprochen, wünschen sich Beratungsträger die Möglichkeit, Betriebe längerfristig intensiv zu beraten, oder aber zumindest niedrigschwellig weiterhin in der Beratung zu halten.

Die Beratungsinstitutionen wünschen sich mehr finanzielle Ressourcen, um die Gewässerschutzberatung auszuweiten, sie längerfristiger zu gestalten, die Beratungsintensität in den einzelnen Betrieben zu erhöhen und insgesamt mehr Betriebe zu erreichen. Ebenso würden sie gerne alle landwirtschaftlichen Betriebe in ihrer Beratungskulisse mit in die Beratung aufnehmen. Auch eine Beratung zu zusätzlichen Beratungsinhalten, wie z. B. einer intensiveren Fruchtfolgeberatung, wäre mit mehr finanziellen Ressourcen möglich.

Ein letztes Hemmnis ist die gegenläufige Beratung Dritter. Es gäbe Beratungskräfte anderer Beratungsinstitutionen mit starkem betriebswirtschaftlichen Fokus, die keine nachhaltige Basis für ihre Empfehlungen nutzten, sondern diese „*von Jahr zu Jahr*“ aussprechen würden. Dies wird auch in der Online-Befragung der Landwirt*innen deutlich (siehe Abbildung 43). Allerdings sei dies laut Berater*innen in den letzten Jahren wesentlich besser geworden, gerade als Folge der novellierten DüV und ihrer neuen Düngebedarfsermittlung.

⁹ Hierzu sollte allerdings auch erwähnt werden, dass die Beratungsbüros gleichzeitig in der Gewässerschutzberatung WRRL-N und der WSG-Beratung tätig sind, manche zusätzlich in der Beratung P-Kulisse. Dadurch können Büros relevante Inhalte in einer sinnvollen Weise auch mehrfach verwenden und entsprechende Skaleneffekte in der Rundbrieferstellung erzielen.

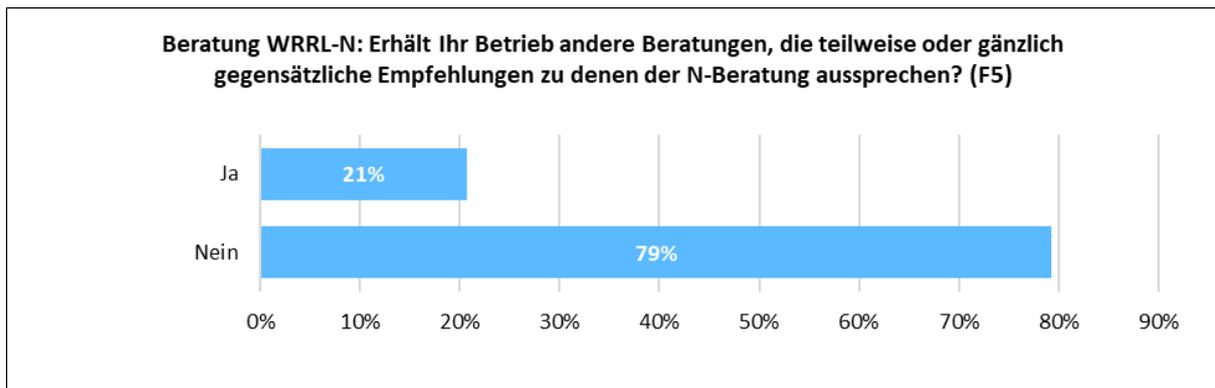


Abbildung 43: Gegenläufige Beratungsempfehlungen Dritter zum Beratungsangebot WRRL-N aus Sicht der befragten Landwirt*innen

4.2.3 Entwicklung Erfolgsparameter

4.2.3.1 Herbst-N_{min}-Gehalte

Informationen zur Datenherkunft und zum Hintergrund des Einsatzes von Herbst-N_{min}-Gehalten als Erfolgsindikator können in Kapitel 3.2 nachgelesen werden.

Die Mittelwerte der Herbst-N_{min}-Gehalte im Boden in den Jahren 2009-2019, die in den 6 Beratungsgebieten erhoben wurden, sind in Abbildung 44 dargestellt (zur Datenherkunft siehe Kapitel 2.1.2).

Während die Herbst-N_{min}-Gehalte der Jahre 2009-2016 auf einem ähnlichen Niveau liegen und sich ein leicht rückläufiger Trend im Vergleich der Jahre abzuzeichnen scheint, fallen 2017 mit besonders geringen und 2018 mit hohen N_{min}-Werten auf. Diese Beobachtungen wurden auch bei den Herbst-N_{min}-Untersuchungen in WSG gemacht (vgl. Kapitel 4.1.3.1) und sind vornehmlich auf die Witterung im Herbst dieser Jahre zurückzuführen.

Insgesamt lässt sich im Betrachtungszeitraum kein Trend bei der Entwicklung der Herbst-N_{min}-Gehalte feststellen. Dies wird auch von Auswertungen des LLUR zu Daten aus der Gewässerschutzberatung (WRRL-N und WSG) der Jahre 2009-2017 bestätigt (LLUR 2019).

Weitere Auswertungen des LLUR zeigen, dass die durchschnittlichen Herbst-N_{min}-Werte ökologisch bewirtschafteter Flächen um ca. 20 kg N/ha niedriger liegen als Flächen unter konventioneller Bewirtschaftung. Aus den für die vorliegende Evaluierung ausgewerteten Daten kann diese Schlussfolgerung mit statistisch aussagekräftig (aufgrund der Anzahl der beprobten Flächen unter ökologischer Bewirtschaftung von n=350) gezogen und der Trend mit -20 kg N/ha bestätigt werden.

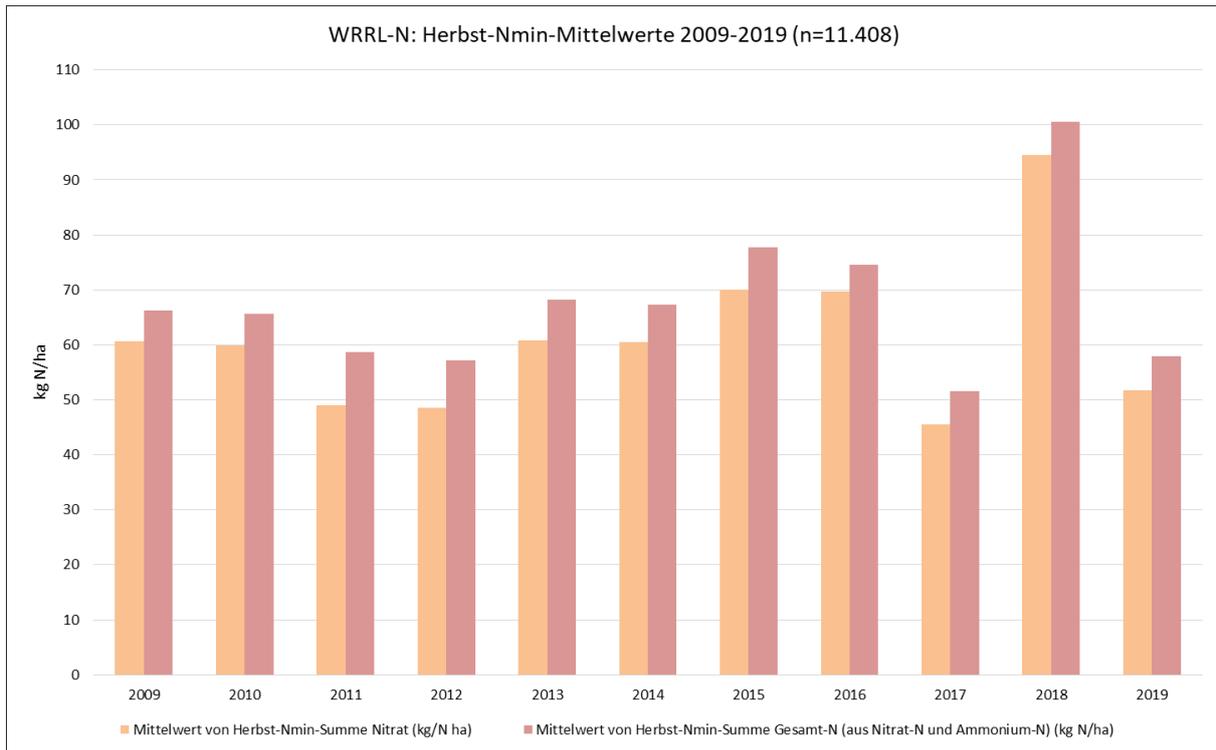


Abbildung 44: Mittelwerte Herbst-N_{min}-Messungen (Ackerflächen) in den Jahren 2009-2019 in den 6 Beratungsgebieten der Gewässerschutzberatung WRRL-N

4.2.3.2 Verhältnis von mineralischer zu organischer Düngung

In Abbildung 45 ist eine Auswertung zu den Stickstoffmengen in kg N/ha dargestellt, die durch mineralische und organische Düngung durchschnittlich auf Flächen in den WRRL-N-Beratungsgebieten (Acker-, Grünland- und Baumschulnutzung) in den Jahren 2009-2018 aufgebracht wurden.

Im Durchschnitt werden 79 kg N/ha mit organischen und 83 kg N/ha mit mineralischen Düngern ausgebracht sind. Im Mittel liegt das Niveau der organischen Düngung in WRRL-N-Beratungsgebieten damit ca. 20 kg N/ha über der durchschnittlichen Höhe der organischen Düngung in WSG (vgl. Abbildung 27). Der bis 2013 leicht angestiegenen organischen Düngung steht zunächst eine Senkung bei der mineralischen Düngung gegenüber. Ab 2014 ist die organische Düngung im Mittel wieder leicht rückläufig und gleichzeitig mit einer Senkung der mineralischen Düngung verbunden. In den Jahren 2018 und 2019 liegt die mittlere mineralische Düngung erstmals seit 2013 wieder unter dem Niveau der organischen Düngung.

Die Betriebe zeigen insgesamt das Bestreben, eine vermehrte organische Düngung und deren Nachlieferung durch verringerte mineralische Düngung und umgekehrt teilweise zu kompensieren.

Die Verringerung der gesamten Düngung (organische und mineralische Düngung zusammen) beträgt im Verlauf der Jahre durchschnittlich 20 kg N/ha.

In die Auswertung sind alle Flächen eingegangen, auch diejenigen ohne eine organische Düngung. Werden ausschließlich Flächen mit organischer Düngung betrachtet, liegen die Kurven auf einem anderen Niveau.

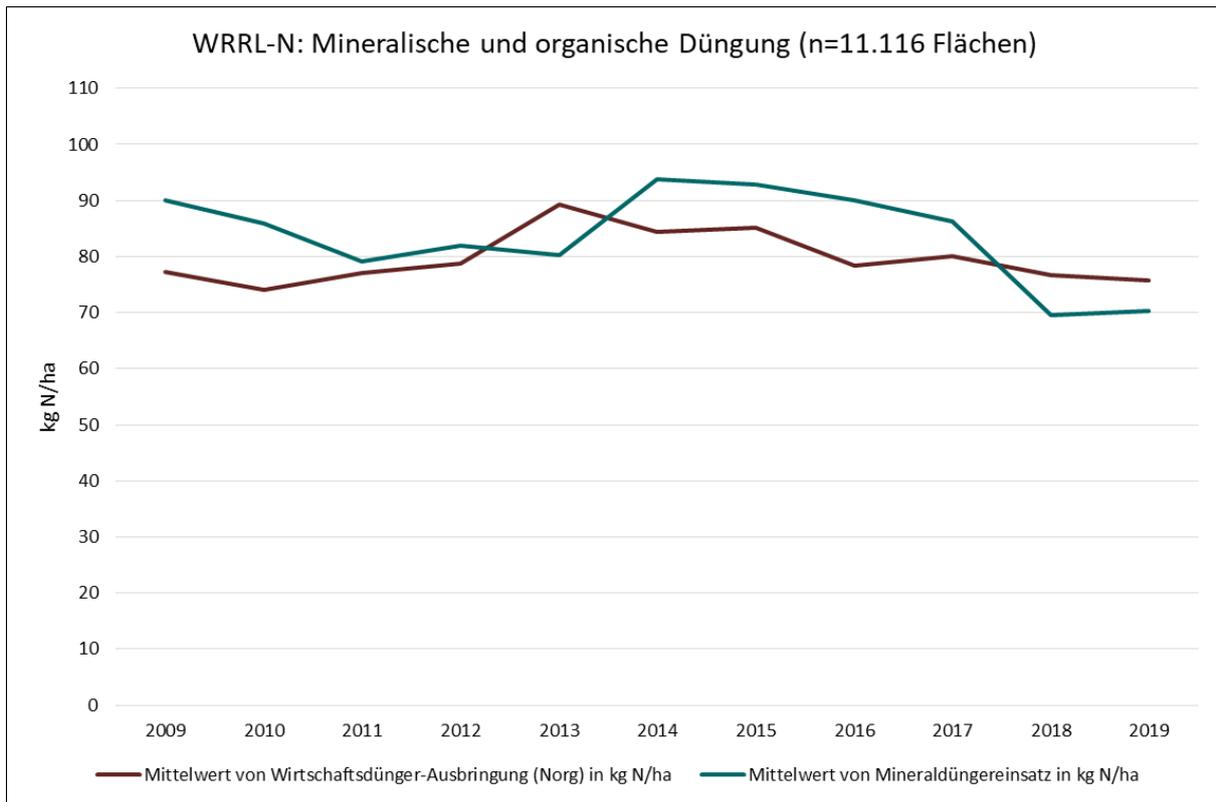


Abbildung 45: Mittelwerte des Einsatzes von mineralischen Düngern und Wirtschaftsdüngern in den Jahren 2009-2019 in den 6 Beratungsgebieten der Gewässerschutzberatung WRRL-N

4.2.3.3 Stoffstrombilanzen

In Abbildung 46 sind die Mittelwerte der Stoffstrombilanzen (bis 2017 Brutto-Hoftorbilanzen) für Stickstoff und Phosphor (P_2O_5) aus den sechs WRRL-N-Beratungsgebieten in den Jahren 2013 bis 2018 dargestellt. Die Auswertung zeigt für den Stickstoffbilanzsaldo eine sehr geringe Spannweite zwischen den Jahresmittelwerten 2015-2018, die unter 10 kg N/ha liegt. Ausgehend von einem mittleren Bilanzsaldo von 110-130 kg N/ha in den Jahren 2013 und 2014 bewegten sich die Mittelwerte in den Folgejahren zwischen 100 und 107 kg N/ha.

Die P_2O_5 -Salden wiesen im gleichen Zeitraum Mittelwerte zwischen 15 und 20 kg P_2O_5 /ha auf, mit einer Ausnahme von 45 kg P_2O_5 /ha im Jahr 2015.

Ein Trend über den Beobachtungszeitraum ist bei beiden Bilanzgrößen mit Ausnahme der Anfangsjahre nicht abzulesen. Bei der Interpretation dieser Daten muss die regelmäßige Hinzunahme neuer Betriebe in die Beratung berücksichtigt werden, die das Entstehen einer deutlicheren Trendentwicklung beeinflusst.

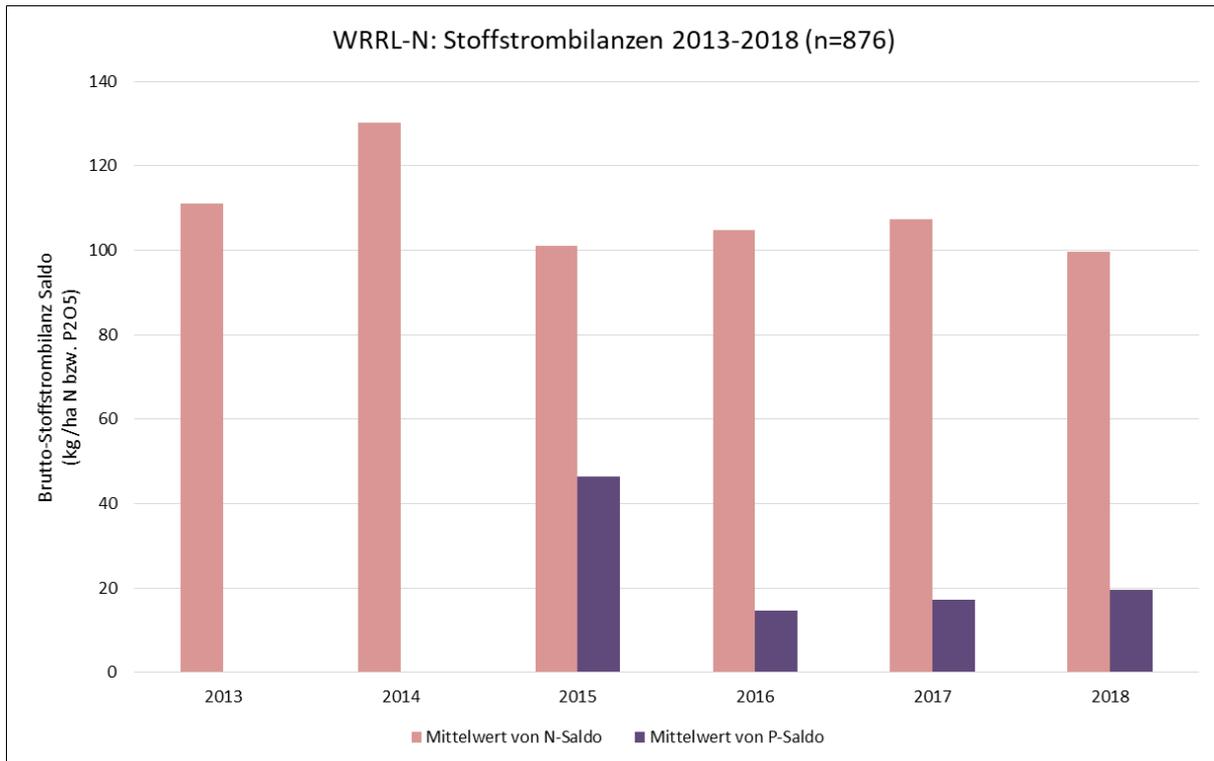


Abbildung 46: Mittelwerte der Stickstoff- und Phosphor-Stoffstrombilanzen in den Jahren 2013-2018 in den 6 Beratungsgebieten der Gewässerschutzberatung WRRL-N

4.2.4 Berücksichtigung der Schutzgüter

Die Modulanalyse hinsichtlich der Berücksichtigung der Schutzgüter innerhalb der Beratungsinhalte (zu Methodik und Vorgehensweise siehe Kapitel 3.2.4) ergibt für die Gewässerschutzberatung WRRL-N eine Fokussierung auf das Schutzgut Grundwasser (vgl. Abbildung 47). 79 % der Beratungsinhalte weisen einen Bezug zum Grundwasserschutz auf, gefolgt vom Schutzgut Boden, das zu 64 % repräsentiert ist. Die Belange der Schutzgüter Oberflächengewässer und Klima spiegeln sich in 58 % bzw. 56 % der Inhalten wider, während das Schutzgut Biodiversität mit 33 % (Biodiversität Acker) bzw. 34 % (Biodiversität Grünland) deutlich geringere Anteile einnimmt.

Bei Betrachtung der einzelnen Modulgruppen (vgl. Tabelle 9) zeigen die themenspezifischen Beratungen der Modulgruppe 2 mit 83 % den stärksten Bezug zum Schutzgut Grundwasser. In den einzelbetrieblichen Beratungen aus Modulgruppe 1 weist dagegen das Schutzgut Boden mit 76 % der Inhalte die höchste Berücksichtigung der Schutzgüter auf.

Insgesamt ähneln sich die Ergebnisse der Modulanalysen für WRRL-N und für die P-Kulisse stark (vgl. Kapitel 4.3.3), da nur einzelne Module voneinander abweichen. Bei Modulgruppe 3 weisen die Modulanalysen der beiden Beratungsangebote gleiche Ergebnisse auf, da die Module identisch sind.

Auswertung Beratungsmodule - Schutzgüter							
Beratungsangebot	WRRL-N						
Modulgruppe	Modulgruppe 1						
Modul	Grundwasser	Oberflächen- gewässer	Biodiversität Acker	Biodiversität Grünland	Klima	Boden	Anzahl
1.1 Einstiegsberatung	75%	75%	50%	50%	50%	75%	8
1.2 Grundberatung	82%	76%	41%	29%	71%	94%	17
1.3 Intensivberatung	83%	61%	39%	30%	61%	78%	23
1.4 Folgeberatung	67%	33%	33%	33%	33%	67%	3
1.5 Schwachstellenanalyse	67%	33%	33%	33%	33%	67%	3
Modulgruppe	Modulgruppe 2						
Modul	Grundwasser	Oberflächen- gewässer	Biodiversität Acker	Biodiversität Grünland	Klima	Boden	Anzahl
2.1 Beratung Pflanzenbau/Fruchtfolge	91%	55%	36%	9%	55%	82%	11
2.2 Beratung Mais/Hackfrucht	92%	67%	25%	25%	58%	58%	12
2.3 Beratung Raps/Getreide	89%	44%	44%	22%	44%	78%	9
2.4 Beratung Grünland/Ackergras	64%	18%	18%	45%	64%	64%	11
2.5 Beratung organische Nährstoffträger	75%	75%	25%	50%	75%	50%	4
2.6 Beratung zur Stickstoffverlagerung im Boden	100%	67%	33%	67%	100%	33%	3
2.7 Wasserschutzgebietsberatung	83%	33%	17%	50%	83%	50%	6
2.8 Bodenerosionsschutzberatung für Seen	50%	90%	30%	10%	60%	80%	10
2.9 Beratung anlagenbezogener Gewässerschutz	100%	83%	17%	33%	33%	17%	6
Modulgruppe	Modulgruppe 3						
Modul	Grundwasser	Oberflächen- gewässer	Biodiversität Acker	Biodiversität Grünland	Klima	Boden	Anzahl
3.1 Beratung durch Feldbegehungen	75%	65%	35%	20%	50%	70%	20
3.2 Beratung durch Foren/Arbeitskreise	73%	53%	33%	33%	40%	60%	15
3.3 Beratung durch Rundbriefe/Infopost	75%	60%	40%	30%	50%	70%	20
3.4 Beratung durch Publikationen/Vorträge	74%	58%	42%	42%	47%	68%	19

Abbildung 47: Auswertung zur Berücksichtigung der Schutzgüter Wasser, Biodiversität, Klima und Boden im Rahmen der Gewässerschutzberatung WRRL-N

Tabelle 9: Zusammenfassende Berücksichtigung der Schutzgüter Wasser, Biodiversität, Klima und Boden im Rahmen der Gewässerschutzberatung WRRL-N auf Ebene der Modulgruppen

Modulgruppe / Schutzgut	Grundwasser	Oberflächen-gewässer	Biodiversität Acker	Biodiversität Grün-land	Klima	Boden
Modulgruppe 1 einzelbetriebliche Beratungen	75 %	56 %	39 %	35 %	50 %	76 %
Modulgruppe 2 themenspezifische Beratungen	83 %	59 %	27 %	35 %	64 %	57 %
Modulgruppe 3 Gruppenberatungen	74 %	59 %	38 %	31 %	47 %	67 %
Mittelwert	79 %	58 %	33 %	34 %	56 %	64 %

4.2.5 Stärken und Schwächen der Beratungsmaßnahme

Eine herausragende Stärke der Gewässerschutzberatung WRRL-N ist die hohe Nachfrage nach der Beratung seitens der Landwirt*innen in der Beratungskulisse. Dies spiegelt sich auch in der Mittelausschöpfung, die seit dem Jahr 2016 über 90 % und für die Jahre 2018 bis 2020 bei 100 % lag. Die Berater*innen berichten, dass eine aktive Akquise kaum mehr nötig sei, da die Betriebe sich von selbst bei ihnen melden würden. Dies zeugt von dem guten Ruf der Beratungsmaßnahme unter den Landwirt*innen. Zudem berichten die Berater*innen, dass die Landwirt*innen sie als Ansprechpartner*innen bei beratungsbezogenen Themen sehen würden.

Eine weitere Stärke ist die komplementäre Ausrichtung der Beratung zu den weiteren landwirtschaftlichen Beratungsangeboten. Mit ihrem starken Fokus auf Düngungsthemen, mit gleichzeitiger Erläuterung der gesetzlichen Regelungen sowie einer Beratung über diese hinaus, kann die Gewässerschutzberatung WRRL-N diese weiteren Beratungsangebote ergänzen und tritt nicht in Konkurrenz zu ihnen. (Eine der Empfehlungen dieser Studie ist, den starken Fokus der Gewässerschutzberatungen auf Düngungsthemen etwas zu mindern, um weiteren Beratungsinhalten mehr Platz einzuräumen. Nichtsdestotrotz sollte in den Gewässerschutzberatungen nach Meinung der Gutachter*innen weiterhin das Thema Düngungsoptimierung der Hauptschwerpunkt sein.) Zudem bietet die Beratung WRRL-N kostenlose Analysen an, ein Angebot, was sie von den weiteren Beratungen abhebt.

Zudem kann das positive Arbeitsverhältnis zwischen Auftraggeber und Beratungsinstitutionen als Stärke betrachtet werden. Die vielen Freiräume und der kurze Draht werden seitens der Berater*innen gelobt. Das konstruktive Arbeitsverhältnis zeigt sich auch in den mehrfachen Anpassungen des Modulsystems seit seiner Einführung, die von einer Reaktionsfähigkeit auf Verbesserungsvorschläge seitens der Beratungsträger zeugen.

Die bedeutendste Schwäche ist die Begrenzung der zur Verfügung stehenden Mittel. Das Potenzial für eine noch höhere Wirkung der Gewässerschutzberatung WRRL-N dank einer viel höheren Reichweite ist deutlich, bedarf aber mehr Budget und Beratungspersonal. Zu der hohen Nachfrage seitens der Landwirt*innen kommt der von den Beratungsinstitutionen einhellig gemeldete Wunsch, eine intensivere Beratung mit noch mehr Landwirt*innen durchführen zu wollen. Die derzeitige Budgetbegrenzung bedinge eine

Prioritätensetzung und Intensitätsanpassung, die durch eine finanzielle Aufstockung behoben werden könnte.

Ein weiteres Ergebnis der Mittelbegrenzung ist eine gegebenenfalls nicht ausreichend auf Langfristigkeit ausgerichtete Beratung. Berater*innen befürchten Schwierigkeiten, langfristige Verhaltensänderungen bei den Landwirt*innen zu erzielen, wenn Betriebe nach einer gewissen Zeitspanne eigentlich zu entlassen wären. Dies ist das Ergebnis eines Zielkonfliktes zwischen einer Beratung, die „in die Fläche“ gehen sollte und der begrenzten Mittel. Dieser Zielkonflikt ist dem Auftraggeber bewusst.

Weitere Schwächen betreffen die konkrete Ausrichtung der Module. Das Fehlen eines Modules für Demoversuche ist bedauernd, da diese auf breite Nachfrage stoßen, wenn sie durchgeführt werden. Auch seien einige Module etwas zu knapp budgetiert, wie das Modul 3.3 Beratung durch Rundbriefe / Infopost. Diejenigen Beratungsträger, die ausführlichere Rundbriefartikel erstellen (mit weniger Wiederholungen von Textbausteinen und Themen) beklagen, dass die für diese Aufgabe budgetierten Stunden nicht ausreichen würden und die Rundbriefe somit ein „Minusgeschäft“ seien. An dieser Stelle könnte ein Falschanreiz bestehen, der zu weniger neuen Inhalten in den Rundbriefen führt. Da zum Teil die Anzahl der durch die Rundbriefe erreichten Betriebe doppelt so hoch ist wie die der Betriebe in Beratung, scheint dies eine verpasste Chance für eine bessere Wissensvermittlung zu sein.

4.3 Status quo Gewässerschutzberatung P-Kulisse

Die Gewässerschutzberatung P-Kulisse (vollständiger Name „P-Gewässerschutzberatung für die Landwirtschaft in Schleswig-Holstein in der Phosphat (P)-Kulisse nach § 13 Düngeverordnung (DüV)“) findet in drei Beratungsgebieten (BG 07 bis BG 09) statt. Die Zielkulisse beträgt 90.000 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche, aufgeteilt in drei Beratungsgebiete. Die Gewässerschutzberatung der P-Kulisse zielt auf eine Verbesserung des Gewässerschutzes, durch eine umfassende Beratung und die Durchführung freiwilliger Maßnahmen ab, ohne dabei Einbußen auf Ertragsebene zu erhalten.

Analog zur bereits bestehenden Gewässerschutzberatung WRRL-N, wurde im Jahr 2019 zusätzlich die Beratung in der sogenannten P-Kulisse eingeführt. Gemäß den Vorgaben nach § 13 der Düngeverordnung wurde die P-Kulisse ermittelt und in drei Beratungsgebiete untergliedert.

In den Beratungsgebieten sind drei Beratungsträger (INGUS: BG 07, IGLU: BG 08, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein: BG 09) beratend tätig.

4.3.1 Beratungsinhalte

4.3.1.1 Aufbau des Beratungsangebots

Ähnlich wie bei der Gewässerschutzberatung WRRL-N werden für die P-Kulisse drei Modulgruppen (einzelbetriebliche Beratungen, themenspezifische Beratungen und Gruppenberatungen) mit insgesamt 16 Beratungsmodulen angeboten (vgl. Tabelle 10).

Tabelle 10: Modulgruppen und Module des Beratungsangebots Gewässerschutzberatung P-Kulisse

Modulgruppe	Modul
Modulgruppe 1 einzelbetriebliche Beratungen	1.1 Einstiegsberatung
	1.2 Grundberatung
	1.3 Intensivberatung
	1.4 Düngeplanungsberatung
	1.5 Schwachstellenanalyse
Modulgruppe 2 themenspezifische Beratungen	2.1 Beratung Pflanzenbau/Fruchtfolge
	2.2 Beratung Mais/Hackfrucht
	2.3 Beratung Raps/Getreide
	2.4 Beratung Grünland/Ackergras
	2.5 Beratung organische Nährstoffträger
	2.6 Bodenerosionsschutzberatung an Seen
	2.7 Beratung anlagenbezogener Gewässerschutz
Modulgruppe 3 Gruppenberatungen	3.1 Beratung durch Feldbegehungen
	3.2 Beratung durch Foren/Arbeitskreise
	3.3 Beratung durch Rundbriefe/Infopost
	3.4 Beratung durch Publikationen/Vorträge

Aufbau des Modulsystems

Der Aufbau des Modulsystems für die P-Kulisse entspricht dem der Gewässerschutzberatung WRRL-N (vgl. Kapitel 4.2.1.1 bzw. Abbildung 30). Analog zur bisherigen bestehenden Gewässerschutzberatung WRRL-N gestaltet sich der Aufbau der Beratung in der P-Kulisse ebenso in **drei Modulgruppen** und den jeweiligen einzelbetrieblichen und themenspezifischen Beratungen sowie der Gruppenberatung.

Im Bereich der **Modulgruppe 1** besteht lediglich ein Unterschied in dem Modul 1.4. Hier ist statt der Folgeberatung eine **Düngeplanungsberatung** vorgesehen. **Modulgruppe 2** entspricht ebenfalls dem Aufbau der Gewässerschutzberatung WRRL-N. Es wurden aber auch hier zwei Anpassungen in der Modulgruppe 2 vorgenommen. Die Beratungsmodule gliedern sich in **7 statt 9** fachthemenspezifische Module: Die Module der WRRL-N-Beratung 2.6 Beratung zur Stickstoffverlagerung im Boden und 2.7 Wasserschutzgebietsberatung sind nicht mehr vorzufinden. Stattdessen rücken die Module Bodenerosionsschutzberatung für Seen und Beratung zu anlagenbezogener Gewässerschutz nach und sind als Modul 2.6 und 2.7 aufgelistet (vgl. Tabelle 10).

Die Module der Gewässerschutzberatung P-Kulisse besitzen im Gegenteil zur Gewässerschutzberatung WRRL-N **keine Verknüpfungsregeln**. Die Handlungsrestriktionen der Module sind identisch zu denen der Gewässerschutzberatung WRRL-N (vgl. Abbildung 32).

4.3.1.2 Beratungsschwerpunkte

Wie auch in der Beratung der N-Kulisse und in den WSG werden die Beratungsinhalte der einzelbetrieblichen Beratung in der P-Kulisse individuell vom Beratungsträger festgelegt, anhand der Probleme des jeweiligen Betriebes. Das heißt, die Schwerpunkte spiegeln die individuellen Betriebstypen und die örtlichen Gegebenheiten wider. Auf Grundlage der durchgeführten Interviews wurden folgende inhaltliche Schwerpunkte identifiziert:

Der Fokus der Beratung in der P-Kulisse liegt laut Beratungsträger vorwiegend im Bereich der Düngeplanung. Diese Einschätzung deckt sich mit der hohen Anzahl von Beratungen über die Modulgruppe 1, in denen die Optimierung der Düngemengen in allen Modulen enthalten ist. Auch das Modul 1.4 Düngeplanungsberatung wird oft in Anspruch genommen. Besonders hoch hierfür sei, laut Beratungsträgern, das Interesse bei Betrieben, die keine weitere Beratung in Anspruch nehmen, die jedoch bei der Erstellung von Nährstoffbilanzen unterstützt werden wollen. In ihren Ansätzen hat die Düngeplanung der Beratungsbüros bedeutende Unterschiede zu den weiteren Düngeplanungen auf dem Beratungsmarkt. Sie wurde in den Interviews als besonders effektiv für den Gewässerschutz eingestuft, insbesondere dann, wenn diese Beratung jährlich stattfindet. Mittels Düngeberatung wird eine sukzessive Erhöhung der Nährstoffeffizienz angestrebt, die je nach Betrieb unterschiedlich ausfallen kann. Dies kann beispielsweise im ersten Jahr die Erreichung einer Düngeplanung nach Ordnungsrecht sein und im zweiten Jahr dann etwas darüber hinaus. Betriebsprozesse und Vertrauen gegenüber den neuen Berater*innen und auch der Anpassung an neue Methoden müssen sich erst aufbauen. Die Beratung richtet sich daher zuerst stärker an die Bedürfnisse der Betriebsleiter*innen, nach und nach werden die Anforderungen für den Gewässerschutz erhöht. Eine detailliertere Beschreibung der Düngerberatungsansätze der Beratungsträger findet sich unter Kapitel 4.1.1.2.

Seit Einführung der Beratung in den P-Kulissen sind Regularien, insbesondere zum Düngerecht sehr relevant und werden häufig mitberaten. Regularien wurde neben der Düngeplanung von allen Beratungsträgern als Schwerpunkt genannt (siehe Abbildung 48).

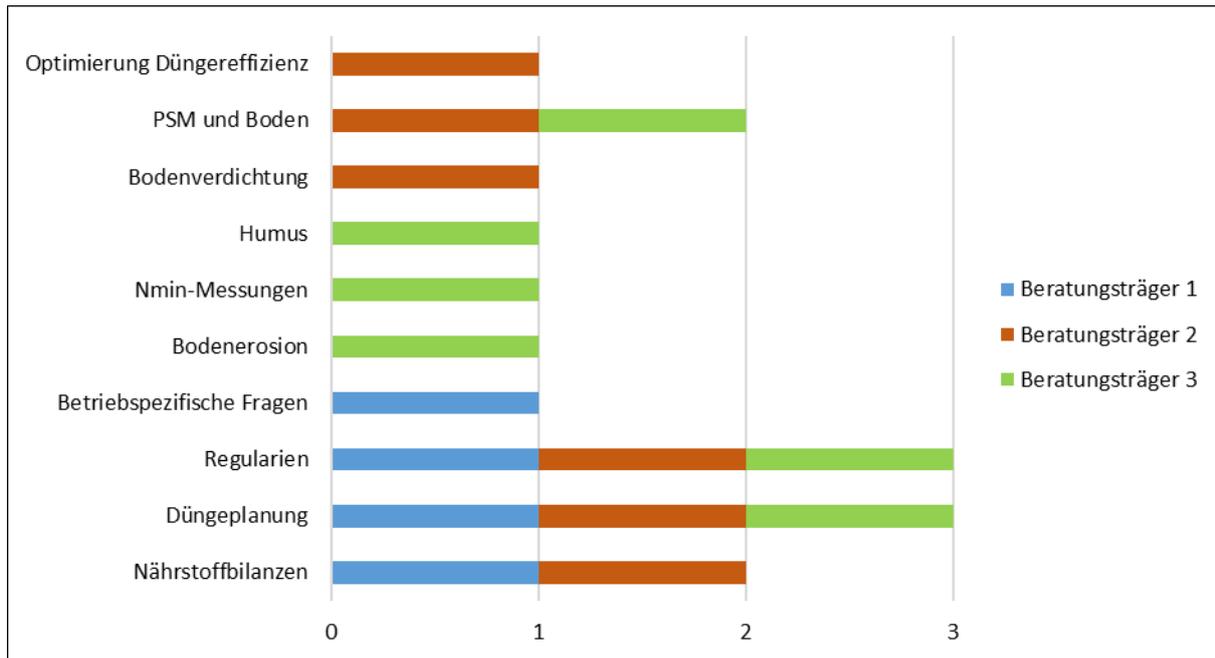


Abbildung 48: Häufigkeit der Benennung von Beratungsschwerpunkten in den drei geführten Interviews zur Beratung in der P-Kulisse (2020)

Ähnlich wie auch in anderen landwirtschaftlichen Beratungen in Schleswig-Holstein wurde seit der Novelle der Düngeverordnung 2017 ein hoher Zeitbedarf für diese Thematik benötigt. Laut Beratungsträgern wurden dadurch andere wichtige Fachfragen vernachlässigt. Es wurde jedoch angemerkt, dass die Erfüllung der (neuen) rechtlichen Grundlagen bereits ein wichtiger Schritt hin zu mehr Gewässerschutz darstelle. „Es gehört auch zu unserer Pflicht diese Dinge [Ordnungsrecht] mit zu beraten“, so eine Beratungskraft.

Die Erstellung von Nährstoffbilanzen und die zunehmend an Relevanz gewinnenden Aspekte PSM und Boden wurden mit jeweils zweimaliger Nennung als weitere Schwerpunkte genannt. Bodenverdichtung, Bodenerosion, Optimierung der Düngereffizienz, N_{min}-Messungen, und Humusaufbau wurden jeweils von einem Beratungsträger als weitere Schwerpunkte angesprochen.

In diesem Zusammenhang wurde von einem Beratungsträger erwähnt, dass sich die Beratung häufig zunächst auf die Problematik der Betriebe ausrichtet und anschließend der Fokus in Richtung Gewässerschutz verschiebe. Hier wurde betont, dass Vertrauensbildung zu Beginn der Beratung notwendig sei. Dies funktioniere gut, wenn sich die Beratung zunächst stärker um die Belange des Betriebs kümmere und der*die Landwirt*in merke, dass die Beratung vertrauenswürdig ist. Sukzessive steige dadurch die Bereitschaft, etwas mehr Aufwand in Maßnahmen und Umstellungen zu investieren, so dass eine progressive Verschiebung der Beratungsinhalte in Richtung Gewässerschutz möglich wird.

Schwerpunkte in den Rundbriefen

Rundbriefe wurden in der P-Kulisse als circa drei- bis viermal jährliches Instrument für die Beratung verwendet. Die Rundbriefe wurden durch die Beratungsträger neben Vorträgen, Arbeitskreisen, und persönlichen Gesprächen als ein wichtiges Mittel zur Kommunikation mit den Landwirt*innen benannt. Besonders betont wurde in den Interviews der Vorteil, dass in den Rundbriefen Themen, die zu bestimmten Zeiten relevant sind, zeitgerecht und breit gestreut werden können. So können beispielsweise Änderungen im Ordnungsrecht oder bedarfsgerechte Düngung im Herbst inklusive Hintergrundinformationen adäquat adressiert werden. Aspekte aus der individuellen Beratung können über dieses Instrument gezielt und zur richtigen Jahreszeit wiederholt werden, damit diese nachhaltiger oder überhaupt implementiert werden.

Über die Rundbriefe werden auch Landwirt*innen erreicht, die nicht in der Beratung sind. Über dieses Instrument werden in manchen Gebieten doppelt so viele Landwirt*innen erreicht, wie durch die individuelle Beratung.

Die Analyse der insgesamt 69 Artikel in den Rundbriefen der Gewässerschutzberatung P-Kulisse für die Jahre 2019 und 2020 zeigt, dass in den P-Kulissen Themen mit Bezug zu N, Regularien und P am häufigsten adressiert wurden. Regularien wurden oft im Zusammenhang mit den Änderungen der Düngeverordnungen angesprochen. Im Vergleich mit den Beratungen der N-Kulisse und der WSG-Beratung zeigt sich auch, dass Themen in Bezug zu P und Boden eine deutlich größere Rolle spielen (siehe Abbildung 49).

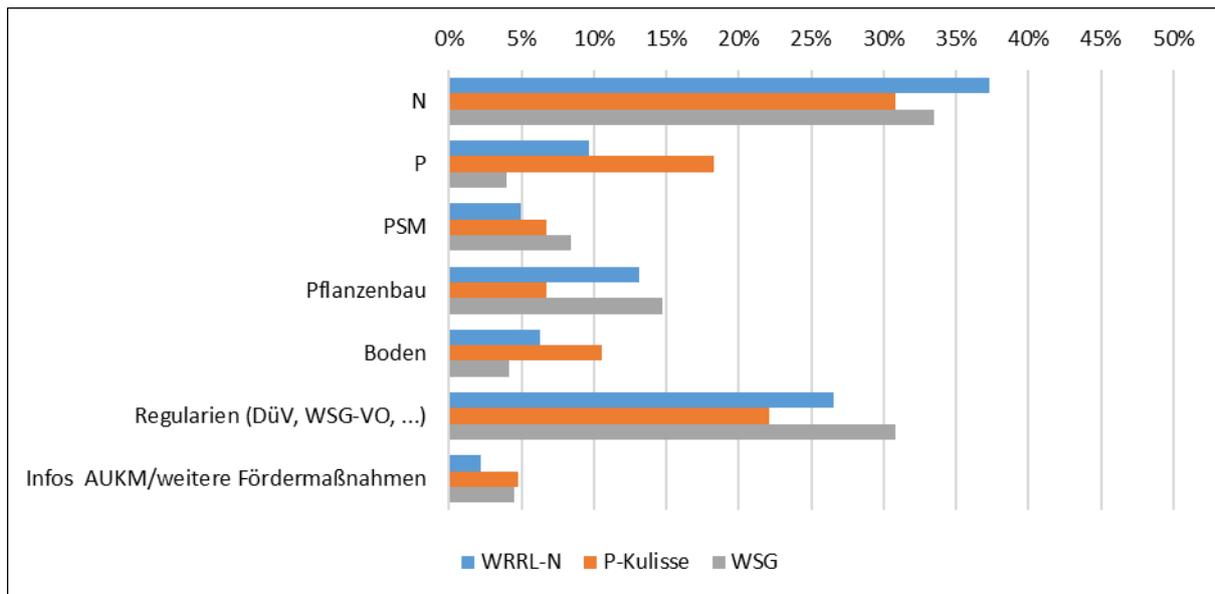


Abbildung 49: Häufigkeit der adressierten Themen in den Rundbriefen der Wasserschutzberatung und der Gewässerschutzberatung WRRRL-N und P-Kulisse

Weniger häufig als Themen mit Bezug zu N, P und Regularien wurden zum einen das Thema Boden, zum anderen Informationen zu AUKM und weiteren Fördermaßnahmen in den Rundbriefartikeln angesprochen. Nichtsdestotrotz werden beide Aspekte in den Rundbriefen der Gewässerschutzberatung P-Kulisse häufiger thematisiert, als in den Rundbriefen der weiteren Gewässerschutzberatungen. Auch weniger oft, dabei mit vergleichbarer Häufigkeit zu den Nennungen in den weiteren Gewässerschutzberatungen, werden die Themen Pflanzenbau und PSM aufgenommen (siehe Abbildung 49). Eine detaillierte Auflistung der angesprochenen Themen entlang der im Projekt entwickelten und mit dem Auftraggeber abgesprochenen Schutzgutkriterien findet sich in der folgenden Abbildung 50:

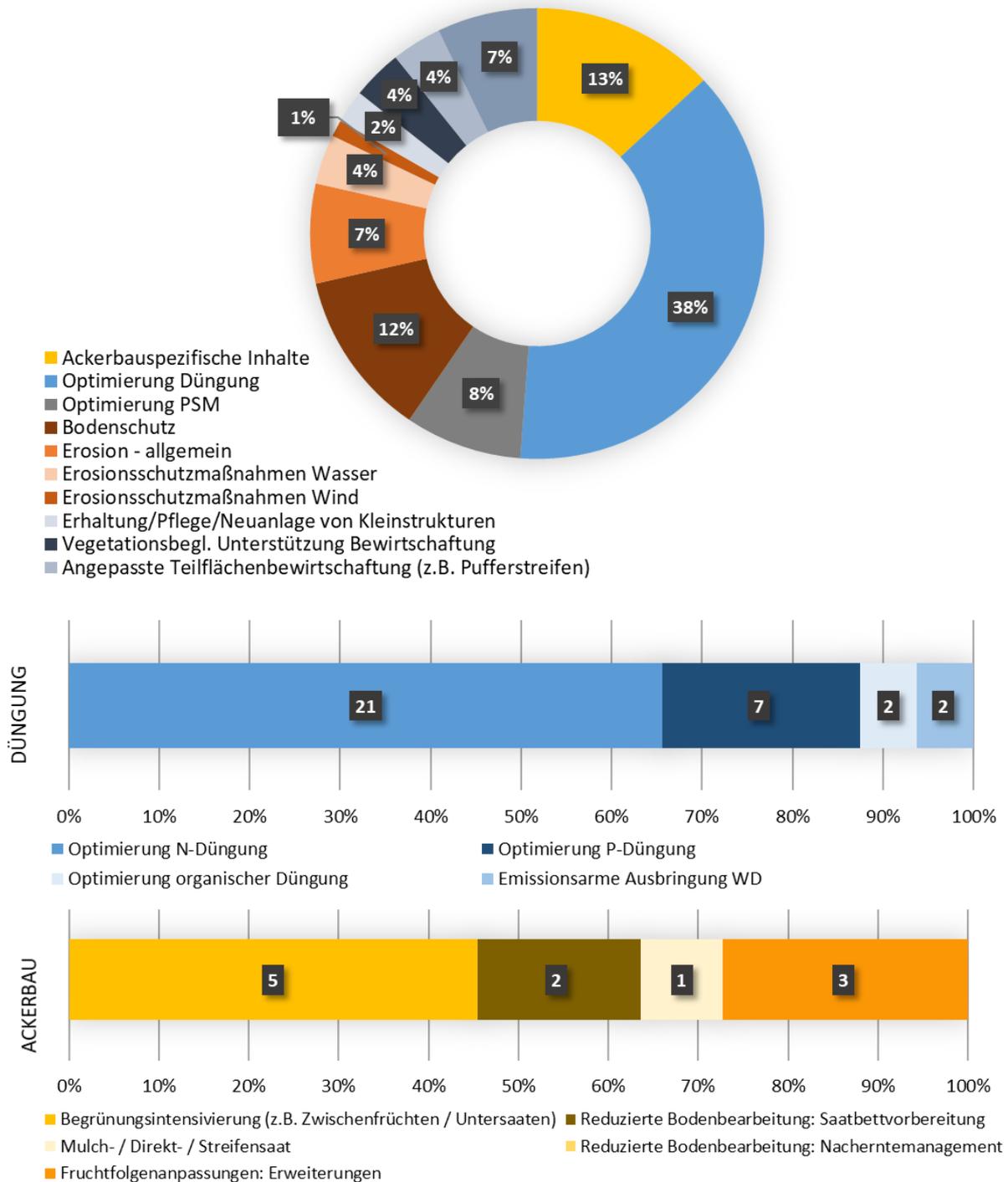


Abbildung 50: Beratungsschwerpunkte in den Rundbriefen des Beratungsangebots Gewässerschutzberatung P-Kulisse aufgedgliedert für Optimierung Düngung und spezifische Inhalte für Ackerbau und Grünland in Prozent bzw. Anzahl der Artikel mit den genannten Schwerpunkten

Am häufigsten wurden düngungsspezifische Themen in den Rundbriefen adressiert, insbesondere Inhalte die eine erhöhte Effizienz in der N-Düngung zum Ziel haben, wie z. B. die Veröffentlichung und Diskussion

von Frühjahrs-, Spät-Frühjahrs- und Herbst-N_{min}-Ergebnissen. Beim Vergleich zwischen den Beratungen in der N- und P-Kulisse und in den WSG (siehe folgende Abbildung 51) zeigt sich der stärkere Fokus in der Beratung der P-Kulisse auf die Optimierung der P-Düngung und die Reduktion der Sicherheitszuschläge bei der Düngung. Betriebe in der einzelbetrieblichen Beratung können die eigenen Ergebnisse besser einordnen und interpretieren, Betriebe die nur durch die Rundbriefe erreicht werden, erhalten eine Hilfestellung, um den N_{min}-Gehalt im Boden der eigenen Flächen besser einzuschätzen und entsprechend bei der Düngung sparen. Dies deckt sich mit den Ergebnissen der Interviews, in denen übereinstimmend die Düngeplanung als Hauptschwerpunkt der einzelbetrieblichen Beratung benannt wurde.

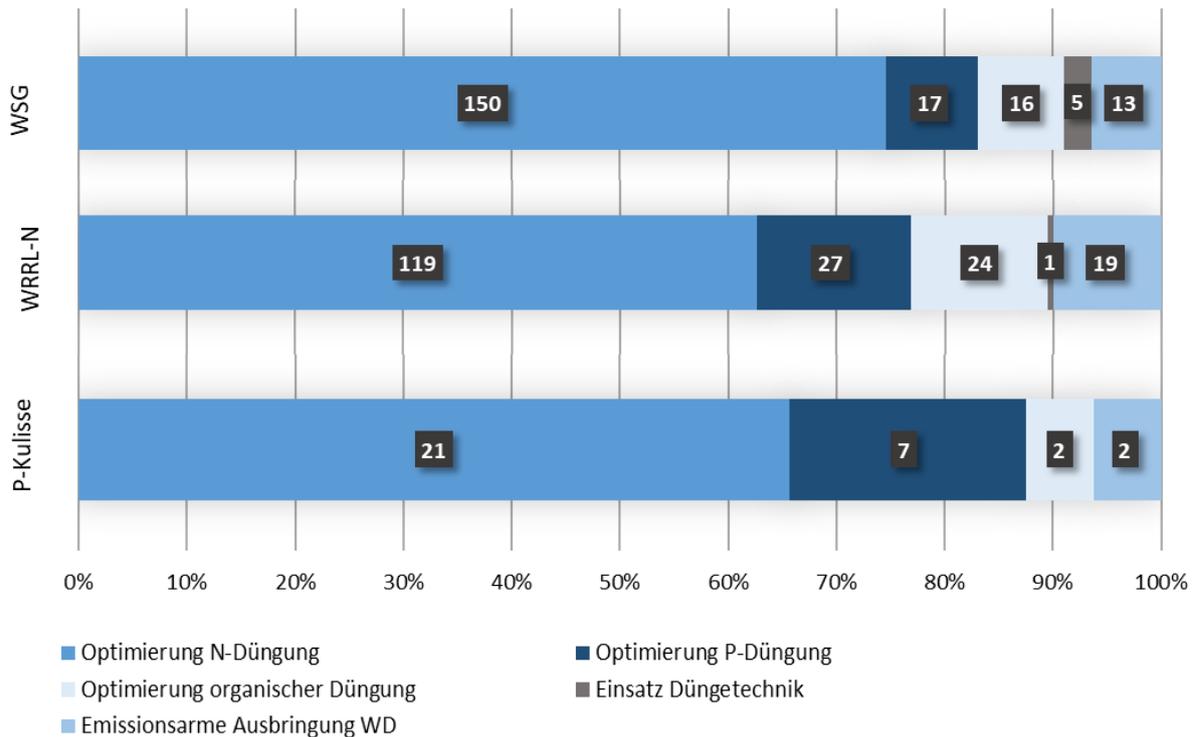


Abbildung 51: Vergleich der angesprochenen Düngungsthemen in der Wasserschutzgebietsberatung und der Gewässerschutzberatung WRRL-N und P-Kulisse

Themen bezüglich des Erosionsschutzes wurden mit fast gleichhäufiger Betrachtung von Wasser- und Winderosion in rund 19 % der Artikel thematisiert. Damit bekommt ein für die P-Problematik sehr relevanter Aspekt einen sehr hohen Stellenwert in den Rundbriefen. Ackerbauspezifische Themen werden mit 13 % der Schwerpunktsetzungen weniger angesprochen als in den Rundbriefen von anderen Beratungsformen. Hier beziehen sich die Artikel auf die Themen Zwischenfruchtanbau, reduzierte Bodenbearbeitung und Fruchtfolgenanpassung. Die vergleichsweise geringe Anzahl an Artikeln zu diesen Themen ist insofern bemerkenswert, als dass es im östlichen Hügelland einen sehr hohen ackerbaulichen Anteil in der Landwirtschaft gibt.

Grünlandspezifische Themen und Aspekte des Nacherntemanagements, wie Empfehlungen nach Raps und Körnerleguminosen, Stoppeläcker Getreide usw. wurden in den Artikeln nicht angesprochen. Insbesondere grünlandspezifische Themen und Aspekten des Nacherntemanagements könnten mehr Relevanz und Raum eingeräumt werden. Wie schon für die Gewässerschutzberatung WRRL-N angesprochen, scheint aus Perspektive des Gewässerschutzes eine geringe Berücksichtigung von grünlandspezifischen

Aspekten als gerechtfertigt, da diese Flächen vergleichbar geringe Belastungspotenziale aufweisen. Allerdings könnte es in der Gesamtbetrachtung der Schutzgüter sinnvoll sein, diesen Themen mehr Platz in den Rundbriefen der Gewässerschutzberatungen einzuräumen, in Verbindung mit Empfehlungen zu einer im Sinne der Biodiversität angepassten Flächenbewirtschaftung (angepasste Teilflächenbewirtschaftung, Rotation, Erhöhung der Pflanzenvielfalt, usw.). Diese Inhalte könnten mit häufigeren Verweisen auf die Möglichkeiten der Förderung dieser Maßnahmen im Rahmen von AUKM-Maßnahmen einhergehen.

Darüber hinaus wäre eine Ergänzung der düngespezifischen Themen durch den Einsatz von emissionsarmer Technik eine Möglichkeit, die Themen der Rundbriefe weiter zu optimieren und dabei das Schutzgut Klima noch stärker zu berücksichtigen.

4.3.1.3 Regionale Anpassung und Priorisierung der Beratung

Eine Priorisierung der Beratung nach räumlichen Aspekten aufgrund von Lage der Flächen, Hangneigungen, Böden, Anbau und betrieblichen Faktoren wird zwar von allen Beratungsträgern als wünschenswert angesehen, wird allerdings in der Praxis kaum umgesetzt. Auch wenn bei der Aufnahme von neuen Betrieben diese Kriterien abgefragt werden, so werden dennoch alle anfragenden Landwirt*innen erst einmal aufgenommen (Ausnahme: kleine Grünlandbetriebe mit weniger als 10 Hektar werden bei Auslastung der Beratung auch abgelehnt, „*da diese keine große Umweltbelastung darstellen*“). Dies wird von den Beratungsträgern vorwiegend durch zwei Aspekte begründet: Den Beratungsträgern fehlen bei der Entscheidung zur Aufnahme neuer Betriebe akkurate Daten („*Einschätzungen oft zu ungenau*“), um diese Entscheidung sinnvoll treffen zu können. Aus diesem Grund werden erst einmal alle Betriebe aufgenommen und beraten, und erst nach genauerer Kenntnis des Betriebes und seiner Probleme wird entschieden, in welcher Form der Betrieb beraten wird.

Um mehr Betriebe zu erreichen werden einzelne, gut laufende Betriebe gegebenenfalls etwas weniger intensiv beraten, aber nicht – wie bei der Gewässerschutzberatung WRRL-N – entlassen. Aufgrund der erst kurzen Laufzeit der Beratung in der P-Kulisse hat die Entlassung von Betrieben bisher keine Relevanz. Die Beratungsträger betonen zwar, dass sie, aufgrund des in diesen Betrieben höheren Optimierungspotenzials, lieber „*Problembetriebe*“ beraten würden, dass sich im Regelfall jedoch vor allem Betriebe bei ihnen melden würden, die bereits eine entsprechende Grundorientierung/Problembewusstsein aufweisen. „*Die richtigen Problemfälle melden sich erst dann, wenn sie, z. B. aufgrund einer Kontrolle, das Bewusstsein bekommen, dass sie etwas ändern müssen.*“

4.3.1.4 Rolle von Regularien in der Beratung

Regularien bzw. ordnungsrechtliche Grundlagen sind die Basis der Beratungsarbeit, insbesondere bei der Düngeplanung. Ihre Bedeutung nahm nach der Novellierung der Düngeverordnung 2017 und 2020 noch einmal deutlich zu, da auf Seiten der Landwirt*innen seitdem mehr Unsicherheit im Hinblick auf Zulässigkeiten und Berechtigungen besteht. Die Verschiebung der Beratungsschwerpunkte zu Gunsten der Beratung von Regularien führe laut Berater*innen zu einer Vernachlässigung anderer Fachfragen. Andererseits hätte eine Compliance-unterstützende Beratung positive Auswirkungen auf den Gewässerschutz.

Für die Akquise von neuen Landwirt*innen ist die „*Überforderung*“ der Landwirt*innen angesichts der Entwicklungen bei den Dünge Regelungen ein Vorteil. Ordnungsrecht ist hier häufig der ausschlaggebende Grund für die Landwirt*innen, sich an die Beratung zu wenden.

Die Rundbriefe wurden häufig genutzt, um ordnungsrechtliche Aspekte inklusive damit zusammenhängender Termine zeitgenau zu vermitteln (vgl. Abbildung 49). In 23 von 69 Artikeln in der P-Kulisse war dies der Fall.

4.3.2 Praktische Umsetzung der Beratung

4.3.2.1 Akquise von Beratungsbetrieben

Im Bereich der P-Kulisse berichten die Berater*innen, dass zunächst eine sehr aktive und auch teilweise zeitintensive Akquise betrieben werden musste. Anders als für die Gewässerschutzberatung WRRL-N, die den Landwirt*innen in den Beratungsgebieten, aufgrund der ersten Beratungsphase von 2008 bis 2015, bekannt war, mussten die Beratungskräfte in den Beratungsgebieten BG 07 bis BG 09 zuerst einmal „*Klinkenputzen*“. Dazu kamen Werbung in Bauernblättern, Vorträge, Publikationen und Anrufaktionen. Nach dem ersten Jahr konnte der Arbeitsaufwand für aktive Akquise verringert werden. Neue Landwirt*innen wurden vermehrt über Mund-zu-Mund-Propaganda zwischen den Landwirt*innen und über Werbung auf Veranstaltungen akquiriert.

Als ausschlaggebende Gründe, warum sich Landwirt*innen an die Beratung in der P-Kulisse wenden, haben die Berater*innen folgende Aspekte genannt:

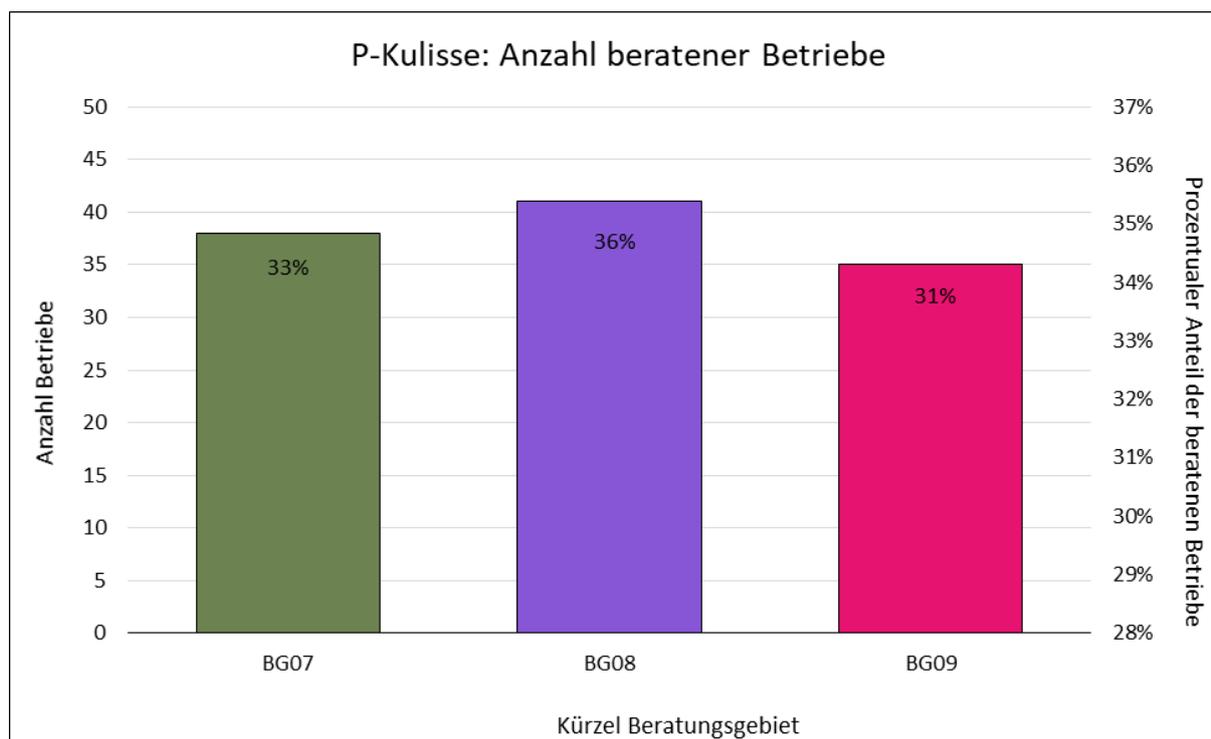
- der gewachsene Druck durch die öffentliche Diskussion,
- die Novellierungen der Düngeverordnung und
- die kostenlose Düngebedarfsermittlung.

Es wurde betont, dass es eine wichtige Information für die Betriebe sei, dass die Beratung kostenlos ist. Für die Akquise sei das ein wichtiger Aspekt, denn es wird den Landwirt*innen vermittelt, dass für sie weder Kosten noch Nachteile entstehen und sie sich quasi probeweise beteiligen können. „*Sie können ja erstmal ein Jahr mitmachen und dann sehen, ob es für Sie passt*“ sei in der Praxis ein überzeugendes Argument.

Ein weiterer wichtiger Aspekt für das notwendige Vertrauen sei, dass die Daten nicht weitergegeben werden und die Beratung nicht zu mehr Kontrolle führt.

4.3.2.2 Akzeptanz – Nachfrage seitens der Betriebe

Im Startjahr 2019 des Beratungsangebots Gewässerschutzberatung P-Kulisse wurden 114 Betriebe einzelbetrieblich beraten (vgl. Abbildung 52). Im Gegensatz zur Gewässerschutzberatung WRRL-N besteht innerhalb der Beratung der P-Kulisse kein vom MELUIND vorgegebener Zielwert zur Anzahl der zu beratenden Betriebe.



**Abbildung 52: Anzahl einzelbetrieblich beratener Betriebe im Beratungsangebot Gewässer-
schutzberatung P-Kulisse (ohne Modulgruppe 3: Gruppenberatung)**

Teilnahme an Modulen

In den drei Beratungsgebieten der P-Kulisse wurden im Jahr 2019 insgesamt 426 Module nachgefragt. Die Teilnahme an Modulen der Modulgruppe 1 war dabei mit 58 % am höchsten, während Modulgruppe 2 mit 37 % und Modulgruppe 3 mit 5 % vertreten waren.

Das am häufigsten in Anspruch genommene Modul ist die Einstiegsberatung (1.1) mit 87 Teilnahmen, gefolgt von der Grundberatung (1.2; n=57), dem Modul Düngeplanungsberatung (1.4; n=53) und dem Modul Beratung Raps/Getreide (2.3; n=38) (vgl. Abbildung 53).

Die Module der Modulgruppe 3 wurden aufgrund der Modulvorgaben zu Anzahlen und Umfang im Jahr 2019 nur 19-mal in Anspruch genommen:

- Feldbegehungen (3.1; n=2)
- Foren/Arbeitskreise (3.2; n=2)
- Rundbriefe/Infopost (3.3; n=8)
- Publikationen/Vorträge (3.4; n=7)

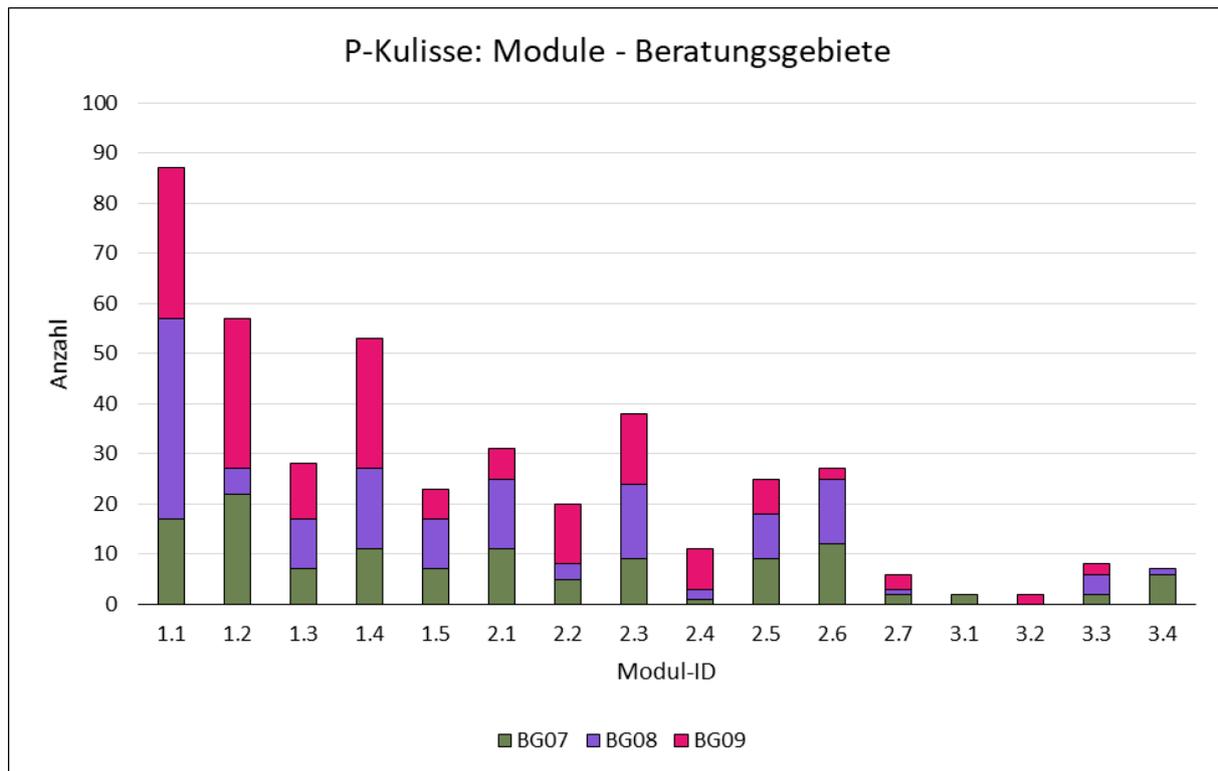


Abbildung 53: Abgerechnete Beratungsmodule des Beratungsangebots Gewässerschutzberatung P-Kulisse – gruppiert nach Beratungsgebieten

Akzeptanz: Ergebnisse der Interviews mit Beratungsträgern und MELUND

Das Problembewusstsein und damit auch die Nachfrage seitens der Landwirt*innen für die Beratungen steigen unter anderem durch die zunehmende öffentliche Diskussion und durch neue Regularien (vgl. Akquise). Das gesellschaftliche Interesse zeige Wirkung: Landwirt*innen wollen auf dem Laufenden bleiben und haben Informationsbedarf. Zusätzlich wachse laut Berater*innen die Rolle von Nachbar*innen von landwirtschaftlichen Flächen als „Kontrolleure“ von beispielsweise Sperrzeiten. Häufig sind die interessierten Betriebe jene, bei denen ein Umdenken stattfindet und die sich ihrer Rolle als Mitverursacher*in von Umweltschäden bewusster werden und Imageschäden fürchten. Herbst-N_{min}-Analysen helfen an diesem Punkt für die Akzeptanz von Beratungen. Diese seien oft sehr erhellend für die Landwirt*innen, denn es könne gezeigt werden, „was in den Böden los ist. Hier gibt es auch immer wieder Überraschungen auf Seiten des Landwirts.“

„Vor 10 Jahren gab es immer Kontra zu den gesellschaftlichen Diskussionen; heute wollen die Betriebe zeigen „Wir sind gar nicht so schlecht“.“

Landwirt*innen, die nicht gut wirtschaften (die „schwarzen Schafe“), werden durch die Beratung nur schwer erreicht. Stattdessen eher jene, die für die Düngplanung z. B. bereits dicht an den Grenzwerten liegen, und mit der Beratung versuchen, diese sicher einzuhalten. Andere Landwirt*innen möchten mithilfe der Beratung ihre ohnehin schon gute Ausgangslage noch stärker verbessern.

Akzeptanz: Ergebnisse der Online-Umfrage

Die Zusammenarbeit mit den Beratungskräften wird von den befragten Landwirt*innen mehrheitlich als positiv eingestuft (vgl. Abbildung 61), auch wenn die Beratungsinhalte nur etwa von der Hälfte der Befragten als ausreichend tiefgehend eingestuft werden und die andere Hälfte das nur zum kleinen Teil oder als gar nicht zutreffend empfindet. Eine starke Polarisierung in dieser Frage ist auffällig.

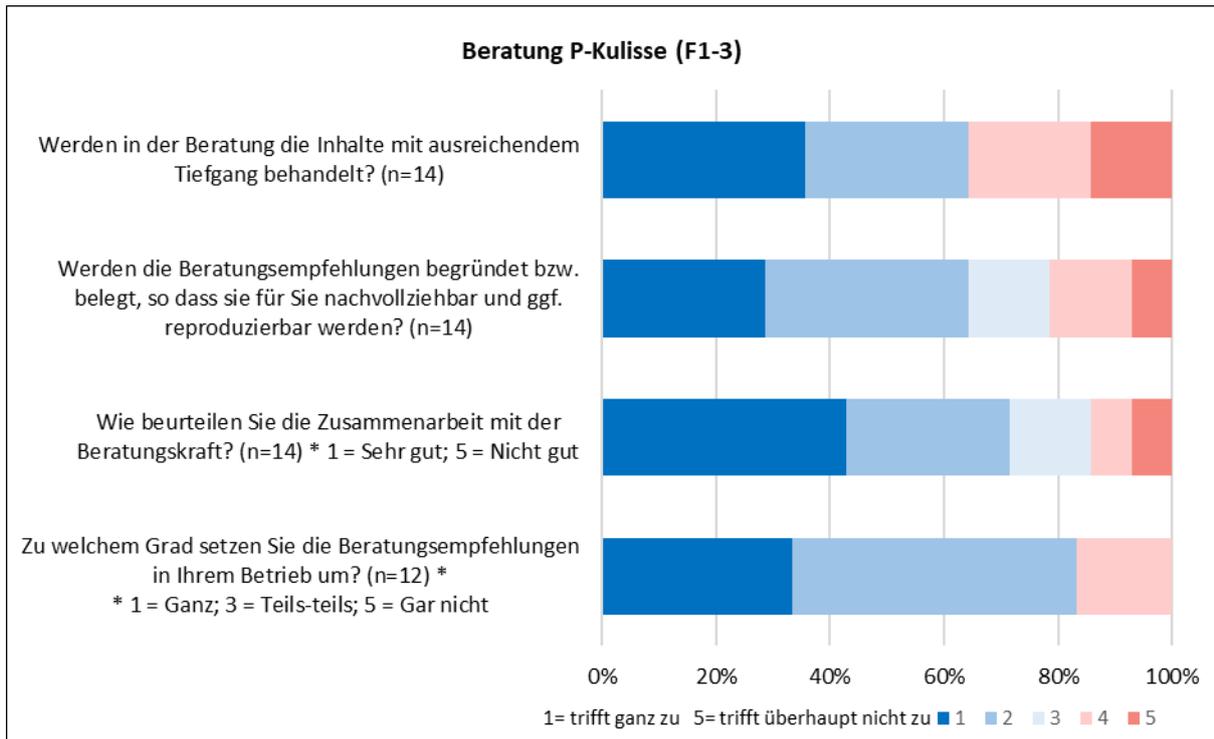


Abbildung 54: Akzeptanz der befragten Landwirt*innen gegenüber dem Beratungsangebot P-Kulisse

Etwas mehr als 60 % der befragten Landwirt*innen sagen aus, dass die Beratungsempfehlungen nur teils-teils oder schlechter nachvollziehbar seien und gegebenenfalls reproduzierbar begründet werden.

Auffällig ist der sehr hohe Anteil von mehr als 80 % an Landwirt*innen, die die Beratungsempfehlungen mindestens größtenteils umsetzen.

Akzeptanzhemmende Faktoren

Mögliche Gründe, die einer Akzeptanz seitens der Betriebsleiter*innen für die Teilnahme an einer Gewässerschutzberatung entgegenstehen, sind in Kapitel 4.1.2.2 zusammenfassend für die Beratungsangebote zu WRRL-N, P-Kulisse und WSG beschrieben (siehe auch Abbildung 22).

4.3.2.3 Mittelausschöpfung und Wirkfläche

Für die Gewässerschutzberatung 2019-2020 (01.04.2019-31.12.2020) in der P-Kulisse sind Finanzmittel von 600.000 € vorgesehen. Bereits im Startjahr 2019 beträgt die Mittelausschöpfung 93 %. Für die erste Jahreshälfte 2020 liegt die Auslastung bei ca. 32 %, wobei nach Auskunft des MELUND aufgrund der für die zweite Jahreshälfte geplanten Beratungsaktivitäten mit einer Ausschöpfung aller Mittel bis Jahresende auszugehen ist.

Im Gegensatz zur WSG-Beratung und der Gewässerschutzberatung WRRL-N bestehen keine Umsetzungsvorgaben des MELUND hinsichtlich Zielgrößen wie Anzahl beratener Betriebe oder Anteile beratener Fläche. Von den Beratungsträgern müssen auf das jeweilige Beratungsgebiet angepasste Umsetzungskonzepte erstellt werden, in denen die angesprochenen Zielgrößen festgelegt werden.

Aufgrund der kurzen Laufzeit des Beratungsangebots in der P-Kulisse liegen noch keine langjährigen Daten vor, die einen Grad der Wirkfläche dokumentieren könnten. Tabelle 11 vermittelt einen Eindruck über die einzelbetrieblich beratene Fläche im Jahr 2019, die ca. 4 % der LF der P-Kulisse entspricht. Da im

Gegensatz zur Gewässerschutzberatung WRRL-N zurzeit noch keine weiteren Daten zur beratenen Fläche vorliegen, dürfen diese Angaben nicht überinterpretiert werden, zumal es sich bei den Angaben aus Tabelle 11 ausschließlich um Flächen mit Bilanzerstellung, N_{min}-Beprobung oder weiteren Analysen handelt und damit keine darüber hinaus gehenden beratenen Flächen erfasst sind. Die tatsächlich beratene Fläche dürfte in 2019 um ein Vielfaches größer sein.

Tabelle 11: Flächengrößen und Anzahl beratener Fläche der Gewässerschutzberatung P-Kulisse im Jahr 2019

Jahr	beratene Fläche (Einzelberatung)	ABAG-Berechnung	P ₂ O ₅ -Analysen	N _{min} -Analysen
ha	3.782	1.119	1.313	2.997
Anzahl	413	105	139	333

4.3.2.4 Nachhaltigkeit nach Ende der Beratung

Als für Nachhaltigkeit der Beratung zielführend wurde von Seiten der Berater*innen eine längere Begleitung genannt. Betriebsberatungen (strukturelle Veränderungen, angepasster Tierbestand, Lagerraum etc.) seien oft erst nach mehreren Jahren nachhaltig. Einige Aspekte wurden jedoch auch nach kürzerer Begleitung als nachhaltig eingeschätzt: „Wenn die Einhaltung rechtlicher Grenzen (z. B. der 170er Grenze) erreicht wurde, werden die Betriebe das wahrscheinlich einhalten, um „kontrollfest“ zu sein.“ Für bestimmte Fragestellungen, wie Sperrfristen, scheint zudem eine regelmäßige Auffrischung notwendig. Monetäre Vorteile – beispielsweise durch reduzierte Düngung – können den Erfolg von nachhaltiger Beratung verbessern. Länger andauernde Beratungen stehen teilweise in Widerspruch zu dem Ziel des MELUND, die Beratung auf mehr Fläche auszudehnen. Um dies zu erreichen, kann es aber unter Umständen zukünftig notwendig sein, dass Betriebe, welche die Beratung noch benötigen und wünschen würden, nicht mehr beraten werden können. Ein mögliches Ziel könnte hier sein, die Landwirt*innen niederschwellig weiter zu beraten oder (nach Priorisierung) weiterhin in der Beratung zu führen, gleichzeitig zusätzliche Betriebe zu akquirieren (z. B. in einem Jahr nur Düngeplanung, aber im Folgejahr noch ein weiteres Modul und ohnehin Rundbriefe, Feldbegehungen etc.).

4.3.2.5 Flexibilität

Die Beratung in der P-Kulisse richtet sich nach den Modulen. Die Begriffe in den Modulbeschreibungen sind allgemeiner formuliert als beispielsweise in der N-Beratung und die Module lassen sich frei kombinieren. Diese beiden Aspekte führen zu einer hohen Flexibilität in der Gestaltungsmöglichkeit der individuellen Beratung und wurden durch die Beratungsträger positiv angesprochen. Diese flexible Ausgestaltung der Beratung in der P-Kulisse schafft laut Beratungsträger ausreichend Möglichkeiten, auf die individuellen Bedürfnisse der Landwirt*innen inklusive konjunkturellen Themen einzugehen, z. B. der Novellierung des Düngerechts.

Nicht immer ist die Wahl der Module geradlinig, teilweise benennen die Betriebe ihre Probleme und die Beratungsträger suchen in der Folge ein passendes Modul dafür heraus. Wenn Probleme des Betriebes für Berater*in oder Landwirt*in nicht direkt ersichtlich sind, so werden diese mitunter anhand der Düngeplanung identifiziert oder die Module erhalten entsprechend eine Art „Testfunktion“.

Höhere Flexibilität wurde sich seitens der Beratungsträger in Bezug auf das Modul 2.6 Bodenerosionschutzberatung an Seen gewünscht, um besser auf die Bedingungen der Betriebe eingehen zu können. In diesem Kontext wurde die Allgemeine Bodenabtragungsgleichung (ABAG) als nicht immer zielführend angesprochen. Hier wurde sich mehr Flexibilität gewünscht, um diese gegebenenfalls durch eine Spatendiagnose oder kleinere Geländetests ersetzen zu können.

Die aus den sechs Interviews mit Berater*innen aus der Gewässerschutzberatung zu WRRL-N sowie P-Kulisse gewonnenen Erkenntnisse zur administrativen und inhaltlichen Flexibilität der Beratung sind bereits in Kapitel 4.2.2.5 beschrieben sowie in Abbildung 41 und Abbildung 42 dargestellt.

Für mehr als 60 % der befragten Landwirt*innen geht die Beratung ausreichend flexibel auf aktuelle Themen ein. Bei der Befragung zur Anpassung der Inhalte an die regionalen und betrieblichen Besonderheiten sind fast 60 % der Befragten zufrieden, aber auch mehr als 40 % unzufrieden mit der Umsetzung dieses Aspekts.

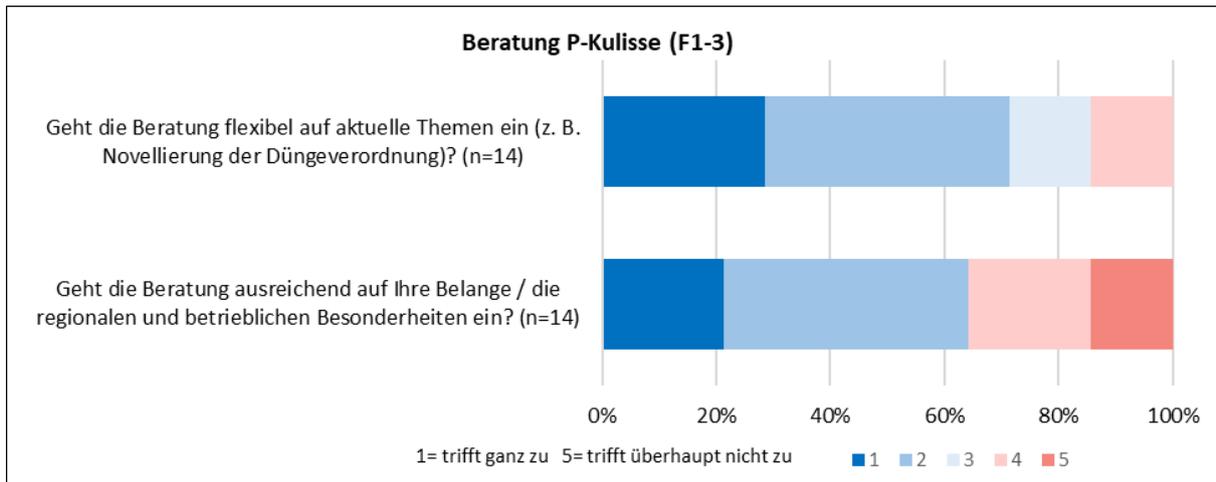


Abbildung 55: Flexibilität des Beratungsangebots P-Kulisse aus Sicht der befragten Landwirt*innen

4.3.2.6 Hindernisse zur erfolgreichen Umsetzung der Beratungsmaßnahme aus Sicht der Beratungsträger

Teilweise sehen sich die Berater*innen in Konkurrenz zu anderen Beratungen. Laut Berater*innen wird die Beratung in der P-Kulisse von einigen Landwirt*innen als Beratung mit Fokus auf Gewässerschutz angesehen, so dass die Landwirt*innen sich im Zweifel eher an den Empfehlungen anderer Institutionen orientieren, denn es wird vermutet, dass dort das Interesse der Landwirt*innen höher gewichtet wird. Laut Umfrage erhalten jedoch nur 2 von 12 Landwirt*innen andere Beratungen, die teilweise oder gänzlich gegensätzliche Empfehlungen zu denen der Beratung in der P-Kulisse aussprechen (siehe Abbildung 56).

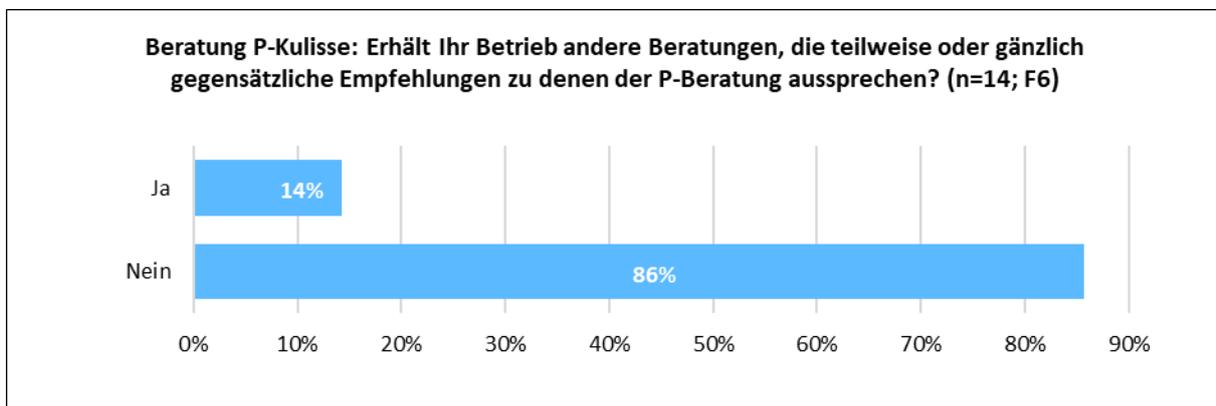


Abbildung 56: Gegenläufige Beratungsempfehlungen Dritter zum Beratungsangebot der Beratung P-Kulisse aus Sicht der befragten Landwirt*innen

Das Verbot von Stoffen führt teilweise zu Problemen in den Anbaugebieten der P-Kulisse, beispielsweise beim Anbau von Zwischenfrüchten. Hier lässt sich eine zunehmende Problematik mit Ackerfuchsschwanz mit Herbizidresistenz und daraus folgender Schwarzbrache im Winter feststellen. Erosionsprobleme nehmen dadurch zu.

4.3.3 Berücksichtigung der Schutzgüter

Die Auswertungen auf Modulebene zur Berücksichtigung der Schutzgüter innerhalb der Beratungsinhalte (zu Methodik und Vorgehensweise siehe Kapitel 3.2.4) zeigen für die Gewässerschutzberatung in der P-Kulisse eine inhaltliche Schwerpunktsetzung auf die Schutzgüter Grundwasser und Boden (vgl. Abbildung 57).

Auswertung Beratungsmodule - Schutzgüter							
Beratungsangebot	P-Kulisse						
Modulgruppe	Modulgruppe 1						
Modul	Grundwasser	Oberflächen- gewässer	Biodiversität Acker	Biodiversität Grünland	Klima	Boden	Anzahl
1.1 Einstiegsberatung	75%	75%	50%	50%	50%	75%	8
1.2 Grundberatung	83%	78%	44%	28%	67%	94%	18
1.3 Intensivberatung	83%	61%	39%	30%	61%	78%	23
1.4 Düngeplanungsberatung	67%	33%	33%	33%	33%	67%	3
1.5 Schwachstellenanalyse	67%	33%	33%	33%	33%	67%	3
Modulgruppe	Modulgruppe 2						
Modul	Grundwasser	Oberflächen- gewässer	Biodiversität Acker	Biodiversität Grünland	Klima	Boden	Anzahl
2.1 Beratung Pflanzenbau/Fruchtfolge	91%	55%	36%	9%	55%	82%	11
2.2 Beratung Mais/Hackfrucht	92%	67%	25%	25%	58%	58%	12
2.3 Beratung Raps/Getreide	89%	44%	44%	22%	44%	78%	9
2.4 Beratung Grünland/Ackergras	64%	18%	18%	45%	64%	64%	11
2.5 Beratung organischer Nährstoffträger	75%	75%	25%	50%	75%	50%	4
2.6 Bodenerosionsschutzberatung an Seen	50%	90%	30%	10%	60%	80%	10
2.7 Beratung anlagenbezogener Gewässerschutz	100%	83%	17%	33%	33%	17%	6
Modulgruppe	Modulgruppe 3						
Modul	Grundwasser	Oberflächen- gewässer	Biodiversität Acker	Biodiversität Grünland	Klima	Boden	Anzahl
3.1 Beratung durch Feldbegehungen	75%	65%	35%	20%	50%	70%	20
3.2 Beratung durch Foren/Arbeitskreise	73%	53%	33%	33%	40%	60%	15
3.3 Beratung durch Rundbriefe/Infopost	75%	60%	40%	30%	50%	70%	20
3.4 Beratung durch Publikationen/Vorträge	74%	58%	42%	42%	47%	68%	19

Abbildung 57: Auswertung zur Berücksichtigung der Schutzgüter Wasser, Biodiversität, Klima und Boden im Rahmen der Gewässerschutzberatung P-Kulisse

Im Mittel über alle drei Modulgruppen weisen 77 % der Beratungsinhalte einen Bezug zum Grundwasser und 67 % zum Schutzgut Boden auf. Die Schutzgüter Oberflächengewässer und Klima werden in 59 %

bzw. 51 % der Inhalte berücksichtigt, während das Schutzgut Biodiversität mit 34 % (Biodiversität Acker) bzw. 31 % (Biodiversität Grünland) deutlich geringere Anteile aufweist.

Bei Betrachtung der einzelnen Modulgruppen (vgl. Tabelle 12) zeigen die einzelbetrieblichen Beratungen aus Modulgruppe 1 die mit 76 % höchste Berücksichtigung des Schutzguts Boden. Bei Modulgruppe 2 mit den themenspezifischen Beratungen liegt dagegen ein stärkerer Fokus auf dem Schutzgut Grundwasser (80 %).

Insgesamt ähneln sich die Ergebnisse der Modulanalysen für die P-Kulisse und für WRRL-N stark (vgl. Kapitel 4.2.4), da nur einzelne Module voneinander abweichen. Bei Modulgruppe 3 weisen die Modulanalysen der beiden Beratungsangebote gleiche Ergebnisse auf, da die Module identisch sind.

Tabelle 12: Zusammenfassende Berücksichtigung der Schutzgüter Wasser, Biodiversität, Klima und Boden im Rahmen der Gewässerschutzberatung P-Kulisse auf Ebene der Modulgruppen

Modulgruppe / Schutzgut	Grundwasser	Oberflächen-gewässer	Biodiversität Acker	Biodiversität Grün-land	Klima	Boden
Modulgruppe 1 einzelbetriebliche Beratungen	75 %	56 %	40 %	35 %	49 %	76 %
Modulgruppe 2 themenspezifische Beratungen	80 %	62 %	28 %	28 %	56 %	61 %
Modulgruppe 3 Gruppenberatungen	74 %	59 %	38 %	31 %	47 %	67 %
Mittelwert	77 %	59 %	34 %	31 %	51 %	67 %

4.3.4 Stärken und Schwächen der Beratungsmaßnahme

Zusammenfassend wurden folgende Stärken und Schwächen der Gewässerschutzberatung P-Kulisse genannt:

- Die hohe Flexibilität bezüglich Beratungsinhalt und Modulauswahl wird von den Berater*innen und von der Verwaltung als Stärke der Beratung in der P-Kulisse angesehen.
- Fehlende Möglichkeit, ad-hoc- und freie Beratungsinhalte zu platzieren: Beratungsinhalte zu Gewässerrandstreifen und Ökolandbau oder Analysen von Gewässern oder Drainagen finden momentan keinen Platz in den Modulen.
- Im Modul 2.6 Bodenerosionsschutzberatung an Seen hat Winderosion keine Relevanz. ABAG wurde in diesem Modul von den Berater*innen als zu unflexibel empfunden.
- Die Flächeneinstufungen zum Erosionspotenzial im Kataster wurden von den Berater*innen teilweise als unplausibel eingeschätzt. Viele Flächen sind dort ohne Gefährdung eingestuft, was sich nach Feldbegehung häufig anders darstellt.
- Unter den befragten Landwirt*innen empfanden einige die Anpassung der Beratungsinhalte an die regionalen und betriebsspezifischen Gegebenheiten als gut bis sehr gut und einige als schlecht

bis sehr schlecht, jedoch niemand als mittelgut. Dieser Aspekt kann daher sowohl als Stärke als auch als Schwäche der Beratung aufgeführt werden.

- Für eine erfolgreiche Umsetzung der Beratungsmaßnahmen könnte ein funktionierendes Monitoring von beispielsweise Nährstoffgehalten in angrenzenden Gewässern und Stoffstrombilanzen hilfreich sein. Es fehlen jedoch längere Zeitreihen von Vergleichsdaten aus den letzten Jahren, um Entwicklungen gut zu interpretieren. Wegen zusätzlicher Effekte, unter anderem durch sich ändernde gesetzliche Rahmenbedingungen, können sich die überwachten Parameter ändern, so dass die alleinige Bewertung der Beratung durch Erfolgsparameter eingeschränkt ist. Die Etablierung eines häufig aufwendigen und kostspieligen Monitorings sollte gegenüber dem Nutzen abgewogen werden.

4.4 Beratung Nachhaltige Landwirtschaft Ökolandbau

Die Beratung zum Ökolandbau wird im Rahmen des Beratungsangebots zur nachhaltigen Landwirtschaft landesweit angeboten. In Schleswig-Holstein werden ca. 64.740 ha der landwirtschaftlich genutzten Fläche ökologisch bewirtschaftet. Der Anteil des Ökolandbaus ist mit 6 % der Fläche bzw. 6 % der Betriebe in Schleswig-Holstein im Vergleich zu anderen Bundesländern oder zum Bundesdurchschnitt (9 % der Fläche, 12 % der Betriebe) geringer ausgeprägt (BLE 2019, BOELW 2019).

Ein Ziel der Beratung ist es daher, eine größere Anzahl an Betrieben für die Umstellung auf eine ökologische Bewirtschaftungsweise zu gewinnen. Zudem ist die Unterstützung bereits ökologisch wirtschaftender Betriebe hinsichtlich der Verbesserung ihrer ökonomischen und ökologischen Belange ein weiteres Ziel, um möglichst viele Betriebe auch dauerhaft im Ökolandbau zu halten.

Das Beratungskonsortium besteht aus den Verbänden Ökoring, Bioland, Demeter, Naturland und der Landwirtschaftskammer. Die Beratungen werden unter den Beratungsträgern aufgeteilt. Der Ökoring übernimmt den Großteil der Beratungen und hat die Koordination inne.

4.4.1 Beratungsinhalte

4.4.1.1 Aufbau des Beratungsangebots

Die Modulgruppen und Module des Beratungsangebots nachhaltige Landwirtschaft sind in Tabelle 3 dargestellt. Der Beratungsbereich (Modulgruppe) Ökologische Landwirtschaft setzt sich aus acht Modulen zusammen:

- 1a: Umstellung auf ökologischen Landbau: Entscheidung
- 1b: Umstellung auf ökologischen Landbau: Umsetzung
- 2: Öko-Verordnung und Öko-Kontrolle
- 3: Betriebliche Standortbestimmung/Betriebsentwicklung
- 4: Pflanzenbau
- 5: Tierhaltung
- 6a: Vermarktung in den mehrstufigen Handel
- 6b: Vermarktung - Direktvermarktung
- 7: Hofnachfolge
- 8a: Betriebscheck zur Optimierung im Ökolandbau (ab 2018)
- 8b: Vertiefung zur Optimierung im Ökolandbau (ab 2018)

4.4.1.2 Beratungsschwerpunkte

Wie auch bei den anderen Beratungsangeboten sind die Inhalte durch die Module vorgegeben. Die Beratungsinhalte werden laut Berater*innen betriebsindividuell und ortsspezifisch angepasst. Bei den geführten Interviews wurden folgende Schwerpunkte in der individuellen Beratung genannt:

- Legehennen, Tierhaltung allgemein
- Gemüsequalität
- Düngeverordnung, Nährstoffmanagement
- Schwefelbeschränkungen

- Direktvermarktung
- Hofübergabe
- Betriebswirtschaftliche Fragen
- EU-Öko-VO
- Flächenbewirtschaftung

In den Zwischenberichten wurden die Themen Fruchtfolgeanpassungen und Erosionsschutzmaßnahmen am häufigsten als Beratungsinhalte genannt. Diese und weitere adressierte Beratungsinhalte sind in der folgenden Grafik aufgeführt:

Seltener adressierte Themen waren Zwischenfrüchte, reduzierte Bodenbearbeitung, Optimierung der Düngung, Optimierung des Einsatzes von PSM (für den Ökolandbau zugelassene PSM, biologische PSM), angepasste Teilflächenbewirtschaftung und standortangepasste Bewirtschaftung in Bezug auf Humusaufbau. Auffällig ist, dass weder grünlandspezifische Inhalte, noch Nacherntemanagement nach Leguminosen, noch Bodenschutz, noch vegetationsbegleitende Unterstützung der Bewirtschaftung als Beratungsinhalte in den Berichten genannt wurden. An diesen Stellen sollte nachjustiert werden.

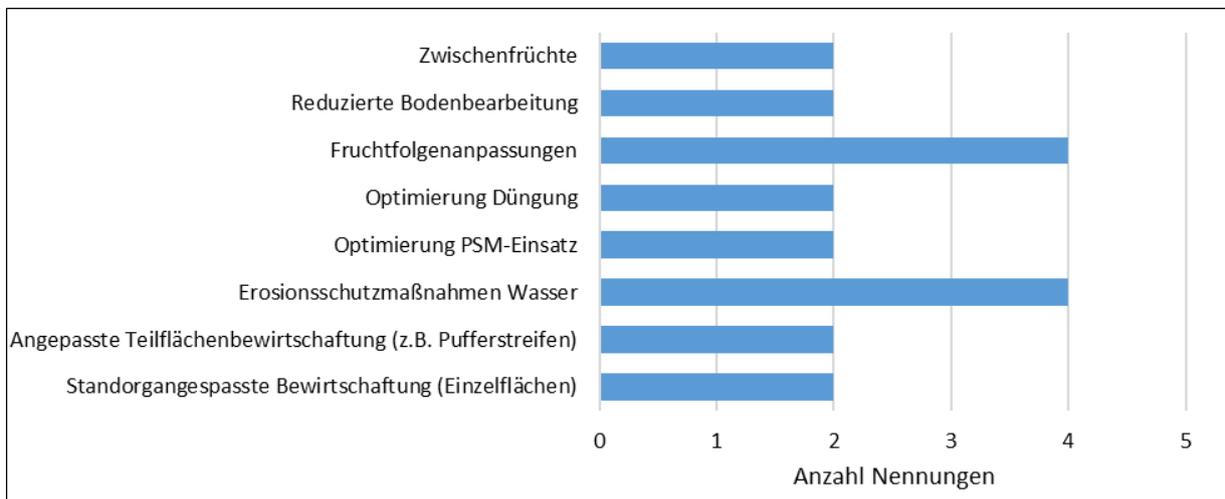


Abbildung 58: Schwerpunktsetzung der einzelbetrieblichen Beratung Ökolandbau (Quelle: Berichte von 2018-2019)

4.4.1.3 Regionale Anpassung und Priorisierung der Beratung

Im Ökolandbau ist eine regional und auf die jeweiligen Naturräume angepasste Anbauweise von herausragender Bedeutung. Dementsprechend findet je nach Lage und Betrieb eine individuell ausgerichtete Beratung statt. Diese Anpassungen beziehen sich auf Technikeinsatz (z. B. Hacksysteme), Fruchtfolgeanpassungen, Wasserhaltefähigkeit der Böden inklusive Humusaufbau, Klimawandelanpassung, u.v.m.

Es ist keine Priorisierung hinsichtlich vorrangig zu beratener Betriebe vorhanden. Allen Ökobetrieben soll Zugang ermöglicht werden und alle werden gleichbehandelt.

4.4.1.4 Rolle von Regularien in der Beratung

Im Ökolandbau spielt neben der Düngeverordnung insbesondere die EU-Öko-VO eine große Rolle, sie ist auch Bestandteil der Beratungen. Sie wird immer mitbetrachtet, vom Stallbau bis hin zur Düngung.

Ordnungsrecht nimmt für den überwiegenden Anteil der Berater*innen einen bedeutenden Teil in der Beratung ein, andere Themen werden dadurch sogar verdrängt.

4.4.2 Praktische Umsetzung der Beratung

4.4.2.1 Akquise von Beratungsbetrieben

Ökolandbauberatung existierte bereits vor der Förderung durch das Land. Durch die Förderung konnte die Beratung jedoch stark ausgedehnt werden: zum einen konnten neue Betriebe akquiriert werden und zum anderen können Betriebe nun länger in der Beratung gehalten werden. Die Berater*innen nehmen an, dass etwa 50 % der Betriebe vor der Förderung durch das Land nicht beraten wurden. Mittlerweile sind 50 % der landwirtschaftlichen Ökoberetriebe im Land in der Beratung. Dies deckt sich mit den Rückmeldungen (n=9) der Landwirt*innen aus der Umfrage. Die geringe Anzahl an Rückmeldungen muss bei der Betrachtung dieser Grafik einbezogen werden.

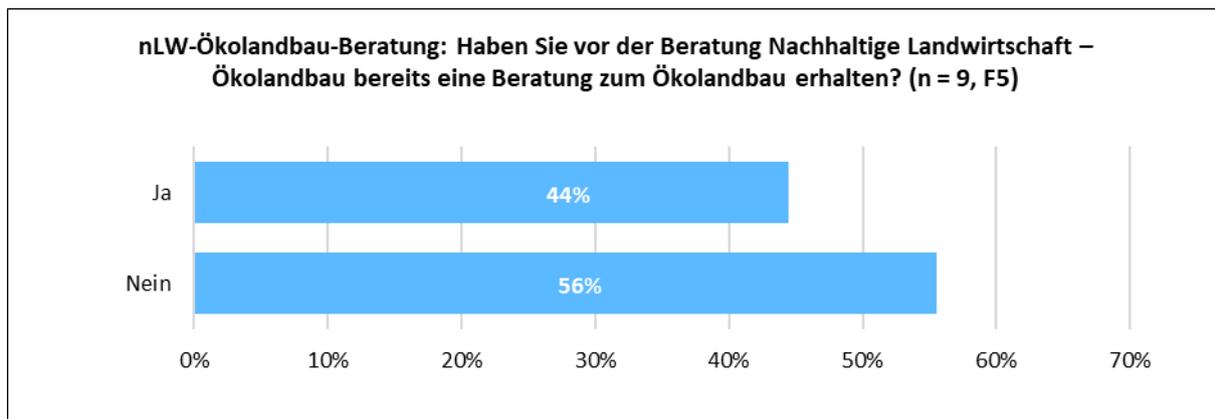


Abbildung 59: Inanspruchnahme einer Ökolandbauberatung durch die befragten Landwirt*innen vor der Ökolandbauberatung im Rahmen der Beratung Nachhaltige Landwirtschaft

Die Akquise wurde von den Berater*innen nicht als primär kritischer Punkt angesehen, da die Nachfrage ausreichend hoch sei. Mehr Schwierigkeiten bereite es, alle Interessierten auch beraten zu können. Die Betriebe, die schon ökologisch wirtschaften, seien auch ohne gesonderte Recherche bereits bekannt, aufgrund dessen, dass Ökolandbaubetriebe bei der Kontrollbehörde gemeldet sind. Informationen zur kostenlosen Beratung werden an die Kontrollstellen gegeben und diese leiten sie an die Betriebe weiter. Für die Akquise helfen zusätzlich Empfehlungen von Berufskolleg*innen sowie die Webseite, über welche Kontakte und Informationen zur Beratung einsehbar sind. Über die Webseite können sich interessierte Landwirt*innen auch direkt für die Beratung anmelden.

Für die Umstellungsberatung müssen die Betriebe den ersten Schritt unternehmen. In diesem Fall kommen die Betriebe aktiv auf die Berater*innen zu. Meistens erfolgt der Erstkontakt mit der Beratung für interessierte Betriebe über Veranstaltungen und durch regelmäßige Rundbriefe/Werbung. Das Interesse und die Ausschöpfung sind trotz der Notwendigkeit eines aktiven Zugehens der Landwirt*innen auf die Beratung sehr hoch.

Für die Akquise von neuen Betrieben wurde eine kostenlose Beratung/die kostenlosen Module als sehr wichtig eingestuft. Gerade für neue Betriebe ist es wichtig, wenig bürokratische Hürden zu haben, wie die vorherige Überweisung des Eigenanteils inkl. dessen Kontrolle bei den teilfinanzierten Modulen.

4.4.2.2 Akzeptanz – Nachfrage seitens der Betriebe

Teilnahme an Modulen

Die Teilnahme der Betriebe an den einzelnen Modulen der Ökolandbauberatung zeigt eine Steigerung der Anzahl an beratenen Betrieben im Jahr 2019 (n=226) im Vergleich zu 2018 (n=153) (vgl. Abbildung 60).

Die am häufigsten nachgefragten Module sind „Umstellung auf Ökologischen Landbau – Entscheidung“ (1a) sowie „Öko-Verordnung und Öko-Kontrolle“ (2), wobei sich die Anteile des Moduls 1a von 37 % aller Moduleteilnahmen im Jahr 2018 auf 19 % im Jahr 2019 verringert, während das Modul 2 eine gegenläufige Zunahme verbucht (von 22 % in 2018 auf 32 % in 2019). Ebenfalls eine Steigerung der Teilnahmen zeigen die Module Pflanzenbau (4), Tierhaltung (5), Vermarktung Direktvermarktung (6b) und Hofnachfolge (7). Dies gilt auch für die ab 2018 neu in das Beratungsangebot aufgenommenen Kurzmodule Betriebscheck zur Optimierung im Ökolandbau (8a) und Vertiefung zur Optimierung im Ökolandbau (8b), auch wenn sich bei diesen nicht die erwartete Resonanz abzeichnet.

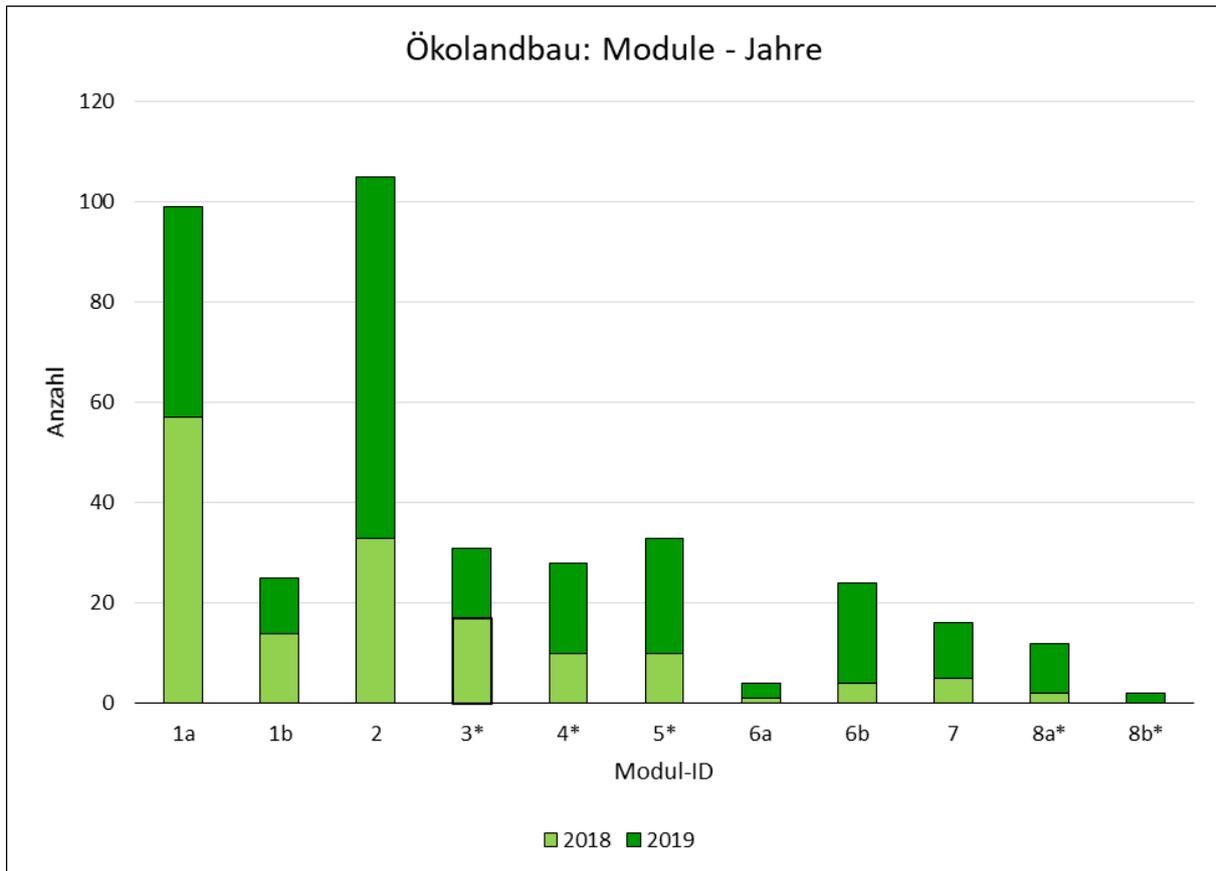


Abbildung 60: Abgerechnete Beratungsmodule 2018-2019 des Beratungsangebots der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Ökolandbau – gruppiert nach Jahren, *Module mit einem Eigenanteil der Kosten von 25 %

Die Analyse der Inanspruchnahme der Beratungsmodule Ökolandbau zeigt zudem in 2018 eine höhere Nachfrage nach Modulen mit 100 % Förderquote im Vergleich zu 2019 (vgl. Tabelle 13).

Tabelle 13: Prozentanteile der Moduleteilnahmen 2018-2019 des Beratungsangebots der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Ökolandbau in Abhängigkeit von der Förderquote

Förderquote	2018	2019
100 % Förderung	74,5 %	70,4 %
75 % Förderung / 25 % Eigenanteil	25,5 %	29,6 %

Akzeptanz: Ergebnisse der Online-Umfrage

Die Nachfrage nach Ökolandbauberatung ist grundsätzlich hoch. „Trotz Eigenanteils haben die Berater*innen es geschafft, einen hohen Ausschöpfungsgrad zu erreichen.“ betonen befragte Berater*innen. Die Module mit 100 % Förderung werden aber zunehmend bevorzugt ausgewählt (vgl. Tabelle 13).

Die hohe Akzeptanz gegenüber der Ökolandbau Beratung findet sich auch in den Ergebnissen der Umfrage wieder. So haben fast alle die Zusammenarbeit mit der Beratungskraft als positiv beurteilt (vgl. Abbildung 61), auch wenn mehr als die Mehrheit der Befragten findet, dass die Beratung die Inhalte nur teils-teils oder nur zum kleinen Teil mit ausreichend Tiefgang behandle. 50 % setzen die Beratungsempfehlungen größtenteils um und nur etwa 10 % zum kleinen Teil.

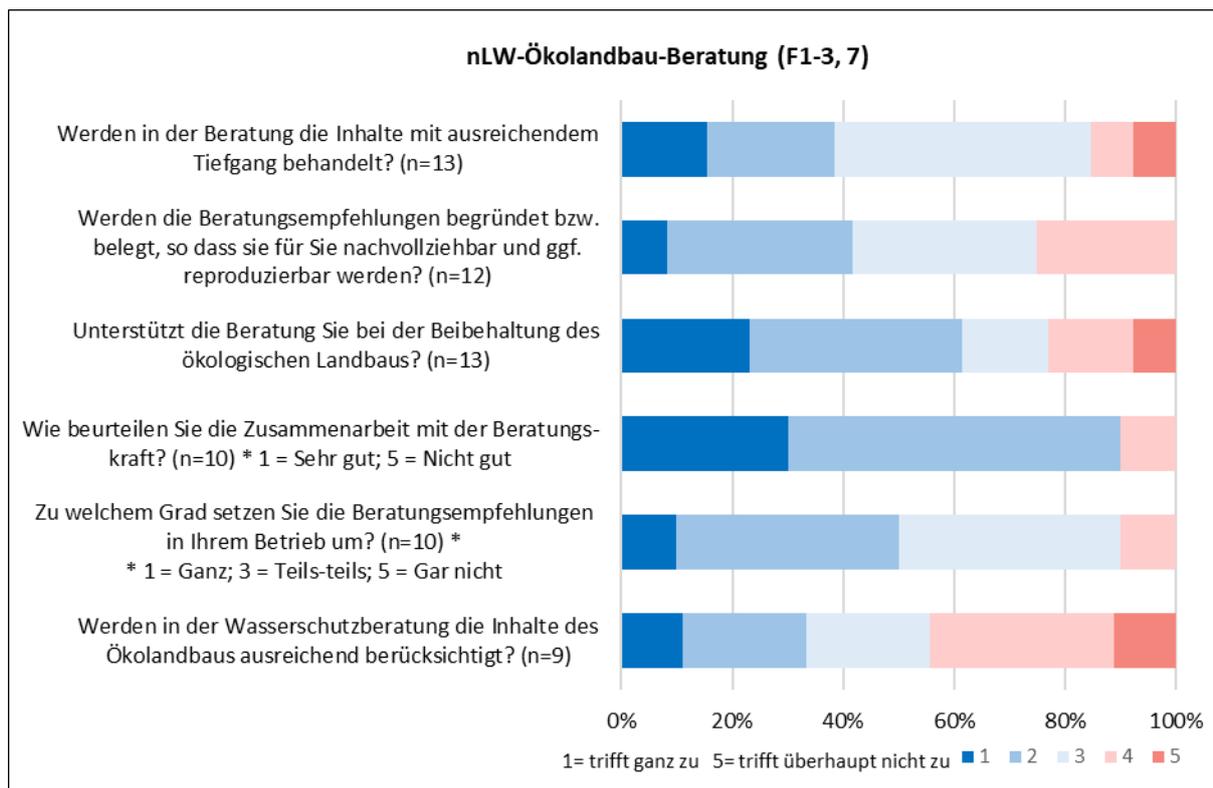


Abbildung 61: Akzeptanz der befragten Landwirt*innen gegenüber dem Beratungsangebot nachhaltige Landwirtschaft Ökolandbau

Etwas mehr als die Hälfte der befragten Landwirt*innen sagen aus, dass die Beratungsempfehlungen nur teils-teils oder schlechter nachvollziehbar und gegebenenfalls reproduzierbar begründet werden. An diesem Punkt scheint es Potenzial zur Verbesserung zu geben. Andererseits würde eine tiefgehendere Beratung dazu führen, dass weniger Landwirt*innen beraten werden könnten, so dass hier möglicherweise eine ausgewogene Mischung aus Qualität und Quantität gegeben sein könnte. Möglicherweise könnte dieser Aspekt mit Fortbildungen oder Coaching der Berater*innen verbessert werden, ohne die Anzahl der beratenen Landwirt*innen zu reduzieren.

Etwas mehr als 60 % der Befragten fühlen sich durch die Beratung bei der Beibehaltung des ökologischen Landbaus mindestens größtenteils unterstützt.

Akzeptanzhemmende Faktoren

Die Beteiligung der Landwirt*innen an der Ökolandbauberatung ist hoch und die Mittel werden jedes Jahr voll ausgeschöpft. Dennoch wurden auch in den Interviews einige akzeptanzhemmende Faktoren benannt:

- Teilfinanzierung einiger Module führt dazu, dass diese im Vergleich zu den vollfinanzierten Modulen weniger ausgewählt werden.
- Gegenläufige Industrieberatung zu Futtermiteinsatz, sowie teilweise zu Stallbau, Vermarktung, Düngemiteinsatz und Pflanzenschutzmittel.
- Zu geringe Anzahl von Laboranalysen zur Einschätzung von Bodenfruchtbarkeit und Nitratauswaschung.

4.4.2.3 Mittelausschöpfung und Wirkfläche

Für die Ökolandbauberatung der nachhaltigen Landwirtschaft sind in der Förderperiode 2016-2020 Finanzmittel von ca. 250.000 € je Jahr vorgesehen. Die Mittel wurden nach Angaben der Interviewpartner*innen des MELUND und der Beratungsträger bislang in jedem Jahr vollständig ausgeschöpft.

Im Gegensatz zu den Beratungsangeboten in der Gewässerschutzberatung liegen für das Evaluierungsprojekt im Bereich der Beratung zur nachhaltigen Landwirtschaft keine Betriebs- oder Flächendaten vor. Auf Basis der Angaben in den Zwischenberichten zur beratenen Fläche wird von der in Tabelle 14 dargestellten Wirkfläche der Beratung ausgegangen. Die durchschnittliche jährliche Wirkfläche von ca. 23.267 ha entspricht ca. 36 % der ökologisch bewirtschafteten landwirtschaftlich genutzten Fläche Schleswig-Holsteins (BLE 2019, BOELW 2019), womit die Beratung einen hohen Anteil an Wirkfläche erreicht.

Tabelle 14: Wirkfläche der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Ökolandbau der Jahre 2018 und 2019

Fläche in ha	2018	2019	Durchschnitt je Jahr
beratene Fläche	18.622	27.912	23.267

4.4.2.4 Nachhaltigkeit nach Ende der Beratung

Die Nachhaltigkeit der Beratung hängt sehr stark mit der Intensität der Beratung zusammen, dies geht von einfachen Fachfragen bis hin zu komplexeren Stall-/Betriebskonzepten. Je intensiver die Beratung, desto höher wird von den Berater*innen die Nachhaltigkeit der Beratung eingeschätzt. Gerade im Ökolandbau führt die hohe Komplexität und Vielfältigkeit der Anbaumethoden je nach Witterung und Kultur dazu, dass wiederholte Beratungen für die Nachhaltigkeit als sehr wichtig eingestuft werden.

Die Rückumstellung sei laut Berater*innen kein großes Thema, denn auslaufende Betriebe, inklusive Betriebe ohne Marktrelevanz (Grünlandextensivierung) gehen auch als Abbrecher in die Statistik ein. „Klassische“ Rückumsteller seien eher selten.

4.4.2.5 Flexibilität

Verknüpfungsregeln der Module

Bei der Ökolandbauberatung sind folgende Verknüpfungsregeln für die Beratungsmodule festgelegt:

- Die Module 1 bis 7 können je Betrieb und Kalenderjahr nur einmal beraten werden. Die Module 1a und 1b sowie 6a und 6b können dabei kombiniert durchgeführt werden.
- Um Modul 1b zu beraten, muss der entsprechende Betrieb bereits Modul 1a durchlaufen und erfolgreich abgeschlossen haben.

Weitere Anwendungsrestriktionen innerhalb der Beratungsinhalte der Module 4, 5 und 8b zeigt Abbildung 62.

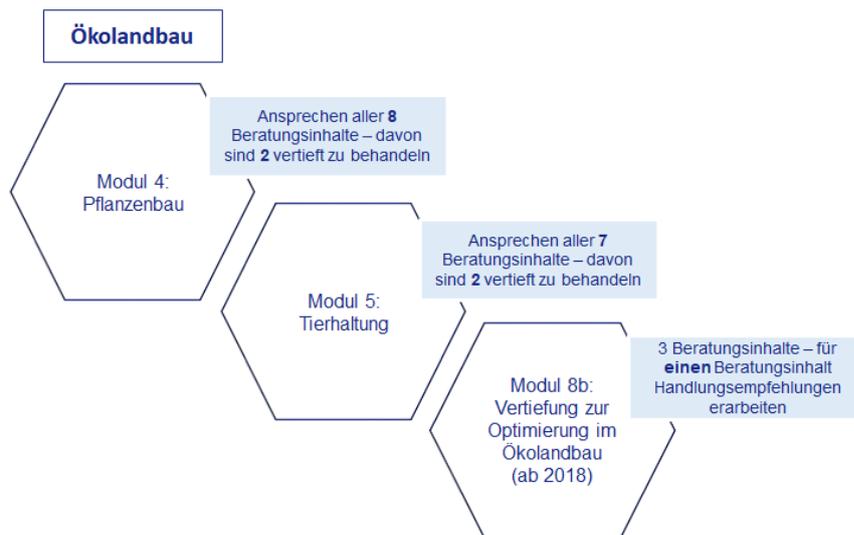


Abbildung 62: Anwendungsrestriktionen der Beratungsinhalte innerhalb der Module Pflanzenbau und Tierhaltung sowie Vertiefung zur Optimierung im Ökolandbau

Inhaltliche Flexibilität

Die Module werden von den Berater*innen als zu eng wahrgenommen. Gerade bei sich ändernden oder nicht gänzlich geklärten Bedingungen auf den Betrieben kann scheinbar nicht flexibel genug reagiert und Inhalte nicht adaptiert werden. Bei den befragten Landwirt*innen äußerten dagegen mehr als 60 %, dass die Beratung ausreichend flexibel auf aktuelle Themen und auf die Belange der regionalen und betrieblichen Besonderheiten eingehe (vgl. Abbildung 63).

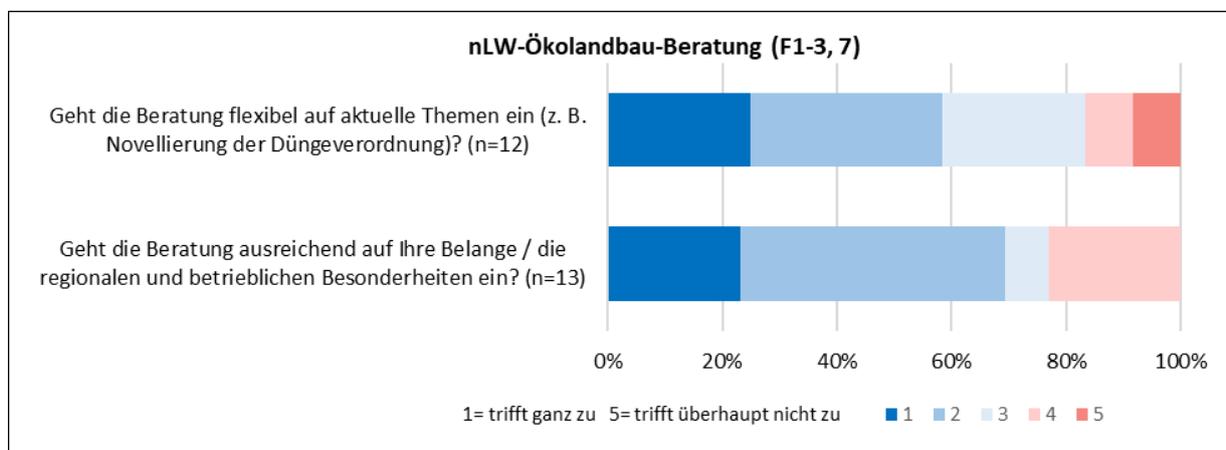


Abbildung 63: Flexibilität des Beratungsangebots der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Ökolandbau aus Sicht der befragten Landwirt*innen

Die Abrechnungsmodalitäten sind laut Berater*innen zu unflexibel. „Wie viele Minuten müssen rausgerechnet werden, wenn es um Themen ging, die nicht vom gewählten Modul abgedeckt werden“.

Die unterschiedliche Deckung der Module (75 oder 100 %) stellt die Berater*innen vor das Problem, dass die Module teilweise von den Landwirt*innen ausgewählt werden, weil sie zu 100 % gedeckt sind und nicht unbedingt, weil sie am besten passen. In der Neuausschreibung ab 2021 wurde die Teilfinanzierung auf 80 % erhöht.

Die aus den fünf Interviews mit Berater*innen aus der Beratung nachhaltige Landwirtschaft gewonnenen Erkenntnisse zur administrativen und inhaltlichen Flexibilität der Beratung sind in Abbildung 64 dokumentiert.

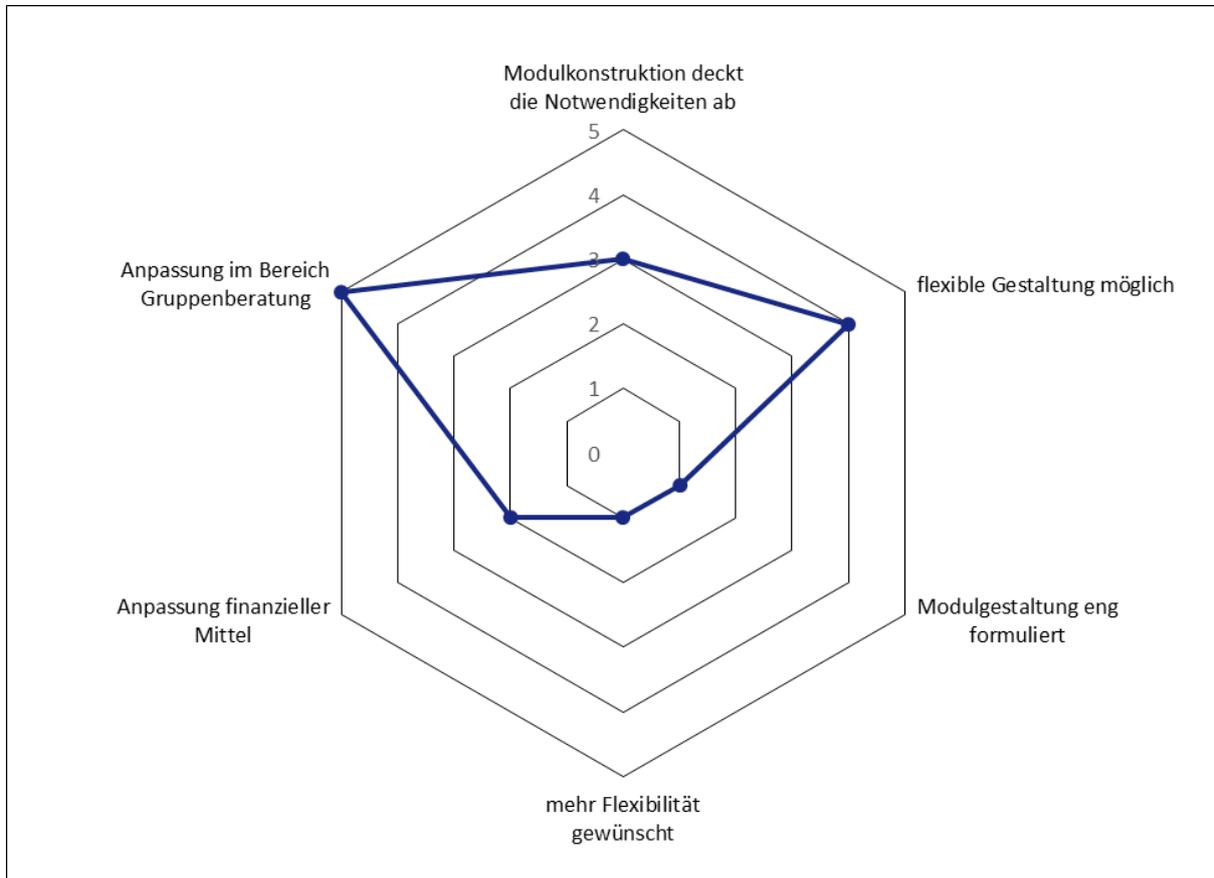


Abbildung 64: Aussagen zur administrativen und inhaltlichen Flexibilität der Beratung nachhaltige Landwirtschaft und Häufigkeit der Nennungen in fünf Interviews mit Berater*innen

4.4.2.6 Hindernisse zur erfolgreichen Umsetzung der Beratungsmaßnahme aus Sicht der Beratungsträger

Als größtes Hindernis für eine erfolgreiche Umsetzung der Beratung wird von Seiten der Berater*innen die Teilfinanzierung von einzelnen Modulen angesehen. Dies zeigt sich auch in der Ausschöpfung der entsprechenden Module.

Die aufwendige Abrechnung insbesondere der Einzelnachweise wurde als weiteres Hindernis für eine erfolgreichere Umsetzung durch die Berater*innen genannt.

Die Optimierung der naturschutzfachlichen Situation auf den Betrieben ist laut Berater*innen kein Schwerpunkt in den Modulen, sehr wohl aber Kernpunkt/Antrieb des Ökolandbaus. Hier scheint es aus Sicht der Schutzgüter noch Potenzial zu geben, die Beratung anzupassen.

Von Seiten der Berater*innen wurde sich mehr Austausch mit dem MELUND gewünscht.

Gegenläufige Beratungen durch Dritte ist laut Befragung der Landwirt*innen ein relevanter Aspekt (vgl. Abbildung 65) und könnte der erfolgreichen und nachhaltigen Umsetzung der Beratungsmaßnahmen im Wege stehen. Welche Beratungen genau als gegenläufig empfunden werden, wurde in der Online-Umfrage nicht erhoben.

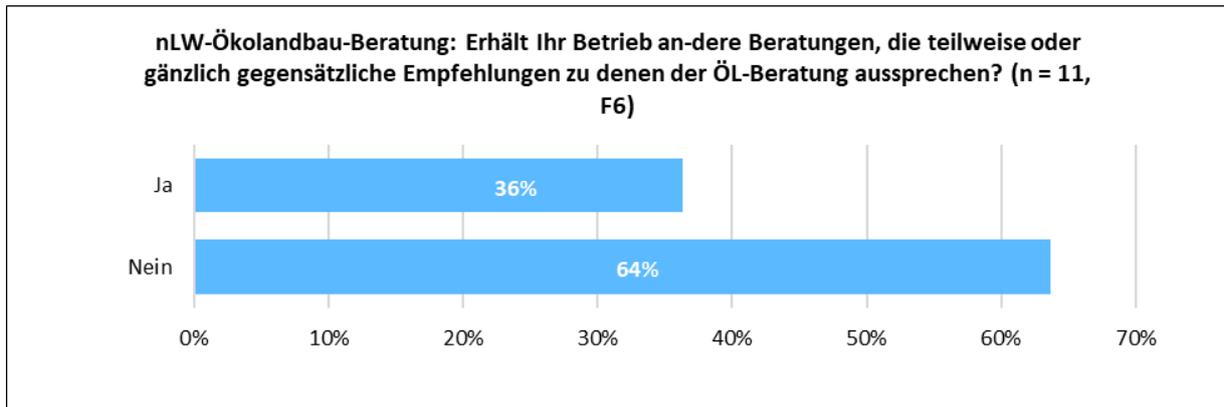


Abbildung 65: Gegenläufige Beratungsempfehlungen Dritter zu der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Ökolandbau aus Sicht der befragten Landwirt*innen

Die Umfrageergebnisse bestätigen den Bedarf nach einer langfristigen Beratung, so dass weitere, gegensätzliche Beratungen weniger Relevanz haben.

4.4.3 Berücksichtigung der Schutzgüter

Die Analyse der Beratungsinhalte des Beratungsangebots Ökologische Landwirtschaft hinsichtlich der Schutzgüter Wasser, Boden, Klima und Biodiversität unterscheidet sich in Bewertung und Ergebnissen deutlich von den anderen Beratungsangeboten (vgl. Beschreibung Methodik und Vorgehensweise in Kapitel 3.2.4). Da die ökologische Bewirtschaftung per se einen höheren Schutzgutbezug aufweist (Sanders & Heß 2019), wird dies auch in den Bewertungskriterien so abgebildet (vgl. Kapitel 3.2 und 9.1). Im Ausgabereport der zugrundeliegenden Datenbank ist deshalb der Bereich „per se“ bzw. „on top“ eingefügt (vgl. Abbildung 66). Hier wird angezeigt, durch wie viele Bewertungskriterien Beratungsinhalte der Module per se einen Schutzgutbezug aufweisen und wie viele zusätzlich bewertet werden.

Das Beratungsangebot Ökologische Landwirtschaft weist im Vergleich der in dieser Evaluierung untersuchten Beratungsprogramme die höchste Berücksichtigung aller betrachteten Schutzgüter auf. Zusammenfassend für alle Module werden die Schutzgüter Grundwasser, Boden und Klima in 85 % bzw. 86 % der Inhalte berücksichtigt. Das Schutzgut Oberflächengewässer liegt mit einem Anteil von 79 % nur leicht dahinter. Ebenfalls eine hohe Repräsentanz in den Beratungsinhalten ist beim Schutzgut Biodiversität gegeben (Biodiversität Acker: 70 %, Biodiversität Grünland: 74 %). Diese Bezugshöhe wird in keinem der anderen Beratungsangebote erreicht.

Auswertung Beratungsmodule Ökolandbau - Schutzgüter													
Beratungsangebot	Nachhaltige Landwirtschaft												
Modulgruppe	Ökologische Landwirtschaft												
Modul	Grundwasser	per se/ on-top	Oberflächen-gewässer	per se/ on-top	Biodiver-sität Acker	per se/ on-top	Biodiver-sität Grünland	per se/ on-top	Klima	per se/ on-top	Boden	per se/ on-top	Anzahl
1a: Umstellung auf ökologischen Landbau: Entscheidung	100%	2/0	50%	1/0	100%	2/0	50%	1/0	50%	1/0	100%	2/0	2
1b: Umstellung auf ökologischen Landbau: Umsetzung	86%	6/0	86%	6/0	71%	5/0	86%	6/0	86%	6/0	86%	6/0	7
2: Öko-Verordnung und Öko-Kontrolle	100%	2/0	100%	2/0	100%	2/0	100%	2/0	100%	2/0	100%	2/0	2
3: Betriebliche Standortbestimmung/Betriebsentwicklung	88%	7/0	88%	7/0	75%	6/0	88%	7/0	88%	7/0	88%	7/0	8
4: Pflanzenbau	79%	10/5	63%	8/4	42%	5/3	21%	3/1	53%	5/5	79%	10/5	19
5: Tierhaltung	36%	3/1	36%	3/1	18%	2/0	55%	6/0	100%	6/5	45%	5/0	11
6a: Vermarktung in den mehrstufigen Handel	100%	5/0	100%	5/0	100%	5/0	100%	5/0	100%	5/0	100%	5/0	5
6b: Vermarktung - Direktvermarktung	100%	5/0	100%	5/0	100%	5/0	100%	5/0	100%	5/0	100%	5/0	5
7: Hofnachfolge	100%	4/0	100%	4/0	100%	4/0	100%	4/0	100%	4/0	100%	4/0	4
8a: Betriebscheck zur Optimierung im Ökolandbau (ab 2018)	80%	7/1	70%	6/1	40%	4/0	60%	6/0	80%	7/1	70%	7/0	10
8b: Vertiefung zur Optimierung im Ökolandbau (ab 2018)	64%	6/1	55%	5/1	27%	3/0	36%	4/0	73%	6/2	73%	7/1	11

Abbildung 66: Auswertung zur Berücksichtigung der Schutzgüter Wasser, Biodiversität, Klima und Boden im Rahmen der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Ökolandbau

4.4.4 Stärken und Schwächen der Beratungsmaßnahmen

Ökolandbau und dessen Beratung wird von Berater*innen und MELUND als sehr komplex mit jährlich neuen Fragen zu Beratung je nach Witterung und Kulturen eingestuft. Daher ist viel Know-how auf Seiten der Beratung und der Landwirt*innen notwendig, um erfolgreich zu wirtschaften. Langfristige und intensive Beratung von möglichst vielen Landwirt*innen wird deswegen als wichtig angesehen. Mit der vorhandenen Finanzierung reichen die Mittel jedoch nur für die Beratung von etwa 50 % der Ökobetriebe mit der aktuellen Intensität aus. Von den Berater*innen wird in diesem Zusammenhang die fehlende Anbindung an Forschung und Universitäten als Schwäche angesehen, denn Innovationen und aktuelles Wissen fehlen mitunter.

Die unterschiedlichen Fördersätze werden von Seiten der Berater*innen als Schwäche der Beratung beurteilt. Dies führe dazu, dass die Module nicht ausschließlich nach Inhalt, sondern auch nach Förderung ausgewählt würden und schade einer zielgerichteten Beratung.

Aus Sicht der Berater*innen ist die Teilfinanzierung der Beratung nicht nachvollziehbar, denn der betriebswirtschaftliche Nutzen ist zum einen auch in anderen vollfinanzierten Beratungen in der konventionellen Landwirtschaft gegeben und zum anderen dem hohen Grad an Schutz der Schutzgüter durch diese Beratungsform nicht angemessen (vgl. Kapitel 4.4.3).

Die Trennung der Beratungsinhalte nach Tierhaltung und Pflanzenbau wurde von Seiten der Berater*innen im Ökolandbau als nicht praxistauglich kritisiert.

Aus Sicht der Berater*innen ist die Ökolandbauberatung sehr erfolgreich, denn die Mittel werden voll ausgeschöpft und die Beratung erziele die gewünschten Effekte.

Aus Sicht der Verwaltung ist es schwierig, ausreichende Einsicht in die Beratungsinhalte und in die konkrete Umsetzung der Beratung zu bekommen. Sie muss ihr Urteil auf Konzepte, Berichte und Nachweisprotokolle stützen. Während die Nachweisprotokolle für die Berater*innen Mehrarbeit bedeutet, liefern

diese dennoch nicht ausreichend Informationen, um eine Qualitätskontrolle der Beratung zu gewährleisten. An diesem Punkt wurde angemerkt, dass es von Verwaltungsseite aus Kapazitätsgründen nicht möglich wäre, tiefgehendere Qualitätskontrollen zu bewerkstelligen.

Die Beratung fördert neben den weiteren positiven Effekten (angepasste Düngemengen etc.) den Erhalt und die Umstellung auf Ökolandbau. Dies ist im besonderen Maße positiv für die betrachteten Schutzgüter. Der Anerkennung dieses besonderen Mehrwerts könnte durch eine Vollfinanzierung Rechnung getragen werden.

4.5 Beratung Nachhaltige Landwirtschaft Grünland

Die Grünlandberatung im Bereich nachhaltige Landwirtschaft wird landesweit angeboten. Die Zielkulisse entspricht demnach den ca. 327.800 ha Grünland, die Schleswig-Holstein an Grünland aufweist. Die Grünlandbewirtschaftung hat in Schleswig-Holstein eine besondere Bedeutung, da ein Drittel der landwirtschaftlich genutzten Fläche Dauergrünland sind (Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein 2017).

Zielsetzung der Grünlandberatung ist die Unterstützung der Flächenbewirtschafter*innen bei der Umsetzung einer standortgerechten, nachhaltigen und innovativen Grünlandbewirtschaftung, auch über die Hauptnutzungen Milch und Fleisch hinaus, z. B. für die Nutzung von Grünland als nachwachsendem Rohstoff.

Konkrete Ziele dabei sind:

- Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit unter den gegebenen Standortbedingungen,
- Aufzeigen produktionstechnischer Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel,
- Umsetzung eines effizienteren Ressourceneinsatzes,
- Optimierung der Flächenproduktivität des Grünlandes unter Berücksichtigung der ökologischen Erfordernisse,
- Erhalt und Verbesserung der Weidehaltung,
- Förderung der Biodiversität durch artenreiches Grünland und Umsetzung der an die Anforderungen des Wiesenvogelschutzes angepassten Bewirtschaftung.

4.5.1 Beratungsinhalte

4.5.1.1 Aufbau des Beratungsangebots

Die Modulgruppen und Module des Beratungsangebots nachhaltige Landwirtschaft sind in Tabelle 3 dargestellt. Der Beratungsbereich (Modulgruppe) Grünland setzt sich aus zwei Modulen zusammen:

- Grundlagenberatung
- Spezialberatung

4.5.1.2 Beratungsschwerpunkte

Schwerpunkte in der einzelbetrieblichen Beratung

Die Schwerpunkte der Grünlandberatung differenzieren sich nach der Intensität der Nutzung. Es werden Grünlandbetriebe mit einer intensiven Nutzung bis hin zu Betrieben mit Naturschutzflächen beraten. Letztere umfassen vor allem kleinere Betriebe. Die betriebsindividuelle Optimierung der Düngung (mineralisch/organisch) ist auch für die Grünlandberatung ein wichtiger Grundstock. Darüber hinaus konzentriert sich laut Berater*innen die einzelbetriebliche Beratung auf folgende Inhalte:

- Narbenbeurteilung, Nachsaat- und Umbruchempfehlungen
- Beweidungskonzepte
- Beratung von §13-Gebieten (WD-Reduzierung (50 %), Anforderung an die Ausbringung)
- optimierte Grünlandnutzung auf Flächen mit hohem Wasserstand (Moorflächen, Deiche und in Niederungsgebieten)
- Vertragsnaturschutz und Vogelschutzprogramme

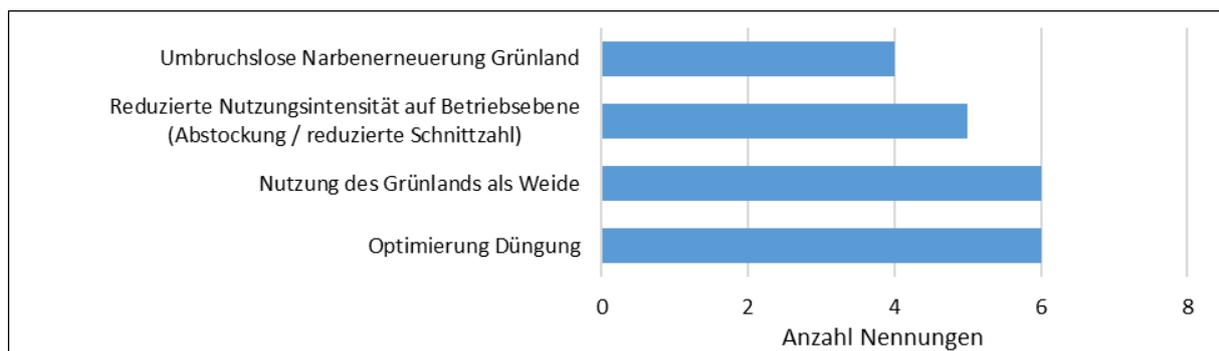


Abbildung 67: Schwerpunktsetzung der einzelbetrieblichen Beratung nachhaltige Landwirtschaft Grünland (Quelle: Zwischenberichte und Angebotskonzepte 2017-2018)

Auch in der Grünlandberatung nehmen seit der Novellierung der DüV rechtliche Regelungen neben den fachlichen Fragestellungen mehr Zeit in Anspruch (siehe Kapitel 4.5.1.4), wodurch zuletzt andere Themen aus der Beratung stärker verdrängt wurden.

Wichtige Themen resultieren unter anderem auch aus den unterschiedlichen und extremeren Witterungsverhältnissen und den damit verbundenen Herausforderungen in den letzten Jahren. So erschwerten die nassen Bedingungen 2017 die Befahrbarkeit der Böden, während 2019 verstärkt Mäuseplagen und Verunkrautung durch Honiggras, Quecke und Ackerfuchsschwanz Thema waren.

Eine untergeordnete Rolle scheinen Themen rund um die Förderung der Biodiversität zu spielen. Begründet wird dies von den Beratern*innen durch den starken Schwerpunkt der Beratung auf Intensivgrünland und der Tatsache, dass es für Intensivgrünland keine attraktiven AUKM gibt. Dagegen werden kleinere Betriebe verstärkt zu Extensivierung und Vertragsnaturschutz beraten. Hier wird eine Diversifizierung gefördert.

4.5.1.3 Regionale Anpassung und Priorisierung der Beratung

Der Grünlandberatung liegt keine Priorisierung bei der Auswahl von Betrieben zugrunde. Dies ist auch aktuell durch die geringe Nachfrage und die nicht vollständig ausgeschöpften Mittel nicht notwendig (vgl. Kapitel 4.5.2.3). Die Berater*innen betonen, dass jedem Betrieb die Beratung angeboten wird und auf die Nachfrage der Betriebe reagiert wird. Einzig WSG mussten bislang ausgespart werden (zur Veränderung dieser Regel siehe Kapitel 4.10). Es kommt jedoch vor, dass die Berater*innen Betriebe in bestimmten Regionen zu speziellen Themen verstärkt ansprechen, wie zum Beispiel zum Umgang mit höheren Wasserständen im Bereich der Geest.

4.5.1.4 Rolle von Regularien in der Beratung

Auch die Berater*innen der Grünlandberatung berichten, dass das Ordnungsrecht eine zunehmend große Rolle in der Beratung spielt und den überwiegenden Anteil der Beratung ausmacht. Insbesondere die Vorgaben der §13-Gebiete nach DüV werden auf den Grünlandbetrieben thematisiert. Hier herrscht laut der Berater*innen eine zunehmende Planungsunsicherheit bei den Landwirt*innen. „*Liege ich in den roten Gebieten oder nicht?*“ Ein Teil der von den Beratern*innen geplanten Beratungsinhalte wird zugunsten ordnungsrechtlicher Fragestellungen oder, um drängendere Fragen der Landwirt*innen zu bedienen, zeitlich verschoben.

4.5.2 Praktische Umsetzung der Beratung

4.5.2.1 Akquise von Beratungsbetrieben

Zu Beginn der Beratung wurden an 2.000 Betriebe Rundbriefe mit einem Überblick über die Grünlandberatung verschickt. Trotzdem ist eine gezielte Ansprache notwendig, nur wenige Betriebe fragen von selbst nach. Dabei wird der Bedarf an einer Grünlandberatung durch die Beratungsträger als sehr groß eingeschätzt. Die Beratungsringe sind durch andere Dienstleistungen in engem Kontakt mit den Betrieben und können diese gezielt ansprechen. Neben der gezielten Ansprache werden Rundschreiben, in denen die Themen der Beratung wie Pflanzenschutzfragen, Narbenerneuerung etc. genau beworben werden, als effektive Methode angesehen, um neue Betriebe zu akquirieren (siehe Abbildung 67).

Mittlerweile ist die Information über das kostenlose Beratungsangebot breiter gestreut, wodurch die Akquise nach Auskunft der Berater*innen etwas einfacher geworden ist als zu Beginn. Das scheinbare Desinteresse der Landwirt*innen wird auf deren Unkenntnis im Hinblick auf den Nutzen der Beratung zurückgeführt. Ohne gezielte Ansprache wird das Beratungsangebot nach Einschätzung der Berater*innen nicht wahrgenommen. Aufgrund der Nichtausschöpfung der Mittel wäre über stärkere Akquise-Tätigkeiten nachzudenken. Von Seiten des Auftraggebers wurde erwähnt, dass die Beratungsträger gerne eine Art eigenes Modul, auch für Veröffentlichungen und Vorträge zur Akquise hätten. Aktuell müssen diese Posten über weitere Module verrechnet werden. Laut Berater*innen fehlt es an Zeit, um intensiver Akquise zu betreiben (siehe Kapitel 5.3.2.3).

Um Betriebe für die Beratung zu gewinnen und die Akzeptanz von empfohlenen Maßnahmen zu steigern, sind laut Berater*innen folgende Türöffner von besonderer Relevanz für die Grünlandberatung:

- Die **Düngeplanung** trägt zu einem guten Beratungsstart bei und fördert die Vertrauensbildung. Auf dieser Basis kann die Beratung dann auf weitere Themen der nachhaltigen Grünlandbewirtschaftung eingehen.
- **Gemeinsame Flächenbegehungen**, bei denen auf teilflächenspezifische Aspekte eingegangen wird, führen zu positiver Resonanz bei den beratenen Landwirt*innen.
- Beratung und **Hilfestellung bei besonders schwierigen Flächen** z. B. Pflanzenschutzberatung bei Flächen, die Probleme mit Löwenzahn und Hirtentäschel haben, führt ebenfalls zu einer Vertrauensbasis im Beratungsverhältnis. „*Da hat man einen Fuß in der Tür.*“

4.5.2.2 Akzeptanz – Nachfrage seitens der Betriebe

Teilnahme an Modulen

Tabelle 15 zeigt die Teilnahme der Betriebe an den einzelnen Modulen der Grünlandberatung. Durchschnittlich wird die Grünlandberatung mit 124 Modulen je Jahr durchgeführt. Die Gesamtzahl der in den Jahren 2016 bis 2019 beratenen Betriebe beläuft sich laut den Berichten der Beratungsträger auf 495 Betriebe. Das Grundmodul Grünland verzeichnet 330 teilnehmende Landwirt*innen, während 165 Betriebe das Beratungsangebot Spezialberatung wahrnehmen. Aus den Berichten geht allerdings nicht deutlich hervor, ob es sich jeweils um andere oder teilweise um dieselben Betriebe handelt.

Tabelle 15: Anzahl abgerechneter Module der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Grünland der Jahre 2016 bis 2019

Anzahl Module	2016	2017	2018	2019	Durchschnitt je Jahr
Grundberatung	129	74	73	54	83
Spezialberatung	0	61	43	61	41
Summe	129	135	116	115	124

Akzeptanz: Ergebnisse der Interviews mit Beratungsträgern und MELUND

Von den Beratern*innen der Grünlandberatung und dem Auftraggeber wird ein wachsendes Problembewusstsein in den Grünlandbetrieben beobachtet. Das Bewusstsein in Bezug auf den Schutz von Wasser und die Bereitschaft, Randstreifen anzulegen und Abstandsaufgaben einzuhalten wird als hoch eingeschätzt. Durch die §13-Gebiete nach DüV werden Landwirt*innen darüber hinaus auch direkt auf die Problematik gestoßen. Auch das Bewusstsein für den Klimawandel und Bodenschutzthemen wird von den Beratern*innen als hoch wahrgenommen. Als weniger wichtig für Landwirt*innen werden Biodiversitätsthemen eingeordnet. Es wird von den Berater*innen betont, dass Grünlandbetriebe Futter produzieren und wirtschaftlich sein müssten. Sie würden daher nicht vorrangig dem Erhalt der Artenvielfalt dienen.

Generell stehen auch für Grünlandbetriebe ökonomische Fragen an erster Stelle. Wenn finanzielle Sorgen größer sind, wird der Schutzgedanke wieder zweitrangig. Fallende Milchpreise erhöhen den wirtschaftlichen Druck auf vielen Grünlandbetrieben. Auch Betriebe mit hohen Grundfutterleistungen sind nicht immer ökonomisch abgesichert.

Gleichzeitig wächst laut Berater*innen aber auch die Kooperations- und Kompromissbereitschaft, kreative Lösungen und Alternativen zu finden. Betriebe gehen sehr unterschiedlich mit Veränderungen um. Die einen probieren Neuerungen aus, andere nicht. Lösungen müssen individuell und standortbezogen sein, z. B. bei Moorflächen muss stärker differenziert werden, welche Maßnahmen umsetzbar sind. Die Beratung soll dabei helfen und die Betriebe motivieren.

Akzeptanz: Ergebnisse der Online-Umfrage

Überwiegend wird die Zusammenarbeit mit den Beratungskräften, der Detaillierungsgrad der Beratung und die Vermittlung der Beratungsempfehlungen von den Landwirt*innen als gut bis sehr gut eingestuft (siehe Abbildung 68). Die Akzeptanz der Empfehlungen ist dem entsprechend mit 86 % recht hoch.

Weniger unterstützend empfinden die hier befragten Landwirt*innen die Beratung bei Themen rund um die Umstellung auf Weidewirtschaft und der Extensivierung benachteiligter Flächen.

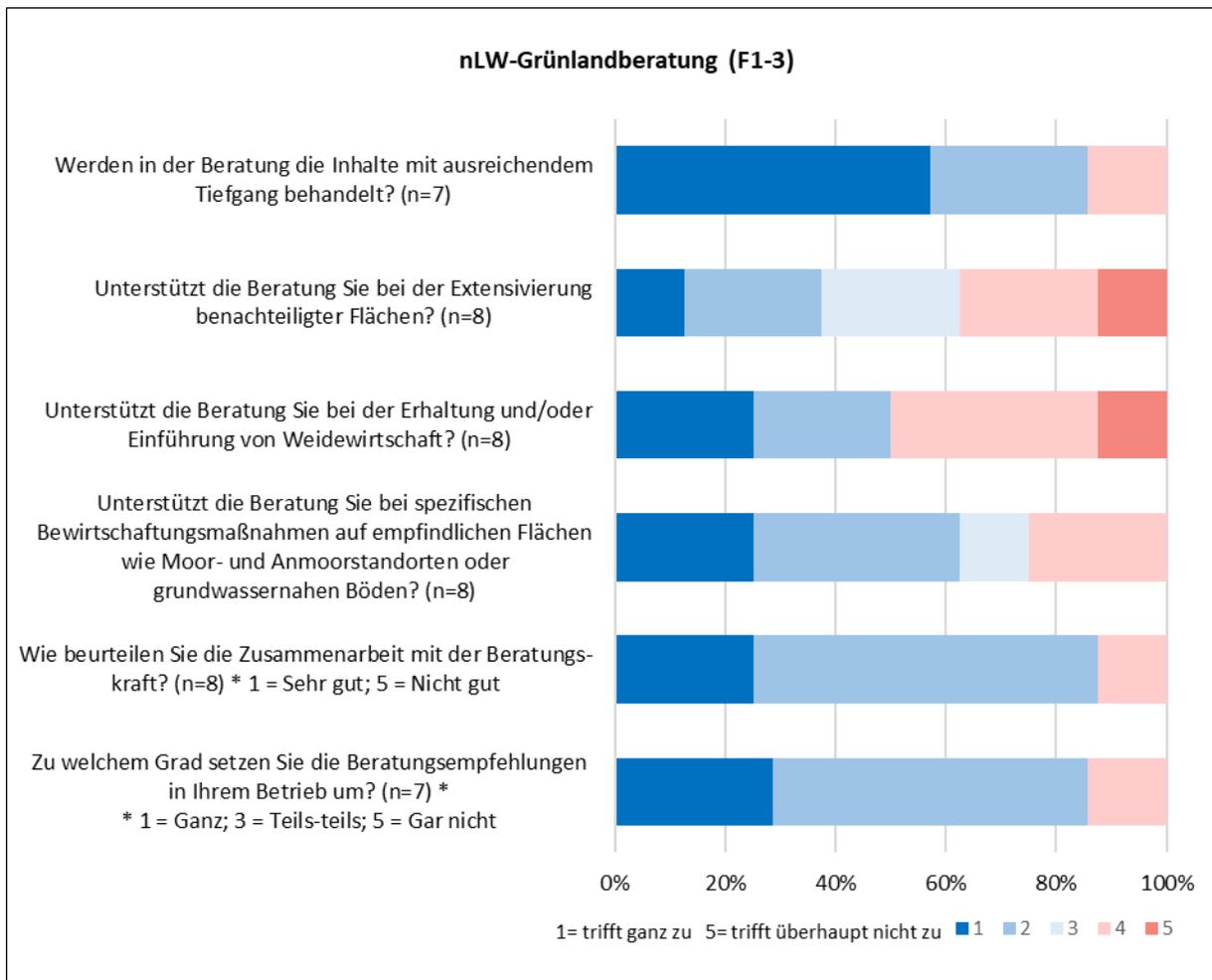


Abbildung 68: Akzeptanz der befragten Landwirt*innen gegenüber dem Beratungsangebot der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Grünland

Akzeptanzhemmende Faktoren

Die Ergebnisse der fünf Interviews im Bereich der Beratung „nachhaltige Landwirtschaft“ gestellten Fragen nach möglichen Gründen für die Zurückhaltung der Landwirt*innen hinsichtlich der Teilnahme an einem Beratungsangebot sind zusammenfassend in Kapitel 4.4.2.2 beschrieben und können dort nachgelesen werden.

4.5.2.3 Mittelausschöpfung und Wirkfläche

Für die Grünlandberatung der nachhaltigen Landwirtschaft stehen in der Förderperiode 2016-2020 ca. 200.000 € je Jahr zur Verfügung. Die Mittel wurden nach Angaben der Interviewpartner*innen des MELUND und der Beratungsträger bislang in keinem der Jahre vollständig ausgeschöpft.

Auf Basis der Angaben in den Zwischenberichten zu den jährlichen Modulteilnahmen bzw. der Angaben zu den abgerufenen Mitteln sowie der Annahme eines Kostenverhältnisses von zwei Dritteln der Grundberatung im Verhältnis zur Spezialberatung kann der Ausschöpfungsgrad folgendermaßen abgeschätzt werden:

- 2016: ca. 65 %
- 2017: ca. 83 %

- 2018: ca. 69 %
- 2019: ca. 73 %

Im Rahmen der Interviews weisen die Berater*innen auf eine relativ gute Nachfrage seitens der Betriebe nach einer Grünlandberatung hin, die aber aufgrund von Personalknappheit nicht vollständig bedient werden kann. In den jährlichen Zwischenberichten wird auf die Notwendigkeit der Steigerung des Ausschöpfungsgrads hingewiesen.

Im Gegensatz zu den Beratungsangeboten in der Gewässerschutzberatung liegen für das Evaluierungsprojekt im Bereich der Beratung zur nachhaltigen Landwirtschaft keine Betriebs- oder Flächendaten vor. Auf Basis der Angaben in den Zwischenberichten zur durchschnittlichen Betriebsfläche der beratenen Betriebe, kann demzufolge nur eine Abschätzung der Wirkfläche vorgenommen werden (vgl. Tabelle 16). Die durchschnittliche jährliche Wirkfläche von ca. 8.270 ha Grünland entspricht ca. 2,5 % der Grünlandfläche Schleswig-Holsteins (Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein 2017).

Tabelle 16: Abschätzung der mittleren Wirkfläche der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Grünland der Jahre 2016 bis 2019

Fläche in ha	2016	2017	2018	2019	Durchschnitt je Jahr
Durchschnittlich beratene Fläche	8.204	8.629	7.973	8.266	8.270

4.5.2.4 Nachhaltigkeit nach Ende der Beratung

Die Grünlandberatung braucht laut Berater*innen einen „langen Atem“. Wenn man wirklich eine Umstellung erwirken will, z. B. hin zur Weidehaltung, brauchen Landwirt*innen eine kontinuierliche Begleitung. Aktuell werden Betriebe mit einem zeitlichen Umfang von maximal zwei Jahren pro Betrieb (Grundberatung und im Folgejahr Spezialberatung) beraten. Obwohl das Beratungskonzept eine längere Beratung zulässt, wird dies von den Beratungsträgern nicht praktiziert (siehe Kapitel 5.3.2.1). Ein ständiges Nachhaken ist laut Berater*innen erforderlich, bis die Landwirt*innen alles verinnerlicht und sie ihr Verhalten geändert haben. Besser wären laut Berater*innen daher mindestens vier Jahre Beratung in Folge. Gleichzeitig müssten aber auch neue Betriebe die Möglichkeit bekommen, an der Beratung teilzunehmen.

4.5.2.5 Flexibilität

Verknüpfungsregeln der Module

Folgende Regeln gelten bei der Umsetzung der Module in der Beratungspraxis (vgl. Abbildung 48):

- Grundlagenberatung: nicht mit Modul 2.4 Beratung Grünland/Ackergras aus WRRL-N-Beratung anwendbar
- Spezialberatung: min. 7 der 9 Beratungsinhalte müssen beraten werden; Spezialberatung nicht mit Modul 2.4 aus WRRL-N-Beratung anwendbar



Abbildung 69: Anwendungsrestriktionen der Beratungsinhalte innerhalb der Module Grund- und Spezialberatung Grünland

Inhaltliche Flexibilität

Sowohl das Grundmodul als auch das Spezialmodul geben fachliche Inhalte vor. Diese Vorgaben lassen laut Beratungsträgern jedoch eine hinreichend flexible Reaktion auf aktuelle oder betriebsspezifische Themen zu. Der Auftraggeber betont, dass diese flexible Ausrichtung auch Teil des Beratungsauftrages ist. Insgesamt wird das Portfolio der Grünlandberatung von den Berater*innen als umfangreich angesehen, so dass für alle Betriebe eine optimale Beratung angeboten werden kann.

Die weiteren aus den fünf Interviews mit Berater*innen aus der Beratung nachhaltige Landwirtschaft gewonnenen Erkenntnisse zur administrativen und inhaltlichen Flexibilität der Beratung können in Kapitel 4.4.2.5 nachgelesen werden.

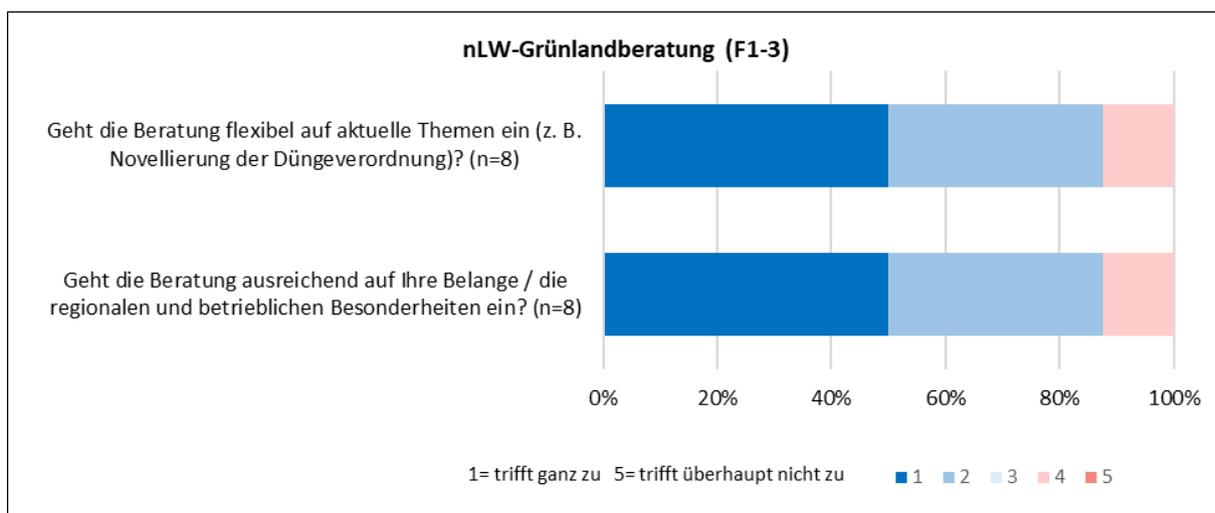


Abbildung 70: Flexibilität des Beratungsangebots der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Grünland aus Sicht der befragten Landwirt*innen

4.5.2.6 Hindernisse zur erfolgreichen Umsetzung der Beratungsmaßnahme aus Sicht der Beratungsträger

Die Berater*innen sehen eine klare Zweiteilung zwischen nicht nachhaltig bewirtschaftetem Intensivgrünland und nachhaltigem extensiv genutzten Grünland, welches wirtschaftlich aber nicht auskömmlich ist. Es wurde bemängelt, dass vor allem für Intensivgrünland keine AUKM angeboten werden. Daher gibt es für die intensiv wirtschaftenden Grünlandbetriebe keinen Anreiz, weiterführende Maßnahmen zum Schutz von anderen Ressourcen umzusetzen. Allgemeinleistungen müssten laut Berater*innen insgesamt besser vergütet werden. Hier braucht es eine stärkere Anreizkomponente, welche zu einem merklichen Anteil zum Einkommen beiträgt.

Ein weiteres Hindernis sehen die Berater*innen im Hinblick auf die Erhaltung von Ackergras. Nach fünf Jahren wird Ackergras mit zum Teil sehr guten Grünlandnarben zwangsläufig umgebrochen, um den Ackerstatus zu erhalten. Daraus resultieren Problemen wie eine verstärkte Mineralisierung, die vor allem für den Nitrataustrag und den Grundwasserschutz relevant ist.

Düngeempfehlungen von anderen wie z. B. der Gewässerschutz- bzw. WSG-Beratung werden von den Grünlandberater*innen teilweise als gegenläufig (zu niedrig/wenig realistisch) bewertet. In einigen Gebieten existieren Kontakte zu allen Berater*innen (auch Firmen, Gewässerschutzberatung) mit regelmäßigen Treffen. Hier wird die Gewässerschutzberatung als hilfreich und praktisch orientiert empfunden. Dieser offene Austausch wird aber nur als Ausnahme wahrgenommen.

Dagegen empfinden die hier befragten Landwirt*innen die Empfehlungen anderer Beratungsinstitutionen nicht als gegensätzlich (siehe Abbildung 71).

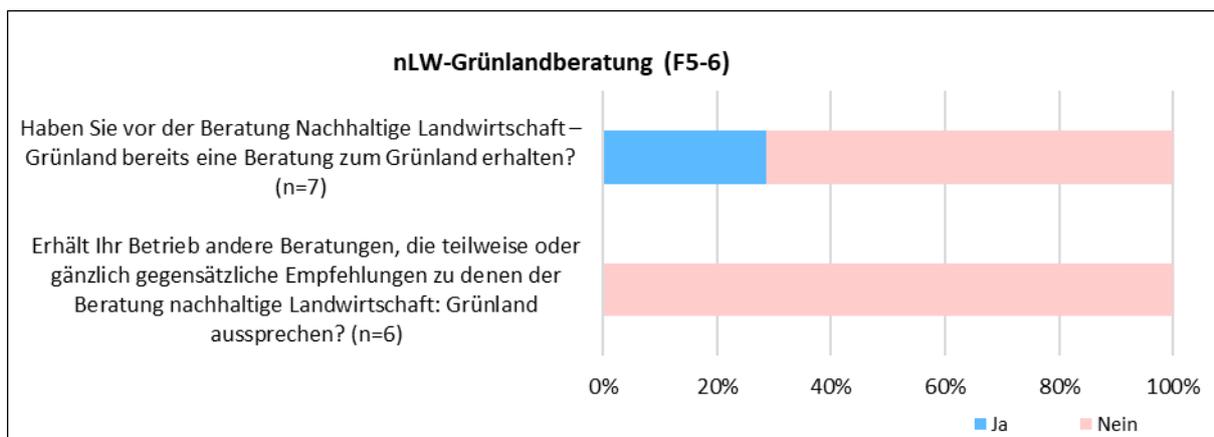


Abbildung 71: Gegenläufige Beratungsempfehlungen Dritter zum Beratungsangebot der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Grünland aus Sicht der befragten Landwirt*innen

4.5.3 Berücksichtigung der Schutzgüter

Die Analyse der Beratungsinhalte zeigt zusammenfassend für die Grünlandberatung der nachhaltigen Landwirtschaft mit jeweils ca. 60 % eine relativ gleichwertige Berücksichtigung der Schutzgüter Grundwasser, Klima und Boden (vgl. Abbildung 72). Das Schutzgut Biodiversität Grünland spiegelt sich in 45 % der Beratungsinhalte wider, während die Schutzgüter Oberflächengewässer und Biodiversität Acker mit 35 % bzw. 24 % deutlich geringer repräsentiert sind.

Die Methodik und Vorgehensweise zur Bewertung der Berücksichtigung der Schutzgüter in den Beratungsinhalten ist in Kapitel 3.2.4 beschrieben.

Auswertung Beratungsmodule - Schutzgüter							
Beratungsangebot	Nachhaltige Landwirtschaft						
Modulgruppe	Grünland						
Modul	Grundwasser	Oberflächen- gewässer	Biodiversität Acker	Biodiversität Grünland	Klima	Boden	Anzahl
Grundlagenberatung	73%	55%	27%	27%	64%	64%	11
Spezialberatung	47%	16%	21%	63%	58%	53%	19
Modulgruppe	Integrierter Pflanzenschutz Ackerbau						
Modul	Grundwasser	Oberflächen- gewässer	Biodiversität Acker	Biodiversität Grünland	Klima	Boden	Anzahl
Umsetzung des Integrierten Pflanzenschutzes im Ackerbau	85%	70%	55%	5%	30%	90%	20
Modulgruppe	Integrierter Pflanzenschutz Baumschulen						
Modul	Grundwasser	Oberflächen- gewässer	Biodiversität Acker	Biodiversität Grünland	Klima	Boden	Anzahl
Grundmodul zum Integrierten Pflanzenschutz (IPS)	85%	70%	55%	5%	30%	90%	20
Spezialmodul zum biologischen Pflanzenschutz	100%	100%	100%	0%	0%	100%	3
Modulgruppe	Klima und Energie						
Modul	Grundwasser	Oberflächen- gewässer	Biodiversität Acker	Biodiversität Grünland	Klima	Boden	Anzahl
1. Grundberatung	38%	38%	0%	13%	100%	0%	8
2. Spezialberatung für Pflanzenproduktion	80%	60%	20%	30%	100%	30%	10
3. Spezialberatung für Tierproduktion	55%	27%	27%	18%	91%	36%	11

Abbildung 72: Auswertung zur Berücksichtigung der Schutzgüter Wasser, Biodiversität, Klima und Boden im Rahmen der Beratung nachhaltige Landwirtschaft (alle Modulgruppen außer Ökolandbau)

4.5.4 Stärken und Schwächen der Beratungsmaßnahme

Durch die Einführung der Grünlandberatung im Rahmen der Beratung zur nachhaltigen Landwirtschaft wurde dem Thema Grünland ein größerer Stellenwert zugeschrieben und eine engere Betreuung – im Vergleich zur davor praktizierten Grünlandberatung – möglich gemacht.

Zu Beginn der Grünlandberatung lagen die Schwerpunkte eher auf ökonomischen Fragen. Mittlerweile wandelt sich der Schwerpunkt hin zu Umweltthemen, z. B. Verbindung der Grünlandbewirtschaftung mit Vogelschutz oder mit Beweidung und Tierwohl. Als Erfolg werten die Berater*innen insbesondere die Umsetzung des Vertragsnaturschutzes und damit die Extensivierung von wirtschaftlich benachteiligten Flächen. Vor allem kleine Betriebe profitieren hiervon. Die Unterstützung durch die Grünlandberatung wird als Stärke der Beratung verbucht. Die Nachfrage nach dem Spezialmodul und damit ein Interesse an Fragen wie z. B. „Wie baue ich eine vernünftige Grünlandnarbe auf?“ wird stärker. Das Beratungsangebot hat daher nach Auffassung des Auftraggebers und der Berater*innen dazu geführt, dass sich Landwirt*innen mehr um ihr Grünland kümmern. Laut den Berater*innen sind aber wichtige Grünlandthemen im Demoversuchswesen nur wenig vertreten (siehe Kapitel 5.3.2.1).

Insgesamt wurden von dem Beratungsverbund die nicht vorhandenen zeitlichen Kapazitäten für eine intensivere und weitreichendere Beratung angemerkt. Die Nachfrage auf Seiten der Landwirt*innen ist da,

aber es mangelt an Ressourcen bei den Beratungsträgern (siehe Kapitel 5.3.2.3). In diesem Zusammenhang wurde auch die Ausbaufähigkeit der Umsetzung von regelmäßigen Fortbildungen durch die Berater*innen erwähnt (siehe Kapitel 5.3.2.1).

Auch die Beratungsstruktur, d. h. die Zusammenarbeit zwischen der Landwirtschaftskammer und Beratungsträgern wurde positiv hervorgehoben und die Berater*innen sind mit der Rolle der Landwirtschaftskammer als zwischengeschalteter Stelle zufrieden. Eine direkte Zusammenarbeit und Informationsaustausch zwischen dem MELUND und den Beratungsträgern gab es in der Vergangenheit nicht, wird aber von Seiten des Auftraggebers aus gewünscht (siehe Kapitel 5.3.2.2).

Auf Seiten des Auftraggebers wurde angemerkt, dass es eventuell im Bereich der Grünlandberatung eine nur ungenügende Abgrenzung zwischen der Beratung für nachhaltige Landwirtschaft und anderen, eher wirtschaftlich ausgerichteten, kostenpflichtigen Grünlandberatungen gibt. Dieses Risiko ist man aber bereitwillig eingegangen, um die Beratung zum Laufen bringen.

4.6 Beratung Nachhaltige Landwirtschaft Klima und Energie

4.6.1 Beratungsinhalte

Die Klima- und Energieeffizienzberatung für Schleswig-Holstein erfolgt durch die Ingenieurgemeinschaft für Landwirtschaft und Umwelt (IGLU) und wird landesweit angeboten.

Zielsetzung der Beratung für Klima und Energie ist die Reduzierung der durch die Landwirtschaft verursachten Treibhausgasemissionen, welche mit Hilfe einer gezielten Anpassung der Bodennutzung, des Düngemanagements und der Viehhaltung erreicht werden soll. Ebenso besteht das Ziel die Gebäude- und Energieeffizienz zu steigern, um somit zu einer Verringerung der Treibhausgasemissionen beizutragen.

Konkrete Ziele hierbei sind:

- Steigerung der Energieeffizienz und energetischen Leistungsfähigkeit
- Minderung des Ausstoßes klimarelevanter Treibhausgase
- Verbesserung der ökonomischen Wettbewerbsfähigkeit bezüglich der Energieeffizienz
- Einsparung fossiler Energieträger sowie reduzierter Einsatz von Betriebsmitteln
- sachgemäße Ausbringung und Lagerung von Wirtschaftsdüngern
- Optimierung des Nährstoffmanagements
- Anpassung klimabedingter zu erwartende Standortveränderungen
- Synergieeffekte zu Gewässerschutz und Biodiversität zu identifizieren

4.6.1.1 Aufbau des Beratungsangebots

Das Beratungsangebot der nachhaltigen Landwirtschaft im Bereich Klima und Energie gliedert sich in drei Beratungsmodulen, welche den Berater*innen als Grundlage für verschiedene fachliche Frage- und Problemstellungen dienen. Inhaltlich sind diese Module nach unterschiedlichen Schwerpunkten ausgerichtet. Diese teilen sich in die Schwerpunkte Grundberatung, Spezialberatung Pflanzenproduktion und Spezialberatung Tierproduktion auf.

4.6.1.2 Beratungsschwerpunkte

Die Klima- und Energieeffizienzberatung berät zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen und Energieverbrauch. Auf Grundlage der durchgeführten Interviews, sowie auf Basis der Analyse der Konzepte, Zwischen- und Abschlussberichte, konnten folgende inhaltlichen Schwerpunkte in der einzelbetrieblichen Beratung identifiziert werden:

- Erhöhung der Gebäude-Energieeffizienz,
- Anpassung der Bodennutzung (reduzierte Bodenbearbeitung, Humusaufbau),
- Optimierung des Düngemanagements,
- Anpassung der Viehhaltung.

Alle genannten Schwerpunkte haben zum Ziel, die Reduzierung von Treibhausgasemissionen und Energieverbrauch zu erwirken. Laut Berater*innen sind die beratenen Betriebe zu ca. 80 % Futterbaubetriebe (Themen vor allem Milchkühlung, Milchgewinnung) und nur ca. 20 % im Marktfruchtbereich. In den Berichten wurden im Zusammenhang mit Klimaschutz und Energieverbrauch in der Landwirtschaft am Häufigsten die folgenden Themen adressiert (siehe Abbildung 73, zusammengefasst als Klimaschutz/ Energieverbrauch in der Landwirtschaft):

- Treibhausgasoptimierte Fütterungsstrategien (bedarfsgerecht, eiweißoptimiert),
- Abgedeckte/gasdichte Lagerung von Wirtschaftsdüngern,
- Reduktion Energieverbrauch: Erfassung und Bewertung des Energieverbrauchs (Strom, Wärme, Kraftstoff) / Empfehlungen zur Reduktion des Energieverbrauchs inkl. Verbesserung der Energieeffizienz im Stall (Reduktion Stromverbrauch bei Milchgewinnung, -kühlung, frequenzgesteuerte Pumpen, Kühlaggregate, Heizung, Stallbeleuchtung, ...) und
- Einsatz regenerativer Energieträger (Photovoltaik, Holz/Pellets, Biokraftstoffe).

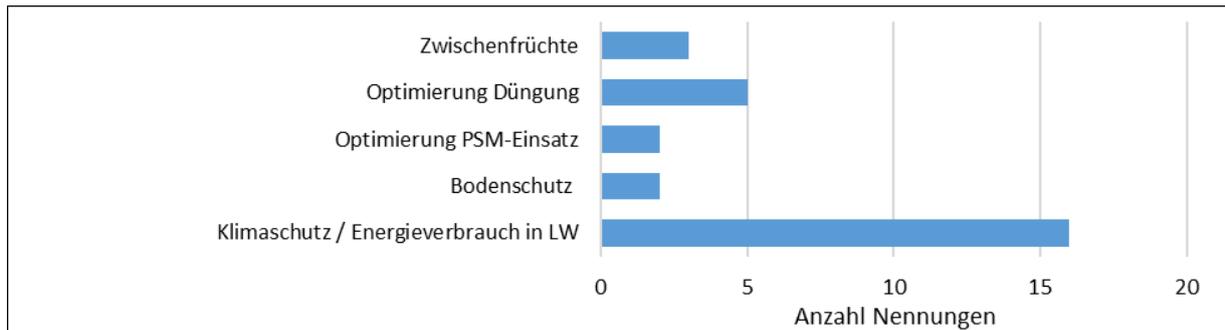


Abbildung 73: Schwerpunktsetzung der einzelbetrieblichen Beratung nachhaltige Landwirtschaft Klima und Energie (Quelle: Berichte von 2016-2019)

Auch die Aspekte Bodenschutz, Optimierung PSM, Optimierung der Düngung sowie der Anbau von Untersaaten und Zwischenfrüchten wurden jeweils vor dem Hintergrund der Reduzierung von Treibhausgasen und Energieverbrauch adressiert. Die Aufnahme von Wärmebildern zur Erkennung von Energieverlusten ist ein bei den Landwirt*innen beliebtes Instrument der Beratung.

In den Modulen der Pflanzen- und Tierproduktion wird über eine schriftliche Auswertung eine Bestandsaufnahme der aktuellen Situation durchgeführt, um darüber einen Vergleich mit der IST-Situation von anderen Betrieben zu ermöglichen. Daraus folgen die möglichen Maßnahmen/Optimierungsansätze der jeweiligen Betriebe, durch die sich die Treibhausgas- und Energieeinsparungen ermitteln lassen. Einsparpotenziale einzelner Maßnahmen in der Pflanzen- und Tierproduktion werden über die Software TEKLA berechnet und dargestellt. Pflanzenproduktion spielt in der Beratungspraxis eine untergeordnete Rolle. Abschließend wird in der Beratung ein Betriebskonzept erstellt und auch auf mögliche Förderungen hingewiesen.

4.6.1.3 Regionale Anpassung und Priorisierung der Beratung

Es wird keine Priorisierung der zu beratenden Betriebe vorgenommen. Alle an der Beratung interessierten Landwirt*innen werden in die Beratung aufgenommen. Dennoch konzentrieren sich die Beratungen im Nordosten Schleswig-Holsteins. Dies ist vermutlich dadurch zu erklären, dass der Beratungsträger dort auch die Gewässerschutzberatung durchführt und daher zum einen ein guter Kontakt zu den Landwirt*innen besteht, sowie zum anderen dadurch, dass die Beratung in den Rundbriefen der Gewässerschutzberatung beworben wird. Es gibt eine Konzentration auf viehstarke Betriebe, da hier die Einsparmöglichkeiten am größten sind. Dies ist jedoch keine Priorisierung der Berater*innen, sondern der Betriebe selbst, welche die großen Einsparmöglichkeiten sehen.

4.6.1.4 Rolle von Regularien in Beratungsinhalten

Es gibt keine ordnungsrechtlichen Vorgaben im Bereich Klima und Energie. Übergeordnete Ziele (Klimaneutralität) sind jedoch vorhanden, auf die auch Teile der Beratungsinhalte und ebenso die Beratungsmotivation der Landwirt*innen beruhen.

4.6.2 Praktische Umsetzung der Beratung

4.6.2.1 Akquise von Beratungsbetrieben

Seit Beginn war in der Beratung Klima und Energie eine regelmäßige Akquise notwendig, um genug Landwirt*innen beraten zu können. Erst im letzten Jahr konnten die Mittel voll ausgeschöpft werden. Die Berater*innen schätzen den Aufwand für Akquise auf ca. 20 % der Gesamtarbeit ein. In den ersten Jahren wurde die Akquise unter anderem mit Werbung über Flyer (Messen, Vorträge), Informationsbeilagen in Rundschreiben, Artikel im Bauernblatt, Vorträge und einer Mischung aus direkter Ansprache von Landwirt*innen und Multiplikatoren*innen betrieben. Informationen zur Beratung Klima und Energie wird zu Werbezwecken auch an die Berater*innen der anderen Beratungsformen weitergegeben. So wird das Angebot verbreitet, unter anderem auch über die Kreisringe, wobei die Weitergabe an die Landwirt*innen mit unterschiedlichem Erfolg funktioniert.

Für eine erfolgreiche Akquise waren auch die Rahmenbedingungen von Bedeutung: Während bei hohen Energiepreisen und niedrigen Produktpreisen das Interesse tendenziell größer war, so war es in den Jahren niedriger, in denen die Landwirt*innen beispielsweise durch schwierige Witterungsbedingungen andere Prioritäten legten.

Bereits im zweiten Beratungsjahr 2017 konnte die Akquise von Beratungsbetrieben so weit gesteigert werden, dass erstmals alle verfügbaren Mittel ausgeschöpft wurden (vgl. Kapitel 4.6.2.3).

4.6.2.2 Akzeptanz – Nachfrage seitens der Betriebe

Teilnahme an Modulen

Tabelle 17 zeigt die Teilnahme an den Modulen der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Klima und Energie. Die Grundberatung wurde in den Jahren 2016 bis 2019 von 141 Landwirt*innen in Anspruch genommen. Insgesamt absolvierten 24 Betriebe die Spezialberatung für Pflanzenproduktion und 37 Betriebe die Spezialberatung Tierproduktion. Die Gesamtzahl der abgeschlossenen Module beläuft sich auf insgesamt 202. Dabei ist aus den Berichten nicht klar ersichtlich, ob es sich jährlich um andere oder teilweise um dieselben Betriebe wie im Vorjahr handelt. Im Mittel werden 50 Module je Jahr beraten.

Tabelle 17: Anzahl der abgerechneten Module der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Klima und Energie der Jahre 2016 bis 2019

Anzahl Module	2016	2017	2018	2019	Durchschnitt je Jahr
Grundberatung	34	57	19	31	35
Spezialberatung für Pflanzenproduktion	2	8	6	8	6
Spezialberatung für Tierproduktion	1	2	9	25	9
Summe	37	67	34	64	50

Akzeptanz: Ergebnisse der Interviews mit Beratungsträgern und MELUND

Auch in der Beratung Klima und Energie wird fehlendes Vertrauen als Problem beim Beratungsstart angesehen. Die Berater*innen müssen häufig zu Beginn klarstellen, dass die Beratung keine Kontrolle darstellen soll, sondern eine Hilfe. Gerade bei aktiver Akquise sei das Misstrauen laut Berater*innen zunächst hoch.

Betriebe, die aus Eigeninitiative zur Beratung kommen, haben schon erste Ansätze und Ideen und mehr Vertrauen, wodurch die Beratung einfacher durchzuführen ist. Die Beratungstermine vor Ort sind sehr wichtig für die weitere Datenauswertung und Handhabung. Die Akzeptanz wird auch dadurch vergrößert, dass sich teilweise mit kleinen Stellschrauben große Wirkungen erzielen lassen. Erfolge sprechen sich unter den Landwirt*innen über Mund-zu-Mund-Propaganda herum. Beratung wird vor allem dann nachgefragt, wenn sich betriebswirtschaftliche Ziele mit denen des Klimaschutzes vereinbaren lassen. Für größere Investitionen ist die Akzeptanz dagegen geringer.

Nach dem Beratungsprozess werden den Landwirt*innen Zertifikate ausgestellt, welche die Akzeptanz weiter erhöhen. Langfristige Ansprechbarkeit auch im Nachgang der Beratung wurde von den Berater*innen als ein weiterer wichtiger Aspekt für sowohl die Akzeptanz als auch den Erfolg von Maßnahmen eingeschätzt.

Akzeptanz: Ergebnisse der Online-Umfrage

Unter den befragten Landwirt*innen bewerten die meisten die Beratung durchweg positiv (siehe Abbildung 74).

Ausnahmen bilden folgende Antworten:

- Einmal Antwort „nur zum kleinen Teil“ bei der Frage „unterstützt die Beratung Sie bei der Verbesserung der Energieeffizienz und energetischen Leistungsfähigkeit in Ihrem Betrieb?“
- Einmal Nennung „gar nicht“ bei der Frage „unterstützt die Beratung Sie bei der Verminderung der Freisetzung von klimarelevanten Treibhausgasen (z. B. Kohlendioxid, Methan) in Ihrem Betrieb?“
- Einmal „nur zum kleinen Teil“ und einmal „gar nicht“ bei der Frage „unterstützt die Beratung Sie bei der Anpassung Ihres Betriebs in Bezug auf zukünftig klimabedingt zu erwartende Veränderungen?“ (n = 5)

Dennoch sind die Rückmeldungen auch zu diesen Fragen weitgehend positiv. Die Ergebnisse zeichnen ein sehr positives Bild der Beratung. Mit nur fünf bis sechs Rückmeldungen zu den Fragen sind diese Ergebnisse jedoch eingeschränkt aussagekräftig. Besonders positiv wurde der Tiefgang der Beratung und die Nachvollziehbarkeit und Reproduzierbarkeit der Beratungsinhalte beurteilt.

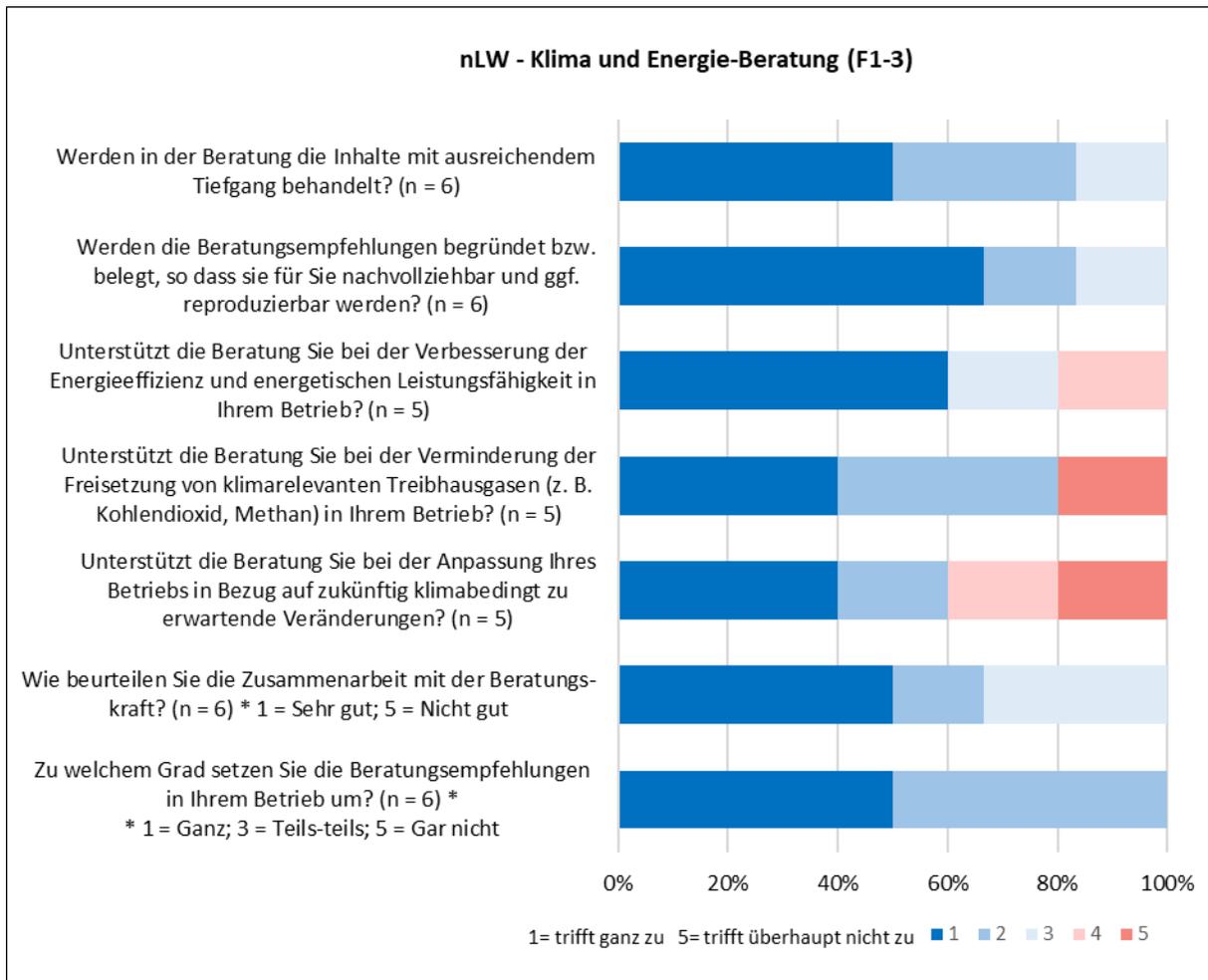


Abbildung 74: Akzeptanz der befragten Landwirt*innen gegenüber dem Beratungsangebot der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Klima und Energie

Akzeptanzhemmende Faktoren

Die Ergebnisse zu den bei den Interviews im Beratungsbereich „nachhaltige Landwirtschaft“ gestellten Fragen nach möglichen Gründen für die Zurückhaltung der Landwirt*innen hinsichtlich der Teilnahme an einem Beratungsangebot sind zusammenfassend in Kapitel 4.4.2.2 beschrieben und können dort nachgelesen werden.

4.6.2.3 Mittelausschöpfung und Wirkfläche

Die Finanzmittel für die Beratung Klima und Energie im Bereich der nachhaltigen Landwirtschaft belaufen sich in der Förderperiode 2016-2020 auf ca. 100.000 € im Jahr. Die Mittel wurden nach Angaben der Interviewpartner*innen des MELUND und des Beratungsträgers bislang je nach Beratungsjahr zu unterschiedlichen Anteilen abgerufen.

Auf Basis der Angaben in den Zwischenberichten zu den jährlichen Modulteilnahmen bzw. der Angaben zu den abgerufenen Mitteln sowie der Annahme der Kostengleichheit der drei Module kann der Ausschöpfungsgrad folgendermaßen abgeschätzt werden:

- 2016: ca. 56 %
- 2017: ca. 100 %

- 2018: ca. 51 %
- 2019: ca. 96 %

Neben dem durch Akquise von Beratungsbetrieben geprägten ersten Beratungsjahr 2016 wurde bedingt durch Personalwechsel und eine entsprechend erforderliche Einarbeitungszeit in 2018 ebenfalls das Budget zu geringeren Anteilen ausgeschöpft.

4.6.2.4 Nachhaltigkeit nach Ende der Beratung

Seit Beginn der Beratung wurden je Betrieb durchschnittlich circa ein bis zwei Module durchgeführt. Zumeist handelt es sich um die Grundberatung in Kombination mit der Spezialberatung im selben Jahr oder im Jahr danach. Auch wenn Module wiederholt werden können, wechseln normalerweise die Betriebe. Eine kontinuierliche Beratung ist mit den gegebenen Modulen kaum/nicht umsetzbar/vorgesehen. Der Beratungsträger versucht, manche Betriebe auch langfristig zu beraten, mit der Intention, ihre Entwicklung nachvollziehen zu können (dies betrifft jedoch weniger als 10 % des Beratungsaufkommens). Insbesondere die Frage, ob größere technische Innovationen umgesetzt werden, ist den Berater*innen laut Eigeneinschätzung nur wenig bekannt. Alle an der Umfrage beteiligten Landwirt*innen sagten aus, dass sie die Beratungsempfehlungen ganz oder größtenteils umsetzten (vgl. Abbildung 74). Während bei technischen Optimierungen eine gewisse Nachhaltigkeit alleine durch die Lebensdauer der technischen Geräte/ Gebäude, etc. wahrscheinlich ist, so ist die Nachhaltigkeit bei Verhaltensänderungen, z. B. durch eine reduzierte Bodenbearbeitung, veränderte Fruchtfolgen oder reduzierte Anwendungen von PSM und Dünger schwer einzuschätzen.

4.6.2.5 Flexibilität

Folgende Regeln bestehen bei der Umsetzung der Module:

Verknüpfungsregeln der Module

- Spezialberatung für Pflanzenbau: min. 3 der 4 Beratungsinhalte anwenden
- Spezialberatung für Tierproduktion: min. 4 der 6 Beratungsinhalte anwenden

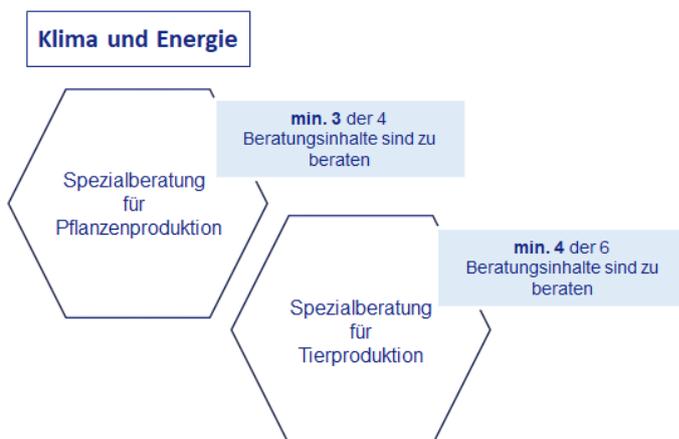


Abbildung 75: Anwendungsrestriktionen der Beratungsinhalte innerhalb der Module Spezialberatung Klima und Energie für Pflanzenproduktion und Tierproduktion

Inhaltliche Flexibilität

Die Flexibilität der Module wird von den Berater*innen als ausreichend wahrgenommen. Neue Ansätze wie z.°B. der TEKLA-Rechner für Treibhausgas-Emissionen konnte ins Konzept aufgenommen werden. Eine bis dato gut funktionierende Abstimmung mit dem MELUND wurde hierfür als wichtig betont. Laut Berater*innen sind die Module inhaltlich ausreichend breit aufgebaut, so dass relevante Beratungsinhalte jeweils innerhalb der Module abgehandelt werden konnten. Auch die Befragung der Landwirt*innen bestätigt die Aussage, dass in der Beratung Neuerungen, wie z.°B. die Novellierung der Düngeverordnung gut und schnell adaptiert werden (vgl. Abbildung 76). Die Flexibilisierung der Module, die beinhaltet, dass nun auch zwei in einem Jahr eingesetzt werden können wird von allen Seiten als positiv angesehen.

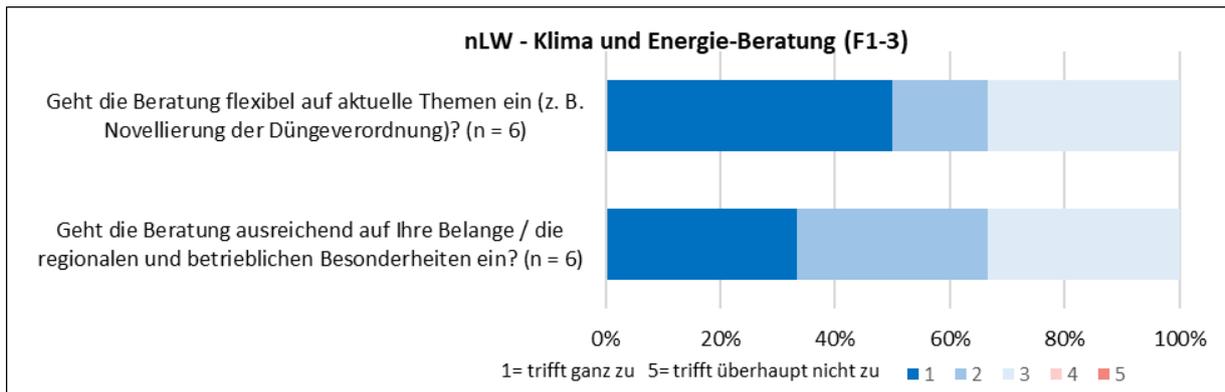


Abbildung 76: Flexibilität des Beratungsangebot der Beratung nachhaltige Landwirtschaft Klima und Energie aus Sicht der befragten Landwirt*innen

Die weiteren aus den fünf Interviews mit Berater*innen aus der Beratung nachhaltige Landwirtschaft gewonnenen Erkenntnisse zur administrativen und inhaltlichen Flexibilität der Beratung können in Kapitel 4.4.2.5 nachgelesen werden.

4.6.2.6 Hindernisse zur erfolgreichen Umsetzung der Beratungsmaßnahme aus Sicht der Beratungsträger

Im Bereich Klima und Energie sind keine ordnungsrechtlichen Zielvorgaben vorhanden, die Landwirt*innen zum Handeln zwingen oder anregen, wie beispielsweise im Düngerecht. Die Motivationen speisen sich daher vorwiegend aus finanziellen Anreizen und/oder dem Bedürfnis nach Klimaschutz und weniger Energieverbrauch aus eigenen oder extern auferlegten Gründen. Laut Berater*innen wird die Beratung Klima und Energie daher auch leicht durch andere, von den Landwirt*innen möglicherweise als wichtiger wahrgenommene Themen verdrängt, wie z. B in schwierigen wirtschaftlichen Situationen durch schlechte Witterungsbedingungen oder solche, zu denen es rechtlich zwingende Vorgaben gibt.

Bislang wird überwiegend das Modul M1 Basisberatung zur Energieeffizienz nachgefragt. Ursache dürfte hier ebenfalls die geringe Akzeptanz über die finanziellen Anreize hinaus sein, denn laut Berater*innen hat dieses Modul aus der Sicht der Landwirt*innen die offensichtlichsten Aspekte, um Kosten zu senken.

Zu beachten ist auch, dass einige Betriebe das Angebot nur als grobe Überprüfung ihres Vorgehens verstehen und deshalb während der Beratung keine detaillierteren Angaben machen wollen. Die Erhebung von Daten zum Betrieb für die Betriebsbewertung hat sich im Vergleich zu den Vorjahren deutlich verbessert. Beim ersten telefonischen Kontakt mit dem Betrieb wird auf die Verfügbarkeit der benötigten Daten hingewiesen und ein Brief mit allen notwendigen Unterlagen verschickt. Dies gibt dem*der Landwirt*in genügend Zeit im Voraus, um die Daten zu erheben und zu dokumentieren. Dieses Hindernis konnte somit reduziert werden.

4.6.3 Berücksichtigung der Schutzgüter

Das Beratungsangebot Klima und Energie nimmt bei der Schutzgutanalyse eine Sonderrolle im Vergleich der betrachteten Beratungsangebote ein, da die Module im besonderen Maße auf das Schutzgut Klima ausgerichtet sind (vgl. Gesamtabbildung zum Beratungsangebot nachhaltige Landwirtschaft in Abbildung 72). Dies spiegelt sich entsprechend in der Analyse der Beratungsinhalte wider, in denen das Schutzgut Klima Anteile von 95 % aufweist. Die Schutzgüter Grundwasser und Oberflächengewässer sind in 57 % bzw. 42 % der Inhalte repräsentiert, während die Schutzgüter Boden (22 %), Biodiversität Grünland (20 %) und Biodiversität Acker (16 %) geringere Anteile aufweisen.

4.6.4 Stärken und Schwächen der Beratungsmaßnahme

Die Akquise wird als eines der Hauptschwierigkeiten für die Beratung Klima und Energie angesehen. Hier wurden folgende Problemstellen angesprochen:

- Fehlende ordnungsrechtliche Anreize Klimaschutz und Energieeffizienz zu erhöhen,
- Schwache Zusammenarbeit zwischen den Beratungsträgern,
- Wenig Bewerbungsunterstützung durch Bauernverband und Ringe,
- Fehlende finanzielle Unterstützung für Umbauten,
- Die Klima- und Energieberatung wird durch den/die Landwirt*innen leicht nachrangig behandelt, sobald andere Probleme auftreten, wie z. B. wetterbedingte Schwierigkeiten.

Von den Berater*innen wird bemängelt, dass Folgeberatungen in der Modulstruktur nicht vorgesehen sind und es derzeit kaum möglich ist, nachzuvollziehen, ob die Beratungsinhalte umgesetzt werden.

Für die Beratung von einigen Landwirt*innen sei die Grundberatung als Einstieg zu komplex. Zudem wurden zwei Module als zu wenig empfunden, um eine passgenaue Beratung zu gewährleisten.

Es wurde bedauert, dass Beratungstätigkeiten wie Modellbetriebe, Demoversuche, überbetriebliche Gruppenberatungen und Rundbriefe nicht Teil der Beratung sind.

Es wird als Stärke der Beratung angesehen, dass mit relativ einfachen Mitteln bereits erste Erfolge erzielt werden können. Als weitere Stärken wurden zusätzlich folgende Aspekte adressiert:

- Es gebe immer Beratungsvorschläge, die kostenfrei umzusetzen sind.
- Milchvieh- und Schweineviehberatung ist nun über die Berechnungstools möglich und es lässt sich mithilfe der Hauptmodule adressieren.
- Die CO₂-Rechner lassen es zu, dass mittlerweile auch im Bereich Pflanzenbau Treibhausgasersparungen gut dargestellt (Ergebnisse in Treibhausgasäquivalenten) werden können.

4.7 Beratung Nachhaltige Landwirtschaft Integrierter Pflanzenschutz Ackerbau

Die Beratung der nachhaltigen Landwirtschaft Integrierter Pflanzenschutz Ackerbau (im Folgenden Beratung nLW IPS Ackerbau) erfolgt durch die Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein in Kooperation mit den Beratungsringen der Landwirtschaftlichen Unternehmensberatung (LUB) sowie der Beratungsringe für Kartoffelbau und Ackerbau an der Westküste (BAKW). Die Beratungen werden unter den Beratungsträgern aufgeteilt. Die Beratung nLW IPS Ackerbau wird landesweit angeboten.

4.7.1 Beratungsinhalte

4.7.1.1 Aufbau des Beratungsangebots

Die Module des Beratungsangebots nachhaltige Landwirtschaft sind in Tabelle 3 dargestellt. Der Beratungsbereich Integrierter Pflanzenschutz (IPS) Ackerbau umfasst die Umsetzung des Integrierten Pflanzenschutzes im Ackerbau.

4.7.1.2 Beratungsschwerpunkte

Die Beratung nLW IPS Ackerbau umfasst ein breites Spektrum an Themen. Die interviewten Beratungskräfte betonen, dass eine reine Beratung zum integrierten Pflanzenschutz kaum möglich sei, da „*man immer beim Thema Pflanzenbau landet*“. Eine solche ganzheitliche Beratung werde auch von den Landwirt*innen erwartet.

Zu den Beratungsschwerpunkten zählen:

- Allgemeine Aspekte des Pflanzenschutzes
- Ordnungsrechtliche Inhalte (PSM-Auflagen, Abstandsregelungen)
- Pflanzenschutzmittel und -sorten, Wirkstoffauswahl
- Zwischenfrüchte zur Reduzierung des Krankheits- und Schädlingsdrucks
 - Sortenwahl je nach Fruchtfolge
 - Zwischenfruchtmischungen.
 - Art der Bestellung (pfluglos vs. nicht pfluglos)
- Mechanische Unkrautbekämpfung
- Schadschwellenanalyse
- Randstreifen

Als wichtiger „Türöffner“ wird die Besprechung von Pflanzenschutzmitteln und Wirkstoffen gesehen. Landwirt*innen seien interessiert an eine Empfehlung, die nicht vom Handel kommt. Nach diesem Einstieg komme man auf weitere Themen des integrierten Pflanzenschutzes.

Besonderes Interesse gebe es an die mechanische Unkrautbekämpfung, unter anderem auch bei konventionell wirtschaftenden Betrieben, weil der klassische Einsatz von Pflanzenschutzmitteln langsam an Grenzen stößt. Landwirt*innen hätten immer mehr Probleme durch Schadorganismen, die sie nicht mehr gut bekämpfen können (z. B. Rapsschädlinge). Der Schwerpunkt der Beratung liege bei der Frage, wie man mit den Instrumenten des IPS diese Probleme lösen kann, mit einer Beratung zu allen möglichen Alternativen, vom Einsatz von Nützlingen bis zum Wirkstoffwechsel. Landwirt*innen befänden sich auf der Suche nach Alternativen zu den herkömmlichen Ansätzen, so die Beratungskräfte.

4.7.1.3 Regionale Anpassung und Priorisierung der Beratung

Der Beratung IPS Ackerbau liegt keine Priorisierung bei der Auswahl von Betrieben zugrunde. Die Berater*innen betonen in den Interviews, dass jedem interessierten Betrieb eine Beratung angeboten sowie auf Nachfragen reagiert wird. Auch regional findet keine Priorisierung der Betriebe statt. Da die Mittelauschöpfung in dieser Beratung nicht hoch ist, gab es bisher auch keinen Druck, eine Priorisierung bzw. eine Auswahl der Betriebe durchzuführen.

Es sind regional starke Unterschiede vorzufinden, hinsichtlich der Gesundheitslage wie auch weiterer Faktoren wie z. B. Windbedingungen. Der Pathogenendruck sei von Region zu Region ein anderer und könne sogar innerhalb kleinerer Beratungsregionen unterschiedlich ausfallen. Die Beratung muss aus diesem Grund immer betriebsspezifisch ausfallen, insbesondere auch weil sie den Voraussetzungen auf den Betrieben entsprechen muss. Demensprechend wird immer eine individuelle Beratung durchgeführt.

4.7.1.4 Rolle von Regularien in der Beratung

Der rechtliche Rahmen bildet die Grundlage in der Beratung nLW IPS Ackerbau. Der integrierte Pflanzenschutz ist gesetzlich verankert im Pflanzenschutzgesetz, in Verbindung mit der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie der EU (2009/128/EG).

Die Umsetzung in den Betrieben wird allerdings als ausbaufähig eingeschätzt. Die Beratung im Bereich IPS sei extrem wichtig, so der Auftraggeber, weil sie die Grundlage für das Verständnis für IPS seitens der Landwirt*innen bildet. Eine Umsetzung sei nur aufgrund dieses Verständnisses möglich. Die EU wird künftig durch den Pflanzenschutzdienst die Umsetzung vom integrierten Pflanzenschutz kontrollieren. Es wird auch deshalb davon ausgegangen, dass die Beratung in Zukunft verstärkt werden muss.

4.7.2 Praktische Umsetzung der Beratung

4.7.2.1 Akquise von Beratungsbetrieben

Die in der Beratung nLW IPS Ackerbau tätigen Beratungskräfte führen Beratungen langjährig durch, auch zu weiteren Beratungsbereichen. Dadurch ist der Kontakt zu Landwirt*innen schon vorhanden, allerdings „in einer anderen Richtung“. Akquise läuft hauptsächlich durch schon vorhandene Kontakte, die weitere Beratungsnachfragen haben, wie z. B. den Wunsch nach einer Düngeberatung. Auch Kontaktaufnahmen mit den Berater*innen seitens nicht bekannter Landwirt*innen entstehen durch weitere Beratungsnachfragen, wie Düngebedarfsermittlungen oder Hilfe mit Dokumentationspflichten. Zum Teil werde das Beratungsangebot durch Mund-zu-Mund-Propaganda empfohlen, Betriebe würden zum Teil von Nachbarn angesprochen. Es habe sich herumgesprochen, dass es ein kostenloses Angebot gibt.

Zu Beginn des Programms wurde für die Beratung einmalig in einem Bauernblatt-Artikel geworben. Es wäre gegebenenfalls wünschenswert, so die Beratungskräfte, diese Anwerbung öfter durchzuführen, vielleicht einmal pro Jahr.

4.7.2.2 Akzeptanz – Nachfrage seitens der Betriebe

Tabelle 18 zeigt die Auslastung des Modules IPS Ackerbau im Bereich der Beratung nachhaltige Landwirtschaft. In den Jahren 2016 bis 2019 ist eine stetige Erhöhung der Modulteilnahmen zu verzeichnen. Insgesamt beläuft sich die Anzahl der beratenen Betriebe auf 131. Aus den Berichten ist allerdings nicht ersichtlich, um wie viele unterschiedliche Betriebe es sich handelt.

Tabelle 18: Anzahl abgerechneter Module der Beratung nachhaltige Landwirtschaft IPS Ackerbau der Jahre 2016 bis 2019

Anzahl Module	2016	2017	2018	2019	Durchschnitt je Jahr
IPS Ackerbau	27	31	39	34	33

Generell befürchten Landwirt*innen, dass die Anwendung von IPS mit geringeren Erträgen einhergeht. Die Akzeptanz der Landwirt*innen zum Thema IPS sei jedoch in den letzten Jahren deutlich größer geworden, auch weil die offizielle Pflanzenschutzberatung des Pflanzenschutzdienstes das Thema vermehrt aufgenommen habe. Dies ändere die Haltung der Landwirt*innen zum Thema. Aufgrund der Entwicklungen in den letzten Jahren seien Landwirt*innen dem Thema deutlich mehr „*hinterher*“ als zuvor. Es sei viel Nachfrage vorhanden, so die Beratungskräfte.

Akzeptanzhemmende Faktoren

Die Ergebnisse zu den bei den fünf Interviews im Bereich der Beratung „nachhaltige Landwirtschaft“ gestellten Fragen nach möglichen Gründen für die Zurückhaltung der Landwirt*innen hinsichtlich der Teilnahme an einem Beratungsangebot sind zusammenfassend in Kapitel 4.4.2.2 beschrieben und können dort nachgelesen werden.

4.7.2.3 Mittelausschöpfung und Wirkfläche

Für die Beratung IPS Ackerbau der nachhaltigen Landwirtschaft stehen in der Förderperiode 2016-2020 ca. 150.000 € je Jahr zur Verfügung. Die Mittel wurden nach Angaben der Interviewpartner*innen des MELUND und der Beratungsträger bislang in keinem der Jahre vollständig ausgeschöpft.

Auf Basis der Angaben in den Zwischenberichten zu den jährlichen Modulteilnahmen kann der Ausschöpfungsgrad folgendermaßen abgeschätzt werden:

- 2016: ca. 27 %
- 2017: ca. 31 %
- 2018: ca. 39 %
- 2019: ca. 34 %

Die Gründe für den geringen Ausschöpfungsgrad liegen aus Sicht der Gutachter*innen in der Struktur der Beratung und sind vergleichbar zu den Gründen für die geringe Ausschöpfung der Beratung nLW Grünland. Es wurden mehrere Beratungsringe mit der Durchführung der Beratung beauftragt. Allerdings haben die Beratungskräfte einen langjährig aufgebauten Kundenstamm von „*zahlenden Kund*innen*“, die sie weiter beraten. Generell sei in den letzten Jahren, auch aufgrund von Entwicklungen wie den Novellierungen im Düngerecht, eine erhöhte Beratungsnachfrage seitens der Landwirt*innen zu spüren. Der geringe Ausschöpfungsgrad spiegele also nicht die Nachfrage wider, er sei vielmehr ein Ergebnis der fehlenden Beratungskapazität. Beratungskräfte berichten, sie hätten schlichtweg keine Zeit für mehr Beratung.

In den jährlichen Zwischenberichten wird betont, dass die Modulteilnahmen und der Ausschöpfungsgrad erhöht werden müssen.

Im Gegensatz zu den Beratungsangeboten in der Gewässerschutzberatung liegen für das Evaluierungsprojekt im Bereich der Beratung zur nachhaltigen Landwirtschaft keine Betriebs- oder Flächendaten vor. Auf Basis der in den Zwischenberichten angegebenen durchschnittlichen Betriebsflächen der beratenen Betriebe wird eine Abschätzung der Wirkfläche vorgenommen (vgl. Tabelle 19). Die durchschnittliche jährliche Wirkfläche von ca. 6.092 ha Acker entspricht ca. 0,9 % der Ackerfläche Schleswig-Holsteins.

Tabelle 19: Abschätzung der mittleren Wirkfläche der Beratung nachhaltige Landwirtschaft IPS Ackerbau der Jahre 2016 bis 2019

Fläche in ha	2016	2017	2018	2019	Durchschnitt je Jahr
Durchschnittlich beratene Fläche	5.022	5.766	7.254	6.324	6.092

4.7.2.4 Nachhaltigkeit nach Ende der Beratung

Die Wahrscheinlichkeit, dass Ackerbaubetriebe nach Ende der Beratung in alte Muster fallen, wird als groß eingeschätzt. Die Inhalte von einer Beratung zum integrierten Pflanzenschutz würden nur langsam aufgenommen, was dadurch erschwert wird, dass die Beratung nur zwei Mal im Jahr durchgeführt werden kann. Die Akzeptanz für die Beratungsinhalte sei da, „geht aber wieder verloren“ durch die geringe Beratungsfrequenz, so die Beratungskräfte.

Ein Folgegespräch bzw. eine Folgeberatung, beispielsweise ein Jahr nach Ausscheiden aus der Beratung, in welcher die besprochenen Inhalte wieder aufgegriffen werden und zudem besprochen wird, was gut und was nicht gut lief, wird von den Berater*innen als sinnvoll erachtet.

4.7.2.5 Flexibilität

Die fachlichen Inhalte des Moduls IPS Ackerbau sind vorgegeben. Laut Berater*innen lassen sich diese Vorgaben jedoch ausreichend flexibel, je nach Lage und Bedarf des Betriebes anpassen. Lediglich die Einschränkung in der Beratungsintensität wird von den Berater*innen als unflexibel wahrgenommen. Eine höhere Frequenz der Beratung wird als sinnvoll erachtet, um die Nachhaltigkeit und somit eine langfristige Wirkung der Beratung zu erzielen.

Weitere gewonnene Erkenntnisse aus den fünf Interviews mit Berater*innen aus der Beratung nachhaltige Landwirtschaft zur administrativen und inhaltlichen Flexibilität der Beratung können in Kapitel 4.4.2.5 nachgelesen werden.

4.7.2.6 Hindernisse zur erfolgreichen Umsetzung der Beratungsmaßnahme aus Sicht der Beratungsträger

Als größtes Hindernis wird von Seiten der Berater*innen die zu geringe Intensität der Beratung angesehen. Durch die gegebenen Mittel sowie die Auslastung der Berater*innen durch ihre weiteren Beratungstätigkeiten ist eine intensivere Betreuung der Betriebe nicht gegeben. Auch die fehlende Nachhaltigkeit der Beratung wird als ein Hindernis zur erfolgreichen Umsetzung der Beratungsmaßnahme beurteilt.

Ein weiteres Hindernis für die Beratung nLW IPS Ackerbau sei die Befürchtung der Landwirt*innen, die Anwendung von integrierten Pflanzenschutz führe zu geringeren Erträgen. Diese Vorurteile würden sich aber bei mehr Kenntnis des Beratungsansatzes ausräumen lassen, da dieser Ansatz in der Suche nach sinnvollen und kostengünstigen Möglichkeiten unter den vielen vorhandenen Möglichkeiten für den Betrieb bestehe, ohne Belastung der Ertragssituation.

Zudem kommt als Hindernis eine konkurrierende Beratung im Bereich Pflanzenschutz. Zunehmend seien Berater*innen von Pflanzenschutzfirmen in Schleswig-Holstein tätig, die von einem überwiegend finanziellen Interesse geleitet sind. Auch der Handel berate mit zum Teil gegenteiligen Ansichten. Die Pflanzenschutzfirmen und der Handel nehmen zunehmend Raum in der Beratung zum Pflanzenschutz in Schleswig-Holstein ein, wodurch die Beratung IPS einen etwas schweren Stand hat.

Eine Eigenanteilfinanzierung im Bereich der Beratung IPS Ackerbau wird von den Berater*innen kritisch gesehen. Somit würde die Flexibilität der Beratung verloren gehen, den Betrieben einen Einblick in die Inhalte der Beratung zu geben. Die Bereitschaft der Landwirt*innen an der Beratung teilzunehmen würde laut Berater*innen somit erheblich gesenkt werden.

4.7.3 Berücksichtigung der Schutzgüter

In den Beratungsinhalten zu IPS Acker sind die Schutzgüter Boden mit 90 % und Grundwasser mit 85 % in hohem Maße berücksichtigt (vgl. Gesamtabbildung zum Beratungsangebot nachhaltige Landwirtschaft in Abbildung 72). Das Schutzgut Oberflächengewässer ist in 70 % der Inhalte vertreten, während die Schutzgüter Biodiversität Acker und Klima zu 50 % bzw. 30 % repräsentiert sind.

4.7.4 Stärken und Schwächen der Beratungsmaßnahme

Zu den Stärken der Beratung nLW IPS Ackerbau zählt die Tatsache, dass die Beratung ohne Einschränkungen durch Vorgaben angeboten werden kann. Vorgaben des Landes gibt es in diesem Beratungsbe-
reich eigentlich keine – relevante Vorgaben kämen aus dem nationalen Pflanzenschutzgesetz, das die EU-Rahmenrichtlinie in nationale Gesetzgebung umsetze. Dadurch haben die Berater*innen viele Freiräume, um eine angepasste, betriebsspezifische Beratung ohne Einschränkung durch Formalien anzubieten.

Zu den Schwächen der Beratung zählt die Flächenabdeckung. Die Auslagerung auf die Beratungsringe hat nicht die erhoffte Flächenabdeckung ermöglicht, sondern eher zu einer stark regionalisierten Nachfrage geführt.

Die vielleicht bedeutendste Schwäche aus Sicht der Gutachter*innen ist die geringe Ausschöpfung der verfügbaren Ressourcen. Dies sei nicht ein Problem fehlender Nachfrage, sondern ein Ergebnis der fehlenden Kapazität bei den Beratungsträgern. Insgesamt kann dies als Resultat der schon erwähnten Auslagerung gedeutet werden. Wenngleich eine Auslagerung auf mehreren Beratungsringen unter anderem das Ziel verfolgte, das Angebot der Beratung in die Fläche zu bringen, scheint durch solch eine Struktur und bei den vorhandenen finanziellen Mitteln kein Anreiz zu entstehen, zusätzliche Beratungskräfte einzustellen. Dabei haben die schon vorhandenen Beratungskräfte allerdings einen eigenen zahlenden Kundstamm, den sie zu betreuen haben und der in den letzten Jahren verstärkten Beratungsbedarf aufwies. Somit entsteht eine Situation, in der eine an sich inhaltlich attraktive und dazu kostenlose Beratung, für die auch Nachfrage vorhanden ist, nur nebenbei angeboten und durchgeführt wird.

4.8 Beratung nachhaltige Landwirtschaft Integrierter Pflanzenschutz Baumschulen

Die Beratung Integrierter Pflanzenschutz Baumschulen im Bereich nachhaltige Landwirtschaft (im Folgenden Beratung nLW IPS Baumschulen) wird landesweit angeboten. Die Zielkulisse entspricht mit 286 Betrieben und einer bewirtschafteten Baumschulfläche von 3.769 ha, rund 0,6 % der Ackerfläche in Schleswig-Holstein. Der größte Teil der Baumschulflächen konzentriert sich auf die Landkreise Pinneberg und Steinburg, allerdings sind vereinzelte Baumschulbetriebe auch in ganz Schleswig-Holstein angesiedelt (Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein 2017).

Zielsetzung der Baumschulberatung zum Integrierten Pflanzenschutz ist nach der Leistungsbeschreibung des MELUR (2015) *„die Durchführung einer einzelbetrieblichen Vor-Ort-Beratung zur Umsetzung des Integrierten Pflanzenschutzes in Baumschulbetrieben (Ziergehölz- und Forstbaumschulen) in Schleswig-Holstein, um das Pflanzenschutzmanagement im Sinne des Integrierten Pflanzenschutzes zu optimieren sowie das Wissen über Schadorganismen und Entscheidungshilfen zu deren Regulierung zu verbessern und den Pflanzenschutzmitteleinsatz auf freiwilliger Basis weiter einzuschränken. Den Betrieben soll ein Anreiz gegeben werden, durch das auf die betrieblichen Verhältnisse zugeschnittene Beratungsangebot die integrierte Pflanzenschutzpraxis zu verbessern und Reduktionspotenziale zu nutzen.“*

Beratungsträger für die Beratung nachhaltige Landwirtschaft im Bereich Integrierter Pflanzenschutz Baumschulen ist die BTB Baumschultechnik und Beratung GmbH. Die Beratungsdurchführung liegt jedoch überwiegend in den Händen des Versuchs- und Beratungsrings Baumschulen e.V. (VUB). Der VUB ist ein Zusammenschluss eines Großteils der Baumschulen in Schleswig-Holstein, der rund 92 % der Baumschulfläche des Landes repräsentiert. Das Beratungsangebot „IPS Pflanzenschutz Baumschulen“ steht landesweit auch für Nichtmitglieder des VUB offen.

4.8.1 Beratungsinhalte

4.8.1.1 Aufbau des Beratungsangebots

Die Module des Beratungsangebots nachhaltige Landwirtschaft sind in Tabelle 3 dargestellt. Das Beratungsangebot gliedert sich in **zwei Beratungsmodulen** auf, welche den Berater*innen als Grundlage für verschiedene fachliche Frage- und Problemstellungen dienen:

- Grundmodul zum Integrierten Pflanzenschutz (IPS)
- Spezialmodul zum biologischen Pflanzenschutz

4.8.1.2 Beratungsschwerpunkte

Zu den Beratungsschwerpunkten der Beratung nLW IPS Baumschulen zählen:

- Monitoring der Gesamtsituation der Baumschule (den richtigen Zeitpunkt für eine Behandlung erkennen, identifizieren der vorhandenen Nützlinge)
- Unkrautbekämpfung
- Etablierung neuer Handlungsempfehlungen/Konzepte – Reaktion auf das Auftreten neuer Schadereger – Sammeln von Erfahrungen in ihrer Behandlung
- Monitoring mit Pheromonfallen

Wie für die Beratung nLW IPS Ackerbau spielen auch bei der Beratung nLW IPS Baumschulen nicht nur Fragen des integrierten Pflanzenschutzes sondern auch breitere Fragen der Pflanzenproduktion eine große Rolle. Es sei für diese Beratung einerseits Gesamtkompetenz und andererseits viel Wissen über Einzelheiten gefordert.

Einen besonderen Stellenwert nehme die mechanische Unkrautbekämpfung ein. Sie sei „Dreh- und Angelpunkt“ der Beratung nLW IPS Baumschulen.

4.8.1.3 Regionale Anpassung und Priorisierung der Beratung

Eine Priorisierung nach Inhalten und Belastungspotenzialen von Betrieben findet in der Beratung IPS Baumschulen nicht statt. Grundbedingung für eine erfolgreiche Beratung ist die Bereitschaft und das Interesse seitens des Betriebes an einer Weiterentwicklung. Regional und den jeweiligen Naturräumen entsprechend wird die Beratung an die Baumschulen angepasst. Viele der beratenen Inhalte seien stark betriebsspezifisch, da sie den jeweiligen Voraussetzungen auf den Betrieben entsprechen müssen.

Nach der Ansiedlung der Baumschulen gerichtet, konzentriert sich die Beratung zum größten Teil auf den Raum Pinneberg sowie den Kreis Steinburg. Betriebe außerhalb dieser Regionen werden aber auch betreut. Die regionale Differenzierung erfolgt entsprechend der angebauten Kulturen.

4.8.1.4 Rolle von Regularien in der Beratung

Wie schon bei der Beratung nLW IPS Ackerbau dargelegt bildet der rechtliche Rahmen die Grundlage für die Beratung nLW IPS Baumschulen. Der integrierte Pflanzenschutz ist gesetzlich verankert im Pflanzenschutzgesetz, in Verbindung mit der Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie der EU (2009/128/EG). Die gesamte Beratung „*hangelt sich entlang*“ dieses rechtlichen Rahmens

Ordnungsrechtliche Inhalte spielen laut den Berater*innen eine gewisse Rolle in der Beratung, z. B. bei Themen wie Anti-Drift, Sachkundefragen, Technik, usw. Es gäbe allerdings keine Kontrollfunktion.

4.8.2 Praktische Umsetzung der Beratung

4.8.2.1 Akquise von Beratungsbetrieben

Die Akquise der beratenen Betriebe verläuft laut Berater*innen unterschiedlich: zum Teil komme die Initiative von den Betrieben, zum Teil spreche man sie auch an. Dies sei möglich, weil Betriebe und Berater*innen sich kennen.

Aktuell sei die Akquise als vergleichsweise leicht einzustufen. Sie wird erleichtert durch den Wunsch von Baumschulbetrieben, sich weiterzuentwickeln. Dies sei besonders der Fall bei der jüngeren Generation. Es gebe aber auch einen sehr starken Wandel im integrierten Pflanzenschutz, auch aufgrund steigender Anforderungen des Handels. Es herrsche ein permanenter Anpassungsdruck, mit sich schnell ändernden Standards.

4.8.2.2 Akzeptanz – Nachfrage seitens der Betriebe

Teilnahme an Modulen

Tabelle 20 zeigt die Anzahl der abgerechneten Module der Beratung nachhaltige Landwirtschaft IPS Baumschulen der Jahre 2016 bis 2019. In diesem Zeitraum konnten im Rahmen des Grund- und des Spezialmoduls IPS Baumschulen 124 Betriebe beraten werden. Durchschnittlich wurden 31 Module je Jahr beraten.

Tabelle 20: Anzahl abgerechneter Module der Beratung nachhaltige Landwirtschaft IPS Bauschulen der Jahre 2016 bis 2018

Anzahl Module	2016	2017	2018	2019	Durchschnitt je Jahr
Grundmodul zum integrierten Pflanzenschutz	30	31	33	22	29
Spezialmodul zum biologischen Pflanzenschutz	2	4	1	1	2
Summe Modul	32	35	34	23	31

Akzeptanz

Die wachsenden Anforderungen der abnehmenden Hand sind ein wichtiger Grund für den Einstieg und den Verbleib in der Beratung, so die Interviewpartner*innen. Allerdings zeige die Erfahrung auch, dass Betriebe ohne Interesse kaum Maßnahmen umsetzen bzw. Veränderungen durchführen würden.

Insgesamt kann von einem hohen Interesse an der Beratung gesprochen werden, das erhalten bleibe bzw. über die Jahre steige. Beratungsbedarf sei definitiv vorhanden, so die Berater*innen.

Akzeptanzhemmende Faktoren

Als größten akzeptanzhemmenden Faktor in der Beratung IPS Bauschulen wurde seitens der Berater*innen der ökonomische Faktor genannt. Für die Betriebsleiter*innen steht in erster Linie die verkaufsfertige Pflanze im Vordergrund. Auch wird teilweise ein fehlendes Interesse der Betriebe als akzeptanzhemmender Faktor in der Beratung angesehen. Ein gewisses Interesse zu Veränderung und Weiterentwicklung muss zu einer erfolgreichen Umsetzung gegeben sein.

Die Ergebnisse zu den bei den fünf Interviews im Bereich der Beratung „nachhaltige Landwirtschaft“ gestellten Fragen nach möglichen Gründen für die Zurückhaltung der Landwirt*innen hinsichtlich der Teilnahme an einem Beratungsangebot sind zusammenfassend in Kapitel 4.4.2.2 beschrieben und können dort nachgelesen werden.

4.8.2.3 Mittelausschöpfung und Wirkfläche

Die Finanzmittel für die Beratung IPS Bauschulen der nachhaltigen Landwirtschaft belaufen sich in der Förderperiode 2016-2020 auf ca. 50.000 € je Jahr. Die Gelder wurden nach Angaben der Interviewpartner*innen des MELUND und der Beratungsträger bislang mit Ausnahme des Jahres 2019 vollständig ausgeschöpft. Der geringere Ausschöpfungsgrad 2019 wird im Zwischenbericht des Beratungsträgers mit der Arbeitsbelastung infolge der Ausrichtung der Fachmesse Bauschulentechnik begründet, die nur alle fünf bis sieben Jahre stattfindet.

Auf Basis der Angaben in den Zwischenberichten zu den jährlichen Modulteilnahmen kann der Ausschöpfungsgrad folgendermaßen abgeschätzt werden:

- 2016: ca. 91 %
- 2017: ca. 100 %
- 2018: ca. 97 %
- 2019: ca. 66 %

Im Gegensatz zu den Beratungsangeboten in der Gewässerschutzberatung liegen für das Evaluierungsprojekt im Bereich der Beratung zur nachhaltigen Landwirtschaft keine Betriebs- oder Flächendaten vor. Auf Basis der Angaben in den Zwischenberichten wird eine Abschätzung der Wirkfläche vorgenommen (vgl. Tabelle 21). Die durchschnittliche jährliche Wirkfläche von ca. 480 ha Baumschulfläche entspricht ca. 12,7 % der Baumschulfläche Schleswig-Holsteins.

Tabelle 21: Abschätzung der mittleren Wirkfläche der Beratung nachhaltige Landwirtschaft IPS Baumschulen der Jahre 2016 bis 2019

Fläche in ha	2016	2017	2018	2019	Durchschnitt je Jahr
beratene Fläche	602	481	490	345	480

4.8.2.4 Nachhaltigkeit nach Ende der Beratung

Der oben angesprochene, starke Wandel im integrierten Pflanzenschutz wirke sich positiv auf die Nachhaltigkeit der Beratung aus, so die Berater*innen. Der permanente Anpassungsdruck und die sich schnell ändernden Standards würden dazu führen, dass Betriebe in der Beratung bleiben.

Das Risiko, dass Betriebe nach Ende der Beratung in alte Muster fallen würden, sei für die Beratung nLW IPS Baumschulen geringer als bei der Beratung nLW IPS Ackerbau. Die Umstellung sei konkreter und für die Betriebe auch lohnenswerter. Auch wenn zuerst Investitionen erforderlich seien merke jede*r Landwirt*in die späteren Vorteile, sowohl ökonomisch als auch für die Schutzgüter. Dazu zählen die geringeren Mengen bzw. der gezieltere Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, mit den entsprechenden Ersparnissen.

4.8.2.5 Flexibilität

Die fachlichen Inhalte des Moduls IPS Baumschulen sind nach Leistungsverzeichnis vorgegeben. Laut Berater*innen lassen sich diese Vorgaben jedoch flexibel genug je nach Lage und Bedarf des Betriebes anpassen. Die Vorgaben des Grundmoduls zum Integrierten Pflanzenschutz decken bereits die notwendigen Bereiche der Beratung ab. Auf weitere aufkommende aktuelle Fragen, außerhalb der Modulkonzeption, kann hinreichend flexibel eingegangen werden.

Die weiteren aus den fünf Interviews mit Berater*innen aus der Beratung nachhaltige Landwirtschaft gewonnenen Erkenntnisse zur administrativen und inhaltlichen Flexibilität der Beratung können in Kapitel 4.4.2.5 nachgelesen werden.

4.8.2.6 Hindernisse zur erfolgreichen Umsetzung der Beratungsmaßnahme aus Sicht der Beratungsträger

Hindernisse, die einer erfolgreichen Umsetzung der Beratungsmaßnahmen entgegenstehen, werden laut Berater*innen kaum wahrgenommen. Es wird lediglich als schwierig erachtet, geeignetes Fachpersonal im Bereich der Beratung zu finden.

4.8.3 Berücksichtigung der Schutzgüter

Die Analyse der Beratungsinhalte zu IPS Baumschulen zeigt, wie bei der Beratung IPS Acker, eine hohe Berücksichtigung der Schutzgüter Boden (95 %) und Grundwasser (93 %) (vgl. Gesamtabbildung zum Beratungsangebot nachhaltige Landwirtschaft in Abbildung 72). Ebenfalls in hohem Maße sind die Belange der Schutzgüter Oberflächengewässer (85 %) und Biodiversität Acker (75 %) vertreten, wohingegen das Schutzgut Klima nur Anteile von 3 % aufweist.

4.8.4 Stärken und Schwächen der Beratungsmaßnahme

Wie bei der Beratung nLW IPS Ackerbau zählt es zu den Stärken der Beratung nLW IPS Baumschulen, dass die Beratung ohne Einschränkungen durch Vorgaben angeboten werden kann. Vorgaben des Landes gibt es in diesem Beratungsbereich nicht wirklich – relevante Vorgaben kämen aus dem nationalen Pflanzenschutz-Gesetz, der die EU-Rahmenrichtlinie in die nationale Gesetzgebung umsetzt. Dadurch haben die Berater*innen viele Freiräume, um eine angepasste, betriebsspezifische Beratung ohne Einschränkung durch Formalien anzubieten.

Weitere Stärken sind die ausgezeichnete Kommunikation unter den zwei Beratungskräften und die Zusammenarbeit mit dem MELUND. Es gebe in dieser Hinsicht keinerlei Einbußen bei der Beratungsarbeit.

Auch externe Faktoren, insbesondere die Anforderungen der abnehmenden Hand, haben als Folge, dass die Beratung relevant bleibt und nachgefragt wird, da dank ihr die Baumschulen in die Lage versetzt werden, so zu produzieren wie es der Markt verlangt.

4.9 Zusammenfassende Berücksichtigung der Schutzgüter im Beratungssystem Schleswig-Holsteins

4.9.1 Inhaltliche Überschneidungen der Beratungsmaßnahmen

Für die Modulanalyse und -bewertung wurde im Rahmen des Evaluierungsprojektes eine Datenbankauswertung entwickelt, deren Aufbau und Methodik in Kapitel 3.2 erläutert ist.

Die Datenbank beinhaltet für alle untersuchten Beratungsangebote die in den **Leistungsverzeichnissen** beschriebenen Modulgruppen und Module (bzw. bei WSG: Gruppen und Beratungsbereiche) sowie die dort aufgeführten und **definierten Beratungsinhalte**. Insgesamt sind 166 Beratungsinhalte der betrachteten Beratungsangebote in der Datenbank dokumentiert.

Auf Grundlage der Datenbankauswertungen werden die Häufigkeitsverteilungen der Beratungsinhalte dargestellt und inhaltliche Überschneidungen und Fehlstellen der Beratungsmaßnahmen identifiziert. Um das Resultat besser erfassen und visualisieren zu können, werden die Beratungsinhalte (n=166) in der **Matrix** zu 26 Themenbereichen gruppiert (vgl. Tabelle 22). Zudem sind in der Auswertung die Beratungsbereiche der nachhaltigen Landwirtschaft (Ökolandbau, Grünland, Klima und Energie, IPS Acker, IPS Baumschulen) zusammengefasst. In Tabelle 22 ist die Anzahl der Module mit entsprechenden Beratungsinhalten dargestellt, z. B. weisen 17 Module der WRRL-N-Beratung den Beratungsinhalt „Düngung, allgemein/mineralisch“ auf (siehe erste Zeile der Tabelle). Zur besseren Visualisierung sind geringe Anzahlen an Modulen rot und hohe Anzahlen blau unterlegt.

Hauptergebnisse im Überblick:

- Die meisten inhaltlichen Überschneidungen der vier Beratungsangebote bestehen bei den Themenbereichen Düngung (allgemein/mineralisch), Boden- und Erosionsschutz, Fruchtfolgen und Pflanzenschutz.
- Innerhalb der Gewässerschutzberatungen sind zudem die meisten Überlagerungen im Bereich der Verringerung von Nährstoffausträgen (allgemein), dem Themenkomplex Zwischenfruchtanbau, Winterbegrünung, Untersaaten, Dauerbegrünung sowie der organischen Düngung zu finden.
- Nur die Beratungsangebote der nachhaltigen Landwirtschaft haben Aspekte der Betriebsentwicklung und Betriebswirtschaft bzw. Vermarktung zum Inhalt. Ebenfalls ohne Überschneidung mit den Angeboten der Gewässerschutzberatungen sind die Themenbereiche Klimaschutz und Pflanzenschutz (biologisch, integriert).
- Vergleichsweise geringe Häufigkeiten und Überschneidungen bestehen in den Themenbereichen Nacherntemanagement, Grünlandbewirtschaftung sowie organische Düngung.
- In der WSG-Beratung werden die Bereiche Ökolandbau sowie standort-, umweltgerechte und naturschutzbezogene Grünlandbewirtschaftung nicht adressiert.

Insbesondere die beiden letztgenannten Ergebnisse decken sich mit den Resultaten der Inhaltsanalyse der Rundbriefe der Gewässerschutzberatungen (vgl. Kapitel 4.1.1.2, 0 und 4.3.1.2). Aufbauend auf diesen Ergebnissen wurden verschiedene Optimierungsvorschläge entwickelt (vgl. Kapitel 5.2).

Tabelle 22: Inhaltliche Überschneidungen der Beratungsangebote (Gruppierung von 166 Beratungsinhalten zu 26 Themenbereichen, n: Module)

Themenbereich	Nachhaltige Landwirtschaft	WRRL-N	P-Kulisse	WSG
Düngung, allgemein/mineralisch	1	17	17	3
Verringerung von Nährstoffausträgen (allgemein)		15	14	14
Boden-/Erosionsschutz	3	12	13	3
Zwischenfruchtanbau, Winterbegrünung, Untersaaten, Dauerbegrünung		8	7	2
Fruchtfolgen	7	6	6	2
Düngung, organisch		6	4	2
Pflanzenschutz	4	4	5	5
Optimierung pflanzliche Produktion (allgemein)	4	4	4	1
Ökolandbau	9	3	3	
vegetationsbegleitende Messungen		3	3	
Nährstoffmanagement	2	2	2	3
Optimierung Grünlandbewirtschaftung (allgemein)	3	2	2	1
Nacherntemanagement		2	2	
Rechtliche Rahmenbedingungen	2	2	1	2
Grünlandbewirtschaftung (standort-, umweltgerecht, naturschutzbezogen)	1	2	1	
Kommunikation	3	1	1	4
Optimierung tierische Produktion sowie Tiergesundheit	5	1	1	1
Demoversuche		1	1	
Lagerung Wirtschaftsdünger		1	1	
Dokumentation		1		
Betriebsentwicklung	17			
Betriebswirtschaftliche Aspekte	12			
Klimaschutz	5			
Pflanzenschutz (biologisch, integriert)	4			
Klimawandel	3			
Vermarktung	3			

Anzahl der Module mit entsprechenden Beratungsinhalten:  niedrigster Wert Median höchster Wert

Überschneidungen der Beratungsgrundlagen

Die Ergebnisse der Analyse hinsichtlich der Beratungsgrundlagen (mögliche Instrumente zur Unterstützung der Beratung) und deren Überschneidungen zeigt Tabelle 23. In den Tabellenzellen ist die Anzahl der Module mit entsprechenden Beratungsgrundlagen dargestellt, z. B. weisen 6 Module der WSG-Beratung die Beratungsgrundlage „Herbst-N_{min}“ auf (siehe erste Zeile der Tabelle). Zur besseren Visualisierung sind geringe Anzahlen an Modulen rot und hohe Anzahlen blau unterlegt.

Hauptergebnisse im Überblick:

- Es bestehen keine Überschneidungen der Grundlagen in allen vier Beratungsangeboten.
- Im Beratungsangebot nachhaltige Landwirtschaft sind insgesamt nur drei Beratungsgrundlagen (Bio-Betriebscheck, kurzer Betriebscheck und Schwachstellenanalyse Klima und Energie) vorgesehen. Diese werden nur durch wenige Module abgedeckt.
- Die Beratungsgrundlagen der Gewässerschutzberatungen für WRRL-N und P-Kulisse sind durch den sehr ähnlichen Aufbau der beiden Beratungsangebote identisch.
- Das Leistungsverzeichnis der WSG-Beratung sieht weniger bzw. andere Beratungsgrundlagen als bei den Gewässerschutzberatungen für WRRL-N und P-Kulisse vor.

Tabelle 23: Überschneidungen der Beratungsgrundlagen der Beratungsangebote (n: Module)

Beratungsgrundlage Anzahl der Module mit genannter Beratungsgrundlage	Nachhaltige Landwirtschaft	WRRL-N	P-Kulisse	WSG
Herbst-N _{min}		6	6	6
Frühjahrs-N _{min}		6	6	2
Wirtschaftsdüngeranalyse		5	5	4
Grundnährstoffanalyse		5	5	1
allgemeine gewässerschutzbezogene Bewirtschaftungsweise		4	4	
Nitrachek		3	3	1
Spätfrühjahrs-N _{min}		3	1	1
Ertragserfassung		2	2	1
N-Tester		2	2	1
Image-IT		2	2	
P-Versorgung der Böden		2	2	
Raps-Biomassemethode		2	2	
Rohproteingehalt		2	2	
wasserrechtliche Vorschriften (WHG, LWG, VAwS, AwSV)		2	1	
Hoftorbilanz (HTB)		1	1	6
Bilanz nach Düngeverordnung		1	1	2
Feldbegehungen		1	1	2
Rundbriefe		1	1	2
ABAG auf Einzelschlagebene		1	1	
Aufwuchsmesser (Herbometer)		1	1	
Berechnung von Erträgen (Früchte, Alternativfrüchte, Fruchtfolgen)		1	1	
Betriebserfassung		1	1	
Betriebsspiegel		1	1	
Feldgefügeansprache		1	1	
wasserrechtl. Anforderungen an Biogasanlagen mit Gärsubstraten lwr. Herkunft		1	1	
wasserrechtl. Anforderungen an die Zwischenlagerung von Silage und Festmist		1	1	
Nitrat-Sulfat-Tiefenprofil		1		1

Beratungsgrundlage Anzahl der Module mit genannter Beratungsgrundlage	Nachhaltige Landwirtschaft	WRRL-N	P-Kulisse	WSG
schlagbezogene Nährstoffbilanzen				3
Düngeempfehlungen für Einzelflächen				2
Infoveranstaltungen				2
Schlagkarteien				2
Anbauplanungen				1
einzelbetriebliche Düngeplanung auf Betriebsebene				1
Schwachstellenanalyse Klima und Energie	3			
Bio-Betriebscheck	2			
Kurzer Betriebscheck	1			

4.9.2 Zusammenfassende Darstellung des Umfangs der Berücksichtigung der Schutzgüter Wasser, Boden, Klima, Biodiversität

Die Vorgehensweise und Methodik, die der Analyse hinsichtlich der Berücksichtigung der Schutzgüter innerhalb der Beratungsinhalte zugrunde liegt, ist in Kapitel 3.2 erläutert. Die Detailergebnisse der Modulanalyse finden sich in den jeweiligen Unterkapiteln der Status-quo-Analyse zu den einzelnen Beratungsangeboten (vgl. Kapitel 4, z. B. für WRRL-N: Kapitel 4.2.4).

In Tabelle 24 sind die Resultate aller Beratungsangebote zusammenfassend nach der Höhe ihrer Schutzgutberücksichtigung dargestellt.

Hauptergebnisse im Überblick:

- Rang 1: Am stärksten berücksichtigt das Beratungsangebot Ökologische Landwirtschaft die betrachteten Schutzgüter. Dabei werden die Schutzgüter Grundwasser, Boden und Klima in ca. 85 % der Modulhalte berücksichtigt. Das Schutzgut Oberflächengewässer liegt mit einem Anteil von 79 % nur leicht dahinter. Ebenfalls eine hohe Repräsentanz in den Beratungsinhalten ist beim Schutzgut Biodiversität gegeben (Biodiversität Acker: 70 %, Biodiversität Grünland: 74 %). Diese Bezugshöhe wird in keinem der anderen Beratungsangebote erreicht.
- Rang 2 und 3: In den Beratungsinhalten der Beratung zu IPS Baumschulen und IPS Acker sind die Schutzgüter Boden und Grundwasser in hohem Maße berücksichtigt. Ebenfalls in hohem Maße sind die Belange der Schutzgüter Oberflächengewässer und Biodiversität Acker vertreten, wohingegen das Schutzgut Klima nur geringe Anteile innehat. Die Belange der Biodiversität Grünland kommen aufgrund der Ausrichtung der Beratungsangebote auf Baumschulen und Acker so gut wie nicht vor.
- Die Bewertungen zur Schutzgutberücksichtigung bei den drei Beratungsangeboten der Gewässerschutzberatung sind einander sehr ähnlich. Den größten Bezug weisen die Beratungsinhalte zum Schutzgut Grundwasser auf. Die Schutzgüter Oberflächengewässer und Boden spiegeln sich jeweils zu 60-67 % in den Inhalten wider, während das Schutzgut Biodiversität deutlich geringere Anteile aufweist. Das Schutzgut Klima wird mit ca. 50 % im mittleren Maße durch die Beratungsinhalte adressiert.
- Das Beratungsangebot Klima und Energie nimmt bei der Schutzgutanalyse eine Sonderrolle im Vergleich der betrachteten Beratungsangebote ein, da die Module im besonderen Maße auf das Schutzgut Klima ausgerichtet sind. Dies spiegelt sich entsprechend in der Analyse der Beratungsinhalte wider, in denen das Schutzgut Klima Anteile von 95 % besitzt.
- Die jeweils geringsten Bezüge zu den einzelnen Schutzgütern weisen die Inhalte der Grünlandberatung der nachhaltigen Landwirtschaft auf.
- Die Schutzgüter Biodiversität Acker und Biodiversität Grünland spiegeln sich am geringsten in den Beratungsinhalten der betrachteten Beratungsangebote wider, während die Schutzgüter Grundwasser, Oberflächengewässer und Boden am häufigsten repräsentiert sind.

Die Ergebnisse der schutzgutbezogenen Analyse sind ein wesentlicher Baustein für die Entwicklung der Optimierungsvorschläge und werden dementsprechend in Kapitel 5 aufgegriffen.

Tabelle 24: Zusammenfassende Darstellung des Umfangs der Berücksichtigung der Schutzgüter Wasser, Boden, Klima und Biodiversität innerhalb der untersuchten Beratungsangebote des Landes Schleswig-Holstein

Rang	Beratungsangebot		Grundwasser	Oberflächenge- wässer	Biodiversität Acker	Biodiversität Grünland	Klima	Boden
1	Nachhaltige Landwirtschaft	Ökolandbau	85 %	79 %	70 %	74 %	86 %	85 %
2		IPS Baumschulen	93 %	85 %	78 %	3 %	15 %	95 %
3		IPS Acker	85 %	70 %	55 %	5 %	30 %	90 %
4	WSG		83 %	63 %	37 %	32 %	56 %	63 %
5	WRRL-N		79 %	58 %	33 %	34 %	56 %	64 %
6	P-Kulisse		77 %	59 %	34 %	31 %	51 %	67 %
7	Nachhaltige Landwirtschaft	Grünland	60 %	35 %	24 %	45 %	61 %	58 %
8		Klima und Energie	57 %	42 %	16 %	20 %	97 %	22 %



4.10 Synergien / Zielkonflikte der Beratungsmaßnahmen

Während in Kapitel 4.9.1 die inhaltlichen Überschneidungen der untersuchten Beratungsangebote dargestellt wurden, wird im Folgenden zudem der räumliche Aspekt der Zielkulissen mit betrachtet. Räumliche Überschneidungen bestehen bei der Beratung zur nachhaltigen Landwirtschaft aufgrund der landesweiten Ausrichtung mit allen anderen Beratungsangeboten. Hier bestehen aber auch die wenigsten inhaltlichen Überschneidungen (vgl. Tabelle 22), da ausschließlich die Beratungsangebote der nachhaltigen Landwirtschaft Aspekte der Betriebsentwicklung, Betriebswirtschaft bzw. Vermarktung oder zum Klimaschutz und Pflanzenschutz (biologisch, integriert) zum Inhalt haben.

Räumliche und inhaltliche Überlagerungen dagegen bestehen zwischen WRRL-N-Beratungsgebieten bzw. P-Kulisse und Wasserschutzgebieten. Die Beratungsangebote WRRL-N und P-Kulisse überschneiden sich inhaltlich stark. Die Beratungsgebiete sind jedoch räumlich getrennt. Weitere räumliche und inhaltliche Überschneidungen finden sich innerhalb der Beratung zur nachhaltigen Landwirtschaft bei der Ökolandbau- und der Grünlandberatung sowie zwischen den Gewässerschutzberatungen und der Ökolandbauberatung. In Abbildung 77 sind die Überschneidungen schematisch dargestellt und sowohl die Größenordnungsverhältnisse des Flächenumfangs der Beratungsmaßnahmen als auch der Umfang der inhaltlichen Überschneidungen visualisiert.

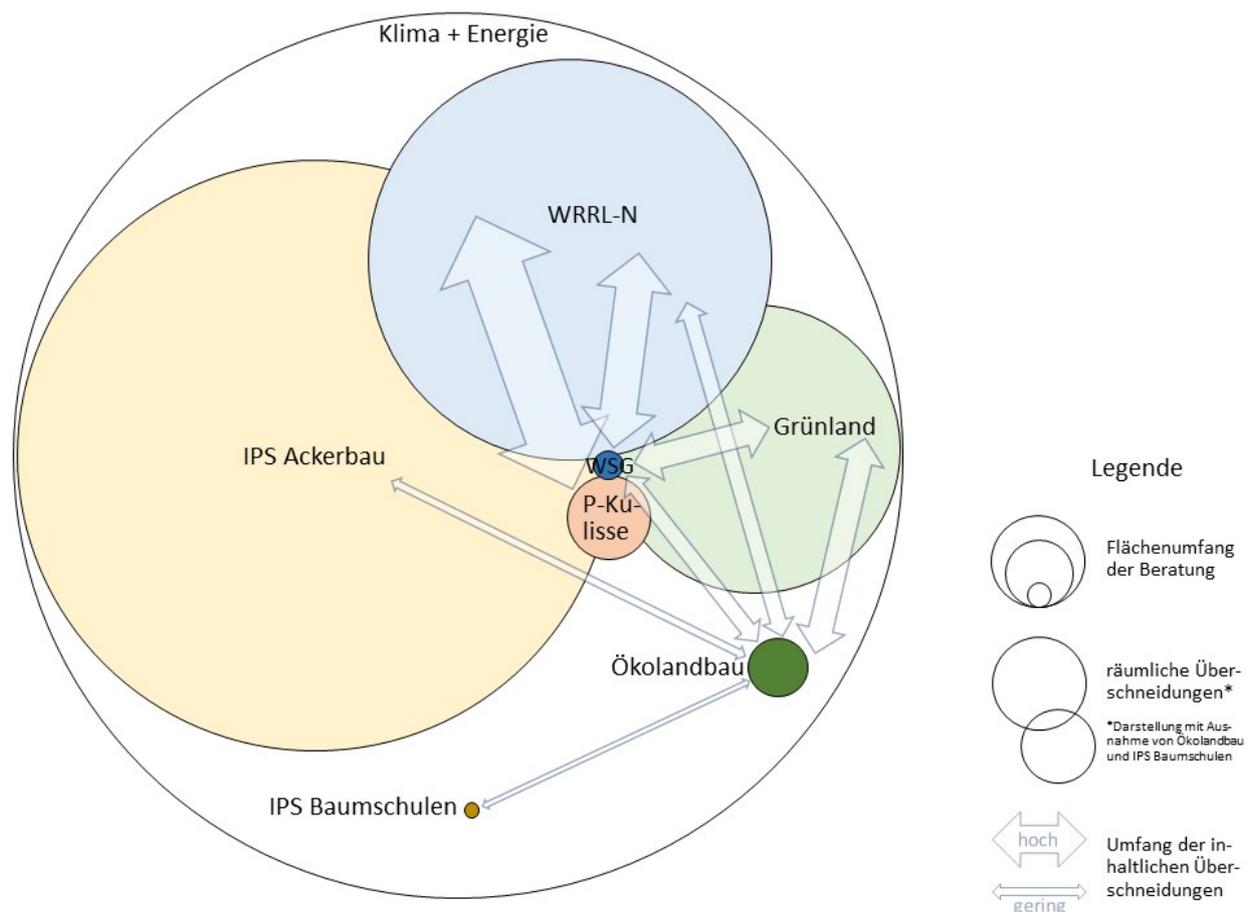


Abbildung 77: Schematische Darstellung des Umfangs der räumlichen und inhaltlichen Überschneidungen der untersuchten Beratungsmaßnahmen

Im Rahmen der vorliegenden Studie war es aufgrund der vollständig anonymisierten Daten nicht möglich, die Anzahl der Betriebe zu beziffern, die gleichzeitig oder auch in Folgejahren zwei oder mehr der untersuchten Beratungsangebote in Anspruch nehmen. Für eine konkretere Adressierung der Ausnutzung von Synergien oder auch der Vermeidung von Doppelberatungen ist eine solche Analyse unerlässlich.

Ausgehend sowohl von inhaltlichen, als auch räumlichen Überschneidungen, werden nachfolgend **Synergien sowie gegebenenfalls Zielkonflikte** adressiert und Hinweise zur **optimalen Ausnutzung bestehender Synergien** gegeben.

4.10.1 Synergien / Zielkonflikte zwischen den Gewässerschutzberatungen

Betriebe dürfen nicht gleichzeitig die Gewässerschutzberatung (WRRL-N und P-Kulisse) und WSG-Beratung in Anspruch nehmen. Die WSG-Beratung hat dabei immer Vorrang. Durch diese klaren Vorgaben entsteht laut Berater*innen auch kein Zielkonflikt. Angemerkt wurde, dass wenn ein Betrieb mit nur einem geringen Flächenanteil im WSG-Gebiet liegt, die restlichen Flächen außerhalb des WSG-Gebietes nicht so stark beraten werden. Das wird als nachteilig für den Gewässerschutz angesehen. Die Berater*innen der Gewässerschutzberatung würden es in diesem Fall als effizienter ansehen, wenn sie die Flächen im WSG im Rahmen der Gewässerschutzberatung (WRRL-N und P-Kulisse) mitberaten könnten oder umgekehrt. **In den Grenzgebieten der WRRL- und WSG-Kulisse wird daher insgesamt ein Austausch und eine engere Zusammenarbeit als sinnvoll und effizienzsteigernd erachtet.** In wenigen Fällen erfolgt bereits eine solche Zusammenarbeit. Es gibt hierfür aber keinen festen Rahmen. Als Hindernis für einen offenen Austausch und verbesserte Zusammenarbeit wurde auch die Konkurrenzsituation zwischen den Beratungsträgern in Bezug auf die Bewerbung für die Gebiete genannt.

4.10.2 Synergien zwischen den Beratungsmaßnahmen nachhaltige Landwirtschaft

Den Berater*innen der einzelnen Beratungsangebote innerhalb der Beratung für nachhaltige Landwirtschaft ist nur selten bekannt, dass ein Betrieb auch andere Beratungen in Anspruch nimmt. Gelegentlich fragen die Landwirt*innen nach der Ökolandbau-Einstiegsberatung.

Es gibt Dopplungen bzw. Ausschlussgründe zwischen der Ökolandbauberatung und den anderen Beratungen, die beachtet werden müssen. Erstens wird auch in der Ökolandbauberatung ein Grünlandmodul angeboten, weshalb es hier eine Überschneidung mit der Grünlandberatung gibt. Zweitens passen laut Berater*innen die Standards der IPS-Beratung nicht mit denen der Ökolandbauberatung zusammen. Die Schadschwellenbestimmung und gegebenenfalls Beratung zum biologischen Pflanzenschutz der IPS Acker-Beratung wäre eventuell auch für die Ökolandbaubetriebe interessant und könnten durch Zusammenarbeit/Koordinierung der Berater*innen gezielt adressiert werden.

4.10.3 Synergien zwischen den Gewässerschutzberatungen und den Beratungsmaßnahmen nachhaltige Landwirtschaft

Die Berater*innen äußerten in den Interviews nur selten, dass die beratenen Landwirt*innen gleichzeitig auch andere Beratungen in Anspruch nehmen oder genommen haben. Auch auf Seiten des Auftraggebers gibt es **keinen genauen Überblick, ob Beratungsangebote parallel wahrgenommen werden.**

Zum Teil wird innerhalb der Beratungen zum Gewässerschutz (WSG, WRRL-N, P-Kulisse) auf die Ökolandbauberatung verwiesen. Die Gewässerschutzberatungen unterstützen dann teilweise weiter bei Stoffstrombilanzen und Umsetzungen der Vorgaben der DüV. Es wurde angemerkt, dass wenn Gewässerschutzberater*innen ökologisch wirtschaftende Betriebe beraten, die Beratungskräfte die Ökolandbauvorschriften kennen müssen. Es ist unklar, ob dies durch die Gewässerschutzberater*innen zu leisten ist. Hier wäre ein großes **Synergiepotenzial**, wenn zwei Berater*innen gemeinsam einen Betrieb beraten und sich die Beratungsleistungen dementsprechend aufteilen könnten.

Generell sehen die meisten Berater*innen ein großes Potenzial durch eine bessere Verknüpfung der Beratungsangebote des MELUND. Durch diese Verknüpfung könnten laut Berater*innen die Schutzgüter besser adressiert werden. Die Analyse zeigt zum Beispiel, dass das Thema Grünland in den Gewässerschutzberatungen untergeordnet adressiert ist. Diese geringere Berücksichtigung hängt unter anderem damit zusammen, dass Grünlandflächen aus Sicht der Nährstoffauswaschung und des Pflanzenschutzmittelaustrags vergleichsweise unproblematisch sind. Nichtsdestotrotz scheint der Beratungsanteil doch sehr gering im Vergleich zum Grünlandflächenanteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche Schleswig-Holsteins von ca. 33 %. Ein häufigeres Aufgreifen von biodiversitätsfördernden oder bodenschutzrelevanten Empfehlungen für Grünlandflächen wäre im Sinne einer Gewässerschutzberatung, die auch Potenziale zum Schutz weiterer Umweltschutzgüter ausschöpft.

Einen Synergie-Effekt könnte die Vernetzung der Beratung für nachhaltige Landwirtschaft Grünland mit der WSG-Beratung ergeben. Bisher war dies nicht möglich, da Betriebe, die in WSG beraten wurden, nicht gleichzeitig durch die Grünlandberatung beraten werden durften. Laut der neuen Ausschreibung dürfen die Betriebe der WSG-Beratung zukünftig auch das Spezial-Modul der Grünlandberatung aus der nachhaltigen Landwirtschaft in Anspruch nehmen.

4.10.4 Handlungsempfehlungen hinsichtlich der Ausnutzung von Synergien

Um die oben beschriebenen Potenziale optimal zu nutzen, bedarf es einer **stärkeren Vernetzung der Berater*innen** der verschiedenen Beratungsangebote. Denn oft haben die Berater*innen keinen guten Überblick, welche anderen Beratungen durch das MELUND angeboten werden und was genau hier beraten wird. Es wurde in den Interviews mehrmals der Wunsch geäußert, hierzu gesammeltes Informationsmaterial – z. B. in Form einer **Übersichtskarte oder Matrix der beratenen Betriebe und Berater*innen** – durch das MELUND zur Verfügung gestellt zu bekommen, welches dann an alle Berater*innen weitergegeben werden kann. So könnten die Berater*innen auch die anderen Beratungen bewerben bzw. bei speziellen Fragestellungen an diese verweisen.

Darüber hinaus wird ein **intensiverer und aktiver Austausch** zwischen den Berater*innen begrüßt. Dadurch könnte verhindert werden, dass aneinander vorbei gearbeitet wird und die **Potenziale einer Zusammenarbeit** gemeinsam identifiziert werden. In der Landwirtschaftskammer zum Beispiel treffen sich alle Berater*innen der Kammer zweimal pro Jahr zum Beraterforum. Hier gibt es einen gemeinsamen Austausch, wie z. B. Bilanzen erstellt und welche Empfehlungen ausgesprochen werden. Mit den Berater*innen der nachhaltigen Landwirtschaft gibt es kaum Austausch. Entsprechende Stunden zum Austausch müssten vergütet werden (z. B. Teilnahme an Veranstaltungen der Gewässerschutzberatung).

Da es aufgrund der vollständig anonymisierten Daten im Rahmen der Evaluierung nicht möglich war, die **Anzahl der Betriebe** zu beziffern, die gleichzeitig oder auch in Folgejahren zwei oder mehr der untersuchten Beratungsangebote in Anspruch nehmen, wird empfohlen, eine solche Analyse – unter Beachtung des Datenschutzes, z. B. mithilfe einer eindeutigen ID-Nummer ohne weitere Angaben – durchzuführen. Auf deren Basis könnten sowohl die **Ausnutzung von Synergien, als auch die Vermeidung von Doppelberatungen genauer adressiert** werden.

4.11 Zusammenschau: Stärken und Schwächen des Beratungssystems

Das Beratungssystem in Schleswig-Holstein ist über viele Jahre gewachsen und sehr umfangreich. Das Zusammenspiel von unter anderem diversen Zielen, Akteuren, administrativen Vorgaben und sich ändernden Bedingungen in der Landwirtschaft macht das System komplex. Dabei weist das Beratungssystem in Schleswig-Holstein folgende Stärken und Schwächen auf:

Identifizierte Stärken des Beratungssystems:

- Abdeckung verschiedener Hotspotregionen durch Gebietskulissen und eine umfangreiche Bandbreite an Beratungsinhalten,
- Durchführung der Beratung durch fünf bewährte Beratungsträger inklusive Integration eines großen Spektrums an Fachwissen und Erfahrung aus dem norddeutschen Raum,
- Gewährleistung aktueller Beratungsinhalte durch die Wissensförderung der Beratungsträger beim Beratungsangebot nachhaltige Landwirtschaft (jährliche Fortbildungsverpflichtung),
- weitgehend erfolgreiche und produktive Zusammenarbeit zwischen Beratungsträgern und MELUND und
- insgesamt hohe Ausschöpfung von ELER-Mitteln.

Identifizierte Schwächen des Beratungssystems:

- Mäßige Kontrollmöglichkeit bei der Umsetzung von Beratungsinhalten und deren Erfolgen: Während über die Module, Nachweisprotokolle und Gespräche mit den Berater*innen eine gewisse Kontrolle der Inhalte möglich ist, ist die Kontrolle der Erfolge nur in geringem Maße gegeben. Erfolgsparameter werden zwar erhoben, insbesondere in den WSG, aber kontinuierliche und vergleichbare Datensätze aus den Beratungen in WSG, WRRL-N und P-Kulisse sind für ein aussagekräftiges Monitoring ausbaufähig.
- Bei den Beratungsmaßnahmen zur nachhaltigen Landwirtschaft besteht für die Bereiche IPS Acker sowie Grünland die Aufteilung eines Beratungsauftrags unter verschiedenen Beratungsträgern mit gleichzeitig geringerer Kapazität.
- Der Austausch und die Vernetzung zwischen den Beratungsträgern sowie die Ausnutzung von Synergien der verschiedenen Beratungsangebote sind optimierbar.
- Wenige Kenntnisse, ob Betriebe mehrere Beratungen gleichzeitig in Anspruch nehmen.
- Geringer Einsatz von neuen Medien: Über Webseiten, wenige Videoclips und Berechnungstools hinaus werden kaum moderne Kommunikationstools oder Software verwendet. Außerdem werden immer noch viele Beratungsunterlagen, wie Abrechnungen, Nachweisprotokolle, Karten in Papierform und nicht digital übermittelt.
- Geringe Anteile der Beratungsinhalte Begrünung, Fruchtfolgen und Nacherntemanagement.
- Geringere Berücksichtigung des Grünlands bei der Gewässerschutzberatung WSG, WRRL-N und P-Kulisse (obwohl mehr als ein Drittel der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Schleswig-Holstein Grünland ist).
- Das Schutzgut Biodiversität wird nur in geringem Maße berücksichtigt.
- Die Gewährleistung aktueller Beratungsinhalte durch die Wissensförderung der Beratungsträger bei den Gewässerschutzberatungen ist nicht in gleichem Maße wie bei der nachhaltigen Landwirtschaft (durch die jährliche Fortbildungsverpflichtung) gegeben.

5 Optimierungsvorschläge / innovative Ansätze für bestehende Beratungsmaßnahmen

In den folgenden Abschnitten werden Optimierungsvorschläge für die bestehenden landwirtschaftlichen Beratungen des MELUND zusammengefasst. Kapitel 5.1 präsentiert Optimierungsvorschläge, die auf gemeinsame Optimierungspotenziale aller Beratungsmaßnahmen und Potenziale des Zusammenwirkens abzielen. Kapitel 5.2 enthält Optimierungsvorschläge für die Gewässerschutzberatungen, während Kapitel 5.3 Optimierungsvorschläge für die Beratungsbereiche der Beratung nachhaltige Landwirtschaft vorstellt.

5.1 Allgemeine Optimierungsvorschläge für bestehende Beratungsmaßnahmen

In den folgenden Unterkapiteln werden Optimierungsvorschläge präsentiert, die für das gesamte System der landwirtschaftlichen Beratungen des MELUND formuliert sind. Sie zielen auf die Behebung von Hindernissen, wie auch auf ein verbessertes Zusammenspiel der unterschiedlichen Beratungsangebote ab.

In diesem Abschnitt werden einige generelle Bemerkungen zur Ausgestaltung der Beratungsangebote gemacht. Sie beruhen auf den Ergebnissen ausgewählter Fragen der Akzeptanzanalyse. Die Antworten der teilnehmenden Landwirt*innen zeigen Faktoren auf, die ihnen wichtig sind und die sie für eine Teilnahme an einem Beratungsangebot motivieren können.

Die Antworten zu Frage 15 (Abbildung 78) machen deutlich, dass Fragen zu den Düngeregelungen und die Unterstützung bei den Dokumentationspflichten auf ein außergewöhnlich hohes Interesse bei den befragten Landwirt*innen stoßen. Über 70 % der teilnehmenden Landwirt*innen antworten mit „trifft ganz zu“ auf die Frage, ob eine Beratung zu solchen Themen für sie attraktiv sei. Für insgesamt 94 % der befragten Landwirt*innen trifft diese Aussage zu.

Bemerkenswert ist, dass dieses Interesse sich nicht auf die derzeitigen Regelungen beschränkt, sondern auch für Effizienzsteigerungen jenseits des aktuell gültigen gesetzlichen Rahmens gilt. Alternativen im Pflanzenschutz stoßen nicht auf vergleichbares Interesse bei den befragten Landwirt*innen, nichtsdestotrotz trifft für 70 % der befragten Landwirt*innen zu, dass sie eine derartige Beratung für hilfreich halten.

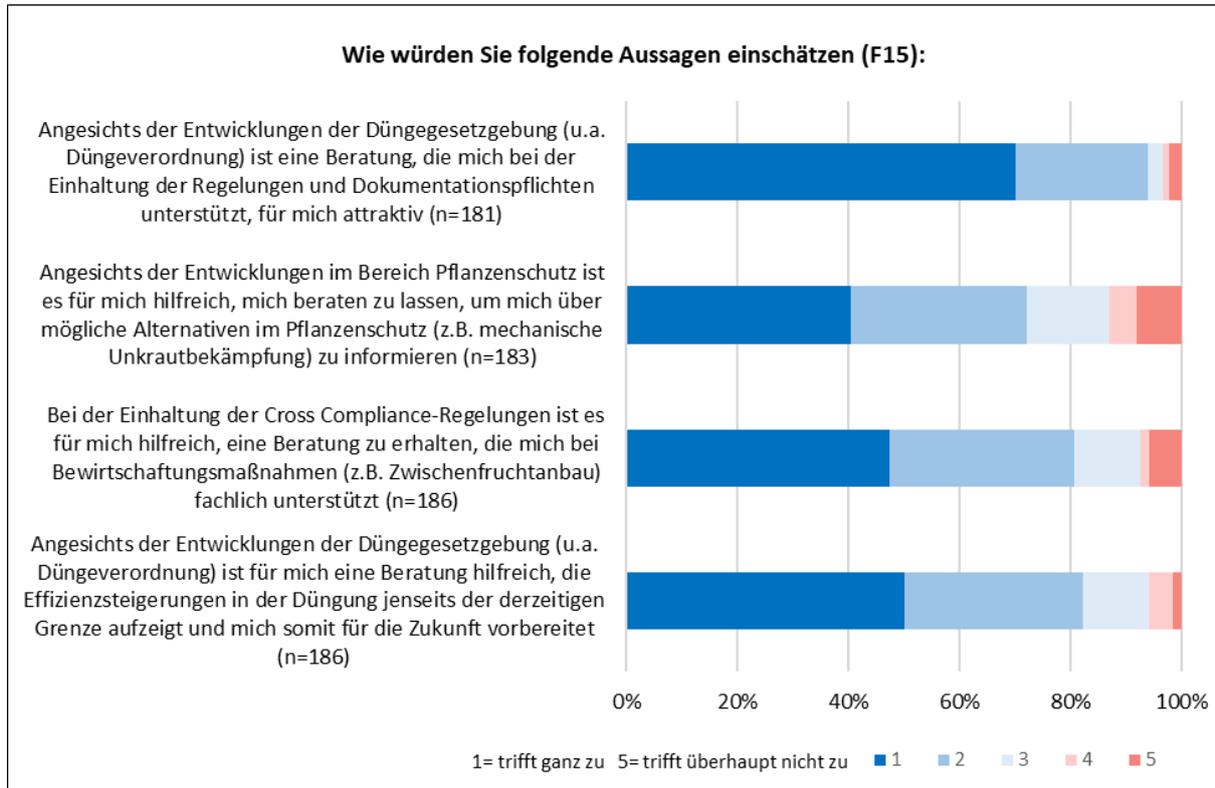


Abbildung 78: Wichtigkeit bestimmter Beratungsinhalte aus Sicht der befragten Landwirt*innen

Die Antworten auf Frage 14 (Abbildung 79) zeigen diejenigen Aspekte auf, die eine Teilnahme an Beratungsangeboten begünstigen. Wiederum ist die Unterstützung bei der Einhaltung der Regularien der Aspekt, der von den meisten Landwirt*innen als „sehr wichtig“ oder „wichtig“ bewertet wurde, aber auch die Anonymität der beratenen Inhalte, die Unterstützung bei den Dokumentationspflichten, die Erstellung von Düngeplänen und Ergebnisse zu betriebseigenen Analysen stoßen auf hohes Interesse. Dieser letzte Punkt wurde auch in den Interviews betont: Landwirt*innen interessieren sich laut Berater*innen vermehrt für Analyseergebnisse von betriebseigenen Flächen und Wirtschaftsdüngern. Das Angebot genau dieser Analysen für betriebseigene Flächen und Wirtschaftsdünger hebt die meisten Beratungsangebote des MELUND von weiteren Beratungsangeboten ab, und ist zudem ein zentraler Baustein für eine höhere Nährstoffeffizienz im Betrieb.

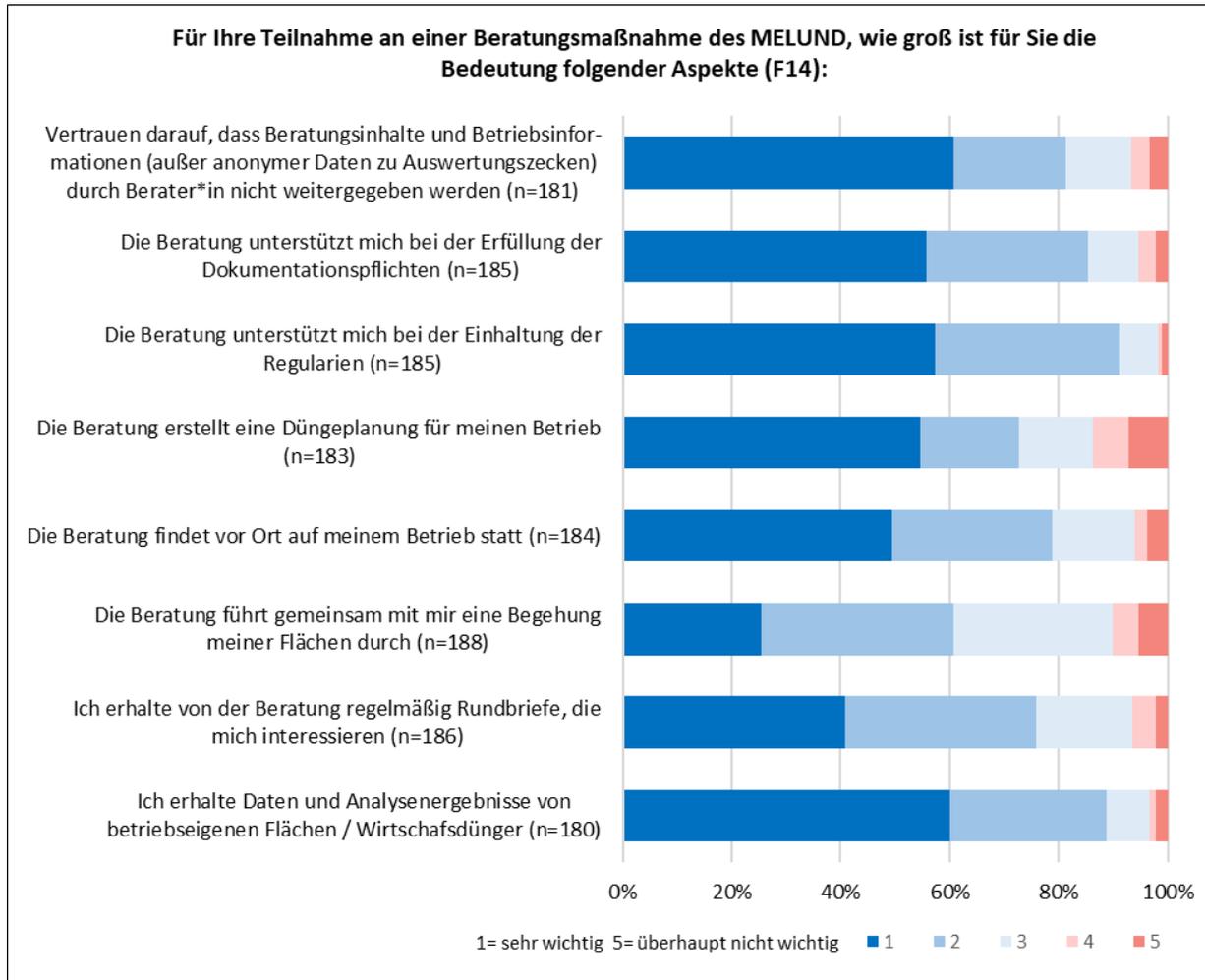


Abbildung 79: Akzeptanzfördernde Aspekte hinsichtlich der Teilnahme an Beratungsangeboten aus Sicht der befragten Landwirt*innen

5.1.1 Rahmenbedingungen der Beratung

Die **administrativen Vorgaben** für die einzelnen Beratungsangebote setzen die Rahmenbedingungen innerhalb derer sich die Beratungsträger bewegen können. In den durchgeführten Auswertungen und in den Auswertungen der Interviews kristallisieren sich relativ deutlich zwei optimierbare Themenbereiche heraus:

1. Die vorzulegenden Berichte, Dokumentation und Nachweise sowie die Datenlieferungen bedeuten für die Beratungsträger nach übereinstimmenden Aussagen in den Interviews einen hohen Verwaltungsaufwand. Hierbei wurde speziell sehr häufig die Vorgabe der unterzeichneten Nachweisprotokolle ganz am Ende des Beratungsjahres zusätzlich hervorgehoben, da dies gegebenenfalls den Stundenaufwand, der nicht in die Beratung einfließt oder nicht abgerechnet werden kann, deutlich erhöht.

Gleichzeitig erschwert der (in den verschiedenen Beratungsangeboten unterschiedlich hohe) Anteil von analogen Beratungsnachweisen, wie Nachweisprotokolle und analoge Kartenausgaben sowie Berichte, eine kontinuierliche Auswertung erhobener, aber nicht digital vorhandener Beratungsdaten bzw. macht sie sehr aufwendig und teils unmöglich.

Zielführend wäre die Erarbeitung eines digital basierten Dokumentations- und Nachweiskonzeptes, das sowohl Arbeits- und Zeitaufwand verringert als auch die vorhandenen Daten rationell auswertbar zur Verfügung hält.

2. Demonstrationsversuche und Anbaubeispiele werden im Rahmen der aktuellen Beratungsangebote nur in sehr geringem Umfang angelegt bzw. in der Beratung genutzt. Gleichzeitig haben die Beratungsträger nur sehr rudimentären Zugriff auf gegebenenfalls für sie relevante Versuchsergebnisse der Landwirtschaftskammer. Oftmals bleibt nach übereinstimmenden Aussagen nur das Bauernblatt als Quelle. Dort nicht veröffentlichte Ergebnisse sind nicht oder nur sehr schwer zugänglich.

Zielführend wäre eine gezielte Zusammenarbeit des MELUND mit der Landwirtschaftskammer bezüglich der Durchführung von regional verteilten Versuchen mit entsprechenden auf die Beratungsangebote des MELUND zugeschnittenen Fragestellungen sowie einer schnellen und gut für die Beratung nutzbaren Ergebnisveröffentlichung.

Weitere Rahmenbedingungen

Der finanzielle Rahmen bestimmt auch bei den Beratungsangeboten neben den inhaltlichen Vorgaben deren Flächendeckung und die Anzahl der in einem Zeitabschnitt beratenen Betriebe. Grundsätzlich kann durch eine Budgeterhöhung die Beratungsabdeckung in der Fläche vergrößert werden. Einzelne Beratungsmodulare werden unter anderem auch deshalb seltener angeboten, weil ihre Budgetausstattung für die Beratungsträger nicht auskömmlich ist. Immer wieder angesprochen wurden in diesem Zusammenhang in verschiedenen Beratungsangeboten als Beispiele die Rundbriefmodule und die Feldbegehungsmodulare.

Zielführend wäre eine Abstimmung mit den Beratungsträgern über entsprechend knapp ausgestattete Module und die Möglichkeiten hier zielorientierte und auskömmliche Lösungen zu finden.

Die Modulausgestaltung beeinflusst entscheidend die Beratungsinhalte und legt gleichzeitig die Beratungsebene (z. B. Einzel- oder Gruppenberatungen) sowie oft auch die eingesetzten Beratungswerkzeuge fest. Dies und die Verknüpfungsregeln zwischen den Modulen schränkt die Flexibilität der Beratung in sowohl gewolltem aber auch, in aus der Sicht der Zielerreichung, ungewolltem Maße ein. Die Beratungskonzepte mit modularem Aufbau setzen vor allem auf das Instrument und die Beratungsebene der Einzelberatung als effizientestem Weg der Beratung bzw. Wissensvermittlung zur Erreichung einer Verhaltensänderung. Gruppenberatungen in kleineren Gruppen von Betrieben mit vergleichbarer Fragestellung unter Nutzung moderner Moderations- und Kommunikationsmitteln erweisen sich aber immer mehr als ebenso effizientes, wenn nicht sogar effizienteres Beratungswerkzeug. Die diesbezügliche Weiterentwicklung von Beratungsmethoden und -werkzeugen wurde aktuell durch die Corona-Pandemie deutlich beschleunigt.

Zielführend wäre in diesem Zusammenhang die Förderung der Gruppenberatungen durch ein freies Modul für Gruppenberatung, ohne methodische Vorgaben. Hierdurch erschließt sich Innovations- und Entwicklungspotenzial: Die Beratungsträger können neue Beratungsformen (z. B. „Stable schools“, Werkstätten etc.) einsetzen und optimieren. Die stärkere Gewichtung von Rundschreiben (über unterschiedlichste Kommunikationskanäle, vgl. Kapitel 5.1.2) und die Förderung von Anbaubeispielen/Demonstrationsversuchen wären ebenfalls im Sinne der Zielerreichung. Um Flexibilität in den Gewässerschutzberatungen zu erhöhen, wäre ein Modul oder ein Stundenpool für flexible Aufgaben, z. B. 20 Stunden, die beliebig eingesetzt werden könnten, ebenso denkbar wie ein eigenes Modul für gezielt zusätzlich einsetzbare Analysen von Boden und Pflanze.

Innerhalb der Beratungsgebiete gibt es von Seiten des MELUND keine Vorgaben für priorisierende **Beratungskulissen**. Da die Beratungsgebiete relativ große Flächeneinheiten und je nach Beratungsangebot auch die gesamte landwirtschaftliche Nutzfläche des Landes umfassen, böte sich jeweils zugeschnitten auf das Beratungsangebot, eine flächenhafte Priorisierung bzw. Steuerung der Beratungsintensität an.

Dies könnte auf der Grundlage vorhandener Flächendaten erfolgen und dazu beitragen, dass die Beratungsintensitäten stärker auf die Belastungsräume hin ausgerichtet werden können (vgl. Kapitel 6.1.3).

Da es aufgrund der vollständig anonymisierten Daten im Rahmen der Evaluierung nicht möglich war, die **Anzahl der Betriebe** zu beziffern, die gleichzeitig oder auch in Folgejahren zwei oder mehr der untersuchten Beratungsangebote in Anspruch nehmen, wird empfohlen, eine solche Analyse durchzuführen. Auf deren Basis könnten sowohl die **Ausnutzung von Synergien, als auch die Vermeidung von Doppelberatungen genauer adressiert** werden.

5.1.2 Kommunikation und Vernetzung

Die Vernetzung und der Austausch sind wichtig für die Nutzung von Synergien und die Weiterentwicklung der Beratung. Dies gilt auf verschiedenen Ebenen:

- Vernetzung über die Beratungsangebote hinweg
- unter Berater*innen eines Beratungsangebots
- zwischen Beratungskräften und MELUND
- Vernetzung von Landwirt*innen untereinander

Da die Berater*innen oft keinen guten Überblick darüber haben, welche anderen Beratungen durch das MELUND angeboten werden und was genau hier beraten wird (vgl. Kapitel 4.10.4), sollte hierzu gesammeltes Informationsmaterial – z. B. in Form einer Übersichtskarte oder Matrix der beratenen Betriebe und zuständigen Berater*innen – durch das MELUND zur Verfügung gestellt werden. So könnten die Berater*innen auch die anderen Beratungen bewerben bzw. bei speziellen Fragestellungen an diese verweisen.

Fachlicher Austausch, Informationsaustausch sowie Datenaustausch, die gemeinsame Begehung von Demonstrationsversuchen und Anbaubeispielen (vgl. Kapitel 5.1.1) sowie gemeinsame Veranstaltungen zu aktuellen Themen führen zu einer stärkeren Vernetzung und Kommunikation, zu fachlicher Fortbildung, einem besseren Überblick und damit verbesserten Voraussetzungen, auf Veränderungen und Herausforderungen der Beratungsarbeit reagieren zu können. Zudem können dadurch Doppelarbeiten vermieden, gegebenenfalls einheitlichere Empfehlungen (Beispiel Düngeempfehlungen) ausgesprochen sowie bei den Betrieben zur Vertrauensstärkung beigetragen werden. Die Förderung des Austausches über verschiedene „Kanäle“ von Besprechungen, Feldbegehungen, Videochats etc. entwickelt die Kommunikation und kann die Bereitschaft seitens der Berater*innen erhöhen, auch neuere digitale Formate der Kommunikation bei den Betrieben auszuprobieren. Nicht zuletzt hat die aktuelle Corona-Pandemie gezeigt, wie wichtig der Einsatz dieser vielfältigen Möglichkeiten ist.

Die stärkere Ansprache über unterschiedlichste Kommunikationskanäle wird bereits in Kapitel 5.1.1 betont und im Folgenden konkretisiert. Durch die Aufnahme eines bislang nicht im Modul bzw. Beratungskonzept berücksichtigten Moduls oder Leistungsposition (mit entsprechendem Stundenkontingent) „Beratungsinstrument Internet/Web“ könnten mehr und auch andere Betriebe als bislang durch die Beratung erreicht werden.

Vorschläge der Weiterentwicklung hierzu sind:

- Erstellung und Veröffentlichung von Videos/Tutorials zu aktuellen Themen (dieser Punkt wird in der Neuausschreibung 2020 des MELUND im neuen Modul 3.4 Beratung durch Kurzfilme und Videoclips bereits aufgegriffen),
- Entwicklung und Durchführung digitaler Veranstaltungen (Videokonferenzen, Webpräsentationen, Hybridveranstaltungen, Umfragen),

- Entwicklung von Login-Bereichen mit Möglichkeiten der Online-Schlagkarteieingabe, z. B. auf den Webseiten der Beratungsträger,
- diverse Social-Media-Aktivitäten seitens der Beratungsträger,
- Erfassung von Web- und Videostatistik und gezielte Reaktion auf stark nachgefragte Formen oder Inhalte.

5.1.3 Ausschöpfungsgrad

5.1.3.1 WSG-Beratung

Im Gegensatz zu den anderen Beratungsangeboten gibt es bei der WSG-Beratung kein vorher festgesetztes Budget, so dass die Mittel jährlich variieren und an den Bedarf angepasst sind. Demzufolge ist hier kein Ausschöpfungsgrad ableitbar.

Die Zielvorgabe des MELUND, mindestens eine Flächenabdeckung von 75 % durch die Beratung zu erreichen wird nach Auswertung der Abschlussberichte der Jahre 2017-2019 aus 24 Wasserschutzgebieten mit durchschnittlich 79 % Flächenabdeckung übertroffen (vgl. Kapitel 4.1.2.3).

Hier ist allerdings anzumerken, dass zum einen ein Beratungsträger in den Berichten keine Angaben zur Flächenabdeckung vornimmt. Zum anderen werden in einigen WSG die Zielzahlen nicht erreicht und liegen bei einem Zielerreichungsgrad hinsichtlich der beratenen Fläche bei 60-74 %. Hier sollte auf einen höheren Erreichungsgrad sowie auf die Bereitstellung entsprechend überprüfbarer Angaben des Beratungsträgers hingewirkt werden.

5.1.3.2 Gewässerschutzberatung WRRL-N

In den Jahren 2016 und 2017 ist eine Steigerung auf über 90 % und in den Jahren 2018 und 2019 die Vollausschöpfung der Mittel zu verzeichnen (vgl. Kapitel 4.2.2.3). Hier besteht kein Optimierungsbedarf.

Hinsichtlich des Ziels, 2.000 Betriebe mit der Gewässerschutzberatung zu erreichen, werden derzeit allein mit einzelbetrieblicher Beratung 80 % erreicht (bis 01.12.2020: 1.605 Betriebe, vgl. Kapitel 4.2.2.2) und ist unter Einbezug der Betriebe, die Gruppenberatungen erhalten haben, vollständig erfüllt. Werden – wie in der Leistungsbeschreibung (MELUND 2018a) gefordert – zudem jährlich 20 neue Betriebe je Beratungsgebiet in die Gewässerschutzberatung aufgenommen, kann dieser Zielwert sogar ausschließlich in der einzelbetrieblichen Beratung in Kürze erreicht werden.

Angaben zur erreichten beratenen Fläche (Wirkfläche) sollten einheitlich und jährlich von den Beratungsträgern zusammen mit den anderen Datenlieferungen erbracht werden, um ein Monitoring der Wirkfläche zu ermöglichen. In der Neuausschreibung des MELUND zur Beratung WRRL-N ist in Anlage 7 eine in diese Richtung entwickelte Datenschablone enthalten. Hier wird vorgeschlagen, zusätzlich auch die ökologisch bewirtschafteten Flächen zu erfassen.

5.1.3.3 Gewässerschutzberatung P-Kulisse

Bereits im Startjahr 2019 wurden die Mittel zu 93 % ausgeschöpft, so dass eine vollständige Ausschöpfung für 2020 zu erwarten ist. Im Gegensatz zur WSG-Beratung und der Gewässerschutzberatung WRRL-N bestehen keine Umsetzungsvorgaben des MELUND hinsichtlich Zielgrößen wie Anzahl beratener Betriebe oder Anteile beratener Fläche. Von den Beratungsträgern müssen auf das jeweilige Beratungsgebiet angepasste Umsetzungskonzepte erstellt werden, in denen die angesprochenen Zielgrößen festgelegt werden.

Da die Beratung zur P-Kulisse erst am Anfang steht, ist ein enger Austausch zwischen Beratungsträgern und MELUND wünschenswert, um bei nicht erwünschten Entwicklungen gezielt nachsteuern zu können.

5.1.3.4 Beratung nachhaltige Landwirtschaft

Die Ausschöpfungsgrade im Beratungsangebot der nachhaltigen Landwirtschaft fallen je nach Beratungsangebot sehr unterschiedlich aus. Während bei der Ökolandbauberatung und der Beratung IPS Baumschulen die Mittel vollausgeschöpft werden, sind es bei IPS Acker nur ca. 30-40 %.

Auch bei der Grünlandberatung werden die Gelder nicht vollständig abgerufen (65-83 %). In beiden Fällen kann der Beratungsauftrag aufgrund von Personalknappheit beim Beratungsträger nicht vollständig erfüllt werden. Von Seiten der Beratungsträger wird in den jährlichen Zwischenberichten auf die Notwendigkeit der Steigerung des jeweiligen Ausschöpfungsgrads hingewiesen.

Die Mittel der Beratung Klima und Energie wurden nach Angaben der Interviewpartner*innen des MELUND und des Beratungsträgers bislang je nach Beratungsjahr zu unterschiedlichen Anteilen abgerufen. Neben dem durch Akquise von Beratungsbetrieben geprägten ersten Beratungsjahr 2016 wurde bedingt durch Personalwechsel und eine entsprechend erforderliche Einarbeitungszeit in 2018 ebenfalls das Budget zu geringeren Anteilen ausgeschöpft. 2017 und 2019 wurden die Gelder dagegen vollständig abgerufen.

In der Beratung IPS Baumschulen wurden die Gelder nach Angaben der Interviewpartner*innen des MELUND und der Beratungsträger bislang mit Ausnahme des Jahres 2019 vollständig ausgeschöpft. Der geringere Ausschöpfungsgrad 2019 wird im Zwischenbericht des Beratungsträgers mit der Arbeitsbelastung infolge der Ausrichtung der Fachmesse Baumschultechnik begründet, die nur alle fünf bis sieben Jahre stattfindet.

Zusammenfassend sind geringere Ausschöpfungsgrade im Beratungsangebot der nachhaltigen Landwirtschaft auf Personalmangel sowie teilweise Schwierigkeiten bei der Akquirierung von Beratungsbetrieben zurückzuführen. Lösungsvorschläge hierzu werden in Kapitel 5.3 unterbreitet.

5.1.4 Inhalte der Beratung

Die Beratungsinhalte, die über die Beratungsmodule bzw. die Beratungsblöcke in der WSG-Beratung vorgegeben werden, decken sowohl aus der Sicht der ausgewerteten Ergebnisse aus den Beratungsdaten als auch über die Ergebnisse der Interviews die für die jeweilige Zielerreichung notwendigen Kern-Themenbereiche gut ab. Ausnahmen bilden hier die Themen „Winderosion“ und „Vermeidung von Grünlandumbruch“, auf die in den Kapiteln des jeweiligen Beratungsangebotes näher eingegangen wird.

Inhaltlich zielt der Großteil der Module auf die Optimierung der Düngung ab und auch die Beratungsträger legen ihre Schwerpunkte deutlich auf die Düngeberatung. Da die Düngeberatung nur ein Aspekt der grundwasserschonenden Landbewirtschaftung ist, der sich mit der Stickstoffnachlieferung und der Bodenbearbeitung in der Rangfolge unter das Hauptkriterium der Flächenbegrünung unterordnet, sollte geprüft werden, ob in der Modulgestaltung die eben genannten Gesichtspunkte in Zukunft ein stärkeres Gewicht in der Beratungsausrichtung erhalten sollten. Hierdurch ergeben sich auch zusätzliche Effekte auf die Verbesserung der Situation für die weiteren Schutzgüter (vgl. Kapitel 5.1.5). Die Aspekte der Flächenbegrünung subsumieren sich in der Frage einer Umstellung der Fruchtfolgegestaltung, die in der Landwirtschaft aktuell notgedrungen in Angriff genommen wird (z. B. Herbizidresistenzen, Ertragsdepressionen beim Raps). Dies zeigt sich auch in dem Interesse der Landwirt*innen an Beratungsangeboten zur Fruchtfolge, das unter anderem in den in Abbildung 80 dargestellten Ergebnissen der Online-Umfrage zu erkennen ist, in der die pflanzenbauliche Optimierung als in der Beratung bisher eher unterrepräsentierter Punkt an prominenter Position vertreten ist. Aus diesem Grund sollten die Beratungsangebote zu den verschiedenen Schutzgütern in der Fruchtfolgediskussion entsprechend präsent sein, um die wichtigen Schutzaspekte frühzeitig mit in neue Fruchtfolgen einfließen zu lassen und diesbezügliche Fehlentwicklungen zu vermeiden.

In den Beratungsangeboten zum Wasserschutz sind die von den konventionellen Handlungsweisen abweichenden Aspekte des Ökologischen Landbaus, ebenso wie die der Grünlandbewirtschaftung, unterrepräsentiert. Hier sollten Ergänzungen in den Beratungsvorgaben vorgenommen werden.

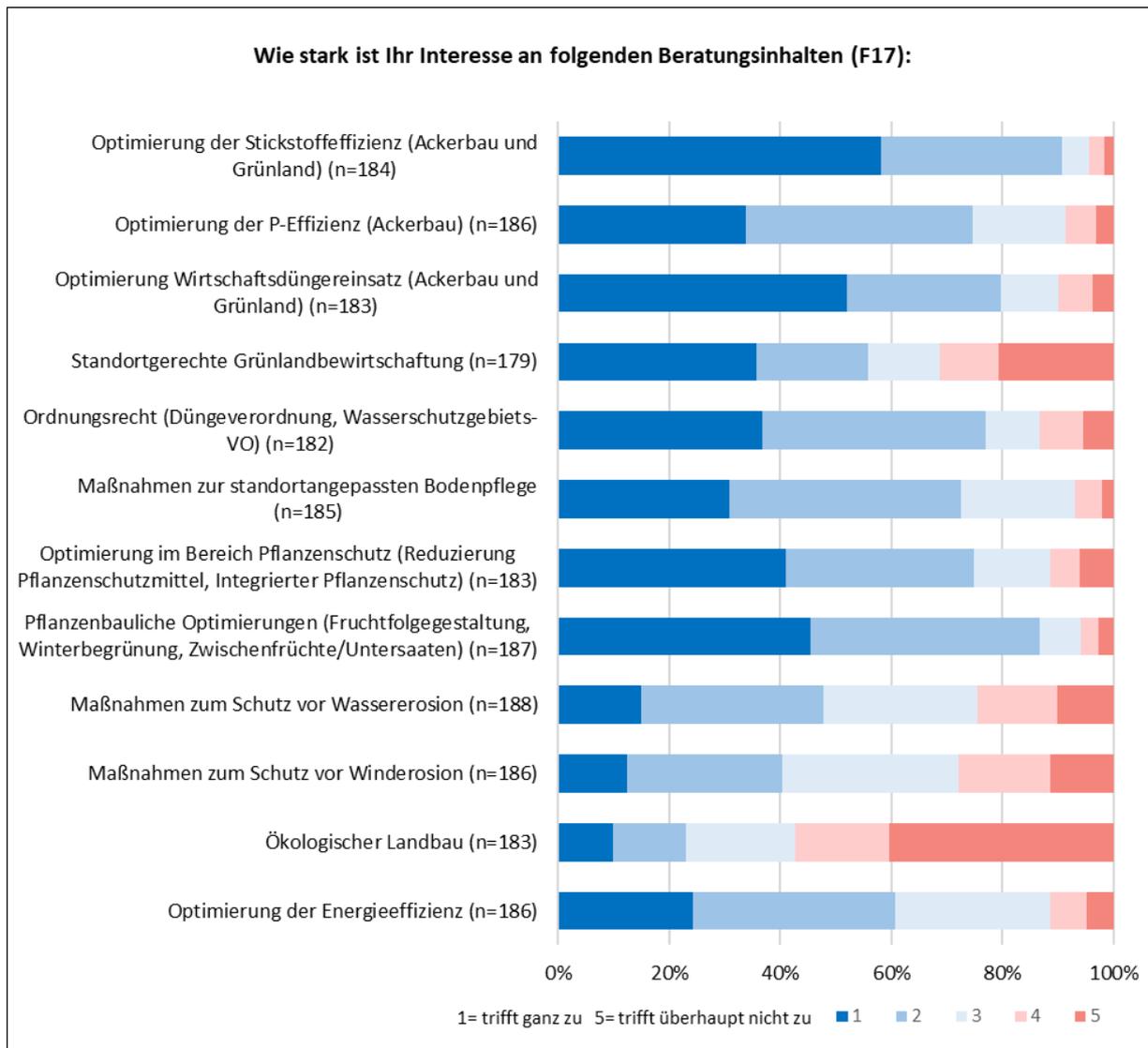


Abbildung 80: Interesse der befragten Landwirt*innen an verschiedenen Beratungsinhalten (Online-Befragung 2020)

5.1.5 Berücksichtigung der Schutzgüter

Optimierungsmöglichkeiten hinsichtlich einer stärkeren Berücksichtigung von Schutzgütern ergeben sich aus den Resultaten der Analyse des Umfangs der Berücksichtigung der Schutzgüter Wasser, Boden, Klima, Biodiversität in den untersuchten Beratungsangeboten:

- Die jeweils geringsten Bezüge zu den einzelnen Schutzgütern weisen die Beratungsinhalte der **Grünlandberatung** der nachhaltigen Landwirtschaft auf. Hier könnten durch eine Anpassung der Beratungsinhalte z. B. in Bezug auf Förderung von Biodiversität in der Grünlandbewirtschaftung oder zur Differenzierung der Bewirtschaftung von Moor- und Sonderstandorten stärkere Bezüge zu den Schutzgütern Biodiversität, Boden und Klima erreicht werden.
- Die Schutzgüter **Biodiversität Acker** und **Biodiversität Grünland** spiegeln sich insgesamt am geringsten in den Beratungsinhalten der betrachteten Beratungsangebote wider. Insbesondere bei den Gewässerschutzberatungen WRRL-N, P-Kulisse und WSG könnten durch einen stärkeren

Fokus auf (Ganzjahres-)Begrünung, Beratung zur Fruchtfolgestaltung und alternativen Fruchtfolgen sowie durch die Hinzunahme von Beratungsinhalten zur Grünlandberatung positive Effekte auf die Biodiversität erzielt werden. Da die genannten Beratungsinhalte auch einen starken Bezug zu den Schutzgütern Grundwasser, Oberflächengewässer und Boden aufweisen, könnten die entstehenden Synergieeffekte optimal genutzt werden.

5.2 Optimierungsvorschläge für die Gewässerschutzberatung

5.2.1 Allgemeine Optimierungsvorschläge für die Gewässerschutzberatung

Aus den Analysen der Berichte und aus den zur Auswertung vorliegenden Daten lassen sich Defizite bezüglich der Möglichkeiten eines kontinuierlichen Monitorings für die Entwicklung der Erfolgsparameter Bilanzsalden und Herbst- N_{\min} -Werte ablesen. Auf der Grundlage der konzeptionellen Ausrichtung der Beratung und der wechselnden in den Betrieben eingesetzten Module werden in der WRRL-N-Beratung die Bilanzsalden (Hoftor und Stoffstrom) der Beratungsbetriebe nicht kontinuierlich erstellt und dokumentiert. Dies gilt in abgeschwächter Form auch für die WSG-Beratungen, wo die Kontinuität zwischen den Gebieten sehr unterschiedlich ist. Eine noch geringere Kontinuität ergibt sich für die Herbst- N_{\min} -Werte, die in der WRRL-N-Beratung in Abhängigkeit von den eingesetzten Modulen auf jeweils unterschiedlichen Flächen untersucht werden. In der WSG-Beratung wird durch die größenunabhängige Festlegung von 40 N_{\min} -Werten je Wasserschutzgebiet die Kontinuität einer längerfristigen Beprobung von Monitoringflächen vor allem in großen Wasserschutzgebieten erschwert bis unmöglich gemacht.

Zur Verbesserung der Monitoringsituation könnten sowohl in den Beratungsgebieten der WRRL als auch in den Wasserschutzgebieten nach entsprechenden Kriterien ausgewählte „Monitoringbetriebe“ und „Monitoringflächen“ die Grundlage für ein belastbares Monitoring verbessern.

5.2.2 Wasserschutzgebietsberatung

5.2.2.1 Rahmenbedingungen

In Bezug auf **administrative Vorgaben** wurden in den Interviews folgende Punkte angemerkt, welche ein Optimierungspotenzial aufweisen:

- Die Dokumentations- und Berichtspflichten, sowie die Datenlieferungen sind für die Berater*innen zeitlich sehr aufwendig. Wo möglich sollte dieser Aufwand reduziert werden. Genannt wurden vor allem:
 - Betriebsprotokolle – Der Mehrwert der Protokolle wird nicht gesehen, da sie einfach nur vom Wasserversorger abgeheftet und nicht weiter ausgewertet werden.
 - Dokumentation ans LLUR: N_{\min} -Flächen, HTB, jetzt auch PSM-Beratung. Relativ aufwendig, die Interviewpartner*innen können sich auch weniger aufwendige Ansätze vorstellen, machten dazu aber keine konkreten Angaben.
 - Schlaggenaue kartografische Darstellungen zu Kulturen und Düngeplanung für den Wasserversorger – Diese Darstellung sollten vereinfacht werden, da sie sehr zeitaufwendig ist.
- Da die WSG sehr unterschiedlich groß sind, wird vorgeschlagen, die bisher starre Vorgabe von 40 Herbst- N_{\min} /Jahr pro Beratungsgebiet zukünftig an die Fläche bzw. an die Anzahl Haupterwerbsbetriebe zu koppeln. Insgesamt könnten die frei werdenden Mittel durch die Verringerung der N_{\min} Proben so effizienter in die Beratung gesteckt werden.

Wie unter 5.1 erläutert wird eine **Förderung von Demoversuchen** als sinnvoll erachtet. Für die Landwirt*innen ist es wichtig, dass Versuche auch vor Ort stattfinden. Aus den Interviews und der Umfrage (Abbildung 81) wurden folgende Themen identifiziert, welche für die WSG-Beratung von besonderer Bedeutung sind:

- Zwischenfruchtanbau
- alternative Feldfrüchte
- Düngeversuche (reduzierte Düngung, Optimierung organische Düngung)
- Nacherntemanagement
- Strip-Till
- mechanische Unkrautbekämpfung, z. B. Striegel im Mais
- Gemenge von Mais und Bohne und Grasuntersaaten im Mais
- Verträglichkeit von PSM (Bodenherbizide, Blattherbizide).

Der folgenden Grafik ist darüber hinaus das Interesse von Landwirt*innen an weiteren Demoversuche zu entnehmen.

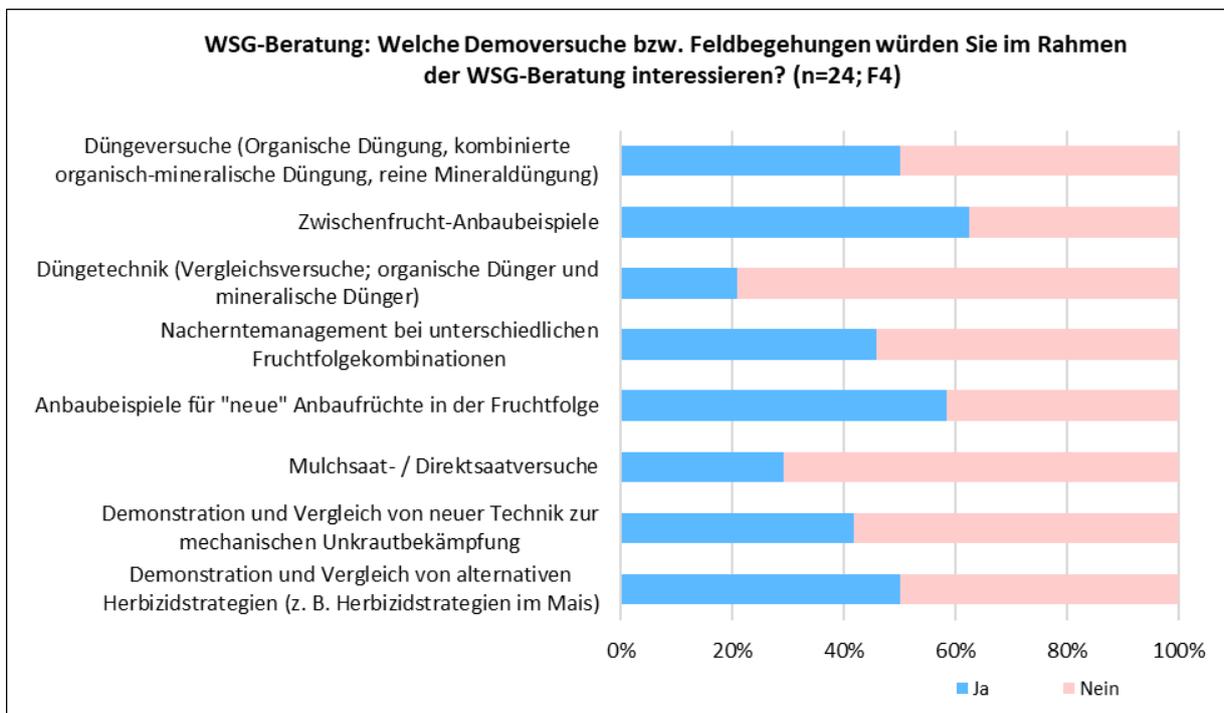


Abbildung 81: Interesse der befragten Landwirt*innen an bestimmten Themen für Demoversuche im Rahmen der Wasserschutzgebetsberatung

Es wird eine **regelmäßige und systematische Kontrolle** der Einhaltung der WSG-Auflagen durch die UWB empfohlen. Aktuell scheitert dies an der Personalknappheit und der fachlichen Qualifikation bei den UWB. Eine regelmäßige Kontrolle würde laut Berater*innen aber zu einer gewissenhafteren Umsetzung und stärkeren Einhaltung der Vorgaben der WSG-VO führen. Dabei ist es zwingend notwendig, dass diese Kontrollen ohne die Beteiligung der Beratungsträger erfolgt, d. h. keine Daten erfragt werden, um das Vertrauen der Landwirt*innen nicht zu gefährden. Eine Rückmeldung zu Verstößen an die Beratungsträger ist hingegen erwünscht, um die Beratung hier zu intensivieren. Berater*innen selbst melden Verstöße nur an den Wasserversorger, dieser entscheidet, ob die Information an die UWB weitergegeben wird.

Von den Landwirt*innen wird der **finanzielle Ausgleich**, welcher den Mehraufwand bzw. die Ertragseinbußen von Vorgaben in den Wasserschutzgebieten ausgleichen soll, als überwiegend zu gering eingeschätzt. Es wird daher empfohlen, die in der Verordnung festgelegten Zahlungen entsprechend zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen. Die Akzeptanz der umzusetzenden Maßnahmen könnte so erhöht werden.

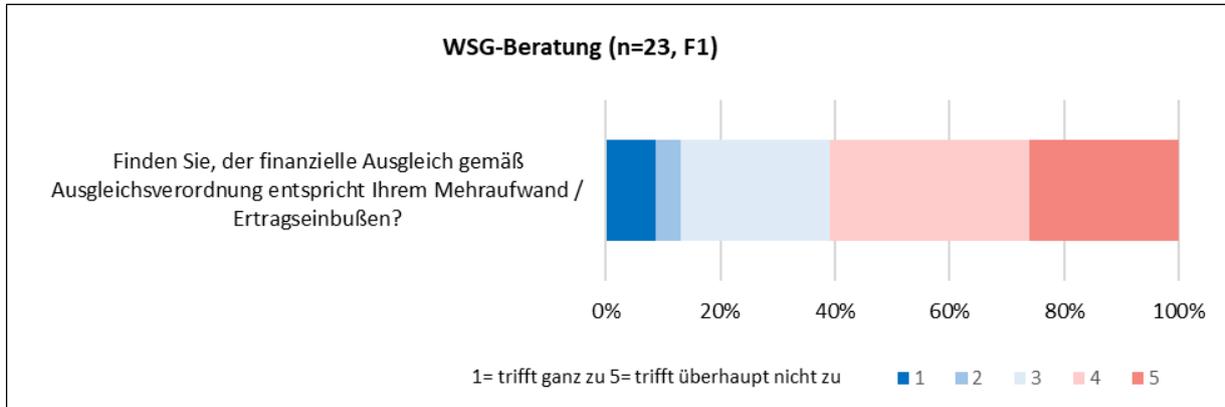


Abbildung 82: Einschätzung des finanziellen Ausgleichs durch die Ausgleichsverordnung aus Sicht der befragten Landwirt*innen

Sowohl die Beratungsträger als auch die Landwirt*innen (siehe Abbildung 83) halten die **Einführung von neuen freiwilligen Zusatzmaßnahmen** nach dem Vorbild des Pilotprojektes „Drei Harden“ für eine sehr gute Möglichkeit, die Nährstoff- und PSM-Einträge in das Grundwasser zu mindern. Die Ausgleichszahlungen für diese Maßnahmen könnten entweder für die Maßnahmenumsetzung gezahlt werden, oder aber als Prämie für die Einhaltung gewisser Zielwerte (z. B. Herbst-N_{min}). Dabei setzt man auf die Eigeninitiative der Landwirt*innen, wodurch ihre Motivation gesteigert wird, wie aus anderen Bundesländern zu beobachten ist.

Es wird daher vorgeschlagen, neue Maßnahmen zu entwickeln, die über die WSG-VO hinausgehen. Diese Maßnahmen sollten in einem Co-Design-Prozess gemeinsam mit den Landwirt*innen vor Ort entwickelt werden, um regionale Besonderheiten zu berücksichtigen, die Maßnahmen so effektiver zu gestalten und die Akzeptanz durch die Landwirt*innen zu erhöhen. Beispiele für solche Maßnahmen sind z. B. reduzierter Einsatz von PSM in Mais oder reduzierte Düngung bei Raps und Mais.

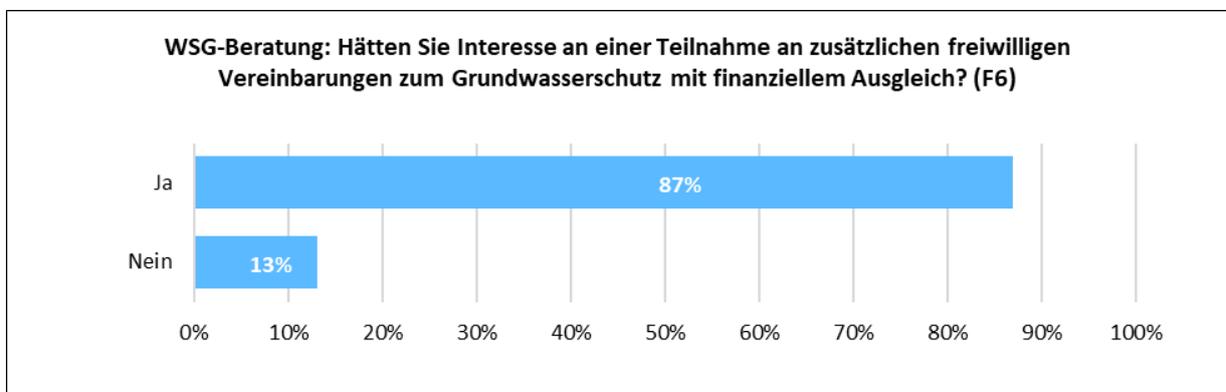


Abbildung 83: Interesse der befragten Landwirt*innen an zusätzlichen freiwilligen Maßnahmen in den Wasserschutzgebieten

5.2.2.2 Inhalte der Beratung

Folgende Inhaltliche Punkte könnten zukünftig sowohl in den Rundbriefen als auch in der einzelbetrieblichen Beratung stärker berücksichtigt werden:

- Erosionsschutz – insbesondere Winderosion,
- Grünland - Weidemanagement und reduzierte Nutzungsintensität; Grünlandpflege,
- Nacherntemanagement,
- Mulch- und Direktsaat,
- standortangepasste Bewirtschaftung /stärkerer regionaler Bezug.

5.2.2.3 Kommunikation und Vernetzung

Insgesamt wird empfohlen, den Austausch und die Vernetzung der Beratungsträger im WSG mit den Berater*innen der WRRL-Gebiete, sowie der UWB, dem LLUR und dem MELUND zu fördern. Hierfür werden folgende Punkte vorgeschlagen:

- Der Austausch zwischen WSG untereinander und den Gebieten der WRRL, vor allem im Grenzgebiet, sollte gestärkt werden. Es wird daher empfohlen, z. B.:
 - die Begehung/das Anlegen gemeinsamer Versuche zu ermöglichen,
 - neue digitale Formate für einen gemeinsamen Austausch zur Verfügung zu stellen.
- Im Weiteren wird die Stärkung des Austausches zwischen UWB, MELUND und den Beratungsträgern empfohlen. Dies könnte z. B. durch eine stärkere Präsenz der UWB, des LLUR und des MELUND in den WSG z. B. durch die Teilnahme an Feldbegehungen erfolgen.
- Auch der (Daten-) Austausch zwischen UWB und LLUR sollte gestärkt werden.

5.2.2.4 Schutzgutberücksichtigung

In Bezug auf das Schutzgut Wasser zeigt die Analyse der bisherigen Beratungsinhalte einen sehr hohen Deckungsgrad. Hinsichtlich der vorrangigen Zielsetzung der Beratung besteht somit kein Optimierungsbedarf.

Die Schutzgüter Biodiversität Acker und Biodiversität Grünland spiegeln sich insgesamt am geringsten in den Beratungsinhalten der WSG-Beratung wider.

Hier könnten durch einen stärkeren Fokus auf (Ganzjahres-)Begrünung, Beratung zur Fruchtfolgengestaltung und zu alternativen Fruchtfolgen, zu reduzierter/konservierender Bodenbearbeitung sowie durch die Hinzunahme von Beratungsinhalten zur Grünlandberatung positive Effekte auch auf die Biodiversität erzielt werden. Da die genannten Beratungsinhalte auch einen starken Bezug zum Schutzgut Grundwasser aufweisen, würde dessen Stellung dadurch sogar noch gestärkt werden.

Dies gilt auch für die Schutzgüter Oberflächengewässer und Boden, hier könnten die entstehenden Synergieeffekte optimal genutzt werden.

5.2.3 Gewässerschutzberatung WRRL-N

5.2.3.1 Rahmenbedingungen

In Bezug auf **administrative Vorgaben** wurden in den Interviews folgende Punkte angemerkt, welche ein Optimierungspotenzial aufweisen:

- Die Dokumentations- und Berichtspflichten, sowie die Datenlieferung werden von den Berater*innen als zeitaufwendig eingeschätzt. Die Berater*innen äußerten den Wunsch, den bürokratischen

Aufwand wo möglich zu reduzieren. Die Abfrage der handschriftlichen Beratungsprotokolle wird als nicht unbedingt nötig und auch als fehleranfällig betrachtet.

- Beratungsträger sprechen sich auch für eine Kombination von einer kostenlosen Gewässerschutzberatung und einer kostenpflichtigen Beratung bei z. B. zusätzlichem Interesse der Landwirt*innen aus. Beispielsweise könnte ein Betrieb Interesse an N_{min} -Zeitreihen haben, die gesondert bezahlt werden könnten.
- Es wird seitens der Beratungsträger bemängelt, dass eine gute Anonymisierung nicht immer optimal gewährleistet sei. Bestimmte Punkte müssten besser anonymisiert werden, wie z. B. Informationen zur Betriebsgröße. Diese könnten durch Größenklassen statt Hektarzahlen ersetzt werden.

Wie für andere Beratungsbereiche äußern Beratungsträger den deutlichen Wunsch, eine **Förderung von Demoversuchen** im Rahmen der Gewässerschutzberatung WRRL-N zu ermöglichen. Demoversuche werden als extrem wichtig eingestuft, da man dadurch neue Landwirt*innen erreiche und sowohl den Austausch zwischen Landwirt*innen als auch den Austausch zwischen Landwirt*innen und Beratungskräften fördere. Auch die doppelte Möglichkeit einer gleichzeitigen Vermittlung von theoretischem Wissen und einer sichtbaren Praxisumsetzung werden sehr geschätzt.

Eine bessere Vernetzung zwischen Beratungsträgern und dem Versuchswesen der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein wäre auch von Vorteil, insbesondere für gewässerschutzrelevante Versuche wie Versuche zum Zwischenfruchtanbau.

Wie in Kapitel 4.2.5 angesprochen, ist die Mittelbegrenzung angesichts der starken Nachfrage nach der Gewässerschutzberatung WRRL-N sehr zu bedauern. Das Potenzial für eine noch höhere Wirkung der Gewässerschutzberatung WRRL-N dank einer höheren Reichweite ist deutlich, bedarf aber mehr Budget und Beratungspersonal.

5.2.3.2 Inhalte der Beratung

Die Schutzgutanalyse und die Analyse der Rundbriefartikel zeigen einen sehr deutlichen Schwerpunkt auf Düngungsthemen wie auch einen relativ wenig ausgeprägten Fokus auf ackerbau- und grünlandspezifische Aspekte (vgl. Abbildung 36). Eine stärkere Berücksichtigung dieser Aspekte würde laut unserer Analyse zu einer insgesamt besseren Berücksichtigung der Schutzgüter Oberflächengewässer, Biodiversität Ackerbau / Grünland, Klimaschutz und Boden führen, ohne dabei eine geringere Berücksichtigung des Schutzgutes Grundwasser als Folge zu haben.

Die Gutachter*innen empfehlen, folgende Aspekte zukünftig sowohl in den Rundbriefen als auch in der einzelbetrieblichen Beratung in der Gewässerschutzberatung WRRL-N stärker zu berücksichtigen. Diese Aspekte könnten auch in künftigen Ausgestaltungen des Modulsystems deutlicher berücksichtigt werden.

- Ackerbauspezifische Inhalte insgesamt, insbesondere
 - Fruchtfolgenerweiterungen,
 - Begrünungsintensivierung,
 - reduzierte und konservierende Bodenbearbeitung in Saatbettvorbereitung / als Teil des Nacherntemanagements,
 - Mulch-, Direkt- und Streifesaat.
- Grünlandspezifische Inhalte, insbesondere
 - Weidemanagement und reduzierte Nutzungsintensität,
 - Angepasste Teilflächenbewirtschaftung;
- Erosionsschutz – insbesondere Winderosion.

Dabei zeigen sowohl Interviews als auch Akzeptanzanalyse das vermehrte Interesse von Landwirt*innen an Bodenaspekten und Fragen der Fruchtfolge. Hieraus ergäbe sich eine gute Gelegenheit für weitere

Synergien in der innerhalb der Beratung stattfindenden Wissensvermittlung, die sowohl Interessen der Landwirt*innen als auch einer verbesserten Berücksichtigung der Schutzgüter dienen.

Darüber hinaus wird die Aufnahme von Demoversuchen empfohlen, zum Teil zu den oben genannten Themen. Die interviewten Berater*innen schlagen folgende Themen für Demoversuche vor:

- unterschiedliche Zwischenfrüchte; Untersaaten mit verschiedenen Gräsern,
- Klee gras als alternatives Biogassubstrat,
- Bodenbearbeitung, wenn Glyphosat wegfällt bzw. allgemein bei reduziertem PSM-Einsatz,
- organische Unterfußdüngung.

Abbildung 84 fasst das Interesse an Demoversuchen bzw. Feldversuchen bei Landwirt*innen mit Kenntnissen der Gewässerschutzberatung WRRL-N zusammen.

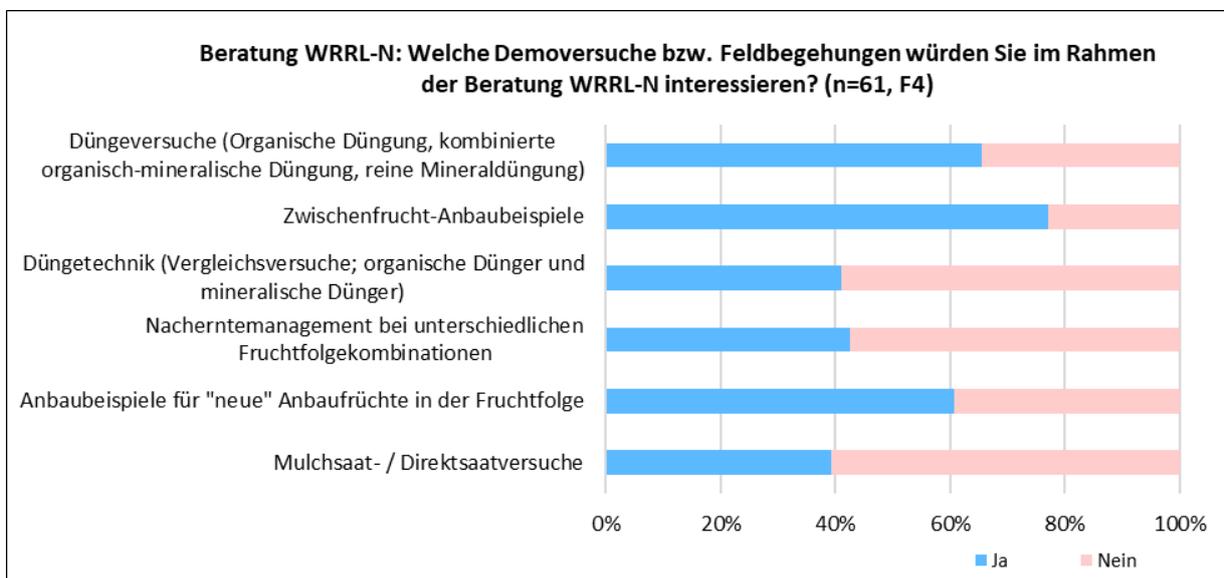


Abbildung 84: Interesse der befragten Landwirt*innen an bestimmten Themen für Demoversuche im Rahmen der Gewässerschutzberatung WRRL-N

5.2.3.3 Kommunikation und Vernetzung

Derzeit gibt es halbjährliche Treffen der Beratungsträger im Beraterforum der Landwirtschaftskammer, bei welchen sich die Beratungskräfte zu Bilanzierungsansätzen, Beratungsempfehlungen usw. austauschen. Die interviewten Beratungskräfte stufen einen intensiveren Austausch mit weiteren Berater*innen als begrüßenswert ein, um eine bessere Zusammenarbeit zu ermöglichen – sonst werde auch manchmal aneinander vorbei gearbeitet.

Eine bessere Vernetzung mit den Beratungskräften der Beratung nachhaltige Landwirtschaft wäre sehr zu begrüßen, aber auch die Möglichkeit des Austauschs mit weiteren Beratungsträgern, wie z. B. freien Beratungskräften.

5.2.3.4 Schutzgutberücksichtigung

Die Analyse der Schutzgutberücksichtigung zeigt für die Gewässerschutzberatung WRRL-N ein ähnliches Bild wie bei der WSG-Beratung und der Beratung P-Kulisse (siehe Tabelle 24).

In Bezug auf das Schutzgut Wasser insgesamt und Grundwasser insbesondere zeigt die Analyse der Beratungsinhalte einen sehr hohen Bezug. Wie für die WSG-Beratung besteht hinsichtlich der vorrangigen Zielsetzung der Beratung somit kein Optimierungsbedarf.

Die Schutzgüter Biodiversität Acker und Biodiversität Grünland spiegeln sich insgesamt am geringsten in den Beratungsinhalten der Gewässerschutzberatung WRRL-N wider. Durch einen stärkeren Fokus auf (Ganzjahres-)Begrünung, Beratung zur Fruchtfolgengestaltung und alternativen Fruchtfolgen, zu reduzierter/konservierender Bodenbearbeitung sowie durch die Hinzunahme von Beratungsinhalten zur Grünlandberatung könnten positive Effekte auch auf die Biodiversität erzielt werden. Da die genannten Beratungsinhalte auch einen starken Bezug zum Schutzgut Grundwasser aufweisen, würde dieses Schutzgut nicht negativ beeinträchtigt werden. Eine zusammenfassende Darstellung der Bezüge zwischen Schutzgütern und dieser und weiterer Beratungsinhalte befindet sich in Anhang 9.1.

Die oben genannten Aspekte würden auch Verbesserungspotenziale für die Schutzgüter Oberflächengewässer, Boden und Klima entfalten. Hiermit könnten die entstehenden Synergieeffekte optimal genutzt werden.

5.2.4 Gewässerschutzberatung P-Kulisse

Für die Gewässerschutzberatung in der P-Kulisse ergeben die Analysen der Modul- und somit auch der Beratungsinhalte nur relativ geringe Abweichungen zu den Ergebnissen der Gewässerschutzberatung WRRL-N, da sich nur wenige „P-Module“ dieser beiden Beratungsangebote voneinander unterscheiden. Hierdurch wird der Aspekt der P-Beratung in den P-Kulissen nicht als Schwerpunkt, sondern als zusätzliches Thema zur Schwerpunkt bildenden N-Beratung beraten.

Hierdurch wird in der P-Kulisse als Ergebnis der Modulanalyse aber auch der Interviews der Beratungsträger und der Auswertung der Rundbriefthemen das Gewicht der Beratung auf die Düngeplanung gelegt. Dies erfolgt zwar mit einem vergrößerten Anteil auf der Optimierung der P-Düngung aber unter Beibehaltung der Schwerpunktsetzung auf die Stickstoffproblematik.

Die in Abbildung 85 dargestellten Ergebnisse der Online-Befragung zur P-Kulisse zeigen deutlich, dass etwas über 60 % der antwortenden Betriebe eine Unterstützung bei der Optimierung der P-Effizienz durch die Beratung erfahren. Sie zeigen aber auch, dass sie sich nur zur Hälfte bei der Verminderung der in den betreffenden Beratungsgebieten relevanten Wassererosion unterstützt fühlen.

Mit zusätzlichen Modulen oder einer stärkeren Betonung der P- und erosionsrelevanten Module könnte in der P-Kulisse die Beratung zur Minderung von Einträgen in Oberflächengewässer mehr Gewicht erhalten.

In den P-Beratungsgebieten ist die Meinung der Befragten zu Demoversuchen (Abbildung 86) sehr ausgeglichen, wobei Düngeversuche und Anbaubeispiele für Zwischenfrüchte etwas stärker gewünscht werden. Auch hier könnten Demoversuche bzw. Anbaubeispiele die Beratungseffekte grundsätzlich unterstützen.

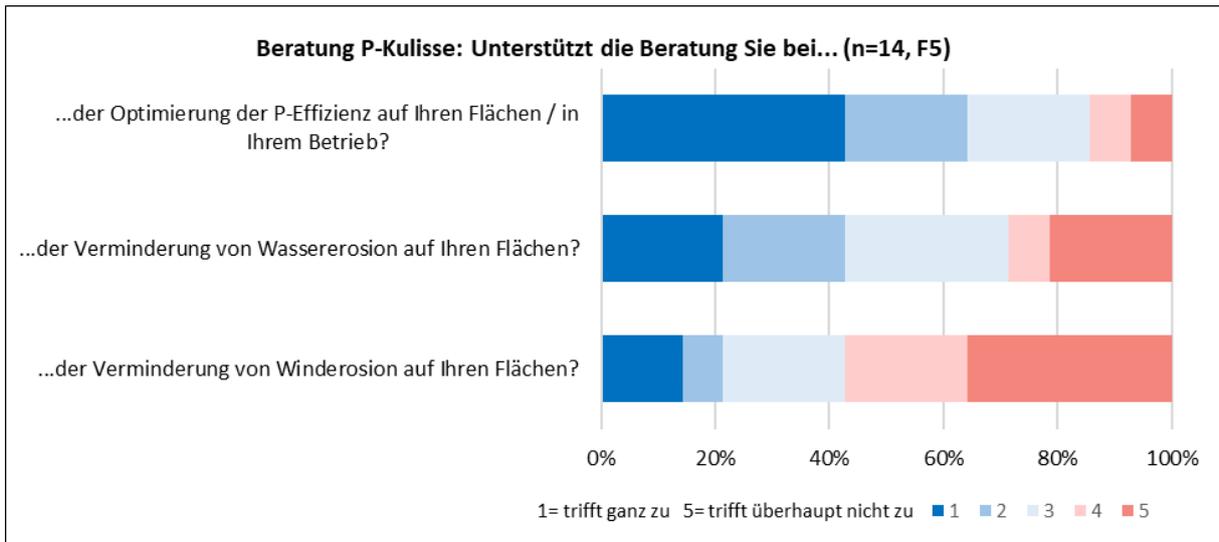


Abbildung 85: Unterstützung durch die Beratung in der Gewässerschutzberatung P-Kulisse aus Sicht der befragten Landwirt*innen

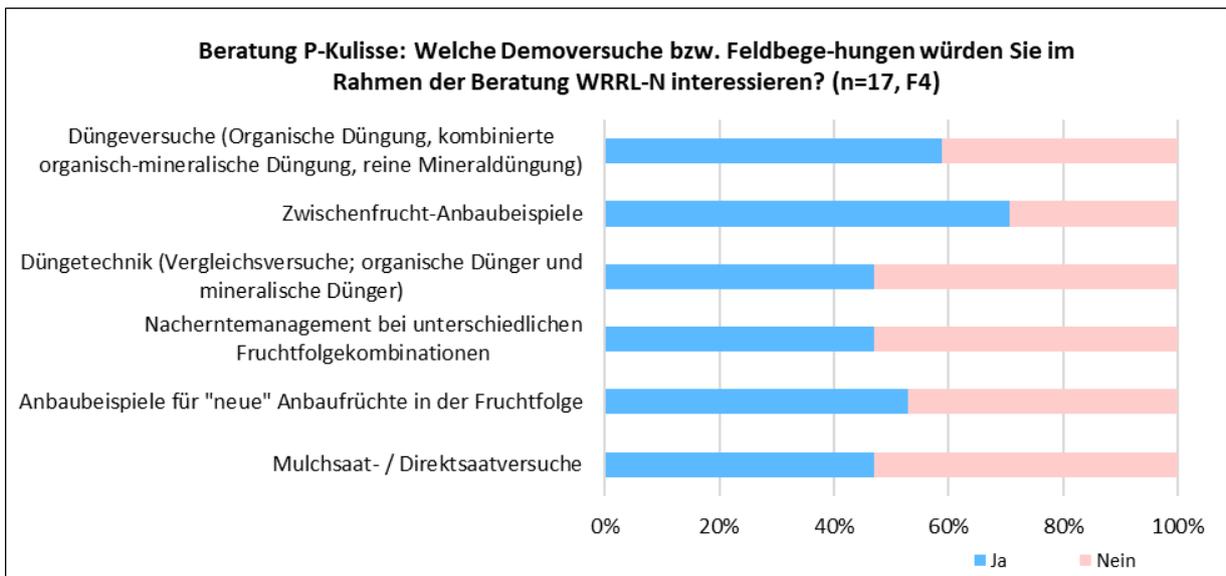


Abbildung 86: Interesse der befragten Landwirt*innen an bestimmten Themen für Demoversuche im Rahmen der Gewässerschutzberatung P-Kulisse

5.3 Optimierungsvorschläge für die Beratung Nachhaltige Landwirtschaft

5.3.1 Beratung Nachhaltige Landwirtschaft Ökolandbau

5.3.1.1 Rahmenbedingungen der Beratung

In Bezug auf administrative Vorgaben wurde die Teilfinanzierung der Module als Hauptproblem angesprochen. Es fördere komplizierte Abrechnungsvorgänge und senke die Akzeptanz der Landwirt*innen für eine ausgewogene Beratung mit situativ eingesetzten Modulen. Von den Berater*innen wurde sich hier eine Vollfinanzierung gewünscht, auch um diese Beratung gegenüber anderen Beratungsformen gleichwertig zu behandeln. Falls keine Vollfinanzierung möglich sei, dann wurde Einheitlichkeit gewünscht: Besser alle Module zu 80 % oder 90 % gefördert, als die Beibehaltung der unterschiedlichen Fördersätze. Auch aus Sicht der Schutzgüter sollte die Finanzierung der Ökolandbauberatung vollständig erfolgen, denn die Schutzgüter werden in dieser Beratungsform am umfassendsten berücksichtigt (vgl. Kapitel 4.4.4.1 und Kapitel 7).

- Es wird daher aus Sicht der Gutachter empfohlen, eine Vereinheitlichung der Fördersätze anzustreben. Auch mit Hinblick auf die Ergebnisse aus Kapitel 7 scheint dies angemessen.

Die **Einzelnachweise** wurden von einzelnen Berater*innen als sehr aufwendig angesehen. Vorschläge, den Umgang damit zu optimieren, werden in Kapitel 5.1.1 unterbreitet.

- Die Gutachter*innen empfehlen, eine Überprüfung der Vorteile der Einzelnachweise im Vergleich zur Mehrarbeit für die Berater*innen und diese gegebenenfalls im Aufwand zu optimieren bzw. zu modifizieren.

Von den Berater*innen wurde eine breitere Fassung der Modulinhalte als wünschenswert angesprochen.

- Es wird empfohlen, die Module breiter zu fassen, z. B. mithilfe eines Einstiegsmoduls mit Vertiefungsmöglichkeit. Mittels einfacher Ankreuzlisten sollte dabei die nötige Transparenz zu den Beratungsinhalten herzustellen sein. In Absprache mit den Berater*innen sollten die Listen praxistauglich gestaltet werden.

Es wird empfohlen, Bildungsmaßnahmen und Coaching finanziell zu unterstützen, um die Qualität der Beratung weiter zu erhöhen. In diesem Zusammenhang wäre eine verstärkte Kooperation mit Universitäten und Forschungseinrichtungen sinnvoll.

5.3.1.2 Kommunikation und Vernetzung

Es wird empfohlen, den Austausch und die Vernetzung der Beratungsträger aus WSG, WRRL-N, P-Kulisse und Beratung Ökolandbau für die Beratungsinhalte zu erhöhen. Zusätzlich wurde durch die Berater*innen mehr Austausch mit dem MELUND gewünscht.

- Für die Vernetzung müssten den Beratungsträgern entsprechende Stundenkontingente und Angebote zur Verfügung stehen.
- Es wird empfohlen, die bilaterale Vernetzung zwischen den verschiedenen Beratungsformen/Berater*innen zu erhöhen. Hierfür wären eine Datenbank mit Infos zu den Berater*innen und deren inhaltlichen und räumlichen Einsatzgebieten möglich

5.3.1.3 Ausschöpfungsgrad

Die Mittel in der Ökolandbau Beratung werden vollständig ausgeschöpft. Die Gutachter*innen begrüßen daher die Erhöhung der Mittel für diese Beratungsform.

Bei der Beratung von Landwirt*innen, die umgestellt haben, wäre eine Folgeberatung wünschenswert und sollte mit entsprechender Anpassung der Fördersätze oder Modulgestaltung ermöglicht werden.

5.3.1.4 Inhalte der Beratung

Folgende inhaltliche Punkte könnten zukünftig in der einzelbetrieblichen Beratung stärker berücksichtigt werden:

- grünlandspezifische Inhalte,
- Nacherntemanagement nach Leguminosen,
- Bodenschutz,
- vegetationsbegleitende Unterstützung der Bewirtschaftung,
- Betriebswirtschaft und Betriebszweigauswertung (im Ökolandbau ist der alleinige Erhalt des Betriebes ein Gewinn für alle Schutzgüter, daher ist es aus Sicht der Gutachter*innen sinnvoll, die Betriebe auch in betriebswirtschaftlichen Aspekten zu unterstützen.)

Eine stärkere Verbindung der Beratungen zu Pflanzenproduktion und Tierhaltung sollte angestrebt werden.

Ein Modul für Gruppenberatungen, auch zur Vernetzung von Landwirt*innen untereinander, sollte in Erwägung gezogen werden. Ob dies bei der oft großen Entfernung zwischen Betrieben des Ökolandbaus sinnvoll ist, müsste vor Einführung geprüft werden. Feldbegehungen durch den Ökoring könnten hier als Referenz betrachtet werden.

Die folgende Grafik zeigt das Interesse von Landwirt*innen für Demoversuche und Feldbegehungen. Jeweils fünf von elf Landwirt*innen halten die abgefragten Versuche bzw. Feldbegehungen für interessant.

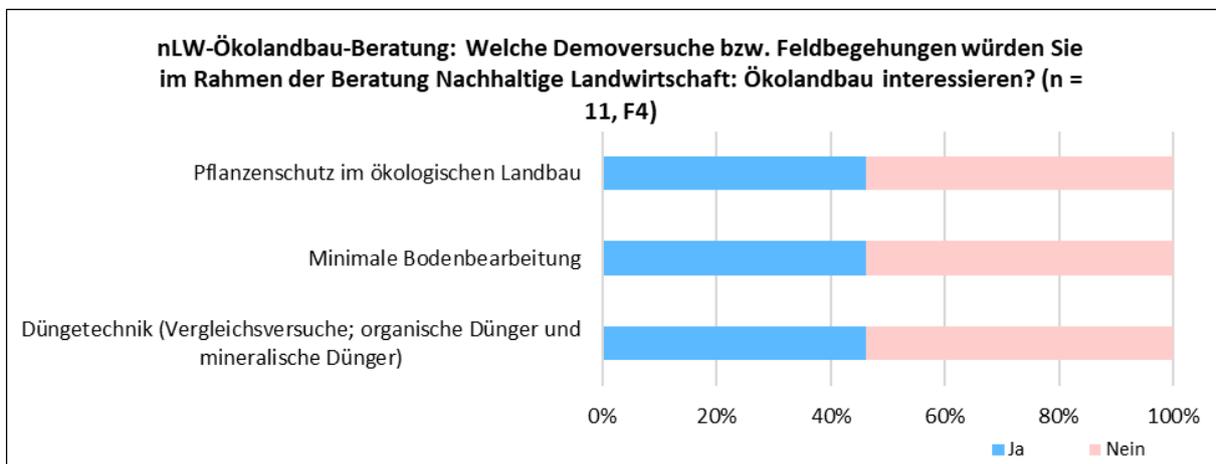


Abbildung 87: Interesse der befragten Landwirt*innen an bestimmten Themen für Demoversuche im Rahmen der Beratung Nachhaltige Landwirtschaft Ökolandbau

5.3.1.5 Schutzgutberücksichtigung

Das Beratungsangebot Ökologische Landwirtschaft weist im Vergleich der untersuchten Beratungsprogramme die höchste Berücksichtigung aller betrachteten Schutzgüter auf (vgl. Kapitel 4.9.2). Hier besteht kein Optimierungsbedarf.

5.3.2 Beratung Nachhaltige Landwirtschaft Grünland

Auch für die Grünlandberatung wird die Beratung von Gruppen mit ähnlichen Frage-/Problemstellungen für sehr sinnvoll und förderlich erachtet (siehe zur weiteren Ausführung Kapitel 5.2.1).

5.3.2.1 Rahmenbedingungen der Beratung

Aus den Interviews konnte in Bezug auf bestehende **administrative Vorgaben** folgender Optimierungsbedarf identifiziert werden:

- Um der Personalknappheit (siehe Kapitel 5.3.2.3) entgegen zu wirken und somit die zeitlichen Ressourcen der Beratungsträger zu erhöhen wird vorgeschlagen, die Neueinstellung auch von Berufseinsteiger*innen vermehrt zu genehmigen. Bisher ist dies durch die Beratungsträger aus Unsicherheit kaum oder gar nicht genutzt worden. Hierfür bedarf es eine vermehrte Abstimmung zu den Möglichkeiten der Beantragung zwischen dem MELUND und den Beratungsträgern.
- Bei einigen Themen der Grünlandberatung wie z. B. bei der Umstellung auf Weidehaltung bedarf es einer längeren Begleitung der Landwirt*innen um die Nachhaltigkeit der empfohlenen Maßnahmen zu erhöhen. Es wird daher vorgeschlagen, eine mehrjährige Begleitung über das Spezialmodul zu unterstützen. Das Konzept der Grünlandberatung lässt theoretisch eine Beratung der Betriebe mehr als zwei Jahren in Folge zu, in der Praxis wird dies jedoch durch die Beratungsträger nicht umgesetzt. Auch hier besteht ein erhöhter Abstimmungsbedarf in Bezug auf die Möglichkeiten der Umsetzung zwischen dem MELUND und den Beratungsträgern.

Insgesamt wird eine stärkere Differenzierung zwischen der Grünlandberatung, welche schon vor der Förderung bestand und der Beratung im Rahmen der Beratung nachhaltige Landwirtschaft für sinnvoll erachtet. Es wird daher die **Stärkung des Profils** der Beratung nachhaltige Grünlandbewirtschaftung z. B. durch Flyer und Webauftritt ähnlich der Ökolandbauberatung empfohlen.

Das Konzept der Grünlandberatung legt fest, dass alle Berater*innen 2-3 **Fortbildungen** pro Jahr wahrnehmen müssen. Es besteht der Wunsch das Fortbildungsprogramm stärker an Grünlandthemen auszurichten und so dem Grünland einen höheren Stellenwert einzuräumen und die Beratung fachlich zu optimieren. Die Berater*innen äußerten in diesem Zusammenhang die Notwendigkeit sich vor allem in Bezug auf den Umgang mit Moorstandorten und einer standortgerechten Kalkung weiterzubilden. Dass bisher Grünlandthemen in dem Fortbildungsprogramm unterrepräsentiert sind, wird auch mit der Unterbesetzung des Grünlandbereiches in der Landwirtschaftskammer begründet.

Der Bedarf an mehr **Demoversuchsflächen** wird in Kapitel 5.1. näher beschrieben. In Bezug auf Grünland konnten im Speziellen folgende Themen für Demoversuchsflächen aus den Interviews und der Umfrage (Abbildung 88) identifiziert werden:

- Möglichkeiten einer umbruchlosen Narbenerneuerung
- Verbesserte Düngung
- Möglichkeiten zur Bekämpfung von Unkräutern
- Potenzial von standortgerechter Kalkung
- Versuchsflächen auf Moor- und Anmoorböden

Es wurde darüber hinaus auf die Notwendigkeit hingewiesen praxisnahe on-farm-Versuche zu etablieren, welche nicht nur ideale Standorte, sondern auch schwierige Standorte berücksichtigen.

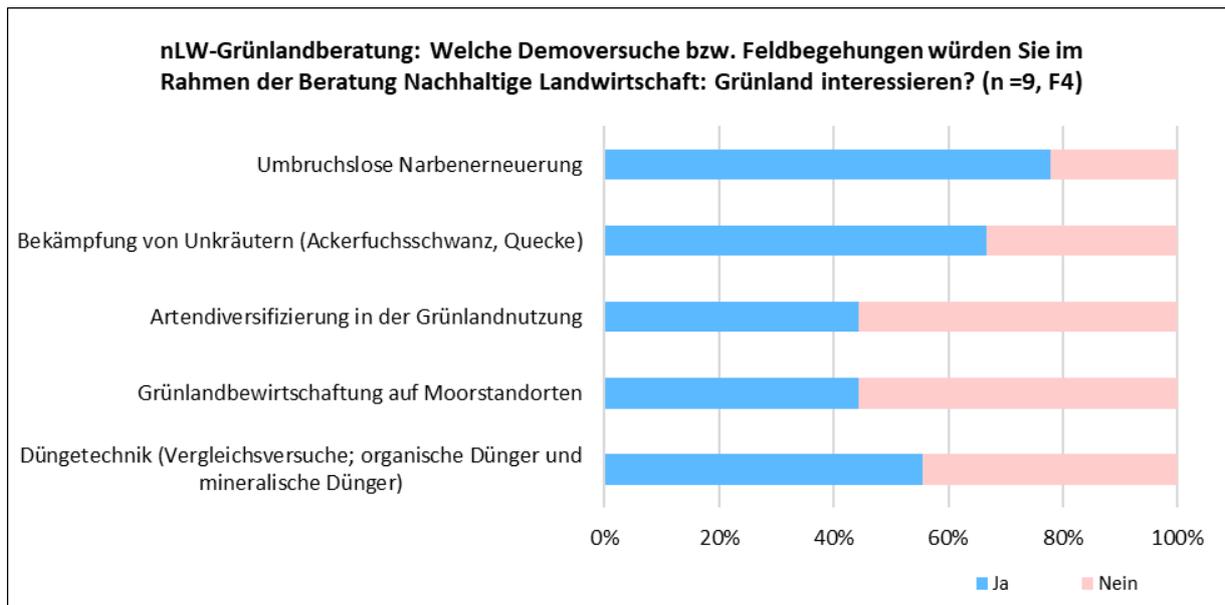


Abbildung 88: Interesse der befragten Landwirt*innen an bestimmten Themen für Demoversuche im Rahmen der Beratung Nachhaltige Landwirtschaft Grünland

5.3.2.2 Kommunikation und Vernetzung

Ein Austausch fachlicher Art unter den Berater*innen wird als sehr wichtig und förderlich angesehen. Ein solcher Austausch zwischen den Berater*innen der Grünlandberatung findet informell und auf den normalerweise 3-mal jährlichen Fortbildungen statt. Dennoch ist ein intensiverer und regelmäßiger Austausch gewünscht. Daher wird empfohlen, hierfür einen Rahmen zu schaffen.

Darüber hinaus wurde von einigen Beratungsträgern die wertvolle Zusammenarbeit mit den Gewässerschutzberatern betont. Eine solche Zusammenarbeit ist allerdings die Ausnahme. Es werden ca. 10-20 % der beratenen Betriebe auch in der Gewässerschutzberatung beraten. Eine stärkere Vernetzung der Berater*innen wird empfohlen.

Mehr Austausch zwischen dem MELUND und den Beratungsträgern wird zwar nicht von allen Seiten als notwendig erachtet, aber dennoch als förderlich angesehen. So könnten direkter Nachfragen zu bestimmten Rahmenbedingungen (z. B. Neueinstellung) geklärt und Feedback zu der Umsetzung von Modulen in der Praxis gegeben werden.

5.3.2.3 Ausschöpfungsgrad

Der Ausschöpfungsgrad könnte zum einen durch verstärkte Akquisetätigkeiten und zum anderen durch Personalaufstockung bei den Beratungsträgern erhöht werden.

Die Berater*innen haben zwar nicht den Wunsch nach einem eigenen „Akquisemodul“ geäußert, dies aber mit der nur knappen zeitlichen Kapazität begründet. Daher wäre über ein eigenes Akquisemodul bei gleichzeitiger Personalaufstockung auf Seiten der Beratungsträger nachzudenken. Darüber hinaus wird eine Bewerbung der Grünlandberatung in den Rundbriefen der Gewässerschutzberatung empfohlen. Wie beschrieben, weist die WSG-Beratung in Bezug auf Grünlandthemen eine Schwäche auf. In der kommenden Förderperiode ist die Beratung von Betrieben in der WSG-Beratung über das „Spezialmodul“ zukünftig auch möglich, so dass die Bewerbung der Beratung zur Grünlandbewirtschaftung in diesen Gebieten eine größere Relevanz bekommt.

Die Praxis zeigt, dass nur selten neuen Berater*innen für die Grünlandberatung durch die Beratungsträger eingestellt wurden. Die Beratung musste so aus dem bestehenden Personalstamm abgedeckt werden. Gleichzeitig wurde durch die Berater*innen betont, dass mit mehr Zeit bzw. personeller Kapazität auch

mehr Betriebe innerhalb der Grünlandberatung beraten werden könnten. Begründet wurde die Zurückhaltung bei der Neueinstellung zum einen durch die Qualifikationshürde (mind. 2 Jahre Berufserfahrung; siehe Kapitel 5.3.2.1). Zum anderen wird für die personelle Aufstockung ein ausreichendes Budget benötigt. Bei Ausschreibungen könnte darauf geachtet werden, dass der jeweils ausgeschriebene Umfang dies ermöglicht.

5.3.2.4 Inhalte der Beratung

Folgende inhaltliche Schwerpunkte der Beratung sollten zukünftig stärker berücksichtigt werden:

- Förderung von Biodiversität in der Grünlandbewirtschaftung - Bisher wurde hier stark zwischen Betrieben mit Intensivgrünland und kleineren extensiv wirtschaftenden Betrieben unterschieden. Stärker in den Fokus sollte die Frage rücken, wie die Biodiversität auch in intensiv wirtschaftenden Betrieben gefördert werden kann.
- Differenzierung der Bewirtschaftung auf Moorstandorten.

5.3.2.5 Schutzgutberücksichtigung

Die Grünlandberatung der nachhaltigen Landwirtschaft weist die jeweils geringsten Bezüge ihrer Inhalte zu den einzelnen Schutzgütern auf.

Hier könnten durch eine Anpassung der Beratungsinhalte z. B. in Bezug auf Förderung von Biodiversität in der Grünlandbewirtschaftung oder zur Differenzierung der Bewirtschaftung von Moor- und Sonderstandorten stärkere Bezüge zu den Schutzgütern Biodiversität, Boden und Klima erreicht werden.

5.3.3 Beratung Nachhaltige Landwirtschaft Klima und Energie

5.3.3.1 Rahmenbedingungen der Beratung

In Bezug auf **administrative Vorgaben** wurden in den Interviews folgende Punkte angemerkt, welche ein Optimierungspotenzial aufweisen:

- Betriebe, die aus Eigeninitiative heraus zur Beratung Klima und Energie kommen, besitzen gewisse Vorstellungen und haben Ideen zur Umsetzung der Beratungsmaßnahmen. In diesem Fall verläuft der Beratungseinstieg meist einfacher und ist nicht ganz so zeitintensiv. Bei einer aktiven Akquirierung der Betriebe gestaltet sich die Beratung anfangs etwas komplexer. Hier wäre ein **Einstiegsmodul mit Vertiefungsmöglichkeit** eine Option.
- Die Nachhaltigkeit der Beratung des Moduls Klima und Energie fehlt momentan. Für eine langfristige Beratung und um dementsprechend auch nachhaltige Erfolge erzielen zu können, würde sich eine weitere Moduloption der Folgeberatung anbieten. Dadurch könnten auch in den Folgejahren interessierten Betrieben eine **Zweit- und Drittberatung** ermöglicht werden.
- Für eine attraktivere Gestaltung des Beratungsangebots Klima und Energie wäre die Etablierung einer „AUKM“ in diesem Bereich ein gewisser Anreiz. Durch die Förderung bzw. Bezuschussung innovativer Technik oder eine finanzielle Unterstützung der Stallbauten, könnte den Betriebsleiter*innen ein Denkanstoß in diesem Bereich gegeben werden.
- Da sich die **Akquise** im Bereich der Beratung Klima und Energie als mühsam und zeitaufwendig gestaltet, wurde eine Abrechnungsmöglichkeit für die Betriebsakquise angesprochen. Ein gewisser Pool mit Stunden zur freien Verfügung oder ein eigenes Modul zur Abrechnung der Betriebsakquise könnte als eine Option in Betracht gezogen werden.

5.3.3.2 Kommunikation und Vernetzung

Insgesamt kann der Beratungsumfang, sowie der Austausch und die Vernetzung auf die **weiteren Beratungskulissen** ausgeweitet werden. Durch eine stärkere Verknüpfung zwischen Klima- und Wasserschutz könnte eine stärkere Präsenz des Themenbereichs hervorgerufen werden. Hier würde ein aktiver Austausch zwischen den Beratungsträgern des Gewässerschutzes und der Beratung für Klima und Energie als sinnvoll erachtet werden.

5.3.3.3 Ausschöpfungsgrad

Zur Erhöhung des Ausschöpfungsgrades bietet es sich an, zum Beispiel durch Bewerbung der Klima und Energie-Beratung in Rundbriefen weiterer Beratungsangebote aktiv zu akquirieren.

5.3.3.4 Inhalte der Beratung

Wie schon in den oberen Kapiteln erwähnt, wird ebenso im Bereich Klima und Energie eine **Förderung von Demoversuchen** sowie die Einführung von **Modellbetrieben** als sinnvoll erachtet. Auch der Bereich der **überbetrieblichen Beratung** wurde von den Berater*innen in den Interviews als eine mögliche Verbesserung angesprochen. Folgende Bereiche wurden im Rahmen einer **Gruppenberatung** als besonders wichtig empfunden:

- Feldbegehungen/Feldversuche
- Presseartikel
- Rundbriefe
- Vorträge

5.3.3.5 Schutzgutberücksichtigung

Das Beratungsangebot Klima und Energie nimmt bei der Schutzgutanalyse eine Sonderrolle im Vergleich der betrachteten Beratungsangebote ein, da die Module im besonderen Maße auf das Schutzgut Klima ausgerichtet sind. Dies spiegelt sich entsprechend in der Analyse der Beratungsinhalte wider, in denen das Schutzgut Klima Anteile von 95 % besitzt (vgl. Kapitel 4.9.2). Hier besteht kein Optimierungsbedarf.

5.3.4 Beratung Nachhaltige Landwirtschaft Integrierter Pflanzenschutz Ackerbau

5.3.4.1 Rahmenbedingungen der Beratung

In Bezug auf administrative Vorgaben wurden seitens der Berater*innen im Interview ebenso wie seitens des MELUND keine Punkte zu Optimierungsmöglichkeiten des Beratungsangebotes nLW IPS Ackerbau genannt.

5.3.4.2 Kommunikation und Vernetzung

Ein formelles Treffen von Berater*innen der beteiligten Beratungsringe fand lediglich im ersten Jahr statt. Auch wenn zwischendurch informelle Treffen der Beratungskräfte stattfinden erscheint ein intensiverer und regelmäßigerer Informationsaustausch unter den Beratungskräften der Beratung nLW IPS Ackerbau sinnvoll.

Darüber hinaus erscheint ein Austausch mit Beratungsträger der weiteren Beratungsbereiche nachhaltige Landwirtschaft und der Gewässerschutzberatungen als wünschenswert. Hiermit könnte ein intensiverer fachlicher Austausch zu Beratungsempfehlungen und insbesondere zu Zielkonflikten zwischen unter-

schiedlichen Schutzgütern stattfinden. Im Zwischenfruchtanbau und in der mechanischen Unkrautbekämpfung beispielsweise teilen die Beratung nLW IPS Ackerbau und die Gewässerschutzberatung wichtige Beratungsinhalte. Die dazugehörigen Beratungsempfehlungen könnten dank eines vermehrten Austauschs besser aufeinander abgestimmt werden.

Die Struktur der Beratung nLW IPS Ackerbau hat dazu geführt, dass praktisch kein Austausch zwischen dem MELUND und den Beratungskräften stattfindet, die die Beratung vor Ort durchführen. Ein Format zum Austausch zwischen Auftraggeber und diejenigen Berater*innen, die vor Ort tätig sind, wird dringend empfohlen.

5.3.4.3 Ausschöpfungsgrad

Die durchschnittliche Mittelausschöpfung ist mit 32 % sehr gering. Der geringe Ausschöpfungsgrad scheint kein Problem fehlender Nachfrage zu sein, sondern ein Ergebnis der Auslagerung der Beratungsaufgaben auf die Beratungsringe bei dort fehlender freier Beratungskapazität. Durch diese Struktur und bei den vorhandenen finanziellen Mitteln scheint kein Anreiz zu entstehen, zusätzliche Beratungskräfte einzustellen. Dabei haben die schon vorhandenen Beratungskräfte einen zu bedienenden Kundenstamm, der in den letzten Jahren verstärkt Beratungsbedarf aufwies. Somit entsteht eine Situation, in der eine an sich inhaltlich attraktive und dazu kostenlose Beratung, für die auch Nachfrage vorhanden ist, nur nebenbei angeboten und durchgeführt werden kann.

Es wird empfohlen, in Gesprächen zwischen MELUND und der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein / den Beratungsringen eine Struktur zu entwickeln, die Anreize für eine höhere Ausschöpfung entfaltet. Gegebenenfalls wäre es sinnvoll, nur eine Beratungsinstitution mit diesem Beratungsbereich zu beauftragen unter der Bedingung, eine zusätzliche Beratungskraft einzustellen.

5.3.4.4 Inhalte der Beratung

Die Beratungsinhalte der Beratung nLW IPS Ackerbau sind zwar vorgegeben, sie lassen sich aber relativ frei gestalten und können somit den jeweiligen betrieblichen Anforderungen gut entsprechen. Die Module werden als umfangreich bewertet, fehlende Themen wurden nicht identifiziert. Als Schwachstelle wird die mögliche Intensität der Betreuung gesehen: Die Frequenz der Beratungen sei mit zwei Besuchen pro Jahr zu gering.

Die Möglichkeit von Demoversuchen wird als sinnvoll erachtet. Auch die Möglichkeit von Gruppenberatungsformaten wie Feldbegehungen wäre positiv zu bewerten.

5.3.4.5 Schutzgutberücksichtigung

In den Beratungsinhalten der Beratung zu IPS Ackerbau sind die Schutzgüter Boden und Grundwasser in hohem Maße berücksichtigt. Ebenfalls in hohem Maße sind die Belange der Schutzgüter Oberflächengewässer und Biodiversität Acker vertreten, wohingegen das Schutzgut Klima nur geringe Anteile innehat. Die Belange der Biodiversität Grünland kommen aufgrund der Ausrichtung der Beratungsangebote auf Baumschulen und Acker so gut wie nicht vor (vgl. Kapitel 4.9.2). Hier besteht kein Optimierungsbedarf.

5.3.5 Beratung Nachhaltige Landwirtschaft Integrierter Pflanzenschutz Baumschulen

5.3.5.1 Rahmenbedingungen der Beratung

In Bezug auf **administrative Vorgaben** wurden seitens der Berater*innen im Interview ebenso wie seitens des MELUND keine Punkte zu Optimierungsmöglichkeiten des Beratungsangebotes IPS Baumschulen genannt.

5.3.5.2 Kommunikation und Vernetzung

Nach Mitteilung der befragten Berater*innen sind rund 30 % der Baumschulbetriebe nördlich von Hamburg zusätzlich in der WRRL- bzw. WSG-Beratung. Eine Vernetzung erfolgt bislang nicht. Dies wäre jedoch theoretisch zumindest für das Pflanzenschutzmodul in der WSG-Beratung möglich und sinnvoll, da der Pflanzenschutz in den Baumschulen Spezialwissen erfordert.

In Bezug auf die bei der Optimierung der Beratungsinhalte angesprochenen Punkte der Nährstoffversorgung und Bodenproben könnte hier ebenfalls ein Austausch mit Synergiewirkung stattfinden.

5.3.5.3 Ausschöpfungsgrad

Sowohl aus der Datenauswertung der erreichten Beratungsfläche als auch aus den Aussagen der Berater*innen im Interview ergibt sich die Frage nach einer Ausweitung der beratenen Betriebe bzw. der beratenen Fläche. Der Ausschöpfungsgrad des Beratungsbudgets lag in den Jahren 2016-2018 zwischen 91 und 100 %, im Jahr 2019 auf Grund der anderweitigen Auslastung der Berater*innen bei 66 %. Der Flächenanteil der mit der Beratung jährlich erreichten Fläche ist im Mittel der vier vergangenen Jahre mit rund 13 % ausbaufähig.

Zu einer Erhöhung der erreichten Flächenanteile wären jedoch einerseits eine Budgeterhöhung und andererseits eine Aufstockung des Beratungspersonals notwendig. Letzteres wird von Seiten der Berater*innen als schwierig und mit einer langen Einarbeitungsphase verbunden, dargestellt.

5.3.5.4 Inhalte der Beratung

Auch in der Beratung IPS Baumschulen wird eine **Förderung von Demoversuchen** sowie die Einführung von **Modellbetrieben** als sinnvoll erachtet. Der Bereich der **überbetrieblichen Beratung** wurde von den Berater*innen in den Interviews als eine mögliche Verbesserung angesprochen. Folgende Bereiche wurden im Rahmen einer **Gruppenberatung** als besonders wichtig empfunden:

- Rundbriefe und Infopost
- Feldversuche

Als einen wichtigen, für die Beratung IPS Baumschulen empfundenen Inhalt, wurde seitens der Berater*innen der **Themenbereich Wasser** angesprochen. Ein Aufgreifen der Themengebiete Bodenfeuchtebestimmung und Beregnungsteuerung sollte eine stärkere Sensibilisierung in diesem Bereich hervorrufen und wird von den Berater*innen als sehr sinnvoll erachtet.

Auch die zusätzliche Aufnahme des Aspektes der **Pflanzengesundheit** in der Beratung wurde als Optimierungsvorschlag bezüglich des Inhaltes erwähnt. Unter diesem Aspekt wären aus der Sicht der befragten Berater*innen auch die Möglichkeit von Bodenproben (Nährstoffversorgung) und die Erweiterung der Beratungsthemen auf die Optimierung der Nährstoffversorgung wünschenswert.

Die beiden letztgenannten Punkte gehören nach Ansicht der Gutachter*innen eher zu den originären Aufgaben des VUB und weniger zum Themenkreis IPS Baumschulen.

5.3.5.5 Schutzgutberücksichtigung

In den Beratungsinhalten der Beratung zu IPS Baumschulen sind die Schutzgüter Boden und Grundwasser in hohem Maße berücksichtigt. Ebenfalls in hohem Maße sind die Belange der Schutzgüter Oberflächengewässer und Biodiversität Acker vertreten, wohingegen das Schutzgut Klima nur geringe Anteile innehat. Die Belange der Biodiversität Grünland kommen aufgrund der Ausrichtung der Beratungsangebote auf Baumschulen so gut wie nicht vor. Hier besteht kein Optimierungsbedarf.

6 Vorschläge für weitere (Förder-)Maßnahmen und Steuerungselemente

6.1 Erfahrungen aus anderen Bundesländern

Für die Erarbeitung von Verbesserungsvorschlägen und innovativen Ansätzen wurde im Folgenden eine exemplarische Analyse von Beratungsansätzen aus den Bundesländern Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg, Hessen und Niedersachsen durchgeführt inklusive eines Beispiels aus Bayern. Verschiedene Bundesländer setzten bei der Umsetzung der EU-WRRL zur Reduzierung diffuser Stoffeinträge aus der Landwirtschaft in die Gewässer auf das Werkzeug der landwirtschaftlichen Gewässerschutzberatung. Dabei werden unterschiedliche konzeptionelle, methodische und strukturelle Ansätze im Vergleich zu Schleswig-Holstein gewählt.

6.1.1 Freiwillige Kooperationen im Trinkwasserschutz – Beispiele aus Nordrhein-Westfalen und Bayern

In Nordrhein-Westfalen wurde im Jahre 1989 gemeinsam vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung sowie der Landwirtschaftskammer NRW das sogenannte „12-Punkte-Programm“ [1] vereinbart, mit welchem der Grundstein für das Modell des kooperativen Gewässerschutzes in NRW gelegt wurde. Im damit beschlossenen Modell des Kooperativen Gewässerschutzes wird die Arbeit am Trinkwasserschutz in Kooperationen dezentral durchgeführt. Diese Kooperationen sind regional begrenzte Arbeitskreise von einem oder mehreren Wasserversorgungsunternehmen mit den in ihren Wasserschutzgebieten wirtschaftenden Landwirt*innen und Gärtner*innen.

Ab dem 1. Februar 2004, mit Inkrafttreten des Wasserentnahmeentgeltgesetzes NRW, können die Wasserversorgungsunternehmen ihre Aufwendungen für die Kooperationen mit den von ihnen gezahlten Wasserentnahmeentgelten verrechnen. Als Wasserentnahmegebühren für Trink- und Brauchwasser fallen bei den Wasserversorgungsunternehmen rund 60 Mio. € pro Jahr an, die derzeit mit rund 17 Mio. €/Jahr als Aufwand für den kooperativen Gewässerschutz verrechnet werden. Der größte Teil der Einnahmen aus der Wasserentnahmegebühren (insgesamt ca. 93 Mio. €/a)¹⁰ wird zur Finanzierung von Maßnahmen der Wasserrahmenrichtlinie verwendet.

Von Anfang an wurde in NRW auf dezentrale Vereinbarungen zwischen Wasserversorgern und Landwirt*innen gesetzt. Die regionalen Arbeitsgruppen haben im Wesentlichen die Aufgabe, durch regionale Abstimmungsgespräche die Voraussetzungen für kooperatives Handeln zu schaffen. Die Art und Weise, wie diese Vereinbarungen getroffen werden, bleibt jedoch den Kooperationspartnern in den jeweiligen Kooperationen überlassen. So können Kooperationen ihre Arbeit individuell gestalten, indem sie z. B. eigene Beratungskonzepte, Förderansätze und Maßnahmenkataloge entwickeln.

Nach Odenkirchen und Fohrmann¹¹ hat ein solches Modell folgende Vorteile:

1. Standort- und problemangepasste Entwicklung und Umsetzung von Gewässerschutzmaßnahmen,
2. geringere Kosten für Gewässerschutzmaßnahmen und/oder höhere Effizienz durch problemorientierte Allokation der eingesetzten Finanzmittel,

¹⁰ (Möller, persönliche Mitteilung)

¹¹ IWW (2006): Entwicklung eines vereinheitlichten Verfahrens zur Erfassung und Bewertung der Auswirkungen von Vereinbarungen zwischen Landwirtschaft und Wasserwirtschaft auf die Gewässerqualität in Nordrhein-Westfalen.- Abschlussbericht der IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung Gemeinnützige GmbH, Mülheim an der Ruhr im Auftrag des Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Dezember 2006

3. minimierter Verwaltungsaufwand,
4. höhere Identifikation der Beteiligten mit den Gewässerschutzzielen durch ein höheres Maß an Eigenverantwortung.

Darüber hinaus reagiert die dezentralisierte Zusammenarbeit zeitlich und räumlich in hohem Maße auf Veränderungen, die die Landwirtschaft im Kooperationsgebiet betreffen (z. B. neue Technologien, Veränderungen der Fruchtfolge/Fruchtanteil).

Nach dreißig Jahren lässt sich dank dieses dezentralen Modells eine Vielfalt an unterschiedlichen Ansätzen, Organisationsformen und Maßnahmen erkennen, die den Stoffeintrag aus der Landwirtschaft reduzieren. Insbesondere die vielfältigen Gewässerschutzmaßnahmen, die von den Landwirt*innen freiwillig umgesetzt und von den Wasserversorgern finanziell ausgeglichen werden, könnten als Inspiration für neue Gewässerschutzmaßnahmen in Schleswig-Holstein dienen.

In den untersuchten Kooperationen haben sich unterschiedliche Schwerpunkte in der Kooperationsarbeit herausgebildet, wie z. B.

- die Umsetzung von flächenbezogenen Fördermaßnahmen (z. B. unterschiedliche Arten des Zwischenfruchtanbaus),
- die Extensivierung von Grünland und von Ackerflächen mittels N-Reduzierung und Ausgleich des Ertragsverlustes (Prämienmodelle aufgrund von Herbst-N_{min}-Werte),
- die Ertragssteigerung bei gleichbleibendem Düngungsniveau (da mehr Ertrag zu geringeren N-Überschüssen im Boden führt), und
- der kostenlose Verleih (inklusive Arbeitskraft) von modernster landwirtschaftlicher Technik zur effizienten Düngung und reduzierten Bodenbearbeitung.

Eine Zusammenstellung zahlreicher Maßnahmen findet sich in Ecologic Institut & HYDOR (2020).¹²

Eine innovative Initiative aus Bayern ist das Gewässerschutz-Brot. In dieser 2014 gegründeten Initiative verzichten derzeit 32 Landwirt*innen in Unterfranken, Oberfranken und Mittelfranken auf die dritte Düngung im Weizen und erhalten im Gegenzug vom Wasserversorger einen Ausgleich für den geringeren Eiweißgehalt und damit niedrigere Abnahmepreise. Das Getreide wird in sechs am Projekt beteiligten Mühlen gemahlen, getrennt gelagert und an die beteiligten Bäckereien verteilt.

Die Initiative setzt stark auf Öffentlichkeitsarbeit, auch mithilfe eines eigenen Logos. Die Getreidefelder werden mit Schildern gekennzeichnet. Teilnehmende Landwirt*innen, Wasserversorger, Mühlen und Bäcker werden im Webauftritt einzeln mit Bildern aufgelistet.

Dieser freiwillige Ansatz geht weit über die klassischen kooperativen Ansätze hinaus, an welchen typischerweise nur Landwirt*innen und Wasserversorger beteiligt sind. Das Projekt zeigt das Potenzial von Konzepten, die eine höhere Zahl von lokalen Akteuren, inklusive die Verbraucher, einbinden. Eine Vernetzung von lokalen Akteuren könnte zu ähnlich spannenden Projekten für den Gewässerschutz in Schleswig-Holstein führen, z. B. im Gemüsebau oder in der Tierhaltung.

¹² Ecologic Institut & HYDOR (2020): Überprüfung der Auswirkungen des kooperativen Gewässerschutzes in Nordrhein-Westfalen.- Abschlussbericht der ARGE Ecologic Institut gGmbH, Berlin und HYDOR Consult GmbH, Berlin im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, April 2020, <https://opal.landtag.nrw.de//portal/WWW/dokumentenarchiv/Dokument/MMV17-3770.pdf>

6.1.2 Monitoring von landwirtschaftlichen Flächen in Baden-Württemberg

Baden-Württemberg hat 1987 mit der Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung (SchALVO; Landtag BW, 1987)¹³ den Gewässerschutz zu einer hoheitlichen Aufgabe gemacht. Die damit verbundenen Aktivitäten (u. a. Ausgleichszahlungen und Kontrollkampagnen) werden vom Land Baden-Württemberg finanziert. Ziel von SchALVO ist der Schutz des Grund- und Quellwassers sowie der Oberflächengewässer in den Wasserschutzgebieten vor Stoffeinträgen, insbesondere von Nitrat und Pestiziden. Die Maßnahmen von SchALVO erhöhen die Auflagen für die Landwirt*innen. Diese können für ihre Mehrarbeit und Ertragsausfälle einen finanziellen Ausgleich erhalten. SchALVO ist nicht freiwillig – jede/r Landwirt*in mit Flächen in WSG ist zur Teilnahme verpflichtet.

Mit der Novellierung der SchALVO im Jahr 2001 (Landtag BW, 2001)¹⁴ wurden die Wasserschutzgebiete entsprechend der Nitratbelastung des Grundwassers in drei Klassen (Normal-, Problem- und Sanierungsgebiete) eingeteilt, für die entsprechend abgestufte Schutzbestimmungen gelten. Ein finanzieller Ausgleich wird gewährt für die daraus entstehenden wirtschaftlichen Nachteile, die durch die Restriktionen bei der Düngerausbringung entstehen. Die subventionierte landwirtschaftliche Fläche muss bestimmte Grenzwerte für die Herbst- N_{\min} -Werte einhalten.

Die Kontrolle erfolgt daher hauptsächlich durch Herbst- N_{\min} -Proben (0-90 cm), die zwischen dem 15. Oktober und dem 15. November eines jeden Jahres entnommen werden. Die Zahl der beprobten Standorte ist im Laufe der Jahre deutlich zurückgegangen; von etwa 80.000 beprobten Standorten pro Jahr zwischen 1989 und 1995 auf derzeit etwa 17.000 Standorte (LTZ, 2017)¹⁵. Gegenwärtig liegt die Beprobungsdichte in Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche in normalen Gebieten bei 3 %, in Problemgebieten bei 22 % und in Sanierungsgebieten bei 38 % (LTZ, 2017). Zusätzlich zu den herbstlichen N_{\min} -Werten werden 5 % der Betriebe und 25 % der Fläche in den Problem- und Sanierungsgebieten von den Unteren Landwirtschaftsbehörden im Hinblick auf die Umsetzung der landwirtschaftlichen Auflagen kontrolliert (Finck 2019)¹⁶.

Die Herbst- N_{\min} -Ergebnisse werden nicht nur zu Kontrollzwecken, sondern auch als Grundlage für eine gezielte Beratung durch die Gewässerschutzberater*innen genutzt. Darüber hinaus werden die Werte der SchALVO-Herbstkontrollkampagne von der LTZ statistisch ausgewertet und in einem jährlichen SchALVO-Nitratbericht veröffentlicht. Die Berichte dienen insbesondere dem Monitoring, um Entwicklungen rechtzeitig erkennen zu können und eine fachliche Grundlage für eine optimierte Maßnahmengestaltung zu schaffen.

Ein weiterer interessanter Aspekt ist die Festlegung von Referenzflächen im Rahmen des SchALVO, um (1) die witterungsbedingten Einflüsse im Hinblick auf die Einhaltung der SchALVO-Grenzwerte zu überprüfen, (2) mögliche Ertrags- und Qualitätseinbußen als Grundlage für die Berechnung von Ausgleichszahlungen zu ermitteln und (3) die Effizienz verschiedener Managementanforderungen im Hinblick auf die Minimierung des Nitratauswaschungspotenzials zu bewerten (LTZ, 2010)¹⁷.

¹³ Landtag Baden-Württemberg (1987): Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung (SchALVO) vom 27. November 1987 (GBL S.742).

¹⁴ Landtag Baden-Württemberg (2001): Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung Baden-Württemberg (SchALVO) vom 20.02.2001 (GBL 2001, 145ff).

¹⁵ LTZ / Landwirtschaftliche Technologiezentrum Augustenberg (2017): SchALVO Nitratbericht. Ergebnisse der Beprobung 2016. <http://www.landwirtschaft-mlr.baden-wuerttemberg.de/pb/MLR.LTZ.Lde/Startseite/Arbeitsfelder/Wasserschutzgebiete>

¹⁶ Finck, M. (2019): Grundwasserschutz mit der SchALVO in Baden-Württemberg. Vortrag STEER Workshop, 24.05.2019, Osnabrück.

¹⁷ LTZ / Landwirtschaftliche Technologiezentrum Augustenberg (2010): Vergleichsflächen gemäß SchALVO – Ackerbau. Effizienzbewertung der Bewirtschaftungsmaßnahmen. Berichtszeitraum Erntejahr 2002 – 2008. Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ).

6.1.3 Landesweite Beratungspriorisierung und Synergien mit freiwilligen WSG-Kooperationen in Hessen

Das „Hessische System“ der Wasserschutzberatung gliedert sich auf in die Beratungsangebote in Trinkwassergewinnungsgebieten mit Wasserschutzkooperationen und die Beratung in Maßnahmenräumen der EU-Wasserrahmenrichtlinie.

Die **Beratung in Trinkwassergewinnungsgebieten mit Kooperationsvereinbarung** hat in Hessen mit den ersten Wasserschutzgebieten im Jahr 1989 begonnen und basiert auf folgenden Rahmenbedingungen:

- Beratungsziel ist die Unterstützung der Landwirt*innen bei der Einhaltung der Regelungen der Kooperationsvereinbarung, um das Ziel des Grundwasserschutzes zu erreichen.
- Die Kooperationsvereinbarung wird zwischen dem Wasserversorgungsunternehmen und den Flächenbewirtschaftern im Wasserschutzgebiet abgeschlossen.
- Die Inhalte der Kooperationsvereinbarung werden unter der Moderation der Berater*in und unter Beteiligung der Fachbehörden frei ausgehandelt, orientieren sich aber an den Vorgaben der Wasserschutzgebietsverordnung und werden differenziert nach der mittleren potenziellen Nitrataustragsgefährdung der Schläge.
- Die Inhalte der Kooperationsvereinbarung ersetzen, was die Regel ist, nach Zustimmung der oberen Wasserbehörde die entsprechenden Ge- und Verbote der Wasserschutzgebietsverordnung.
- Die Kosten der Wasserschutzgebietsberatung und der für die Regelungen der Kooperationsvereinbarung anfallenden Ausgleichszahlungen tragen die Wasserversorgungsunternehmen.
- Die Konzepte der einzelnen Beratungsträger unterscheiden sich gebietsspezifisch und werden nicht von der Wasserbehörde vorgegeben. Letztere übt aber die Kontrollfunktion für die Beratung aus und erhält jährliche Berichte zur Kooperationsberatung.

Die **Beratung zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie in Hessen** wird in so genannten Maßnahmenräumen beginnend mit dem Jahr 2011 angeboten und basiert auf folgenden Rahmenbedingungen:

- Beratungsziel ist die Verminderung der Nitratbelastung des Grundwassers durch die landwirtschaftliche Nutzung. Eine Beratung zur Minderung der P-Belastung von Oberflächengewässern wird seit 2018 auf speziell ausgewiesenen Kulissenflächen in den Maßnahmenräumen ebenfalls angeboten.
- Jede hessische Gemarkung wurde im Vorfeld der Beratungsprojekte nach einem Immissions-/Emissionsschema bezüglich ihrer Beratungspriorität zum Schutz des Grundwassers in fünf Stufen bewertet. Die Seite der Immission geht mit einer Gewichtung von 50 % in die Bewertung ein und berücksichtigt die der jeweiligen Gemarkung zugeordneten Grundwassermessstelle(n) mit deren Nitrat- und/oder Ammoniumbelastung. Die Seite der Emission geht ebenfalls mit einer 50 %-Gewichtung in die Bewertung ein. Diese teilt sich auf in die mittlere potenzielle Nitrataustragsgefährdung der Böden der Gemarkung (Standort: 25 %), und in die Acker-, Grünland- und Sonderkulturanteile sowie der Sommerfruchtfläche als Indikatoren für die Intensität der Landnutzung mit ebenfalls 25 %.
- In den Gemarkungen mit sehr geringer und geringer Beratungspriorität wird die Wasserschutzberatung im Rahmen der Grundberatung von Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen abgedeckt. In den Gemarkungen mit mittlerer, hoher und sehr hoher Beratungspriorität wird durch externe Beratungsträger eine in ihrer Intensität nach der Beratungspriorität der Gemarkungen gestaffelte Wasserschutzberatung angeboten.
- Die Kosten der WRRL-Beratung werden vom Land Hessen getragen. Die Projektsteuerung obliegt den oberen Wasserbehörden bei den Regierungspräsidien. Projektträger für die Beratung in den Maßnahmenräumen vor Ort sind entweder Landkreise oder Wasserversorgungsunternehmen, in deren Versorgungsgebiet die Maßnahmenräume liegen.

- In den Maßnahmenräumen liegende Wasserschutzkooperationen werden in der Regel vom gleichen Projektträger beraten wie der Maßnahmenraum. Zwischen den Beratungen entstehende Synergien werden in beiderseitigem Interesse (Kooperation und Maßnahmenraum) voll genutzt.
- Die Beratungsinhalte werden durch Arbeitspakete und die Leistungsverzeichnisse der Ausschreibung von Seiten der Wasserbehörden vorgegeben und durch Beratungskonzepte konkretisiert.
- Die Umfänge für die einzelnen Leitungspositionen können mit Begründung und Zustimmung der Wasserbehörde im Rahmen des Gesamtbudgets umgewidmet werden.

6.1.4 Freiwillige Maßnahmen in Trinkwassergewinnungsgebieten in Niedersachsen

In Niedersachsen ist vergleichbar zu Schleswig-Holstein die WRRL-Beratung strikt von der Beratung in Trinkwassergewinnungsgebieten getrennt.

Für die Wasserschutzgebietsberatung, die in Trägerschaft der Wasserversorgungsunternehmen beauftragt ist, gibt es einen landesweit vorgegebenen Katalog an freiwilligen Maßnahmen mit entsprechenden Ausgleichsbeträgen, die in den Gebieten zur Unterstützung der Beratungsziele vereinbart werden können. Während die Kosten der Beratungsleistung vom Wasserversorger mit ELER-Kofinanzierung übernommen werden, trägt die Ausgleichsbeträge für die **freiwilligen Maßnahmen** das Land Niedersachsen.

Die Beratung zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie erfolgt in insgesamt 14 Beratungsgebieten, von denen sieben Gebiete eine kombinierte N- und P-Beratung zur Minderung von landwirtschaftlichen Stoffeinträgen in Grund- und Oberflächengewässer und die restlichen sieben Gebiete eine reine N-Beratung zum Grundwasserschutz erhalten. Zusätzlich erfolgt eine Beratung in einigen Seen-Einzugsgebieten. Die Kosten für die WRRL-Beratung in Niedersachsen trägt das Land mit Kofinanzierung durch ELER-Mittel.

6.1.5 Ökolandbauberatung in NRW und Niedersachsen

In Nordrhein-Westfalen wird die Ökolandbauberatung weitgehend von der Landwirtschaftskammer NRW durchgeführt. In den Bereichen Unternehmensentwicklung, ökonomische Analyse, Finanzierung, Kulturbegleitung, Fruchtfolgeplanung, Pflanzgutkontrolle, Herdenmanagement, Fütterung, Cross-Compliance-Begleitung und Betriebsumstellung können die Landwirt*innen frei kombinierbare Module für eine individuelle Beratung auswählen. Seit 1993 werden in NRW Leitbetriebe vom Land gefördert. In diesen mittlerweile 30 Betrieben arbeiten Forschung, Beratung und Praxis gemeinsam an Lösungen für ausgewählte Fragestellungen des Pflanzenbaus und der Tierhaltung mit Praxisrelevanz für Ökolandwirt*innen. Das Projekt umfasst die Demonstration und Optimierung ökologisch wirtschaftender Betriebe und ihrer Produktionsverfahren sowie die fachliche Beratung, es wird vom Institut für Ökologischen Landbau koordiniert und in Kooperation mit der Landwirtschaftskammer NRW durchgeführt.

In Niedersachsen führt ein Konsortium bestehend aus Bioland, Demeter, Naturland und dem Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen einzelbetriebliche Beratungen für landwirtschaftliche und gärtnerische Öko-Betriebe in den Bereichen Tierhaltung, Ackerbau, Betriebswirtschaft, Naturschutz und Webseitengestaltung durch. Niedersachsen strebt im Rahmen des „Niedersächsischen Weges“ – eine 2020 entstandene Vereinbarung zwischen Akteuren aus der Landwirtschaft, dem Naturschutz und der Politik – unter anderem eine Verdopplung des Anteils der ökologischen Anbauweise bis 2025 an. Um diesen Prozess zu fördern wurden Flächenprämien für die Umstellung und den Erhalt auf und von Ökolandbau erhöht. Pilotprojekte und Öko-Modellregionen sollen die Entwicklung darüber hinaus unterstützen. Dabei liegen die Schwerpunkte auf der Ausweitung der Erzeugung sowie der Stärkung von Verarbeitung, Vermarktung und praxisorientierter Forschung.

Beide Ansätze, die Leitbetriebe in NRW, indem Forschung und Praxis zusammengebracht werden, als auch der niedersächsische Weg, bei dem Politik, Naturschutzverbände und Landwirtschaftskammer gemeinsam an Lösungen arbeiten, können interessante Ansatzpunkte für Schleswig-Holstein liefern.

6.2 Ergebnisse aus Forschungsprojekten

Wissenschaftler und politische Entscheidungsträger sind sich einig, dass Wissen eine Schlüsselressource ist, um die deutsche und europäische Landwirtschaft bei der Bewältigung neuer Herausforderungen wie dem Klimawandel und andere Umweltfragen zu unterstützen. Es gilt landwirtschaftliche Akteure aus der landwirtschaftlichen Praxis, Wissenschaft, Industrie, Politik und Gesellschaft miteinander zu vernetzen, um einen stetigen Wissensaustausch zu fördern. So können bestmögliche, innovative und an die lokalen Bedingungen angepasste Lösungsansätze für die landwirtschaftliche Praxis gefunden werden. Es gibt eine Vielzahl an Ansätzen, den Wissensaustausch zwischen Landwirt*innen und anderen Akteuren zu fördern. Im folgendem werden zwei europäische und zwei deutsche Forschungsprojekte vorgestellt und der Nutzen des hier generierten Wissens für Schleswig-Holstein aufgezeigt.

6.2.1 AgriDemo-Farmer to Farmer –Projekt (F2F)

Horizon-2020-Projekt – <https://agridemo-h2020.eu/the-project/>

Das übergeordnete Ziel von AgriDemo-F2F ist es, den Wissensaustausch zwischen Landwirt*innen innerhalb der kommerziellen Landwirtschaft zu fördern. Unter Einbeziehung landwirtschaftlicher Akteure identifiziert das Projekt eine Reihe von Best-Practice-Beispielen für die Demonstration von Forschungsergebnissen in landwirtschaftlichen Betrieben (wissenschaftsgetrieben) als auch für die Verbreitung landwirtschaftlicher Praktiken unter Praktikern (innovationsgetrieben).

Unter anderem hat das Projekt europaweit Demonstrationsbetriebe zu verschiedenen Themen wie z. B. Kohlenstoffspeicherung & Grünland, optimale Bodenqualität in Ackerkulturen, PSM-Einsatz und Präzisionsackerbau identifiziert. Es sind auch eine Reihe an deutschen Demobetrieben inkl. sieben Demobetriebe in Schleswig-Holstein mit aufgelistet: <https://nefertiti-h2020.eu/NefertitiPortal/#!/app-h/networks>

Darüber hinaus wurde innerhalb des Projektes ein Leitfaden für die Vorbereitung von Durchführung Demonstrationsveranstaltungen auf landwirtschaftlichen Betrieben entwickelt:

<https://agridemo-h2020.eu/farmdemo-training-kit-design-guide-for-on-farm-demonstrations/>

Nutzen für Schleswig-Holstein

Die Demonstration von innovativen Lösungsansätzen auf landwirtschaftlichen Betrieben fördert den Wissens- und Ideenaustausch zwischen Landwirt*innen. So können lokale Netzwerke geschaffen werden, welche innovative und lokale Lösungsansätze in die landwirtschaftliche Praxis bringen.

6.2.2 LIFT – Low-Input Farming and Territories (Integrating knowledge for improving ecosystem-based farming)

Horizon-2020-Projekt – <http://www.lift-h2020.eu/>

Das übergeordnete Ziel von LIFT besteht darin zu verstehen, wie sich sozioökonomische und politische Treiber auf die Entwicklung ökologischer Ansätze in der Landwirtschaft auswirken. Das Projekt bewertet die Effektivität und Nachhaltigkeit verschiedener Ansätze unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bewirtschaftungssysteme, Gruppen von Landwirt*innen und regionaler Gegebenheiten.

Das Projekt umfasst 30 Fallstudien unter anderem auch in Bayern. ECOZEPT ist ein Dienstleistungsunternehmen im Bereich Landnutzung und Agrarmärkte und Partner in LIFT. Unter anderem untersuchten sie zuletzt, welche Faktoren die Teilnahme von Landwirt*innen an Agrarumweltprogrammen beeinflusst und wie die Einführung ökologischer Praktiken in der Landwirtschaft über die aktuellen Förderprogramme hinaus unterstützt werden können.

Nutzen für Schleswig-Holstein

Es gibt eine Vielzahl an Ansätzen, welche die Entwicklung einer nachhaltigen Landwirtschaft fördern und helfen, die Akzeptanz und damit die Umsetzung von Maßnahmen zu verbessern. Fallbeispiele unterstützen dabei, aus bereits gemachten Erfahrungen zu lernen.

6.2.3 Tiergesundheit macht Schule: „Stable School“

Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN) – <https://www.thuenen.de/de/ol/arbeitsgruppen/arbeitsgruppe-tierwohl/tiergesundheit-macht-schule-die-stable-school/>

Innerhalb dieses Projektes wurden „Stable Schools“ in 19 ökologisch wirtschaftenden Milchviehbetrieben wissenschaftlich begleitet, um die Effektivität und Akzeptanz der entwickelten Maßnahmen zu bewerten.

„Stable School“ ist ein Beratungskonzept, bei dem Landwirt*innen in kleinen organisierten Gruppen voneinander lernen. Die teilnehmenden Landwirt*innen erarbeiten selbständig Lösungen auf Grundlage der Erfahrungen der Gruppenmitglieder. Begleitet wird die Gruppe durch einen externen Moderator*in, der die Diskussion lösungsorientiert leitet und alle erarbeiteten Ergebnisse protokolliert. Die Projektergebnisse zeigen, dass die teilnehmenden Landwirt*innen den selbstbestimmten Ansatz als besonders motivierend empfanden und darüber hinaus praxisnahe und effektive Optimierungsmaßnahmen entwickelt haben.

Das Projekt hat einen Leitfaden für die Durchführung und Organisation von „Stable Schools“ entwickelt (siehe Webadresse oben).

Nutzen für Schleswig-Holstein

„Stable Schools“ sind ein vielversprechender partizipativer Beratungsansatz. Dieses Format fördert den Austausch zwischen Landwirt*innen und hilft dabei, gemeinsam landwirtschaftliche Produktionssysteme weiterzuentwickeln und dabei an die individuellen Gegebenheiten und Bedürfnisse anzupassen.

6.2.4 BonaRes

BMBF – <https://www.bonares.de/>

Das vom BMBF geförderte BonaRes Projekt ist Deutschlands größtes Bodenforschungsprojekt. Innerhalb von einem Zeitraum von neun Jahren untersuchen **zehn interdisziplinäre Projektverbünde und das BonaRes-Zentrum** die Wirkung der Bodenbewirtschaftung, wie z. B. Bodenbearbeitung, Kulturen und Fruchtfolgen, Düngung und Pflanzenschutz, auf die Prozesse im Boden und auf die Bodenfunktionen. Dabei werden Möglichkeiten zur Optimierung von Bodenfunktionen, z. B. wie Wasser- und Nährstoffnutzung aufgezeigt und untersucht, wie sich Bewirtschaftungsstrategien und das Nutzungsmanagement optimieren lassen.

Viele der Untersuchungen greifen auf die Vielzahl an Dauerfeldversuchen zurück. Unter den folgenden Links sind alle Dauerfeldversuche inkl. Standorte in Schleswig-Holstein in einer interaktiven Karte dargestellt:

<https://dfv-karte.bonares.de/>

Projektverbünde:

- CATCHY - Zwischenfrüchte als agronomische Maßnahme zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit und Ertragssicherheit (www.bonares.de/catchy)
- DiControl - Auswirkungen des pflanzenbaulichen Managements sowie der Anwendung mikrobieller Biokontrollstämmen auf die Bodengesundheit (dicontrol.igzev.de)

- I4S - Integriertes System zum ortsspezifischen Management der Bodenfruchtbarkeit (i4s.atb-potsdam.de/i4s)
- InnoSoilPhos - Innovative Lösungen für ein nachhaltiges Boden-P-Management (www.innosoilphos.de)
- INPLAMINT - Erhöhung der landwirtschaftlichen Nährstoffnutzungseffizienz durch Optimierung von Pflanze-Boden-Mikroorganismen-Wechselwirkungen (www.inplamint.de)
- SoilAssist - Nachhaltige Sicherung und Verbesserung von Bodenfunktionen durch intelligente Landbewirtschaftung (www.soilassist.de)
- Soil³ - Nachhaltiges Unterbodenmanagement (www.soil3.de)
- SIGNAL - Nachhaltige Landwirtschafts-intensivierung durch Agroforstsysteme (www.signal.uni-goettingen.de)
- ORDIAmur - Überwindung der Nachbaurkrankheit mithilfe eines integrierten Ansatzes (www.ordiamur.de)

BonaRes Datenzentrum fasst darüber hinaus Daten aus der Bodenforschung zusammen und stellt diese für die allgemeine Nutzung zur Verfügung. Die Daten umfassen Bodendaten aus dem öffentlichen Sektor, BonaRes-Kooperationsprojekten, Dauerfeldversuchen ebenso wie Monitoring- und Forschungsdaten aus anderen Quellen.

Nutzen für Schleswig-Holstein

Es gilt, auch den Wissensaustausch zwischen Wissenschaft und landwirtschaftlicher Praxis zu fördern, um die Möglichkeit zu schaffen, innovative Lösungsansätze in die landwirtschaftliche Praxis zu bringen. Die Projektverbünde haben Demofeldversuche angelegt und untersuchen unter anderem auch die Akzeptanz von verschiedenen landwirtschaftlichen Maßnahmen.

6.3 Empfehlungen für die Weiterentwicklung des Beratungssystems in Schleswig-Holstein

Aus den oben zusammengefassten Erfahrungen aus anderen Bundesländern und den Ergebnissen relevanter Forschungsvorhaben möchte die Arbeitsgemeinschaft Schnittstelle Boden / Ecologic Institut im Folgenden zwei Empfehlungen für die Weiterentwicklung des Beratungssystems im Land Schleswig-Holstein aussprechen.

Davor möchte die Arbeitsgemeinschaft allerdings betonen, dass die Hauptempfehlungen dieser Studie in der Intensivierung bzw. Ausweitung in der Fläche der bestehenden Beratungsangebote liegen. Abgesehen von gewissen Optimierungen, der Aufhebung einzelner Probleme und der Aufnahme einiger zusätzlicher Aspekte, wie in den Kapiteln 4 und 5 dargelegt, ist das Beratungssystem in Schleswig-Holstein insgesamt sehr gut aufgestellt, ohne bedeutende Ineffizienzen und inhaltlich absolut auf der Höhe. Die besten Beweise für die Erfolge des Systems sind einerseits die insgesamt hohe Mittelausschöpfung, andererseits die für viele Beratungsbereiche hohe Nachfrage seitens der Landwirt*innen, welche weit über das vorhandene Budget hinausgeht.

1. Pilotvorhaben zu freiwilligen Maßnahmen mit Ausgleichszahlungen

Stand heute gibt es in Schleswig-Holstein vergleichsweise wenige Erfahrungen zu einer freiwilligen Umsetzung von Maßnahmen, verbunden mit der Zahlung von Ausgleichsbeträgen. Der Arbeitsgemeinschaft ist einzeln die Umsetzung von AUKM bekannt als Beispiel dieser Art von Maßnahmen. Eine gewisse, wenn eingeschränkte Ähnlichkeit zu dieser Art von Maßnahmen haben die Wasserschutzgebietsauflagen mit Ausgleichszahlungen in Wasserschutzgebieten.

Es ist nicht auszuschließen, dass es in kommenden Jahren, beispielsweise im Rahmen von künftigen Maßnahmenplänen der Wasserrahmenrichtlinie, vermehrt zu einer Maßnahmenumsetzung kommt bzw. kommen muss. Hier könnten Landwirt*innen auf freiwilliger Basis Maßnahmen gegen Zahlung von Ausgleichsbeträgen umsetzen. Diese Art von vertraglichen Vereinbarungen ist nicht nur im Gewässerschutz, sondern auch in weiteren Bereichen denkbar.

Die Arbeitsgemeinschaft empfiehlt, dass das MELUND nach Möglichkeit erste Pilotvorhaben hierzu durchführt bzw. unabhängige Initiativen dieser Art, wie z. B. das Pilotvorhaben im WSG „Drei Harden“, eng begleitet. Im Idealfall wäre es wünschenswert, Pilotvorhaben in unterschiedlichen Naturräumen und zu unterschiedlichen Problematiken oder Kulturen durchzuführen zu können. Der Aufbau solcher Maßnahmenprogramme in anderen Bundesländern zeigt, dass es bis zu einer Etablierung einer erfolgreichen Zusammenarbeit im Regelfall mehrere Jahre braucht. Gut geeignete Maßnahmen sind in der Regel auch stark von den lokalen Gegebenheiten bzw. den lokalen landwirtschaftlichen Strukturen abhängig – es wird also Zeit bedürfen, diejenigen Maßnahmen zu identifizieren und zu etablieren, die sowohl wirksam als auch kosteneffizient sind. Beide Aspekte machen den Vorteil von guten Kenntnissen der lokalen/regionalen Landwirtschaftsstruktur und Erfahrung mit der Umsetzbarkeit und Wirkung von Maßnahmenprogrammen deutlich. Ziel wäre es, dass die Berater*innen und das MELUND über Pilotansätze zu einem verbesserten Verständnis derjenigen Aspekte gelangt, die besonders förderlich bzw. besonders hinderlich für diese Art von Zusammenarbeit mit Landwirt*innen in Schleswig-Holstein sind.

Eine zuerst einmal dezentrale Herangehensweise, in der lokale Akteure gemeinsam und frei ihre Maßnahmen und Modalitäten entwickeln, wäre dabei zumindest zu Beginn zu empfehlen. Dezentrale Modelle, wie beispielsweise in den Trinkwasserkooperationen in NRW und Hessen umgesetzt, haben den Vorteil, dass sie eine große Vielfalt an Maßnahmen und Ansätzen hervorrufen können und dementsprechend dem MELUND eine breite Palette an zu analysierenden Erfahrungen bieten könnten.

2. Vernetzungsvorhaben unter Landwirt*innen und zwischen Landwirt*innen und der Wissenschaft

Projekterfahrungen der Arbeitsgemeinschaft in anderen Bundesländern, aber auch die in Rahmen dieses Projekts durchgeführten Interviews mit Beratungsträgern und die Online-Umfrage zeugen von einem hohen Interesse unter Landwirt*innen an einer Vernetzung untereinander. Eine sich ständig wiederholende Beobachtung in dieser Art von Studien ist, dass Landwirt*innen den Austausch von Erfahrungen und Praxiswissen mit ihren Berufskolleg*innen sehr hoch schätzen, auch weil diese oftmals ähnliche Produktionsbedingungen haben und den gleichen Zwängen ausgesetzt sind. Landwirt*innen legen besonderen Wert auf praktische Erfahrungen und auf diejenigen Faktoren, die mit einer erfolgreichen oder nicht erfolgreichen Umsetzung einer Maßnahme in der Praxis zusammenhängen. Kapitel 5 betont die Potenziale, die in einer besseren Vernetzung und einem vermehrten Austausch der Beratungskräfte untereinander liegen, wie auch den Mehrwert von Demonstrationsversuchen und Feldbegehungen, in denen Beratungskräfte und Landwirt*innen zusammenkommen. Darüber hinaus möchten die Gutachter*innen eine Empfehlung für weitere Vernetzungsvorhaben von Landwirt*innen untereinander aussprechen.

Diese Vorhaben könnten auf zwei Ebenen stattfinden. Zum einen könnte eine lokale Vernetzung durch einen „Stable School“-Ansatz (vgl. Kapitel 6.2.3) gefördert werden. Landwirt*innen der Umgebung tauschen sich miteinander aus, sie könnten gegebenenfalls auch mit der selbständigen Entwicklung von Lösungen auf Grundlage ihrer Erfahrungen beauftragt werden. Zu den praktischen Vorteilen der Ortsnähe und den kurzen Reisezeiten kommen die Ähnlichkeiten in der Produktionsstruktur und den naturräumlichen Gegebenheiten, welche die Relevanz der Erfahrungen für die teilnehmenden Landwirt*innen erhöhen.

Zum anderen könnte auf regionaler Ebene (über mehrere Landkreise hinweg) ein Austausch zwischen Landwirt*innen und Wissenschaft gefördert werden, beispielsweise in Kooperation mit Demobetrieben in Forschungsvorhaben des Bundes (siehe hierzu z. B. Kapitel 6.2), oder aber mit Leuchtturmbetrieben, also Vorreiterbetrieben, die für gewisse Problematiken avancierte und interessante Ansätze umsetzen. Ein derartiger Ansatz kann einen schnelleren Transfer von neuen, der Umwelt förderlichen landwirtschaftlichen Praktiken zwischen Wissenschaft und landwirtschaftlicher Praxis begünstigen.

7 Ergänzender Auftrag zur Differenzierung der Fördersätze

7.1 Grundlage und Fragestellung

Die derzeit in Schleswig-Holstein geförderten landwirtschaftlichen Beratungsmaßnahmen werden überwiegend zu 100 % gefördert (Vollfinanzierung). Lediglich einzelne Module im Bereich Nachhaltige Landwirtschaft: Ökolandbau werden in Form einer Anteilfinanzierung in Höhe von 75 % unterstützt.

Hintergrund für die seinerzeit vorgenommene Differenzierung der Fördersätze sind die Verwaltungsvorschriften zu § 44 der Landeshaushaltsordnung (LHO), die als Ausfluss aus § 7 LHO „Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit“ sowie aus § 23 LHO „Zuwendungen“ unter anderem Folgendes regeln:

„Die Zuwendung wird grundsätzlich zur Teilfinanzierung des zu erfüllenden Zwecks bewilligt....

Eine Zuwendung darf ausnahmsweise zur Vollfinanzierung bewilligt werden, wenn der Zuwendungsempfänger an der Erfüllung des Zwecks kein oder ein nur geringes wirtschaftliches Interesse hat, das gegenüber dem Landesinteresse nicht ins Gewicht fällt, oder wenn die Erfüllung des Zwecks in dem notwendigen Umfang nur bei Übernahme sämtlicher zuwendungsfähiger Ausgaben durch das Land möglich ist.... Liegt der zu fördernde Zweck auch im Interesse von Dritten, sollen diese sich angemessen an den zuwendungsfähigen Ausgaben beteiligen.“ (Nrn. 2.2 - 2.4 der VV zu § 44 LHO)

Im Rahmen der Fortschreibung der Beratungsförderung in den Jahren 2021/2022 wurde im MELUND diskutiert, ob die bisherige Differenzierung der Fördersätze über alle Beratungsbereiche und -module hinweg schlüssig und konsistent erfolgt ist.

Da sich die laufende Evaluation der Beratungsmaßnahmen des MELUND bereits unter diversen anderen Gesichtspunkten intensiv mit den Beratungsmodulen beschäftigt, wurde in einem Zusatzauftrag vom 10. September 2020 die gutachterliche Untersuchung dieser Fragestellung beauftragt.

Auf der Grundlage der oben zitierten zuwendungsrechtlichen Grundsätze soll für alle Beratungsmodule jeweils Folgendes untersucht werden:

1. Hat der Zuwendungsempfänger an der Erfüllung des Zwecks kein oder ein nur geringes wirtschaftliches Interesse, das gegenüber dem Landesinteresse nicht ins Gewicht fällt?
2. Ist die Erfüllung des Zwecks in dem notwendigen Umfang nur bei Übernahme sämtlicher zuwendungsfähiger Ausgaben durch das Land möglich?
3. Liegt der zu fördernde Zweck auch im Interesse des Zuwendungsempfängers? Falls ja:
4. Welche prozentuale Beteiligung an den zuwendungsfähigen Ausgaben erscheint bei Abwägung des Landesinteresses einerseits und des Interesses des Zuwendungsempfängers andererseits angemessen.

Zur näheren Eingrenzung des mit den Beratungsangeboten verfolgten Landesinteresses wurde von Seiten des MELUND folgende Formulierung zur Verfügung gestellt:

„Mit den geförderten Beratungsmaßnahmen verfolgt das Land den Zweck, den Agrarsektor in Schleswig-Holstein stärker in Richtung einer nachhaltigen Landwirtschaft zu entwickeln. Ziel ist eine ressourcenschonende Landbewirtschaftung, die insbesondere den Schutzgütern Wasser, Klima, Boden und Biodiversität bestmöglich Rechnung trägt.

Im Rahmen des geförderten Beratungsangebots sollen landwirtschaftliche Betriebe für nachhaltige Bewirtschaftungsmethoden gewonnen und bei deren Umsetzung unter Berücksichtigung der jeweiligen betrieblichen Situation und Ausrichtung spezifisch unterstützt werden.

Dabei liegt es im besonderen Interesse des Landes, die begrenzten finanziellen Mittel so einzusetzen, dass sie einen größtmöglichen Mehrwert für die genannten Schutzgüter erzielen können. Dies bedeutet insbesondere, dass

- eine inhaltliche Fokussierung der geförderten Beratung auf öffentlichen Leistungen der landwirtschaftlichen Betriebe liegen muss, die über den Markt nicht oder nicht ausreichend honoriert werden,
- eine möglichst große Anzahl der schleswig-holsteinischen Betriebe erreicht wird, dabei aber gleichzeitig
- ein vorrangiger Fokus der geförderten Beratung auf Regionen und Betriebe mit besonderem Handlungsbedarf gelegt wird.“

7.2 Methodik und Herangehensweise

Zur Gewinnung von Informationen für die Beantwortung der Fragestellung erfolgte die Implementierung von zusätzlichen Auswertungsschritten und Informationsquellen in die verschiedenen Stufen der Statusquo-Analyse.

Diese waren im Einzelnen:

- **Integration der Bewertung des wirtschaftlichen Interesses beratener Landwirt*innen in die zur Modulbewertung erstellte Datenbank**

Die Datenbankauswertungen wurden verwendet, um die Module, bzw. in der Wasserschutzgebietsberatung die Beratungsinhalte, bezüglich eines möglichen betrieblichen Interesses oder wirtschaftlicher Vorteile für die beratenen Betriebe zu bewerten (vgl. Kapitel 3.2.4). Die Bewertung erfolgte auf Ebene der in den Beschreibungen gelisteten Modul- bzw. Beratungsinhalte. Bewertungskategorien waren die „Relevanz“ mit vier Bewertungsstufen und eine prozentuale Einstufung des „betrieblichen Interesses“ an dem jeweiligen Beratungsinhalt (vgl. Tabelle 25).

Tabelle 25: Bewertungsstufen des betrieblichen Interesses auf Ebene der Beratungsinhalte

Relevanz	Betriebliches Interesse (%)
unerheblich	0
relevant	5
erheblich	10
sehr erheblich	20

Die Einstufung der einzelnen Modul- bzw. Beratungsinhalte in die jeweiligen Bewertungsstufen erfolgte nach gutachterlicher Einschätzung der Projektbearbeiter*innen und wurde durch im Projekt nicht beteiligte Sachkundige gegengeprüft. Mittels tabellarischer Auflistung und farblicher Hervorhebung wurde die Auswertung visualisiert und nochmals auf Plausibilität geprüft (vgl. Abbildung 89).

Gruppenberatungen in der aktuell beschriebenen Form wurden bezüglich ihrer betrieblichen Relevanz generell in die Kategorie „unerheblich“ eingestuft, ebenso wie die Inhalte der WSG-Beratung. Die Einstufung der Gruppenberatungen erfolgte unter der Annahme, dass entsprechend der vorliegenden Beschreibungen in diesem Rahmen allgemeinere Themen behandelt werden, die einzelbetrieblich keine entscheidenden wirtschaftlichen Vorteile erbringen. Für neu konzipierte Gruppenberatungen, mit denen die Landwirt*innen intensiv und interaktiv zu bestimmten Themen beraten werden können, könnte die Einstufung einer solchen Gruppenberatung je nach Thema gegebenenfalls auf „relevant“ bzw. „erheblich“ angehoben werden.

Für die Wasserschutzgebietsberatung wurde die Einstufung unter der Annahme vorgenommen, dass die Beratungsinhalte in der Regel die Einhaltung der Vorgaben der Wasserschutzgebietsauflagen beinhalten und dadurch das betriebliche Eigeninteresse ebenfalls sehr stark in den Hintergrund tritt.

Für die Auswertung der jeweils eingeschätzten prozentualen Anteile des betrieblichen Eigeninteresses an den Inhalten eines Moduls bzw. Beratungsthema wurde der Mittelwert über alle Beratungsinhalte des jeweiligen Moduls gebildet. Hierbei wurden auch die als „unerheblich“ eingestufteten Beratungsinhalte einbezogen, da diese ebenfalls zum Modulinhalt gehören. Die Vorgabe für einen Teil der Module, dass z. B. mindestens drei der Beratungsinhalte vertieft beraten werden müssen, konnte nicht in der Bewertung berücksichtigt werden, da für die Gutachter*innen nicht ersichtlich ist, welche Inhaltsschwerpunkte jeweils ausgewählt werden.

- **Integration der Fragestellung in die Interviews**

Weniger als Hilfestellung für die eigentliche Bewertung der Module bezüglich der Fragestellung des betrieblichen Eigeninteresses (Frage 3), als vielmehr zur besseren Einschätzung der jeweiligen Situation bezüglich der Beantwortung der Fragen 1 und 2 zur Zweckerfüllung des Landesinteresses, wurden die folgenden Fragen in die Interviews der Beratungsträger und der Verantwortlichen des MELUND integriert.

Gewässerschutzberatung WSG, WRRL-N, P-Kulisse:

- Wo liegen die win-win-Potenziale für Schutzgüter und Landwirt*in? Gibt es Nachteile für den*die Landwirt*in?

Beratung nachhaltige Landwirtschaft:

- Würde sich aus Ihrer Sicht die Akquise an neuen Betrieben schwieriger gestalten bei einem Eigenanteil der Beratungskosten durch die Betriebe?¹⁸
- Wo liegen die win-win-Potenziale für Schutzgüter und Landwirt*in? Gibt es Nachteile für den*die Landwirt*in?
- Wie schätzen Sie die Akzeptanz eines Eigenanteils der Beratungskosten durch die Betriebe ein?

Zusätzlich im Fragenkomplex Ökolandbau:

- Wie beurteilen Sie den Kostenanteil von 25 %, den die Betriebe bei den Modulen 3 (Betriebsentwicklung), 4 (Pflanzenbau) und 5 (Tierhaltung) sowie den Modulen 8a (Betriebscheck) und 8b (Vertiefung) selbst tragen? Stellt dies ein Hemmnis dar?

- **Integration der Fragestellung in die Online-Befragung**

In die Online-Befragung wurde eine Frage integriert, deren Beantwortung sowohl hilfreich für die Einschätzung der Notwendigkeiten zur Zweckerfüllung im Landesinteresse, als auch für die Bereitschaft der Landwirt*innen zur Übernahme eines Kostenanteils sind.

¹⁸ Im Nachhinein zeigte sich, dass die Frage in Bezug auf die zu erwartenden Antworten unglücklich formuliert war, da direkt nachgefragt wurde, ob sich eine Kostenbeteiligung der Betriebe negativ auf die Akquise von Beratungsbetrieben auswirken würde. Hier hätte eine offenere Formulierung möglicherweise auch ergebnisoffenere Antworten ermöglicht. Hierzu geben die Erläuterungen zu Abbildung 90 weitere Informationen.

Frage 14: Für Ihre Teilnahme an einer Beratungsmaßnahme des MELUND: Wie groß ist für Sie die Bedeutung folgender Aspekte? Aspekt: Die Beratung ist kostenlos. Bewertung von 1: sehr wichtig bis 5: überhaupt nicht wichtig.

7.3 Ergebnisse

7.3.1 Bewertung Modul-/Beratungsinhalte

Für die zusammengefasste Auswertung der Bewertung der Modul- bzw. Beratungsinhalte auf Modulebene muss berücksichtigt werden, dass

- die einzelnen Beratungsmodule mit einer unterschiedlichen Anzahl von Beratungsinhalten unterlegt sind,
- eine unterschiedliche Anzahl von Inhalten je Modul als nicht relevant (unerheblich) bezüglich der Fragestellung bewertet wurden und
- in verschiedenen Modulen nur eine Auswahl von zwei oder drei Inhalten als Beratungsschwerpunkte zur Beratung ausgewählt werden sollen, diese je Beratungsfragestellung aber sehr unterschiedlich gewählt werden können.

Um diesen Punkten gerecht zu werden, wurde zur Gesamtbewertung der Module bzw. Beratungsblöcke (WSG-Beratung) der Mittelwert über die gesamten Beratungsinhalte eines Moduls/Blocks gebildet. Diese Vorgehensweise berücksichtigt auch den Anteil der als nicht relevant (unerheblich) eingestuftten Beratungsinhalte eines Moduls. Hierdurch wird die prozentuale Relevanz der als relevant eingestuftten Inhalte bei Modulen mit einer großen Anzahl von nicht relevanten Inhalten entsprechend nach unten korrigiert.

Die in der Datenbank erfolgte **Bewertung der einzelnen Modul- bzw. Beratungsinhalte** ist in Anhang 9.3 für alle Beratungsinhalte ausführlich dokumentiert. In Abbildung 89 ist ein Ausschnitt aus dem entsprechenden Datenbankreport mit der farblichen Hinterlegung der vier Bewertungsstufen auf der Inhaltsebene der Module dargestellt. Ebenso ist das Ergebnis der Gesamtbewertung je Modul als Mittelwert im Report aufgeführt.

Zudem enthält die Übersicht im Anhang 9.4 die Ergebnisse der **Gesamtbewertung als Zusammenfassung** für die Module bzw. Beratungsblöcke.

Modul: 1.4 Folgeberatung		
Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse
schlagspezifische und kulturspezifische Düngplanung	erheblich	10%
	Mittelwert:	10%
Modul: 1.5 Schwachstellenanalyse		
Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse
Schwachstellenanalyse	sehr erheblich	20%
	Mittelwert:	20%
Modulgruppe: Modulgruppe 2		
Modul: 2.1 Beratung Pflanzenbau/Fruchtfolge		
Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse
Getreide-GPS	unerheblich	0%
N-extensive Alternativen (bei Energiepflanzen)	unerheblich	0%
Optimierung der Fruchtfolge, standortangepasste FF	unerheblich	0%
Winterbegrünung	unerheblich	0%
Nährstoffverfügbarkeit (Kalkung) und Humusgehalt des Standortes	relevant	5%
Optimierung der Anwendung organischer Nährstoffträger	relevant	5%
	Mittelwert:	2%

Abbildung 89: Auszug aus dem Datenbankreport mit der Bewertung der einzelnen Modul- bzw. Beratungsinhalte (vgl. Anhang 9.3)

7.3.2 Interviews

In den folgenden Absätzen werden die Argumente aus den Interviews von den Berater*innen in Bezug auf ihre Einschätzung zu

- a) der Wirkung eines Eigenanteils auf die Akzeptanz der Beratung durch Landwirt*innen und
- b) zu den Vor- und Nachteilen der Beratung

für jede Beratungsform erläutert. Der Abbildung 90 ist die Gesamtbetrachtung über alle Beratungsangebote hinweg zu entnehmen. In dieser Abbildung ist zu erkennen, dass von Seiten der befragten Berater*innen nicht nur Probleme bei der in der Fragestellung a) direkt angesprochenen Akquise von Beratungsbetrieben sehen, sondern auch weitere Gesichtspunkte anführen, die aus ihrer Sicht mit der Wirkung eines für die Beratung zu tragenden Eigenanteils zusammenhängen.

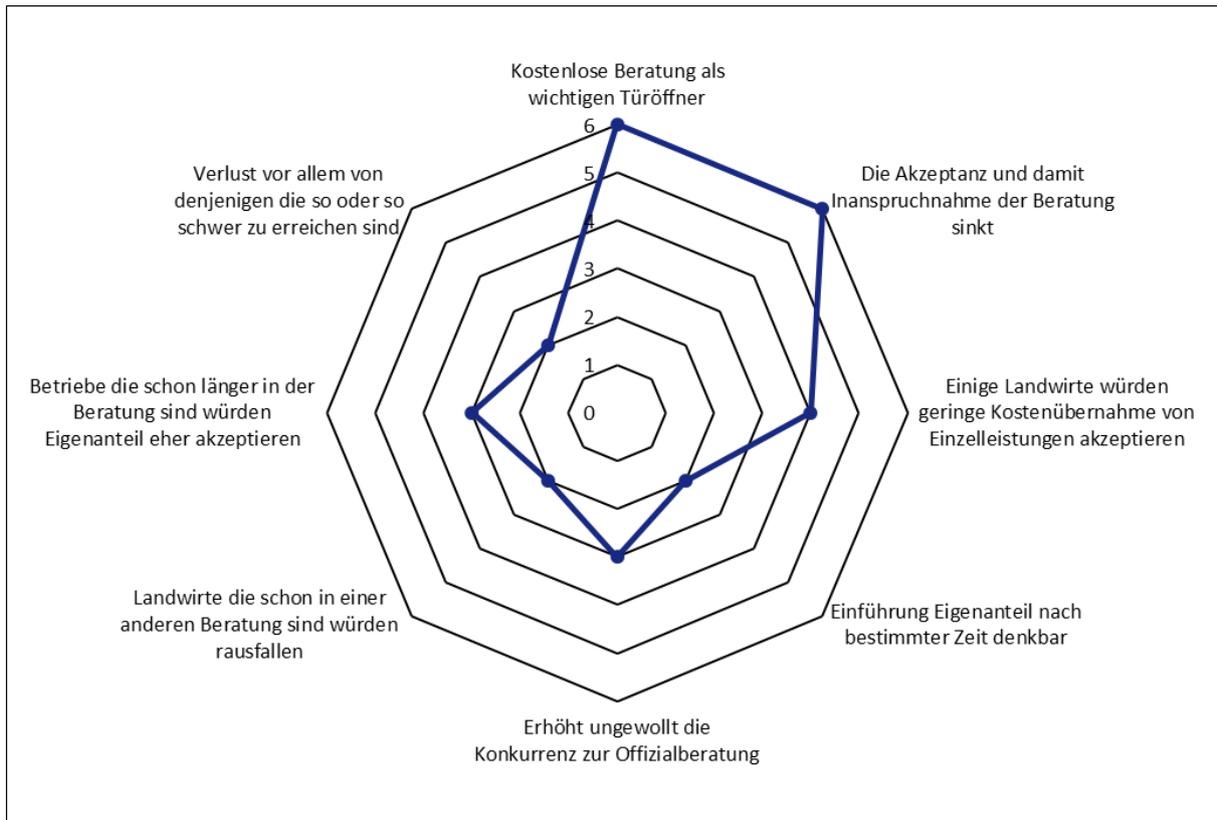


Abbildung 90: Anzahl der genannten Argumente in Bezug auf die Akzeptanz eines Eigenanteils durch die Landwirt*innen

7.3.2.1 WSG

a) Wirkung eines Eigenanteils

Die Berater*innen der WSG-Beratung betonten wie wichtig die kostenlose Beratung für die Akzeptanz der Landwirt*innen ist. Mit der Einführung eines Eigenanteils würde nach ihrer Einschätzung die Bereitschaft der Inanspruchnahme der Beratung sinken. Die Düngeplanung und auch die Dokumentationsleistungen werden als wichtiger Türöffner betrachtet, die es ermöglichen im weiteren auch andere Aspekte mit zu beraten aus denen der*die Landwirt*in unter Umständen sogar wirtschaftliche Nachteile hat. Dennoch räumten die Berater*innen ein, dass eventuell einige bereit wären in geringem Umfang Kosten für bestimmte Leistungen (z. B. Düngeplanung, Schlagkarteien, Bilanzen) zu übernehmen. Das würde aber maximal 10 % der Landwirt*innen betreffen. Weiterhin wurde erwähnt, dass durch einen Eigenfinanzierungsanteil auch die Konkurrenz zu anderen Beratungsunternehmen steigen würde.

b) Vor- und Nachteile der Beratung

Die Beratung unterstützt die Landwirt*innen in erster Linie bei der Einhaltung der ordnungsrechtlichen Vorgaben (vor allem der WSG-VO). Durch die Optimierung der Düngung können insgesamt Düngemittel eingespart werden. Auch durch den gezielten Einsatz von PSM bzw. dem Einsatz von alternativen Methoden der Schädlings- und Unkrautbekämpfung können unter Umständen auch Kosten gespart werden. Gleichzeitig kostet die Beratung Zeit was als Nachteil der Beratung durch die Berater*innen genannt wurde. Insgesamt fühlen sich die Landwirt*innen durch die Auflagen der WSG-VO benachteiligt und der Ausgleich wird teilweise als zu gering empfunden (siehe Kapitel 5.2.2.1 bzw. Abbildung 82).

7.3.2.2 WRRL-N/ P-Kulisse

a) Wirkung eines Eigenanteils

Auch die Berater*innen der WRRL-N und der P-Kulissen Beratung sind sich einig, dass die Akquise durch die Einführung eines Eigenanteils erschwert werden und die Akzeptanz der Beratung sinken würde. Die Tatsache, dass die Beratung kostenlos ist, öffnet den Berater*innen die Tür der Betriebe. Die meisten Betriebe haben bereits ihre eigenen Berater*innen (z. B. Ackerbauberatungen, Beratungsringe, Gesamtbetriebsberatungen), welche auch Düngepläne miterstellen. Diese Betriebe wären laut Berater*innen weniger bereit dann noch an der Beratung teilzunehmen. Eventuell wären schon länger beratene Betriebe bereit, einen Eigenanteil für z. B. die Düngebedarfsermittlung zu zahlen, vor allem dann, wenn sie bisher keine anderen Berater*innen haben. Neue Betriebe zu gewinnen wäre dagegen schwieriger. Vor allem würde es noch schwieriger werden, die Betriebe zu erreichen, die so oder so schon wenig Interesse an der Beratung zeigen und nicht im Sinne des Gewässerschutzes wirtschaften – uneinsichtige Betriebe seien auch diejenigen, mit der geringsten Zahlungsbereitschaft. Es wurde die Idee geäußert, die Beratung für einen gewissen Zeitraum kostenfrei anzubieten und dann nach einem bestimmten Zeitraum einen geringen Eigenanteil für bestimmte Leistungen zu verlangen. Generell wurde auch hier betont, dass die Berater*innen nicht in Konkurrenz zu anderen Beratungsangeboten treten wollen.

b) Vor-und Nachteile der Beratung

Die Landwirt*innen profitieren durch die Beratung vor allem durch die größere Sicherheit gegenüber der Einhaltung der rechtlichen Vorgaben. Darüber hinaus erhalten die Landwirt*innen kostenfrei Analysen und können Kosten durch die bedarfsgerechte Düngung und der daraus folgenden Reduzierung von mineralischem Dünger gespart werden. Die Berater*innen beraten dahingehend, dass das eingesparte Geld für andere Pflegemaßnahmen z. B. Kalkung, Narbenpflege, Zwischenfruchtanbau, Förderung von Nährstoffaufnahmen der Kulturen durch gute pH-Werte eingesetzt wird.

7.3.2.3 Ökolandbau

a) Wirkung eines Eigenanteils

In der Ökolandbauberatung wird bereits bei einigen Modulen ein Eigenanteil erhoben. Die Berater*innen sehen aber eine kostenlose Beratung vor allem für neue Betriebe als sehr wichtig an. Die kostenlosen Beratungsmodule werden generell mehr nachgefragt als die Module mit einem Eigenanteil, wenngleich insgesamt die Beratung einen sehr hohen Ausschöpfungsgrad hat. Die Berater*innen betonen den gesteigerten bürokratischen Aufwand durch die notwendige Überweisung vor der Beratung und deren Kontrolle. Wunsch der Berater*innen wäre wenn, ein einheitlicher Fördersatz für alle Module.

b) Vor-und Nachteile der Beratung

Ökolandbau ist mit deutlich verschärften Auflagen verbunden. Unter Umständen sind zu Beginn Investitionen notwendig. Ökolandwirt*innen erzielen deutlich geringere Erträge, profitieren aber durch die höher erzielten Preise am Markt.

7.3.2.4 Grünland

a) Wirkung eines Eigenanteils

Die Tatsache, dass die Beratung kostenfrei ist wird durch die Berater*innen als sehr wichtig angesehen. Die Einführung eines generellen Eigenanteils wird als großes Hemmnis für die Akquirierung neuer Landwirt*innen gesehen und erwartet, dass die Nachfrage deutlich zurückgehen würde. Die Berater*innen schätzen das Bewusstsein der Landwirt*innen für die Vorteile der Beratung als nicht groß genug ein, so dass sie bei einem Eigenanteil schnell von einer Teilnahme absehen. Das obwohl eingeräumt wird, dass es bei dem „Grundmodul“ zum Teil ein betriebswirtschaftliches Interesse gibt. Betriebe, die bereits in der Beratung sind, würden nach Einschätzung der Berater*innen teilweise einen Eigenanteil akzeptieren. Im

Gegensatz dazu gibt es laut Berater*innen keine betriebswirtschaftlichen Vorteile beim „Spezialmodul“, hier wäre ein Eigenanteil nicht zu argumentieren.

b) Vor-und Nachteile der Beratung

Durch eine verbesserte Grünlandnarbenpflege, kann die Grundfutterleistung bzw. Futterqualität und damit der Ertrag erhöht werden. Durch das Einsparen von mineralischen Dünger können darüber hinaus Kosten gespart werden. Gleichzeitig entstehen auch Kosten durch die Umsetzung der Beratungsempfehlungen. Die Umstellung auf eine extensive Bewirtschaftung wird wirtschaftlich als nachteilig angesehen.

7.3.2.5 Klima & Energie

a) Wirkung eines Eigenanteils

Die Erfahrungen der Berater*innen aus Vorgängerprojekten zeigen, dass es auch bei einem kostenlosen Angebot schwierig ist, Landwirt*innen zu akquirieren. Mit einem Eigenanteil würde dieses Angebot nach Einschätzung der Beratungsträger sowie des Auftraggebers von den Landwirt*innen nicht mehr in Anspruch genommen werden.

b) Vor-und Nachteile der Beratung

Die Optimierungen sind häufig mit Investitionen verbunden. Wenngleich die Landwirt*innen durch die Senkung der Produktionskosten profitieren.

7.3.2.6 IPS Acker

a) Wirkung eines Eigenanteils

Die Akzeptanz würde nach Einschätzung der Berater*innen für die IPS Acker Beratung durch eine Eigenbeteiligung durch die Landwirt*innen deutlich gesenkt werden. Der integrierte Pflanzenschutz wird gesetzlich gefordert und in Fortbildungsveranstaltungen immer wieder thematisiert. Durch einen Eigenanteil würden die Landwirt*innen auf die Beratung verzichten. Nach Einschätzung der Berater*innen sind die Vorteile der Beratung für die Landwirt*innen anders als bei der Düngeberatung im Voraus nicht direkt ersichtlich.

b) Vor-und Nachteile der Beratung

Zunächst sind Investitionen durch den*die Landwirt*in erforderlich. Erst später merkt der*die Landwirt*in, dass durch weniger und gezielter eingesetzte PSM auch Kosten gespart werden. Durch IPS kann auch der Resistenzentwicklung entgegengewirkt werden, wovon Landwirt*innen im Allgemeinen auch profitieren.

7.3.2.7 IPS Baumschule

a) Wirkung eines Eigenanteils

In Bezug auf die IPS Baumschulen Beratung wird die Akzeptanz eines Eigenanteils durch die klaren Vorteile höher eingeschätzt. Eine kleine Befragung unter wenigen Betrieben ergab, dass ein Eigenanteil nicht gern gesehen aber im Notfall akzeptiert werden würde. Die Berater*innen schätzen eine Eigenbeteiligung von bis zu 20-30 % als tragbar für die Baumschulen ein.

c) Vor-und Nachteile der Beratung

Die Betriebe profitieren z. B. durch den Nützlingseinsatz in Bezug auf höhere Preise, welche sie durch den Verzicht von PSM auf dem Markt erzielen können. Manchmal sind dafür auch Misserfolge in Kauf zu nehmen.

7.3.3 Online-Befragung

Die Ergebnisse der Umfrage zeigen, dass es für die meisten Landwirt*innen (knapp 90 %) sehr wichtig/wichtig ist, dass ein betriebswirtschaftlicher Mehrwert erkennbar ist. Für über 70 % der befragten Landwirt*innen ist darüber hinaus sehr wichtig/wichtig, dass die Beratung kostenlos angeboten wird.

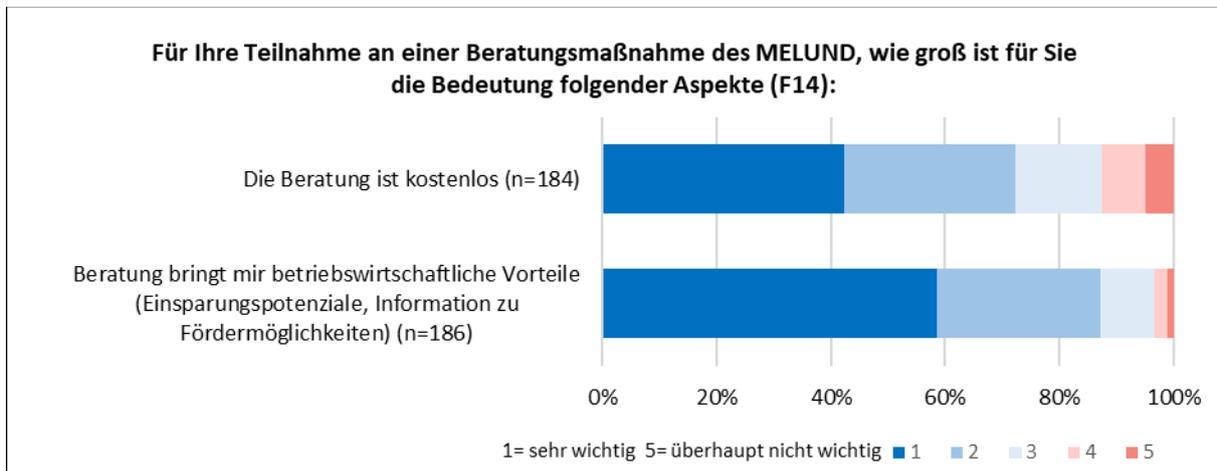


Abbildung 91: Wichtigkeit wirtschaftlicher Aspekte für die Akzeptanz durch die befragten Landwirt*innen

7.4 Beantwortung der Untersuchungsfragen

Im Folgenden werden die Untersuchungsfragen (vgl. Kapitel 7.1) unter Berücksichtigung des eingangs erläuterten Landesinteresses zusammenfassend beantwortet:

1. Hat der Zuwendungsempfänger an der Erfüllung des Zwecks kein oder ein nur geringes wirtschaftliches Interesse, das gegenüber dem Landesinteresse nicht ins Gewicht fällt?

Aus dem Blickwinkel der Gesamtbewertung der Module bzw. Beratungsblöcke ergibt sich für den überwiegenden Teil der Module (knapp 85 %) ein unerhebliches bis relevantes wirtschaftliches Eigeninteresse (bis zu 5 %), das gegenüber dem Landesinteresse nicht ins Gewicht fällt (vgl. Abbildung 92).

Bei sechs Modulen, die eine erhebliche wirtschaftliche Relevanz beinhalten, nimmt – bei Abwägung des Landesinteresses und des Eigeninteresses – das Landesinteresse immer noch den sehr deutlich überwiegenden Anteil ein. Die überwiegende Betonung auf dem Landesinteresse lässt sich aus den Zielen des Landes ableiten. Alle diese Module bzw. Beratungsinhalte sind darauf ausgerichtet, nachhaltige Bewirtschaftungsmethoden bei den beratenen Betrieben einzuführen und deren Umsetzung zu unterstützen. Gleichmaßen dienen sie der Unterstützung einer ressourcenschonenden Landbewirtschaftung mit zwar prozentual unterschiedlicher, aber übergreifender Berücksichtigung aller Schutzgüter. Ob der größtmögliche erreichbare Mehrwert für die eingesetzten Mittel erzielt wird, kann durch die gute Abdeckung der Schutzgüter erwartet werden, lässt sich aber mittels der vorliegenden Untersuchung nicht zweifelsfrei feststellen.

Die Vorgabe des Landes, dass die Beratung Leistungen beinhalten soll, die der Markt nicht honoriert, ist in der Regel erfüllt. Ausnahme bilden hier die Ökolandbauberatungen, bei denen eine Markthonorierung zumindest in Teilbereichen denkbar ist. Der Vorgabe der Erreichung einer möglichst großen Anzahl von Betrieben mit dem Fokus auf Regionen und Betriebe mit besonderem Handlungsbedarf wird durch die Eingrenzung der Beratungsgebiete der Wasserschutzgebiets- und WRRL-N-Beratung sowie der Beratung

in der P-Kulisse entsprochen. Die Angebote der Beratung „Nachhaltige Landwirtschaft“ unterliegen keiner solchen Priorisierung und entsprechen demzufolge nicht allen vorgegebenen Kriterien.

Eine Kostenbeteiligung durch die Landwirt*innen wäre in diesen Fällen zudem gegebenenfalls mit dem Risiko verbunden, dass es zu einer Verringerung der Zweckerreichung des Landeszieles kommt (siehe Antwort zu Untersuchungsfrage 2).

Nur den beiden „Schwachstellenanalysenmodulen“ kann bei stoffstrombilanzpflichtigen Betrieben eine sehr erhebliche wirtschaftliche Relevanz (20 %) zugeordnet werden, die eine entsprechende Beteiligung an den zuwendungsfähigen Ausgaben rechtfertigen würde.

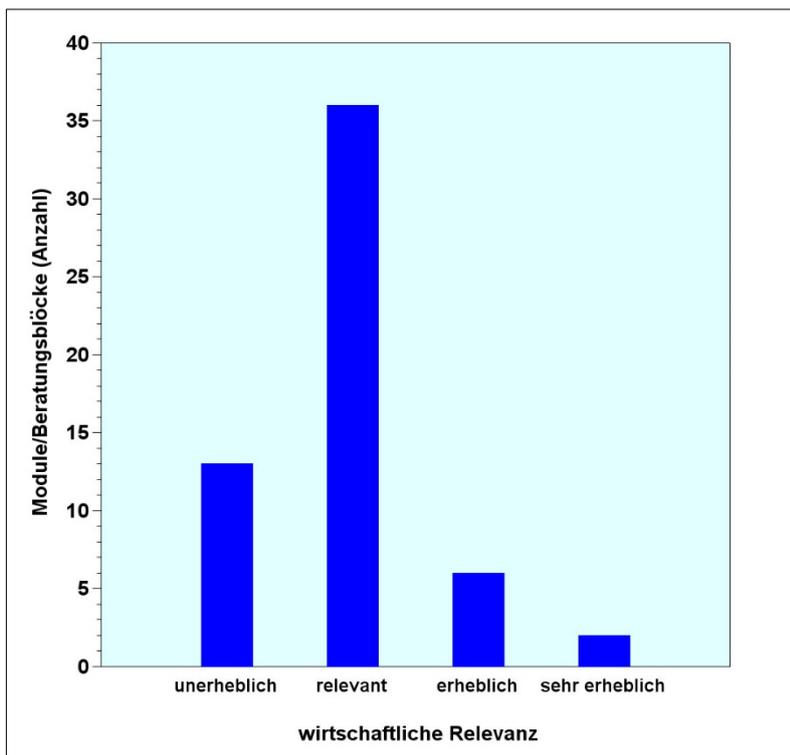


Abbildung 92: Bewertung der Module hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen Relevanz

2. Ist die Erfüllung des Zwecks in dem notwendigen Umfang nur bei Übernahme sämtlicher zuwendungsfähiger Ausgaben durch das Land möglich?

Die Ergebnisse der Interviews und der Umfrage zeigen deutlich, dass eine Kostenbeteiligung durch die Landwirt*innen nach Einschätzung der Berater*innen zu einer geringeren Akzeptanz und damit Umsetzung relevanter Maßnahmen durch die Landwirt*innen führt. Besonders die Einbindung neuer Betriebe und derjenigen Betriebe, die Schutzmaßnahmen weniger aufgeschlossen gegenüberstehen und daher schwieriger einzubinden sind, wird möglicherweise erschwert. Eine Übernahme sämtlicher zuwendungsfähiger Ausgaben durch das Land wird daher als notwendig betrachtet, um eine Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen in einem ausreichenden Umfang zu gewährleisten.

3. Liegt der zu fördernde Zweck auch im Interesse des Zuwendungsempfängers?

Die Modulanalyse zeigt deutlich, dass Zuwendungsempfänger*innen an dem überwiegenden Anteil der Modulinhalte ein nur geringes wirtschaftliches Interesse haben. Darüber hinaus ist der Ergebnisanalyse der Interviews und der Umfrage zu entnehmen, dass gerade dieser kleine Anteil an Eigeninteresse an den

Modulinhalten als wichtige Türöffner genutzt werden. Die Berater*innen betonten die Notwendigkeit, mittels dieser Türöffner Zugang zu den Betriebsleiter*innen zu bekommen. Erst mit dem gewachsenen Vertrauen könnten im Weiteren auch andere wichtige Inhalte mitberaten werden.

4. Welche prozentuale Beteiligung an den zuwendungsfähigen Ausgaben erscheint bei Abwägung des Landesinteresses einerseits und des Interesses des Zuwendungsempfängers andererseits angemessen.

Die gutachterliche Einschätzung hierzu kann aus der Gesamtbewertung der Module der Tabelle in Anhang 9.4 entnommen werden.

7.5 Fazit zum ergänzenden Auftrag zur Differenzierung der Fördersätze

Die Einführung einer Eigenbeteiligung für die hier betrachteten Beratungsmodule wird gegenüber ihrem Zweck für das Land Schleswig-Holstein als unverhältnismäßig sowie die bestehende Eigenbeteiligung als inkonsistent betrachtet. Landwirt*innen haben an nur einem sehr geringen Anteil der Modulinhalte ein wirtschaftliches Eigeninteresse. Diese Beratungsinhalte sind darüber hinaus eine wichtige Anreizkomponente und erhöhen die Beteiligung der Landwirt*innen an den Beratungsangeboten zu einem relevanten Anteil. Um diese Funktion als Türöffner zu erhalten, wäre zu prüfen, ob ein Eigenanteil erst nach einem bestimmten kostenlosen Zeitraum eingeführt wird. Insgesamt stellt sich die Frage, ob die geringe betriebswirtschaftliche Relevanz für die Landwirt*innen im Verhältnis zu dem zusätzlichen bürokratischen Aufwand für Landwirt*innen und Beratungsträger stehen würde, der mit einem Eigenanteil verbunden ist.

8 Literatur

- Beisecker, R. & M. Peter (2017): Gewässerschutzberatung in der Landwirtschaft aus Beratersicht. energie I wasser-praxis 8/2017, S. 2-9.
- Beisecker, R., Peter, M. & R. Miller (2018): Herbst-N_{min}-Gehalte als Erfolgsindikatoren der Gewässerschutzberatung in Hessen. KW Korrespondenz Wasserwirtschaft 2018 (11), Nr. 6, S. 325–331.
- BLE (2019): Ökologischer Landbau in Deutschland. Verordnung (EG) Nr. 834/2007 i.V.m. Verordnung (EG) Nr. 889/2008, Aufschlüsselung der Gesamtzahl der Unternehmen nach Unternehmensformen, Angabe der ökologisch bewirtschafteten Fläche (ha). Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Datenstand 31.12.2019
- BOELW (2019): Zahlen • Daten • Fakten – Die Bio-Branche 2019. Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft e. V. (BÖLW), 02/2019, 32 S..
- Deimer, Cornelia (2005): Honorierungsansätze für Umweltleistungen in der Landwirtschaft. Genese, Trends und Bewertung. Dissertation. URL: <http://webdoc.sub.gwdg.de/ebook/disssts/Halle/Deimer2005.pdf> (zuletzt aufgerufen am 05.12.2020).
- DWA Merkblatt M 911 (2013): Möglichkeiten der Effizienzkontrolle von Maßnahmen zur grundwasserschonenden Bodennutzung am Beispiel des Stickstoffs. Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. DWA-Regelwerk, Hennef.
- Eberhardt, W. (2020): Evaluierung Beratungsangebot nachhaltige Landwirtschaft, Schleswig-Holstein. Mündliche Mitteilung am 07.09.2020, Fachbereich Institut für Ländliche Räume, Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig.
- Finck, M. (2019): Grundwasserschutz mit der SchALVO in Baden-Württemberg. Vortrag STEER Workshop, 24.05.2019, Osnabrück.
- Finck, M., Reinsch, M. & H. Hartwig (2014): Welchen Beitrag leistet der Ökolandbau zur Verringerung der Nitrat-Auswaschung? Landinfo 1/2014.
- Friedrich, K., Kasel, H., Miller, R., Peter, M. & T. Vorderbrügge (2018): Ermittlung der Nitrataustragsgefährdung in Wasserschutzgebieten auf Grundlage von Auswertungen der Bodenflächendaten 1: 5000, landwirtschaftliche Nutzfläche (BFD5L) – Arbeitshilfe. Umwelt und Geologie, Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 15, 35 S., Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden.
- Häußler, S., Prager, K., Nagel, U.-J. (2007): Landwirtschaftliche Interessenvertretung im Agrarumweltbereich. Fallstudie Brandenburg. Working Paper No. 12 SUTRA (Strukturwandel und Transformation im Agrarbereich), DFG Forschergruppe 497. URL: <https://www.agrar.hu-berlin.de/de/institut/departments/daoe/publ/sutrawp/wp12.pdf> (zuletzt aufgerufen am 05.12.2020).
- Henning, C. & F. Taube (2019): 2. Nährstoffbericht des Landes Schleswig-Holstein. Im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (MELUND). 105 S.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2015): Maßnahmenprogramm Hessen 2015-2021. URL: https://flussgebiete.hessen.de/fileadmin/dokumente/5_service/MP2015-2021/MP_Hauptdokument_151221.pdf (zuletzt aufgerufen am 05.12.2020).
- IWW (2006): Entwicklung eines vereinheitlichten Verfahrens zur Erfassung und Bewertung der Auswirkungen von Vereinbarungen zwischen Landwirtschaft und Wasserwirtschaft auf die Gewässerqualität in Nordrhein-Westfalen.- Abschlussbericht der IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung Gemeinnützige GmbH, Mülheim an der Ruhr im Auftrag des Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Dezember 2006.

- Landtag Baden-Württemberg (1987): Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung (SchALVO) vom 27. November 1987 (GBL S.742).
- Landtag Baden-Württemberg (2001): Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung Baden-Württemberg (SchALVO) vom 20.02.2001 (GBL 2001, 145ff).
- LLUR (2017): Beurteilung der physikalisch-chemischen Bedingungen der Fließgewässer Schleswig-Holsteins und Maßnahmen zur Verringerung der Nährstoffbelastung. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, 11 S.
- LLUR (2018): Auswertung zu Pflanzenschutzmittelrückständen in Grundwassermessstellen der chemischen Überwachung gemäß EG-WRRL 2016 – 2018. Sachbericht des Dezernats 44 Grundwasserhydrologie, Grundwasserschutz (LLUR 447). Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, 37 S.
- LPLR (2016): Landesprogramm Ländlicher Raum. Jährlicher Durchführungsbericht. Germany – Rural Development Programme (Regional) – Schleswig-Holstein. 211 S.
- LPLR (2017): Landesprogramm Ländlicher Raum. Jährlicher Durchführungsbericht. Germany – Rural Development Programme (Regional) – Schleswig-Holstein. 110 S.
- LPLR (2018): Landesprogramm Ländlicher Raum. Jährlicher Durchführungsbericht. Germany – Rural Development Programme (Regional) – Schleswig-Holstein. 305 S.
- LPLR (2019): Landesprogramm Ländlicher Raum. Jährlicher Durchführungsbericht. Germany – Rural Development Programme (Regional) – Schleswig-Holstein. 100 S.
- LTZ / Landwirtschaftliche Technologiezentrum Augustenberg (2010): Vergleichsflächen gemäß SchALVO – Ackerbau. Effizienzbewertung der Bewirtschaftungsmaßnahmen. Berichtszeitraum Erntejahr 2002 – 2008. Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ).
- LTZ / Landwirtschaftliche Technologiezentrum Augustenberg (2017): SchALVO Nitratbericht. Ergebnisse der Beprobung 2016. URL: <http://www.landwirtschaft-mlr.baden-wuerttemberg.de/pb/MLR.LTZ,Lde/Startseite/Arbeitsfelder/Wasserschutzgebiete> (zuletzt aufgerufen am 05.12.2020).
- MELUND (2018a): Leistungsbeschreibung: Auftrag, Rahmen und Beratungsmodule zur Durchführung der Gewässerschutzberatung für die Landwirtschaft in Schleswig-Holstein in Grundwasserkörpern mit einem schlechten chemischen Zustand gemäß EG-WRRL, einschließlich ausgewählter Seeneinzugsgebiete im Rahmen der Förderung gemäß Artikel 15 der Verordnung (EU) Nr. 1305/ 2013 (ELER-Verordnung) vom 17.12.2013. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein, 34 S.
- MELUND (2018b): Zwischenbilanz 2018. Ein Bericht über den Stand der Umsetzung der WRRL-Maßnahmenprogramme in SH. 112 S.
- MELUND (2019): Durchführung der P-Gewässerschutzberatung für die Landwirtschaft in Schleswig-Holstein in der Phosphat (P)-Kulisse nach § 13 Düngeverordnung (DüV). Leistungsbeschreibung für die Anbieter der Beratung. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein, 28 S.
- MELUND (o.J.): Leistungsbeschreibung für die Grundwasserschutzberatung in Wasserschutzgebieten. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein, 8 S.
- MELUR (2015): Leitfaden zur Ermittlung von Erfolgsparametern für die Umsetzung der Gewässerschutzberatung in Schleswig-Holstein. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. 21 S.

- Miller, R., Peter, M. & D. Pecoroni (2018): Praktischer Erosionsschutz in landwirtschaftlichen Kooperationsprojekten. 10. Marktredwitzer Bodenschutztag „Bodenschutz und Landwirtschaft“, Tagungsband, S. 15-17.
- NLWKN (2020a): Niedersächsisches Kooperationsmodell Trinkwasserschutz (Webseite). URL: <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/wasserwirtschaft/grundwasser/niedersaechsisches-kooperationsmodell-trinkwasserschutz/niedersaechsisches-kooperationsmodell-trinkwasserschutz-120440.html> (zuletzt aufgerufen am 05.12.2020).
- NLWKN (2020b): WRRL - Beratung auch an Bach und Fluss (Webseite). URL: https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/wasserwirtschaft/eg_wasserrahmenrichtlinie/grundwasser/massnahmen/ergaenzende-manahmen-zum-grundwasserschutz-46145.html (zuletzt aufgerufen am 05.12.2020).
- Pecoroni, D., Peter, M. & R. Miller (2019): Kommunale Erosionsschutzkonzepte – Erfahrungsbericht zu Etablierung, Umsetzung und Wirksamkeit von Erosionsschutzmaßnahmen. In: Jahrestagung der DBG/BGS Erd-Reich und Boden-Landschaften, 24.-27. August 2019, Bern, Schweiz.
- Peter, M., Beisecker, R., Pecoroni, D. & R. Miller (2018): Nährstoffbilanzierungen zur Erfolgskontrolle der Gewässerschutzberatung. KW Korrespondenz Wasserwirtschaft 2018 (11), Nr. 6, S. 332-337.
- Raue, P., Bathke, M., Eberhardt, W., Ebers, H., Fengler, B., Forstner, B., Franz, K., Grajewski, R., Pollermann, K., Pufahl, A., Reiter, K., Sander, A., Roggendorf, W. (2019): Ergebnisse der laufenden Bewertung des Landesprogramms Ländlicher Raum (LPLR) des Landes Schleswig-Holstein 2014 bis 2020, Beitrag zu Kapitel 7 des erweiterten Durchführungsberichts 2018. 5-Länder-Evaluation 14/2019. Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig.
- Reiter, K. (2020): Umsetzung der Gewässerschutzberatung in der Gebietskulisse der Grundwasserkörper in einem schlechten chemischen Zustand gemäß EG-WRRL und ausgewählten Seeneinzugsgebieten. Landesprogramm Ländlicher Raum (LPLR) des Landes Schleswig-Holstein 2014 bis 2020. 5-Länder-Evaluation 8/2020. Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig.
- Sanders J. & J. Heß (Hrsg.) (2019): Leistungen des ökologischen Landbaus für Umwelt und Gesellschaft. 2. überarbeitete und ergänzte Auflage. Thünen Report 65, Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig. 398 S.
- Schroeder, L. A., Chaplin, S., Isselstein, J. (2015): What influences farmers' acceptance of agrienvironment schemes? An ex-post application of the 'Theory of Planned Behaviour'. Landbauforschung 65: 15–28. https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn055546.pdf (zuletzt aufgerufen am 05.12.2020).
- Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (2017): Statistische Berichte. C IV - ASE 2016 SH, Teil 1 Die Bodennutzung in Schleswig-Holstein 2016, endgültiges Ergebnis der Agrarstrukturerhebung, herausgegeben am: 25. Juli 2017, 97 S.
- Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (2018): Statistische Berichte. Kennziffer: C IV - ASE 2016 SH, Teil 4 Ökolandbau und Umwelt in Schleswig-Holstein 2016, endgültiges Ergebnis der Agrarstrukturerhebung, herausgegeben am: 30. November 2018, 85 S.
- Tetzlaff, B., Keller, L., Kuhr, P., Kreins, P., Kunkel, R. & F. Wendland (2017): Endbericht zum Forschungsprojekt. Räumlich differenzierte Quantifizierung der Nährstoffeinträge ins Grundwasser und in die Oberflächengewässer Schleswig-Holsteins unter Anwendung der Modellkombination RAUMIS-GROWA-WEKU-MEPhos. Im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Forschungszentrum Jülich, 237 S.
- Umweltbundesamt (2020): FAQs zu Nitrat im Grund- und Trinkwasser. UBA, Dessau-Roßlau. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/grundwasser/nutzung-belastungen/faqs-zu-nitrat-im-grund-trinkwasser> (zuletzt aufgerufen am 05.12.2020).

8.1 Rechtsvorschriften

DGLG – Gesetz zur Erhaltung von Dauergrünland (Dauergrünlanderhaltungsgesetz - DGLG) vom 7. Oktober 2013, letzte berücksichtigte Änderung: §§ 1 bis 8 geändert, § 9 neu gefasst und § 10 aufgehoben (Art. 1 Ges. v. 23.01.2019, GVOBl. S. 26).

DüV – Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen. Düngerverordnung vom 26. Mai 2017 (BGBl. I S. 1305), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 28. April 2020 (BGBl. I S. 846) geändert worden ist.

EG-WRRL – Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.

EU-Öko-VO – Verordnung (EU) 2018/848 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates

LDüV – Landesverordnung über ergänzende Vorschriften zur Düngerverordnung (Landesdüngerverordnung – LDüV) vom 15. Dezember 2020. Gesetz- und Verordnungsblatt für Schleswig-Holstein 2020, Ausgabe 23. Dezember 2020 Nr. 22, GS Schl.-H. II, Gl.Nr. B 7820-7-31078.

LWG – Landeswassergesetz (LWG) vom 13. November 2019, letzte berücksichtigte Änderung: § 18 geändert (Art. 2 Ges. v. 22.06.2020, GVOBl. S. 352).

WHG – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz- WHG). Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1408) geändert worden ist.

9 Anhang

9.1 Bewertungskriterien

Berücksichtigung Schutzgüter						Ökolandbau (ÖL)		Kriterium	
						„per se“ berücksichtigt	potenziell berücksichtigt		
Grundwasser	OF-Gewässer	Biodiversität Ackerbau	Biodiversität Grünland	Klima	Boden	ÖL allg.	ÖL („on top“)		
X	X			X	X	X		Begrünungsintensivierung: Empfehlungen zu Zwischenfrüchten / Untersaaten / Bodenbedeckung / Winterbegrünung / mehrjährige Kulturen (Ackergras, Klee, Luzerne)	Ackerbauspezifische Beratungsinhalte
X	X	X		X	X		X	Reduzierte und konservierende Bodenbearbeitung in der Saatbettvorbereitung: Reduzierter Pflugeinsatz / reduzierte Pflugtiefe / nicht wendende Bodenbearbeitung	
X	X			X	X		X	Mulch- / Direkt- / Streifensaat	
X	X	X		X	X		X	Reduzierte und konservierende Bodenbearbeitung als Teil des Nacherntemanagements: Reduzierter Pflugeinsatz / reduzierte Pflugtiefe / nicht wendende Bodenbearbeitung	
X		X			X	X	X	Fruchtfolgenanpassungen: weitere Fruchtfolgen / Mischkulturen (inkl. Gemenge von Hauptfrüchten mit Blühpflanzen) / Sortenwahl (N-effizient, trockenheitstolerant,...)	
X	X				X	X		Fruchtfolgenanpassungen: Wechsel Blatt- und Halmfrucht, Wechsel Sommer- und Winterfrucht (phytosanitäre Auswirkungen, reduzierter PSM-Einsatz)	
X							X	Empfehlungen zu Nacherntemanagement nach Raps / Körnerleguminosen / Mais	

Berücksichtigung Schutzgüter						Ökolandbau (ÖL)		Kriterium	
						„per se“ berück- sichtigt	potenzi- ell be- rücksich- tigt		
Grund- wasser	OF-Ge- wässer	Biodiver- sität Ackerbau	Biodiver- sität Grünland	Klima	Boden	ÖL allg.	ÖL („on top“)		
		X				X		Erweiterte Saatreihenabstände	
		X					X	Stoppeläcker Getreide, ggf. über Winter (Winterstoppel)	
X				X	X		X	Umbruchlose Narbenerneuerung Grünland / Nicht wendende Bodenbearbeitung zur Grünlandetablierung	Grünlandspezifische Beratungsinhalte
X				X			X	Verzicht auf Grünlandumbruch (inkl. Empfehlung zum Flächentausch)	
X				X	X		X	Verzicht auf Grünlandumbruch auf erosionsgefährdeten Standorten und kohlenstoffreichen Böden (Moore, Anmoore)	
			X			X		Reduzierte Nutzungsintensität auf Betriebsebene (Grünland): Abstockung Viehbestände / Senkung Schnittanzahl Mahdflächen	
			X				X	Angepasste Teilflächenbewirtschaftung (Grünland): Stehenlassen von Streifen bzw. Teilflächen bei Mahd / rotierende überwinterte Altgrasstreifen im gemähten Grünland / rotierender Flächenanteil mit Heunutzung (späte Mahd) auch auf intensiverem Grünland	

Berücksichtigung Schutzgüter						Ökolandbau (ÖL)		Kriterium	
						„per se“ berücksichtigt	potenziell berücksichtigt		
Grundwasser	OF-Gewässer	Biodiversität Ackerbau	Biodiversität Grünland	Klima	Boden	ÖL allg.	ÖL („on top“)		
			X	X	X	X		Nutzung des Grünlands als Weide	
X		X	X	X	X	X		Optimierung N-Düngung (bei ÖL-Betriebe: Optimierung N-Bilanz): Annäherung an tatsächlichen N-Bedarf / Abweichung von Düngebedarfsermittlung nach DüV / Reduktion Düngemittleinsatz / Erhöhung N-Effizienz	Optimierung Düngung als auch Grünland Beratungsinhalte von Relevanz für sowohl Ackerbau
	X				X	X		Optimierung P-Düngung: verwendetes Gehaltsklassensystem / Bodenanalyse / Bodenfruchtbarkeitsparameter / Erhöhung P-Effizienz	
X	X		X	X		X		Optimierung organischer Düngung: Optimierung Zeitpunkte / Optimierung Mengen / Nachlieferung – langfristige Betrachtung / überbetriebliche WD-Verwertung	
	X						X	Einsatz Düngetechnik: Randstreuverfahren / Exaktstreuer	
X	X			X			X	Emissionsarme Ausbringung von Wirtschaftsdüngern / Einsatz Technik (Schleppschauch, Schleppschuh, Schlitztechnik, Unterfußdüngung „x-till“) / rasche Einarbeitung	

Berücksichtigung Schutzgüter						Ökolandbau (ÖL)		Kriterium
						„per se“ berück- sichtigt	potenzi- ell be- rücksich- tigt	
Grund- wasser	OF-Ge- wässer	Biodiver- sität Ackerbau	Biodiver- sität Grünland	Klima	Boden	ÖL allg.	ÖL („on top“)	
X	X	X			X	X		Optimierung PSM-Anwendung: Senkung Anwendungsmengen (auch durch Splitting) / Empfehlung Alternativstoffe / mechanische Unkrautbekämpfung (z.B. Hacke od. Striegel) / biologische Unkrautbekämpfung inkl. Nützlingsförderung
					X		X	Bodenschutzmaßnahmen: Vermeidung von Bodenverdichtungen / Maßnahmen zur Beseitigung von Bodenverdichtungen / Kalkung / Vermeidung von Versauerung
X							X	Vegetationsbegleitende Unterstützung der Bewirtschaftung
	X	X	X		X		X	Erhaltung, Pflege und Neuanlage von Hecken/Knicks/Kleinstrukturen
	X			X	X		X	Erosionsschutzmaßnahmen Wasser: Puffer-/Feldrandstreifen / Gewässerschutzstreifen / Begrünung Abflusswege / Fahrgassenbegrünung / Konturbewirtschaftung usw.
	X			X	X		X	Erosionsschutzmaßnahmen Wind: Bearbeitungsverzicht bei hohen Windgeschwindigkeiten / Bearbeitung quer zur Hauptwindrichtung / kein Walzen erosionsgefährdeter Flächen (inkl. geschlossene Pflanzendecke im Frühjahr zwecks Winderosion)

Erosionsschutz

Berücksichtigung Schutzgüter						Ökolandbau (ÖL)		Kriterium		
						„per se“ berück- sichtigt	potenzi- ell be- rücksich- tigt			
Grund- wasser	OF-Ge- wässer	Biodiver- sität Ackerbau	Biodiver- sität Grünland	Klima	Boden	ÖL allg.	ÖL („on top“)			
		X	X				X	Angepasste Teilflächenbewirtschaftung: Blühstreifen / Puffer-/Feldrandstreifen / Gewässerschutzstreifen	Standortangepasste Bewirtschaftung / Einzelflächenberatung	
X		X	X	X	X		X	Standortangepasste Bewirtschaftung (ggf. Beratung für einzelne Flächen): nach NAG-Stufen		
	X				X		X	Standortangepasste Bewirtschaftung (ggf. Beratung für einzelne Flächen): nach Erosionsgefährdung Wasser		
	X				X		X	Standortangepasste Bewirtschaftung (ggf. Beratung für einzelne Flächen): nach Erosionsgefährdung Wind		
X		X	X	X	X		X	Standortangepasste Bewirtschaftung (ggf. Beratung für einzelne Flächen): Moore und Anmoor, inkl. Empfehlungen Entwässerungsintensität und Nutzungsalternativen (z.B. Flächentausch für Moorflächen, Umwidmung von Ackerflächen in Grünland für Moorflächen)		
X		X		X	X		X	Standortangepasste Bewirtschaftung (ggf. Beratung für einzelne Flächen): humusreiche Standorte		
			X				X	Standortangepasste Bewirtschaftung (ggf. Beratung für einzelne Flächen): Reduzierte Nutzungsintensität auf einzelnen Flächen		

Berücksichtigung Schutzgüter						Ökolandbau (ÖL)		Kriterium		
						„per se“ berücksichtigt	potenzi- ell be- rücksich- tigt			
Grund- wasser	OF-Ge- wässer	Biodiver- sität Ackerbau	Biodiver- sität Grünland	Klima	Boden	ÖL allg.	ÖL („on top“)			
X	X			X	X	X		Standortangepasste Bewirtschaftung (ggf. Beratung für einzelne Flächen): standortgerechter Erhalt und ggf. Aufbau von Humus im Ackerboden		
				X			X	Treibhausgasoptimierte Fütterungsstrategien (bedarfsgerecht, eiweißoptimiert)	Klimaschutz / Energieverbrauch in der LW	
				X			X	Abgedeckte/gasdichte Lagerung von Wirtschaftsdüngern		
				X			X	Reduktion Energieverbrauch: Erfassung und Bewertung des Energieverbrauchs (Strom, Wärme, Kraftstoff) / Empfehlungen zur Reduktion des Energieverbrauchs inkl. Verbesserung der Energieeffizienz im Stall (Reduktion Stromverbrauch bei Milchgewinnung, -kühlung, frequenzgesteuerte Pumpen, Kühlaggregate, Heizung, Stallbeleuchtung, ...)		
				X			X	Einsatz regenerativer Energieträger (Photovoltaik, Holz/Pellets, Biokraftstoffe)		
X	X	X	X	X	X	X		Empfehlung Umstellung auf Ökolandbau	Sonstige Bera- tungsinhalte	
X	X						X	Punktquellen (Hof) von Nährstoffeinträgen / PSM (z.B. Verbesserung Sammlung und Ableitung von Niederschlagswasser, Verbesserung Lagerung von Schnitt- und Futterresten, Sammlung und Entsorgung alter PSM)		

Berücksichtigung Schutzgüter						Ökolandbau (ÖL)		Kriterium
						„per se“ berück- sichtigt	potenzi- ell be- rücksich- tigt	
Grund- wasser	OF-Ge- wässer	Biodiver- sität Ackerbau	Biodiver- sität Grünland	Klima	Boden	ÖL allg.	ÖL („on top“)	
X	X	X	X	X	X	X		Ökolandbau – Durchführung / Betriebsausrichtung / Betriebsent- wicklung

9.2 Fragebogen der Online-Umfrage

Fragebogen Online-Umfrage zur Akzeptanz der Beratungsangebote in Schleswig-Holstein

Durchgeführt: 28. Oktober - 06. November 2020

Projekt: „Evaluierung und Optimierung von Beratungsmaßnahmen des MELUND für eine gewässer-, boden- und klimaschonende und die Biodiversität fördernde Landwirtschaft in Schleswig-Holstein“

Auftraggeber: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein (MELUND)

Auftragnehmer: Arbeitsgemeinschaft Ingenieurbüro Schnittstelle Boden / Ecologic Institut gGmbH

1 Begrüßung

Schön, dass Sie den Weg zur Befragung „*Akzeptanz und Optimierung der landwirtschaftlichen Beratungsmaßnahmen des MELUND*“ gefunden haben!¹⁹ Sie ist an alle Landwirt*innen in Schleswig-Holstein adressiert. Die Teilnahme ist freiwillig, es werden weder personen- noch betriebsbezogene Daten erhoben, die eine Identifizierung Ihrer Person bzw. Ihres Betriebes ermöglichen.

Diese Umfrage möchte die Faktoren und Inhalte herausarbeiten, auf die es für Sie als Landwirt oder Landwirtin ankommt, wenn Sie sich für eine Beratungsmaßnahme entscheiden. Bei freiwilligen Beratungsangeboten, wie die vom MELUND finanzierten und von unabhängigen Beratungsträgern durchgeführten Beratungen zu Wasserrahmenrichtlinie (Gewässerschutzberatung in der N- und P-Kulisse), Trinkwasserschutz in Wasserschutzgebieten und nachhaltiger Landwirtschaft, spielt die Akzeptanz der Beratung und ihrer Empfehlungen unter den Landwirt*innen eine Schlüsselrolle.

In Zeiten schnellen und stetigen Wandels, der unter anderem auch die Möglichkeiten in der Düngung und im Pflanzenschutz betrifft, wird der Erfahrungsaustausch und Wissenstransfer mit Berater*innen und unter Landwirt*innen immer wichtiger. Helfen Sie mit, die MELUND-Beratungsmaßnahmen zu optimieren, indem Sie die Belange der Landwirt*innen aufzeigen und diese so zukünftig noch mehr Berücksichtigung finden können – gestalten Sie aktiv mit!!

¹⁹ Diese Umfrage ist Teil eines Projektes des [Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein](#) (MELUND). Die Studie „**Evaluierung und Optimierung von Beratungsmaßnahmen des MELUND für eine gewässer-, boden- und klimaschonende und die Biodiversität fördernde Landwirtschaft in Schleswig-Holstein**“ wird von der Arbeitsgemeinschaft [Ingenieurbüro Schnittstelle Boden](#) und [Ecologic Institut gemeinnützige GmbH](#) durchgeführt.

2 Einleitung: Informationen zum Betrieb

1. In welchem Kreis befinden sich (überwiegend) die von Ihnen bewirtschafteten Flächen?

- Nordfriesland
- Schleswig-Flensburg
- Dithmarschen
- Rendsburg-Eckernförde
- Plön
- Ostholstein
- Steinburg
- Pinneberg
- Segeberg
- Stormarn
- Herzogtum Lauenburg
- Kreisfreie Stadt Flensburg
- Kreisfreie Stadt Kiel
- Kreisfreie Stadt Lübeck
- Kreisfreie Stadt Neumünster

2. Welcher ist Ihr Betriebsschwerpunkt?

- Marktfrucht
- Futterbau
- Milchviehbetrieb
- Veredelung
- Gartenbau/Baumschule
- Gartenbau/Gemüsebau
- Anderer:

3. Bewirtschaften Sie ihre Flächen ökologisch oder konventionell?

- Ökologisch
- Konventionell

4. Betreiben Sie Landwirtschaft im Haupt- oder im Nebenerwerb?

- Haupterwerb
- Nebenerwerb

5. Wieviel Fläche bewirtschaften Sie aktuell?

- unter 5
- 5 bis 10
- 10 bis 20 ha
- 20 bis 50 ha
- 50 bis 100 ha
- 100 bis 200 ha
- 200 bis 500 ha
- 500 bis 1000 ha
- 1000 ha und mehr

6. Liegen die von Ihnen bewirtschafteten Flächen hauptsächlich

- In einem Wasserschutzgebiet (WSG)?
- In einem Gebiet der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) N-Kulisse (Beratungsgebiet 1 bis 6)?
- In einem Gebiet der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) P-Kulisse (Beratungsgebiet 7 bis 9)?
- Außerhalb dieser Gebietskulissen?

7. Welche der folgenden Themen weisen Berührungspunkte mit Ihrer Arbeit / landwirtschaftlichen Praxis auf, auf einer Skala von 1 (trifft ganz zu) bis 5 (trifft überhaupt nicht zu)?

	Trifft ganz zu 1	2	3	4	Trifft überhaupt nicht zu 5
Grundwasserschutz: Minderung der Stickstoffauswaschung					
Gewässerschutz: P-Optimierung, Erosionsschutz					
Grundwasser- und Gewässerschutz: Optimierung der Pflanzenschutzmittel-Anwendung					
Schutz der biologischen Vielfalt: Vertragsnaturschutz, Blühflächen, erweiterte Fruchtfolgen, Förderung von Landschaftsstrukturelementen, ...					
Bodenschutz: Vermeidung von Verdichtung, reduzierte Bodenbearbeitung, Erosionsschutz, ...					
Klimaschutz: Emissionsarme Wirtschaftsdünger-Ausbringung, angepasste Bewirtschaftungsmaßnahmen für Moorstandorte, Energiesparmaßnahmen (z. B. Wärmedämmung im Stall), ...					
Ökologischer Landbau					
Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM)					

3 Allgemeines zu den Beratungsangeboten

8. Wussten Sie vor dieser Umfrage von folgenden, zum großen Teil kostenlosen Beratungsangeboten, bei denen unabhängige Beratungsbüros im Auftrag des MELUND Landwirt*innen beraten?

Name Beratung	Gebietskulisse	Ja	Nein	Wenn ja, woher kannten Sie dieses Beratungsangebot?				
				Artikel in landw. Fachzeitschriften (z.B. Bauernblatt)	Von anderen Landwirt*innen	Rundbriefe / Flyer	Webseiten	Andere
Wasserschutzgebietsberatung	In Wasserschutzgebieten							
Gewässerschutzberatung WRRL-N	Beratungsgebiete 1 bis 6							
Gewässerschutzberatung P-Kulisse	Beratungsgebiete 7 bis 9							
Nachhaltige Landwirtschaft: Ökolandbau	Ganz Schleswig-Holstein							
Nachhaltige Landwirtschaft: Grünland	Ganz Schleswig-Holstein							
Nachhaltige Landwirtschaft: Klima und Energie	Ganz Schleswig-Holstein							
Nachhaltige Landwirtschaft: Integrierter Pflanzenschutz Ackerbau	Ganz Schleswig-Holstein							
Nachhaltige Landwirtschaft: Integrierter Pflanzenschutz Baumschulen	Ganz Schleswig-Holstein							

9. Nehmen Sie gerade bzw. nahmen Sie in der Vergangenheit an folgenden Beratungsangeboten des MELUND teil?

Name Beratung	Ja	Nein
Wasserschutzgebietsberatung		
Gewässerschutzberatung WRRL-N		
Gewässerschutzberatung P-Kulisse		

Nachhaltige Landwirtschaft: Ökolandbau		
Nachhaltige Landwirtschaft: Grünland		
Nachhaltige Landwirtschaft: Klima und Energie		
Nachhaltige Landwirtschaft: Integrierter Pflanzenschutz Ackerbau		
Nachhaltige Landwirtschaft: Integrierter Pflanzenschutz Baumschulen		

10. Gibt es für Sie konkrete Gründe, warum Sie bisher an manchen dieser Beratungsangebote **nicht** teilgenommen haben (Mehrfachnennungen möglich)?

- Fehlende Kenntnisse zum Beratungsangebot / zu den Beratungsinhalten
- Beratung passt nicht zu meinen Bedürfnissen
- Habe schon ausreichend Beratung, möchte nicht noch eine zusätzliche Beratung wahrnehmen
- Kein Interesse
- Andere:

11. Werden Sie gerade bzw. wurden Sie in der Vergangenheit von anderen Institutionen (z. B. freie Beratungsunternehmen, Industrie, Beratungsringe, Landwirtschaftskammer) beraten?

Ja	Nein
----	------

12. Wenn ja, welche Institution?

- a) freie Beratungsunternehmen
- b) Industrie
- c) Beratungsringe
- d) Landwirtschaftskammer
- e) Andere:

13. Zu welchen Themen?

4 Fragen zur Beratungsgestaltung

14. Für Ihre Teilnahme an einer Beratungsmaßnahme des MELUND, wie groß ist für Sie die Bedeutung folgender Aspekte, auf einer Skala von 1 (sehr wichtig) bis 5 (überhaupt nicht wichtig)?

	Sehr wichtig 1	2	3	4	Überhaupt nicht wichtig 5
Vertrauen darauf, dass Beratungsinhalte und Betriebsinformationen (außer anonymer Daten zu Auswertungszwecken) vom Berater/von der Beraterin nicht weitergegeben werden.					
Die Beratung unterstützt mich bei der Erfüllung der Dokumentationspflichten					
Die Beratung unterstützt mich bei der Einhaltung der Regularien.					
Die Beratung erstellt eine Düngelage für meinen Betrieb.					
Die Beratung findet vor Ort auf meinem Betrieb statt.					
Die Beratung ist kostenlos.					
Die Beratung führt gemeinsam mit mir eine Begehung meiner Flächen durch.					
Ich erhalte von der Beratung regelmäßig Rundbriefe, die mich interessieren.					
Ich erhalte Daten und Analyseergebnisse von betriebseigenen Flächen / Wirtschaftsdünger.					
Beratung bringt mir betriebswirtschaftliche Vorteile (Einsparungspotenziale, Information zu Fördermöglichkeiten).					

15. Wie würden Sie folgende Aussagen einschätzen, auf einer Skala von 1 (trifft ganz zu) bis 5 (trifft überhaupt nicht zu)?

	Trifft ganz zu 1	2	3	4	Trifft überhaupt nicht zu 5

Angesichts der Entwicklungen der Düngegesetzgebung (u.a. Düngeverordnung) ist eine Beratung, die mich bei der Einhaltung der Regelungen und Dokumentationspflichten unterstützt, für mich attraktiv.					
Angesichts der Entwicklungen im Bereich Pflanzenschutz ist es für mich hilfreich, mich beraten zu lassen, um mich über mögliche Alternativen im Pflanzenschutz (z.B. mechanische Unkrautbekämpfung) zu informieren.					
Bei der Einhaltung der Cross Compliance-Regelungen ist es für mich hilfreich, eine Beratung zu erhalten, die mich bei Bewirtschaftungsmaßnahmen (z.B. Zwischenfruchtanbau) fachlich unterstützt.					
Angesichts der Entwicklungen der Düngegesetzgebung (u.a. Düngeverordnung) ist für mich eine Beratung hilfreich, die Effizienzsteigerungen in der Düngung jenseits der derzeitigen Grenze aufzeigt und mich somit für die Zukunft vorbereitet.					

16. Für wie wichtig empfinden Sie in der Beratung, auf einer Skala von 1 (sehr wichtig) bis 5 (überhaupt nicht wichtig):

	Sehr wichtig 1	2	3	4	Überhaupt nicht wichtig 5
Regelmäßiger und häufiger Kontakt mit dem Berater / der Beraterin					
Eine Vertrauensbasis im Beratungsverhältnis					
Wissen und Kompetenz des Beraters / der Beraterin					
Eigeninitiative des Beraters / der Beraterin hinsichtlich für den Betrieb relevanter Beratungsthemen					
Eigeninitiative des Beraters / der Beraterin hinsichtlich innovativer Entwicklungsmöglichkeiten (z. B. Zukunftsmöglichkeiten des Betriebes)					
Längerfristiges Beratungsverhältnis (wenig Wechsel der Berater*innen)					

Weitere /	Kommentare:					
-----------	-------------	--	--	--	--	--

17. Wie stark ist Ihr Interesse an folgenden Beratungsinhalten, auf einer Skala von 1 (sehr interessiert) bis 5 (überhaupt nicht interessiert)?

	Sehr interessiert	2	3	4	Überhaupt nicht interessiert
	1				5
Optimierung der Stickstoffeffizienz (Ackerbau und Grünland)					
Optimierung der P-Effizienz (Ackerbau)					
Optimierung Wirtschaftsdüngereinsatz (Ackerbau und Grünland)					
Standortgerechte Grünlandbewirtschaftung					
Ordnungsrecht (Düngeverordnung, Wasserschutzgebiets-VO)					
Maßnahmen zur standortangepassten Bodenpflege					
Optimierung im Bereich Pflanzenschutz (Reduzierung Pflanzenschutzmittel, Integrierter Pflanzenschutz)					
Pflanzenbauliche Optimierungen (Fruchtfolgegestaltung, Winterbegrünung, Zwischenfrüchte/Untersaaten, standortgerechte Fruchtfolgen)					
Maßnahmen zum Schutz vor Wassererosion					
Maßnahmen zum Schutz vor Winderosion					
Ökologischer Landbau					
Optimierung der Energieeffizienz					
Weitere /					
Kommentare:					

5 Optimierung Beratungsangebote

Sie haben Erfahrungen mit den folgenden Beratungsmaßnahmen sammeln können. Würden Sie uns ein paar spezifische Fragen zu diesen von Ihnen bekannten Beratungsmaßnahmen beantworten?

	Ja	Nein
a) ...		
b) ...		
c) ...		

5.1 Optimierung Wasserschutzgebietsberatung

1. Geht die Beratung flexibel auf aktuelle Themen ein (z. B. Novellierung der Düngeverordnung)?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

2. Geht die Beratung ausreichend auf Ihre Belange / die regionalen und betrieblichen Besonderheiten ein?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

3. Wie beurteilen Sie die Zusammenarbeit mit der Beratungskraft?

Sehr gut				Nicht gut
1	2	3	4	5

4. Werden in der Beratung die Inhalte mit ausreichendem Tiefgang behandelt?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

5. Werden die Beratungsempfehlungen begründet bzw. belegt, so dass sie für Sie nachvollziehbar und ggf. reproduzierbar werden?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

6. Zu welchem Grad setzen Sie die Beratungsempfehlungen in Ihrem Betrieb um?

Ganz	Größtenteils	Teils-teils	Zum kleinen Teil	Gar nicht
------	--------------	-------------	------------------	-----------

7. Finden Sie, der finanzielle Ausgleich gemäß Ausgleichsverordnung entspricht Ihrem Mehraufwand / Ertragseinbußen?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

8. Unterstützt Sie die Wasserschutzgebietsberatung in der Einhaltung der Wasserschutzgebietsverordnung?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

9. Welche Demoversuche bzw. Feldbegehungen würden Sie im Rahmen der Wasserschutzgebietsberatung interessieren?

	Ja	Nein
a) Düngeversuche (Organische Düngung, kombinierte organisch-mineralische Düngung, reine Mineraldüngung)		
b) Zwischenfrucht-Anbaubeispiele		
c) Düngetechnik (Vergleichsversuche; organische Dünger und mineralische Dünger)		
d) Nacherntemanagement bei unterschiedlichen Fruchtfolgekombinationen		
e) Anbaubeispiele für „neue“ Anbaufrüchte in der Fruchtfolge		
f) Mulchsaat- / Direktsaatversuche		
g) Demonstration und Vergleich von neuer Technik zur mechanischen Unkrautbekämpfung		

h) Demonstration und Vergleich von alternativen Herbizidstrategien (z.B. Herbizidstrategien im Mais)		
i) Andere: _____		

10. Erhält Ihr Betrieb andere Beratungen, die teilweise oder gänzlich gegensätzliche Empfehlungen zu denen der Wasserschutzgebietsberatung aussprechen?

Ja	Nein
----	------

11. Hätten Sie Interesse an einer Teilnahme an zusätzlichen freiwilligen Vereinbarungen zum Grundwasserschutz mit finanziellem Ausgleich?

Ja	Nein
----	------

12. Welche wichtigen Inhalte würden Sie in der Beratung gerne sehen?

13. Haben Sie Verbesserungsvorschläge für die Wasserschutzgebietsberatung?

5.2 Optimierung Gewässerschutzberatung N-Kulisse (Wasserrahmenrichtlinie)

1. Geht die Beratung flexibel auf aktuelle Themen ein (z. B. Novellierung der Düngeverordnung)?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

2. Geht die Beratung ausreichend auf Ihre Belange / die regionalen und betrieblichen Besonderheiten ein?

Trifft zu				Trifft nicht zu
-----------	--	--	--	-----------------

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. Wie beurteilen Sie die Zusammenarbeit mit der Beratungskraft?

Sehr gut				Nicht gut
1	2	3	4	5

4. Werden in der Beratung die Inhalte mit ausreichendem Tiefgang behandelt?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

5. Werden die Beratungsempfehlungen begründet bzw. belegt, so dass sie für Sie nachvollziehbar und ggf. reproduzierbar werden?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

6. Zu welchem Grad setzen Sie die Beratungsempfehlungen in Ihrem Betrieb um?

Ganz	Größtenteils	Teils-teils	Zum kleinen Teil	Gar nicht
------	--------------	-------------	------------------	-----------

7. Welche Demoversuche bzw. Feldbegehungen würden Sie im Rahmen der Beratung WRRL-N interessieren?

	Ja	Nein
a) Düngeversuche (Organische Düngung, kombinierte organisch-mineralische Düngung, reine Mineraldüngung)		
b) Zwischenfrucht-Anbaubeispiele		
c) Düngetechnik (Vergleichsversuche; organische Dünger und mineralische Dünger)		
d) Nacherntemanagement bei unterschiedlichen Fruchtfolgenkombinationen		
e) Anbaubeispiele für „neue“ Anbaufrüchte in der Fruchtfolge		
f) Mulchsaat- / Direktsaatversuche		

g) Andere: _____		
------------------	--	--

8. Erhält Ihr Betrieb andere Beratungen, die teilweise oder gänzlich gegensätzliche Empfehlungen zu denen der WRRL-N-Beratung aussprechen?

Ja	Nein
----	------

9. Welche wichtigen Inhalte würden Sie in der Beratung gerne sehen?

10. Haben Sie Verbesserungsvorschläge für die Gewässerschutzberatung N-Kulisse (Wasserrahmenrichtlinie)?

5.3 Optimierung Gewässerschutzberatung P-Kulisse

1. Geht die Beratung flexibel auf aktuelle Themen ein (z. B. Novellierung der Düngeverordnung)?

Trifft zu					Trifft nicht zu
1	2	3	4	5	

2. Geht die Beratung ausreichend auf Ihre Belange / die regionalen und betrieblichen Besonderheiten ein?

Trifft zu					Trifft nicht zu
1	2	3	4	5	

3. Wie beurteilen Sie die Zusammenarbeit mit der Beratungskraft?

Sehr gut					Nicht gut
1	2	3	4	5	

4. Werden in der Beratung die Inhalte mit ausreichendem Tiefgang behandelt?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

5. Werden die Beratungsempfehlungen begründet bzw. belegt, so dass sie für Sie nachvollziehbar und ggf. reproduzierbar werden?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

6. Zu welchem Grad setzen Sie die Beratungsempfehlungen in Ihrem Betrieb um?

Ganz	Größtenteils	Teils-teils	Zum kleinen Teil	Gar nicht
------	--------------	-------------	------------------	-----------

7. Welche Demoversuche bzw. Feldbegehungen würden Sie im Rahmen der Beratung P-Kulisse interessieren?

	Ja	Nein
a) Düngeversuche (Organische Düngung, kombinierte organisch-mineralische Düngung, reine Mineraldüngung)		
b) Zwischenfrucht-Anbaubeispiele		
c) Düngetechnik (Vergleichsversuche; organische Dünger und mineralische Dünger)		
d) Nacherntemanagement bei unterschiedlichen Fruchtfolgekombinationen		
e) Anbaubeispiele für „neue“ Anbaufrüchte in der Fruchtfolge		
h) Mulchsaat- / Direktsaatversuche		
f) Andere: _____		

8. Unterstützt die Beratung Sie bei der Optimierung der P-Effizienz auf Ihren Flächen / in Ihrem Betrieb?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

9. Unterstützt die Beratung Sie bei der Verminderung von Wassererosion auf Ihren Flächen?

Trifft zu					Trifft nicht zu
1	2	3	4	5	

10. Unterstützt die Beratung Sie bei der Verminderung von Winderosion auf Ihren Flächen?

Trifft zu					Trifft nicht zu
1	2	3	4	5	

11. Erhält Ihr Betrieb andere Beratungen, die teilweise oder gänzlich gegensätzliche Empfehlungen zu denen der Gewässerschutzberatung P-Kulisse Beratung aussprechen?

Ja	Nein
----	------

12. Welche wichtigen Inhalte würden Sie in der Beratung gerne sehen?

13. Haben Sie Verbesserungsvorschläge für die Beratung P-Kulisse?

5.4 Optimierung Beratung Nachhaltige Landwirtschaft: Ökolandbau

1. Geht die Beratung flexibel auf aktuelle Themen ein (z. B. Novellierung der Düngeverordnung)?

Trifft zu					Trifft nicht zu
1	2	3	4	5	

2. Geht die Beratung ausreichend auf Ihre Belange / die regionalen und betrieblichen Besonderheiten ein?

Trifft zu					Trifft nicht zu
1	2	3	4	5	

3. Wie beurteilen Sie die Zusammenarbeit mit der Beratungskraft?

Sehr gut				Nicht gut
1	2	3	4	5

4. Werden in der Beratung die Inhalte mit ausreichendem Tiefgang behandelt?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

5. Werden die Beratungsempfehlungen begründet bzw. belegt, so dass sie für Sie nachvollziehbar und ggf. reproduzierbar werden?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

6. Zu welchem Grad setzen Sie die Beratungsempfehlungen in Ihrem Betrieb um?

Ganz	Größtenteils	Teils-teils	Zum kleinen Teil	Gar nicht
------	--------------	-------------	------------------	-----------

7. Unterstützt die Beratung Sie bei der Beibehaltung des ökologischen Landbaus?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

8. Welche Demoversuche bzw. Feldbegehungen würden Sie im Rahmen der Beratung Nachhaltige Landwirtschaft: Ökolandbau interessieren?

	Ja	Nein
a) Pflanzenschutz im ökologischen Landbau		
b) minimale Bodenbearbeitung		
c) Andere: _____		

9. Haben Sie vor der Beratung Nachhaltige Landwirtschaft – Ökolandbau bereits eine Beratung zum Ökolandbau erhalten?

Ja	Nein
----	------

--	--

Wenn ja, was sind die Unterschiede in der jetzigen Beratung?

10. Erhält Ihr Betrieb andere Beratungen, die teilweise oder gänzlich gegensätzliche Empfehlungen zu denen der Beratung nachhaltige Landwirtschaft: Ökolandbau aussprechen?

Ja	Nein
----	------

11. Welche wichtigen Inhalte würden Sie in der Beratung gerne sehen?

12. Haben Sie Verbesserungsvorschläge für die Beratung Nachhaltige Landwirtschaft: Ökolandbau?

13. Falls Sie auch eine der Wasserschutzberatung des MELUND (N-Kulisse, P-Kulisse oder WSB-Beratung) kennen: Werden in der Wasserschutzberatung die Inhalte des Ökolandbaus ausreichend berücksichtigt?

Trifft zu					Trifft nicht zu
1	2	3	4	5	

5.5 Optimierung Beratung Nachhaltige Landwirtschaft: Grünland

1. Geht die Beratung flexibel auf aktuelle Themen ein (z. B. Novellierung der Düngeverordnung)?

Trifft zu					Trifft nicht zu
1	2	3	4	5	

2. Geht die Beratung ausreichend auf Ihre Belange / die regionalen und betrieblichen Besonderheiten ein?

Trifft zu					Trifft nicht zu
1	2	3	4	5	

3. Wie beurteilen Sie die Zusammenarbeit mit der Beratungskraft?

Sehr gut				Nicht gut
1	2	3	4	5

4. Werden in der Beratung die Inhalte mit ausreichendem Tiefgang behandelt?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

5. Werden die Beratungsempfehlungen begründet bzw. belegt, so dass sie für Sie nachvollziehbar und ggf. reproduzierbar werden?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

6. Zu welchem Grad setzen Sie die Beratungsempfehlungen in Ihrem Betrieb um?

Ganz	Größtenteils	Teils-teils	Zum kleinen Teil	Gar nicht
------	--------------	-------------	------------------	-----------

7. Unterstützt die Beratung Sie bei der Extensivierung benachteiligter Flächen?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

8. Unterstützt die Beratung Sie bei der Erhaltung und/oder Einführung von Weidewirtschaft?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

9. Unterstützt die Beratung Sie bei spezifischen Bewirtschaftungsmaßnahmen auf empfindlichen Flächen wie Moor- und Anmoorstandorten oder grundwassernahen Böden?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

10. Welche Demoversuche bzw. Feldbegehungen würden Sie im Rahmen der Beratung Nachhaltige Landwirtschaft: Grünland interessieren?

	Ja	Nein
a) Umbruchlose Narbenerneuerung		
b) Bekämpfung von Unkräutern (Ackerfuchsschwanz, Quecke)		
c) Artendiversifizierung in der Grünlandnutzung		
d) Grünlandbewirtschaftung auf Moorstandorten		
e) Andere: _____		

11. Haben Sie vor der Beratung Nachhaltige Landwirtschaft – Grünland bereits eine Beratung zum Grünland erhalten?

Ja	Nein
----	------

Wenn ja, was sind die Unterschiede in der jetzigen Beratung?

12. Erhält Ihr Betrieb andere Beratungen, die teilweise oder gänzlich gegensätzliche Empfehlungen zu denen der Beratung nachhaltige Landwirtschaft: Grünland aussprechen?

Ja	Nein
----	------

13. Welche wichtigen Inhalte würden Sie in der Beratung gerne sehen?

14. Haben Sie Verbesserungsvorschläge für die Beratung Nachhaltige Landwirtschaft: Grünland?

5.6 Optimierung Beratung Nachhaltige Landwirtschaft: Klima und Energie

1. Geht die Beratung flexibel auf aktuelle Themen ein (z. B. Novellierung der Düngeverordnung)?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

2. Geht die Beratung ausreichend auf Ihre Belange / die regionalen und betrieblichen Besonderheiten ein?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

3. Wie beurteilen Sie die Zusammenarbeit mit der Beratungskraft?

Sehr gut				Nicht gut
1	2	3	4	5

4. Werden in der Beratung die Inhalte mit ausreichendem Tiefgang behandelt?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

5. Werden die Beratungsempfehlungen begründet bzw. belegt, so dass sie für Sie nachvollziehbar und ggf. reproduzierbar werden?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

6. Zu welchem Grad setzen Sie die Beratungsempfehlungen in Ihrem Betrieb um?

Ganz	Größtenteils	Teils-teils	Zum kleinen Teil	Gar nicht
------	--------------	-------------	------------------	-----------

7. Unterstützt die Beratung Sie bei der Verbesserung der Energieeffizienz und energetischen Leistungsfähigkeit in Ihrem Betrieb?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

8. Unterstützt die Beratung Sie bei der Verminderung der Freisetzung von klimarelevanten Treibhausgasen (z. B. Kohlendioxid, Methan) in Ihrem Betrieb?

Trifft zu				Trifft nicht zu
-----------	--	--	--	-----------------

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. Unterstützt die Beratung Sie bei der Anpassung Ihres Betriebs in Bezug auf zukünftig klimabedingt zu erwartende Veränderungen?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

10. Welche wichtigen Inhalte würden Sie in der Beratung gerne sehen?

11. Haben Sie Verbesserungsvorschläge für die Beratung Nachhaltige Landwirtschaft: Klima und Energie?

5.7 Optimierung Beratung Nachhaltige Landwirtschaft: Integrierter Pflanzenschutz Ackerbau

1. Geht die Beratung flexibel auf aktuelle Themen ein (z. B. Novellierung der Düngeverordnung)?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

2. Geht die Beratung ausreichend auf Ihre Belange / die regionalen und betrieblichen Besonderheiten ein?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

3. Wie beurteilen Sie die Zusammenarbeit mit der Beratungskraft?

Sehr gut				Nicht gut
1	2	3	4	5

4. Werden in der Beratung die Inhalte mit ausreichendem Tiefgang behandelt?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

5. Werden die Beratungsempfehlungen begründet bzw. belegt, so dass sie für Sie nachvollziehbar und ggf. reproduzierbar werden?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

6. Zu welchem Grad setzen Sie die Beratungsempfehlungen in Ihrem Betrieb um?

Ganz	Größtenteils	Teils-teils	Zum kleinen Teil	Gar nicht
------	--------------	-------------	------------------	-----------

7. Welche Demoversuche bzw. Feldbegehungen würden Sie im Rahmen der Beratung Nachhaltige Landwirtschaft: Integrierter Pflanzenschutz Ackerbau interessieren?

	Ja	Nein
a) Demonstration und Vergleich von neuer Technik zur mechanischen Unkrautbekämpfung		
b) Demonstration und Vergleich von alternativen Herbizidstrategien (z.B. Herbizidstrategien im Mais)		
c) Demonstration von biologischen Pflanzenschutzmaßnahmen und deren praktischer Einsatz		
d) Andere: _____		

8. Unterstützt die Beratung Sie beim effizienten und umweltschonenden Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf Ihren Flächen?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

9. Unterstützt die Beratung Sie bei der Förderung des biologischen Pflanzenschutzes auf Ihren Flächen / in Ihrem Betrieb?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

10. Haben Sie vor der Beratung Nachhaltige Landwirtschaft – Integrierter Pflanzenschutz Ackerbau bereits eine Beratung zum Integrierten Pflanzenschutz Ackerbau erhalten?

Ja	Nein
----	------

--	--

Wenn ja, was sind die Unterschiede in der jetzigen Beratung?

11. Erhält Ihr Betrieb andere Beratungen, die teilweise oder gänzlich gegensätzliche Empfehlungen zu denen der Beratung nachhaltige Landwirtschaft: IPS Ackerbau aussprechen?

Ja	Nein
----	------

12. Welche wichtigen Inhalte würden Sie in der Beratung gerne sehen?

13. Haben Sie Verbesserungsvorschläge für die Beratung Nachhaltige Landwirtschaft: Integrierter Pflanzenschutz Ackerbau?

5.8 Optimierung Beratung Nachhaltige Landwirtschaft: Integrierter Pflanzenschutz Baumschulen

1. Geht die Beratung flexibel auf aktuelle Themen ein (z. B. Novellierung der Düngeverordnung)?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

2. Geht die Beratung ausreichend auf Ihre Belange / die regionalen und betrieblichen Besonderheiten ein?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

3. Wie beurteilen Sie die Zusammenarbeit mit der Beratungskraft?

Sehr gut				Nicht gut
----------	--	--	--	-----------

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. Werden in der Beratung die Inhalte mit ausreichendem Tiefgang behandelt?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

5. Werden die Beratungsempfehlungen begründet bzw. belegt, so dass sie für Sie nachvollziehbar und ggf. reproduzierbar werden?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

6. Zu welchem Grad setzen Sie die Beratungsempfehlungen in Ihrem Betrieb um?

Ganz	Größtenteils	Teils-teils	Zum kleinen Teil	Gar nicht
------	--------------	-------------	------------------	-----------

7. Welche Demoversuche bzw. Feldbegehungen würden Sie im Rahmen der Beratung Nachhaltige Landwirtschaft: Integrierter Pflanzenschutz Baumschulen interessieren?

	Ja	Nein
e) Vergleichsversuche zu unterschiedlichen angebotenen Bodenhilfsstoffen		
f) Demonstration von biologischen Pflanzenschutzmaßnahmen und deren praktischer Einsatz		
g) Demonstration und Vergleich von neuer Technik zur mechanischen Unkrautbekämpfung		
h) Optimierung der Zwischenreihenbegrünung		
i) Andere: _____		

8. Unterstützt die Beratung Sie beim effizienten und umweltschonenden Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf Ihren Flächen?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

9. Unterstützt die Beratung Sie bei der Förderung des biologischen Pflanzenschutzes auf Ihren Flächen / in Ihrem Betrieb?

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

10. Unterstützt die Beratung Sie beim Einsatz von Nützlingen auf Ihren Flächen / Ihrem Betrieb

Trifft zu				Trifft nicht zu
1	2	3	4	5

11. Haben Sie vor der Beratung Nachhaltige Landwirtschaft – Integrierter Pflanzenschutz Baumschulen bereits eine Beratung zum Integrierten Pflanzenschutz Baumschulen erhalten?

Ja	Nein
----	------

Wenn ja, was sind die Unterschiede in der jetzigen Beratung?

12. Erhält Ihr Betrieb andere Beratungen, die teilweise oder gänzlich gegensätzliche Empfehlungen zu denen der Beratung nachhaltige Landwirtschaft: IPS Baumschulen aussprechen?

Ja	Nein
----	------

13. Welche wichtigen Inhalte würden Sie in der Beratung gerne sehen?

14. Haben Sie Verbesserungsvorschläge für die Beratung Nachhaltige Landwirtschaft: Integrierter Pflanzenschutz Baumschulen?

6 Letzte Seite der Online-Umfrage

Vielen Dank für Ihre Teilnahme an der Online-Befragung!! Ihre Antworten wurden jetzt gespeichert.

Wenn Sie Anmerkungen oder Feedback haben, sowohl für diese Umfrage als auch für die Beratungsmaßnahmen des MELUND im Allgemeinen, können Sie sie gerne im folgenden Textfeld eintragen. Wir freuen uns auf Ihren Input!!

9.3 Bewertung der einzelnen Modul- bzw. Beratungsinhalte hinsichtlich eines betrieblichen Eigeninteresses

Auswertung betriebliche Relevanz der Module

Beratungsangebot Nachhaltige Landwirtschaft

Modulgruppe: **Grünland**

Modul: **Grundlagenberatung**

Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse
Aktuelle Empfehlungen zur Produktionstechnik von Grünland mit differenzierter Nutzungsintensität (z.B. Düngung, Neu- und Nachsaat)	unerheblich	0%
Einzelbetriebliche Analyse der Standortgegebenheiten	unerheblich	0%
Schwachstellenanalyse Grünland	unerheblich	0%
Erfassung des Einsparpotenzials beim Betriebsmitteleinsatz (Dünge- und Futtermittel)	relevant	5%
	Mittelwert:	1%

Modul: **Spezialberatung**

Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse
Beratung zur standortgerechten Grünlandnutzung	unerheblich	0%
Bewirtschaftungsplanung für Grünland mit hohem Naturschutzwert	unerheblich	0%
Bewirtschaftungsplanung für Grünland mit hohem Wert für den Wiesenvogelschutz	unerheblich	0%
Einzelbetriebliche Analyse der Standortgegebenheiten	unerheblich	0%
Verbesserung der Narbenqualität	unerheblich	0%
Verbesserung der Weidehaltung	unerheblich	0%
Verbesserung von tiergesundheitlichen Aspekten durch Weidehaltung	unerheblich	0%
Anpassungsstrategien an den Klimawandel	relevant	5%
Nachsaatverfahren Grünland	relevant	5%
Standort- und bestandsgerechter Einsatz von Wirtschafts- und Mineraldünger	relevant	5%
	Mittelwert:	2%

Modulgruppe:	Integrierter Pflanzenschutz Ackerbau		
Modul:	Umsetzung des Integrierten Pflanzenschutzes im Ackerbau		
Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse	
Anleitung zur Befallsermittlung und Nutzung von Entscheidungshilfen	unerheblich	0%	
Anleitung zur Erfolgskontrolle des Betriebes (Schlagdateien, Spritzfenster)	unerheblich	0%	
Anleitung zur Weiterbildung im IPS und Aufzeigen von Informationsmöglichkeiten	unerheblich	0%	
Einsatz vorbeugender Maßnahmen	unerheblich	0%	
Hinweise zur Feldhygiene	unerheblich	0%	
Hinweise zur Schonung und Nutzung natürlicher Regelmechanismen	unerheblich	0%	
Optimierung der Fruchtfolge, standortangepasste FF	unerheblich	0%	
Sortenwahl und Verfahrenstechnik	unerheblich	0%	
standortangepasste Bodenpflege	unerheblich	0%	
Wahl von Saat- und Pflanzzeiten sowie Saat- und Pflanzstärken	unerheblich	0%	
Möglichkeiten zur Teilflächenbehandlung und Reduktion der Aufwandmenge	erheblich	10%	
Optimierung der Pflanzenschutztechnik unter Nutzung innovativer Verfahren	erheblich	10%	
	Mittelwert:	2%	

Modulgruppe:	Integrierter Pflanzenschutz Baumschulen		
Modul:	Grundmodul zum Integrierten Pflanzenschutz (IPS)		
Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse	
Anleitung zur Befallsermittlung und Nutzung von Entscheidungshilfen	unerheblich	0%	
Anleitung zur Erfolgskontrolle des Betriebes (Schlagdateien, Spritzfenster)	unerheblich	0%	
Anleitung zur Weiterbildung im IPS und Aufzeigen von Informationsmöglichkeiten	unerheblich	0%	
Einsatz vorbeugender Maßnahmen	unerheblich	0%	
Hinweise zur Feldhygiene	unerheblich	0%	
Hinweise zur Schonung und Nutzung natürlicher Regelmechanismen	unerheblich	0%	
Möglichkeiten zur Minderung von Risiken, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln entstehen können (abdriftmindernde Anwendungstechnik, Anlage von Gewässerrandstreifen)	unerheblich	0%	
Optimierung der Fruchtfolge, standortangepasste FF	unerheblich	0%	
Sortenwahl und Verfahrenstechnik	unerheblich	0%	
standortangepasste Bodenpflege	unerheblich	0%	
Wahl von Saat- und Pflanzzeiten sowie Saat- und Pflanzstärken	unerheblich	0%	
Möglichkeiten zur Teilflächenbehandlung und Reduktion der Aufwandmenge	erheblich	10%	
Optimierung der Pflanzenschutztechnik unter Nutzung innovativer Verfahren	erheblich	10%	
	Mittelwert:	2%	

Modul:	Spezialmodul zum biologischen Pflanzenschutz		
Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse	
Entwicklung einer langfristigen Strategie zum integrierten Pflanzenschutz und biologischen Pflanzenschutz	relevant	5%	
Intensive Beratung zu aktuellen Verfahren und Mitteln des biologischen Pflanzenschutzes	relevant	5%	
Abstimmung des Pflanzenschutzes auf die Kulturen, im Gewächshaus und im Freiland	erheblich	10%	
Beratung in Verfahren des biologischen Pflanzenschutzes, insbesondere beim Einsatz von Nützlingen	erheblich	10%	
	Mittelwert:	8%	

Modulgruppe: **Klima und Energie**

Modul:	1. Grundberatung		
Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse	
Maßnahmen zur Minderung der THG-relevanten Gase	unerheblich	0%	
Einzelbetriebliche Erfassung der Schwachstellen hinsichtlich der Freisetzung von THG-relevanten Gasen	relevant	5%	
Einzelbetriebliche Erfassung und Auswertung der Energieeffizienz auf dem Betrieb mit den Schwerpunkten Strom und/oder Wärme	relevant	5%	
Erstellung eines Energiekonzeptes für den Betrieb	relevant	5%	
	Mittelwert:	4%	

Modul:	2. Spezialberatung für Pflanzenproduktion		
Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse	
Maßnahmen zur Minderung der THG-relevanten Gase	unerheblich	0%	
Erfassung der Schwachstellen hinsichtlich der Freisetzung von THG-relevanten Gasen in den pflanzenbaulichen Produktionssystemen (v.a. Bodennutzung und Nährstoffmanagement, insbes. N-Düngung)	relevant	5%	
Erfassung und Verbesserung der Energieeffizienz pflanzenbaulicher Systeme (v.a. mittels Energie- und Klimabilanzen)	relevant	5%	
Produktionstechnische Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel (z.B. Humuserhalt, Fruchtfolge, Nährstoffmanagement)	relevant	5%	
	Mittelwert:	4%	

Modul: 3. Spezialberatung für Tierproduktion			
Inhalt		Relevanz	betriebl. Interesse
Erfassung der Schwachstellen hinsichtlich der Freisetzung von THG-relevanten Gasen in den Tierhaltungssystemen		unerheblich	0%
Analyse von Fütterungsstrategien und Futterkomponenten hinsichtlich Freisetzung von THG-Gasen		relevant	5%
Anpassungsstrategien an den Klimawandel		relevant	5%
Erfassung und Verbesserung der Energieeffizienz im Stall		relevant	5%
Maßnahmen zur Verbesserung der Fütterungsstrategien		relevant	5%
Produktionstechnische Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel (z.B. Humuserhalt, Fruchtfolge, Nährstoffmanagement)		relevant	5%
		Mittelwert:	4%

Modulgruppe: **Ökologische Landwirtschaft**

Modul: 1a: Umstellung auf ökologischen Landbau: Entscheidung			
Inhalt		Relevanz	betriebl. Interesse
Besprechung der ggf. entstehenden Veränderungen im sozialen Umfeld		unerheblich	0%
Besprechung des notwendigen Änderungsbedarfs		unerheblich	0%
Erfassung der aktuellen Fruchtfolgegestaltung		unerheblich	0%
Erfassung der Grundfuttersituation		unerheblich	0%
Erfassung der Haltungsbedingungen der Tiere		unerheblich	0%
Klärung der Voraussetzungen und Konsequenzen einer Umstellung		unerheblich	0%
Aufzeigen konkreter Vermarktungsmöglichkeiten		relevant	5%
		Mittelwert:	1%

Modul: 1b: Umstellung auf ökologischen Landbau: Umsetzung			
Inhalt		Relevanz	betriebl. Interesse
Erhebung der arbeitswirtschaftlichen, familiären und sozialen Situation		unerheblich	0%
Betriebsbegleitung über 6 Monate		relevant	5%
Entwicklung betrieblicher Ziele		relevant	5%
Entwicklung eines Zielbetriebs		relevant	5%
Ermittlung des Investitionsbedarfs		relevant	5%
Umstellungsplan		erheblich	10%
		Mittelwert:	5%

Modul: **2: Öko-Verordnung und Öko-Kontrolle**

Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse
Ansprechpartner für weitergehende Detailfragen benennen	unerheblich	0%
Kernpunkte herausarbeiten	unerheblich	0%
Klärung von Fragen und Veranschaulichung anhand der betrieblichen Situation	unerheblich	0%
Beratung zu Unklarheiten, Schwierigkeiten und Mängelfeststellungen	relevant	5%
Besprechung der Inspektionsberichte und Auswertungsschreiben des Vorjahres	relevant	5%
Übersicht relevanter Detailvorschriften	relevant	5%
Vorbereitung für Kontrollablauf	erheblich	10%
	Mittelwert:	4%

Modul: **3: Betriebliche Standortbestimmung/Betriebsentwicklung**

Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse
Erhebung der arbeitswirtschaftlichen, familiären und sozialen Situation	unerheblich	0%
Erörterung der Ergebnisse	unerheblich	0%
Analyse und Bewertungsbericht mit Empfehlungen für Entwicklungsmöglichkeiten	relevant	5%
Entwicklung betrieblicher Ziele	relevant	5%
systemische Prozessberatung zur Betriebsentwicklung	relevant	5%
Betrachtung Einkommenssituation und wirtschaftliche Möglichkeiten	erheblich	10%
Betriebsanalyse zur Standortbestimmung	erheblich	10%
Stärken-Schwächen-Analyse Betriebsstandort ÖL	erheblich	10%
	Mittelwert:	6%

Modul: **4: Pflanzenbau**

Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse
ökologischer Pflanzenschutz	unerheblich	0%
Optimierung der Fruchtfolge, standortangepasste FF	unerheblich	0%
Sortenwahl und Verfahrenstechnik	unerheblich	0%
standortangepasste Bodenpflege	unerheblich	0%
Arbeitswirtschaftliche Empfehlungen	erheblich	10%
Düngestrategie und Nährstoffberatung	erheblich	10%
Stärken-Schwächen-Analyse Pflanzenproduktion ÖL	erheblich	10%
Verbesserung der Betriebsstruktur/- management	erheblich	10%
	Mittelwert:	5%

Modul: 5: Tierhaltung			
Inhalt	Relevanz		betriebl. Interesse
Allgemeine Hinweise zu Tiergesundheit und Tierwohl	unerheblich		0%
Beratung zu produktionstechnischen Fragestellungen der Tierhaltung inkl. Stallbauten	unerheblich		0%
Aufzeigen möglicher Entwicklungsstrategien für den Betrieb	relevant		5%
Beratung zur Fütterung	relevant		5%
Arbeitswirtschaftliche Empfehlungen	erheblich		10%
Betriebswirtschaftliche Analyse, Wirtschaftlichkeitsberechnung	erheblich		10%
Stärken-Schwächen-Analyse Tierhaltung ÖL	erheblich		10%
	Mittelwert:		6%

Modul: 6a: Vermarktung in den mehrstufigen Handel			
Inhalt	Relevanz		betriebl. Interesse
Anforderungen an die Produktqualität	unerheblich		0%
Beratung zu Kooperationen	unerheblich		0%
Informationen zu Marketingstrategien im (regionalen) Bio-Markt	unerheblich		0%
Analyse und Bewertungsbericht mit Empfehlungen für Entwicklungsmöglichkeiten	relevant		5%
Ermittlung des Investitionsbedarfs	relevant		5%
Vergleichende Kalkulationen	relevant		5%
Analyse bestehender Vermarktungswege	erheblich		10%
Beratung zu Produktpalette, ggf. Anpassungsstrategie	erheblich		10%
Stärken-Schwächen-Analyse Vermarktung ÖL	erheblich		10%
	Mittelwert:		5%

Modul: 6b: Vermarktung - Direktvermarktung			
Inhalt	Relevanz		betriebl. Interesse
Anforderungen an die Produktqualität	unerheblich		0%
Beratung zu Kooperationen	unerheblich		0%
Informationen zu Marketingstrategien im (regionalen) Bio-Markt	unerheblich		0%
Analyse und Bewertungsbericht mit Empfehlungen für Entwicklungsmöglichkeiten	relevant		5%
Ermittlung des Investitionsbedarfs	relevant		5%
Vergleichende Kalkulationen	relevant		5%
Analyse bestehender Vermarktungswege	erheblich		10%
Beratung zu Produktpalette, ggf. Anpassungsstrategie	erheblich		10%
Stärken-Schwächen-Analyse Vermarktung ÖL	erheblich		10%
	Mittelwert:		5%

Modul: 7: Hofnachfolge			
Inhalt	Relevanz		betriebl. Interesse
Hinweise zu Rechtsrahmen, Steuerrecht und Erbrecht	unerheblich		0%
Vermittlung wichtiger Grundlagen, Handwerkszeug und Kontakte	unerheblich		0%
Ziele und Erwartungen klären	unerheblich		0%
Form der Hofübergabe mit dem Abgebenden entwickeln	relevant		5%
systemische Prozessberatung zur Betriebsentwicklung	relevant		5%
Unterstützung bei der Suche nach geeignetem Nachfolger (bei außerfamiliärer Nachfolge)	relevant		5%
Betrachtung Einkommenssituation und wirtschaftliche Möglichkeiten	erheblich		10%
Hofübergabeprozess strukturieren, Meilensteine definieren	erheblich		10%
	Mittelwert:		4%

Modul: 8a: Betriebscheck zur Optimierung im Ökolandbau (ab 2018)			
Inhalt	Relevanz		betriebl. Interesse
Check der betriebswirtschaftlichen Situation	unerheblich		0%
Check der pflanzlichen Erzeugung	unerheblich		0%
Check der tierischen Erzeugung	unerheblich		0%
Analyse und Bewertungsbericht mit Empfehlungen für Entwicklungsmöglichkeiten	erheblich		10%
	Mittelwert:		3%

Modul: 8b: Vertiefung zur Optimierung im Ökolandbau (ab 2018)			
Inhalt	Relevanz		betriebl. Interesse
Vertiefung zur Optimierung der der betriebswirtschaftlichen Situation	erheblich		10%
Vertiefung zur Optimierung der pflanzlichen Erzeugung	erheblich		10%
Vertiefung zur Optimierung der tierischen Erzeugung	erheblich		10%
	Mittelwert:		10%

Beratungsangebot **P-Kulisse**

Modulgruppe: **Modulgruppe 1**

Modul: **1.1 Einstiegsberatung**

Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse
Aufklärung Ziele und Zweck WRRL-Beratung	unerheblich	0%
Abklärung Stand des Betriebes zum Gewässerschutz, Möglichkeiten, Einspar- und Optimierungspotenziale	relevant	5%
	Mittelwert:	3%

Modul: **1.2 Grundberatung**

Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse
Optimierung der Bodenstruktur	unerheblich	0%
Optimierung der Fruchtfolge, standortangepasste FF	unerheblich	0%
Optimierung Pflanzenschutzmitteleinsatz	unerheblich	0%
reduzierte Bodenbearbeitung	unerheblich	0%
Winterbegrünung	unerheblich	0%
Zwischenfruchtanbau	unerheblich	0%
Optimierung der Kalkversorgung	relevant	5%
Düngeempfehlungen	erheblich	10%
Ermittlung des tatsächlichen Düngebedarfs	erheblich	10%
Öko-Landbau	erheblich	10%
überbetriebliche Wirtschaftdüngerverwertung	erheblich	10%
	Mittelwert:	4%

Modul: 1.3 Intensivberatung			
Inhalt		Relevanz	betriebl. Interesse
Optimierung der Bodenstruktur		unerheblich	0%
Optimierung der Fruchtfolge, standortangepasste FF		unerheblich	0%
reduzierte Bodenbearbeitung		unerheblich	0%
Winterbegrünung		unerheblich	0%
Düngesplitting		relevant	5%
Optimierung der Kalkversorgung		relevant	5%
Verbesserung Düngemittelapplikation		relevant	5%
Verbesserung N-Effizienz		relevant	5%
Öko-Landbau		erheblich	10%
schlagspezifische und kulturspezifische Düngeplanung		erheblich	10%
überbetriebliche Wirtschaftdüngerverwertung		erheblich	10%
vegetationsbegleitende DBE/Messungen		erheblich	10%
		Mittelwert:	5%

Modul: 1.4 Düngeplanungsberatung			
Inhalt		Relevanz	betriebl. Interesse
schlagspezifische und kulturspezifische Düngeplanung		erheblich	10%
		Mittelwert:	10%

Modul: 1.5 Schwachstellenanalyse			
Inhalt		Relevanz	betriebl. Interesse
Schwachstellenanalyse		sehr erheblich	20%
		Mittelwert:	20%

Modulgruppe: Modulgruppe 2			
Modul: 2.1 Beratung Pflanzenbau/Fruchtfolge			
Inhalt		Relevanz	betriebl. Interesse
Getreide-GPS		unerheblich	0%
N-extensive Alternativen (bei Energiepflanzen)		unerheblich	0%
Optimierung der Fruchtfolge, standortangepasste FF		unerheblich	0%
Winterbegrünung		unerheblich	0%
Nährstoffverfügbarkeit (Kalkung) und Humusgehalt des Standortes		relevant	5%
Optimierung der Anwendung organischer Nährstoffträger		relevant	5%
		Mittelwert:	2%

Modul: 2.2 Beratung Mais/Hackfrucht			
Inhalt	Relevanz		betriebl. Interesse
gewässerschutzbezogene Förderberatung	unerheblich		0%
Nacherntemanagement	unerheblich		0%
Optimierung der Fruchtfolge, standortangepasste FF	unerheblich		0%
Winterbegrünung	unerheblich		0%
Bewertung der Wirkung der Wirtschaftsdünger	relevant		5%
Düngeverfahren (Strip Till, Gülle Unterfuß, Gülle Depot)	relevant		5%
vegetationsbegleitende DBE/Messungen	erheblich		10%
	Mittelwert:		3%

Modul: 2.3 Beratung Raps/Getreide			
Inhalt	Relevanz		betriebl. Interesse
Nacherntemanagement	unerheblich		0%
Optimierung der Fruchtfolge, standortangepasste FF	unerheblich		0%
Anpassung der N-Spätgabe	relevant		5%
vegetationsbegleitende DBE/Messungen	erheblich		10%
	Mittelwert:		4%

Modul: 2.4 Beratung Grünland/Ackergras			
Inhalt	Relevanz		betriebl. Interesse
angepasste Beweidung (Besatzstärke)	unerheblich		0%
Grünlandnarbenpflege (schleppen, walzen, striegeln)	unerheblich		0%
Schnittzeitpunkte Grünland	unerheblich		0%
entzugsorientierte Düngung	relevant		5%
Nachsaatverfahren Grünland	relevant		5%
Nährstoffverfügbarkeit (Kalkung) und Humusgehalt des Standortes	relevant		5%
	Mittelwert:		3%

Modul: 2.5 Beratung organischer Nährstoffträger			
Inhalt	Relevanz		betriebl. Interesse
gewässerschutzbezogene Förderberatung	unerheblich		0%
effizientes Nährstoffmanagement	relevant		5%
Reduzierung von Nährstoffüberhängen	relevant		5%
Verbesserung Düngemittelapplikation	relevant		5%
	Mittelwert:		4%

Modul: 2.6 Bodenerosionsschutzberatung an Seen

Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse
Bewertung der Bodenbearbeitung in Bezug zum Bodenabtrag	unerheblich	0%
Bewertung der Fruchtfolgen in Bezug zum Bodenabtrag	unerheblich	0%
konservierende Bodenbearbeitung	unerheblich	0%
P-Versorgung der Böden	unerheblich	0%
Uferrandstreifen	unerheblich	0%
Winterbegrünung	unerheblich	0%
Verbesserung Düngemittelapplikation	relevant	5%
Berechnung der Allgemeinen Bodenabtragsgleichung (ABAG) bei aktueller und bei alternativer Bewirtschaftung	erheblich	10%
	Mittelwert:	2%

Modul: 2.7 Beratung anlagenbezogener Gewässerschutz

Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse
Lagerkapazitäten Wirtschaftsdünger (Prüfung, Neuberechnung, Konzept)	unerheblich	0%
Optimierung der Sammlung, Lagerung und fachgerechten Verwertung bzw. Entsorgung von Sickersäften	unerheblich	0%
Standortwahl und Maßnahmen zur ordnungsgemäßen Lagerung bei Feldrandlagerungen	unerheblich	0%
Lagerkapazitäten Futtermittel (Prüfung, Neuberechnung, Konzept)	relevant	5%
Anforderungen Entwässerungssysteme	erheblich	10%
	Mittelwert:	3%

Modulgruppe: Modulgruppe 3

Modul: 3.1 Beratung durch Feldbegehungen

Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse
aktuelle Themen bodenschonende Bewirtschaftung	unerheblich	0%
aktuelle Themen Düngung	unerheblich	0%
aktuelle Themen Gewässerschutzberatung	unerheblich	0%
aktuelle Themen Pflanzenbau	unerheblich	0%
aktuelle Themen Pflanzenschutz	unerheblich	0%
Bonituren der Demoversuche	unerheblich	0%
Demoversuche zur Verbesserung gewässerschonender Anbauverfahren	unerheblich	0%
Erfahrungsaustausch	unerheblich	0%
	Mittelwert:	0%

Modul: 3.2 Beratung durch Foren/Arbeitskreise		Relevanz	betriebl. Interesse
Inhalt			
aktuelle Themen bodenschonende Bewirtschaftung	unerheblich	0%	
aktuelle Themen Düngung	unerheblich	0%	
aktuelle Themen Gewässerschutzberatung	unerheblich	0%	
aktuelle Themen Pflanzenbau	unerheblich	0%	
aktuelle Themen Pflanzenschutz	unerheblich	0%	
Auswertungen Erfolgsparameter	unerheblich	0%	
Grundsätze der gewässerschutzbezogenen Beratung	unerheblich	0%	
	Mittelwert:	0%	

Modul: 3.3 Beratung durch Rundbriefe/Infopost		Relevanz	betriebl. Interesse
Inhalt			
aktuelle Themen bodenschonende Bewirtschaftung	unerheblich	0%	
aktuelle Themen Düngung	unerheblich	0%	
aktuelle Themen Gewässerschutzberatung	unerheblich	0%	
aktuelle Themen Pflanzenbau	unerheblich	0%	
aktuelle Themen Pflanzenschutz	unerheblich	0%	
Auswertungen Erfolgsparameter	unerheblich	0%	
Düngeempfehlungen	unerheblich	0%	
reduzierte Bodenbearbeitung	unerheblich	0%	
	Mittelwert:	0%	

Modul: 3.4 Beratung durch Publikationen/Vorträge		Relevanz	betriebl. Interesse
Inhalt			
aktuelle Themen bodenschonende Bewirtschaftung	unerheblich	0%	
aktuelle Themen Düngung	unerheblich	0%	
aktuelle Themen Gewässerschutzberatung	unerheblich	0%	
aktuelle Themen Pflanzenbau	unerheblich	0%	
aktuelle Themen Pflanzenschutz	unerheblich	0%	
Auswertungen Erfolgsparameter	unerheblich	0%	
Düngeempfehlungen	unerheblich	0%	
Grundsätze der gewässerschutzbezogenen Beratung	unerheblich	0%	
Öko-Landbau	unerheblich	0%	
	Mittelwert:	0%	

Beratungsangebot **WRRL-N**

Modulgruppe: **Modulgruppe 1**

Modul: **1.1 Einstiegsberatung**

Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse
Aufklärung Ziele und Zweck WRRL-Beratung	unerheblich	0%
Abklärung Stand des Betriebes zum Gewässerschutz, Möglichkeiten, Einspar- und Optimierungspotenziale	relevant	5%
	Mittelwert:	3%

Modul: **1.2 Grundberatung**

Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse
Optimierung der Bodenstruktur	unerheblich	0%
Optimierung der Fruchtfolge, standortangepasste FF	unerheblich	0%
reduzierte Bodenbearbeitung	unerheblich	0%
Winterbegrünung	unerheblich	0%
Zwischenfruchtanbau	unerheblich	0%
Optimierung der Kalkversorgung	relevant	5%
Düngeempfehlungen	erheblich	10%
Ermittlung des tatsächlichen Düngebedarfs	erheblich	10%
Öko-Landbau	erheblich	10%
überbetriebliche Wirtschaftsdüngerverwertung	erheblich	10%
	Mittelwert:	5%

Modul: 1.3 Intensivberatung			
Inhalt		Relevanz	betriebl. Interesse
Optimierung der Bodenstruktur		unerheblich	0%
Optimierung der Fruchtfolge, standortangepasste FF		unerheblich	0%
reduzierte Bodenbearbeitung		unerheblich	0%
Winterbegrünung		unerheblich	0%
Düngesplitting		relevant	5%
Optimierung der Kalkversorgung		relevant	5%
Verbesserung Düngemittelapplikation		relevant	5%
Verbesserung N-Effizienz		relevant	5%
Öko-Landbau		erheblich	10%
schlagspezifische und kulturspezifische Düngeplanung		erheblich	10%
überbetriebliche Wirtschaftdüngerverwertung		erheblich	10%
vegetationsbegleitende DBE/Messungen		erheblich	10%
		Mittelwert:	5%

Modul: 1.4 Folgeberatung			
Inhalt		Relevanz	betriebl. Interesse
schlagspezifische und kulturspezifische Düngeplanung		erheblich	10%
		Mittelwert:	10%

Modul: 1.5 Schwachstellenanalyse			
Inhalt		Relevanz	betriebl. Interesse
Schwachstellenanalyse		sehr erheblich	20%
		Mittelwert:	20%

Modulgruppe: Modulgruppe 2			
Modul: 2.1 Beratung Pflanzenbau/Fruchtfolge			
Inhalt		Relevanz	betriebl. Interesse
Getreide-GPS		unerheblich	0%
N-extensive Alternativen (bei Energiepflanzen)		unerheblich	0%
Optimierung der Fruchtfolge, standortangepasste FF		unerheblich	0%
Winterbegrünung		unerheblich	0%
Nährstoffverfügbarkeit (Kalkung) und Humusgehalt des Standortes		relevant	5%
Optimierung der Anwendung organischer Nährstoffträger		relevant	5%
		Mittelwert:	2%

Modul: 2.2 Beratung Mais/Hackfrucht			
Inhalt	Relevanz		betriebl. Interesse
gewässerschutzbezogene Förderberatung	unerheblich		0%
Nacherntemanagement	unerheblich		0%
Optimierung der Fruchtfolge, standortangepasste FF	unerheblich		0%
Winterbegrünung	unerheblich		0%
Bewertung der Wirkung der Wirtschaftsdünger	relevant		5%
Düngeverfahren (Strip Till, Gülle Unterfuß, Gülle Depot)	relevant		5%
vegetationsbegleitende DBE/Messungen	erheblich		10%
	Mittelwert:		3%

Modul: 2.3 Beratung Raps/Getreide			
Inhalt	Relevanz		betriebl. Interesse
Nacherntemanagement	unerheblich		0%
Optimierung der Fruchtfolge, standortangepasste FF	unerheblich		0%
Anpassung der N-Spätgabe	relevant		5%
vegetationsbegleitende DBE/Messungen	erheblich		10%
	Mittelwert:		4%

Modul: 2.4 Beratung Grünland/Ackergras			
Inhalt	Relevanz		betriebl. Interesse
angepasste Beweidung (Besatzstärke)	unerheblich		0%
Grünlandnarbenpflege (schleppen, walzen, striegeln)	unerheblich		0%
Schnittzeitpunkte Grünland	unerheblich		0%
entzugsorientierte Düngung	relevant		5%
Nachsaatverfahren Grünland	relevant		5%
Nährstoffverfügbarkeit (Kalkung) und Humusgehalt des Standortes	relevant		5%
	Mittelwert:		3%

Modul: 2.5 Beratung organische Nährstoffträger			
Inhalt	Relevanz		betriebl. Interesse
gewässerschutzbezogene Förderberatung	unerheblich		0%
effizientes Nährstoffmanagement	relevant		5%
Reduzierung von Nährstoffüberhängen	relevant		5%
Verbesserung Düngemittelapplikation	relevant		5%
	Mittelwert:		4%

Modul: 2.6 Beratung zur Stickstoffverlagerung im Boden		
Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse
Verlagerung von Nitrat im Boden	unerheblich	0%
Anpassung der organischen Düngung	erheblich	10%
	Mittelwert:	5%

Modul: 2.7 Wasserschutzgebietsberatung		
Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse
Ausgleichstatbestand	unerheblich	0%
ganzjährige Bodenbedeckung	unerheblich	0%
Schlagkarteien	unerheblich	0%
Sperrfristen für Wirtschaftsdünger	unerheblich	0%
Umbruchverbot von Dauergrünland	unerheblich	0%
	Mittelwert:	0%

Modul: 2.8 Bodenerosionsschutzberatung für Seen		
Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse
Bewertung der Bodenbearbeitung in Bezug zum Bodenabtrag	unerheblich	0%
Bewertung der Fruchtfolgen in Bezug zum Bodenabtrag	unerheblich	0%
konservierende Bodenbearbeitung	unerheblich	0%
Uferrandstreifen	unerheblich	0%
Winterbegrünung	unerheblich	0%
Verbesserung Düngemittelapplikation	relevant	5%
Berechnung der Allgemeinen Bodenabtragsgleichung (ABAG) bei aktueller und bei alternativer Bewirtschaftung	erheblich	10%
	Mittelwert:	2%

Modul: 2.9 Beratung anlagenbezogener Gewässerschutz		
Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse
Lagerkapazitäten Wirtschaftsdünger (Prüfung, Neuberechnung, Konzept)	unerheblich	0%
Optimierung der Sammlung, Lagerung und fachgerechten Verwertung bzw. Entsorgung von Sickersäften	unerheblich	0%
Standortwahl und Maßnahmen zur ordnungsgemäßen Lagerung bei Feldrandlagerungen	unerheblich	0%
Lagerkapazitäten Futtermittel (Prüfung, Neuberechnung, Konzept)	relevant	5%
Anforderungen Entwässerungssysteme	erheblich	10%
	Mittelwert:	3%

Modulgruppe:	Modulgruppe 3		
Modul:	3.1 Beratung durch Feldbegehungen		
Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse	
aktuelle Themen bodenschonende Bewirtschaftung	unerheblich	0%	
aktuelle Themen Düngung	unerheblich	0%	
aktuelle Themen Gewässerschutzberatung	unerheblich	0%	
aktuelle Themen Pflanzenbau	unerheblich	0%	
aktuelle Themen Pflanzenschutz	unerheblich	0%	
Bonituren der Demoversuche	unerheblich	0%	
Demoversuche zur Verbesserung gewässerschonender Anbauverfahren	unerheblich	0%	
Erfahrungsaustausch	unerheblich	0%	
	Mittelwert:	0%	
Modul:	3.2 Beratung durch Foren/Arbeitskreise		
Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse	
aktuelle Themen bodenschonende Bewirtschaftung	unerheblich	0%	
aktuelle Themen Düngung	unerheblich	0%	
aktuelle Themen Gewässerschutzberatung	unerheblich	0%	
aktuelle Themen Pflanzenbau	unerheblich	0%	
aktuelle Themen Pflanzenschutz	unerheblich	0%	
Auswertungen Erfolgsparameter	unerheblich	0%	
Grundsätze der gewässerschutzbezogenen Beratung	unerheblich	0%	
	Mittelwert:	0%	
Modul:	3.3 Beratung durch Rundbriefe/Infopost		
Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse	
aktuelle Themen bodenschonende Bewirtschaftung	unerheblich	0%	
aktuelle Themen Düngung	unerheblich	0%	
aktuelle Themen Gewässerschutzberatung	unerheblich	0%	
aktuelle Themen Pflanzenbau	unerheblich	0%	
aktuelle Themen Pflanzenschutz	unerheblich	0%	
Auswertungen Erfolgsparameter	unerheblich	0%	
Düngeempfehlungen	unerheblich	0%	
reduzierte Bodenbearbeitung	unerheblich	0%	
	Mittelwert:	0%	

Modul: **3.4 Beratung durch Publikationen/Vorträge**

Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse
aktuelle Themen bodenschonende Bewirtschaftung	unerheblich	0%
aktuelle Themen Düngung	unerheblich	0%
aktuelle Themen Gewässerschutzberatung	unerheblich	0%
aktuelle Themen Pflanzenbau	unerheblich	0%
aktuelle Themen Pflanzenschutz	unerheblich	0%
Auswertungen Erfolgsparameter	unerheblich	0%
Düngeempfehlungen	unerheblich	0%
Grundsätze der gewässerschutzbezogenen Beratung	unerheblich	0%
Öko-Landbau	unerheblich	0%
	Mittelwert:	0%

Beratungsangebot **WSG-Beratung**

Modulgruppe: **Beratung**

Modul: **Allgemeine Beratung/Gruppenberatung**

Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse
aktuelle Themen bodenschonende Bewirtschaftung	unerheblich	0%
aktuelle Themen Düngung	unerheblich	0%
aktuelle Themen Gewässerschutzberatung	unerheblich	0%
aktuelle Themen Pflanzenschutz	unerheblich	0%
Auswertungen Erfolgsparameter	unerheblich	0%
gewässerschutzbezogene Förderberatung	unerheblich	0%
GWS-Informationen über Gesetze, Verordnungen und Richtlinien, WSG-Verordnungen	unerheblich	0%
	Mittelwert:	0%

Modul: **einzelbetriebliche Baumschulberatung**

Inhalt	Relevanz	betriebl. Interesse
Optimierung der Anwendung organischer Nährstoffträger	unerheblich	0%
Optimierung der Fruchtfolge, standortangepasste FF	unerheblich	0%
Optimierung Pflanzenschutzmitteleinsatz	unerheblich	0%
reduzierte Bodenbearbeitung	unerheblich	0%
Zwischenfruchtanbau	unerheblich	0%
	Mittelwert:	0%

Modul: einzelbetriebliche Beratung			
Inhalt		Relevanz	betriebl. Interesse
Abstimmung mit Behörden und lw. Fachdienststellen (Genehmigungs- und Ausnahmeanträgen)		unerheblich	0%
aktuelle Themen Grünlandnutzung		unerheblich	0%
aktuelle Themen Pflanzenbau		unerheblich	0%
grundwasserschonende Lagerung von Düngemitteln		unerheblich	0%
grundwasserschonende Lagerung von PSM		unerheblich	0%
Lagerkapazitäten Futtermittel (Prüfung, Neuberechnung, Konzept)		unerheblich	0%
Optimierung der Düngung		unerheblich	0%
Optimierung der Fruchtfolge, standortangepasste FF		unerheblich	0%
Optimierung Pflanzenschutzmitteleinsatz		unerheblich	0%
reduzierte Bodenbearbeitung		unerheblich	0%
schlag- und betriebsbezogene Nährstoffbilanzen		unerheblich	0%
überbetriebliche Wirtschaftdüngerverwertung		unerheblich	0%
Zwischenfruchtanbau		unerheblich	0%
		Mittelwert:	0%

Modul: Gruppenberatung Baumschule			
Inhalt		Relevanz	betriebl. Interesse
Abstimmung mit Behörden und lw. Fachdienststellen (Genehmigungs- und Ausnahmeanträgen)		unerheblich	0%
aktuelle Themen Düngung		unerheblich	0%
aktuelle Themen Pflanzenschutz		unerheblich	0%
Auswertungen Erfolgsparameter		unerheblich	0%
gewässerschutzbezogene Förderberatung		unerheblich	0%
GWS-Informationen über Gesetze, Verordnungen und Richtlinien, WSG-Verordnungen		unerheblich	0%
		Mittelwert:	0%

9.4 Gesamtbewertung der Module bzw. Beratungsblöcke hinsichtlich eines betrieblichen Eigeninteresses

Auswertung betriebliches Interesse an den Modulen

	Anzahl Inhalte	Inhalte mit / ohne Relevanz		betriebliches Interesse
Beratungsangebot: Nachhaltige Landwirtschaft				
Modulgruppe: Grünland				
Grundlagenberatung	4	1 / 3		1%
Spezialberatung	10	3 / 7		2%
Modulgruppe: Integrierter Pflanzenschutz Ackerbau				
Umsetzung des Integrierten Pflanzenschutzes im Ackerbau	12	2 / 10		2%
Modulgruppe: Integrierter Pflanzenschutz Baumschulen				
Grundmodul zum Integrierten Pflanzenschutz (IPS)	13	2 / 11		2%
Spezialmodul zum biologischen Pflanzenschutz	4	4 / 0		8%
Modulgruppe: Klima und Energie				
1. Grundberatung	4	3 / 1		4%
2. Spezialberatung für Pflanzenproduktion	4	3 / 1		4%
3. Spezialberatung für Tierproduktion	6	5 / 1		4%
Modulgruppe: Ökologische Landwirtschaft				
1a: Umstellung auf ökologischen Landbau: Entscheidung	7	1 / 6		1%
1b: Umstellung auf ökologischen Landbau: Umsetzung	6	5 / 1		5%
2: Öko-Verordnung und Öko-Kontrolle	7	4 / 3		4%
3: Betriebliche Standortbestimmung/Betriebsentwicklung	8	6 / 2		6%
4: Pflanzenbau	8	4 / 4		5%
5: Tierhaltung	7	5 / 2		6%
6a: Vermarktung in den mehrstufigen Handel	9	6 / 3		5%
6b: Vermarktung - Direktvermarktung	9	6 / 3		5%
7: Hofnachfolge	8	5 / 3		4%
8a: Betriebscheck zur Optimierung im Ökolandbau (ab 2018)	4	1 / 3		3%
8b: Vertiefung zur Optimierung im Ökolandbau (ab 2018)	3	3 / 0		10%
Beratungsangebot: P-Kulisse				
Modulgruppe: Modulgruppe 1				
1.1 Einstiegsberatung	2	1 / 1		3%
1.2 Grundberatung	11	5 / 6		4%
1.3 Intensivberatung	12	8 / 4		5%
1.4 Düngeplanungsberatung	1	1 / 0		10%
1.5 Schwachstellenanalyse	1	1 / 0		20%

	Anzahl Inhalte	Inhalte mit / ohne Relevanz		betriebliches Interesse
Beratungsangebot: P-Kulisse				
Modulgruppe: Modulgruppe 2				
2.1 Beratung Pflanzenbau/Fruchtfolge	6	2 / 4		2%
2.2 Beratung Mais/Hackfrucht	7	3 / 4		3%
2.3 Beratung Raps/Getreide	4	2 / 2		4%
2.4 Beratung Grünland/Ackergras	6	3 / 3		3%
2.5 Beratung organischer Nährstoffträger	4	3 / 1		4%
2.6 Bodenerosionsschutzberatung an Seen	8	2 / 6		2%
2.7 Beratung anlagenbezogener Gewässerschutz	5	2 / 3		3%
Modulgruppe: Modulgruppe 3				
3.1 Beratung durch Feldbegehungen	8	0 / 8		0%
3.2 Beratung durch Foren/Arbeitskreise	7	0 / 7		0%
3.3 Beratung durch Rundbriefe/Infopost	8	0 / 8		0%
3.4 Beratung durch Publikationen/Vorträge	9	0 / 9		0%
Beratungsangebot: WRRL-N				
Modulgruppe: Modulgruppe 1				
1.1 Einstiegsberatung	2	1 / 1		3%
1.2 Grundberatung	10	5 / 5		5%
1.3 Intensivberatung	12	8 / 4		5%
1.4 Folgeberatung	1	1 / 0		10%
1.5 Schwachstellenanalyse	1	1 / 0		20%
Modulgruppe: Modulgruppe 2				
2.1 Beratung Pflanzenbau/Fruchtfolge	6	2 / 4		2%
2.2 Beratung Mais/Hackfrucht	7	3 / 4		3%
2.3 Beratung Raps/Getreide	4	2 / 2		4%
2.4 Beratung Grünland/Ackergras	6	3 / 3		3%
2.5 Beratung organische Nährstoffträger	4	3 / 1		4%
2.6 Beratung zur Stickstoffverlagerung im Boden	2	1 / 1		5%
2.7 Wasserschutzgebietsberatung	5	0 / 5		0%
2.8 Bodenerosionsschutzberatung für Seen	7	2 / 5		2%
2.9 Beratung anlagenbezogener Gewässerschutz	5	2 / 3		3%
Modulgruppe: Modulgruppe 3				
3.1 Beratung durch Feldbegehungen	8	0 / 8		0%
3.2 Beratung durch Foren/Arbeitskreise	7	0 / 7		0%
3.3 Beratung durch Rundbriefe/Infopost	8	0 / 8		0%

	Anzahl Inhalte	Inhalte mit / ohne Relevanz	betriebliches Interesse
Beratungsangebot: WRRL-N			
Modulgruppe: Modulgruppe 3			
3.4 Beratung durch Publikationen/Vorträge	9	0 / 9	0%
Beratungsangebot: WSG-Beratung			
Modulgruppe: Beratung			
Allgemeine Beratung/Gruppenberatung	7	0 / 7	0%
einzelbetriebliche Baumschulberatung	5	0 / 5	0%
einzelbetriebliche Beratung	13	0 / 13	0%
Gruppenberatung Baumschule	6	0 / 6	0%