

A10 NAJU-Positionspapier Agrarwende

Antragsteller*innen:

Antragstext

- 1 Mehr als die Hälfte der Gesamtfläche Deutschlands wird landwirtschaftlich
- 2 genutzt. (1*) Unser Kultur- wie auch Naturraum ist maßgeblich dadurch geprägt.
- 3 Einige Tier- und Pflanzenarten haben sich sogar auf den vom Menschen gestalteten
- 4 Lebensraum spezialisiert. Wir beobachten allerdings aktuell einen massiven
- 5 Rückgang genau dieser Arten im landwirtschaftlich genutzten Raum. Die derzeitige
- 6 Form der Landwirtschaft trägt maßgeblich zur Biodiversitätskrise bei. Gleiches
- 7 gilt für die Klimakrise: Die durch die Landnutzung entstehenden Treibhausgase
- 8 machen weltweit circa 22% der menschengemachten Treibhausgasemissionen aus.(1)
- 9 Im Umkehrschluss lassen sich im Bereich der landwirtschaftlichen Praxis etliche
- 10 Ansatzpunkte ausmachen, anhand derer den beiden Zwillingskrisen begegnet werden
- 11 kann. Die aktuelle Herausforderung besteht darin, die Nutzung der begrenzten
- 12 Fläche sowie der begrenzten Ressource Boden so zu gestalten, dass sowohl
- 13 Biodiversitätsschutz und Klimaschutz als auch die Ernährungssicherung
- 14 berücksichtigt werden.

- 15 Die NAJU fordert die Wende hin zu einer ökologisch orientierten, nachhaltigen
- 16 und fairen Landwirtschaft, die im Interesse heutiger und zukünftiger
- 17 Generationen einen bedeutsamen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität und einer
- 18 Reduktion der Treibhausgasemissionen leistet, um die Ziele des Pariser
- 19 Klimaabkommens einzuhalten.

20 Daher fordern wir:

- 21 1. Die Förderung von Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität auf
22 agrarwirtschaftlich genutzten Flächen.
- 23 2. Verstärkte Maßnahmen zur Förderung der Bodengesundheit.
- 24 3. Die kooperative Entwicklung von Schutzzielen für den Erhalt der
25 Biodiversität.
- 26 4. Gentechnik nur unter Anwendung einer umfassenden Risikoprüfung zuzulassen
27 und gentechnikfreie Erzeugung zu sichern.
- 28 5. Die Reduktion des Düngereinsatzes.
- 29 6. Einen deutlich sichtbaren Beitrag der Landwirtschaft an der Energiewende.
- 30 7. Eine deutliche Senkung der Tierbestände zugunsten einer artgerechten
31 Tierhaltung und des Klimaschutzes.
- 32 8. Angemessene finanzielle Förderung nachhaltiger Anbauweisen.
- 33 9. Förderung einer regionalen, nachhaltigen Landwirtschaft und
34 kleinbäuerlicher Strukturen sowie Unterstützung von Junglandwirt*innen.
- 35 10. Eine gestaffelte Mehrwertsteuer mit Unterscheidung zwischen pflanzlichen
36 und tierischen Produkten sowie zwischen Bio- und konventioneller
37 Produktion.
- 38 11. Die Konkretisierung der Bezeichnung "gute fachliche Praxis" in allen
39 betroffenen Gesetzen.
- 40 12. Eine Reduktion der Anzahl an Biosiegeln und eine Präzisierung der Vergabe-
41 Kriterien im Sinne der umfassenden Transparenz gegenüber den
42 Verbraucher*innen.
- 43 13. Innovative Landnutzungsformen/alternative Anbauformen stärker in den Fokus
44 zu nehmen.

45 Erläuterung und Begründung unserer Forderungen

- 46 1. Biodiversität ist zentral für die Stabilität, Produktivität und Resilienz
47 von Ökosystemen (2, 3). Kulturflächen sind Lebensräume diverser Arten.
48 Aufgrund der Bearbeitungsformen und des Verlusts von Strukturelementen in
49 den letzten Jahrzehnten ist die Biodiversität auf diesen Flächen enorm
50 zurückgegangen: Der Insektenschwund schreitet weiter voran. So nahm die
51 Insektenbiomasse in bewirtschaftetem Grünland allein zwischen 2008 und
52 2017 um 67% ab. (4) Auch der Vogelbestand nahm seit 1980 im Ackerland
53 ausgesprochen stark ab (-57% Individuen zwischen 1980 und 2016, (5)).
54 Einzelne Arten wie Kiebitz, Rebhuhn oder Feldlerche sind davon besonders
55 betroffen. Zum Erhalt dieser gefährdeten Arten sowie zur Förderung der
56 Biodiversität sind gezielt eingesetzte Schutzmaßnahmen nötig (die die
57 Vorgaben der GAP teils übersteigen). Dazu zählen beispielsweise die
58 Extensivierung von Äckern, Wiesen und Weiden, die Anlage von Brachflächen,

59 Ackerrand-, Blüh- oder Altgrasstreifen, aber auch speziell auf Arten
60 angepasste Maßnahmen wie bspw. Lerchenfenster, Kiebitzinseln, Rebhuhn-
61 Lebensraumkomplexflächen oder eingezäunte Feuchtgebiete. (6) Auch eine
62 Reduktion des Pestizideinsatzes muss damit einhergehen, eine Halbierung
63 bis 2030 ist anzustreben.(34) Die Pflanzung von Gehölzen und Hecken und
64 das Einrichten von Kleinstrukturen wie Trockenmauern erhöhen zudem die
65 Strukturvielfalt und bieten somit Lebens- sowie Rückzugsräume. Ein
66 vielversprechender Ansatz zur Förderung der Biodiversität sind überdies
67 Agroforstsysteme. Sie sind zusätzlich der Bodengesundheit, dem
68 Erosionsschutz sowie dem Klimaschutz zuträglich. (7, 8)

69 2. Neben dem Schutz der Biodiversität auf den agrarwirtschaftlichen
70 Nutzflächen muss auch die Bodenbiodiversität und damit der Schutz der
71 Bodengesundheit in den Fokus rücken.

72 Insbesondere der Einsatz schwerer Maschinen sowie die übermäßige Nutzung von
73 Pestiziden und Dünger führte und führt weiterhin zu einer Verschlechterung der
74 wirtschaftlich genutzten Böden durch Verdichtung und Verringerung der
75 mikrobiellen Vielfalt. (9,10)

76 Mikroben und Pilze machen Nährstoffe für Pflanzen verfügbar und unterstützen
77 diese bei der Aufnahme von Nährstoffen. Die Verschlechterung der Bodengesundheit
78 hängt damit direkt mit der menschlichen Gesundheit und der Ernährungssicherheit
79 zusammen: Pflanzen, die weniger (Mikro-)Nährstoffe enthalten, führen zu einer
80 Unterversorgung und „verstecktem Hunger“. (11, 12)

81 Bodenlebewesen sorgen außerdem für den Aufbau von wertvollem Humus aus
82 organischem Material. Die Erhöhung des Humusgehaltes ist nicht nur für den
83 Nährstoffgehalt des Bodens, sondern auch für dessen Wasserspeicherkapazität
84 förderlich. Diese wiederum ermöglicht neben einer erhöhten Widerstandsfähigkeit
85 gegenüber Trockenphasen auch die Abpufferung von Überflutungen und die Kühlung
86 der Ökosysteme. Zudem ist Humus ein wichtiger Kohlenstoffspeicher (s.u.).

87 Wir fordern die Stärkung von Maßnahmen, die die Bodengesundheit und den Aufbau
88 von Humus fördern, bspw. Vielfältige Fruchtfolgen, Reduktion von synthetischen
89 Pestiziden und Dünger, sowie Zwischenfrüchte. Äcker sollten das ganze Jahr
90 bewirtschaftet werden, da Pflanzen den Boden durch Beschattung vor Austrocknung
91 bewahren, CO₂ speichern (Quelle zum Potential der CO₂ Speicherung durch
92 Zwischenfrüchte: Poeplau, Christopher & Don, Axel (2015): Carbon sequestration
93 in agricultural soils via cultivation of cover crops – A meta-analysis. In:
94 Agriculture, Ecosystems & Environment, Volume 200, Pages 33-41, online unter:
95 <https://doi.org/10.1016/j.agee.2014.10.024> (aufgerufen am 22.09.2024), die
96 Erosion bei Starkregen minimieren
97 (https://www.stmelf.bayern.de/mam/cms01/landentwicklung/dateien/01_auerswald_vor-
98 [mittags_neu.pdf](https://www.stmelf.bayern.de/mam/cms01/landentwicklung/dateien/01_auerswald_vor-mittags_neu.pdf), S.5 Grafik links und S.21) und die Umgebung durch
99 Blattverdunstung kühlen. Um die Bodengesundheit zu fördern gehört auch dazu, das
100 Bodenleben zu unterstützen und folglich den Ackerboden möglichst selten zu
101 bewegen, da man dabei die Gänge von Bodenlebewesen – zum Beispiel von
102 Regenwürmern – zerstört.
103 (https://www.lebendigeerde.de/index.php?id=portrait_123, 20.09.2024). Da diese
104 Maßnahmen vor allem im ökologischen bzw. regenerativen Sektor umgesetzt werden,
105 gilt es, diese landwirtschaftlichen Formen auszuweiten und finanziell zu

- 106 unterstützen sowie Aspekte derselben in der konventionellen Landwirtschaft zu
107 integrieren.
- 108 3. Landwirt*innen leisten einen wichtigen Beitrag für Naherholung, Tourismus
109 und Landschaftsästhetik. Ohne sie wären viele Orte kein
110 Landschaftsschutzgebiet, Vogelschutzgebiet oder Ähnliches. Schon deshalb
111 werden Schutzziele am besten gemeinsam von Naturschutz und Landwirtschaft
112 entwickelt. Im „Baden-Württembergischen Weg“ wurden aus einem runden Tisch
113 mit Vertreter*innen von Naturschutz- und Landwirtschaftsverbänden
114 Eckpunkte für eine Novelle des Artenschutzgesetzes entwickelt, welches im
115 Anschluss vom Landtag beschlossen wurde. Einen solchen „kooperativen
116 Naturschutz“, bei dem Vertreter*innen aus verschiedenen Bereichen und
117 Generationen gemeinsam Ziele für den Biodiversitätsschutz entwickeln,
118 wünschen wir uns überall.
- 119 4. Die neue Gentechnik (NGT), wie beispielsweise CRISPR/Cas, bietet als
120 technologische Errungenschaft etliche Chancen. Im landwirtschaftlichen
121 Bereich zählen dazu etwa die Entwicklung von Sorten, die
122 widerstandsfähiger gegenüber Krankheiten oder resilienter gegenüber
123 Trockenheit oder anderen Folgen des Klimawandels sind. Die derzeitige
124 Forschung zielt allerdings häufig auf agrarökonomische Vorteile oder
125 Lifestyle-Eigenschaften ab. (13)
126 Risiken des Einsatzes der NGT sind negative Effekte auf die Biodiversität.
127 Beispielsweise kommen durch die Entwicklung herbizidresistenter NGT-
128 Pflanzen vermehrt Breitbandherbizide zum Einsatz. Zusätzlich ist zur NGT
129 noch weiterer Forschungsbedarf vorhanden, da weitere Risiken und Folgen
130 noch nicht genau abgeschätzt werden können. (14)
131 Letztlich werden durch den Einsatz von gentechnisch veränderten Organismen
132 nur die Symptome der strukturellen Probleme behandelt, die durch die
133 aktuelle Form landwirtschaftlicher Praxis entstehen.
134 Wir fordern, dass im Sinne des Vorsorgeprinzips das Zulassungsverfahren
135 inklusive einer Risikoprüfung für die Zulassung gentechnisch veränderter
136 Organismen verpflichtend bleibt. (15) Die Kennzeichnung des Endproduktes
137 (nicht nur des Saatgutes) muss zur Wahrung der Wahlfreiheit gewährleistet
138 sein. Die Entwicklung gentechnisch veränderter Organismen für die
139 landwirtschaftliche Nutzung muss gemeinwohl- und forschungsorientiert
140 sein. Es darf durch die Ausgabe von Patenten keine Abhängigkeit von großen
141 Konzernen entstehen.
- 142 5. Der Ausstoß von Ammoniak in der Landwirtschaft und Nutztierhaltung führt
143 zu einem Nährstoffeintrag in mitunter entfernten Lebensräumen über die
144 Luft. (16) Insbesondere die Artengemeinschaft in sonst nährstoffarmen
145 Ökosystemen wird dadurch beeinträchtigt. Ammoniak führt überdies zu
146 Feinstaubbildung in der Luft. Bei übermäßiger Düngung kann außerdem Nitrat
147 ins Grundwasser ausgewaschen werden und dieses belasten. Deutlich wird die
148 Problematik anhand des Konzepts der Planetaren Grenzen (17): Im Bereich
149 des Stickstoffkreislaufes ist die ökologische Belastbarkeitsgrenze mit
150 einem „hohe[n] Risiko gravierender Folgen“ bereits stark überschritten.
- 151 Die Verwendung von synthetischem Dünger trägt zu mehr oberirdischer Biomasse
152 bei, während die Pflanze selbst weniger Wurzelexsudate abgibt und die Symbiose

153 mit Mikroorganismen geschwächt wird. Dadurch wird außerdem weniger CO₂ in
154 tieferen Erdschichten gespeichert. (18,11)

155 Daher fordern wir eine Reduktion des Einsatzes insbesondere synthetischer
156 Dünger. Ein stärkerer Fokus auf die Nutzung von organischem Dünger sowie
157 Gründünger, beispielsweise Leguminosen, kann dazu beitragen. Eine Kombination
158 beider Düngearten ist ebenfalls hilfreich. Gleichzeitig muss eine Überdüngung
159 durch Dünger generell bspw. durch Monitoring der Bodeneigenschaften verhindert
160 werden.

161 Durch diese Praxis wird die Bodengesundheit und das Ökosystem Boden gestärkt.
162 Eine verbesserte Förderung durch die EU und ihre Mitgliedsstaaten wäre
163 wünschenswert.

164 Zusätzlich sollte bei der Ausbringung von Gülle oder ähnlichem auf rasche
165 Einarbeitung in den Boden geachtet werden. Auch die abgedeckte Lagerung kann
166 dazu beitragen, dass Ammoniakemissionen vermieden werden können. (16)

167 6. Durch ihre Struktur und die Menge der ausgestoßenen Treibhausgase trägt
168 auch die Landwirtschaft erheblich zum Klimawandel bei. Im Umkehrschluss
169 besteht in diesem Sektor großes Potential für Einsparungen
170 klimaschädlicher Emissionen. Gleichzeitig kann die Landwirtschaft zu einer
171 erfolgreichen Energiewende beitragen. Ein Weg wäre dabei die vermehrte
172 Nutzung verschiedener Arten organischer Dünger bzw. Gründünger und die
173 Mischformen aus diesen. Dadurch würde sich der Anteil des durch das Haber-
174 Bosch-Verfahren produzierten Ammoniaks für die landwirtschaftliche Nutzung
175 reduzieren, welches für 1.4 % des weltweiten Energieverbrauchs
176 verantwortlich ist. (19) Auch könnte eine konsequente weitere Verwertung
177 von Gülle und organischen Abfällen im Agrarsektor zur Biomethan- und
178 Gasproduktion beitragen. Ökologisch gestaltete Freiflächen-
179 Photovoltaikanlagen können einen Beitrag zur Energiewende leisten, wenn
180 diese auf Flächen errichtet werden, die nicht für die Nahrungsproduktion
181 genutzt werden. Weiteres Potential bietet eine Mischnutzung von geeigneten
182 Flächen durch sogenannte „Agri-PV-Anlagen“. Bei der Errichtung von PV-
183 Anlagen muss grundsätzlich die Prämisse gelten, dass diese priorisiert auf
184 bereits versiegelten Flächen errichtet werden sollten. Dabei sollte die
185 Nahrungsmittelproduktion Vorrang vor der Energiegewinnung haben. (20)

186 7. Ein großer Teil der Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft entsteht
187 durch die konventionelle Fleischproduktion (durch Landnutzung, Düngung,
188 Verdauung der Tiere, Produktionsketten). (21) Der IPCC sieht daher eine
189 Reduktion des Fleischkonsums als einen der wirksamsten Faktoren bei der
190 Einsparung von Treibhausgasen. (1) Mit der Abkehr von industrieller
191 Fleischproduktion werden zudem große Flächen, die für Futtermittel genutzt
192 wurden, für den Anbau pflanzlicher Nahrungsmitteln frei, sodass sich ein
193 wichtiger Schritt in Richtung weltweiter Ernährungssicherheit sowie
194 gesünderer Ernährung ergibt. Nicht zuletzt sprechen wir uns entschieden
195 für höhere Tierwohlstandards aus, die durch eine Tierwohlabgabe finanziert
196 werden können. Zusätzlich würden hiermit weniger Antibiotika bei den
197 Tieren eingesetzt werden, wodurch Resistenzen der Bakterien und
198 Infektionsherde minimiert werden.
199 Die Ausweitung extensiv genutzter Flächen in Deutschland darf nicht dazu
200 führen, dass Nahrungsmittel vermehrt aus anderen Ländern importiert werden

- 201 und dort unter weniger guten Bedingungen für die Biodiversität produziert
202 werden. Naturschutz in der Landwirtschaft muss auch deshalb damit
203 einhergehen, Fleischkonsum und -produktion zu reduzieren, um die Flächen
204 für die Nahrungsmittel- und nicht für die Futtermittelproduktion nutzen zu
205 können.
206 Eine Halbierung des Fleischkonsums würde dazu beitragen, die Konkurrenz
207 zwischen Produktion und Naturschutz auf landwirtschaftlich genutzten
208 Flächen zu verringern.(35)
- 209 8. Die Agrar-Subventionen der EU sind ineffizient, ungerecht und in großen
210 Teilen umweltschädlich. Ein überwiegender Anteil wird mittels pauschaler
211 Flächenprämien ohne konkrete Gegenleistung gezahlt. (22) Dadurch
212 produzieren Landwirt*innen möglichst intensiv und wenig naturverträglich.
213 Daher sollte die Basisprämie bedarfsgerecht gekürzt und die dadurch frei
214 werdenden Mittel in biodiversitätsfördernde Maßnahmen investiert werden.
215 Darüber hinaus sollten umweltbezogene Maßnahmen besonders entgolten werden
216 und ökologische Minimal-Regelungen bei allen Anbauweisen verpflichtend
217 sein. Dabei müssen auch neuere Anbauweisen, wie zum Beispiel Agroforst
218 (aktuell bei 1% der Anbauweisen) unterstützt werden und andere bei der GAP
219 aufgenommen werden.
- 220 9. Landwirtschaftliche Erzeugnisse sind durch viele Faktoren einem Preisdruck
221 ausgesetzt. Dadurch wird es vielen Landwirt*innen erschwert nachhaltig zu
222 wirtschaften. Einerseits ist durch wechselnde Subventionen und der
223 Abhängigkeit davon die Planungssicherheit kaum gewährleistet. Die
224 Landwirt*innen haben, je nach Produkt, keine Möglichkeit einen fairen
225 Erzeuger*innenpreis zu verlangen. Das Angebot übersteigt deutlich die
226 Nachfrage und durch preisbewusstes Einkaufsverhalten ist die Produktion
227 ohne Subventionen nicht kostendeckend.(23) Daher fordern wir verbindliche
228 Absprachen zur Preisgestaltung analog zum Artikel 148 GMO.
- 229 Derzeit besteht zudem die Problematik, dass finanzstarke (inner- und
230 außerlandwirtschaftliche) Konzerne insbesondere durch Anteilskauf Agrarbetriebe
231 und -flächen erwerben, wobei sie das Vorrangrecht landwirtschaftlicher Betriebe
232 beim Direktkauf von Land umgehen. Kauf- und Pachtpreise steigen (24) und sind
233 für durchschnittliche, regional ansässige, kleinbäuerliche Betriebe und
234 insbesondere Junglandwirt*innen nicht mehr innerhalb einer Generation zu
235 erwirtschaften. Viele und vielfältige landwirtschaftliche Betriebe zu erhalten
236 ist allerdings unerlässlich.
237 Deshalb schließen wir uns den Forderungen der Arbeitsgemeinschaft bäuerlicher
238 Landwirtschaft an:
239 Der Einfluss außerlandwirtschaftlicher Investoren sollte durch
240 Agrarstrukturgesetze eingeschränkt und kontrolliert werden. (25) Die Verpachtung
241 muss sich am Gemeinwohl orientieren. (26) Ebenso unterstützen wir eine Erhöhung
242 der Grunderwerbsteuer bei erhöhtem Landbesitz. (27) Diese Maßnahmen würden zu
243 Förderung von Junglandwirt*Innen, einer Dezentralisierung des Agrarsektors und
244 höheren Steuereinnahmen führen.
- 245 10. Auf Basis der Ergebnisse der Zukunftskommission Landwirtschaft fordern wir
246 eine Abschaffung der Mehrwertsteuer auf pflanzliche Grundnahrungsmittel in
247 Bioqualität (28). Für tierische Bio-Produkte sowie konventionell
248 produzierte pflanzliche Grundnahrungsmittel soll ein reduzierter

249 Mehrwertsteuersatz von 7% greifen, wohingegen für konventionell
250 produzierte tierische Produkte und sonstige Nicht-Grundnahrungsmittel der
251 Mehrwertsteuersatz von 19% gelten soll. Dies trägt dazu bei, die wahren
252 Kosten von Lebensmitteln realistischer abzubilden. Zusätzlich werden
253 Anreize für eine klimafreundliche und gesunde Ernährung geschaffen.
254 Außerdem stellt diese Maßnahme sicher, dass ökonomisch schwächer gestellte
255 Menschen sich vollwertig und sicher ernähren können. Ebenso wäre ein
256 sozialer Ausgleich z.B. in Form eines Klimageldes sinnvoll.

257 11. Die "gute fachliche Praxis" taucht – in vielen Bereichen nicht näher
258 definiert - in diversen Gesetzen auf. Dort beschreibt sie die Arbeit nach
259 bestem Wissen und Gewissen sowie nach aktueller Gesetzeslage, die die
260 langfristige Nutzbarkeit der Standorte erhält. (29) Grundsätzlich halten
261 wir eine offene Formulierung für positiv, denn so können individuelle,
262 sinnvolle Maßnahmen getroffen werden. Allerdings ist die Arbeit nach
263 "guter fachlicher Praxis" eine selbstverständliche Basis, an die sich
264 jeder Mensch im Beruf zu halten hat. Sie darf also nicht als
265 grundsätzliche Rechtfertigung oder sogar Greenwashing genutzt werden und
266 sollte folglich auch in betroffenen Gesetzen konkretisiert werden.

267 12. Viele Nahrungsmittel sind mit Qualitätssiegeln gekennzeichnet. Die
268 Vielzahl geschützter und ungeschützter Siegel auf Nahrungsmitteln sorgt
269 für Intransparenz und Verunsicherung. (30) Es kann von Kund*innen nicht
270 verlangt werden, dass diese viel Zeit mit Recherche verbringen, um sich
271 einen Überblick über die diversen Siegel und ihre Kriterien zu machen.
272 Stattdessen muss es möglich gemacht werden, sich auf einen Blick bereits
273 beim Kauf des Produktes ausreichend über die Standards des Produktes
274 informieren zu können. Daher fordern wir eine übersichtliche EU-weite
275 Siegellandschaft, die Regionalität und FairTrade fördert, sowie eine
276 regelmäßige Nachschärfung der Qualitätsstandards, vor allem des EU-Bio-
277 Siegels, das aktuell als Orientierungsgrundlage dient.

278 13. Alternative Anbauformen in Städten wie z.B. Urban Farming (31), Vertical
279 Farming (32), Aquaponic (33) müssen weiter wissenschaftlich begleitet und
280 gefördert werden, um hier zeitnah kosten- und raumeffiziente Ergänzungen
281 zur konventionellen Produktion auf der Fläche zu schaffen. Landwirtschaft
282 in der Stadt hat insbesondere den Vorteil einer lokalen Produktion mit
283 minimalen Transportwegen. Der in diesem Rahmen stattfindende Gemüseanbau
284 kann zudem in Zukunft einen Beitrag zur Ernährungssicherheit leisten. Über
285 ein Netzwerk kleiner Gärten oder der Anbau auf den Dächern trägt die
286 urbane Landwirtschaft durch Begrünung zu einer Regulierung des Stadtklimas
287 und einer Erhöhung der Biodiversität in der Stadt bei. Städtische
288 Anbauprojekte sind außerdem bedeutsam für die Umweltbildung und ein
289 soziales Miteinander.

290 Wir verweisen auf das Grundsatzpapier der NAJU sowie die anderen
291 Positionspapiere der NAJU und auf die Positionen des NABU (Naturschutzbund
292 Deutschland) e.V..

293 Literaturverzeichnis:

294

295 (1*) Umweltbundesamt: Struktur der Flächennutzung:

- 296 [https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-
297 oekosysteme/flaeche/struktur-der-flaechennutzung](https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-
297 oekosysteme/flaeche/struktur-der-flaechennutzung) Abgerufen am: 20.09.2024
- 298 (1) IPCC (2023): Summary for Policymakers. In: Climate Change 2023: Synthesis
299 Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment
300 Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H.
301 Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 1-34, doi:
302 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001.
- 303 (2) Boenigk, Jens (Hrsg.) (2021): Boenigk, Biologie. Der Begleiter in und durch
304 das Studium. 1. Aufl. 2021. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- 305 (3) Yang, G., Ryo, M., Roy, J., Hempel, S. and Rillig, M.C. (2021): Plant and
306 soil biodiversity have non-substitutable stabilising effects on biomass
307 production. Ecology Letters, 24: 1582-1593. <https://doi.org/10.1111/ele.13769>.
- 308 (4) Seibold, S., Gossner, M.M., Simons, N.K. et al. (2019): Arthropod decline in
309 grasslands and forests is associated with landscape-level drivers. Nature 574,
310 671–674.
- 311 (5) BirdLife International (2022): State of the World's Birds 2022: Insights and
312 solutions for the biodiversity crisis. Cambridge, UK: BirdLife International.
- 313 (6) Becker, N., Muchow, T., Schmelzer, M. & Oppermann, R. (2023): AgrarNatur-
314 Ratgeber – Arten erkennen - Maßnahmen umsetzen – Vielfalt bewahren - Klima
315 schützen (Hrsg. Stiftung Rheinische Kulturlandschaft), Bonn.
- 316 (7) Deutscher Fachverband für Agroforstwirtschaft (DeFAF) e.V. (2022):
317 Agroforstwirtschaft - die Kunst, Bäume und Landwirtschaft zu verbinden. online
318 unter: [https://agroforst-info.de/wp-
319 content/uploads/2022/12/2022_DeFAF_Broschuere_3-web.pdf](https://agroforst-info.de/wp-
319 content/uploads/2022/12/2022_DeFAF_Broschuere_3-web.pdf).
- 320 (8) <https://www.praxis-agrar.de/pflanze/ackerbau/agroforstwirtschaft> (aufgerufen
321 am 21.08.2024)
- 322 (9) [https://www.umweltbundesamt.de/themen/landwirtschaft/umweltbelastungen-der-
323 landwirtschaft/bodenbearbeitung#einfuehrung](https://www.umweltbundesamt.de/themen/landwirtschaft/umweltbelastungen-der-
323 landwirtschaft/bodenbearbeitung#einfuehrung) (aufgerufen am 21.08.2024)
- 324
- 325 (10) <https://www.bmz.de/de/service/lexikon/bodendegradation-14120> (aufgerufen am
326 21.08.2024)
- 327 (11) Montgomery DR and Bicklé A (2021): Soil Health and Nutrient Density: Beyond
328 Organic vs. Conventional Farming. Front. Sustain. Food Syst. 5:699147. doi:
329 10.3389/fsufs.2021.699147.
- 330 (12) [https://www.bpb.de/themen/globalisierung/welternahrung/192384/die-
331 bedrohungen-der-ernaehrungssicherheit/#node-content-title-1](https://www.bpb.de/themen/globalisierung/welternahrung/192384/die-
331 bedrohungen-der-ernaehrungssicherheit/#node-content-title-1) (aufgerufen am
332 21.08.2024)
- 333 (13) BfN: Studie zur Auswirkung des Verordnungsentwurf der EU-Kommission zu
334 neuen genomischen Techniken in Bezug auf Pflanzen in der Entwicklung:
335 [https://www.bfn.de/aktuelles/studie-zur-auswirkung-des-verordnungsentwurf-der-
336 eu-kommission-zu-neuen-genomischen](https://www.bfn.de/aktuelles/studie-zur-auswirkung-des-verordnungsentwurf-der-
336 eu-kommission-zu-neuen-genomischen) (aufgerufen am 21.08.2024)
- 337 (14) FAQs zu den Neuen Gentechniken: [https://www.nabu.de/umwelt-und-
338 ressourcen/nachhaltiges-wirtschaften/biooekonomie/gentechnik/30649.html](https://www.nabu.de/umwelt-und-
338 ressourcen/nachhaltiges-wirtschaften/biooekonomie/gentechnik/30649.html)
339 (aufgerufen am 21.08.2024)

- 340 (15) Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2022): Gentechnik, Naturschutz und
341 biologische Vielfalt. Grenzen der Gestaltung. Positionspapier. Bonn. online
342 unter: [https://www.bfn.de/sites/default/files/2022-10/2022-gentechnik-](https://www.bfn.de/sites/default/files/2022-10/2022-gentechnik-naturschutz-biologische-vielfalt-bfn.pdf)
343 [naturschutz-biologische-vielfalt-bfn.pdf](https://www.bfn.de/sites/default/files/2022-10/2022-gentechnik-naturschutz-biologische-vielfalt-bfn.pdf)
- 344 (16) Umweltbundesamt (2021): Ammoniakemissionen in der Landwirtschaft mindern -
345 Gute Fachliche Praxis.
- 346 (17) Richardson et al. (2023): Earth beyond six of nine planetary boundaries.
- 347 (18) Leu, Andre Frederik (2023): Maximizing Photosynthesis and Root Exudates
348 through Regenerative Agriculture to Increase Soil Organic Carbon to Mitigate
349 Climate Change.
- 350 (19) Capdevila-Cortada, M. (2019): Electrifying the Haber–Bosch. Nat Catal 2,
351 1055.
- 352 (20) <https://www.naju.de/über-uns/positionen/erneuerbare-energien-2/>.
353 (aufgerufen am 21.08.2024)
- 354 (21) Umweltbundesamt (2024): Beitrag der Landwirtschaft zu den Treibhausgas-
355 Emissionen: [https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/beitrag-](https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/beitrag-der-landwirtschaft-zu-den-treibhausgas#treibhausgas-emissionen-aus-der-landwirtschaft)
356 [der-landwirtschaft-zu-den-treibhausgas#treibhausgas-emissionen-aus-der-](https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/beitrag-der-landwirtschaft-zu-den-treibhausgas#treibhausgas-emissionen-aus-der-landwirtschaft)
357 [landwirtschaft](https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/beitrag-der-landwirtschaft-zu-den-treibhausgas#treibhausgas-emissionen-aus-der-landwirtschaft) (aufgerufen am 21.08.2024)
- 358 (22) Heinrich-Böll-Stiftung (2020): Agrar-Atlas: Daten und Fakten zur
359 europäischen Landwirtschaft. online unter:
360 [https://www.boell.de/sites/default/files/2022-](https://www.boell.de/sites/default/files/2022-01/Boell_agraratlas2019_III_V01_kommentierbar_0.pdf)
361 [01/Boell_agraratlas2019_III_V01_kommentierbar_0.pdf](https://www.boell.de/sites/default/files/2022-01/Boell_agraratlas2019_III_V01_kommentierbar_0.pdf)
- 362 (23) Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) (2021): Faire
363 Erzeuger*innenpreise in der Landwirtschaft.
364 [https://www.bund.net/service/publikationen/detail/publication/faire-](https://www.bund.net/service/publikationen/detail/publication/faire-erzeugerinnenpreise-in-der-landwirtschaft/)
365 [erzeugerinnenpreise-in-der-landwirtschaft/](https://www.bund.net/service/publikationen/detail/publication/faire-erzeugerinnenpreise-in-der-landwirtschaft/)
- 366 (24) [https://de.statista.com/statistik/daten/studie/953408/umfrage/pachtpreise-](https://de.statista.com/statistik/daten/studie/953408/umfrage/pachtpreise-fuer-landwirtschaftlich-genutzter-flaechen-in-deutschland/)
367 [fuer-landwirtschaftlich-genutzter-flaechen-in-deutschland/](https://de.statista.com/statistik/daten/studie/953408/umfrage/pachtpreise-fuer-landwirtschaftlich-genutzter-flaechen-in-deutschland/) (aufgerufen am
368 21.08.2024)
- 369 (25) Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft e.V. (2023):
370 Agrarstrukturgesetze: Eigentumsvielfalt erhalten und bäuerliche Betriebe
371 sichern. Positionspapier zur Regulierung des Bodenmarktes. online unter:
372 [2023_Positionspapier_Agrarstrukturgesetze_web.pdf](https://www.abl-ev.de/2023_Positionspapier_Agrarstrukturgesetze_web.pdf) (abl-ev.de).
- 373 (26) [https://www.abl-ev.de/apendix/news/details/gemeinwohlorientierte-](https://www.abl-ev.de/apendix/news/details/gemeinwohlorientierte-verpachtung)
374 [verpachtung](https://www.abl-ev.de/apendix/news/details/gemeinwohlorientierte-verpachtung) (aufgerufen am 21.08.2024)
- 375 (27) Tölle, von Rechenberg, Mühling (2022): Studie zur Einführung einer
376 progressiven Grunderwerbsteuer zur Regulation des landwirtschaftlichen
377 Bodenmarkts im Zusammenspiel mit weiteren Instrumenten - Rechtstechnische
378 Umsetzbarkeit, online unter: [https://www.abl-](https://www.abl-ev.de/fileadmin/user_upload/Studie_prog._Grunderwerbsteuer_einseitig_2022_03_10)
379 [ev.de/fileadmin/user_upload/Studie_prog._Grunderwerbsteuer_einseitig_2022_03_10](https://www.abl-ev.de/fileadmin/user_upload/Studie_prog._Grunderwerbsteuer_einseitig_2022_03_10).
- 380 (28) Umweltbundesamt (2023): UBA empfiehlt 0% MwSt. auf pflanzliche
381 Grundnahrungsmittel: [https://www.umweltbundesamt.de/uba-empfoehlt-0-mwst-auf-](https://www.umweltbundesamt.de/uba-empfoehlt-0-mwst-auf-pflanzliche)
382 [pflanzliche](https://www.umweltbundesamt.de/uba-empfoehlt-0-mwst-auf-pflanzliche). (aufgerufen am 21.08.2024)

- 383 (29)
384 [https://www.bundestag.de/resource/blob/689794/f9a81939f03094a07ff4dfc2e492085a/W-](https://www.bundestag.de/resource/blob/689794/f9a81939f03094a07ff4dfc2e492085a/W-5-020-20-pdf-data.pdf)
385 [-5-020-20-pdf-data.pdf](https://www.bundestag.de/resource/blob/689794/f9a81939f03094a07ff4dfc2e492085a/W-5-020-20-pdf-data.pdf) (aufgerufen am 21.08.2024)
- 386 (30) Bio, öko, regional: Welche Bio-Siegel wirklich bio sind:
387 <https://www.bund.net/massentierhaltung/haltungskennzeichnung/bio-siegel/>
388 (aufgerufen am 21.08.2024)
- 389 (31) Urban Farming: So sinnvoll sind Gemüse und Obst vom Dach:
390 [https://www.quarks.de/umwelt/landwirtschaft/so-sinnvoll-ist-gemuese-und-obst-](https://www.quarks.de/umwelt/landwirtschaft/so-sinnvoll-ist-gemuese-und-obst-vom-dach/)
391 [vom-dach/](https://www.quarks.de/umwelt/landwirtschaft/so-sinnvoll-ist-gemuese-und-obst-vom-dach/) (aufgerufen am 21.08.2024)
- 392 (32) Vertical Farming – Landwirtschaft in der Senkrechten:
393 [https://www.landwirtschaft.de/wirtschaft/beruf-und-betrieb/trends-und-](https://www.landwirtschaft.de/wirtschaft/beruf-und-betrieb/trends-und-innovationen/vertical-farming-landwirtschaft-in-der-senkrechten)
394 [innovationen/vertical-farming-landwirtschaft-in-der-senkrechten](https://www.landwirtschaft.de/wirtschaft/beruf-und-betrieb/trends-und-innovationen/vertical-farming-landwirtschaft-in-der-senkrechten) (aufgerufen am
395 21.08.2024)
- 396 (33) Aquaponik – Fisch- und Pflanzenzucht unter einem Dach:
397 [https://www.landwirtschaft.de/wirtschaft/beruf-und-betrieb/trends-und-](https://www.landwirtschaft.de/wirtschaft/beruf-und-betrieb/trends-und-innovationen/aquaponik-fisch-und-pflanzenzucht-unter-einem-dach)
398 [innovationen/aquaponik-fisch-und-pflanzenzucht-unter-einem-dach](https://www.landwirtschaft.de/wirtschaft/beruf-und-betrieb/trends-und-innovationen/aquaponik-fisch-und-pflanzenzucht-unter-einem-dach) (aufgerufen am
399 21.08.2024)
- 400
401 (35) Naturschutzbund Deutschland (2023): Es geht: Wie wir unsere Ernährung
402 sichern und gleichzeitig die Natur und das Klima schützen können. NABU-Statement
403 basierend auf einer CAPRI-Modellierungsstudie. online unter:
404 [https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/landwirtschaft/230113-](https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/landwirtschaft/230113-nabu_flaechennutzungsstudie.pdf)
405 [nabu_flaechennutzungsstudie.pdf](https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/landwirtschaft/230113-nabu_flaechennutzungsstudie.pdf) (abgerufen am 20.09.2024)
- 406
407 (34) Naturschutzbund Deutschland (2021): Minimierung des Pestizideinsatzes
408 in Deutschland. Positionspapier. online unter:
409 [https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/landwirtschaft/pestizidpolitik/210-](https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/landwirtschaft/pestizidpolitik/210-414-pestizid-position-nabu.pdf)
410 [-414-pestizid-position-nabu.pdf](https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/landwirtschaft/pestizidpolitik/210-414-pestizid-position-nabu.pdf) (aufgerufen am 20.09.2024)
- 411
412 (36) Fiener, P., Wilken, F., & Auerswald, K. (2019). Filling the gap between plot
413 and landscape scale – eight years of soil erosion monitoring in 14 adjacent
414 watersheds under soil conservation at Scheyern, Southern Germany. *Advances in*
415 *Geosciences*, 48, 31-48.