



**Diskussionspapier Ackerbaustrategie 2035  
des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft**

-----

**Stellungnahme der Union der Deutschen Kartoffelwirtschaft e.V.**

**Allgemeine, grundsätzliche Anmerkungen**

Die Leitlinien bzw. Handlungsfelder geben einen sehr detaillierten Überblick über die aktuelle Situation im Ackerbau, die vorhandenen Problemstellungen sowie erstrebenswerte, nachvollziehbare Ziele und Maßnahmen zur Erreichung dieser Ziele. Zielkonflikte werden benannt, wobei diese an vielen Stellen ergänzungswürdig oder gar zu hinterfragen wären. Vor dem Hintergrund der großen Herausforderungen unserer Zeit sehen wir etwa nicht den von Ihnen in der Einleitung aufgeführten Zielkonflikt „Anbau von nachwachsenden Rohstoffen versus Produktion von Lebens- und Futtermitteln“. An den betreffenden Stellen erlauben wir uns weitere kommentierende Anmerkungen.

Der wirtschaftliche Aspekt des Ackerbaues wird in der Ackerbaustrategie zwar an verschiedenen Stellen angesprochen. Trotzdem greift die „Bewertung der Wirtschaftlichkeit“ vielfach viel zu kurz. Es ist wichtig darzustellen, dass sich Fruchtfolgen, Produktionssysteme usw. vor einem wirtschaftlichen Hintergrund etabliert haben. „Die Landwirte müssen vom Ackerbau leben können.“ Dies sollte in der Ackerbaustrategie deutlicher dargestellt werden, etwa unterlegt mit einem eigenen Handlungsfeld „Einkommenssicherung für die Landwirtschaft“. Zudem sollte die Bedeutung des Ackerbaues, die Grundversorgung mit Lebensmitteln, Futtermitteln und nachwachsenden Rohstoffen für die Gesellschaft zu fairen, auch für die Produzenten auskömmlichen Preisen, als zentrale Botschaft deutlicher und an mehreren Stellen der Ackerbaustrategie herausgestellt werden.

Als die wichtigsten Handlungsfelder mit höchster Priorität erachten wir:

**1. PFLANZENZÜCHTUNG**

Verbesserte, angepasste, effizientere Sorten sind der Grundschlüssel zur Lösung zentraler Fragestellungen zur Weiterentwicklung des Ackerbaues. Neben Eigenschaften wie Ertrag und Qualität werden auch multiple Schädlingsresistenzen und -toleranzen, verbesserte Nährstoffeffizienzen sowie Toleranzen (Temperatur, Wasserversorgung) benötigt. Pflanzenzüchtung leistet einen Beitrag zu fast allen der zwölf Handlungsfelder.

Züchtung schafft Variation und Vielfalt und leistet allein dadurch einen erheblichen Beitrag zu bunten Fruchtfolgen, einer höheren Bodenfruchtbarkeit und zur Biodiversität. Durch ertragsstarke Sorten produziert die Landwirtschaft mehr Kalorien pro Fläche oder pro Liter Wasser (Kartoffeln). Mit nährstoffeffizienten Sorten können wir bereits heute den Düngerbedarf unsere Kulturen deutlich reduzieren, bei gleichbleibenden oder steigenden Erträgen. Ein Hauptaugenmerk in allen Zuchtprogrammen sind Toleranzen gegen abiotischen Stress (z.B. Hitze, Trockenheit) und Resistenzen gegen Bakterien, Pilze und Viren. Das ist die Grundlage, um nachhaltige Lösungen im Umgang mit dem sich verändernden Klima zu finden sowie den Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln effektiv zu reduzieren.

### **Umsetzungsschwerpunkte:**

- Weiterentwicklung der traditionellen Pflanzenzüchtung sowie Zugang zu neuen Züchtungsmethoden
- Zugang zu und Nutzung von genetischen Ressourcen
- Verstärkte öffentliche Forschungsförderung, Förderung und Stärkung von Verbundprojekten aus Wissenschaft und Wirtschaft, frühzeitiger Wissens- und Erkenntnis-transfer aus der Grundlagenforschung

## **2. DIGITALISIERUNG**

Die Digitalisierung ist in der Landwirtschaft zwar schon verhältnismäßig weit fortgeschritten, wir sind hier Vorreiter. Dennoch bedarf es der Entwicklung und Weiterentwicklung digitaler Lösungsstrategien sowie deren praxistaugliche und ökonomisch vertretbare Umsetzung. Neue, effizientere und diversere Produktionssysteme entstehen und führen zu einer noch größeren Ressourceneffizienz, einem besseren Kosten-/Leistungsverhältnis und zur Reduzierung von freigesetzten CO<sub>2</sub>-Mengen. In der Pflanzenzüchtung beispielsweise sind die Bereiche Bioinformatik und Phänotypisierung alltägliche Werkzeuge, um immer größere Datenmengen in Erkenntnisse zu wandeln und Entscheidungsprozesse zu verbessern. Künstliche Intelligenz wird uns mehr und mehr beschäftigen, unterstützen und entlasten. Es besteht massiver Handlungsbedarf der Politik, diese Entwicklungen zu fördern und die nötigen Rahmenbedingungen für die Anwendung zu schaffen („5G an jeder Milchkanne“).

### **Umsetzungsschwerpunkte:**

- Finanzielle Förderung digitaler Technologien, auch für kleinere und mittlere Betriebe sowie den überbetrieblichen Einsatz
- Schaffung eines hohen Bildungsangebotes
- verstärkte Angebote zur Forschung im Wissenschaftsbereich zum Thema Digitalisierung in der Agrarwirtschaft; eine höhere Einsatzsicherheit (und eine damit verbundene reduzierte Fehleranfälligkeit) wird wesentlich zu einer höheren Anwenderakzeptanz führen

## **3. LANDWIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT**

Fundierte Sachkenntnis über einen modernen, leistungsfähigen und dabei ressourcenschonenden Ackerbau ist nicht nur das Grundwerkzeug eines jeden Landwirtes. Basiswissen und -zusammenhänge einer modernen Landwirtschaft sollten vor allem auch in den Schulen, dem zentralen Ort der Wissensvermittlung für unsere Kinder vorhanden sein. Denn ohne gesellschaftliche Akzeptanz ist die moderne Landwirtschaft in Deutschland nicht zukunftsfähig. Der Schule als Bildungsort und den Lehrern/Erziehern als Wissensvermittler kommt dabei eine zentrale Rolle zu. Leider wird hier, wie in weiten Teilen der Gesellschaft insgesamt, immer noch viel verklärt und romantisiert dargestellt.

### **Umsetzungsschwerpunkte:**

- Aufklärung über die Zusammenhänge (einschließlich Möglichkeiten, Ziele, Wünsche und Konflikte) muss auch als politischer Wille anerkannt und offensiv umgesetzt werden – der „grüne Sektor allein“ schafft dies nicht!
- Landwirtschaft als fester Bestandteil des Lehrplanes; Erklärung und Darstellung des modernen, zukunftsorientierten Ackerbaus in allen Medien und Unterlagen zur Wissensvermittlung
- vorurteilsfreie Begegnung aller Teile der Bevölkerung, breite Öffentlichkeitsinitiative
- Unterstützung und Förderung sämtlicher Veranstaltungen mit Praktikern

#### 4. DÜNGUNG

Die Effizienz in der organischen Düngung muss optimiert werden: Ausbringungsverteilung, bessere Berechenbarkeit und Wirksamkeitssteuerung, Einschränkung der Nährstoffverluste, Verbesserung der genetischen Nährstoffeffizienzen in den Kulturarten.

##### Umsetzungsschwerpunkte:

- Disziplinübergreifende Forschungs- und Entwicklungsarbeiten (Züchtung, Pflanzenbau, Technik)
- Angebot von Förderprogrammen zur technischen Weiterentwicklung für Betriebe mit unzureichender Mechanisierung

Weiterführende Informationen und Anregungen zu den genannten Schwerpunkten sind den Beiträgen zu den jeweiligen Handlungsfeldern zu entnehmen.

Um die genannten Ziele im geplanten Zeithorizont bis 2035 überhaupt erreichen zu können, bedarf es umfangreicher gemeinsamer Anstrengungen in allen Handlungsfeldern, in der Gesellschaft insgesamt. Verschiedene Zielkonflikte lassen sich nach gegenwärtigem Stand von Wissenschaft und Technik unserer Einschätzung nach nur unbefriedigend, oder möglicherweise gar nicht bzw. nur einseitig zu Lasten der Landwirtschaft auflösen. Hierauf müssen gesellschaftspolitische Antworten gegeben werden.

Bei den nachfolgenden Ausführungen haben wir uns am BMEL-Fragebogen orientiert.

#### **Welches ist – aus Ihrer Sicht – die wichtigste Maßnahme im jeweiligen Handlungsfeld, die prioritär umgesetzt werden sollte**

##### 1. Boden

- (2) Entwicklung neuer Produktionsverfahren im Rahmen des **integrierten Pflanzenbaues**
- (1) Standortsspezifische Handlungsempfehlungen zur Steigerung der Bodenfruchtbarkeit entwickeln, insbesondere zum **Humusaufbau**: Speziell in humuszehrenden Kulturen wie der Kartoffel kommt dem Humusaufbau eine entscheidende Bedeutung zu.

##### 2. Kulturpflanzenvielfalt und Fruchtfolge

- (4) Nach dem Beispiel der Eiweißpflanzenstrategie künftig auch **Absatzmärkte für (neue) Kulturpflanzen** generieren
- (5) Spektrum an **nachwachsenden Rohstoffen** für die stoffliche und energetische Nutzung erweitern

##### 3. Düngung

- (1) **Bundesprogramm Nährstoffmanagement**: Verbesserung des Nährstoffmanagements im Kontext der ackerbaulichen Erfordernisse, dazu u.a. auch Etablierung neuer, verlustarmer Techniken auf kleineren Betrieben notwendig

##### 4. Pflanzenschutz

- (1) Entwicklung **biologischer** und anderer **nicht-chemischer Mittel** und Verfahren im Pflanzenschutz intensiver fördern. Beispiele sind die **Ansiedlung von Nützlingen und Schaffung ihrer Lebensräume, thermische Unkrautbekämpfung oder mechanische Verfahren**.
- (2) **Computergestützte Prognosen** und Entscheidungshilfen im Pflanzenschutz aktualisieren und weiterentwickeln.
- (6) **Prognose- und Schadschwellenmodelle zur Nutzung von Low-Risk-Produkten** im Pflanzenschutz entwickeln bzw. überarbeiten.

- (5) Alternative und zuverlässig wirksame Pflanzenschutzverfahren für die konser-  
vierende, **erosionsmindernde Bodenbearbeitung**

#### 5. Pflanzenzüchtung

- (1) Weiterentwicklung der **etablierten Züchtungstechniken** sowie politische Ge-  
staltungsoptionen zu **Neuen Molekulargenetischen Züchtungsmethoden** entwi-  
ckeln
- (2) Finanzielle Förderung der Resistenz- und Toleranzzüchtung gegen biotische  
Schaderreger und abiotischen Stress und Ermöglichung des Zugangs zu den not-  
wendigen genetischen Ressourcen (unbürokratische Umsetzung des Nagoya-Pro-  
tokolls) in der privaten Züchtung und der öffentlichen Forschung (Grundlagen und  
angewandt)

#### 6. Digitalisierung

- (3) Digitale Technologie fördern, auch für **kleine und mittlere Betriebe** und den  
überbetrieblichen Einsatz
- (2) **Entwicklung innovativer und digitaler Technik** für mögliche Verfahren und  
Arbeitsweisen zur Anwendung im Ackerbau; insbesondere bei der Bodenbearbei-  
tung, der Düngung und im Pflanzenschutz zur Verbesserung der Bodengesundheit  
sowie der allgemeinen Effizienzverbesserung dieser Sektoren
- Schaffung integrierter Systeme zu Prognose, Erfassung und zur punktuellen Be-  
kämpfung von Krankheiten und Schaderregern im Feld (Remote Sensing und auto-  
nome Roboter)

#### 7. Biodiversität

- (3) regionale **Stakeholderverbünde** aus Landwirtschaft, Umwelt und örtlicher Ver-  
waltung zur Planung und Umsetzung von regional abgestimmten biodiversitätsför-  
dernden Maßnahmen und Biodiversitätsverbundsystemen aufbauen in Anlehnung  
an das „**Niedersächsische Modell**“
- (4) **Fruchtfolgeglied „Biodiversität“** einführen, beispielsweise Förderung als  
AUKM (Agrarumwelt- und Klimamaßnahme)
- (2) Regionale **Biodiversitätsziele** festlegen und biodiversitätsfördernde Maßnah-  
men über die Betriebsgrenzen hinaus besser vernetzen

#### 8. Klimaanpassung

- (3) Auf- und Ausbau zusätzlicher Bewässerungskapazitäten, unter Berücksichti-  
gung von bundesweiten Grundsätzen, z.B. zur Wasserentnahme.
- Förderung von Maßnahmen, die die Wassereffizienz technisch und genetisch ver-  
bessern

#### 9. Klimaschutz

- (2) Klimaschutzorientierte **Bewirtschaftungskonzepte** für organische und minera-  
lische Böden im Hinblick auf den Klimaschutz erarbeiten
- (3) Landwirtschaftliche Betriebe bei **Maßnahmen zur Kohlenstoffspeicherung im  
Boden** unterstützen (s. Handlungsfeld Boden)

#### 10. Bildung und Beratung

- (4) **Zeitnahe Übermittlung von Forschungsergebnissen** in die Praxis, Beratung  
intensivieren, langfristige Umsetzung gewährleisten
- (5) Flankierende Maßnahmen des Bundes zur Stärkung der **Offizialberatung** der  
Länder

## 11. Landwirtschaft und Gesellschaft

- (3) **Lern- und Informationsmaterialien** für alle Adressatenkreise und Altersgruppen entwickeln und bereitstellen, um das gegenseitige Verständnis und die Wertschätzung zu erhöhen. Dazu gehört u.a., dies auch an die Kultusministerkonferenz zu adressieren.
- (2) **Transparenz der Verbraucherinnen und Verbraucher am Markt schaffen (Labels/Zertifizierung für nachhaltige/biodiversitätsfreundliche Produktion im Ackerbau)**
- (4) **Digitalprozesse mit der Gesellschaft und Landwirtschaft auf allen Ebenen unterstützen bis hin zur Ortsebene**

## 12. Begleitung und Umsetzung

- (1) **Vorschläge zum Umbau der Agrarförderung erarbeiten, u.a. zugunsten einer angepassten Entlohnung ackerbaulicher Gemeinwohlleistungen**
- (5) **Ackerbaustrategie im fünfjährigen Turnus evaluieren**

## **Wie sollte für diese als prioritär benannten Maßnahmen jeweils die Umsetzung erfolgen?**

Grundsätzliches Ziel sollte es sein, die Maßnahmen in die bisherige landwirtschaftliche Praxis (einschließlich der Struktur der Betriebe) integrieren zu können, um einen Mehrwert für alle zu schaffen. Bei der Ausgestaltung der Maßnahmen sollten sich Parteien aus Praktikern, Wissenschaft, Verbänden und weiteren Institutionen beteiligen. Der Zeitraum zur Umstellung muss für die Betriebe zudem lang genug gewählt werden.

Kann aus der Umsetzung der einzelnen Maßnahmen eine Gemeinwohlleistung abgeleitet werden, die mit einer gleichzeitigen Steigerung der Produktionsbedingungen und –kosten verbunden ist, so sollten Möglichkeiten geschaffen werden, diese durch höhere Verkaufserlöse oder eine Förderung mindestens vollständig zu kompensieren.

Weitere Anmerkungen zu einzelnen Punkten, die als Ergänzung zu den umfangreichen Ausführungen der vorgegebenen Detailfragen für die zwölf Handlungsfelder (siehe unten) zu sehen sind:

1. **Bodenschutz** – „Standortspezifische Handlungsempfehlungen zur Steigerung der Bodenfruchtbarkeit entwickeln, insbesondere zum Humusaufbau“- Standort- und betriebs-spezifische Beratung der Landwirtinnen und Landwirte.

Beratungsaussagen sollten praxisnah und praxiserprobt sein. Zusätzliche Überprüfung, inwiefern politische Rahmenbedingungen, wie z.B. die Düngeverordnung, den Humusaufbau limitieren, da der Einsatz organischer Dünger mit hoher Humuswirkung zunehmend eingeschränkt wird. Gleiches gilt für die Etablierung von Zwischenfruchtbeständen ohne zulässige oder stark limitierte Düngung.

Bei der Entwicklung standortspezifischer Handlungsempfehlungen sollte aus Sicht der Kartoffelwirtschaft vor allem beachtet werden, welche Auswirkungen eine zunehmend reduzierte Bodenbearbeitung auf wirtschaftlich bedeutende Schaderreger hat, wie z.B. Drahtwürmer (*Agriotes* spp.). Gleiches gilt für die Auswirkungen eines steigenden Humusgehaltes im Boden auf weitere Schaderreger, die z.T. einen negativen Effekt auf die äußere und die innere Qualität von Kartoffeln haben können.

Die Kartoffel gilt als humuszehrende Anbaukultur. Durch die Fruchtfolgegestaltung, den Zwischenfruchtanbau und die Zufuhr organischer Dünger mit hoher Humuswirkung kann der Abbau von Humus durch den Kartoffelanbau jedoch einfach kompensiert werden. Darüber hinaus zeichnet die Kartoffel eine hervorragende Vorfruchtwirkung aus. Etabliert ist zudem der Zwischenfruchtanbau vor Kartoffeln, i.d.R. Örettich. Neben den bekannten

ackerbaulichen Vorteilen (Erosionsschutz, phytosanitäre Aspekte, Nährstoffbindung, etc.) stellt der bis in den Spätherbst blühende Örettich eine wichtige Nahrungsquelle und Lebensraum für Insekten und Wildtiere dar.

Ansprechen möchten wir zudem den hohen Forschungsbedarf im Bereich der Interaktion Boden und Pflanze. Wir befürworten hier praxisorientierte Forschungsansätze, aus der Grundlagenforschung liegen bereits wichtige Ansätze vor.

## **2. Kulturpflanzenvielfalt und Fruchtfolge** – „Spektrum an nachwachsenden Rohstoffen für die stoffliche und energetische Nutzung erweitern, als Alternative zu Mais und Raps.“

Ein besonderes Augenmerk sollte dabei auf Kulturpflanzen gelegt werden, bei denen ein etabliertes Anbauverfahren vorhanden ist.

Die Kartoffel ist aufgrund ihrer wertvollen Inhaltsstoffe nicht nur ein gesundes und geschätztes Grundnahrungsmittel, mit hohem Stellenwert zur Sicherung der Welternährung insgesamt. Wegen ihrer besonderen Eigenschaften wird sie seit Jahren auch als nachwachsender Rohstoff angebaut und ist, vor allem über den Weg der Kartoffelstärke, in zunehmendem Maße für Applikationen außerhalb des Nahrungsbereiches geschätzt und nachgefragt. Beispiele hierfür sind Klebstoffe, Dispergiermittel, Pharmaprodukte oder auch technische Anwendungen (Textil-, Bauindustrie, Wasserwirtschaft). Die Kartoffel als nachwachsender Rohstoff kann somit einen wichtigen Beitrag dazu leisten, fossile Ressourcen zu schonen. Daher gilt es, die Kartoffelforschung - auch im Schulterschluss mit der Wirtschaft - in diesem Bereich massiv auszubauen.

Insgesamt geht es um eine sinnvolle Erweiterung der Fruchtfolge.

## **3. Düngung** – „Bundesprogramm Nährstoffmanagement erstellen und durch konkrete Förderprogramme umsetzen.“

Förderung von exakten Ausbringungsverfahren. Dabei sollten nicht exakte Ausbringungsverfahren für organische sowie mineralische Dünger gefördert werden. Durch Applikationsverfahren wie die Unterfußdüngung, aber auch durch Assistenzsysteme wie die automatische Teilbreitenschaltung oder die teilflächenspezifische Ausbringung, lässt sich die Effizienz eingesetzter Mineraldünger weiter steigern.

## **4. Pflanzenschutz** – „Alternative und zuverlässig wirksame Pflanzenschutzverfahren für die konservierende, erosionsmindernde Bodenbearbeitung entwickeln und Verfügbarkeit sicherstellen“

Auskömmliche, wirtschaftlich darstellbare Erträge für die Landwirtschaft zu sichern gelingt nicht ohne die Gesunderhaltung und Qualitätssicherung der Pflanzenerzeugnisse. Dies ist bei Produkten, die für den direkten Verzehr (Kartoffeln, Obst, Gemüse etc.) bestimmt und geeignet sind, eine zunehmende Herausforderung. Die Umsetzung des integrierten Pflanzenschutzes - die UNIKA hat hierzu Leitlinien für den Kartoffelanbau erarbeitet - muss daher weiter intensiviert werden.

In der Züchtung und Bereitstellung von Sorten, die neben Ertrags- und Qualitätseigenschaften auch Resistenzen und Toleranzen bezüglich Pflanzenkrankheiten, Viren, Nematoden und tierischen Schaderregern mitbringen, ist daher ein bedeutender Handlungsschwerpunkt zu sehen. Hinzu kommen als weitere, prioritäre Handlungsschwerpunkte eine längerfristige Forschungsförderung zur Entwicklung alternativer, praxistauglicher Pflanzenschutzverfahren, die Entwicklung und Verbesserung von Prognosemodellen für relevante Schaderreger, eine lösungsorientierte Beratung sowie präzise Ausbringungstechnik.

**5. Pflanzenzüchtung** – „Züchterische Verbesserung von Kulturpflanzen im Hinblick auf Toleranz-, Resistenz- und Effizienzigenschaften fördern“

Verbesserte, angepasste, effizientere Sorten sind der Grundschlüssel zur Lösung zentraler Fragestellungen zur Weiterentwicklung des Ackerbaues. Neben Eigenschaften wie Ertrag und Qualität werden auch multiple Schädlingsresistenzen und -toleranzen, verbesserte Nährstoffeffizienzen sowie Toleranzen (Temperatur, Wasserversorgung) etc. benötigt. Züchtung schafft Variation und Vielfalt und leistet allein dadurch einen erheblichen Beitrag zu bunten Fruchtfolgen, zur höheren Bodenfruchtbarkeit und Biodiversität.

Durch ertragsstarke Sorten produziert die Landwirtschaft mehr Kalorien pro Fläche oder pro Liter Wasser (Kartoffeln). Mit nährstoffeffizienten Sorten können wir bereits heute den Düngerbedarf unsere Kulturen deutlich reduzieren, bei gleichbleibenden oder steigenden Erträgen. Ein Hauptaugenmerk in allen Zuchtprogrammen sind Toleranzen gegen abiotischen Stress (z.B. Hitze, Trockenheit) und Resistenzen gegen Bakterien, Pilze und Viren. Das ist die Grundlage, um nachhaltige Lösungen im Umgang mit dem sich verändernden Klima zu finden und noch kurzfristiger, um den Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln effektiv zu reduzieren. Pflanzenzüchtung leistet einen Beitrag zu fast allen der zwölf Handlungsfelder.

**6. Digitalisierung** – „Digitale Technologie fördern, auch für kleine und mittlere Betriebe und den überbetrieblichen Einsatz“

Neue, effizientere und diversere Produktionssysteme entstehen und führen zu einer noch größeren Ressourceneffizienz, einem besseren Kosten-/Leistungsverhältnis und zur Reduzierung von freigesetzten CO<sub>2</sub>-Mengen. Daher bedarf es der Entwicklung und Weiterentwicklung digitaler Lösungsstrategien sowie deren praxistaugliche und ökonomisch vertretbare Umsetzung. In sämtlichen Bereichen des Ackerbaues sind immer größere Datenmengen in Erkenntnisse zu wandeln und Entscheidungsprozesse zu verbessern. Künstliche Intelligenz wird uns mehr und mehr beschäftigen, unterstützen und entlasten. Es besteht massiver Handlungsbedarf der Politik, diese Entwicklungen zu fördern und die nötigen Rahmenbedingungen für die Anwendung zu schaffen („5G an jeder Milchkanne“). Gefördert werden sollte Technik, die die exaktere Ausführung von Arbeiten ermöglicht, um somit weitere Ressourcen zu sparen. Als Beispiele können hier RTK-Spurführungssysteme oder automatische Teilbreitenschaltungen genannt werden.

**7. Biodiversität** – „Administrative Hindernisse abbauen, administrativen Aufwand bei der Teilnahme an biodiversitätsfördernden Maßnahmen minimieren“

Siehe Antwortfelder unten.

**8. Klimaanpassung** – „Auf- und Ausbau zusätzlicher Bewässerungskapazitäten, unter Berücksichtigung von bundesweiten Grundsätzen, z.B. zur Wasserentnahme“

Siehe Antwortfelder unten

**9. Klimaschutz** – „Landwirtschaftliche Betriebe bei Maßnahmen zur Kohlenstoffspeicherung im Boden unterstützen (s. Handlungsfeld Boden)“

Siehe Antwortfelder unten

**10. Bildung und Beratung** – „Flankierende Maßnahmen des Bundes zur Stärkung der Offizialberatung der Länder“

Förderung einer starken und unabhängigen Offizialberatung, die den Landwirtinnen und Landwirten u.a. für eine umfassende, pflanzenbauliche Beratung zur Verfügung steht. Dem Feldversuchswesen, zur validen Überprüfung verschiedener Fragestellungen, kommt dabei eine große Bedeutung zu. Weitere Ausführungen, siehe Antwortfelder unten.

**11. Landwirtschaft und Gesellschaft** – „Transparenz für Verbraucherinnen und Verbraucher am Markt schaffen (Labels/Zertifizierungen für nachhaltige/biodiversitätsfreundliche Produktion im Ackerbau)“

Fundierte Sachkenntnis über einen modernen, leistungsfähigen und dabei ressourcenschonenden Ackerbau ist nicht nur das Grundwerkzeug eines jeden Landwirtes. Basiswissen und -zusammenhänge einer modernen Landwirtschaft sollten vor allem auch in den Schulen, dem zentralen Ort der Wissensvermittlung für unsere Kinder, vorhanden sein. Denn ohne gesellschaftliche Akzeptanz ist die moderne Landwirtschaft in Deutschland nicht zukunftsfähig. Der Schule als Bildungsort und den Lehrern/Erziehern als Wissensvermittler und Multiplikatoren kommt hier eine zentrale Rolle zu. Leider wird hier, wie in weiten Teilen der Gesellschaft insgesamt, immer noch viel verklärt und romantisiert dargestellt. Die hohen Produktionsbedingungen in der EU, die sich im weltweiten Vergleich stark von denen in anderen Ländern abheben, müssen dem Verbraucher, der gesamten Öffentlichkeit bewusst gemacht werden. Nur so können notwendige, höhere Verbraucherpreise für heimische Produkte umgesetzt werden. Ebenso sollte transportiert werden, welchen Einfluss der Verbraucher mit seinem Konsumverhalten auf die Produktionssysteme hat.

**12. Begleitung der Umsetzung** – „Ackerbaustrategie im fünfjährigen Turnus evaluieren“

Siehe Antwortfelder unten.

Im Übrigen gibt die beigefügte Bewertungsmatrix einen guten Überblick über die Umsetzbarkeit. Sie sollte als Orientierung dienen.

**Welche Maßnahme(n) schlagen Sie zusätzlich vor?**

- Klimaanpassung: Hier sollte nicht nur der Auf- und Ausbau zusätzlicher Bewässerungskapazitäten gefördert werden, sondern auch eine ressourcenschonendere Bewässerungstechnik.
- Der Vorschlag zur Etablierung von „Leitbetrieben Pflanzenbau“ ist ein klares Signal, um direkten lokalen Wissenstransfer in den Berufsstand zu kommunizieren. Darüber hinaus gilt es hier klar zu fokussieren, den gesamten Wertschöpfungsprozess von beispielsweise der Züchtung über den Pflanzenschutz in dieses Feld einzubinden. Wenn sich dieses Wissen und Verständnis über die komplexen Thematiken dieser Felder breiter in der Gesellschaft verankert, wäre das ein zusätzlicher Mehrwert, auch die Akzeptanz für das Thema neue Züchtungsmethoden u.Ä. zu erhöhen.
- Weiterbildung der Bundestags- und Landtagsabgeordneten über moderne Landwirtschaft durch Betriebsbesuche und wissenschaftsbasierte Diskussionsrunden vor Ort.



**Bei welcher Maßnahme können Sie sich Ihre aktive Beteiligung vorstellen?  
Wie könnte diese Beteiligung aussehen?**

- Weiterbildung der Politikberater durch Betriebsbesuche.
- Bildung, Beratung, Praxisdemonstrationen.
- Über die Kartoffel-Marketing GmbH (<https://www.kartoffelmarketing.de/>) könnte die Öffentlichkeitsarbeit zur Ackerbaustrategie unterstützt werden.
- Pflanzenzüchter arbeiten intensiv an neuen, robusten Sorten mit breiten Resistenzen. Diese Entwicklung könnte durch neue Züchtungsmethoden ergänzt werden, um kurzfristig und gezielt Defizite im Agrar- und Ernährungsbereich anzugeben. Auch eine gezielte Analyse der bestehenden genetischen Daten könnte den züchterischen Fortschritt erheblich beschleunigen helfen, was in vielen Projekten vorangetrieben wird.

Block Kartoffeltechnik:

Maßnahmen:

- „Verfahren zur Mulch-/Direktsaat unter veränderter Pflanzenschutzsituation erproben“, v.a. unter der Berücksichtigung einer gleichbleibend hohen Kartoffelqualität.
- „neue alternative ackerbauliche Produktionsverfahren im Rahmen des Integrierten Pflanzenbaus“.
- „Erosionsschutz“ im Kartoffel-, Zuckerrüben- und Feldgemüseanbau.
- „Schutzmechanismen vor Bodenverdichtung durch angepasste Fahrzeugparameter fördern: z.B. Reifendruckverstelltechnik“.
- Weiterentwicklung der bisherigen Düngeverfahren von der „pauschalen Flächendüngung“ zur gezielten Düngerapplikation.
- Weiterentwicklung der verfügbaren Techniken zur mechanischen Unkrautbekämpfung im Kartoffelbau.

Mögliche Beteiligung:

- Entwicklung neuer, innovativer Anbauverfahren sowie die Teilnahme und technische Unterstützung bei Verfahrensversuchen.
- Verschiedene Maßnahmen, die in den Handlungsfeldern definiert wurden, können und werden bereits mit verfügbarer Technik umgesetzt (z.B. Erosionsschutz durch den GRIMME Querdammhäufel *Terra Protect*; gezielte Düngerablage durch eine Unterfußdüngung, wahlweise unterhalb oder links und rechts neben der Kartoffelknolle).

**Zu den Handlungsfeldern:**

**BODEN**

**Wie kann aus Ihrer Sicht ein „stabiles Humusgleichgewicht in den unterschiedlichen Bodentypen bis 2030“ erreicht werden?**

Prioritär ist eine fachliche Bewertung der Möglichkeiten einer evtl. Anreicherung von Humus in den verschiedenen Ackerböden. Die Werte sollten sich an wissenschaftlichen Untersuchungen orientieren, s. a. <http://www.agrarfakten.de/bodenfruchtbarkeit/#2>

- Erweiterte Fruchtfolgen und der verstärkte Einsatz humusbildender organischer Dünger können den Humusgehalt bis zur Einstellung des standortspezifischen Gleichgewichts positiv weiterentwickeln.
- Standortangepasste Bodenbearbeitung; nicht generell kann eine tiefe- und wendende Bodenbearbeitung immer vermieden werden (eine Minimalbodenbearbeitung funktioniert nur mit Bodeninsektiziden/Beizung).

- Es gilt ein entsprechendes Gesamtkonzept aus Fruchtfolgegliedern sowie technischer und zeitlich angepasster Bewirtschaftung zu finden.

Für Kartoffelbetriebe ist der Humusaufbau evident. Hierzu sind geeignete Maßnahmen anzuwenden, wie

- Positive Humusbilanz über die Fruchtfolge
- Zufuhr von organischen Düngemitteln mit hoher Humuswirkung
- Die bereits unter „1 Boden“ aufgeführten Maßnahmen 2 – 5 sind hier zielführend.

Vor dem in den Handlungsfeldern definierten Ziel, den Boden u.a. vor Erosion zu schützen und den Humusgehalt zu steigern, kommt der konservierenden Bodenbearbeitung eine bedeutende Rolle zu. Durch den Wegfall des Wirkstoffs Glyphosat ab 2023 müssen Alternativen zur Regulierung von Zwischenfrüchten, v.a. in Jahren ohne Frostereignisse, vorhanden sein. Die Alternativen sollten praxisnah und kostenneutral umsetzbar sein. Bei der Entwicklung sollte ein besonderes Augenmerk auf Kulturen gelegt werden, bei denen trotz konservierender, erosionsmindernder Bodenbearbeitung eine intensive Bodenbearbeitung zur Saat- oder Pflanzbettbereitung erfolgen muss. Ein Aufbauen von nicht abgestorbenen Zwischenfrüchten in den Maschinen („Verstopfungen“) muss vermieden werden. Außerdem sollte auch hier diskutiert und begleitend untersucht werden, wie der Ab- und Umbau von hohen Organikmengen aus Zwischenfrüchten oder Ernteresten ohne zulässige oder stark limitierte Düngung („Strohrotte“) gefördert werden kann.

#### **Welche Maßnahmen zur Steigerung der Bodenfruchtbarkeit, insbesondere des Humusgehalts, sollten im Ackerbau vordringlich umgesetzt werden?**

- Die Ertragsfähigkeit (gleichgestellt mit Bodenfruchtbarkeit) ist von einer Vielzahl verschiedener Faktoren abhängig. Je nach Bodenart, insbesondere bei sandigen und leichten Böden, sind der Humusgehalt wichtig für das Wasser- und Nährstoffhaltevermögen. Auf diesen Böden wird/wurde die Erhöhung des Humusanteils durch Vertiefung der Ackerkrume (Vergrößerung des Bearbeitungshorizontes bei gleichzeitiger tiefer Einarbeitung der organischen Substanz) vorgenommen. Für andere Bodentypen ist dieses Verfahren keine Option und zeigt andere Grenzen auf. Zudem erfordert dieses Verfahren die entsprechenden Mengen organischer Substanz gut entwickelter Kulturen sowie insbesondere gut entwickelte Zwischenfrüchte. Hieraus entsteht ein Zielkonflikt, vorrangig nicht organisch gedüngte Greening-Flächen sind hierbei nicht hilfreich. Darüber hinaus gibt es weitere Interessenkonflikte, wie beispielsweise den Verzicht auf Herbizide. Die dadurch notwendige höhere mechanische Unkrautregulierung und ggf. weitere Bodenbearbeitungsmaßnahmen fördern ebenfalls den Abbau organischer Substanz.
- Erst nach einer wissenschaftlich basierten Ermittlung von Zielbereichen für den Humusgehalt in Abhängigkeit von der Bodenart und dem Standort lassen sich standortspezifische Maßnahmen sinnvoll auswählen. Hier gibt es keine Patentrezepte. Optionen sind
  - Anbau von Zwischenfrüchten, die zur Kultur passen (Möglichkeit zur Etablierung, Umbruch etc.)
  - Zufuhr von organischer Substanz (Erntereste, organische Düngemittel)
  - Fruchtfolge
  - Siehe Frage 2

## KULTURPFLANZENVIELFALT UND FRUCHTFOLGE

### Wie viele unterschiedliche Kulturpflanzen sollte ein nachhaltig wirtschaftender Betrieb unter Abwägung von Biodiversitäts- und Rentabilitätsanforderungen des Betriebes anbauen?

- Kartoffelbaubetriebe sind auf eine nachhaltige Fruchtfolge angewiesen. Eine pauschale Mindestzahl an Kulturen für jeden Betrieb festzulegen, ist hier nicht zielführend. Gleichwohl ist es daher umso wichtiger, aus phytosanitärer Sicht im Sinne des integrierten Pflanzenschutzes erforderliche Anbaupausen zwischen gleichen Kulturen, sowie den regelmäßigen Wechsel zwischen Sommer- und Winterungen einzuhalten. Es wäre ebenso klar zu bewerten, ob bisher für gewisse Anbauregionen eher untypische Kulturen von gewissen Standortvorteilen profitieren könnten und zudem die biologische Vielfalt in den Regionen steigern würden.
- Die in der Ackerbaustrategie genannten fünf Kulturen wären eine gute Grundlage. Mit Flächentausch lassen sich bzgl. Fruchtfolge einzelbetrieblich andere Werte realisieren, ohne die Grundforderung zu unterlaufen.

### Welche Unterstützung zur Umsetzung einer höheren Kulturpflanzenvielfalt halten Sie für vordringlich?

- Züchtung und Bereitstellung ökonomisch und ökologisch interessanter und bisher nicht oder nur vereinzelt angebaute Kulturpflanzenarten (z. B. Soja).
- Kurz- und mittelfristige Schaffung von Vermarktungsmöglichkeiten und neuen Absatz- und Einsatzmöglichkeiten dieser Feldfrüchte. Die Wirtschaftlichkeit des Anbaues muss gewährleistet sein.
- Maßnahmen zur Rentabilität anderer Kulturen (z.B. Bewässerungsmöglichkeiten).
- Beratung zu neuen Kulturpflanzen verstärken (unabhängige Beratung!).
- In bereits bestehenden Produktionszweigen, wie z. B. dem Biogas, sind die mit den Alternativkulturen voraussichtlich einhergehenden Biomasserückgänge finanziell als Ökosystemleistung auszugleichen. Bei tierhaltenden Betrieben ist ebenfalls ein finanzieller Ausgleich z. B. für eine Reduzierung des Maisanbaus erforderlich.

## DÜNGUNG

### Wie kann die Effizienz der Düngung Ihrer Meinung nach am besten erhöht werden?

- Zu einer effizienten Düngung gehören ein funktionierender Boden, ein evtl. Ausgleich des Wasserdefizits durch Bewässerung und eine zielgerichtete Applikation des Düngers (z. B. durch eine Unterfußdüngung beim Legen der Kartoffeln, Überlappungen vermeiden durch RTK-Spurführungssysteme und automatische Teilbreitenschaltungen, teilflächenspezifische Applikation von Düngern). Eine an der Pflanzenentwicklung ausgerichtete, kleinräumige Variation der Düngermenge bedarf noch weiterer Forschungsarbeiten, insbesondere bei den Hackfrüchten.
- Bessere und preiswertere Sensoren wären für eine kleinräumigere Erfassung der Nährstoffvorräte und damit eine effizientere Düngung sehr hilfreich. Die Anschaffung effizienter Ausbringungstechnik sollte gefördert werden (besonders für kleine Betriebe notwendig).
- Low-Input-Sorten durch Züchtung
- Für organische Dünger müssen innovative Verfahren zur Ermittlung und Steuerung der Pflanzenverfügbarkeit der in den organischen Düngemitteln enthaltenen Nährstoffe eingesetzt und weiterentwickelt werden. Die Separation und damit stärkere

Nährstoffkonzentrierung und der Einsatz von Sensoren zur exakten Analyse der Inhaltsstoffe sind hier die Kernelemente der Entwicklung.

## PFLANZENSCHUTZ

### **Welche Möglichkeiten sehen Sie, um eine „deutliche Reduktion der Anwendung von PSM“ bei gleichzeitiger Sicherung einer wirtschaftlich tragfähigen Ertragsleistung zu erreichen?**

Auskömmliche, wirtschaftlich darstellbare Erträge für die Landwirtschaft zu sichern gelingt nicht ohne die Gesunderhaltung und Qualitätssicherung der Pflanzenerzeugnisse. Dies ist bei Produkten, die für den direkten Verzehr bestimmt und geeignet sind, wie etwa die Kartoffel, eine zunehmende Herausforderung. Die deutliche Reduzierung einer Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ohne die wirtschaftliche Ertragsleistung zu gefährden, erfordert viele verschiedene Einzelmaßnahmen. Dazu gehören vor allem eine signifikante Verbesserung der Möglichkeiten bzw. Wirksamkeit der nicht-chemischen Elemente im Pflanzenschutz sowie die Umsetzung des integrierten Pflanzenschutzes. Wir sehen vor allem folgende Möglichkeiten:

- Steigerung der Verfügbarkeit multiresistenter Sorten mit entsprechender Marktakzeptanz; Schaffung verbesserter Voraussetzungen für die effizientere Sortenzüchtung durch die Förderung der traditionellen Pflanzenzüchtung, aber auch die Zulassung neuer Züchtungsmethoden (CRISPR/CAS, etc.): In der Züchtung und Bereitstellung von Sorten, die neben Ertrags- und Qualitätseigenschaften auch Resistenzen und Toleranzen bezüglich Pflanzenkrankheiten, Viren, Nematoden und tierischen Schaderregern mitbringen, ist daher ein bedeutender Handlungsschwerpunkt zu sehen.
- Die Umsetzung des integrierten Pflanzenschutzes muss weiter intensiviert werden. Dazu sind die von der UNIKA erarbeiteten, von der Bundesregierung anerkannten „Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes im Kartoffelanbau“ nicht nur branchenintern als wichtige Fachbroschüre bekannt zu machen, sondern als Standardwerk für den Kartoffelanbau auch in der Beratung (lösungsorientierte Beratung), Ausbildung und Lehre heranzuziehen.
- Eine längerfristige Forschungsförderung zur Entwicklung alternativer, praxistauglicher Pflanzenschutzverfahren ist ein weiterer prioritärer Handlungsschwerpunkt.
- Signifikant verbessert werden muss die Verfügbarkeit wirksamer biologischer Produkte (Bioticals) zur Schädlingskontrolle.
- Um ein wirksames Antiresistenzmanagement zu ermöglichen – dies ist gerade im Kartoffelanbau ein wachsendes Problem - bedarf es einer hinreichenden Anzahl von Pflanzenschutzprodukten mit drei verschiedenen Wirkmechanismen.
- Zu etablieren und zu verbessern sind außerdem Prognose(-modelle) für die relevanten Schaderreger (möglichst standortspezifisch) und die Bereitstellung der dafür erforderlichen Infrastrukturen (Wetterstationen, Netzwerke, etc.). Deren Nutzen gilt es klar in der Agrarbranche aufzuzeigen und für Landwirte interessanter zu gestalten.
- Zeitnah zu vereinheitlichen sind zudem die Zulassung von Biochemicals sowie die Zulassungsübertragungen innerhalb der EU. Zusätzliche Hürden gilt es zu beseitigen.
- Von den etablierten Pflanzenschutzmaßnahmen ist die Saatgutbehandlung (Beizung) eine der effizientesten und gezielten Formen, da sie direkt am Wirkungsort angebracht wird. Keimling und zu entwickelnde Jungpflanze sind von Beginn an vor bodenbürtigen und anderen Krankheitserregern geschützt. Damit die Beizung zu einer Reduktion der Gesamtmenge an Pflanzenschutzmitteln beitragen kann, muss eine ausreichende Anzahl von Wirkstoffen und Mitteln mit guter Wirksamkeit in Deutschland zur Verfügung stehen.

- Eine Verlängerung der Anbaupausen (weitere Fruchtfolge) bei speziellen Kulturen ist zudem eine weitere effektive Möglichkeit.
- Potenzial besteht auch durch neue Ausbringungstechniken, wie z.B. Band-/Reihenspritzung.

**Bei welchen Kulturen sehen Sie das größte Potential zur „deutlichen Reduktion der Anwendung von PSM“?**

Die begriffliche Redewendung „deutliche Reduktion in der Anwendung von Pflanzenschutz“ ist sehr oberflächlich formuliert und so nicht zu beantworten. Vermutlich könnte man im Getreide noch am problemlosesten auf einen Teil der Fungizid-Maßnahmen verzichten oder bei entsprechenden Fruchtfolgeabständen in Leguminosen den Pflanzenschutz auf ein Minimum reduzieren. In Kulturen wie der Kartoffel konnte aber gezeigt werden, dass eine deutliche Reduzierung vom PSM im konventionellen wie ökologischen Anbau zu erheblichen Ertrags- und Qualitätsverlusten führt.

**PFLANZENZÜCHTUNG**

**Wie beurteilen Sie das Potential der Pflanzenzüchtung im Hinblick auf die Klimaanpassung (insbes. Hitze- und Trockenstresstoleranz und Resistenz/Widerstandsfähigkeit gegenüber Schädlingen)?**

Die Pflanzenzüchtung steht heute vor der großen Herausforderung, sowohl Eigenschaften hinsichtlich der Verwendung und Produktweiterverarbeitung auf der einen und den agronomischen sowie ökonomischen Ansprüchen auf der anderen Seite gerecht zu werden. Die Schöpfung des vollen genetischen Potentials zur Erhöhung der Toleranz gegenüber biotischem und abiotischem Stress kann daher in letzter Konsequenz nur zu Lasten der Qualitätseigenschaften gehen. Entsprechende Verbesserungen stehen daher immer unter dem Vorbehalt, dass die Endprodukte auch von den Konsumenten akzeptiert werden.

- Resistenzzüchtung ist einer der essenziellen Faktoren bei der Umsetzung der Ackerbaustrategie. Die klassischen Zuchtmethoden haben ihre Wirksamkeit auf vielfältige Weise unter Beweis gestellt, die Forschungsförderung in diesem traditionellen Bereich ist daher erheblich zu intensivieren. Klassische Methoden erfordern jedoch einen notwendigen zeitlichen Vorlauf, der bei dem heutigen Tempo des Klimawandels mit all seinen Folgen sich zunehmend als nachteilig herausstellt. Um hier nicht immer nur hinter der Entwicklung herzulaufen, ist die Anwendung der neuen Züchtungstechniken auch in der EU alternativlos. Erst damit stehen Werkzeuge zur Verfügung, die eine vollständige Nutzung des biologischen Potentials toleranter bzw. resistenter Sorten erleichtern.
- Hiesige Unternehmen sehen sich zudem starken wirtschaftlichen Nachteilen gegenüber Wettbewerbern außerhalb der EU konfrontiert, sofern ihnen der Zugang zu neuen Züchtungstechniken verwehrt bleibt. Europa ist als Züchtungsstandort außerdem nicht attraktiv.

**Halten Sie die etablierten Züchtungstechniken für ausreichend, um den notwendigen schnellen Züchtungsfortschritt voranzutreiben? Welche Entwicklungen sollten vorrangig gefördert werden?**

- Mittels etablierter Züchtungstechniken wurden bereits beachtliche Erfolge, insbesondere in der Resistenzzüchtung, erzielt. Nicht zu vergessen ist allerdings der langwierige Züchtungsprozess der Sortenauslese und Leistungsprüfung bis hin zur Zulassung. Die etablierten Züchtungstechniken erfordern zeitliche Abläufe, die für die aktuelle Geschwindigkeit des Klimawandels zu lange dauern.

- Neue Züchtungsmethoden würden in erheblichem Maße dazu beitragen, schneller als bisher sich auf verändernde abiotische und biotische Faktoren einzustellen. Deshalb ist eine GMO-freie Zulassung der modernen Züchtungstechniken eine unabdingbare Voraussetzung für das Erreichen der mit der Ackerbaustrategie verbundenen Ziele. Durch die erfolgten und zu erwartenden Wirkstoffverluste entstehen bei vielen Schaderregern Bekämpfungslücken.
- Infolge der Langwierigkeit sowie methodischer Probleme können neue Sorten mit den erforderlichen Resistenzen allein mittels klassischer Züchtung nicht in der notwendigen Geschwindigkeit oder u. U. gar nicht bereitgestellt werden. Neue Züchtungsmethoden (wie. z. B. CRISPR/CAS) sollten daher unbedingt erlaubt und weiter erforscht werden.

## DIGITALISIERUNG

### **Wo sehen Sie die größten Potentiale der Digitalisierung im Ackerbau hinsichtlich Nachhaltigkeit, Ressourceneffizienz und Arbeiterleichterung?**

Grundlegender Vorteil der Digitalisierung im Ackerbau wäre der Aufbau einer mehrjährigen flächenbezogenen Datenbasis, die die konkrete Entscheidungsfindung durch belegbares Erfahrungswissen verbessert. Weiterhin sind technische Weiterentwicklungen bei der Sensortechnik zu erwarten, die praxistauglichere Daten liefern. Eine Ressourceneffizienz ist jedoch erst möglich, wenn diese Vielfalt an Informationen maschinenlesbar und automatisiert in einem Datenmanagementsystem verwaltet und verarbeitet werden können. Am Ende des Prozesses müssen konkrete Handlungsempfehlungen stehen, die der Landwirt beurteilen, evtl. modifizieren und anschließend über die Maschinenteknik umsetzen kann.

- Die Potentiale sind vielfältig, angefangen von der Bodenbearbeitung über die Saat, die Bestandsführung bis hin zur Ernte, mit solchen Teilbereichen wie Düngung, Pflanzenschutz, Klimaschutz (Energieeinsparung), Arbeitskomfort etc. Die größten Potentiale sehen wir durch höhere Genauigkeit (effizienterer Einsatz von Ressourcen, exaktere Ausführung der Arbeiten), Rückverfolgbarkeit (Tack & Trace, manuelle Aufzeichnungspflichten entfallen) sowie Automatikfunktionen (weitere Entlastung des Fahrers und Optimierung des Ernteergebnisses).

### **Welche Anwendungen halten Sie für klein- und mittelständische Betriebe für umsetzbar?**

Primärer Schritt muss eine einfache und zumindest zeitneutrale Digitalisierung der Aufzeichnungen sowie deren Umwandlung in maschinenlesbare Informationen sein. Dies schafft die Voraussetzungen für eine weitere direkte oder indirekte Nutzung der Daten in der Wertschöpfungskette. Ziel muss es sein, relevante digitale Lösungen auch für klein- und mittelständische Betriebe zugänglich zu machen, etwa mit einer Förderung. Gerade solche Betriebe sind oftmals weder finanziell noch von den Arbeitsressourcen so ausgestattet, hier neue Prozesse einzuführen. Daher sollten hier einfache und kostengünstige Lösungen angeboten werden.

Umsetzbare Anwendungen z.B.

- RTK-Spurführungssysteme
- Bodenkartierung
- Düngung
- Ackerschlagkarteisofwaresysteme für das Smartphone

Eine gezielte finanzielle Förderung von politischer Seite für Dienstleistungen, z.B. in der exakten Bodenbeprobung oder der Ausbringung von Nützlingen in der Schädlingsbekämpfung, können sowohl das Interesse in der Landwirtschaft sowie gesamtgesellschaftliche Erwartungen erfüllen.

#### **Welche Voraussetzungen müssten gegeben sein, um die Vorbereitung von digitalen Lösungen zu fördern?**

- Es sind technische Voraussetzungen für eine flächendeckende Netzversorgung (100%-Signalverfügbarkeit) und die Nutzung allgemeingültiger Schnittstellen beim Datenaustausch (möglichst breite Herstellerkonnektivität, Stichwort ISOBUS) zu schaffen. Gelingt dies nicht in absehbarer Zeit, werden viele Ansätze der digitalen Landwirtschaft nicht ihren Weg in die breite Praxis finden.
- Kompatibilität der verschiedenen Systeme gewährleisten, gemeinsam anschaffbare Lösungen (Softwaregemeinschaft analog zu Maschinengemeinschaft)
- Zur raschen Verbreitung von digitalen Lösungen gilt es, den technischen Service in der Beratung und zur Einführung neuer Technologien sowie deren Fehleranfälligkeit und die Einsatzsicherheit zu erhöhen.
- Außerdem sollten klare Strategien erarbeitet werden, in wie fern man die Akzeptanz dieser digitalen Lösungen über Generationen, die allesamt in unterschiedlichen Zeiten und „Digitalisierungslevels“ dieser Thematik aufgewachsen sind, generell erhöhen sowie weiterverbreiten kann.

#### **In welchen Bereichen sehen Sie noch Innovationsbedarf?**

Eine Vielzahl technischer Innovationen im digitalen Bereich der Agrarwirtschaft haben sich mittlerweile fest etabliert. Wichtig ist es, die Fähigkeit der Vernetzung und Kommunikation auf überbetrieblicher Ebene zu steigern. Hierdurch können einerseits die Glieder der Wertschöpfungskette untereinander profitieren und auf der anderen Seite die Akzeptanz der Gesellschaft durch eine höhere Transparenz und Nachvollziehbarkeit in den Prozessschritten gesteigert werden.

Wichtig ist zudem die Balance zwischen Ökonomie und Ökologie der Vielzahl an Lösungsangeboten. Die oftmals sehr kostspieligen Innovationen und Lösungsansätze sollten klar nicht nur einseitige Lösungswege für die Thematik aufzeigen.

- Bezogen auf die Nachhaltigkeit im Ackerbau liegt der Fokus bei der Düngung und im Pflanzenschutz.
- Innovationsbedarf besteht zum einen sowohl in der Soft- und Hardware für den agrarischen Bereich. Zum anderen sind aus den guten Ideen vieler Unternehmen bzw. Start-ups aber noch sinnvolle, praxistaugliche Lösungen zu entwickeln, die einen messbaren Mehrwert für die breite Masse der landwirtschaftlichen Betriebe bieten.
- Infrastruktur

## **BIODIVERSITÄT**

#### **Welche Beiträge (Ökosystemleistungen) der Biodiversität sehen Sie in Zukunft als besonders wichtig für die nachhaltige Produktivität des Ackerbaus und wie können diese gefördert werden?**

- Grundsätzlich ist die Bewertung von positiven oder negativen Ökosystemleistungen nicht nur auf die Landwirtschaft zu beschränken, sondern muss alle gesellschaftlichen Bereiche einschließen. Diese wissenschaftlich zu erhebenden Kennzahlen

können als Grundlage für eine finanzielle Förderung von zusätzlichen Ökosystemleistungen dienen. Das hieße z. B. dass Gemeinden mit einem unterdurchschnittlichen Grünflächenanteil eine Abgabe zu zahlen haben, die den landwirtschaftlichen Betrieben zugutekommt, die einen Teil ihrer Flächen für die Erhöhung der Biodiversität vorhalten.

- Extensivierungsmaßnahmen oder die Anlage von Saumbiotopen können zu einer deutlichen Verbesserung der Biodiversität beitragen. Dabei sind aber Konzepte erforderlich, die klar auf die jeweiligen Schutzgüter wie Insekten, Vögel o. a. abzielen, denn z. B. ein Mähverbot von Grünlandflächen ist nicht für alle gefährdeten Vogelarten hilfreich.
- Eine Kulturartenvielfalt in der Fruchtfolge.
- Förderung und Intensivierung der züchterischen Bearbeitung weiterer Kulturpflanzen und Schaffung von entsprechenden Märkten
- Vorherrschende Kultur muss standortangepasst sein. In kleinstrukturierten Regionen ist die Anlage von Blühstreifen mitten im Feld wenig sinnvoll.
- Förderung durch finanzielle Anreize.

#### **Welchen eigenen Beitrag zur Förderung der Biodiversität können Sie sich vorstellen?**

- Ackerrand- und Blühstreifen auf Teilschlägen, z.B. in Form eines Doppelnutzens von Randstreifen, die bzgl. Abstandsaufgaben ohnehin notwendig wären oder aufgrund von Staunässe nur schwer bewirtschaftbar sind.
- Steigerung des Anteils an Leguminosen und damit teilweise Substitution intensiver Hauptkulturen bei entsprechend verfügbaren Absatzwegen und ähnlichem Marktpotenzial.
- Zwischenfruchtanbau, dauerhafte Begrünung, Bevorzugung nützlicherschonender Insektizide.
- Weitere, unter dem Punkt „Ziele“ genannte Maßnahmen sind vorstellbar.

#### **Wie sehen Sie die Chancen für ein Fruchtfolgeglied/einen Betriebszweig „Biodiversität“?**

- Dies ist generell gut mit der Betriebsphilosophie vorstellbar. Wichtig ist, dass dadurch der Deckungsbeitrag der Gesamtfruchtfolge sowie der Anbau betriebsspezifischer Schlüsselkulturen entsprechend gesichert bleibt. Bei einem sinnvollen Konzept (Integration in die bestehende Fruchtfolge) und der gegebenen Wirtschaftlichkeit sind die Chancen für ein Fruchtfolgeglied/einen Betriebszweig „Biodiversität“ als gut einzuschätzen. Die damit verbundenen Verpflichtungen beider Interessenseiten müssen berücksichtigt werden.
- Umsetzung auf freiwilliger Basis und durch angemessene, vertraglich gesicherte Ausgleichszahlungen.
- Förderung als Agrarumwelt- und Klimamaßnahme (AUKM). Bedingung dabei wären flexible Fördersätze (Entschädigung auch den Marktgegebenheiten entsprechend). Es ist betriebswirtschaftlich ein Unterschied, ob eine Fläche, die z.B. als Blühfläche genutzt wird, den Anbau von Weizen oder Kartoffeln in der Fruchtfolge substituiert.

## **KLIMAPANPASSUNG**

#### **Welche Anpassung auf Betriebsebene schätzen Sie als die wichtigste ein?**

- Eine erweiterte, an den Standort angepasste Fruchtfolge und Sortenwahl sowie eine, die Bodengesundheit fördernde Bewirtschaftung, sind gemeinsam mit der



zeitnahen Züchtung widerstandsfähiger Sorten wesentliche Maßnahmen, um die Auswirkungen des Klimawandels in gewissen Grenzen abzufedern.

- Hinzu kommt ein auch durch Bewässerung abgesichertes Bodenwassermanagement (Wasserverteilung – zielgerichtete Applikation, Wasserausnutzung – bestmögliche Ressourcenausnutzung). Ohne Zusatzwasser werden viele in der Ackerbaustrategie zu diesem Thema angedachte Ziele und Handlungsempfehlungen wirkungslos bleiben (Ertrags- und Qualitätsabsicherung von „high value crops“). Auch Zwischenfrüchte wachsen nicht ohne ausreichend Wasser und Nährstoffe!
- Guter Kulturzustand der Böden und standortangepasste Bodenbearbeitung.
- Einführung einer zusätzlichen extensiven Kulturart, um Ressourcen (Bewässerungsvolumen, etc.) für Schlüsselkulturen zu sichern.
- Weitere Faktoren: siehe die unter Ziele, Nr. 3 genannten.

#### **Welche Hemmnisse bei der Anpassung sehen Sie?**

- Aktuell ist die nicht mögliche Nutzung der modernen Züchtungstechniken der wesentliche Hinderungsgrund, um schneller klimastabile Sorten für die Landwirte zur Verfügung zu stellen. Weiterhin wird durch unterschiedlichste rechtliche sowie von den Vermarktungspartner vorgegebene Auflagen die intelligente Nutzung weiterer Wasservorräte erschwert. Hier muss zunächst anerkannt werden, dass die in der Landwirtschaft eingesetzte Bewässerung in vielfältiger Weise eine positive Umweltleistung erbringt und keine Vergeudung von Wasser darstellt. Zudem sollten auch alle anderen Wirtschaftszweige in dem Bestreben unterstützt werden, wasserschonendere Produktionsverfahren zu nutzen. Dabei sind auch die über Importe verbrauchte Wassermengen in anderen Ländern oder Kontinenten zu berücksichtigen und zu bewerten.
- Bewässerung: Zunehmende Regulierung und Limitierung der Wasserentnahme, bisherige Infrastruktur, Genehmigung von neuen Brunnen.
- Verfügbarkeit geeigneter Sorten – oftmals fehlen dringend benötigte Resistenzen
- Weitere Hemmnisse: Baurecht, hohe Investitionskosten – fehlende ökonomische und politische Sicherheit für die teilweise sehr langfristige finanzielle Amortisation, fehlendes Know-how

## **KLIMASCHUTZ**

#### **Welche Maßnahmen haben Ihrer Ansicht nach das größte Potential zur Reduktion der Treibhausgasemissionen im Ackerbau?**

- Eine vorurteilsfreie Bewertung aller existierenden bzw. zukünftig zu entwickelnden Maßnahmen unter allen in der Ackerbaustrategie definierten Handlungsfeldern. So sind z. B. mechanische Pflegemaßnahmen nicht per se besser als chemische Maßnahmen, denn hier sind die vermehrten Treibhausgasemissionen und die Eingriffe in das Bodenleben mit den etwaigen Auswirkungen auf die Biodiversität von PSM gegeneinander abzuwägen und dann im Gesamtkontext wissenschaftlich zu bewerten. Hier besteht noch ein erheblicher Forschungsbedarf, um ein belastbares Bewertungskonzept zu entwickeln.
- Zeitlich den Kulturstadien und den Witterungsbedingungen besser angepasste und gezielte Düngerapplikation (emissionsarme Nährstoffausbringung mit passender Technik). Größtes Potenzial hat eine effiziente Stickstoffdüngung.
- Der Erhalt des standortspezifisch optimalen Bodenhumusgehalts stellt eine weitere Maßnahme dar, wie auch eine den Standort- und den Betriebsstrukturen bestmöglich angepasste Bodenbearbeitung sowie möglichst ganzjährige(r) Pflanzenbewuchs/Bodenbedeckung.
- Sorteneffizienz

## BILDUNG UND BERATUNG

### **Welche Aspekte des Ackerbaus sind Ihrer Meinung nach aktuell im Bereich Bildung und Beratung zu wenig berücksichtigt? Wie kann das geändert werden?**

- Fundierte Sachkenntnis über einen modernen, leistungsfähigen und dabei ressourcenschonenden Ackerbau ist nicht nur das Grundwerkzeug eines jeden Landwirtes. Basiswissen und -zusammenhänge einer modernen Landwirtschaft sollten vor allem auch in den Schulen, dem zentralen Ort der Wissensvermittlung für unsere Kinder, vorhanden sein. Denn ohne gesellschaftliche Akzeptanz ist die moderne Landwirtschaft in Deutschland nicht zukunftsfähig.
- Das gegenseitige Verständnis beginnt bereits mit der Ausbildung der Multiplikatoren, wie z. B. Erzieher und Lehrer. Der Schule als Bildungsort kommt hier eine zentrale Rolle zu. Leider wird hier, wie in weiten Teilen der Gesellschaft insgesamt, immer noch viel verklärt und romantisiert dargestellt. Oft herrschen leider immer noch weitreichende Unkenntnis über die moderne Landwirtschaft vor oder sind von landläufigen Vorurteilen geprägt. Dies spiegelt sich in der Gestaltung heutiger Lehrmaterialien wider. Von daher sollte Landwirtschaft ein fester Bestandteil in den Lehrplänen und immer mit Besuchen auf Praxisbetrieben verschiedener Wirtschaftsweisen verbunden sein.
- Zudem sollte insbesondere die unabhängige Beratung stärker gefördert und ausgebaut werden. Gerade solche Ziele wie integrierter Pflanzenschutz (IPS) erfordern ein hohes Maß an Beratung von wissenschaftlicher und offizieller Seite. Dieser Ausdruck ist ein fester Bestandteil im Nationalen Aktionsplan Pflanzenschutz (NAP). Bisher fehlt es dabei allerdings an sichtbarer Wirkung in der Branche. Daher wäre klar zu definieren, wo und an welchen Schrauben eine positive Veränderung dieser Entwicklung von welchen Seiten beschleunigt und angeschoben werden kann/muss.
- In der Beratung und vor allem in der Forschung fehlen heute verstärkt Fachleute und entsprechende Projekte, die sich mit der praktischen Produktionstechnik und deren bereichsübergreifende Auswirkungen auseinandersetzen. Detailforschungen bringen zwar wichtige Kenntnisgewinne, die aber häufig auf dem Weg bis in die Praxis verlorengehen, da sie weder umsetzbar noch einen wirklichen Mehrwert für die Betriebe bringen.
- Möglichkeiten zur Förderung sollte es für sämtliche Veranstaltung von Praktikern geben. Gedrucktes allein genügt nicht.

### **Welche Beiträge sollen landwirtschaftliche Demonstrationsbetriebe (Leitbetriebe Pflanzenbau) dazu anbieten?**

- Die Leitbetriebe Pflanzenbau können auf der einen Seite eine wichtige Funktion bei der Fortbildung von Multiplikatoren aus dem Bildungs- und Agrarbereich übernehmen. Sie können Erfahrungen, Erkenntnisse aus Versuchen und Prozessabläufen in regelmäßigen Abständen auf regionaler Ebene streuen und anderen Branchenkollegen zugänglich machen. Auf der anderen Seite ermöglichen Sie die praxisnahe Anwendung und Überprüfung von neuen Verfahrenstechniken, deren Auswirkungen wissenschaftlich begleitet werden können. Ganz wesentlich dabei ist, dass diese Leuchtturmbetriebe von einer angemessenen Honorierung ihrer Leistungen und Erkenntnisse profitieren, so dass am Ende aus einem individuellen Wettbewerbsvorteil ein Wissensvorsprung für die Branche wird.
- Die Leitbetriebe Pflanzenbau sind damit als Bindeglied zwischen aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen zur nachhaltigen Produktion im Ackerbau und der Umsetzung in der Praxis durch die Landwirtschaft zu sehen. Ebenso wichtig ist zudem die Öffentlichkeitsarbeit der Leitbetriebe Pflanzenbau zu bewerten, bezogen auf das Handlungsfeld 11 „Landwirtschaft und Gesellschaft“.

- Die Themenpalette für Fach-/Praxisdemonstrationen ist sehr breit. Beispielgebend genannt werden sollen hier solchen Themen, wie neue digitale Möglichkeiten, Bewässerung oder ressourcenschonende Technik.

## LANDWIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

### **Welche Angebote an die Gesellschaft erwarten Sie vom Ackerbau zur Erhöhung des gegenseitigen Verständnisses?**

Ohne gesellschaftliche Akzeptanz ist die Landwirtschaft in Deutschland nicht zukunftsfähig. Insofern muss sich der Ackerbau an den in den Handlungsfeldern der Ackerbaustrategie genannten Maßnahmen orientieren und neu aufstellen.

- Öffentlichkeitsarbeit: Bisherige Gemeinwohleleistungen (z.B. Blühstreifen, Lerchenfenster, Humusaufbau etc.) müssen bekannter gemacht werden. Ebenso müssen landwirtschaftliche Wirtschaftsweisen erklärt und die hohen Produktionsbedingungen und -standards im weltweiten Vergleich verdeutlicht werden.
- Wichtig ist eine vorurteilsfreie Begegnung aller Teile der Bevölkerung. Dies ist auch von den Ackerbauern einzufordern, die hier in nicht wenigen Fällen noch Nachholebedarf besitzen. Positive Beispiele, wie die temporäre Privatisierung von Blühflächen, zeigen, dass ins Gespräch kommen und bleiben wichtige Punkte in einer wertschätzenden Kommunikation sind.
- Eine Vielzahl landwirtschaftlicher Betriebe ist bereits in beachtlichem Maße bestrebt, der Gesellschaft gegenüber transparent und offen aufzutreten. Hier ist es wichtig, diesen Impuls weiter im gesamten Branchenkreis zu streuen. Jeder landwirtschaftliche Betrieb muss erkennen, dass Maßnahmen zur Erhöhung des gesellschaftlichen Verständnisses nicht zwangsläufig immer nur Mehraufwand für den Betrieb an sich bedeutet. Darüber hinaus können damit „ganz neue“ positive betriebliche Entwicklungs- und Einkommensfelder etabliert werden.

### **Welchen Beitrag können die „Leitbetriebe Pflanzenbau“ dazu anbieten?**

- Leitbetriebe Pflanzenbau können den praktizierten, innovativen Ackerbau öffentlichkeitswirksam darstellen und vermitteln. Dies fördert die Transparenz zwischen Landwirtschaft und Gesellschaft und verbessert somit die gesellschaftliche Akzeptanz der Landwirtschaft.
- Leitbetriebe Pflanzenbau können eine grundlegende Vorbildfunktion abbilden. Im regelmäßigen Austausch mit regionalen Berufskollegen können gemeinsam neue Ideen gebündelt und weiter vorangebracht werden. Diese Betriebsform kann außerdem regionaler HOTSPOT/Anlaufpunkt für die Gesellschaft werden, um Fortschritt, Entwicklung und Engagement der regionalen Landwirtschaft transparent zu kommunizieren und sichtbar zu erleben.
- Leitbetriebe können den Prozess der Kommunikation anstoßen. Aber nur bei einer nachgelagerten, breit angelegten Diskussion in der Fläche werden sich Veränderungen einstellen.
- Angebote: regelmäßige Öffentlichkeitsoffensiven, wie Feldtage, Hoftage, „gläserne Produktion“: Wichtig ist hier eine realistische, keine romantisierende oder verklärte Darstellung.

### **Wie beurteilen Sie die Bedeutung von Labels und Zertifikaten zur Förderung eines nachhaltigen Ackerbaus?**

Label und Zertifikate können die Transparenz für Verbraucherinnen und Verbraucher erhöhen. Problem ist dabei vielfach, dass es eine Vielzahl an verschiedenen Labels und Zertifikaten gibt, und es immer schwieriger wird, die genauen Standards hinter diesen Kennzeichnungen zu verstehen und nachzuvollziehen. Dadurch geht der Überblick auf der Verbraucherseite verloren mit der Folge, dass diese dann nur noch eingeschränkt wahrgenommen werden. Die inflationäre Ausstellung von Labels und Zertifikaten sowie deren unklare Bedeutung hat deren gesamtgesellschaftliche Entwertung sogar beschleunigt.

- Wir sprechen uns daher dafür aus, innerhalb der Wertschöpfungskette mit Zertifikaten zu arbeiten, die aber immer dual aufgebaut sein müssen und gegenseitig Leistungen benachbarter Wertschöpfungsglieder einschließen. Hier bietet das QS-System einen guten Ansatz, obwohl auch hier die Nachhaltigkeit mehr von den anderen, vorgelagerten Stufen gefordert als selbst umgesetzt wird.
- Bei der Etablierung eines Labels ist eine ausreichende Marktdurchdringung essenziell.
- Wünschenswert wäre zudem ein stärkerer Zusammenschluss auf politischer und verbandstechnischer Ebene, um ein kompaktes und einheitliches Labelsystem abzubilden. Um die Wettbewerbsfähigkeit der Verbände und Unternehmen dennoch zu garantieren, können starke Marken und ein damit verbundenes „Corporate Identity“ sorgen. Ein Label-Dschungel muss auf jeden Fall vermieden werden.
- Die Kriterien für ein Label sollten zudem praxisnah gestaltet werden. Dabei darf der administrative Aufwand der Dokumentierung für die Landwirtinnen und Landwirte nicht zu groß werden. Gleiches gilt für die Kontrollen.

## **BEGLEITUNG UND UMSETZUNG**

### **Welche zusätzlichen ackerbaulichen Gemeinwohlleistungen (z.B. Anlage von Blühstreifen, Hecken) sollten entlohnt werden und wie sollte eine angemessene Entlohnung aussehen?**

- Neben Blühstreifen und Hecken (inkl. Agroforstsystemen) könnten zukünftig die Etablierung neuer, für das lokale Ökosystem interessanter Kulturarten und Aufklärungs-/Informationskampagnen gefördert werden. Als Beispiel zum besseren Verständnis wäre hier die Durchwachsende Silphie zu nennen. Sie ist mittlerweile als mehrjährige Alternativkultur zu Mais fest etabliert und gut für Grenzstandorte geeignet (und wird für die Nutzung als ÖVF im Rahmen des Greening der aktuellen GAP Periode gesehen).
- Individuelle Aufklärungs- und Informationsaktionen über die Bestandesführung bieten dem Verbraucher die Möglichkeit, sich Wissen über die Produktion „direkt und live“ anzueignen. Bisher sind solche Maßnahmen oftmals Leuchtturmprojekte und müssen noch stärker in der Branche beworben werden. Dieses Engagement sollte gezielt entlohnt werden, um so einen noch stärkeren Anreiz für die Branche zu generieren.
- Weitere Maßnahmen: Kulturartenvielfalt, kleine Strukturen, nützlingsschonende Pflanzenschutzmittel, Erosionsmaßnahmen.

#### Angemessene Entlohnung:

- Als ackerbauliche Gemeinwohlleistungen sollten diese grundsätzlich entlohnt werden, zumal sie von der Bevölkerung gewünscht sind und dementsprechend auch von dieser auch vollständig entlohnt werden müssen. Dies hat auf vertraglicher Basis und mit einer marktgerechten Honorierung zu geschehen.
- Zur Etablierung von Gemeinwohlleistungen sollte bei der Entlohnung die Ertragsfähigkeit des Bodens bzw. Standortes einbezogen werden bzw. eine Orientierung am

Deckungsbeitrag der auf dem Betrieb vorherrschenden Kultur erfolgen. Dies vor dem Hintergrund, dass – wie bereits beschrieben – es betriebswirtschaftlich ein Unterschied ist, ob eine Fläche, die z.B. als Blühfläche genutzt wird, den Anbau von Weizen oder Kartoffeln in der Fruchtfolge substituiert.

- Über die Anträge zur Agrarförderung sind im Wesentlichen alle ökologischen Vorrangflächen in Größe und Lage erfasst – unter Berücksichtigung standortspezifischer Faktoren (Boden, Niederschläge, etc.) könnte eine ökonomische Grenzwertbetrachtung getätigt werden. Diese erfasst auf der einen Seite eingesparte Aufwendung für Produktionsmittel und zum anderen die entgangene Marktleistung. Ein daraus entstehender Grenzdeckungsbeitrag könnte zu einem Relativanteil größer den entgangenen Einnahmen entlohnt werden. Damit würden darüber hinaus zusätzlich die so genannten Gemeinwohlleistungen entlohnt werden.

**Welche Elemente wären aus Ihrer Sicht erfolgversprechend, damit Ackerbauern möglichst viele zusätzliche Gemeinwohlleistungen umsetzen?**

- Gemeinwohlleistungen sollten künftig so aufgestellt sein, dass sie dem Ackerbauern keinen unmittelbaren ökonomischen Verlust beschern, sondern sich durch einen zusätzlichen ökonomischen Nutzen als Vorteil erweisen (beispielsweise der Einsatz von Nützlingen statt Insektiziden).
- Wenn die Möglichkeit bestehen würde, Ökosystemleistungen über Wirtschaftszweige hinweg zu handeln, ist eine deutliche Ausweitung dieses Betriebszweiges in der Landwirtschaft zu erwarten. So könnten z.B. Landwirte freiwillig Ausgleichsmaßnahmen für fehlende Grünflächen in Städten übernehmen und dabei in Abhängigkeit von der Nachfrage auch oberhalb der regulären Vergütungssätze für Gemeinwohlleistung liegende Einnahmen erzielen.
- Die Einführung neuer Technologien und Methoden braucht oftmals nicht nur eine kurzfristige ökonomische und beratende Unterstützung, sondern muss als ein fest etablierter kontinuierlicher Prozess betrachtet werden. Nur wenn die Landwirte eine längerfristige Perspektive in ihrer Arbeit sehen, sind sie bereit, ihre Ausrichtung anzupassen.

Wirtschaftlichkeit, Wertschätzung und Sinnhaftigkeit der Maßnahmen (gern Blühstreifen, aber in der nächsten Kultur muss eine Bekämpfbarkeit mit Herbiziden möglich sein).