



BS-Beschluss öffentlich
B734-28/18

öffentlich: Ja
Drucksachen-Nr.: 06/1461.1
Erfassungsdatum: 06.06.2018

Beschlussdatum:
02.07.2018

Einbringer:
Dez. II, Amt 23

Beratungsgegenstand:
Konzept für eine nachhaltige Landwirtschaft

Beratungsfolge	am	TOP	Abst.	ja	nein	enth.
Verhandelt - beschlossen						
Senat	15.05.2018					
Ausschuss für Finanzen, Liegenschaften und Beteiligungen	04.06.2018	6.7	mit Änderungen	9	0	6
neue Version erstellt			06.06.2018			
Ausschuss für Bauwesen, Umwelt, Infrastruktur und öffentliche Ordnung	06.06.2018	6.5		7	0	7
Hauptausschuss	18.06.2018	6.10	auf TO der BS gesetzt	mehrheitlich	0	2
Bürgerschaft	02.07.2018	6.10	mit Änderungen	mehrheitlich	1	1



Birgit Socher
Birgit Socher
Präsidentin

Beschlusskontrolle: Ausschuss für Bauwesen, Umwelt, Infrastruktur ...
Termin: 13.11.2018

Haushalt	Haushaltsrechtliche Auswirkungen?		Haushaltsjahr
Ergebnishaushalt	Ja <input type="checkbox"/>	Nein: <input checked="" type="checkbox"/>	
Finanzhaushalt	Ja <input type="checkbox"/>	Nein: <input checked="" type="checkbox"/>	

Beschlussvorschlag

- Die Bürgerschaft bekennt sich zum Ziel einer nachhaltigen Entwicklung der Landwirtschaft und der Reduktion von die „Biodiversität gefährdenden Stoffen“ (lt. BVL Zulassungsliste) sowie zur Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung auf städtischen Flächen und auf stadteigenen landwirtschaftlichen Flächen. Dabei sollen die Interessen der bestehenden landwirtschaftlichen Betriebe berücksichtigt und in einem fairen Interessenausgleich abgewogen werden. Eine sachliche Grundlage dafür könnte der Leitfaden zur Integrierten Landwirtschaft der Europäischen Initiative für Nachhaltige Entwicklung in der Landwirtschaft eV“ (EISA) sein.

2. Die Stadt bekennt sich zur Greifswalder Agrarinitiative (GAI) im Sinne des in Anlage 1 beigefügten Leitbilds und wird auf konsensorientierte Lösungen hinarbeiten und den Prozess im Sinne des Punktes 1 vorantreiben. Die Pächter werden bei Verlängerung bestehender Verträge oder Neuabschluss verpflichtet, aktiv in der GAI mitzuwirken und ggf. Flächen für abgestimmte Maßnahmen zur Verfügung zu stellen.
3. Die Verwendung von die „Biodiversität gefährdenden Stoffen“ soll in einem mit den Pächtern abzustimmenden Konzept schrittweise reduziert werden.
 - a) Glyphosat soll bis Ende 2020 entsprechend der Empfehlung des Julius Kühn Instituts (Bundesforschungsinstitut) gemäß Anlage 2 auf ein absolutes Mindestmaß reduziert werden. Die Verwendung ist der Stadt anzuzeigen.
 - b) Für andere die „Biodiversität gefährdende Stoffe“ ist durch die Verwaltung bis Ende 2020 ein mit den Pächtern, der GAI und Institutionen der landwirtschaftlichen Fachberatung abgestimmtes Konzept zur Reduzierung dieser Stoffe vorzulegen.
 - c) Bei Pachtvertragsverlängerungen oder Neuabschluss von Verträgen sind diese Vorgaben und Ziele zu vereinbaren.
4. Im Rahmen der GAI sollen künftig zusätzlich Kooperationsvereinbarungen gemäß Anlage 3 (Entwurf Arbeitsstand vom 02.05.18) zur Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft und der Biodiversität in der Agrarlandschaft um Greifswald abgeschlossen werden. Die Steuerung erfolgt über die GAI.
5. Die Verwaltung wird im Rahmen des Immobilienberichts über den Prozessfortschritt berichten.
Nach drei Jahren (bis Ende 2021) ist eine Evaluation der Kooperationsverträge vorzulegen, die Aufschluss darüber gibt, welche Maßnahmen im Sinne der Nachhaltigkeitsstrategie von den Pächtern auf städtischen Flächen ergriffen worden sind.
6. Die verschiedenen Bürgerschaftsgremien sind dazu angehalten, sich ebenfalls in den Prozess zu konsens-orientierten Lösungen einzubringen, denn dieser Prozess wird Umwelt-, Liegenschafts-, Wirtschafts- und Bildungsfragen sowie soziale Aspekte integrativ verbinden müssen.

Sachdarstellung/ Begründung

Zu 1: Die Entwicklung der Landwirtschaft steht zunehmend unter dem Blickpunkt einer nachhaltigen Entwicklung, wobei insbesondere eine verstärkte ökologische Ausrichtung und die Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten zu verstehen sind. Die Pächter stehen unter dem Druck, bei sich ständig ändernden gesetzlichen und gesellschaftlichen Vorgaben, wirtschaftlich am Markt bestehen zu können. In der Landwirtschaft vollzieht sich derzeit ein Wandlungsprozess, bei der nicht mehr allein die maximale Lebensmittelproduktion zu möglichst günstigen Preisen im Vordergrund steht. Es spielen zunehmend andere Gesichtspunkte, wie Nachhaltigkeit und Umwelt eine Rolle. Die Stadt hat als Eigentümer weiterhin die Verpflichtung, mit Ihren Flächen so sorgsam umzugehen, dass künftige Generationen die Flächen noch nutzen können.

In diesem Spannungsfeld sollte die Bewirtschaftung der städtischen, landwirtschaftlich genutzten Flächen im Sinne der Nachhaltigkeit neu ausgerichtet werden. Dies wird in bestimmtem Maße die Veränderung der Nutzung der Flächen (z.B. Fruchtfolgen; was wird noch angebaut?), aber auch Veränderung in den Betriebsabläufen mit sich bringen (z.B. stärkere mechanische Bearbeitung). Dies hat auch Folgen für die Ausstattung der Betriebe mit Arbeitsgeräten und evtl. auch Personal mit entsprechenden finanziellen Konsequenzen. Daher soll diese Entwicklung in einem abgestimmten Prozess erfolgen, der die jetzigen Pächter mit einbezieht und ihnen Zeit für eine allmähliche Umstellung lässt. Auch soll keine Festlegung auf eine bestimmte Bewirtschaftung erfolgen.

Die Stadt hat neben diesen Nachhaltigkeitsgesichtspunkten auch die wirtschaftlichen Aspekte für die Verpachtung zu beachten. Die derzeitige erzielte Pachthöhe liegt bei den vor Jahren abgeschlossenen, langfristigen Pachtverträgen jetzt deutlich unter dem gegenwärtigen Durchschnitt des Pachtzinses von neu abgeschlossenen Verträgen des Landkreises und ist deshalb bei Neuverpachtungen anzupassen. Insofern müssen auch die wirtschaftlichen Konsequenzen der Umstrukturierung im Blick behalten werden. Auch dies spricht für ein abgestimmtes Herangehen zwischen Pächtern und Verpächter.

Das EISA-Leitbild zur Integrierten Landwirtschaft (http://sustainable-agriculture.org/wp-content/uploads/2012/08/EISA_System_deutsch_new_wheel_170212.pdf) ist insbesondere darauf ausgelegt, auch die konventionelle Landwirtschaft mit einzubinden. Das Papier hat hier zunächst nur informellen Charakter zur Klarstellung, was genauer mit nachhaltiger Landwirtschaft für die konventionelle Landwirtschaft gemeint sein könnte. Nachhaltige Landwirtschaft bedeutet mehr als nur Reduktion des Pestizidsverbrauchs und Erhöhung der Biodiversität.

Der Begriff „nachhaltige Landwirtschaft“ ist lediglich ein Oberbegriff. Darin findet sich die Ökologische Landwirtschaft (Bio) ebenso wieder als eben auch die nachhaltige konventionelle Landwirtschaft. Eine klare allgemein akzeptierte Definition ist schwer zu finden.

Jedoch liegt vom Verein "Europäische Initiative für Nachhaltige Entwicklung in der Landwirtschaft eV" (EISA) ein übergreifendes Leitbild zur Integrativen Landwirtschaft eben für die konventionelle Landwirtschaft vor.

Da für nachhaltige Landwirtschaft bzw. Integrierte Landwirtschaft im Gegensatz zur Bio-Landwirtschaft bislang keine nationalen und europäischen Normen und Regeln dazu vorliegen, wäre dies ein weitgehender Faden für die Konzepterarbeitung bis Ende 2020.

Das Leitbild, welches die GAI in der neuen Vorlage vorschlägt, ist lediglich eine Festlegung der künftigen Umgangsformen miteinander.

Zu 2: Die GAI wurde durch die Michael Succow-Stiftung initiiert. Dort arbeiten die Stadt, die Universität Greifswald und das Landeskirchenamt auf der Eigentümerseite, interessierte Pächter sowie die Succow-Stiftung auf freiwilliger Basis zusammen. Von Seiten der Universität nehmen mehrere Institute teil, die das Projekt wissenschaftlich begleiten. Ziel ist es, Konzepte zur nachhaltigen Landbewirtschaftung und zur regionalen Wertschöpfung zu entwickeln. Dies geschieht über wissenschaftliche Vorträge, Feldversuche, die wissenschaftlich begleitet werden und Diskussionen. Es sollen Maßnahmekonzepte erarbeitet werden, die pächterspezifisch, aber auch Pächter- und Eigentümerübergreifend umgesetzt werden sollen

Durch die GAI sind inzwischen zahlreiche Initiativen mit den Eigentümern und Pächtern durchgeführt worden. Es haben Vorträge und Beratungen stattgefunden. Dadurch ist inzwischen ein breiter Dialog entstanden, der bei allen Beteiligten positiv aufgenommen wird. Die Initiative bezieht sich auch auf nicht städtische Flächen und ist dadurch in der Lage, großräumig tätig zu werden. Die GAI verfügt über umfangreiches Wissen und Kontakte, das so in der Stadtverwaltung nicht vorhanden ist. Insofern sollte die GAI als zentraler Baustein einer nachhaltigen Entwicklung der Landwirtschaft genutzt werden. Daher ist es wichtig, dass die Initiative auch über 2018 hinaus verstetigt wird.

Die Teilnahme der Pächter an der GAI reicht von sehr engagiert bis wenig oder gar nicht interessiert. Um hier künftig insbesondere auch pächterübergreifende Maßnahmen entwickeln zu können, soll über die Verpflichtung zur Teilnahme an der GAI das Bewusstsein der Pächter verstärkt werden. Bei der Verlängerung und dem Neuabschluss von Pachtverträgen soll das Engagement künftig berücksichtigt und bewertet werden.

Über die Verpflichtung zur Flächenbereitstellung (z.B. Wildwiesen, Hecken, Sölle) soll gesichert werden, dass Flächen für entsprechende Maßnahmen zur Verfügung stehen. Soweit solche Maßnahmen nicht durch Fördergelder ausgeglichen werden und finanzielle Einbußen entstehen, sind diese ggf. durch die Stadt auszugleichen.

Zu 3: Die grundsätzliche Zielstellung nach mehr Biodiversität und einem Verbot/Reduzierung entsprechender Gefahrenstoffe, ist zu unterstützen. Die Umsetzung hat allerdings erhebliche Auswirkungen auf viele Bereiche des gesellschaftlichen Lebens. Die Komplexität ist nicht einfach zu überblicken. Hinzuweisen ist darauf, dass auch in Haus- und Kleingärten (-anlagen) entsprechende Mittel eingesetzt werden, da diese gesetzlich erlaubt und somit im Fachhandel erhältlich sind.

Das generelle Verbot des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln bei den Landwirten greift erheblich in deren unternehmerische Tätigkeit ein und hat nicht nur Folgen für die Bewirtschaftung der Flächen, sondern auch für die Kapazitätsauslastung vor- und nachgelagerter Wirtschaftszweige in der Region (z.B. Hafenwirtschaft, Zuckerfabrik Anklam, Ölmühle Lubmin, Getreidemühle Jarmen). Das Verbot hat auch Auswirkungen auf die Bodenbewirtschaftung, z.B. erhöhter manueller oder technischer Aufwand, mit negativen Auswirkungen auf den Energieverbrauch und somit steigenden CO². Auch kann es dann auf Grund der häufig vorzufindenden Sandböden zu nicht gewünschten „Landverwehungen“ führen, da der Zwischenfruchtanbau zurückgehen wird.

Glyphosat

Glyphosat ist in Deutschland seit 1974 zugelassen. Die Wirkstoffaufnahme erfolgt über grüne Pflanzenteile. Eine Aufnahme über den Boden ist bisher nicht bekannt. In Deutschland sind keine Resistenzen bekannt. Aber in Nord-, Südamerika, Australien, Südeuropa sind inzwischen eine Vielzahl von Unkrautarten resistent. Der Anwendungsbereich ist vielfältig: Stoppelanwendung (60%), Vorsaatenanwendung (34%), Vorernteanwendung (6%). Die maximal zugelassene Anwendungsmenge beträgt 5 l/ha. In der Praxis der Greifswalder Pächter beträgt diese bereits jetzt schon nur noch 2,0 - 2,5 l/ha.

Auch in der EU ist die Anwendung von Glyphosat umstritten. Die Zulassung wurde daher zuletzt 2017 auf weiter 5 Jahre begrenzt. Die neue Bundesregierung hat sich im Koalitionsvertrag für eine deutliche Reduzierung ausgesprochen. Insofern ergibt sich bereits auf Grund der politischen Rahmenbedingungen, die Notwendigkeit sich auf einen Glyphosatausstieg vorzubereiten.

In der Folge werden die Kosten für die Landwirte und damit auch Verbraucher steigen, da höhere Kosten für Kraftstoffe und Maschinen anfallen. Es werden weniger Zwischenfrüchte angebaut, die pfluglose Bearbeitung (die positive Folgen für die Humuswirtschaft und damit auch Biodiversität hat) wird durch Pflugeinsatz ersetzt. Dies kann gerade auf sandigen Böden zu verstärkter Erosion führen.

Unzweifelhaft wird Glyphosat gegenwärtig teilweise aber auch aus Vereinfachungsgründen zur Bewirtschaftung verwendet, ohne dass dies aus reinen Pflanzenschutzgründen erforderlich ist. Insofern wird auf den Bericht des Julius-Kühn-Instituts verwiesen, der dazu ausführlich Stellung nimmt und Handlungsempfehlungen ausspricht, die bei entsprechender Umsetzung zu einer weiteren prägnanten Glyphosat-Reduzierung führen.

Es wird deshalb vorgeschlagen, dass in einer Übergangsphase, diese Handlungsempfehlungen für alle städtischen landwirtschaftlichen Flächen ab Ende 2020 als Mindeststandard festgelegt werden. In einem weiteren Schritt soll dann, entsprechend den zu erwartenden weiteren gesetzlichen Beschränkungen Folge geleistet werden. Diese Vorgehensweise sichert den Landwirten eine Übergangsfrist, um sich auf die Reduzierungen/Verbot organisatorisch und technisch einzustellen. Dennoch wird schon spätestens ab Ende 2020 der Glyphosateinsatz auf den städtischen Flächen bereits deutlich reduziert werden.

Neonicotinoide

Neonicotinoide sind sowohl von den Einsatzmöglichkeiten als auch von der Verwendung her sehr vielfältig und haben daher eine große Bedeutung für die Landwirtschaft. Sie können zur Blattbehandlung, als Beizmittel sowie zur Bodenbehandlung eingesetzt werden. Sie dienen zur Eindämmung von Schädlingen, die die Pflanze selbst schädigen oder von Pflanzenkrankheiten, die durch Insekten übertragen werden. In bereits sehr kleinen Mengen können sie Insekten töten oder deren Nervensystem schädigen und werden daher für ein in großem Maße eingetretenes Insektensterben mit Folgen für die sonstige Umwelt (z. B. Vögel) zumindest mit verantwortlich gemacht. Andererseits haben sie wesentlich zur Steigerung der Hektarerträge beigetragen.

In Deutschland ist bisher lediglich die Beizung im Saatgut für Raps und Mais verboten. Mit Beschluss vom 27.04.2018 hat die EU-Kommission mit einer Übergangsfrist zusätzlich ein Verbot von Clothianidin, Imidacloprid und Thiamethoxam im Freiland beschlossen. Diese Mittel werden als besonders gefährlich für Wild- und Honigbienen eingestuft.

Auf Grund der vielseitigen Einsatzmöglichkeiten von Neonicotinoiden hätte ein Totalverbot wesentlich gravierendere Folgen als ein Verbot von Glyphosat. Die Einsatzmöglichkeiten bestimmen sich nach der angebauten Fruchtart (Getreide, Raps, Mais, Rüben, Kartoffeln), den zu bekämpfenden Schädlingen und ggf. auch klimatischen Verhältnissen. Je nach Frucht oder Art des Schädlings bestehen unterschiedliche Notwendigkeiten. Insofern ist ein Verbot oder auch die Reduzierung ein sehr komplexer Vorgang, in dem die Vor- und Nachteile sorgsam abgewogen werden müssen. Hier sollte in Zusammenarbeit mit der GAI und den Pächtern ein gemeinsames Konzept entwickelt werden.

Fipronil

Als Kontaktgift wird Fipronil gegen Ackerschädlinge und bei Tieren gegen Schädlinge, wie z.B. Flöhe, Zecken und Milben, verwendet. Als Pflanzenschutzmittel hat es seit dem 30.09.2017 in der EU keine Zulassung mehr, so dass im landwirtschaftlichen Bereich der Stadt kein Handlungsbedarf zur Reduktion besteht.

Anderer die „Biodiversität gefährdende Stoffe“

Dieser Begriff ist nicht definiert, so dass allenfalls in einem Abstimmungsprozess zu untersuchen ist, ob und ggf. welche weiteren, derartigen chemischen Substanzen im landwirtschaftlichen Bereich verwendet werden. Insofern sollten hier nur die Stoffe einbezogen werden, die in der Zulassungsliste des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (zu finden unter: www.BVL.Bund.de) benannt sind. Dies sollte auch in einem gemeinsamen Prozess erfolgen.

Zu 4: Neben der Teilnahme an der GAI, sollten künftig mit den Pächtern Kooperationsverträge geschlossen werden. Dies hat den Vorteil, dass darin nicht nur die von der Stadt verpachteten Flächen einbezogen werden können, sondern angestrebt wird, die Flächen des gesamten Betriebes entsprechend zu bewirtschaften. Damit vergrößert sich die Fläche, die bei Maßnahmen betrachtet und einbezogen werden kann, weil viele Pächter selbst über Eigentum verfügen oder andere Flächen zu gepachtet haben. Dies spricht im Übrigen auch für eine gemeinsam abgestimmte Strategie, weil dann sinnvollerweise größere Flächen einbezogen werden können. Die Umsetzung der Kooperationsvereinbarung sollte über die GAI gesteuert werden, da hier wesentlich besser eine Gesamtstrategie entwickelt und umgesetzt werden kann und auch eher die personelle Kapazität vorhanden ist.

Zu 5: Das Immobilienverwaltungsamt hat jährlich einen Immobilienbericht zu erstellen. Insofern bietet es sich an, hier jeweils in einem gesonderten Schwerpunkt über die Umsetzung der Schritte für eine nachhaltige Landwirtschaft zu berichten.

Zu 6: Dieser Pkt. 6 stammt aus der Vorlage 06/1358.2. Der Prozess, um auch in Greifswald zu einer nachhaltigen Landwirtschaft zu kommen, ist derart komplex, dass auch die

Bürgerschaftsgremien schon frühzeitig in den Diskussionen eingebunden sein sollten und nicht erst bei Vorlage des Konzeptes sich wieder zum Thema verständigen.

In welcher spezifischen Form dies die Bürgerschaftsgremien tun wollen, sollten sie selbst entscheiden. Beispielsweise haben Landwirte aus der Greifswalder Agrarinitiative (GAI) darum geworben, ihre Betriebe zu besichtigen und dass sich die Politik in die GAI einbringen sollte. Insoweit flossen in der Erarbeitung dieser Vorlage Anregungen aus der Vorlage 06/1358.2 „Reduktion der Verwendung von Glyphosat, Fipronil, Neonicotinoiden und anderen, die Biodiversität gefährdenden Giften auf stadteigenen Flächen in einem dialog-orientierten Prozess“ (Einbringer: Dr. U. Rose, Fraktion DIE LINKE) sowie Zuarbeiten aus der GAI ein.

Anlagen:

Anlage 1: Leitbild der Greifswalder Agrarinitiative

Anlage 2: Empfehlung des Julius Kühn Instituts

Anlage 3: Kooperationsvereinbarung

Leitbild und Leitlinien
einer nachhaltigen Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen
im Eigentum der Universitäts- und Hansestadt Greifswald
(nachfolgend Institution genannt)

Landeigentum und Nachhaltigkeit

Eigentum verpflichtet. Landeigentum verpflichtet in besonderer Weise.

Land ist eine für das menschliche Wohlergehen grundlegende und gleichzeitig unvermehrbar Ressource. Die Bewirtschaftung des Bodens, insbesondere die Landwirtschaft ist die Grundlage menschlicher Existenz. Gleichzeitig ist das Land Lebensraum für zahlreiche Wildpflanzen und -tiere, ein untrennbares Bindeglied zum Wasser und zur Atmosphäre und ein zentrales Element für die Funktionsfähigkeit von Ökosystemen.

Ein Erhalt der ökologischen Leistungs- und Funktionsfähigkeit von landwirtschaftlich genutzten Böden ist grundlegend für eine insgesamt nachhaltige Entwicklung. Zum Beispiel ist der Erhalt der Biologischen Vielfalt, ebenso wie die Bewältigung des Klimawandels ganz maßgeblich von einer angepassten Landnutzung abhängig.

Eine Landnutzung und v.a. eine Landwirtschaft zu fördern, die so gestaltet ist, dass unterschiedliche Ansprüche dauerhaft erfüllt werden können, dient dem Allgemeinwohl und ist eine stetige gesellschaftliche Aufgabe. Ökologische, ökonomische und soziale Aspekte sind bei der Landnutzung gleichermaßen und integrativ zu berücksichtigen. Als Institution fühlen wir uns dieser Aufgabe in besonderer Weise verpflichtet und wollen hier bei der Nutzung der Flächen in unserem Eigentum beispielhaft vorangehen.

Prozesscharakter

Entwicklung hin zu Nachhaltigkeit ist ein dauerhafter Prozess

Unter nachhaltiger Landnutzung und Landwirtschaft verstehen wir keinen statischen Zustand. Gegenstand unserer Verantwortung ist vielmehr eine langfristige und stetige Verbesserung des aktuellen Zustandes z. B. bezogen auf den Erhalt der Biodiversität. Fortschritte und (gegebenenfalls auch Rückschritte) sollen wissenschaftlich belegbar und messbar sein. Bestehende und neu gewonnene Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis sollen diesen Prozess leiten und bei Bedarf neu justieren.

Der Greifswalder Ansatz

kooperativ - wissenschaftsbasiert - wertorientiert - landschaftsbezogen

Die Institution engagiert sich zusammen mit anderen gemeinwohlorientierten Landeigentümern in der Greifswalder Agrarinitiative, um in Zusammenarbeit mit Landwirten und anderen Landnutzern sowie mit Hilfe wissenschaftlicher Expertise die Landnutzung auf den Eigentumsflächen nachhaltiger zu gestalten. Die Landeigentümer fühlen sich dabei in ihrem Handeln vier Prinzipien verpflichtet:

Kooperativ

Eine nachhaltige Landbewirtschaftung beruht auf einer vertrauensvollen Zusammenarbeit zwischen Landeigentümern und Landnutzern. Dieses Vertrauen gilt es durch kooperative Ansätze zu unterstützen und zu vertiefen.

Wissensbasiert

Nachhaltige Landnutzung und Landwirtschaft basiert auf wissenschaftlichen und praktisch-angewandten Wissen. Sämtliche Maßnahmen sollten nach bestem verfügbarem wissenschaftlichem und praktischem Wissen ausgestaltet werden. Die Landeigentümer schaffen Voraussetzungen dafür, dass Landwirte ihr Wissen in angemessener Weise einbringen können. Maßnahmen sollten soweit möglich, wissenschaftlich begleitet werden. Die Begleitung erfolgt ergebnisoffen. Sowohl eine ökologische, integrierte als auch konventionelle Landwirtschaft kann nachhaltig sein.

Wertorientiert

Jedes Handeln folgt einer Wertorientierung. Die Berücksichtigung des Gemeinwohls und der Respekt vor der Natur sind wichtige Wertgrundlagen über monetären Größen hinaus. Die reine Ausrichtung auf monetäre Größen kann weder bei den Landeigentümern noch bei den Landwirten alleinige Maxime sein.

Landschaftsbezogen

Eine landschaftsbezogene Perspektive stellt das Landeigentum und die Landbewirtschaftung in einen räumlichen Kontext, der über Betriebs- & Eigentumsgrenzen hinausgeht und vielfältige Wechselwirkungen auch zwischen den Landnutzungen und mit ungenutzten Bereichen berücksichtigt. Die Greifswalder Agrarinitiative fokussiert insbesondere auf die Landschaft rund um die Universitäts- und Hansestadt Greifswald.

Verhältnis Landeigentümer – Landbewirtschaftler

Pachtvertrag und Kooperationsvereinbarung

Die Institution überlässt das Land in ihrem Eigentum i.d.R. im Rahmen eines Pachtvertrags Landwirtschaftsbetrieben zur vertrauensvollen Nutzung. Der Pachtvertrag soll ein partnerschaftliches Verhältnis begründen, das fair ist und die Interessen von Landbewirtschaftern und Landeigentümern ausgewogen berücksichtigt.

Der Pachtvertrag ist ein zentrales Element der nachhaltigen Gestaltung der Beziehung zwischen Landeigentümer und Landnutzer sowie der nachhaltigen Landnutzung, wobei viele Aspekte einer nachhaltigen Landwirtschaft nicht im Rahmen eines Pachtvertrags geregelt werden können. Ergänzende Kooperationsvereinbarungen können hier ein geeignetes Instrument sein.

Politik ersetzt nicht die eigene Verantwortung

Die Institution begrüßt die politischen Bemühungen zur Gestaltung einer nachhaltigen Landnutzung und Landwirtschaft, wie sie z.T. über die gute fachliche Praxis oder andere Regelwerke definiert wird. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen definieren jedoch lediglich einen Mindeststandard, der viel Raum für Verbesserungen und Anpassungen an die örtlichen Bedingungen lässt, und ersetzen nicht ein lokal angepasstes Handeln zur Verbesserung der Nachhaltigkeit der Landnutzung und Landwirtschaft.

**Handlungsempfehlung der
Bund-Länder-Expertengruppe
zur Anwendung von Glyphosat
im Ackerbau und
in der Grünlandbewirtschaftung**



Berichte aus dem Julius Kühn-Institut

187

Julius Kühn-Institut
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Kontaktadresse

Professor Dr. Peter Zwerger
Julius Kühn-Institut (JKI)
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen
Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland
Messeweg 11/12
38104 Braunschweig

Telefon +49 (0)531 299-4501

Telefax +49 (0)531 299-3008

Wir unterstützen den offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen.

Die Berichte aus dem Julius Kühn-Institut erscheinen daher als OPEN ACCESS-Zeitschrift.

Alle Ausgaben stehen kostenfrei im Internet zur Verfügung:

<https://www.julius-kuehn.de/publikationsreihen-des-jki/> -> Berichte aus dem Julius Kühn-Institut.

We advocate open access to scientific knowledge. Reports from the Julius Kühn Institute are therefore published as open access journal. All issues are available free of charge under

<https://www.julius-kuehn.de/en/jki-publication-series/> -> Reports from the Julius Kühn Institute.

Herausgeber / Editor

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Braunschweig, Deutschland
Julius Kühn Institute, Federal Research Centre for Cultivated Plants, Braunschweig, Germany

Vertrieb

Saphir Verlag, Gutsstraße 15, 38551 Ribbesbüttel

Telefon +49 (0)5374 6576

Telefax +49 (0)5374 6577

ISSN 1866-590X

DOI 10.5073/berjki.2017.187.000



Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons – Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen – 4.0 Lizenz.

This work is licensed under a Creative Commons – Attribution – ShareAlike – 4.0 license.

Handlungsempfehlung zur Anwendung von Glyphosat im Ackerbau und der Grünlandbewirtschaftung der Bund-Länder-Expertengruppe

Mitglieder der Bund-Länder-Expertengruppe:

Teilnehmer	Behörde
Dicke, Dominik	Regierungspräsidium Gießen - Pflanzenschutzdienst
Dittrich, Ralf	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Forster, Rolf	Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
Gehring, Klaus	Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz
Götz, Reinhard	Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Hüsgen, Kerstin	Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg
Kehlenbeck, Hella	Julius Kühn-Institut
Klingenhagen, Günter	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen
Landschreiber, Manja	Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Abt. Pflanzenbau, Pflanzenschutz, Umwelt
Nordmeyer, Henning	Julius Kühn-Institut
Schwarz, Jürgen	Julius Kühn-Institut
Tümmler, Christine	Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung
Ulber, Lena	Julius Kühn-Institut
Wolber, Dirk	Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Pflanzenschutzamt
Zwerger, Peter Kontakt: peter.zwerger@julius-kuehn.de	Julius Kühn-Institut

Stand: 2017-01-09

Inhaltsverzeichnis

1.	Hintergrund.....	3
2.	Eigenschaften und Wirkungsweise	3
3.	Anwendungsbereiche von Glyphosat im Ackerbau und Hinweise zur Anwendung	4
3.1	Stoppel- bzw. Nachernteanwendung	4
3.1.1	Bekämpfung von Unkräutern	4
3.1.2	Ackerhygiene und Bekämpfung von Ausfallkulturen	5
3.2	Vorsaatanwendung	6
3.2.1	Bekämpfung von Unkräutern und Ausfallkulturen	6
3.2.2	Bekämpfung von unerwünschten Pflanzen zur Aussaatvorbereitung bei Mulchsaat	6
3.2.3	Bekämpfung von resistenten Unkräutern im Rahmen eines Resistenzmanagements	7
3.3	Vorernteanwendung	8
3.3.1	Bekämpfung von Unkräutern	8
3.3.2	Sikkation	8
3.4	Horst- und Einzelpflanzenbehandlung.....	9
3.5	Unkrautregulierung zur Kulturvorbereitung von Stilllegungsflächen	9
4.	Anwendungsbereiche von Glyphosat in der Grünlandbewirtschaftung	9
4.1	Einzelpflanzenbekämpfung	9
4.2	Unkrautbekämpfung vor der Neuansaat zur Grünlanderneuerung	10
5.	Fazit.....	11

1. Hintergrund

Der Wirkstoff Glyphosat wird in Deutschland im Pflanzenschutz seit 1974 angewandt. Anwendung und Absatz glyphosathaltiger Herbizide haben in den vergangenen 10 Jahren in Deutschland stark zugenommen. Dies hat zu einer intensiven Diskussion über die Notwendigkeit und den Umfang des Glyphosateinsatzes in der Landwirtschaft und der damit verbundenen möglichen Risiken geführt. Rund 37 % der Ackerfläche Deutschlands werden jedes Jahr mit glyphosathaltigen Herbiziden behandelt. Die größte Bedeutung haben dabei mit ca. 60 % Stoppelanwendungen (≈ 22 % der Ackerfläche), gefolgt von Vorsaatanwendungen (34 % ≈ 13 % der Ackerfläche) und Vorernteanwendungen (6 % ≈ 2 % der Ackerfläche). Seit 2004 werden jährlich durchschnittlich ca. 5.000 t des Wirkstoffes Glyphosat abgesetzt. Das entspricht rund 30 % der gesamten in Deutschland abgesetzten Herbizidwirkstoffmenge. Dies hat Fragen und Diskussionen zur Anwendung und zur Verminderung der Anwendung glyphosathaltiger Herbizide aufgeworfen. Zu erklären sind die gestiegenen Absatzmengen von Glyphosat mit dem breiten Anwendungs- und Wirkungsspektrum, dem Anstieg der pfluglosen Bodenbearbeitung und dem damit verbundenen höheren Bedarf für die Bekämpfung von ausdauernden Unkräutern (Wurzelunkräutern), Altunkräutern und Ausfallkulturen.

Da die Anwendung glyphosathaltiger Herbizide im Ackerbau vorwiegend auf die Beseitigung von Unkräutern und unerwünschtem Pflanzenbewuchs nach der Ernte der Vorkultur oder vor der Neuansaat der Folgekultur abzielt, ist grundsätzlich davon auszugehen, dass dies unter bestimmten Bedingungen alternativ auch durch ackerbauliche Maßnahmen in Form von mechanischer Unkraut- und Aufwuchsregulierung erreichbar ist und in diesen Fällen auf den Einsatz von Glyphosat verzichtet werden kann. Darüber hinaus werden glyphosathaltige Herbizide zur Sikkation, zur Grünlanderneuerung sowie zur Rekultivierung zeitweise stillgelegter Ackerflächen eingesetzt. Dabei kann die Anwendung sowohl ganzflächig als auch auf Teilflächen sowie als Einzelpflanzenbehandlung erfolgen.

Ziel dieser Handlungsempfehlung ist es, entsprechende Alternativen zum Einsatz von glyphosathaltigen Herbiziden aufzuzeigen und zu bewerten. Dabei sind die gute fachliche Praxis im Pflanzenschutz und die Ziele des nationalen Aktionsplanes zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und hier insbesondere die Einhaltung des notwendigen Maßes zu beachten.

2. Eigenschaften und Wirkungsweise

Das erste Herbizid mit dem Wirkstoff Glyphosat wurde 1974 in Deutschland zugelassen. Glyphosat wird nach der Ausbringung durch alle grünen Pflanzenteile aufgenommen. Eine Aufnahme von Glyphosat über den Boden ist bisher nicht bekannt. Der Wirkstoff ist nicht selektiv, d.h. auch jede getroffene Kulturpflanze wird geschädigt. Der Wirkstoff wird in der Pflanze systemisch transportiert, d.h. in die Wurzeln und in nicht getroffene Pflanzenteile verlagert. Die Verlagerung von Glyphosat in Wurzeln und Rhizome ermöglicht eine effektive und nachhaltige Bekämpfung von mehrjährigen Unkrautarten. Glyphosat hemmt die EPSP-Synthase (5-Enolpyruvylshikimat-3-Phosphatsynthase) und damit die Biosynthese aromatischer Aminosäuren. Diese sind essentiell für das Wachstum und damit das Überleben von Pflanzen. Dieser Stoffwechselweg kommt nur in Pflanzen, Pilzen und Bakterien vor. Der Wirkmechanismus von Glyphosat wird nach der Klassifizierung der HRAC (Herbicide Resistance Action Committee) der Wirkstoffgruppe (Wirkungsmechanismus) „G“

zugeordnet. In dieser Wirkstoffgruppe sind nur Glyphosat und Sulfosate (Salz des Glyphosats) aufgeführt. Somit kann von einem einzigartigen Wirkmechanismus ausgegangen werden.

Die ausschließliche Blattaktivität, das breite Wirkungsspektrum gegen ein- und mehrjährige Pflanzenarten und der einzigartige Wirkmechanismus sind in dieser Kombination ein Alleinstellungsmerkmal des Wirkstoffes Glyphosat. Eine solche Kombination ist in keinem anderen herbiziden Wirkstoff zu finden und eröffnet glyphosathaltigen Herbiziden diesen sehr breiten Anwendungsumfang sowohl im Ackerbau und der Grünlandbewirtschaftung, als auch in weiteren Einsatzbereichen wie dem Gemüse-, Obst- und Weinbau sowie auf Nichtkulturland, wie z.B. Gleisanlagen. Außerhalb von Europa werden glyphosathaltige Herbizide sehr umfangreich in gentechnisch veränderten herbizidresistenten Kulturen zur selektiven Unkrautbekämpfung angewendet. Unter diesen Anbaubedingungen wurde vor allem in den USA, Kanada, Südamerika und Australien inzwischen eine Reihe von glyphosatresistenten Unkrautarten nachgewiesen, die regional bereits erhebliche Bekämpfungsprobleme verursacht haben. Doch auch in Europa wurden in Dauerkulturen wie im Obst- und Weinanbau aber auch im Getreideanbau mehrere Unkrautarten mit Resistenz gegen Glyphosat beobachtet. Die Mehrzahl dieser Resistenzfälle trat in Spanien, Italien, Griechenland, Frankreich und Portugal auf. Für Deutschland sind bisher (Stand: Dezember 2016) keine Glyphosatresistenzen bekannt.

3. Anwendungsbereiche von Glyphosat im Ackerbau und Hinweise zur Anwendung

3.1 Stoppel- bzw. Nachernteanwendung

Nach der Ernte der Mähruschfrüchte befinden sich die vor und mit der Ernte ausgefallenen Unkraut- und Kulturpflanzensamen auf der Bodenoberfläche. Während die in Stoppelhöhe abgeschnittenen ausdauernden Unkrautarten wie Gemeine Quecke, Winde-Arten und Acker-Kratzdistel in aller Regel erneut austreiben und ihr Wachstum fortsetzen, verharren die Samen der meisten annuellen Unkrautarten und auch einiger Getreidearten zunächst in ihrer Keimruhe. Um zu verhindern, dass das Unkraut- und Ausfallsamempotential in den Folgekulturen zu hohen Unkrautbesatzdichten führt, wird versucht, die Samen zum Auflaufen zu bringen, um anschließend die Pflanzen chemisch oder mechanisch zu bekämpfen. Während die Ausfallkulturen aus dem jeweiligen Erntejahr ihre Dormanz relativ schnell überwinden und dann aufaufen, ist dies bei den meisten annuellen Unkrautarten nicht der Fall.

Die in der Regel nach der Ernte durchgeführten Stoppelbearbeitungsmaßnahmen zielen nicht nur auf die Förderung des Auflaufs von Ausfallkulturen und einjährigen Unkrautarten ab, sondern werden auch zur Bodenlockerung, Einarbeitung von Stroh- und Ernteresten, Verminderung von Wasserverdunstung oder der Vorbereitung eines Saatbetts für Zwischenfrüchte durchgeführt.

3.1.1 Bekämpfung von Unkräutern

Es ist bekannt, dass Samen annueller Unkrautarten aus dem jeweiligen Erntejahr ihre Keimruhe in aller Regel nicht während der Zeitspanne, die für Stoppelbearbeitungsmaßnahmen zur Verfügung steht, überwinden und aufaufen. Dagegen laufen ältere, keimbereite Unkrautsamen bei entsprechenden Bedingungen auf und können durch eine Bodenbearbeitung oder Glyphosatbehandlung bekämpft werden.

Anders verhält es sich dagegen bei den ausdauernden Unkrautarten. Wenn diese Arten nach dem Abschneiden durch den Mähdrusch wieder eine ausreichende Blattmasse gebildet haben, kann mit einer Glyphosatbehandlung eine Bekämpfung erfolgen, wobei die unterschiedliche Empfindlichkeit der Arten zu beachten ist. Zudem zeigen Studien, dass mechanische Stoppelbearbeitungsmaßnahmen durchaus geeignet sein können, ausdauernde Unkrautarten zu bekämpfen, sofern genügend Feldarbeitstage für mehrere mechanische Bearbeitungsgänge zur Verfügung stehen. Allerdings sind dabei im Vergleich zu einer Glyphosatanwendung in der Regel keine wirkungsäquivalenten Erfolge zu erreichen und es besteht eine hohe Abhängigkeit von geeigneten Witterungsbedingungen.

Auf der Stoppel können annuelle und ausdauernde Unkrautarten durch mehrmalige Bodenbearbeitungsmaßnahmen mit geeigneten Geräten beseitigt werden.

Sollte dies nicht möglich sein, ist die Glyphosatanwendung zur Bekämpfung ausdauernder Unkrautarten auf den betroffenen Teilflächen eine Alternative.

3.1.2 Ackerhygiene und Bekämpfung von Ausfallkulturen

Die Bekämpfung von Ausfallkulturen dient neben der eigentlichen Beseitigung als Konkurrenzpflanzen in der Folgekultur vor allem der Ackerhygiene. Schaderreger nutzen Ausfallpflanzen zum Überwecheln von einer abgeernteten Kultur auf die neuen Aussaaten und tragen dadurch zu einer schnellen Ausbreitung der Krankheiten und Schädlinge bei. So ist die gezielte Behandlung von Ausfallraps mit Glyphosat eine wirksame Maßnahme, um der Verbreitung der Kohlhernie entgegenzuwirken. Frühzeitige Stoppelbearbeitungsmaßnahmen mit Grubber oder Scheibenegge sind nicht zielführend, da die ausgefallenen Rapsamen dadurch in tiefere Bodenschichten gelangen, das Samenpotential erhöhen und zu einem stärkeren Auftreten von Durchwuchsraps in den Folgejahren bzw. Folgekulturen führen. Stoppelbearbeitung mit Mulchgeräten oder Striegel sind geeignete Maßnahmen zur Förderung des Auflaufs von Ausfallraps. Ebenso ist die effektive Ausfallrapsbekämpfung zur Kontrolle der Entwicklung und Vermehrung von Nematoden in Raps-Zuckerrüben-Fruchtfolgen notwendig. Ähnlich problematisch ist das Ausfallgetreide zu sehen, das als Ausgangspunkt für die Übertragung von Getreideviren fungiert oder die Entwicklung von nachfolgenden Zwischenfrüchten stark behindern kann. Auch in diesen Fällen ist eine frühzeitige, effektive Bekämpfung des Ausfallgetreides nötig. Der Vorteil einer Glyphosatbehandlung gegenüber mechanischen Verfahren liegt in der reduzierten Stickstofffreisetzung. Durch die Bodenbearbeitung wird Stickstoff mobilisiert und ist somit auswaschungsgefährdet. Dies ist besonders nach Raps von Bedeutung.

Auf der Stoppel können Ausfallkulturen durch Bodenbearbeitungsmaßnahmen mit geeigneten Geräten beseitigt werden.

Bei schwierigen Standortverhältnissen kann die Glyphosatanwendung eine Alternative zur Sicherung der Ackerhygiene sein.

3.2 Vorsaatanwendung

Die Bekämpfung von unerwünschtem Pflanzenbewuchs kurz vor oder kurz nach der Saat ist in unmittelbarem Zusammenhang zur Etablierung einer Folgekultur zu sehen und zielt darauf ab, dieser Kultur optimale Entwicklungsbedingungen zu verschaffen. Von besonderer Bedeutung ist diese Anwendung in Produktionssystemen, in denen auf eine Pflugfurche zur Beseitigung des Pflanzenbewuchses bzw. zur Saatbettvorbereitung bewusst verzichtet wird, um durch konservierende Bodenbearbeitung das Erosions- und Runoff-Risiko zu mindern. Durch die Möglichkeit Glyphosat zur Beseitigung des unerwünschten Aufwuchses einzusetzen erlangte die pfluglose Bodenbearbeitung in den vergangenen rund 15 Jahren eine erhebliche Verbreitung in der Praxis. Dies gilt nicht nur für erosionsgefährdete Flächen, sondern auch für Standorte mit schwer und mit hohem Aufwand zu bearbeitenden Böden. Ferner erlangt die Vorsaatanwendung von Glyphosat bei der Bekämpfung von herbizidresistenten Unkräutern zunehmende Bedeutung.

3.2.1 Bekämpfung von Unkräutern und Ausfallkulturen

Die Anwendung von Glyphosat zur Bekämpfung von Unkräutern und Ausfallkulturen als Vorsaatanwendung schließt die Anwendung bis max. 2 (Raps) bzw. 5 Tage nach der Saat im frühen Voraufbau mit ein. Ziel der Anwendung ist die Beseitigung des vorhandenen Pflanzenbewuchses ohne dabei in den Boden einzugreifen und hierdurch Unkrautsamen aus tieferen Bodenschichten an die Oberfläche zu bringen und zum Keimen und Auflaufen anzuregen.

Eine ausreichende Beseitigung der unerwünschten Pflanzen, besonders bei Wurzelunkräutern, ist mittels einer einfachen mechanischen Bodenbearbeitung im Vergleich zu der Glyphosat-anwendung in der Regel nicht zu erreichen. Zum einen ist eine annähernd vollständige Bekämpfung oft nur bei trockenen Bodenbedingungen möglich, zum anderen erfolgt immer ein mehr oder weniger intensiver Eingriff in den Boden mit der Konsequenz, dass neue Samen keimen und auflaufen oder dass die Vermehrungsorgane von langlebigen Unkräutern, wie der Gemeinen Quecke, durch die mechanische Zerkleinerung zu einem verstärkten Austrieb angeregt werden. Nach der Saat ist eine mechanische oder auch chemische Bekämpfung von langlebigen oder bereits weit entwickelten Unkräutern nur noch begrenzt und in Abhängigkeit von der jeweiligen Kultur möglich.

Bei Verzicht auf mechanische Bodenbearbeitung zur Beseitigung von unerwünschtem Pflanzenbewuchs ist eine Glyphosat-Vorsaatanwendung in der Regel erforderlich.

3.2.2 Bekämpfung von unerwünschten Pflanzen zur Aussaatvorbereitung bei Mulchsaat

Eine besondere Form der konservierenden Bodenbearbeitung ist das Mulchsaatverfahren, bei dem im Herbst Zwischenfrüchte zur Begrünung etabliert werden, um bis zur Saat der Folgekultur im Frühjahr die Flächen bedeckt zu halten, das Erosionsrisiko zu minimieren und die Bodenstruktur zu schützen oder zu verbessern. Das Mulchsaatverfahren wird in Deutschland vor allem beim Anbau von Zuckerrüben und Mais angewendet. Der Einsatz von Glyphosat zur Bekämpfung von Unkräutern und Ausfallkulturen vor der Saat der Folgekultur findet vor allem bei Zuckerrübenanbau statt. Bei Mais wird vor Saat häufig noch Wirtschaftsdünger ausgebracht, der unmittelbar nach der Ausbringung in den Boden eingearbeitet werden muss. Auf leichten und mittleren Böden reicht die mechanische Einarbeitung oft auch für die Beseitigung des Aufwuchses. Auf schweren Böden muss

zum Teil noch Glyphosat eingesetzt werden. Wird die Gülle im Strip-Till-Verfahren ausgebracht, findet keine Bodenbearbeitung statt. Hier ist der Einsatz von Glyphosat auch auf leichten Böden häufig erforderlich.

Die Glyphosatanwendung hat die Aufgabe, die nach milden Wintern noch nicht abgestorbenen Zwischenfruchtpflanzen sowie eine vorhandene Altverunkrautung zu bekämpfen. Die Verwendung von nicht winterharten Zwischenfrüchten wird zwar empfohlen, ein sicheres Absterben dieser Pflanzen hängt aber von einer ausreichend intensiven Frostperiode im Winter ab. Der Einsatz von mechanischen Geräten zur Abtötung des Bewuchses, die in den Boden eingreifen, scheidet insbesondere auf schweren, bindigen Böden und erosionsgefährdeten Hanglagen aus. Zurzeit werden in der Praxis verschiedene Walzen- und Mulchgeräte zur oberflächigen Zerkleinerung von abgefrorenen oder auch nicht abfrierenden Zwischenfrüchten getestet. Die kommenden Jahre werden zeigen, ob sie eine Glyphosatanwendung ganz oder teilweise ersetzen können.

Über die Art der Beseitigung von unerwünschtem Pflanzenbewuchs im Rahmen von Mulchsaaten ist in Abhängigkeit von Standort und Anbauverfahren zu entscheiden:

Auf Flächen oder Teilflächen ohne Erosionsgefährdung kann die Vorsaatsbehandlung durch eine ausreichend intensive Bodenbearbeitung mit geeigneten Geräten ersetzt werden. Auf erosionsgefährdeten Flächen oder schwer zu bearbeitenden Böden ist eine intensive Bodenbearbeitung nicht sachgerecht.

Auf Flächen mit gut entwickelten und auch ausreichend abgefrorenen Zwischenfrüchten kann im Maisanbau die Altverunkrautung durch die Saatbettbereitung und den gezielten Einsatz von selektiven Herbiziden in der Kultur reguliert werden. In anderen Kulturen, wie Rüben, Kartoffeln oder Leguminosen, sind die derzeit verfügbaren Herbizide nicht ausreichend leistungsfähig, um die Altverunkrautung ausreichend bekämpfen zu können.

3.2.3 Bekämpfung von resistenten Unkräutern im Rahmen eines Resistenzmanagements

Im Rahmen des Resistenzmanagements bei Herbiziden werden in Deutschland zur Bekämpfung von resistentem Acker-Fuchsschwanz und Gemeinem Windhalm glyphosathaltige Herbizide als Vorsaatanwendung appliziert. Ziel dieser Anwendung ist zum einen eine merkliche Reduktion der Populationsdichten von resistenten Pflanzen zu erzielen. Zum anderen wird durch die Anwendung von Glyphosat ein zusätzlicher Wirkmechanismus im Resistenzmanagement eingesetzt. Dies ist wichtig, da viele Populationen mit Resistenz gegen verschiedene Wirkmechanismen (multiple Resistenz) ausgestattet sind und sich durch selektive Herbizide in den Kulturen nicht mehr ausreichend bekämpfen lassen. Hier ist die Anwendung von Glyphosat oft die letzte Möglichkeit, die betreffenden Populationen ausreichend zu bekämpfen und somit den Ausgangsdruck zu reduzieren.

Der Selektion und Verbreitung von resistenten Unkraut-/Ungraspöpopulationen sollte durch geeignete acker- und pflanzenbauliche Maßnahmen in Verbindung mit einem angepassten Herbizidmanagement entgegen gewirkt werden.

Die Anwendung glyphosathaltiger Herbizide kann ein Baustein einer Anti-Resistenzstrategie sein.

3.3 Vorernteanwendung

Die Vorernteanwendungen von Glyphosat erfolgen zur Bekämpfung ein- und zweikeimblättriger Unkräuter und zur Sikkation von Mähdruschfrüchten mit dem Ziel, die Erntefähigkeit herzustellen. Die Anwendung ist erst in vollständig abgereiften Kulturen (Ackerbohnen, Brassica-Arten, Futtererbsen, Getreide, Lein, Lupinen, Raps, Senf-Arten) und nur auf betroffenen Teilflächen möglich, wobei Bestände zur Saatgutproduktion und Braugetreide ausgeschlossen sind. Vorerntebehandlungen mit dem Ziel der Erntesteuerung oder Druschoptimierung sind nicht erlaubt.

3.3.1 Bekämpfung von Unkräutern

Spätverunkrautung und Unkrautdurchwuchs in Mähdruschfrüchten kann dazu führen, dass die Beerntung stark beeinträchtigt oder sogar gänzlich unmöglich ist. Eine solche Spätverunkrautung resultiert zum einen aus unterlassenen oder nicht ausreichend wirksamen Bekämpfungsmaßnahmen in Folge falscher Herbizidwahl und/oder Anwendungszeitpunkt oder vorhandenen resistenten Unkrautpopulationen. Zum anderen können sich solche Spätverunkrautungen in lückigen Beständen, in durch Herbizide, Schaderreger oder durch extreme Witterungsereignisse geschädigten Beständen mit mangelhafter Unkrautunterdrückung oder nach Lager einstellen. Die Anwendung von Glyphosat zur Ernteerleichterung ist nur in solchen Beständen zugelassen, in denen eine Beerntung sonst nicht möglich wäre. In Getreide ist eine Unkrautbekämpfung nur bei lagernden Beständen zugelassen.

Zur Vermeidung einer Bekämpfungsmaßnahme der Spätverunkrautung sollte durch geeignete acker- und pflanzenbauliche Maßnahmen der Entwicklung von einseitigen, konkurrenzstarken und herbizidresistenten Verunkrautungen entgegen gewirkt werden.

Durch acker- und pflanzenbauliche Maßnahmen kann die Entwicklung homogener, stabiler und konkurrenzkräftiger Kulturpflanzenbestände sichergestellt werden.

Gezielte und termingerechte Unkrautbekämpfungsmaßnahmen in den Kulturen können Spätverunkrautungen in der Regel verhindern.

3.3.2 Sikkation

Eine Anwendung von Glyphosat zur Sikkation der verschiedenen Mähdruschfrüchte kann notwendig werden, wenn der jeweilige Bestand aufgrund eines ungleichen Auflaufens der Kultur, Auswinterungsschäden, Schäden durch Starkregen, Hagel oder Sturm, dem Auftreten von Nachschossern oder Zwiewuchs, sich so ungleichmäßig entwickelt und abreift, dass eine Beerntung mittels Mähdrusch ohne vorherige Behandlung nicht möglich ist.

Zur Vermeidung einer Sikkationsmaßnahme sollte durch eine angepasste Boden- und Saattbettbereitung sowie durch die Verwendung geeigneter Sätechnik die Etablierung eines gleichmäßigen Bestandes sichergestellt werden.

Durch ausgewogene Düngung und angemessene Pflanzenschutzmaßnahmen kann ein gleichmäßiges Wachstum und eine einheitliche Abreife des Kulturpflanzenbestandes erreicht werden.

3.4 Horst- und Einzelpflanzenbehandlung

Daueretablierte, schwer regulierbare Unkräuter breiten sich während der Vegetationsperiode durch die Entwicklung des Wurzelsystems aus und verbreiten sich durch intensive Samenbildung. Dies gilt insbesondere für Kulturen, in denen aufgrund der derzeit verfügbaren Herbizide keine oder keine ausreichende Bekämpfung von Wurzelunkräutern möglich ist. Durch extreme Witterungsbedingungen oder starken Schaderregerbefall kann es während der Vegetationsperiode zu Bestandslücken in Kulturen kommen, in denen in der Folge eine stärkere Spätverunkrautung auftreten kann. Dies ist insbesondere für Bestände zur Saatgutproduktion problematisch, wenn dadurch die Anforderungen an die Saatgutreinheit nicht eingehalten werden können. Bei vereinzeltem Auftreten können solche Pflanzen manuell oder mechanisch entfernt werden. Im Fall von höheren Besatzdichten können die Unkräuter durch Horst- oder Einzelpflanzenbehandlung effektiv mit geeigneten Herbiziden bekämpft werden. Glyphosathaltige Herbizide sind zur Unkrautbekämpfung mit Dochtstreichgeräten in Gräsern, Wicken, Klee- und Luzerne-Arten zugelassen.

Die gezielte Bekämpfung von Horst- oder Einzelpflanzen kann entsprechend der Besatzdichte manuell, mechanisch oder chemisch erfolgen.

3.5 Unkrautregulierung zur Kulturvorbereitung von Stilllegungsflächen

Auf mehrjährig stillgelegten Ackerflächen oder auf Flächen, die einer mehrjährigen agrarökologischen Nutzung dienen, wie z.B. Dauerblühflächen, können sich schwer bekämpfbare Unkräuter verstärkt entwickeln und ausbreiten. Bei der Rekultivierung ist eine möglichst effektive Bekämpfung dieser Unkräuter erforderlich, um in den Folgekulturen keine Ertrags- und Qualitätseinbußen zu verursachen oder einen verstärkten Herbizideinsatz zu provozieren. Dies kann durch Umbruch oder einen gezielten Herbizideinsatz erfolgen.

Neben mechanischen Maßnahmen kann die gezielte Anwendung von glyphosathaltigen Herbiziden zur Kulturvorbereitung von Stilllegungsflächen dienen, um einem verstärkten Herbizideinsatz in den Folgekulturen entgegen zu wirken.

4. Anwendungsbereiche von Glyphosat in der Grünlandbewirtschaftung

Im Einsatzgebiet Grünland sind verschiedene glyphosathaltige Herbizide für Anwendungen auf Wiesen und Weiden zur Grünlanderneuerung und zur gezielten Einzelpflanzenbehandlung zugelassen.

4.1 Einzelpflanzenbekämpfung

Auf Grünlandflächen gilt es durch geeignete Pflegemaßnahmen und eine sachgerechte Bewirtschaftung einer Verunkrautung entgegenzuwirken. Bestimmte Unkräuter wie Ampfer oder Distel-Arten können bei noch geringen Besatzdichten einzeln bekämpft werden. Zu dieser Einzelpflanzenbekämpfung zählen das Stechen (Ampfer-Stecker) sowie die Applikation von Herbiziden mit Rückenspritze oder Dochtstreichgerät.

Die gezielte Einzelpflanzenbehandlung mit Glyphosat im Grünland ist eines der wenigen Anwendungsverfahren während der Vegetationsperiode in einer Kultur. Die Kulturverträglichkeit wird

dadurch erreicht, dass die Glyphosatbehandlung durch das Anwendungsverfahren mit Dochtstreichgeräten nur auf die zu bekämpfenden Unkräuter erfolgt. Als Ziel-Unkräuter sind Acker-Kratzdistel und Ampfer-Arten auf Wiesen und Weiden definiert.

Die Bekämpfungsleistung ist gegen die zu behandelnden Wurzelunkräuter regelmäßig hoch und nachhaltig. Problematischer ist dagegen in der Anwendungspraxis die Kulturverträglichkeit. Bei unvorsichtiger Streichbehandlung oder durch Abtropfen der Streichlösung nach der Behandlung kann es in Einzelfällen zu Schäden an der Grünlandnarbe im Nahbereich um die behandelten Wurzelunkräuter kommen.

Die Einzelpflanzenbehandlung ist eine effektive und besonders umweltschonende Maßnahme zur Unkrautregulierung im Dauergrünland.

Schwer bekämpfbare Wurzelunkräuter können durch glyphosathaltige Herbizide reguliert werden.

4.2 Unkrautbekämpfung vor der Neuansaat zur Grünlanderneuerung

In der Grünlandbewirtschaftung erfolgt die Unkraut- und Bestandsregulierung in der Regel durch kulturtechnische Pflegemaßnahmen und gegebenenfalls durch gezielte Einzelpflanzenbehandlungen gegen Problemunkräuter wie z.B. Ampfer-Arten. Unter sehr ungünstigen Bedingungen kann sich die Artenzusammensetzung der Grünlandnarbe so nachteilig entwickeln, dass auch Flächenbehandlungen mit entsprechenden selektiven Herbiziden aus kulturtechnischen bzw. wirtschaftlichen Gründen nicht mehr zielführend sind. In solchen Fällen ist eine Grünlanderneuerung durch Neuansaat unumgänglich. Eine Grünlanderneuerung ist durch wendende Bodenbearbeitung möglich. Auf nicht pflugfähigen oder auf erosionsgefährdeten Grünlandstandorten ist eine umbruchlose Grünlanderneuerung im Direktsaatverfahren sinnvoll. Zur Abtötung der Altnarbe und nachhaltigen Bekämpfung von Wurzelunkräutern sind glyphosathaltige Herbizide zugelassen. Die umbruchlose Grünlanderneuerung erfolgt durch Einsaat mit geeigneten Schlitzsägeräten in die durch eine Behandlung mit glyphosathaltigen Herbiziden abgetötete Altnarbe. Dieses Verfahren gewährleistet eine bodenschonende Grünlanderneuerung unter sicherer Vermeidung eines Erosionsrisikos.

Die Grünlanderneuerung ist eine finale Maßnahme, um eine starke, durch Pflegemaßnahmen und selektiven Herbizideinsatz nicht mehr sachgerecht regulierbare Verunkrautung zu beseitigen und eine ökonomische Grünlandbewirtschaftung wieder herzustellen. Für die umbruchlose Grünlanderneuerung ist die Anwendung von glyphosathaltigen Herbiziden eine verfahrensnotwendige Maßnahme.

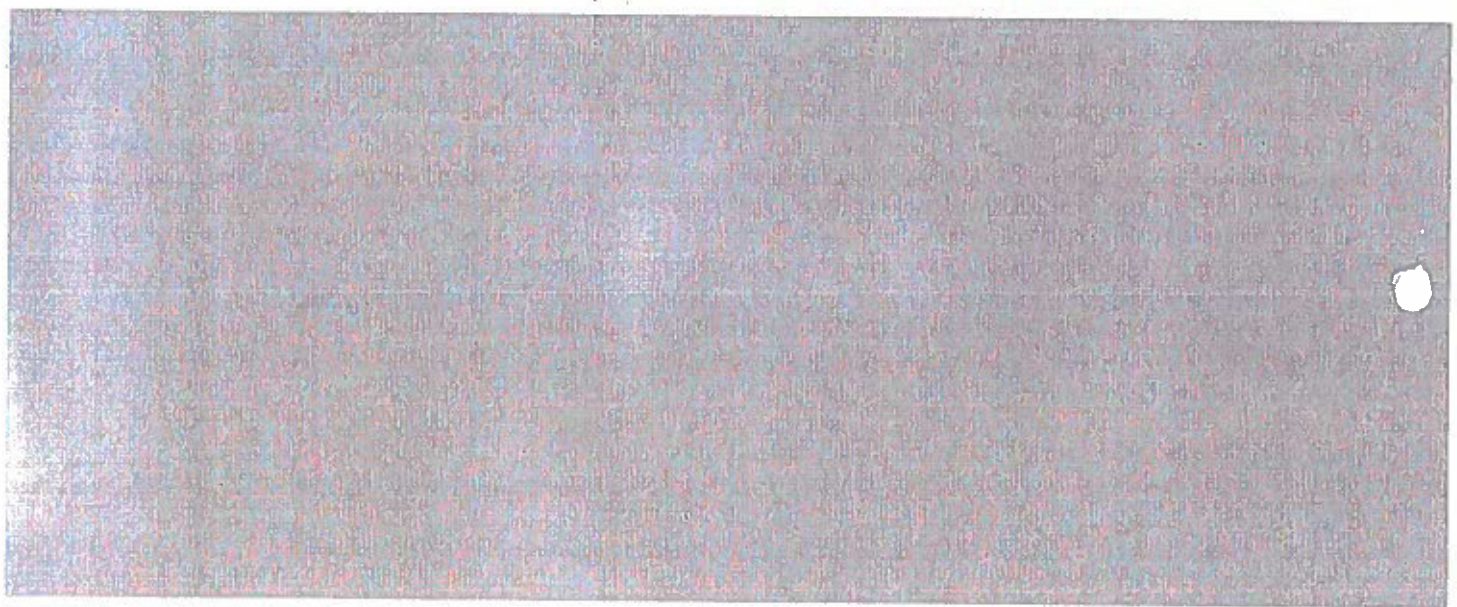
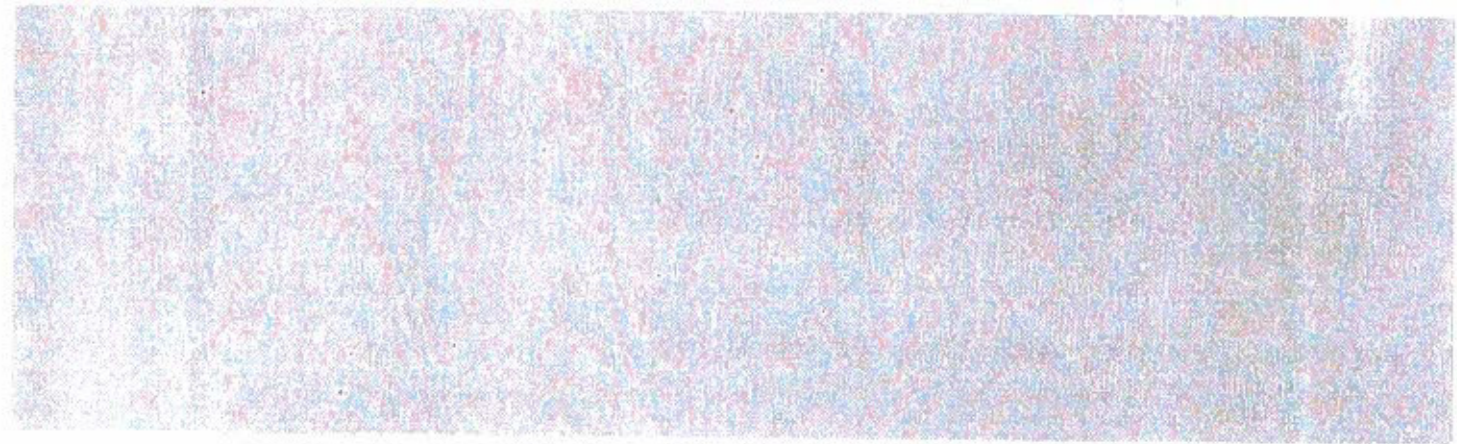
5. Fazit

Die vorliegende Handlungsempfehlung zeigt, dass vielfach auf Glyphosatanwendungen verzichtet werden kann. Vor der Entscheidung, ein glyphosathaltiges Herbizid einzusetzen, ist zu prüfen, ob alternative Verfahren möglich sind. Dabei sollte auch ein Pflugeinsatz mit in Betracht gezogen werden, insbesondere auf Böden/Standorten, die eine Pflugbearbeitung zulassen und nicht erosionsgefährdet sind. Bodenbearbeitungsmaßnahmen sowie acker- und pflanzenbauliche Maßnahmen können unter bestimmten Bedingungen gute Erfolge liefern. Für das Resistenzmanagement und zur gezielten Bekämpfung von Problemunkräutern sind glyphosathaltige Herbizide ein wichtiger Baustein. Bei Mulch- und Direktsaatverfahren zur Erosionsvermeidung kann auf die Anwendung von glyphosathaltigen Herbiziden nicht verzichtet werden.

**„Berichte aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft“
erscheinen seit 1995 in zwangloser Folge**

**Seit 2008 werden sie unter neuem Namen weitergeführt:
„Berichte aus dem Julius Kühn-Institut“**

- Heft 162, 2011: Viertes Nachwuchswissenschaftlerforum 2011 - Abstracts - , 62 S.
- Heft 163, 2012: Bewertung und Verbesserung der Biodiversität leistungsfähiger Nutzungssysteme in Ackerbaugebieten unter Nutzung von Indikatorvogelarten. Jörg Hoffmann, Gert Berger, Ina Wiegand, Udo Wittchen, Holger Pfeffer, Joachim Kiesel, Franco Ehler, 215 S. , Ill., zahlr. graph. Darst.
- Heft 164, 2012: Fachgespräch: „Kupfer als Pflanzenschutzmittel“ Berlin-Dahlem, 1. Dezember 2011. Bearbeitet von Stefan Kühne, Britta Friedrich, Peter Röhrig, 102 S.
- Heft 165, 2012: Nationaler Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln – Bericht 2008 bis 2011. Bernd Hommel, 162 S.
- Heft 166, 2012: Netz Vergleichsbetriebe Pflanzenschutz - Jahresbericht 2011 - Analyse der Ergebnisse der Jahre 2007 bis 2011. Bearbeitet von Bernd Freier, Jörg Sellmann, Jürgen Schwarz, Bettina Klocke, Eckard Moll, Volkmar Gutsche, Wolfgang Zornbach, 104 S.
- Heft 167, 2012: Fünftes Nachwuchswissenschaftlerforum 2012, 4. - 6. Dezember in Quedlinburg, 50 S.
- Heft 168, 2013: Untersuchungen zur Bildung von Furocumarinen in Knollensellerie in Abhängigkeit von Pathogenbefall und Pflanzenschutz. Andy Hintenaus, 92 S.
- Heft 169, 2013: Pine Wilt Disease, Conference 2013, 15th to 18th Oct. 2013, Braunschweig / Germany, Scientific Conference, IUFRO unit 7.02.10 and FP7 EU-Research Project REPHRAME – Abstracts –. Thomas Schröder, 141 S.
- Heft 170, 2013: Fachgespräch: „Kupfer als Pflanzenschutzmittel“, Berlin-Dahlem, 7. Dezember 2012. Bearbeitet von Stefan Kühne, Britta Friedrich, Peter Röhrig, 89 S.
- Heft 171, 2013: Sechstes Nachwuchswissenschaftlerforum 2013, 27. - 29. November in Quedlinburg - Abstracts - , 52 S.
- Heft 172, 2013: Netz Vergleichsbetriebe Pflanzenschutz, Jahresbericht 2012, Analyse der Ergebnisse der Jahre 2007 bis 2012. Bearbeitet von Bernd Freier, Jörg Sellmann, Jörn Strassemeyer, Jürgen Schwarz, Bettina Klocke, Hella Kehlenbeck, Wolfgang Zornbach, 111 S.
- Heft 173, 2014: Statusbericht Biologischer Pflanzenschutz 2013. Johannes A. Jehle, Annette Herz, Brigitte Keller, Regina G. Kleespies, Eckhard Koch, Andreas Larem, Annegret Schmitt, Dietrich Stephan, 117 S.
- Heft 174, 2014: 47th ANNUAL MEETING of the SOCIETY FOR INVERTEBRATE PATHOLOGY and INTERNATIONAL CONGRESS ON INVERTEBRATE PATHOLOGY AND MICROBIAL CONTROL, 176 S.
- Heft 175, 2014: NEPTUN-Gemüsebau 2013. Dietmar Roßberg, Martin Hommes, 44 S.
- Heft 176, 2014: Rodentizidresistenz. Dr. Alexandra Esther, Karl-Heinz Berendes, Dr. Jona F. Freise, 52 S.
- Heft 177, 2014: Siebentes Nachwuchswissenschaftlerforum 2014, 26. - 28. November in Quedlinburg - Abstracts - , 57 S.
- Heft 178, 2015: Netz Vergleichsbetriebe Pflanzenschutz, Jahresbericht 2013, Analyse der Ergebnisse der Jahre 2007 bis 2013. Bearbeitet von Bernd Freier, Jörg Sellmann, Jörn Strassemeyer, Jürgen Schwarz, Bettina Klocke, Hella Kehlenbeck, Wolfgang Zornbach, 103 S.
- Heft 179, 2015: Fachgespräch: „Kupfer als Pflanzenschutzmittel“ Berlin-Dahlem, 21. November 2014. Stefan Kühne, Britta Friedrich, Peter Röhrig, 56 S.
- Heft 180, 2015: Fachgespräch: „Gesunderhaltung von Pflanzen im Ökolandbau im Spannungsfeld von Grundwerteorientierung, Innovation und regulatorischen Hemmnissen“ Berlin-Dahlem, 20. November 2014. Stefan Kühne, Britta Friedrich, Peter Röhrig, 40 S.
- Heft 181, 2015: Achstes Nachwuchswissenschaftlerforum 2015, 19. - 21. Oktober in Quedlinburg - Abstracts - , 42 S.
- Heft 182, 2015: Netz Vergleichsbetriebe Pflanzenschutz, Jahresbericht 2014, Analyse der Ergebnisse der Jahre 2007 bis 2014. Bearbeitet von Bernd Freier, Jörg Sellmann, Jörn Strassemeyer, Jürgen Schwarz, Bettina Klocke, Silke Dachbrodt-Saaydeh, Hella Kehlenbeck, Wolfgang Zornbach, 42 S.
- Heft 183, 2016: Pflanzen für die Bioökonomie – Welche Herausforderungen ergeben sich für die Qualität nachwachsender Rohstoffe? 50. Vortragstagung - Abstracts - , 94 S.
- Heft 184, 2016: 23rd International Symposium of the International Scientific Centre of Fertilizers Plant nutrition and fertilizer issues for the cold climates. Bearbeitet von/ Compiled by Silvia Haneklaus, Peder Lombnaes, Ewald Schnug, Son (Norway), September 8-10, 2015, 30 S.
- Heft 185, 2016: 24th International Symposium of the International Scientific Centre of Fertilizers Plant nutrition and fertilizer issues for specialty crops. Bearbeitet von/ Compiled by Silvia Haneklaus, Eduardo Rosa, Ewald Schnug, Coimbra (Portugal), September 6-8, 2016, 65 S.
- Heft 186, 2016: 9th Young Scientists Meeting 2016, 9th - 11th November in Quedlinburg – Abstracts –, 2016, 59 S.



KOOPERATIONSVEREINBARUNG



zwischen landwirtschaftlichen Betrieben/Pächtern im Raum Greifswald
und Grundstückseigentümer/Verpächtern (Stadt, Universität, Kirche),
im Rahmen der

Greifswalder Agrarinitiative (GAI)

**zur Förderung einer nachhaltigeren Landwirtschaft
in der Agrarlandschaft um Greifswald**

Vorbemerkung

- Kulturlandschaften in Mecklenburg-Vorpommern weisen aufgrund ihrer vielfältigen natürlichen Gegebenheiten und ihrer Nutzung eine hohe Arten- und Lebensraumvielfalt auf.
- Eine nachhaltigere Landwirtschaft und insbesondere die Förderung der Biodiversität sind gesamtgesellschaftliche Herausforderungen, der sich die landwirtschaftlichen Betriebe und Flächeneigentümer, die sich im Rahmen der GAI zusammengeschlossen haben gleichermaßen verpflichtet fühlen.
- Die (land-)wirtschaftliche Nutzung der Flächen im Einzugsgebiet der GAI stellt eine wesentliche Voraussetzung für den Erhalt der Biodiversität dar. Durch die Umsetzung von naturschutzfachlichen Maßnahmen, die praxistauglich und wirtschaftlich für die landwirtschaftlichen Betriebe tragfähig sind, kann die Biodiversität weiter gefördert werden.

Ziel

- Ziel der gemeinsamen Kooperation ist
 - die Nachhaltigkeit der landwirtschaftlichen Produktion weiter zu verbessern und dabei insbesondere
 - den Erfordernissen des Erhalts und der Förderung der Biodiversität durch geeignete Maßnahmen verstärkt Rechnung zu tragen
 - sowie die Erfordernisse des Klimaschutzes und der Gewässerschonung stärker zu berücksichtigen.
- Die Kooperationspartner übernehmen hierfür gemeinsam Verantwortung.

Kernelemente der Kooperation

- Der Kooperationsansatz (sog. ‚Greifswalder Ansatz‘) hat sich bei der Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen bewährt. Voraussetzung für den Erfolg sind vier Grundprinzipien: Die gemeinsame Arbeit ist kooperativ, wissenschaftsbasiert, wertorientiert und landschaftsbezogen.
 1. Kooperativ: die Beteiligten arbeiten vertrauensvoll und eng zusammen.
 2. Wissensbasiert: Grundlage der Zusammenarbeit ist ein fachlicher Dialog auf der Grundlage des verfügbaren wissenschaftlichen & praktischen Wissens.
 3. Wertorientiert: Die Beteiligten handeln freiwillig auf Grundlage von Werten und Überzeugungen (wertorientiert). Ökonomische und ökologische Belange werden ausgewogen berücksichtigt.
 4. Landschaftsbezogen: die Maßnahmen mit dem Ziel der Förderung der Biodiversität berücksichtigen naturräumliche und standörtliche Gegebenheiten.
- Die Kooperationspartner verständigen sich darauf, auf der Grundlage dieser Prinzipien Beiträge zu einer nachhaltigeren Landwirtschaft, insbesondere zur Förderung der Biodiversität im Raum Greifswald zu leisten.
- Die Kooperation baut auf die allgemeinen Anforderungen des landwirtschaftlichen Fachrechts sowie das allgemeine Umweltrechts mit detaillierten Vorgaben für eine ordnungsgemäße Landwirtschaft nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis auf.
- Leistungen der Betriebe z.B. im Biodiversitätsschutz die über diese allgemeinen Anforderungen hinausgehen, müssen angemessen honoriert werden und wirtschaftlich tragfähig sein. Sofern hierzu Maßnahmenvorschläge erarbeitet werden, stellen diese für die Kooperationspartner Handlungsempfehlungen dar. Eine Maßnahmenumsetzung erfolgt freiwillig und wird durch die Kooperationspartner im Rahmen ihrer Möglichkeiten unterstützt.

Aktivitäten

Diese Kooperationsvereinbarung wird insbesondere durch folgende Aktivitäten mit Leben gefüllt:

- **Einrichtung von Runden Tischen**

Im Sinne des ‚Greifswalder Ansatzes‘ vereinbaren die Kooperationspartner die Einrichtung von Runden Tischen (Dialogforen). Diese dienen dem fachlichen Austausch über geeignete Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigeren Bewirtschaftung, insbesondere der Biodiversität und des Gewässerschutzes, aber auch anderer aktueller Themen.
- **Konzeption und Umsetzung von Maßnahmen**

Die Kooperationspartner streben gemeinsam die Konzeption und Umsetzung von Maßnahmen an, mittels derer der Pächter darauf hinarbeiten kann, die Nachhaltigkeit der landwirtschaftlichen Produktion, insbesondere die Biodiversität und den Klima- und Gewässerschutz zu fördern. Dazu gehören neben den

im Maßnahmenkatalog der GAI genannten auch geeignete Maßnahmen, die im Rahmen anderer Projekte entwickelt und erprobt wurden (z.B. des Demonstrations- und Dialogprojektes FRANZ (www.franz-projekt.de) oder der Initiative ‚Landwirtschaft für Artenvielfalt‘ (www.landwirtschaft-artenvielfalt.de)). Maßnahmen können z.B. sein: die Anlage von Feldlerchenfenstern und Feldvogelinseln, Brachen und Blühstreifen, Extensivgetreide und Altgrasstreifen, Steinhäufen und Lenkungsflächen. Darüber hinaus können weitere Maßnahmen in Frage kommen, sofern Sie dem Ziel dieser Vereinbarung dienen und ihre Wirkung (wissenschaftlich) belegbar ist.

- **Einzelbetriebliche Naturschutzberatung und Naturschutzpläne**
Einzelbetriebliche Naturschutzpläne auf der Basis einer entsprechenden Beratung der Betriebe sind ein geeignetes Instrument, um betriebsbezogenen Vorschläge, Anregungen & Hinweise für entsprechende Maßnahmen aufzubereiten. Die Kooperationspartner streben im Rahmen ihrer Möglichkeiten eine entsprechende Beratung und die Erstellung eines entsprechenden Planes (bei großen Betrieben ggf. mehrerer entsprechender (Teil-)Pläne) an.
- **Erschließung bzw. Optimierung von Finanzierungsquellen**
Zur Umsetzung praxistauglicher Maßnahmen werden Agrarumwelt- und Vertragsnaturschutzprogramme ebenso wie naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft genutzt. Ferner ist das aktuelle Greening der europäischen Agrarpolitik ein geeignetes Instrument, um mit Ökologischen Vorrangflächen einen Beitrag für den Biodiversitätsschutz ebenso wie für den Gewässerschutz zu leisten. Hierzu wird angestrebt, eine optimierte Umsetzung des Greening über die Anlage von Puffer- und Blühstreifen, Brachen, Leguminosen etc. zu erreichen.
- **Beseitigung von Hemmnissen & Steigerung der Akzeptanz**
Die Kooperationspartner streben gemeinsam an, Hemmnisse für die Umsetzung von praxistauglichen Maßnahmen soweit als möglich auszuräumen und für eine höhere Akzeptanz und Ausweitung der Maßnahmen im Berufsstand und bei den Landeigentümern zu werben.
- **Wissenschaftliche Begleitung**
Die Kooperationspartner streben eine – im Rahmen der Möglichkeiten – enge wissenschaftliche Begleitung der Maßnahmenumsetzung durch die Universität Greifswald an. Diese Wissenspartnerschaft zwischen Universität und Landwirtschaft dient sowohl dem Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis als auch der Dokumentation der Erfolge der Kooperation.
- **Regelmäßiger Austausch**
Die Kooperationspartner streben die regelmäßige Durchführung von Feldbegehungen, Tagen des offenen Hofes und Presseterminen zur öffentlichen Darstellung der gemeinsamen Aktivitäten und zur Verbesserung der Akzeptanz in der landwirtschaftlichen Praxis in der Öffentlichkeit an.
Vereinbart wird die Durchführung von Feldbegehungen von Landwirten und landwirtschaftlichen Beratern zur Optimierung landwirtschaftlicher Produkti-

onsprozesse im Sinne einer umwelt- und gewässerschonenden Landbewirtschaftung. Die Kooperationspartner streben ferner an, auch den Austausch zwischen Landwirten und anderen Nutzergruppen (z.B. Imkern) zu fördern.

Schlussbemerkung

- Die Kooperationspartner setzen auf Dialog und die gemeinsame Entwicklung tragfähiger Konzepte für die Förderung der Biodiversität und der Weiterentwicklung der Nachhaltigkeit der Landbewirtschaftung.
- Mit dieser Vereinbarung erklären die Kooperationspartner ihre Bereitschaft, Lösungen zur Weiterentwicklung der Bewirtschaftung im Sinne nachhaltiger Entwicklung insbesondere für die Förderung der Biodiversität mit zu entwickeln und umzusetzen.
- Die Kooperationspartner erkennen an, dass der ‚Greifswalder Ansatz‘, insbesondere die freiwillige Umsetzung von wirtschaftlich tragfähigen Maßnahmen hierfür der bevorzugte Weg ist.
- Die Kooperationspartner vereinbaren die Fortschritte bei der Verbesserung der Nachhaltigkeit der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung regelmäßig ergebnisoffen zu überprüfen und gemeinsam die ggf. erforderlichen Schlüsse aus dieser Evaluation zu ziehen.
- Die Einhaltung dieser Kooperationsvereinbarung dient dem Verpächter als ein Kriterium für die Verlängerung des Pachtverhältnisses.
- Diese Kooperationsvereinbarung findet als Grundlage für die Mitarbeit und konkrete Ausgestaltung der ‚Greifswalder Agrarinitiative‘ Anwendung und ergänzt insoweit neue bzw. bestehende Pachtverträge.. Der Abschluss des eigentlichen Pachtvertrags und dessen Regelungen bleiben von den Regelungen dieser Kooperationsvereinbarung unberührt.
- In Anerkennung der Langfristigkeit von Maßnahmen hin zu mehr Nachhaltigkeit und im Interesse der Verlässlichkeit und Planbarkeit erklären die Kooperationspartner auf der Basis dieser Vereinbarung die Bereitschaft zum Abschluss langfristiger Pachtverträge.

Datum, Ort

auf Eigentümerseite unterzeichnet von:

Eigentümer A, Eigentümer B, Eigentümer C

Landwirtschaft/ Pächter