

Landtag Mecklenburg-Vorpommern

6. Wahlperiode

Ausschuss für Landwirtschaft,
Umwelt und Verbraucherschutz

Protokoll Nr. 47

KURZPROTOKOLL

der 47. Sitzung des Agrarausschusses
am Donnerstag, dem 3. April 2014, 9.00 Uhr
Schwerin, Schloss, Raum 202

Vorsitz: Abg. Prof. Dr. Fritz Tack

EINZIGER PUNKT DER TAGESORDNUNG

Öffentliche Anhörung
zum Antrag der Fraktion DIE LINKE
Glyphosateinsatz beschränken
- Drucksache 6/2420 -

Agrarausschuss

hierzu Ausschussdrucksachen 6/218, 6/219, 6/220, 6/226
sowie Anlagen 1 bis 6 zum Kurzprotokoll

EINZIGER PUNKT DER TAGESORDNUNG

Öffentliche Anhörung
zum Antrag der Fraktion DIE LINKE
Glyphosateinsatz beschränken
- Drucksache 6/2420 -

Vors. **Prof. Dr. Fritz Tack** erklärt in das Thema der Anhörung einführend, dass der entsprechende Antrag vom Landtag während seiner 57. Sitzung am 12. Dezember 2013 an den Agrarausschuss überwiesen worden sei. Während seiner 43. Sitzung am 16. Januar 2014 – dem frühestmöglichen Termin für die Beratung im Ausschuss – sei daraufhin die Durchführung der gemäß § 17 Abs. 2 GO LT öffentlichen Anhörung beschlossen worden. Bis zum 4. März 2014 hätten die Fraktionen ihre Fragestellungen dazu formuliert und ihre Vorschläge für Sachverständige benannt. In der Woche darauf seien diese Unterlagen am Rande des Landtages am 12. März 2014 bestätigt worden. Er verweist darauf, dass der Fragenkatalog trotz aller Bemühungen mit insgesamt 32 Fragen „wieder einmal recht umfangreich“ sei. Umso höher sei es zu bewerten, dass dieser innerhalb von nur drei Wochen beantwortet worden sei. Die terminliche Enge ergebe sich aus dem Erfordernis, einen Landtagsbeschluss – wenn dieser Sinn machen solle – vor der Ernte 2014 zu fassen, bei der gegebenenfalls in Abhängigkeit von der Witterung auf Glyphosat als Mittel zur Sikkation zurückgegriffen werden müsse. Gleichwohl „heilige“ der Zweck des Antrages, eine Verringerung des Glyphosat-Einsatzes zu erreichen, die Mittel, auch wenn es dabei – angesichts zahlreicher in die gleiche Richtung gehender Aktivitäten des Bundesrates – nur um ein politisches Signal gehen könne.

Aus seiner Sicht, so der **Vorsitzende**, sei es bedauerlich, dass das Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei (LALLF), das die zuständige Stelle von Glyphosat-Untersuchungen im Lande sei, als nachgeordnete Behörde des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz aufgrund des Prozederes einer Anhörung in diesem Rahmen nicht zu Wort kommen könne. Möglicherweise werde der Ausschuss jedoch während des weiteren nicht öffentlichen Beratungsverfahrens auf dessen Expertise zurückgreifen. Das werde geschehen, wenn eine Fraktion das wünsche oder wenn die oberste Landesbehörde das als erforderlich ansehe.

Vors. **Prof. Dr. Fritz Tack** schlägt dem Ausschuss nachstehende Gliederung des Anhörungspensums vor:

1. Komplex: Anwender, Beratung und Chemieindustrie

- Bauernverband Mecklenburg-Vorpommern
- Arbeitsgemeinschaft „Glyphosat“ der chemischen Industrie
- Umweltbundesamt

2. Komplex: Wissenschaft und Forschung

- Institut für Bakteriologie und Mykologie der Veterinärwissenschaftlichen Fakultät der Universität Leipzig
- Lehrstuhl Phytomedizin der Agrar- und Umweltwissenschaftlichen Fakultät der Universität Rostock
- Institut für Pflanzenbau und Betriebswirtschaft der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

Im Folgenden erläutert er die Verfahrensweise der Anhörung. Des Weiteren begrüßt er die trotz der Enge im Beratungsraum in großer Zahl anwesenden interessierten Bürger sowie die Vertreter der Medien.

Komplex 1: Anwender, Beratung und Chemieindustrie

Herr **Marco Gemballa** [Vizepräsident des Bauernverbandes Mecklenburg-Vorpommern (BVMV) – schriftliche Stellungnahme auf Ausschussdrucksache 6/219, PowerPoint-Präsentation auf Anlage 1] erklärt, er wolle auf einige praktische Aspekte des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln mit dem Wirkstoff Glyphosat eingehen. Dabei wolle er von der Beantwortung wissenschaftlicher Fragen absehen, die sich der fachlichen Beurteilung seitens des Verbandes entzögen. Er hebt hervor, dass der Wirkstoff Glyphosat in Mecklenburg-Vorpommern, Deutschland und auch weltweit eine große Bedeutung besitze. Global betrachtet sei es einer der mengenmäßig und der Häufigkeit nach am meisten verwendeten Pflanzenschutzmittel. Deutschlandweit kämen jährlich nach Informationen des Verbandes etwa 5.900 t Wirkstoff zum Einsatz. Lediglich 12 % dieser Menge würden für die Vorerntebehandlung (Sikkation) genutzt. Das Haupteinsatzgebiet bilde hingegen die Applikation nach der Ernte.

Folie 1: Glyphosat – aktueller Stand

Er legt weiter dar, dass der Bundesrat am 13. November 2013 den Beschluss gefasst habe, die Bundesregierung möge sich Gedanken dahingehend machen, wie künftig insbesondere mit dem Glyphosat-Einsatz im Vorernteverfahren umgegangen werden solle. Einer der diesbezüglichen Vorschläge sehe ein völliges Verbot vor, wobei lediglich in Ausnahmefällen unter bestimmten Bedingungen Ausnahmen zulässig sein sollten. Die am 3. April 2014 zeitgleich zur Anhörung stattfindende Agrarministerkonferenz in Cottbus werde sich mit dem genannten Thema befassen. Der **Vizepräsident** gibt den Hinweis, dass sich der Wirkstoff Glyphosat aktuell nach Einreichung des entsprechenden Antrages im Mai 2012 in der Re-Registrierung (Überprüfung der Zulassung eines Pflanzenschutzmittels nach Richtlinie 91/414/EWG) befinde. Mit einer Entscheidung werde noch im Jahr 2014 gerechnet. Die in diesem Prozess als Berichterstatter fungierende Bundesrepublik Deutschland habe der Europäischen Lebensmittelsicherheitsbehörde (EFSA – European Food Safety Authority) zu Beginn des Jahres 2014 ihren Bewertungsbericht übergeben. Dieser komme zu dem Ergebnis, dass Glyphosat alle Anforderungen des EU-Rechts an Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe – darunter Ausschluss mutagener, kanzerogener,

reproduktions- oder fruchtschädigender sowie endokriner Wirkungen – erfülle. Insofern beständen keine „nachhaltigen Bedenken“

Folie 2: GLYPHOSAT: Wunderwaffe im Kampf gegen den Krebs?

Vizepräs. **Marco Gemballa** nimmt Bezug auf einen Presseartikel in der Zeitschrift „Agrarmanager“, wonach es Studien gebe, die dem Glyphosat und dessen Abbauprodukt AMPA eine das Wachstum von Krebszellen hemmende Wirkung nachsagten. Er pflichtet der Meldung der Bundesrepublik Deutschland an die Europäische Lebensmittelsicherheitsbehörde EFSA dahingehend bei, dass es keinerlei Bedenken gegen die weitere Zulassung von Glyphosat gebe.

Folie 3: Glyphosat – Nutzung im Ackerbau

Er hebt hervor, dass die Nutzung von Glyphosat im Ackerbau unter verschiedenen Gesichtspunkten erfolge. Neben der Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern diene dessen Applikation der Ackerhygiene und dem Resistenzmanagement. Letztgenannter Aspekt gewinne immer mehr an Bedeutung, weil Schadorganismen im Zuge der Evolution Resistenzen gegenüber bestimmten Behandlungsmitteln herausbildeten. Beispiele seien der Ackerfuchsschwanz und der Windhalm. Die Sikkation und Unkrautbekämpfung im Vorernteverfahren hätten inzwischen Eingang in die landwirtschaftliche Praxis gefunden: 12 % der insgesamt aufgewendeten Wirkstoffmenge kämen für diesen Zweck zum Einsatz. Ein weiterer Anwendungsbereich sei die Wieder-in-Kultur-Nahme von bislang nicht genutzten Flächen. Angesichts des Grünlandumbruchsverbotes nach dem Dauergrünlanderhaltungsgesetz (DGERhG M-V - GVObI. M-V Nr. 20 vom 28. Dezember 2012, S. 544) sei die Neuetablierung eines Grünlandbestandes zur Sicherung der Futterversorgung von Wiederkäuern ohne den Einsatz von Glyphosat nicht möglich. Darüber hinaus sei die Sicherung der Qualität der zur Verwendung als Lebens- und Futtermittel bestimmten Ernteprodukte zu nennen.

Folie 4: Sicherung der Qualität

Vizepräs. **Marco Gemballa** erläutert die Darstellung dahingehend, dass es sich um ein Foto aus dem „Nässesommer“ 2011 handle, auf dem die noch in der Ähre befindlichen Roggenkörner im Auskeimen begriffen seien. Zwar sei der Drusch eines solchen Erntegutes selbst bei hohen Kornfeuchten bis 25 % möglich, doch müssten dann erhebliche Trocknungskosten aufgebracht werden. Bei der Einlagerung feuchten Getreides komme es sehr schnell zu Problemen mit der Lagerstabilität sowie mit Pilzbefall/Mykotoxinbildung und Qualitätseinbußen seien die Folge. Er unterstreicht, dass der Einsatz von Glyphosat zur Sicherung der „Grundqualitäten“ durchaus notwendig und sinnvoll sei.

Folie 5: Glyphosat

Er legt weiter dar, dass Glyphosat hauptsächlich (58 % der Wirkstoffmenge) nach der Ernte eingesetzt werde. Hauptziel sei dabei die Abtötung der „grünen Brücke“ (sich auf Pflanzen des Altbestandes der Vorfrucht oder auf auflaufenden Keimpflanzen entwickelnde Schadorganismen – Insekten, pilzliche Schaderreger wie Hohlhernie (*Plasmodiophora brassicae*) und Halsnekrose (*Phoma lingam*) des Rapses. Diese Pflanzen seien zur Unterbrechung der Infektionskette zu eliminieren. Sicherlich sei das ersatzweise auch mittels mechanischer Bodenbearbeitung möglich, doch stehe dem die Realisierung eines möglichst schonenden Umgangs mit dem Faktor Wasser entgegen. Dieser Aspekt gewinne vor dem Hintergrund des Klimawandels eine immer größere Bedeutung. Hierfür sei eine Stoppelbearbeitung erforderlich, die eine unnötige Wasserverdunstung (durch Transpiration der Keimlinge auf dem Acker verbliebener Nutzpflanzen) möglichst unterbinde. Jede Bodenbearbeitung bringe je nach der Bearbeitungstiefe einen Wasserverlust von 10 bis 30 l/m² Ackerboden mit sich. Von daher sei man gehalten, möglichst ressourcenschonende Verfahren zu wählen. Wasser spiele in den Nachernte-Monaten August und September eine besondere Rolle, wenn es darum gehe, neue Feldbestände der Winterkulturen zu etablieren. Oftmals führe Trockenheit in der Keimungsphase zu einem lückigen Auflaufen der Bestände, in deren Folge es zur Winderosion kommen könne. Er

unterstreicht, dass boden- und wasserschonende Wirtschaftsweisen zwangsläufig den Glyphosat-Einsatz nach sich zögen.

Abg. **Stefan Köster** möchte wissen, ob nicht das Fehlen von Feldhecken, die zunehmende Verdichtung des Bodens durch den Großmaschineneinsatz sowie das Pflügen in Hangrichtung Gründe für Erosionsereignisse im Lande seien.

Vizepräs. **Marco Gemballa** entgegnet, Erosionsereignisse seien beim Zusammenspiel verschiedener Faktoren zu erwarten. Zu den auf die Erosionsgefährdung einwirkenden Gegebenheiten gehörten die Anbau- und Flächenstruktur sowie das Vorhandensein oder Fehlen von Feldhecken. Aus seiner Sicht seien jedoch die geologischen Eigenschaften (Zusammensetzung) der Böden, die Witterung in Jahreszeiten mit geringer Bodenbedeckung sowie das Relief von weitaus größerer Bedeutung. Die Landwirte hätten ein großes Interesse an der Vermeidung von Erosion, weil damit auch Nährstoffe verloren gingen und es zu einem Stoffeintrag in Gewässer kommen könne. In seinem Betrieb seien die Ackerflächen in den zurückliegenden 18 Jahren deshalb nicht ein einziges Mal gepflügt worden. Das sei ein wirkungsvoller Beitrag zur Vermeidung von Erosion, bei dem auch Glyphosat zum Einsatz komme. Aus dem Befahren der Flächen mit großen Maschinen resultierende Probleme sehe er ebenfalls nicht. Seitdem auf den Pflugeinsatz verzichtet werde, fahre man sich selbst bei höherer Bodenfeuchte nicht mehr fest. Das Bodenleben sowie die Aggregatstabilität seien durch den Pflugverzicht in Kombination mit dem Einsatz von Glyphosat ebenfalls nicht in Mitleidenschaft gezogen sondern eher besser worden. Er unterstreicht, dass eine konservierende Bodenbearbeitung nicht nur zum Erosionsschutz beitrage, sondern auch zum Gewässerschutz, zum Erhalt der Biodiversität sowie zur Steigerung der Ertragsfähigkeit der Böden.

Folie 6: Bekämpfung von Problemunkräutern

Vizepräs. **Marco Gemballa** äußert, dass es in den 1980er Jahren, als auf dem Gebiet der ehemaligen DDR der Wirkstoff Glyphosat nicht in ausreichender Menge zur Verfügung gestanden habe, zur Herausbildung von „Problemunkräutern“ gekommen sei. Namentlich die Quecke (*Agropyron repens*) habe seinerzeit eine große Verbreitung erfahren. Ein weiteres Problem stelle der Durchwuchs der Vorfrucht – hier: Winterweizen in einem abreifenden Gerstenbestand – dar. Bekanntermaßen erreiche die Wintergerste die Druschreife etwa drei Wochen früher als der Winterweizen. Beim Mähdrusch eines solchen Bestandes trete die Feuchtigkeit von den noch grünen Pflanzenteilen des Winterweizens auf das Wintergerstenkorn über. Dadurch könne die Kornfeuchte auf 18 bis 20 % ansteigen, sodass diese ohne eine energie- und kostenaufwendige Trocknung nicht lagerfähig sei. Insofern müsse der Landwirt eine Abwägung vornehmen, welche Verfahrensweise (Trocknung oder Sikkation) das „geringere Übel“ darstelle. Allenfalls auf Teilflächen sollte dann der Einsatz von Glyphosat in Betracht gezogen werden.

Folien 7 und 8: Anwendung alternativer Bodenbearbeitungsverfahren

Ein weiterer Vorteil des Glyphosat-Einsatzes sei die Schonung der Bodenstruktur. Jeder Bearbeitungsgang übe einen Einfluss auf die Bodenstruktur und insbesondere auf das Bodenleben aus. Namentlich die Regenwurmfauna leide darunter, wenn „ihr einmal im Jahr das Haus auf den Kopf gedreht werde“. Insofern fördere eine schonende Bodenbearbeitung das Bodenleben. Auf diesem Grund sei aus der Sicht des Bauernverbandes ebenfalls der Einsatz von Glyphosat notwendig. Vizepräs. **Marco Gemballa** erinnert an die Beratungen des Agrarausschusses der 5. Wahlperiode zur „Guten fachlichen Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung“ (Beschlussempfehlung des Agrarausschusses auf Drucksache 5/4435 zu den Anträgen auf den Drucksachen 5/4219 und 5/4235 – Annahme während der 126. Landtagssitzung am 30.06.2011). Wenn man Erosionsereignisse zukünftig vermeiden wolle, dann müsse man insbesondere bei den Sommerkulturen zu anderen Bodenbearbeitungsverfahren kommen. Folie 8 zeige das „Striptill-Verfahren“, bei dem die Bearbeitung lediglich streifenweise erfolge und bei dem die

übrige Bodenoberfläche weitestgehend unbearbeitet bleibe, sodass die darauf wachsende Biomasse (Vorfrucht, Unkräuter) abgetötet werden müsse. Am „effektivsten und am preiswertesten“ sei das mit dem Wirkstoff Glyphosat möglich. Alternative über den Boden wirkende chemische Verbindungen könnten deshalb nicht eingesetzt werden, weil diese den Boden durch die Mulchschicht hindurch kaum erreichten. Der Bodenbedeckungsgrad habe bei dem dargestellten Beispiel aus seinem Betrieb bei 80 bis 90 % gelegen. Insofern seien „blattaktive“ Herbizide – wie Glyphosat – das Mittel der Wahl.

Folien 9 und 10: Glyphosat – rechtliche Rahmenbedingungen

Vizepräs. **Marco Gemballa** betont, dass das recht komplexe Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel zahlreiche Behörden auf EU- und Bundesebene mit einbeziehe, die unterschiedliche Aspekte prüften. Die berufsständische Interessenvertretung gehe angesichts der positiven Stellungnahmen der Bundesämter [Bundesamt für Risikobewertung (BfR), Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL), Julius-Kühn-Institut (JKI), Umweltbundesamt (UBA)] davon aus, dass die landwirtschaftliche Praxis auch weiterhin auf den Wirkstoff Glyphosat zurückgreifen könne. Er betont, dass es keine Handhabe gebe, die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln regional oder auf Ebene der Bundesländer zu begrenzen. Er halte „separate oder Insellösungen“ für den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu kontraproduktiv. Die allein maßgebliche Zulassung erfolge immer europaweit.

- *Prüfverfahren im Rahmen der PSM-Zulassung*

Auf die Bitte der Abg. **Katharina Feike** zu erläutern, was akzeptable und was inakzeptable Risiken seien, führt GF **Dr. Holger Ophoff** (Monsanto, zuständig für PSM-Zulassungen) aus, dass der rechtliche Rahmen der VO (EG) 1107/2009 sowie das nationale Pflanzenschutzrecht für die PSM-Zulassung die genannte Unterscheidung trafen. Um die Risiken bewerten zu können, seien die Antragsteller gefordert, entsprechende Studien zu generieren. Als Beispiel führt er die Prüfungen der Nebenwirkungen auf Nichtzielorganismen (Fische) an, die nach „verabschiedeten“ Vorgaben zu erfolgen hätten. Hierzu gehörten unter anderem Dosis-Wirkungs-Tests mit abgestuften Wirkstoff-Mengen. In der Regel finde man dabei ab einer bestimmten Grenzkonzentration Effekte („Dosis facit venenum“), die danach beurteilt würden, ob diese vertretbar oder nicht vertretbar seien. Gegebenenfalls hätten diese weitere „verfeinerte“, aber auch kompliziertere Untersuchungen zur Folge. Zulassungen würden nur dann erteilt, wenn die Risiken des Mittels akzeptabel seien. Möglicherweise würden ausgehend davon Auflagen für das Risiko-Management (im Falle des o. g. Fisches – Regelungen für den Abstand der Applikationsfläche von Gewässern) vorgeschlagen. Er unterstreicht, dass das die wirkstoffunabhängige grundsätzliche Vorgehensweise des Zulassungsverfahrens sei. In einigen Fällen gebe es diesbezüglich bestimmte weitergehende Länderregelungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Schutzgütern, um den Pflanzenschutzmitteleinsatz „so akzeptabel wie möglich“ zu gestalten.

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** unterstreicht, dass es sich bei der Definition dessen, welche Risiken akzeptabel und welche nicht seien, um eine „Konvention“ (konsensuale Übereinkunft innerhalb einer Gruppe von Menschen) handle, die nur wenig mit einer wissenschaftlichen Bewertung zu tun habe. Bei der Risikobewertung werde die Verbindung zwischen der von einem Stoff ausgehenden Gefahr mit der Wahrscheinlichkeit des Eintritts einer Schädigung hergestellt. Dabei würden in Gestalt größerer Faktoren (zehnfach, hundertfach etc.) „Sicherheitsabstände“ zwischen der in der Praxis zu erwartenden und der als zulässig definierten Konzentration eingeführt. Dabei werde davon ausgegangen, dass erst bei dem zehner- oder hundertfachen Wert der zulässigen Konzentration an Nichtzielorganismen Schadwirkungen aufträten.

- *Grenzwerthöhe*

Abg. **Dr. Ursula Karlowski** äußert, aus ihrer Sicht hätten die Befunde von Frau Prof. Dr. Krüger zur Wirkung von Glyphosat bei Nutztieren zur Folge, dass Grenzwerte allein „uninteressant“ seien, weil schon die Gegenwart der Substanz Einflüsse ausübe.

Abg. **Thomas Krüger** bekundet Interesse, vom UBA zu erfahren, ob dieses die Höhe der vorhandenen Grenzwerte als angemessen betrachte.

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** erläutert, dass sich die Höhe eines Grenzwertes daran orientiere, bei welcher Konzentration eine Wirkung eintrete und mit welcher Wahrscheinlichkeit dieser Effekt eintrete. Zur Zulassung kämen lediglich Pflanzenschutzmittel, die den beabsichtigten Zweck erzielten. Es handle es sich bei den Wirkstoffen um Toxine, die gegen verschiedene Organismen gewollt „hochwirksam“ seien. Andererseits seien aber „unannehbare Auswirkungen“ auf die Umwelt auszuschließen. Insofern bestehe ein „Conflict of Interest“. Es sei eine gesellschaftlich festgelegte Norm, welche Wirkung unannehmbar sei. Sie halte die gegenwärtig bestehenden Grenzwerte für korrekt, weil diese den heutigen Normen entsprächen. Es sei aber nicht absehbar, ob es nicht möglicherweise neue Erkenntnisse gebe, die eine Verschärfung rechtfertigten. Dabei müsse man sich aber bewusst sein, dass es „Bewertungslücken“ gebe, die man fortwährend in die europäische Rechtsetzung einzubringen versuche. Das UBA sei diesbezüglich „sehr, sehr aktiv“. Eine derartige Lücke stelle die Bewertung der kumulativen Wirkung von verschiedenen Pflanzenschutzmitteln dar.

Folie 11: Glyphosat – Sikkation

Vizepräs. **Marco Gemballa** erklärt, dass es im November 2013 sowie im Februar 2014 „Runde Tische“ gegeben habe, die sich mit dem Thema der Sikkation mit Glyphosat befasst hätten. Die berufsständischen Interessenvertretungen – der Bauernverband Mecklenburg-Vorpommern und der Deutsche Bauernverband – hätten dabei ihre Forderung nach „Erhalt des Wirkstoffes Glyphosat“ bekräftigt. In diese Forderung eingeschlossen sei der Glyphosat-Einsatz zum Zwecke der Sikkation. Allerdings trete man für den Einsatz dieses Wirkstoffes im Rahmen des Integrierten Pflanzenschutzes ein. Das bedeute gleichzeitig die Ablehnung einer „pauschalen Applikation“ zum Zwecke der Steuerung des Erntezeitpunktes. Es könne nicht angehen, dass Landwirte den Wirkstoff Glyphosat auf der gesamten Betriebsfläche ausbrächten, um damit die Flächenleistung des „relativ teuren Mähdreschers“ zu erhöhen. Von einer derartigen Verfahrensweise distanzieren sich der Berufsverband „ganz klar“. Andererseits sei ein generelles Verbot ebenfalls abzulehnen. „Man könne nicht den Teufel mit dem Beelzebub austreiben“.

Abg. **Thomas Krüger** nimmt Bezug auf den Standpunkt, dass eine flächendeckende Sikkation nicht der guten fachlichen Praxis entspreche. Seiner Meinung nach seien dann, wenn diese Maßnahme dennoch durchgeführt werde, die staatlichen Behörden gehalten zu reagieren. Er möchte wissen, wie man bei Verzicht auf eine Mengenerfassung mit vertretbarem Aufwand Kenntnis von derartigen Vorkommnissen erhalten könnte.

Vizepräs. **Marco Gemballa** antwortet, dass es für die Sikkation keine Alternativen gebe, weil für diese Indikation keine anderen Wirkstoffe zugelassen seien. Allenfalls wäre ein „Abmulchen“ – die Vernichtung eines ungleichmäßig abreifenden oder starken Durchwuchses der Vorfrucht aufweisenden Bestandes – denkbar. Er verweist darauf, dass eine Vorsommertrockenheit auf extrem leichten Böden zum Vertrocknen des Bestandes führen könne, der dann bei einsetzenden Niederschlägen wieder austreibe, sodass dieser in der Konsequenz nicht „mit einem vernünftigen Aufwand“ zu ernten sei. Glyphosat sei in diesem Fall „alternativlos“. Unabhängig von den Ursachen müsse diese Indikation weiterhin Bestand haben.

Abschließend bedauert der **Vizepräsident**, dass das Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei, das anhand seiner Kontrolltätigkeit im Lande den besten Überblick über die Glyphosat-Problematik habe, nicht zur Anhörung geladen worden sei.

Vors. **Prof. Dr. Fritz Tack** verweist in Bezug auf die Einbeziehung des LALLF in das Beratungsverfahren auf seine einführenden Worte. Er gehe davon aus, dass der Ausschuss das Landesamt bei der Auswertung der Anhörung oder der weiteren Beratung des Antrages hinzuziehen werde.

- *landwirtschaftliche „Fehlanwendungen“*

Abg. **Katharina Feike** erbittet vom Landesbauernverband Auskunft, ob der berufsständischen Interessenvertretung Fehlanwendungen von Glyphosat in Mecklenburg-Vorpommern zur Kenntnis gelangt seien. Sofern das der Fall sei, wolle sie wissen, welche Schlussfolgerungen daraus gezogen worden seien.

Vizepräs. **Marco Gemballa** entgegnet, dass es zweifelsohne auch bei größter Sorgfalt zu Fehlern beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln kommen könne. Diese würden – zu einem ihm nicht bekannten Teil – durch die zuständige Behörde (LALLF) festgestellt und auch geahndet. Da Fehlanwendungen „misslich“ seien und den Anwendungsvorschriften sowie der Zulassung widersprächen, würden diese als Ordnungswidrigkeiten und über „Cross Compliance“ geahndet. Der Landesbauernverband trete nachdrücklich dafür ein, Pflanzenschutzmittel so einzusetzen, wie es die „Gute fachliche Praxis“ vorsehe. Es sei ihm nicht möglich, die Fehlanwendungen zu quantifizieren.

- *kommunale „Fehlanwendungen“*

Abg. **Thomas Krüger** ergänzt die Fragestellung. Zum „Fehleinsatz von Glyphosat durch Kommunen auf öffentlichen Wegen“ möchte er wissen, ob es angesichts dessen nicht sinnvoll wäre, den Handel zu verpflichten, den Verkauf an kommunale Einrichtungen zumindest zu registrieren. Sofern man von Fehlanwendungen wisse, müsse seiner Auffassung nach dagegen vorgegangen werden.

GF **Dr. Gerhard Ahlers** wirft ein, dass Anwendungen im Kommunalbereich bereits heute schon der „Rezeptpflicht“ (Einzelgenehmigung durch die Pflanzenschutzämter) unterlägen. Kommunen dürften Glyphosat nicht frei einsetzen, sondern müssten sich das genehmigen lassen.

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** ergänzt, dass das UBA das BVL darauf hinweise, welche Anwendungen aus seiner Sicht zulässig seien und welche nicht sowie welche zur ganzflächigen Anwendung alternativer Verfahren genutzt werden könnten.

Herr **Dr. Gerhard Ahlers** [Geschäftsführer Fa. Feinchemie Schwebda GmbH, einer der Sprecher der Arbeitsgemeinschaft „Glyphosat“ der in Deutschland ansässigen chemischen Industrie (AG Glyphosat) – schriftliche Stellungnahme auf Ausschussdrucksache 6/220; PowerPoint-Präsentation auf Anlage 2] informiert, dass sich die Unternehmen der Pflanzenschutzbranche, die den Wirkstoff Glyphosat in ihrem Portfolio haben, mit dem Ziel zusammengeschlossen hätten, im Rahmen des Wiederzulassungsverfahrens unter Nutzung der bei diesen vorhandenen sehr umfangreichen Unterlagen zu einer einheitlichen Bewertung zu gelangen. Mit seinem Vortrag wolle er nicht auf alle Fragestellungen des umfangreichen Kataloges eingehen. Insofern sei auf die schriftliche Antwort zu verweisen.

Folie 2: Die Arbeitsgemeinschaft Glyphosat

Der Sachverständige führt weiter aus, dass die auf der Folie benannten sieben Unternehmen gemeinsam an der Re-Registrierung des Wirkstoffes Glyphosat arbeiteten. Dem entsprechend seien diese auch gemeinsam an der Erstellung aller Unterlagen beteiligt.

Folie 3: Warum ist Glyphosat wichtig für die Landwirtschaft?

GF **Dr. Gerhard Ahlers** äußert, dass der Wirkstoff im laufenden Kalenderjahr „seinen 40. Geburtstag feiere“. Glyphosat zeichne sich durch einen einzigartigen Wirkmechanismus aus, der lediglich einen nur bei Pflanzen, Pilzen und Bakterien vorkommenden Stoffwechselweg beeinflusse, sodass Effekte auf Säugetiere ausgeschlossen seien. Wesentliches Anwendungsziel sei dabei die Sicherung der Ernten und deren Qualität. Sowohl die Hersteller als auch die AG Glyphosat forderten, dass Glyphosat weiterhin nach den Vorgaben des integrierten Pflanzenschutzes eingesetzt werden können müsse. Die Aufwandmenge des Wirkstoffs sei über die zurückliegenden Jahre hinweg relativ konstant und betrage etwa 1,2 kg Wirkstoff/ha. Diese möge dem Betrachter als nicht sehr viel erscheinen, doch für ein Pflanzenschutz-Vertriebsunternehmen sei das „sehr viel und nur mit einem idealen Wirkstoff“ zu bewerkstelligen. Hervorzuheben sei, dass Glyphosat als Wegbereiter für moderne Anbauverfahren mit reduzierter Bodenbearbeitung/Direktsaat gewirkt habe. Ohne dieses Pflanzenschutzmittel wären diese schlichtweg nicht denkbar. Hinzu kämen einige wesentliche betriebs- und volkswirtschaftliche Vorteile.

- „Wohlfahrtswirkung“ und Schäden durch Glyphosat

Auf die Frage von Abg. **Dr. Ursula Karlowski** erläutert GF **Dr. Gerhard Ahlers**, dass er sich diesbezüglich auf Aussagen des Agrarökonoms Prof Dr. Harald von Witzke (Humboldt-Universität Berlin) sowie von Prof. Dr. Michael Schmitz (Universität Gießen) beziehe, die beide Untersuchungen zum gesellschaftlichen Mehrwert von Pflanzenschutzmitteln durchgeführt hätten. Letztgenannter Wissenschaftler habe sich auch mit den Negativfolgen befasst. Bei einem Wegfall des Wirkstoffs Glyphosat müsste Europa ca. 10 Mio. t mehr Brot- und Futterweizen aus anderen Teilen der Welt importieren. Das entspräche einer Getreide-Anbaufläche von ca. 2 Mio. ha, für die dann anderweitig Flächen in Kultur genommen oder die Intensität der Produktion erhöht werden müssten. Deutschland habe das Geld, die benötigten Mengen einzuführen.

Folie 4: Glyphosat-Entwicklung in Deutschland

GF **Dr. Gerhard Ahlers** erläutert die grafische Darstellung auf Folie 4 dahingehend, dass die mittlere Kurve die Glyphosat-Menge veranschauliche, die der zuständigen Behörde (Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit – BVL) von allen Pflanzenschutzmittel-Vertriebsfirmen gemeldet worden sei. Diese schwanke in Abhängigkeit davon sehr stark, in welchem Umfang sich der Handel mit glyphosat-haltigen Pflanzenschutzmitteln versorge. stark. Die Pflanzenschutz-Unternehmen gäben lediglich die Mengen weiter, die sie an den Handel verkauft hätten. Nicht erfasst seien hingegen die Bestände, die sich beim Handel befänden. Die untere Kurve der Darstellung bezeichne die Menge, die aus Marktforschungsergebnissen abgeleitet worden sei. Diese entspreche schätzungsweise der im Pflanzenbau eingesetzten Menge. Aus der Differenz beider Werte ergebe sich die Glyphosat-Menge, die im privaten („Haus und Garten“) und öffentlichen Bereich (öffentliche Grünanlagen, Gleisanlagen der Deutschen Bahn) zum Einsatz komme. Er unterstreicht, dass es neben der Landwirtschaft noch zahlreiche andere Anwender von Glyphosat gebe. Da die an diese veräußerten Glyphosat-Mengen ebenfalls dem BVL gemeldet würden, ergebe sich zwangsläufig die Differenz zwischen dem Gesamt-Absatz und der pflanzenbaulichen Verwendung. Anhand der abgefragten

Applikationsfläche sowie der Wirkstoffmenge sei ersichtlich, dass die eingesetzte Wirkstoff-Menge mit 1,2 kg/ha relativ konstant sei.

- *Notwendigkeit der genauen Kenntnis des Umfangs des Glyphosat-Einsatzes*

Abg. **Dr. Mignon Schwenke** erklärt, es sei ihrer Fraktion bei der Einbringung des Antrages auf Drucksache 6/2420 sehr wichtig gewesen sei, mehr über den Anwendungsumfang von Glyphosat in Erfahrung zu bringen, weil es kaum belastbare Aussagen dazu gebe. Daraus, welche Mengen die Pflanzenschutz-Vertriebsunternehmen an den Handel verkauften, seien bestenfalls indirekte Rückschlüsse auf den tatsächlichen Verbrauch möglich. Voraussetzung dafür sei aber, dass die Vertriebsunternehmen als einzige Bezugsquelle angenommen würden, was angesichts von Importen aus anderen EU-Staaten wenig wahrscheinlich sei. Ausgehend davon wolle sie wissen, warum es als nicht erforderlich angesehen werde, die verbrauchten Glyphosat-Mengen genauer zu erfassen. Sie betont, dass die Forderung des UBA, die Förderung der pfluglosen Bodenbearbeitung zu überdenken, erst greife, wenn bekannt sei, welche Glyphosat-Mengen in diesem Zusammenhang appliziert würden. Für eine Entscheidung, ob man pfluglose Bodenbearbeitungsverfahren fördern wolle, sei es essenziell, die dabei zur Anwendung kommenden Glyphosat-Mengen zu kennen.

GF **Dr. Gerhard Ahlers** erläutert, dass die in den Handel gegebenen Glyphosat-Mengen über die Meldungen an das BVL erfasst würden. Zudem versuche jedes Vertriebsunternehmen im Zuge eigener Marktstudien herauszufinden, wie das Geschäft laufe. Hierbei greife man auf klassische Marktforschungsunternehmen zurück, die Umfragen bei Landwirten durchführten. Er verweist darauf, dass die auf diese Weise gewonnen Daten recht gut mit den Erfahrungen aus anderen Informationsquellen übereinstimmten.

Vizepräs. **Marco Gemballa** äußert, er halte es deshalb für nicht zielführend, den genauen Glyphosat-Verbrauch zu kennen, weil die Anwender im landwirtschaftlichen Bereich entsprechend geschult und ausgebildet seien. Ihnen sei die „Zulassungssituation“ ebenso bekannt wie die Anwendungsvorschriften. Damit komme ihnen eine ähnliche Verantwortung „wie einem Apotheker zu, der die Verantwortung für die Einhaltung der Verschreibung des Arztes trage“. Für den Fall, dass sie das nicht tun würden, griffen die Restriktionen von „Cross Compliance“ (Einhaltung von anderweitigen Verpflichtungen des Umwelt-, Gesundheits- und Tierschutzes als Voraussetzung für die Gewährung von Direktzahlungen der EU) und des Ordnungsrechts. Seiner Ansicht sei damit den Anforderungen einer indikationsentsprechenden ordnungsgemäßen Anwendung Genüge getan. Für ihn werfe das Bestreben, den Anwendungsumfang zu kennen, die Frage auf, welche PSM man in die Betrachtungen einbeziehen wolle und welche nicht.

Abg. **Dr. Mignon Schwenke** möchte vom UBA wissen, wie die Behörde dazu stehe, die Anwendungsmengen exakter zu erfassen, als das anhand von Verkaufsmengen oder Marktuntersuchungen der Fall sei.

GF **Dr. Gerhard Ahlers** bekräftigt, dass man letztlich nur über Marktumfragen herausbekommen könne, welche Mengen wie angewendet würden, weil die Vertriebsunternehmen selbst „keinen Zugriff“ auf die landwirtschaftlichen Betriebe hätten, da der Wirkstoff über zwei Handelsstufen an diese vertrieben werde. Hinzu komme, dass die Betriebe die voraussichtlich benötigten Mengen angesichts niedrigerer Preise im Frühwinter kauften. Es entziehe sich letztlich der Kenntnis des Vertriebsunternehmens, ob die Landwirte „alles verbrauchten oder die Hälfte übrig behielten“.

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** führt aus, dass die Frage, wo, wann, welche Menge eingesetzt werde, „eines der bestgehüteten Geheimnisse sei, die es gebe“. Das BVL verfüge über die Daten und veröffentliche diese auch in aggregierter Form, jedoch nicht mittelbezogen. Grundlage für diese Information seien Betriebe, die an Umfragen teilnahmen und die ihren Verbrauch der Behörde meldeten. Das UBA sei darauf angewiesen, auf zusammenfassende Berichte zurückzugreifen.

Abg. **Prof. Dr. Fritz Tack** möchte wissen, ob eine Erfassung der regionalen Mengen – wie im Fragenkatalog erfragt – wünschenswert wäre.

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** unterstreicht, dass das für differenzierte Bewertungen durchaus hilfreich wäre. Im Zuge der wissenschaftlichen Risikobewertung würden Antragsteller immer mehr auf verfeinerte Bewertungsverfahren zurückgreifen. Zum Teil erfassten diese Landschaften, Fruchtarten sowie das Wiederbesiedlungsverhalten mit Unkräutern. Damit solle der Nachweis geführt werden, dass keine Risiken beständen. Für solche Bewertungen wäre eine regionale Erfassung des Einsatzes hilfreich, weil eine Bewertung von Einzelindikationen in der Landschaft nicht mehr möglich sei. Momentan seien solche Sachverhalte in der Risikobewertung nicht erfasst. Es sei eines der nächsten Ziele des UBA, solche Informationen einbeziehen zu können.

GF **Dr. Holger Ophoff** ergänzt, dass es einem Antragsteller auf Zulassung eines Pflanzenschutzmittels in erster Linie auf die Verwendbarkeit eines Pflanzenschutzmittels ankomme. Im Rahmen des Zulassungsverfahrens sei eine Vielzahl von Studien zu verschiedenen Prüfbereichen zu erstellen. Am Ende des Verfahrens würden zu den Antragsunterlagen die zuständigen Behörden mit der Abgabe einer Bewertung zu der spezifischen Indikation des Pflanzenschutzmittels involviert. Flächenmäßige Bezugsgröße sei dabei die Fläche eines Hektars. Eine Zulassung werde dann ausgesprochen, wenn die Verwendung nicht den Grundsätzen des Pflanzenschutzrechts entgegenstehe und wenn keine unvertretbaren negativen Effekte ableitbar seien. Diese Zulassung gelte dann für die entsprechende Indikation. Ergebnis des Zulassungsprozesses sei die Feststellung, dass der Wirkstoff in der zugelassenen Formulierung keine negativen Auswirkungen habe. Insofern sei es zunächst einmal unerheblich, wie groß der Anwendungsumfang eines Wirkstoffs oder Pflanzenschutzmittels in Deutschland sei. Vor diesem Hintergrund stelle eine „Mengendiskussion“ in seinen Augen das Ergebnis des Zulassungsverfahrens infrage, weil an die Stelle der Risikominimierung eine Mengenreduktion trete. Es sei eine politische Frage, ob das gewollt sei.

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** wirft ein, dass das abgestimmte Verfahren der Risikobewertung dem Stand von Wissenschaft und Technik entspreche. Dennoch gebe es Entwicklungen, die darauf hindeuteten, in naher Zukunft nicht mehr „reine“ Einzelzulassungen zu betrachten, weil es kaum eine Fläche gebe, die so bewertet werden könne, wie sie auch behandelt werde. Möglicherweise komme auf bestimmten Flächen Glyphosat dreimal im Jahr im Wechsel mit anderen Mitteln zum Einsatz, die ebenfalls Auswirkungen auf die Umwelt hätten. Daraus ergebe sich die Notwendigkeit der Betrachtung „multipler Applikationen“, die sequenziell oder parallel in Tankmischungen vorgenommen würden. Dieses Erfordernis habe inzwischen Eingang in die Leitlinien zur Bewertung der aquatischen Toxizität gefunden. Es sei damit zu rechnen, dass diese Frage auch bei der Überarbeitung der Bewertungsgrundlagen für die terrestrische Toxizität durch die EFSA ein Thema sein werde.

Vizepräs. **Marco Gemballa** erklärt, der Landesbauernverband stehe einer Mengenerfassung deshalb ablehnend gegenüber, weil diese nicht ausschließlich auf den Wirkstoff Glyphosat beschränkt sein dürfte, sondern alle Pflanzenschutzmittel umfassen müsste. Aufgrund der schieren Vielzahl sei das kaum praktikabel. Allein in seinem Unternehmen – der Agrargenossenschaft Zinzow e. G. – kämen bis zu 600 verschiedene Präparate mit teilweise ähnlichen Wirkstoffen zur Anwendung. Zudem gebe es beispielsweise Wachstumsregulatoren mit identischen Wirkstoffen aber unterschiedlichen Handelsnamen. Für die Landwirte verursache das erhebliche Probleme bei der Einhaltung der Indikationen, für die die Zulassung erfolgt sei. Die Mengenerfassung in der Gesamtheit der Betriebe halte er „im Verhältnis zum Risiko für nicht zielführend“. Seiner Auffassung nach wäre es wünschenswert, wenn an Stelle der Risikodiskussion der Nutzen der Pflanzenschutzmittel in den Fokus gerückt würde. Ohne Pflanzenschutzmittel würde die landwirtschaftliche Produktion weltweit erhebliche Einschnitte erfahren. Da immer weniger Wirkstoffe zur Verfügung ständen, gebe es zunehmend Probleme mit Resistenzen. Wenn sich diese Entwicklung weiter fortsetze, sei fraglich, ob der Anbau der Kulturpflanzen in der gegenwärtigen Art und Weise zukünftig weiterhin durchführbar sei.

GF **Dr. Gerhard Ahlers** unterstreicht, dass das Pflanzenschutzgesetz die Betriebe verpflichte, für alle Flächen eine Schlagkartei zu führen, in der auch alle Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln nachzuweisen seien. Ausgehend davon könnten die Prüfer im Rahmen von „Cross Compliance“ sehr wohl beurteilen, ob Fehl-anwendungen vorlägen. Der Schlagkartei sei der Mittelaufwand (Anwendungsfläche * Aufwandmenge) zu entnehmen, der dann mit den Einkaufsbelegen abgeglichen werden könne. Allerdings könne er nicht sagen, wie die so gewonnen Erkenntnisse zusammengefasst werden könnten. Das sei mit Sicherheit eine „Sisyphus-Arbeit“.

Folie 5: Wie sieht die Sicherheitsbewertung aus?

Er legt dar, dass die AG Glyphosat im Zuge der Re-Registrierung alle zusätzlich aufgetretenen Fragen beantwortet habe. Die deutschen Behörden hätten die bisher zur Zulassung herangezogenen Unterlagen zugrunde gelegt und zusätzliche Materialien eingefordert. Die AG habe zunächst die Einzel-Dossiers der Mitglieds-firmen zusammengeführt. Des Weiteren seien 343 „neue“ Studien in Auftrag gegeben und 48 neue Dossiers (GTF-Studien – Glyphosat Task Force) erarbeitet worden. Hierbei seien umfassende Literaturrecherchen durchgeführt worden. Insgesamt hätten sich 2.777 Veröffentlichungen mit Glyphosat befasst, von denen 1.031 Veröffentlichungen für den Zulassungsprozess relevant gewesen seien. Von diesen seien wiederum 348 wissenschaftlich zu bearbeiten gewesen. Diese umfangreichen Arbeiten hätten zusammen mit den vorgelegten Dokumenten dazu geführt, dass die deutschen Behörden den Wirkstoff wie folgt bewertet hätten:

- „ - (Er erfülle) ... alle Kriterien, die an Wirkstoffe gestellt ... (würden) (BVL).
- (Es gebe keine) ... fachlich begründeten Hinweise auf krebs-erzeugende, reproduktionsschädigende oder fruchtschädigende Wirkung (BfR).
- Das Ergebnis ... dieser ... Bewertung ... (umfasse) auch die gesundheitliche Bewertung des Vorernteeinsatzes (Sikkation).“

- *Re-Registrierung von Glyphosat*

Abg. **Dr. Ursula Karlowski** erfragt, nach welchen Kriterien man die im Zuge der Re-Registrierung geprüften 2.777 Veröffentlichungen ausgewählt habe, sodass letztlich 348 Publikationen übrig geblieben seien, die von der AG Glyphosat „entkräftet“ worden seien.

GF **Dr. Gerhard Ahlers** erläutert das Verfahren, wonach im Rahmen der Recherche (analog zu einer Google-Abfrage) alle Publikationen ermittelt würden, in denen der Begriff „Glyphosat“ auftauche. Diese würden dann danach bewertet, ob es sich um wissenschaftliche Abhandlungen oder anderweitige Veröffentlichungen handle. Die nächste Frage sei, ob die enthaltenen Aspekte bereits Gegenstand des Dossiers seien. Letztlich werde eine Beantwortung der in den Aufsätzen angesprochenen offenen Fragen vorgenommen. Sei eine Frage bereits beantwortet, dann werde darauf verwiesen, mit welcher Studie das geschehen sei. Er unterstreicht, dass die Literaturzusammenfassung nicht von den Unternehmen selbst vorgenommen werde, weil diese dafür keine Kapazitäten hätten, sondern von darauf spezialisierten Beratungsunternehmen. Letztendlich liege den Genehmigungsbehörden die gesamte Liste vor, sodass eine Kontrolle der Vollständigkeit erfolgen könne.

- *Auswirkungen des „Giftes“ Glyphosat auf Umwelt, Mensch und Tier*

Abg. **Stefan Köster** erklärt, dass er aus der Sicht eines kritischen interessierten Verbrauchers für einen Vorrang von Mensch, Tier und Umwelt gegenüber Profitinteressen eintrete. Er halte den Begriff „Pflanzenschutzmittel“ für sehr irreführend. Ausgehend davon wolle er von der AG Glyphosat sowie dem Landesbauernverband wissen, ob es sich bei dem in Rede stehenden Stoff um ein Gift handle.

Vizepräs. **Marco Gemballa** bejaht die Frage, wobei die toxische Wirkung eine Frage der Dosis sei. Ähnlich wie bei Medikamenten müssten auch bei PSM die Anwendungsbestimmungen eingehalten werden. Sofern das geschehe, sei Glyphosat ein Pflanzenschutzmittel, mit dem zulässigerweise eine beabsichtigte Wirkung erreicht werden solle.

GF **Dr. Gerhard Ahlers** schließt sich den Ausführungen des Bauernverbandes an.

Abg. **Stefan Köster** erbittet eine Bewertung der Erkenntnisse französischer Wissenschaftler, die schon bei geringen Konzentrationen bei menschlichen Zellkulturen Auswirkungen festgestellt hätten. Argentinische Forscher hätten zudem Missbildungen bei tierischen Embryonen gefunden. Diese Erkenntnisse würden durch die Sachverständige Frau Prof. Dr. Monika Krüger bei Ferkeln aus dänischen Beständen bestätigt. Dem sei vom BfR entgegengehalten worden, dass bei den Untersuchungen wissenschaftliche Standards nicht eingehalten worden seien. Für ihn sei von Interesse, wie mit diesen Erkenntnissen umgegangen werde.

GF **Dr. Gerhard Ahlers** erläutert, dass die zuständigen Behörden beim Bekanntwerden von Studien, die negative Auswirkungen belegten sofort aktiv würden. Die Hersteller würden angefragt, wie sie die Befunde beurteilten. Sofern es Anhaltspunkte gebe, dass „etwas nicht stimme“, ergehe die Aufforderung zur Durchführung von Untersuchungen und Analysen zu deren Entkräftung. Das Verfahren und das Design der Studien würden von den Behörden vorgegeben. Insofern seien die Hersteller nicht frei, nach eigenem Gutdünken zu verfahren. Sein Unternehmen – die Schwebda Feinchemie GmbH – verberge solche Studien ausschließlich an öffentliche Institute. Nach der Vorlage der Ergebnisse würden die Behörden die Studien sowie Publikationen einer Bewertung unterziehen. Sofern sie dabei zu der Erkenntnis gelangten, dass eine Gefährdung der Bevölkerung oder der Umwelt gegeben sei, würden „nicht gerade zur Freude der Hersteller“ Maßnahmen ergriffen. Er betont, dass die geltenden Funktionsmechanismen griffen.

GF **Dr. Holger Ophoff** ergänzt, dass es ein zentrales Argument für die Gründung der AG Glyphosat gewesen sei, die Diskussion um die Re-Registrierung sowie das Bewertungsverfahren in der Öffentlichkeit zu führen und insofern die Befürchtungen von Verbrauchern und Umweltschutzorganisationen ernst zu nehmen. Unter www.glyphosat.de seien Stellungnahmen zu den aufgeworfenen Fragen abrufbar. Er bedaure außerordentlich, dass das Bundesinstitut für Risikobewertung bei der laufenden Anhörung nicht zugegen sei.

Folie 6: Wie wirkt sich Glyphosat auf die Umwelt aus?

Boden

GF **Dr. Gerhard Ahlers** führt zu den Umweltwirkungen aus, dass Glyphosat in hohem Maße an Bodenpartikel sorbiert werde. Insofern sei der Wirkstoff, wenn er nach der Applikation auf den Boden gelange, nicht mehr pflanzenverfügbar. Dieser Aspekt sei deshalb von praktischer Relevanz, weil die Landwirte unmittelbar nach der Aussaat Glyphosat applizierten, um bereits aufgelaufene Unkräuter/Keimpflanzen der Vorfrucht abzutöten. Seitens der chemischen Industrie sei der Nachweis geführt worden, dass es durch diese Voraufbehandlung zu keinerlei Schädigung/Ertragsdepression bei den angebauten Kulturpflanzen komme. Er unterstreicht, es sei den Landwirten bekannt, dass, sobald der Wirkstoff auf den Boden gelange, dieser seine biologische Wirksamkeit einbüße.

Wasser

GF **Dr. Gerhard Ahlers** legt dar, dass diesbezüglich umfangreiche Monitoring-Programme durchgeführt würden. Dabei habe man im Oberflächenwasser gelegentlich Glyphosat nachweisen können. Dabei seien die gesetzlich festgelegten Grenzwerte jedoch nur äußerst selten überschritten worden. Dagegen seien im Grundwasser keinerlei Grenzwert-Überschreitungen gefunden worden. Angesichts der bodenbiologischen Eigenschaften des Wirkstoffs (Sorption an Bodenpartikel) gehe die chemische Industrie ebenso wie die Behörden davon aus, dass Fehlanwendungen die Ursache für Grenzwert-Überschreitungen seien. In diesem Zusammenhang sei darauf hinzuweisen, dass Glyphosat als nichtselektives Herbizid trotz eines ausdrücklichen Verbots gern dazu genutzt werde, befestigte Flächen von Bewuchs „zu reinigen“. Diese Fehlanwendung sei „eines der großen Probleme, mit dem man sich zu befassen habe“. Dem trage auch die von den Herstellern praktizierte Öffentlichkeitsarbeit Rechnung. Da diese Fehlanwendungen die Verlängerung der Zulassung des Wirkstoffs gefährdeten, bemühe man sich, diese zu verhindern.

Ökotoxikologie

GF **Dr. Gerhard Ahlers** führt zu diesem Bereich auf, dass es beim Glyphosat-Einsatz „keine inakzeptablen“ Risiken für Regenwürmer, Nicht-Ziel-Insekten, Frösche oder andere Amphibien gebe. In Bezug auf den Hilfsstoff (Netzmittel) Tallowamin legt er dar, dass dieser zwar in alten Formulierungen enthalten gewesen sei, die in der AG Glyphosat vertretenen Unternehmen jedoch keine Produkte mehr vertreiben würden, die Tallowamin enthielten. Seiner Kenntnis nach seien die Registrierungen für Tallowamin enthaltenen Formulierungen vom BVL jedoch nicht zurückgezogen oder annulliert worden, dass möglicherweise tallowaminhaltige Pflanzenschutzmittel über Reimporte aus anderen EU-Mitgliedsstaaten nach Deutschland gelangen könnten. Die in der AG Glyphosat zusammengeschlossenen Vertriebsunternehmen würden diese jedoch nicht mehr anbieten.

- *Risiken des Glyphosat-Einsatzes für Nicht-Zielorganismen*

Abg. **Dr. Ursula Karlowski** nimmt Bezug auf die Aussage von GF **Dr. Gerhard Ahlers**, wonach es keine vom Glyphosat-Einsatz ausgehenden Beeinträchtigungen für Nicht-Zielinsekten gebe. Ihrer Ansicht nach sei diese Aussage insofern widersprüchlich, dass Glyphosat ein herbizider Wirkstoff sei, der in der Absicht eingesetzt werde pflanzlichen Bewuchs abzutöten und es deshalb keine „Zielinsekten“ gebe, wie es bei der Applikation von Insektiziden der Fall sei.

GF **Dr. Gerhard Ahlers** entgegnet, dass bei jedem Pflanzenschutzmittel – unabhängig von seinem Zweck – im Rahmen der „ganz normalen“ Zulassung die Wirkung auf alle Nicht-Zielorganismen geprüft werde. Selbstverständlich werde ein Herbizid auch dahingehend untersucht, ob es Auswirkungen auf Insekten habe. Das geschehe deshalb, weil Insekten dort lebten, wo das Herbizid ausgebracht werde.

Folie 7: Umwelt – pflugloser Ackerbau braucht Glyphosat

GF **Dr. Gerhard Ahlers** erklärt, dass ein pflugloser Ackerbau ohne Glyphosat nicht denkbar sei. Ziele einer unter Verzicht auf den Einsatz des Pfluges durchgeführten konservierenden Bodenbearbeitung seien die Verhinderung von Bodenerosion und Nährstoffaustrag sowie die Einsparung von Betriebsmitteln und Arbeitskosten. Der „Schlüssel dafür“ sei das Management des auf dem Boden belassenen Pflanzenaufwuchses, seien es Überbleibsel der Vorfrucht oder aufgelaufene Unkräuter. Die auf der Folie dargestellten Fotografien seien auf demselben Schlag aufgenommen worden, der durch eine leichte Hangneigung charakterisiert sei. Bei wendender Bodenbearbeitung mittels Pflugeinsatz seien beachtliche durch Wasserwirkung entstandene Erosionsrinnen entstanden, während ähnliche Effekte bei Direktsaat (No-Till in Stoppel) völlig vermieden worden seien. Da letztgenannte Variante an den Glyphosat-Einsatz gekoppelt sei, komme diesem in dem durch ein ausgeprägtes Relief gekennzeichneten vielerorts kuppierten Gelände eine besondere Bedeutung zu. Ähnliches treffe – wenn auch nicht in diesem Maße – für die auf leichteren Standorten stattfindende Winderosion zu. Die grafische Darstellung illustriere, dass inzwischen beim Getreide 30 % und beim Mais 50 % der Anbaufläche pfluglos mit reduzierter Bodenbearbeitung bewirtschaftet würden. Damit werde der Umstand ausgenutzt, dass durch auf der Bodenoberfläche verbleibende Pflanzenrückstände die Erosion minimiert werde.

Folie 8: Glyphosat in der Vorernte – warum?

Der Einsatz von Glyphosat im Rahmen einer Vorernte-Applikation sei seit 25 Jahren behördlich zugelassen und werde seitdem auch praktiziert. Der Einsatz erfolge zur Erntesicherung, biete zudem verfahrenstechnische Vorteile und erhöhe die Qualität der Ernteprodukte. Durch diese Maßnahme würden der Fremd- und Grünbesatz reduziert, die Qualität von Backweizen (Fallzahl) erhalten, die Auswuchsfahr und die Entwicklung von Mykotoxinen (Pilzgiften) vermindert, die Nacherntekosten für Reinigung und Trocknung verringert sowie die Lagerfähigkeit der Ware positiv beeinflusst. Als Sprecher der AG Glyphosat, in der alle Unternehmen vertreten seien, die

Glyphosat vertrieben, unterstreicht GF **Dr. Gerhard Ahlers** nachdrücklich, dass die Vorerntebehandlung keine Routinemaßnahme sei. Insofern sei ein „Zeitmanagement mit dem Wirkstoff Glyphosat“ (d. h. die Steuerung der Abreife eines Bestandes über den Wirkstoff Glyphosat) kategorisch abzulehnen. Diese Position sei auch veröffentlicht worden. Der Glyphosateinsatz sei eine Notfallmaßnahme, die nach Recherchen der AG auf etwa 5 % der Getreideanbaufläche durchgeführt werde.

Folie 9: Glyphosat in der Vorernte – was ist mit Rückständen?

GF **Dr. Gerhard Ahlers** betont, dass bei Einhaltung der Anwendungsbestimmungen und Wartezeiten je nach Reifegrad des behandelten Bestandes eine geringe bis keine Verlagerung des Wirkstoffs in das Getreidekorn vonstatten gehe, sodass es in der Regel keine Rückstandsprobleme gebe. Gleichwohl sei die Vorerntebehandlung als kritisch anzusehen, wobei es ganz entscheidend auf das betriebliche Management ankomme. Eine große Rolle spiele dabei, ob ein Landwirt „die Muße und die Ruhe“ habe, auf beständig schönes Wetter zu hoffen und auf die natürliche Abreife des Bestandes zu warten. Vor diesem Hintergrund sei es wichtig zu wissen, was mit dem Wirkstoff in der Nahrungskette geschehe. Da dieser nicht metabolisiert, sondern ausgeschieden werde, reichere er sich nicht in der Nahrungskette an. Analysen der Lebensmittelmittelrückstandskontrolle belegten, dass 97 % der untersuchten Proben keinerlei Rückstände aufgewiesen hätten. Selbst die restlichen 3 % hätten sich innerhalb der festgelegten Höchstwerte befunden. Bei Futtermitteln sei die Rückstandsbelastung noch geringer. Das sei darauf zurückzuführen, dass über die Glyphosat-Anwendung die Qualität des Backweizens bei unsicherem Wetter auf Teilflächen mit Durchwuchs sichergestellt werden könne. Für den Wirkstoff spreche auch, dass er nicht im Körper von Mensch und Tier angereichert, sondern unverändert ausgeschieden werde. Aus diesem Grunde habe bislang für die Behörden kein Anlass bestanden, die Rückstandshöchstgehalte für den Wirkstoff zu ändern. Die Gelegenheit dafür wäre im Rahmen der derzeit laufenden Re-Registrierung gegeben gewesen.

Folie 10: Warum steht Glyphosat in der öffentlichen Debatte?

GF **Dr. Gerhard Ahlers** führt weiter aus, dass Deutschland bei der Wiedezulassung des Wirkstoffs als berichterstattender Mitgliedsstaat fungiere. Glyphosat sei deshalb in den Fokus der öffentlichen Diskussion geraten, weil es als „Stellvertreter für eine moderne nachhaltige Landwirtschaft und für den Pflanzenschutz schlechthin“ angesehen werde. Glyphosat werde als Synonym für eine moderne großflächige Landwirtschaft gewertet, die sich im Gegensatz zur bäuerlichen Landwirtschaft befinde. Obwohl es nicht sachgerecht sei, werde an dieser Stelle die Stellvertreterdiskussion „Agroindustrie versus ökologischer Landbau“ in der Bevölkerung geführt. Er resümiert, dass es insofern nicht allein um den Wirkstoff gehe, sondern darum, wie eine intensive moderne Landwirtschaft betrieben werde.

Folie 11: Einschränkung der Anwendung?

Aus der Sicht der Hersteller sei eine Einschränkung der Glyphosat-Anwendung nicht notwendig. Der Wirkstoff komme seit 40 Jahren weltweit zur Anwendung. Mengenmäßig sei Glyphosat der am weitesten verbreitete Pflanzenschutzmittel-Wirkstoff. Durch ihn werde ein wichtiger Beitrag zur Ernte- und Qualitätssicherung geleistet. Die Sicherheit des Wirkstoffes sei durch die Behörden immer wieder bestätigt worden. Das gehe auch aus dem vorläufigen Bewertungsbericht zur Re-Registrierung in der Europäischen Union hervor. Für eine Einschränkung aus pflanzenbaulicher Sicht notwendiger Maßnahmen gebe es aus Sicht der chemischen Industrie keine Begründung. Dies wäre unverhältnismäßig und würde die Handlungsoptionen der Landwirtschaft in Problemsituationen (nasse Jahre, verbreitet lagernde Bestände) unverhältnismäßig einschränken.

- *Umsatz von Glyphosat*

Abg. **Stefan Köster** äußert, dass der Einsatz von Glyphosat nicht zuletzt finanzielle Gründe habe. Von der AG Glyphosat erbitte er Auskunft über die Umsatzhöhe beim Verkauf von Glyphosat in Deutschland.

GF **Dr. Gerhard Ahlers** bedauert, aus kartellrechtlichen Gründen die erbetene Antwort schuldig bleiben zu müssen. Glyphosat sei ein relativ preiswerter Wirkstoff. In der Fachsprache der Chemieunternehmen werde es als „Commodity“ (Ware, Gebrauchsmittel) bezeichnet. Ein Vertriebsunternehmen müsse diesen Wirkstoff im Portfolio haben, ohne dass es große Auswirkungen auf das wirtschaftliche Ergebnis habe.

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** [Umweltbundesamt (UBA) Fachgebiet IV – Pflanzenschutzmittel – schriftliche Stellungnahme auf Ausschussdrucksache 6/220, PowerPoint-Präsentation auf Anlage 3] verweist darauf, dass sich ihre Ausführungen von denen ihrer Vorredner dadurch unterscheiden, dass es nunmehr nicht um die Vorteile des Wirkstoffs, sondern dessen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Grundwasser gehe. Sie bedauert die Abwesenheit des Bundesinstituts für Risikobewertung, dessen Fokus auf die Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit gerichtet sei.

Folie 3: Gesetzliche Grundlagen und aktuelle Verfahren

Sie macht darauf aufmerksam, dass die Rolle des UBA bei der EU-Wirkstoffprüfung bereits ansatzweise erwähnt worden sei. In der Regel würden die Zulassungen von Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen alle 10 Jahre überprüft. Hierbei würden zunächst alle erforderlichen Unterlagen beigezogen. Für den Wirkstoff Glyphosat sei Deutschland die Rolle des „berichterstattenden Mitgliedsstaates“ (Rapporteur Member State) übertragen worden. Nunmehr befänden sich die zusammengestellten Materialien in der Phase der „Kommentierung“ durch andere Mitgliedsstaaten, sodass die im Weiteren zu treffenden Aussagen vorläufiger Natur seien. Prinzipiell sei denkbar,

dass die anderen EU-Mitglieder die Schlussfolgerungen der deutschen Behörden nicht teilten.

Folien 4 und 5: Gesetzliche Grundlagen und aktuelle Verfahren

Sie legt dar, dass das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit die für die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln zuständige Zulassungsbehörde sei. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hingegen zeichne für die Bewertung des Risikos für die menschliche Gesundheit das Julius-Kühn-institut (JKI) für die Prüfung der Wirksamkeit und des Bienenschutzes sowie das Bundesumweltamt (UBA) für die Umweltbewertung zum Schutz des Naturhaushaltes und des Grundwassers verantwortlich.

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** erläutert, dass die Genehmigungskriterien für die Wirkstoffe im Zuständigkeitsbereich des UBA durch die Verordnung (EG) 1107/2009 sowie Bundesrecht (PflSchG 2012) festgelegt seien. Diese beständen darin, dass PSM-Wirkstoffe

„keine unannehmbaren Auswirkungen auf die Umwelt haben (dürften), und zwar unter Berücksichtigung folgender Aspekte ...:

- I. Verbleib und Ausbreitung in der Umwelt, ... Oberflächengewässern, ... Küstengewässern, ... Grundwasser, ... Ferntransport;
- II. Auswirkungen auf Arten, die nicht bekämpft werden sollen („Nichtzielarten“);
- III. Auswirkungen auf die biologische Vielfalt und die Ökosysteme.“

Letztgenannter Punkt habe erst mit der erfolgten Neuregelung an Bedeutung gewonnen. Nunmehr seien beide Schutzgüter, deren Belangen im Hinblick auf direkte und indirekte Effekte bei der Genehmigung von PSM-Wirkstoffen Rechnung getragen werden müsse.

Folie 7: Zu Frage 3.1 a – Rückstandsbelastung von Umweltmedien

Sie äußert, dass die Überwachung dieser Rückstände nicht in der Zuständigkeit des UBA liege. Vielmehr sei diese Behörde auf die Übermittlung der erforderlichen Daten durch die Länder angewiesen. Es sei zu konstatieren, dass das Land Mecklenburg-Vorpommern im Rahmen seiner Monitoring-Programme sehr umfangreiche und detaillierte Angaben zugeleitet habe.

- *Untersuchung von Lebens- und Futtermitteln auf Glyphosat*

Abg. **Dr. Ursula Karlowski** nimmt die Aussage, dass das UBA bei der Kontrolle des Glyphosat-Einsatzes auf die Bundesländer angewiesen sei, zum Anlass nachzufragen, inwieweit die Kontamination von Lebens- und Futtermitteln mit dem Wirkstoff „standard- und routinemäßig“ überprüft werde und mit welcher Prüfdichte dies geschehe.

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** bedauert, keine Informationen zur Kontrollhäufigkeit zu haben. Die Rückstandskontrolle in Nahrungsmitteln obliege dem Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR). Das UBA erhalte seine Daten über das Grund- und Oberflächenwasser sowie den Boden von den Landesarbeitsgemeinschaften und stelle diese für Forschungsprogramme oder für die Bewertung von Wirkstoffen zusammen. Hinter den während ihrer Präsentation genannten 0,4 % der Fälle ständen deutschlandweit mehr als 1.500 Messstellen (vgl. Folie 11).

Folien 8 und 9: Zu Frage 3.1 a – Nachweis von Glyphosat in Oberflächengewässern

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** führt aus, dass dem Umweltbundesamt einzelne europaweite Daten zum Oberflächenwasser-Monitoring vorlägen, die mit 370 µg/l für Glyphosat und 49 µg/l für seinen Metaboliten AMPA recht hoch seien. Die Werte lägen jedoch unter den „von den Behörden gesetzten akzeptablen Werte“, sodass hinsichtlich der Toxizität auch höhere Werte noch tolerierbar wären. Andererseits seien die Werte höher als aufgrund von Modellrechnungen des UBA anzunehmen sei. Daraus sei der Schluss zu ziehen, dass es bislang in den Rechenprogrammen unberücksichtigte Quellen für Einträge gebe. Ursächlich kämen hierfür auch Fehlanwendungen infrage.

Sie nimmt Bezug auf den Sonderbericht des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Im Gegensatz zu anderen Monitoring-Studien weise dieser ein gehäuftes Auftreten von Glyphosat und AMPA in kleineren Gewässern aus. Dieser Befund sei aufgrund der räumlichen Nähe sowie der großen Kontaktfläche der Anwendungsflächen und der sehr hohen Glyphosat-Aufwandmengen auch plausibel. Die Höchstkonzentration (2,0 µg/l) sei in Mecklenburg-Vorpommern jedoch deutlich geringer als in anderen Mitgliedsstaaten und habe auch unterhalb der im Zulassungsverfahren prognostizierten akzeptablen Umweltkonzentration gelegen.

- *Fehlanwendungen als Grund von Grenzwertüberschreitungen*

Abg. **Dr. Ursula Karlowski** erinnert an die Antwort der Landesregierung auf eine Kleine Anfrage ihrer Fraktion, wonach bei 30 bis 40 % der Messstellen Überschreitungen des Grenzwertes von 0,1 µg/l bei Fließgewässern festgestellt worden seien. Sie möchte wissen, ob ausgehend davon auf Fehlanwendungen geschlossen werden könne. Der Sachverhalt an sich weise auf die „Allgegenwärtigkeit“ von Glyphosat in der Landschaft hin.

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** stellt richtig, dass der Grenzwert von 0,1 µg/l nicht für Fließgewässer, sondern für das Grundwasser gelte. Sie legt weiter dar, dass Oberflächengewässer auch für die Gewinnung von Trinkwasser verwendet würden. Das UBA habe sich dafür eingesetzt, Glyphosat als Monitoring-Substanz im Rahmen des Qualitätsmanagements bei der Trinkwasseraufbereitung zu nutzen. Bedauerlicherweise sei das abgelehnt worden. Sie unterstreicht, dass die 30 % über 0,1 µg/l noch deutlich unter den akzeptablen Konzentrationen (niedrigster gefundener Wert durch einen Sicherheitsfaktor dividiert) lägen.

Folie 10: Zu Frage 3.1 a – Nachweis von Glyphosat in Fließgewässern

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** betont, dass kleine Fließgewässer mit weniger als 3 m Breite ökologisch sehr wichtig seien. Meistens würden diese jedoch nicht beim Gewässer-Monitoring berücksichtigt. Im Rahmen des Nationalen Aktionsplanes zum nachhaltigen Gebrauch von Pflanzenschutzmitteln (NAP) habe die Bundesregierung die Durchführung eines repräsentativen Monitorings für Pflanzenschutzmittel beschlossen. Sie hoffe, dass Bund und Länder zusammenwirken würden. Das UBA werde noch im laufenden Kalenderjahr mit einem Forschungsvorhaben beginnen, das als Vorarbeit für dieses Monitoring dienen werde. Ihre Behörde würde es sehr begrüßen, wenn sich das Land Mecklenburg-Vorpommern an der Planung und Durchführung des Kleingewässer-Monitorings beteiligen würde. Das UBA sei auf diese Unterstützung angewiesen.

Abg. **Prof. Dr. Fritz Tack** möchte wissen, inwieweit aus der Sicht des UBA die für kleine Fließgewässer vorliegenden Ergebnisse auf andere Kleingewässer der Agrarlandschaft – Sölle – übertragbar seien.

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** bezweifelt, dass Befunde aus Fließgewässern auf Sölle übertragbar seien. Sie gehe davon aus, dass aufgrund des „Nicht-Fließens“ die Wirkstoff-Konzentration erheblich höher sein dürfte.

Folie 11: Zu Frage 3.1 a – Nachweis von Glyphosat im Grundwasser

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** erklärt, dass das Grundwasser neben der menschlichen Gesundheit eines der höchsten Schutzgüter sei, das bei der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln Berücksichtigung finde. Sowohl im europaweiten Monitoring als auch dem der Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) und im Sonderbericht Mecklenburg-Vorpommern seien Glyphosat-Funde ermittelt worden. Zahlenmäßig seien davon weniger als 1 % der Messungen in Deutschland betroffen. In Mecklenburg-Vorpommern habe man an keiner der 83 Messstellen Glyphosat-Konzentrationen von mehr als 0,1 µg/l gemessen. Lediglich bei einer Messstelle sei AMPA in der genannten Konzentration festgestellt worden.

Folien 12 und 13: Zu Frage 3.2 a – Gefährdung der biologischen Vielfalt durch Glyphosat

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** äußert, dass das Schutzgut „Biologische Vielfalt“ bei der Bewertung von Pflanzenschutzmitteln bislang nicht explizit herangezogen worden sei. Indirekt sei aber eine Berücksichtigung über die Forderung des Schutzes aller Nichtzielarten gegeben gewesen. Bei der Neubewertung des Wirkstoffs sei das Kriterium „Biologische Vielfalt“ aber berücksichtigt worden. Parallel dazu seien im Auftrag des UBA mehrere Studien zu diesem Thema erstellt worden, die starke Effekte von Breitband-PSM (Herbizide, Insektizide) auf die biologische Vielfalt belegten. Diese seien indirekter Natur und stellten „ungewollte Nebenwirkungen“ (Eliminierung nützlicher Insekten und Ackerkräuter) der Abtötung von Zielarten durch den herbiziden Wirkstoff dar. Diese starken indirekten Effekte durch die Zerstörung der Nahrungsnetze kämen jedoch nicht nur bei der Anwendung von Glyphosat vor, sondern beträfen alle Breitbandherbizide und -insektizide. Da Glyphosat das mit Abstand am meisten eingesetzte Herbizid sei, habe dieser Wirkstoff auch den größten Anteil an diesen Effekten. Die seit dem Vortage im Internet abrufbare Studie belege, dass der großflächige Einsatz von Pflanzenschutzmitteln eine wesentliche Gefährdungsursache für auf dem Ackerland lebende Vogelarten und Säugetiere darstelle und für den fortschreitenden Rückgang der Bestände dieser Spezies mit

verantwortlich sei. Sie unterstreicht, dass Glyphosat keineswegs als alleinige Ursache in Frage komme, sondern zusammen mit anderen Faktoren wirke.

Folien 14 und 15: Zu Frage 3.2b – Minimierung von Negativwirkungen durch ein verbessertes Risikomanagement

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** schätzt ein, dass das gegenwärtige Risikomanagement zum Schutz der biologischen Vielfalt nicht ausreiche. Ausgehend davon fordere das UBA, dass auf dem Ackerland ein Mindestanteil von Flächen sicherzustellen sei, der als Lebensraum für Nichtzielarten dienen könne. Die Anwendung von chemischen Pflanzenschutzmitteln sollte auf diesen Flächen weitgehend unterbleiben, weil sie anderenfalls nicht als Managementflächen zur Kompensation des Glyphosat-Einsatzes dienen könnten. Dem UBA sei sehr wohl bewusst, dass auf der konventionell bewirtschafteten Anbaufläche nicht auf einen intensiven Einsatz von Pflanzenschutzmitteln verzichtet werden könne. Aus diesem Grund würden Ausgleichsmaßnahmen – Blühstreifen, Brachflächen, unbehandelte Dünnsaaten – gefordert, damit die Auswirkungen teilweise kompensiert werden könnten. Diese seien teilweise bereits jetzt schon Bestandteile von Agrarumweltmaßnahmen (AUM). Insofern lägen bereits Praxiserfahrungen hinsichtlich der Bewertung aus den Bundesländern vor, die diese implementiert hätten. Sie verweist darauf, dass diese Maßnahmen auch zusammen mit dem „Greening“ durchgeführt werden könnten. Eine weitere sinnvolle Aktivität wäre die in der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie beschlossene Anhebung des Flächenanteils des Ökolandbaus von derzeit 6 % auf 20 %.

Abg. **Prof. Dr. Fritz Tack** erbittet Auskunft, inwieweit das „Greening“ im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik einen Beitrag zur Kompensation des Glyphosat-Einsatzes leisten könne.

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** erklärt, dass allenthalben getroffene Äußerungen, der Ansatz der EU-Kommission, das „Greening“ solle zu einer Ökologisierung der Agrarproduktion führen, sei gescheitert, darauf zurückzuführen seien, dass möglicherweise auch der Energiepflanzenanbau als „Greening“-Maßnahme gelten solle. Zwar seien die Diskussionen zum „Greening“ noch nicht abgeschlossen, doch seien aus der Sicht des UBA bestimmte Maßnahmen im Sinne des Umweltschutzes sehr wirkungsvoll. Sie regt an, einige dieser Maßnahmen an ein spezielles Management des Pflanzenschutzes zu koppeln.

Dir. **Dr. Hubert Heilmann** äußert sich skeptisch, ob über die 5 % ökologische Vorrangflächen eine sinnvolle Kompensation herbeigeführt werden könne. Die Forderung eines „vernünftigen“ Einsatzes sei jedoch berechtigt und verantwortungsvoll.

Folie 16: Zu Frage 4.1 – Berücksichtigung von Beistoffen bei der Risikobewertung

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** legt dar, dass das UBA bereits 2008/2009 mit der Untersuchung von Tallowamin-haltigen Glyphosat-PSM begonnen habe. Nach Artikel 27 der VO (EG) 1107/2009 habe Deutschland die Tallowamine der Europäischen Kommission als Stoff gemeldet, dessen Verwendung schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch und Tier oder auf das Grundwasser oder unannehmable Auswirkungen auf die Umwelt habe. Derzeit liefen die Prüfungen, ob diese in die entsprechende „Negativliste“ aufgenommen würden. Sofern ein Anfangsverdacht bestehe, könnten die Behörden weitere Tests zu den Beistoffen nachfordern. Gleichwohl halte das UBA eine Änderung der Datenanforderungen derzeit nicht für erforderlich. Sie bedauert, dass verglichen mit der Datenlage für „Reinwirkstoffe“ dem UBA nur in geringem Umfang Informationen zu Wirkstoff-Beistoff-Kombinationen zur Verfügung gestellt würden. Deshalb könne es durchaus geschehen, dass die Wirkungen bestimmter Beistoffe nicht auffallen würden. Im Falle der Glyphosat-haltigen Mittel bestehe diesbezüglich jedoch Klarheit. Deshalb kämen im Mitgliedsstaat Deutschland alternative Beistoffe zum Einsatz. Die dem UBA vorliegenden umfangreichen Untersuchungsergebnisse zu den Tallowaminen zeigten, dass diese

eine sehr hohe Toxizität gegenüber aquatischen Organismen hätten. Möglicherweise beeinträchtigten sie zudem die Reproduktion von Wasserorganismen. Diese Sachverhalte würden in einem gesonderten Kapitel der vom UBA zum Glyphosat erarbeiteten Monografie umfassend dargestellt. Dort seien alle relevanten Studien aufgeführt und bewertet worden. Man sei sehr gespannt, wie die anderen Mitgliedsstaaten auf diese unübliche Auflistung der Beistoffe reagieren würden.

- *Importe Tallowamin-haltiger PSM nach Deutschland*

Abg. **Dr. Ursula Karlowski** erbittet Auskunft darüber, in welchem Umfang für Wasserorganismen toxische Tallowamin-haltige Präparate in die Bundesrepublik eingeführt würden.

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** bedauert, dass ihr keine genaueren Zahlen zur Einfuhr von PSM mit Tallowamin-Zusatz bekannt seien. Sie vermute, dass Parallelimporte in Deutschland zugelassener Wirkstoffe ca. 70 Pflanzenschutzmittel betreffen. Des Weiteren gehe sie davon aus, dass Mittel, deren Zulassungen in Deutschland ausliefen, auch nicht importiert werden könnten.

GF **Dr. Gerhard Ahlers** wirft ein, dass diese Vermutung nicht den Tatsachen entspreche.

Ihrer Kenntnis nach, so Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper**, laufe in Deutschland die Zulassung aller Pflanzenschutzmittel mit dem Beistoff Tallowamin aus, sodass „alle daran hängenden Mittel“ auch nicht mehr importiert werden könnten, sondern dann durch andere zu ersetzen seien, wenn das UBA dem Hauptantrag auf Zulassung seine Zustimmung verweigere.

GF **Dr. Gerhard Ahlers** informiert, dass die chemische Industrie über eine Formulierungsänderung Tallowamine ersetzt habe. Da die Behörden die „alte“ (Tallowamin-haltige) Formulierung jedoch nicht widerrufen hätten, sei die „alte“ Registrierung nach wie vor gültig. Das heiße, dass sich Unternehmen, die sich auf die „alte“ Registrierung beriefen, weiterhin solche Produkte nach Deutschland einführen dürften, sofern diese korrekt gekennzeichnet seien.

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** pflichtet dem bei und macht darauf aufmerksam, dass alle Zulassungen für Tallowamin-haltige PSM bis spätestens Ende 2015 auslaufen würden. Danach seien keine Importe solcher Mittel mehr möglich.

Folien 18 und 19: Zu Frage 6.1 – Perspektiven des landwirtschaftlichen Glyphosat-Einsatzes

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** erklärt, es sei grundsätzlich anzumerken, dass Glyphosat aus Umweltsicht keine ungünstigeren Eigenschaften aufweise als andere Herbizide. Das habe zur Folge, dass aus der Sicht des UBA eine Substitution von Glyphosat durch andere Wirkstoffe „absolut“ nicht zielführend sei. Sofern man Einsatzbeschränkungen für Glyphosat in Betracht zöge, würde das zwangsläufig dazu führen, dass andere Herbizide (Glyphosinat, 2.4-Dichlorphenoxyessigsäure) verstärkt zur Anwendung kämen, die möglicherweise nicht so günstige Eigenschaften hätten wie Glyphosat.

Im Unterschied zu den Angaben der AG Glyphosat habe das UBA ermittelt, dass sich der Inland-Absatz von Glyphosat-haltigen Pflanzenschutzmitteln innerhalb der zurückliegenden 15 Jahre verfünffacht habe. Das spiegele den Trend zur verstärkten Anwendung von Breitbandherbiziden im Allgemeinen wider. Die Rahmenrichtlinie zur nachhaltigen Verwendung von Pestiziden (RL 2009/128/EG) beauftrage die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union, durch geeignete Maßnahmen die Abhängigkeit der Landwirtschaft von chemischen Pflanzenschutzmitteln zu verringern und die Risiken des Einsatzes für Mensch und Umwelt zu reduzieren. Die Konsequenz daraus sei, bevorzugt „pestizidarme“ Anbauverfahren einzusetzen.

Vorzugsweise seien der Umfang des Ökolandbaus zu erhöhen und die Pflanzenschutzintensität in der konventionellen Landwirtschaft dort zu vermindern, wo keine zwingende Abhängigkeit bestehe. Aus UBA-Sicht betreffe das auch die Sikkation. Die Methoden der pfluglosen Bodenbearbeitung sollten auf solche Fälle beschränkt werden, in denen die Vorteile überwiegen würden. Zudem sollten die unvermeidbaren Anwendungen von Glyphosat und anderen Breitbandherbizid-Wirkstoffen durch risikomindernde Ausgleichsmaßnahmen begleitet werden.

- *Beeinflussung der Anfälligkeit des Bodens gegenüber Erosionsereignissen*

Abg. **Dr. Ursula Karlowski** erklärt, sie habe aufgenommen, dass an den Glyphosat-Einsatz gebundene schonende Bodenbearbeitungsverfahren aus Gründen der Wassereffizienz und des Erosionsschutzes als günstig anzusehen seien. Gleichzeitig sei aber auch bekannt, dass Glyphosat die Bodenorganismen „nachhaltig gravierend“ schädige und die Krümelstruktur bei langjähriger Anwendung zerstöre. Angesichts dessen sei ihrer Auffassung nach davon auszugehen, dass es über längere Zeitspannen hinweg zu einer erhöhten Erosionsanfälligkeit des Bodens kommen werde.

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** antwortet, das UBA verfüge über Langzeitstudien zu Regenwürmern, die auch in die Bewertung einbezogen worden seien. Es habe sich dabei gezeigt, dass schädigende Effekte erst bei sehr hohen Konzentrationen aufträten, die bei den zugelassenen Anwendungen nicht erreicht werden könnten. Die Auswertung der frei zugänglichen Literatur zu den Glyphosat-Wirkungen auf Mikroorganismen habe gezeigt, dass es zu Verschiebungen innerhalb der Lebensgemeinschaft im Boden komme. Diese entstünden dadurch, dass es sich beim Glyphosat um eine organische Verbindung handle, die durch bestimmte Mikroorganismen abgebaut werde. Dazu, inwieweit diese Verschiebungen innerhalb der Gemeinschaft zu Leistungsveränderungen (Kohlenstoff-, Stickstoff-Umwandlung) führten, gebe es jedoch keine weiteren Informationen. Die „Summenparameter“ seien beim Einsatz von Glyphosat jedoch unbedenklich.

Folien 20 und 21: Glyphosat-Anwendung in Kleingärten und im öffentlichen Bereich

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** verweist darauf, dass die Gefahr der Abspülung von Glyphosat beim Einsatz auf Wegen und Plätzen sehr hoch sei. Es werde davon ausgegangen, dass ein großer Teil der Glyphosat-Einträge auf diese nicht-sachgerechte Anwendung zurückzuführen sei. Aus Sicht des UBA seien die Länder gehalten, ihre Kontroll- und Beratungstätigkeit zu verstärken, zumal die Applikation auf versiegelten Flächen schon gegenwärtig verboten sei. Ein verbessertes Informationsangebot könnte helfen, Privatanwendern alternative Methoden der Unkrautbekämpfung aufzuzeigen.

Der Bundesrat habe mit der EntschlieÙung vom 3. November 2013 die Bundesregierung aufgefordert, die Anwendung von Glyphosat in Haus- und Kleingärten zu verbieten. Der Antwort der Bundesregierung auf diesen Vorstoß gehe hervor, dass sie derzeit aus rechtlichen Gründen ein Verbot als nicht umsetzbar ansehe. Interessanterweise sei vor einiger Zeit in der Republik Frankreich ein entsprechender Beschluss gefasst worden, der Privatanwendungen verbiete.

- *Glyphosat-Verbot für den Haus- und Kleingartenbereich*

Abg. **Dr. Mignon Schwenke** legt dar, dass der Landesbauernverband die Frage lediglich verneint habe, ob der Glyphosat-Einsatz für den vorstehenden Zweck verboten werden solle, ohne dafür eine Begründung abzugeben. Sie erbittet weitere Erläuterungen hierzu.

Vizepräs. **Marco Gemballa** begründet das damit, dass der Bauernverband Mecklenburg-Vorpommerns Interessenvertretung der Landwirtschaft sei und nicht die der Gartenfreunde, aus deren Bereich ihm keine konkreten Zahlen und Probleme bekannt seien. Die verfügbaren Informationen stammten lediglich aus Medienveröffentlichungen. Man maÙe sich nicht an, Einschätzungen auf der Grundlage solch vager Kenntnisse zu treffen. Insofern sei das „Nein“ des Verbandes bei der Beantwortung der entsprechenden Frage des Fragenkataloges zu streichen.

Folie 22: Zu Frage 7.1 – Notwendigkeit weitergehender Vorschriften, Regeln und Einschränkungen

Nach Auffassung des UBA gehöre die Sikkation nicht zu den zwingenden Anwendungsfeldern von Glyphosat. Es gebe eine Vielzahl von Indikationen, bei denen Glyphosat in der Forst, auf dem Grün- und Ackerland zum Einsatz kommen könne. Es werde angeregt, die Förderung von Methoden der pfluglosen Bodenbearbeitung dort zu überprüfen, wo nicht das Erfordernis des Erosionsschutzes überwiege. Die Beratungs- und Kontrolltätigkeit sei mit dem Ziel zu intensivieren, die gesetzlichen Anforderungen durchzusetzen und die Informationsangebote zu praktikablen nichtchemischen Alternativen zu verbessern. Zudem werde es als sinnvoll angesehen, die Möglichkeiten des Risikomanagements für Privatanwender bis hin zum Verbot von Herbiziden im Haus- und Kleingartenbereich auszuschöpfen.

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** spricht sich dafür aus, eine Reduzierung des Gesamteinsatzes von Pflanzenschutzmitteln im Sinne der Nachhaltigkeitsstrategie vorzunehmen. Sicherlich werde es in nächster Zeit Schritte in diese Richtung geben. Aus der Sicht des UBA sollte das Risikomanagement bei Pflanzenschutzmaßnahmen unter Einschluss von Glyphosat um bestimmte Kompensationsmaßnahmen (Einrichtung von Ausgleichsflächen zur Gewährleistung des Schutzes der biologischen Vielfalt) erweitert werden.

- *Reduzierung des Gesamtaufwandes statt Substitution von Glyphosat*

Abg. **Dr. Ursula Karlowski** möchte wissen, in welcher Größenordnung das UBA eine Beschränkung des Anwendungsumfanges von Glyphosat für möglich halte.

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** erklärt, diese Frage sei wissenschaftlich deshalb nicht zu beantworten, weil dafür exakt bekannt sein müsste, wie viele Flächen in welcher Landschaft behandelt würden. Erst dann könnten landschaftsbezogen Aussagen getroffen werden, ob ein angemessenes Verhältnis von Applikations- und Refugialflächen bestehe. Aus ihrer Sicht wäre es am günstigsten, eine „Reduktion auf Null“

vorzunehmen, was in dieser Form kaum durchsetzbar wäre. Dem UBA sei es sehr wichtig, den unbedingt notwendigen Glyphosat-Einsatz an Kompensationsmaßnahmen zu binden, wie es bei allen anderen gravierenden Eingriffen in die Umwelt gängige Praxis sei.

Komplex 2: Wissenschaft und Forschung

Frau **Prof. em. Dr. Monika Krüger** (Institut für Bakteriologie und Mykologie an der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Leipzig – schriftliche Stellungnahme auf Ausschussdrucksache 6/219, PowerPoint-Präsentation auf Anlage 4) wählt als Ausgangspunkt für ihre Betrachtungen den Wirkungsmechanismus des Wirkstoffs Glyphosat.

Folie 2: Glyphosat-Wirkungsmechanismus

Glyphosat greife in die vorletzte Stufe des bei Bakterien, Pilzen, heterotroph lebenden Einzellern (Protozoen) sowie Algen vorkommenden Shikimat-Weges, der bei Bakterien zur Bildung von Vitamin K führe. Der Wirkstoff beeinträchtige dabei das Funktionieren eines bestimmten Enzymes (EPSP-Synthase), wodurch es zum völligen Fehlen oder zum Mangel an aromatischen Aminosäuren (die Ringstrukturen enthalten: Tryptophane, Phenylalanine, Tyrosine) komme.

Abg. **Dr. Ursula Karlowski** möchte wissen, inwiefern dieser Sachverhalt auch für die Pflanzenteile aufnehmende Menschen und Tiere schädlich sei. Des Weiteren bitte sie um eine Erläuterung der Glyphosat-induzierten Blutungsneigung bei Vitamin-K-Mangel, der enzymatischen Wirkungen sowie des Mikronährstoffmangels.

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** führt zu den Grenzwerten aus, dass es eine ethische Frage sei, welchen Wert die Gesellschaft als zu tolerieren ansehe.

Frau **Prof. em. Dr. Monika Krüger** äußert, dass 50 % des Vitamins K über grüne Pflanzen mit der Nahrung aufgenommen würden. Die restlichen 50 % stammten von den Bakterien des Magen-Darm-Traktes. Wenn diese in ihrer Aktivität beeinträchtigt würden, nehme die Vitamin-K-Bildung entsprechend ab. Die Blutungsneigung (aus der Nase, in die Harnblase hinein) sowie der Vitamin-K-Mangel seien in den Tierbeständen sichtbar und könnten auch mit Zahlen belegt werden. Ihre Untersuchungen bezögen sich auf Tierbestände in Schleswig-Holstein. Aus Mecklenburg-Vorpommern seien kaum Meldungen erfolgt. Bezüglich der enzymatischen Wirkung stellt sie richtig, dass sich ihre Aussagen auf das unterschiedliche Enzymmuster bei Bakterien bezogen hätten. Einige Spezies würden bereits durch Konzentrationen im mikromolaren Bereich gehemmt, während andere – die insbesondere in den Tierbeständen Probleme bereiteten – relativ resistent seien. Meist seien es deren Antagonisten, die Glyphosat-empfindlich seien (vgl. ADrs. 6/226). Die Auswirkungen von Chelat-Bildnern – wie dem Glyphosat – auf die Spurenelement-Versorgung seien seit längerer Zeit bekannt. Durch die Festlegung dieser Nährstoffe im Boden könne es zu Mangelerscheinungen in den Pflanzen oder bei davon ernährten Nutztieren kommen. Glyphosat sei als Aminophosphonsäure ein „Abkömmling“ der Aminosäure Glycin, die an vielen Stellen bei Stoffwechselprozessen benötigt werde. Zudem wirke es als Neuro-Transmitter, der bei Tetanus-Erkrankungen eine Rolle spiele. Viele Vertreter dieser Stoffgruppe würden auch pharmakologisch angewendet. Aminophosphonsäuren würden an die gleichen Akzeptoren andocken, wie ihre Muttersubstanz Glycin.

Folie 3: Glyphosat-Quellen

Das in menschlichen und tierischen Körpern vorkommende Glyphosat entstamme in erster Linie importierten Futtermitteln, die aus gentechnisch veränderten Sojabohnen, Rapskorn oder Mais hergestellt worden seien. Da diese genetisch gegen den Wirkstoff resistent seien, Unkräuter jedoch nicht, sei deren Anbau an die Ausbringung von Glyphosat gekoppelt. Weitere Herkünfte stellten Getreide und Stroh dar, die von Beständen stammten, bei denen eine Sikkation vor der Ernte erfolgt sei sowie kontaminiertes Brunnenwasser.

Folie 4: Nachweis von Glyphosat und AMPA in Soja

Frau **Prof. em. Dr. Monika Krüger** erklärt mit Hinweis auf jüngere Untersuchungen (BOHN et. al., 2013), dass Glyphosat ausschließlich bei GVO-Soja nachgewiesen worden sei, nicht aber bei konventionell oder ökologisch angebauten Sojabohnen, wenn keine Vorernte-Sikkation durchgeführt worden sei.

Folie 5: Nachweis von Glyphosat im Urin von dänischen und deutschen Milchkühen

Sie legt dar, dass der Nachweis mit dem in ihrem Institut angewendeten Testsystem erfolgt sei. Als Versuchskohorten seien zum einen dänische Rinder genutzt worden, bei denen zuvor chronischer Botulismus diagnostiziert worden sei, und zum anderen Rinderbestände in Sachsen-Anhalt. Als Ergebnis habe man festgestellt, dass die Gehalte in den Beständen recht unterschiedlich gewesen seien.

Folie 6: Nachweis von Glyphosat in Organen und Muskulatur von Kühen

Des Weiteren sei auch in den Organen und der Muskulatur von Schlachttieren gesucht worden. Die dabei ermittelten Gehalte seien in unterschiedlichen Geweben nicht sehr hoch gewesen, hätten aber eine recht erhebliche Streuung aufgewiesen. Die Befunde seien damit zu erklären, dass die Tiere täglich mit dem Futter Glyphosat aufnahmen. Lediglich 20 % würden davon absorbiert, der Rest verbleibe im Magen-Darm-Trakt.

Folie 7: Vergleich Glyphosat-Konzentrationen

Der Vergleich konventionell gehaltener und gentechnikfrei ernährter Kühe zeige einen sehr großen statistisch signifikanten Unterschied. Gleiches treffe für die Urine von Mastkaninchen (Ernährung mit Glyphosat-haltigem Futter) im Vergleich zu Feldhasen zu. Bei Letzteren seien die Werte deutlich geringer.

Folie 8: Nachweis von Glyphosat in Urinen von Menschen

Frau **Prof. em. Dr. Monika Krüger** verweist darauf, dass es Unterschiede zwischen den Ernährungsweisen (biologisch, konventionell) sowie in Abhängigkeit von Gesundheitszustand (Durchschnitt, chronische Erkrankungen) gegeben habe.

Folie 9: Glyphosatsnachweis in Organen und Geweben missgebildeter Ferkel

Die Darstellung zeige Fotografien von missgebildeten Ferkeln aus einem dänischen Bestand, die spinale Veränderungen, das Fehlen von Ohren oder Missbildungen im Kopfbereich, eine Unterbrechung der Verbindung zwischen Dün- und Dickdarm und dgl. aufwiesen. Von dem Landwirt sei mitgeteilt worden, dass er eine erhöhte Anzahl von Missbildungen festgestellt habe, wenn der Glyphosat-Gehalt im Sauenfutter in den ersten 40 Trächtigkeitstagen bei ca. 1 mg/kg gelegen habe. Bei geringeren Konzentrationen sei der Anteil missgebildeter Ferkel wesentlich geringer. Untersuchungen der Organe hätten auch in diesem Fall geringe Werte mit beträchtlichen Streuungen ergeben, die über die Plazenta in die Föten gelangt seien.

Abg. **Dr. Ursula Karlowski** stellt die Frage, ob solche Missbildungen auch für Deutschland belegt seien.

Frau **Prof. Dr. em. Monika Krüger** erläutert, dass es sich bei den Befunden um Feldergebnisse handle, die Hinweise auf ein entsprechendes Verhalten des Stoffes geliefert hätten. Bedauerlicherweise hätten ihr nicht die Mittel zur Verfügung gestanden, eigene Tierversuche durchzuführen. Ihre Ergebnisse richteten den Hinweis an die Wissenschaft, die Untersuchungen weiterzuführen. Sie führt auf Nachfrage des Abg. **Thomas Krüger** aus, dass bei ihren Untersuchungen die Rückstandshöchstwerte in den Futtermitteln immer unterschritten worden seien. Sie wisse nicht, ob die Rückstandshöchstwerte geeignet seien, die Konzentration widerzuspiegeln, ab der eine Schädigung eintreten könne.

Folie 10: Glyphosat-Wirkung

Frau **Prof. em. Dr. Monika Krüger** hebt hervor, dass Glyphosat chemisch gesehen ein starker Chelator sei, der mit positiv geladenen Metall-Ionen (Mg^{2+} , Ca^{2+} , K^+ , Zn^{2+} , Co^{2+} , Mn^{2+} Komplexverbindungen eingehe, sodass diese für die Ernährung von Pflanzen und Tieren nicht mehr zur Verfügung ständen.

Folie 11: Nachweis von Co und Mn im Blutserum von Kühen

Die Diagramme zeigten, dass die Werte in allen Fällen unterhalb des minimalen Referenzwertes [Ref. (Min.)] gelegen hätten.

Folie 12: Sekundärer Manganmangel als Bestandsproblem bei Milchkühen

Frau **Prof. em. Dr. Monika Krüger** erläutert, dass das Foto auf der rechten Seite der Folie von Tieren aus einem sächsischen Bestand stamme. Die Bilder des Presseartikels zeigten Rinder aus dem Allgäu, bei denen Probleme mit der Mikronährstoff-Versorgung festgestellt worden seien.

Folie 13: Wirkung auf Mikroorganismen

Sie betont, sie als Mikrobiologin und Tierärztin habe den Fokus ihrer wissenschaftlichen Arbeit vor allem auf Mikroorganismen gerichtet. In dem US-Patent 7,771, 736 B 2 sei die antimikrobielle Wirkung von Glyphosat wie folgt beschrieben worden:

„Da diese Verbindungen (Glyphosate) antimikrobiell wirken, kann erwartet werden, dass sie eher einen Stillstand des Zellwachstums verursachen als die Auflösung der Zellen oder deren Tod, wodurch es dem Immunsystem des Wirtes ermöglicht wird, die Infektion zu stoppen, ...“

Folie 14: EPSPS-Klassen bei Bakterien

Bakterien würden in Bezug auf ihre Empfindlichkeit gegenüber Glyphosat nach der Aktivität des Biokatalysators 5-Enolpyruvylshikimat-3-Phosphate (EPSP) zwei Kategorien zugeordnet: Klasse I – empfindlich für Glyphosat in mikromolarer Konzentration und Klasse II – bei Anwesenheit von Glyphosat noch enzymatisch aktiv.

Folie 15: Bakterien mit hoher Glyphosattoleranz

Mit dem Patent EP 2 327 785 A2 hätten dessen Inhaber die Gensequenzen veterinärmedizinisch relevanter Bakterien (*Clostridium perfringens*, *Salmonella typhimurium*, *Clostridium tetani*, *Clostridium botulinum*) patentrechtlich schützen lassen, die eine hohe Toleranz gegenüber Glyphosat hätten.

Folie 16: Wirkung von Glyphosat auf Lactibacillus harbinensis

Frau **Prof. em. Dr. Monika Krüger** erläutert, dass die Folie Bakterienkulturen in einem Nährmedium ohne bzw. mit einem Zusatz von 30 µg/ml Glyphosat zeige. Der Wirkstoff verursache dabei eine Veränderung der Färbung sowie eine Verdickung der Zellwände, was auf Schädigungen schließen lasse.

Folie 17: Wirkung von Glyphosat auf Mikroorganismen aus der Milchverarbeitung

Die mit Glyphosat versetzten Kulturen von *Lactococcus lactis* ssp. *cremoris* und *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus* wiesen im Vergleich zu unbehandelten Kontrollen deutliche Unterschiede in Größe und Gestalt der Kolonien auf.

Folie 18: Glyphosatwirkung auf Fusarien

Aus der Literatur sei bekannt, dass phytopathogene Pilze der Gattung *Fusarium* anders als ihre Antagonisten relativ „unbeeindruckt“ auf Glyphosat reagierten. Ausgehend davon seien fünf unterschiedliche Spezies hinsichtlich ihrer Glyphosat-Toleranz untersucht. Bis zu einer Konzentration von 1 mg/ml setzten diese ihr Wachstum fort. Diese Pilze könnten auch trotz Glyphosat ungehindert wachsen und ihre Mykotoxine bilden.

Auf die Frage von Abg. **Dr. Ursula Karlowski** antwortet Frau **Prof. em. Dr. Monika Krüger**, dass bei Untersuchungen anderer Autoren unterschiedliche Glyphosat-Mengen pro Hektar ausgebracht worden seien. Es sei festgestellt worden, dass sich *Fusarium ssp.* stark entwickelt hätten, während deren Antagonisten der Gattung *Pseudomonas ssp.* „in die Knie gegangen“ seien. Es sei hinlänglich bekannt, dass die Mykotoxine (Pilzgifte) in den zurückliegenden Jahrzehnten eine zunehmende Bedeutung erlangt hätten.

Folie 19: Wirkung von Glyphosat auf Bakterien im Magen-Darm-Trakt (MDT) von Rindern

Sie legt dar, dass durch Bakterien der Gattung *Clostridium* ausgelöste Infektionen den sogenannten Faktorenkrankheiten zuzurechnen seien. Es müssten deshalb mehrere Aspekte zusammentreffen, damit der Erreger sein pathogenes Potenzial zur Wirkung bringen könne. Ausgehend davon sei in den Jahren 2007 bis 2010 mit Förderung durch das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (BMWF) mit mehreren Teilnehmern ein Forschungsprojekt durchgeführt worden, zu dem ihr Institut einen Beitrag zur Magen-Darm-Mikrobiota und zum Nachweis von *C. botulinum* geliefert habe (Publikation auf ADRs. 6/226)

Folie 20: Dybiosen sind prädisponierende Faktoren für Clostridien

Frau **Prof. em. Dr. Monika Krüger** führt zu den Ergebnissen der Untersuchungen aus, dass Tiere, deren Magen-Darm-Micorbiota sich nicht im Gleichgewicht – also eine Dysbiose aufgewiesen – befunden habe, sowohl Botulinum-Toxin als auch Bakterien in größeren Mengen ausgeschieden hätten. Dieser Befund belege, dass die Dybiose eine der Voraussetzungen für eine *C. botulinum*-Infektion sei.

Folie 21: Publikationen zum Einfluss von Glyphosat

Gesundheitsfördernde Bakterien (*Bifidobacterium ssp.*, *Lactobacillus ssp.*) seien schon gegenüber geringeren Mengen an Glyphosat empfindlich als pathogene Arten. Die Überprüfung der Neurotoxin-Bildung von *C. botulinum* in Anwesenheit unterschiedlicher *Enterococcus*-Species habe die Ergebnisse einer Studie aus dem Jahr 1988 erhärtet, wonach *Enterococcus* ein Gegenspieler von *C. botulinum* sei. Es sei festgestellt worden, dass ca. 10^4 bis 10^5 Koloniereinheiten *Enterococcus* pro Gramm Kot benötigt würden, um *C. botulinum*-Keime in ihrer Toxin-Bildung zu hemmen.

Folien 22 und 23: Einfluss von Glyphosat auf Pansenprotozoen (rohfaserreiche Diät)

Sie verweist darauf, dass sich die Konzentration von Protozoen der Gattungen *Ophioscolex* und *Dasytricha* unter Einfluss von Glyposat verringere. Gleiches treffe für die bakterielle Microbiota (Cellulose abbauende Bakterien der Gattung *Rubinocossus*) zu.

Folie 24: Einfluss von Glyphosat auf die Toxinproduktion von C. botulinum B

Man habe sich, o Frau **Prof. em. Dr. Monika Krüger**, die Frage gestellt, was geschehe, wenn man dem Pansensaft Glyphosat oder *C. botulinum Typ B* zusetze. Die Darstellung zeige, dass erst recht hohe Glyphosat-Mengen (1.000 µg/ml) dazu führten, dass Toxin gebildet werde. Bis 100 µg/ml Glyphosat seien die anderen Mikroben noch in der Lage, das Botulinum-Toxin abzubauen. Die Versuche hätten darüber hinaus gezeigt, dass sich die Anzahl von *C. botulinum* kaum verändert habe. Das lege die Vermutung nahe, dass die Befähigung der Pansenflora zum Abbau von Botulinum-Toxin der ausschlaggebende Faktor sei.

Auf den Hinweis von Abg. **Dr. Mignon Schwenke**, dass das Botulismus-Problem für sehr viel Unruhe in der Bevölkerung gesorgt habe, erläutert Frau **Prof. em. Dr. Monika Krüger**, dass wesentliche Gegenspieler von *Clostridium botulinum* durch Glyphosat beeinträchtigt würden, wodurch der Erreger eine relative Förderung erfahre.

Folie 25: Bilder aus Rinderbeständen mit Botulismus-Befund

Frau **Prof. Dr. em. Monika Krüger** erläutert das Foto (Folie oben links) dahingehend, dass es sich bei dem dargestellten Tier um einen Frischabkalber handle, der zum Aufstehen nicht in der Lage gewesen und verendet sei. Das Foto daneben zeige die für den Befall mit chronischem Botulismus typische unphysiologische Körperhaltung. Es sei offensichtlich, dass das Tier leide. Auf dem Bild unten links sei ein nicht abgeschluckter Futterwickel zu sehen – ein Indiz dafür, dass die Tiere kein Futter aufnehmen könnten. Zudem setzten die Tiere einen sehr dickflüssigen Speichel ab.

Folie 26: Mykologische Befunde der Labmagenschleimhaut

Bei der Untersuchung von Schlachttieren sei man auf entzündliche Veränderungen der Labmagenschleimhaut gestoßen, die durch „pasmazellulär-dominante, teils erosive Abdomasitis mit multifokalem Nachweis septierter Pilzhyphen sowie Bakterien (Stäbchen und Kokken)“ gekennzeichnet gewesen sei. Das daneben befindliche Foto zeige solche Pilzhyphen, die unterschiedlichen Arten zuzuordnen seien. Man habe sich gefragt, welcher therapeutische Ansatz ausgehend davon verfolgt werden könnte.

Folie 27: Ergebnisse: Huminsäuren binden Glyphosat

Frau **Prof. Dr. em. Monika Krüger** erklärt, man sei auf der Suche nach einer Behandlungsmöglichkeit auf die Verabreichung von Huminsäuren, Pflanzenkohle sowie Sauerkrautsaft gestoßen. Diese Substanzen seien in der Lage gewesen, eine Glyphosat-Bindung herbeizuführen. Auf diese Weise sei es gelungen, die Glyphosat-ausscheidung merklich zu reduzieren.

Folie 28: Ergebnisse: Einfluss von Huminsäuren auf C. botulinum IgG Antikörper

Sie verweist darauf, dass der betreffende Bestand überdies ein „Botulinum-Problem“ gehabt habe. Zwar seien keine Botulinum-Antigene und -Toxine im Kot nachgewiesen worden, jedoch hohe Antikörper-Gehalte, obwohl die Tiere nicht geimpft gewesen seien. Infolge der Applikation von Huminsäuren sei eine starke Verminderung der Antikörpergehalte erreicht worden. Das liefere den Hinweis, dass die Tiere auf die Behandlung gut reagiert hätten.

Frau **Prof. Dr. em. Monika Krüger** zieht anhand ihrer Untersuchungsergebnisse den Schluss, dass der Einsatz von Glyphosat zur Vorernte-Sikkation unterbunden werden sollte, weil dadurch die Belastung der Tierbestände zusätzlich erhöht werde. Insbesondere seien importierte GVO-Futtermittel stärker auf ihre Glyphosat-Belastung zu kontrollieren. Zudem spreche sie sich dafür aus, an chronischem Botulismus erkrankte Tierbestände auf ihre Glyphosat-Belastung zu überprüfen.

Abg. **Thomas Krüger** möchte wissen, ob der AG Glyphosat die von Frau Prof. Dr. em. Monika Krüger vorgestellten Ergebnisse bekannt seien und wie auf diese reagiert worden sei.

GF **Dr. Gerhard Ahlers** beantwortet die Frage mit ja. Die Erteilung einer zehnjährigen Zulassung bedeute nicht, dass während der Laufzeit keine weiteren Untersuchungen durchgeführt würden. Während dieser Zeit bestehe die Verpflichtung zur Meldung aller Vorkommnisse und der Ermittlung der Ursachen. Die zuständigen Behörden würden diesen Sachverhalten ebenfalls nachgehen. So sei auch im Falle der Forschungsergebnisse von Frau Prof. Dr. Krüger verfahren worden. Diese seien in die Bewertung eingeflossen. Er informiert, dass das Bundesinstitut für Risikobewertung eine Studie bei der Tierärztlichen Hochschule Hannover in Auftrag gegeben habe, mit der die Ergebnisse nochmals überprüft werden sollen.

Frau **Prof. em. Dr. Monika Krüger** wirft ein, dass die erwähnte Studie an *Clostridium sporogenes* durchgeführt worden sei, das kein Toxin bilde.

Frau **Prof. Dr. Bärbel Gerowitt** (Lehrstuhl für Phytomedizin an der Agrar- und Umweltwissenschaftlichen Fakultät der Universität Rostock – schriftliche Stellungnahme auf Ausschussdrucksache 6/219, PowerPoint-Präsentation auf Anlage 5) legt dar, dass der Forschungsschwerpunkt ihrer Projekte beim Thema „Unkraut und Unkrautmanagement“ liege. Eines davon laute „Best-Management-Praktiken und nachhaltige Anwendung von Glyphosat-Produkten“ (Folie 3). Sie nehme an, dass dieses ausschlaggebend für die Einladung in den Ausschuss gewesen sei. Allerdings könne sie derzeit noch keine Ergebnisse vorstellen, weil man sich erst am Anfang der Arbeit befinde. Im Folgenden wolle sie sich an die auf Folie 4 dargestellte Gliederung halten und sich auf agrarische Aspekte beschränken.

Folie 5: Top Ten Herbicides 2006

Das Säulendiagramm mache deutlich, welche überragende Stellung Glyphosat nach Untersuchungen eines US-amerikanischen Marktforschungsunternehmens habe. Die „unglaubliche Dominanz“ dieses Wirkstoffs sei demzufolge keine nationale Frage, sondern sei weltweit zu beobachten.

Folie 6: Absatzmengen in Deutschland

Der Inlandeinsatz von Glyphosat sei nach Angaben des BVL seit 1998 beträchtlich angestiegen (Grafik oben links). Gleiches treffe für seinen Anteil an der verkauften Herbizid-Menge zu (Grafik oben rechts) oder den Inlandabsatz von Pflanzenschutzmitteln insgesamt (Grafik unten links) bzw. von Herbiziden (Grafik unten rechts) zu. Der positive Trend beim Pflanzenschutzmittel-Einsatz werde wesentlich abgeschwächt, wenn Glyphosat bei der Betrachtung ausgeklammert werde. Bei den Herbiziden sei die Verbrauchsentwicklung ausschließlich vom Glyphosat geprägt worden.

- *Kenntnisstand zum Glyphosat-Einsatz ausreichend?*

Abg. **Dr. Mignon Schwenke** erklärt, der Verlauf der Anhörung habe deutlich werden lassen, dass es keine ausreichende Datenlage über den Einsatz von Glyphosat gebe. Hierzu sei eine Befragung unter Landwirten durchgeführt worden, die allenfalls Tendenzen aufgezeigt hätten. Sie möchte wissen, ob die auf diese Art und Weise gewonnenen Erkenntnisse ausreichend seien.

Frau **Prof. Dr. Bärbel Gerowitt** bezweifelt, ob es „wichtig und richtig“ sei, über die angesprochenen Daten zu verfügen. Diesbezüglich sehe sie kein wissenschaftliches Problem. Sie führt aus, dass PSM Betriebsmittel seien. Man betreibe bei der Zulassungsprüfung einen hohen Aufwand, der die gesellschaftliche Forderung sicherstelle, dass diese Stoffe vor ihrem Einsatz „nach Strich und Faden“ auf Risiken geprüft seien. Sofern die Zulassung erfolgt, die Indikation für die Verwendung gegeben sei und die Landwirte sich daran halten würden, sehe sie keine Probleme. Andererseits sei eine politische Verständigung erfolgt, die Pflanzenschutzintensität verringern zu wollen. Das sei das Ziel des Nationalen Aktionsplanes Pflanzenschutz. Ihrer Ansicht nach seien auch vergleichbare Wirkstoffe in die Betrachtungen einzubeziehen, weil es bei einer Einschränkung des Glyphosat-Einsatzes zu einer Ausdehnung der Verwendung anderer Wirkstoffe kommen werde. In ihren Augen sei es eine gesellschaftliche Frage, ob Pflanzenschutzmittel den Status eines freien Produktionsmittels verlieren sollten. Sie verweist darauf, dass für die Anwendung von Klärschlamm ein Kataster eingeführt und dass alle Wiederkäuer in der HIT-Datenbank registriert worden seien. Möglicherweise könnte zukünftig eine Datenbank geschaffen werden, in der alle Pflanzenschutzmittel-Anwendungen verzeichnet seien. Derzeit sehe sie das jedoch nicht. Sie betont, dass der Pflanzenschutz wesentlich stärker Eingang in die Ausbildung und Beratung finden müsse.

Folie 7: Glyphosat, Preise und Absatz

Frau **Prof. Dr. Bärbel Gerowitt** hebt hervor, dass Glyphosat „unglaublich billig“ sei. Nach Ablauf des 20-jährigen Patentschutzes in den 1990er Jahren seien zahlreiche Generika auf den Markt gekommen, wodurch der Produktpreis weiter gesunken sei.

Folie 8: Stand des Wissens I

Die bisherigen Ausführungen zusammenfassend legt sie dar, dass Glyphosat durch sehr große Absatzmengen und weiterhin sinkende Preise charakterisiert sei.

Folie 9: Die Aufmerksamkeit in der Gesellschaft und der Wissenschaft nimmt zu

Die Darstellung bringe anhand der Anzahl der Fundstellen im allmeinen Internet, die in den zurückliegenden zehn Jahren wesentlich stärker zugenommen habe als im „Web of Knowledge“ (dem wissenschaftlichen Internet), zum Ausdruck, dass die Sensibilisierung der Öffentlichkeit zugenommen habe. Dahinter stehe der forcierte Anbau gentechnisch veränderter herbizidresistenter Kulturpflanzen in anderen Teilen der Welt, namentlich den Vereinigten Staaten (Folie 10).

Folie 11: Durchschnittliche Glyphosat-Menge in der US-Landwirtschaft

Die Darstellung habe sie der auf Folie 10 benannten Studie „Impacts of Genetically Engineered Crops on Pesticide Use in the United States: The First Thirteen Years“ (Übers. d. Sacht: „Auswirkungen gentechnisch veränderter Kulturpflanzen auf die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in den USA: Die ersten 13 Jahre“) entnommen. Von 1996 bis 2007 sei die Aufwandmenge insgesamt (sowohl konventionell als auch GMO) bei den betrachteten Fruchtarten Mais, Baumwolle und Sojabohnen „steil hoch“ gegangen. Sie gehe davon aus, dass der Einsatz des

Wirkstoffs bei GVO noch höher sei als im konventionellen Pflanzenbau. Diese Entwicklung ziehe eine Reaktion der agrarischen Ökosysteme nach sich (Folie 12).

Folien 12 und 13: Herausbildung von Resistenzen

Frau **Prof. Dr. Bärbel Gerowitt** äußert, dass die Natur in ähnlicher Weise reagiere, wie es der Mensch mit Veränderungen im Genom der Kulturpflanzen getan habe: Sie bilde durch Mutation und Auslese gegen bestimmte Pflanzenschutzmittel resistente Organismen heraus. Der Darstellung sei die Anzahl der Arten zu entnehmen, für die spontane Herbizid-Resistenzen nachgewiesen seien, die auf unterschiedliche Wirkmechanismen reagierten. Bis 1970 sei „die Welt noch in Ordnung“ gewesen. Für den Ausschuss sei die gekennzeichnete Kurve G von besonderem Interesse, weil sie die Resistenzentwicklung gegenüber Glyphosat veranschauliche, von denen die Wissenschaft zunächst angenommen habe, dass es diese gar nicht geben könne. Die vorab erwähnte „Benbrook-Studie“ komme zu demselben Ergebnis: Die Säule für die Jahre 2001 bis 2008 gebe die Resistenzentwicklung für die Wirkstoffgruppe der Glycine wieder, hinter der sich fast ausschließlich das Glyphosat verberge.

Folie 14: Räumliche Verteilung Glyphosat-resistenter Unkräuter 1996 bis 2008

Die auf einer Weltkarte verteilten kreisförmigen Symbole ständen für bestimmte Unkrautarten und das Jahr, in dem an dem entsprechenden Ort Resistenzen aufgetreten seien. Häufungen von Resistenzen seien vor allem in den Vereinigten Staaten sowie den Ländern Südamerikas zu konstatieren. Aber auch auf den anderen Kontinenten – einschließlich Europa – seien inzwischen die resistenten Unkräuter vorhanden.

Folie 15: Resistenzanfrage im Bundestag (März 2011)

Vor diesem Hintergrund sei im März 2011 im Deutschen Bundestag von Abgeordneten der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN die Kleine Anfrage auf Drucksache 17/13988 (Neue Hinweise auf mögliche gesundheitliche Risiken durch den Herbizid-Wirkstoff Glyphosat und durch glyphosathaltige Herbizide) gestellt worden. Der Antwort der Bundesregierung vom 10. Juni 2013 sei zu entnehmen gewesen, dass Deutschland bislang im Gegensatz zu anderen Mitgliedsstaaten der EU (Spanien, Tschechien, Frankreich, Italien) von Glyphosat-Resistenzen verschont worden sei. Die Resistenzen beträfen vor allem ausdauernde Kulturen – Weinberge, Obstgärten, Citrusplantagen –, in denen aus biologischen Gründen keine Fruchtfolge betrieben werden könne und wo hohe Glyphosatzmengen zur Anwendung kämen.

Folie 16 zeige einige der resistenten Arten (Kanadisches Berufskraut, bestimmte Weidelgräser *Lolium rigidum*, *Lolium multiflorum*).

Folie 17: Stand des Wissens II

Frau **Prof. Dr. Bärbel Gerowitt** zieht als Resümee, dass zunehmend gegen Glyphosat resistente Unkräuter auftraten. Insofern sei man in den 1990er Jahren zu optimistisch gewesen, als davon ausgegangen worden sei, dass keine Resistenzen zu befürchten seien. Die Resistenzbildung sei in einer „relativ stetigen“ Zunahme begriffen.

Folie 18: Anwendungsschwerpunkte in Deutschland

Frau **Prof. Dr. Bärbel Gerowitt** bekräftigt, dass die Argumentationsschiene, die Glyphosat-Resistenzen seien an den Anbau von GVO-Kulturpflanzen gebunden, nicht gelten gelassen werden könne. Glücklicherweise sei man in Europa „so schlau“ gewesen, auf die Kultivierung von gentechnisch veränderten „Round-Up-Ready“-Fruchtarten zu verzichten. Dennoch müsse man sich die Frage stellen, wie viel Glyphosat für zulässige Indikationen dennoch eingesetzt werde. Hervorzuheben sei, dass die Anwendung – Vorsaats, Vorernte/Sikkation, Stoppelausbringung – unabhängig von der Fruchtart sei und vorzugsweise in den Sommermonaten erfolge.

Folie 20: Studie, Vorgehensweise

Durch eine im Rahmen des „Glyphosat-Projekts“ durch Kooperationspartner durchgeführte Befragung von 1.000 Landwirten seien Informationen zur Anwendung im deutschen Ackerbau, zu den Einsatzgebieten und zum Anwendungsumfang, zu den Wechselwirkungen mit anderen Anbauinstrumenten, zu alternativen Lösungen und weiteren Fragen gewonnen worden.

Folien 21 und 22: Anwendung von Glyphosat

Sie legt dar, dass die Hochrechnung der Befragungsergebnisse zur Gesamt-Applikationsfläche (4.341.000 ha) recht gut mit den Absatzzahlen korrespondiere. Die Befragung habe aber auch gezeigt, dass auf 27 % der landwirtschaftlichen Fläche (Ackerland, Grünland) sowie auf ca. 40 % der Ackerfläche Glyphosat angewendet werde. Auffällig sei dabei der Rapsanbau, der mit einer Glyphosat-Anwendung auf 87,2 % der Fläche hervorstechte. Angesichts des sehr hohen Rapsanbaus in Mecklenburg-Vorpommern komme dem eine besondere Bedeutung zu. Hauptindikationen für den Glyphosat-Einsatz seien die Stoppel- und Vorsaatanwendung sowie die Sikkation. Eine Stoppelanwendung werde auf 72 % der Rapsfläche vorgenommen, während die Sikkation auf 22 % der Wintergerstenfläche

erfolge. Insgesamt komme der Stoppelanwendung (23 % der Ackerfläche) die größte Bedeutung zu (Vorsaatanwendung 7 %; Vorernteanwendung 4 %).

Folie 23: Stand des Wissens III

Ihres Wissens, so Frau **Prof. Dr. Bärbel Gerowitt** weiter, sei die von ihr herangezogene Studie die einzige Publikation, die nicht nur abgesetzte, sondern tatsächlich eingesetzte Wirkstoffmengen ausweise. Deutlich werde, dass einige Feldfrüchte und Anbausysteme regelrecht am Glyphosat „hängen“ würden.

Folien 24 ff: Standpunkte

Im Folgenden wolle sie über den von ihr gegebenen Überblick zum „Stand des Wissens“ hinaus ihre Positionen zu den vom Ausschuss aufgeworfenen Fragestellungen kundtun.

Folie 25: Bundesratsinitiative vom 8. November 2013 zu Glyphosat

Folie 26: Standpunkte

Frau **Prof. Dr. Bärbel Gerowitt** bringt zum Ausdruck, dass „Sikkation nicht gleich Sikkation“ sei. Aus ihrer Sicht seien die Indikationen für diese Maßnahme zu wenig eindeutig formuliert, weil man „irgendwelches grünes Material in jedem Bestand finde“ und die Indikation insofern in den meisten Fällen gegeben sei. Unkrautdurchwuchs („Unkräuter, die den selektiven Herbiziden durch die Lappen gegangen sind.“) sei für sie eine sehr wichtige Indikation. Sie begründet das damit, weil unter Vermeidung von Glyphosat sehr viel mehr selektive Herbizide eingesetzt werden müssten und der Gesamtmittelaufwand ansteigen würde. Einer Sikkation von Zwiewuchs und Durchwuchs stehe sie eher skeptisch gegenüber, weil diese auch mit pflanzenbaulichen Mitteln verhindert werden könnten. Allerdings gebe es auch Witterungsereignisse, wo das nicht möglich sei. Fraglich sei, ob dieser Sachverhalt mit einer eindeutig formulierten Indikation gefasst werden könne.

Frau **Prof. Dr. Bärbel Gerowitt** unterstreicht, dass austreibende Kulturpflanzen und Unkräuter auf der Stoppel („Grüne Brücken“) auch recht gut auf andere Art und Weise beseitigt werden könnten. Eine Abhängigkeit vom Glyphosat – wie bei der Sikkation von durchwachsenden Unkräutern – sehe sie in diesem Fall nicht. Selbstredend würden die alternativen Verfahren höhere Kosten verursachen und auch weniger bodenschonend sein.

Sie hebt hervor, dass der Einsatz von Glyphosat als Herbizid „gefordert, klar und benannt“ sein müsse. In ihren Augen sei es erschreckend, dass viele Landwirte denken würden, Glyphosat sei kein Herbizid. Die Annahme, dass mit Glyphosat kein Selektionsdruck auf die Unkräuter ausgeübt werde, sei schlichtweg „dummes Zeug“. Es müsse somit besser informiert und beraten werden. Für sie sei die spontane Herausbildung resistenter Unkrautarten die „Achillesferse“ des Glyphosateinsatzes. Irgendwann würde sich deshalb das Problem „von selber“ erledigen, was jedoch als politische Haltung fragwürdig sei.

Folie 27: Einsatz in Haus- und Kleingärten – brauchen wir das?

Frau **Prof. Dr. Bärbel Gerowitt** stellt die Frage in den Raum, ob es in Haus- und Kleingärten wirklich nötig sei, Glyphosat einzusetzen, wie es das Werbeschild auf dem Foto suggeriere. Glyphosat sei „ein toller Wirkstoff, den man nicht verjuxen sollte“. Privatpersonen, namentlich Kleingärtner, sollten diese Substanz nicht einsetzen dürfen.

Folie 28: Öffentlicher Bereich

Sie sieht es als sachgerecht an, im öffentlichen Bereich zum Zwecke der Verkehrssicherung Glyphosat einzusetzen. Allerdings sei auch dort zu überlegen, ob in jedem Fall eine Verkehrssicherungspflicht zum Tragen komme. In einigen Fällen sollte „die Latte höher gelegt“ werden. Auf jeden Fall seien thermische oder physikalische Alternativen zu überdenken.

Herr **Dr. Hubert Heilmann** [Direktor des Instituts für Pflanzenproduktion und Betriebswirtschaft der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (LFA) – schriftliche Stellungnahme auf Ausschussdrucksache 6/218, PowerPoint-Präsentation auf Anlage 6] erklärt einleitend, er wolle sich bei seinen Ausführungen auf Ergebnisse und Erkenntnisse beziehen, die in Mecklenburg-Vorpommern gewonnen worden seien. Seit vielen Jahren könne man auf ein Netz von Referenzbetrieben in der landwirtschaftlichen Praxis zurückgreifen, die die Datenbasis für eine angewandte problemorientierte Forschung lieferten.

Folie 2: Befragung der Referenzbetriebe zur Mähdruschernte 2013

Aufgrund der Erfahrungen der Getreideernte 2013 sowie auf Anregung von Praxisunternehmen seien eine Befragung vorgenommen und deren Ergebnisse mit den Betrieben erörtert worden. Auf 29 % der Mähdruschfrucht-Fläche sei Glyphosat vor der Bestellung zur Anwendung gelangt. Zum Zwecke der Sikkation sei der Wirkstoff auf immerhin 7 % der Fläche eingesetzt worden. Für die Praktiker sei dieser Prozentsatz insofern überraschend gewesen, weil die Erntebedingungen doch überwiegend günstige gewesen seien. Das werfe die Frage auf, ob diese Maßnahme tatsächlich nötig gewesen sei oder vorsorgenden Charakter getragen habe. Deutlich geworden seien auch Unterschiede zwischen den Fruchtarten und den Betrieben, die im Zusammenhang mit den Betriebskonzepten, der Bodenbearbeitung und den Standorten ständen. Glyphosat komme verstärkt auf leichteren Standorten zur Anwendung, weil dort in der Regel der reduzierten Bodenbearbeitung gegenüber dem Pflügen der Vorzug eingeräumt werde.

Mit Blick auf den Klimawandel führt er aus, dass in Zukunft mit mehr „Wetterkapriolen“ gerechnet werden müsse, was dafür spreche, dass die Sikkation ein „probates Mittel zur Schadensbegrenzung“ sein werde. Er pflichte dem Bauernverband bei, dass die Sikkation keine Standardmaßnahme sein sollte.

Folie 3: Glyphosat-Einsatz im Zuckerrübenanbau 2006 bis 2013

Dir. **Dr. Hubert Heilmann** erklärt unter Bezugnahme auf eine Auswertung von zwei Dritteln bis drei Vierteln der Anbaufläche im Bereich der Zuckerfabrik Anklam, dass er die Anbaufläche in die Kategorien „kein Glyphosat-Einsatz“ (grüne Fläche), „Einsatz im Herbst“ (helle Fläche), „Einsatz im Frühjahr“ (blaue Fläche) sowie „Einsatz im Herbst und im Frühjahr“ eingeordnet habe. Auf etwa einem Drittel der Zuckerrübenfläche werde Glyphosat angewendet. Aus seiner Sicht sei dabei jedoch kein Trend in Richtung einer Zunahme erkennbar. Es sei aber davon auszugehen, dass die Minimalbodenbearbeitung aus Gründen des Bodenschutzes – und damit der Einsatz von Glyphosat – in den kommenden Jahren eine Zunahme erfahren werde.

Folie 4: Kernaussagen

Vertrauensverhältnis

Dir. **Dr. Hubert Heilmann** unterstreicht, dass die Zusammenarbeit mit den Praxisbetrieben nur dann funktioniere, wenn ein gewisses Vertrauensverhältnis bestehe. Voraussetzung dafür sei, dass die Wissenschaft nicht als Kontrolleur angesehen, sondern als beratender Partner wahrgenommen werde. Ein Kontrollsystem, das auf die betriebliche Anbaudokumentation zurückgreife, sehe er hingegen als kontraproduktiv an. Seiner Ansicht nach sei in diesem Fall die Verlässlichkeit der Daten nicht mehr gegeben, wenn man „immer gleich mit dem Strafzettelblock oder Sanktionen drohe“. Er empfehle ausgehend davon den Aufbau eines effizienteren Erfassungssystems, das beim Handel oder Vertrieb ansetze.

Sachkundenachweis

Dir. **Dr. Hubert Heilmann** erklärt, er gehe davon aus, dass für jeden, der unabhängig vom Zweck und vom Anwendungsbereich Pflanzenschutzmittel einsetze, die gleiche „Messlatte“ für die Sachkunde gelten müsse. Es könne nicht angehen, dass von den Landwirten ein Nachweis der Sachkunde im Umgang mit PSM eingefordert werde und Privatpersonen die Mittel im Handel frei erwerben könnten. Da die Mittel recht preiswert seien und oftmals nach dem Grundsatz „viel hilft viel“ verfahren werde, bestehe die Gefahr, dass es zu einer Überdosierung komme.

Ackerhygiene/Resistenzmanagement/Sikkation

Er betont, dass er den Einsatz für die Aufrechterhaltung der Ackerhygiene sowie das Resistenzmanagement für sinnvoll und unerlässlich halte. Zur Sikkation sollte jedoch nur in Ausnahmefällen auf Glyphosat zurückgegriffen werden. Dafür sehe er jedoch eine Antragstellung bei der zuständigen Behörde oder eine „Rezeptpflicht“ als zweckmäßig an.

Abg. **Dr. Mignon Schwenke** erbittet Auskunft, welcher Mechanismus diesbezüglich greifen sollte.

Abg. **Thomas Krüger** verweist darauf, dass von mehreren Sachverständigen der Glyphosat-Einsatz zum Zwecke der Sikkation nur als Lösung für den Ausnahmefall als akzeptabel angesehen worden sei. Für ihn sei von Interesse, welche praktischen Auswirkungen eine Anzeigepflicht des Mitteleinsatzes hätte.

Vizepräs. **Marco Gemballa** erklärt, dass bei einem Anwendungsumfang zum Zwecke der Sikkation von 12 % der Mähdruschfläche landesweit insgesamt ca. 90.000 ha von einer Anzeige- oder gar Genehmigungspflicht betroffen wären. Da die Sikkation etwa sieben bis vierzehn Tage vor der Ernte geschehen müsse, um die Verluste zu begrenzen und die Wartezeiten einzuhalten, stelle sich die Frage, wie das Verfahren laufen solle und wer Adressat des Antrages sei, der sich kurzfristig nach Begehung

vor Ort und Beurteilung der Teilflächen äußern müsse. Die Fehlanwendungen der Vergangenheit seien meist darauf zurückzuführen, dass die Wartezeiten nicht eingehalten worden seien. Er halte ein solches Vorgehen für „abwegig und nicht durchführbar“.

Dir. **Dr. Hubert Heilmann** unterstreicht, dass die Sikkation keine Routine-Maßnahme sein dürfe, sondern lediglich eine Ausnahme. Darin stimme die LFA mit dem DLG-Ausschuss für Pflanzenschutz überein. Damit die Sikkation mit Glyphosat eine „Notfall-Maßnahme“ bleibe, müsse es eine gewisse Hürde oder Schwelle geben, sodass die Entscheidung nicht beim Landwirt liege, ob der Ausnahmefall gegeben sei oder nicht. Für die Zubilligung einer Ausnahme wäre dann der Pflanzenschutzdienst des Landes zuständig. Er sei davon überzeugt, dass bei der Einführung einer solchen Regelung der Anteil der sikkierten Flächen deutlich zurückgehen werde. Das „Entscheidungsfenster“ sei dabei jedoch sehr kurz. Gleichwohl würde es nicht schaden, wenn der Landwirt externen Sachverstand hinzuzöge.

Abg. **Thomas Krüger** erklärt, ihm sei die Komplexität des Sachverhaltes bewusst geworden und fragt, wie es sich mit einer Anzeigepflicht verhielte, die der Behörde die Option des Widerspruchs einräume.

Vizepräs. **Marco Gemballa** konstatiert, dass offenbar ein erhebliches Misstrauen der LFA gegenüber dem landwirtschaftlichen Berufsstand bestehe. Er hält dem entgegen, dass die Landwirte für die Anwendung von PSM geschult seien. Die Pflanzenschutzschulungen des LALLF erfreuten sich einer regen Nachfrage. Selbst bei einer Anzeige sehe er das Erfordernis, die Teilfläche zu inspizieren. Das sehe er als äußerst schwierig an. Grundvoraussetzung für das Handeln der Landwirte sei die gute fachliche Praxis. Verstöße dagegen seien aber zu ahnden. Das rechtfertige jedoch nicht die Forderung, unabhängigen Sachverstand hinzuzuziehen. Für ihn sei fraglich, ob die Behörden angesichts der Landespersonalkonzeptes überhaupt in der Lage seien, dies zu leisten. Er stellt die Frage in den Raum, ob am Ende nicht „ein bürokratisches Monster aufgebaut werde, welches lediglich ein Feigenblatt“ sei.

Einsatz in Haus- und Kleingärten

Der Einsatz von Glyphosat in Haus- und Kleingärten werde, so Dir. **Dr. Hubert Heilmann**, strikt abgelehnt. Die Gründe dafür seien die oftmals fehlende Sachkunde der Anwender sowie das Vorhandensein ausreichender und zumutbarer Alternativen (mechanische Unkrautbekämpfung mittels Handhacke).

Bodenschutz und Wasserschutz

Dir. **Dr. Hubert Heilmann** äußert, dass aufgrund wiederkehrender Erosionsereignisse im Frühjahr dem Bodenschutz eine hohe Priorität einzuräumen sei. Dort, wo der Boden nicht durch eine ausreichende Pflanzendecke geschützt sei, komme es häufig zur Winderosion. In solchen Ackerbausystemen werde Glyphosat dringend benötigt. Daher sollte dieser derzeit unerlässliche Wirkstoff für die Praxis erhalten bleiben.

Forderungen zum Glyphosat-Einsatz

Abg. **Dr. Ursula Karlowski** bittet Dir. **Hubert Heilmann**, auf nachstehende Aspekte einzugehen:

- die Berücksichtigung der während der Anhörung geäußerten Forderungen hinsichtlich der Human- und Tiergesundheit sowie der Biodiversität,
- die Einführung von Kompensationsflächen auf konventionellem Ackerland für den Einsatz von Glyphosat, auf denen Tierarten der Offenlandschaft eine „Insel im etwas lebensfeindlichen Umfeld“ finden könnten,
- die Unterbindung der Sikkation mit Glyphosat,

- die Deklaration von Lebensmitteln tierischer Herkunft, die mit Glyphosat-haltigen Futtermitteln hergestellt worden seien,
- die engmaschige Kontrolle aller importierten Lebens- und Futtermittel auf ihre Glyphosat-Gehalte etc.,
- den Einsatz von Glyphosat als „letztes Mittel der Wahl“, d. h. nur dort, wo keine anderen Maßnahmen mehr möglich seien,

Von Interesse sei, welche Forderungen seitens der LFA geteilt würden. Weiter wolle sie wissen, welche von diesen als überprüfbar angesehen würden. Letztlich laufe das auf die Frage hinaus, ob bei nicht gegebener Überprüfbarkeit der Einsatz von Glyphosat verboten werden sollte.

Dir. **Dr. Hubert Heilmann** legt dar, dass man gehalten sei, die Lebensmittelsicherheit sowie den Wasser- und den Bodenschutz in Einklang zu bringen. Vor diesem Hintergrund sehe er ein generelles Verbot von Glyphosat als nicht sachgerecht an. Es gebe zahlreiche Anwendungen, für die der Wirkstoff sinnvoll eingesetzt werden könne. Die Sikkation sollte allerdings nicht zur Routine werden. Die Vorernte-Anwendung sei lediglich als Ausnahme akzeptabel und stelle kein Steuerungsinstrument für die Erntezeit-Planung dar. Er plädiere dafür, im Bedarfsfall Notfall-Maßnahmen durchführen zu können. Eine ungleichmäßige Abreife von Beständen – durch Mäusefraß, Frost, Rapsglanzkäferbefall oder Niederschlagsgeschehen verursacht – sei bereits zu einem früheren Zeitpunkt als unmittelbar vor der Ernte zu erkennen, sodass auch eine Anzeige/Antragstellung möglich wäre. Er betont, dass es Erntejahre gebe, in denen ohne Anwendung von Glyphosat erhebliche Ertrags-einbußen und Einkommensverluste drohten.

Einige der aufgeführten Forderungen seien umsetzbar. Teilweise werde das schon jetzt praktiziert (z. B. Spritzfenster für Feldlerchen etc.). Eine Kopplung von Kompensationsmaßnahmen und dem Einsatz bestimmter Pflanzenschutzmittel sei angesichts des damit verbundenen Verwaltungsaufwandes jedoch abzulehnen. Er gehe davon aus, dass über das „Greening“ und die Agrarumweltmaßnahmen mit

Förderung des Landes hinreichend Möglichkeiten beständen, zwischen denen die Landwirte auswählen könnten (Hecken, Randstreifen, Bienenweide etc.) Bei allen weiteren Vorschlägen sei er skeptisch, ob diese praktikabel und sinnvoll seien.

Zusammenfassung

Vizepräs. **Marco Gemballa** bekräftigt, dass eine den Zulassungs- und Einsatzbestimmungen entsprechende Pflanzenschutzmittelanwendung für eine nach den Vorgaben der guten fachlichen Praxis durchgeführte produktive Landwirtschaft mit dem Ziel unabdingbar sei, ausreichende Mengen qualitativ hochwertiger Lebensmittel für die Sicherung der Ernährung der Bevölkerung Deutschlands, Europas und der Welt bereitzustellen. Dabei seien die Chancen nicht zu vernachlässigen, die die Anwendung des Wirkstoffs Glyphosat biete.

GF **Dr. Gerhard Ahlers** stellt heraus, dass „Glyphosat sicher“ sei. Das sei auch das Ergebnis der Bewertung durch die dafür zuständigen Behörden gewesen. Grundlage dieser Sicherheit sei aber eine bestimmungsgemäße Anwendung. Der Wirkstoff müsse zu den Bedingungen eingesetzt werden, für die er auch zugelassen worden sei. Im Hinblick auf die Sikkation (Abtötung grüner Pflanzen in einem ansonsten reifen Bestand) bedeute das, dass diese nur dann zum Tragen komme, wenn die herrschenden Witterungsbedingungen oder die Verunkrautung eines Bestandes diese Maßnahme erfordere.

Wiss. MA **Dr. Silvia Pieper** führt aus, dass Glyphosat aus Umweltsicht genauso schädlich sei, wie andere Totalherbizide oder Wirkstoffe mit Breitbandwirkung. Bislang bezögen sich die Prüfungen von Pflanzenschutzmitteln lediglich auf direkte Wirkungen, indirekte Effekte kämen dabei regelmäßig zu kurz, sodass es in dieser Hinsicht „Lücken“ gebe. Exemplarisches Beispiel dafür seien die Auswirkungen des PSM-Einsatzes auf die Biodiversität in der Agrarlandschaft. Das UBA fordere deshalb eine Reduzierung des großflächigen Einsatzes von Glyphosat, ohne dass bei gleichen Indikationen an dessen Stelle andere Herbizide rücken würden. Eine weitere Forderung sei die Schaffung von Ausgleichsflächen zur Abpufferung der indirekten Effekte.

Frau **Prof. Dr. Monika Krüger** empfiehlt, bei der Betrachtung von Glyphosat nicht nur die bei der Sikkation verwendeten Wirkstoffmengen zu berücksichtigen, sondern auch die, die in den vom insbesondere gentechnisch veränderten gegen Glyphosat resistenten Pflanzen (vor allem Soja) stammenden Futtermitteln enthalten seien. Darüber hinaus sehe sie einen großen Forschungsbedarf zu den Auswirkungen der chronischen Applikation kleiner Mengen. Aus der Literatur sei bekannt, dass Glyphosat bestimmte Enzymsysteme im menschlichen und tierischen Körper blockiere. Deshalb seien die diesbezüglichen Forschungen „in verantwortlicher Art und Weise“ weiterzuführen.

Frau **Prof. Dr. Bärbel Gerowitt** spricht sich dafür aus, von deren derzeit hohen Glyphosat-Mengen „herunterzukommen“. Zwar gebe es Einsatzbereiche, in denen der Wirkstoff „wichtig und unersetzbar“ sei, doch stimmten diese ausgebrachten Mengen nicht überein. Das lege den Schluss nahe, dass zu viel Glyphosat angewendet werde. Zur Erreichung einer Verringerung sei es dringend erforderlich, die Anwender für die Notwendigkeit zu sensibilisieren. Nur weil ein Wirkstoff preiswert sei, könne er „nicht unendlich“ eingesetzt werden.

Dir. **Dr. Hubert Heilmann** betont, dass ein verantwortungsvoller Einsatz die Nutzung auf Hofflächen und in Kleingärten ausschließe. Die Sikkation dürfe zudem nur in Ausnahmefällen vorgenommen werden. Seiner Ansicht nach sei Glyphosat für den Bodenschutz und deshalb für die landwirtschaftliche Praxis zu erhalten.

Ende der Sitzung: 12.36 Uhr

Dr. Rö/Ja

Prof. Dr. Fritz Tack
Vorsitzender