

**Ausschuss für Verbraucherschutz, Ernährung und
Landwirtschaft**

Wortprotokoll

der

5. Sitzung

**des Ausschusses für Verbraucherschutz,
Ernährung und Landwirtschaft
10. Ausschuss**

Montag, 27. Januar 2003, 11.00 Uhr

**Sitzungsort: Berlin, Paul-Löbe-Haus,
Sitzungssaal: 4.900**

Öffentliche Anhörung

Acrylamid in Lebensmitteln:

**Unterstützung des Minimierungskonzeptes des
Bundesministeriums für
Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft**

Vorsitz: Dr. Herta Däubler-Gmelin, MdB

ZUR TAGESORDNUNG:

Einzigster Punkt der Tagesordnung

S. 12 - 71

Acrylamid in Lebensmitteln:

Unterstützung des Minimierungskonzeptes des BMVEL

dazu Stellungnahmen der Verbände und Einzelsachverständigen

- 15(10)050 Bundesanstalt für Getreide- Kartoffel- und Fettforschung
- 15(10)053 Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde
- 15(10)057 Verbraucherzentrale Bundesverband
- 15(10)058 Markus Dieterich
- 15(10)056 Dr. Christian Grugel
- 15(10)052 Dr. Stephan Madle
- 15(10)051 Prof. Dr. Edgar Schömig

Liste der Sachverständigen

zur öffentlichen Anhörung
des Ausschusses für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft
des Deutschen Bundestages

zu dem Thema

„Acrylamid in Lebensmitteln: Unterstützung des Minimierungskonzeptes des BMVEL“

am Montag, dem 27. 01. 2003, 11.00 Uhr

in Berlin, Konrad Adenauer Str. 1, Paul-Löbe-Haus, Sitzungssaal 4.900.

1. Verbände / Institutionen

Bundesanstalt für Getreide- Kartoffel- und Fettforschung

Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde e.V.

Verbraucherzentrale Bundesverband

2. Einzelsachverständige

Markus Dieterich

Gewerkschaft Nahrung, Genuss, Gaststätten

Dr. Christian Grugel

Präsident des Bundesamtes für Verbraucherschutz

Dr. Stephan Madle

Leiter des Fachgebiets genetische Toxikologie

Bundesinstitut für Risikobewertung, Leiter des Fachgebiets genetische Toxikologie

Prof. Dr. med. Edgar Schömig

Direktor des Institutes für Pharmakologie der Uni Köln

Fragenkatalog

**zur öffentlichen Anhörung
des Ausschusses für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft
des Deutschen Bundestages**

zu dem Thema

„Acrylamid in Lebensmitteln: Unterstützung des Minimierungskonzeptes des BMVEL“

am Montag, dem 27. 01. 2003, 11.00 Uhr

in Berlin, Konrad Adenauer Str. 1, Paul-Löbe-Haus, Sitzungssaal 4.900.

Wirkung von Acrylamid

1. Welche Erkenntnisse liegen über die Wirkung von Acrylamid bei verschiedenen Personengruppen vor? Werden dabei unterschiedliche Verzehrgewohnheiten und Stoffwechselreaktionen auf Acrylamid, insbesondere bei Kindern und älteren Menschen, berücksichtigt? Welche Erkenntnisse liegen über die Gesamtbelastung und die Eintrittspfade von Acrylamid in den menschlichen Organismus vor und welche Rolle spielt dabei der Konsum von Tabakwaren?
2. Welche Erkenntnisse gibt es über die erbgutschädigende Wirkung von Acrylamid, bzw. ab welcher Dosierung besteht die Gefahr einer Genveränderung und in welcher Hinsicht?
3. Welche Erkenntnisse gibt es über die schädliche Wirkung von Acrylamid während einer Schwangerschaft, z.B. Schädigung des Kindes, Risiko einer Fehlgeburt?
4. In welchem Zusammenhang gibt es Erkenntnisse über die nervenschädigende Wirkung von Acrylamid und um welche Arten von Schädigungen handelt es sich?
5. Welche Erkenntnisse gibt es über die krebserzeugende Wirkung von Acrylamid beim Menschen, z.B. ab welcher Dosierung über welchen Zeitraum, welche Personengruppen, welche Krebsart?

Acrylamidgehalte einzelner Produktgruppen

6. Liegen Acrylamidwerte für Paniermehl und die daraus zubereitete Panade frittiertes Lebensmittel vor? (Doppelbelastung)?

7. Welche Erkenntnisse gibt es darüber, ob gentechnisch veränderte Kartoffeln (aus den USA) aufgrund ihres geringeren Wassergehaltes, der zu geringerer Fettaufnahme beim Frittiervorgang führt, deswegen einen höheren Acrylamid-Gehalt aufweisen als herkömmliche Kartoffeln?
8. Wie lassen sich verschiedene Produktgruppen in bezug auf ihre Neigung zur Acrylamidbildung einteilen?
9. Welche Erklärungen gibt es für die so unterschiedlich hohen Acrylamidwerte in verschiedenen Produkten wie z.B. siebenmal mehr bei Lebkuchen als bei Pommes frites?
10. Sind die verschiedenen Acrylamid-belasteten Produktgruppen abschließend benannt worden?
11. Acrylamid in Lebensmitteln ist ein Zufallsfund. Wie können (verzehrfertige) Lebensmittel systematisch auf unerwünschte Stoffe untersucht werden und mit welchen Kosten müsste man in etwa rechnen, wenn man Lebensmittelkontrollen entsprechend ausweiten würde?

Minimierungsstrategie der Bundesregierung

12. Wie ist das Minimierungsprogramm der Bundesregierung zur Bewertung des Risikos von Acrylamid zu bewerten?
13. Sind die verschiedenen Acrylamid-belasteten Produktgruppen in jeweils unterschiedlicher, angemessener Weise in das Minimierungskonzept einbezogen worden?
14. Wie beurteilen Sie das Instrument des Minimierungskonzepts, um die Gefährdung durch Acrylamid abzusenken, und wie schätzen Sie die Möglichkeit und Wirksamkeit rechtlicher Vorgaben ein?
15. Inwieweit wird die Minimierungsstrategie überprüft und evaluiert? Sind weitere Berichte, wie bereits vom BMVEL vorgelegt, geplant?
16. Wie können auch diejenigen Unternehmen in das Minimierungskonzept eingebunden werden, die derzeit noch keine Anstrengungen zur Reduktion von Acrylamid unternehmen?
17. Wie lassen sich auch ausländische Firmen in das Minimierungskonzept einbinden?
18. Inwieweit bestehen rechtliche Möglichkeiten, die Unternehmen zur Reduktion hoher Acrylamidwerte zu verpflichten?
19. Gibt es flankierende Maßnahmen in der Minimierungsstrategie, beispielsweise die Hersteller von Küchengeräten (Backöfen, Fritteusen o.ä.) oder Autoren von Kochbüchern dahingehend

einzu beziehen, Gebrauchs- und Kochanleitungen mit Warnhinweisen oder Tips zur Reduktion der Acrylamidentstehung zu versehen?

20. Wann ist damit zu rechnen, dass ausreichende wissenschaftliche Daten für die Festlegung eines Grenzwertes vorliegen?
21. Wie beurteilen Sie die Möglichkeit, die Acrylamidwerte von Lebensmitteln durch den Verzicht / ein Verbot silikonhaltiger Frittierfette zu reduzieren?

Adressaten der Minimierungsstrategie

22. Was ist der Erkenntnisstand zur Acrylamid-Minimierung auf EU-Ebene und innerhalb der WHO, welche Maßnahmen werden hier vorgeschlagen und sind zu empfehlen?
23. Welche Minimierungsstrategien verfolgen die europäischen Mitgliedstaaten und Drittländer, wie beispielsweise die USA?
24. Gibt es zur Lösung dieses globalen Problems eine internationale Zusammenarbeit?
25. Welche Möglichkeiten können unternommen werden, um in der Gastronomie, vor allem im Fast-Food-Bereich, eine Senkung der Acrylamidwerte zu erreichen?
26. Wie wird insbesondere das Vorgehen der schwedischen Behörden eingeschätzt?
27. Gibt es eine systematische Erfassung nationaler und internationaler Erkenntnisse?

Produktionsprozessumstellungen

28. Inwieweit sind Produktionsprozesse zur Minderung des Gehaltes von Acrylamid in Lebensmitteln bereits vollzogen worden?
29. Ist mit den Produktionsprozessumstellungen jeweils eine Risikominderung erfolgt? Falls ja, mit welchen Daten ist sie belegbar?
30. Wie hoch waren die jeweiligen Kosten bei den erfolgten Produktionsprozessumstellungen?
31. In welchem Zeitraum sollen die noch ausstehenden Produktionsprozessumstellungen vollzogen werden?
32. Welche technologischen Möglichkeiten gibt es, den Acrylamidgehalt zu senken?

33. Gibt es bereits Erkenntnisse über veränderte Zubereitungs- und Essgewohnheiten von Verbrauchern als Folge der Acrylamidfunde?
34. Liegen Erkenntnisse über die Preisentwicklung der betroffenen Produkte vor?
35. Welche Kostenschätzungen liegen für die jeweiligen Umstellungsprozesse vor?

Information

36. Wie ist die Informationspolitik der Bundesregierung zu bewerten, um die Verbraucher über Acrylamid zu informieren, insbesondere auch über die Herstellungsprozesse der sogenannten „schmutzigen Zehn?“
37. Hätte die zuständige Bundesministerin für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft nicht schon im Mai d. J. die Warnungen des Leiters des Bundesinstituts für gesundheitlichen Verbraucherschutz (BGVV) in Berlin, Herrn Dieter Arnold, zum Anlass für Prüfungen und weitere Maßnahmen nutzen müssen? Falls ja, welche Schritte hätte die Bundesregierung einleiten müssen?
38. Welche Möglichkeiten sehen Sie, Verbraucher für das Thema Acrylamid zu sensibilisieren und Veränderungen in ihren Einkaufs-, Zubereitungs- und Essgewohnheiten zu erreichen? Ist es dabei geplant, besonders gefährdete Personengruppen gezielt zu informieren?
39. Welche Möglichkeiten bestehen, die Verbraucher über die stark belasteten Produkte zu informieren (Angabe von Herstellern, Produkten und gemessenen Werten)?
40. Wie stehen die Hersteller zu einer freiwilligen Information über die Acrylamid-Werte ihrer Lebensmittel? Welche Unternehmen haben hier bereits Anstrengungen unternommen?
41. Welche Möglichkeiten sehen Sie, die Verbraucherhaushalte über die Entstehung von Acrylamid in der eigenen Küche sowie über eigene Minimierungsstrategien zu informieren?

Arbeitsschutz

42. Welche Erkenntnisse liegen vor über die Gefährdung der Beschäftigten in der Ernährungswirtschaft einschließlich der Gastronomie (insbesondere im Fast-Food-Bereich)? Welche Maßnahmen sind möglich zur Acrylamidreduktion am Arbeitsplatz?
43. Inwieweit werden bereits Anstrengungen unternommen, die Arbeitnehmer zu informieren und zu schützen?

Vorsitzende Prof. Dr. Herta Däubler-Gmelin: Liebe Kolleginnen und Kollegen, sehr verehrte Sachverständige, verehrte Gäste. Ich begrüße sie herzlich zu unserer öffentlichen Anhörung mit dem Titel „Acrylamid in Lebensmitteln: Unterstützung des Minimierungskonzeptes des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft“. Ich darf Herrn Staatssekretär Thalheim an der Spitze der Experten des Ministeriums herzlich begrüßen. Ich glaube, wir wissen alle, wie wichtig diese Anhörung heute ist. Wir haben gerade in den letzten Tagen nochmals in der Zeitung erfahren, dass natürlich Acrylamid als möglicher oder mit Wahrscheinlichkeit Krebs auslösender Stoff die Menschen nicht nur ängstigt, sondern wenn sie es in ihren Nahrungsmitteln vorfinden, sogar außerordentlich ängstigt. Wir haben immer mehr unterschiedliche Produktgruppen, Verfahrensweisen und Schäden vernehmen müssen und deswegen sind wir sehr dankbar, dass wir heute die Möglichkeit haben, mit ihnen, sehr geehrte Damen und Herren Sachverständige, die einzelnen Probleme zu besprechen. Wenn ich das richtig verstehe, sind ihnen unsere Fragen zugegangen.

Das ist der Fall, ich bedanke mich auch ganz herzlich für die schriftlichen Stellungnahmen, die bei uns eingegangen sind.

Vielleicht fangen wir mit den Einzelsachverständigen an. Das würde bedeuten, mit ihnen, Prof. Dr. Schömig, und wir würden uns dann einfach auf der Bank in die Gegenrichtung durcharbeiten und ich bitte sie, das, was sie für besonders wichtig halten, noch mündlich vorzutragen. Was sie bitte nicht tun müssen, wäre, dass sie uns Ihre komplette schriftliche Stellungnahme verlesen, sondern seien sie so freundlich, wenn es etwas Aktuelles gibt, tragen sie uns das vor. Wenn sie etwas ganz besonders unterstreichen wollen, dann tun sie das bitte und wenn sie der Meinung sind, gerade die Kolleginnen und Kollegen des Ausschusses und auch die Damen und Herren des Ministeriums sollten bestimmte Dinge mit besonderem Nachdruck erfahren, dann tun sie sich auch bitte keinen Zwang an. Die einzige Bitte, die ich hätte, dass sie für Ihre Eingangsstellungen die Zeit zwischen sieben bis maximal zehn Minuten nicht überschreiten. Wenn sie so freundlich wären und vielleicht als organisatorischen Hinweis noch darauf achten könnten, dass wir heute ohne Mittagspause tagen, einfach weil wir spätestens um 13.45 Uhr Schluss machen müssen, weil wir, wie sie wissen, heute den Feiertag des 27. Januar mit einer Sondersitzung des Deutschen Bundestages würdigen.

Vielen herzlichen Dank und jetzt darf ich sie bitten, Prof. Dr. Schömig, gleich das Wort zu ergreifen.

Prof. Dr. Schömig: Ich darf gleich mit meiner Stellungnahme beginnen. Zunächst, was wir alle wissen, Acrylamid ist in Tierversuchen krebserregend und wurde von verschiedenen internationalen Behörden als Klasse II a kanzerogen eingestuft, d. h. es ist bei Menschen wahrscheinlich krebserzeugend.

Seit etwa einem Jahr wissen wir, dass Acrylamid in völlig überraschender hoher Menge in Nahrungsmitteln vorkommt und von uns allen mit den Nahrungsmitteln aufgenommen wird. Es stellt sich jetzt die naheliegende Frage, wie gefährlich ist das Acrylamid für uns Menschen?

Es gibt hier zwei konkurrierende Expertenmeinungen im Moment, eine von der WHO, die sagt, dass die Datenlage noch zu dünn ist um ein tatsächliches Risiko für den Menschen abzuschätzen und die zweite Meinung, vertreten von der obersten schwedischen Lebensmittelbehörde, aber auch von der amerikanischen Umweltbehörde, dass man ein Modell anwenden kann und zwar in Analogie zu der Abschätzung von Strahlenschäden, einfach deshalb, weil die chemische Mutagenese beim Acrylamid wohl so ähnlich abläuft und man sie sich so ähnlich vorstellen kann, wie die Strahlen induzierte Mutagenese. Wendet man dieses Modell an, dann kommt man zu erschreckend hohen Zahlen, nämlich, dass wir in Deutschland unter Anwendung des schwedischen Modells, mit etwa acht bis 10.000 zusätzlichen Krebsfällen in der Bevölkerung rechnen müssen, die durch Acrylamid ausgelöst sind. Das entspricht etwa ein bis drei Prozent der Krebsfälle. Ich bitte sie, alle zu bedenken, dass wir 335.000 Krebs Neuerkrankungen im Jahr zu beklagen haben. Aber völlig unabhängig davon, welche dieser beiden Meinungen, also dem WHO-Modell oder der schwedischen Meinung man anhängt. Fakt ist, dass der sogenannte Sicherheitsabstand, d. h. der Abstand zwischen der Menge, die im Tierversuch bei Ratten Krebs ausgelöst hat und der Abstand zu der Menge, die wir täglich zu uns nehmen, für ein Kanzerogen besorgniserregend gering ist. Der Abstand ist beispielsweise für andere Kanzerogene wie Aflatoxin um den Faktor 100 größer, bei Benzpyrenen, das sind die Kanzerogene, die im Sommer beim Grillen entstehen, ist der Abstand um den Faktor 1.000 höher.

Es macht durchaus Sinn, sich über Acrylamid sehr intensiv Gedanken zu machen. Allein diese Fakten reichen aus, dem Verbraucher zu empfehlen, die Aufnahme von Acrylamid zu minimieren. Allerdings möchte ich nicht verhehlen, dass der

Forschungsbedarf noch enorm ist. In den letzten Monaten wurden reichlich Erkenntnisse darüber angesammelt, wo überall Acrylamid vorkommt. Wir wissen alle, in welchen Lebensmitteln besonders viel vorkommt und in welchen Lebensmitteln kein Acrylamid oder nahezu kein Acrylamid vorkommt. Auf der Basis dieser Information macht es Sinn dem Verbraucher zu empfehlen, möglichst wenig Acrylamid zu sich zu nehmen, denn für das Krebsrisiko entscheidend ist die über das ganze Leben angehäufte aufgenommene Acrylamidmenge und wenn der Verbraucher sich bewusst ernährt, kann er dies deutlich reduzieren. Allerdings dürfen wir nicht aus den Augen verlieren, dass Acrylamid nicht völlig vermeidbar ist.

Acrylamid ist ein Lebensrisiko, das wir in einem gewissen Maß auf uns nehmen müssen, wie andere Lebensrisiken auch. Ich denke an die Hintergrundstrahlung beispielsweise. Wie kann man dem Verbraucher jetzt entsprechende Informationen in die Hand geben, damit er selbst entscheiden kann, wieviel Acrylamid er zu sich nehmen soll und wieviel nicht. Ich denke, wir haben auch hier einen enormen Forschungsbedarf. Wir wissen schon, wieviel Acrylamid in den verschiedenen Lebensmitteln ist, auch das muss natürlich ausgeweitet werden.

Wir wissen aber nicht was passiert, wenn Acrylamid in den Körper aufgenommen wird. Gibt es Menschen, die besonders empfindlich sind gegenüber Acrylamid?

Wird es mit in die Muttermilch ausgeschieden?

Überwindet es die Plazenta?

Muss man für Schwangere besondere Empfehlungen aussprechen?

Das alles sind ungelöste Fragen, die auf der pharmakologisch toxikologischen Seite beantwortet werden müssen.

Wir können uns nicht nur darauf beschränken auf der Seite der Lebensmittelchemie, das Acrylamid nachzuweisen. Wir müssen auch sehen, wie wirkt dieses Acrylamid. Gelangt es in den Körper, entsteht ein Metabolit, ein Stoffwechselprodukt des Acrylamids, das Glycitamid und das ist ein Giftstoff. Bilden wir alle gleich viel Glycitamid oder gibt es Menschen, die besonders viel Glycitamid auf dieselbe Acrylamidmenge bilden? Diese Fragen müssen beantwortet werden, weil man dann viel gezielter, viel treffsicherer Empfehlungen aussprechen können. Im Bereich der häuslichen Nahrungsmittelzubereitung wäre es wichtig, die Öffentlichkeit breit zu informieren, wie man Acrylamid in der Entstehung verhindern kann. Bei den industriell hergestellten Lebensmitteln wäre es sicherlich wünschenswert, wenn der Verbraucher einen Hinweis darauf hätte, wie viel Acrylamid in dem einzelnen Lebensmittel ist. Nur dann kann er für sein normales Leben die Aufnahme dieses

Acrylamids minimieren und das ist der Schlüssel zur Senkung des Krebsrisikos. Wie hoch es auch immer sein mag.

Dr. Madle: Ich möchte als Mitarbeiter des BFR, Bundesinstitut für Risikobewertung, vor allen Dingen eingehen auf die Risikobeschreibung für Acrylamid in Lebensmitteln. Die verschiedenen gesundheitsschädigenden Effekte von Acrylamid sind ja in Ihren Fragen ausführlich abgefragt und beantwortet worden.

Ich möchte jetzt ein bisschen darauf eingehen was die beschriebenen Effekte für den Menschen bedeuten und dass ganz wichtig ist zu sehen, dass wir Toxikologen immer in zwei Faktoren denken. Einmal in dem Effekt selber, der da ist oder nicht oder verschieden stark ausgeprägt ist, also die Kanzerogenität und die Neurotoxizität. Die beiden Faktoren, in denen wir Toxikologen denken sind einmal der gesundheitsschädigende Effekt, also Neurotoxizität oder Kanzerogenität und das zweite ist die Dosis, die Menge, die man abbekommt. Man muss diese beiden immer zusammen sehen, ansonsten kann man zu verfehlten oder verkürzten Aussagen kommen. Wenn wir diese beiden Schlüsseffekte, die ja für Acrylamid vorliegen, wie alle Institutionen eigentlich sagen, mal ganz kurz durchgehen, dann ist es bei der Neurotoxizität, also Nervenschädigung, so, dass wir im Prinzip für Acrylamid, das in Lebensmittel aufgenommen wird, Entwarnung geben können, einfach deswegen, weil der Sicherheitsabstand zwischen der Dosis, die Menschen abbekommen können, auch wenn wir es nicht sehr gut abschätzen können, und den Dosierungen, die im Tierversuch nötig sind, um Neurotoxizität zu verursachen, ausreichend groß ist. Das wird auch, glaube ich, einhellig so beurteilt. Von daher bleibt der eigentliche Schlüsseffekt der der Kanzerogenität und das ist auch deswegen so, weil wir bei Kanzerogenwirkungen ja annehmen, dass es keinen Schwellenwert gibt, d.h., dass zumindest theoretisch jede Dosis von Acrylamid einen Krebs verursachen kann. Natürlich sinkt das Risiko parallel mit der Dosis, das darf kein Mißverständnis sein. Wir haben keinen Stellenwert und das ist, glaube ich, inzwischen allgemein akzeptiert. Sonst müsste man das nachher ausführlicher diskutieren. Die Frage stellt sich dann, wie hoch ist das Krebsrisiko für den Menschen durch Acrylamid in Lebensmitteln? Es gibt ja sehr verschiedene Beurteilungen dazu, wir sind der Auffassung, dass es im Moment nicht verlässlich abschätzbar ist, wir kennen auch diese Berechnung, die Prof. Dr. Schömig erwähnt hat. Es gibt andere, die zu etwas anderen Zahlen kommen. Wir würden diese Zahlen quantitativ nicht sehr ernst nehmen, aber sie zeigen uns immerhin, dass es ein ganz erhebliches Risiko gibt.

Bedeutsamer und einfacher ist es, wenn man die Dosierung vergleicht, die im Tierversuch zu Tumoren führt, und die Exposition, die der Mensch abbekommt. Das ist kein großer Faktor, der sich da ergibt. Der liegt irgendwo bei 100 oder etwas über 100 und das ist relativ wenig für Kanzerogene. Prof. Dr. Schömig sagte es schon, dieser Faktor ist bei anderen Kanzerogenen, die in Lebensmitteln vorkommen, sehr viel höher. Der liegt sonst etwa zwischen 100.000 oder 1.000.000, d. h. wir sind eigentlich nicht auf der sicheren Seite. Dies führt dazu, dass wir an einem Prinzip nicht vorbei können und das ist das sogenannte Alaraprinzip, das ist ganz griffig. Alara ist die Abkürzung für as low as reasonable achievable, also so niedrig wie vernünftigerweise möglich sollte der Gehalt an Acrylamid in Lebensmitteln sein. Wir müssen also klären, was vernünftig machbar ist, wie viel kann man jetzt tun und wie viel muss man jetzt tun.

Es wird zur Zeit eine ganze Menge geforscht zu Acrylamid und auch zur Toxikologie. Auch wir haben einige Studien initiiert. Die werden mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht dazu führen, oder zumindest nicht kurzfristig dazu führen, dass wir so etwas wie einen Schwellenwert oder Grenzwert toxikologisch ableiten können. Das ist mir eine ganz wichtige Aussage. Es wird ja immer wieder gefordert, wir mögen einen Grenzwert für Acrylamid ableiten. Dies wird toxikologisch begründet in naher Zukunft sicherlich nicht der Fall sein. Wenn man das tut, dann müsste man solchen Grenzwert über technische Möglichkeiten ableiten, dass man sagt, noch niedriger kriegen wir es einfach nicht hin. Wir werden nicht in der Lage sein, demnächst zu sagen, ab dieser Dosis gibt es kein Risiko mehr. Ich weiß, dass diese Position ein bisschen unbequem ist, wir sagen, es gibt ein Risiko, das ist verdammt hoch, aber wir sagen nicht genau, wie hoch es ist, sagen aber, es gibt eben dringenden Handlungsbedarf und haben deswegen auch schon am 1. August mit dem sogenannten Aktionswert einen Einstieg in die Risikominimierung vorgeschlagen. Andererseits, und das macht unsere Position so unbequem, muss man auch aufpassen, auf dem Teppich zu bleiben und keine Panikmache oder Sensationen zu initiieren. Vielleicht ist Acrylamid in Lebensmitteln ein gutes Beispiel, bei dem wir auch alle lernen können, wie man in Zukunft vielleicht besser mit Risikokommunikation umgehen kann, ohne Schwarzweißmalerei. Damit möchte ich erst einmal schließen.

Die Vorsitzende: Beunruhigend, kann man nur sagen.

Dr. Grugel: Vielen Dank Frau Vorsitzende, meine sehr geehrten Damen und Herren. Sie haben die Einschätzung der Gefahren durch Acrylamid durch die beiden Sachverständigen vor mir bereits gehört. Ich möchte ganz kurz auf die Eingangslage eingehen, in der wir uns Mitte vorigen Jahres befunden haben, und deutlich machen, welche Antwort wir entwickelt haben, um mit diesem Problem umzugehen. Da Acrylamid aus Stoffen entsteht, die in pflanzlichen Lebensmitteln möglicherweise vorhanden sind, nämlich Asparagin und reduzierenden Zuckern, und beim Erhitzen entsteht, wenn der Gehalt an Wasser einen bestimmten Wert unterschreitet, können sie davon ausgehen, dass der Mensch spätestens seit der Bronzezeit, wahrscheinlich aber auch früher, einer Acrylamidbelastung ausgesetzt war. Wenn man sich die einzelnen Werte anschaut, die wir in den unterschiedlichen Lebensmitteln feststellen, dann überrascht es, dass man nicht definitiv ähnliche Werte in ähnlichen Produkten findet, sondern eine sehr große Schwankungsbreite. Sie finden eine Schwankungsbreite in der Größenordnung von vielleicht 10 oder 20 als Faktor vom kleinsten bis zum größten Wert innerhalb einer Produktgruppe. Selbst wenn sie in einer Partie Messungen durchführen, schwanken die Werte so erheblich. Dies sind keine Analysenfehler, sondern dies ist darauf zurückzuführen, dass, wenn sie z.B. Kartoffeln verarbeiten, der Gehalt an reduzierenden Zuckern von Kartoffeln zu Kartoffeln unterschiedlich sein kann. Das heißt, sie müssen ein Konzept entwickeln, wie sie die Bildung von Acrylamid aus diesen natürlicherweise in Lebensmitteln vorhandenen Bestandteilen niedrig halten können und das wird über das dynamische Minimierungskonzept angestrebt. Diesem Minimierungskonzept liegt die Überlegung zugrunde, dass wir alles das, was technisch möglich ist, z. B. durch Auswahl der Rohstoffe, durch Vorbehandlung der Rohstoffe, durch Steuerung bestimmter Prozessparameter, tun sollen, um hier möglichst schnell zu einer Reduzierung der Acrylamidgehalte zu kommen. Dieses Minimierungskonzept berücksichtigt auch, dass wir zurzeit im Forschungsbereich nicht die Kapazitäten haben, um bei jedem Produkt mit gleicher Intensität zu beginnen. Insbesondere in der Mitte vorigen Jahres waren die analytischen Kapazitäten so eingeschränkt, dass man sich darauf beschränken musste, die besonders stark belasteten Produkte in den Mittelpunkt der Minimierungsbemühung zu stellen. Deshalb sieht das Konzept folgendermaßen aus: Nach diesem Konzept erfasst das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit alle in Deutschland von der Überwachung, aber auch von anderen Stellen, uns zur Verfügung gestellten

Messergebnisse. Es gruppiert sie in Lebensmittelgruppen und identifiziert die Produkte, in denen besonders hohe Acrylamidgehalte festgestellt werden. Die jeweils 10 % der am höchsten belasteten Produkte werden den Bundesländern zurückgespielt mit der Bitte, dort vorrangig auf eine Reduzierung der Acrylamidgehalte zu drängen. Die Überwachungsbehörden der Länder treten dann mit den Unternehmen in eine Diskussion ein und setzen so einen Prozess in Gang, dass diese Minimierungsbestrebungen unabhängig von der Branche angeschoben werden. Wenn man sich die bisherigen Fortschritte anschauen will, die erreicht wurden, dann kann man sagen, dass wir im Bereich dieser Minimierungsbestrebung alleine durch die Absenkung der Fritiertemperatur eine erkennbare Reduzierung der Acrylamidgehalte in zubereiteten Pommes frites erreicht haben. Heute werden Konzentrationen über 500 Mikrogramm Acrylamid pro Kilogramm in der Regel nicht mehr überschritten. Noch vor einem dreiviertel Jahr gab es Gehalte über 3.500 Mikrogramm je Kilogramm. Wenn man auf andere Produkte ausweicht, und da möchte ich zwei Gruppenbeispiele nennen, dann sehen sie, dass die Acrylamidgehalte in Knäckebrötchen zwischen Werten, die praktisch im Bereich der Nachweisgrenze liegen und solchen über 2.700 Mikrogramm sehr stark schwanken. Dies sind aber prozessbedingte Ergebnisse. Wenn man einmal die Untersuchung auf Produkte eines ausgewählten Herstellers reduziert, dann stellt man fest, dass es durch Steuerung der Prozessparameter möglich ist, die Gehalte auch hier unterhalb von 500 Mikrogramm je Kilogramm zu begrenzen und im Mittelwert unterhalb von 200 Mikrogramm je Kilogramm einzuhalten: D.h., das Minimierungskonzept greift, wenn das, was technologisch heute möglich ist, bereits getan wird. Dieses Konzept bietet uns auch eine andere Chance. Wir haben ja nicht die Möglichkeit unmittelbar auf Produkte aus anderen Mitgliedstaaten, die nach Deutschland geliefert werden, in der Weise einzuwirken, dass wir die Unternehmen in die Minimierungsüberlegung einbeziehen, wenn der Hersteller nicht in Deutschland seinen Sitz hat. Hier können wir aber auf die sogenannte Kontaminantenverordnung in der EU zurückgreifen, d.h., wenn eine gute Lebensmittelpraxis definiert werden kann, dann kann man verlangen, dass die Unternehmen diese Praxis zur Reduzierung der Acrylamidgehalte einhalten. Die im Rahmen des Minimierungskonzepts durchgeführten technologischen Untersuchungen bieten auch die Möglichkeit, letztlich alle Produkte mit einzubeziehen und sie schaffen für uns eine Basis auf europäischer Ebene, mit unseren Partnern in der EU, aber auch mit Unternehmen in anderen Mitgliedstaaten, in die Diskussion darüber einzutreten, wie man Acrylamid senkt. Denn wenn wir die

Möglichkeit haben das technisch zu tun, dann ist das umsetzbar. Wohin bewegen wir uns in der nächsten Zeit? Ich möchte einige kurze Anmerkungen machen. Wir haben mittlerweile einen recht guten Überblick über die Acrylamidbelastung in Lebensmitteln, wie sie aus den Unterlagen ja entnehmen können. Wir haben aber dazu gelernt, dass insbesondere auch Eiserzeugnisse in die Überlegung einbezogen werden müssen, dass wir bei Kaffeeersatzprodukten, also Malzkaffee, zum Teil sehr hohe Acrylamidgehalte festgestellt haben und dass wir im Einzelfall auch im Futtermittel höhere Acrylamidgehalte finden, die noch einer näheren Abklärung bedürfen. Ein Übergang dieses Acrylamids in die Nahrungskette erscheint nicht wahrscheinlich, weil wir z. B. aus den festgestellten Werten sehen, dass hier keine erkennbare Belastung vorliegt. Zusammengefasst bedeutet das, Acrylamid wird auch für die Zukunft sicherlich ein Thema für die Lebensmittelüberwachung bleiben. Wenn wir auf der Grundlage des Minimierungskonzepts weiterarbeiten, haben wir die Chance, hier auch im Vorfeld möglicher gesetzlicher Regelungen sehr schnell die Acrylamidgehalte zu senken und zu einer gemeinsamen Basis des Handelns mit unseren europäischen Partnern zu kommen und zu kooperieren. Ich danke ihnen.

Markus Dieterich: Sehr geehrte Frau Vorsitzende, meine Damen und Herren, die Gewerkschaft Nahrung, Genuss, Gaststätten sieht in der Acrylamidproblematik zwei wesentliche Unterschiede zu den bisherigen Lebensmittelskandalen. Acrylamid ist ein Rückstand, der unbeabsichtigt im Herstellungsprozess entsteht. Es sind verschiedene Parameter, die zur Entstehung beitragen. Wir haben es gerade gehört. Wir sehen einen dringenden Handlungsbedarf, so lange eine Auswirkung auf den Menschen oder das Gegenteil nicht bewiesen ist. Wir hoffen auf eine gemeinsame Lösung, auf eine konzertierte Aktion aller Beteiligten, alleine aufgrund des Zeitdrucks und um Doppeluntersuchungen und Ergebnisse zu vermeiden. Was wir nicht wollen ist, dass im Rahmen einer Auswertung und Schuldzuweisung dies auf dem Rücken der Verbraucher und Beschäftigten im Lebensmittelsektor geschieht. Wir sehen den Dosis-Wirkungszusammenhang bei der neurotoxischen Wirkung, wir sehen den molekularen Zusammenhang bei der kanzerogenen Wirkung von Acrylamid. Wir begrüßen deshalb die Minimierungsstrategie der Bundesregierung, ein Grenzwert hilft hier nicht. Die Minimierungsstrategie ist der richtige Weg, sie hilft weiter die Werte auf ein Mindestmaß zu senken. Wir sehen die intensiven Bemühungen in der Industrie. Es wird in den betroffenen Bereichen versucht, durch veränderte Herstellungsweise die Acrylamidwerte zu senken. Wir nehmen das Problem zur

Kenntnis, dass natürlich eine wesentliche Änderung des Charakters des jeweiligen Produkts entstehen kann, was natürlich Auswirkungen auf die Nachfrage hat. Hinsichtlich der Kosten sehen wir das nicht so, dass nur Kosten entstehen, sondern die Gewerkschaft NGG geht davon aus, dass bei Austausch von Input von Rohstoffen oder bei Temperatursenkung auch Einsparungen möglich sind. Wir begrüßen erste Schritte bei den Geräteherstellern. Es finden tatsächlich Bemühungen statt, um über die Gebrauchsanweisung und technische Veränderungen, Lösungen anzubieten. Wir verweisen jedoch auf Probleme in der Praxis, vor allem bei kleineren und mittleren Betrieben, wo häufig die Umstellung noch Probleme bereitet. Hier besteht noch Handlungsbedarf bei der Aufklärung. Was die Informationen anbelangt, nehmen wir die zwei Positionen zur Kenntnis. Die eine ist der Spagat zwischen Aufklärung und Panikmache. Uns ist bewusst, dass dem Verbraucher nicht geholfen ist, wenn wir ein Produkt nehmen, dies analysieren und mögliche Ergebnisse verallgemeinern. Wir hoffen, dass der Gesetzgeber und die Politik über objektive Informationen an den Verbrauchern hilft, erstens) dass dieser eine sachliche Kaufentscheidung treffen kann, zweitens) dass der einzelner Unternehmer die Chance hat, seine Minimierung im Betrieb darzustellen und eine objektive Information würde drittens helfen, gerade vor Panikmache zu schützen. Was den Arbeitsschutz anbelangt, möchte ich darauf hinweisen, dass die Berufsgenossenschaft Nahrung und Gaststätten diese Woche eine Sitzung hat zu dem Problem Acrylamid. Acrylamid stellt sich natürlich für die Beschäftigten anders als für den Verbraucher dar. Die Aufnahme läuft nicht über das Produkt, sondern über Einatmung. Die Berufsgenossenschaft wird nach unserem Kenntnisstand ein Messverfahren vorstellen, wie wir die Werte am Arbeitsplatz analysieren können. Die Berufsgenossenschaft wird nach unserer Kenntnis auch eine Empfehlung darlegen, wie man durch veränderte Herstellungsweise am Arbeitsplatz das Problem Acrylamid und die Einatmung in den Griff kriegt. Da bisher noch keine Kenntnisse vorlagen, haben natürlich auch noch keine Informationen in den Betrieben stattgefunden. Wir verweisen aber auch auf die Arbeitsstättenverordnung und die sonstigen Vorschriften zur Vermeidung von Schadstoffen, insbesondere Formaldehyd, die in dieselbe Richtung wirken und bei denen wir davon ausgehen, dass sie auch zur Minimierung beigetragen haben. Vielen Dank.

Thomas Isenberg (Verbraucherzentrale Bundesverband): Das Minimierungsprogramm der Bundesregierung ist nach unserer Sicht, aus Sicht der Verbraucherzentrale Bundesverbandes, sowohl für den einzelnen Verbraucher, als auch für uns als Verband äußerst intransparent. Das betrifft insbesondere die Frage, inwiefern die einzelnen Hersteller mit jeweils identifizierten Acrylamidbelastungen nun Maßnahmen einleiten. Für uns ist es überhaupt nicht klar, welche Verhandlung zwischen BMVEL und dem Bundesamt für Verbraucherschutz stattfinden. Wir würden uns freuen, wenn diese Maßnahmen offen gelegter werden, als bisher. Aber es ist für uns nicht ersichtlich, inwiefern eine Minimierungsaktion die Kaskade erneut in Gang setzt, wenn denn der untere Wert dann eingehalten wird und wieder 10 % der möglichen Anbieter sich an diesem Wert nähern. Insofern würden wir es sehr begrüßen, wenn hier mehr Transparenz herrschen würde über den Verlauf, den Erfolg und auch die bisherigen Ergebnisse des Minimierungsprogramms. Wir sehen hier großen Handlungsbedarf. Auch in der Öffentlichkeit besteht ja eine große Verunsicherung, wie viele Anfragen in den Verbraucherberatungsstellen tagtäglich zeigen, nicht nur zum gesundheitlichen Risiko, sondern auch zur Frage, was unternimmt der Staat, um uns dort zu schützen? Zweitens ist es bei den konkreten Produkten innerhalb einer Produktgruppe für den Verbraucher auch nicht möglich, seine eigene Wahlfreiheit aufrecht zu erhalten und seine eigene Gesundheitsgefährdung zu minimieren. Er kann natürlich das ganze Produkt, die ganze Produktgruppe meiden. Das wäre die extremste Form einer individuellen Schadens- oder Risikominimierung. Freiwillige Angaben der Hersteller sind so gut wie nicht vorhanden, die staatlichen Untersuchungsergebnisse werden auf Bundesebene ebenfalls nicht veröffentlicht. Da werden Verbraucher aus unserer Sicht momentan bewusst unmündig gehalten. Drittens, die Frage ob die verschiedenen Acrylamidwerte in jeweils angemessener Weise in das bestehende Minimierungskonzept einfließen, können wir deswegen gar nicht beantworten, da wir nicht wissen, wie die Bundesregierung konkret die Strategie entwickelt, die Gespräche mit dem Hersteller führt, welche Daten letztlich analysiert werden. Wir denken allerdings, dass da, wo Handlungsmöglichkeiten bestehen, man diese nutzen sollte, beispielsweise durch ein Verbot der silikonhaltigen Fritierfette. Wir denken auch, dass es einer gesetzlichen Vorsorgeregelung in der Form bedarf, die neben mehr Transparenz, gegebenenfalls auch auf dem Produkt selber, eben auch noch einmal eine gesetzliche Grundlage schafft für einen bundesweiten Höchstwert. Mir ist natürlich klar, dass es keinen Schwellenwert gibt, andererseits halten wir die

Diskussion darüber für überhaupt noch nicht abgeschlossen, ob es einen dynamischen gesetzlichen Höchstwert geben sollte, der sich an dem Alaraprinzip zu orientieren hätte. Flankierende Maßnahmen möchte ich jetzt in der Kürze der Zeit nicht erwähnen, danke.

Prof. Dr. Horst (Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde): Vielen Dank Frau Vorsitzende, meine sehr verehrten Damen und Herren, die Lebensmittelwirtschaft hat das Problem Acrylamid von Anfang an durchaus ernst genommen und ist wenige Tage, nachdem es am 24. April 2002 veröffentlicht wurde, aktiv geworden. Wir haben in den ersten Tagen mit dem BMVEL vereinbart, dass man vor allem zunächst einmal eine wissenschaftliche Abklärung, soweit das damals möglich war, herbeiführen sollte und das ist dann dankenswerterweise durch das damalige BgVV schon Mitte Mai 2002 geschehen. Wir haben unmittelbar, nachdem man doch feststellen konnte, dass es sich hier um ein größeres Problem handeln könnte, Maßnahmen ergriffen. Wir haben zwei Forschungsvorhaben initiiert. Eines ist von den beteiligten Branchen selbst in Auftrag gegeben und auch finanziert worden. Da geht es vor allem darum, sich mit der Frage der Analytik zu befassen und eine vor allem auch für mittelständische Unternehmen praktikable, schnell anwendbare, einfache und preiswerte Analytik zu entwickeln. Da ist man, wie wir mittlerweile gehört haben, auf gutem Wege. Die Gemeinschaftsforschung ist ein größeres Projekt, das insbesondere natürlich auch mit öffentlichen Mitteln durchgeführt wird. Diese Gemeinschaftsforschung steht kurz vor ihrer Genehmigung und wir hoffen, dass sie auch bald, um es mal platt zu sagen, in die Gänge kommt. Sie wird sich mit den drei Aspekten des Bildungsmechanismus von Acrylamid befassen, mit den Möglichkeiten einer Prozessveränderung um den Acrylamidgehalt abzusenken und letztlich auch mit der Toxikologie von Prof. Dr. Schömig. Von Dr. Madle aber auch von Dr. Grugel haben wir gehört, welche Unsicherheiten noch bestehen und da haben wir es für notwendig angesehen, dass die Wirtschaft hier selbst ihren aktiven Beitrag leistet. Die Forschung ist also gefragt, die Wissenschaft ist gefragt, aber dennoch kann man nicht warten bis erste veritable Ergebnisse kommen und daher haben sich die Betroffenen Branchen darauf verständigt, große Aufwendungen und große Anstrengungen in organisatorischer, technischer und auch finanzieller Hinsicht zu unternehmen, um auch vor dem Hintergrund der bestehenden Unsicherheit zu einer Reduzierung zu kommen. Vor diesem Hintergrund haben wir das

Minimierungskonzept der Bundesregierung und des BMVEL von Anfang an unterstützt. Wir haben uns mit dem BMVEL darüber vereinbart und wir haben vor allem, und das dürfen sie bitte nicht unterschätzen, auch in unseren Mitgliedskreisen für dieses Konzept geworben. Das ist nicht so einfach, wenn ich das mal offen sagen darf, eine Vielzahl auch von mittelständischen Unternehmen davon zu überzeugen, dass das der richtige Weg ist, hier freiwillig etwas zu tun und voran zu gehen. Wir haben Erfolge und sie sind von Dr. Grugel auch teilweise schon genannt worden. Es kam zu Absenkungen und wir werden auf diesem Wege fortfahren. Wir können sagen, dass die Handhabung des Minimierungskonzeptes insbesondere in der gegenseitigen Information zwischen dem Ministerium, auch zwischen dem BMVEL und der Lebensmittelwirtschaft funktioniert und insoweit sind wir letztlich sehr damit einverstanden. Kritik möchte ich anmelden an der Informationspolitik generell. Ich weiß, wie schwierig es ist. Wenn sie schon beginnen, sich zu überlegen, wie schwierig es ist der Öffentlichkeit einen sogenannten Signalwert nahe zu bringen, zu erläutern, was das ist, dass das eben kein Höchstwert, sondern, dass das ein Wert ist, an dem man sich orientiert und an dem man sagt, ok wenn er jetzt überschritten ist, dann müssen wir einmal genauer nachdenken, das ist fürchterlich schwierig. Es ist natürlich in der Öffentlichkeit und auch von verschiedenen Institutionen auch falsch, zumindest mißverständlich dargestellt worden. Vor diesem Hintergrund bedauern wir, muss ich ehrlich sagen, dass beispielsweise vom Land Nordrhein-Westfalen Einzelwerte veröffentlicht worden sind. Bei all den Unsicherheiten, die ihnen vorhin geschildert worden sind, ist es aus meiner Sicht unverantwortlich Einzelwerte zu veröffentlichen. Diese Einzelwerte sind eine Momentaufnahme, die keine Aussage treffen, wie es letztlich um die Partie bestellt ist, wie letztlich das Produkt, was fünf Minuten später produziert worden ist, aussehen kann, wenn innerhalb einer Charge, wie wir gehört haben, derart unterschiedliche Werte gefunden werden können. Das Mindeste, was man verlangen kann, ist, dass, wenn von öffentlicher Seite eine derartige Informationspolitik betrieben wird, sie dann auch vollständig sachlich richtig betrieben wird. Dass man auf diese Unsicherheiten hinweist. Das ist leider nicht geschehen und deshalb geben derartige Informationen letztlich nur scheinbar eine Hilfestellung für den Verbraucher. Aus dem gleichen Grunde kann auch aus meiner Sicht nicht mit Fug und Recht verlangt werden, dass Hersteller selbst irgendwelche Werte, die sie gefunden haben, auf ihre Packungen aufdrucken. Es geht schlicht und einfach nicht, das hat mit bösem Willen nichts zu tun. Was wir auch bedauern, ist, dass dieses Thema immer wieder auch von der

Politik aufgegriffen wurde und dann oftmals letztlich zu politischen und, wenn ich es mir erlauben darf, zu populistischen Statements und Forderungen verwandt worden ist. Das ist im Grunde genommen alles nicht hilfreich. Meine Kritik entzündet sich an der Informationspolitik, die zugegebenermaßen schwierig ist, nur bei diesem hochsensiblen Thema sollten wir alle sehr vorsichtig sein, mit dem, was man äußert und wo man es letztlich äußert. In diesem Zusammenhang darf ich zu meinem letzten Punkt kommen. Wenn wir zu einer gemeinsamen Lösung kommen, wie auch immer die aussieht und wann sie möglich ist, insbesondere, wenn der Gesetzgeber tätig werden müsste, dann kann dies nur auf europäischer Ebene geschehen. Bei der Verbindung, bei der engen Verflechtung des Binnenmarktes, ist es eine Scheinsicherheit, wenn man versucht national hier allein etwas zu machen. Es kann wirklich nur auf EU-Ebene gehen und deshalb begrüßen wir auch, dass die EU-Kommission sich der Thematik jetzt verstärkt annimmt und dass sich die EU-Kommission jetzt auch zu Diskussionsrunden mit den Mitgliedstaaten einläßt. Das ist auch deshalb notwendig, weil wir aufgrund der europäischen Kontaminantenverordnung das Minimierungsprinzip als Gebot haben. Aber das muss man dann bitte auch in allen europäischen Ländern gleich auslegen und gleich handhaben, sonst gibt es eine Scheinsicherheit für den Verbraucher und es gibt eine Wettbewerbsverzerrung für die anbietende Wirtschaft. Ich hoffe auch, dass die Europäische Lebensmittelsicherheitsbehörde, wenn sie denn ihre Arbeit im Laufe des Jahres aufnimmt, im Rahmen dieser Diskussion, und vor allem der toxikologischen Bewertung von Acrylamid in Lebensmitteln hier eine entscheidende Rolle spielen wird. Vielen Dank.

Dr. Haase (Bundesanstalt für Getreide- Kartoffel- und Fettforschung): Sehr geehrte Frau Vorsitzende, meine Damen und Herren, vieles ist schon gesagt worden zum Thema Acrylamid. Ich möchte eingehend darauf hinweisen, dass die Bildung von Acrylamid sehr eng zusammensteht mit der Bräunungsreaktion in Lebensmitteln und damit ergibt sich alles Weitere. Somit müssen wir drei große Bereiche beachten: Das ist einmal der Rohstoff, die gewerbliche Herstellung, aber es ist auch die Zubereitung im Haushalt, das darf man nicht vergessen bei diesem ganzen Thema. Wenn wir uns um Rohstoff kümmern, dann haben wir verschiedene Rohstoffe, Kartoffeln und Getreidearten, Getreidesorten. Bei Kartoffeln wissen wir, dass Pflanzenart bedingt, sehr große Schwankungen in der Inhaltsstoffzusammensetzung

aufzutreten können. Das ist einmal die Sorte, das ist der Anbauort, das ist die Düngung, das ist die Vegetation, das ist das Jahr, das ist aber auch das Lager, in das die Kartoffeln hinein geführt werden. Somit haben wir letztlich sehr große Schwankungen der verantwortlichen Inhaltsstoffe. Das sind die Zucker, das sind Aminosäuren, die dann bei der Herstellung von Lebensmitteln zu dieser Bräunungsreaktion führen und damit auch zu Acrylamidbildung führen. Bei Getreide ist das etwas abgeschwächt, weil vom Prinzip her im Getreidekorn die Schwankungen dieser niedermolekularen Inhaltsstoffe nicht so ausgeprägt sind. Wenn wir zur gewerblichen Herstellung gehen, müssen wir beachten, dass Kartoffelerzeugnisse insbesondere aus Kartoffeln bestehen und keine weiteren Zutaten enthalten. Damit werden dann natürlich die Schwankungen, die vom Rohstoff kommen, sofort im Erzeugnis sichtbar. Das weiß die Wirtschaft, seit langem werden auch spezielle Kartoffelsorten angebaut und auch die Eingangskontrolle in der Fabrik achtet sehr stark auf den Gehalt an freien Zuckern. Aber wie wir inzwischen gesehen haben, kann man da noch mehr machen und damit, Dr. Grugel hat es ja schon ausgeführt, kann man die Werte noch weiter reduzieren. Bei Getreideerzeugnissen ist es eine sehr komplexe Reaktion. Es wird in der Regel nicht nur Getreide eingesetzt, sondern es gibt eine Fülle von Zutaten, die z.T. ein sehr komplexes Erzeugnis ergeben. Damit können vielfältige Einflussgrößen entstehen, die man sorgfältig betrachten muss. Ich denke z.B. an feine Backwaren, wo in der Regel Zucker eingesetzt werden, wo Fruktose eingesetzt wird, so dass die Reaktion intensiv ablaufen kann. Wenn wir uns um die Herstellung kurz verständigen, dann müssen wir zunächst einmal die Reaktionspartner, die wir über die Rohstoffe eintragen, minimieren, das heißt, die Rohwareauswahl muss optimiert werden. Das ist angelaufen, kann aber noch weitergeführt werden. Man kann ggf. niedermolekulare Stoffe, also vor allem Zucker, beispielsweise reduzierende Zucker, Glukose, Fruktose und andere austauschen und damit in die Rezeptur eingreifen. Andererseits gibt es auch hier wieder Grenzen, beispielsweise bei diätetischen Lebensmitteln, die mit Zuckeraustauschstoffen hergestellt werden, insbesondere mit Fruktose. Diese ist prädestiniert für die Acrylamidbildung. Dies ist also alles nicht ganz einfach und wir werden die Werte nie gegen Null fahren können. Die Temperaturbelastung kann beeinflusst werden; dort gibt es in der Wirtschaft auch schon erste Erfolge, so dass also letztlich in der gewerblichen Herstellung viele Möglichkeiten gegeben sind, von denen etliche bereits angegangen sind, andere noch weitergeführt werden können.

Ich möchte, bevor ich abschließe, auf jeden Fall noch die häusliche Zubereitung ansprechen, denn dort entzieht sich die Bildung von Acrylamid jeglicher Kontrolle, denn hier greift das Minimierungskonzept nicht. Wenn hier Rohwaren zu Kartoffel oder Getreideerzeugnissen verarbeitet werden, die viele Reaktionspartner enthalten und wo bei der Herstellung auch die Temperatur nicht kontrolliert wird, also man beispielsweise Bratkartoffeln oder Kekse bräunen läßt, dann haben wir es eben mit erhöhten Acrylamidwerten zu tun. Was kann man tun? Man kann Aufklärung betreiben. Man muss an die Haushalte herangehen und das ist ja auch schon begonnen worden. Es wurde ein Flyer entwickelt, der gestreut worden ist und das kann man noch weiterführen. Man kann die Haushaltsschulen ansprechen, man kann in die Schulen gehen und so weiter.

Meine Damen und Herren, es ist also eine sehr komplexe Abfolge von Stufen, drei insbesondere, die in einander übergreifen und auf denen gearbeitet werden muss, damit in Zukunft die Acrylamidbelastung gesenkt werden kann. Man wird sie nicht vollständig vermeiden können, es sei denn, man verzichtet überhaupt auf den Verzehr dieser Erzeugnisse und das Ganze wird nicht sehr schnell erfolgen können. D.h. es ist ein mittel- bis langfristiger Prozess, der jetzt angeschoben worden ist, der aber seine Zeit braucht. Dankeschön.

Die Vorsitzende Vielen herzlichen Dank, Ihre letzten Ausführungen haben mich etwas beruhigt, denn ich gehöre zu den Menschen, die auf Bratkartoffeln ungern verzichten.

Bei der sich jetzt anschließenden Diskussions- und Fragerunde habe ich die Bitte, dass wir uns vielleicht auch etwas konzentrieren auf die Frage der häuslichen Lebensmittel, auf die notwendige Information was zu vermeiden und was zu tun ist, so dass wir auch für die Bevölkerung und die anwesenden Journalistinnen und Journalisten, die ich auch nochmals herzlichst begrüße, vielleicht etwas mehr Klarheit geschaffen haben, wenn die Anhörung heute vorbei sein wird.

Abg. Gustav Herzog: Vielen Dank Frau Vorsitzende. Die Diskussion der vergangenen Wochen und Monate, aber auch die Beiträge der Sachverständigen heute Morgen haben deutlich gemacht, dass wir mit Acrylamid in eine neue Dimension in Bezug auf den Verbraucherschutz eingetreten sind. Im Unterschied zu

den bisherigen Problemen, mit denen wir uns auch im Ausschuss zu beschäftigen hatten, wie Nitrofen oder der illegalen Anwendung von Chlormequat, ist Acrylamid wohl Wegbegleiter der Menschheit seit der Bronzezeit und es betrifft uns alle, und nicht nur die Wirtschaft, sondern insbesondere auch den häuslichen Bereich. Was ich heute als erstes mitnehme ist, dass wir noch ein Stück weit davon entfernt sind, dass die Wissenschaft uns letzte Erkenntnisse liefern kann. Trotzdem kann man feststellen, Acrylamid ist gefährlich und gehört nicht in Nahrungsmittel und Gebrauchsgegenstände hinein. Es ist also weiterhin Handlungsbedarf vorhanden.

Ich habe eine erste Frage: Ich habe bisher keine Alternative zu der Minimierungsstrategie des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft gehört. Es gab zwar vereinzelt Kritik an bestimmten Vorgehensweisen, aber keine alternativen Vorschläge. Ich will hier nur noch mal nachfragen, ob ich das richtig verstanden habe.

Zweite Frage: Welche Vorschläge können sie machen, bevor Grenzwerte oder dergleichen feststehen, eine höhere Verbindlichkeit gegenüber den Unternehmen zu erreichen, sich bei der Minimierungsstrategie aktiv zu beteiligen.

Dritte Frage: Die bisherige Informationspolitik, hier will ich die Informationsbroschüre des AID positiv hervorheben, zeigt aber, wie schwierig es ist, wenn Fachinformationen nur mit bestimmten Zitaten verwendet werden und hier schließt sich meine Frage an, welche Bedeutung das Acrylamid in Kosmetika hat oder ob dies eine Sache von gestern ist. Hier geht es auch darum, wie man etwas günstiger informieren kann als mit aus dem Zusammenhang gerissenen Zitaten.

Vierte Frage: Acrylamid ist ein Zufallsfund und wir haben zu den vorbereiteten Fragen auch eine Antwort darauf hören wollen, wie wir in Zukunft mit unerwünschten Stoffen umgehen, von denen wir noch gar nichts wissen. Können sie sich hier eine Vorsorgestrategie vorstellen? Prof. Dr. Schömig und Dr. Madle haben zu sehr detaillierten Fragen Stellung genommen und Prof. Dr. Schömig hat gesagt, der Sicherheitsabstand wäre zu gering. Hier bitte ich um Beantwortung der Frage, wie dies im Zusammenhang mit der Aufnahme von Acrylamid durch das Rauchen zu sehen ist. Wenn ich die Zahlen richtig interpretiere, überschreite ich mit 10-15 Zigarette das, was ich nach Aussagen der Wissenschaft bei der Zunahme von hoch

belasteten Lebensmitteln als Verbraucher zu mir nehme. Hat dieses nicht auch Konsequenzen zum Beispiel in Bezug auf das Rauchen. Dr. Madle, in ihrem Papier erwähnen sie auch Bodenverbesserer. Was ist damit gemeint und was hat das für eine Bedeutung für den Verbraucher. In der Presse ist heute wieder etwas zu lesen über den Zusammenhang von *onomere Acrylamid* in Polyacrylamid. Ich weiß, dass Polyacrylamid bei der Trinkwasseraufbereitung Anwendung findet und dass dort die höchsten Grenzwerte überhaupt eingehalten werden. Wieso ist das wieder ein Problem?

Herr Isenberg sie erwarten, dass der Verbraucher eine Wahlfreiheit bekommt. Dafür braucht er eine Entscheidungsgrundlage und diese soll er in verlässlichen Werten finden. Nur habe ich von Dr. Grugel gehört, dass die Labors noch unterschiedliche Analysewerte liefern. Gott sei Dank sind diese Lebensmittel Naturprodukte, die von großer Unterschiedlichkeit sind, so, wie wir es wünschen. Welchen Wert hat das für den Verbraucher, wenn er auf der Verpackung etwas aufgedruckt findet, was vielleicht mit dem Inhalt nichts mehr zu tun hat, weil die Werte eben so unterschiedlich sind? Sollten wir mit solchen Forderungen nicht etwas warten bis die Daten zuverlässig sind?

Meine letzte Frage an die Fachleute, was würde uns ein Verbot vom silikonhaltigen Fritierfett in der Praxis bringen?

Abg. Ursula Heinen: Recht herzlichen Dank ihnen, dass sie uns so gute Statements und Informationen gegeben haben.

Ich denke, dass wir noch ein großes Feld zu beackern haben, denn eines ist klar herausgekommen, wir wissen tatsächlich noch relativ wenig über Acrylamid. Ich habe verschiedene Fragen. Lebensmittel-Chemiker der Universität Münster haben eine neue Substanz in Brotkrusten gefunden. Dieser Stoff entsteht beim gleichen Herstellungsprozess wie Acrylamid. Dieser Stoff setzt jedoch positive Effekte frei, sprich, es werden Zellen geschützt. Das ist natürlich eine Information, die einen als Verbraucher oder Verbraucherin ganz schön durch einander bringen kann. Es gibt also ein Produkt, was auf der einen Seite gesundheitsschädigend ist und auf der anderen Seite gesundheitsfördernd, sprich, krebsschützend ist. Vielleicht könnten die Wissenschaftler ganz kurz dazu Stellung nehmen. Herr Herzog hat schon einmal auf das Thema Acrylamid in Kosmetika hingewiesen. Handelt es sich dabei um

Horrormeldungen? Oder handelt es sich tatsächlich um nachgewiesene Substanzen, die eventuell auch schädigend sind? Ein nächster Punkt ist, dass wir wesentlich mehr für die Forschung tun müssen. Dr. Grugel hat gesagt, dass nicht genügend Forschungskapazitäten zur Verfügung stehen. Mich würde nun interessieren, wie sie sich den Ausbau solcher Forschungskapazitäten vorstellen und was sie von Ihrer Seite aus noch alles tun müssen? Meine nächste Frage an sie ist, wie Ihre Zusammenarbeit mit dem Institut für Risikobewertung in diesem Acrylamid-Fall funktioniert? Dies ist ganz entscheidend für die Zukunft, denn Herr Herzog hat ja schon erwähnt, dass es erstmals um einen Stoff geht, der zufällig entsteht und nicht, wie bei vorangegangenen Skandalen, von außen bewusst zugeführt wird. Mich würde nun interessieren, wie sie beide in diesem Fall vorgehen und wie wird der Prozess entsprechen weiterlaufen? Auf der Internet-Seite von Frau Höhn finden wir wahllos zusammengestellte Werte von Acrylamid. Man wird wirklich verwirrt, zumal es keine Handreichungen dabei gibt. Prof. Dr. Schömig, ab welchem Wert ist es den nun wirklich schädigend und wieviel kann ich davon zunehmen? Wie könnte denn eine Informationspolitik wirklich aussehen? Reicht es denn aus, wenn wir einfach nur die Werte auf Lebensmittelpackungen drauf schreiben? Aber was macht der Verbraucher, wenn er sich eine Packung Kekse kauft und dort ein Wert zum Acrylamidgehalt drauf steht? Muss der Verbraucher nicht noch eine zusätzliche Information bekommen, was das für ihn dann bedeutet? Prof. Dr. Horst, wie sieht es denn aus mit der Unterstützung von kleineren und mittleren Unternehmen, die Ihre Herstellungsprozesse umstellen? Wir haben Zeitungsmeldungen aus Schweden, nach denen der Staat diese Unternehmen sehr großzügig unterstützt hat. Wäre dies auch eine Überlegung, bei uns entsprechend vorzugehen? Dies waren meine Fragen, recht herzlichen Dank.

Abg. Ulrike Höfken: Ich möchte mich auch ganz herzlich bei den Experten für ihre Darstellung bedanken. Frau Heinen, es ist ja genau deutlich geworden, dass wir sehr wenig über Lebensmittelzusammensetzungen wissen. Es gibt viele Unbekannte. Wir wissen vieles über die Effekte nicht und wir wissen nicht was Metaboliten bewirken. Es gibt viele Aussagen über positiv wirkende Bestandteile von Kohlarten, die krebsverhindernd wirken. Das ist genau das, worauf ich immer aufmerksam mache, wenn wir uns an gentechnische Veränderungen machen. Dort können wir eben nicht absehen, was wir eigentlich tun und welche Auswirkungen das eigentlich hat. Acrylamid ist eben nur ein Fall in diesem Zusammenhang. Es werden noch eine

Reihe von weiteren Stoffen kommen, über die man Erkenntnisse gewinnt, mit den einen oder anderen Wirkungen. Ein anderer Punkt sind die Daten aus Nordrhein Westfalen. Die Verbraucher haben natürlich das Recht auf Information. Es ist verrückt, wenn die Daten in den Medien dargestellt werden, von denen welche aus Schweden kommen, andere kommen von der Stiftung Warentest oder von Greenpeace. Das ist ja auch keine Situation, die man ernsthaft aufrechterhalten kann. Insofern kann ich die NRW-Praxis unterstützen. Ich sehe auch, dass hier das Verbraucherinformationsgesetz eine wirkliche Notwendigkeit ist, aber es sind auch Kommunikationssysteme nötig. Übrigens stellt NRW seine Daten sehr wohl in eine Relation, wo man alles mögliche absehen kann, wie zum Beispiel die Anzahl der Proben. Herr Herzog hat es schon gesagt, wer in der Lage ist übers Internet in diese Daten hinein zu kommen, der wird auch in der Lage sein, die Schwankungsbreiten zu bewerten. Aber wie gesagt, es sind Kommunikationssysteme notwendig. Diese sollen dem Verbraucher nahe bringen, wie er gewisse Daten einzuschätzen hat. Damit werden wir uns in Zukunft weiterhin auseinandersetzen müssen. An dieser Stelle bin ich auch dafür, im Bildungsbereich stärker einzuwirken, dass die Menschen mit den Ernährungszusammenhängen besser vertraut gemacht werden. Zum Acrylamid sehe ich, dass die bislang geleisteten Arbeiten und die Forschungsarbeit noch andauert und keine veritablen Daten liefern kann. Das ist alles der Zeitpunkt des Erkenntnisgewinnes. Und so ist das ganze System ja auch zu verstehen. Ich finde es außerordentlich, dass die Bundesregierung es als einziges Land in Europa geschafft hat ein solches Minimierungskonzept in Gang zu setzen. Außerdem finde ich es sehr gut, dass auch unter Beteiligung der Wirtschaft und der Industrie hier Ergebnisse durchaus schon vorhanden sind. Darauf ist natürlich dann aufzubauen. Wenn die Datenlage gesicherter ist, muss man auch zu den Punkten kommen, die dann heißen: Verbindliche Regelungen, und zwar einerseits zu den Zubereitungsangaben, andererseits zur Einbeziehung der Unternehmen. Es müssen aber alle Unternehmen mit einbezogen werden, da es sonst wettbewerbsverzerrend wäre, wenn nur einige Unternehmen vorausgingen. Wie ist dann die Zusammenarbeit mit den anderen europäischen Ländern? Wie sieht es in diesem Zusammenhang auch mit der guten fachlichen Praxis aus? Darüber hinaus ist festzustellen, dass es Forschungsbedarf gibt, den die Bundesregierung auch erheblich unterstützt. Wenn sich technologische Verbesserungen so schnell nicht erzielen lassen, wäre es nicht sinnvoll, eine Vorsorgeempfehlung für die Risikogruppe Kinder auszusprechen. Als Beispiel dafür nenne ich einmal die Kinderkekse. Wäre es nicht sinnvoll eine Überlegung

anzustellen, dass bestimmte Produkte zeitweilig zum Verzehr nicht mehr zu empfehlen sind. Danke.

Abg. Dr. Christel Happach-Kasan: Ich bedanke mich recht herzlich, dass es zu einer sachlichen Anhörung gekommen ist, die aus ganz verschiedenen Bereichen die Problematik Acrylamid anspricht.

Ich meine, wir sind damit auf dem richtigen Weg, dieses Problem in sachliche Bahnen zu lenken. Es gibt noch einige Fragen, die auch nach dieser Anhörung und auch nach den vorliegenden Papieren bei uns entstanden ist. Zum einen wird betont, dass relativ geringe Kenntnisse zu Acrylamid vorliegen. Man weiß sehr wenig über seine Bildung und seine Wirkungsweise. Andererseits wird in den Papieren von Dr. Madle ganz klar gesagt, es gebe keinen Schwellenwert. Nun wissen wir, dass die Frage Schwellenwert - ja oder nein - immer eine etwas ideologisch besetzte Frage ist. Daher möchte ich gern von ihnen wissen, wie sie einmal sagen können, sie wissen nicht sehr viel, andererseits feststellen, dass es keinen Schwellenwert gibt. Das erschließt sich mir im Augenblick noch nicht. Es ist der Begriff des Sicherheitsabstandes gewählt worden. Ich habe dazu noch mal eine Nachfrage an Prof. Dr. Schömig, inwiefern sie den bestehenden Sicherheitsabstand als zu gering einschätzen. Ich frage sie das, weil aus den vor mir liegenden Unterlagen immer wieder deutlich wird, dass eine Schädigung durch Acrylamid vermutlich epidemiologisch nicht nachweisbar sein wird. Es ist natürlich relativ schwierig, von einer insgesamt großen Gefahr für die Bevölkerung zu sprechen. Andererseits ist dieser Gefahr ein großes Schwergewicht beizumessen. Ob das aber epidemiologisch überhaupt nachweisbar ist, da haben wir noch unsere Zweifel. Ich sehe da einen Widerspruch und bitte sie um Aufklärung.

Die Frage nach den Kosmetika ist gestellt worden. Es ist gerade im letzten Beitrag deutlich geworden, dass hier verschiedene Bereiche eine Rolle spielen. Einmal die Frage der Rohstoffe, dann die Frage der Verarbeitung der Rohstoffe und dann die Frage, wie im Haushalt damit umgegangen wird. Beim letzten Bereich widerspreche ich all denen, die sagen, wir brauchen europäische Lösungen. Hinweise zur Verarbeitung von Lebensmitteln im privaten Haushalt sind eine sehr nationale Frage, weil wir in Deutschland etwas anderes essen, als z. B. die Franzosen, die Belgier oder die Briten. Insofern ist dies national zu regeln und da ist auch das Ministerium

meines Erachtens gefordert, ein bisschen was zu tun. Die zweite Frage ist die Sache der Rohstoffe. Da ist sehr deutlich geworden, dass sehr wohl die speziellen Qualitäten der Rohstoffe einen Einfluss darauf haben, wie groß die Chance ist, dass Acrylamid bei der Bearbeitung entstehen kann. Wir können also auf die Qualität der Rohstoffe Einfluss nehmen, um dahin zu kommen, dass relativ geringe Acrylamidgehalte entstehen. Da fragt man sich natürlich dann auch, weil ja die Asparaginsäure eine Rolle spielt, ob die Züchtung von Kartoffelsorten mit weniger Asparaginsäure möglich ist. Dann stellt sich dadurch auch die Frage, ob dies nicht mit gentechnischen Methoden etwas schneller zu erreichen ist. Darauf hätte ich gerne eine Antwort. Die Verbraucherzentralen haben zu Recht gesagt, dass die Transparenz noch vergleichsweise gering ist. Sie ist eigentlich kaum zu erkennen. Wir sind als FDP sehr wohl der Meinung, dass die Linie der Bundesregierung hin in eine Minimierungsstrategie richtig ist. Ich glaube, das ist bei dem gegenwärtigen Kenntnisstand das Richtige auch im Dienst der Vorsorge der Menschen vor Gefährdung. Aber ein bisschen mehr Transparenz hätten wir schon gerne. In diesem Zusammenhang möchte ich die Frage stellen, ob es nicht auch sinnvoll wäre, wenn die Lebensmittelindustrie sich bereit erklären könnte, über freiwillige Angaben dem Verbraucher Hinweise zu geben, womit er bei einem bestimmten Produkt zu rechnen hat. Danke schön.

Die Vorsitzende: Ich darf vielleicht zwei Fragen anschließen.

In den schriftlichen Stellungnahmen von Prof. Dr. Schömig, aber auch bei Dr. Madle, war manches über neurotoxische Schädigungen zu lesen. Bezieht sich das jetzt ausschließlich auf organische, neurologische Probleme oder sind da auch psychische Beeinträchtigungen mit einbezogen? Wenn nicht, sind sie doch bitte so freundlich und erläutern sie uns, was das alles an denkbaren neuen Forschungsfeldern bedeuten könnte.

Die zweite Frage bezieht sich auf den Verbraucher oder die alltägliche Sorge um die Nahrungsmittel. Ich hätte gerne von ihnen eine Einschätzung, wo denn eigentlich das größere Problem sitzt. Bei den häuslichen Nahrungsmittelprodukten und Verfahrensweisen und deren Minimierung bei Acrylamid oder bei den industriell gefertigten Produkten oder Produktgruppen? Dort sollten wir vielleicht unterschiedliche Überlegungen anstellen.

Abg. Peter Harry Carstensen: Frau Vorsitzende ich bedanke mich recht herzlich, auch dafür, dass sie einen Teil meiner Frage eben vorweg genommen haben.

Wir unterstützen das Minimierungskonzept. Das ist das Einzige, was im Moment zu machen ist. Das ist auch ein wenig resignierend, weil man nicht weiß, was man sonst tun sollte. Bei allen anderen Skandalen kannten wir einen Verursacher, das ist hier nicht so. Als wir so in der Hoch-Zeit der BSE-Diskussion waren, da habe ich mich manchmal gefragt, wenn du jetzt in Großbritannien wärst, wie würdest du da reagieren, wenn sie dir da so ein ordentliches Roastbeef auf den Tisch legen? Ich gebe auch gerne zu, im Moment reagiere ich überhaupt nicht bei dem, was ich alles über Acrylamid lese.

Aus dem Münchener Merkur vom 03. Januar habe ich soeben gelesen: Krebsgift, Gift im Brotaufstrich. Bei einer Untersuchung der Zeitschrift Ökotest wurde in Nuss-Nougat-Cremes das Krebsgift Acrylamid gefunden. Hoch belastet seien ausgerechnet die beiden Bioprodukte. Als Quelle vermutete man die Haselnüsse und nachher hat sich herausgestellt, dass es wohl im Zusammenhang steht mit traditionell hergestelltem Rohrzucker, das in die Bioprodukte eingeschleppt worden ist.

Was soll eigentlich noch einer machen, der so was liest? Soll er sich von der Brücke stürzen? Ich bin inzwischen soweit, wie die Frau Vorsitzende. Ich möchte meine ordentlichen dunklen Bratkartoffeln weiter essen und das mit großem Genuss. Ich habe das Gefühl, dass viele andere auch so reagieren. Und jetzt ist natürlich die Frage, geben wir unseren Verbrauchern manchmal eine falsche Spur, wenn wir einiges tun außer Minimierungskonzepte? Besteht Forschungsbedarf? Wenn ja, was muss geforscht werden, wer kann das machen und was soll aus den Forschungsergebnissen folgen? Welcher Handlungsbedarf entsteht dann für die Politik?

Eine Frage an die Bundesanstalt für Getreide, Kartoffel und Fettforschung. Welche Möglichkeiten haben unsere Bundesforschungsanstalten, über die wir gerade in unseren Haushaltsberatungen heftig diskutieren? Sind sie genügend ausgerüstet? Können sie mehr? Möchten sie mehr? Lässt man sie mehr machen?

Mein nächster Punkt sind die ausländischen Produkte. Soll ein Minimierungskonzept in ausländische Produkte mit rein gesetzt werden? Wie gehen wir dann damit um, wenn wir bei uns darüber etwas wissen? Verbieten wir Bintje aus Holland, um zu verhindern, dass daraus Pommes frites gemacht werden oder wie gehen wir denn mit ausländischen Produkten um? Welche Möglichkeiten haben wir?

Mein dritter Punkt ist die Auswahl von Vorprodukten. Es ist ja interessant die Geschichte mit den Kartoffeln zu hören. Frau Kollegin Happach-Kasan hat ja danach gefragt, was können wir in der Züchtung machen. Wir haben Sorten, bei denen wir wissen, dass unter ceterus paribus Bedingungen, im Herstellungsprozess wahrscheinlich etwas weniger Acrylamid entsteht. Und wir wissen auch, dass eine Lagerung im Frühjahr wieder Schwierigkeiten verursacht. Was kann ich denn überhaupt in dem Bereich noch tun und käme ich irgendwann dorthin vorzuschreiben, welche Kartoffelsorten für welchen Prozess gebraucht werden? Das ist was, was Politiker gerne haben wollen und ein Beispiel dafür ist die Diskussion über Grenzwerte. Da kann ich sagen, alles was über den Grenzwerten ist, wird verboten und alles was unter den Grenzwerten ist, ist gesund. So einfach können wir uns das aber offensichtlich nicht machen. Ich glaube auch es ist dringend notwendig, eine Empfehlung an die Verbraucher mit herein zu geben, weil das, was die Frau Vorsitzende in Ihrer Frage ausgedrückt hat, eine außerordentliche Rolle spielt. Die Bewertung, wieviel haben wir denn in Fertigprodukten, die ich nur noch aufreiße und fertig mache, ohne das Kochbuch in die Hand zu nehmen, oder was entsteht im Herstellungsprozess zu Hause, ist sehr wichtig. Wir diskutieren doch nur über das, was Firmen machen können, was im Herstellungsprozess irgendwo kontrolliert bei einer genehmigten Firma gemacht werden kann. Was mache ich dann in Gaststätten? Soll ich den Wirt fragen, bitte messen sie mir Ihr Fritteusenfett, damit es nicht über 175 °C kommt? Soll ich ihm sagen, ich möchte meine Bratkartoffeln so oder so? Das kann ich natürlich machen. Aber wie reguliere ich das Ganze, welche Kontrollmöglichkeiten habe ich?

Dann habe ich bitte eine Frage zu den Signalwirkungen. Wenn im Minimierungskonzept, was wir ja begrüßen, Signalwerte vorgesehen sind, habe ich das Gefühl, als wenn ein Signalwert eine Flucht vor dem Umstand ist, dass wir Grenzwerte nicht haben. Was bedeutet denn ein Signalwert? Ist das nicht kontraproduktiv, wenn ich dieses im Zusammenhang mit der Forderung des

Staatssekretärs Berninger von vor einigen Wochen sehe, der gesagt hat, gerade bei Kindernahrungsmitteln müssten die Acrylamidwerte mit drauf sein. Ob ich entsprechende Angaben in Milligramm, Mikrogramm und was weiß ich dann auch bewerten kann, das vermag ich auch noch einmal zu bezweifeln, aber wenn 53 drauf steht ist das besser als wenn 54 drauf steht. Ich hoffe, dass wir mit der ganzen Diskussion die Verbraucher auch nicht in eine Falle locken und sie sich in Sicherheit wiegen. Wenn das seit der Bronzezeit vorhanden ist, dann ist es notwendig, dass wir hier auf jedem Fall Aufklärung betreiben, Transparenz schaffen, was die Verbraucherzentrale Bundesverband völlig zu Recht auch fordert.

Abg. Dr. Gabriele Hiller-Ohm: Mich interessiert, inwieweit in der EU Mess- und Kontrollstandards durchgesetzt werden können. Darüber hinaus interessiert mich, welche Rolle Acrylamid in der internationalen Fachdiskussion spielt? Wir beziehen ja nicht nur Produkte aus dem EU-Markt. Dann ist mir noch nicht ganz klar, wie das Kontroll-Mess-System funktionieren soll und wie es schon funktioniert. Ich habe jetzt schon gelernt, dass es von Kartoffel zu Kartoffel unterschiedlich sein kann, wie die Werte letztendlich ausfallen. Da müsste man ja eine enorme Mess- und Kontrolldichte installieren, um überhaupt immer die richtigen Werte zu erfassen. Da würde mich mal interessieren, wie dies umgesetzt werden soll. Es würde ja nichts bringen, wenn sie einmal messen und dies wäre dann für Monate der Wert. Das würde also nicht ausreichen. Dann interessiere ich mich auch für die Herstellungsprozesse im Haushalt. Da kann man sicherlich auch durch Aufklärung und Information einiges bewegen. Nun ist es aber so, dass immer häufiger vorgefertigte Produkte im Haushalt weiterverarbeitet werden, z. B. Pommes frites. Auch wenn ich zu Hause die Pommes frites jetzt nur bei 150 °C frittiere oder backe, kann es durchaus sein, dass sie schon hoch belastet sind, weil sie vorfrittiert sind. Wie kann man die Information für den Verbraucher sicher stellen? Dann habe ich noch eine Frage an Prof. Dr. Schömig. Sie haben gesagt, man sollte möglichst wenig Acrylamid aufnehmen und eine Deklamation wäre wünschenswert. Ich hätte gerne Ihre Bewertung des Minimierungskonzeptes seitens des Bundes, ob sie das für den richtigen Weg halten, oder ob sie sich noch anderes vorstellen könnten? Danke schön.

Abg. Gitta Connemann: Ich habe ein paar Fragen an Dr. Madle. Sie haben ausgeführt, es sei aus ihrer Sicht keine Panik angebracht und es würde zum Teil eine

gravierende Schwarzmalerei betrieben werden. Ich finde es verwirrend, wenn ich dann gleich lautende oder eben nicht gleich lautende Stellungnahmen ihres Hauses in durchaus großen Tageszeitungen lese. Dort wird gerade Acrylamid als die größte Bedrohung für die Gesundheit von Menschen eingestuft, gegen die das Gefährdungspotential z. B. von Nitrofuran und Hormonen als gering zu betrachten sei. Dazu würde ich gerne noch einmal um eine Stellungnahme bitten. Dann wurde auch das Thema Kosmetika mehrmals auch als mögliche Quelle einer Acrylamid-Belastung angesprochen. Also eine außerhalb von Lebensmitteln. Sie haben selbst in ihrem Gutachten dazu Stellung genommen und sagen, als Hauptexpositionsquelle würden Kosmetika 90 % der Belastung ausmachen, aber es seien zwischenzeitlich Maßnahmen ergriffen, mit denen die Belastungen gesenkt worden seien. Erstens, um welche Maßnahmen geht es und ist das verlässlich, dass sie gesenkt worden seien, weil sie hier im Konjunktiv sprechen? Sie sagen, diese Maßnahmen dürften zu einer Verringerung geführt haben und daher ist davon auszugehen. Gibt es dazu auch verlässliche Daten? In diesem Zusammenhang habe ich noch eine Frage. Ich denke dafür ist Prof. Dr. Schömig zuständig. Woher kommt die Acrylamid-Belastung in Kosmetika? Liegt es an den kosmetischen Bindemitteln? Ich bin keine Lebensmittel-Chemikerin und verstehe das nicht so ganz. Wir sind aber alle unmittelbar betroffen, nicht nur durch Bratkartoffeln, sondern auch durch solche Dinge. Ich habe gelesen, dass Acrylamid kommerziell zur Herstellung von Kunststoffen eingesetzt wird. Gebe es da gegebenenfalls einen Ersatzstoff? Wäre das austauschbar? Schließlich habe ich noch eine Frage an Dr. Grugel und an Dr. Madle. Es wird gesagt, dass derzeit die Grenzwertfestsetzung nicht möglich sei, weil es eine unzureichende Datenlage gibt. Die Forschung steht in den Kinderschuhen, auch darin sind sich alle einig. Wann können wir mit einer gesicherten Datenlage rechnen? Danke schön.

Abg. Dr. Gabriele Hiller-Ohm Ich habe noch eine Frage vergessen. Es wurde gesagt, dass gerade daran gearbeitet wird, kostengünstige Analyseverfahren, gerade für mittelständische Unternehmen, zu entwickeln. Ich würde gern wissen wie das Aussehen könnte. Es müsste natürlich gewährleistet sein, dass diese Analyseverfahren auch den Standards entsprechen. Davon gehe ich mal aus. Kontrollieren dann die Unternehmen selbst, oder sind das unabhängige Sachverständige, die Proben nehmen und eben entsprechend messen?

Prof. Dr. Schömig: Ich versuche chronologisch auf die Fragen einzugehen, die mir speziell gestellt wurden. Zunächst zu der Bemerkung, dass uns Acrylamid schon seit der Bronzezeit begleitet und dass man daraus indirekt ableiten könnte, dass das Acrylamid gefahrlos oder wenig gefährlich ist, weil eine Co-Evolution stattgefunden hat. Dies kann nicht der Fall sein, weil Acrylamid kanzerogen ist, Krebs auslöst; Krebs ist eine Erkrankung des höheren Lebensalters. Evolutionäre Prozesse brauchen einen Selektionsdruck. Nur Maßnahmen oder Einflüsse, die sich bis zum Ende des fortpflanzungsfähigen Alters auswirken, können einen richtigen großen Evolutionsdruck ausüben. Deshalb halte ich das Argument mit der Bronzezeit für eine Verharmlosung, die damit suggeriert wird. Die zweite Frage betrifft den Sicherheitsabstand speziell bei Rauchern. Es gibt einige wenige Hinweise anderer Labors, die auch schon publiziert sind, dass Acrylamid mit dem Hauptstrom des Zigarettenrauchens aufgenommen wird und zwar im erklecklichen Ausmaß, sodass schon 30 bis 40 % der täglich aufgenommenen Menge durch den Zigarettenrauch aufgenommen werden. Allerdings müssen wir uns vergegenwärtigen, dass 30 % der Krebsfälle durch Zigarettenrauchen ausgelöst sind und nach den schwedischen Abschätzungen 1 bis 3 % der Krebserkrankungen durch Acrylamid. Das heißt, wenn sie rauchen, brauchen sie sich über das Acrylamid keine Gedanken zu machen, weil das kanzerogene Risiko des Rauchens bei weitem das zusätzlich aufgenommene Acrylamid überwiegt. Eine weitere Frage wurde aufgeworfen und zwar die, dass Lebensmittel nicht nur schädliche Inhaltsstoffe haben. Ein Lebensmittel stellt immer eine Kombination aus nützlichen und schädlichen Inhaltsstoffen dar; es hängt aber von dem quantitativen Verhältnis ab. Ich glaube, jeder stimmt mir hier zu, dass ein acrylamidfreier Apfel mit vielen Antioxydantien, die mit großer Wahrscheinlichkeit vor Krebs schützen, gesünder ist, als eine Tüte Pommes frites. Diese hat weniger Antioxydantien, aber dafür Acrylamid. Acrylamid kann also ein wesentliches Sicherheitsmerkmal bei Lebensmitteln sein. Das wird schwer durch positive Einflüsse aufzuwiegen sein. Nun komme ich zu der Frage der Forschung. Es müssen, glaube ich, verschiedene Bereiche erforscht werden. Der eine Bereich ist die Lebensmittel-Chemie, die betrifft die Minimierung des Acrylamidgehaltes in Lebensmitteln, egal, ob häuslich oder industriell hergestellt. Der zweite Bereich betrifft aber die Frage, was macht das Acrylamid, wenn es einmal im Körper ist? Wird es überhaupt resorbiert? In welchem Maße wird es überhaupt resorbiert? Gibt es Lebensmittel, aus denen es recht schnell und gut resorbiert würde? Gibt es Lebensmittel, aus denen es weniger resorbiert wird? Das sind pharmakologische Fragen, die in dem Zusammenhang für

die Bewertung des Lebensmittels wichtig sind. Was kann man machen, um die Forschung zu fördern? Hier vielleicht eine eigene Erfahrung. Wir selber haben eine Studie angestoßen, die wir durchführen, aber die klassischen Forschungsförderungsinstrumente, die uns in der Universität zur Verfügung stehen, über Antrag, Deutsche Forschungsgemeinschaft usw., das dauert immer Monate bis Jahre, bis man Forschungsmittel bekommt. Wir würden uns wünschen, dass reaktionsschnell für solche Forschungsvorhaben, die von großem öffentlichen Interesse sind, auch Mittel zur Verfügung gestellt werden können. Denn wir wären entsprechend weiter, wenn wir eine finanzielle Unterstützung in diesem Projekt hätten.

Die Vorsitzende: Eine kurze Zwischenfrage, Herr Carstensen, bitte.

Abg. Peter Harry Carstensen: Sie haben ja eben bei den Rauchern gesagt, dass 30 % der Krebsfälle auf diese entfallen und 1 bis 2 % an Acrylamid erkranken. Woher wissen sie das, wenn dort der Forschungsbedarf gerade in dem Bereich, den sie dann anschließend aufgeführt haben, so groß ist. Sind das Vermutungen oder wissen sie das?

Prof. Dr. Schömig: Bei den 30 % weiß man es mittlerweile, dass 30 % der Krebsfälle durch Rauchen ausgelöst werden. Bei den 1 bis 2 % beziehe ich mich auf die schwedischen Hochrechnungen. Wir haben das Problem, und damit beantworte ich gleich weitere Fragen, dass wir im Tierversuch eine sichere krebserzeugende Wirkung nachweisen können, beim Rauchen und auch beim Acrylamid. Nun kommen wir zu der Frage, mit welchem zahlenmäßigen Verhältnis übertragen wir die Tierversuchsergebnisse auf den Menschen? Wir können beweisende Untersuchungen beim Menschen nahezu nicht durchführen. Wir können keinen, so wie wir Wissenschaftler sagen, gepaarten Versuch durchführen. Wir können nicht eine Gruppe von Menschen nehmen und sagen, ihr esst in den nächsten 10 Jahren ganz ordentlich viel Acrylamid, und eine zweite Gruppe bilden, die kein Acrylamid zu sich nimmt. Nur dann könnten wir die Frage auch nach 10 Jahren sicher beantworten, ob und wie die Werte von den Tierversuchen auf die Menschen übertragbar sind. Es ist ethisch zum Glück völlig unmöglich, solche Untersuchungen durchzuführen. Der zweite beweisende Weg wären epidemiologische Studien, die auch eben genannt wurden. Epidemiologische Studien sind sehr mächtige Instrumente. Es hat allerdings bei 30 % der Krebsfälle, die durch Rauchen ausgelöst

worden sind, sehr lange gedauert, bis man den sicheren epidemiologischen Beweis hatte, dass Rauchen Krebs auslöst. Medizinische Statistiker können abschätzen, wie gut die Epidemiologie sein kann. Welche Effekte kann man da nachweisen? Effekte unter 1 bis 3 %, oder in diesem Bereich, wird man mit epidemiologischen Studien nicht erfassen können. Das kann man sehr sicher abschätzen. Entscheidend für das durch das Acrylamid ausgelöste Krebsrisiko ist beim jetzigen Verständnis des Schädigungsmechanismus die über das gesamte Leben aufgenommene Menge an Acrylamid. Und wer von uns weiß denn schon, wenn er in solch eine epidemiologische Studie gehen würde, wieviel Mengen an Acrylamid er als Kind zu sich genommen hat. Ich wüßte es nicht. Von daher kann man solche Studien nur außerordentlich schwer durchführen. Man wird den epidemiologischen Beweis nie führen können. Und selbst, wenn die schwedischen Vermutungen zutreffen sollten, die auf einem nachvollziehbaren Weg beruhen, das heißt 8.000 bis 10.000 Krebsfälle durch Acrylamid bei uns in einem Jahr ausgelöst werden sollten, werden wir vielleicht niemals letztlich beweisen können, dass sie tatsächlich durch Acrylamid ausgelöst sind. Das ist ein Dilemma, in dem wir uns befinden, das wir auch nicht durch höhere Forschungsmittel vollständig werden lösen können. Acrylamid ist wahrscheinlich krebsauslösend beim Menschen. So wird es auf jeden Fall von vielen Organisationen eingestuft. Aus der Diskussion und den Gutachten ist zu entnehmen, dass wir alle dieser Meinung sind. Es muss Prinzip sein, krebsauslösende Agenzien oder Einflüsse zu minimieren. Und deshalb müssen wir uns die Frage stellen, wie können wir tatsächlich die von der gesamten Bevölkerung oder von dem Einzelnen aufgenommene Acrylamidmenge sinnvoll minimieren.

Ich wurde gefragt nach der Minimierungsstrategie der Bundesregierung. Ich halte das zunächst einmal für einen guten Weg, denn es führt dazu, dass besonders acrylamid-belastete Lebensmittel betrachtet und Strategien gesucht werden, diese Belastung zu senken. Das führt zu einer Verringerung der Gesamtbelastung der Bevölkerung. Dies ist aber, wenn man die Gesamtbelastung betrachtet, nur minimal. Das entscheidende Glied für die Senkung der Acrylamidbelastung und damit auch die Senkung der durch Acrylamid verursachten Krebsfälle, wie hoch die Zahl auch immer sein mag, ist der einzelne Verbraucher. Der kann wesentlich effektiver seine Acrylamidaufnahme steuern als informierter Verbraucher, als wir es über die Reduktion bei einzelnen punktuellen Lebensmitteln schaffen können. Das heißt, Aufklärung ist wahrscheinlich der beste Weg, um tatsächlich Krebsfälle zu

vermeiden, die durch Acrylamid ausgelöst sind. Aufklärung und Information heißt, der Verbraucher muss wissen was im häuslichen Bereich und bei den industriellen Lebensmitteln, mit Acrylamid belastet ist. Ohne diese Information kann er keine informierte Entscheidung treffen. Wenn der Verbraucher denkt, dass Äpfel besonders acrylamidbelastet sind, wird er keine Äpfel mehr essen, was aus Sicht der gesunden Ernährung natürlich kontraproduktiv ist. Er muss also wissen, wo ist Acrylamid enthalten und wieviel. Hier kann ich den Einwand, dass man nicht deklarieren kann, weil die Messwerte zu stark variieren, nicht ganz nachvollziehen. Dieses Problem hat man natürlich immer, bei der Messung von Herstellungsverfahren, Inhaltsstoffen, in Arzneistoffen, bei den Zigaretten und auch natürlich bei den industriell hergestellten Lebensmitteln. Das kann man durch statistische Verfahren, durch Wiederholungsmessungen usw. in den Griff bekommen. Ich halte das nicht für ein unlösbares Problem, und das würde den Verbraucher in die Position versetzen, tatsächlich informierte Entscheidungen zu treffen. Dann kann er nämlich sagen, ein bisschen Acrylamidrisiko nehme ich auf mich, dafür esse ich die schönen braun gebrannten Kartoffeln mit Genuss. Das ist eine informierte Entscheidung, erhöht wohl möglicherweise ein klein bisschen das Risiko, kaum messbar, das nimmt man auf sich. Ich esse auch noch ab und zu Pommes frites, beispielsweise, aber ich achte in meiner Familie und selber auch darauf, dass ich natürlich nicht jeden Tag Pommes frites esse und damit zu einer übermäßigen Acrylamidbelastung beitrage. Und wenn ich das täte, würde ich das gerne mit einer informierten Entscheidung machen. Bei den Chips, die man aus dem Regal kauft, will ich schon gern wissen, ob sie mit 10 000 Mikrogramm, oder mit 1 000 Mikrogramm oder mit 300 Mikrogramm belastet sind. Da habe ich dann auch keine Interpretationsschwierigkeit, wenn im Supermarkt zwei Tüten nebeneinander stehen. Dann bezahle ich auch gerne für die 300 Mikrogramm belastete Tüte etwas mehr. Ein weiterer sehr sinnvoller Einwand war, dass „jeder“ Skandal gleich große Schlagzeilen erzeugt. Nehmen sie BSE, nehmen sie Nitrofen, nehmen sie Acrylamid. Die Buchstaben in den Zeitungen sind gleich groß. Aber die Risiken, die wahrscheinlich von diesen Gefährdungen ausgehen, die sind unterschiedlich. Wir haben einige wenige Fälle der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit, der neuen Variante, in Großbritannien und auch in Deutschland. Wir haben möglicherweise keinen einzigen Menschen, der durch Nitrofen geschädigt worden ist, und wir haben ernst zunehmende Abschätzungen aus Schweden, die von möglicherweise 8.000 bis 10.000 Krebsfällen in der Bundesrepublik Deutschland

sprechen. Diese Information braucht man natürlich, um die Schlagzeilen und auch den Handlungsbedarf entsprechend zu bewerten.

Die neurotoxischen Effekte sind auch erwähnt worden. Können auch physische Effekte mit ausgelöst werden? Die neurotoxischen Effekte spielen bei den Acrylamidmengen, die mit der Nahrung aufgenommen werden, aller Wahrscheinlichkeit nach, überhaupt keine Rolle. Denn es waren absidentelle Vergiftungen, bei denen zum Teil mehrere Gramm, bis zu 18 g, von Acrylamid versehentlich aufgenommen worden sind. Diese Patienten haben eine akute Intoxikation entwickelt mit einer Reihe von neurologischen, aber auch psychischen Alteration, wie Halluzinationen. Durch in Nahrungsmitteln aufgenommene Acrylamidmengen befinden wir uns sehr weit von diesen toxischen Wirkungen entfernt. Vielleicht gehe ich noch einmal kurz auf die Einwürfe ein, die hier kamen. Wenn man in der Toxikologie oder auch in der Pharmakologie Gefährdungen abschätzen will, ist man fast immer darauf angewiesen, zunächst einmal von Tierversuchen auf den Menschen zu schließen. Hier gibt es unterschiedliche Modelle, die man anlegen kann. Das einfachste Modell ist ein sogenanntes lineares multiplikatives Modell, das man zunächst einmal anwendet, wenn man noch nicht genau weiß, wie diese genaue Beziehung zwischen Tierversuchen und den Ergebnissen am Menschen tatsächlich ist. Das wissen wir bei Acrylamid noch nicht, deshalb haben die Schweden und die Amerikaner zum Beispiel dieses lineare Modell eingesetzt. Und was dafür spricht, ist, dass dieses lineare Modell ausgezeichnet validiert ist. Als Beispiel dafür nenne ich einmal die Krebsentstehung beim Menschen durch Strahlen, die also durch ionisierte Strahlen induziert worden sind. Der chemische Mechanismus bei Acrylamid läuft so ähnlich ab wie die Schädigung des Erbgutes durch die ionisierende Strahlung. Solange wir besseres nicht wissen, solange wir keine genaueren Modelle haben, ist es durchaus sinnvoll, von diesem einfachen linearen Modell auszugehen. Das führt dann zu den 8.000 bis 10.000 Krebsfällen in Deutschland pro Jahr. Allerdings, und das möchte ich noch einmal betonen, wird dies im schlimmsten Fall, welchen die Schweden berechnet haben, nur 1 bis 3 % der 335.000 neuen Krebserkrankungen im Jahr ausmachen.

Auch in Kosmetika wurde Acrylamid gefunden, weil Polyacrylamid für die Schaumbildung in verschiedenen Duschmitteln usw. verantwortlich ist. Allerdings wissen wir überhaupt nicht, ob im ausreichenden Maße Acrylamid über die Haut

resorbiert wird. Wir wissen, dass oral aufgenommenes Acrylamid, also mit der Nahrung aufgenommenes Acrylamid, relativ gut resorbiert wird. Außerdem wird inhaliertes Acrylamid auch relativ gut aufgenommen. Wir wissen aber nicht, ob auf die Haut aufgetragenes Acrylamid die Haut durchdringen kann. Ich jedenfalls würde vermuten, dass dies aufgrund der chemischen Struktur von Acrylamid ein zu vernachlässigender Einfluss ist.

Dr. Madle: Danke sehr, das waren ja eine Reihe von Fragen und ich werde versuchen, das Ganze auch ein wenig chronologisch abzuarbeiten. Einige der ersten Fragen bezogen sich alle auf das Gebiet Exposition gegenüber Acrylamid. Das will ich gerne einmal versuchen zusammenfassend zu beantworten. Verbraucher können exponiert werden gegenüber Acrylamid, über drei Wege: Entweder über Lebensmittel, übers Rauchen gegenüber dem Monomer durch Kosmetika, Bodenverbesserer usw.. Wenn wir das mal ganz grob durchgehen und gewichten, kann man abschätzen, dass der Durchschnittsverzehrer in Deutschland ungefähr 0,5 Mikrogramm pro kg Körpergewicht Acrylamid pro Tag aufnimmt. Das ist eine grobe Schätzung, ich bitte diese Zahl nicht als eine ganz verlässliche Zahl zu nehmen. Sie basiert auf einer Kombination, einerseits der nationalen Verzehrsstudie und den Daten, die wir vom BVL haben zur Belastung von Lebensmitteln. Ich betone noch einmal, dass diese Zahl nicht sehr sicher ist, aber sie stimmt eigentlich sehr gut überein mit Abschätzungen, die in anderen Ländern gemacht worden sind. Da gibt es momentan 0,46 aus der Schweiz oder 0,3 bis 0,8. Wir rechnen also immer in kg um, um mit Tierversuchen vergleichen zu können. Das ist die durchschnittliche Aufnahme eines Menschen pro Tag.

Abg. Hans-Michael Goldman: Ist das die verbleibende Aufnahme in dem Körper oder haben sie auch gegengerechnet, was ausgeschieden wird über Harn und Kot.

Dr. Madle: Das ist zunächst einmal nur die Aufnahme durch die Nahrung. Das ist die Größenordnung beim Durchschnittsverzehrer, den es so wahrscheinlich gar nicht gibt. Eine interessante Frage ist immer, wie es sich in einem ungünstigen Fall darstellt? Darüber gibt es im Moment keine sehr gute Zahl. Man kann annehmen, dass es maximal zu einem mehrfachen von diesen 0,5 geht. Keiner kann das genau abschätzen, aber die Größenordnung dürfte wichtig sein. Es sind nicht 10 oder 20 Mikrogramm, auch nicht 0,01 Mikrogramm. In dieser Größenordnung bewegen wir

uns zur Zeit, bei der Aufnahme von Acrylamid über Lebensmittel. Die zweite Sache ist dann das Rauchen. Beim Rauchen haben wir die Situation, dass die Kanzerogenität von Rauchen so klar ist, dass die Anzahl der Untersuchungen, wieviel Acrylamid ist da auch noch drin und was macht das dabei aus, sich ganz gewaltig beschränkt. Deswegen sind die Zahlen, die ich gleich sage, sehr vage. Eine ganz grobe Abschätzung, sehr viel weniger verlässlich als das, was ich eben zu Lebensmitteln sagte. Wir haben drei Quellen, die wir nur anzapfen können. Eine stammt aus einem IAC-Bericht, wo es zwei Zitate gibt, wonach im Rauch von einer Zigarette 1 bis 2 Mikrogramm Acrylamid sind. Das kann man jetzt entsprechend hoch rechnen. Ein zweiter Ansatz ist folgender: Es gibt eine ganze Reihe von Studien, wo beim Menschen Bindungen an den roten Blutfarbstoff Hämoglobin gefunden wurden und es gibt zwei Arbeiten einer deutschen und einer schwedischen Arbeitsgruppe, die versuchen bei Rauchern rückzurechnen, wieviel Bindungen an Hämoglobin habe ich denn und wieviel kommt wohl durch das Rauchen? Dabei kommt ungefähr heraus, dass sie bei den Rauchern eine Größenordnung von 1,5 bis 2 Mikrogramm pro kg Acrylamid annehmen. Das sind ganz grobe Schätzungen. Ich würde mal ganz grob annehmen, dass Raucher etwa in dem Bereich Acrylamid aufnehmen, wie wir es über die Nahrung tun. Aber das sind wirklich vage Zahlen.

Der dritte Bereich der Exposition betraf Kosmetika und Bodenverbesserer. Beide Zahlen kommen aus einem Risikobewertungsbericht der EU. Acrylamid ist ja ein Altstoff in der EU, der ganz ausführlich bearbeitet wurde. Der Bericht ist inhaltlich fertig und kann auch im Internet abgerufen werden. Da werden eine ganze Reihe von möglichen Expositionen für Verbraucher durchgespielt. Die wichtigsten sind Kosmetika. Da möchte ich zunächst einmal sagen, dass die Risikobewertungsberichte immer so gemacht werden, dass man einen so genannten visible worst case annimmt. Man will also nicht wissen, wie ist die Exposition durchschnittlich, oder was ist denn ein sinnvoller Gau? Man sucht nicht den extremen Unfall, sondern fragt, was ist eine hohe Exposition oder ein hohes Risiko? Und da kommt man für das Acrylamid in Kosmetika, für die Vergangenheit, auf eine Belastung von ungefähr einem Mikrogramm pro Kilogramm Belastung pro Tag. Man hat dabei eine ganze Reihe von ungünstigen Annahmen gemacht, z.B. dass es immer 2 % von Polyacrylamid sind, die in dem Kosmetikum enthalten sind, dass der Gehalt von monomer Acrylamid 0,01 % beträgt, obwohl man weiß, dass er deutlich geringer ist. Dabei kann ich einmal kurz einfügen, weil sie gefragt haben, was

eigentlich die Beziehung von Polyacrylamid zu Acrylamid ist. Wenn also Verbraucher gegenüber Acrylamid exponiert werden, außerhalb von Lebensmitteln und Tabakrauch, ist es immer das Restmonomer von Polyacrylamid. Also immer eine Verunreinigung, die in ganz, ganz niedrigen Gehalten immer enthalten ist. Nun ist ganz wichtig zu wissen, dass der SCCNFP (Scientific Committee on Cosmetic Products and Nonfood-Products intended for Consumers) der EU in einem Bericht, welcher 1999 geschrieben und auch umgesetzt worden ist, geschrieben hat, dass die Gehalte von Acrylamid monomer in Kosmetika gesenkt werden um den Faktor 1000 für die Produkte, die nicht abwaschbar sind, zum Beispiel Cremes, und den Faktor 200 für die Produkte, die abwaschbar sind. Man kann also davon ausgehen, dass die Umsetzung dieser Forderung das Risiko, was von Acrylamid in Kosmetika ausgeht, praktisch null ist. Es ist so gering, dass es zu vernachlässigen ist. Das ist zum einen Stand des Wissens. Wir wissen von der Kosmetikindustrie, dass sie das tatsächlich im weitesten Teil umsetzt und ich weiß das Datum nicht genau, aber es steht eine Verordnung unmittelbar bevor, in der das tatsächlich rechtlich verankert wird. Das ist also keine Spekulation, sondern die Belastung von Acrylamid in Kosmetika ist zu vernachlässigen.

Ein zweiter Bereich waren diese Bodenverbesserer. Ich muss ehrlich sagen, dass mir nicht so ganz klar ist, was das alles ist, aber Dünger ist das nicht. Das sind solche Dinge, die durchschnittlich in der Größe von wenigen Gramm verwendet werden. Der Bericht kommt zu dem Ergebnis, dass es relativ wenig Leute sind, die das vielleicht einmal oder zweimal im Jahr verwenden. Da gibt es keine Exposition, die uns interessiert für den Durchschnittsverbraucher. Auch weitere Expositionsquellen für Verbraucher sind schlichtweg zu vernachlässigen. Das war der Bereich Exposition.

Dann gab es eine Frage zu dem protektiven Effekt von anderen Stoffen. Da hatten sie, glaube ich, schon geantwortet, ich kann dazu nichts ergänzen. Das ist für Toxikologen ein grundsätzliches Problem. Die kombinatorische Wirkung von Stoffen, die wir einzeln beurteilen, ist mehr oder weniger nicht bekannt. Aber anzunehmen, dass jetzt ein anderer Stoff in der Nahrung dafür sorgt, dass Acrylamid nicht kanzerogen wird, wäre reine Spekulation. Es gibt dafür überhaupt keinen Anhaltspunkt, dies ernst zu nehmen. Dann war da eine Frage zur Zusammenarbeit von BVL und BFR vor allen Dingen. Ich weiß nicht, warum das immer so spannend ist, das funktioniert wunderbar. Wir sitzen hier vielleicht zufällig nebeneinander, aber

es geht auch sonst ganz gut. Das finde ich deswegen auch betonenswert, weil das Acrylamid in eine Phase hineinkam, wo es diese beiden Häuser noch nicht gab. Und trotzdem hat dies ganz gut funktioniert. Also die Zusammenarbeit zwischen BVL und BMVEL und unserem Haus halte ich für sehr gut. Tatsächlich ist ja auch Anfang August auf eine Frage an das damalige BgVV, wie man mit dem Höchstwert umgeht, mit dem Aktionswert geantwortet worden und das ist sehr positiv vom BVL aufgegriffen und sofort weiterentwickelt worden. Das ist sicherlich eine sehr gute Form der Zusammenarbeit.

Dann kam ein Bereich Forschung. Wir wissen doch so wenig, sagen wir immer, doch trotzdem wissen wir, dass es keinen Schwellenwert gibt. Das sieht nach einem Widerspruch aus. Es ist aber keiner. Wir wissen über die Toxikologie von Acrylamid so viel, wie über ganz wenige Stoffe. Das muss man auch sagen. Und gerade über die Wirkungsweise ohne Schwellenwert wissen wir eine ganze Menge. Das ist eigentlich ein Paradigma in der Toxikologie, dass Stoffe, die mutagen erbgutverändernd wirken, keinen Schwellenwertmechanismus haben. Das ist so, das können sie in jedem Lehrbuch nachlesen. Das ist einfach weltweit der Ansatz, mit dem man umgeht. Das gleiche gilt dann auch für kanzerogene, die auch mutagen wirken. Auch das wird weltweit immer unterstellt: ein Stoff, der kanzerogen und mutagen wirkt, hat keinen Schwellenwert. Das ist keine Frage, aber man kann dann trotzdem hinterfragen, vielleicht gibt es ja in diesem Einzelfall doch einen Schwellenwert. Die Wissenschaft ist ja immer offen für den Beweis des Gegenteils. Tatsächlich gibt es auch erbgutverändernde Wirkungsweisen, die mit einem Schwellenwert verbunden sind. Das ist auch von einigen Kollegen für Acrylamid zitiert worden. Das stimmt auch. Acrylamid führt unter anderem zu sogenannten Chromosomenfehlverteilungen, für die es einen Schwellenwert gibt. Dies ist völlig ok. Dies kann man auch annehmen für Wirkungsweisen, die wir indirekt nennen, das heißt, solche Wirkungsweisen, wo ein Stoff oder sein Hauptmetabolit nicht direkt an die DNA gebunden ist, sondern wo erst in der Zelle irgendetwas passiert, etwas toxisches und daraufhin die DNA zerbricht. Das ist aber bei Acrylamid nicht so. Das Modell für die Wirkungsweisen ist recht gut untermauert. Wir wissen, dass Acrylamid metabolisiert wird, auch im Menschen, zum Glyzidamid. Wir wissen dass Glyzidamid an DNA bindet und wir wissen sogar, welche DNA-Bindung besonders wichtig ist. Wir wissen, dass diese DNA-Bindung zu einer Chromosommutation und Genmutation führen kann. Das heißt also, wir haben relativ viel auf dieser ganzen Beweiskette, so

dass man sicher sagen kann, zumindest ein großer Teil der Erbgut verändernden Wirkung von Acrylamid ist ohne Schwellenwert. Das müssen wir einfach so sagen. Ich kenne auch keinen fachlichen Widerspruch. Das ist vielleicht nur die halbe Wahrheit, weil man Schwellenwerte vielleicht auch über einen anderen Mechanismus definieren kann. Das geht jetzt ein bisschen über in die Art von Forschung, die zur Zeit ja auch anläuft. Ich habe eben darüber gesprochen, dass sobald der Stoff an DNA gebunden hat, wir keinen Hinweis mehr haben, dass es einen Schwellenwert gibt. Wenn es eine Schwelle gibt, dann vorher. Es könnte also sein, um ein völlig überzogenes Beispiel zu nennen, dass Acrylamid nicht aufgenommen wird, wenn es in niedrigen Dosierungen gegeben wird. Dafür haben wir überhaupt keinen Hinweis und es ist sicherlich nicht so. Wir haben also zur Zeit ein Forschungsfeld, wo wir untersuchen müssen, wie gut wird Acrylamid aufgenommen in relativ niedrigen Dosierungen, wenn Menschen über Lebensmittel exponiert werden. Wie ist da die Dosis-Effekt-Beziehung? Dies kann man relativ leicht untersuchen. Wir haben es nur noch nicht klar beantwortet. Wenn es also einen Grenzwert gibt in nächster Zeit, könnte er nur technologisch begründet sein und nicht toxikologisch.

Abg. Dr. Christel Happach-Kasan: Ich habe dazu direkt eine Frage. Ich habe die Frage nach dem Schwellenwert auch deswegen gestellt, weil wir ja wissen, dass Zellen bei kanzerogenen Stoffen entsprechend reagieren. Die Zellen haben Reparaturmechanismen und ich gehe davon aus, dass diese Reparaturmechanismen abhängig sind von den Stoffen, mit denen sie in Berührung kommen. Deshalb habe ich die Frage nach dem Schwellenwert gestellt, ob auf Grund der Reparaturmechanismen der Zelle möglicherweise sich doch ein Schwellenwert definieren ließe.

Dr. Madle: Sie haben recht, das ist so. Tatsächlich muss nicht jede DNA-Bindung zu einer Mutation führen. Das ist völlig richtig. Für diesen Typ von DNA-Bindung, den Glyzidamid macht, wissen wir, dass es ein Prämutativereignis ist. Es führt zu Mutationen, das ist wirklich bekannt. Das ist gar keine Frage. Der nächste Punkt war die Sache mit der Neurotox. Das wurde eben ja schon beantwortet. Ich könnte jetzt noch die Symptome aufzählen, die es beim Menschen gibt.

Die Vorsitzende: Wenn sie dem zustimmen, müssen wir es nicht noch einmal wiederholen. Nur wenn sie anderer Meinung wären.

Dr. Madle: Ich stimme dem zu. Dann gab es eine Frage zum Risikovergleich von Herrn Carstensen. Ich halte es für hilfreich, wenn man eine ganze Reihe von verschiedenen Risikovergleichen anstellt. Ich glaube, dass eine grundsätzliche Betrachtungsweise hier ganz hilfreich ist und auch immer dazu gehört, dass man sich überlegt, dass man ein Risiko bevölkerungsbezogen ausdrücken kann. Das tut zum Beispiel der Staat. Er schaut sich an, wieviel Krebsfälle könnte es da geben und kommt darauf, dass sind so viele, da müssen wir unbedingt was dagegen tun. Das kann man nicht vernachlässigen. Und völlig anders, muss es nicht, kann es aber sein, wenn man betrachtet, wie das individuell aussieht. Gerade bei der Krankheit Krebs ist es ja so, dass jeder fünfte von uns Krebs bekommt. Man kommt in eine ganz andere Risikobetrachtung hinein. Ich halte es für wichtig, dass man solche Sachen auch in den Raum einer vernünftigen Risikokommunikation stellt. Dass man Risiken auch realistisch einschätzt, dass man es lernt. Das muss man auch dem Verbraucher irgendwann einmal zumuten. Das soll wirklich nicht verharmlosen.

Dann gab es eine Frage zu Presse und BgVV oder BFR. Ich denke, sie meinen aber die Vergangenheit. Wir sind vor allem in den ersten Monaten häufig wegen Acrylamid in der Presse zitiert worden. Das hat nicht immer dem entsprochen, was tatsächlich gesagt oder geschrieben wurde. Ein schönes Beispiel ist das, was wir jetzt in unseren Antworten gesagt haben. Das, was durch eine dpa Meldung in der Bild-Zeitung gestanden hat, haben wir eben nicht gesagt. Da möchte ich jetzt nur allgemein antworten und sagen, da sollte man Quellenkritik überprüfen. Danke schön.

Dr. Grugel: Ich möchte eine Frage vorab herausgreifen, weil ich glaube, dass sie es verdient, besonders behandelt zu werden. Und zwar geht es um die Überlegung, mit welchen Vorsorgestrategien gehen wir um, um zu vermeiden, dass wir vor einem Problem wie Acrylamid in den nächsten zwei, drei oder fünf Jahren stehen. Wenn sie sich anschauen, mit welchen Mitteln wir in der Vergangenheit Sicherheit hergestellt haben, nämlich mit physikalisch-chemischen Methoden nach Stoffen, die wir kennen, in Lebensmitteln zu suchen, dann ist dies mit Sicherheit höchstens der zweitbeste Weg. Ich bin davon überzeugt, als Strategie ist sie in gewisser Weise hilflos. Wir werden dies umstellen müssen. Wir werden zu einem System kommen müssen, bei dem wir zunächst einmal die Verfahren auswählen, die uns einen Hinweis auf

biologische Wirkungen geben. Ich will das an einem ganz einfachen Beispiel verdeutlichen. Wenn sie in Molkereien einen Hemmstofftest durchführen und der Hemmstofftest schlägt an, dann stellen sie fest, diese Probe unterdrückt das Wachstum von Keimen. Dann kann man schauen, welcher Stoff ist es denn, der diese Wirkung auslöst. Das heißt, wir müssen zu einer Strategie kommen in der Lebensmittelsicherheit, die biologische Wirkungstests als einen Filter vor physikalisch-chemische Untersuchungen stellt. Die physikalisch-chemische Untersuchung liefert uns immer nur eine Antwort auf die präzise Frage, die wir gestellt haben. Da messen wir sehr häufig, mit sehr hohem Aufwand, Werte, die unter der Nachweisgrenze liegen. Das heißt, wir bestätigen, dass der Stoff, nach dem wir suchen, nicht da drin ist. Wenn wir einen biologischen Wirkungstest, etwa in Form eines Zellkulturtests, anwenden, dann können wir den auf sehr viele Proben anwenden und filtern quasi die Proben heraus, die eine Wirkung zeigen und suchen dann in diesen Proben nach den Stoffen, die für die Wirkung verantwortlich sind. Nur wenn wir die Strategie in dieser Weise umstellen, werden wir wirklich effizient. Das vielleicht als grundlegende Anmerkung zu diesem Thema, weil ich glaube, dass wir dort etwas verändern müssen.

Jetzt möchte ich, wie meine Vorredner auch, die einzelnen Punkte abarbeiten. Zu der Frage, gibt es eine Alternative zu dem Minimierungskonzept? Diese Alternative sehe ich grundsätzlich nicht. Aber das Minimierungskonzept ist alleine natürlich nicht die Lösung. Es muss jedem bewusst sein, dass das Minimierungskonzept ein Einstieg ist, um mit diesem Problem umzugehen. In der Anwendung dieses Minimierungskonzeptes gewinnen wir Erkenntnisse, die dazu führen müssen, dass wir schrittweise auch materielle Anforderungen an Lebensmittel stellen, zum Beispiel die Verwendung von Silikonöl in Friteusenfett ausschließen. Das ist eine notwendige Konsequenz. Wir werden auch darüber hinaus andere technische Randbedingungen kennen, etwa, dass man Kartoffeln, bevor man sie verarbeitet, durch blanchieren in einen Zustand bringt, dass die reduzierenden Zucker massiv reduziert werden. Vor diesem Hintergrund ist es natürlich nicht klug, wenn man später in einem weiteren Bad eine definierte Zuckermenge wieder zusetzt, um bei den Backofen Pommes-Frites, die den privaten Verbraucher erreichen, genau den Bräunungsgrad hinzubekommen, den man haben möchte. Darüber werden wir uns unterhalten müssen, dass dies in der Tat eingeschränkt wird mit dem Ziel, hierauf ganz zu verzichten. Wenn sie sich die Herstellung von Knäckebrot anschauen, dann ist es

nicht vernünftig, auch die Randabschnitte von Knäckebrötchen zu vermahlen und als Aufstreumittel für das dann neu hergestellte Knäckebrötchen zu verwenden. Was bedeutet das? Es gibt viele kleine, technische Details, die steuerbar sind, die letztendlich eine gute Herstellungspraxis definieren. Diese gute Herstellungspraxis wird man in dem einen oder anderen Fall auch gesetzlich festschreiben müssen, vernünftigerweise in dem Gemeinschaftsrecht der EU. Eine Grenzwertregelung hätte im Vergleich zu der Festschreibung solcher technischer Parameter den Nachteil, dass wir im Einzelfall gar nicht wissen können, ob der Grenzwert eingehalten wird. Denn im Augenblick sieht die Situation so aus: sie können über einen Wert nur etwas sagen, wenn sie die Partie selber gemessen haben. Das heißt, sie müssen sich entscheiden, ob sie das Lebensmittel messen oder essen wollen. Diese beiden Möglichkeiten gibt es. Weil die Ergebnisse so stark schwanken, habe ich auch große Zweifel, ob es klug ist, sich an Einzelwerten zu orientieren. Wenn man Erkenntnisse gewinnen will über Lebensmittel, dann braucht man eine Vielzahl von Werten. Etwa so, wie wir zu Produkten die Werte zusammengestellt haben, mit denen man sagt, der niedrigste und der größte Wert liegen in dieser Schwankungsbreite. Das ist dann eine Information für den Verbraucher, aber ein Einzelwert kann von dem Wert, der aktuell in der Verpackung ist, wenn sie das Lebensmittel dann verwenden wollen, um den Faktor zehn oder zwanzig abweichen. Insofern ist es nicht hilfreich, sich an Einzelwerten zu orientieren. Einzelwerte, sind gewissermaßen erste Leuchttürme an der Küste, aber sie zeigen nicht den Verlauf der Küstenlinie auf. Sie brauchen, wenn sie Auskünfte über Messwerte gewinnen wollen, wirklich eine Vielzahl von Messwerten zum selben Produkt, um danach eine Einschätzung vornehmen zu können. In der Praxis ist es aber für die Wirtschaft nur ein schwieriges Instrument, wenn die Wirtschaft damit umgehen soll. Damit die Wirtschaft etwas umsetzen kann, braucht sie klare, anwendbare Hinweise. Deshalb ist es notwendig, diese technischen Parameter zu definieren. Deshalb finden auf Einladungen des Bundesministeriums Branchengespräche statt, in denen die Kenntnisse ausgetauscht werden, um zu den Hinweisen zu kommen, wie man insgesamt zu einer Reduzierung kommen kann. Hier taucht auch ein Aspekt auf, den ich in diesem Zusammenhang mit beantworten möchte; das ist der Forschungsbedarf. Die Eingangsbemerkung von mir bedeutet nicht, dass ich grundsätzlich kritisiere, dass die Forschungsmöglichkeiten in Deutschland insgesamt zu gering sind. Das Problem bei einer derartigen Größenordnung ist, dass wir nicht gleichzeitig alle Probleme bearbeiten konnten, insbesondere wegen der Einschränkung der Analytik. Bei der

Forschung ist es wichtig, dass wir zu Ergebnissen kommen, die von Branchen angewandt werden dürfen. Deshalb spielt die Gemeinschaftsforschung eine sehr große Rolle und es wäre schwierig, wenn individuelle Lösungen gefunden würden, die einer Branche aus patentrechtlichen oder anderen Gründen nicht zur Verfügung stünden.

Letztlich noch ein kurzer Hinweis zu der Frage der epidemiologischen Studien. Ich teile die Auffassung von Prof. Dr. Schömig, dass wir hier keinen Erkenntnisgewinn erzielen können. Wir haben mittlerweile eine einigermaßen brauchbare Datenlage zu Acrylamid in Lebensmitteln. Wenn wir jetzt zum Beispiel Krebsraten in unterschiedlichen Gesellschaften vergleichen, etwa in Deutschland und in Spanien, oder in Deutschland und in Japan, und auch die unterschiedlichen Expositionen durch Acrylamid zugrunde legen, dann müssten wir erkennbare Unterschiede feststellen. Ich halte es für eine sehr lohnenswerte Aufgabe, die Erkenntnisse, die wir zu Acrylamid haben, mit Blick auf diese Möglichkeiten einmal zu untersuchen.

Allerletzter Hinweis, ich hoffe, dass ich dann alle Fragen, die an mich gerichtet waren, beantwortet habe. Die Zusammenarbeit zwischen den neuen Behörden und dem Bundesministerium setzt natürlich voraus, dass man sich austauscht. Die Entwicklung zu Acrylamid ist zum Beispiel im Bereich der Abschätzung des Forschungsbedarfs durch eine Lenkungsgruppe des Bundesministeriums begleitet worden, in der beide Behörden vertreten sind, und auch zukünftig wird es erforderlich sein, dass die Behörden hier insbesondere sich austauschen und auf die Ergebnisse wechselseitig zurückgreifen.

Die Vorsitzende: Vielen Dank. Seien sie jetzt bitte so freundlich und suchen sich die Fragen aus, bei denen sie entweder in wesentlichen Punkten abweichen oder die an sie gestellt wurden, weil ich denke, wir sollten ab halb die zweite Fragerunde antreten.

Markus Dieterich: Ich möchte auf eine Frage eingehen und das berücksichtigen, was sie gerade angemahnt haben. Es wurde Eingangs die Frage der höheren Verbindlichkeit an die Unternehmen gestellt. Eine Bitte, dass man da Folgendes beachtet. Es darf nicht der Eindruck entstehen, dass die Betriebe abwarten, bis von der Politik oder dem Gesetzgeber eine Empfehlung kommt. Uns ist kein Fall bekannt,

bei dem das Acrylamid-Problem besteht und man abwartet und nichts unternimmt. Die Betriebe arbeiten intensiv daran. Ich glaube, als Gewerkschaftsvertreter bin ich da relativ frei von irgendeiner Belastung. Ich bitte um Beachtung der Punkte, die eingangs gesagt wurden. Es ist schwierig, einen Grenzwert festzusetzen auf Grund der molekularen Wirkung. Wir haben im Betrieb oftmals die Probleme, dass wir die Produktionslinie nicht so schnell umstellen können. Das ist auch eine Frage der Zeit. Wir wissen um die unterschiedlichen Verbraucherverhalten, auch im Verzehr. Ich möchte, dass sie auch beachten, dass es eine subjektiv unterschiedliche Kondition gibt, was die Auswirkung anbelangt. Es bestehen Gesetze. Wir haben eine Hygienerichtlinie, wir haben ein HACCP-Konzept, wir haben auch, was hier angesprochen wurde, eine Exposition am Arbeitsplatz. Es gibt technische Richtwerte. Sie werden beachtet. Es läuft was im Betrieb. Man kann auch zu Recht unterstellen, dass eine Absenkung der Acrylamidwerte ja auch eine Wettbewerbschance ist. Ein Unternehmen, das die Sache in den Griff bekommt, ich möchte jetzt keinen Namen nennen, aber es ist öfters im Zusammenhang mit Knäckebrot in Erscheinung getreten, bietet auch eine Chance, um auf diesem gesättigten Markt einen Wettbewerbsvorteil zu erlangen. Das ist ein Motiv, um dieses Problem in den Griff zu bekommen. Vielen Dank.

Thomas Isenberg (Verbraucherzentrale Bundesverband): Die Frage, welche Relevanz hat das für die individuelle Lebensmittelzubereitung und was ist im Bereich der fertig produzierten Lebensmittel, wurde auch seitens der Wissenschaft bisher nicht eindeutig beantwortet. Dennoch denke ich, ist es richtig, dass die Verbraucheraufklärung gestärkt werden muss, und der AID und die Verbraucherzentralen etc. sind dort auch aktiv. Ich denke, dass wir noch mehr allesamt dahin kommen müssen. Vielleicht müsste da auch noch mal seitens der Bundesregierung ein Impuls gesetzt werden, die Relevanz darzulegen, also die Verhältnisse, 1 – 3 % zu 30 % Rauchen und was bedeutet das im Rahmen der Gesamtgefährdung der Gesellschaft? Für den einzelnen andererseits ist das kein Argument, aus meiner Sicht, wenn man das bevölkerungsbezogen sieht, das Problem zu relativieren. Ich bin davon überzeugt, aber da mögen die Wissenschaftler das noch einmal bestätigen, dass wir bei BSE noch ganz andere, nämlich geringere Gefährdungspotentiale haben als das, was möglicherweise bei Acrylamid zwischen 1 und 3 % liegt. Insofern stellt sich die Frage, welche Risikominimierungsstrategie man denn als Verbraucherschützer für geeignet hält? Dr. Grugel hat sehr deutlich

dargestellt, dass es im Rahmen der laufenden Minimierungsstrategie es Branchengespräche gibt, deren Ergebnisse für die Verbraucherschaft nicht öffentlich sind. Branchengespräche, bei denen wir nicht nachvollziehen können, welche Selbstverpflichtungen eingegangen worden sind, Branchengespräche, bei denen wir ebenfalls auch nicht wissen, welche Maßnahmen angemahnt worden sind, beispielsweise des BMVEL's. Und insofern ist das für uns eine relevante Frage. Was sind die 10 % derjenigen, die sich am obersten Rand bewegen, die durch Prozessoptimierung tatsächlich geringere Acrylamidgehalte erreichen könnten? Vor dem Hintergrund möchte ich auch noch einmal festhalten, dass gerade die Begründung, die sie geliefert haben, dass man aus wissenschaftlicher, human-toxikologischer Sicht sagt, bei krebserregenden Substanzen gilt ein grundsätzliches Minimierungsprinzip, eben da die Kausalitäten nicht so klar sind und wir von einer linearen Kausalität ausgehen, aber keine Schwelle definieren können, genau das Argument ist, weswegen wir schon denken, dass im Rahmen des Prinzips einer sogeringen technischen Möglichkeit wie resonable und exactible, das Prinzip ist, das unter Umständen eben auch vor dem Hintergrund eines nichttransparenten Exekutivhandelns von Lebensmittelbehörden notwendig macht, dass der Gesetzgeber noch einmal grundsätzlich darüber nachdenkt, ob denn nicht auch ein Höchstwert auf nationaler Ebene notwendig ist. Sollte er zur Erkenntnis kommen, dass es auf nationaler Ebene allein nicht notwendig ist, wäre es um so wichtiger, dass die Bundesregierung darstellt, welche Bemühungen sie unternommen hat und wie der Status dieser Bemühungen ist, auf europäischer Ebene einen entsprechenden Höchstwert zu erreichen.

Prof. Dr. Horst (Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde): Erlauben sie mir, dass ich vorab eine Bemerkung mache, um vielleicht ein Missverständnis zu verhindern. Es ist mir nicht bekannt, dass es in Deutschland Fälle der neuen Creuzfeldt-Jakob-Krankheit gibt. Wenn es die nämlich gebe, hätten wir eine ganz andere Qualität der Diskussion BSE. Das ist mir nicht bekannt, ich bitte dies zu berücksichtigen.

Frau Heinen sprach das Thema an: Unterstützung kleinerer und mittlerer Unternehmen in diesem Prozess. Diese Unterstützung ist in vielfältiger Weise gegeben, zum einen durch die Branchengespräche, zum anderen durch individuelle Ansprache von Unternehmen seitens der Lebensmittelüberwachung. Zum dritten natürlich durch eine intensive Diskussion innerhalb der einzelnen Branchen. Die

Branchen befassen sich seit dem Beginn dieser Krise, und ich sage ausdrücklich Krise und nicht Skandal, mit der Thematik. Ich darf zwei Beispiele erwähnen. Der Bundesverband der Süßwarenindustrie, zu dem die Chips-Hersteller gehören, hat ein wissenschaftliches Institut in Köln, das sich ausnehmend und intensiv mit der Thematik befasst. Zunächst einmal mit der Analytik, aber nun auch mit den Möglichkeiten, wie ihre Unternehmen die Gehalte reduzieren können. Das zweite Beispiel ist die kartoffelverarbeitende Industrie. Sie hat sich auch intensiv damit auseinandergesetzt, insbesondere mit der Frage von Zubereitungsanleitungen, die gegenüber dem Verbraucher gegeben werden können. Wir müssen eines wissen: bei den Produkten, so wie sie von der Industrie abgegeben werden, liegen die Acrylamid-Werte vielfach unter der Nachweisgrenze. Das heißt, das Problem entsteht erst durch die Zubereitung im Haushalt, und insoweit sind nun Empfehlungen gegeben worden. Man hat die Temperaturempfehlung geändert, man geht jetzt beim Frittieren auf 175 Grad Celsius runter. Beim Backofen ist es etwas anders, da gibt es detaillierte Hinweise.

Zu ihrer Frage, Herr Carstensen: was geschieht mit der Gastronomie? Diese Branche arbeitet intensiv mit der Gastronomie zusammen. Wir selbst zählen Gastronomie zu unseren Mitgliedskreisen, und zu einem dieser Branchengespräche war natürlich auch die Gastronomie eingeladen.

Ein weiterer Aspekt sind ausländische Unternehmen. Sie haben wenig rechtliche Möglichkeiten, außer dem Hinweis auf die EU-Kontaminantenverordnung, in der das Minimierungskonzept steht. Aber ausländische Unternehmen, wenn sie hier in Deutschland eine Marktrelevanz haben, beteiligen sich auch an den Diskussionen in den Verbänden.

Der zweite Aspekt auf den ich noch eingehen möchte, ist die Frage: wie informiert man den Verbraucher besser? Es ist völlig klar, der Verbraucher muss wissen, welche Lebensmittel belastet sind nach den bisherigen Erfahrungen. Problematisch wird es einerseits hinsichtlich der Information über konkret gefundene Werte durch die öffentlichen Behörden. Ich darf noch einmal das Beispiel Nordrhein-Westfalen erwähnen; wir haben hier die zweite Veröffentlichung und es steht nichts erläuterndes dabei, nichts relativierendes; es sind die blanken Werte in die Welt gesetzt worden und das ist aus unserer Sicht problematisch. Genauso problematisch wäre

es, Werte auf die Verpackungen aufzudrucken. Wenn ich bisher die Kenntnisse der Wissenschaft und die Kenntnisse der Praxis richtig verstanden habe, sind die Unsicherheiten und die Spannungsbreiten derart groß, dass ich verantwortungsbewusst keine Werte aufdrucken kann.

Die Vorsitzende: Darf ich da eine ganz kurze Rückfrage stellen. Ich meine, es leuchtet ja ein, dass die Werte angreifbar sind, was mehrfach gesagt worden ist. Aber es ist auf der anderen Seite nie bestritten worden, dass Warnungshinweise sinnvoll wären. Machen sie doch selber einmal einen Vorschlag. Was würden sie denn empfehlen, wie man das auf die Verpackungen aufdruckt?

Prof. Dr. Horst (Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde): Frau Vorsitzende, aus meiner Sicht ist es so: So lange die Wissenschaft nicht mehr sagen kann, als sie uns auch heute gesagt hat, können sie von keinem Unternehmen verlangen, dass es vor seinen eigenen Produkten warnt. Ich weiß nicht, wie das geschehen soll. Wir beteiligen uns an Informationsweitergaben. Wir haben auch beispielsweise die ARD-Broschüre begleitet. Wir tun ja alles, dass wir dem Verbraucher sagen, diese Produkte sind/können belastet sein. Ich glaube, sachlicherweise können wir im Augenblick nicht mehr sagen.

Lassen sie mich noch einmal ganz kurz zu dem Aspekt der EU etwas sagen. Ich habe mit meiner Forderung, dass Regelungen auf EU-Ebene getroffen werden, wirklich nur gemeint, einerseits Hinweise zur guten Herstellungspraxis, ich glaube sie werden jetzt in der Kommission erarbeitet, und zum anderen, wenn legislative Maßnahmen getroffen werden, können die nur auf EU-Ebene getroffen werden. Nationale Grenzwerte putzt ihnen der EUGH sofort weg. Sie sind einfach nicht zu handhaben. Sie sind einfach nicht zu rechtfertigen im Augenblick. Etwas völlig anderes ist, wenn es um Hinweise, Verbraucheraufklärung geht, das kann natürlich nur national gemacht werden. Das sollte um Gottes Willen auch nicht EU vereinheitlicht werden.

Lassen sie mich noch zum Thema Analysemethoden kommen. Frau Vorsitzende, ich darf noch anregen, dass meine Kollegin Dr. Gelbert diese Fragen aus Sicht einer Naturwissenschaftlerin beantwortet.

Dr. Gelbert: Vielen Dank, Prof. Dr. Horst. Kurz zwei Worte zur Analytik. Prof. Dr. Horst hat es bereits gesagt, der Bund für Lebensmittelrecht hat zwei Forschungsvorhaben initiiert. Das erste beschäftigt sich ausschließlich mit der Analytik. Wir haben im Moment die Situation, wenn ein Unternehmen eine Probe analysiert haben möchte, wir Wartezeiten von zwei bis drei Wochen haben. Eine Analyse kostet derzeit um die 150 Euro und das ist natürlich gerade für die kleineren und mittleren Unternehmen ein großes Problem. Wir haben daher unseren Schwerpunkt darauf gelegt, diese Analysemethoden zu optimieren hin zu schnelleren und kostengünstigeren Methoden. Unsere Entwicklungen gehen hin zu einer HPAC-Methode. HPAC-Methode ist eine Standardausrüstung in jedem Labor und ich denke, da sind die auf einem ganz guten Wege. Das zweite ist ein sehr großes Projekt. Es ist das Gemeinschaftsforschungsprojekt ZuTech (Zukunft und Technologie). Dieses Projekt hat einen finanziellen Umfang von 1,5 Millionen Euro. Es ist eigentlich beispiellos, was seine branchenübergreifende Konzipierung angeht. Wir haben hier die gesamte betroffene Lebensmittelindustrie in diesem Projekt vertreten. Wir haben zum anderen auch die Maschinen- und Anlagenbauer in diesem Projekt vertreten, weiterhin die Bundesforschungsanstalt für Getreide in Detmold und hier eben auch sehr viele kleine und mittlere Unternehmen. Wir wollen und müssen unsere Lebensmittel erhitzen, weil dabei ja auch die gewünschten Aromastoffe entstehen. Leider entsteht dabei auch Acrylamid, so dass wir unser Augenmerk dahin lenken müssen, vielleicht die Art und Intensität des Energieeintrags zu ändern hin zu einer Entwicklung von neuer Technologie oder hin zu einer Weiterentwicklung der bestehenden Technologie. Ich habe es anfangs gesagt, die kleineren und mittleren Unternehmen haben oftmals selbst nicht die Möglichkeit, eigene Forschung zu betreiben. Deshalb haben wir sie in unserem Forschungsprojekt integriert. Wir hoffen natürlich, dass diese jetzt schnell bewilligt werden, um hier auch weiter zu neuen Erkenntnissen zu kommen. Ich möchte kurz noch auf die Frage von Frau Heinen eingehen zur schwedischen Behörde. Schweden hat bereits im Mai ein Netzwerk errichtet. Die Führung dieses Netzwerks zu Acrylamid hat das Food and Research-Institut in Göteborg übernommen. In diesem Netzwerk sind weiterhin beteiligt die Lebensmittelindustrie, sogar der Handel, die Bundesforschungsanstalten und die schwedischen Behörden. Es ist aber alles eher ein Erfahrungsaustausch. Wenn jemand Erkenntnisse zu Acrylamid hat, werden die dort ausgetauscht und auch veröffentlicht, so dass jeder darauf Zugriff hat. Uns ist aber auch durch unseren schwedischen Verband gesagt worden, dass die schwedischen Behörden den

kleineren Unternehmen die Möglichkeit geben, ihre Produkte in staatlichen Untersuchungseinrichtungen kostenlos analysieren zu lassen. Ich habe gesagt, die Analysen sind doch ein erheblicher Kostenfaktor und es ist vor allem eine Vielzahl von Analysen nötig.

Prof. Dr. Lindhauer: Frau Vorsitzende, meine sehr geehrten Damen und Herren, ich will ein paar Aspekte noch anreißen. Vielleicht fange ich zunächst noch einmal bei den Rohstoffen an und speziell bei den Inhaltsstoffen. Beim Braten oder bei der Aussetzung von Rohstoffen hohen Temperaturen gegenüber entstehen natürlich eine ganze Fülle von chemischen Verbindungen, die in diesem Falle acrylamid-problematisch sind oder, wie im Falle zum Beispiel von Melanoidien, durchaus positive Wirkungsmechanismen beinhalten. Insofern ist das ein ambivalenter Prozess und hier einzugreifen muss mit Verstand gemacht werden. Beispielsweise darf ich auch noch mal daran erinnern, dass viele Geschmackskomponenten durch diese Prozesse entstehen, die der Verbraucher eben besonders schätzt. Bei den biologischen Rohstoffen, die zu Lebensmitteln verarbeitet werden, und wir haben eine ganze Reihe von Produktgruppen hier besonders im Auge, muss man einfach festhalten, dass die Gesteuerung von zum Beispiel einer Verarbeitungskartoffel oder von Getreide, das für die Herstellung von bestimmten Produkten vorgesehen ist, sehr, sehr komplex ist, bei Bodenaspekten beginnend bis hin zur Lagerung. Dadurch entstehen natürlich sehr viele Einflussmöglichkeiten, bewusst oder auch naturgegebene, die alle zu berücksichtigen sind bei der Frage eines Minimierungskonzeptes. Insofern ist es mit der Analytik, mit der Erfassung der Inhaltsstoffe, in diesem Fall mit negativen Inhaltsstoffen, schwierig. Sie brauchen schon eine sehr gute Probenahme, um beispielsweise die Breite dieser verschiedenen Faktoren abzudecken, um zu gesicherten Aussagen zu kommen. Das nur noch einmal zur Erwähnung. Wie Dr. Grugel schon gesagt hat, müssen wir vielleicht auch tatsächlich zu neuen Konzepten kommen. Es wurden Zellkulturtechniken erwähnt, ich weiß, das ist ein von ihnen sehr gern verwandter Aspekt, das ist nicht falsch, durchaus begrüßenswert, aber auch hier wird man mit Sicherheit an bestimmte Grenzen stoßen, weil auch diese Zellkulturen natürlich spezialisiert sind und auf bestimmte Dinge reagieren können. Aber es ist sicherlich ein Ansatz, von dieser rein chemisch-physikalischen Analytik wegzukommen, um eine optimalere Strategie zu entwickeln. Es ist schon gesagt worden, dass in Forschungsverbänden ein Weg beschritten worden ist, die noch sehr aufwendige

Acrylamidanalytik zu beschleunigen. Es gibt bestimmte Verfahren, die in Schweden vorgeschlagen worden sind, die nachvollzogen sind auf verschiedener Ebene; insofern nur die Bemerkung: Das, was an Messungen validiert ist, ist vergleichbar. Der Trend muss allerdings dahin gehen, Verfahren zu bekommen, die schneller zu handhaben sind, wobei die Probenvorbereitung ein minimierender Schritt ist. Die Hochdruckflüssigkeitschromatographie ist schon genannt worden, weil sie einfach in viel mehr Labors vertreten und leichter handbar ist; aber auch da sind wir investitativ in einer Größenordnung, die für kleinere und mittlere Unternehmen auch schon ein Problem darstellen könnte.

Jetzt vielleicht etwas zur Forschung. Herr Carstensen, sie haben mir im Prinzip, wenn ich jetzt mal für die Forschung generell und speziell für die Ressortforschung des Hauses BMVEL sprechen darf, eine Steilvorlage gegeben insofern, als für Forschung natürlich nie genug Geld zur Verfügung steht; aber so will ich jetzt nicht interpretiert werden. Ich glaube, das ist ubiquitär verwendbar, so will ich auch jetzt nicht verstanden werden. Speziell kann ich natürlich etwas sagen zur Ressortforschung des BMVEL. Der Problematik Acrylamid haben wir uns unmittelbar nach bekanntwerden zugewandt. Wir haben zunächst einmal das Problem der Analytik gesehen und hier auch befriedigende Ansätze zur Messung gefunden, was auch auf Grund der apparitiven Ausrüstung zunächst nicht ganz so leicht war. Insofern auch hier der Hinweis: Investitionsmöglichkeiten für moderne Messtechnologien sind sicherlich durchaus von Nöten. Wir haben in der Ressortforschung Strukturen, die sich gerade mit dieser Problematik beschäftigen können. Wir haben ein sehr hohes Wissen über Rohstoffe, über die Verarbeitungstechnologie in bestimmten Forschungsanstalten mehr als die anderen, vor allen Dingen des Forschungsverbundes Produkt- und Ernährungsforschung. Wir haben hohe Analytikkompetenz und wir haben auch im Ministerium, das glaube ich, sagen zu können, Strukturen geschaffen, um auch mit den neu integrierten Institutionen, die hier repräsentiert werden von Dr. Madle und Dr. Grugel zusammen zu arbeiten, um intern im Hause BMVEL uns diesen Problemen, speziell jetzt Acrylamid, aber auch Weiteren stellen zu können. Wir haben auf Grund inzwischen achtjähriger Personaleinsparungen, die durch das sogenannte Rahmenkonzept bedingt sind, durch interne Schwerpunktsetzung und durch immensen Personalabbau, der wirklich inzwischen immens ist und verstärkt wird durch die Altersteilzeitregelung, Schwierigkeiten. Wir bemühen uns, diese im Sinne des

Verbrauchers und unseres Ministeriums einigermaßen zu kanalisieren. Sie dürfen dabei nicht immer auf die Zahlen der Wissenschaftler oder des technischen Personals schauen. Sie brauchen für Einzelfragen schon Spezialisten und wenn die ihnen in so einem Einsparsystem, ohne große Möglichkeiten, neues Personal einzustellen, verloren gehen, dann haben sie irgendwo ein Problem. Insofern würden wir uns schon, und das gilt auch generell für andere Forschungssysteme, einen zusätzlichen Personalschub und eine flexiblere Handhabung vorstellen, damit wir zeitnah und unmittelbar auf Probleme reagieren können. Was für die Ressortforschung noch abschließend wichtig wäre, ist, dass wir gerade für solche Dinge, wie Verarbeitungstechnologien, auch die Kompetenz erhalten können, denn gerade die ist notwendig, um solchen Fragen wie Acrylamid in Lebensmittel nachgehen zu können. Denn ohne diese realistische wirtschaftsnahe Darstellung der Verfahrensweisen kann natürlich auch keine vernünftige neutrale Beratung stattfinden. Danke schön.

Abg. Albert Deß: Wenn man die veröffentlichte Meinung in den letzten Jahren hört und ein Skandal den anderen jagt, meint man ja, die Lebensmittel in Deutschland sind lebensgefährlich. Ich frage das Bundesinstitut oder den Verbraucherschutzvertreter. Warum ist so wenig darüber berichtet worden, dass ein Lebensmittelmonitoring stattgefunden hat und festgestellt wurde, dass 98,4 % aller untersuchten Nahrungsmittel aus über 4.800 Lebensmittelproben ohne jede Beanstandung geblieben sind und nur bei 1,6 % geringfügige Überschreitungen festgestellt wurden?

Vier Fragen zum Thema Acrylamid. Ich will nicht verharmlosen, aber trotzdem die Frage an Dr. Grugel und Prof. Dr. Schömig: Wenn man die Lebenserwartung der Deutschen betrachtet und sich die Lebensstafel für die Pensionskassen anschaut, dann hat sich die Lebenserwartung im letzten Bewertungszeitraum wieder um zwei Monate erhöht. Kann es deshalb sein, dass die Lebenserwartung doch eventuell irgendeinen Zusammenhang mit der Qualität der Nahrungsmittel hat? Dann müssten wir heute eine Qualität der Nahrungsmittel haben, die weit über dem liegt, was in der Vergangenheit der Fall war. Vor der vorletzten Jahrhundertwende war die Lebenserwartung halb so hoch. Auch dies müsste man in der Öffentlichkeit einmal diskutieren.

Meine zweite Frage geht an Dr. Madle vom Bundesinstitut für Risikobewertung: Ist auch daran gedacht, in Reiseländer zu fahren und dort eine Risikobewertung der

Nahrungsmittel vorzunehmen, zum Beispiel auch im Hinblick auf Acrylamid? Dort sind die Zubereitungsarten und die Nahrungsmittel oft von anderer Art, als es bei uns der Fall ist. Die deutschen Verbraucher, die zu Millionen in alle Länder reisen, hätten Anspruch darauf, etwas über die Risiken dort zu erfahren.

Dr. Haase, kann es sein, dass mit Hilfe der Gentechnik Kartoffelsorten gezüchtet werden könnten, die dann in der Zubereitung zu weniger Acrylamid führen? Auch diese Frage würde mich sehr interessieren.

Eine vierte Frage stelle ich an Prof. Dr. Horst. Sie haben die Informationspolitik kritisiert und ich bin auch der Meinung, dass die Verbraucher in unverantwortlicher Weise verunsichert werden und vor allem mit Zahlen im Nanogramm- / Mikrogrammbereich überfordert werden. In Amerika soll es einen Bundesstaat geben, in dem die Verbraucher nicht nur darüber informiert werden müssen, welche Zahlen jeweils festgestellt worden sind, sondern es muss eine Menge genannt werden, ab der die Wissenschaftler meinen, dass eine Gesundheitsgefährdung vorliegt. Es könnte dann sein, dass es heißt, es müsste jemand 100.000 Tonnen Kartoffelchips essen, um in gesundheitliche Gefahr zu kommen. Der Stern hat vor kurzem ein Beispiel dafür geliefert, dass mit jeder einzelnen Chloramphenikoltablette, die in der Humanmedizin verwendet wird, die gleiche Menge an Chloramphenikol aufgenommen wird, wie man bei 50 Tonnen Antibiotika verseuchter Shrimps zu sich genommen hätte. Nach dem zu einer Behandlungsserie zehn Tabletten gehören, hätte man also 500 Tonnen von diesen verseuchten Shrimps essen müssen. Der Betreffende wäre wohl nicht an Chloramphenikol gestorben, sondern an der entsprechenden Menge.

Mich beruhigt zum Schluss, dass Bier, Milch, Fleisch, Wurst und Fisch weitgehend acrylamidfrei sind, denn dies tut gut für die Lebensqualität.

Abg. Gustav Herzog: Ich kann es mir nicht verkneifen, den Kollegen Deß darauf hinzuweisen, dass seine eben zitiert Chloramphenikoltablette der Anlass für die Opposition gewesen ist, den Rücktritt der Ministerin zu verlangen. Das lässt sich leider nicht vermeiden.

Prof. Dr. Horst (Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde): Welche Bedeutung haben silikonhaltige Fritierfette überhaupt noch in der Ernährungswirtschaft? An Dr. Grugel die Frage: Warum wollen sie diese silikonhaltigen Fritierfette verbieten?

Abg. Peter Harry Carstensen: Bei dem Beitrag von dem Kollegen Deß ging es nicht um die Chloramphenikoltablette, sondern es ging um wesentlich weniger. Der Stoff ist auch einfach verschwunden. Hier ist kein Schwein gekeult worden, sondern es ist alles in die Nahrungskette gegangen. Dr. Madle und Dr. Grugle, die darauf hingewiesen haben, dass die Zusammenarbeit zwischen den beiden Bundesämtern BVL und BVR so spitzenmäßig ist, sage ich, dies braucht eigentlich keine Erwähnung, denn dies ist das, was ich auch erwarte. Wenn zwischen Bundesanstalten und Bundesämtern nicht gut gearbeitet wird, brauchen wir sie nicht. Es geht vielmehr darum, ob die Arbeit auch mit den Länderbehörden vernünftig ist und das Risikomanagement, wie wir es in der Bundesrepublik Deutschland zur Zeit aufbauen, auch optimal funktioniert. Gibt es Möglichkeiten, auch im Hinblick auf die Diskussion über Acrylamid, mit den Ländern zu einer besseren Zusammenarbeit zu finden, wo gibt es Abstimmungsbedarf und wie kommt es, dass die Länder nicht auf der gleichen Linie wie die Bundesämter arbeiten? Weder Acrylamid noch Nitrofen, noch Nitrofurane, noch Chloramphenikol sind Dinge gewesen, die in staatlichen Untersuchungsbehörden gefunden wurden. Ich hätte fast gesagt, darauf sind sie von Nichtregierungsorganisationen hingewiesen worden. Diese Stoffe sind bei Ökotest gefunden worden, bei Greenpeace und sonst wo und wir reagieren darauf. Gibt dieses Anlass mal darüber nachzudenken, wie denn bei uns die Untersuchungsbehörden und die Zusammenarbeit mit den Bundesbehörden verbessert werden kann.

Prof. Dr. Schömig, sie haben gesagt, es gebe in Deutschland einige Fälle der neuen Form der Creuzfeldt-Jakob-Krankheit. Ich wäre ihnen dankbar, entweder dieses zu berichtigen, oder uns zu sagen, wo es diese Fälle gibt, weil das natürlich einen erheblichen politischen Diskussionsbedarf geben würde, wenn dies richtig wäre und ich wäre ihnen sehr dankbar, wenn dies nicht so im Raum stehen bleiben würde.

An den Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde und die beiden Bundesämter die Frage: Was tun wir, wenn bei der Minimierungsstrategie nicht mitgemacht wird? Welche Möglichkeiten hat man hier und wo sehen sie das Potenzial der Minimierung? Irgendwann werden wir an Grenzen stehen, wo wir nicht mehr minimieren können und die Menschen werden vergessen haben, dass wir von 600 Mikrogramm auf 400 oder 200 heruntergegangen sind. Es wird vielmehr weiter diskutiert werden, dass in diesem Lebensmittel 400 Mikrogramm weiterhin drin sind. Ich will damit die Minimierungsstrategie nicht in Frage stellen und sehe, dass dies

das einzige ist, was wir tun können. Das Interesse, insbesondere bei der CDU/CSU-Fraktion, gerade an diesem Thema mögen sie auch daran ersehen, dass wir diejenigen gewesen sind, die im Juni letzten Jahres das Thema aufgegriffen haben, dieses jetzt im Januar wieder aufgegriffen haben und auch unsere Präsenz hier zeigt das Interesse am Thema. Ich wäre dankbar, wenn diese Fragen noch beantwortet werden und wenn mir jemand sagen könnte, was im Zusammenhang mit Acrylamid im Ausland geschieht. Gibt es dieselben Diskussionen? Gibt es dieselbe Minimierungsstrategie oder was geschieht dort?

Abg. Manfred-Helmut Zöllmer: Wir haben heute viele Fragen gestellt, viele Antworten erhalten, und für mich hat sich ergeben, dass ich mich viel informierter fühle, aber nicht unbedingt sehr viel sicherer bei diesem Thema. Das liegt, glaube ich, an der Komplexität des Sachverhalts und umso schwieriger wird es, wenn es richtig ist, was jemand gesagt hat, nämlich, dass das Stellglied der einzelne Verbraucher ist, dann diese Erkenntnis auch an den Verbraucher zu transportieren. Wir haben, glaube ich, heute festgestellt, dass die Minimierungsstrategie der richtige Weg ist. Ich kann mir gut vorstellen, dass man in Zusammenarbeit mit der Industrie einen Weg geht, der auch nachvollziehbar ist. Ich habe aber große Probleme, mir eine solche Minimierungsstrategie konkret vorzustellen im Zusammenhang mit dem normalen Verbraucher und mit dem Haushalt. Ich denke, da müssen wir noch sehr viel intensiver nachdenken, wie man das umsetzen kann, so dass es für eine normale Verbraucherin und für einen normalen Verbraucher eine handhabbare Minimierungsstrategie wird. Alternativen dazu habe ich nicht gesehen. Dazu muss der Verbraucher sehr viel informierter werden, aber die Frage, wie das geschieht, ist noch unklar geblieben. Auf diesem Sektor müssen wir, glaube ich, noch nachdenken, welchen Weg wir gehen, um die Information für den Verbraucher zu verbessern. Der Bundesverband der Verbraucherzentralen hat den Vorschlag gemacht, Höchstwerte festzulegen. Mich würde aus toxikologischer Sicht eine Bewertung interessieren, von Prof. Dr. Schömig, ob sie es für sinnvoll halten, solche Höchstwerte festzulegen.

Abg. Julia Klöckner: Dr. Madle, ich habe heute der Süddeutschen Zeitung entnommen, dass wir heute eine Expertise ihres Instituts erhalten sollen und der Artikel war überschrieben mit „Warnung vor Acrylamid in Kosmetika“. Unter Berufung auf Ihre Expertise wird ausgeführt, dass Acrylamid gerade über die Haut

aufgenommen wird und deswegen interessiert mich als Mitglied des Ausschusses, ob es eine solche Expertise gibt und ob diese Meldung zutrifft.

Abg. Marlene Mortler: Es gab hier einmal die Aussage, dass selbst innerhalb einer Charge unterschiedliche Werte gefunden werden können und wenn ich das auf eine Tüte herunter breche, frage ich sie, ob es richtig ist, dass selbst innerhalb einer Chipstüte unterschiedliche Werte gefunden werden. Prof. Dr. Schömig hat gesagt, aus seiner Sicht ist der aufgeklärte Verbraucher der bessere Weg und deshalb frage ich sie, wie sehen sie dann die Minimierungsstrategien und was bringen diese im Verhältnis zum mündigen, aufgeklärten Verbraucher, der wirklich das befolgt, was die Wissenschaft oder die Politik vorgibt.

Die Vorsitzende: Damit wären wir am Ende der zweiten Fragerunde angekommen und ich bitte die Sachverständigen, in gleicher Reihenfolge zu antworten.

Prof. Dr. Schömig: Vielen Dank, dass sie mir die Möglichkeit geben, das etwas von mir missverständlich ausgedrückte gerade zu rücken. Wir haben weltweit, auch in der Bundesrepublik Deutschland, seit Jahrzehnten wenige Fälle Creuzfeldt-Jakob-Erkrankungen, die nichts mit BSE zu tun haben und wir haben weltweit, besonders in Großbritannien, wenige Fälle der neuen Form der Creuzfeldt-Jakob-Krankheit. Ich bitte es zu entschuldigen, wenn ich mich vorhin missverständlich ausgedrückt habe.

Abg. Peter Harry Carstensen: Es ist also so, dass es keinen Fall einer neuen Creuzfeldt-Jakob Krankheit in der Bundesrepublik Deutschland gibt.

Prof. Dr. Schömig: Ja. Von einer neuen Creuzfeldt-Jakob-Krankheit in Deutschland ist mir in der Tat nichts bekannt.

Zur Frage des Potentials der Minimierungsstrategie ist die gesamte konsumierte Menge von Acrylamid wichtig. Ich sehe die Bedeutung der Minimierungsstrategie weniger in der Reduktion der gesamt konsumierten Menge an Acrylamid, sondern vielmehr darin, dass die Menschen sensibilisiert werden. Denn wie bereits erwähnt wurde, dass entscheidende Stellglied, über das eine Minimierung erreicht werden kann ist der Verbraucher, der informiert und aufgeklärt ist. Das ist das Entscheidende und darüber sind wesentlich größere Reduktionen der Acrylamidaufnahme zu

erreichen, als über die Minimierungsstrategie. Die Minimierungsstrategie kann aber sehr wohl ein ständiges Bewusstsein dafür wecken.

Was eine verbindliche Höchstgrenze anbelangt, ist diese aus wissenschaftlicher Sicht nicht sinnvoll. Sie diene allenfalls dazu, die Sensibilität der Hersteller und der Verbraucher zu erhöhen. Wissenschaftlich ist der Stand der Dinge der, dass man die Aufnahme möglichst reduzieren muss, wobei uns allen klar ist, dass man sie nicht auf Null herunter fahren kann, denn man kann die Ernährung nicht so umstellen, dass man kein Acrylamid aufnimmt. Man kann aber durch einfache Verhaltensweisen die Acrylamidaufnahme halbieren oder auf ein Drittel herunter bringen. Nach dem schwedischen Modell würde dies auch die Anzahl der Krebsfälle, die durch Acrylamid ausgelöst sind, halbieren oder auf ein Drittel herunter bringen, also 10.000 von 335.000 Fällen. Wir reden hier über 1 – 3 % der Krebsfälle.

Die angesprochenen Zeitungsberichte sind verwunderlich, denn die Sachverständigen haben sich schriftlich geäußert und Stellungnahmen an den Ausschuss und nicht an die Presse weitergeleitet. Ich bin deshalb nicht dafür verantwortlich, dass diese Dinge heute akut in der Presse zitiert worden sind. Ich bin vielmehr genauso überrascht, wie sie.

Die Vorsitzende: Die Kollegin hat ja auch gefragt, ob sie falsch zitiert worden sind.

Prof. Dr. Schömig: Die Ausführungen zu Kosmetika haben sich nicht auf meine Stellungnahme bezogen, sondern auf die von Dr. Madle.

Aus der ganzen Diskussion wird deutlich, dass in Deutschland sehr intensiv Forschung betrieben wird auf Seiten der Analytik und auf Seiten der Herstellung. Es ist auch wünschenswert und reduziert die Acrylamidmengen auf Seiten der industriellen Herstellung, wir haben aber auch die Lebensmittel, die im häuslichen Bereich hergestellt werden und wir haben auch die Wirkung im Körper nach der Aufnahme. Auch dies ist vorhin angesprochen worden, wieviel scheidet man gleich wieder aus und wieviel kommt überhaupt an den Wirkort. Hier sind andere Länder weiter vorne, was diese Forschung betrifft und ich denke, dass wir bei all unseren Forschungsbemühungen diesen Aspekt nicht außer Acht lassen sollten. Damit bedanke ich mich für ihre Aufmerksamkeit.

Dr. Madle: Es gab einige Fragen, die eher allgemeiner Natur waren, wie zum Beispiel die Beziehung der Lebenserwartung zur Qualität von Nahrungsmitteln. Wir

tun viel, um Nahrungsmittel sicher zu machen und das ist sehr gut so und wir sollten dies auch weiterhin tun. Mehr möchte ich dazu nicht sagen.

Die Zusammenarbeit der Behörden ist nochmals angesprochen worden und zu den Ländern wird sicherlich Herr Grugel etwas sagen, denn hier sind wir nicht zuständig. Es war sicherlich ein Hintergedanke bei der Gründung des Instituts für Risikobewertung, dass man sich mehr bemüht Risiken frühzeitig zu erkennen. Wir hoffen sehr, dass wir diesem gerecht werden können und in der Lage sind, potentielle Risiken rechtzeitig wahr zu nehmen. Immerhin haben wir das Thema Acrylamid sehr frühzeitig aufgegriffen, was auch die Funktionsfähigkeit des Hauses belegt.

Zur Höchstwertfrage: Wenn es in nächster Zeit einen Höchstwert geben sollte, dann wäre dieser technisch und nicht toxikologisch begründet.

Zur Frage der Süddeutschen Zeitung wußte ich nicht, dass diese hierüber auch berichtet hat, aber offensichtlich sind die Antworten, die wir hier gegeben haben irgendwie an die Presse gelangt. Wir haben dies nicht herausgegeben und es ist von der Presse falsch zitiert worden. Richtig ist, dass Acrylamid in Kosmetika kein Problem darstellt. Es handelt sich bei den Presseberichten um eine so verkürzte Darstellung, dass sie falsch geworden ist.

Zur Analytik möchte ich etwas ausführlicher Stellung nehmen, weil dies mehrfach angesprochen worden ist. Am liebsten würde ich unsere Ringstudie darstellen, will aber aus Zeitgründen darauf verzichten. Wir hatten im Mai letzten Jahres ein riesen Problem, weil die Analytik für Acrylamid in Lebensmitteln in Deutschland nicht vorhanden war. Es gab nicht ein einziges Labor, das dies konnte und ich weiß, dass wir am 14. Mai zusammen gesessen haben und beraten haben, ob es überhaupt stimmt, was die Schweden gemessen haben. Es hat sich sehr schnell gezeigt, dass die Messungen der Schweden seriös waren und die Größenordnungen der Belastungen bestätigt wurden. Wir haben in unserem Haus relativ schnell eine Ringstudie begonnen in der wir verschiedene Methoden zum Analytischen Nachweis von Acrylamid in Lebensmitteln vergleichen und diese Studie ist nach Ablauf der Vorphase kurz vor der Auswertung. Es zeigt sich, dass es in Deutschland rund 30 Labore gibt, die das Verfahren beherrschen und mit den Schwankungsbreiten ist es so, dass die Analysen so gut sind, dass es kein Problem ist, innerhalb eines Labors mit einer Methode vergleichend zu messen. Das heißt, ein Hersteller kann, wenn er will, ohne weiteres messen, dass ein Produkt den Acrylamidgehalt x hat, und zum Beispiel nach Veränderung der Prozesstemperatur feststellen, welchen Gehalt er

danach erreicht. Diese Werte sind sehr gut reproduzierbar. Schwieriger ist der Vergleich natürlich zwischen verschiedenen Laboren und verschiedenen Produkten. Hier erreicht man größere Streubreiten. Aber die, die wir hier bei den einfachen Matrizen finden, liegen bei ca. 20 % Streubreite. Dies ist ganz normal und das haben wir auch bei anderen Stoffen. Das ist nicht besonders schlecht. Wir haben aber ein besonderes Problem bei den sogenannten schwierigen Matrizen, wozu etwa Kakao gehört. Hier liegt die Streubreite bei 57 %. Das ist ohne Frage viel zu hoch und hier muss man noch etwas tun. Hier wird auch etwas getan und ein zweiter Test ist angedacht und wird in Zusammenarbeit mit der EU laufen.

Man muss sich aber auch überlegen, was man mit dem Wert machen will. Will ich vergleichen innerhalb einer Meßreihe, dann kann ich das mit der vorhandenen Analytik sehr gut tun, oder will ich zwischen verschiedenen Produkten und verschiedenen Laboren vergleichen, dann darf ich Zahlen nicht zu genau nehmen. Dann bringt es auch nicht viel, 357,83 anzugeben, denn das ist ein Wert von +/- 20 %. Die Information, ob 100 oder 1.000 Mikrogramm pro Kilogramm enthalten sind, ist dagegen eine wesentliche.

Abg. Peter Harry Carstensen: Dr. Madle, das ist auch nicht unser Problem. Mit der Analysentechnik und der Analysenmethode haben wir kein Problem mehr. Es ist auch im Ausschuss öfter gesagt worden, dass die Analysenmethode steht. Uns geht es darum, dass überall veröffentlicht wird und auch im Internet zu lesen ist, Pommes frites von Mc Donald's oder Chips von Chio haben diese oder jene Werte und hier stellt sich die Frage, ob in den einzelnen Chips und in den einzelnen Pommes-Streifen, wenn ich sie mit guten Methoden analysiere unterschiedliche Werte zu finden oder nicht. Das ist die Frage, die wir hier haben. Ist die Streubreite innerhalb einer Packung, wenn ich sie nicht insgesamt homogenisiere, dort gegeben und kann ich diese Zahlen so übertragen. Ich könnte mir, wenn es denn nicht so wäre, die Exzellenz der Analysemethoden fast schenken, wenn ich mir vor Augen halte, dass jemand beim Bratkartoffelbraten angerufen wird und die Kartoffeln deswegen dunkler werden. Hier müssten wir das Telefonieren während des Bratens verbieten, um dies zu verhindern. Das ist die Frage, die wir hier haben, nicht die, ob die Analysemethode gut oder exzellent ist.

Dr. Madle: Ich habe meine Antwort insbesondere bezogen auf das, was Prof. Dr. Horst gesagt hat, wonach die Unternehmer es sehr schwer hätten zu sagen, wieviel

Acrylamid in ihren Produkten ist. Dies kann man aber größenordnungsmäßig ohne weiteres sagen.

Die Vorsitzende: Nach dem was Herr Carstensen gesagt hat ist es ja so, dass es im häuslichen Bereich geschmackliche Grenzen gibt. Wenn das Telefonat zu lange gedauert hat und die Kartoffeln oder das Grillfleisch verbrannt sind, werden sie nicht mehr gegessen. Dies ist aber möglicherweise bei industriell gefertigten Lebensmitteln nicht so. Es stellt sich deshalb die Frage, ob hier ein Hinweis auf gefährdete Produkte oder Verfahrensweisen notwendig sein kann, obwohl Schwellengrenzwerte oder Einzelwerte außerordentlich problematisch sind. Was macht man in einer solchen Situation? Hierzu müssen wir von ihnen Hinweise bekommen. Wenn dies nicht heute möglich ist, dann im Anschluss an unsere heutige Anhörung.

Dr. Grugel: Ich möchte die Antworten ganz knapp fassen. Natürlich gibt es einen Zusammenhang zwischen Lebenserwartung und Ernährung. Es gibt einen wesentlichen Zusammenhang zwischen Lebenserwartung und medizinischer Versorgung, aber wenn sie sich die Lebenserwartung in den USA, in Japan und in Deutschland im Vergleich anschauen, dann werden sie feststellen, dass die Ernährung auch einen maßgeblichen Einfluss hat. Ob die zwei Monate hier auf die Ernährung zurückzuführen sind, wird ihnen, glaube ich, niemand beantworten können.

Ob und warum man Silikon als Zusatz zu Frittierfetten verbieten sollte, ist gefragt worden. Es gibt Untersuchungen des chemischen Untersuchungsamtes in Hagen von Herrn Dr. Gertz, die zeigen, dass etwa 10 % mehr Acrylamid in Pommes frites gebildet wird, wenn Silikonöl im Frittierfett vorhanden ist. Insofern gibt es keinen vernünftigen Grund mehr, warum Silikonöl als Zusatzstoff für Tierfette zugelassen ist. Gefragt worden ist nach der Zusammenarbeit der Länderbehörden. Das BVL-Gesetz sieht ja ein besonderes Instrument vor, nämlich die allgemeine Verwaltungsvorschrift, wonach als Ergebnis, des von-Wedel-Berichtes, keine Änderung des Grundgesetzes vorgenommen worden ist, sondern die Länder weiterhin zur Durchführung von Bundesrecht verantwortlich sein sollen. Vielmehr sollen die Verfahrensweisen miteinander abgestimmt werden. Richtig ist, dass wir eine Reihe von Verwaltungsvorschriften vorbereiten, die der Zustimmung des Bundesrates bedürfen und ich hoffe, dass dies in der Zukunft die Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern weiter verbessern und vereinfachen wird.

Im Übrigen erlauben sie mir den Hinweis, dass nicht immer NGO's die Skandale aufgedeckt haben. Das Nitrofenproblem ist durch die Eigenkontrolle der Firma HIP aufgefallen und die Kombination von betrieblicher und staatlicher Kontrolle stellt erst die Sicherheit her. Auch das ist eine Grundkenntnis, die man haben muss. Der Staat kontrolliert nicht lückenlos, aber was der Staat verbessern kann und was wir mit Sicherheit in Zukunft machen werden, ist, das wir für die Erkenntnisse, die überall vorhanden sind, so bei den Ländern und den Bundesbehörden, ein systematisches Wissensmanagement durchführen mit dem Ziel, die Erkenntnisse herauszufiltern, die uns das Entstehen von Problemen signalisieren. Das ist grundsätzlich möglich, setzt aber voraus, dass man sich die Datenmengen gemeinsam anschaut. Das ist die Chance, die in den neuen Strukturen liegt und wir müssen auch die Möglichkeit bekommen, dies umzusetzen. Das geht nicht vom ersten Tage an.

Zur Frage, welche Sanktionen gegenüber Unternehmen möglich sind, vielleicht folgendes. In dem Moment wo man eine gute Herstellungspraxis definieren und diese gute Herstellungspraxis auch wirklich an Fakten fest machen kann, kann man diese gute Herstellungspraxis nach der Kontaminantenverordnung als geltendes EU-Recht einfordern. Dies gilt im Übrigen auch gegenüber Produkten ausländischer Anbieter.

Wo die Grenzen, die man mit der Minimierung erreichen kann, liegen, ist von Produkt zu Produkt individuell sehr unterschiedlich. Ich möchte hier zwei Beispiele nennen. Im Bereich der Kartoffelchips können wir damit rechnen, dass wir im statistischen Mittel von 2002 zu 2003 etwa 15 % weniger Acrylamid über alle Produkte erreichen können und ich rechne für die beiden nächsten Jahre jeweils noch einmal mit einer Reduzierung um diese Größenordnung. Ob man dann noch weiter kommen wird, ist sicherlich eine Frage, welche Kartoffelsorten durch Züchtung zugänglich sind. Das Minimierungspotential wäre mit den derzeit schon zur Verfügung stehenden Möglichkeiten über die genannten drei Stufen erschöpft. Ein weiteres Beispiel für die Grenzen dieser Minimierung zeigt das Beispiel Knäckebrot. Hier haben wir die Situation, dass, wenn man als Unternehmen die bestmögliche Praxis wählt, die Werte etwa auf ein Viertel der durchschnittlichen im Angebot befindlichen Werte reduziert werden können. Hierbei ist nicht gewichtet, wer welchen Marktanteil hat, sondern nur berücksichtigt, welche Produkte mit welchen Spannbreiten am Markt sind.

Gestatten sie mir einen letzten Hinweis zur Verbraucherinformation. Sie müssen daran denken, dass die Informationen, die der Verbraucher bekommt, ihn in die Lage versetzen müssen, zu handeln. Sie dürfen nicht zu kompliziert und müssen

umsetzbar sein. Die Transparenz, die Thomas Isenberg anmahnt, ist sicherlich notwendig und wir würden sie gerne herstellen und die Daten, die dem Staat zur Verfügung stehen, hier einsetzen. Ein entsprechendes Gesetz ist ja in der letzten Legislaturperiode nicht zustande gekommen; das entscheidende ist aber, dass der Hinweis auf Einzelwerte uns nicht weiter hilft. Sie müssten in der Tat Spannweiten angeben. Die würden es dann allerdings gestatten, Produkte oder Produktgruppen einzuschätzen.

Thomas Isenberg, vzbv: Dr. Grugel, ich fand den letzten Hinweis sehr wertvoll und die Forderung des vzbv ging auch eher in die Richtung, Spannbreite bezogene Werte zu nennen, so dass der Verbraucher weiß, wie er die Werte zu interpretieren hat.

Abschließend zu Herrn Deß: Sie haben einen sehr wichtigen Beitrag mit ihrer Frage an uns geleistet, nämlich die Frage, wie wir mit anderen Ländern umgehen. Falls es ihre Frage gewesen sein sollte, stimme ich ihnen zu, dass die Verbraucherorganisationen wesentlich mehr als bisher in die Lage versetzt werden müssen, sich an den Codex Alimentarius Kommissionen der Regierungsdelegationen zu beteiligen, um auch nicht nur Industrievertretungen dort am Ort zu haben.

Prof. Dr. Horst (Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde): Zu den Grenzen der Minimierungsstrategie wird man sich von Produkt zu Produkt darüber unterhalten müssen, wo sich der Charakter des Produkts deutlich ändert und letztendlich nicht mehr zumutbar ist. Das sind Fragen, mit denen wir uns sicherlich auseinandersetzen müssen.

Zur Frage nach der Diskussion im Ausland: Soweit wir es überblicken können, gibt es in unseren EU-Partnerländern kaum eine Diskussion. Es beginnt ganz langsam, die EU-Kommission befasst sich damit, aber es ist kein Thema öffentlicher Diskussionen in anderen EU-Ländern, eher vielleicht noch in der Schweiz.

Zum Thema Silikon wissen wir, dass Silikonöl bei der Herstellung von Kartoffelchips oder auch von Feinbackwaren nicht verwendet wird. Zur Situation in der Gastronomie könnte ich mir vorstellen, dass ihnen die Bundesanstalt für Getreide-, Kartoffel- und Fettforschung hier nähere Auskünfte geben kann.

Wenn wir heute zum Thema Information die gesamten Unwegbarkeiten zusammen nehmen, dann würde man darin sehr schnell die Problematik einer ganz konkreten

Kennzeichnung, insbesondere hinsichtlich der Nennung von Einzelwerten, ableiten können.

Dr. Haase (Bundesanstalt für Getreide-, Kartoffel- und Fettforschung): Silikonöl ist ein erlaubter Zusatzstoff mit der E-Nr. 900, der in der Gastronomie flächendeckend eingesetzt wird. Es handelt sich hierbei einfach um ein Anti-Schaummittel. Wir haben im Branchengespräch lernen müssen, dass auch die Hersteller von Ölen und Fetten im Prinzip gar keine Öle ohne diesen Zusatz anbieten. Hier muss also auch Überzeugungsarbeit bei diesen Herstellern geleistet werden. Diese Dinge sind angeschoben.

Zur Frage der Gentechnik im Hinblick auf die Kartoffel und die Möglichkeiten, dass Asparagin zu eliminieren, ist festzustellen, dass dies nicht geht. Es handelt sich hier um eine Aminosäure, die protinogen ist, das heißt, erforderlich ist und wir können nicht eine Aminosäure aus dem Cocktail herausnehmen, denn wir wissen überhaupt nicht, was da passiert. Möglicherweise würden die Proteine dann gar nicht mehr in ihrer Qualität gebildet. Hinzu kommt, dass die Kartoffel sehr starken Umwelteinflüssen ausgesetzt ist, das heißt, wenn ich ein Potential von der Sorte, vom Genotyp habe, dann ist es oft die Umwelt, die dieses überlagert. Wir wissen, dass es nicht an der Sorte liegt, wenn ich über Düngung oder eine unregelmäßige Abreife Aminosäuren beeinflussen kann. Hier wirken andere Faktoren und deswegen wäre aus meiner Sicht ein gentechnischer Ansatz hier nicht sinnvoll.

Zur Frage der Schwankungen im Produkt können wir am Beispiel der Kartoffel erkennen, dass jede Knolle individuell unterschiedlich zusammengesetzt ist. Selbst innerhalb dieser Kartoffelknolle gibt es noch große Unterschiede, je nachdem, wo sie die Probe ziehen. Wenn also verschiedene Scheiben aus verschiedenen Knollen in eine Chipstüte kommen, haben wir hier schon ein recht inhomogenes Bild, das sich letztlich auch im Acrylamidgehalt niederschlägt. Das kann man nur mit großen technischen Möglichkeiten zu beeinflussen versuchen, wobei die Daten bisher zeigen, dass dann auch die Qualität massiv beeinflusst wird. Dies geht schon fast in den Bereich des Verlustes des typischen Charakters eines Produkts. Dies will man natürlich auch nicht. Hier gibt es große Probleme, die wir aber letztendlich auch wieder zurückbeziehen können auf die Landwirtschaft und den Anbau, wo viel gemacht werden kann, um ein gleichmäßigeres Bild zu erzielen. Was man über solche Maßnahmen erreichen kann, ist bekannt und vorhandenes Wissen.

Bei Mehlen, also Getreideerzeugnissen, gilt letztlich ähnliches, denn in der Mühle werden sehr viele Getreidestoffe zusammengemischt, um zu einem Mehl zu gelangen, dass vor allem unter physikalischen Merkmalsgesichtspunkten zusammengestellt wird. Hier sind die Aspekte, die wir zur Zeit diskutieren, also Zucker und Aminosäuren oder Eiweißbausteine, sekundärer Natur.

Zum Verbraucherkreis häusliche Herstellung haben wir zum einen die Konvenienzerzeugnisse, die nur zubereitet werden, und dort kann man von Seiten der gewerblichen Herstellung etwas machen. Hier können zum Beispiel Zubereitungsempfehlungen optimiert werden, so dass der Verbraucher etwas in die Hand bekommt. Auf der anderen Seite kann auch die Zubereitung selbst verbessert werden, wobei ich zum Beispiel daran denke, dass kaum ein Elektrogerät genau steuerbar ist, so dass die Empfehlung, die Friteuse auf 175 Grad einzustellen, wenig nützt, wenn das Gerät dies nicht zulässt. Hier besteht noch Handlungsbedarf und es hat auch bereits ein entsprechendes Branchengespräch im Ministerium gegeben. Last but not least kann die Hausfrau oder der Hausmann, wenn er kein richtiges Wissen mehr über die Rohstoffe hat, auch sehr viel mehr falsch machen, als wenn er ein Konvenienzerzeugnis kauft. Wenn sie Kartoffeln zum Beispiel falsch lagern, wissen wir, dass diese zu keimen beginnen, wobei sehr hohe Konzentrationen bei diesen Stoffen entstehen und dann dennoch verarbeitet werden. Auch werden im Haushalt oft die falschen Rohstoffe für die Herstellung von Frittiererzeugnissen genutzt, womit man sich letztlich eine starke Bräunung einkauft und damit auch hohe Acrylamidwerte. Wenn man sich die Mehle anschaut, ist auch hier Tor und Tür geöffnet, was letztendlich heißt, dass hier mehr Aufklärung betrieben werden muss. Ich habe hierfür auch kein Patentrezept, aber es muss letztlich schon in den Schulen beginnen, so dass es eine sehr, sehr konzertierte Aktion sein müsste.

Abg. Peter Harry Carstensen: Gibt es Unterschiede, wenn ich Bratkartoffeln aus der rohen oder aus der gekochten Kartoffel mache.

Dr. Haase (Bundesanstalt für Getreide-, Kartoffel- und Fettforschung): Ja, natürlich, denn aus gekochten Kartoffeln sind die Acrylamidgehalte in der Regel geringer, weil sie vorher im Wasserbad gegart haben und dabei eine Auslaugung stattgefunden hat. Damit sind die Zucker- und viele Aminosäuren leider aber auch Vitamine und andere wertvolle Inhaltsstoffe, ausgelaugt worden und landen dann nicht mehr im Erzeugnis. Wenn sie die Scheiben der Bratkartoffeln dann auch noch

etwas dicker schneiden, so dass sie einen weichen Kern haben, ist das Risiko minimaler, als wenn sie die Kartoffeln in der Pfanne praktisch austrocknen.

Die Vorsitzende: Wir werden das wohl ausprobieren müssen und das bringt uns heute zum Abschluss dieser öffentlichen Anhörung. Ich denke es gibt keinen Zweifel, wir haben eine Menge gelernt. Vielen Dank für ihre wertvollen Hinweise. Wir haben aber natürlich auch, wie ich den Gesichtern der anwesenden Kolleginnen und Kollegen entnehmen konnte, noch eine Menge zusätzlicher Fragen, die wir jetzt noch einmal durchdenken müssen. Wir werden das besprechen müssen und ich sage nicht zu viel, dass wir mit ihnen in Verbindung bleiben werden. Die Bitte, die wir haben, ist, uns wissen zu lassen, wenn sie aus den Forschungsprogrammen, die sie zur Zeit unternehmen, neue Erkenntnisse haben oder auch Hinweise im Bereich der Verfahren bei der Herstellung industrieller Lebensmittel und in diesem Zusammenhang Möglichkeiten der Reduzierung von Acrylamid entdecken. Ich bedanke mich ganz herzlich bei den Sachverständigen und auch bei den Kolleginnen und Kollegen und schließe die Anhörung.

Ende der Sitzung 14.20 Uhr.

Dr. Herta Däubler-Gmelin, MdB

Vorsitzende