

# Auf den Notfall vorbereitet

Gefährdungspotentiale für die Nahrungsmittelversorgung  
und deren Absicherungskonzepte im Frieden und in Krisensituationen

Von Verwaltungsdirektor Karsten Holz, Dipl.-Ing. Vera-Tatjana Gizewski  
und Dipl.-Ing. Thomas Hentschel,  
Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung in Frankfurt am Main

*Warum leisteten sich die alten Ägypter ein Lagerhaltungs- und Bevorratungssystem für Nahrungsmittel, obwohl allem Anschein nach gar kein Handlungsbedarf dafür bestand? Der Nil war Garant für mehrere Ernten jährlich, das Land war autark und eine militärische Macht, es stand außerdem in regem Handelsaustausch mit anderen Völkern dieser Zeit. Trotzdem, so berichtet die Geschichte aus dem Alten Testament, ordnete Josef als Verwalter der königlichen Güter an, einen Teil der Getreideernte einzulagern, weil auf sieben fette Jahre sieben magere folgen würden. Dies ist ein dreitausend Jahre altes Zeugnis der Etablierung eines Notfallvorsorgesystems, welches auf einen nur scheinbaren Gegensatz hinweist, nämlich daß die Absicherung der Nahrungsmittelversorgung in Zeiten des Friedens und des Überflusses unnötig sei.*

## 1. Versorgungskrisen im Spannungs- bzw. im Verteidigungsfall

Nicht wenige setzen das Ende des „Kalten Krieges“ mit dem Ende von Gefährdungssituationen und militärischen Konflikten - zumindestens in Europa - gleich. Es ist ein Paradoxon der Zeitgeschichte, daß gerade nach dem Ende der nuklearen Bedrohung eine Destabilisierung einsetzte, die zu einer neuen militärischen Auseinandersetzung in Europa geführt hat. Der Kosovo-Konflikt macht deutlich, welche immensen Versorgungsproble-

me mit der Unterbringung und der Ernährung der Zivilbevölkerung verbunden sind. Die Entwicklung von Risiken, die Interdependenzen und der Verlauf von Konflikten lassen sich eben nicht exakt voraussagen und in den Folgen genau beurteilen.

Das Bonner Grundgesetz sieht für den Spannungs- und Verteidigungsfall die Anwendung von Notstandsgesetzen vor. Zu diesen Gesetzen gehören

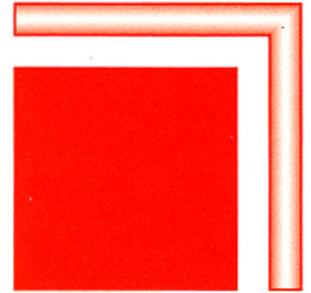
- das Ernährungssicherungsgesetz von 1965 und 1990 (Neufassung),
- das Verkehrssicherungsgesetz von 1965 und 1968 (Neufassung),
- das Wassersicherungsgesetz von 1965,
- das Wirtschaftssicherungsgesetz von 1965 und 1968 (Neufassung),
- das Arbeitssicherungsgesetz von 1968,
- das Zivilschutzneuerordnungsgesetz von 1997, und
- das Post- und Telekommunikationssicherungsgesetz von 1994.

Für den Nahrungsmittelbereich relevant ist das Ernährungssicherungsgesetz. Es dient ausschließlich der Sicherstellung einer ausreichenden Versorgung der Zivilbevölkerung und der Streitkräfte mit Erzeugnissen der Ernährungs- und Landwirtschaft im Verteidigungsfall. Wesentliche Elemente dieses Gesetzes sind Ermächtigungen zu Rechtssetzungsmaßnahmen und zum Erlaß von Rechtsverordnungen über Buchführungs-, Melde- und Auskunftspflichten

sowie über die Lagerung und Vorratshaltung. Die Ermächtigungen ermöglichen im Bedarfsfall, die öffentliche Bewirtschaftung von Erzeugnissen der Ernährungs- und Landwirtschaft einzuführen. Dadurch lassen sich Produktion, Erfassung, Ablieferung und Vermarktung sowie Bezug und Zuteilung der ernährungs- und landwirtschaftlichen Erzeugnisse näher festlegen. Darüber hinaus können Bestimmungen über den Ge- und Verbrauch von Betriebs- und Produktionsmitteln getroffen werden. Bedeutsam ist ebenfalls, daß gegebenenfalls derartige Rechtsverordnungen zwar schon in Friedenszeiten erlassen werden können, aber erst zur Anwendung kommen, wenn folgende vier Voraussetzungen des Artikels 80 a des Grundgesetzes erfüllt sind:

1. wenn der Bundestag der Anwendung der jeweiligen Verordnung besonders zugestimmt hat,
2. wenn der Bundestag den Spannungsfall festgestellt hat,
3. im Verteidigungsfall, der grundsätzlich vom Bundestag mit Zustimmung des Bundesrates festgestellt werden muß, und
4. wenn ein Beschluß vorliegt, der von einem internationalen Organ im Rahmen eines Bündnisvertrages mit Zustimmung der Bundesregierung gefaßt worden ist (sog. genannter Bündnisfall).

Die Rechtssetzungsbefugnis kann von der Bundesregierung auch auf das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten übertragen



werden. Das Ministerium hat ebenfalls die Möglichkeit, seine Rechtssetzungsbefugnis entweder auf die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung und/oder auf die Landesregierungen zu delegieren.

## 2. Versorgungskrisen in Friedenszeiten

Zweifellos leben wir in einer Zeit, in der der Verbraucher nach seinen Bedürfnissen aus einem vielfältigen Angebot von qualitativ hochwertigen Nahrungsmitteln auswählen kann. Dies trifft sowohl auf Deutschland als auch auf die Mehrzahl der europäischen Länder und der übrigen Industrienationen zu. Die Kräfte der Marktwirtschaft garantieren eine flächendeckend gute Versorgung von Stadt und Land. Diese kontinuierlich und reibungslos verlaufende Versorgung durch den Markt setzt jedoch neben der inländischen Erzeugung einen auf nationaler und internationaler Ebene funktionierenden Nahrungsgütertausch voraus.

Werden jedoch die eigene Erzeugung und/oder die Importe an Nahrungsmitteln in erheblichem Umfang gestört und kann die Störung allein durch die Kräfte des Marktes nicht behoben oder ausgeglichen werden, ergibt sich die Situation, wie dann die knappen werdenden Nahrungsmittel verteilt werden sollen, so daß eine sozialgerechte Versorgung der Bevölkerung gewährleistet wird. Sollte eine derartige Situation eintreten, greift der Staat im Rahmen der gesetzlich verankerten Notfallvorsorgemaßnahmen lenkend ein.

Situationen, die den Eingriff des Staates in dieser massiven Form erfordern, sind angesichts der Liberalisierungstendenzen im Welthandel unwahrscheinlicher geworden. Soweit nur die Bundesrepublik Deutschland von einem Versorgungsnotstand mit Nahrungsmitteln betroffen ist, kann mit Ausgleichslieferun-

gen durch das Ausland gerechnet werden. Garantien dafür gibt es jedoch nicht.

Es können zukünftig Faktoren, die bisher nur wenig Beachtung fanden und eher eine untergeordnete Rolle spielten, die Nahrungsmittelversorgung und damit die Lebensgrundlagen einer Gesellschaft gefährden. Diese möglichen Gefährdungen entziehen sich häufig einer Betrachtungsweise, die auf kurz- und mittelfristige Zeiträume ausgerichtet ist, die aber langfristige Tendenzen nicht immer genügend berücksichtigt. Die hier dargestellten Konflikt- und Gefährdungspotentiale in Friedenszeiten sollen einen beispielhaften Querschnitt geben, mit welchen vielfältigen Herausforderungen in Zukunft möglicherweise zu rechnen ist.

### 2.1 Naturkatastrophen

Die Münchner Rückversicherungsgesellschaft berichtete unlängst, daß große und kostspielige Naturkatastrophen kein exklusiv außereuropäisches Phänomen mehr seien. Die erhöhte und unter anderem durch eine beschleunigte Verschlechterung natürlicher Umweltfaktoren bedingte Katastrophenanfälligkeit moderner Industriegesellschaften könne jederzeit auch unsere Breitengrade treffen. Viermal kurz hintereinander haben beispielsweise die Winterstürme „Daria“, „Herta“, „Vivian“ und „Wiebke“ im Januar/Februar 1990 ganze Landstriche, Wälder und Küstenorte in Mitteleuropa verwüstet. Vor allem in der Land- und Forstwirtschaft richten solche Stürme große Schäden an. Dazu zählen:

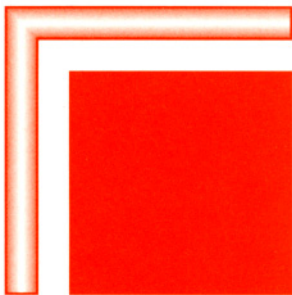
- umgeworfene oder hagelgeschädigte Erntefrüchte und Wälder,
- angefachte Wald- und Buschbrände,
- geschädigte Obstkulturen,
- durch Sturm und Seegang zerstörte Fangnetze,
- zerstörte Aquakultureinrichtungen in der Fischerei,

- flachgewalzte Folienabdeckungen, und
- zerstörte Gewächshäuser im Gartenbau.

Der zunehmende Bedarf an hochwertigen Nahrungsmitteln und Holz sowie hochtechnisierte Produktionsverfahren in der Landwirtschaft lassen die Investitionen steil ansteigen, ohne daß die Schadensvorsorgemaßnahmen in gleichem Maße mitziehen. Große Sturmereignisse sind auch dadurch gekennzeichnet, daß sie in einem großen geographischen Bereich zum Ausfall der Energieversorgungs-, Kommunikations- und Verkehrsnetze führen. Ebenfalls große Schäden werden in Deutschland durch Überschwemmungen verursacht. Erdbeben spielen zwar in Deutschland keine Rolle, gelegentlich finden aber auch hier kleinere Beben statt. Betroffen sind hauptsächlich Gegenden in Baden-Württemberg und in der niederrheinischen Bucht, die im April 1992 von einem mittelschweren Beben erschüttert wurde.

Daß auch in Deutschland zwischen den geophysikalischen Voraussetzungen einer Region einerseits und den vom Menschen für seine ökonomisch-technischen Vorhaben präferierten Standorte andererseits Konflikte entstehen können, wird in Zusammenhang mit dem Betrieb des Kernkraftwerkes Mülheim-Kärlich in der Nähe von Koblenz deutlich. Dort befindet sich ein kurzzeitig ans Netz gegangenes, aber seit 1988 stillgelegtes Kernkraftwerk. Der Stilllegungsbeschluß des Bundesverwaltungsgerichts in Berlin Anfang des Jahres 1998 erfolgte auch aus Gründen einer nicht genügend berücksichtigten seismologischen Gefahr.

Auch die Veränderung des Klimas wird in Zusammenhang mit der wachsenden Anzahl von Naturkatastrophen genannt. Wird man beispielsweise einen Klimawandel, wie auch immer er ausgelöst wird, als Tatsache akzeptieren, weil die wissenschaftlichen Befun-





**Der Kosovo-Konflikt macht deutlich, welche Probleme bei der Unterbringung und Ernährung der Bevölkerung entstehen.**

(Foto: dpa)

de eher für als gegen eine Erhöhung der Durchschnittstemperatur sprechen, dann ergeben sich eine ganze Reihe von Konsequenzen: Ein Klimawandel führt generell zu einer Verschlechterung der Ernährungssituation bei gleichzeitiger Übernutzung der natürlichen Ressourcen. Folgen davon sind Hungersnöte, Verteilungskonflikte, militärische Auseinandersetzungen und Flüchtlingsbewegungen.

In den gemäßigten Breiten führen höhere Temperaturen und stärkere Zirkulation sowohl zu stärkerer Verdunstung als auch zu höheren Niederschlägen. Die Niederschläge werden heftiger, bei insgesamt selteneren Niederschlagsereignissen. Dürreperioden sind nicht auszuschließen. Die möglichen Gefahren des Klimawandels für die land- und forstwirtschaftliche Produktion ergeben sich dabei aus der

- Einschränkung der Verfügbarkeit von Süßwasser,
- Reduzierung der landwirtschaftlichen Flächen,
- Erosion von fruchtbaren Böden,
- Veränderung der Verteilung von Flora und Fauna sowie der damit einhergehenden möglichen Ernährungseingänge,
- Ausbreitung von atypischen Krankheitserregern, Parasiten und Schädlingen.

## 2.2 Politische, soziale und ökonomische Katastrophen

Machtpolitische Konflikte, ethnische Spannungen und so-

ziale Krisen können zu gewaltsamen Auseinandersetzungen, zu Terrorismus, zu organisierter Kriminalität und Wertezersfall führen. Ihre möglichen Folgen sind Tote, Verletzte, Vertreibungen, große Flüchtlingsbewegungen, Hunger und Seuchen sowie wirtschaftlicher Niedergang und die Entstehung eines politischen Vakuums.

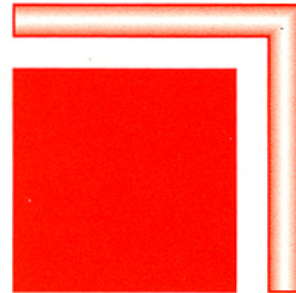
Bedrohungen für die Nahrungsmittelversorgung gehen auch vom Diebstahl und Schmuggel radioaktiven Materials aus. In der Regel handelt es sich um Material aus der medizinischen und technischen Anwendung, z. B. Uran in natürlicher Form und verschiedenen Anreicherungsgraden (Reaktorbrennstoff). Dieses Material kann nicht zur Herstellung von Kernwaffen verwendet werden. Allerdings gab es auch einige Fälle, in denen hochangereichertes Uran oder waffenfähiges Plutonium sichergestellt wurde. Als Herkunftsland wird meistens Russland angenommen oder seltener auch andere ehemalige Ostblockstaaten. Potentielle „Kunden“ sind Interessenten aus Drittweltländern und Nuklearterroristen. Verschiedene Möglichkeiten sind bekannt, terroristische Anschläge zu verüben oder damit zu drohen:

- radioaktive Kontamination von Menschen und Tieren, Lebensmitteln und Trinkwasser,
- Einbau von versteckten Strahlungsquellen,
- Bau von Kernsprengkörpern.

Nicht nur der Nuklearterrorismus stellt ein Gefährdungspotential dar, sondern auch der Einsatz chemischer und biologischer Waffen. Terroristische Anschläge auf Anlagen der chemischen Industrie sind hinsichtlich ihrer Auswirkungen ebenfalls schwer kalkulierbar, da viele Chemikalien zur gleichen Zeit freigesetzt werden können. Gefährliche Chemikalien können über die Atemluft oder die Haut aufgenommen werden und zu akuten oder chronischen Gefährdungen der Menschen, Tiere und der Umwelt führen. Auch können diese Chemikalien über die Nahrung und das Trinkwasser aufgenommen werden. Da der Geruchs- und Geschmackssinn des Menschen für viele Stoffklassen nicht entwickelt ist, weil evolutionsbiologisch keine Notwendigkeit dieser Merkmalsausprägung bestand, sind diese Chemikalien für den Menschen nicht über die Sinnesorgane wahrzunehmen.

Ein besonderes Gefährdungspotential ergibt sich aus dem terroristischen Einsatz von Nervengiften, vor allem der Klasse der Organophosphate, da sie leicht zu produzieren sind und bereits in Milligrammmengen tödlich wirken. Beispiele hierfür sind zwei Anschläge mit dem Nervengift Sarin in Japan. Im Jahre 1994 wurden in Matsumoto 600 Menschen vergiftet. Bei der Massenvergiftung 1995 in Tokio sind mehr als 5.500 Menschen dem Gift ausgesetzt worden.

Terrorakte unter Einsatz biologischer Waffen sind ebenfalls nicht auszuschließen. Ihre Wirkung kommt der chemischen Agenzien gleich oder übertrifft diese, da sich die Erreger schnell vermehren und ausbreiten. Mit gentechnischen Methoden könnten Krankheitserreger gezielt verändert werden. Zu denken ist an die Übertragung von Toxigenen aus einer bestimmten Bakterienart in andere Bakterien. Die Antibiotikaresistenz eines Erregers kann erhöht



oder das Wirtespektrum modifiziert werden. Das heißt, es könnte beispielsweise ein Krankheitserreger eines Tieres auf den Menschen umgeprägt werden. Ebenso bestehen Risiken, die von Ländern wie dem Iran, Irak, Libyen und Syrien ausgehen, weil sie über ballistische Raketen mit ABC-Sprengköpfen verfügen.

Eine mögliche Gefahr für die landwirtschaftliche Produktion und für die Bevölkerung Deutschlands stellen die obengenannten Weiterverbreitungsrisiken dar. Durch Einsatz von Massenvernichtungswaffen können ganze Regionen verseucht und Mensch und Tier gefährdet werden. Beispielsweise rechnete man Anfang des Jahres 1991 mit chemischen und bakteriologischen Anschlägen des Irak, wie dies die irakische Führung einige Zeit vorher angekündigt hatte.

## 2.3 Technologische Katastrophen

Die Ereignisse, die zum Unfall am 26. April 1986 in Block 4 des Kernkraftwerks Tschernobyl geführt haben, wurden in den vergangenen Jahren weitgehend aufgeklärt. Das inzwischen vorliegende Wissen reicht aus, um die Ursachen zu erkennen und wirkungsvolle Maßnahmen zu ergreifen, die die Wiederholung eines solchen Unfalls verhindern. Aus heutiger Sicht waren die Hauptursachen des Unfalls gravierende Mängel der reaktorphysikalischen Auslegung und ein politisches und organisatorisches System, welches nicht in der Lage war, diese Mängel abzustellen. Es gibt allerdings auch Spekulationen darüber, daß der Unfall durch ein Erdbeben ausgelöst worden sein könnte. Sollte dies einer der Gründe für die Unglücksursache sein, können sich Unglücke dieser Art in Folge der plattentektonischen Verschiebungen wiederholen, da sich viele baugleiche Reaktoren an Flüssen befinden, de-

ren Flußbetten entlang von Grabenbrüchen verlaufen.

Die jährlichen Strahlendosen betragen in der näheren und fernerer Umgebung des Unglücksreaktors, je nach Ausbreitungsrichtung der radioaktiven Wolke, etwa das Fünffache des natürlichen Pegels. Da sich diese Strahlenexposition überwiegend durch die Aufnahme von kontaminierter Nahrung ergibt, ist die Versorgung der betroffenen Bevölkerung mit ausreichender unkontaminierter Nahrung vordringlich. Land- und forstwirtschaftliche Maßnahmen zur Verringerung der Kontamination haben sich bisher als wenig effektiv erwiesen. Dennoch ist eine dauernde Beratung und Betreuung der betroffenen Bevölkerung auf diesem Gebiet wichtig, um durch gezielten Landbau die radiologische Belastung zu verringern.

Störfälle und Unfälle in chemischen Anlagen und Lagern sind eindeutig lokalisierbar und vom Katastrophenschutz und den betrieblichen Feuerwehren berechenbar. Die Gefahrstoffe sind in der Regel bekannt und das Gefahrenpotential ist eher kalkulierbar. Eine Ausnahme bilden jedoch die Stoffklassen der Organophosphate und Carbamate. Sie besitzen eine hohe Toxizität, da sie als Hemmstoffe des körpereigenen Enzyms Acetylcholinesterase wirken. Deswegen werden sie auch als Nervengifte bezeichnet. Gefahren ergeben sich aus der Produktion selbst, die allein für zivile Zwecke weltweit auf ungefähr 200.000 Tonnen jährlich veranschlagt wird. Substanzen dieser Stoffklasse dienen vor allem als Insektizide und Pestizide in der Landwirtschaft, als Schmiermittel in der Industrie, als Weichmacher in der Kunststoffindustrie und als chemische Waffen in der Wehrtechnik.

Beimengungen dieser Substanzen zu Speiseöl führten 1959 in Marokko zu Massenvergiftungen. 1981 wurden 24.000 Menschen ebenfalls durch Beimengungen dieser

Substanzen zu Nahrungsmitteln vergiftet. 1986 kam es in Bhopal (Indien) bei der Produktion von Carbamat-Insektiziden zur Freisetzung von 30 bis 40 Tonnen Methylisocyanat und anderer Zwischenprodukte. Seriöse Schätzungen gehen heute von 5.000 Toten und von bis zu 60.000 vergifteten Personen aus.

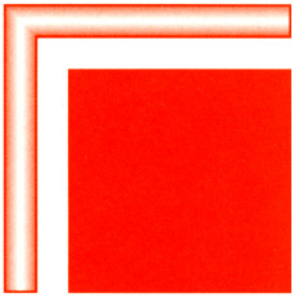
Erinnert sei auch an das Chemieunglück bei der Firma Sandoz in Basel 1986, wo etwa 500 Tonnen Rohstoffe für die Herstellung von Agrochemikalien in Brand geraten waren. Innerhalb kurzer Zeit wurde ein Krisenstab gebildet, in dem unter anderem der Zivilschutzchef, der Chef des Lufthygieneamtes und der Regierungspräsident vertreten waren. Die großen Lebensmittellager der Region wurden angewiesen, ihre Lüftungen abzuschalten. An allen Milchsammelstellen und bei der Trinkwasserversorgung wurden bis zur Entwarnung regelmäßig Proben entnommen.

Ende Mai 1999 wurde vom belgischen Gesundheitsminister der Handel aufgefordert, alle Geflügelprodukte und Eier wegen einer möglichen Kontamination mit Dioxin vom Markt zu nehmen und der Verbraucher wurde aufgefordert, keine Hühner und Eier aus Belgien zu essen. Später wurden die Restriktionsmaßnahmen auch in Deutschland wieder aufgehoben.

Der Bund hat zur Sicherung der Lebensgrundlagen bei der eigenen Bevölkerung gesetzliche Regelungen geschaffen, mit denen auf die hier dargestellten Gefährdungen reagiert werden kann. Dazu zählen:

- das Ernährungsvorsorgegesetz von 1990,
- das Energiesicherungsgesetz von 1975,
- das Erdölbevorratungsgesetz von 1978 und 1987 (Neufassung),
- das Strahlenschutzvorsorgegesetz von 1986.

Das Ernährungsvorsorgegesetz ist die gesetzliche Grundlage zur Sicherung einer ausreichenden Versorgung mit Er-



zeugnissen der Ernährungs- und Landwirtschaft im Falle einer friedenszeitlichen Versorgungskrise. Das Gesetz definiert den Begriff der Versorgungskrise als einen Zustand, in dem die „die Deckung des Bedarfs an lebenswichtigen Erzeugnissen der Ernährungs- und Landwirtschaft in wesentlichen Teilen des Bundesgebietes ernsthaft gefährdet ist und diese Gefährdung durch marktgerechte Maßnahmen nicht, nicht rechtzeitig oder nur mit unverhältnismäßigen Mitteln zu beheben ist“.

Das Gesetz legt nur den Rahmen für staatliches Handeln zur Sicherung einer ausreichenden Versorgung mit Nahrungs- und Futtermitteln für den Fall einer Versorgungskrise fest. Ein wesentliches Element des Gesetzes ist, wie auch beim Ernährungssicherungsgesetz, die Ermächtigung zum Erlaß von Rechtsverordnungen. Die Rechtsverordnungen werden vor Eintritt einer Versorgungskrise von der Bundesregierung mit Zustimmung des Bundesrates erlassen. Dieses Befugnis kann allerdings - ohne Mitwirkung des Bundesrates - auf das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten übertragen werden. Nach Eintritt einer Versorgungskrise werden Rechtsverordnungen vom Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten erlassen. Die Zustimmung des Bundesrates ist dann entbehrlich, wenn die Geltungsdauer der Rechtsverordnungen auf zwei Monate beschränkt ist. Der Ermächtigungskatalog entspricht in erheblichem Umfang dem des Ernährungssicherungsgesetzes. Allerdings sind keine Bestimmungen über die Verwendung von Betriebs- und Produktionsmitteln in der Ernährungs- und Landwirtschaft enthalten.

### 3. Subjektive und objektive Gefahrenwahrnehmung

Bei den bisher vorgestellten Gefährdungspotentialen han-

delt es sich fast ausnahmslos um sogenannte „low probability - high consequence risks“. Die äußerst geringe Eintrittswahrscheinlichkeit führt zu einer extremen Ausdehnung des Wahrscheinlichkeitszeitraumes (bei Kernkraft im allgemeinen 10.000 Jahre). Trotzdem müssen Schutzvorkehrungen vorgehalten werden. Da Schutzvorkehrungen auf die möglichen Konsequenzen einer Katastrophe abzustimmen sind, müssen für extrem lange Zeiträume entsprechende Ressourcen zur Schadensbegrenzung bereitgehalten werden.

Unter ökonomischen Aspekten ist diese Vorgehensweise eine Ressourcenverschwendung. Es ist deshalb für eine Gesellschaft von großer Bedeutung, was sie als eine Gefahr definiert, wieviel sie in ihre Gefahrenabsicherung zu investieren bereit ist, in welcher Form diese Absicherung zu geschehen hat und wie die Kosten dieser Absicherung zu verteilen sind. Letztendlich ist es eine Frage des gesellschaftlichen Konsenses, ob ein bestimmtes Risiko getragen werden soll oder nicht. Somit ist die Wahrnehmung und Bewertung von Gefahren ein kollektiver Kommunikations- und Interpretationsvorgang. So können objektive Eintritts-

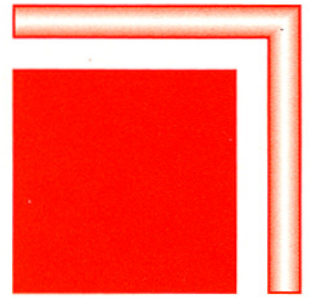
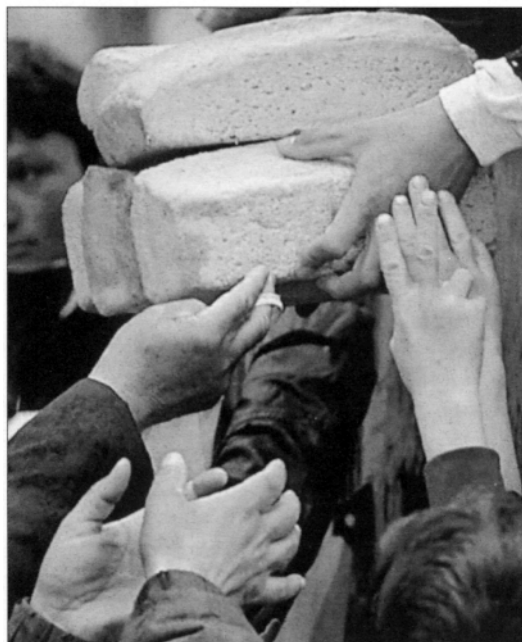
wahrscheinlichkeit und subjektives Gefährdungsempfinden divergieren.

In einer Umfrage wurde herausgefunden, daß bestimmte Risiken unterschiedlich über- und unterbewertet werden. Von den Beteiligten wurde die Gefahr, durch Naturkatastrophen zu sterben, überschätzt; das Risiko, an Asthma oder einem Autounfall zu sterben, wurde realistisch eingeschätzt und die Wahrscheinlichkeit, diversen Krankheiten zu erliegen, wurde unterschätzt.

Der Begriff der Wahrscheinlichkeit ist der Dreh- und Angelpunkt für die Diskrepanz zwischen intuitiver und technischer Auffassung von Risiko. Denn das Wissen um schlechende Risiken hat sich, ebenso wie die Bewertung von technischen Risiken mit hohem Katastrophenpotential, als wesentliche Motivation für individuelles Verhalten und politisches Handeln ausgewirkt. Risikoanalysen übernehmen daher die Funktion von Frühindikatoren, um Gefahrenpotentiale rechtzeitig zu entdecken und Kausalbeziehungen zwischen Aktivitäten oder Ereignissen sowie deren latenten Wirkungen aufzudecken. Unter diesem Aspekt ist die Absicherung der Nahrungsmittelversorgung in Zu-

Bei Versorgungsengpässen gilt es, den Betroffenen schnell mit Grundnahrungsmitteln zu helfen.

(Foto: dpa)



sammenhang mit der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der Naturräume ein wesentlicher Bestandteil der Katastrophenvorsorge.

## 4. Die Nahrungsmittelversorgung

Unter der Prämisse, daß die bisher aufgeführten Konflikt- und Gefährdungspotentiale durchaus Risiken beinhalten und daß auch größere Katastrophen nicht auszuschließen sind, stellt eine bis zu einem gewissen Grade aus eigener Erzeugung stammende Nahrungsmittelversorgung eine Absicherung der Lebensgrundlagen der Bevölkerung dar. Auf etwaige Krisensituationen hat die Ernährungsverwaltung in Bund und Ländern dementsprechend angemessen zu reagieren. In Ergänzung zum Ernährungssicherungsgesetz wie auch zum Ernährungsvorsorgengesetz sind eine Reihe von Rechtsverordnungen und Verwaltungsvorschriften erlassen worden. Dazu gehören die Ernährungswirtschaftsmeldeverordnung (EWMV), die Ernährungsbewirtschaftungsverordnung (EBewiV) sowie die Landwirtschaftsveranstaltungsverordnung (LwVeranV).

Die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) nimmt sowohl im Bereich der Ernährungsvorsorge als auch im Bereich der Ernährungssicherung wichtige gesetzlich festgelegte Aufgaben wahr. Die Bundesanstalt

- wird bei der zentralen Planung und Feststellung von Erzeugung, Beständen und des Verbrauchs tätig,
- beschafft, hält und verwertet Vorräte an Ernährungsgütern im Rahmen einer allgemeinen Vorrathaltung und Nahrungsmittelbestände der Zivilen Notfallreserve.

Aufgrund der ihr übertragenen Aufgaben erstellt die Bundesanstalt insbesondere regionale Versorgungsbilanzen. Ein wichtiger Aspekt bei der Bilanzierung der Nahrungsmittelversorgung ist die Ermittlung der tierischen und

pflanzlichen Inlandserzeugung, welche im Falle etwaiger Krisen für Nahrungszwecke bereitgestellt werden kann. Darüber geben die regionalen Versorgungsbilanzen Auskunft.

Im Gegensatz zu den amtlichen Bundes- und Landesstatistiken handelt es sich bei den regionalen Versorgungsbilanzen um spezielle Auswertungen, zu deren Berechnung neben den oben erwähnten Basisdaten auch Kennzahlen aus der pflanzlichen und tierischen Produktion eingehen. Sie vermitteln einen Überblick über Erzeugung, Entwicklung der Vorräte, Verarbeitung und Verbrauch für die wichtigsten landwirtschaftlichen Erzeugnisse. Bestandsübersichten, Reichweitenberechnungen und zeitliche Aufgliederung des jährlichen Produktionsaufkommens nach Monaten werden ebenfalls erstellt.

Somit werden durch die jährliche Berechnung wichtige Daten über Erzeugung, Aufkommen und Verbrauch gewonnen, die den zuständigen Stellen von Bund und Ländern als Planungsgrundlage dienen, wie es das Ernährungsvorsorgengesetz und das Ernährungssicherungsgesetz verlangen. Unter den Aspekten der Ernährungssicherung und Ernährungsvorsorge erlangt die Bevorratung eine hervorragende Bedeutung.

Ihrer Zweckbestimmung nach können sechs Arten der Bestands- und Vorrathaltung unterschieden werden, denen für die Versorgungsplanung unterschiedliches Gewicht zufällt. Dies sind die Bestände in der Landwirtschaft, die Bestände in der Wirtschaft, die der EG-Intervention, die Bundesreserve Getreide, die Zivile Notfallreserve (ZNR) und die private Haushaltsbevorratung.

### 4.1 Die Versorgung mit Erzeugnissen tierischer Herkunft

Merkmal der Versorgung mit Erzeugnissen tierischer

Herkunft ist ein über das Jahr weitgehend kontinuierlicher Produktionsanfall mit regionalen Produktions Schwerpunkten. Die Rinderhaltung bzw. der daraus resultierenden Rindfleischherzeugung ist stärker an das örtliche Futteraufkommen gebunden und nahezu flächendeckend vertreten. Sie tritt vor allem in den nördlichen und südlichen Grünlandgebieten hervor. Produktions Schwerpunkte in der Schweine- und Geflügelmast sowie der Eierherzeugung sind die Gebiete Weser-Ems und das Münsterland. Hier wird in starkem Maße flächenunabhängige Veredelungswirtschaft betrieben.

Am Beispiel der regionalen Versorgungsbilanz Fleisch soll die Versorgungslage von Fleisch und Fleischwaren kurz erläutert werden. Ausgehend von der Bruttoeigenerzeugung ermittelt die Versorgungsbilanz Fleisch die Inlandserzeugung an Fleisch und stellt die Versorgungssituation dar. Durch das zeitliche und räumliche Auseinanderrücken von Schlachtung, Fleischverarbeitung sowie Distribution von Fleisch und Fleischwaren, aber auch durch die anhaltende Konzentration der Schlachtbetriebe hat sich das Absatzsystem von Fleisch gewandelt. Die Schlachthofstruktur hat sich zugunsten größerer Betriebe geändert. In vielen Kreisen sind keine Schlachthöfe mehr ansässig. Daher müssen die Landwirte dieser Kreise ihre zum Schlachten erzeugten Tiere in Schlachthöfen schlachten lassen, die ihren Sitz außerhalb des Kreisgebietes haben. Die Fleischbilanz berücksichtigt diese Veränderung im Absatzsystem und ermittelt, ausgehend von der Bruttoeigenerzeugung, die Inlandserzeugung an Fleisch (Erzeugungsstandort), das Fleischaufkommen in den Schlachtplätzen (Schlachtstandort) und stellt dem Aufkommen den Fleischverbrauch der Bevölkerung gegenüber.

Die für die regionale Versorgungsbilanz relevante inländi-



sche Fleischerzeugung betrug beispielsweise für das Jahr 1997 insgesamt 5,57 Mio Tonnen. Der Fleischverbrauch lag bei 6,53 Mio Tonnen. Der Selbstversorgungsgrad für Fleisch lag somit bei 85 %. Der Pro-Kopf-Verbrauch an Fleisch und Fleischwaren lag 1997 bei 82,1 kg. In den letzten Jahren wurden in der Bundesrepublik Deutschland rund 20 Mio Tonnen Milch und Milcherzeugnisse (ohne Butter) verzehrt. Die Inlandserzeugung für den Nahrungsverbrauch in Höhe von etwa 26 Mio Tonnen deckte den Verbrauch zu rund 130 %. Der Pro-Kopf-Verbrauch lag etwa bei 240 kg im Jahr. Die verfügbare Inlandserzeugung an Eiern zum Verzehr betrug während der letzten Jahre ungefähr 12 Mrd. Stück und der Verbrauch betrug etwa 18 Mrd. Stück. Damit lag der Selbstversorgungsgrad bei etwa 66 %. Der Pro-Kopf-Verbrauch lag bei rund 220 Stück im Jahr.

## 4.2 Die Versorgung mit Erzeugnissen pflanzlicher Herkunft

Die Erzeugung von pflanzlichen Nahrungsmitteln ist stark von natürlichen Standortfaktoren abhängig. Bodenqualität, Höhen- und Hanglage sowie klimatische Voraussetzungen sind für den Anbau der verschiedenen Kulturpflanzen maßgeblich. Daraus ergibt sich, daß in den einzelnen Regionen bestimmte Kulturpflanzen schwerpunktmäßig angebaut werden.

So z. B. Zuckerrüben auf schweren bis mittelschweren Niederungsböden wie in der Magdeburger Börde, Hildesheimer Börde und Köln-Aachener-Bucht sowie in Unterfranken (Würzburg/Ochsenfurt) und in Niederbayern (Donaumoos). Hier sind auch die Zuckerfabriken angesiedelt, die die Rüben zu Zucker verarbeiten und die Lagerhaltung sowie Vermarktung des Zuckers übernehmen.

Der Kartoffelanbau bevorzugt dagegen leichte, sandige Böden. Hauptanbaugebiete sind Brandenburg, Lüneburg-Hannover und in Bayern die Kreise Neuburg und Straubing. In diesen Regionen ist auch die kartoffelverarbeitende Industrie ansässig, von dort gelangen die Kartoffeledelerzeugnisse über den Markt in die übrigen Regionen.

Auch bei Getreide sind Anbauschwerpunkte festzustellen; so läuft der Weizenanbau im wesentlichen mit dem Anbau von Zuckerrüben parallel, der Roggenanbau mit dem von Kartoffeln. Bei Getreide fallen jedoch die Standorte von Erzeugung und Verarbeitung oft auch auseinander. Die Mühlen liegen vorwiegend an den Hauptwasserstraßen bzw. Seehäfen. Hierher gelangt das Getreide zur Vermahlung, von wo es dann als Mehl z. T. wieder in die Erzeugungsregionen zurückfließt.

Merkmal der pflanzlichen Produktion ist im Gegensatz zur kontinuierlichen Produktion tierischer Erzeugnisse der einmalige Ernteanfall. Aus diesem Grund spielt die Vorratshaltung bei pflanzlichen Erzeugnissen eine wesentliche Rolle für eine im Jahresverlauf gleichbleibende Versorgung.

Die bodenständige Brotgetreideproduktion der deutschen Landwirtschaft, die zum menschlichen Verzehr herangezogen werden könnte, d. h. also die Inlandserzeugung insgesamt für Nahrungszwecke, belief sich 1997/98 nach Berechnungen der Bundesanstalt auf 14,3 Mio Tonnen. Dieses Brotgetreide hätte in der Bundesrepublik Deutschland den Nahrungsverbrauch zu rund 202 % gedeckt.

Die Kartoffelbruttoernte betrug im gleichen Zeitraum 12,1 Mio Tonnen Kartoffeln; davon wurden 4,7 Mio Tonnen (39 %) für den Nahrungsverbrauch verwendet. Der Nahrungsverbrauch der Bevölkerung belief sich auf 5,93 Mio Tonnen. Der durchschnittliche Pro-Kopf-Verbrauch lag bei 72,3 kg.

## 5. Zusammenfassung

Eine kontinuierlich und reibungslos verlaufende Versorgung durch die nationalen und internationalen Nahrungsmittelmärkte beruht auf einem funktionierenden Austausch von Waren und Dienstleistungen. Werden jedoch die eigene Erzeugung und/oder die Importe an Nahrungsmitteln in erheblichem Umfang gestört, kann der Staat im Rahmen der gesetzlich verankerten Notfallvorsorgemaßnahmen lenkend eingreifen.

Die hier dargestellten Konflikt- und Gefährdungspotentiale geben einen beispielhaften Querschnitt, mit welchen vielfältigen Herausforderungen in Zukunft möglicherweise zu rechnen ist. Für friedenszeitliche Krisen und für den Spannungs- bzw. Verteidigungsfall hat der Bund zur Sicherung der Lebensgrundlagen der eigenen Bevölkerung gesetzliche Regelungen geschaffen, die teilweise neugefaßt und ergänzt wurden.

Die gesetzlichen Grundlagen zur Sicherung einer ausreichenden Versorgung mit Erzeugnissen der Ernährungs- und Landwirtschaft bilden das Ernährungsvorsorgegesetz und das Ernährungssicherungsgesetz. In Ergänzung zu diesen Gesetzen sind eine Reihe von Rechtsverordnungen und Verwaltungsvorschriften erlassen worden.

Die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) nimmt sowohl im Bereich der Ernährungsvorsorge als auch im Bereich der Ernährungssicherung wichtige gesetzlich festgelegte Aufgaben wahr. Die Bundesanstalt wird bei der zentralen Planung und Feststellung von Erzeugung, Beständen und des Verbrauchs tätig und beschafft, hält und verwertet Vorräte an Ernährungsgütern im Rahmen einer allgemeinen Vorratshaltung sowie Nahrungsmittelbestände der Zivilen Notfallsreserve.

