



Klimawandel und Anbauintensität erfordern neue Deckungskonzepte



Dr. Rainer Langner

Klimawandel und Anbauintensität erfordern neue Deckungskonzepte

November 2007

Dr. Rainer Langner ist Vorstandsvorsitzender der Vereinigten Hagelversicherung VVaG, Direktion, Wilhelmstraße 25, 35392 Gießen, Tel.: 0641 7968-0, Fax: 0641 7968-222, Email: direktion@vereinigte-hagel.de

Herausgeber:

Rationalisierungs-Kuratorium für Landwirtschaft (RKL)

Prof. Dr. Yves Reckleben

Am Kamp 13, 24768 Rendsburg, Tel. 04331-847940, Fax: 04331-847950

Internet: www.rkl-info.de; E-mail: mail@rkl-info.de

Sonderdruck aus der Kartei für Rationalisierung 4.0

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Zustimmung des Herausgebers

Was ist das RKL?

Das Rationalisierungs-Kuratorium für Landwirtschaft ist ein bundesweit tätiger Beratungsring mit dem Ziel, Erfahrungen zu allen Fragen der Rationalisierung in der Landwirtschaft zu vermitteln. Dazu gibt das RKL Schriften heraus, die sich mit jeweils einem Schwerpunktthema befassen. In vertraulichen Rundschreiben werden Tipps und Erfahrungen von Praktikern weitergegeben. Auf Anforderung werden auch einzelbetriebliche Beratungen durchgeführt. Dem RKL sind fast 1400 Betriebe aus dem ganzen Bundesgebiet angeschlossen.

Wer mehr will als andere, muss zuerst mehr wissen. Das RKL gibt Ihnen wichtige Anregungen und Informationen.

Gliederung	Seite
1. Klimawandel, veränderte Agrarmärkte und auslaufende Marktordnungen.....	2607
1.1. Deckungsumfang nur 20 bis 25 % der Unwetterschäden	2608
1.2. Zunahme von Wetterextremen.....	2611
1.3. Steigende Anbauintensität	2612
1.4. Über Hagelrisiko hinausreichenden Versicherungsschutz.....	2612
1.5. Welche Konzepte stehen dahinter	2613
1.6. EU-Rahmenbedingungen	2614
1.7. Einheitliche Risikovorsorge bei Naturgefahren	2614
1.8. Fazit	2617
2. Das Risiko witterungsbedingter Ernteverluste steigt.....	2618
2.1 Hagelschäden werden großräumiger und intensiver.....	2618
2.2 Sturmrisiko steigt	2619
2.3 Starkregen und Überschwemmungen prägen zusehends das Wettergeschehen.....	2619
2.4 Gefahr von Frostschäden nimmt wegen zeitigerem Vegetationsbeginn zu	2620
2.5 Frühsaat und üppigere Vorwinterentwicklung erhöhen Frostanfälligkeit.....	2622

1. Klimawandel, veränderte Agrarmärkte und auslaufende Marktordnungen

Das Zusammentreffen dreier Faktoren – der Klimawandel, die stark gestiegenen Energiepreise weltweit und der Rückzug des Staates aus sämtlichen landwirtschaftlichen Marktordnungen - bei gleichzeitiger Option, moderne Instrumente zur Risikovorsorge mit staatlichen Zuschüssen zu flankieren, bedeuten einen weiteren Umlenkprozess in der Landwirtschaft hin zu mehr liberalen Unternehmensspielräumen.

Ab 2010 – so inzwischen die verabschiedete Verordnung Brüssels – erhalten Landwirte bei Naturkatastrophen nur noch in Ausnahmefällen staatliche Hilfen, wenn sie stichhaltig nachweisen können, dass eine erschwingliche Versicherung nicht angeboten wird (vgl. Abb. 1). An die Stelle von ad hoc-Hilfen treten staatlich geförderte Versicherungssysteme. Damit trägt Brüssel der Entwicklung Rechnung, dass die durch witterungsbedingte Einflüsse entstandenen Ernteschäden in Europa rapide gestiegen sind.

- **Neue EU-Rahmenregelung für staatliche Beihilfen präferiert für die Folgen von Naturkatastrophen den Abschluss von Mehrgefahrenversicherungen.**
- **Ab 2010 müssen staatliche Hilfen bei Naturkatastrophen um 50 % gekürzt werden, wenn der Landwirt nicht mind. 50 % seiner Produktion gegen die statistisch häufigsten klimatischen Risiken seiner Region versichert hat.**
- **Staatliche Prämienzuschüsse sind auf 80 % (Naturkatastrophen) bzw. 50 % (widrige Witterungsverhältnisse) der Prämienkosten begrenzt.**

Abb. 1: Rahmenregelung Gemeinschaft 2007-2013

Brüssel fördert insofern EU-weit verbindliche Vorsorgemaßnahmen zur Bewältigung von Tierseuchen und Naturkatastrophen und präferiert aufgrund der negativen Erfahrungen mit staatlichen Fonds privatwirtschaftlich organisierte und mit Prämienzuschüssen ausgestattete Mehrgefahrenversicherungen – wie sie in Nordamerika und Südeuropa seit über 60 bzw. 30 Jahren bestehen.

1.1 Deckungsumfang nur 20 bis 25 % der Unwetterschäden

Für uns Spezialversicherer von Hagel- und zunehmend auch anderen Witterungsschäden beschäftigt in erster Linie, welche Art von Schäden künftig in der Landwirtschaft zu erwarten sind und in welchem Umfang diese zum Tragen kommen (vgl. Abb. 2). Aus diesem Grund hat die Arbeitsgemeinschaft der Hagelversicherer bereits im Jahr 2000 eine Studie zur Erfassung des Status Quo veranlasst, die 2007 fortgeschrieben wurde.

- **Umsetzung der EU-Verordnung in nationales Recht unter besonderer Berücksichtigung der Interessen des Berufsstandes**
- **Konzept und Zeichnungsrichtlinien in Abhängigkeit von der Brutto-Prämienstützung durch Staat und Versicherer**
- **Tarifierung des Versicherungsmodells (Versicherer)**
- **Klärung des staatlichen Rückversicherungsschutzes und anderer Garantien (Bund, Länder, Versicherer)**

Abb. 2: Agenda Mehrgefahrenversicherung

Ein beeindruckendes Ergebnis dabei ist, dass zwischen 1990 und 2007 Ernteschäden in einem Umfang von fast 8,2 Mrd. € - das entspricht 455 Mio. € /Jahr - aufgetreten sind, bedingt durch vier katastrophale Überschwemmungen bzw. Fluten, sieben Dürreperioden, acht Spätfrost- bzw. Kahlfrostjahre und elf Jahren mit überproportionalen Hagelschäden (vgl. Abb.3 und Abb. 4).

Wetterextreme 1990 – 1999 (chronologisch)			
Jahr	Natur-Ereignis	Gebiet/Region	Geschätzte Schadenssumme
1991	Spätfröste	Deutschland	17,5 Mio.€
1992	Frühsommerdürre	Nord- u. Ost-D	1.750,0 Mio.€
1993	Frühsommerdürre	Ost-D	600,0 Mio.€
1996	Auswinterung	Nordost-D	50,0 Mio.€
1996	Frühsommerdürre	Ost-D	150,0 Mio.€
1997	Hochwasser	Oderbruch	15,5 Mio.€
1998	Überschwemmung	Niederrhein	30,0 Mio.€
1999	Hochwasser	Donaugebiet	25,0 Mio.€
Plus anderen Frostschäden 1991-1999 von 90 Mio.€			2.728,0 Mio.€

Abb. 3: Wetterextreme 1990-1999

Wetterextreme 2000 – 2006 (chronologisch)			
Jahr	Natur-Ereignis	Gebiet/Region	Geschätzte Schadensumme
2000	Frühsommerdürre	Ost-D	326,0 Mio.€
2002	Spätfröste	Ost-D	12,0 Mio.€
2002	Jhdt. Hochwasser	Nord- u. Ost-D	770,0 Mio.€
2003	Auswinterung	Deutschland	65,0 Mio.€
2003	Spätfröste	Süddeutschland	17,5 Mio. €
2003	Frühsommerdürre	Deutschland	1.300,0 Mio.€
2005	Spätfröste	Nord- u. Ost-D.	70,0 Mio.€
2006	Sommerdürre	Nord- u. Ost-D	600,0 Mio.€
			3.160,5 Mio.€

Abb. 4: Wetterextreme 200-2006

Für die Landwirtschaft ist dabei wesentlich, dass nur 20 bis 25 % dieser Schäden (103 Mio. € /Jahr) über die Hagelversicherung gedeckt sind – insofern klafft hier eine beträchtliche Deckungslücke (vgl. Abb. 5). Bemerkenswert ist weiterhin, dass die Ernteschäden in der laufenden Dekade 2000 bis heute gegenüber der vorherigen zugenommen haben.

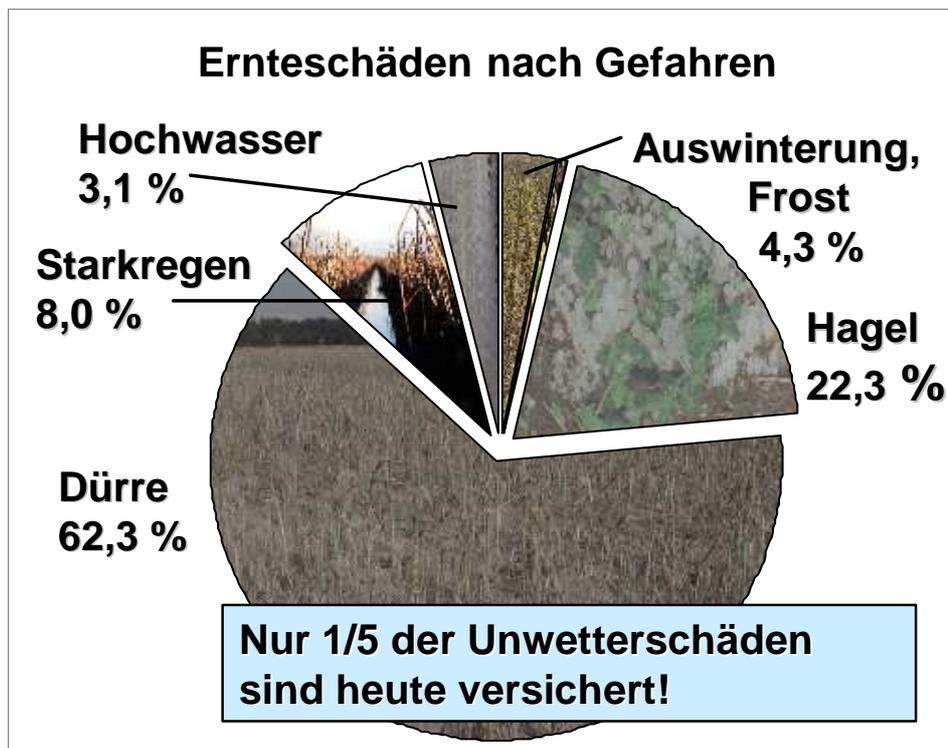


Abb. 5: Ernteschäden nach Gefahren

1.2 Zunahme von Wetterextremen

Die globalen Studien diverser Panels zum Klimawandel lassen mehrere „Katastrophenszenarien“ zu – mit entsprechend geringerer oder stärkerer Tragweite und Außenwirkung. Wesentliche Ursache ist dabei die Erderwärmung. Dabei ist der Prozess zumindest auf mittelfristige Sicht irreversibel. Namhaften Meteorologen zufolge, bekommen wir gerade die Folgen der 70-iger bis 80-iger Jahre zu spüren, weil die Natur mit einer gewissen Zeitverzögerung reagiert.

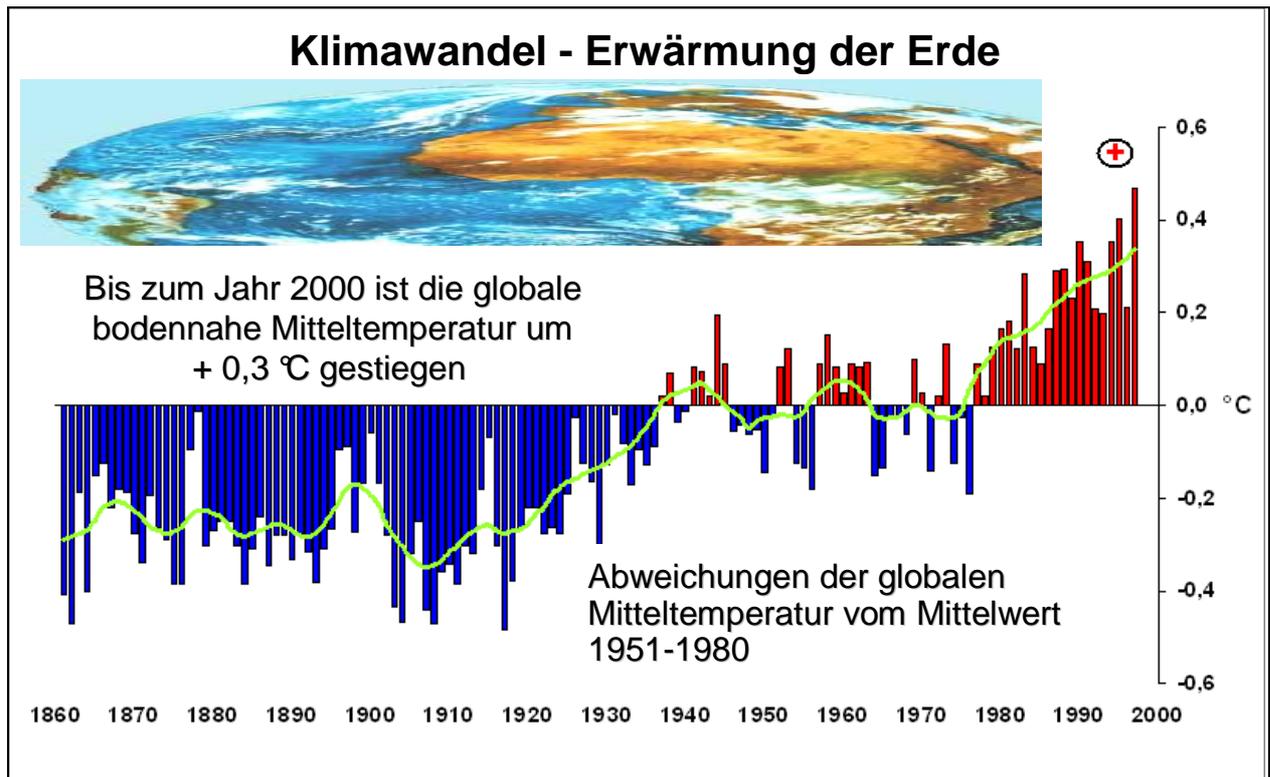


Abb. 6: Klimawandel - Erwärmung der Erde

Erwartete Folgen sind, dass die Winter im Durchschnitt der Jahre in unseren Breiten milder, die Hitze im Sommer extremer, Überflutungen und Stürme häufiger werden (vgl. Abb. 7). Das Wetter wird extremer, so lautet die nahezu übereinstimmende Auffassung von Experten. Damit nimmt auch in Deutschland das Risiko von Ernteschäden durch Extremwetterlagen weiter zu.

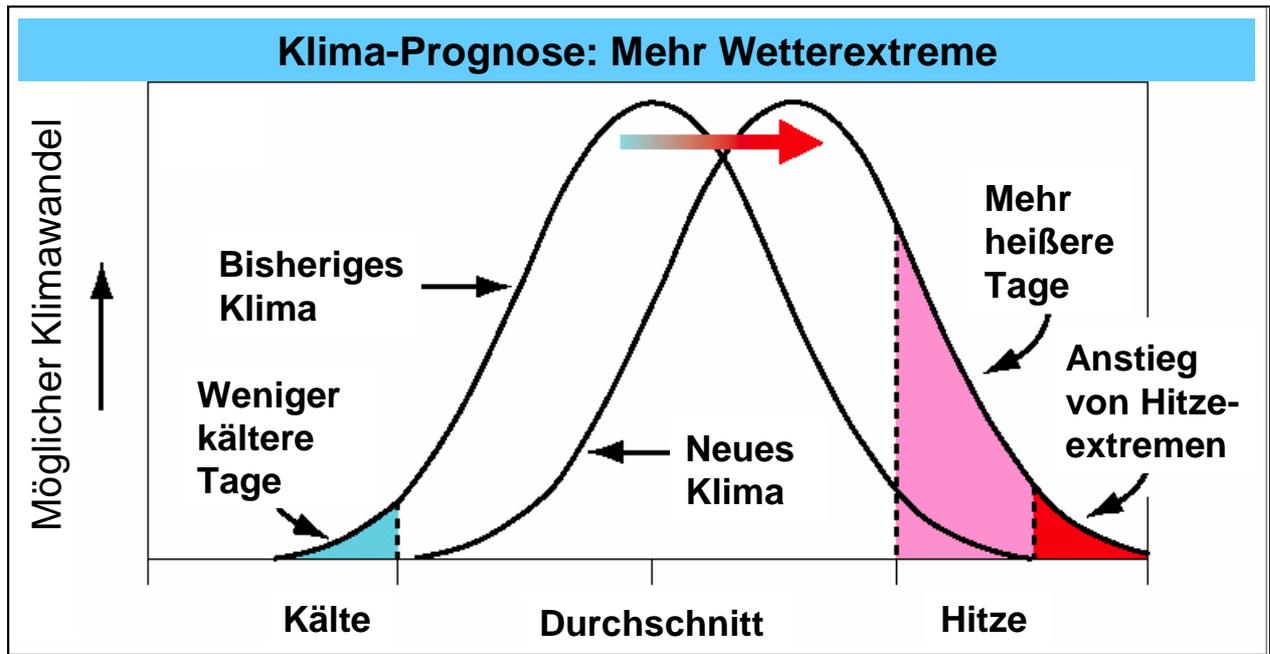


Abb. 7: Klima-Prognose

1.3 Steigende Anbauintensität

Hinzu kommt, dass sich durch den vermehrten Anbau von Bioenergiepflanzen vielfach die Anbauintensität durch nacheinander angebaute Fruchtarten erhöhen wird. Begrenzte Wassernachlieferung der Böden und letztlich verkürzte Wachstumsphasen zwischen Aussaat und Beerntung dürften das Ertragsrisiko der Einzelkulturen erhöhen. Hochwüchsige Feldkulturen wie „Bioenergiemais“ und Hirse reagieren zudem empfindlicher auf Winddruck. Auch der beim Anbau von Energiepflanzen häufig eingegangene Kontrakt birgt die Gefahr teurer Deckungskäufe im Falle von Ernteaufällen. Zudem gehen mit der Intensivierung des Anbaus auch höhere Produktionsmittelkäufe und Maschineninvestitionen sowie höhere Pachtkosten einher. Was also, wenn durch unvorhersehbare Ernteaufälle gravierende Liquiditätsengpässe im Betrieb entstehen?

1.4 Über Hagelrisiko hinausreichenden Versicherungsschutz

Dieser Sachverhalt wirft die Frage über einen das Hagelrisiko hinausreichenden Versicherungsschutz auf, wie dies mittlerweile bei etlichen unserer Nachbarländer mit Erfolg für die Landwirtschaft praktiziert wird. Denkbar ist hier die Bündelung mehrerer Gefahren über das Hagelrisiko hinaus in einer Versicherung, wobei die wesentlichen Gefahren Starkregen, Sturm, Frost, Auswinterung und Dürre zusammen oder in Kombinationen wie Starkregen, Sturm und Hochwasser etc. für alle gängigen Feldfrüchte angeboten werden.

Alle Gefahren umfassende Versicherungen haben den Vorteil, dass durch die Vielzahl der Gefahren einer Antiselektion entgegengewirkt werden kann, eine hohe Beteiligung der Landwirtschaft damit erreicht wird. Der Nachteil dieser alle Gefahren umfassenden Versicherungen ist, dass im Vergleich zur Einzelgefahr mehrere Schadenereignisse unterschiedlicher Gefahren aufeinanderfolgen können und somit die Schadensumme beträchtlich ansteigen kann.

Bei großflächig auftretenden Gefahren wie Trockenheit besteht die Gefahr, dass das hohe Kumulrisiko (vgl. Abb.8) für den einzelnen Versicherer eine kaum marktfähige Beitrags- bzw. Prämienkalkulation zulässt und dadurch für das Produkt keine ausreichende Marktdurchdringung erreicht werden kann. Eine Beitrags- und Prämienberechnung einer solchen Versicherung hätte zur Folge, dass der Beitrag bzw. die Prämie im Durchschnitt wenigsten drei- bis viermal so hoch ausfiele wie der durchschnittliche Hagelbeitrag.

Vergleich Dürrejahr 1992 und Hageljahr 1993		
	Dürrejahr 1992	Hageljahr 1993
Schadensumme	1,75 – 2,0 Mrd. €¹⁾	205 Mio. €
Faktor	10	1

1) Quelle: PIK-Report 1992

Abb. 8: Kumulrisiko Trockenheit

Weil dieser komplizierte Zusammenhang in vielen Ländern erkannt wurde, entscheiden sich immer mehr Regierungen dazu, die Ernteversicherung bzw. Mehrgefahrenversicherung mit staatlichen Prämienzuschüssen aufzustocken, um den Landwirten ausreichende Risikovorsorgemöglichkeiten an die Hand zu geben.

1.5 Welche Konzepte stecken dahinter?

Welche Vorteile bringt dies letztlich für die Beteiligten? Durch die in vielen Ländern praktizierte Risikopartnerschaft von Staat, Versicherung und Erzeuger entsteht eine

Reihe von Vorteilen: Zuallererst erlangt der Erzeuger eine bessere Sicherung von Liquidität und Einkommen für den Fall von Ernteausfällen; das bedeutet mehr Planungssicherheit für Investitionen. Gemessen am Schadenrisiko zahlt der Betrieb nur den Anteil des Versicherungsbeitrages, der nach öffentlichen Zuschüssen verbleibt. Auch trägt der Abschluss einer Mehrgefahrenversicherung dazu bei, die Position des Erzeugers bei der Beanspruchung von Krediten (Basel-II) gegenüber den Banken zu verbessern

1.6 EU-rechtliche Rahmenbedingungen

Den rechtlichen Rahmen für staatliche Beitragszuschüsse zu Mehrgefahrenversicherungen in der EU bietet hierzu der Artikel 87 Abs. 2b bzw. 3b EG-Vertrag. Danach können seitens des Staates für Naturkatastrophen wie Erdbeben, Lawinen, Erdbeben und Überschwemmungen Zuschüsse bis zu 80 %, für widrige Witterungsverhältnisse wie Frost, Hagel, Eis, Regen, Dürre sowie auch Pflanzenkrankheiten und Tierseuchen Zuschüsse bis zu 50 % des Versicherungsbeitrages gewährt werden. Zudem sind diese Maßnahmen WTO-konform und müssen nicht abgebaut werden (Green Box).

1.7 Einheitliche Risikovorsorge bei Naturgefahren

Um künftig eine einheitliche Risikovorsorge bei Naturgefahren in den mittlerweile siebenundzwanzig EU-Staaten zu erreichen, hatte die EU-Kommission 2005 drei Konzepte zur Risikovorsorge vorgeschlagen, die durch Mittel aus der Förderung der ländlichen Entwicklung finanziert werden sollen (Modulation). **Entweder** können die Mitgliedstaaten bis zu 50 Prozent der Versicherungsprämie des Landwirtes bezuschussen **oder** den Aufbau von Risikoausgleichsfonds der Landwirte unterstützen. Als **dritte** Alternative wird die staatliche Förderung einer „Erlösversicherung“ im Krisenfall vorgeschlagen. Inzwischen präferieren die meisten EU-Länder eine privatwirtschaftliche Versicherungsvariante, nach dem die Einrichtung von Solidaritätsfonds - die aufgrund der Hochwasserkatastrophen 2002 in Mitteleuropa eingerichtet wurden - nicht die in sie gesetzten Erwartungen erfüllt hat.

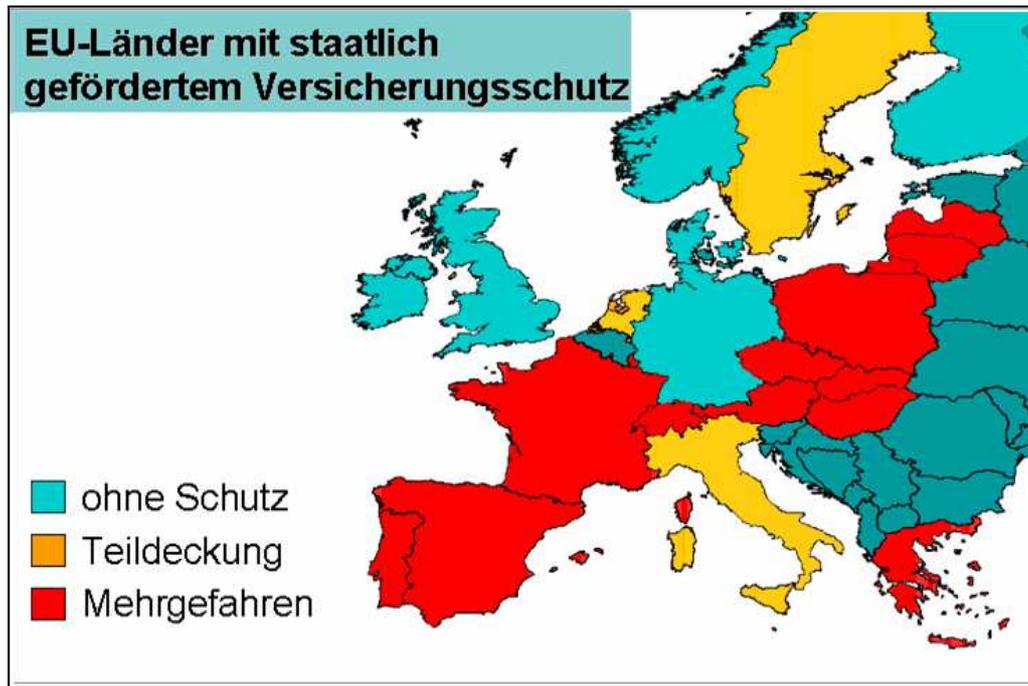


Abb. 9: EU-Länder mit Mehrgefahrenversicherung

Diesen rechtlichen Rahmen nutzen bereits zwanzig der siebenundzwanzig EU-Länder (vgl. Abb. 9), wenn auch in unterschiedlichem Umfang. Die EU-Länder Spanien, Portugal, Griechenland, Österreich und seit zwei Jahren auch Luxemburg und Frankreich besitzen Mehrgefahrenversicherungen, wobei die Länder je nach Ausgestaltung der Versicherung Prämienzuschüsse von 25 bis 85 % leisten. Italien, Schweden und Holland verfügen dagegen über so genannte Teilgefahrenversicherungen, wobei die Deckung nicht alle Gefahren wie bei den zuvor genannten Ländern umfasst und die Form der staatlichen Hilfen voneinander abweicht, wie z. B. in Italien, wo die Regierung die Hagel- und Zusatzversicherung (Teilgefahrenversicherung) über Prämienzuschüsse und staatliche Rückversicherung stützt.

EU-Länder mit staatlich gestützter Mehrgefahrenversicherung		
EU-Länder	Gedekte Risiken	Prämienzuschuss
	Überschwemmung, Sturm, Frost, Dürre, Feuer	50 %
	Sturm, Starkregen, Frost, Auswinterung, Dürre	50 %
	Hagel, Sturm, Geröll-Lawinen, Frost, Trockenheit	45-85 %
	Sturm, Starkregen, Dürre, Frost, Auswinterung, Überschwemmung	35-40 %

Abb. 10: EU-Länder mit staatlich gestützter Mehrgefahrenversicherung

In Österreich wurde die seit 1995 bestehende Mehrgefahrenversicherung für Feldfrüchte auch auf den Grünlandbereich und zusätzliche Gefahren wie Schädlingsfraß ausgedehnt. In Spanien und Portugal (vgl. Abb. 10) wächst die Zahl der Kulturen, für die eine Versicherung mit staatlichen Prämienzuschüssen abgeschlossen werden kann. In Luxemburg wird seit November 2003 eine neue Mehrgefahrenversicherung mit staatlichen Prämienzuschüssen angeboten, die von der Vereinigten Hagel konzipiert und dort auch akquiriert wird.

EU-Länder mit staatlich gestützter Mehrgefahrenversicherung		
EU-Länder	Gedekte Risiken	Prämienzuschuss
 	Frost, Trockenheit, Sturm, Starkregen, Überschwemmung	30 %
	Sturm, Frost, Dürre, Überschwemmung, etc.	20-55 %
	Sturm, Frost, Erdbeben, Dürre, Wolkenbruch	45-85 %
	Frost, Hagel, Verschlammung, Überschwemmung, Sturm, Dürre,	50 %

Abb. 11: EU-Länder mit staatlich gestützter Mehrgefahrenversicherung

In Frankreich wurde mit der Novellierung des Landwirtschaftsgesetzes im Jahr 1999 auch gleichzeitig die Grundlage für eine Mehrgefahrenversicherung mit staatlicher Prämienstützung geschaffen (vgl. Abb. 11). Die staatlichen Prämienzuschüsse sind zunächst in der Erprobungsphase auf 35 % begrenzt.

EU-Länder mit staatlich gestützter Mehrgefahrenversicherung		
EU-Länder	Gedekte Risiken	Prämienzuschuss
	Frost, Trockenheit, Sturm, Starkregen, Hochwasser	35-40 %
	Sturm, Frost, Dürre, Starkregen, Hochwasser, Schädlinge	35-40 %
	Sturm, Frost, Überschwemmung, Auswinterung, Erdbeben etc.	30 %
	Frost, Hagel, Feuer, Sturm, Dürre, Überschwemmung	50 %

Abb. 12: EU-Länder mit staatlich gestützter Mehrgefahrenversicherung

In den osteuropäischen EU-Beitrittsländern (vgl. Abb.12) bestanden fast ausnahmsweise obligatorische und staatlich kontrollierte Versicherungssysteme, die nach dem Ende des Warschauerpaktes wie in den baltischen Republiken, Tschechien, Slowakei und Ungarn privatisiert und mit staatlicher Unterstützung weiter geführt werden oder wie in Polen im vorigen Jahr neu konstituiert wurde.

1.8 Fazit

Da die Launen der Natur offenbar zunehmen, höhere Ertragsausfälle die unmittelbare Folge dieser Naturgefahren sind, Betriebe dadurch unverschuldet in Notlagen geraten können, steht auch die deutsche Versicherungswirtschaft vor der Herausforderung, geeignete und faire Versicherungsprodukte möglichst schnell anzubieten. Entsprechende Versicherungsprodukte, die über das Hagelrisiko hinaus auch die Gefahren Sturm, Starkregen, Frost und Auswinterung für Feldfrüchte und teils auch Sonderkulturen mit einschließen, werden voraussichtlich ab Frühjahr 2008 auch in Deutschland vermehrt auf den Markt gelangen. Bei ausreichend öffentlichen Zuschüssen kann auch eine Mehrgefahrenversicherung unter Einschluss von Trockenschäden in breiterem Umfang angeboten werden. In jedem Fall dürfte sich

das Angebot an Versicherungsprodukten künftig stärker an Witterungsrisiken ausrichten, die bisher nicht versicherbar waren. Dadurch erhält die Landwirtschaft die Chance, die Folgen unberechenbarer Witterungsrisiken vermehrt aus dem Betrieb auszulagern und einer Gefahrgemeinschaft zu übertragen.

2. Das Risiko witterungsbedingter Ernteverluste steigt!

2.1 Hagelschäden werden großräumiger und intensiver

Hagelschäden erreichen immer häufiger katastrophale Ausmaße – nicht selten messen Hagelstriche bis zu 200 km Länge. Hagelschlag tritt vermehrt mit Sturm und starken Windböen auf, was die Aufprallgeschwindigkeit der Hagelkörner erhöht und dadurch zu schweren Schäden führt. Es hagelt immer häufiger – 120 bis 130 Hageltage pro Jahr sind in Deutschland keine Seltenheit mehr. Zudem treten die ersten Hagelschläge im Jahr immer früher auf und der Anteil von hagelbedingten Fröhschäden an Kulturen steigt beträchtlich. Insofern verlängert sich die Hagelsaison um 5 bis 10 Tage auf den Zeitraum von Anfang April bis Ende September. Durchschnittlich belaufen sich die Hagelschäden an allen versicherten Kulturen Deutschlands auf rund 100 Mio. € jährlich (vgl. Abb. 13), wobei vermutlich die Schwankungsbreite noch weiter zunehmen wird.

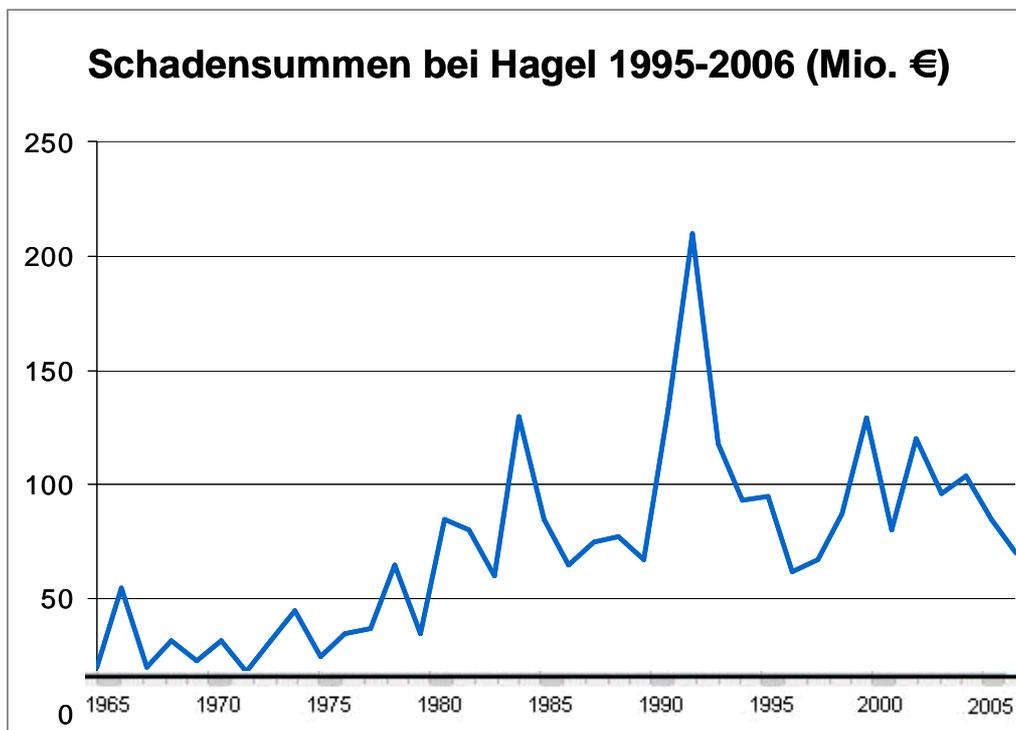


Abb. 13: Schadenssummen bei Hagel

2.2 Sturmrisiko steigt

Immer häufiger werden in unseren Breiten schwere Gewitter von orkanartigen Böen begleitet, die an hochwüchsigen oder windempfindlichen Feldkulturen wie Mais, Gerste und Raps heftige Schäden verursachen. Versicherungstechnisch gelten Stürme als schadenrelevant, wenn sie die Windstärke 8 nach der Beaufort Scala erreichen. Nach rechnerischen Sturmmodellierungen ziehen schadenintensive Stürme meist aus südwestlicher Richtung. Ferner wird Deutschland zunehmend mehr von Tornados betroffen. Seit 1997 kam es zu mindestens neun schwere Windhosen – unter anderem in Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Bayern und zuletzt Anfang September in Baden-Württemberg.

Unter Sturmeinwirkung und Windböen knicken oft ganze Pflanzen um, Blätter, Blüten- und Fruchtstände bzw. Ähren reißen ab – hohe Ertragsausfälle sind die Folge. In den vom Wind ungeschützten Küstenregionen entwickeln starke Winde aus meist westlicher Richtung einen derartigen Druck, dass bei Getreide kurz vor der Ernte vielfach die Ähren abpendeln und vermehrter Körnerausrieb auftritt oder bei Raps die Schoten aufplatzen. Ein solches Ereignis verzeichnete der nordwestdeutsche Raum zuletzt im Juni 2007. Im Voralpenraum und in Mittelgebirgslagen verursachen heftige Windböen fast jährlich Windbruch bei Mais und Sonnenblumen. Die durch Sturmeinwirkung verursachten Schäden in der Landwirtschaft können regional durchaus die Höhe von Hagelschäden erreichen. Für die Zukunft sagen die Klimamodelle voraus, dass die erwärmte Atmosphäre die Sturmentwicklung begünstigt. Durch den zunehmenden Anbau höherwüchsiger Feldkulturen zur Energiepflanzenerzeugung, wird das Schadenpotential für Sturmschäden zunehmen.

2.3 Starkregen und Überschwemmungen prägen zusehends das Wettergeschehen

Starkregen und Überschwemmungen prägen in Deutschland zusehends mehr das Wettergeschehen. Laut einer Studie des IPCC 2001 führt die Erwärmung der Erde zu einem Anstieg der Verdunstung, was eine Zunahme von intensiven Niederschlagsereignissen in Mittel- und Westeuropa zur Folge hat. Die Häufung von Starkniederschlags- und Hochwassersituationen in Europa werden als erstes Indiz dafür gewertet, dass sich neben der Temperatur auch die Niederschlagsverteilung in Europa ändert. Für Starkregen gelten nach den Richtlinien des Deutschen Wetterdienstes folgende Schwellenwerte: Mehr als 5 l je m² innerhalb von 5 Min., mehr als 7,1 l je m² innerhalb von 10 Min. oder mehr als 17,1 l je m² innerhalb von 60 Min. In der Praxis werden diese Mengen oft weit übertroffen, 60 bis 120 mm Tagesniederschläge werden bei schweren Unwettern immer häufiger erreicht.

Ertragsausfälle durch Starkregen können Schäden von jährlich über 50 Mio. € hervorrufen. Kleinräumigere Starkregenfälle führen neben Überschwemmungsschäden oft zu Graben- oder auch Flächenerosionen, abgänglich von Hangneigung und Bodenart des Standorts, wobei Pflanzen weggespült oder durch Boden überdeckt werden, insbesondere bei auflaufenden Kulturen (vgl. Abb.14).



Abb. 14: Donauhochwasser 2002

Durch extreme Wolkenbrüche kann es zu Abknickungen der Triebe kommen. Gerade bei frisch auflaufenden Beständen führt die Zunahme des Starkregenrisikos im Frühjahr zu einem Risikopotential, das das durch Hagelschäden deutlich übertrifft. Starkregen bei Raps und Grassamen kann zum Totalschaden führen.

2.4 Gefahr von Frostschäden nimmt wegen zeitigerem Vegetationsbeginn zu

Obgleich der Klimawandel mit einem Temperaturanstieg einhergeht, scheint die Gefahr von Frostschäden bei Feld- und Sonderkulturen eher zuzunehmen. Der Grund: Die Entwicklungsstadien vieler Pflanzen haben sich um 10 bis 12 Tage vorverlegt und im Herbst bis zu 2 Tage verlängert. Weil die Frostempfindlichkeit der Pflanzen mit zunehmender Vegetationsentwicklung steigt, sind die vom Stadium her weit entwickelten Pflanzen gegenüber Frösten heute anfälliger als früher. So können geschlossene Blütenknospen kurzfristig -8°C ertragen, während geöffnete Blüten nur noch Temperaturen leicht unter dem Gefrierpunkt überstehen.

Spätfröste sind sehr gefürchtet und können je nach Zeitpunkt große Schäden anrichten. In der Praxis hat sich gezeigt, dass oft eine Frostnacht genügt, um die Pflanzenkultur irreversibel zu schädigen. Insofern ist die zunehmende Frostempfindlichkeit der Pflanzen wegen Verschiebung des Vegetationsverlaufes von steigender Bedeutung. Dieser Sachverhalt zeigt sich auch in der Praxis: Die Schäden durch Spätfröste im Frühjahr nehmen tendenziell zu. In Jahren mit ausgeprägter Frühjahrs- oder Frühsommertrockenheit wie 2003, 2006 und 2007 treten vermehrt extreme Kälteperioden im Frühjahr auf. Die häufigsten Frostschäden sind bei frisch aufgelaufenen Zuckerrüben und während der Blüte von Getreide und Raps zu beobachten. Während die Fröste bei Rüben meist Fehlstellen hinterlassen, verursachen Fröste bei Getreide zur Blüte taube Ähren, bei Raps etagenweise Schotenmissbildungen, bei Mais taube Kolben. Spätfröste können das Aufplatzen und Deformationen von Pflanzenstängeln bewirken und kommen oft Mitte Mai bis Mitte Juni zum Tragen (vgl. Abb. 15). Besonders tief gelegene Flussniederungen, die zur Bildung von Kaltluftseen neigen, sind spätfrostgefährdet. Die Schäden durch Spätfröste bei Feldfrüchten können in Deutschland jährlich bis zu 70 Mio. € Schadenssumme erreichen, bei steigender Tendenz.



Abb. 15: Spätfrost Raps

2.5 Frühsaat und üppigere Vorwinterentwicklung erhöhen Frostanfälligkeit

Durch die milden Wintertemperaturen reagiert die Natur mit einer üppigeren Entwicklung von Raps und Getreide vor Winter. Zudem werden Raps und Gerste immer früher gesät und gehen dementsprechend viel weiter entwickelt in den Winter. Dadurch beginnt die sogenannte Enthärtung der Pflanzen offenbar früher. Die Frostresistenz gegen Kältegrade wird in der Pflanze vorzeitig aufgehoben und die Winterungen erfrieren schon bei geringeren Frostgraden (vgl. Abb. 16).



Abb. 16: Auswinterung Gerste

Neben der Gefahr von Kahlfrösten zählen zur Auswinterung auch die sogenannte Trocknis sowie das Hochfrieren und das Ersticken unter geschlossener Schneedecke. Bei der Trocknis taut tagsüber nur der oberirdische Pflanzenteil auf und beginnt zu assimilieren, während die Wurzeln im gefrorenen Boden weder Wasser noch Nährstoffe nachliefern können. Deshalb vertrocknet die Pflanze. Das Hochfrieren erfolgt durch Heben und Senken der Bodenoberfläche infolge Frost und Tauwirkung (Wechselfröste), dadurch reißen die Wurzeln ab. Von der Bedeutung her ist die Auswinterung unter geschlossener Schneedecke in Deutschland weniger verbreitet, vielmehr spielen Wechsel- und Kahlfröste eine wichtige Rolle. Durchschnittlich erfrieren jährlich Getreide- und Rapsbestände im Wert von gut 13 Mio. €, bei extremen Frösten wie 1996 und 2003 können aber auch 50 bzw. 65 Mio. € Schaden entstehen.

Vereinigte Hagelversicherung VVaG erweitert Angebot des Versicherungsschutzes

Als Reaktion auf die zunehmenden Schäden durch Wetterextreme wird die Vereinigte Hagel bereits für das Erntejahr 2008 ihren Mitgliedern und interessierten Landwirten einen erweiterten Versicherungsschutz anbieten. Damit wird den wachsenden Risikomanagementanforderungen der Landwirtschaft Rechnung getragen. Allerdings bleibt die Absicherung gegen Schäden, die in ihrer Ausprägung großräumig katastrophalen Charakter haben, außen vor.

Dürre und Überschwemmung sind nach internationalen Erfahrungen nur in einer public private partnership dauerhaft abzusichern.

Aber auch die Unterstützung zur Absicherung der verbleibenden Schäden auf privatwirtschaftlicher Basis kann wesentlich zum unternehmerischen Erfolg der landwirtschaftlichen Betriebe beitragen.