

DLG-Wintertagung 2003

Das Erntejahr 2002 Wetterkapriolen, Ertrags- und Quali- tätseinbußen, Einkommenssicherung

München, 9. Januar 2003

Kurzfassungen der Vorträge

Stehen wir vor der Klimawende? - Mögliche Konsequenzen für eine nachhaltige Pflanzenproduktion

Frank Wechsung, Potsdam Institut für Klimaforschung, Potsdam

In den letzten hundert Jahren hat sich das Klima in Deutschland schon wesentlich gewandelt. In allen Regionen ist es wärmer geworden, die regionale und jahreszeitliche Niederschlagsverteilung hat sich geändert. Die Temperatur nahm im Jahresdurchschnitt um mehr als ein Grad Celsius zu. Die jährliche Niederschlagsmenge hat im Westen Deutschlands, hier wiederum insbesondere im Südwesten, deutlich zugenommen. Der Jahresniederschlag in Ostdeutschland blieb insgesamt nahezu unverändert, zeigt aber in den letzten zwei Jahrzehnten eine abnehmende Tendenz. Die Niederschlagsverteilung innerhalb des Jahres hat sich jedoch deutlich geändert. Es fiel weniger Regen im Sommer, die Winterniederschläge nahmen hingegen zu. Diese Klimaänderungen gingen im Winter einher mit einer zunehmend atlantischen Prägung der Witterung in Deutschland, was seinen Ausdruck in einer ansteigenden Häufigkeit von Westwetterlagen fand. In Folge der Erwärmung kam es zu einer nachweisbaren Verlängerung der Vegetationsperiode, die neben den technologischen Faktoren wahrscheinlich mit zu den Ertragsanstiegen der letzten Jahrzehnte bei Getreide beigetragen hat.

Der in den letzten Jahrzehnten beobachtbare Klimawandel wird sich in den nächsten 50 Jahren wahrscheinlich fortsetzen und beschleunigen. So erwartet man im Elbeinzugsgebiet (große Teile Nordostdeutschlands) bei einem ungebremsten CO₂-Anstieg eine Temperaturerhöhung von etwa 1.4 Grad und einen Rückgang der Niederschläge bis zu maximal 200 mm in der Jahressumme (www.glowa-elbe.de). Dies hat teilweise erhebliche Konsequenzen für die landwirtschaftliche Pflanzenproduktion. Die Ertragssicherheit wird sich auf vielen Standorten verringern bzw. kann nur bei Zusatzbewässerung erhalten werden. Hier tritt die Landwirtschaft jedoch in Konkurrenz mit anderen Wassernutzern. Im Elbeinzugsgebiet sind in diesem Zusammenhang die Nutzungsansprüche von Siedlungen und Haushalten, der Wasserbedarf für die Flutung von Braunkohlerestlöchern und zur Energieerzeugung, sowie die notwendige Wasserzuleitung zur Erhaltung von Feuchtgebieten und Mooren zu nennen. In der Tendenz werden die Erträge von Wintergetreide trotz der früher beginnenden Wachstumsperiode zurückgehen. Hauptverantwortlich hierfür ist die Verkürzung der Kornfüllungsphase durch den Temperaturanstieg. Mengenverluste können jedoch teilweise durch einen Qualitätsgewinn auf Grund höherer Einweißgehalte und geringeren Pilzbesatz ausgeglichen werden. Im Unterschied zum Wintergetreide werden sich die Anbaubedingungen für Silo- und Körnermais, der teilweise erstmalig möglich

wird, verbessern. Die Nährstoffbelastungen der Flüsse in Folge von Nährstoffüberschüssen werden sich durch den Klimawandel nur unwesentlich verändern.

Regional kann der Klimawandel sowohl Gunsteffekte als auch Verluste für die Landwirtschaft zur Folge haben. Die Realisierung ersterer und die Minimierung letzterer erfordert ein betriebliches Risikomanagement. Dabei kann einerseits auf bewährte Prinzipien des innerbetrieblichen Risikoausgleichs durch eine standortangepasste Kombination von Sorten und Fruchtarten zurückgegriffen werden. Andererseits sollten aber auch moderne Verfahren zur Externalisierung ökonomischer Risiken durch Ertragsversicherungen genutzt werden.

Niedrige Getreideerträge, schlechte Qualitäten - Möglichkeiten und Grenzen der Einflußnahme

Josef Parzefall, N.U. Agrar, Neufahrn

Das vergangene Vegetationsjahr war ein Witterungsjahr der Extreme: Die Kulturen hatten häufig mit Übersäße zu kämpfen, die sich anhaltend negativ auf das Wurzelwachstum auswirkte. Die dadurch hervorgerufene schlechte Konstitution der Getreidepflanze erhöhte das Schadpotenzial besonders von Halmbasiserkrankungen und auch von Schädlingen. Nicht an das schwächere Wurzelsystem angepasste N-Düngungsstrategien und Wachstumsreglereinsätze führten einerseits zu einem Missverhältnis Spross-Wurzel, andererseits zu Entwicklungsverzögerungen, die sich im Juni durch die früh einsetzende Hitze und dann im August durch den Starkregen gravierend bemerkbar machten. Dem versierten Beobachter dürften v.a. die starken Wetterumschwünge in kürzester Zeit, die mehrmals während der Vegetation zu sehr ungünstigen Zeitpunkten auftraten, nicht entgangen sein. Unter diesen Bedingungen war es sehr schwierig, Pflanzenschutzmaßnahmen wirkungssicher und kulturverträglich durchzuführen. In zunehmendem Maße muss sich die praktische Landwirtschaft mit dem Problemfeld "Anaerobe Bodenverhältnisse-Reduzierende Bedingungen-Denitrifikation" auseinandersetzen, sollten derartig häufige Übersäßebedingungen während der Vegetation öfter auftreten. So gesehen ist der Herbst 2002 eine sehr ungünstige Ausgangssituation, mit dem der vergangene Herbst 2001 ansatzweise Ähnlichkeiten aufweist, v.a. was die nasse und feuchte Aussaat betrifft. Da sich besonders zur Ernte hin die Witterungsextreme (Hitze, Sturm mit massivem Lager und Starkregen in der Ernte) häuften, erwiesen sich alle Maßnahmen, die die pflanzliche Entwicklung verzögerten und den Anteil später schwacher Nebentriebe erhöhten, als sehr nachteilig. Bei schwacher Wurzelentwicklung müssen Düngung und Pflanzenschutz anders gewichtet werden, wobei immer darauf zu achten ist, daß die oberirdische Pflanzenmasse in einem passenden Verhältnis steht zum Wurzelwerk. Eine besondere Bedeutung kommt bei derartig entwickelten Beständen der Gesunderhaltung der Halmbasis zu.

Stagnieren die Rapsertträge? - Möglichkeiten und Grenzen der Rapsproduktion

Ludger Alpmann, DSV - Deutsche Saatveredelung Lippstadt

In Deutschland werden die höchsten Erträge der Welt gedroschen. Dies ist auf die lange Vegetationszeit des Winterrapses zurückzuführen im Vergleich zu den 100 Tage-Sommerrapsorten, die in Kanada und Australien angebaut werden. Ein weiterer Punkt ist das Produktionsmanagement, das in den vergangenen Jahren sehr intensiv entwickelt wurde. Hinzu kommen eine gute Maschinenausstattung und Ausbildung der Landwirte, um die moderne Anbautechnik effizient umzusetzen. Die steigenden Erträge in Deutschland sind unter anderem auch ein Verdienst der Züchtung, die trotz zweier Umstellungen auf neue Qualitätsformen den Ertragsanschluss halten und ausbauen konnte.

Ertragsreserven erschließen

Dennoch gibt es noch einige Ertragsreserven in Deutschland. So ist der deutsche Durchschnittsertrag im Jahre 2001 mit 3,7 t/ha auf knapp über 3 t/ha 2002 zurückgegangen. Dafür sind unter anderem auch die klimatischen Unterschiede innerhalb Deutschlands verantwortlich. In den klimatisch günstigen Küstenlagen sind die Durchschnittserträge mit 4 t/ha deutlich höher als in Süddeutschland mit ca. 3 t/ha. Die bislang höchsten Rapsertträge sind in Gebieten des Binnenlandes erzielt worden. Allerdings ist die Wiederholbarkeit immer an einige Bedingungen geknüpft.

Zum einen ist es die Wasserversorgung in der Hauptbildungsphase der Trockenmasse im Mai, Juni und Juli. Zum anderen muss auch die Nährstoffversorgung einen höheren Ertrag ermöglichen. Der lineare Anstieg der Erträge ist aus Züchtersicht auch für die Zukunft gewährleistet. Eine große Herausforderung für die Weiterentwicklung der Erträge wird die Stickstofffrage sein.

Da im Rapsstroh ca. 1% N enthalten sind und im Korn etwa 3,5 % N gefunden werden, errechnet sich eine benötigte N-Menge von 5-6 kg/N je dt Kornertrag. Bei einer Trockenmassenleistung von 16-20 t/ha fallen im günstigen Fall bei ca. 4,5 t Kornertrag ca. 13 – 15 t Stroh an. Das Korn-Stroh Verhältnis konnte in den vergangenen 15 Jahren von 4:1 auf bis 3,5:1 reduziert werden. Dennoch wird von der Raps pflanze mit 4 t Kornertrag und 14 t Strohertrag eine N-Menge von insgesamt 260-280 kg Ge-

samt N benötigt. Wie die Verteilung der Erträge zeigt, spielt die N-Nachlieferung und somit auch die Bodengüte bei Erträgen über 4 t/ha eine gewichtige Rolle.

Witterungsbedingungen und Sorte sind entscheidend

Die Wasserverfügbarkeit ist die wichtigste Bedingung für eine hohe Trockenmassenbildung. Ein erster entscheidender Erfolgsfaktor ist die Kondition der Pflanze vor Winter. Starke Wurzelbildung, kleiner Blattapparat, kurzes Hypokotyl und keine Sprosstreckung sind oft genug Voraussetzungen für ein funktionierendes Wasserleitungssystem von Mai bis Juli. Stängelbeschädigungen jeglicher Art sind fast immer mit deutlichen Ertragseinbussen verbunden.

Darüber hinaus sind die Sortentypen, die für eine solche Produktion besonders geeignet sind, an ihrer starken Wurzelleistung erkennbar, die häufig mit der Pflanzlänge korreliert ist. Zum einen haben die längeren Sorten längere Wurzeln, zum anderen sparen sie mehr Wasser in der Reifephase durch bessere Beschattung. Die Hybridsorten erfüllen diese Voraussetzungen sehr gut und weisen darüber hinaus noch eine höhere Saugspannung an der Wurzel speziell im Zeitfenster Mai bis Juli auf. Dort, wo schon der Feldaufgang aufgrund fehlender Wassermengen gefährdet ist, wird die konservierende Bodenbearbeitung als kostengünstige und wassersparende Variante verstärkt zur Rapsaussaats eingesetzt. Die Überlegenheit der Hybridsorten unter Trockenheitsbedingungen und bei Einsatz konservierender Bodenbearbeitung ist zahlreich dokumentiert.

Erfahrungen im vergangenen Anbaujahr

Wesentliche Einflüsse auf den vergleichsweise schlechten Verlauf der vergangenen Saison gingen vom nassen September 2001 aus. Im Allgemeinen gilt, wechselfeuchte Witterung und eine gestiegene Anbaudichte des Rapses erhöhen den Befallsdruck bei vielen Pilzkrankheiten und verhindern gleichzeitig eine vitale Pflanzenentwicklung durch Übernässung und Sauerstoffmangel. Dies galt auch für den Herbst 2002. Viele gefürchtete Krankheiten, zu denen u. a. Phoma gehört, wurden durch Sporenflug ausgelöst, der nach Niederschlägen von den Stoppelresten der letztjährigen Rapsflächen ausging. Bei nahezu 1,3 Mio. ha und einer Dichte von über 20% in einigen Naturräumen ist das Sporenvolumen gigantisch groß. Phoma lingam, die wichtigste Rapskrankheit, fand auf diese Weise im September 2001 geradezu ideale Entwicklungsbedingungen. Der Pilz konnte sich im Wurzelhals der Jungpflanze sehr früh

einnisten und wurde von späteren Fungizidmaßnahmen nicht mehr erfasst. Nach durchschnittlich 210 Vegetationstagen führte der frühe Herbstbefall mit Phoma zum Durchmorschen der Stängel, was durch hohe Temperaturen im Juni begünstigt wurde.

Wir konnten auf den letztjährigen DLG Feldtagen zuschauen, wie die Pflanzen bei der intensiven Sonnenbestrahlung ihre Einlagerung beenden mussten. Nachfolgender Sturm und mehr als genug Niederschläge im Juli und August auf das parasitär verursachte Frühlager führten anschließend zu heftigen Ernteerschwernissen. Kornverluste und Qualitätseinbußen waren die Folge, in Abhängigkeit von den Regionen sind 15 – 25 % geringere Kornerträge als im Vorjahr gedroschen worden. Besonders die Ölgehalte sind durch die physiologische Aktivität der Saat in der Schote reduziert worden.

Neben Phoma stellte *Verticillium* eine nicht zu unterschätzende Rolle bei der Ertragsreduzierung dar. Bislang sind gegen diese Krankheit nur schwache Resistenzen bekannt. Es erscheint sehr wichtig, gerade gegen diese Fruchtfolgekrankheit Lösungsansätze zu finden. Durch verbesserte Resistenzen, effektiveren Fungizideinsatz und weiteren produktionstechnischen Fortschritt werden zukünftige Anbaurisiken kleiner sein. Ansätze guter und möglicherweise sehr erfolgsversprechender Bekämpfungsstrategien aus einer Kombination von Sortenresistenz, Beize, Fungizideinsatz und Anbautechnik sind entwickelt worden und befinden sich in der Prüfung.

Fruchtfolge nicht unterschätzen

Raps kann im Gegensatz zur Sojapflanze nicht als Monokultur angebaut werden. Die Fruchtfolgegestaltung und die standortgerechte Sortenwahl bleiben wesentlicher Baustein für den Erfolg. Die Erträge werden weiter wachsen, was bei genauer Betrachtung in den Zulassungsentscheidungen des Bundessortenamts in den vergangenen Jahren zu sehen ist. Zukünftig werden weitere robuste neue Liniensorten erwartet, die mit höheren Kornerträgen an das Niveau der Hybridsorten heranreichen. In schon absehbarer Zeit werden bessere Resistenzen bei Phoma und *Verticillium* auf den Markt drängen. Vor allem aber wird es beim Ölgehalt und damit bei der Marktleistung Fortschritte geben. Beste Ölgehalte bei ca. 45 %, höhere Kornerträge und damit verbunden ein 7,5 % höherer Erzeugerpreis führt zu deutlich besseren Marktleistungen. Sie werden die Rentabilität des Rapsanbaus und des Standortes Deutschland auch im internationalen Wettbewerb stärken.

Die Ertragsentwicklung der vergangenen 5 Jahre kann aus Züchtersicht linear fortgeschrieben werden. Eine weitere Ausdehnung des Rapsanbaus erscheint möglich.

Demnach ist nur in einigen wenigen Regionen die maximal mögliche Rapsdichte erreicht. Mit der Zunahme des Rapsanbaus und der nicht wendenden Bodenbearbeitung müssen aber vorhandene Resistenzen und moderne Anbauverfahren noch stärker genutzt werden.

Kommt die Mehrgefahrenversicherung in Deutschland?

- Was kann man versichern? - Wie erfolgt die Finanzierung?

Dr. Rainer Langner, Vorstandsvorsitzender, Vereinigte Hagelversicherung VvaG,
Gießen

Sintflutartige Regenfälle, Sturm, Hagel und Hochwasser richteten zur Ernte 2002 Schäden in Milliardenhöhe an. Angesichts dieser folgenschweren Wetterextreme erscheint die Einführung einer Mehrgefahrenversicherung für die Landwirte in Deutschland notwendiger denn je.

Bereits seit dem Jahr 1992 gibt es in Deutschland eine sehr intensive Diskussion zu diesem Thema. Damals wurde von Spanien und Portugal die Einführung eines europaweiten Agrarversicherungssystems nach dem Vorbild der spanischen Mehrgefahrenversicherung gefordert. Diese Vorschläge fielen in die Zeit der EU-Agrarreform und basierten auf den Erfahrungen der Spanier mit ihrem staatlich geförderten Versicherungsprogramm. Der Vorschlag der Spanier fand allerdings keine Mehrheit.

So gibt es bis heute in der EU sehr unterschiedliche Absicherungsmöglichkeiten gegen Ernteauffälle. Spanien, Portugal, Griechenland, Italien und Österreich bieten bereits einen recht umfassenden Versicherungsschutz. Darüber hinaus bestehen neben der klassischen Hagelversicherung auch Absicherungsmöglichkeiten für einzelne Kulturen gegen bestimmte Naturgefahren (z.B. Sturm bei Mais in Frankreich).

Die Rahmenbedingungen der EU-Agrarpolitik hielten die Nachfrage nach weitergehenden Absicherungsmöglichkeiten, vor allem in den Ländern mit gemäßigerem Wettergeschehen, in Grenzen. Allerdings sind sowohl der Strukturwandel als auch die Zunahme von Wetterkapriolen Grund, dieses Thema zu vertiefen.

Bereits im Jahre 1999 wurde vom Freistaat Sachsen eine Initiative gestartet, die zum Ziel hatte, den Landwirten in Sachsen eine Absicherungsmöglichkeit gegen Schäden verschiedenster Wetterextreme im Pflanzenbau zu bieten und gleichzeitig auch die bisher nicht versicherten Ertragsausfälle in der Tierhaltung mit zu versichern.

Die deutsche Versicherungswirtschaft hat in zwei Arbeitsgruppen Modellvorschläge für die Absicherung von Ertragsausfällen im Pflanzenbau und der Tierhaltung erarbeitet. Diese Konzepte liegen sowohl dem Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft sowie auch den zuständigen Länderministerien vor.

Dieses Versicherungsmodell beinhaltet ein Tarifierungskonzept, welches eine Ereignisdefinition voraussetzt und den Umfang der Schadenabsicherung beschreibt. In diesem Modell wurden die einzelnen Gefahren definiert und die Zuordnung dieser zu den Fruchtgattungen vorgenommen. Als Kalkulationsgrundlage für den Prämienbedarf eines solchen Versicherungsproduktes wurden die witterungsbedingten Ertragsschwankungen herangezogen. Da diese nur indirekt über schwankende, regionale Erträge in Kenntnis der Wetterdaten zu errechnen sind, wurden sie in ein komplexes Modell auf Basis eines Geographischen Informations-Systems (GIS) integriert.

Die Schadenszenarien der vergangenen 12 Jahre ließen eine Hochrechnung des jährlichen Durchschnittsschadens bei Absicherung der einzelnen Gefahren zu.

Versichert werden sollen nach diesem Modell die Gefahren Hagel, Sturm, Frost, Starkregen, Trockenheit, Auswinterung und aktuell (dies steht zur Diskussion) Überschwemmungen. Der Versicherungsschutz soll zunächst nur mengenmäßige Ertragsausfälle abdecken und Qualitätskriterien nur mit einschließen, wenn sie objektiv bestimmbar sind. Vorrangig geht es darum, plötzliche und unvorhersehbare Folgen von Unwetterereignissen und Trockenperioden auf den Ernteertrag der wichtigsten Ackerbaukulturen auszugleichen. Prinzipiell gilt, dass von einer Fruchtart stets der gesamte Anbau des Betriebes versichert werden muss. Dadurch soll vermieden werden, dass Landwirte nur die besonders gefährdeten Standorte (z.B. Grenzertragsböden) gegen die o.g. Gefahren versichern. Die Höhe der Versicherungsleistung im Schadenfall durch den Versicherer ist davon abhängig, welche Selbstbehalte letztlich im Versicherungsprodukt Berücksichtigung finden.

Je nach Standort sind deutliche Unterschiede hinsichtlich des Schadenumfanges errechnet worden, woraus letztlich auch ein unterschiedlicher Prämienbedarf resultiert.

Für die Versicherbarkeit von Risiken müssen verschiedene Kriterien erfüllt sein. Die internationalen Erfahrungen zeigen, dass eine Mehrgefahrenversicherung, die einen Großteil der Folgen von Wetterextremen absichert, von den Landwirten alleine nicht getragen werden kann. Hier geben sowohl der EG-Vertrag als auch die Vereinbarungen der WTO Ansätze zur Ausgestaltung.

In Artikel 87 des EWG-Vertrages von 1982 heißt es, dass Beihilfen zur Beseitigung von Schäden, die durch Naturkatastrophen oder sonstige außergewöhnliche Ereignisse entstanden sind, mit dem gemeinsamen Markt vereinbar sind. Die Leistung staatli-

cher Hilfen in Katastrophenfällen ist zudem WTO-konform und muss daher nicht neu definiert werden.

Die Mehrgefahrenversicherung, die in Deutschland noch aus der Taufe gehoben werden muss, ist in anderen EU-Ländern längst Realität. Gäbe es auch bei uns eine Mehrgefahrenversicherung, besäßen die Landwirte im Schadenfall einen verlässlichen Anspruch auf Versicherungsleistungen und müssten bei Unwetterschäden nicht als Bittsteller um staatliche Hilfen anstehen. Bund und Länder würden jährlich fixe Beitragszuschüsse in ihren Haushaltsetats einstellen und wären im Schadenfall von Hilfeleistungen weitgehend freigestellt.

Vergleichbare Modelle sind auch in Ländern wie z.B. den USA und Kanada gängige Instrumente für ein professionelles Risikomanagement im landwirtschaftlichen Betrieb.

Betrachtet man die Prognosen von Meteorologen und Klimaforschern, so ist aufgrund der zunehmenden Erderwärmung auch in unseren Klimazonen in Zukunft verstärkt mit Wetterextremen zu rechnen.

Der Strukturwandel in der Landwirtschaft, der deutlich steigende Anteil an Pachtflächen in der Produktion und auch das Auftreten von extremen Wettersituationen haben in den vergangenen Jahren zu einer deutlichen Stärkung der Nachfrage nach einem derartigen Risikomanagement-Instrument geführt. Daher sollten jetzt entsprechende Lösungen für die Landwirtschaft definiert und umgesetzt werden.