

70 Jahre

**ASG** | Agrarsoziale  
Gesellschaft e.V.

Agrarsoziale Gesellschaft e. V. · Postfach 1144 · 37001 Göttingen

Kurze Geismarstr. 33  
37073 Göttingen

Tel.: (0551) 4 97 09 - 0  
Fax: (0551) 4 97 09 - 16  
E-Mail: [info@asg-goe.de](mailto:info@asg-goe.de)  
[www.asg-goe.de](http://www.asg-goe.de)

### **Presseinformation**

zur Herbsttagung der Agrarsozialen Gesellschaft e.V.  
am 8. und 9. November 2017 in Göttingen

## **Zukunftsfähiger Ackerbau Lösungsansätze und Anforderungen aus Sicht von Wissenschaft, Politik und Gesellschaft**

**Themenblock:**            **Perspektive der Wissenschaft, der Pflanzenzucht und des Pflanzenbaus –  
Problemaufriss, Lösungsansätze, Forschungsbedarf**

**Referent:**                **Andreas Baer, Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke (NPZ)**

### **Pflanzenzucht und Pflanzenbau am Beispiel Raps – Ertrag versus Nachhaltigkeit?**

Die Pflanzenzucht durch Auslese von besseren Pflanzen und Sorten ist Bestandteil des Ackerbaus in der Menschheitsgeschichte. Die Erfolge des Ackerbaus sind die Ernährungssicherung und damit auch Grundlagen der Zivilisation und der Industrialisierung.

In Deutschland gibt es traditionell eine mittelständisch geprägte Züchtungsvielfalt, die durch internationale Züchterfirmen ergänzt wird. Etwa 60 Züchtungsfirmen mit 130 Zuchtprogrammen erhalten jedes Jahr eine deutsche Neuzulassung von 250 bis 300 Sorten. Das gesamte Sortenvolumen beträgt etwa 3.300 Sorten (BDP, BSA).

Eine Sortenzulassung erfordert einen Fortschritt im „Landeskulturellen Wert“, der sowohl im Ertrag, aber auch in der Qualität (Backeigenschaft, Stärkegehalt, Ölqualität) oder der Resistenz gegenüber Krankheiten (Fusarien, Mutterkorn, Virose) oder Schädlingen (Nematoden, Blattläuse) liegen kann. Weitere agronomische Merkmale wie Standfestigkeit, Reifezeit, Winterhärte oder Druschfähigkeit werden ebenso als „Ertragssicherheit“ bearbeitet.

Die Anpassung an klimatische Veränderungen wird auch über das Merkmal „Ertrag“ erfasst, weil die Auslese und Prüfung unter Witterungsbedingungen im Feld erfolgt. Viele Zuchtprogramme berücksichtigen die neue Düngeverordnung und tragen der Nährstoffeffizienz als Zuchtziel Rechnung. In speziellen Fällen wie dem Raps als Nachwachsendem Rohstoff erfolgt bereits eine Gesamtaufstellung aller Produktions- und Verarbeitungsschritte zu einer Treibhausgasbilanz. Danach erreicht Biodiesel gegenüber Mineralöl eine THG-Minderung von 50–60 %, zusätzlich fällt das hochwertige Rapsschrot aus Rapsöl für die Tierernährung an.

Da die Sortenentwicklung verschiedenste Anbau- und Ertragsseigenschaften gleichzeitig bearbeitet, gibt es in einzelnen Merkmalen auch langsamere Fortschritte. So können (und müssen) über sachgerechte Pflanzenschutz- und Düngungsmaßnahmen optimale Erträge erreicht werden. Über amtliche Warndienste und verschiedenste Prognosemodelle wird der Einsatz von Fungiziden, Insektiziden, Wachstumsreglern und Düngungsmaßnahmen minimiert und auf die konkrete Anbau-, Witterungs- und Befallsituation bezogen. Das ist auch positiv für den wirtschaftlichen „Ertrag“ des Landwirts.

Bei Raps steht die Züchtung auf hohe Wurzeleistung seit Jahren im Fokus und hat erste Erfolge zu verzeichnen. Mit dem steigenden Ertrag steigt auch die Nährstoffausnutzung. Neuere Sorten sind älteren überlegen (Stahl 2017), speziell die Verwertungseffizienz steigt. Dies bietet Möglichkeiten, den Anforderungen der neuen Düngeverordnung mit reduziertem Nährstoffeinsatz entgegenzukommen.

Seit 2006 werden Frischmassebestimmungen im Herbst bei Raps herangezogen, um die aufgenommene N-Menge zu bestimmen und bei üppigen Beständen die Frühjahrsdüngung gezielt zu reduzieren. Nach Untersuchungen der CAU Kiel kann der zusätzlich aufgenommene Stickstoff zu 70 % für die Frühjahrsdüngung angerechnet werden. Seit 2005 werden private Prognose- und Diagnosemodelle für einen gezielten Pflanzenschutzmitteleinsatz angeboten. So werden Empfehlungen zum Wachstumsregler- und Fungizideinsatz nach Witterungsdaten der Fa. ProPlant veröffentlicht, die für jede Region eine Befallswahrscheinlichkeit mit Phoma zeigen. Dies gilt auch für Herbstschädlinge wie den Rapserrdfloh, aber auch Frühjahrsschädlinge wie den Rapsglanzkäfer oder den Kohltriebrüssler. Seit 2013 wird dieses Insektizidmodul mit vorausschauenden Hinweisen zu einem optimalen Bienenschutz ausgestattet. Zusätzlich wird ein Wachstumsreglermodul angeboten (2009), das je nach Sorte, Bestandsdichte und Wachstumszustand eine angemessene Wachstumsreglermenge vorschlägt. Als Beratungsempfehlung enthalten die Sortenbroschüren Anbauhinweise, die Gesundheit und Standfestigkeit einer Sorte individuell berücksichtigen. So werden gezielt gesunde und standfeste Sorten mit reduzierten wachstumsregelnden Fungizidmengen empfohlen. In firmeneigenen Umfragen bestätigen Landwirte, dass sie diese Prognose-Angebote (60 %) und Sortenhinweise auch für einen gezielten Pflanzenschutzmitteleinsatz nutzen. 80 % der Landwirte nutzen Beratungsangebote als Entscheidungshilfe für den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.

Das Verbot der insektiziden Rapsbeizung mit Neonikotinoiden ist zu bedauern, weil stattdessen im Herbst Flächenbehandlungen durchgeführt werden und Deutschland- und EU-weit deutliche Ertragseinbußen zu verzeichnen sind. Inklusiv der Umweltkosten zur Ersatzproduktion der Ertragsausfälle bezeichnet eine Studie die bisherigen Verluste mit 900 Mio. Euro. Weiterhin ist das Beizverbot unglücklich, weil es nicht berücksichtigt, dass seit 3 Jahren der kritische Staubabrieb unabhängig in zertifizierten Beizanlagen überprüft wird und regelmäßige Beizproben an das JKI geliefert werden. So wird aktuell pro Hektar ein Staubabrieb von 0,05 g erreicht, der überwiegend mit dem Saatgut in die Saatfurche gelangt. Dieser Beizstaub enthält nach Untersuchungen des JKI nur zu 6 % die insektizide Substanz. Da im Praxiseinsatz nur etwa 2/3 der kalkulierten Aussaatmenge gesät werden, reduziert sich die Staubbelastung noch weiter auf ein technisch machbares Minimum.

Der Rapsanbau hat viele Vorteile, die in eine Abwägung von Nachhaltigkeitskriterien einzubeziehen sind. Raps steigert den Ertrag des nachfolgenden Weizens um ca. 10 %. Der Aufwand für Bodenbearbeitung und Pflanzenschutzmitteleinsatz kann dann zusätzlich reduziert werden. Raps ist nicht nur eine Bienenweide und die wichtigste Tracht der Imker, sondern durch Pollen und Nektar auch ein Paradies für andere Insekten. Raps fördert die Regenwurmpopulation durch das Wurzelsystem und durch die trockene Bodenbearbeitung, wenn er tiefere Schichten aufgesucht hat. Da einzelne Kulturarten verschiedene

ökologische Vor- und Nachteile haben, sind Fruchtfolgen als Gesamtkonzept sehr wichtig, weil sich dann ökologische Stärken und Schwächen einzelner Kulturarten abwechseln und ein standortspezifisches Optimum bilden.

Die praktische Züchtung steckt in einer Fortschrittsklemme. Big Data, Digitalisierung und biotechnische Fortschritte beflügeln auch genetische Innovationen. Neue Züchtungstechnologien (New Breeding Technologies) wie z. B. die „Genomeditierung“ bieten weitere Potentiale für Resistenzsteigerungen oder Qualitätsverbesserungen, stoßen aber auf Vorbehalte. Technikfolgenabschätzungen, Nachhaltigkeitsbewertungen und Verbraucherbefragungen finden keine einheitliche Lösung. Damit fehlen verlässliche Rahmenbedingungen und Rechtssicherheit für die praktische Züchtungsarbeit.

Fazit: Züchtung und Pflanzenbau sind nachhaltig orientiert. „Ertrag“ ist – wie andere Zuchtziele – Bestandteil der Nachhaltigkeit. Düngeverordnung, Treibhausgasbilanzen und Klimawandel sind im züchterischen Blick. Eine weitere mögliche Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes wird die Präferenz der einzelnen Kulturarten neu ordnen. Bei Raps fehlt bei einem Wegbrechen der Insektizide eine Schädlingsresistenzforschung von etwa 20 Jahren.