

**68. Öffentliche Hochschultagung am 1. Februar 2018****» Landwirtschaft und Ernährung im Spannungsfeld zwischen Umwelt, Gesellschaft und Politik «****Quo vadis – Plant Health?**

Prof. Dr. Joseph-Alexander Verreet, Institut für Phytopathologie

Landwirtschaft ist die zielgerichtete Herstellung pflanzlicher oder tierischer Erzeugnisse auf einer zu diesem Zweck bewirtschafteten Fläche. Der Sektor Landwirtschaft ist die Grundlage für den Wohlstand unserer Zeit. Das Ausmaß der Bedrohung von Kulturpflanzenbeständen durch Schaderreger hängt primär von klimatischen Bedingungen (Witterung), vom System der Landnutzung, von der Effektivität natürlicher und biologischer Regelkreise sowie von den Möglichkeiten zur Begrenzung der Risiken durch Verhütungsmaßnahmen und Bekämpfungsmaßnahmen ab. Diese Zusammenhänge werden sich auch in Zukunft nicht ändern. Realistische Schätzungen über die weltweiten Ernteminderungen und Nachernteverluste (Lagerung) durch die biotischen Faktoren (Schaderreger, Schädlinge, Viren, Bakterien, Mykoplasmen, Unkräuter) gehen von einem jährlichen Verlust von etwa 30-40% der pflanzlichen Produktion aus. Dabei können die Ausfälle in weniger entwickelten Regionen die doppelte Höhe erreichen, d.h. besonders gefährdet ist die einfache, primitive Landwirtschaft, da hier gleichzeitig ganze Kulturen zusammenbrechen. In vielen Regionen der Welt ist die Unterversorgung mit Nahrungsmitteln durch Klimawandel, fehlendes Know How, fehlende Investitionsmittel und kriegerische Auseinandersetzungen bedingt. Die größte Herausforderung Hungersnot lag in Deutschland in der Nachkriegszeit begründet. Durch primäre anwendungsorientierte Forschung und Lehre wurde die Agrarproduktion gesteigert und eine ausreichende Ernährung der Bevölkerung gesichert. Das Hauptziel bestand zunächst in der Steigerung der Menge und Qualität an Nahrung, Futter und Rohstoffen bei Senkung des Arbeits- und Kapitalaufwandes. Der technische und ökonomische Fortschritt führte zu reichlichen, hoch- und preiswerten Agrarprodukten, nach einigen Dekaden dann bis in Gegenwart zum Überschuss. In reicheren, industrialisierten Regionen der Welt bestehen gesellschaftliche Tendenzen, den Pflanzenbau, im speziellen den Pflanzenschutz, in seiner Wirtschaftsweise zu kritisieren. Die landwirtschaftliche Praxis an unseren Hochleistungsstandorten hat aus Sicht der Nutzpflanzenbewirtschaftung (Pflanzenbau, Ernährung, Züchtung, Pflanzenschutz, Verfahrenstechnik einschließlich Weiterverarbeitungsketten) ein äußerst hohes Niveau zur Ausschöpfung des genetisch fixierten Ertragspotentials der Hochleistungssorten erreicht. Dennoch sind Probleme gegeben, die einer fachlichen Lösung bedürfen. Aus Sicht der Phytomedizin besteht die 'Kür' des Pflanzenschutzes in der pflanzenhygienischen (phytosanitären) Gestaltung von Anbausystemen, um durch Sortenwahl, Fruchtfolge, Bodenbearbeitung, Saatzeit den Befallsgrad des gesamten Schadkomplexes deutlich zu minimieren, und letztlich den chemischen Pflanzenschutz auf das notwendige Maß zu begrenzen (Integrierter Pflanzenschutz). Vielfältig hat die Nichtbeachtung dieser Prinzipien zur Folge, dass der chemische Pflanzenschutz erhöht zur Korrektur der Missstände herangezogen wird, zudem falsch terminiert (nach Routine, stadienorientiert und nicht epidemieorientiert) und teilweise im Rahmen wiederholter Unterdosierungen, die gemeinsam zur Folge haben, dass Resistenzbildungen bei Schaderregern gegenüber eingesetzten Wirkstoffgruppen mit nachlassender Wirkungseffektivität die Folge sind; bis hin zu fehlender Wirkungseffizienz. Validierte Anwendungsmodelle für einen gezielten, epidemieorientierten Pflanzenschutz sind existent (z.B. IPS-Modell Weizen). Bei gleichzeitig abnehmender Wirkstoffgruppenanzahl und insbesondere bedingt durch die Abnahme der Entwicklung neuerer Wirkstoffgruppen (es geht gegen null!) wird dies auf absehbare Zeit bzw. hat bereits zu Lückenindikationen geführt: im Garten-, Zierpflanzenbau, Herbizid-, Insektizid- und Fungizidbereich in landwirtschaftlichen Kulturen. Es gilt vermehrt die Nutzung phytosanitärer Anbausysteme, zudem die Auflockerung bisheriger sog. „vorzüglicher“ Fruchtfolgen, um einerseits die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten, andererseits den Befallsdruck durch die geschickte Gestaltung von Anbausystemfaktoren zu minimieren. Und dies auch unter dem Aspekt geringerer Erzeugerlöhne einzelner Kulturarten im Rahmen einer erweiterten Fruchtfolge. Zudem erhöhen auf 'einseitige' und auf bestimmte Kulturarten ausgerichtete Fruchtfolgen (i.d.R. dreigliedrige Fruchtfolgen) den spezifischen Unkrautdruck durch bestimmte Kulturarten und senken im Allgemeinen die Biodiversität; mit Konsequenzen für den Naturhaushalt. Die Forschung und Praxis sind gefordert, sich der Probleme anzunehmen. Beispiele derzeitiger Probleme und deren Lösungen werden dokumentiert; auf gesellschaftliche, z.T. unsachgemäße Äußerungen bzgl. von Pestiziden (Pflanzenschutz) wird eingegangen.