



Zukunftsvision „Pflanzenernährung 2035“ des Industrieverbands Agrar e.V. (IVA)

Frankfurt am Main, Februar 2021

Mit der „Perspektive Pflanzenbau“ hat der IVA Themen und Handlungsfelder analysiert und weiterentwickelt, um eine zukunftsfähige Landwirtschaft aktiv mitzugestalten. Dazu wurde gemeinsam mit den Mitgliedsunternehmen ein Maßnahmenkatalog erarbeitet, der konkrete Lösungsvorschläge in der Diskussion zur zukunftsfähigen Landwirtschaft aufzeigt. Im Rahmen dieser Arbeit wurde die Zukunftsvision „Pflanzenernährung 2035“ entwickelt.

Die Landwirtschaft in Deutschland, Europa und weltweit steht vor einem zentralen Zielkonflikt: dem humanitären Anspruch einer qualitativ und quantitativ ausreichenden Ernährung einer wachsenden Weltbevölkerung unter einem möglichst effizienten Einsatz von Inputs und gleichzeitig der Erhaltung und Sicherung der Biodiversität, des Klimaschutzes sowie einer effizienten Landnutzung. Dieser Zielkonflikt kann nur gelöst werden, wenn die Anbauverfahren nach dem Prinzip der „nachhaltigen Intensivierung“ wirtschaften. Dadurch wird das Ertragspotential der vorhandenen, begrenzten landwirtschaftlichen Flächen optimal genutzt. Denn es ist weder ökonomisch noch ökologisch sinnvoll, marginale Flächen ohne ausreichende Ertragsleistung für die Nahrungsmittelproduktion zu nutzen und dafür Hohertragsstandorte aus der Produktion zu nehmen.

Die im IVA vertretenen Produzenten von Mineraldüngern und Biostimulanzien zeigen mit dieser Vision Lösungen auf, wie in Zukunft eine nachhaltige, hochwertige und sichere Nahrungsmittelproduktion gewährleistet werden kann:

1. Zur Vermeidung des Zielkonflikts aus Ernährungssicherheit, Erhalt der Biodiversität und Schutz hochwertiger Natur-/Refugialflächen muss als prioritäres Ziel die **Flächennutzungseffizienz** gesteigert werden:
 - Eine hohe Flächennutzungseffizienz erfordert eine bedarfsgerechte und **gezielte Verwendung von Düngemitteln**. Die kombinierte Nutzung von sowohl hocheffizienter Mineraldünger als auch organische Dünger gewährleisten mit modernen, teils digital gestützten Produktionsverfahren („Smart Farming“ und „Precision Farming“) eine **verlustarme Nährstoffversorgung**. Daneben müssen wir die effiziente Aufnahme der Nährstoffe durch die Nutzpflanze unterstützen, wobei beispielsweise die Stickstoffnutzungseffizienz durch digitale, teilflächenspezifische Düngung, durch die Auswahl der effizientesten Stickstoffformen, sowie durch den Einsatz von Urease- und Nitrifikationshemmern (Verringerung gasförmiger Verluste von Ammoniak und Lachgas) oder durch die Verwendung von Langzeitdüngemitteln („Controlled-/Slow-release fertilizer“) wesentlich verbessert werden kann. Nitratbasierte Düngemittel ermöglichen es Pflanzen, etwa bei Trockenheit, Stickstoff



direkt aufzunehmen und Wasser effizienter zu nutzen. Insbesondere unter schwierigen Umweltbedingungen können der Einsatz von Mikronährstoffen und Biostimulanzen die Effizienz der Düngung und das Wachstum der Pflanzen zusätzlich verbessern.

- Eine Umwandlung von zuvor nicht landwirtschaftlich genutzten Gebieten in landwirtschaftliche Produktionsflächen („**land use change**“) ist der wesentliche Treiber für Biodiversitätsverluste und für zusätzliche, vermeidbare Treibhausgas-Emissionen. Eine nachhaltige Intensivierung der Produktion auf den bisherigen Flächen gewährleistet die Erhaltung von naturnahen, ökologisch wertvollen Grenzstandorten.
 - Eine nachhaltige, umwelt- und klimaverträgliche Landwirtschaft erfordert eine Annäherung des bisherigen ökologischen und des konventionellen Pflanzenbaus hin zu gemeinsamen „**nachhaltigen Landbausystemen**“. Die Annäherung der beiden bislang praktizierten Anbausysteme ist erstrebenswert und kann die Produktivität und die Biodiversität auf ebendiesen Flächen effizient verbessern.
2. Vor dem Hintergrund des Klimawandels und den damit zusammenhängenden häufiger auftretenden Trockenperioden ist die **Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit bzw. der Bodenfunktionen** essenziell. Eine angemessene und bedarfsorientierte Düngung/Nährstoffversorgung der Pflanzen sowie ein standortspezifisches pH-Wert-Management gewährleisten die Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit. Neue innovative Lösungen wie Biostimulanzen und mineralische Düngemittel mit gesteigerter Nährstoffeffizienz („**enhanced efficiency fertilizers**“) sowie neue, wissenschaftlich validierte und anwendungsorientierte Analysemethoden leisten einen positiven Beitrag, die Bodenfruchtbarkeit weiter zu verbessern.

Die Landwirtschaft der Zukunft benötigt eine innovative, anwendungsorientierte Forschung mit Blick auf ganzheitliche Lösungen, die es schaffen, Biodiversität und Artenvielfalt zu bewahren und gleichzeitig die Nährstoffversorgung für eine hinreichende Produktivität der begrenzten Flächen durch verbesserte Flächennutzungseffizienzen aufrecht zu halten.