Die Mitglieder des Agrartechnik-Forum Schweiz: Andreas Furgler, Robert Kaufmann, Paul Steffen (Vorsitz), Sepp Knüsel, Thomas Anken, Robert Zimmermann, Josef Meyer, Heinz Aebersold, Franz Nydegger, Thomas Meier, Sylvain Boéchat, Ruedi Gnädinger, Franz Schreier, Willy von Atzigen, Hans Staub, Fritz Hirter, Ueli Wolfensberger, Fritz Marti, Ruedi Burgherr und Urs Hofer (von vorne links nach hinten rechts)

Agrartechnik im Jahre 2020: Expertenmeinungen

Im April fand im Bildungszentrum Metallhandwerk/Landtechnik der Schweizerischen Metall-Union (SMU) in Aarberg ein Workshop des Agrartechnik-Forums Schweiz statt. Das Forum wurde auf Initiative der Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART gegründet und hat zum Ziel, die Akteure der Schweizer Agrartechnik intensiver zu verknüpfen und künftige Entwicklungen aktiv mitzugestalten.

Thomas Anken, Paul Steffen, Robert Kaufmann, Franz Nydegger, Matthias Schick und Ueli Wolfensberger*

Das Ziel des Workshops war, die künftigen Entwicklungen der Agrartechnik bis ins Jahr 2020 zu prognostizieren. Alle anwesenden Experten waren einhellig der Meinung, die langjährige, durch Überschüsse und Preiszerfall geprägte wirtschaftliche Situation der Landwirtschaft habe die Talsohle erreicht. Künftig wird mit einem fortgesetzten, moderaten Strukturwandel bei leicht ansteigenden Preisen gerechnet. Der Bioenergieproduktion wird in Folge der begrenzten Flächen für die Schweiz nur eine untergeordnete Bedeutung beigemessen. Der technische Fortschritt wird die Produktionsverfahren weiter verändern. Nach der Phase des schieren Grössenanstiegs, ist zu erwarten, dass sich der Trend zu intelligenten, präzise arbeitenden und gegen aussen kommunizierenden Systemen verlagert. In der Informationstechnologie liegt noch viel Potenzial brach.

Geht's nachhaltig aufwärts?

Thomas Meier vom Direktionsstab des Bundesamtes für Landwirtschaft stellte in seinem Impulsreferat dar, welches künftig die wichtigsten treibenden Kräfte in der Landwirtschaft sein könnten. Die beiden prägenden Grössen werden die Zunahme der Weltbevölkerung und die verbesserte wirtschaftliche Wohlfahrt von Schwellenländern wie China und Indien sein. Höhere Kaufkraft führe zu einem vermehrten Fleischkonsum, der den weltweiten Verbrauch von Futtermitteln wesentlich erhöhen werde. Zusätzlich werde die Rohstoffverknappung noch durch die Bioenergieproduktion verstärkt, die durch die hohen Erdölpreise und zum Teil durch Subventionen stimuliert wird.

Hochrechnungen belegen, dass sich das globale Energieproblem nicht durch die Produktion von Bioenergie lösen lässt. Höchstens ein geringer Prozentsatz der heutigen fossilen Energie liesse sich auf diesem Weg ersetzen. Laut einer FAO-Studie geht Thomas Meier davon aus, dass sich die zunehmende Nachfrage nach pflanzlichen und tierischen Produkten nicht durch die Nutzung brachliegender Ackerflächen oder erhöhte Produktivität ausgleichen lasse. Es sei deshalb anzunehmen, dass die Ära der Tiefstpreise von Landwirtschaftsprodukten zu Ende sei. Der reichhaltig dokumentierte Vortrag kann unter www.art.admin.ch >Themen >Agrartechnikforum nachgelesen werden.

Trends bis 2020

Die Meinungen der Mitglieder des Agrartechnikforums bezüglich der zu erwartenden Trends und deren Auswirkungen auf die agrartechnische Entwicklung und Mechanisierung unterliegen einer recht grossen Streuung. Die wichtigsten Trends werden trotzdem einigermassen einheitlich beurteilt. Abb. 1 stellt die Einschätzungen der Experten verschiedener Einflussgrössen auf die Entwicklung der Agrartechnik und Mechanisierung in der Schweiz dar:

- Es wird weiterhin mit einem moderaten Strukturwandel gerechnet. Im Gleichschritt dazu wird davon ausgegangen, dass sich die Vergandung in Randgebieten nur wenig bis mässig weiterentwickeln wird. Ebenfalls wird beim Anteil der offenen Ackerfläche nicht mit grossen Veränderungen gerechnet.
- Dem technischen Fortschritt wird eine mittlere bis hohe Bedeutung zugeordnet.
- Wegen der Energiepreiserhöhungen werden die Treibstoffkosten künftig

* *Alle: Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, CH-8356 Ettenhausen*

eine wichtigere Rolle spielen. Energiesparenden Verfahren seien in Forschung und Beratung eine erhöhte Beachtung zu schenken.

- Bezüglich des Einflusses der Nachfrage nach Bioenergie gehen die Meinungen am stärksten auseinander. Die einen gehen davon aus, Bioenergie werde auch in der Schweiz zu einem wichtigen Thema, die anderen sind der Ansicht, aufgrund der hohen Produktionskosten habe eine Energieproduktion auf Biomassebasis in der Schweiz kaum eine Chance.
- Auf Grund der aktuellen Prognosen sind sich die Teilnehmenden einig, dass infolge des Klimawandels mittelfristig keine drastischen Auswirkungen auf die Schweizer Landwirtschaft zu erwarten sind.
- Der Agrarpolitik, einschliesslich eventueller Abkommen mit der WTO oder der EU, wird hingegen von allen eine mittlere bis hohe Bedeutung zugemessen. Die Experten gehen aber mit Thomas Meier einig, dass höhere Produzentenpreise und kostengünstigere Produktionsverfahren die Auswirkungen abfedern könnten (Abb. 2).

Informationstechnologie wird im Pflanzenbau wichtiger

Bei den Traktoren war man sich einig, dass diese noch an Stärke zulegen werden. Man rechnet damit, dass die grössten Traktoren auf den Betrieben im Jahr 2020 durchschnittlich um 115 PS aufweisen werden, was ungefähr einer Steigerung von 20 PS entspricht. Die elektronische Ausrüstung zu High-Tech-Maschinen werde sicherlich weitergehen, doch sei zu erwarten, dass günstige «Low-Tech-Maschinen» künftig auch noch eine gewisse Bedeutung haben. Es wird von einem stabilen schweizerischen Marktvolumen von jährlich 1500 bis 2000 Traktoren ausgegangen.

Zur Senkung der Produktionskosten werden Lohnunternehmen und andere Formen der überbetrieblichen Zusammenarbeit weiter an Bedeutung gewinnen. Die erwartete Zunahme dürfte im Ackerbau höher sein als im Futterbau.

Trotz der hohen Kosten des Pflugverfahrens wird künftig nur mit einem leichten Anstieg der pfluglos bestellten Flächen gerechnet. Die Ertragssicherheit des Pfluges werde bei den zu erwartenden höheren Preisen auch weiterhin geschätzt.

Die Rolle der Informationstechnologie zur Steuerung von Abläufen und zum Transfer von Daten dürfte sich stark entwickeln. Leider behindern fehlende oder nicht eingehaltene Normen heute noch den Datenaustausch, da Systeme unterschiedlicher Hersteller häufig nicht miteinander kommunizieren können. Zur Verbesserung der Informationsflüsse seien aber durchgängige Systeme vom Feld bis zu Fakturierung, Buchhaltung und Schlagkartei gewünscht.

Neben all den technischen Fragen nehmen organisatorische Aspekte an Wichtigkeit zu. Eine professionelle Arbeitsplanung und Entscheidungsfindung sind für einen hochkarätigen Pflanzenbau zentrale Aspekte. Die Professionalisierung der Entscheide durch Prognosesysteme oder die Delegation eines Teils der Unternehmensentscheide an den Lohnunternehmer werden neue Akzente setzen.

Bei all der neuen Technik sei das Augenmerk darauf zu richten, dass diese dem Menschen dienen soll und nicht umgekehrt. Wird es durch bessere Organisation und moderne Technik gelingen, dass Arbeitsdruck und Hektik in den Betrieben nicht noch mehr steigen?

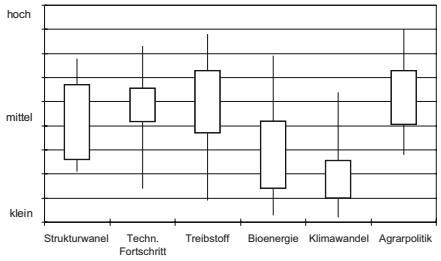

Abb. 1: So schätzen 20 Experten die zu erwartenden Trends bis ins Jahre 2020 ein. Das Rechteck beinhaltet jeweils 50% der Aussagen, die Linien stellen Minimal- und Maximalwerte dar.

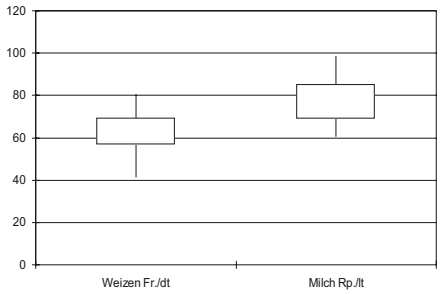

Abb. 2: Einschätzung des Milch- und Weizenpreises im Jahre 2020. Die 20 Experten rechnen mit festen bis leicht ansteigenden Preisen. Das Rechteck beinhaltet jeweils 50% der Aussagen, die Linien stellen Minimal- und Maximalwerte dar.

Grössere, besser ausgerüstete Milchviehställe

Die Trends bei den Bauten und Einrichtungen für die Milchviehhaltung werden von den Experten relativ einheitlich beurteilt. Für Gebäudeinvestitionen ist der Zeithorizont 2020 recht kurz. Bei Neubauten dürfte sich eindeutig der Laufstall für etwa 40–60 Milchkühe durchsetzen. Offenklima- und Systemställen, die sich gut ins Landschaftsbild einfügen, wird der Vorzug gegeben. Billigstlösungen mit temporärem Charakter (z.B. Folienställe) dürften sich auch künftig bei unseren gesetzlichen und klimatischen Bedingungen sowie dem Traditionsbewusstsein der schweizerischen Landwirte nicht durchsetzen. Als Haltungssystem wird dem Freilaufstall mit Tiefstreuboxen auch künftig ein grosses Potenzial zugeordnet.

Der Autotandem-Melkstand 2 x 3 oder wahlweise der Fischgräte-Melkstand 2 x 4 könnten den Trend bei der Melktechnik abbilden. Allerdings ist bei vielen Betriebsleitenden auch ein Interesse an automatischen Melksystemen erkennbar.

Der Informationsfluss innerhalb des Betriebs und zu Schnittstellen ausserhalb (z. B. Tierverkehrsdatenbank zu Zuchtverband) wird dabei eine immer wichtigere Rolle spielen.

Ein grosses Potenzial wird bei der Automatisierung der Fütterung gesehen. Erste Ansätze seien vorhanden, doch setzen relativ hohe Kosten der praktischen Umsetzung noch erhebliche Grenzen.

Fazit

Die steigenden Preise für Energie und Nahrungsmittel auf den Weltmärkten beeinflussen auch die Schweizer Landwirtschaft stark. Die lang anhaltende Talsohle der landwirtschaftlichen Produktpreise scheint langsam durchschritten zu sein. Obwohl die Auswirkungen andernorts auf der Welt wesentlich grösser sind, gewinnt auch in der Schweiz die Nahrungsmittelproduktion und Produktionstechnik wieder an Bedeutung. Neben der reinen Leistungssteigerung werden künftig intelligent agierende und miteinander verknüpfte Systeme an Bedeutung gewinnen. Diese sollen nicht nur die Arbeitsausführung optimieren, sondern auch die Datengrundlage zugunsten einer wirtschaftlich und ökologisch optimalen Produktion liefern.