



63. Mitgliederversammlung des Fachverbandes Feldberegnung 2016

In der bis auf den letzten Platz besetzten Jabelmannhalle in Uelzen erhielten die Mitglieder und Gäste einen detaillierten Überblick über die Arbeit des Fachverbandes. Vorgestellt wurden auch die Ergebnisse aus den Beregnungsversuchen der Landwirtschaftskammer. Diese werden, mit Unterstützung des FVF, seit mittlerweile zehn Jahren am Standort Hamerstorf durchgeführt. Ein Schwerpunktthema in diesem Jahr waren zudem aktuelle Informationen zu neuen technischen Möglichkeiten der Energie- und Arbeitseinsparung durch innovative Pumpen- und Maschinensteuerung.

Der Geschäftsführer des FVF, **Ekkehard Fricke**, begann seinen Bericht mit einem **Rückblick auf die Witterung der vergangenen Vegetationsperiode**. In Folge der gebietsweise sehr stark ausgeprägten Frühsommertrockenheit war in weiten Teilen des Beregnungsgebietes ein intensiver Einsatz der Bewässerungsanlagen notwendig. Aus den Versuchsergebnissen wurde deutlich, dass im Jahr 2015 besonders das Getreide von den zusätzlichen Regengaben profitieren konnte. Die beregneten Parzellen erreichten **im Winterweizen und in der Sommergerste rund 50 % Mehrertrag** gegenüber den unbewässerten Varianten. Der Mais erreichte in Hamerstorf dagegen aufgrund der hohen Niederschläge im Juli und August auch ohne Beregnung ein hohes Ertragsniveau. Im zehnjährigen Mittel wurden durch Beregnung in Getreide und in Kartoffeln die höchsten Mehrerträge erzielt. Auch in der mehrjährigen ökonomischen Betrachtung zeigt sich die **Beregnung von Kartoffeln und Getreide wirtschaftlicher als die Regengaben in Raps und Zuckerrüben**. Neben der Unterstützung der Beregnungsversuche und der Beratung der Mitglieder macht die **Vertretung der Interessen der beregnenden Landwirte** einen wesentlichen Teil der Arbeit des FVF aus. Als Beispiel nannte Fricke die Ausrichtung einer Informationsveranstaltung im Juli 2015 unter dem Thema „Bewirtschaftung von Wasser und Acker“ für Vertreter der Wasserbehörden. Die Veranstaltung, die in Kooperation mit dem niedersächsischen Umweltministerium erfolgte, wurde auf dem Versuchsfeld Hamerstorf und in der Ostfalia Hochschule in Suderburg durchgeführt. Ziel war es, **ackerbauliche Produktionsabläufe darzustellen und die Bedeutung der Beregnung aufzuzeigen**. Fricke betonte, dass hier auch weiterhin Informations- und Diskussionsbedarf besteht. Er informierte außerdem über ein von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung gefördertes Modellvorhaben zur Effizienzsteigerung in der Bewässerung. In diesem Projekt wird in sechs niedersächsischen Modellbetrieben der Einsatz von Steuerungsverfahren und neuen Bewässerungstechniken begleitet. Es werden Techniken von der

Kreisberegnung über Kleinregner bis hin zu Tropfschläuchen eingesetzt. Der Einfluss eines erhöhten Laubbaumanteils auf die mittel- und langfristige Höhe der Grundwasserspende wurde im Wasserwald-Projekt der Landwirtschaftskammer, bei dem der FVF im Beirat vertreten ist, untersucht. Im Projekt WEAM4I arbeiten kleine und mittelständische Unternehmen unter anderem an der Entwicklung wirtschaftlicher Kreisberegnungsanlagen auf Flächengrößen unter 20 ha. Zusätzlich werden Sonden zur Bestimmung der Wasserversorgung der Pflanze anhand von Messungen des Turgordruckes eingesetzt. Mit der erfreulichen Feststellung **ständig steigender Mitgliederzahlen (870 Mitglieder, Stand: 31.12.2015)** schloss Fricke den geschäftlichen Teil der Versammlung.



Der erste Gastredner, **Karsten von der Ohe** vom Ingenieurbüro Schulz + von der Ohe, arbeitet im Rahmen des Projektes WEAM4i an einem **energieeffizienten System zur automatischen Steuerung von elektrisch betriebenen Pumpen in Beregnungsnetzen**. Er erklärte das komplizierte Wechselspiel von Durchflussmengen, Drücken an den verschiedenen Maschinen, unterschiedlichen Geländehöhen, Druckverlusten und Energiebedarf.

Grundlage ist die Ausstattung aller Maschinen mit einem **GPS-Modul** und einem **Drucksensor**. Anhand dieser Werte, den Pumpendaten und mittels einer Karte der Geländehöhen, errechnet eine Software vollautomatisch den optimalen Betrieb der Pumpen in dem Beregnungsnetz. Die Steuerung erfolgt entweder in Abhängigkeit der Drücke an den Düsen oder im größeren Verbund durch die **schrittweise Zuschaltung der effektivsten Brunnen** nach hydraulischen und energetischen Aspekten, unter ständiger Überwachung der Drücke an den Düsen. Im Jahr 2015 wurde dieses Systems erstmals in der Praxis in unterschiedlichen Netzen erprobt.

Nach Angaben von der Ohes betrug die **Energieeinsparung 8 - 11 %**.



Henning Pfeiffer, Vorstandsvorsteher des Beregnungsverbandes Meußließen-Dalldorf, berichtete im Anschluss von seinen **praktischen Erfahrungen** mit dieser neuen Technik. Der Verband hat mit insgesamt 32 Beregnungsmaschinen und 9 Brunnen sowie Unterschieden in der Geländehöhe zwischen 62 m und 108 m ü.NN auf der 800 ha großen Verbandsfläche ein relativ großes und kompliziertes Beregnungsnetz. Die Brunnen wurden bisher von Hand zugeschaltet - je nach Anzahl und Standort der gemeldeten Maschinen.

Mit der neuen Technik erfolgt die Schaltung automatisch. Herr Pfeiffer zeigte sich sehr überzeugt von der Funktionsweise dieses

Systems. **Vorteile der neuen Technik** seien zum einen die **Einsparung von Arbeitszeit** und zum anderen eine **Kosteneinsparung durch geringeren Energieverbrauch**, die er für 2015 auf insgesamt **13.000 €** bezifferte. Die **Organisation der Beregnung** und der **Kontrollaufwand** wurden im gesamten Verband deutlich vereinfacht. Auch die **Flexibilität im Maschineneinsatz** für die beteiligten Landwirte verbesserte sich erheblich. Schwankungen bei den Drücken und Wassermengen im System verringerten sich. Der Beregnungsfortschritt und die voraussichtliche Ankunftszeit des Regners an der Maschine werden dem Landwirt über eine **Smartphone-App** des Anbieters *raindancer* angezeigt. Zudem erfolgt eine Meldung, wenn der Regnereinzug z.B. durch eine Havarie unterbrochen wird.



Der dritte Redner, **Franz-Josef Löpmeier**, Leiter des Zentrums für Agrarmeteorologische Forschung des Deutschen Wetterdienstes in Braunschweig, überraschte die Zuhörer mit Aussagen zu **Klimawandel und Wettervorsagen**, die teilweise entgegengesetzt zu häufig geäußerten Ansichten standen. Eine intensive Medienberichterstattung über Wetterextreme würde oft zu einer öffentlichen Wahrnehmung führen, die nicht immer den Tatsachen entspräche. Er konnte belegen, dass **Extremwetterereignisse** wie Hagel, Sturm oder Starkniederschläge in Deutschland in den letzten Jahren **nicht häufiger aufgetreten** sind als früher. **Aussagen zu künftigen Niederschlagsmengen** und -verteilungen seien **relativ unsicher**. Als Beispiel für die Unsicherheit führte der Wetterexperte an, dass keines der verschiedenen Klimaprognosemodelle die in den letzten 20 Jahren gehäuft im April auftretende Bodentrockenheit durch geringe Niederschläge erkannt hat. Tendenziell wird es jedoch für viele Regionen Deutschlands zu **weniger Niederschlägen im Sommer** und **mehr im Winter** kommen. Das bedeutet einerseits stärkere Trockenheit während der Vegetationszeit und damit einen **höheren Bewässerungsbedarf**. Andererseits kann Nässe zu mehr Sickerwasser und schwierigen Verhältnissen in der Hackfruchternte führen.

Relativ **sichere Prognosen** gibt es zu anderen Auswirkungen des Klimawandels:

- **früherer Beginn der Vegetationszeit** (aber Risiken durch Spät- und Frühfröste steigen)
- **weniger Bodenfrost** im Winter (dadurch weniger Bodengare und mehr phytosanitäre Probleme)

Zum Thema **Wettervorhersage** hob Herr Löpmeier zunächst hervor, dass die häufig geäußerte Meinung, die **Zugbahnen von Gewittern** würden durch Kanäle oder Windenergieanlagen beeinflusst werden, nicht zuträfe. Der **Deutsche Wetterdienst (DWD)** stellt speziell für die Landwirtschaft verschiedene Angebote bereit, z.B. das **Wetterfax** und den Dienst **Agrowetter** mit Berechnungsempfehlungen. An der allgemeinen Wettervorhersage ist der DWD jedoch, außer mit dem Angebot auf seiner homepage, kaum noch beteiligt. Das haben viele unterschiedliche private Anbieter übernommen. Die Güte der Wettervorsage sei allerdings sehr unterschiedlich und häufig von der Wetterlage selbst abhängig **Die Kunst für die Anwender sei es, den richtigen Wetterdienst mit der für die jeweilige Wetterlage passendsten Vorhersage herauszufinden!**

