

Wirtschaftlichkeit der Beregnung steigt

Die Bedeutung der Feldberegnung nimmt vor dem Hintergrund gestiegener Erzeugerpreise zu. Der verstärkte Einsatz von Beregnungswasser für Betriebe auf Wassermangel- Standorten wird auch im Getreide wieder interessant!

Die langjährigen Beregnungsversuche der Landwirtschaftskammer Niedersachsen in Kartoffeln, Zuckerrüben, Roggen und Braugerste, die 10 Jahre lang auf einem Sandstandort (26 - 28 Bdpkte) in Nienwohde, Landkreis Uelzen liefen, sind in den letzten Jahren mehrfach beleuchtet worden. Dabei brachten Beregnungsgaben im Getreide – zumindest unter Berücksichtigung der Gesamtkosten der Beregnung – nicht immer ein positives Ergebnis. Die veränderten Rahmenbedingungen veranlassen jeden Praktiker erneut über die Beregnungswürdigkeit der unterschiedlichen Kulturen nachzudenken.

Die folgende Tabelle zeigt die Auswirkungen der Beregnung auf das Betriebsergebnis durch Berechnung der "beregnungskostenfreien Leistung" bei aktuellen Preisrelationen auf. Die Ertrags- und Erlösunterschiede sind bei allen Kulturen zwischen beregneter und unberegneter Variante hoch. Sie werden jedoch mit unterschiedlich hohen Zusatzwassergaben erreicht, so dass es Unterschiede in der Effizienz der Beregnung gibt. Bei den angenommenen Erzeugerpreisen ist der Mehrerlös je mm Zusatzwasser für die dargestellten Kulturen bei Braugerste mit 8,83 € je mm am höchsten, weil sich die Preisrelationen sehr zu Gunsten der Braugerste verändert haben. Dies gilt unter der Annahme, dass ohne Beregnung keine Braugerstenqualität zu erzielen ist und daher die gesamte Ernte als Futtergerste vermarktet werden müsste. Es folgt mit 7,90 € je mm Mehrerlös die Stärkekartoffel und mit 7,43 € je mm die Zuckerrübe. Der Roggen bildet das Schlusslicht in der Beregnungseffizienz mit nur 4,77 € je mm, obwohl sich die Preise für Roggen in den vergangenen 2 Jahren mehr als verdoppelt haben. Immerhin übersteigt der Mehrerlös die Kosten der Beregnung deutlich, so dass die beregnungskostenfreie Leistung sogar beim Ansatz der Gesamtkosten für die Beregnung positiv wird. Ist die Beregnung nur mit Einsatz von Diesel als Energiequelle (ca. 3,60 €/mm Gesamtkosten) möglich, halbiert sich die positive beregnungskostenfreie Leistung etwa.

Die Beregnungsmenge von 65 mm im Mittel der Jahre war deshalb in dem genannten Versuch hoch, weil bereits ab 50 % der nutzbaren Feldkapazität (nFK) beregnet wurde. Roggen hat jedoch ein verhältnismäßig hohes Aneignungsvermögen für Wasser und erleidet daher auch unter etwas trockeneren Verhältnissen kaum Ertragseinbußen. In der reduzierten Beregnungsvariante, in der durchschnittlich nur 33 mm verregnet wurden (etwa eine Regengabe pro Jahr), und dadurch Ertragseinbußen gegenüber der optimalen Variante von 8 % auftraten, erhöht sich der zusätzliche Erlös je mm Beregnungswasser bereits auf 5,82 €.

Für die anderen Wintergetreidearten liegen z.Zt. noch keine aussagekräftigen Exakt-Versuchsergebnisse vor. Diese sind erst dann zu erwarten, wenn die Versuche auf dem neuen Versuchsfeld in Hamerstorf bei Uelzen einige Jahre gelaufen sind. Dennoch kann auf Grund der langjährigen Praxis-Versuchsergebnisse in Wintergerste und Winterweizen aus den Versuchsbetrieben des Fachverbandes Feldberegnung (Meyer, Güstau und Gottschalk, Warmse) ein höherer Deckungsbeitrag bei Einsatz der Beregnung angenommen werden als beim Roggen.

Die Beregnung von Getreide ist also in den allermeisten Fällen wirtschaftlicher geworden. Dies gilt wegen der zurzeit guten Preise und der durch Beregnung möglichen Qualitätssteigerung (Proteingehalt) besonders für den Winterweizen.

Einer Erhöhung der Beregnungsmengen im Getreide durch die gestiegene Wirtschaftlichkeit der Bewässerung sind jedoch auch Grenzen gesetzt. Dies beruht zum einen auf der begrenzten Kapazität der Beregnungsanlagen und der Arbeitskraftsituation in vielen Betrieben, so dass nach wie vor eine Konkurrenz der Kulturen um das knappe Gut Wasser besteht. Zum anderen sind die von den Unteren Wasserbehörden genehmigten Zusatzwassermengen begrenzt (häufig auf etwa 80 mm pro Jahr). Es bestehen sogar Überlegungen seitens der zuständigen Behörden, die Entnahmeerlaubnisse in einigen Regionen des Beregnungsgebietes als Folge der Untersuchungen im Rahmen der EG-Wasserrahmenrichtlinie noch weiter zu verringern. Daher wird auch zukünftig der Grundsatz "soviel Wasser wie nötig aber auch so wenig wie möglich" seine Gültigkeit behalten.

In dem oben genannten Versuch wurde bei einem Kulturanteil von je 25 % in der Fruchtfolge und bei optimaler Beregnungssteuerung mit durchschnittlich 96 mm Zusatzwasser eine beregnungskostenfreie Leistung von 406 € je ha erzielt. Wassereinsparungen durch reduzierte Beregnung sind am wenigsten in Kartoffeln sowie Braugerste möglich, weil diese Kulturen empfindlich auf Wassermangel reagieren und dadurch nicht nur ertragliche sondern auch deutliche qualitative Einbußen erleiden. Dadurch würden die Erlöse und damit die Deckungsbeiträge erheblich sinken. Bei der Zuckerrübe sind kleinere Einsparungen eher möglich, weil die Pflanzen durch ihre tiefreichenden Wurzeln Trockenperioden etwas länger überstehen und die Qualität nicht so stark leidet. Dennoch muss besonders bei knapper Anbaufläche für die Rübe das Risiko einer Nichterfüllung der Quote durch Ertragsrückgang minimiert werden, so dass 2-3 Beregnungsgänge pro Jahr eingeplant werden müssen. Am ehesten sind Einsparungen nach wie vor im Getreide und hier besonders beim Roggen möglich, wie oben bereits dargelegt wurde. Bei einer Verringerung der Beregnungsmengen im Wintergetreide auf 30-40 und in der Zuckerrübe auf 70-80 mm würde die gesamte Zusatzwassermenge nur noch 80 mm im Jahr im Betriebsdurchschnitt betragen.

Wie erste Ergebnisse einer vom Fachverband Feldberegnung bei der Universität Göttingen in Auftrag gegebenen Studie zeigen, würden weitere Einschränkungen der Beregnungsmengen mit einer Verschlechterung der ökonomischen Situation der Betriebe wie auch der gesamten Volkswirtschaft in den Hauptberegnungsgebieten einhergehen. Zur Schonung der Grundwasserkörper sollten daher in Zukunft auch andere Möglichkeiten und Chancen (z.B. verstärkte Zweitnutzung von gereinigten Abwässern, Wasserspeicherung, Nutzung von Oberflächenwasser, Nadelwaldumbau zu Laubwald, ...) ergriffen werden, die jedoch nur überbetrieblich und mit zusätzlichen Fördermitteln verwirklicht werden können.

Fazit

Durch die gestiegenen Erzeugerpreise und geänderten Preisrelationen besteht für die Fruchtfolge insgesamt eine höhere Wirtschaftlichkeit der Feldberegnung. Zwischen den Kulturen erfolgt eine Verschiebung der Beregnungswürdigkeit. Eine Erhöhung der eingesetzten Beregnungsmengen ist jedoch vor dem Hintergrund der Knappheit von Wasserressourcen aber auch bei begrenzten Arbeits- wie Maschinenkapazitäten nur begrenzt möglich. Daher muss in Zukunft noch stärker an den verschiedenen pflanzenbaulichen wie beregnungstechnischen Schrauben gedreht werden.

**Auswirkungen der Beregnung auf das Betriebsergebnis
auf Basis von Versuchsergebnissen 1995-2004**

	Stärkekartoffel	Winterroggen	Zuckerrüben	Braugerste
Ertrag dt/ha - beregnet (ab 50 % nFK)	545	72	576	55
- unberegnet	408	52	426	35
Ertragsdifferenz dt/ha	137	20	150	20
Erlös €/ha ¹⁾ - beregnet (ab 50 % nFK)	3.706	1.296	2.189	1.386
- unberegnet	2.509	936	1.380	630
zus. variable Kosten (Düng., Pfl.schutz, Masch.) €/ha	170	50	155	50
Erlösdifferenz €/ha	1.027	310	654	706
Beregnungsmenge mm/ha	130	65	108	80
Mehrerlös je mm Beregnung €/mm	7,90	4,77	6,06	8,83
Gesamtkosten d. Beregnung (Strom, 2,80 €/mm) €/ha	364	182	302	224
Beregnungskostenfreie Leistung €/ha	663	128	351	482

¹⁾ Unterstellt sind folgende Preise des Erntejahres 2007: Kartoffeln beregnet mit 19,8% Stärke 6,80 €/dt; Kartoffeln unberegnet mit 17,9% Stärke 6,15 €/dt; Roggen 18,00 €/dt; Zuckerrüben beregnet mit 18,2 % Zucker 3,80 €/dt; Zuckerrüben unberegnet mit 16,6 % Zucker 3,24 €/dt; Braugerste 26,00 €/dt und Futtergerste 18,00 €/dt