

# **Standort- und fruchtartangepasste Feldberegnung: Notwendigkeit und Nutzungskonflikte**

(Bachelorarbeit von Hinrich Hüwing)

## **Zusammenfassung:**

Die Bewässerung gibt es schon seit den Anfängen der Landbewirtschaftung. In trockenen Regionen wird der Anbau von anspruchsvollen Pflanzen durch die Bewässerung erst ermöglicht. Durch sie werden Erträge gesichert und gesteigert sowie die Produktqualität verbessert. In Deutschland gibt es einige Regionen, in denen im Sommer eine hohe negative klimatische Wasserbilanz vorherrscht. Dadurch entsteht bei den Pflanzen eine Beregnungsbedürftigkeit, die durch die Parameter Klima, Boden und Pflanze bestimmt wird. Die Beregnung dient dazu, den Bodenwasservorrat so zu ergänzen, dass die Pflanzen auch Trockenperioden überstehen können. Besonders Hackfrüchte (Kartoffeln und Zuckerrüben) haben eine große Beregnungsbedürftigkeit aufgrund ihrer hohen Erträge und der langen Vegetationsperiode. Damit diese Pflanzen auch auf den leichten Böden angebaut werden können, ist eine Beregnung notwendig. Aber auch bei Getreide besteht eine Beregnungsbedürftigkeit. Durch Zusatzwasser kann der Ertrag gesteigert und die Qualität verbessert werden. Ein wichtiger Punkt, wenn es darum geht, Anbauverträge zu erfüllen (z.B. Braugerste).

Die Wasserentnahme für die Feldberegnung aus Gewässern unterliegt Beschränkungen, vorgeschrieben durch das Wasserhaushaltsgesetz. Dieses regelt die Entnahmemengen und teilt sie den Nutzern des Grundwassers zu. Trotzdem entstehen vielerorts Nutzungskonflikte zwischen Grundwasserentnahme, Landschaftsökologie und Naturschutz. Gerade in trockenen Jahren mit einer geringeren Grundwasserneubildung steht der erhöhte Wasserverbrauch der Landwirtschaft in der Kritik. Hier muss man Lösungen finden, die allen gerecht werden.

Ein Ansatz hierfür ist eine exakte Steuerung der Beregnung sowie der Einsatz einer wassersparenden Technik. Auf Grundlage klimatischer Kennzahlen können mit verschiedenen Rechenansätzen die Verdunstung und die klimatische Wasserbilanz abgeleitet werden, die den Wasserbedarf der Pflanzen stark beeinflussen. Die genaue Ermittlung des Beregnungszeitpunktes und der nötigen Wassermenge wirken sich positiv auf Nährstoffausnutzung und Nährstoffverlagerung aus.

Diese Arbeit zeigt die Notwendigkeit einer standort- und fruchtartangepassten Feldberegnung landwirtschaftlicher Kulturen. Ferner werden die mit der Grundwasserentnahme zusammenhängenden Nutzungskonflikte und die Wirtschaftlichkeit des Zusatzwassereinsatzes diskutiert.

Die Datengrundlage bildet das von der Landwirtschaftskammer Hannover geleitete Pilotprojekt zur Feldberegnung Stadensen / Nienwohlde im Landkreis Uelzen (Niedersachsen).