

Henning W. Battermann und Ludwig Theuvsen

Georg-August-Universität Göttingen

## **Feldberechnung in Nordost-Niedersachsen: Regionale Bedeutung und Auswirkungen differenzierter Wasserentnahmeerlaubnisse**

- Zusammenfassung der wichtigsten Untersuchungsergebnisse -

Studie im Auftrag des Fachverbandes Feldberechnung



An der Förderung der Studie waren weiterhin folgende Projektpartner beteiligt:

**EU Interreg-Projekt „No Regret“**



Interreg North Sea Region



**Albrecht-Thaer-Gesellschaft**



**Genossenschaftsverband Norddeutschland**



**Landwirtschaftliche Rentenbank**



Die Volksbanken (e.G.):

- Lüneburger Heide,
- Nordheide,
- Südheide,
- Hankensbüttel-Wahrenholz,
- Uelzen-Salzwedel,

- die Vereinigte Saatzuchten Ebs-  
torf-Rosche,
- Saatzucht Flett-  
mar-Wittingen,
- Stader Saatzucht,
- Saatzbau Stoetze,

- RWG Osthan-  
no-ver,
- Landwirtschaftli-  
che Bezugs- und  
Absatzgenossen-  
schaft Lüchow.

### ***Nordost-Niedersachsen: Deutschlands Beregnungsgebiet Nr. 1***

Rund 300.000 ha Beregnungsfläche (11,5 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche) liegen in Niedersachsen; dies sind mehr als 50 % der bundesweit insgesamt beregneten 560.000 ha LF. Die meisten der in Niedersachsen beregneten Flächen befinden sich im Nordosten des Landes. Dort herrscht ein vergleichsweise trockenes subkontinentales Klima; gleichzeitig dominieren leichtere Böden. In Nordost-Niedersachsen, speziell in den Landkreisen Celle, Gifhorn, Lüchow-Dannenberg, Lüneburg, Soltau-Fallingb. und Uelzen sowie den nördlichen Teilen des Landkreises Peine und der Region Hannover, liegt daher das bundesweit größte zusammenhängende Beregnungsgebiet. In den Landkreisen Gifhorn und Uelzen sind über 90 % der Ackerflächen unter Beregnung. Die Bewirtschaftung vieler landwirtschaftlich genutzter Flächen in der Region ist erst durch Feldberegnung und Mineraldüngung möglich geworden. Dementsprechend wäre die Region von einer möglichen Reduzierung der Wasserentnahmeerlaubnisse, wie sie z.B. Folge einer Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie sein könnte, in erheblichem Maße betroffen.

### ***Regionale Bedeutung der Feldberegnung***

Um die Bedeutung der Feldberegnung für die oben beschriebene Region aufzuzeigen, wurden Untersuchungen auf Gemeindeebene durchgeführt. Diese Analysen zeigen: Die Landwirtschaft ist in der Untersuchungsregion von besonderer wirtschaftlicher Bedeutung. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes sind dort 4,2 % aller Beschäftigten in der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft

tätig. Schwerpunkte der landwirtschaftlichen Produktion bilden besonders beregnungsbedürftige Kulturen wie Kartoffel, Zuckerrübe, Feldgemüse und Braugerste.



Quelle: Friedrich Dräger

Die Betroffenheit von möglichen Einschränkungen der Wasserentnahmeerlaubnisse ist innerhalb des Untersuchungsgebietes unterschiedlich ausgeprägt. Die stärksten Auswirkungen wären in denjenigen Gemeinden zu erwarten, in denen hohe Anteile besonders beregnungswürdiger Kulturen sowie gleichzeitig Standorte mit hoher Beregnungsbedürftigkeit anzutreffen sind. Dies gilt vor allem für Gemeinden im östlichen Teil des Kreises Uelzen, im Nordkreis Peine, im Landkreis Gifhorn sowie für Gebiete um Burgdorf, Uetze und Edemissen. Hier wären im Falle einer Reduzierung der Feldberegnung besonders ausgeprägte Rückgänge des Anbaus beregnungsintensiver Kulturen sowie der Deckungsbeiträge und Einkommen landwirtschaftlicher Betriebe zu erwarten.

Die Untersuchungen zeigen, dass bei einer Halbierung der Wasserentnahmeerlaubnisse die Deckungsbeiträge im Pflanzenbau um bis zu 20 % sinken würden. Im Falle eines völligen Verzichts auf die Feldberegnung wären Rückgänge der Deckungsbeiträge um bis zu 62 % zu erwarten. Vor allem auf den schwächeren Standorten würde der Zuckerrübenanbau

stark eingeschränkt. Der Anbau von Sommergerste würde fast völlig, der Stärkekartoffelanbau zumindest in Teilen des Untersuchungsgebietes eingestellt.

### **Einzelbetriebliche Konsequenzen einer verminderten Feldberegnung**

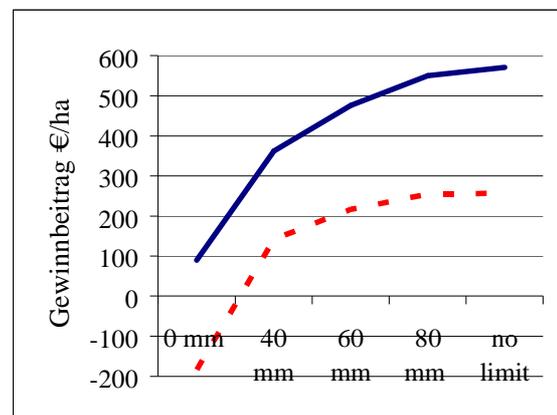
In Zusammenarbeit mit Landwirten und Beratern aus der Region wurde in einer Arbeitsgruppe ein für den Ostkreis Uelzen u.a. hinsichtlich Größe, Eigenlandanteil und Produktionsverfahren typischer landwirtschaftlicher Betrieb beschrieben. Sodann wurden mittels Simulationsrechnungen dessen Reaktionen auf eine Einschränkung der Wasserentnahmeerlaubnisse untersucht. Geht man von den bisherigen Betriebsstrukturen und Anbauverhältnissen aus und blendet mögliche strategische Anpassungsmaßnahmen der Betriebe zunächst aus der Betrachtung aus, so machen die Analysen deutlich:

- Bei niedrigen Preisniveaus für Getreide und Ölsaaten, wie sie in der Vergangenheit überwiegend zu beobachten waren, sind die landwirtschaftlichen Betriebe in Nordost-Niedersachsen ohne strategische Anpassungen und ohne den Anbau der beregnungsintensiven Hackfrüchte nicht in der Lage, nachhaltig Gewinne und Eigenkapital zu generieren (vgl. Abb. 1). Bereits eine Absenkung der Beregnungsmenge von 80 auf 60 mm pro Jahr würde dazu führen, dass die Betriebe Eigenkapital verlieren würden.
- Etwas günstiger sähe die Lage bei hohen Getreide- und Rapspreisen aus, wie sie in den Jahren 2007/08 erzielt werden konnten. Unter diesen optimistischeren Preisannahmen könnten die Betriebe auch bei einer Halbierung der Beregnungsmengen noch Eigenkapital bilden. Allerdings würden die Einkommen der Betriebe

selbst in diesem optimistischen Preis-Szenario um rund ein Drittel sinken.

- Die Produkt- und Faktorpreise haben einen erheblichen Einfluss auf die Berechnungswürdigkeiten der einzelnen Kulturen. Bei mittelfristig steigenden Produktpreisen, wie sie vielfach erwartet werden, ist ein ansteigender Zusatzwasserbedarf zu prognostizieren. In diesem Fall würden bereits moderate Kürzungen der Wasserentnahmeerlaubnisse zu erheblichen Einkommensverlusten führen.

**Abb: 1: Gewinnbeitrag je ha in Abhängigkeit von den Wasserentnahmeerlaubnissen**



Quelle: eigene Berechnungen (fette Linie: hohe Agrarpreise; gestrichelte Linie: niedrige Agrarpreise)

Die durchgeführten Simulationsrechnungen wie auch die Diskussionen mit der Expertengruppe vor Ort lassen erwarten, dass die Betriebe in der Region auf Einschränkungen der Wasserentnahmemengen mit Umstellungen der Anbauverhältnisse reagieren würden. Unabhängig vom Preisniveau für Getreide und Ölsaaten wären im Wesentlichen die folgenden strategischen Anpassungsreaktionen zu erwarten:

- Umstellung der Fruchtfolge: Das neue Anbauprogramm setzt sich aus ca. 50 % Winterroggen, 25 % Wintergerste und 25 % Winterraps zusammen.

- Rückgabe der Zuckerrübenquote: Durch das Absinken der Erträge ohne Feldberegnung auf 400 dt/ha ist die Entlohnung der Zuckerrübenquote nicht mehr gewährleistet.
- Aufgabe des arbeits- und kapitalintensiven Kartoffelanbaus.
- Veräußerung der zur Zuckerrüben- und Kartoffelproduktion nicht mehr benötigten Maschinen und Vermietung überflüssig gewordener Lagerhallen.
- Freisetzung bislang beschäftigter familienfremder Arbeitskräfte.

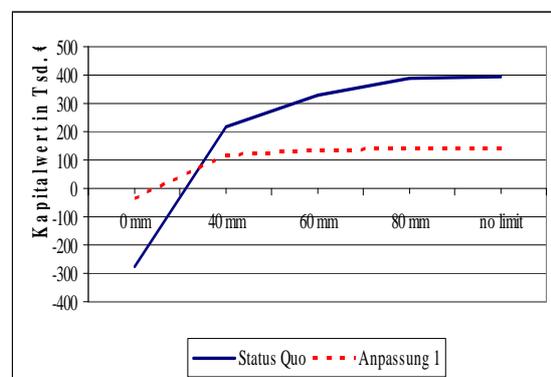
Eine Einschränkung der Wasserentnahmeerlaubnisse würde somit mittelfristig in weiten Teilen der Untersuchungsregion einen starken Anpassungsdruck auf die Betriebe ausüben und zu einer deutlichen Extensivierung der landwirtschaftlichen Produktion führen. Der Arbeitskräftebesatz z.B. würde von 1,2 auf 0,7 AK/100 ha zurückgehen. Betroffen wären vor allem Betriebe, die in der Vergangenheit erheblich in die Produktion beregnungs- und arbeitsintensiver Kulturen wie der Kartoffel investiert haben.

Die beschriebenen strategischen Anpassungsmaßnahmen würden den Betrieben (nur) unter der Annahme hoher Getreide- und Rapspreise eine Stabilisierung ihrer Einkommen erlauben und zugleich den Wasserbedarf auf etwa 60 mm pro Jahr senken. Allerdings würde bei einer Reduzierung der Wassermenge auf 60 mm pro Jahr selbst unter diesen optimistischen Preisannahmen die Nettowertschöpfung von 707 €/ha auf 456 €/ha zurückgehen. Bei einer Einstellung der Feldberegnung würden sogar nur noch 265 €/ha erzielt. Die Auswirkungen der Umsetzung der Anpassungsmaßnahmen würden somit nicht nur in der Landwirtschaft, sondern auch auf den der Landwirtschaft vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsstufen

(Landhandel, Stärkeindustrie, Ernährungswirtschaft usw.) deutlich spürbar werden. Die Wirtschaft in der Untersuchungsregion wäre entsprechend stark von Arbeitsplatz- und Einkommensverlusten betroffen.

Nochmals sehr viel schwieriger würde sich die Situation der landwirtschaftlichen Betriebe in Nordost-Niedersachsen im Falle einer Einschränkung der Wasserentnahmeerlaubnisse darstellen, falls sich kein hohes Getreide- und Rapspreinsniveau einstellt. In diesem Fall würde selbst die Realisierung der beschriebenen Anpassungsstrategie nicht ausreichen, um für das Überleben der Betriebe ausreichende Gewinne zu erwirtschaften (vgl. die gestrichelte Linie in Abb. 2). In diesem Fall wäre langfristig von einer Einstellung der landwirtschaftlichen Produktion auszugehen.

**Abb.: 2: Kapitalisierter Gewinn des analysierten Beispielbetriebs 2008 bis 2013**



Quelle: eigene Berechnungen (fette Linie: Ist-Situation; gestrichelte Linie: Gewinne bei Umsetzung der Anpassungsstrategie im Falle niedriger Getreide- und Rapspreise)

Insgesamt hinge im Falle reduzierter Wasserentnahmeerlaubnisse die Zukunftsfähigkeit der Betriebe sehr viel stärker als bisher von der Höhe der Getreide- und Rapspreise ab. Je niedriger diese sind, desto ungünstiger sind die Aussichten für die langfristige Betriebsentwicklung.

In den bisherigen Betrachtungen wurde der sich abzeichnende Klimawandel noch nicht berücksichtigt. Eine Zunahme extremer Witterungsverläufe würde den Zusatzwasserbedarf weiter ansteigen lassen. Dies ist auch deshalb der Fall, weil im Falle eines Klimawandels die Feldberegung ein zunehmend wichtigeres Instrument des Risikomanagements für die Betriebe in der Untersuchungsregion darstellen würde. Bereits jetzt ist die Feldberegung für die Landwirte in der Region nach eigenen Aussagen das mit Abstand wichtigste Risikomanagementinstrument, das Totalverluste etwa in Jahren mit „Jahrhundertsommer“ verhindert.

### ***Bedeutung der Landwirtschaft für die regionale Entwicklung***

- Die Landwirtschaft ist ein bedeutsamer Wirtschaftsfaktor in der Untersuchungsregion. Sie sichert in Nordost-Niedersachsen direkt 12.900 Arbeitsplätze, einen Bruttoproduktionswert von knapp 1,1 Mrd. € sowie ein Einkommen in Höhe von rund 292 Mio. € pro Jahr.
- Ergänzend berücksichtigt werden müssen auch die der Landwirtschaft vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereiche sowie die Wirkungen, die von den Konsumausgaben der in der Agrar- und Ernährungswirtschaft beschäftigten Menschen in der Region ausgehen. So fragen landwirtschaftliche Betriebe Vorleistungen im Umfang von mehr als 3265 Mio. € pro Jahr in der Region nach. Rechnet man diese Effekte hinzu, so trägt die Landwirtschaft mit 16.794 Erwerbstätigen und ca. 421 Mio. € Einkommen pro Jahr in beträchtlichem Umfang

zur Stärkung der regionalen Wirtschaft bei. Ca. 6,2 % aller Beschäftigten in der Region sind direkt oder indirekt von der Landwirtschaft abhängig. Jeder Arbeitsplatz in der Landwirtschaft garantiert weitere 0,36 Ar-

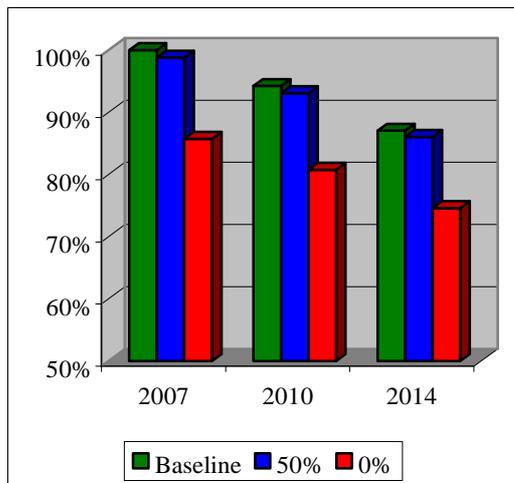


beitsplätze in anderen Wirtschaftssektoren der Region.

Quelle: Friedrich Dräger

- In der Region profitieren vor allem der Handel sowie das Ernährungs- und Futtermittelgewerbe von der Landwirtschaft. Allein in diesen beiden Bereichen sind mehr als 1.100 Erwerbstätige von der landwirtschaftlichen Produktion abhängig. Positive Effekte sind darüber hinaus auch im Dienstleistungs- und im Bankensektor festzustellen. Die Konsumausgaben der in der Agrar- und Ernährungswirtschaft tätigen Menschen schaffen gegenwärtig knapp 2.700 Arbeitsplätze in der betrachteten Region.
- Ohne das Produktionsmittel Feldberegung würde die Zahl der in der Landwirtschaft sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Untersuchungsregion innerhalb von 8 Jahren um ca. 30 % zurückgehen. Ferner würden rund 800 landwirtschaftliche Betriebe zusätzlich aus der Produktion ausscheiden (vgl. Abb. 3 und 4).

**Abb. 3: Entwicklung der Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe bis 2014**



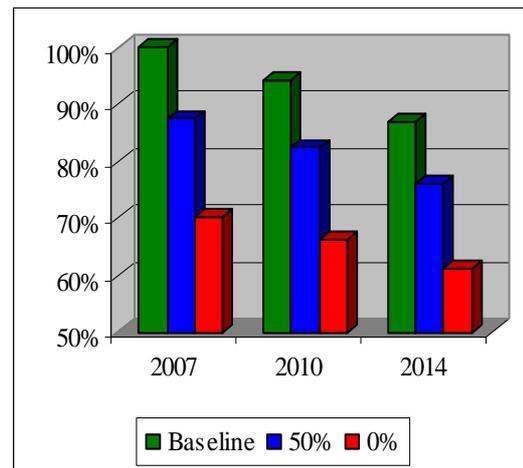
Quelle: eigene Berechnungen (2007 = 100 %)

- Berücksichtigt man auch die indirekten Effekte in den der Landwirtschaft vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereichen, so wäre mittelfristig im Falle der vollständigen Einstellung der Feldberegnung ein Wegfall von rund 3.000 Arbeitsplätzen in der Region zu erwarten. Der regionale Produktionswert der Wirtschaft würde um 1,16 % sinken. Aufgrund der Strukturschwäche Nordost-Niedersachsens würde dies die negativen Entwicklungen im demographischen Bereich, die bereits jetzt in der Untersuchungsregion erkennbar werden, nochmals verstärken.

Die negativen Wirkungen reduzierter Wasserentnahmeerlaubnisse kämen im Untersuchungsgebiet unterschiedlich stark zum Tragen. Besonders deutlich betroffen wären die ballungsraumfernen ländlichen Gebiete, namentlich die Land-

kreise Uelzen, Lüchow-Dannenberg und Soltau-Fallingb. Etwas weniger ausgeprägt wären die Effekte in Teilen der Landkreise Lüneburg, Celle und Gifhorn, die zum Umland von Verdichtungsräumen zu zählen sind und von deren Wirtschaftskraft profitieren.

**Abb. 4: Entwicklung der Beschäftigten in der Landwirtschaft bis 2014**



Quelle: eigene Berechnungen (2007 = 100 %)

### ***Einfluss der Feldberegnung auf den Pachtmarkt***

Die Feldberegnung hat einen erheblichen Einfluss auf das Pachtpreisniveau. Ohne Berücksichtigung von Sonderkulturbetrieben geben Landwirte in der Region eine Mehrzahlungsbereitschaft von rund 100 €/ha für beregnete gegenüber unberegneten Flächen an. Dieser Wert wird durch kalkulatorische Pachtpreisbestimmungen bestätigt. Für die meisten der untersuchten Szenarien ist von einem Rückgang der Pachtpreise auf nur noch etwa 200 €/ha auszugehen.