

Markus Demmel, Matthias Rothmund und Hermann Auernhammer, Freising,
sowie Jens Feldmann und Thomas Rademacher, Bingen

Infrastrukturplanung zur Optimierung des Zuckerrübenanbaues in einer Gewanneflur

Auf die Zuckerrübenproduktion werden in den kommenden Jahren weitreichende Veränderungen zu kommen. Besonders in Gebieten mit ungünstigen Anbaustrukturen werden deren negative Auswirkungen die Ertragsfähigkeit und Konkurrenzfähigkeit des Zuckerrübenanbaues stark beeinträchtigen. Deshalb müssen dort alle Maßnahmen zur Optimierung der Infrastruktur der Zuckerrübenproduktion genutzt werden. Hierzu zählen auch die Möglichkeiten des Zuckerrübenanbaues in einer Gewanneflur.

Die Veröffentlichung basiert auf der Diplomarbeit von Dipl.-Ing.agr. (FH) Jens Feldmann, die er bei Prof. Dr. Thomas Rademacher an der FH Bingen verfasste. Die Diplomarbeit wurde vom Fachgebiet Technik im Pflanzenbau (Leitung: Prof. Dr. Hermann Auernhammer, Assistent Dipl.-Ing.agr. Matthias Rothmund) der Technischen Universität München betreut.

Dr. Markus Demmel war bis September 2003 am Fachgebiet Assistent und ist seit Oktober Leiter des Bereiches Verfahrenstechnik im Pflanzenbau am Institut für Landtechnik, Bauwesen und Umwelttechnik der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft, Vöttinger Str. 36, 85354 Freising; e-mail: Markus.Demmel@LFL.bayern.de

Schlüsselwörter

Zuckerrübenanbau, Gewannebewirtschaftung

Keywords

Sugar beet cultivation, transborder farming

Literatur

Literaturhinweise sind unter LT 04119 über Internet <http://www.landwirtschaftsverlag.com/landtech/loca/fliteratur.htm> abrufbar.

Der Zuckerrübenanbau liefert in West Europa den höchsten Deckungsbeitrag aller Feldfrüchte, von Spezialkulturen einmal abgesehen. Jedoch sind Veränderungen in der europäischen Zuckermarktordnung abzusehen und werden bereits diskutiert. Es ist zu erwarten, dass die Garantiepreise gesenkt und die Quoten gekürzt werden. Deshalb ist es entscheidend alle Möglichkeiten zu nutzen die Produktionskosten zu verringern, besonders in Regionen mit ungünstigen Produktionsbedingungen durch kleinflächige Strukturen. Eine Möglichkeit hierzu ist die Nutzung der Gewannebewirtschaftung (LT 56, Heft 3, S.136-137 und LT 57, Heft 1, S.10-11) in der Zuckerrübenproduktion. Diese wurden am Beispiel der Gemarkung Zeilitzheim in Unterfranken untersucht. Zeilitzheim kann dabei stellvertretend für viele Regionen mit ungünstigen Produktionsstrukturen stehen.

Situation der Zuckerrübenproduktion in der Gemarkung Zeilitzheim

Die Gemarkung Zeilitzheim ist durch intensiven Ackerbau gekennzeichnet. Von 590 ha Ackerfläche (100 %) werden 50 % (293 ha) mit Winterweizen, jeweils 107 ha (18 %) mit Zuckerrüben und Silomais und 83 ha (14 %) mit Raps und Sommergerste bestellt. 70 % der Ackerböden sind zuckerrübenfähig. Auf diesen Flächen herrscht eine ZR-WW-WW Fruchtfolge vor.

In der Gemeinde gibt es 35 Landwirte, von denen 25 die Landwirtschaft im Nebenerwerb betreiben. Bei 540 Schlägen beträgt die durchschnittlich Schlaggröße 1,1 ha (mittlere Schlaglänge 150 m, mittlere Schlagbreite 70 m). Der durchschnittliche Zuckerrüben-ertrag beträgt 60 t/ha. Aussaat, Ernte und Abfuhr erfolgen überbetrieblich (6-reihiger SF Köpf-Rode-Bunker, Lademaus, Abfuhr mit LKW Gliederzügen).

Probleme des Zuckerrübenanbaues in Zeilitzheim

Die gravierendsten Probleme des Zuckerrübenanbaues in Zeilitzheim verursacht die ungünstigen Struktur der Anbauflächen:

- Die hohe theoretische Ernteleistung des Zuckerrübenroders (bis zu 1,5 ha/h) kann wegen der geringen Schlaggrößen nicht umgesetzt werden.
 - Die hohe theoretische Ladeleistung der „Lademaus“ (bis zu 300 t/h) kann wegen der großen Anzahl kleiner Rübenmieten (etwa 100 Mieten mit durchschnittlich 66 Tonnen Rüben) nicht verwirklicht werden.
 - Wegen der großen Anzahl von kleinen Mieten auf unterschiedlichen Schlägen ist für den Abtransport eine hohe Zahl von Transportfahrzeugen notwendig.
 - Aufgrund des Wegenetzes ist der Einsatz von Gliederzügen mit allradangetriebenen LKW-Zugmaschinen notwendig.
- Diese heute bereits existierenden Probleme werden durch in Zukunft zu erwartende Veränderungen noch verschärft:
- Die Zahl der Zuckerfabriken wird weiter abnehmen. Dadurch werden die Transportwege größer.
 - Um den Transportverkehr im Umfeld der Fabriken zu senken, werden die Zuckerfabriken eine weitere Reduzierung der Zahl der Transportfahrzeuge fordern.
 - Abladehilfen werden auf den Rübenhöfen nicht mehr zur Verfügung stehen.

Konsequenzen für den Zuckerrübenanbau

Aus den heute bereits bestehenden Problemen und den sich zukünftig abzeichnenden Anforderungen lassen sich folgende Konsequenzen für die Zuckerrübenproduktion in Zeilitzheim und damit für Gebiete mit ungünstigen Anbaustrukturen ableiten:

- Die Schlaggrößen müssen angehoben werden, um die leistungsfähige Ernte- und Ladetechnik besser ausnutzen zu können.
- Die Transportfahrzeuge müssen bei gleicher oder erhöhter Transportkapazität reduziert werden. Dies erfolgt durch den Wechsel von Glieder- zu Sattelzügen mit hinterachsgetriebenen Zweiachszugmaschinen und Aluminium-Kippaufliegern (Nutzlastanstieg von 24,5 t auf 28,0 t um 14,3 %)
- Das Wegenetz muss an diese Fahrzeuge angepasst werden oder es wird ein System mit Zwischenlagerplätzen aufgebaut.