

Entwicklung der Flächenproduktivität in den letzten 10 Jahren mit großen Standortunterschieden

Leisen, E.

Landwirtschaftskammer NRW, Nevinghoff 40, 48147 Münster, edmund.leisen@lwk.nrw.de

Fragestellung

In den letzten Jahren gab es häufig Trockenheiten. Grünland und Klee gras, die wichtigsten Futterlieferanten im Öko-Betrieb, benötigen aber viel Wasser. Im Projekt „Öko-Leitbetriebe in NRW“ wurde deshalb der Frage nachgegangen: Wie hat sich die Flächenproduktivität entwickelt?

Material und Methoden

Jährliche Erhebungen zwischen April 2004 (in Schleswig-Holstein ab April 2006) bis März 2014 in 70 Betrieben. Festgehalten wurden: Viehbesatz, ermolzene Milch, Milchinhaltstoffe, Grobfutter- und Kraftfutterfläche (korrigiert um Flächenbedarf für Zukauf- und Verkaufsfutter). Die Wetterdaten lieferte der Deutsche Wetterdienst. Zur Erfassung, Verrechnung und tabellarischen wie grafischen Darstellung der Ergebnisse wurde eine Access-Datenbank erstellt.

Ergebnisse und Diskussion

Häufige Frühjahrstrockenheit in den letzten Jahren

Mehr als die Hälfte des Jahresertrages von Grünland und Klee gras wird bis Juni gebildet, genau in der Zeit, in der es in den letzten Jahren häufig trocken war. Besonders stark war die Trockenheit in den Jahren 2010 bis 2012. Im Hochsommer (Juli und August) waren die Niederschläge meist hoch. Ausnahme 2013: In diesem Jahr war der Hochsommer sehr trocken. Der Herbst fiel je nach Jahr und Standort sehr unterschiedlich aus.

Tab. 1: Niederschläge an den Wetterstationen Düsseldorf und Bremen 2004–2013

Dargestellt: Relative Niederschlagsmenge, je dunkler je weniger Niederschlag, 100 = 30-jähriges Mittel an der jeweiligen Station im jeweiligen Monatszeitraum

Wetterstation	Winter: Monate November - Februar									
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Bremen	110	96	69	147	95	104	71	92	105	86
Düsseldorf	98	91	98	129	75	114	89	102	93	78
	Frühjahr: Monate März - Juni									
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Bremen	77	95	101	91	70	77	69	59	62	111
Düsseldorf	57	94	102	101	104	74	54	56	81	79
	Hochsommer: Monate Juli und August									
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Bremen	144	131	119	128	187	97	106	122	98	58
Düsseldorf	139	120	130	177	173	138	192	153	112	37
	Herbst: Monate September und Oktober									
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Bremen	88	67	53	112	72	95	90	107	88	72
Düsseldorf	97	82	49	67	83	104	81	71	88	110

Etwa gleichbleibende Flächenproduktivität im Mittel aller Standorte

Im Mittel aller 70 Betriebe blieb die Flächenproduktivität über die Jahre etwa konstant. Mittlere Flächenleistung aller Öko-Milchviehbetriebe: 32.162 MJ NEL/ha.

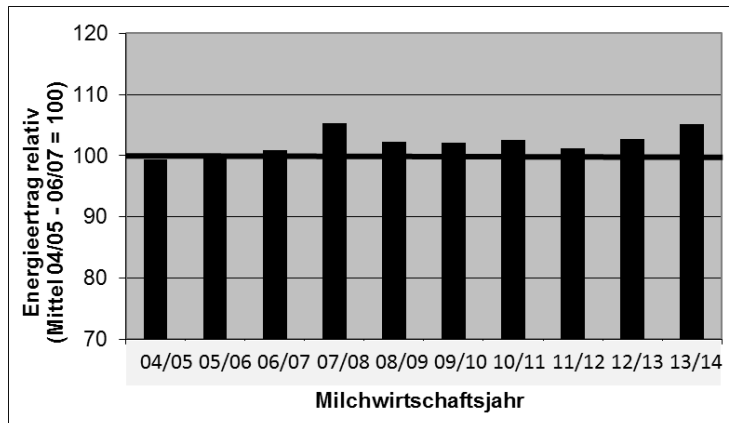


Abb.1: Entwicklung der Flächenproduktivität in N-Deutschland, 10-j. Mittel: 32.162 MJ NEL/ha

Nachfolgend sind die Betriebe bestimmten Standorten zugeordnet. Diskutiert werden die Trends im Mittel der Betriebe. Einzelbetrieblich gab es noch größere Auswirkungen als hier dargestellt.

Letzte 7 Jahre: Niedrigere Flächenproduktivität auf vielen Sandböden

Auf den Sandböden fehlten in den letzten Jahren im Frühjahr ausreichende Niederschläge, in den 4 Betrieben am Niederrhein besonders deutlich 2011 (Milchwirtschaftsjahr 11/12), als die Erträge um mehr als 25% sanken, einzelbetrieblich bis 31%. Vergleichbare Ergebnisse gab es auf Sandböden in Niedersachsen und Schleswig-Holstein (LEISEN, 2015).

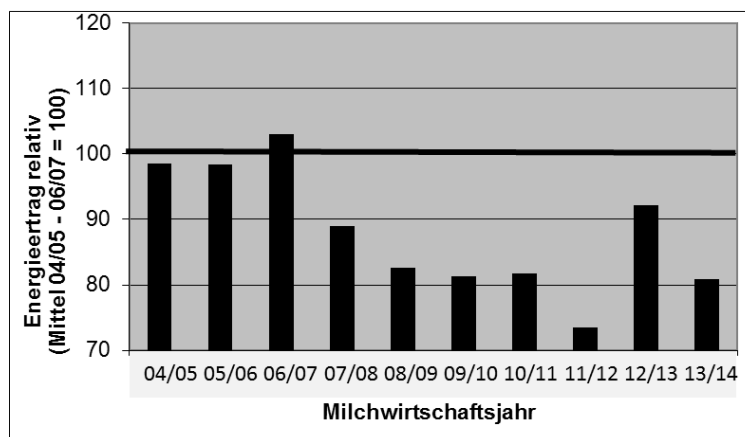


Abb. 2: Entwicklung der Flächenproduktivität auf Sandböden am Niederrhein (10-j. Mittel: 40.415 MJ NEL/ha)

Trockenheit kaum nachteilig auf feuchten Sandböden Ostwestfalens

Die 5 Betriebe in Ostwestfalen auf Sandböden haben noch relativ viel Grünland grundwassernah oder das bei Hochwasser überflutet werden kann. Nicht allzu feuchte aber auch nicht allzu trockene Jahre sind hier von Vorteil. Deshalb waren auch die Erntejahre 2008 und 2009 besonders ertragreich, als die Trockenheit nicht ganz so ausgeprägt war. Im Mittel gab es auf diesen Standorten keine Einbußen bei der Flächenproduktivität, einzelbetrieblich in einzelnen Jahren aber trotzdem bis zu 18% Minderertrag.

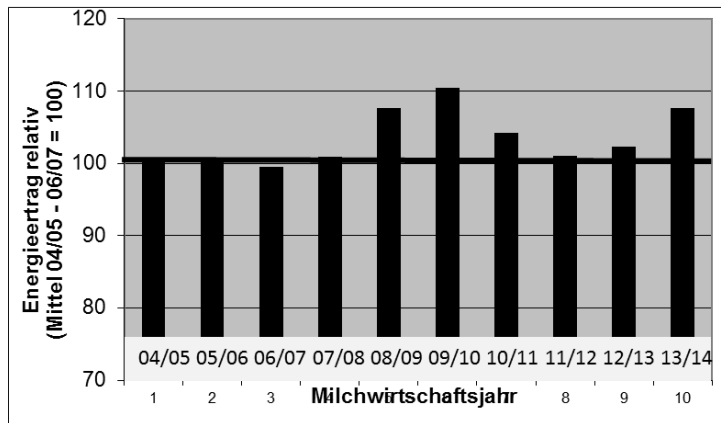


Abb. 3: Entwicklung der Flächenproduktivität auf teils feuchten Sandböden in Ostwestfalen (10-j. Mittel: 35.203 MJ NEL/ha)

Lehmböden waren von Trockenheit weniger betroffen

Die Lehmböden waren deutlich weniger von der Trockenheit betroffen. In einzelnen Jahren sanken die Erträge im Mittel von 3 Betrieben um bis zu 10%, teils sogar bis zu 18%. Vergleichbare Ergebnisse gab es auf Lehmböden in Ostwestfalen und Schleswig-Holstein (LEISEN, 2015).

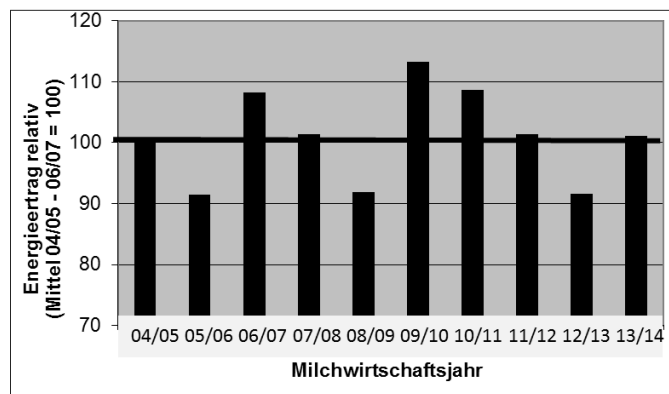


Abb. 4: Entwicklung der Flächenproduktivität auf Lehmböden am Niederrhein (10-j. Mittel: 42.762 MJ NEL/ha)

Mittelgebirgslagen waren meist von Trockenheit wenig betroffen

In der Eifel (ebenso im Bergischen und im Sauerland, LEISEN, 2015) wirkte sich Trockenheit in der Mehrzahl der 8 Betriebe kaum nachteilig aus. In einzelnen Jahren sanken die Erträge um bis zu 5%, im Trockenjahr 2011 (Milchwirtschaftsjahr 11/12), auf flachgründigen Standorten einzelbetrieblich bis zu 30%, auf anderen Standorten war jedoch dieses Jahr ein gutes Jahr. Bei im Mittel 1.200 mm Niederschlag/a sind auf schweren Böden trockene Jahre die besseren.

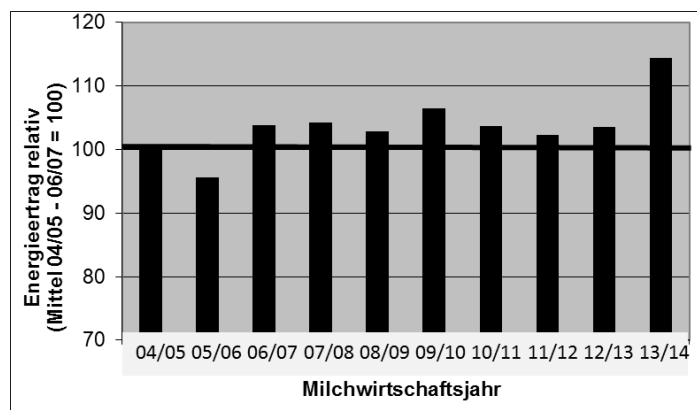


Abb. 5: Entwicklung der Flächenproduktivität in der Eifel (10-j. Mittel: 31.382 MJ NEL/ha)

Marschböden profitierten teils von Trockenheit, teils sanken aber auch die Erträge

In 4 Betrieben auf Marschböden lag die Flächenproduktivität in den Trockenjahren um bis zu 15 – 20% über dem der ersten Jahre. Hier berichteten die Betriebsleiter von außergewöhnlich hohen Erträgen. In 4 Betrieben sank die Flächenproduktivität aber bis zu 10%. In einem der Betriebe ist die Marschauflage auf mehreren Flächen nur schwach, darunter liegt Schotter. Ein weiterer Betrieb hat seine Flächen vor allem auf Brackmarschböden, was die Durchwurzelung beeinträchtigen kann.

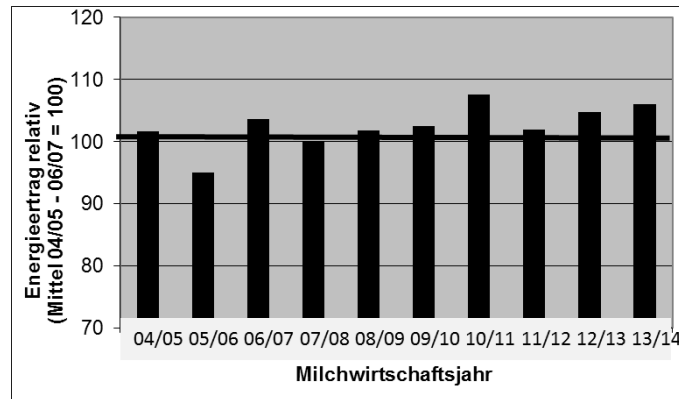


Abb. 6: Entwicklung der Flächenproduktivität auf Marsch (10-j. Mittel: 34.478 MJ NEL/ha)

Moorbetriebe profitierten von den Trockenjahren

Moorbetriebe haben in den letzten Jahren von der Trockenheit profitiert. Das gilt im dargestellten Umfang nicht nur für die 3 Niedermoorstandorte sondern auch für den Hochmoorstandort. Zwar stoppte das Wachstum in Trockenperioden auf diesem Standort vollständig. Doch fehlten dafür hier wie in anderen Betrieben meist die Phasen der Nässe. Damit konnte nicht nur längere Zeit beweidet werden, sondern auch das Winterfutter konnte mit besserer Qualität geerntet werden.

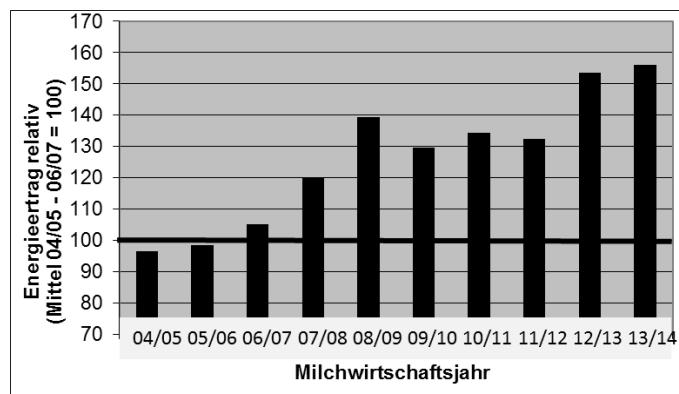


Abb. 7: Entwicklung der Flächenproduktivität auf Moorböden (10-j. Mittel: 26.433 MJ NEL/ha)

Fazit

Die Frühjahrstrockenheit der letzten Jahre hat sich erwartungsgemäß auf den einzelnen Standorten sehr unterschiedlich ausgewirkt: Sandböden waren besonders betroffen (Ausnahme: feuchte Standorte). Moorböden und teils auch Marschböden sowie generell feuchte Standorte konnten dagegen von der Trockenheit profitieren.

Literatur

LEISEN, E. (2015): Entwicklung der Flächenproduktivität in den letzten 10 Jahren mit großen Standortunterschieden. Versuchsbericht 2014 (im Druck)

Danksagung

Ein Dank gilt den beteiligten Betrieben, die ohne Aufwandsentschädigung über 10 Jahre jährlich ihre einzelbetrieblichen Daten zur Verfügung stellten sowie dem Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes und der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen für die finanzielle Unterstützung.