

Versuchsbericht 2012	Stickstoffdüngung auf dem Grünland	N- Düngung, Grünland
-------------------------	---	-------------------------

ZUSAMMENFASSUNG

Die Auswirkungen einer verminderten Stickstoffdüngung auf die Pflanzenbestände und Erträge sind vom Intensitätsniveau vor dem Beginn eines verminderten Stickstoffeinsatzes und von der Ausbreitung der Leguminosen im Pflanzenbestand abhängig. Ohne Stickstoffdüngung konnte sich Weißklee in Iden und Hayn ausbreiten, wenn die Pflanzenbestände mit Phosphor und Kalium versorgt wurden. Bei hohen Leguminosenanteilen fallen die Ertragseinbußen durch eine reduzierte oder unterlassenen N- Düngung weniger stark aus.

VERSUCHSFRAGE

Wie wirkt sich eine reduzierte oder unterlassene Stickstoffdüngung auf die Ertragsleistungen, die Futterqualität und die Pflanzenbestandszusammensetzung aus? Welche Auswirkungen sind zu erwarten, wenn neben der Stickstoffdüngung die Phosphor- und Kaliumdüngung unterlassen wird?

ERGEBNISSE

In Iden wurden 1997 und in Hayn 1998 Stickstoffdüngungsversuche mit den in Tabelle 1 aufgeführten Versuchsvarianten als Blockanlage angelegt. Untersucht wurden die Ertragsleistungen, die Futterqualität, die Mineralstoffgehalte in der Pflanze und die Pflanzenbestandszusammensetzung.

Tabelle 1: Stickstoffdüngungsvarianten des Versuches

Variante	1	2	3	4
N – Düngung in kg/ha	180 Iden, 200 Hayn	75	0	0, 0 PK
P- und K- Düngung nach Entzug in Varianten 1-4, Variante 5 ohne PK- Düngung				

Eine auf 75 kg/ha reduzierte oder unterlassene N-Düngung führte 2012 zu einer Reduzierung der TM- Erträge um 42 bis 54 % in Iden und um 26 bis 29 % in Hayn. Ohne NPK- Düngung betragen die TM- Erträge in Iden 39 % und in Hayn 55 % im Vergleich zu einer am Entzug orientierten NPK- Düngung (s. Tab.2). Wird neben der N-Düngung auch die P- und K-Düngung unterlassen gehen die Leguminosenanteile deutlich zurück (s. Abb. 2 und 3).

Tabelle 2: TM- Erträge und Narbendichte relativ zur konventionell gedüngten Variante, Rohprotein-, Rohfasergehalte, Energiedichten zum 1. Aufwuchs im Versuchsjahr 2012 in Iden und in Hayn, Narbendichte und Futterwertzahl nach KLAPP

N in kg/ha	Iden					Hayn				
	rel.TM- Ertrag	RP % 1.Sch.	RFa % 1.Sch.	Narben- dichte	FWZ	rel.TM- Ertrag	RP % 1.Sch.	RFa % 1.Sch.	Narben- dichte	FWZ
180/200	100	15,7	25,3	6,5	7,0	100	16,3	29,2	7,0	5,7
75	58	15,1	25,2	5,5	6,7	84	14,3	29,1	7,5	5,6
0	46	12,5	23,0	5,0	6,9	71	18,7	24,1	7,5	5,4
0 NPK	39	12,1	21,0	4,3	6,5	55	14,7	24,4	8,0	4,7
100%= 50,0 dt/ha						105,2 dt/ha				
Boniturnote Narbendichte: 4 (locker...mittel), 5 (mittel), 7 (dicht), 8 (dicht...sehr dicht)										

Ohne jede Düngung wurde in Hayn Ruchgras zum bestandsdominierenden Gras und der Wiesenfuchsschwanz verdrängt. In Hayn und Iden sanken die Kaliumgehalte in dieser Variante im Versuchszeitraum deutlich unter 20 g K/kg TS und in Hayn die Phosphorgehalte unter 3,0 g P/kg. Während in Hayn im Versuchsjahr 2012 in allen Düngungsvarianten die Rohproteingehalte i.d.TS mit Werten zwischen 14% und 19% im 1. Aufwuchs ausreichend hoch waren, lagen sie in den nicht mit Stickstoff gedüngten Varianten in Iden mit 12% sehr niedrig.

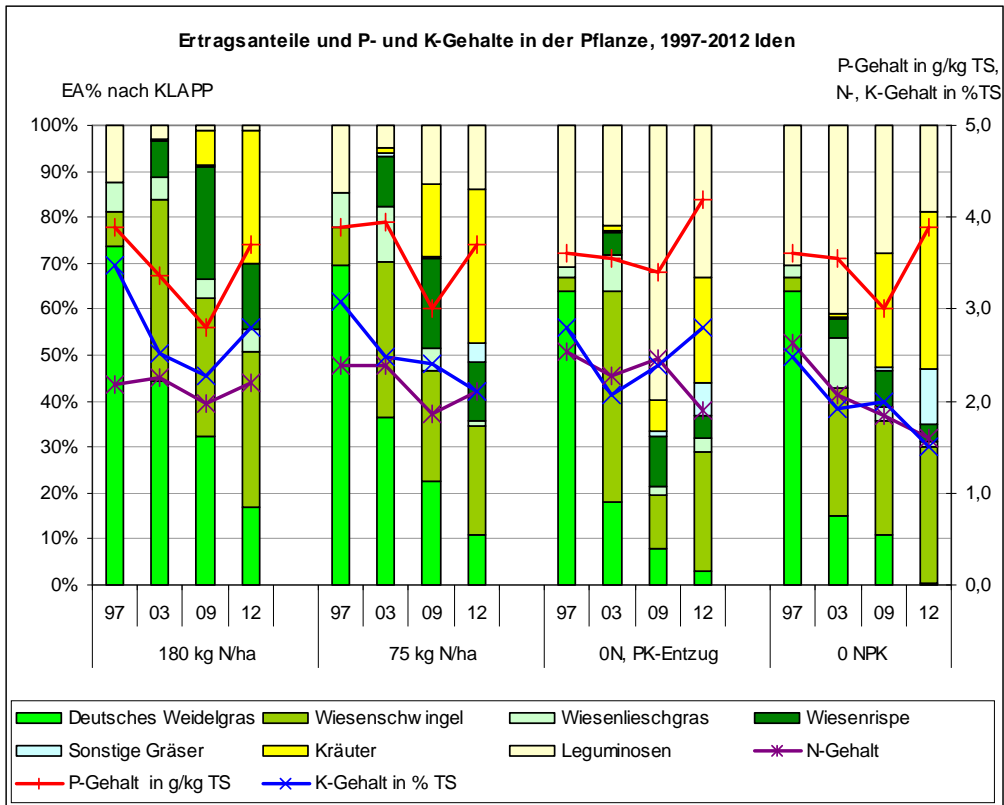


Abbildung 1: Entwicklung der Pflanzenbestandszusammensetzung 1997-2012 in Iden

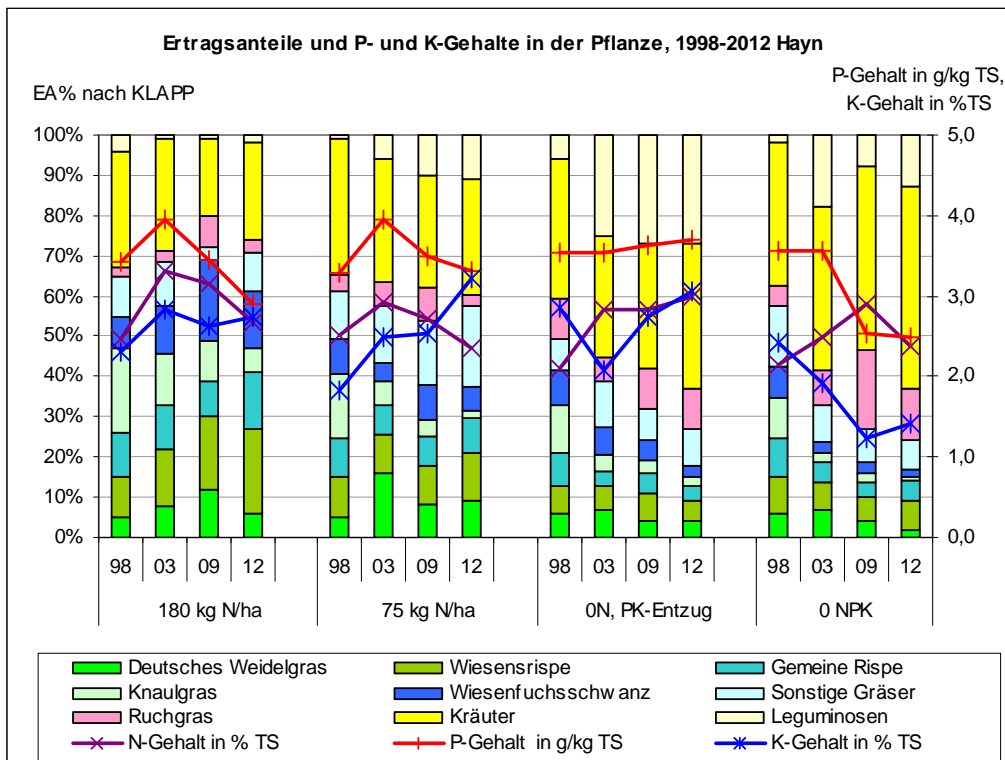


Abbildung 2: Entwicklung der Pflanzenbestandszusammensetzung 1998-2012 in Hayn