

## **Bestandeszusammensetzung von Kleegrasaufwüchsen auf Öko-Betrieben in NRW**

### **Problemstellung:**

Die Zusammensetzung von Kleegrasaufwüchsen entspricht häufig nicht dem, was Futterbaubetriebe für eine ausgewogene Rationsgestaltung anstreben. Über Erhebungen auf Praxisflächen wird der Frage nachgegangen, welche Faktoren Einfluss auf die Bestandeszusammensetzung haben.

Aufbauend auf mehrjährigen Erhebungen und den Erkenntnissen aus Versuchen sollen Beratungsempfehlungen für den Anbau von Klee gras herausgegeben werden. Erste Ergebnisse der Erhebungen sind im folgenden zusammengestellt.

### **Fragestellungen:**

Welche Faktoren haben Einfluss auf die Bestandeszusammensetzung?

Welche Beratungsempfehlungen können für den Anbau von Klee gras gegeben werden?

### **Untersuchungsumfang:**

- 3-jährig: Bonitur von 1. und letztem Aufwuchs von Klee grasflächen auf Milchviehbetrieben (Herbst 2002: 86 Flächen, Frühjahr 2003: 141 Flächen)

### **Untersuchungsparameter bei jeder Probe:**

- Standortdaten, Saattermin und Sätechnik (Blanksaat, Untersaat) sowie Nutzungsart und Nutzungsintensität
- Schätzung von Artenzusammensetzung und Ertragsanteile durch jeweils dieselbe Person

### **Standorte und Ansaatverfahren**

Etwa 80 % der Flächen befanden sich in Niederungs- und Übergangslagen (unter 300 m ü. NN), davon 50 % auf Sand und lehmigem Sand, 30 % auf Lehm und schluffigem Lehm, und jeweils etwa 10 % auf stark humosen/moorigem oder tonigem Boden. 20 % der Flächen waren in Höhenlagen. 60 bzw. 70 % (Herbst 2002/ Frühjahr 2003) der Flächen waren als Blanksaat, 30 bzw. 40 % als Untersaat angelegt.

## **Ergebnisse**

Ein Vergleich zwischen Bestandeszusammensetzung und den sonstigen Rahmenbedingungen zeigt, welche Einflüsse die Entwicklung von Klee gras prägen können. Als Maßstab für die Entwicklung wurde ein Faktor wie folgt berechnet:

$f$  = Ertragsanteil im Aufwuchs/ Gewichtsanteil in Ansaatmischung.

Bei einem Faktor  $> 1$  ist die Pflanzenart im Aufwuchs im Vergleich zur Ansaatmischung stärker vertreten, bei 1 entspricht der Anteil im Aufwuchs dem der Ansaat, bei 0 trat die Art allenfalls in Spuren auf.

### Entwicklung einzelner Pflanzenarten (Tabelle 1)

Folgende Zusammenhänge wurden bei der Bonitur im Frühjahr 2003 herausgearbeitet:

- Bei **Blanksaat** waren **Rotklee und Weißklee** nach Aussaat 2002 nicht so stark entwickelt (Faktor meist zwischen 0 und 1) wie in Ansaaten aus 2001. In älteren Ansaaten war der Klee weniger stark. Auffallend im Frühjahr 2003: Etablierte Rotkleepflanzen (nicht schwache Neuansaaten) sind auf einigen Standorten bei anhaltenden Trockenheit deutlich besser gewachsen als die Weidelgräser.  
**Untersaaten** sind auch schon zu Beginn des 1. HNJ oft sehr kleereich, vor allem bei Rotklee in der Ansaatmischung.  
Zur Einordnung: Kleearme Bestände mit im Extrem nur 9 - 10 % Rohprotein (Reifeprüfung in NRW 2000 - 2003) müssen gerade in Zukunft bei Vorgabe „100 % Biofütterung“ vermieden werden, sehr kleereiche Bestände können aber ebenfalls bei Konservierung und Fütterung Probleme bereiten.
- **Bastard- und Welsches Weidelgras** konnten sich als kampfkraftige Gräser nach Ansaat 2002 (1. Hauptnutzungsjahr = 1. HNJ) meist stark entwickeln, vor allem bei Blanksaat, weniger bei Untersaat. Die unterschiedliche Entwicklung lässt sich auf die Nährstoffversorgung nach der Aussaat zurückführen (höhere Nmin-Gehalte infolge Bodenbearbeitung bei Blanksaat). In Ansaaten aus 2001 und älter war der Ertragsanteil der beiden Weidelgräser nach dem letzten Winter meist deutlich zurückgegangen (Rückgang auf 14 von 18 Flächen).
- **Deutsches Weidelgras** hat sich ebenfalls nach Ansaat 2002 bei Blanksaat stärker entwickelt als bei Untersaat. In älteren Ansaaten dominierte es oft.
- **Wiesenschwingel** war meist nur schwach entwickelt (Faktor meist deutlich unter 1) oder fehlte im Bestand vollkommen. Dieses konkurrenzempfindliche Gras wurde möglicherweise vielerorts von konkurrenzstärkeren Arten verdrängt. Auf 3 Sandstandorten mit ausreichender Wasserversorgung hatte es im Herbst 2002 allerdings auch Ertragsanteile von 50 bis 80 % und dass trotz Rotklee als konkurrenzstarker Art in der Ansaatmischung.
- **Bei Lieschgras** lag der Faktor für die Entwicklung im Frühjahr 2003 nur selten bei 0, teilweise aber deutlich über 1. Auf 6 von 75 Flächen dominierte es im Bestand. In früheren Bestandsbonituren, so auch im Herbst 2002, wurden dagegen meist allenfalls einzelne Pflanzen gefunden.

**Tabelle 1: Vergleich von Aufwuchs und Ansaatmischung bei einzelnen Pflanzenarten im Klee gras Frühjahr 2003**

Faktor: Quotient aus Ertragsanteil im Aufwuchs und Gewichtsanteil in Ansaatmischung

Pflanzenart(en)	Ansaatjahr	Anzahl Flächen	Blanksaat			Anzahl Flächen	Untersaat		
			Faktor 0	Faktor > 0 - 1	Faktor > 1		Faktor 0	Faktor > 0 - 1	Faktor > 1
Rotklee	2002	38	Anteil Flächen (in %)			24	Anteil Flächen (in %)		
	2001	27	16	55	29	6	0	21	79
	älter	21	4	22	74	6	0	33	67
Weißklee	2002	34	10	57	33	6	17	67	17
	2001	24	35	44	21	22	18	50	32
	älter	25	13	38	50	4	0	75	25
Bastard- und Welsches Weidelgras	2002	19	20	60	20	4	0	75	25
	2001	11	0	0	100	8	0	50	50
	älter	9	9	64	27	4	0	100	0
Deutsches Weidelgras	2002	38	0	78	22	3	33	67	0
	2001	24	13	42	45	23	4	74	22
	älter	19	0	50	50	5	0	60	40
Wiesen-schwingel	2002	19	0	11	89	6	0	33	67
	2001	19	53	47	0	11	27	64	9
	älter	21	26	74	0	2	0	50	50
Lieschgras	2002	18	52	48	0	2	0	100	0
	2001	21	11	56	33	11	0	64	36
	älter	21	10	81	10	2	0	100	0

- **Wiesenrispe** war auf 25 Flächen mit ausgesät worden. Eine nennenswerte Entwicklung (Faktor 0, - 0,6) zeigte es aber nur auf 4 Flächen im 4. bzw. 5. HNJ.

### Höhere Anteile von Lieschgras im 1. Aufwuchs 2003 (Tabelle 2)

Bei der Bestandsaufnahme im Herbst 2002 hat Lieschgras nur auf 2 von insgesamt 21 Flächen größere Ertragsanteile gehabt. Auf 18 Flächen war es dagegen allenfalls in Spuren gefunden worden, so wie auch bei den meisten Bonituren der letzten Jahre in Versuchspartellen.

Im Frühjahr 2003 trat Lieschgras dagegen auf vielen Flächen verstärkt auf, sowohl bei Beständen im 1. als auch in weiteren HNJ. Teilweise war es sogar dominierend. Maßgeblich für diese im Vergleich zu den meisten früheren Bestandsaufnahmen außergewöhnliche Entwicklung war die Witterung der vorhergehenden Monate. Lieschgras als Grasart auch für rauhere Lagen wurde durch die nasse und kalte Witterung weniger beeinträchtigt als andere Gräser. Mitte April hatte es auf mehreren Standorten kräftige Pflanzen gebildet, Deutsches Weidelgras war dagegen relativ klein und verfärbt und zeigte damit Streß an. Dass Lieschgras auch in älteren Beständen größere Ertragsanteile einnehmen konnte, in denen es im Herbst nur in Spuren auftrat zeigt, wie anpassungsfähig diese Art ist. Diese Beobachtung stimmt mit den Bonituren aus einem Versuch im Münsterland überein. Hier schwankte der Ertragsanteil im Laufe von 3 Beobachtungsjahren zwischen 3 und 25 %.

**Tabelle 2: Vergleich von Aufwuchs und Ansaatmischung bei Lieschgras im Herbst 2002 und Frühjahr 2003**

Faktor: Quotient aus Ertragsanteil im Aufwuchs und Gewichtsanteil in Ansaatmischung

Ansaat-jahr	Anzahl Flächen	letzter Aufwuchs 2002				Anzahl Flächen	1. Aufwuchs 2003			
		Faktor					Faktor			
		0	> 0	> 1	> 3		0	> 0	> 1	> 3
		bis 1	bis 3	bis 4		bis 1	bis 3	bis 4		
<b>2002</b>		Anteil Flächen (in %) nicht bestimmt				19	Anteil Flächen (in %) 11 53 16 21			
<b>2001</b>	12	83	0	17	0	15	13	80	0	7
<b>älter</b>	9	89	11	0	0	11	9	45	18	18

**Fazit**

Die vorgestellten Zusammenhänge stehen im Einklang mit Versuchsergebnissen, früheren eigenen Erhebungen und Beratungsempfehlungen. Die Sortenreaktion auf Konkurrenz-verhältnisse und Witterungseinflüsse stimmen mit Angaben von Kämpf, Nohe und Petzoldt (Feldfutterbau, 1981; DLG-Verlag) überein.

- Blanksaaten sind oft grasreicher, Untersaaten dagegen oft kleereicher. Extrem kleearme oder zu sehr kleebetonte Bestände sind meist unerwünscht.
- Rotklee war bei Untersaat schon zu Beginn des 1. HNJ stark entwickelt, bei Blanksaat erst später, in Ansaaten vor 2001 dagegen weniger stark entwickelt.
- Welsches Weidelgras/Bastardweidelgras waren zu Beginn des 1. HNJ stark entwickelt, in Ansaaten vor 2002 dagegen meist weniger stark (beide Arten konnten nicht getrennt erfasst werden).
- Bei Deutschem Weidelgras wurde die stärkste Entwicklung bei älteren Ansaaten gefunden.
- Wiesenschwingel und Lieschgras hatten meist nur auf wenigen Standorten eine gewisse Bedeutung bekommen. Nach nass-kaltem Winter mit Kahlfrösten hatte Lieschgras in diesem Frühjahr allerdings auch eine stärkere Entwicklung.