

# Fruchtfolgen im Ökolandbau

## Planung einer Fruchtfolge

- vorhandene Schläge zu gleichgroßen Fruchtfolgefeldern zusammenstellen, bei sehr unterschiedlichen Bodenverhältnissen möglicherweise zwei oder mehr Fruchtfolgen planen.
- nötige Futtermenge ermitteln (MJ NEL Gesamt-Futteranfall auf Grünland, Klee gras, Futterfrüchte (Mais, GPS ...) gegenüber MJ NEL Futterbedarf.
- aus bisheriger Fruchtfolge Kulturen herausnehmen, die ökologisch nicht vermarktbar sind (bzw. prüfen, ob Abnehmer vorhanden), z. B. Zuckerrübe, Raps, evtl. in Umstellung beibehalten (schrittweise Umstellung).
- neue Kulturen aufnehmen z. B. Klee gras/Luzernegras, Leguminosengemenge, Winterroggen, Dinkel, Kartoffeln, Feldgemüse ...
- geplante Kulturen nach Grundsätzen der Fruchtfolgegestaltung kombinieren.

## Fruchtfolge-Gerüst

### Der Fruchtfolgeaufbau erfolgt in einer Rangfolge

- Fruchtfolgefeld: bodenverbessernd, tragende Kultur (z. B. Klee gras, Ackerbohnen)
- Fruchtfolgefeld: anspruchsvolle, abtragende Kultur (z. B. Weizen) und
- Fruchtfolgefeld: anspruchslose, abtragende Kultur (z. B. Gerste).

Dieses Grundgerüst (mind. aber aufbauende + abbauende Kultur) nennt man Fruchtfolgeglied. Zwei solcher Fruchtfolgeglieder ergeben z. B. 5–6 Jahre dauernde Fruchtfolgen.

## Anbaupausen

Fruchtart	Anbaupausen (Jahre)	Ursachen
<b>Getreide u. a.</b>		
Winterweizen	2	pilzl. Schaderreger besonders Fußkrankheiten, Getreidezystenälchen
Wintergerste	2–3	pilzl. Schaderreger besonders Fußkrankheiten, Getreidezystenälchen, Thyphula, Mehltau
Sommergerste	2	Getreidezystenälchen, Mehltau
Hafer	3–5	Getreidezystenälchen
Triticale, Dinkel	2–3	
Roggen	1–2	pilzl. Schaderreger, besonders Fußkrankheiten
Lein	6	Unverträglichkeit, Fusariosen
Gräserarten	–	weitgehend selbstverträglich
<b>Hackfrüchte</b>		
Mais	1–2	
Kartoffeln	3–4	Kartoffelzystenälchen
Zuckerrüben	4	pilzl. Schaderreger, Rübenzystenälchen
Raps, Rübsen, Futter-rüben, Kohllarten	3–5	pilzl. Schaderreger, Rübenzystenälchen, Kohlhernie
Sonnenblume	6	pilzl. Schaderreger
<b>Leguminosen u. a.</b>		
Erbse	4–8	pilzl. Schaderreger, Unverträglichkeit, Fusariumwelke, Blattfleckenkrankheit
Rotklee, Inkarnatklee, Luzerne, Esparsette	4–7	Unverträglichkeit, Klee Krebs, Fusariumwelke, Blattfleckenkrankheit
Ackerbohne, Lupine, Buschbohne, Peluschke, Wicke	3–5	Virosen, pilzl. & tierische Schaderreger, Unverträglichkeit, Blattfleckenkrankheit, Fußkrankheiten, Stängelälchen, Lupinenwelke
Klee gras	3–4	Unverträglichkeit, Klee Krebs, Kleeälchen, Kleewürger, Fusariumwelke u. a. pilzl. Erreger
Sojabohne	3–4	pilzl. Schaderreger
Linse	5	pilzl. Schaderreger
Weißklee, Gelbklee, Schwedenklee, Serradella	1–3	wie andere Kleearten, Weißklee weitestgehend selbstverträglich

Betriebstyp	Leguminosen <sup>1</sup>	Getreide	Hackfrucht	Zwischenfrüchte
Milchviehbetrieb	30–50	30–50	5–15	20–50
Marktfruchtbetrieb (gemischte Tierhaltung)	25–40	40–60	10–20	20–50
Marktfruchtbetrieb (Schweinehaltung)	20–35	50–60	15–25	40–60
Marktfrucht (viehlos)	25–30	40–60	20–30	40–60

<sup>1</sup> Feldfutter, Körnerleguminosen als Futter/Grünbrache, zur Saatgutvermehrung, in Futter-Mist-Kooperationen, Biogasanlage, Cut & Carry-Frischnutzungsverfahren & Komposten

Fruchtfolge		A	B	C	D	E	F
1	Hauptfrucht	Klee gras	Ackerbohne / Erbse / Lupine	Rotklee	Rotklee	Rotklee	Klee / Luzerne
	Zwischenfrucht	(abfrierende Zw.-frucht)					
2	Hauptfrucht	Kartoffeln	W.-Weizen / W.-Roggen	Hafer / W.-Roggen	W.-Weizen	Hafer	Klee / Luzerne
	Zwischenfrucht	Erbse / Wicken	Ölrettich / Wicken*	Lupinen / Wicken*	Erbse / Wicken		
3	Hauptfrucht	W.-Weizen	Kartoffeln	Kartoffeln	Kartoffeln	W.-Roggen	W.-Weizen*
	Zwischenfrucht					Lupinen*	
4	Hauptfrucht	W.-Roggen	W.-Roggen	W.-Roggen	Triticale	Kartoffeln	Silomais
	Zwischenfrucht	Klee grassaat	Leguminosen				
5	Hauptfrucht		Hafer / So.-Gerste	W.-Gerste*	Sonnenblume	W.-Roggen	Kartoffeln
	Zwischenfrucht			Rotkleesaat		Serradella	
6	Hauptfrucht				Rotkleesaat	S.-Gerste	W.-Roggen
	Zwischenfrucht					Rotkleesaat	Leguminosen
7	Hauptfrucht						S.-Gerste
	Zwischenfrucht						Klee-Luzerne-Saat

\* Vorschlag: Düngung mit Stallmist oder Mistkompost 200-350 dt/ha oder 20-40 m<sup>3</sup>/ha Gülle möglich

Quelle: Kolbe et al. 2012

## Grundsätze der Fruchtfolgegestaltung:

- Das Ackerflächenverhältnis (Anteil in Prozent) gibt an, in welchem ungefähren Umfang Leguminosen, Getreide, Hackfrüchte und Zwischenfrüchte je Betriebstyp angebaut werden sollten.
- Leguminosenanteil in der Fruchtfolge mind. 25 % besser 33 %, allerdings Unverträglichkeiten beachten, insbesondere Erbse und Wicke bzgl. der Gefahr der Krankheitsübertragung in der Fruchtfolge
- mindestens ein Jahr Futterleguminosen oder Grünbrache zur Unkrautreduzierung wenn sinnvoll und möglich: Zwischenfrüchte und Untersaaten mit Leguminosen/Gemenge
- Anbau von Humus-/Stickstoffzehrern nach Humus-/Stickstoffmehrern
- günstig ist ein Hackfrucht in der Fruchtfolge zur Unkrautregulierung
- Pflanzen mit langsamer Jugendentwicklung nach unkrautunterdrückenden Beständen stellen
- Wechsel von Sommerungen und Winterungen zur Unkrautunterdrückung.