

Abfrostende Zwischenfrüchte – Beschreibung

Kulturart	Familie	Anbaudatum			Saat-stärke [kg/ha]		Saat-tiefe [cm]	Jugend-entwicklung/ Bodendeckung	Futter-eynung	Bemerkungen
		Juli	Aug.	Sep.	-	+				
Ackerbohne	Legumi-nose	###	##		150	200	8	rasch/mäßig	kaum	mit sich selbst u. Rotklee nicht verträglich, hohe Bodenansprüche (feucht, tiefgründig, kalkreich, mittel, kein saurer Boden), als "Hochholz" in Mischungen verwendbar, kräftiger Pfahlwurzler (bis zu 1m tief, viele kurze Seitenwurzeln), Wasserräuber
Alexandrinerklee	Legumi-nose	###	#		25	25	1	langsam/mittel	sehr gut	kleekrebsanfällig, Pfahlwurzler, Hauptwurzelmasse bis 30cm, frostempfindlich, hoher Eiweißgehalt, WINNER besonders massewüchsig im ersten Schnitt, ein Schnitt im Frühherbst fördert die Verzweigung und dient auch der Reinigung von Unkräutern und Ausfallgetreide
Bitterlupinie	Legumi-nose	###			120	180		rasch/mittel	keine	auf leichten Böden und in kühleren Lagen gut geeignet
Blaue Lupine	Legumi-nose	###			150	220	2 - 3	rasch	gut	teilweise bitterstoffhältig, sehr gut geeignet als Begrünungspflanze in Mischungen mit Feinwurzler besonders auf leichten Sandböden, kräftige Pfahlwurzel, geringe Standortsansprüche (leicht saurer Bereich)
Buchweizen	Knöterich-gewächs	###	###		60	80	1	rasch	mäßig	Knöterichgewächse, nematodenneutral, wüchsige, kurzlebige, anspruchslose Pflanze, geringes Durchwurzelungsvermögen, gute Bodenbedeckung, gut geeignet in Mischungen, Wildäsungspflanze, Bienenweide, frostempfindlich, bildet schon nach 8 Wochen Samen, friert bei + 1°C ab.
Futtererbse	Legumi-nose	###	##		130	180	2	rasch	sehr gut	erntereif zur Grünverfütterung nach Erreichen der Vollblüte, sobald die untersten Hülsen ausgebildet sind. Gemengepartner sind: Sommergerste, Hafer, Sommerweizen und Leindotter, streufähig
Hanf	Hanf-gewächs	###	#		15	25	---	rasch/gut	keine	raschwüchsig, hohe Masseentwicklung, gute Durchwurzelung, gut geeignet als Mischungspartner. Sollten die Pflanzen 1,5m hoch werden, sollte man sie mulchen, da die Faser sehr fest werden kann.
Hirse	Gräser	###			40	50				kleinwüchsige Sorte (bis 50cm), frostet im Frühjahr gut ab
Kornrade	Nelken-gewächs				30			rasch/mittel	nein	Anbau im Frühjahr, Blühbeginn Ende Juni, frostet gut ab, verholzt nicht, fruchtfolgeneutral, Samen enthält Saponin!
Kresse	Kreuz-blütler	###	###		8	10	1	rasch		schneller Aufgang, trockenheitsverträglich, auch für schwere, nasse Böden geeignet, kein Schneckenfraß

Abfrostende Zwischenfrüchte – Beschreibung

Kulturart	Familie	Anbaudatum			Saat-stärke [kg/ha]		Saattiefe [cm]	Jugendentwicklung/ Bodendeckung	Futtereignung	Bemerkungen
		Juli	Aug.	Sep.	-	+				
Kulturmalve	Malven-gewächse	#	###		10	15	1			sehr hoher Masseertrag, bildet sehr tiefreichende Pfahlwurzel, bevorzugt tiefgründige, lockere wasserreiche Standorte, fruchtfolgeneutral, Wildäusungspflanze, eventuell Probleme als Unkraut in Nachfrucht
Leindotter	Kreuzblütler	###	###		8	12		langsam/ mittel		langsame Jugendentwicklung, feines Wurzelwerk, wenig Masse, nicht selbstverträglich, nicht vor oder nach Kreuzblütlern anbauen.
Linse	Legumino-se	###	#		15	20	2 - 3	langsame/gut		Keine feuchten Böden, trockenheitsverträglich, frostet sicher ab, daher ist ein Partner mit einem schnellen Aufgang wichtig, streufähig.
Markstammkohl	Kreuzblütler	###	#		3	4	1 - 2	rasch/gut	sehr gut	gutes Futter auch für Wild, hohe Winterfestigkeit, verträgt Fröste -10°-12°C., kann bis Ende Dezember frisch vom Feld verfüttert werden.
Meliorationsrettich	Kreuzblütler	###	###		8	10	1	mittel/gut		nicht für Schotterböden geeignet, frostet bei -10°C. ab, unbeliebt bei Schnecken, streufähig
Mungo	Korbblütler	###	#		8	10	2 - 3	rasch/mäßig	kaum	frostet sicher ab, trockenheitsverträglich, geringe Verholzung, ideal für Raps- oder Leguminosenfruchtfolge und für Mulchsaat
Ölrettich	Kreuzblütler	###	#		15	25	1	rasch	mäßig	SILETA NOVA verringert Eisenfleckigkeit bei der Kartoffel, frühe Saat und dichte Bestände verringern die Rettichbildung, ANNA ist rasch wüchsig und streufähig.
Ölrettich (nematodenhemmend)	Kreuzblütler	###	#		25	30	1		mäßig	anspruchlose, raschwüchsige Pflanze, trockenheitstolerant, gutes Durchwurzelungsvermögen, tiefreichende Pfahlwurzel, guter Mischungspartner, große Masseentwicklung, in kreuzblütlerbetonten Fruchtfolgen ungeeignet!, bei sehr spätem Anbau besteht die Gefahr, dass er nicht abfrostet und im Frühjahr wieder austreibt. Streufähig.
Perserklee	Legumino-se	###	#		20	25	1	langsam/mittel	sehr gut	bevorzugt wasserreiche, warme Standorte, Durchwurzelungsvermögen bis 25cm, guter Mischungspartner mit Gräsern, für ausreichende Entwicklung frühe Aussaat notwendig! Bienenweide, geringe Krankheitsanfälligkeit, nicht als Untersaat geeignet da er sich rasch entwickelt.
Phacelia	Wasserblatt-gewächse	###	###	#	10	15	1	mittel/gut	ja	Pfahlwurzel mit seitlichen Feinwurzeln, gut geeignet für Zwischenfruchtmischungen und Mulchsaat, kalte Standorte meiden, fruchtfolge- u. nematodenneutral, trockenheitsresistent. Nicht in Kartoffelfruchtfolgen, da sie das Rattlevirus übertragen kann. Ausgeprägte Keimruhe, bei Vermehrung hat diese nach der Ernte eine Keimfähigkeit von 20 - 30 %, nach einem Jahr der Lagerung liegt diese bei bis zu 100 %; silierfähig, Streufähig.

Abfrostende Zwischenfrüchte – Beschreibung

Kulturart	Familie	Anbaudatum			Saatstärke [kg/ha]		Saattiefe [cm]	Jugendentwicklung/ Bodendeckung	Futtermittelnutzung	Bemerkungen
		Juli	Aug.	Sep.	-	+				
Pigmentplatterbse	Leguminose	###	#		40	40	3 - 4	rasch	keine	Neurotoxin - Verringerung der Schnecken und Blattläuse. Trockenheitsverträglich, mit 120 - 150mm Wasser konnte im 4 jährigen Durchschnitt 80- 100 kg N (Spitzenwert 200 kg N) produziert werden. Streufähig.
Platterbse	Leguminose	###	#		110	180	2	mittel	gut	höheres Stickstoffbildungsvermögen und Durchwurzelung als Futtererbse, für trockene Standorte geeignet, sehr geeignete Pflanze zur Gründüngung, gutes Durchwurzelungsvermögen, trockenheitsresistent, niedriger Wuchs, hohe Masseentwicklung, bevorzugt bindige, kalkreiche Böden, Wildäusungspflanze. Streufähig.
Ringelblume	Korbblütler	###	#		12	16	1	rasch/gut		Sehr gutes Durchwurzelungsvermögen, unempfindlich gegen trockene Witterung, fruchtfolgeneutral, hinterlässt sehr guten Boden, stark stickstoffaneignend, sollte nicht abblühen, vorher schlegeln.
Sandhafer	Süßgras	###	###	##	100	120	2 - 4	rasch/gut	gut	Sandhafer gedeiht auf allen Bodenarten und durchwurzelt den Boden optimal. Der dichte Aufwuchs bringt schnell große Mengen an organischer Masse, die auch als Silage für die Viehfütterung nutzbar ist. Fruchtfolgeneutral. Sorte PRATEX zur Bekämpfung von Pratylenchus penetrans (Wurzelläsionsälchen).
Sareptasenf	Kreuzblütler	###	###	#	5		1 - 2	rasch/sehr gut	sehr gut	bessere Durchwurzelung als „herkömmlicher“ Gelbsenf, Bodenstrukturverbesserung durch kräftiges, tiefreichendes Wurzelwerk, geringe Blühneigung, gute Silageeignung. Streufähig.
Gelbsenf	Kreuzblütler	###	###	###	10	15	1 - 2	rasch/sehr gut	kaum	anspruchslöse, spätsaatverträgliche, raschwüchsige Pflanze, gutes Durchwurzelungsvermögen, guter Mischungspartner, in kreuzblütlerbetonten Fruchtfolgen ungeeignet, soll nicht in die Blüte gehen, streufähig
Gelbsenf (nematodenresistent)	Kreuzblütler	###	#		15	15	1 - 2	rasch/sehr gut	mäßig	rechtzeitiger Anbau für eine biologische Nematodenbekämpfung notwendig - gut geeignet für Zuckerrübenfruchtfolge. (Senf als ZWF → Nematoden werden nicht mehr; um sie zu reduzieren, müsste man den Senf im Folgejahr als Hauptkultur anbauen). Streufähig.
Sommerraps	Kreuzblütler	###	###	##	10	15	1 - 2	rasch/sehr gut	sehr gut	rasche Bodenbedeckung, gute Durchwurzelung, Anbaupausen einhalten (Kohlhernie), Achtung bei Zuckerrübe als Fruchtfolgeglied (Nematoden!). Futternutzung: Juli-Aug. 10 kg/ha; Gründüngung: Juli-Sept. 15-20 kg/ha. Streufähig.

Abfrostende Zwischenfrüchte – Beschreibung

Kulturart	Familie	Anbaudatum			Saat-stärke [kg/ha]		Saat-tiefe [cm]	Jugend-entwicklung/ Bodendeckung	Futter-eignung	Bemerkungen
		Juli	Aug.	Sep.	-	+				
Sommerwicke	Legumi-nose	###	###		100	130	3 - 5	rasch/gut	sehr gut	bevorzugt mittlere und schwere kalkhaltige Lehm Böden, gutes Durchwurzelungsvermögen, Feinwurzler, kräftige Wurzelentwicklung, trockenheitsresistent, niedriger Wuchs, gut geeignet für Zwischenfruchtmischungen z.B. mit Hafer; hoher Vorfruchtwert, eiweißreiches Grünfutter, unter 20 kg/ha rechnet sich ein Anbau nicht
Sonnenblume	Korb-blütler	###	#		15	20	3 - 4		mittel	gute Masseentwicklung, geeignet für Mischungen als Hochholz, gutes Durchwurzelungsvermögen, bevorzugt warme und trockene Lagen, KPF-Frucht, Sklerotinia-Vermeerer, braucht viel Bodenwasser, Ausfallsamen in Folgefrucht
Sudangras	Gräser	###			20	22		rasch/mäßig	sehr gut	hohes Nachwuchsvermögen, Nutzung ab 60cm vor Beginn des Rispschiebens
Westerwoldsches Raygras	Gräser	###	###		40			rasch/sehr gut	sehr gut	sehr wüchsig, nematodenneutral, bestens für Silierung geeignet, Nutzung vor Beginn des Ährenschiebens.

Winterharte Zwischenfrüchte – Beschreibung

Kulturart	Familie	Anbaudatum			Saatstärke [kg/ha]		Saattiefe	Jugendentwicklung /Bodendeckung	Futtermöglichkeit	Bemerkung
		Juli	Aug.	Sept.	-	+				
Bastardraygras	Gräser	###	###		20	30		rasch/gut	sehr gut	zwei- bis mehrjährig in milden und mittleren Lagen, verlangt gute Nährstoffversorgung
Engl. Raygras	Gräser	###	###		30	30	0,5	langsam/sehr gut	sehr gut	konkurrenzstark in der Anfangsentwicklung, nicht geeignet für raue Lagen
Esparssette	Leguminose	###	#		100	150	2 - 3		sehr gut	sehr gute Gründüngungspflanze, wenn sie mehrere Jahre auf dem gleichen Standort stehen kann, Anbau in Mischungen, sehr gute Durchwurzelung des Oberbodens, Pflanze ist klimaunempfindlich, kalkreiche Böden notwendig.
Glatthafer	Gräser	###	###		40	40		rasch/mittel	sehr gut	Horstbildendes, hochwüchsiges Gras, verträgt Trockenheit gut
Grünschnittroggen	Gräser	###	###	###	90	150	0,5	langsam/sehr gut	sehr gut	anspruchlose, raschwüchsige Gründüngungspflanze, wächst auf den leichtesten Standorten unter Ausnutzung der Winterfeuchtigkeit, geeignet für Futternutzung, spätsaatverträglich! gute Frühjahrsschnitte (vor Maisanbau möglich)
Hornklee	Leguminose	###	##		15	20		langsam	gut	Gegen Kälte und Trockenheit sehr widerstandsfähig. Kalkhaltige und trockene Standorte bevorzugt. Pfahlwurzel mit verzweigten Seiten- und vielen Feinwurzeln. Als niedrig wachsende Kleeart (5-40cm) gut für Untersaaten auf trockenen Standorten geeignet.
Inkarnatklee	Leguminose	###	###	###	25	30		langsam	sehr gut	braucht Wärme, am besten auf mittleren und leichten Böden mit Kalkgehalt; Pfahlwurzel. Als Gemengepartner in Winterzwischenfrüchten hervorragend zur schnellen Durchwurzelung geeignet.
Italienisches Raygras	Gräser	###	###		30	50		rasch/mittel	sehr gut	überwintert in milderen Lagen , guter N-Verwerter
Kammgras	Gräser	###	###		22	22	0,5	langsam/ mäßig	gut	ausdauerndes Gras für karge Böden
Knaulgras	Gräser	###	#		20	20		mittel/mittel	sehr gut	gut geeignet für trockene Böden, bildet Horste, später konkurrenzstark
Luzerne	Leguminose	###	##		25	30		langsam	sehr gut	ausdauernd, bevorzugt tiefgründige, kalkhaltige Böden; schwere Ton- und Moorböden sind ungeeignet, ist auf Sauerstoffmangel durch Nässe im Untergrund empfindlich, erträgt Trockenheit sehr gut, bildet tiefe kräftige Pfahlwurzeln, spätfrostempfindlich, nicht zu tief schneiden, sollte in den ersten Winter als 12-15cm hohe Pflanze gehen.
Markstammkohl	Kreuzblütler	###	###		2	2		mittel	sehr gut	gute Silier- und Futterpflanze, überjährig, mehrmaliges Ernten möglich, anfällig auf Kohlhernie, hoher EW-Gehalt, Frosthärte -15°C.

Winterharte Zwischenfrüchte – Beschreibung

Kulturart	Familie	Anbaudatum			Saatstärke [kg/ha]		Saattiefe	Jugendentwicklung /Bodendeckung	Futtermenge	Bemerkung
		Juli	Aug.	Sept.	-	+				
Rotes Straußgras	Gräser	###	#		12	12	0,5	langsam/mäßig	gut	für karge, aber auch saure Böden; speziell in höheren nicht zu trockenen Lagen
Rotklee	Leguminose	###	##		20	25		langsam	sehr gut	ausdauernd, bevorzugt kühle, feuchte Lagen, gering selbstverträglich, Anbaupause 4-6 Jahre, Pfahlwurzel mit stark verzweigten Nebenwurzeln, für über- und mehrjährige Gemenge sowie Rotationsbrache geeignet
Rotschwingel	Gräser	###	###		30	30	0,5	mittel/gut	gut	bildet Ausläufer - wichtiger Narbenbildner und Lückenfüller
Schafschwingel	Gräser	###	###		30	30	0,5	mittel/gut	gut	für karge Böden, als Futtergras wenig Bedeutung
Schwedenklee	Leguminose	###	##		10	20		langsam	sehr gut	sehr winterhart; unempfindlich gegen Nässe, gedeiht auf allen Böden. Pfahlwurzel mit kräftigen Seitenwurzeln. Durch seine Anspruchslosigkeit, Ausdauer und Wurzelbildung ist er eine hervorragende Gründüngungspflanze in vielen über- und mehrjährigen Gemengen.
Serradella	Leguminose				30	50		langsam	kaum	geringe Wärmeansprüche, ist der „Klee des Sandes“, auf schweren Böden nur mäßig wüchsig, gedeiht eher im niedrigen pH-Bereich
Steinklee (gelb/weiß)	Leguminose	###	##		25	30	bis 1	langsam	mäßig	zweijährig, für mehrjährige Gründüngungsgemische, sehr gute Wuchseigenschaften, durchwurzelt auch verdichtete Böden, anspruchslose, kalkliebende Pflanze, Feinwurzler, Bienenweide, gute Meliorationspflanze
Timothe	Gräser	###	###		15	20		mittel/mittel	sehr gut	ausdauerndes Gras mit guter Winterhärte, unempfindlich gegen Nässe
Weidelgras einj.	Gras	###	###	##	40		1-2	rasch	mäßig	genannt auch Westerwoldisches Weidelgras, einjährig, in milden Klimalagen auch einjährig überwintert; schnellwüchsig, nach Getreideernte für Zwischenfruchtanbau
Weißklee	Leguminose	###	##		10	15	bis 1	langsam		ausdauernd, geeignet für Untersaaten wegen niedrigem Wuchs und Stoppelsaat, geringe Ansprüche an Boden und Klima aber lichtbedürftig, verhindert lückigen Bestand, Mischungspartner mit Gräsern. (teuer = BIO), fruchtfolgeneutral
Wiesenrippe	Gräser	###	###		20	20		langsam / sehr gut	sehr gut	narbenbildend, füllt Lücken, gute Trockenheitsresistenz
Wiesenschwingel	Gräser	###	###		30	40	0,5		sehr gut	für feuchte nährstoffreiche Böden, hochwachsend

Winterharte Zwischenfrüchte – Beschreibung

Kulturart	Familie	Anbaudatum			Saatstärke [kg/ha]		Saattiefe	Jugendentwicklung /Bodendeckung	Futterm-eignung	Bemerkung
		Juli	Aug.	Sept.	-	+				
Winterraps	Kreuzblütler	###	###	###	10	15			sehr gut	rasche Bodenbedeckung, gute Durchwurzelung, Anbaupausen einhalten (Kohlhernie), Achtung bei Zuckerrübe als Fruchtfolgeglied (Nematoden!). Futternutzung: Juli-Aug. 10 kg/ha; Gründüngung: Juli-Sept. 15-20 kg/ha
Winterrübsen (Perko/Buko)	Kreuzblütler	###	###	###	15	25	0,5	gut	gut	Überwinternd, für die Variante 6 im ÖPUL 2015 geeignet, Kreuzung zwischen Chinakohl und Rübsen
Winterwicke = Zottelwicke	Leguminose	###	###	##	80	100	2 - 3		Sehr gut	guter Mischungspartner in Begrünungsmischungen, Feinwurzler, bevorzugt durchlässige warme Sandböden, sonst geringe Boden- bzw. Standortansprüche, gute Bodenbedeckung, bildet auch noch in der kalten Jahreszeit Wurzelmasse
Wundklee	Leguminose	###	##		15	20		langsam	gut	zweijährig, für Trockengebiete; meidet feuchtnasse und saure Böden. Für Untersaaten und Gemenge in trockenen Lagen besonders geeignet.