grünland

SAATBAU
Saat gut, Ernte gut.

Qualitätssaatgut ist Ausgangspunkt

In den letzten Jahren erlebte Österreich ein breites Spektrum an klimatischen Einflüssen, mit einer Mischung aus positiven und negativen Wetterbedingungen, die oft sowohl zeitlich als auch räumlich eng beieinander lagen. In einigen Gebieten führten milde Temperaturen und gleichmäßig verteilter Regen zu hohen Ernteerträgen und Qualität, während in anderen, oft nahen Gebieten, die Kombination aus Hitze und Trockenheit zu ernsthaften Herausforderungen führte. Diese Schwierigkeiten in der Bereitstellung von Grundfutter haben tiefgreifende Konsequenzen. Der Zukauf von Futter kann sehr kostspielig sein, eine Tatsache, die in der aktuellen Lage deutlich wird. Die Lösung liegt in gesunden Pflanzenbeständen auf Weiden, Grünland und Futteranbauflächen. Eine wichtige Grundlage für gesunde Pflanzenbestände ist die Auswahl und Mischung des Saatguts. Qualitätssaatgut ist der Ausgangspunkt! Bei der Sicherstellung einer optimalen Grundfutterversorgung spielen sowohl eine sorgfältig ausgewählte Qualitätsmischung als auch gute Bestandesführung und Produktionstechnik eine entscheidende Rolle. Unsere Mischungen für Grünland und Feldfutter basieren auf 30 Jahren Erfahrung und Forschungsarbeit. Diese Erfahrungen sind in unser GRÜNLANDPROFI und FUTTERPROFI Sortiment eingeflossen, von dem Sie profitieren können.

Christian DORNINGER
Produktmanagement Grünland, Feldfutter und Feldsaaten

SESAM24
Immer offen für Saatgut.

Saatgut bestellt man jetzt online!

Hier geht's direkt zum Shop:

www.sesam24.at

INFORMATION UND BERATUNG

Standort Linz
A-4060 Leonding, Schirmerstraße 19
Tel: 0732/389 00-0, Fax: 0732/385 817
office@saatbau.com, www.saatbau.com

Verkaufsleiter Österreich
Christian EDLMÜLLER
Tel: 0732/389 00-1244
christian.edlmueller@saatbau.com

Grünland, Feldfutter und Feldsaaten
Christian DORNINGER
Tel: 0732/389 00-1243
christian.dorninger@saatbau.com

Bio-Saatgut
Stefan HUMMELBRUNNER
Mobil: 0664/855 07 53
stefan.hummelbrunner@saatbau.com

Unser Qualitätsanspruch

- Unsere Mischungen entsprechen dem österreichischen **Mischungsrahmen des Dachverbandes SAATGUT AUSTRIA**. Dieser definiert die Standorteignung und einheitliche Bezeichnung der Nutzungsart und -dauer.
- **Kriterien der Sortenwahl: Ausdauer, Gesundheit und Ertrag**, geprüft durch AGES, LFZ Raumberg-Gumpenstein, bayerische Anstalten und Privatversuche.
- Sorten und Mischungen werden **laufend in der Praxis erprobt**.
- **Saatgutreinheit** – unsere Anforderungen gehen über das Saatgutgesetz hinaus: Wir bestätigen eine **Ampferfreiheit** *(Rumex spp.)* **in der Probengröße von 100 g*** – und das für jeden Mischungspartner.
- über 500 ha **Eigenvermehrungen von Klee und Gräsern in Österreich**: Qualitätssicherung und Wertschöpfung für die regionale Landwirtschaft.

AMPFER FREI*

Optimierungen in der Grundfutterproduktion am Dauergrünland und im Zwischenfruchtanbau

Ist der Fahrsilo halb leer oder halb voll? Spätestens wenn sich das Grundfutter dem Ende neigt ist der Betriebsführer gefordert schnell und kostengünstig zu agieren. Welche Möglichkeiten es zur Optimierung der Grundfutterproduktion gibt werden wir erläutern.

Für die erfolgreiche Grundfutterproduktion sind Nährstoffe, Wasser und Wärme im richtigen Verhältnis notwendig. Läuft das Gleichgewicht aus dem Ruder, sind die Schleusen für die „Flut der Probleme" geöffnet. Die Witterung hat uns in den letzten Jahren gezeigt, dass die Temperaturen im Schnitt der Jahre steigen, jedoch kann das Thermometer nach unten ausschlagen kann. Dies ergibt nicht nur Risiken, sondern auch Chancen für neue Kulturarten. Wie sieht die Wasserversorgung für die Zukunft aus? Aufzeichnungen belegen, dass im Durchschnitt der Jahre die Niederschläge konstant bleiben, aber Überschwemmungen und Dürreperioden sind häufiger. Tendenziell verlagert sich der Niederschlag mehr in die Wintermonate. Und wenn dann im Sommer der langersehnte Regen endlich fällt, können auf Grund der gestiegenen Lufttemperatur die Gewitter heftiger ausfallen.

Über das Wetter kann man stundenlang diskutieren, beeinflussen können wir es jedoch nicht. Als Landwirte muss es uns gelingen, mit dem Boden als Wasserspeicher die Reserven bei Überschuss zu füllen, damit in Dürrezeiten unsere Kulturen mit Wasser versorgt werden können.

Bild 1: Im Grünland spielt die Bodenfruchtbarkeit eine immer größer werdende Rolle um volle Silos zu gewährleisten.

Verdichtungen vermeiden

Auf Grund der sich ändernden Betriebsgröße werden in der Erntekette und bei Gülleausbringung die Tonnagen, welche über unser Dauergrünland rollen, stetig höher. In trockenen Jahren ist dies noch weniger ein Problem. Verdichtungen haben fast immer ihren Ursprung in feuchten Jahren, wo unter widrigen Bedingung die Ernte vollzogen wurde. Die ersten Schäden (Verletzung der Grasnarbe) sind meist sofort ersichtlich. Die Langzeitschäden kommen oft erst in Dürrejahren richtig zur Geltung. Durch die Verdichtungen des Ober- und Unterbodens ist die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens massiv negativ beeinträchtigt. Die oberste Prämisse liegt in diesem Fall in der Vermeidung. Die Landtechnik unterstützt uns mit verschiedensten Techniken (Reifendruckregelanlagen, Tandem Achsen, breitere Reifen,...), das Gewicht wird somit besser verteilt, aber es verschwindet nicht. Gülleverschlauchung oder mineralische Düngung wäre in diesem Zusammenhang eine mögliche Alternative.

Ausgewogene Düngung

Kalk ist der „Maurer im Boden". Eine ausreichende Versorgung von Kalk ist notwendig, nicht nur um den pH-Wert anzuheben, sondern auch um ein stabiles Gefüge im Boden (Ton-Hummuskomplex) zu erreichen. Dies erhöht zusätzlich die Tragfähigkeit des Bodens. Kali ist ein sehr wichtiger Grundnährstoff, vor allem wenn es um die Trockenstresstoleranz der Pflanze geht. In der Rinderhaltung ist meist durch den Wirtschaftsdünger der Kalibedarf gedeckt. Im Hochleistungsbereich wird die Gülle jedoch zusehends Phosphor-lastiger. Genauere Auskunft über den Kali- und Phosphorbedarf ergeben Untersuchungen des Bodens und der Gülle.

Pflanzenbestand anpassen

Über die Jahre hinweg steigt die durchschnittliche Jahrestemperatur. In Kombination mit Dürreperioden kommt auf den meisten Grünlandflächen die etablierte Pflanzengesellschaft an ihr Limit. Durch neue Züchtungen oder besser angepasste Gräserarten kann die Stresstoleranz des Dauergrünlandes erhöht werden. Bekannte Vertreter wie der Goldhafer oder der Glatthafer sind auf Grund ihrer Trockenheitstoleranz hinzureichend bekannt. Leider verschwinden sie bei einem

Schnittintervall von 4 oder mehr Schnitten. Eine bewährte Alternative zum Englischen Raygras ist das Knaulgras. Durch ihr tiefes Wurzelwerk und der Eigenschaft sehr gut bestocken zu können, sichert es die Grundfuttererträge unter trockenen Bedingungen ab. Zusätzlich verfügt es über eine sehr gute Winterhärte.

Der Wiesenschweidel (Festulolium) hält bereits seit Jahren Einzug in den österreichischen Dauergrünlandbeständen. Hier lohnt sich aber ein genauer Blick auf die Sorte. Der Begriff Wiesenschweidel ist leider sehr weitgreifend. Es kann sich hierbei um eine Kreuzung aus Italischen Raygras x Rohrschwingel, Englisches Raygras x Rohrschwingel oder Englisches Raygras x Wiesenschwingel handeln. Mit letzterem hat die SAATBAU LINZ in den letzten Jahren sehr gute Erfahrungen gesammelt. Durch das Einkreuzen von Wiesenschwingel ins Englische Raygras gewinnt man Winterhärte und Trockenheitstoleranz. Kombinationen bei welchen Rohrschwingeln verwendet wurden, konnten bezüglich Futterqualität leider noch nicht punkten. Rohrschwingel verfügt über ein sehr stark ausgeprägtes Wurzelsystem. Dies ermöglicht es auch unter widrigsten Bedingungen Grundfutter zu produzieren. Durch diverse Zuchtprogramme wird versucht, die Futterqualität zu erhöhen, dies funktioniert in kleinen Schritten, die Energiegehalte von einem Englischen Raygras bleiben jedoch unerreicht. Annehmbare Qualitäten werden nur durch eine sehr intensive Nutzung erreicht. Zusätzlich lässt sich Rohrschwingel auf Grund der langsamen Jugendentwicklung schwierig in einem Dauergrünlandbestand integrieren. Wir bleiben gespannt was die Züchtung bringt, zurzeit ist Rohrschwingel für Hochleistungsrationen noch keine Option.

Die Auswahl bei den Leguminosen zur Erhöhung der Trockenheitstoleranz des Grünlandbestandes fällt wesentlich geringer aus. Hornklee gedeiht auch auf trockenen Standorten und lässt sich gut mit Glatthafer und Goldhafer kombinieren. Leider verträgt er keine intensive Schnittnutzung. Rotklee ist in diesem Zusammenhang wesentlich robuster. Seine guten Trockenmasseerträge unter feuchten Bedingungen sind hinzureichend bekannt, aber auch der Trockenheit vermag er lange zu trotzen. Seine dominante Pfahlwurzel versorgt die Pflanze mit Wasser bis zur Erschöpfung der Wasserreserven im Boden. Da Rotklee nach 2–3 Jahren auf den Dauergrünlandflächen meist wieder verschwindet, kann ein geringer Prozentsatz im Pflanzenbestand nur durch periodische Nachsaat integriert werden.

Bild 2: Mit periodischer Nachsaat angepassten Gräserarten kann die Stresstoleranz des Dauergrünlandes erhöht werden.

Die Königin der Futterpflanzen (Luzerne) verfügt über das ausgeprägteste Wurzelsystem und kann daher mit Trockenheit am besten umgehen. Ihre Schwächen liegen jedoch unter nassen Bedingungen. Wenn es zu nass wird, stirbt die Luzerne ab und verschwindet im Bestand. Mit Trockenheit hat sie leben gelernt. Allerdings ist es in der Praxis schwierig, einen so hohen Prozentsatz im Dauergrünland zu integrieren, damit die Schnittnutzung auch nach ihr ausgelegt werden kann. Im System von Wechselwiesenwirtschaft wäre dies allerdings durch die regelmäßige Neuanlage realisierbar.

Mit Futterzwischenfrüchten ausgleichen

Wenn mit dem Dauergrünland oder dem Silomais nicht die notwendige Futtergrundlage für die Rinderhaltung produziert werden kann, kommen Futterzwischenfrüchte zum Einsatz. Die Trockenmasseerträge schwanken witterungsbedingt von unzureichend bis 4 t TM/ha in den Sommermonaten. Durch die Verlagerung des Niederschlages in die Wintermonate hat es sich in der Praxis bewährt, überjährige Futterzwischenfruchtmischungen zu verwenden. Somit kann bei Bedarf im Frühjahr noch ein sicherer Ertrag von bis zu 6 t TM/ha eingefahren werden.

Die Mischung macht die Qualität

Die Rohproteingehalte schwanken in den Versuchen zwischen 11 und 20 % XP. Dies ist natürlich von der Düngung und dem Leguminosenanteil abhängig. Damit die Futterzwischenfrucht auch silierfähig wird, empfiehlt es sich, keine reine Leguminosenmischungen zu verwenden. Durch die Kombination mit Gräsern wird der Zuckergehalt erhöht und somit der Energiegehalt und die Siliereignung verbessert. Ebenfalls wird der überschüssige Stickstoff von den Gräsern aufgenommen und gelangt somit nicht ins Grundwasser. In den Versuchen hat sich gezeigt, dass auch schlechte Erntebedingungen (Futterverschmutzung – zu viel Rohasche) die nutzbare Energie für den Wiederkäuer negativ beeinflussen. Dieses Problem ist im Frühjahr durch die steigende Tageslänge nicht vorherrschend.

Leguminosen dosiert einsetzen

Einer sehr großen Beliebtheit erfreut sich der Alexandrinerklee im Zwischenfruchtanbau. Er ist sehr raschwüchsig, meist preiswert, mehrschnittig, frostet sicher ab und wird

von den Rindern auch gerne gefressen. Somit darf er in keiner Futterzwischenfrucht fehlen. Er hat einen höheren Wasserbedarf im Vergleich zum Perserklee welcher sehr trockenheitsverträglich ist. Dieser neigt jedoch mehr zur Mattenbildung, die im Herbst ein Austrocknen des Bestandes verhindert. Bei feuchter Witterung kann es so zur Bildung von Schimmelsporen kommen. Deswegen sollte er keine zu dominante Rolle in einer Mischung einnehmen.
Eine weitere wichtige Leguminose ist der Inkarnatklee, welcher etwas langsamer in der Jugendentwicklung als die erwähnten Kleearten ist. Zu seinen Vorteilen zählen neben der Preiswertigkeit die Überjährigkeit, wodurch im Frühjahr vor der Maisaussaat noch eine Nutzung erfolgen kann. Bekannt wurde der Inkarnatklee durch die Verwendung als Komponente im LANDSBERGER GEMENGE und im RAPSO-Blühstreifen. Zu den Vertretern der großkörnigen Leguminosen zählen die Sommerwicken und die Sommerfuttererbsen. Auf Grund der Größe des Saatgutes kann eine tiefere Aussaat erfolgen (gleichmäßigerer Aufgang bei Trockenheit). Der niedrige Trockenmassegehalt erfordert ein ausreichendes Anwelken um eine Silagenutzung denkbar zu machen. Der hohe Eiweißgehalt fördert die Schmackhaftigkeit bei der Verwendung als Futterzwischenfrucht, jedoch erschwert er auch den Ablauf des Silierprozesses. In einer Mischung mit großkörnigen Leguminosen muss daher bewusst auf die Kombination mit diversen Gräserarten (z.B.: Hybridsudangras; ähnliche Saattiefe) geachtet werden, um eine Silagenutzung zu ermöglichen. Gleiches gilt für Winterwicken und Winterfuttererbsen. Trotz ihrer Winterhärte gilt zu beachten, dass bei einer Schnittnutzung nach der Blüte im Herbst, es zu keinem Wiederaustrieb im Frühjahr kommt. Deswegen keine zu frühe Aussaat dieser Komponenten!

Gräser mit Alternativen

Bekannte Vertreter in diesem Segment sind diverse Raygräser (Weidelgräser), die nach Winterhärte aufsteigend folgendermaßen gereiht werden: Einjähriges Raygras, Italienisches Raygras, Bastardraygras, Englisches Raygras. Mit der Zunahme der Winterhärte geht auch eine langsamere Jugendentwicklung einher mit. Alle Raygräser (Weidelgräser) benötigen ausreichend Wasser und Nährstoffe, um in sehr kurzen Zeiträumen große Mengen an Trockenmasse in sehr hoher Qualität zu produzieren. Fehlt jedoch das Wasser oder die Nährstoffe, kommt es zu Stress, welcher die vorzeitige Samenproduktion auslöst und somit einen massiven Qualitätsverlust verursacht.

Die Alternative kommt aus den Trockengebieten im Osten, in welchen der Hirseanbau bereits eine lange Tradition hat. Alle Hirsearten sind sehr trockenheitsverträglich, da sie über ein weitverzweigtes Wurzelwerk verfügen. Darüber hinaus haben sie geringe Ansprüche an die Düngung. Wichtig ist eine Bodentemperatur über 14 °C. Mit einer zu feuchten oder kalten Witterung kommen die meisten Hirsearten (ausgenommen Duringras) nicht klar. Das Hybridsudangras ist der wichtigste Vertreter der Hirsen. Es ist mehrschnittig (erster Schnitt nach 60 Tagen, dann alle 30 Tage). Die Futterqualität nimmt, wie bei den Gräsern, mit dem Wechsel in die generative Phase stark ab. Aus diesem Grund ist eine Nutzung bei ca. 110 cm Wuchshöhe (Beginn Rispenschieben) empfehlenswert. Die Ernte kann mit einem GPS-Vorsatz oder mit einem Schwadmähwerk mit Aufbereiter erfolgen. Ein Anwelken der Schwad ist bei niedrigen TS-Gehalten (abhängig von der Witterung) oft erforderlich.
Das Duringras ist eine Zwerghirseart, welches nicht nur unter trockenen Bedingung, sondern auch unter feuchten Bedingungen gut gedeiht. Das Saatgut ist idealerweise auf Grund der geringen Größe inkrustiert. Eine Saattiefe unter 1 cm auf einem gut rückverfestigten Saathorizont sollte bei dieser Kultur angestrebt werden. Duringras ist mehrschnitt und frostet sowie das Hybridsudangras sicher ab.

Mischung für die Praxis

Damit bei der Aussaat im Sommer eine rasche Bodenbedeckung garantiert werden kann, werden Komponenten wie der Alexandrinerklee, das Einjährige und das Italienische Raygras, welche eine schnelle Jugendentwicklung aufweisen, benötigt. Um eine Nutzung im Frühjahr vor dem Mais zu ermöglichen darf der Inkarnatklee und das Bastardraygras in der Mischung nicht fehlen. Für die Praxis ergibt sich daher folgende Mischung – FUTTERPROFI EI. Die positiven Versuchsergebnisse der letzten Jahre bestätigen den Erfolg dieser Mischung.

Zusammenfassung

Wir müssen uns an die Witterungsbedingungen anpassen und dürfen nicht auf die gute landwirtschaftliche Praxis vergessen. Stabile Erträge im Dauergrünland erfordern eine ausgewogene Düngung, einen angepassten Pflanzenbestand und natürlich einen vitalen fruchtbaren Boden welcher als Nährstoffspeicher dient und nicht nur die „Straße“ für die Erntekette darstellt. Neue Kulturarten ermöglichen es auch unter Trockenstress im Zwischenfruchtanbau Grundfutter zu produzieren. Da die Witterung in alle Richtungen ausschlagen kann, sind breit aufgestellte Mischungen die Lösung um eine Kontinuität in der Grundfutterproduktion zu gewährleisten.

Raimund BRANDSTETTER
Produktmanager Zwischenfrucht

Bild 3: Das Duringras als Futterzwischenfrucht gedeiht nicht nur unter trockenen, sondern auch unter feuchten Bedingungen.

Grünlandbewirtschaftung mit Unterstützung von Satelliten

Im Forschungsprojekt „SatGrass" wurden in den letzten drei Jahren unter der Leitung der HBLFA Raumberg-Gumpenstein und mit Unterstützung von Landwirtinnen und Landwirten, Maschinenring und landwirtschaftlichen Schulen auf vielen Flächen in ganz Österreich detaillierte Daten über Pflanzenbestände und Grünlanderträge gesammelt. Diese sind die Grundlage für Modelle, die uns erlauben, aus Satellitendaten und Wetteraufzeichnungen den Ertrag und die Futterqualität auf österreichischen Mähwiesen jederzeit und in hoher Genauigkeit zu schätzen. Mit den Ergebnissen aus „SatGrass" wollen wir neue Wege in der Unterstützung von Grünlandbetrieben gehen.

Grünland spielt in Österreich eine bedeutende Rolle, etwa 53.000 Betriebe bewirtschaften etwa die Hälfte der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Als charakteristisches Element des ländlichen Raumes erfüllt Grünland zahlreiche sozioökonomische und ökologische Funktionen, wobei die Produktion von hochwertigem Grundfutter für eine standortangepasste und nachhaltige Viehwirtschaft wichtigstes Ziel und entscheidend für die Wirtschaftlichkeit eines Grünlandbetriebes ist. Mit dem Einzug neuer Technologien und fortschreitender Digitalisierung in vielen Bereichen eröffnen sich auch für die Landwirtschaft immer mehr Möglichkeiten. So stehen heute beispielsweise hochauflösende Satellitendaten für verschiedene Anwendungen im Bereich der teilflächenspezifischen Bewirtschaftung zur Verfügung. Voraussetzung für die Nutzung digitaler Ressourcen ist allerdings die Verfügbarkeit von Werkzeugen, welche die Daten so aufbereiten und mit praktischen Anwendungen verknüpfen, dass sie von den landwirtschaftlichen Betrieben auch sinnvoll und leicht zugänglich verwendet werden können.

„SatGrass" verknüpft Satelliten-Wetter- und Grünlanddaten

Mit „SatGrass" wollen wir ein solches Werkzeug für die Grünlandwirtschaft entwickeln, um damit Satelliten- und Wetterdaten zur Beurteilung der Entwicklung von Pflanzenbeständen auf Mähwiesen nutzbar zu machen. Über das Programm Copernicus der Europäischen Union steht seit einigen Jahren das zurzeit umfangreichste und genaueste System zur Beobachtung von Atmosphäre, Landoberfläche und Wasser für alle kostenlos und frei zur Verfügung. Pro Tag werden riesige Datenmengen generiert, die für Land- und Forstwirtschaft, Klima und Umwelt, Energiewirtschaft, Gesundheit, Tourismus, Transportwirtschaft, Regionalplanung, Sicherheit, Katastrophenmanagement, humanitäre Hilfe und viele andere Bereiche weltweit zur Verfügung stehen.
Für die Landwirtschaft ist diese neue Generation der Erdbeobachtung von ganz besonderem Interesse, da mit Copernicus und dessen Satelliten Sentinel-1 (Radarsensoren) und Sentinel-2 (Multispektralsensoren) erstmals die Möglichkeit besteht, auf Feldebene verschiedenste Aspekte der Bewirtschaftung in kurz aufeinanderfolgenden Zeitabständen von wenigen Tagen zu beobachten. Mit den Mikrowellen des Sentinel-1-Satelliten kann unter anderem die Bodenfeuchte und ihre Dynamik erfasst werden – ein besonders wichtiger Aspekt in Hinblick auf klimabedingte Veränderungen in

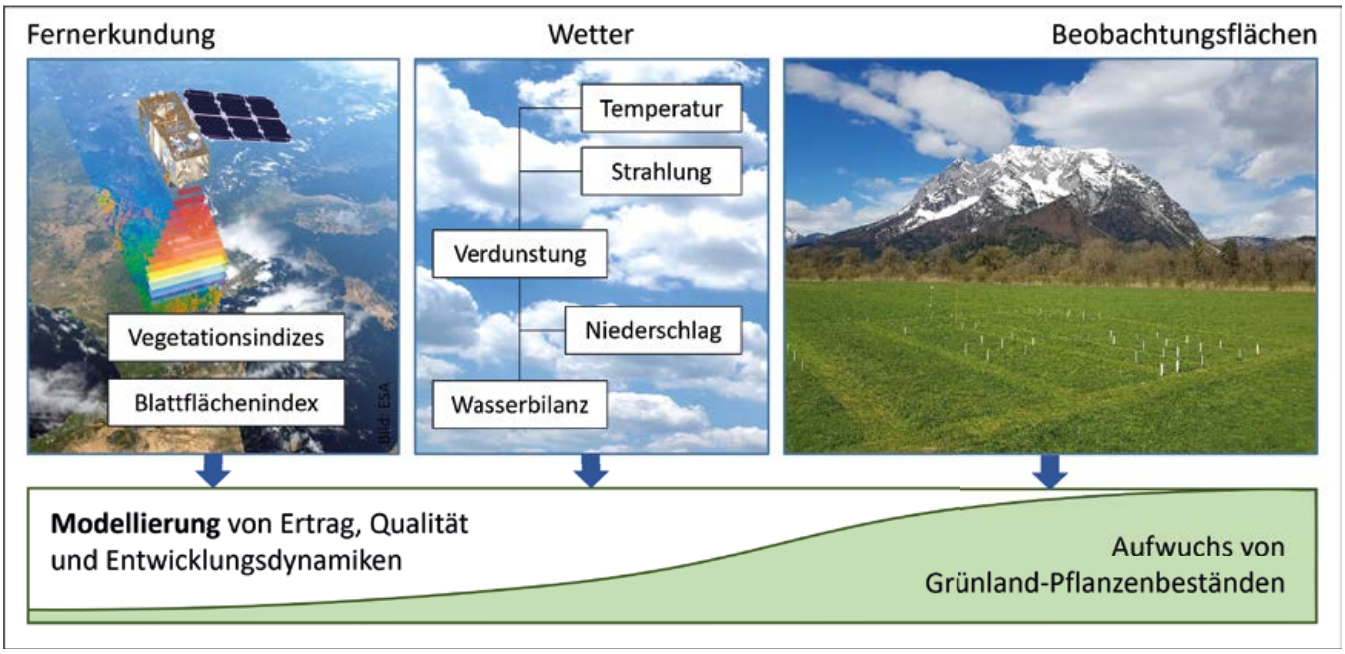


Abbildung 1: Fernerkundung und Wetterdaten werden mit Beobachtungen und Messungen auf Grünlandflächen für eine Schätzung von Ertrag und Futterqualität kombiniert. Quelle: HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Richtung Trockenheit und Dürre. Mit Sentinel-2 besteht die Möglichkeit, die von der Erdoberfläche reflektierte Sonnenstrahlung nicht nur im sichtbaren, sondern auch im nicht sichtbaren, nahen Infrarot zu erfassen. Dieser Spektralbereich eignet sich besonders gut, strukturelle Eigenschaften von Pflanzen zu bestimmen und zu bewerten. Sentinel-2 wurde eigens dafür konstruiert, Vegetation möglichst umfassend beobachten zu können und ist damit für die Landwirtschaft besonders relevant. Die Verarbeitung von Fernerkundungsdaten erfordert umfangreiches Expertenwissen, welches für „SatGrass" von den Projektpartnern an der Universität für Bodenkultur Wien sowie der Technischen Universität Wien eingebracht wurde.

Eine weitere Grundlage für unser Werkzeug sind die Wetterdaten der GeoSphere Austria. Neben Temperatur, Strahlung und Niederschlag beziehen wir auch Informationen über die Wasserversorgung in die Bewertung von Ertrag und Futterqualität mit ein. Zusammen mit den Fernerkundungsdaten lassen sich damit die unterschiedlichen Wachstumsphasen am Feld sehr gut abschätzen, allerdings braucht es für die Entwicklung eines allgemein anwendbaren Modells eine möglichst umfangreiche Sammlung von gemessenen Erträgen und analysierten Futterproben. Erst anhand vieler Messdaten lernt das Modell mit Hilfe Künstlicher Intelligenz, wie Satelliten- und Wetterdaten zu kombinieren und zu interpretieren sind, um jederzeit Werte zu Ertrag und Futterqualität auf beliebigen Grünlandflächen ausgeben zu können.

Abbildung 3: Von der genauen Arbeit am Feld hängt die Qualität der satellitenbasierten Ertragsschätzung ab. Quelle: HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Felderhebungen bilden die Grundlage

Wir haben für unser Projekt ein umfangreiches Netzwerk an Beobachtungsflächen aufgebaut, in dem wir zusammen mit unseren Partnern über mehrere Jahre im Abstand von etwa zwei Wochen Futterproben gesammelt haben. Vor der Ernte von insgesamt drei zufällig auf einer Grünlandfläche ausgewählten Quadratmetern wurde die Wuchshöhe gemessen, das Artengruppenverhältnis (Anteil von Gräsern, Kräutern und Leguminosen) bestimmt sowie auf einigen Standorten zusätzlich der Blattflächenindex gemessen. Nach Wiegung der Frischmasse wurden die Proben getrocknet und an die HBLFA Raumberg-Gumpenstein geschickt, wo wir Trockenmasse-Ertrag und Futterqualität in Form des Rohproteingehalts bestimmt haben. Mit den mehrmals für jeden einzelnen Aufwuchs gesammelten Futterproben, ist es möglich, die Ertrags- und Qualitätsdynamik des Bestandes genau zu erfassen – eine Voraussetzung dafür, dass die Modelle nicht nur zum Zeitpunkt der Ernte, sondern während der ganzen Bestandesentwicklung jederzeit Ertrag und Futterqualität ausgeben können.
Zum Ende eines Aufwuchses wurde das Datum der Ernte des beprobten Feldstückes festgehalten, um daraus mit Hilfe von Satelliten- und Wetterdaten ein weiteres Modell zu entwickeln, dass den Schnittzeitpunkt möglichst genau erkennt. Das ist wichtig, da für die Schätzung von Ertrag und Futterqualität der Beginn und das Ende eines Aufwuchses bekannt sein müssen. Alle Satelliten- und Wetterdaten werden nämlich genau für diesen Zeitabschnitt zusammengefasst und ausgewertet. Um auch den Beginn des ersten Aufwuchses im Frühjahr festlegen zu können, wurde ebenfalls aus Satelliten- und Wetterdaten ein Modell erarbeitet, das den Beginn der Vegetationsperiode möglichst genau errechnet.
Für die Datenerfassung im Feld war erstmals eine eigens dafür entwickelte Smartphone-App im Einsatz, die durch den gesamten Prozess der Messungen und Beobachtungen führt sowie die Benutzereingaben direkt an unsere zentrale Datenbank weiterschickt. Auf diese Weise konnten wir trotz der vielen beteiligten Personen eine standardisierte Vorgehensweise und damit hohe Qualität aller Beobachtungen bei einer möglichst einfachen Datenerfassung gewährleisten.
Auf insgesamt 211 Flächen, verteilt auf alle

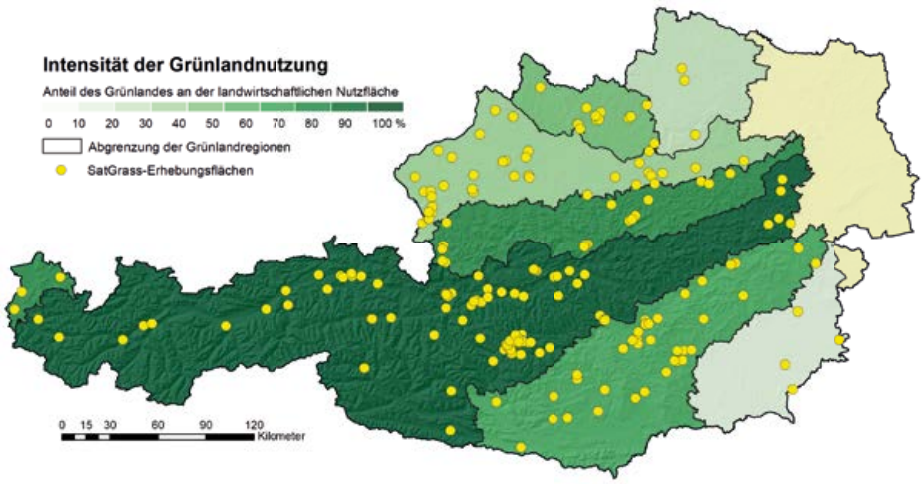


Abbildung 2: Die Flächen, auf denen wir den Pflanzenbestand über drei Jahre lang beobachtet und gemessen haben, verteilen sich auf alle Grünlandregionen Österreichs.
Quelle: HBLFA Raumberg-Gumpenstein

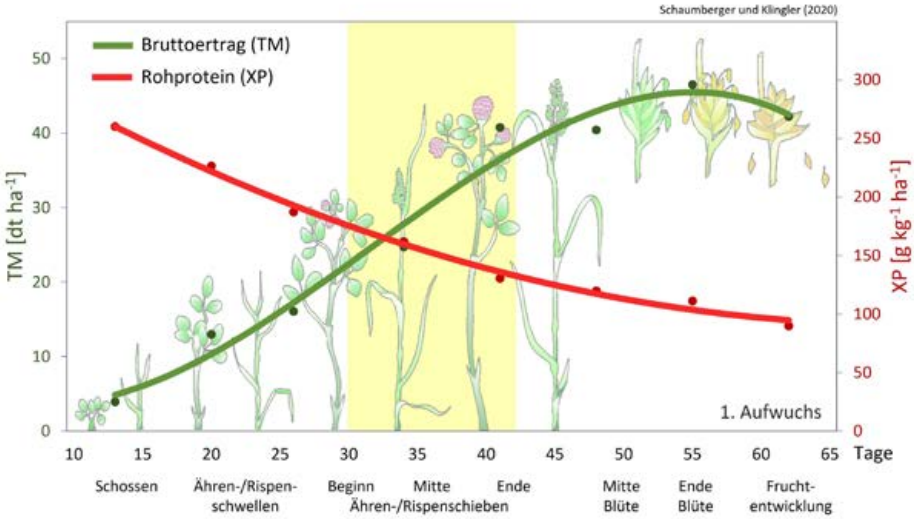


Abbildung 4: Ertrags- und Qualitätsdynamiken beeinflussen den optimalen Nutzungszeitpunkt. Quelle: HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Grünland- und Klimaregionen Österreichs, haben wir über 12.000 Erträge gemessen, sowie mehr als 1.400 Schnitttermine erfasst. Damit konnten wir eine auch im internationalen Vergleich beispiellose Datenbank mit hochwertigen Grünlanddaten aufbauen. Diese ist die Voraussetzung für eine robuste und genaue Schätzung von Ertrag und Futterqualität für Mähwiesen mit unterschiedlichster Bewirtschaftungsintensität in ganz Österreich.

Anwendungen für die Grünlandwirtschaft

Durch die Wahl des Nutzungszeitpunktes kann der Landwirt direkt auf das Verhältnis zwischen Ertrag und Qualität bei der Ernte einwirken und somit die individuellen Bedürfnisse seines Tierbestandes optimal abdecken. Je später die Ernte, desto mehr Ertrag und Gerüstsubstanzen, gleichzeitig nimmt aber auch die Verdaulichkeit, der Energie- und Proteingehalt und somit die Qualität insgesamt ab.

Um den richtigen Zeitpunkt zu wählen, sollte der Landwirt daher abschätzen können, wie sich Ertrag und Qualität auf seinen Flächen verändern. Mit „SatGrass" wird ein Werkzeug in Form einer App entstehen, in der ein Grünlandwirt sein Feld auswählt und aktuelle Informationen zum Trockenmasse-Ertrag und Rohproteingehalt bekommt. Diese Abfrage soll zu beliebigen Zeitpunkten während eines Aufwuchses möglich sein und darüber hinaus auch die weitere Entwicklung für die nächsten Tage zeigen.
Neben der Unterstützung von Bewirtschaftungsmaßnahmen einzelner Betriebe können die Ergebnisse aus „SatGrass" in weiteren Bereichen der Grünland- und Viehwirtschaft genutzt werden. Die Auswertungen auf Einzelflächen lassen sich zu größeren räumlichen Einheiten für überbetriebliche Anwendungen zusammenfassen und beispielsweise als durchschnittliche Erträge für Gemeinden, Bezirke, Bundesländer, Produktionsgebiete, usw. ausgeben.
Eine regionale Beurteilung der Produktivität im Grünland ist Grundlage für Beratung, Statistik und Risikomanagement. Mit der Bildung von Zeitreihen kann die Ertragsentwicklung über mehrere Jahre hinweg ausgewertet und auf diese Weise neben Potenzialanalysen auch die Auswirkungen der Klimaveränderung auf die Grünlandwirtschaft gezeigt werden. Ein Vergleich von Erträgen einzelner Grünlandflächen zum langjährigen Durchschnitt erleichtert die Beurteilung der Futterversorgung in einem bestimmten Jahr und schafft die Grundlagen, sehr frühzeitig geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Das Thema Trockenheit spielt mittlerweile auch in den typischen Grünlandgebieten eine immer größere Rolle und in diesem Zusammenhang bilden regionale Auswertungen der verfügbaren Grundfuttermengen und -qualitäten eine wichtige Grundlage. Daraus abgeleitete regionale Futterbilanzen können als wichtiges Planungsinstrument einer ausreichenden Futterversorgung bei Katastrophenfällen dienen.
„SatGrass" bietet sowohl Grünlandbetrieben als auch Institutionen im Bereich der Grünland- und Viehwirtschaft Informationen über die Produktivität des Grünlandes in einer bisher nicht erreichten Tiefe und Genauigkeit. Dieses Werkzeug erlaubt damit eine direkte Nutzung der auf europäischer Ebene bereitgestellte Satelliteninfrastruktur durch die österreichische Landwirtschaft.

Andreas SCHAUMBERGER,
Andreas KLINGLER
HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Abbildung 5: Der Schnitt bestimmt das Verhältnis von Ertrag und Qualität – „SatGrass" soll als Werkzeug, Planung und Optimierung dafür unterstützen. Quelle: HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Dauergrünland- und Nachsaat-mischungen

Die Grünlandpflege hat eine besondere Bedeutung für die Sicherstellung der Leistungsfähigkeit und damit des Ertragspotenzials der Grünlandbestände.

Die Nachsaat von nutzungsangepassten Mischungen ist ein Erfolgskriterium. Nährstoffversorgung, sowie Zeitpunkt und Nachsaattechnik von Mischungen müssen an neueste Erkenntnisse angepasst werden.

ERTRAGSBETONTE DAUERWIESENMISCHUNG

GRÜNLANDPROFI EB

Ertragsbetonte Dauerwiesenmischung für Dauerwiesen und intensive Nutzung

GRÜNLANDPROFI EB ist für die Nachsaat von stark geschädigtem (handflächengroße Lücken) Grünland sowie nach Sanierung/Umbruch bestens geeignet. Einzigartig ist die Zusammensetzung der Mischung – optimal abgestimmte Sorten liefern einen hohen Futterwert, sind hochverdaulich und beweisen beste Silageeignung. Bei optimaler Stickstoffversorgung sind Höchsterträge mit besten Qualitäten einfach zu erreichen. Der hohe Knaulgrasanteil und die rasche Wiederantriebsfähigkeit bieten eine Absicherung der Erträge auch in trockenen Jahren.

- 4 bis 5 Schnitte möglich
- durch die gute Trockenheitstoleranz und Winterhärte auch für trockene und raue Lagen geeignet
- ertragsbetonte Mischung mit sehr guter Silageeignung
- GRÜNLANDPROFI EB wurde in Zusammenarbeit mit DI Peter FRÜHWIRTH (LK OÖ) entwickelt

BIO

PRAXISTIPP – GRÜNLANDSANIERUNG

- bei starkem Druck von gemeiner Rispe, Rotschwingel und dergleichen empfehlenswert
- Striegel: mind. 2 x in Längs- und Querrichtung
- Abtransport von ausgestriegeltem Material
- standort- und nutzungsangepasste Mischung verwenden
- anwalzen

BIGBAG

- Abpackung unserer Mischungen in SAATBAU-BigBags möglich
- 500 kg BigBag
- jede Saatgutmischung möglich
- Anfrage unter christian.dorninger@saatbau.com
- beste Qualität für jeden Betrieb

DAUERWIESENMISCHUNG

GRÜNLANDPROFI B

Dauerwiesenmischung, mittelintensiv für mittlere und trockene Lagen

GRÜNLANDPROFI B ist eine Mischung die bestens für die Neuanlage einer mittelintensiven Dauerwiese geeignet ist – v.a. wenn beide Nutzungsformen (Heu oder Silage) gefragt sind. GRÜNLANDPROFI B liefert bei wenigen Schnitten im Jahr hohe Trockenmasseerträge und gesundes Futter. Ein hoher Anteil an trockenheitstoleranten Komponenten sichert die Erträge in trockenen Jahren oder auf Süd-Hängen.

- 30 % Untergrasanteil gewährleistet eine belastbare Grasnarbe
- bestens geeignet für 3 bis 4 Schnitten
- begünstigte Lagen bis 800 m Seehöhe
- breites Mischungsverhältnis

BIO

DAUERWIESENMISCHUNG

GRÜNLANDPROFI OG

Dauerwiesenmischung, mittelintensiv für kalzinosegefährdete Lagen ohne Goldhafer

Hervorragende Mischung für die Anlage einer mittelintensiven Dauerwiese in allen Lagen. Goldhafer enthält einen hohen Gehalt an Calcitriol, welcher bei zu ausgiebiger Verfütterung Kalzinose hervorrufen kann. Diese Wirkung bleibt auch bei Heuwerbung bestehen. Egal ob Heuwerbung, Silagenutzung oder fürs Grünfutter – GRÜNLANDPROFI OG ist für alle Nutzungsformen bestens geeignet. Auf Grund von winterharten Komponenten auch für die Aussaat in hohen Lagen optimal einsetzbar.

- breite Mischung für 3 bis 4 Schnitte
- auch für höhere Lage bestens geeignet
- Verzicht auf Goldhafer zur Vorbeugung von Kalzinose
- Bestandserneuerung ab 20 % Goldhaferanteil ratsam

INTENSIVMISCHUNG

GRÜNLANDPROFI TOPP

Intensivmischung für Gunstlagen

Die konkurrenzstarke und kleelose Mischung GRÜNLANDPROFI TOPP ist speziell für intensive Bestandesführung in Hochertragslagen optimal geeignet. 5 und mehr Schnitte sind auf Grund des hohen Anteils an ertragsbildenden Gräsern problemlos möglich. Um Spitzenerträge mit höchsten Qualitäten ernten zu können, ist auf eine ausreichende Nährstoffversorgung zu achten!

- 5 und mehr Schnitte problemlos möglich
- bestens geeignet für Gunstlagen – verträgt auch trockenere Standorte
- Hochertragsmischung bei intensiver Bestandesführung
- hoher Anteil an Knaulgras sichert die Erträge auch bei trockener Witterung

«Die zu geringen Erträge im Dauergrünland waren Anlass, etwas im Futterbestand und der Pflanzenkultur zu verändern. GRÜNLANDPROFI TOPP erfüllt meine Forderungen von mehr Ertrag und Qualität, bei intensiver Düngung.»

Bernhard MOITZI
Landwirt aus 8742 Obdach

INTENSIVE KNAULGRASBETONTE NACHSAATMISCHUNG

GRÜNLANDPROFI KB

Intensive Nachsaatmischung für raue und trockene Lagen nach Josef Galler

GRÜNLANDPROFI KB ist am besten zur Steigerung der Trockenheitstoleranz und Winterhärte von Grünlandflächen geeignet. Für eine rasche Bodenbedeckung von lückigen Beständen sorgen Englisches Raygras und Rotklee. Die Wiesenrispe als ausdauerndes Untergras mit langen unterirdischen Ausläufern unterstützt eine dichte Grasnarbe. Auch unter trockenen Bedingungen liefert GRÜNLANDPROFI KB hohe Erträge und sichert somit die Grundfutterversorgung.

- Nachsaatmischung zur Intensivierung von Grünlandflächen – 4 bis 5 Schnitte möglich
- größter Vorteil in trockenen und rauen Lagen
- rasche Bodenbedeckung von handtellergroßen Lücken
- hohe Konkurrenzkraft mit bester Trockenheitsverträglichkeit und sehr guter Winterhärte

BIO

«Im Grünland setzen wir schon lange auf GRÜNLANDPROFI KB. Die Mischung hat uns durch hohe Ertragssicherheit und gute Bestandesentwicklung überzeugt! Vor allem der hohe Knaulgrasanteil sorgt für eine gute Trockentoleranz und eine gute Winterhärte. Für eine perfekte Grünlandbewirtschaftung ist die KB-Mischung ein Grundstein zum Erfolg.»

Michael NEUDORFER
Landwirt aus 4864 Attersee am Attersee

NACHSAATMISCHUNG FÜR INTENSIVE NUTZUNG

GRÜNLANDPROFI NI

Nachsaatmischung für milde und feuchte Lagen bei intensiver Bewirtschaftung

GRÜNLANDPROFI NI ist optimal geeignet zur Verbesserung von geschädigtem, intensiv genutzten Dauergrünland und -weiden. Der Anteil an raschwüchsigen Komponenten garantiert einen schnellen Aufwuchs und gleichmäßige Bodenbedeckung. Neben der intensiven Nutzung von GRÜNLANDPROFI NI wird auch die Trockenheitstoleranz und Auswinterungssicherheit in einer Mischung vereint. Die Tiere werden die Aufwertung der Grünlandbestände bzw. der Silage mit hoher Leistung danken.

- Flächen auf denen 4 bis 6 Schnitte erwartet werden, profitieren von dieser Mischung
- für mittlere und feuchte Lagen bzw. Gunstlagen
- optimale Nachsaatmischung für trockenheitsgeschädigte Grünlandbestände
- hoher Anteil an Englischem Raygras garantiert rasche Bodenbedeckung

PRAXISTIPP – PERIODISCHE NACHSAAT

- zu Vegetationsbeginn oder Mitte bis Ende August
- Regelmäßigkeit führt zum Erfolg
- standort- und nutzungsangepasste Mischung verwenden
- tiefer Schnitt vor und früher Schnitt nach der periodischen Nachsaat
- im Zuge einer Striegelmaßnahme

NACHSAATMISCHUNG FÜR MITTELINTENSIVE NUTZUNG

GRÜNLANDPROFI NA

Nachsaatmischung für mittlere und rauere Lagen bei mittelintensiver Bewirtschaftung

GRÜNLANDPROFI NA ist optimal geeignet zur allgemeinen Verbesserung von geschädigtem und lückigem Dauergrünland und -weiden. Die Mischung ist für eine mittelintensive Bewirtschaftung (3–4 Schnitte) ausgelegt. Konkurrenzstarke und ausdauernde Komponenten sichern eine dichte und robuste Grasnarbe. Qualitativ hebt GRÜNLANDPROFI NA jeden Grünlandbestand auf das nächste Level, sodass das Maximum an kg Milch und/oder kg Fleisch aus dem Grundfutter gewonnen werden kann. Winterhärte und Ausdauer sind das Hauptaugenmerk dieser Mischung.

- mittelintensive Nutzung – 3 bis 4 Schnitte
- Eignung in mittleren Lagen bis hin zu rauen Lagen und auch auf Dauerweiden
- erhöht die Leistungsfähigkeit des bestehenden Grünlandbestandes
- der Anteil an Wiesenrispe garantiert eine dichte Grasnarbe und hohe Futterqualität

BIO

UNSERE GRÜNLANDPROFIS AUF EINEN BLICK

GRÜNLANDPROFI – ZUSAMMENSETZUNG IN GEW.-%

MISCHUNGEN		EB	B	OG	G	NA	NI	TOPP	KB	BE	PS
BIOVERFÜGBARKEIT		Bio	Bio			Bio			Bio		
BESTANDTEILE:											
Rotklee	MONSUN, REICHERSBERGER NEU	5					5		4		
Weißklee	APIS, HUIA, JURA	5	7	5	10	6	5		7	5	
Schwedenklee	DAWN, FRIDA			3						15	
Hornklee	LEO		7	7	7						
Engl. Raygras	ALLIGATOR, ALLODIA, ARTESIA, CANCAN	30	10	12	18	14	25	35	18	30	25
Wiesenschwingel	COSIMA, COSMOLIT		12	14	15	17	13		8	10	12
Rotschwingel	GONDOLIN		13	14	10	5	5			30	12
Knaulgras	ALDEBARAN, HUSAR, LIDACTA, SWANTE	30	5	9	7	15	10	15	27		13
Wiesenrispe	BALIN	15	17	18	26	28	22	15	24		18
Rohrschwingel	NINKOKO									10	10
Glatthafer	ARONE, MEDIAN		15								
Goldhafer	TRISETT 51		4								
Rotstraußgras	KROMI			5							
Timothe	COMER, LISCHKA, SUMMERGRAZE	15	10	13	7	15	15	25	12		10
Wiesenschweidel	HOSTYN							10			

AUSSAATSTÄRKE IN KG/HA

Neuansaat	30	30	25	30	25	25	30	30	30-60	30
Periodische Nachsaat	10-15				10-15	10-15	10-15	10-15		10-15
Nachsaat nach Sanierung	25-30				20-25	20-25	25-30	25-30		25-30

Feldfutter-mischungen

Mit Feldfuttermischungen kann auch in Trockenjahren die Futtergrundlage gut abgesichert werden. Feldfutter-mischungen durchwurzeln den Boden sehr intensiv und können Wasser effizienter nutzen. Die Luzerne hat sich dabei in den letzten sehr trockenen Jahren als Ertragsbringer erwiesen.

Feldfuttermischungen sind extrem leistungsfähig, durch den hohen Gräseranteil gut silierbar (zuckerreich) und liefern durch die Leguminosen auch hohe Proteinerträge. Damit kann sowohl in der Mast als auch bei Milch-viehbetrieben der Einsatz von teuren Eiweißfuttermitteln eingespart werden.

LUZERNE-ROTKLEEGRASMISCHUNG

FUTTERPROFI LR

Luzerne – Rotkleegrasmischung – Schrittmachergemenge

FUTTERPROFI LR kann seine Vorteile auf leichten, sandigen bzw. schottrigen Standorten mit guter Kalkversorgung ausspielen. Das differenzierte Wurzelsystem aller Komponenten bietet beste Durchwurzelung des Bodens bei gleichzeitig hohem N-Bindevermögen. Auch in niederschlagsärmeren Gebieten bringt FUTTERPROFI LR ausgezeichnete Trockenmasseerträge mit besten Qualitäten. In feuchteren Jahren sichert der Rotklee den Ertrag. Auf Grund der hohen Proteinerträge eine ideale Ergänzung für silomaisbetonte Futterrationen.

- 4 bis 5 Schnitte bei früher Nutzung (auf Verholzung von Luzerne achten)
- optimal für trockenere Lagen, liefert auch Höchsterträge in feuchten Gebieten
- Verbesserung karger Standorte bei ausreichender Kalkversorgung
- hohe Vitamin- und Mineralstoffgehalte bei bester Verdaulichkeit

BIO

PRAXISTIPP – LUZERNE

Luzerne benötigt einen pH-Wert von mindestens 6,5. Am besten vor der Saat eine Erhaltungskalkung durchführen. Luzerne reagiert sehr stark auf einen Rasierschnitt (ca. 10 cm Schnitthöhe sind zu beachten). Zur Regeneration z.B. beim dritten Schnitt erste blaue Blüten erscheinen lassen. Mit ca. 15 cm Wuchshöhe in den Winter gehen lassen. Luzerne sehr schonend behandeln, um Bröckelverluste weitgehend zu vermeiden!

ROTKLEEGRASMISCHUNG

FUTTERPROFI KR

Rotklee-Grasmischung in rauen und trockenen Lagen

FUTTERPROFI KR zeichnet sich in der Mischung mit einem Anteil von Festulolium (Wiesenschweidel) aus. Dieses Gras ist anderen Gräsern, auf Grund seiner besseren Wassereffizienz, bei anhaltender Trockenheit überlegen. Schwedenklee, Timothe, Wiesenschwingel und Knaulgras sichern durch ihre Winterhärte die Narbendichte über 2 Jahre hinaus. Des Weiteren wird bei der Wahl der Sorte darauf geachtet, dass FUTTERPROFI KR qualitativ neue Maßstäbe setzt. Die Bodengare dieser Mischung ist besonders hervorzuheben – Kleearten und Gräser sorgen für eine ausgeglichene Bodendurchwurzelung. FUTTERPROFI KR bringt Vorteile in rauen Lagen und ist generell eine schnellwüchsige und ertragsstarke Mischung.

- winterharte und trockenheitstolerante Mischpartner für trockene und raue Lagen
- längere Nutzung durch ausdauernde und winterharte Komponenten (3 bis 4 Jahre)
- sehr gute Vorfruchtwirkung durch hohe Stickstoffnachlieferung und exzellente Bodengare
- bis zu 4 Schnitte möglich

BIO

PRAXISTIPP – SCHWEFELDÜNGUNG

Vor allem bei Mischungen mit hohem Leguminosenanteil ist eine Schwefelgabe von Vorteil. Schwefel ist wichtig für die Photosynthese und Proteinbildung in der Pflanze und ist nur in Form von Sulfat (SO_4) pflanzenverfügbar. Ähnlich wie Nitratstickstoff ist auch Sulfatschwefel im Boden auswaschungsgefährdet. Eine Düngung ist daher nur zu Vegetationsbeginn im Frühjahr empfehlenswert.

ROTKLEEGRASMISCHUNG INTENSIV

FUTTERPROFI IM

Feldfutterintensivmischung für milde und mittlere Lagen

FUTTERPROFI IM besteht aus einem hohen Anteil an Raygräsern, welcher sich in der Ernteware durch einen hohen Energiegehalt bemerkbar macht. FUTTERPROFI IM ist bestens für Betriebe mit hohen Viehbeständen und maximaler Wirtschaftsdüngerintensität geeignet. FUTTERPROFI IM besticht durch beste Silierbarkeit und hohen Zuckergehalt – darum wird es von den Tieren immer gerne gefressen. Die ausgewogene Mischung ermöglicht durch ausgezeichnetes Wachstum eine hohe Schnitthäufigkeit.

- hoher Raygrasanteil ermöglicht bis zu 6 Schnitte
- universal einsetzbar und für alle Lagen geeignet
- hoher Zuckergehalt sorgt für schmackhaftes Futter
- hohe Erträge bei düngeintensiver Bestandesführung

ROTKLEEGRASMISCHUNG

FUTTERPROFI KM

Rotklee-Grasmischung für mittlere und milde Lagen

FUTTERPROFI KM liefert durch den hohen Anteil an Rotklee und schnellwüchsigen Raygräsern sehr hohe Trockenmasseerträge und beste Silagequalitäten. Die langsamwüchsigen Komponenten sichern die Erträge auch bei längerer Nutzung. Die Mischung ist ideal für silomaislastige Futterrationen mit hohem Stärkeanteil, da es in der Lage ist, das Rohprotein-Stärke-Verhältnis im Optimalbereich zu halten. FUTTERPROFI KM gewährleistet auch bei hohen Tierleistungen eine ausgeglichene Ration. Die Zusammensetzung dieser Mischung erlaubt mit ihrer schnellen Wiederantriebsfähigkeit 5 Schnitte. Der Anteil von trockenheitstoleranten Kulturarten (Rotklee, Festulolium und Knaulgras) sorgen auch in trockenen Jahren für Höchsterträge.

- raschwüchsige Komponenten ermöglichen 5 Schnitte
- ideal in milden und feuchten Gebieten
- hoher Rotklee- und Festuloliumanteil sorgt auch in trockenen Jahren für Spitzenerträge
- rasches Wiederantriebsvermögen durch perfekt abgestimmte Sorten

BIO

SOMMERAUSSAAT

Schwierige Wetterphasen erschweren die Sommeraussaat. Mit folgenden Tipps gelingt eine erfolgreiche Aussaat am besten:

BEIKRAUT-/AUSFALLGETREIDE-UNTERDRÜCKUNG

- bester Erfolg bei rascher Aussaat
- oder Problempflanzen auflaufen lassen und mit einer Bodenbearbeitung bekämpfen

REDUZIERTE BODENBEARBEITUNG

- spart Wasser
- leichtes Einmischen der Ernterückstände
- kein Pflugeinsatz im Sommer

DECKFRUCHT

- bessere Beikraut-/Ausfallgetreideunterdrückung
- zusätzliche Masse
- Aussaat bei 1–2 cm in feinkrümeliges, rückverfestigtes Saatbett

WALZEN

- verbessert Bodenschluss/Kapillarwirkung
- wichtig bei Trockenheit
- Fahrgeschwindigkeit 4 bis max. 6 km/h
- Ausgleich etwaiger Bodenunebenheiten

AUSSAATZEITPUNKT

- wenn möglich bei Niederschlagsaussichten (Wasser)

ÜBERJÄHRIGE FELDFUTTERMISCHUNG

FUTTERPROFI EI

Überjährige Feldfuttermischung für alle Lagen

FUTTERPROFI EI liefert als überjähriges Kleegrasgemenge schnelle Höchsterträge mit schmackhaftem Futter. Bei etwaigen Grundfutterdefiziten, die auf Grund von Witterung oder Schädlingen verursacht werden, schafft diese Mischung den perfekten Ausgleich. Die Kombination dieser Mischung eignet sich vor allem für eine Stoppelsaat nach Wintergetreide mit darauffolgendem Anbau von Silomais. Das maximale Ertragspotenzial wird bei den ersten Aufwüchsen erzielt. In Randlagen des Silomaisanbaues kann FUTTERPROFI EI auch als Ersatz für diesen genutzt werden und so die Grundfuttermenge und -qualität maßgeblich erhöhen.

- schnellstes Wachstum ermöglicht 1 bis 2 Schnitte nach einer Stoppelsaat
- als überjährige Nutzung in allen Lagen geeignet
- sichert Futtererträge auch in trockensten Jahren
- sehr gute Eignung als Folgefrucht nach Wintergetreide

BIO

PRAXISTIPP FUTTERPROFI EI

FUTTERPROFI EI ist die ideale Ergänzung auf Ackerflächen, um ausreichend rasche Grundfutterreserven für das Vieh zu schaffen.

Dabei muss die Aussaat zeitnah nach der Getreideernte erfolgen. Die rasche Bestandsentwicklung von FUTTERPROFI EI ermöglicht einen ertragreichen Schnitt im Herbst und darüber hinaus noch einen zusätzlichen Schnitt im darauffolgendem Jahr. Im Frühjahr empfehlen wir maximal 1 Schnitt mit anschließendem Umbruch und Maisaussaat.

ÜBERJÄHRIGE FELDFUTTERMISCHUNG

LANDSBERGER GEMENGE

Das bewährte Zusatzfutter

LANDSBERGER GEMENGE ist eine anpassungsfähige Mischung, die sehr hohe Ertragsleistungen bringt (bis 2 Schnitte im Herbst, im Frühjahr noch eine Nutzung mit gutem Ertrag). Durch seine Spätsaatverträglichkeit und seine hervorragenden Vorfruchteigenschaften ist es auch eine ideale Gründüngung.

- Bastardraygras LEONIS
- Inkarnatklee KARDINAL
- Pannonische Wicke BETA

BIO

UNSERE FUTTERPROFIS AUF EINEN BLICK

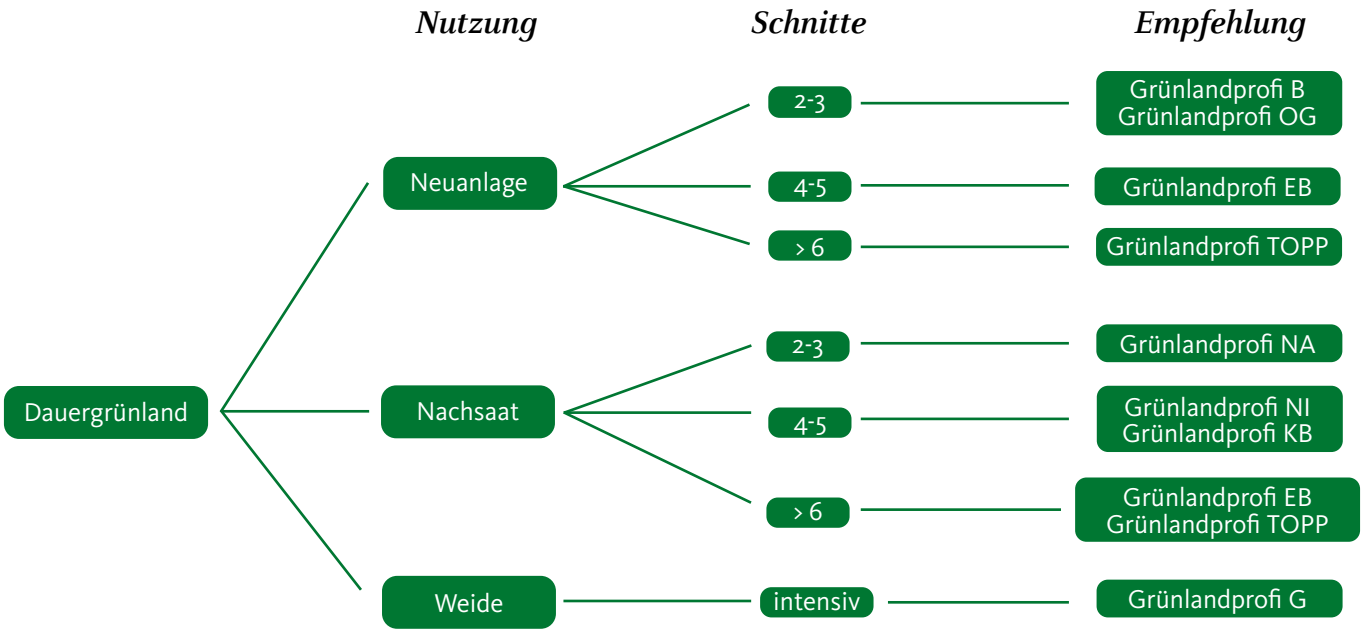
FUTTERPROFI – ZUSAMMENSETZUNG IN GEW.-%

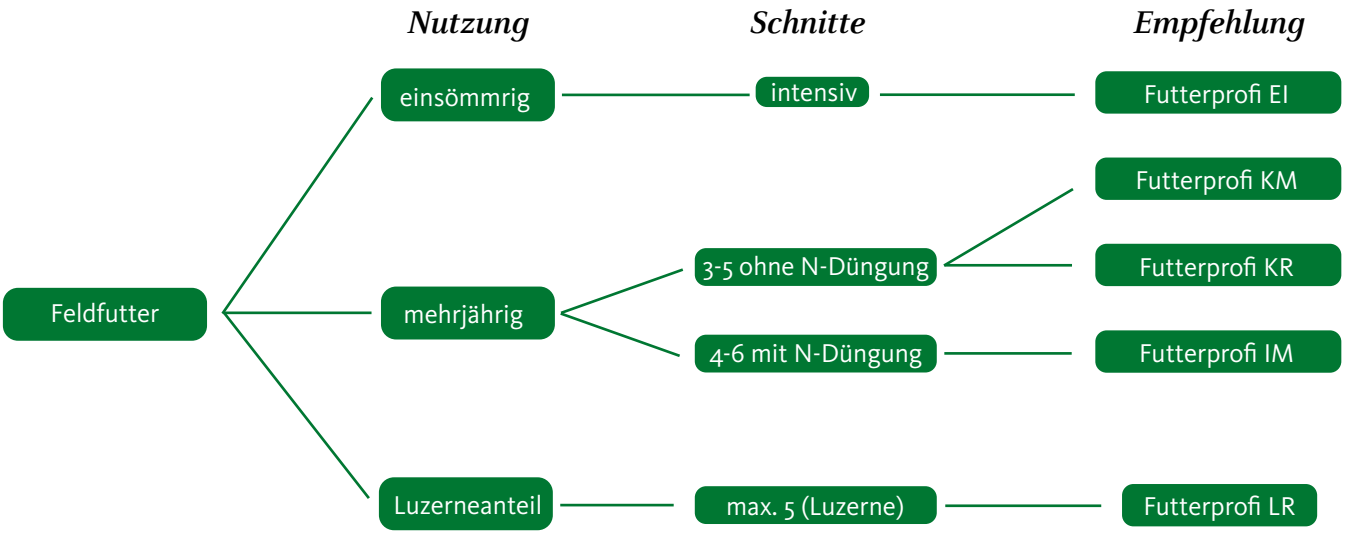
MISCHUNGEN		EI	KM	KR	LR	IM
BIOVERFÜGBARKEIT		Bio	Bio	Bio	Bio	
BESTANDTEILE						
Alexandrinerklee	AKENATON, AXI, MIRIAM	27				
Inkarnatklee	KARDINAL	24				
Rotklee	REICHERSBERGER NEU		28	24	10	8
Weißklee	APIS, HUIA, JURA		5	6	5	10
Schwedenklee	DAWN, FRIDA			8		
Hornklee	LEO					
Luzerne	HOLYNA, LA ROCCA, VLASTA				35	
Ital. Raygras	HUNTER, MELMIA	18				
Einjähriges Raygras	BEATLE	15				
Engl. Raygras	ALLIGATOR, ALLODIA, ARTESIA, CANCAN		15	10	14	19
Wiesenschweidel	HOSTYN		7	7		10
Wiesenschwingel	COSIMA, COSMOLIT		9	20	10	11
Knaulgras	ALDEBARAN, HUSAR, LIDACTA, SWANTE		10	10	5	15
Wiesenrispe	BALIN					
Glatthafer	ARONE, MEDIAN				10	
Timothe	COMER, LISCHKA, SUMMERGRAZE		11	15	11	12
Bastardraygras	LEONIS	16	15			15
Rotschwingel	GONDOLIN					
AUSSAATSTÄRKE IN KG/HA		30	25	25	30	25

PRODUKT-KOMPASS

Haben Sie sich schon einmal gefragt, wie Sie unter den unzähligen Mischungen die richtige für Ihre Fläche auswählen? Mit dem Produkt-Kompass der SAATBAU LINZ finden Sie ganz einfach die richtige PROFI-Mischung für Ihre Ansprüche. Für weitere Fragen stehen Ihnen unsere Ansprechpartner vor Ort sowie unser Produktmanager Christian Dorninger gerne zur Verfügung.
Die jeweiligen Kontaktdaten finden Sie auf der Rückseite.

Mit diesem Produkt-Kompass und den PROFI-Mischungen der SAATBAU LINZ wünschen wir viel Erfolg!





ALLE MISCHUNGEN AUF EINEN BLICK

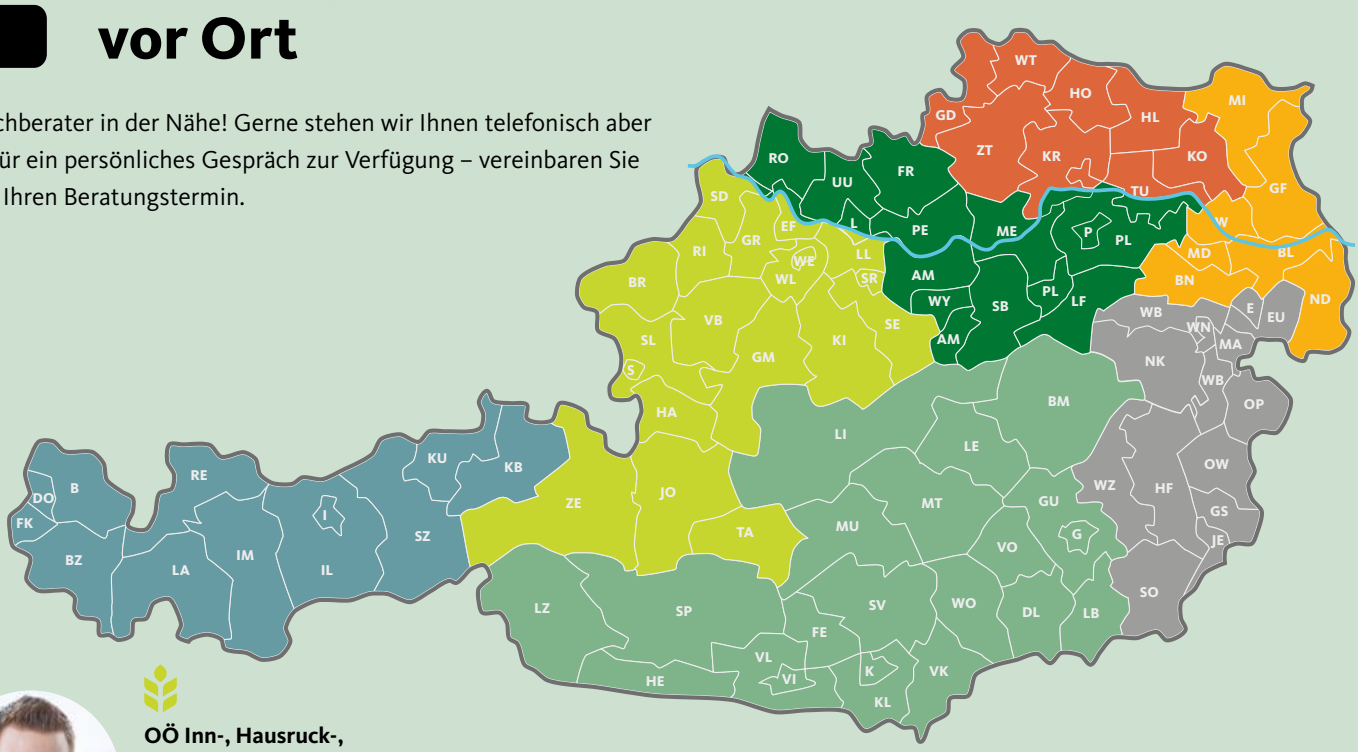
	Standort	Nutzungsdauer	Aussaatmenge kg/ha	Schnitte/Jahr	Bioverfügbarkeit	trockene Standorte	Grünfutter	Weide	Silage	Heu
FELDFUTTER										
FUTTERPROFI EI *Feldfuttermischung überjährig*	mittel bis feucht	überjährig	30	bis 4	BIO	o	+	–	+	o
FUTTERPROFI KM *Rotkleegrasmischung*	milde bis mittlere Lagen	2-3 HNJ	25	bis 5	BIO	o	+	–	+	o
FUTTERPROFI KR *Kleegrasmischung für raue Lagen*	raue Lagen, 700 bis 1.200 m	2-3 HNJ	25	bis 4	BIO	+	+	–	+	o
FUTTERPROFI LR *Luzerne-Rotkleegrasmischung*	trockene, leichte bis mittlere Böden	2-3 HNJ	30	bis 4	BIO	+	+	–	+	o
FUTTERPROFI IM *Feldfutterintensivmischung*	alle Lagen, bis 700 m	2-3 HNJ	25	bis 6		o	+	–	+	o
DAUERGRÜNLAND										
GRÜNLANDPROFI EB *Ertragsbetonte Dauerwiesenmischung*	mittlere Lagen	Dauerwiese/ ertragsbetont	30	bis 5	BIO	o	+	+	+	+
GRÜNLANDPROFI B *Dauerwiesenmischung*	mittlere und trockene Lagen, bis 800 m	Dauerwiese	30	bis 4	BIO	+	+	o	+	+
GRÜNLANDPROFI OG *Dauerwiesenmischung ohne Goldhafer*	kalzinosegefährdete Betriebe	Dauerwiese	25	bis 4		+	+	o	+	+
GRÜNLANDPROFI G *Dauerweidemischung*	milde und mittlere Lagen, bis 800 m	Dauerweide	30	bis 4		o	o	+	o	o
GRÜNLANDPROFI NA *Nachsaatmischung für mittlere Lagen*	mittlere Lagen	Nachsaat	10-25	bis 4	BIO	+	+	+	+	+
GRÜNLANDPROFI NI *Nachsaatmischung für intensive Nutzung*	Gunstlagen	Nachsaat/ intensiv	10-25	bis 6		o	+	+	+	+
GRÜNLANDPROFI TOPP *Intensiv(nachsaat)mischung*	intensivste Lagen (ohne Klee)	Nachsaat/ intensiv	15-30	bis 6		–	+	+	+	o
GRÜNLANDPROFI KB *Knaulgrasbetonte Nachsaatmischung*	raue und trockene Lagen	Nachsaat	15-30	bis 5	BIO	+	+	+	+	+
GRÜNLANDPROFI BE *Extensive Böschungsmischung*	extensive Lagen	Böschung	30-60			+	o	o	o	o
GRÜNLANDPROFI PS *Dauerwiesenmischung für Pferdeweiden*	alle Lagen	Dauerwiese	15-35	bis 3		o	o	+	–	+

Legende

[HNJ] Hauptnutzungsjahr (erstes HNJ ist nach dem Einsaatjahr) **[+]** sehr empfehlenswert **[o]** möglich **[–]** nicht empfehlenswert

Ihre Ansprechpartner vor Ort

Ihr Fachberater in der Nähe! Gerne stehen wir Ihnen telefonisch aber auch für ein persönliches Gespräch zur Verfügung – vereinbaren Sie gleich Ihren Beratungstermin.



OÖ Inn-, Hausruck-, Traunviertel, Salzburg
Harald SCHMID
Mobil: 0664/881 715 57
harald.schmid@saatbau.com

NÖ Ost (MI, GF, BL, MO, BN), BGLD (ND)
Andreas WIND
Mobil: 0664/881 716 74
andreas.wind@saatbau.com

OÖ Mühlviertel, NÖ Mostviertel, Westbahn
Franz ZEHETGRUBER
Mobil: 0664/534 17 36
franz.zehetgruber@saatbau.com

BGLD (ohne ND), NÖ Süd (WN, WB, NK), STMK Süd-Ost
Philipp SOMMER
Mobil: 0664/887 087 19
philipp.sommer@saatbau.com

NÖ Wald-, Weinviertel (ohne ME, MI, GF)
Lukas HINKER
Mobil: 0664/784 385 32
lukas.hinker@saatbau.com

Kärnten, Osttirol, STMK (Ober, Süd-West)
Jakob FEICHTER
Mobil: 0664/134 08 73
jakob.feichter@saatbau.com

Tirol, Vorarlberg
Raimund BRANDSTETTER
Mobil: 0664/85 50 621
raimund.brandstetter@saatbau.com

INFORMATION UND BERATUNG

Grünland, Feldfutter und Feldsaaten
Christian DORNINGER
Tel: 0732/389 00-1243
christian.dorninger@saatbau.com

Standort Linz
A-4060 Leonding, Schirmerstraße 19
Tel: 0732/389 00-0, Fax: 0732/385 817
office@saatbau.com, www.saatbau.com