

Fruchtbarkeit beim Rind

Wissenswertes zusammengefasst



FRUCHTBARKEIT BEIM RIND

Vorwort	3
FÜTTERUNGSBEDINGTE URSACHEN FÜR FRUCHTBARKEITSPROBLEME	
Haltungsbedingungen	4
Fütterung	4
Energiemangel mit Folgen: Ketose	7
Kontrolle der Fütterung	8
TIERÄRZTLICHE BESTANDESBETREUUNG	
Tierärztliche Untersuchungen	9
Kontrolle der Nachgeburtsphase (Puerperium)	9
Trächtigkeitsuntersuchungen	9
Aufzeichnungen und Daten sinnvoll nutzen	10
BRUNSTBEOBACHTUNG	
Brunstbeobachtung und Brunsterkennung	10
Brunsterkennungssysteme	10
BELEGUNG VON JUNGTIEREN	
Belegung von Kalbinnen	12
Optimale Gewichtsentwicklung von Kalbinnen	12
FRUCHTBARKEITSKENNZAHLEN	
Fruchtbarkeit messen	12
Wo finde ich diese Kennzahlen?	14
Kontakte und Beratung	15
Impressum	15



JOSEF HECHENBERGER

Erfolgsfaktoren im Stall: Hohe Fruchtbarkeit als Indikator

Der Erfolg eines Betriebes beginnt bei der Gesundheit der Tiere. Dafür sind unter anderem eine lange Nutzungsdauer und damit in Verbindung eine gute Fruchtbarkeit entscheidende Indikatoren. Gerade die Fruchtbarkeit ist ein sehr sensibles Thema, das durch verschiedene Ursachen negativ beeinflusst werden kann. In dieser Broschüre werden die wichtigsten Gründe für Fruchtbarkeitsprobleme, wie etwa Fütterung oder Kuhkomfort, behandelt und entsprechende Problemlösungen angeboten. Denn vielfach basieren Fruchtbarkeitsprobleme nicht auf einer einzelnen Ursache und es braucht fundiertes Wissen, um diese zu erkennen und zu beheben.

Studien belegen, dass sich Einflussfaktoren auf die Fruchtbarkeit zu 40 Prozent auf das Management, also Brunstbeobachtung, Besamungszeitpunkt usw., zu 30 Prozent auf die Fütterung, zu 15 Prozent auf die genetischen Gegebenheiten, zu zehn Prozent auf Hygienefaktoren und zu fünf Prozent auf Klima und Haltungsbedingungen zurückführen lassen. Daneben ist natürlich die Tierhalterin oder der Tierhalter mit einem gewissen Blick für das Tier ausschlaggebend.

Diese Broschüre soll vorhandenes Fachwissen ergänzen und einen Überblick über die Thematik sowie die gängigsten Fruchtbarkeitskennzahlen beschreiben. Patentrezept für die Erhöhung der Fruchtbarkeit gibt es nämlich keines, aber mit entsprechendem Know-how kann an einzelnen Schrauben gedreht und damit die Leistung der eigenen Tiere erhöht werden.

Ing. Josef Hechenberger
Präsident der Landwirtschaftskammer Tirol
Präsident des Tiroler Tiergesundheitsdienstes

FÜTTERUNGSBEDINGTE URSACHEN FÜR FRUCHTBARKEITSPROBLEME

Der Grund für schlechte Fruchtbarkeitsleistungen ist meist nicht an einigen wenigen Punkten festzumachen. Jedoch gibt es einige Schlüsselbausteine rund um Management und Fütterung unserer Milchkühe, welche für gute Leistungen verantwortlich sind. Leistung ist dabei nicht nur auf die reine Milchleistung zu begrenzen, sondern weiter zu fassen: Auch Tiergesundheit und nicht zuletzt die Fruchtbarkeit sind wichtige Leistungsmerkmale in der heutigen Milchviehhaltung. Die vorliegende Broschüre soll die wichtigsten Kernpunkte eines erfolgreichen Fruchtbarkeitsmanagements beschreiben und somit dem Leser Hinweise zu eventuellen Fehlern in Fütterung und Management geben. Jedoch darf nicht erwartet werden, dass sich selbst bei korrekter Umsetzung aller angeführten Punkte sofort eine zufriedenstellende Herdenfruchtbarkeit einstellt. Vielmehr ist dazu konsequentes Handeln und umsetzen einer, zum jeweiligen Betrieb, passenden Strategie nötig.

Haltungsbedingungen

Für gute Fruchtbarkeitsleistungen sind nicht nur die Fütterung, das Management und die tierärztliche Bestandbetreuung wichtig, sondern einen entscheidenden Baustein bilden auch die Haltungsbedingungen der Tiere. Dabei sollte neben einer weichen Liegefläche ausreichend Luft und Licht zur Verfügung stehen. Laufgänge, Triebwege und Ausläufe sind rutschfest zu gestalten, denn dort können die Tiere ihr natürliches Brunstverhalten besser zeigen. Tiere in Anbindehaltung sollte nach Möglichkeit regelmäßig Auslauf gewährt werden, da durch die Bewegung die Brunstsymptome meist deutlicher sichtbar werden. Neben einer optimalen Haltung ist es ebenso wichtig den Tieren ständig freien Zugang zu Futter und Wasser zu ermöglichen.



Regelmäßiger Auslauf verbessert die Brunsterkennung.



Ausreichende Futtervorlage.

Fütterung

Die Fütterung übt sowohl direkt als auch indirekt einen großen Einfluss auf das Fruchtbarkeitsgeschehen aus. Ein Energiedefizit zum Laktationsbeginn, eine Überfütterung der Kühe gegen Ende der Laktation, sowie Fehler in der Trockensteherfütterung sind oftmals die Ursachen für Probleme. Nachgeburtverhalten und Gebärmutterentzündungen sowie Stoffwechselerkrankungen wie Ketose und Milchfieber haben ihre Ursache oftmals in Fütterungsfehlern und gelten als die größten Feinde einer guten Herdenfruchtbarkeit.

Das Ende der Laktation als Grundstein

Für eine zügige erneute Trächtigkeit wird bereits in der Vorlaktation, beziehungsweise während der Aufzucht bei Kalbinnen der Grundstein gelegt. Entscheidend dabei ist die Körperkondition der Tiere. Starten zu gut konditionierte Tiere in eine neue Laktation, so sind Probleme meist vorprogrammiert. Deshalb muss zum Ende der Laktation darauf geachtet werden, die Tiere nicht zu überfüttern.

Am Tagesbericht fallen solche Tiere (ab Tag 200) durch hohe Eiweißgehalte sowie niedrige Milchmengen auf. Hier sollte unbedingt auf eine angepasste Energieversorgung sowie ausreichende Versorgung mit Eiweiß geachtet werden (Reduzierung der Kraftfuttermenge, verfüttern eines eiweißreichen Kraftfutters). Achtung: Bei hohen Maisanteilen oder Heurationen in Kombination mit ganzjähriger Stallfütterung treten meist solche Probleme auf. Um verfettete Tiere zum Trockenstellen hin zu vermeiden, sollten alle Tiere rund um den 200. Laktationstag auf ihre Körperkondition hin beurteilt werden. Durch diese frühzeitige Beurteilung bleibt noch genügend Zeit, die Kondition der Tiere anzupassen. Ein gutes Hilfsmittel kann dabei das



BCS 2,5

Idealzustand ca. 50 Tage nach dem Abkalben (Abbauphase) bzw. 200 Tage nach dem Abkalben (Aufbauphase).



BCS 3,5

Idealzustand nur während der Trockenstezeit, sonst zu fett.



BCS > 4

Kuh ist verfettet: Gefahr von Fruchtbarkeits- und Stoffwechselproblemen sowie schlechte Fresslust mit Leistungseinbußen.

Body-Condition-Score-System sein. Mehr Infos dazu sind in der „BCS-Broschüre“ auf der Website des Tiroler Tiergesundheitsdienstes zu finden: www.t-tgd.at > Service – Leistung > Broschüren

Trockensteherfütterung

Ziel der Trockensteherfütterung ist es, die Tiere auf der einen Seite nicht mit Nährstoffen, vor allem Energie, überzuversorgen, aber auf der anderen Seite gleichzeitig eine möglichst hohe Futteraufnahme zu erreichen. Hintergrund dabei ist während der Trockenstezeit ein möglichst hohes Pansenvolumen und damit ein hohes Futteraufnahmevermögen zu erhalten.

Da die meisten heimischen Betriebe nur wenige Trockensteher zur selben Zeit haben, bietet sich zur Fütterung der Trockensteher eine reine Heurration an. Deshalb ist eine Trennung von laktierenden und trockenstehenden Kühen notwendig. Etwas später geerntetes Heu, von einwand-

freier hygienischer Qualität ist dazu optimal geeignet. Es wird gerne in großen Mengen gefressen und entspricht durch die niedrigen Nährstoffgehalte den Anforderungen der Trockensteher. Auf Kraftfutter sollte in der ersten Phase der Trockenstezeit verzichtet werden.

Rund um die Geburt

Die Zeit rund um die Geburt ist die kritischste Zeit im Laktationsverlauf einer Kuh. Durch die hormonelle Umstellung geht die Futteraufnahme vor der Abkalbung um rund ein Viertel zurück und erreicht erst nach vier bis fünf Wochen wieder ihr Ausgangsniveau.

Rund zwei bis drei Wochen vor dem errechneten Geburtszeitpunkt sollten die Tiere wieder an das Futter der melkenden Kühe gewöhnt werden. Die Kraftfuttergaben werden dabei langsam auf maximal zwei bis drei Kilogramm bis zum Zeitpunkt der Geburt angehoben. Höhere Mengen sollten nicht verfüttert werden, da sie einerseits die Einsatzleistung in die

Milchinhaltsstoffe nach Klassen

Klasseneinteilung	Kühe	M-kg	Fett%	Eiw%	Zellz.	FEQ	Harn.
1 - 15,0 kg	4	12,6	4,72	4,08	218	1,16	15
15,1 - 25,0 kg	9	20,6	4,37	3,95	74	1,11	22
25,1 - 35,0 kg	12	29,1	4,29	3,68	61	1,17	20
über 35,0 kg	2	41,9	4,70	3,11	61	1,51	20
1. Lakt. 1 - 100 Tg.	3	27,6	3,25	3,33	46	0,97	19
1. Lakt. 101 - 200 Tg.	4	22,8	4,37	3,56	28	1,23	23
1. Lakt. ab 200 Tg.	2	11,4	4,69	3,95	11	1,19	14
ab 2. Lakt. 1 - 100 Tg.	4	33,2	4,35	3,17	71	1,37	21
ab 2. Lakt. 101 - 200 Tg.	10	26,6	4,22	3,81	80	1,11	22
ab 2. Lakt. ab 200 Tg.	4	15,5	4,65	4,06	194	1,15	17

Ein hoher Eiweißgehalt (über 3,8 %) am Ende der Laktation deutet auf einen Energieüberschuss hin.



In der Trockenstehzeit ist eine angepasste Mineralstoffversorgung wichtig.

Höhe treiben und andererseits zu einer Pansenübersäuerung führen können. Das Grundfutter wird schrittweise auf jenes der melkenden Tiere umgestellt. Vorsicht ist dabei jedoch bei Betrieben mit hohem Tierbesatz geboten. Durch die gute Wirtschaftsdüngerversorgung der Flächen kommt es zu hohen Kaliumgehalten in Grassilagen und Heu. Kalium kann in zu großen Mengen das Risiko von Milchfieber erhöhen. Die Verfütterung von Silomais oder Ganzmaispellets in den letzten drei Wochen vor der Kalbung bietet aufgrund des geringen Kaliumgehalts eine gute Möglichkeit, den Kaliumgehalt der Ration zu verringern und so das Risiko für Milchfieber zu senken.

Bei der Mineralstoffversorgung der Tiere ist es wichtig, auf das richtige Kalzium-Phosphor-Verhältnis zu achten. Während der Trockenstehzeit bis zur Abkalbung sollte auf ein enges

Kalzium-Phosphor-Verhältnis der Ration geachtet werden. Im Grundfutter ist in der Regel genügend Kalzium für trockenstehende Kühe enthalten, deshalb sollte im Kraft- sowie Mineralfutter während der Trockenstehzeit wenig bis kein Kalzium enthalten sein. Ersichtlich ist dies auf den Liefererscheinungen beziehungsweise Sackanhängern der Futtermittel. Während der Laktation haben Kühe durch die Milchproduktion einen hohen Kalziumbedarf, das Kalzium-Phosphor-Verhältnis muss daher weiter sein. Um dies zu gewährleisten ist meist ein anderes, kalziumreicheres Mineralfutter als in der Trockenstehzeit nötig.

Da durch die einsetzende Milchleistung der Energiebedarf der Tiere mit der Geburt sprunghaft ansteigt und gleichzeitig die Futteraufnahme relativ niedrig ist, muss den Tieren eine energiereiche Ration gefüttert werden. Um hohe Energiedichten in der Ration möglichst schonend für den Pansen bereitzustellen, ist Grundfutter von bester Qualität nötig. Schlechtes Grundfutter durch höhere Kraftfuttergaben auszugleichen ist dabei kaum möglich. Hintergrund ist die bereits oben erwähnte geringe Futteraufnahme rund um die Kalbung. Werden zum Zeitpunkt der Kalbung mehr als zwei bis drei Kilogramm Kraftfutter verfüttert, kann dies bereits zu einer Übersäuerung des Pansens führen. Typische Zeichen dafür sind verminderte Fresslust, dünnflüssiger Kot und eine mangelhafte Pansenfüllung. Bei genauer Beobachtung kann auch ein Rückgang der Wiederkauaktivität festgestellt werden. Im schlimmsten Fall wird die Futteraufnahme komplett eingestellt. Um einer Pansenübersäuerung vorzubeugen, sollte nach der Geburt die Kraftfuttermenge nur langsam gesteigert werden (maximal 1,5 kg pro Woche). Das Kraftfutter muss immer in kleine Einzelgaben von maximal zwei Kilogramm pro Gabe aufgeteilt werden.

Am Tagesbericht fallen Fütterungsprobleme rund um die Kalbung am besten in der Tabelle „Milchinhaltsstoffe nach Leistungsklassen“ auf:

Milchinhaltsstoffe nach Klassen

Klasseneinteilung	Kühe	M-kg	Fett%	Eiw%	Zellz.	FEQ	Harn.
1 - 15,0 kg	4	12,6	4,72	4,08	218	1,16	15
15,1 - 25,0 kg	9	20,6	4,37	3,95	74	1,11	22
25,1 - 35,0 kg	12	29,1	4,29	3,68	61	1,17	20
über 35,0 kg	2	41,9	4,70	3,11	61	1,51	20
1. Lakt. 1 - 100 Tg.	3	27,6	3,25	3,33	46	0,97	19
1. Lakt. 101 - 200 Tg.	4	22,8	4,37	3,56	28	1,23	23
1. Lakt. ab 200 Tg.	2	11,4	4,69	3,95	11	1,19	14
ab 2. Lakt. 1 - 100 Tg.	4	33,2	4,35	3,17	71	1,37	21
ab 2. Lakt. 101 - 200 Tg.	10	26,6	4,22	3,81	80	1,11	22
ab 2. Lakt. ab 200 Tg.	4	15,5	4,65	4,06	194	1,15	17

Ein Fett-Eiweiß-Quotient (FEQ) von unter 1 und gleichzeitigem niedrigen Fettgehalt ist ein Zeichen für eine Pansenübersäuerung.

Energiemangel mit Folgen: Ketose



Immer wieder erkranken Tiere an einer akuten Ketose (je nach Region auch „auf der Leber haben“, „schleichendes Milchfieber“ oder „Stinkerkühe“ genannt). Symptome dafür sind Fressunlust, ein Abfall der Milchleistung, Trägheit und ein gestörtes Allgemeinbefinden. Ursache einer Ketose ist eine zu geringe Energieaufnahme und der damit einhergehende verstärkte Abbau von Körperfettreserven. Erkrankte Tiere sind jedoch meist nur die Spitze des Eisberges. In Betrieben mit gehäuftem Auftreten von akut

erkrankten Tieren, sind meist weitere an der nicht offensichtlich erkennbaren Form der Ketose, der sogenannten subklinischen Ketose, erkrankt. Zeichen dafür sind ein rapider Gewichtsverlust sowie ein hoher Milchfettgehalt bei gleichzeitig niedrigem Eiweißgehalt. Zum Ausdruck gebracht wird dies durch einen Fett-Eiweiß-Quotienten (FEQ) von mehr als 1,5. Oftmals leiden sie durch die fehlende Behandlung auch an Folgeerkrankungen wie Fruchtbarkeitsstörungen und Klauenerkrankungen.

Ergebnis der Probemelkung

Nr.	Name	Lebensnummer	L.	Tg.	v_Mkg	M-kg	Fett%	Eiw%	Zellz.	FEQ	Harn.	Kl
	ALMA	AT 123.456.789	2	113	25,4	22,2	3,31	3,75	10	0,88 -	10	4
	JASMIN	AT 123.456.789	2	21	T	29,0	5,87	3,31	28	1,77 +	17	5
	BARLI	AT 123.456.789	1	277	22,4	20,8	4,14	3,48	28	1,19	17	5

Ein markantes Zeichen für eine Ketose ist ein hoher Milchfettgehalt zu Beginn der Laktation.

Schnelltestverfahren

Eine wertvolle Hilfe zum Auffinden von an Ketose erkrankten Tieren stellen verschiedene Schnelltestverfahren über Harn, Milch und Blut dar. Die genaueste Methode ist dabei der Bluttest, da dieser nicht nur einen Farbumschlag sondern einen Wert liefert. Wenn die verschiedenen Testverfahren auf eine beginnende Ketose hindeuten, ist umgehend zu handeln. Die Verabreichung von 300 bis 500 ml

Propylenglykol als Einmalgabe über vier bis fünf Tage ist dabei die gängigste Variante. Bereits nach der zweiten Gabe sollten die Tiere bei einem erneut durchgeführten Schnelltest den kritischen Bereich verlassen haben. Treten Probleme mit Ketose im Bestand öfters auf, sind eine genaue Beurteilung der eingesetzten Futtermittel sowie eine Rationsberechnung unerlässlich.

Auswertungen		01.07.2018	1
Eutergesundheit		30.07.2018	2
Fruchtbarkeit		Übersicht Kontrolljahr 2018	
Ketose Klasse 3	0%	14%	8% < 5%
Ketose Klasse 2	0%	71%	38% < 20%
Ketose Klasse 1	100%	14%	54% > 80%
	1. Laktation	ab 2. Laktation	alle Laktationen
			Zielwerte

Werden viele Tiere in Ketose-Klasse 2 und 3 eingeteilt, besteht dringender Handlungsbedarf.

Stoffwechselüberwachung mit KetoMIR

Um einen Überblick über das Ketosegeschehen einer Herde zu erhalten, bietet der LKV seit einiger Zeit das Stoffwechselüberwachungswerkzeug KetoMIR an. Bei jeder Milchleistungs-

kontrolle werden die eingeschickten Proben zusätzlich hinsichtlich des Ketoserisikos der Kühe beurteilt und in Klassen eingeteilt. Klasse 1 bedeutet kein Risiko, Klasse 2 mittleres

Risiko und Klasse 3 hohes Ketoserisiko. KetoMIR ist kein Werkzeug, akut erkrankte Tiere aufzuspüren, sondern vielmehr bietet es einen guten Überblick über den allgemeinen Zustand der Herde. Werden dort viele Tiere in die Klassen 2 und 3 eingeordnet und vorher nicht bereits im Stall erkannt, sollten die Fütterung und das Management rund um die Kalbung kritisch hinterfragt werden.

Kontrolle der Fütterung

Zu den wichtigsten Aufgaben bei der täglichen Stallarbeit gehört neben dem Melken und Füttern sowie der Brunstkontrolle auch die laufende Kontrolle der Fütterung. Dafür stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung. Neben der Kontrolle der Milchhaltsstoffe hinsichtlich der vorher beschriebenen Parameter, bietet die Kontrolle der Tankmilch eine Möglichkeit, die Fütterung der gesamten Herde zu überprüfen. Dort sollten keine allzu großen Schwankungen auftreten. Ziel sollte es sein, einen Fettgehalt von über 3,8 Prozent, einen Eiweißgehalt von über 3,2 Prozent sowie einen Harnstoffgehalt zwischen 15 bis 30 mg/ml zu erreichen. Neben den Milchhaltsstoffen sollte auch der Kot der Kühe ständig beurteilt werden. Der Kot von laktierenden Kühen



Der Kot gibt Auskunft über die Fütterung.

sollte spiegeleiförmige, rund vier bis fünf Zentimeter hohe Fladen bilden. Zu weicher – ebenso zu harter – Kot deutet auf Fehler in der Fütterung hin. Gründe für zu weichen Kot können ein Eiweißüberschuss, die falsche Auswahl und Menge des Kraftfutters sowie ein Strukturmangel im Futter sein. Zu harter Kot deutet meist auf ein Überangebot an Struktur und zu altes Futter hin.

Das Wichtigste auf einen Blick



- **Das Ende der Laktation:**
Energieversorgung an Milchleistung und Kondition anpassen, Verfettung vermeiden!
- **Trockensteher:**
Satt füttern, aber nicht überfüttern
- **Vorbereitungsfütterung:**
Futteraufnahme hoch halten; Mineralstoffversorgung anpassen; Kraftfutter bis zur Geburt langsam steigern – maximal 3 kg
- **Nach der Geburt:**
Hohe Futteraufnahme durch bestes Grundfutter, Kraftfuttermenge langsam steigern



TIERÄRZTLICHE BESTANDESBETREUUNG

Tierärztliche Untersuchungen

Für das frühzeitige Erkennen von Problemtieren ist die tierärztliche gynäkologische Untersuchung in der Nachgeburtsphase unbedingt notwendig. Je rascher exakte Diagnosen gestellt werden, desto erfolgreicher sind die Therapien und die damit verbundenen Besamungen. Die erste Zeit nach der Kalbung ist äußerst sensibel und störanfällig. Gute Tierbeobachtung in den ersten Wochen nach der Abkalbung sind unerlässlich.

Kontrolle der Nachgeburtsphase (Puerperium)

Tägliches Fiebermessen in der ersten Woche nach der Abkalbung

Das Fiebermessen nach der Kalbung dient der Früherkennung von Krankheiten. Innere Körpertemperaturen von über 39,5 °C zeigen häufig ein bis zwei Tage vor dem Sichtbarwerden von Krankheitssymptomen, eine akute Gebärmutterentzündung oder andere Krankheiten an. Die Körpertemperatur kann bei Milchfieber auch erniedrigt sein (Temperaturen von unter 38,3 °C).

Tierärztliche Untersuchung von Problemtieren

Es sollen alle Problemtiere in den ersten drei bis fünf Wochen nach der Abkalbung vom Tierarzt gynäkologisch untersucht werden. Problemtiere sind alle Kühe mit Früh-, Schwer- oder Mehrlingsgeburten, Aborten, Nachgeburtsverhalten, Scheidenausflüssen oder Gebärmutterentzündungen.

Kühe ohne Brunst innerhalb von sechs Wochen nach der Geburt

Auch diese Tiere müssen gynäkologisch untersucht werden. Dabei ist diese tierärztliche Untersuchung nicht nur für die Sterilitätsbehandlung wichtig. Sie ist sehr hilfreich für die Erkennung der Ursache der Brunstlosigkeit, damit rasch Gegenmaßnahmen eingeleitet werden können. Notieren Sie das Abkalbedatum, damit diese Problemtiere auch tatsächlich nach sechs Wochen untersucht werden.

Bei gehäuften Auftreten von Aborten Untersuchungen veranlassen

Treten im Betrieb vermehrt Aborten auf, sollen Feten, Nachgeburtsteile und Blutuntersuchungen betroffener Kühe durchgeführt werden.



Frühzeitiges Erkennen nicht trächtiger Tiere.

Trächtigkeitsuntersuchungen

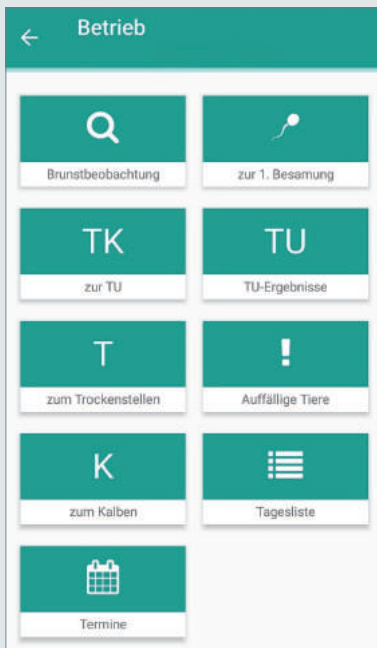
Jede frühzeitige Trächtigkeitsuntersuchung gehört stets zu einem guten Fruchtbarkeitsmanagement. Die Untersuchungen dienen vor allem der frühzeitigen Identifizierung von nicht tragenden Tieren. Für die Trächtigkeitsuntersuchungen gibt es mehrere Möglichkeiten.

Mit Ultraschallgeräten kann diese heute bereits ab dem 25. Trächtigkeitstag durchgeführt werden. Der Nachweis über die Milch ab dem 28. Trächtigkeitstag ist auch im Labor möglich.

Bei sehr frühen Untersuchungen wird eine Zweituntersuchung zwischen der 12. und 14. Trächtigkeitswoche empfohlen. Damit können Fruchtresorptionen oder Frühaborte rasch erkannt werden. Im Rahmen der zweiten Untersuchung mittels Ultraschall sind auch noch Zusatzinformationen wie die Erkennung von Zwillingen oder die Geschlechtsbestimmung des Kalbes möglich.

Durch diese Untersuchungen soll sichergestellt werden, dass nicht trächtige Rinder frühzeitig erkannt und falls erforderlich, einer Sterilitätsbehandlung unterzogen werden.

Aufzeichnungen und Daten sinnvoll nutzen



LKV-App für Beobachtungen nutzen!

Die Grunddaten der Fruchtbarkeit sind die Kalbung und die Besamung. Zusammen mit dem Geburtsdatum lassen sich daraus die Fruchtbarkeitsparameter wie das Erstkalbalter, Zwischenkalbezeit, Rastzeit und Serviceperiode errechnen.

Für Landwirte, deren Kühe unter Leistungskontrolle stehen, werden diese Daten im Tages- bzw. Jahresbericht ausgewiesen bzw. auch online zur Verfügung gestellt. Mit der LKV-App können Daten problemlos eingegeben werden und stehen jederzeit im Bedarfsfall rasch zur Verfügung.

Neben diesen automatischen Datenerfassungen finden wir auf Betriebsebene zusätzlich digitale oder handschriftliche Aufzeichnungen. Dabei ist die Qualität der Auswertungen

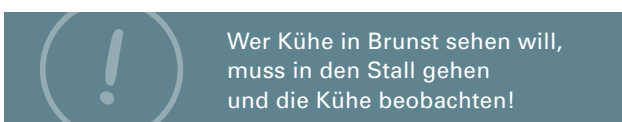
immer nur so gut, wie die Vollständigkeit der Dateneingabe es zulässt.

Bei vielen Betrieben findet man nach wie vor handschriftliche Aufzeichnungen. Dabei hat sich der so genannte 3-Wochen-Kalender oder auch Brunstkalender bestens bewährt. Auch die Brunstscheibe bietet einen guten Überblick über den Status der Tiere.

Wichtig: Beobachten und aufzeichnen!

Es gibt somit eine ganze Reihe von möglichen Aufzeichnungen für unsere Fruchtbarkeitsarbeit. Allen gemeinsam ist aber die Tatsache, dass nur eine genaue Beobachtung, das Eintragen der Beobachtungen ins System und die Nutzung der ausgewiesenen Daten in regelmäßigen Abständen zum Erfolg führen.

BRUNSTBEOBACHTUNG



Brunstbeobachtung und Brunsterkennung

Die Brunstbeobachtung und die Brunsterkennung sind ein zentraler Punkt im Fruchtbarkeitsgeschehen einer Herde. Die Kunst besteht darin, Kühe in Vorbrunst zu erkennen, den Verlauf zu beobachten und den richtigen Besamungszeitpunkt festzulegen. Viele Betriebe kennen das: Arbeitsspitzen und/oder Nebenerwerb. Je weniger Zeit man im Stall verbringt, umso schlechter ist die Brunsterkennung. Dazu kommt noch, dass viele Kühe ihre Brunstsymptome nur noch sehr kurz und eher nachts zeigen. Zusätzlich sind die reinen Stallzeiten ungeeignet, um brünstige Kühe zu erkennen, da das Melken und Füttern die Kühe von ihrem Brunstverhalten ablenken. Es ist daher zu empfehlen, mindestens dreimal am Tag, außerhalb der fixen Stallzeiten, die Kühe zu beobachten.



Brunstsymptome richtig deuten.

Brunsterkennungssysteme

Moderne Brunsterkennungssysteme beobachten tierindividuell und über 24 Stunden am Tag. Sie erreichen Brunsterkennungsraten bis über 90 Prozent und erkennen auch Zwischenbrunstperioden oder Kühe, die mitstieren richtig.



Technische Hilfsmittel zur Brunsterkennung erleichtern die Brunstbeobachtung.

Es sind zahlreiche Hilfsmittel zur Brunsterkennung auf dem Markt:

Dazu gehören Farbsysteme, die deutlich erkennen lassen, sobald das Tier intensiv besprungen wird.

Pedometer (Schrittzähler) messen die Bewegungsaktivität. Da sich brünstige Tiere viel mehr bewegen, wird daraus ein Bewegungsmuster ermittelt. Sensorgestützte Systeme mit Aktivitätsmessungen zeichnen die Wiederkautätigkeit und die Bewegungsaktivität auf. Bei Tieren in Brunst nimmt die Wiederkautätigkeit ab und gleichzeitig die Bewegungsaktivität zu. Das System schlägt Alarm und berechnet den optimalen Besamungszeitpunkt.

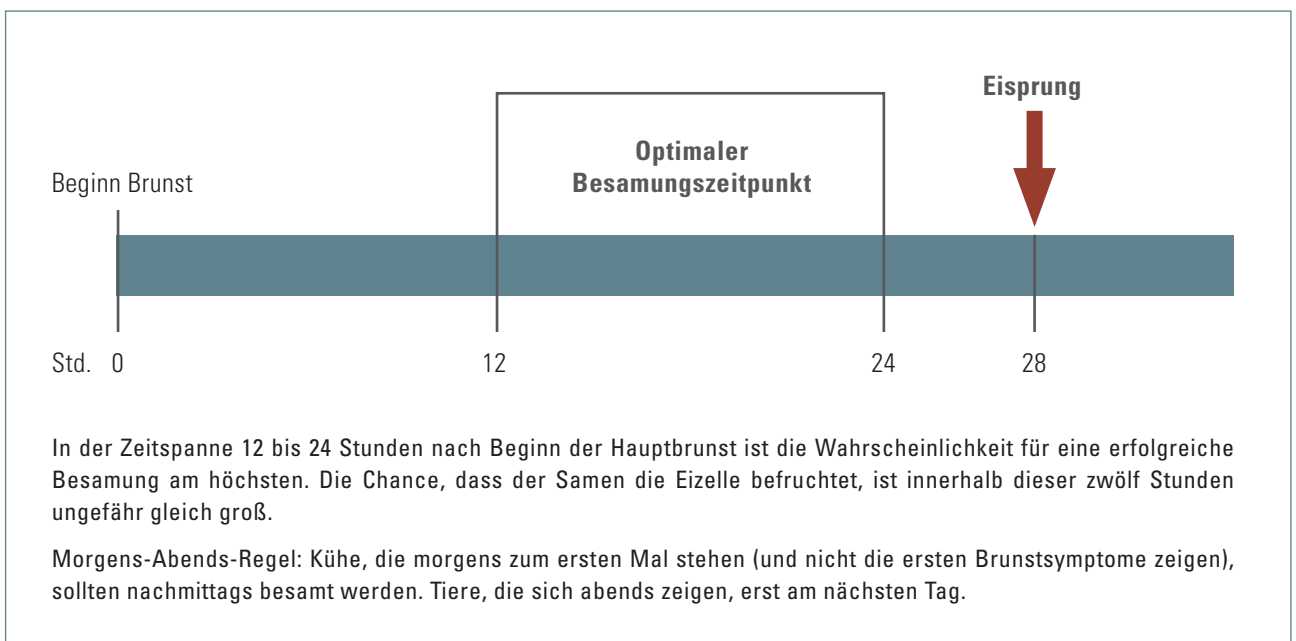
Mit dem Pansensensor wird die Vormagentemperatur und somit die Aktivität der Tiere gemessen. Der Verlauf der Aktivität lässt das Brunstgeschehen erkennen.

Wie kann ich meine Brunsterkennung verbessern?



- Brunstbeobachtung außerhalb der Hauptstallzeiten (am besten auch einmal nachts oder in den frühen Morgenstunden)
- Rutschfeste Bodenverhältnisse in Laufställen steigern das Aufspringverhalten
- Kühe mit regelmäßigem Auslauf (speziell bei Anbindehaltung) zeigen mehr Brunstaktivität und der Duldungsreflex ist deutlicher sichtbar.
- Optimale Lichtverhältnisse im Stall steigern einerseits die Brunstaktivität, andererseits sind Brunstsymptome wie z.B. Schleimspuren, angeschwollene Scham aber auch Blutspuren leichter erkennbar.
- Brunstanzeichen und Brunstzeichen erkennen und richtig interpretieren (Besamungszeitpunkt)
- Beobachtungen aufschreiben oder Listen führen (Abkalbungen, Brunst, Besamung, Abbluten, 3-Wochen-Termin, Datum der Trächtigkeitsuntersuchung)
- Notizen täglich durchsehen

Die Antwort auf die Frage, inwieweit ein Brunsterkennungssystem rentabel ist, muss sich jeder selbst geben. Die Kosten einer übersehenen Brunst werden mit 40 bis 84 Euro beziffert. Auch der Gewinn an Lebensqualität ist für viele ein Argument, welches nicht zu beziffern ist.



DIE BELEGUNG VON JUNGTIEREN

In vielen Betrieben erfolgt die Belegung der Kalbinnen immer noch nach dem Alter, teilweise auch bedingt durch die Alping. Das durchschnittliche Erstkalbealter liegt bei vielen Betrieben über 30 Monaten.

Ein Erstkalbealter zwischen 26 und 28 Monaten ist bei optimalen Aufzuchtbedingungen realistisch und vor allem betriebswirtschaftlich sinnvoll. Bei der Belegung der Kalbin sollten nicht das Alter, sondern vorwiegend die Entwicklung und das Gewicht beachtet werden.

Eine regelmäßige Gewichtskontrolle ist empfehlenswert. Optimal geeignet dafür sind z. B. Wiegemaßbänder.



Gewichtskontrolle mit Wiegemaßband

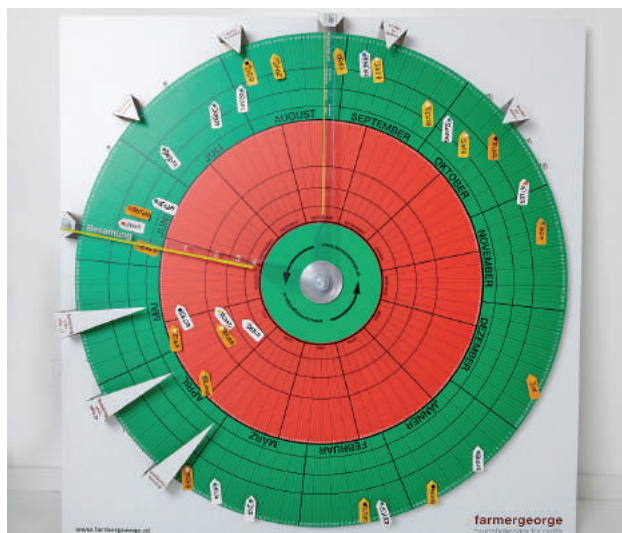
Optimale Gewichtsentwicklung von Kalbinnen			
Phase		Lebendgewicht in kg	
		Fleckvieh	Braunvieh/Holstein
6 Monate		220 – 220	180 – 200
8 – 10 Monate	Geschlechtsreife	300 – 320	260 – 280
12 Monate		350 – 370	320 – 340
17 – 19 Monate	erste Belegung	450 – 470	390 – 420
26 – 28 Monate	erste Kalbung	640 – 670	600 – 620

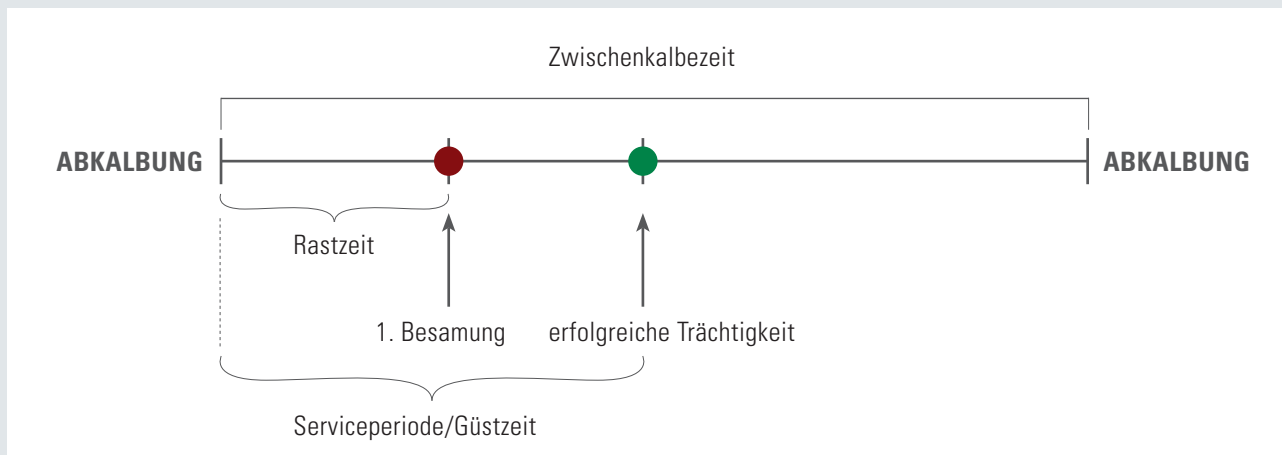
FRUCHTBARKEITSKENNZAHLEN

Fruchtbarkeit messen

Moderne Herdenmanagementsysteme weisen eine Vielzahl von Kennzahlen auf, die das betriebliche Fruchtbarkeitsgeschehen darstellen. Fruchtbarkeitskennzahlen ermöglichen, die Fruchtbarkeit einer Herde zu beurteilen, das Management selbstkritisch zu hinterfragen und Zielwerte festzulegen.

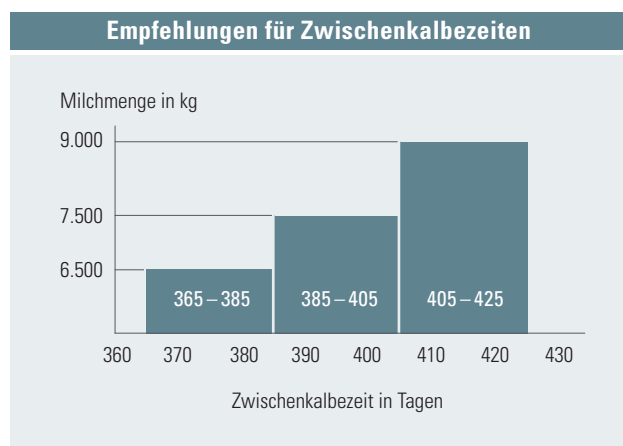
- Abkalbedatum aufschreiben
- Rastzeit festlegen
- Erkennbare Brunst aufschreiben
- Erstbesamung nach der Rastzeit
- Keine Brunst sechs Wochen nach der Abkalbung
→ Tierarzt holen





Die **Zwischenkalbezeit** ist der Abstand in Tagen zwischen zwei Geburten. Im Herdenmanagement werden zur Berechnung der Zwischenkalbezeit nur Tiere erfasst, die wieder abkalben, Kühe mit Aborten werden herausgerechnet. Die Zwischenkalbezeit ist vergangenheitsbezogen. Die zu erwartende Zwischenkalbezeit ist die Zeit zwischen der letzten Kalbung und der vorausgerechneten kommenden Kalbung. Damit ist dies ein aktueller Schätzwert und spiegelt die derzeitige Fruchtbarkeitssituation wider.

Die **Rastzeit** ist die Zeitspanne in Tagen zwischen der letzten Kalbung und der danach folgenden Erstbesamung. In dieser Zeit erholt sich die Kuh von der vorangegangenen Trächtigkeit. Die Rückbildung der Gebärmutter (v.a. der Schleimhaut) dauert in etwa sechs Wochen. Daher empfiehlt sich eine neue Besamung erst danach.



Die **Serviceperiode/Güstzeit** berechnet sich aus dem Zeitraum zwischen der Kalbung und der erfolgreichen Besamung.

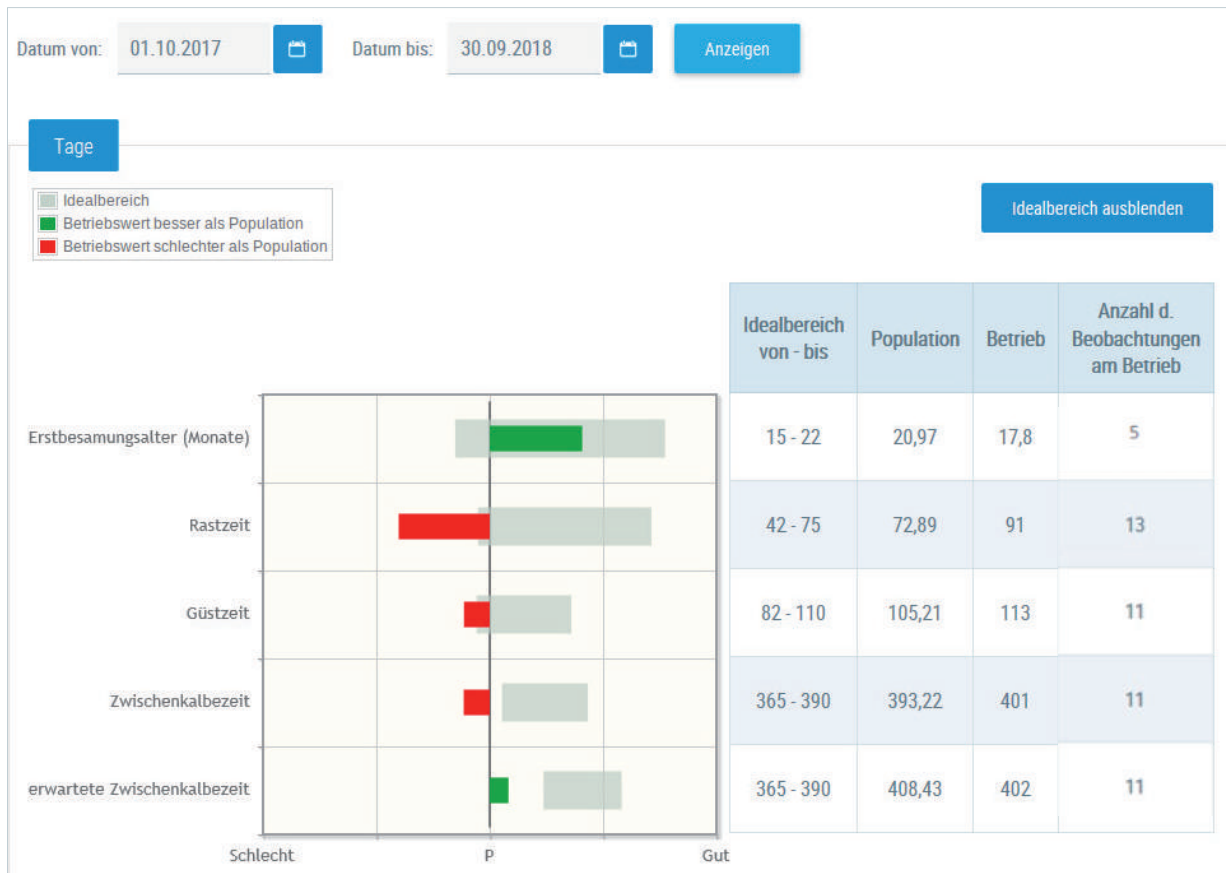
Bei der Zwischenkalbezeit, der Rastzeit und der Serviceperiode handelt es sich um leistungsbezogene Kennzahlen. Je höher die Milchleistung, desto höher können diese Kennzahlen angesetzt werden, ohne dabei wirtschaftliche Einbußen zu erleiden – siehe obige Grafik.

Der **Besamungsindex** beschreibt den Besamungsaufwand pro Trächtigkeit. Es werden alle Besamungen miteinbezogen. Als Grenzwert gilt bei Kühen eine Obergrenze von 1,8 und bei Kalbinnen von 1,7.

Verlängern sich die genannten Kennzahlen über die Empfehlungswerte, bringt dies wirtschaftliche Konsequenzen sowohl einnahmeseitig als auch kostenseitig mit sich.

Wo finde ich diese Kennzahlen?

Im LKV-Herdenmanager unter www.lkv.at unter „Mein Betrieb“ sind im Menüpunkt Fruchtbarkeit diese Kennzahlen grafisch dargestellt.



Auch am Tagesbericht wird die Zwischenkalbezeit (Zkz), Rastzeit (Rast) und Serviceperiode (SP) für jede einzelne Kuh abgedruckt.

Betriebsdatenübersicht und Fruchtbarkeit

Tier Nr.	Name	Abkalbung		Belegung und Belegstier			Leistungsdaten					
		Lakt	Abk dat.	Bel.datum	Sollkalb.	Gzw R	M-kg	lfd. Laktation	Standardlaktation			
R	Lebensnummer	Eka/Zkz	Rast/SP	Stiername	Stiernummer		Mbk					
	SCHIMMEL	7 419	14.04.18 57/77	30.06.18(2)	16.04.19	112 FL	27,0	108	3.880	3,59	2,84	250
	SCHECK	7 410	28.07.18						S			
	WEIX	5 364	22.10.17 117/194	04.05.18(3)	18.02.19	136 FL	21,0	282	7.727	4,57	3,74	642
	KERSCH	5 351	16.01.18 77/118	ⓑ 14.05.18(2)	28.02.19	139 FL	25,6	196	7.073	3,23	2,79	426
	MJGL	5 363	23.07.18				24,0	8	192	4,38	3,80	16
	STRAUSS	4 451	15.03.18 89/89	12.06.18(1)	29.03.19	139 FL	32,6	138	5.140	3,40	3,10	334
	KÄFER	3 385	07.12.17 61/83	28.02.18(2)	15.12.18	142 FL	15,2	236	5.223	3,22	3,19	335
	STELLA	2 325	08.07.17 164/164	19.12.17(1)	05.10.18	129 FL	12,8	388	10.062	3,83	3,30	718
				T+ REMMEL	DE 09 46581932			305	8.334	3,74	3,22	580

KONTAKTE UND BERATUNG

Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit

Beratung Tierproduktion, Milch, Fütterung

Tel. 05 92 92-1800




LK-Beratung: tirol.lko.at/beratung

Arbeitskreisberatung

Arbeitskreis Milchproduktion

Te. 05 92 92-1805




LK-Beratung: tirol.lko.at/beratung

LK-Beratung Tierproduktion, Milch, Fütterung

- Fütterungsberatung
- Beratung Milchproduktion
- Beratung Rinderhaltung



Arbeitskreis Milchproduktion

Der Arbeitskreis Milchproduktion unterstützt Milchbäuerinnen und Milchbauern, die richtige Betriebsstrategie zu finden, die Produktion zu optimieren, Kosten- und Leistungsreserven auszuschöpfen sowie die Wirtschaftlichkeit zu verbessern.





Rinderzucht Tirol eGen
Samendepotstelle Rotholz
 Rotholz 49b, 6261 Strass i. Z.
 Mobil 0664 530 62 90, samendepot@lk-tirol.at

rinderzucht.tirol

Rinderzucht Tirol eGen Samendepotstelle Rotholz

- Serviceeinrichtung der Tiroler Landwirtschaft
- Versorgung der Besamer mit Sperma und Stickstoff
- Vertrieb von Besamungsartikeln aller Art
- Vermietung von Stickstoff-Containern
- Organisation von Ausbildungskursen





Tiroler Tiergesundheitsdienst
 Wilhelm-Greil-Straße 17, 6020 Innsbruck
 Tel. 0512 508-7772, tgd@tirol.gv.at

www.t-tgd.at

Tiroler Tiergesundheitsdienst

- Qualitätssicherung in den Bereichen
- Tiergesundheit
 - Tierschutz
 - Lebensmittelsicherheit
 - Tierarzneimittelanwendung



Landwirtschaftskammer Tirol

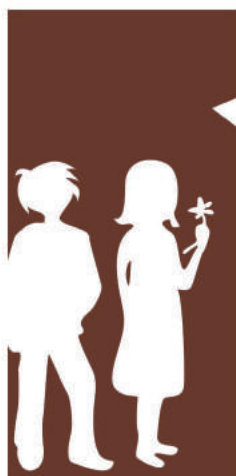
Brixner Straße 1
6020 Innsbruck

Tel. 05 92 92-0
office@lk-tirol.at

tirol.lko.at
tirol.lko.at/rinder
tirol.lko.at/beratung



Beratung, die Werte schafft.



tirol.lko.at/beratung

