

**Zeitschrift:** Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge  
**Herausgeber:** Bioforum Schweiz  
**Band:** 45 (1990)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Melker und Professor  
**Autor:** Bakels, F. / Scheidegger, W.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-892113>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 03.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Melker und Professor

Prof. Dr. F. Bakels ist vielen unserer Leser kein Unbekannter. Wir haben ihn erstmals 1976 kennengelernt, als er in einem aufsehenerregenden Vortrag in Olten einige unserer Vorstellungen über Tierzucht über den Haufen geworfen hat. Biologischer Landbau ist gedanklich auf Pflanzenbau ausgerichtet. In Anbetracht der Tatsache, dass drei Viertel des Einkommens der Schweizer Bauern aus der Tierhaltung stammen, ist dies eigentlich erstaunlich, zumal ja die chemische Industrie sich dieses Sektors mehr und mehr «annimmt».

Im folgenden Interview umreißt Prof. Bakels einige Kernfragen biologischer Tierzucht. Es sind Gedanken, die viele alte Praktiker schon immer «gewusst» haben, und die auch die moderne Lehre nach und nach wieder entdeckt.

**Herr Prof. Bakels, welches war Ihr beruflicher Werdegang?**

Ich bin in Holland aufgewachsen und nach dem frühen Tod meines Vaters mit meiner deutschen Mutter nach Bayern gekommen. Nach dem Abitur habe ich zunächst eine zweijährige landwirtschaftliche Lehre absolviert und daran 3½ Praxisjahre angeschlossen. Danach folgte das Studium der Landwirtschaft in Weihenstephan. Nebenher arbeitete ich weiterhin praktisch auf dem Lehr- und Versuchsgut Veitshof. Anschliessend folgte die Promotion über die Rinderzucht in Ostfriesland.

Anschliessend arbeitete ich eineinhalb Jahre als Obermelker in Kanada. Die Notwendigkeit, die meisten tiermedizinischen Eingriffe selber ausführen zu müssen, weckten das Interesse an diesem Fach und bewogen mich zum entsprechenden Studium in München.

Unter Prof. Bauer und als stellvertretender Leiter des Versuchsgutes Schleissheim habe ich aus Versuchen mit weissen Mäusen die für mich entscheidenden Erkenntnisse über die Linienzucht gewonnen, die später die Basis meines Zuchtprogramms bilden sollten.

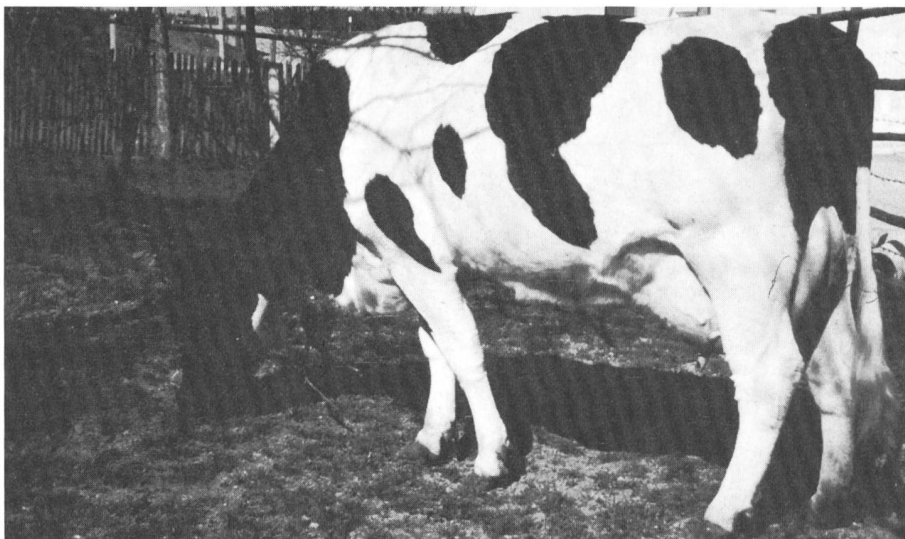
1967 habe ich einen eigenen Betrieb erworben, den ich zusammen mit meiner Familie eigenhändig bewirtschaftete.

**Wie kommen Sie dazu, als Professor auch noch selbständiger Bauer sein zu wollen?**

Sehen Sie, das ist wie bei einem Autoingenieur. Wenn der das Auto, das er baut, nicht selber auch fährt und testet, wird er dieses nie erfolgreich weiterentwickeln können.

**Warum sind Sie gerade biologischer Bauer geworden?**

Ich habe schon in meiner Jugend und auch später auf Betrieben gearbeitet, die unbewusst Grundsätze des biologischen Landbaus beachten haben. Z. B. galt im Allgäu zur Herstellung von Emmentalerkäse ein Kraftfuttermittel



Plix Julia hat 12 Kälber geworfen und eine Lebensleistung von 100 387 kg Milch und 3953 kg Fett erreicht. HL 9 286-336. Foto: Bakels

bot. Auf dem Veitshof wurde Kindermilch erzeugt. Es durfte hier kein Stickstoff gedüngt werden, weil solche Milch Blähungen verursachen kann. Mein Lehrmeister hat mir gezeigt, dass Milch von stark gedüngtem Wiesenfutter mehr Leukozyten enthält und folglich schlechter durch den Waffelfilter fließt. In Kanada schliesslich habe ich Hochleistungsherden kennengelernt, die Leistungen bis zu 10 000 kg Milch pro Kuh und Jahr auf Böden erbrachten, die noch nie Chemie gesehen hatten. Und dies ohne jegliche gesundheitliche Störungen beim Stoffwechsel oder bei der Fruchtbarkeit.

**Beim Begriff «biologischer Landbau» denkt man an Pflanzen. Wo liegen die Unterschiede in der Tierzucht?**

Hier handelt es sich einerseits um ganz einfache Dinge wie auch um hochkomplizierte hormonelle Vorgänge.

Ein einfaches Beispiel: Wenn man durch entsprechende Auslese Kühe mit einem geraden Rücken züchtet, also das Kreuzbein in das Becken versenkt, wird man Probleme mit dem Abkalben bekommen. Die Kuh muss absolut nicht stromlinienförmig sein. Ein komplizierteres Beispiel ist der Ge-

schlechtsdimorphismus. Mit der Zucht sog. Zweinutzungsrasen züchtet man der Kuh männliche (Muskeln) und dem Stier weibliche (Feinheit) Eigenschaften an. Dabei greift man in hochkomplizierte hormonelle Steuerungen durch die Hirnanhangdrüse ein. Das kann auf die Dauer nicht gut kommen.

**Woran soll man sich orientieren?**

Das einzige gültige Mass ist die Natur selber, in unserem Fall also das Ur-Rind.

**Ist das im Zeitalter von KB und Embryo-Transfer (ET) nicht etwas weit hergeholt?**

Auf gar keinen Fall. Tierzucht hat angefangen, lange bevor sich die Wissenschaft ihrer angenommen hat. Wir haben da zwei Möglichkeiten: Entweder züchten wir nach vordergründigen, ökonomischen Aspekten. Das Resultat sind Show-Typen, die der jeweils gerade gängigen Modeströmung entsprechen.

Langfristig wirtschaftliche Tiere sind Funktionstypen. Zucht von solchen Tieren bedeutet Entwicklung über die Wildform hinaus. Die Kulturform muss der Wildform physisch und psy-

chisch überlegen sein. Aber um das zu erreichen, muss die Wildform bekannt sein. Ein Wildrind kann z. B. problemlos laufen und kalben. Die Variabilität liegt bereits im Bereich des Perfekten. Es gibt zudem keine zwingenden Gründe, warum die Milchleistung diese Eigenschaften negativ beeinflussen soll.

**Sie haben gesagt, dass man mit der Zucht von Zweinutzungsrasen in ein kompliziertes System eingreift. Wie kann aber der praktische Züchter beurteilen, ob er richtig liegt?**

Es ist viel einfacher als man denkt. Dazu braucht es die Wissenschaft nicht. Sie ist nur dazu da, im nachhinein festzustellen, was eigentlich passiert ist, wenn es schief läuft.

*Das Mass für den Erfolg ist die Lebensleistung.* Wir haben unser Programm auf Tiere aufgebaut, die alle eine Milchlebensleistung von über 100 000 kg hatten. Ein Tier, das diese Leistung erreicht, ist automatisch gesund. Es hat gute Beine, eine gute Fruchtbarkeit und ein gutes Euter. Das Ergebnis der Exterieurbeurteilung ist bei solchen Tieren absolut nebensächlich.

**100 000 kg Milch. Das ist doch nur mit Unmengen von Kraftfutter erreichbar. Wird da nicht das genetische Leistungsvermögen überdeckt und verfälscht?**

Eine Hochleistungskuh kann bis 6000 kg Milch oder sogar mehr aus dem Grundfutter geben. Wenn sie 15 mal kalbt, sind wir schon nahe an 100 000. Hat sie aber diese hohe Leistung mit viel Kraftfutter erbracht, muss sie sehr robust sein, um diesen Dauerstress auszuhalten.

**Arbeiten Sie mit ET?**

Nein.

**Warum?**

ET hat nichts mit Zucht, sondern nur mit Vermehrung zu tun. Wenn das Zuchtziel nicht stimmt, hat ET ohnehin keinen Sinn. Da die positiven Erbeigenschaften dominant sind und bei der Exterieurbeurteilung genetische Mängel leicht übersehen werden können, kann ET zu einer Katastrophe führen.

Für die Kuh ist das Auslösen einer Superovulation ein Risiko. Wirtschaftlich ist ET nicht zu rechtfertigen. Ich würde sagen, es ist eine Spielerei. Mit guten Stieren kommt man rascher vorwärts.

**Gehört KB ins gleiche Kapitel?**

Nein. Die Methode ist kein Eingriff in den Hormonhaushalt des Tieres, sie ist einfach und kostengünstig. Ich meine aber, dass bei hohem Stand der Zucht

wieder vermehrt Stiere im Natursprung eingesetzt werden sollten, um damit Gelegenheit zu einem Prüfeinsatz zu erhalten.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass man wieder mehr die Töchter anschaut und weniger auf die Statistik (der Nachzuchtprüfung) abstellt. Lieber 5 – 10 Töchter live als 100 in der Statistik. Leider hat man mit Statistiken vielen jungen Bauern das gesunde Selbstvertrauen in die eigene Tierbeurteilung genommen.

**Welchen Stellenwert messen Sie der Fütterung bei?**

Einen hohen. Durch die Liberalisierungsbestrebungen in der EG werden die teuren Standorte unter Kostendruck geraten. Es ist deshalb wichtig, dass möglichst viel Milch aus Grundfutter erzeugt werden kann.

**Wo würden Sie die obere Grenze ansetzen?**

Bei etwa 6000 kg FCM (fettkorrigierte Milch) in der zweiten und 7000 kg in der vierten Laktation.

Ein weiteres wichtiges Kriterium sind die Tierarztkosten. Diese und die Grundfutterleistung sind zwei Hauptsäulen der Wirtschaftlichkeit.

**Und welchen Stellenwert hat das Futter?**

Das Futter darf nicht zu jung sein. Es soll eine gute Struktur aufweisen und keinen Durchfall verursachen.

Ganz allgemein würde ich empfehlen, den Maisanbau zugunsten von Kleegrasmischungen oder Luzerne einzuschränken. Wichtig ist sodann die Rückstandsfreiheit, weil Rückstände den Organismus stark belasten (Leber!).

**Wie beurteilen Sie die modernen Futtermittelzusätze?**

Als Mittel, Fehler in der Zucht oder in der Fütterung zu verdecken; es sind Krückstöcke, die der biologisch wirtschaftende Bauer nicht brauchen sollte. – Darüber hinaus sind sie eine gute Verdienstmöglichkeit für die Industrie.

Damit ist nichts gesagt gegen eine ausreichende Versorgung mit Mineralstoffen und Vitaminen. Allerdings sind die meisten Vitaminzusätze in den Mineralstoffmischungen für die Katze, weil sie in der zu hohen Salzkonzentration inaktiviert werden.

**Setzt die allgemeine Umweltbelastung auch den Tieren zu?**

Zweifellos. Was sich beim Menschen meistens zuerst in Form einer Allergie manifestiert – in der BRD ist bereits jeder Dritte betroffen – schlägt sich bei der Kuh als Leberschaden nieder. Eine

gesunde Leber ist für die Kuh das A und O. Eine lebergesunde Kuh kann z. B. Körperfett zu Milch einschmelzen, d. h. sich abmelken lassen, ohne krank zu werden. Bei Säugern ist das ein absolut normaler Vorgang und kein Grund zur Panik. Nur vertragen das viele «moderne» Kühe nicht mehr und reagieren mit Milchfieber und Aceton.

Wichtiger als die übliche Symptombehandlung – im akuten Fall bleibt leider dem Tierarzt keine andere Wahl mehr – wäre eine Basistherapie, die Mängel behebt und Gifte beseitigt. (Über diesen Punkt hoffen wir, bei späterer Gelegenheit berichten zu können. Red.) Ein ausschlaggebender Faktor für die Anpassungsfähigkeit des Stoffwechsels an die Extremleistungen des schnellen Umschaltens von Nährstoffeinlagerung in Form des Auffüllens von Depots und Nährstoffmobilisierung für die Milchleistung ist ferner eine intakte hormonelle Steuerung. Wildtiere sind zu solchen Stoffwechselanpassungen ohne Probleme in der Lage. Dafür sorgte eine jahrhunderttausendlang währende Evolution der Arten. Falsch gezüchtete Nutztiere haben durch einseitige Selektion, welche die biologisch funktionellen Zusammenhänge nicht berücksichtigt und durch Züchtungsfehler die Voraussetzungen für einen sich selbst problemlos regelnden Stoffwechsel verloren, was zu Stoffwechselstörungen, Krankheit und frühem Ausscheiden führt. —→

sr. Angeregt durch den eingangs erwähnten Vortrag von Prof. Bakels haben einige Bauern im Anschluss an eine Studienreise zu Betrieben, die seinem Zuchtprogramm angeschlossen sind, die «Vereinigung für naturgemässe Braunviehzucht» gegründet. Ziel ist, die dort praktizierten Grundsätze sinngemäss auf unser einheimisches Braunvieh zu übertragen. Geleitet und beraten werden die Mitglieder der Vereinigung durch Eric Meili, Ober Rohr, 8618 Oetwil am See, wo auch nähere Auskunft erhältlich ist.

Wer ergreift die Initiative beim Simmentaler Fleckvieh?

**Auch eine Meinung:**

«Unter biologischer Fütterung ist die Verteilung des Kraftfutters auf drei bis vier oder mehr Tagesgaben zu verstehen ...» (UFA-Revue 12/89)

*So einfach ist das!*

## Wie stellen Sie sich zur Anwendung des bovinen Somatotropins BST?

Das ist ein ausgezeichnetes Mittel, um eine gute Kuh kaputt zu machen. Ich vermute, dass eine mit BST gestresste Kuh insgesamt eine geringere Lebensleistung erreicht.

**Sie züchten eine deutlich milchbetonte Rasse. Ist eine solche Rasse nicht viel abhängiger von hohen Kraftfuttergaben als die üblichen Zweinutzungskühe?**

## Erfolgreicher Rüblianbau

Ist diese Überschrift richtig gewählt? Können wir Rezepte herausgeben, nach dem Motto «So wird's gemacht, und dann haut's hin»?

Ich kann das nicht. Wir wollen die Überschrift abändern, etwa so: Was können wir zu einem erfolgreichen Rüblianbau beitragen? Wir haben nämlich nicht alles im Griff. Wenn wir das Unsere getan haben, dann dürfen und sollen wir für das Gedeihen bitten.

So, jetzt kann ich tun, was mir aufgetragen ist, nämlich: Aus meiner Erfahrung im Rüblianbau erzählen.

Im biologischen Landbau gilt: Jeder Kultur optimale Voraussetzungen schaffen. Das ist am besten möglich in einem vielseitigen Familienbetrieb. Da ist eine Fruchtfolge möglich, die dieser Forderung gerecht wird. Bei uns folgen auf Getreide Hackfrüchte. Also nach der Getreideernte im Vorjahr eine Gründüngung oder Zwischenfutter Ufa 21 CH mit Mattenklees und italienischem Raygras. Das ergibt einen Schnitt im Herbst und zwei Schnitte im nächsten Jahr vor den Rübli.

### Bodenbearbeitung und Düngung

Über die Stoppeln erfolgt eine Gabe Mist, dann lockern wir mit dem Grubber den Boden, aber nicht zu tief – ohne dem Traktor und dem Boden Gewalt anzutun. Dann wird mit der Kreiselegge geeget und die Gründüngung gesät. Bei uns setzen wir nur noch überwinternde Gründüngungen ein, damit Gülle und Mist im Winter nicht ausgewaschen werden. Ungefähr Mitte Juni wird gepflügt, etwa 20 cm tief. Damit die Furchen nicht austrocknen, ebenen wir mit der Kulturegge etwas aus. Nach 6 bis 7 Tagen machen wir mit der Bodenfräse, wenn möglich, in einem Arbeitsgang das Saatbeet fertig. Wir warten weitere 4 bis 7 Tage und säen dann – das wäre der Idealfall. Aber jetzt kommt das Wetter hinzu, welches sich nicht nach uns richtet, sondern

Ganz im Gegenteil. Versuche von HAIGER et al. ergaben, dass Hochleistungskühe bei guter Grundfutterqualität im Mittel über 900 kg FCM mehr leisteten als z. B. Fleckvieh. Dabei blieben die Tiere gesund und hatten keinerlei Stoffwechselprobleme. Es ist also nicht uneingeschränkt richtig, wenn behauptet wird, hoch veranlagte Tiere müssten auch ausgefüttert werden.

wir nach ihm. Und da können wir zeigen, dass wir beweglich sind und es verstehen, aus der Situation das Beste zu machen. Da wir in unserem Boden einen ziemlich hohen pH-Wert haben (7,0 bis 7,3), geben wir 4 bis 5 kg Patentkali und 5 kg Urgesteinsmehl je Are.

### Sortenwahl

Nie nur eine Sorte säen! Die meisten angebotenen Sorten sind gut. Boden, Ernte oder Bestandesdichte können entscheidender sein für Erfolg oder Misserfolg, als die gewählte Sorte.



Bild AVG

Wenn mit der Maschine geerntet werden soll, müssen stärkerlaubige Sorten angebaut werden. Schwächerlaubige Sorten sind in der Regel frühreifer und formschöner.

Einige Jahre haben wir die Sorten Nandor und Nanco mit gutem Erfolg angebaut und dazu noch eine dritte Sorte ausprobiert. Bis letztes Jahr haben wir nichts Besseres gefunden. Nandor hat ein mittelstarkes, schön gerade stehendes Laub, im Gegensatz zu Nanco, dessen Laub eher wie die Krone eines Baumes wirkt. Je eine Reihe Nanco abwechslungsweise mit Nandor gesät, er-

**Sie haben Ihr Zuchtprogramm auf der Schwarzbunten Rasse (Holstein Friesian) aufgebaut. Gelten für andere Rassen die gleichen Grundsätze?**

Unbedingt. Nur hat man leider viele Rassen durch falsch formulierte Zuchtziele und wechselnde Modeströmungen verdorben. Der Weg zurück ist mühsam und lang.

**Herr Prof. Bakels, wir danken Ihnen für dieses aufschlussreiche Gespräch.**

Interview: W. Scheidegger

gänzen sich ideal. Das Risiko ist besser verteilt – wenn eine Sorte nicht gut aufgeht, so besteht die Möglichkeit, dass die zweite Sorte dafür besser gerät und der Bestand dadurch aufs Ganze gesehen gut ist. Schon mehrmals ist bei uns Nandor nicht so gut aufgelaufen, durch das abwechslungsweise Säen mit Nanco war der Bestand aber dann sehr gut.

Ausprobiert wurde die neue Sorte Major: Lang, starklaubig, robust, in Form und Farbe etwas unausgeglichen, aber sehr ertragreich. Wie mir scheint, eine Sorte für Maschinenernte und geeignet als Safrübli.

Die zweite neue Sorte war Nelson: Feinlaubig, bestechend schön in Form und Farbe, eher halblang, bestens geeignet als Lagerrübli zum Abpacken.

Jetzt habe ich diese beiden Sorten auch abwechslungsweise gesät, und das war weniger gut. So haben wir auf eine Reihlänge von 180 m bei Major 10 Harassen mehr geerntet als bei Nelson. Abwechslungsweise Säen ist nur gut, wenn beide Sorten in der Laubstärke etwa gleich sind und sich ergänzen. Das setzt voraus, dass man die verschiedenen Sorteneigenschaften kennt.

### Sätechnik

Der Reihenabstand richtet sich nach den vorhandenen Hackgeräten. Wenn mehrreihig gehackt werden kann, muss auch so gesät werden können. Seit letztem Jahr säen und hacken wir mit einem Fendt-Geräteträger. Sämaschinen und Hackbürste sind zwischen den Achsen angebaut, der Reihenabstand beträgt 35 cm. Auch die Randreihen werden so gesät und gehackt.

Vor dem Säen vergleichen wir die Sorten auf das Tausendkorngewicht und die Korngröße. Wir begutachten auch das Saatbeet, ob es fein, etwas verkruftet oder schollig ist. Dann erst wählen wir die Lochgröße. Als Faustregel gilt: