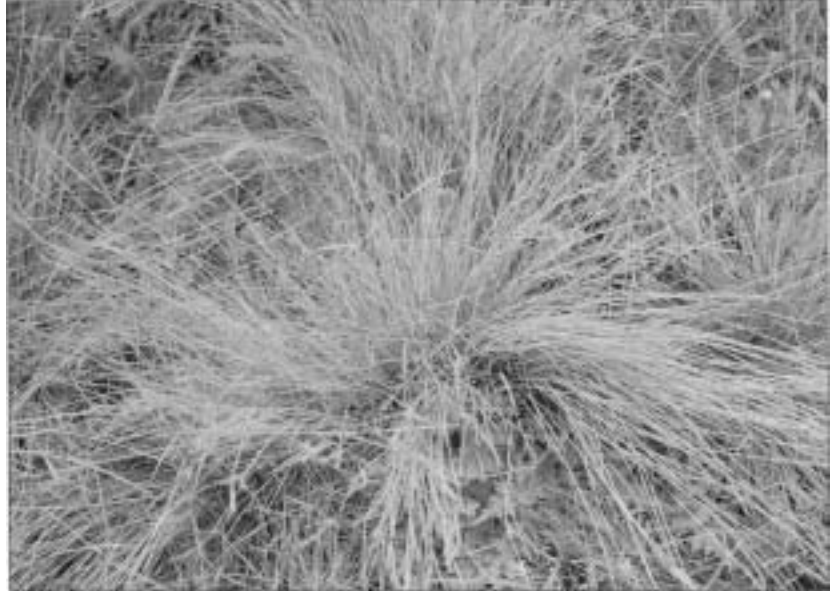


# Meliorative Wässerung von Bürstlingsweiden auf Almen

von Dr. Michael Machatschek

Anhand vergleichender Beobachtungen zufällig und absichtlich bewässerter Borstgrasweiden im Alpenraum kann festgestellt werden, dass dies eine Möglichkeit ist, Standorte aufzubessern und ertragreicher zu machen. Mit der Wässerung werden organische und mineralische „Nährstoffauflagen“ mobilisiert und die Voraussetzungen für einen vom Vieh gerne abgeweideten Pflanzenbewuchs geschaffen. Zudem hilft der Viehtritt für eine Vermischung des Mineralbodens mit der Humusaufgabe. Anhand kleiner Beispiele erläutert dies Dr. Michael Machatschek im folgenden Beitrag.



Als Kinder stauten wir auf den Almen kleinere Bäche mit „Graswasn-Dämme“ auf und ließen das Wasser seitlich abfließen und umleiten.

## Erfahrungen aus unserer Kindheit

Wir erzielten dabei unbewusste Dünge- und Bewässerungseffekte. Die Standorte trockneten während der Sommermonate nicht so stark aus, da stetig eine Berieselung erfolgte. Im Gegenteil sie grünten nach dem Abfressen schön nach. Das Vieh vertrat beim Weidegang die vernässten Stellen und stampfte dabei die Pflanzendecke ein. Das war dem auf Ästhetik gedrillten Auge der Sennerin nicht zuträglich und unser spielerisches Treiben wurde „per Verordnung von oben“ eingestellt. Wir mussten die aufstauenden Dämme entfernen. Zugegeben, im ersten Augenblick sahen

die Standorte wüst aus, überall war die Vegetationsdecke verschwunden und der Boden lag wie „umgebrochen“ offen da. Der Bürstlingsaufwuchs (*Nardus stricta*) und verschiedene Zwergsträucher wie Besenheide, Alpenrose, Heidelbeere, u.a. (*Calluna*, *Rhododendron*, *Vaccinium*,...) waren in das Erdreich eingetreten worden.

Aber entgegen unserem eingeredeten schlechten Gewissen wuchs im nächsten Monat die verletzte Narbe neu aus. Süßgräser und andere Kräuter profitierten von der erhöhten Mineralisation derart, dass sie verstärkt und als feiner Rasen aufwuchsen. Im zweiten Jahr war der gewandelte Vegetationsbestand sehr üppig geworden und nach dem Almauftrieb das erste Mal „abgeetzt“ worden. Die Rinder fraßen an unserer großen Berieselungsstelle bevorzugt. Das Borstgras war

stark am Bestandaufbau reduziert worden.

## Nährstoffabschwemmung an Wegen

Und wenn man aufmerksam bei der Wegpflegearbeit ist, entdeckt man an den Böschungsrändern ebenso einen weiteren Zugewinn an Kenntnissen. Als wir mit Pickel und Schaufel versorgt, auf den Almen die geschotterten Wegtrassen instandhielten, mussten wir auch die Querrinnen aus Eisen oder Holz ausputzen. Sie dienten zum Auffangen und Ableiten von Wasser aus den Wegen, welches in der Straßenachse - genauer in den beiden Fahrinnen - floss und sich sammelte. Das in den Querrinnen festgelegte Stein- und Sandmaterial nahmen wir mit den Krampen heraus.

Dort, wo das Wasser mittels Rinnen in die Weiden abgeleitet wurde, dort wuchs die

*Das Borstgras (*Nardus stricta*) ist ein ausdauerndes Gras mit dichten und festen Horsten, das in ganz Europa Verbreitung findet*

# Tiroler Schafzuchtverband

Mit Berg- und Steinschafen als Muttergrundlage sind Sie auf dem richtigen Weg in der Lammfleischproduktion

## Versteigerungstermine 2000

| Termine:   | Rassen:                    | Ort:    |
|------------|----------------------------|---------|
| 11.03.2000 | Bergschafe                 | Imst    |
| 01.04.2000 | Steinschafe                | Rotholz |
| 30.09.2000 | Berg- und Steinschafe      | Lienz   |
| 07.10.2000 | Bergschafe                 | Imst    |
| 21.10.2000 | Berg- Steinschafe, Suffolk | Rotholz |
| 04.11.2000 | Bergschafe                 | Imst    |
| 18.11.2000 | Bergschafe                 | Imst    |

Nützen Sie die Absatzveranstaltungen und Ausstellungen unseres Verbandes zum Ankauf von fruchtbaren, gesunden Berg- und Steinschafmüttern.

**Beratung und Auskunft in allen Fragen der Schafproduktion:**

### Tiroler Schafzuchtverband

*Brixner Str. 1/Zi. 12, 6020 Innsbruck,*

*Tel.: 0512/5929-247, Fax: 0512/5929-246, E-mail: schaf.tirol@lk-tirol.at*

**Tiroler Woll-, Schaf- und Lammverwertungsgen. reg. Gen.m.b.H.**

*Wilhelm-Greil-Straße 9, 6020 Innsbruck, Tel.: 0512/588922*

Vegetation kräftig auf. Einerseits hat dies eine Begründung in der guten Wasserversorgung und andererseits in einer erhöhten Mineralstoffzufuhr aus dem Wegabtrieb. Mit der Wasserzufuhr bleiben die Nährstoffe auch besser für die Pflanzen verfügbar als bei Trockenheit. Wir beobachteten das mehrmalige Abfressen des Aufwuchses durch die Rinder während eines Sommers.

### Das Überwasser der Trinkbrunnen

Ähnlich nahm die Veränderung der Vegetationsausstattung seinen Lauf, wenn wir während des Sommers auf Schweizer Alpen von den Brunnen das Überwasser unregelmäßig abfließen ließen und durch den intensiven Tritt des Viehgedränges offene Stellen um die Tränken entstanden. Die Folgewirkungen beobachtend, machten wir uns zunutze, indem wir mit einem Schlauch das überschüssige

Wasser gezielt auf die in der Nähe liegenden borstgrasdominierten Weiden ableiteten. Auf diesen Flecken saugte sich die Grasnarbe und der Oberboden mit Wasser an. Zuerst sofften die in der Hierarchiepyramide der Herde zuoberst stehenden Rinder an den Brunnen. Die Tiere, welche auf einen Zugang zum Trinken warteten, vertraten an den berieselten Flecken den aufgeweichten Boden und stampften den Bürstling ein. Derart machten wir die Standorte „braun“ oder „schwarz“. Nach einer Woche verlegten wir die entleerten Tröge um mehrere Meter und verschwenkten den Abflussschlauch weiter. Mittels Astgabeln und Holzspießeln befestigten wir den Schlauch am Boden, damit er nicht von den Beinen der Tiere vertragen wurde.

Die Auswirkungen der Narbenverletzung nahmen wir bewusst in Kauf und mussten sie mit Argumenten den Bauern

gegenüber heftig verteidigen. Noch im selben Sommer wuchs auf solcherart meliorierten Bereichen ein sehr schmackhaftes Futter auf. So war nach einer Weideruhe die Weideverbesserung sichtbar gemacht worden und nach streitbaren Ausführungen unsererseits die Bauern überzeugt worden.

Das eingestampfte Borstgras war an der Oberfläche mit dem Bodenmaterial leicht vermischt und bewirkte einen guten Verbau, so dass selbst in geneigten Bereichen das Material nicht abgeschwemmt wurde. Die Bauern sprachen zu Beginn des Alpsommers von einer „Sauerei“. Bei einer neuerlichen Begehung im Herbst und im nächsten Sommer kam allerdings dieses Wort nicht mehr über die Lippen. Im Gegenteil, die Almbauern sparten nicht mit Lob und drückten ihre Begeisterung aus. Sie begannen dann euphorisch ihre kühnen Phantasien zu äußern, wie wohlfeil auf der Alp nun endlich ganzflächig ertragreichere Weiden machbar würden. Dieses Erträumte war natürlich ein Unsinn. Der abwegigen Allmachtsallüre stand die Arbeitsaufwendung entgegen, wiewohl mit kleinweisen Berieselungen so nach und nach über mehrere Jahre einige Flecken in bessere Weiden umgewandelt werden können.

Überall, wo wir jedes Jahr aus Lawinenschutzgründen erneut frei Brunnen aufstellen und verstellen mussten, dort wurde es nach dem Verstellen und starkem Vertritt der überflossenen

Überwasserstellen grün und der Bürstling verdrängt. Aber das zähe Gras holt sich nach über 10 Jahren die Flächen wieder langsam zurück, nachdem die Wasserversorgung ausgesetzt wurde.

### Gezielte Berieselung von Bürstlings- und Zwergstrauchweiden

Die Beobachtungen des Wassereinflusses auf die Vegetation machte sich der Walchbauer im Gasteiner Tal zunutze. Er ging nach einem ersten Kleinversuch systematischer vor. Bereits während der ersten Almweidetage ließ er das abgeleitete Wasser auf einem ganzen Hang in einer Weidekoppel herabrieseln. Mit einer improvisierten Wasserfassung sammelte er das Wasser in einem Graben und leitete es mit zusammengesteckten, alten Schläuchen weiter auf den Hang aus. Zuletzt floss das Wasser in ein quer zum Hang gelegtes und befestigtes, offenliegendes Drainage-Rohr, von dessen Schlitzöffnungen das Wasser auf langer Breite austreten konnte.

Dadurch, dass das Jungvieh fressend und futtersuchend den Hang hin und her wanderte, wurde der Steilhang intensiv vertreten. Die Grasnarbe wurde von den Paarhufern in den erweichten Boden eingestampft und mit der Wasserzufuhr erfolgte eine verstärkte Mineralisation. Die Fläche wurde zunehmend brauner. Nachdem die Rinder in die nächste Weide umgetrieben wurden, erfuhr der stark verschmutzte und eingetretene



Pflanzenbestand eine Ruhephase. Der Nachbar, auf dessen Weiden sich der überständige Bürstling und Zwergsträucher ausbreiteten, äußerte sich spöttisch über die Unfähigkeit des Bauern. „Ihr werdet schon sehen“, dachte sich der wässernde Bauer lächelnd.

Im Herbst war seine gewässerte Weide mit neu ausgetriebenem und gern gefressenem, satt grünem Pflanzenaufwuchs versehen. Das Vieh und Schalenwild hatte im Herbst einen weiteren Aufwuchs abzufressen und im nächsten Frühjahr ein qualitativ gutes Futter im ersten Aufwuchs dargeboten. „Très bien“ kann man da nur sagen. Die Nachbarn hingegen haben voreilig Behauptungen in den Raum gestellt, die schon kurzfristig nicht haltbar waren. Auf ihren Weiden beherrschte der Bürstling mit seinen fahlbraun gewordenen Grasbüscheln und die Zwergsträucher das Bild und die Viehmägen blieben hungrig. Langfristig nützt ihr Jammern über die zunehmende

Vergandung ihrer Alm und das geringere Futterangebot nichts. Sie werden ihr Vieh früher abtreiben müssen.

### Akkumulierte Nährstoffe verfügbar machen

Die angesammelten Nährstoffe in der Rohhumusaufgabe des versauerten Vegetationsbestandes wurden mittels Wässerung und Viehtritt mobilisiert. Nun wuchs ein der erhöhten Mineralisationsrate und Wasserversorgung entsprechender saftiger Pflanzenbestand auf. Im nächsten oder übernächsten Jahr führte der Bauer noch einmal eine Wässerung durch. „Süße“ Pflanzen wie z.B. Alpen-Rispengras, Liesch-, Kamm- und Ruchgras, Straußgräser, Rot-Schwingel, Perlgras, Kleearten, Frauenmantel, Herbst-Iöwenzahnarten, Gold-Pippau, Wegeriche, Ziestblättrige Teufelskrallen, Gold-Fingerkraut und Blutwurz, kleinwüchsige Hahnenfußarten, ... hatten auf-

*Die Umwandlung in ertragreichere Weiden durch eine meliorative Bewässerung*



*Durch eine erhöhte Mineralisationsrate breiteten sich nunmehr wieder wertvolle Gräser aus*

grund der Verdrängung und Umwandlung der brettartigen Bürstlinghorste wieder ausreichend Platz zum Aufwachsen. Die Wandlung erfolgte ähnlich wie bei unseren „Pferchungen“ (EBERHERR/MACHATSCHKE 1990), wo der Viehdung seine Wirkung tat, wenn ausreichend Niederschlag oder Tau auftrat.

### Weitere Erfahrungen zusammengefasst

◆ Die in der Humusaufgabe enthaltenen Nährstoffe können nur über Wasser verfügbar gemacht werden. Vorteile: Es brauchen keine Dünger von außen eingebracht werden. Die eingetretene Vegetationsnarbe schützt vor Erosion. Im Laufe der Zeit festigt die Bewurzelung den Boden wieder stärker. Nachteile: infolge der Beweidung findet eine neuerliche Aushagerung über mehrere Jahre statt. Das liegt in der Natur des Geschehens, wenn durch die Entnahme des Weidefutters der Standort wieder ausgehagert und durch das Viehmaul die negative Futterselektion erfolgt.

◆ Eine weitere Erfahrung lag in der Verwendung unterschiedlich temperierten Was-

sers. Das in schwarzen Schläuchen und an der Oberfläche transportierte Wasser konnte sich im Gegensatz zu den unterirdisch verrohrten Wasserführungen erwärmen. Das gereichte der Vegetation spürbar zum Vorteil. Das bleibt

auch z.B. heute in Südtirol bei den Sprengelbewässerungen in der Land-, Wein- und Obstwirtschaft unberücksichtigt. Mit kaltem Wasser erreicht man bei den Wiesenpflanzen und Obstkulturen einen Wachstumsschock und somit Ertragseinbußen.

◆ Wenn man mit Gräben oder Rohre Wasser aus den Bächen ableitet, führt man mit diesem Medium auch geringfügig Nährstoffe (Verwitterungsanteile, Abrieb, Schlammstoffe und feines verrottetes organisches Material, oder Kot von Tieren,...) mit. Das machten sich manche Bauern auf Almen zunutze, indem sie allgemein mit dem Wasser den angesammelten Dünger ausbrachten und gezielt verteilten. Mit dem Wässerungssystem wurden die anfallenden und teils aufgerührten Dünger „angewaschen“.

◆ In den Cottischen Alpen, im Tessin, Engadin und Wallis, Bergamasker Land, Vintschgau und anderen Teilen Südtirols, Osttirol, Nordtiroler Oberland, Lesachtal oder auf den trockenen Hängen des Mühl- und Waldviertels und vielen anderen Regionen wurden diese Überlegungen syste-

matisch verfolgt, um die Grünländer fruchtbar zu machen. Im Goms und Südtirol z.B. musste dies aus Trockenheitsgründen auch von den obersten Bergen bis in die Talwiesen und -weiden bewerkstelligt werden, damit diese einen Ertrag abwarfen.

◆ Mittels kleiner Gräben und einem Verteilungsmuster aus kleinen Bächlein wässerten früher die Bergbauern ihr Grünland am Hang. Weit oberhalb der Almen wurden die mineralstoffreichen Wässer gesammelt und bis ins Tal von vielen Bauernwirtschaften ähnlich der Terrassensysteme Südostasiens genutzt. Die Wasserzufuhr auf die Böden ersetzte die Düngung. Erst mit der Zuschüttung der Gräben und der Aufgabe des Wässerns kamen auf intensiv bewirtschafteten Standorten die synthetisch hergestellten Dünger verstärkt zum Einsatz (s. HAIDVOGL, A. 1998).

### Literatur

- EBERHERR J., MACHATSCHKE M. - 1990: *Pferchen - eine alte Methode zur Verbesserung der Alpweiden*. In: *Der Alm- und Bergbauer*: 40. Jg. Folge 12: 496-502. Hrsg.: Österr. Arbeitsgemeinschaft für Alm und Weide. Innsbruck.
- HAIDVOGL, A. - 1998: *Geschichten zur bäuerlichen Agrarkultur im Waldviertel*. In: *Vom Weg in die Landschaft. Schriften der Cooperative Landschaft*. Nr. 6: 80-99. Hrsg.: Cooperative Landschaft. Wien. ■

#### Zum Autor:

*Dipl.-Ing. Dr. Michael Machatschek, freiberuflicher Landschaftsplaner und Hirte, beschäftigt sich u. a. mit Alm- und Bauernwirtschaft und der Erhaltung agrkulturellen Wissens. Er ist Autor des im Böhlau-Verlag 1999 erschienenen Buches „Nährhafte Landschaft“*