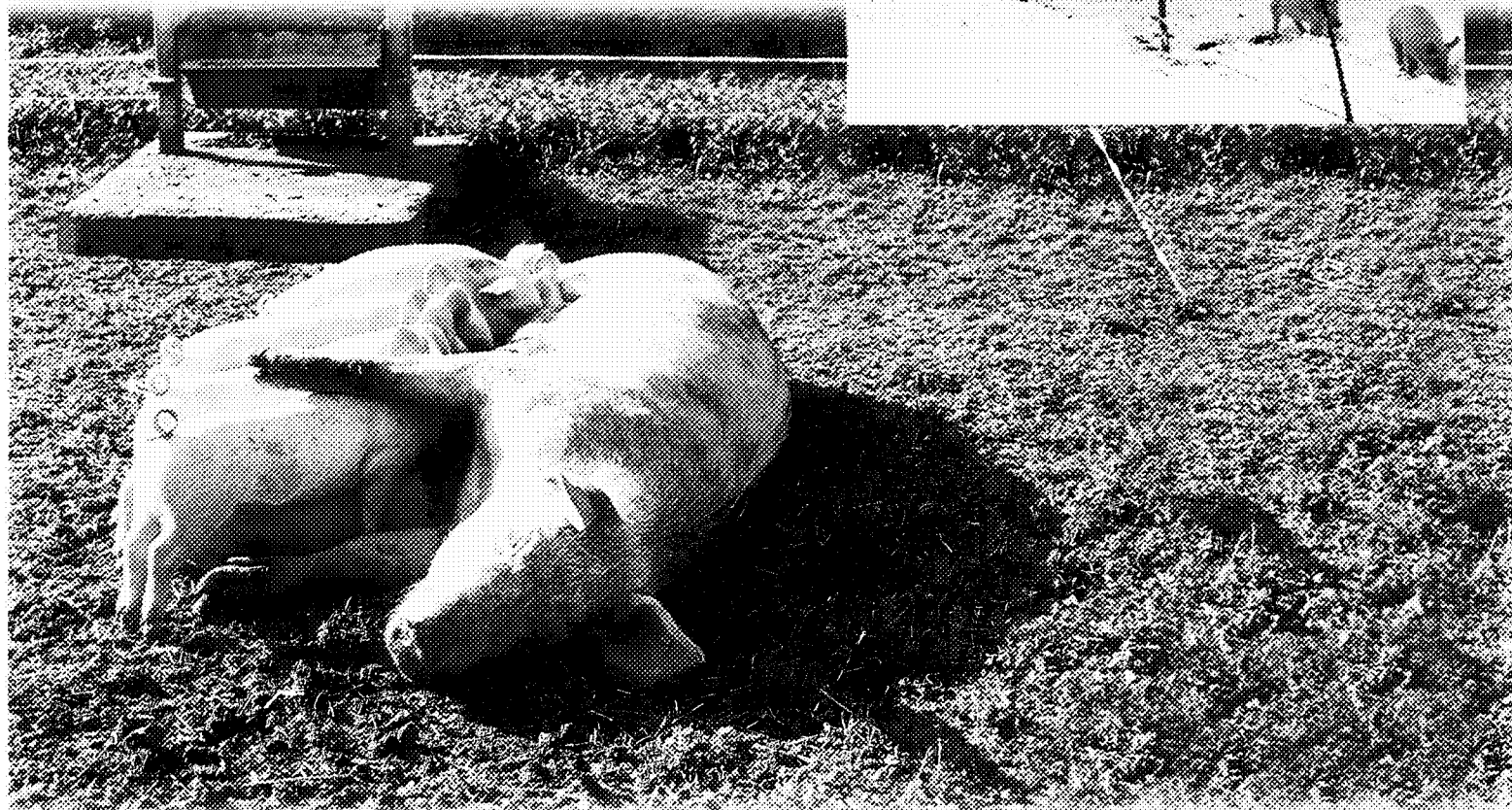


Freilandhaltung von Schweinen – Hinweise für die Praxis

Als tierfreundliche Haltungsform wird die Freilandhaltung von Schweinen immer beliebter. Erste Erfahrungen zeigen, dass diese Produktionsform für Zucht- und Mast Schweine erfolgreich und wirtschaftlich interessant sein kann. Werden die Tiere während des ganzen Jahres im Freien gehalten und sind auch die übrigen Anforderungen eines oder mehrerer Tierhaltungsprogramme des Bundes (BTS/RAUS) erfüllt, hat der Landwirt Anspruch auf Bundesbeiträge. Nähere Auskünfte dazu erhalten Interessenten beim zuständigen Landwirtschaftsamt. Damit die Bevölkerung diese Form der Schweinehaltung auch längerfristig akzeptiert, muss sie jedoch nicht nur tierfreundlich, sondern auch umweltverträglich sein. Dem Boden- und Gewässerschutz gilt dabei besondere Aufmerksamkeit. Das vorliegende Merkblatt beleuchtet nach heutigem Wissen die heiklen Punkte aus Sicht des Gewässer- und Umweltschutzes und gibt Empfehlungen, wie mögliche Probleme vermieden werden können.



Was ist Freilandhaltung?

Als Freilandhaltung von Schweinen bezeichnet man die Haltung von Zucht- und/oder Mastschweinen auf einer eingezäunten Fläche während



Nach der Belegung mit Freiland-schweinen sind die Böden sofort anzusäen.

einer begrenzten Zeit ohne bleibende, feste Einrichtungen.

Grundsatz: Die Freilandhaltung von Schweinen ist so zu betreiben, dass die Verunreinigung von ober- und unterirdischen Gewässern vermieden und die Bodenstruktur nicht durch Verdichtungen und Erosion beeinträchtigt wird.

Wo dürfen Schweine gehalten resp. welche Standorte sollten gemieden werden?

Freilandschweine können überall dort gehalten werden, wo sie nicht durch Nährstoffauswaschung und -abschwemmung unter- und oberirdische Gewässer belasten.

An folgenden Standorten ist die Freilandhaltung von Schweinen verboten (siehe Tabelle), da die konkrete Gefahr einer Gewässerbeeinträchtigung besteht, die Böden durch Trittschäden oder Wühltätigkeit nachteilig beeinflusst werden oder ökologisch wertvolle Standorte gefährdet sind.

Beispiel einer von Weideorganisation.

Tabelle 1: Standortauflagen und Nährstoffanfall für die Freilandhaltung von Schweinen

Ungeeignete Standorte

Karsgebiete mit Grund- oder Quellwasservorkommen, schwere (tonreiche), grund- und stauwassergeprägte sowie rein organische Böden (Gefahr der Beeinträchtigung der Bodenstruktur durch Verdichtungen und Verkrustungen), unbewachsene Flächen

Verbotene Standorte

Grundwasserschutzzonen
Gewässerschutzbereiche

Gebiete mit oberflächennahen Drainagen

Hanglagen

Flächen, die nach Stoffverordnung und Direktzahlungsverordnung mit einem Düngeverbot belegt sind

Flächen entlang von oberirdischen Gewässern

Erläuterungen

S1 - S3

empfindliche Gebiete von Zustrombereichen Z₁ und Z₂

mit Drainagen ≤ 50 cm unterhalb Oberfläche

Neigungen $\geq 10\%$

Riedgebiete, Moore, Hecken, Feldgehölze, Pufferstreifen entlang von Wäldern, Hecken, Feldgehölzen und oberirdischen Gewässern etc.

in einem Abstand von mind. 10 Metern

mittlerer Nährstoffanfall

| | N _{gesamt} | P ₂ O ₅ | K ₂ O | Mg |
|---|---------------------|-------------------------------|------------------|-----|
| pro Mastschwein und Umtrieb (kg) (Annahme 3 Umtriebe pro Jahr) | 4 | 2,3 | 2 | 0,3 |
| pro Zuchtschwein und 4 Mte (kg) (Empfehlung für die maximale Belegungszeit von Zuchtsauen auf der gleichen Fläche) | 9,3 | 6,7 | 6 | 1 |

Bei Verwendung von «Ökofütter» sind die Anfallszahlen entsprechend dem verwendeten Futter zu reduzieren. Ferner gilt für die Berechnung der Nährstoffbilanz:

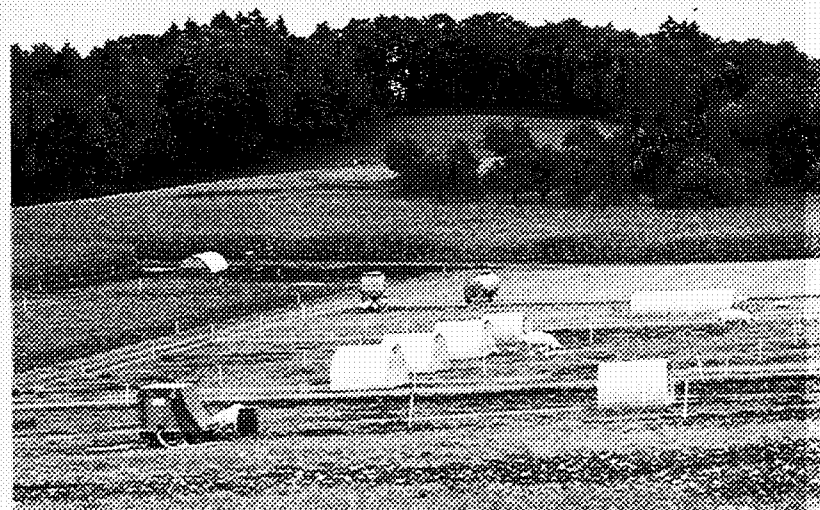
Abzug von 50% des N_{gesamt} wegen reduzierter N-Wirksamkeit, wenn Schweine während einer gesamten Mastperiode – resp. bei Zuchtschweinen während mindestens 4 Monaten – als Freilandschweine gehalten werden.

Worauf ist in den Folgejahren bei der Düngung zu achten?

Zur Vermeidung von Nährstoffreicherungen muss die Düngung in den Folgejahren angepasst werden. Dies kann, je nach vorangehender Dauer der Bestossung mit Freilandschwei-

nen bedeuten, dass während ein bis zwei Jahren, je nach Nährstoffbedarf der Folgekultur, z. B. auf Phosphorgaben vollständig zu verzichten ist.

Nicht nur als Folge des Nährstoffhaushaltes, sondern auch aus weidehygienischen Gründen (Parasitenproblem) ist zwischen zwei Nutzungen derselben Parzelle mit Freilandhal-



ung von Schweinen eine **Pause** von **mindestens zwei Jahren**, idealerweise 3 bis 4 Jahren, einzuhalten.

Wie viele und wie lange dürfen Schweine auf der gleichen Parzelle gehalten werden?

Damit keine Nährstoffanreicherungen entstehen, dürfen pro Parzelle **max. 150 Mastschweine** gehalten werden. Eine höhere Belegung führt lokal zu hohen Nährstoffkonzentrationen im Boden.

Die Parzellen bei Mastschweinen (Rein-Raus-Verfahren) sind nach jedem Umtrieb zu wechseln. Bei der rollenden Schweinemast (System Direktvermarktung mit Schweinen verschiedener Altersklassen auf der gleichen Parzelle) und bei Zuchtschweinen sind die Parzellen, je nach Witterung und Jahreszeit, ca. alle 4 Monate zu wechseln:

- **Mastschweine**
Flächenbedarf: 200 m² pro Tier und Umtrieb
Dauer bis Wechsel: 3-4 Monate
- **Zuchtschweine**
Flächenbedarf: 400 – 500 m² pro Tier.
Dauer bis Wechsel: ca. alle 4 Monate

Wie kann die lokale Überdüngung reduziert werden?

Schweine bevorzugen erfahrungsgemäss immer die selben Stellen, um



Kot und Harn abzusetzen. Damit entsteht lokal ein erhöhter Nährstoffanfall und die Gefahr von Stickstoffverlusten in Form von Nitrat ist erheblich.

Um eine **lokale Überdüngung** zu vermeiden, ist der Standort der Hütten innerhalb der Parzelle **mehrere Male** (ca. alle 4 Wochen) zu verschieben. Die Boden- und Witterungsverhältnisse sind dabei zu berücksichtigen.

Die Flächen rund um die Futterstellen sind mit Kot und Harn weniger belastet. Sie sind während der Belegungszeit mind. zwei Mal zu verschieben (Berücksichtigung der Futterzufuhr- und Verladeorganisation).

Hinweis ➔ Bei Einsatz von **Ökofutter** gilt die **gleiche Besatzdichte je Flächeneinheit**, da die physikalische Bodenbeanspruchung sich nicht ändert. Trotzdem sollte nur Futter mit möglichst reduziertem Kupfer-, Zink-, Protein- und Phosphorgehalt eingesetzt werden.

Wie Schäden im Boden verhindern oder reduzieren (Erosion, Verknetung)?

Die Freiland Schweine sind so in die Fruchtfolge zu integrieren, dass sie **immer auf einer bewachsenen Fläche mit aktivem Wurzelwerk** gehalten werden können (**Keine Schweine auf Stoppelfeldern!**).

Ideal ist die Haltung auf Wiese, denn **mehrfährige Kunstwiesen mit dichter Grasnarbe** schützen die Bodenstruktur vor Belastungen durch Trittschäden und Wühlaktivität.

Sind aufgrund der Betriebsausrichtung wenig Kunstwiesen vorhanden, stellt direkt gesätes (ohne Bodenbearbeitung) Zwischenfutter oder Gründüngung eine gute Alternative dar.

Böden mit hohem Sand- und Steinanteil (skeletthaltig bis skelettreich) sind weniger anfällig auf Verdichtungen und Verknetungen als feinkörnige staufeuchte Böden.

Genügend **Beschäftigungsmöglichkeiten** (Äste, Wühlmaterial) und **ad libitum-Fütterung** helfen, die frühzeitige Zerstörung der Grasnarbe zu ver-



Befestigter Fress- und Tränkeplatz.

hindern. Um die Trittbelastung etwas zu verteilen, sollen Hütte, Fress-, Tränke- und Schattenplätze möglichst weit auseinander liegen.

Starre, aber wasserdurchlässige Bodenabdeckungen im Fress- und Tränkebereich verringern die Bodenbelastung an diesen neuralgischen Stellen.

Wie vorgehen nach einem Umtrieb?

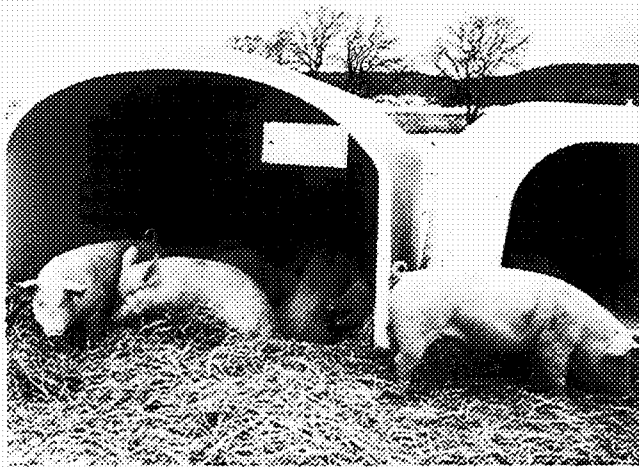
Nach jeder Nutzung muss die genutzte Parzelle möglichst **sofort wieder angesät** werden. Eine Folgenutzung als Wiese ist ideal, damit sich der Boden schnell erholen kann.

Wenn eine Wiesensaat nicht möglich ist (Jahreszeit, Wetter), empfiehlt sich eine Spätbegrünung beispielsweise mit Grünroggen.

Welche Saatbettbereitung eignet sich?

Die Vorbereitung des Saatbetts für die anschließende Saat der Folgekultur soll nach Möglichkeit mit minimalem Aufwand erfolgen. Zapfwellengetriebene Geräte sind zu meiden.

Am besten eignet sich eine flache Bearbeitung mit dem Grubber mit aus-ebnendem Nachläufer. Bei geringer Wühlaktivität reicht die Bearbeitung mit der Federzinkenegge in der Regel aus.



Ferkel vor der eingestreuten Hütte.

Anschliessende Saat mit konventioneller Sämaschine. Bei trockenen Bodenverhältnissen eignet sich ein Walze mit einem Leichtsägerat (z.B. Krummenacher).

Tabelle 2: Richtwerte für die Distanz der Umzäunung zu bewohnten Gebieten

| Tierbestand | Anzahl Tiere | Mindestabstand |
|----------------------------|----------------------------|----------------|
| Mastschweine | 10 bis 20 Tiere | 15 bis 20 m |
| | 25 bis 50 Tiere | 30 bis 50 m |
| | 50 bis 100 Tiere | 50 bis 70 m |
| Mutterschweine mit Ferkeln | 0 bis 10 Mutterschweine | 15 m |
| | 10 bis 20 Mutterschweine | 15 bis 30 m |
| | mehr als 25 Mutterschweine | mehr 50 m |

Worauf ist während der Vegetationsruhe besonders zu achten?

Das Winterhalbjahr stellt höhere Anforderungen an die Freilandhaltung von Schweinen. Die Böden sind in der

Regel wassergesättigt und die Gefahr von Nährstoffverlusten sowie die Beeinträchtigungen der Bodenstruktur steigt.

- Das Verstellen der Hütten und Futterstellen ist nur bei gefrorenem Boden durchzuführen. Dadurch wird die Bodenstruktur geschont.
- Futter- und Tränkestellen sind nach Möglichkeit abzudecken.
- Im Winter kann auf eine Suhle verzichtet werden.
- Im Bereich der Fress- und Tränkeplätze ist eine starre aber wasserdurchlässige Bodenabdeckung zu installieren.

Worauf muss im Bereich von bewohnten Gebieten geachtet werden?

Je nach Windverhältnissen und Standorteigenschaften der Region fallen trotz der Freilandhaltung vor allem im Bereich der Fress-, Suhle-, Kot- und Liegeplätze erhebliche Geruchsbelastungen an.

Damit zu starke Geruchsbelastungen in angrenzenden Zonen vermieden werden, sind die erforderlichen **Mindestabstände der Umzäunung** zu bewohnten Gebieten gemäss den Empfehlungen in FAT-Berichte Nr. 476 (1995) zu berechnen.

Die in der *Tabelle 2* aufgeführten Mindestabstände gelten als Richtwerte für die Distanz der Umzäunung zu Wohn-, Kern- und Mischzonen (Quelle: Mindestabstände von Tierhaltungsanlagen, Empfehlungen für neue und bestehende Betriebe, FAT-Berichte Nr. 476 von 1995).

Innerhalb der Umzäunungen ist zudem darauf zu achten, dass die Futter- und Hüttenplätze möglichst weit weg (nach Möglichkeit $\geq 100\text{m}$) von bewohnten Gebieten zu stehen kommen.

Es ist generell von Vorteil, die speziellen klimatischen Verhältnisse zu berücksichtigen und die zweckmässigen Abstände vorgängig in Zusammenarbeit mit der lokalen Beratung und den Anwohnern bzw. der Gemeinde zu ermitteln. Im Winter kann der Mindestabstand in der Regel um ca. 1/3 verringert werden.

Impressum:

Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BU.WAL) / Landwirtschaftliche Beratungszentrale LBL, CH-8815 Lindau

Autorin: Thomas Eberle, EBERLE-UMWELT (im Auftrag des BU.WAL) / Michael Buchmann, LBL

Bildernachweis: Ursula Ingold-Frauwil; Peter Kunz, SHL

Quellennachweis:

- Finanzdept. Kt. AG 1998: Richtlinien zur Freilandhaltung von Schweinen vom 28.1.1998.
- FAT-Berichte Nr. 476 (1995): Mindestabstände von Tierhaltungsanlagen.
- Amt für Landwirtschaft des Kantons Bern, 1998: Richtlinien zur Freilandhaltung von Schweinen.
- GSA Bern, Informationsbulletin 98/1: Belasten Freiland Schweine die Umwelt? Geeignete Vorsichtsmassnahmen bei der Freilandhaltung von Schweinen halten die Gewässer- und Bodenbelastung in Grenzen.
- Ingold U., Kunz P., SHL 1997: Freilandhaltung von Schweinen - Forschungsprojekt des Bundesamtes für Veterinärwesen - Schlussbericht.
- Menzi H., Schweizer Bauer Nr. 52, 5. Juli 1997: Freiland Schweine - Flexibilität und gutes Image sind die Stärken.
- Schürli U., Huber H.J., STS und FBL 1998: Weidgestaltung und -management der Freiland-Schweinemast.
- Zbindmann C., Weisskopf P., Menzi H., Ingold U., in Agrarforschung 97/3: Bodenbelastung durch Freiland Schweine.

Publikation: UFA-Revue 10/2000, CH-8401 Winterthur

