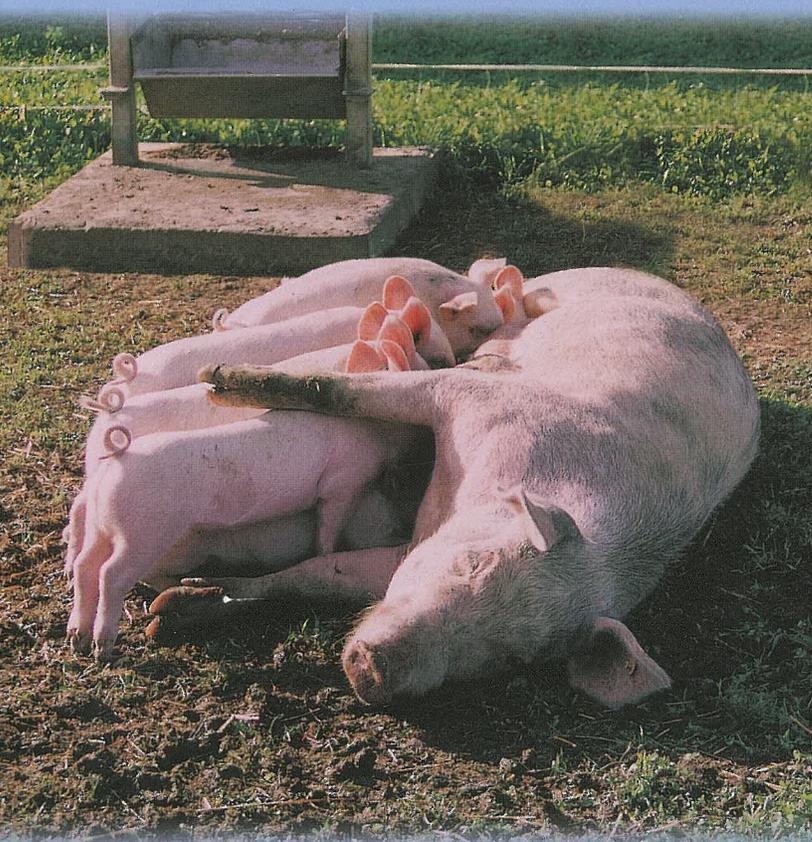


Freilandhaltung von Schweinen – Hinweise für die Praxis

Als tierfreundliche Haltungsform wird die Freilandhaltung von Schweinen immer beliebter. Erste Erfahrungen zeigen, dass diese Produktionsform für Zucht- und Mastschweine 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

Karstgebiete mit Grund- oder Quellwasservorkommen; schwere (tonreiche), grund- und stauwassergeprägte sowie rein organische Böden (Gefahr der Beeinträchtigung der Bodenstruktur durch Verdichtungen und Verknüpfungen); 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 Zuflussbereichen Z_U und Z_G

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 «Okofutter» sind die Anfallzahlen 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 Nährstoffanreicherungen 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-



tung 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 Freilandschweine 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 Wühltätigkeit.

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 Verknetungen 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 Saatterbereitung eignet sich?

Die Vorbereitung des Saatterbets 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 Wühltätigkeit 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 Leichtsäger (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 wasserundurchlässige 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. $\frac{1}{2}$ verringert werden.

Impressum:

Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL); Landwirtschaftliche Beratungszentrale LBL, CH-8315 Lindau

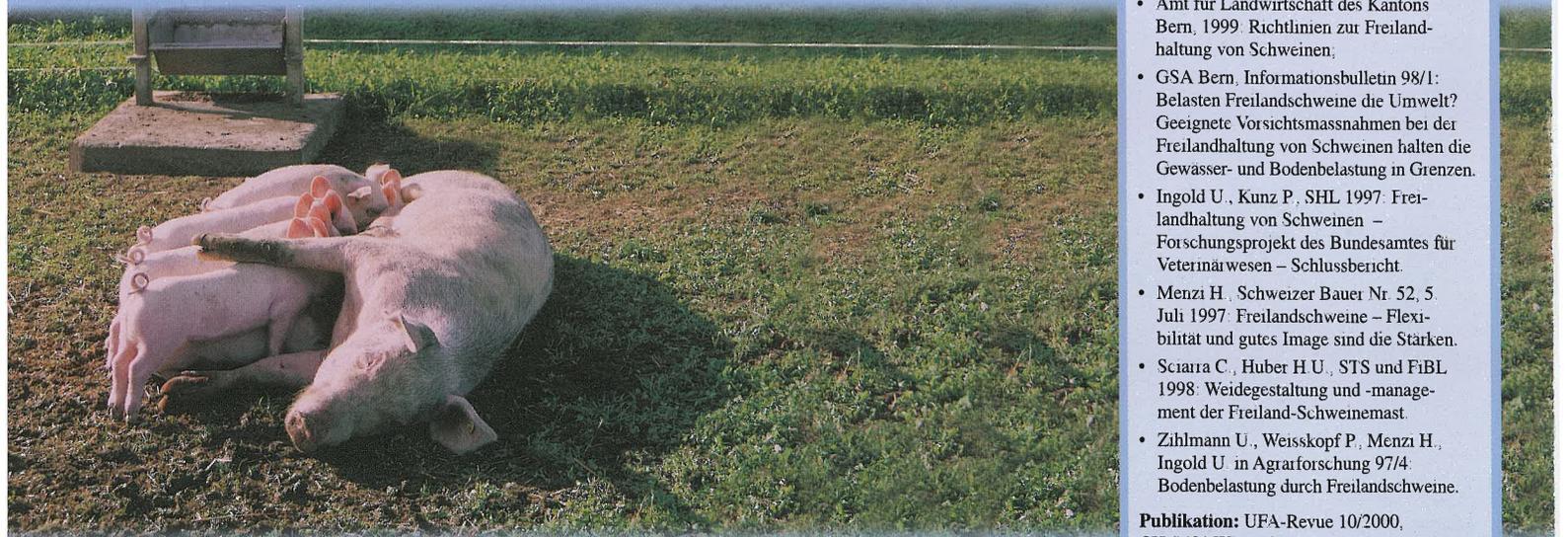
Autoren: Thomas Eberle, EBERLE-UMWELT (im Auftrag des BUWAL); Michael Buchmann, LBL

Bildernachweis: Ursula Ingold-Freund; 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, 1999. Richtlinien zur Freilandhaltung von Schweinen.
- GSA Bern, Informationsbulletin 98/1: Belasten Freilandschweine 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: Freilandschweine – Flexibilität und gutes Image sind die Stärken.
- Sciarra C., Huber H. U., STS und FiBL 1998: Weidegestaltung und -management der Freiland-Schweinemast.
- Zihlmann U., Weisskopf P., Menzi H., Ingold U. in Agrarforschung 97/4: Bodenbelastung durch Freilandschweine.

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



**DEPARTEMENT
FINANZEN UND RESSOURCEN**
Landwirtschaft Aargau

**BEIBLATT ZUM MERKBLATT
"FREILANDHALTUNG VON SCHWEINEN – HINWEISE FÜR DIE PRAXIS"**

Stand Januar 2019

Geltungsbereich

Das Merkblatt "Freilandhaltung von Schweinen – Hinweise für die Praxis" (BUWAL/LBL, 2000) ersetzt die Aargauer Richtlinie zur Freilandhaltung von Schweinen vom 28. Januar 1998.

Ergänzende Einschränkungen zu Tabelle 1 bezüglich der Standorte

	März bis Oktober	November bis Februar
Nitratgebiete mit Nitratzonen ¹⁾ N 1 und N 2 N 3 N 4	verboten erlaubt ²⁾ erlaubt ²⁾	verboten verboten erlaubt ²⁾
Zuströmbereiche (Z _u) von Nitratgebieten ¹⁾ Nitratperimeter von Nitratgebieten ¹⁾	verboten erlaubt ²⁾	verboten erlaubt ²⁾
Spezialgebiet Hallwilersee-Sanierung (Z _o)	verboten	verboten
Gewässerraum	verboten	verboten
Grundwasserschutzareale	verboten	verboten

¹⁾ mit rechtskräftig verfügbarem Erlass

²⁾ Nur auf bewachsenen Flächen erlaubt (Dauerwiesen und Kunstwiesen sowie gut entwickeltes, winterhartes Zwischenfutter).

Hinweis bezüglich Freilandhaltung von Geflügel

Für Geflügel gelten grundsätzlich die gleichen Bestimmungen und die gleiche maximale Nährstoffbelastung je Flächeneinheit.

Kontakt

Landwirtschaft Aargau, Ressourcenschutz, Tellstrasse 67, 5001 Aarau
Stefan Gebert, 062 835 27 79, stefan.gebert@ag.ch