

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz

**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz

**Band:** 79 (2017)

**Heft:** 8

**Artikel:** Dem Erdmandelgras Dampf aufsetzen

**Autor:** Hunger, Ruedi

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1082702>

### 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:** 04.02.2026

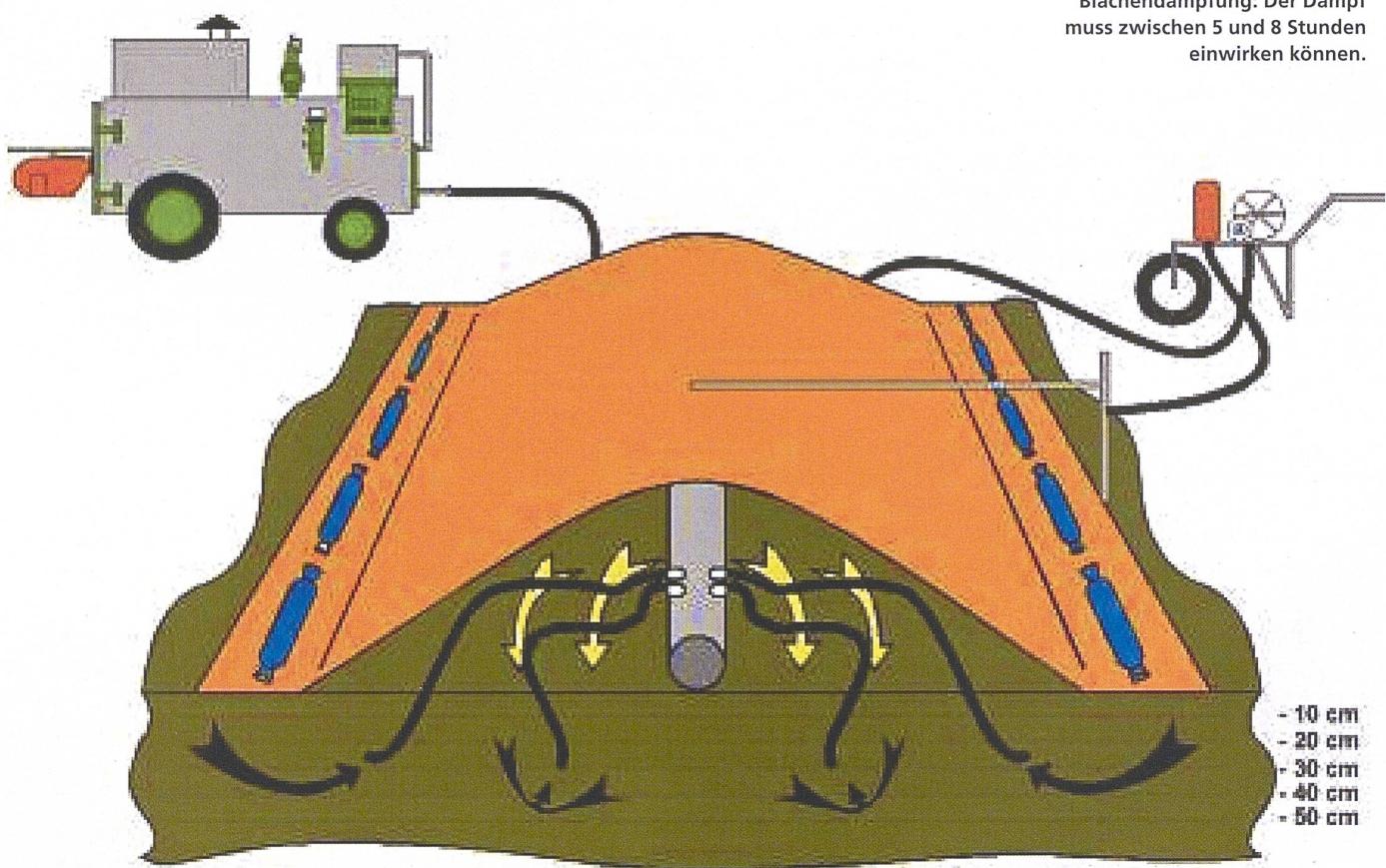
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Dem Erdmandelgras Dampf aufsetzen

**Das Erdmandelgras zählt zu den schwer bekämpfbaren Unkräutern.**

Im Gemüsebau unternimmt man alles, damit es nicht «eingeschleppt» wird, was aber nicht ganz ausgeschlossen werden kann. Eine Bekämpfungs-methode ist das «Dämpfen» von verseuchter Erde.

Ruedi Hunger



Beim Gewächshaus-Anbau ist die Entseuchung der Erde mit Dampf eine Standardmassnahme. Die Forschungsgruppe «Extension Gemüsebau» von Agroscope hat verschiedene Dämpfungsverfahren auf ihre Eignung zur Erdmandelgras-Bekämpfung auf Erstbefallsstellen geprüft. Die Broschüre «Agroscope Transfer» Nr. 137/2016 gibt detailliert Auskunft über die Bekämpfungsmethode, nachfolgend eine Zusammenfassung der wichtigsten Punkte.

## Das Prinzip

Mit Herbiziden werden die im Boden geschützten Knöllchen (Mandeln) nicht er-

reicht. In den Boden eingeleiteter Dampf tötet die Erdmandeln durch Hitze ab. Der üblicherweise von einem Ölbrenner befeuerte Dampferzeuger wird mobil eingesetzt. Dabei fallen neben Kosten für das Öl auch Geräte- und Personalkosten an. Als zusätzliche Nebenerscheinung werden bodenbürtige Krankheiten, Schädlin-ge und andere Unkräuter wirksam bekämpft. Im Gegensatz zur chemischen Bekämpfung ist das Dämpfen rückstands-frei. Dämpfen ist allerdings energieauf-wendig und eignet sich daher nur für be-grenzte Befallsstellen. Nicht ausser Acht zu lassen ist, dass auch andere Bodenlebewe-sen (Nichtschädlinge) abgetötet werden.

## Blachendämpfung

Flächen von 80 bis 190 m<sup>2</sup> werden mit ei-ner Blache abgedeckt (Tabelle) und die Blachenränder mit Sandsäcken beschwert und so abgedichtet. Bei den Versuchen durch Agroscope wurde anschliessend während 6 bis 8 Stunden Dampf unter die Blache eingelassen. Während den folgen-den 12 Stunden blieb die Blache auf der behandelten Fläche liegen. Eine nachfolgen-de Kontrolle ergab sichere Bekämpfungs-erfolge bis in eine Tiefe von 20 bis 25 cm. Beeinträchtigt wurde der Wirkungsgrad durch Knöllchen die in tiefgründigen Ge-müseböden bis 40cm tief liegen können und vom Dampf nicht erreicht wurden.



**Injektordämpfung:** Über die Stechzylinder wird Dampf mit einer Temperatur von 80 bis 90°C in den Boden eingeleitet.

Die Flächenleistung ist abhängig von der Blachengrösse. Unabhängig von Bodenart und Bodenvorbereitung sollte der Dampf nach Erkenntnis von Agroscope während 5 bis 8 Stunden einwirken. Dabei ist mit einem Ölverbrauch von 4 bis 5 Litern je Quadratmeter Boden zu rechnen.

### Injektordampftechnik

Eine Alternative zur Blachendämpfung ist der Einsatz einer Spezialdämpfhaube, ausgerüstet mit 30 cm langen Stechzylindern (Injektoren), mit deren Hilfe der Wasserdampf in den Boden eingeleitet wird (Tabelle). Damit werden die oberen 30 cm des Bodens während 15 Minuten auf eine Temperatur von 80 bis 90 °C erhitzt. Einwirkungszeit und Temperaturhöhe bestimmen den Bekämpfungserfolg. Der Ölverbrauch beträgt rund 0,8–1,0 l/m<sup>2</sup>. Die Tiefenwirkung wird durch die Bodenstruktur bestimmt.

### Dampfförderband

Ortsunabhängig kann mit einem Dampfförderband der Boden im Durchlaufverfahren gedämpft werden. Dazu muss die verseuchte Erde mindestens so tief wie

Erdmandeln vorkommen ausgebaggert, aufgeladen zur Dampfanlage und anschliessend zurücktransportiert werden. Die Erde wird im geschlossenen Förderband auf 75 bis 85 °C erhitzt. Die Einwirkungszeit wird mit der Fördergeschwindigkeit stufenlos reguliert. Die Anlageleistung liegt zwischen 1,5 m<sup>3</sup> und maximal 2,5 m<sup>3</sup> pro Stunde. Der Heizölverbrauch beträgt rund 28 Liter je Stunde. Das im Agroscope-Versuch eingesetzte Förderband wird allerdings nicht mehr hergestellt.

### Anhängerdämpfen

Als Alternative zur Förderbanddämpfung bietet die Firma Möschle-Seifert das Anhängerdämpfen an. Dazu wird ein betriebseigener Anhänger (Kipper) mit einer Dämpfgabel ausgestattet. Der mit verseuchter Erde gefüllte Anhänger wird mittels hitzebeständiger Blache abgedeckt. Der eingeklammerte Dampf erwärmt

die Erde auf über 75 °C. Mit einem Anhangervolumen von 6,5 m<sup>3</sup> und einem Dampföfen mit einer Leistung von 1000 m<sup>3</sup>/kg Dampf pro Stunde dauert das Dämpfen rund 30 Minuten. Das Verfahren ist effizient und kann direkt vor Ort eingesetzt werden.

### Die Bio-Verordnung

**910.18 Art. 11d erlaubt das Dämpfen im Freiland nicht, sondern beschränkt thermische Verfahren zum Dämpfen der Erde auf den gedeckten Flächen und in der Setzlingsanzucht.**

### Fazit

Produktionsflächen sollen regelmässig auf neue Befallsstellen von Erdmandelgras kontrolliert werden. Je länger Befallsstellen unentdeckt bleiben und sich ausbreiten können, desto schwieriger und aufwendiger wird die anschliessende Bekämpfung. Dampftechnik ist ein geeignetes Verfahren zur Erdmandelgras-Bekämpfung. Wichtig dabei ist, dass behandelte Flächen im Anschluss an das Dämpfen über einen längeren Zeitraum überwacht werden, damit einzelne, nicht erfasste oder aus tieferen Schichten keimende Erdmandelgras-Pflanzen ausgegraben werden können. ■

**Tabelle: Verschiedene Dämpfverfahren (Agroscope Transfer, 137/2016)**

Verfahren	Stachelhaube-Sandwichdämpfen	Blachendämpfung	Dampfförderband	Anhängerdämpfen
Dimension	20 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>		6,5 m <sup>3</sup>
Hersteller	Möschle-Seifert <a href="http://www.moeschle.de">www.moeschle.de</a>	Buser Apparatebau		Möschle-Seifert <a href="http://www.moeschle.de">www.moeschle.de</a>
Kosten Gerät/Ausführung	Ab CHF 87 000.–	Ab CHF 65 000.–	Keine Neugeräte mehr	Ab CHF 55 000.–
Stundenleistung**	Bis zu 120 m <sup>2</sup>	Bis zu 50 m <sup>2</sup>	6 bis 10 m <sup>2</sup>	26 m <sup>2</sup>
Ölverbrauch pro m <sup>2</sup> /25 cm* Tiefe	0,8 Liter ****	1,5 bis 2,0 Liter ****	2,8 bis 4,5 Liter ***	0,9 bis 1,5 Liter ****
Wirkungstiefe	25 bis 35 cm, entspricht der Stachellänge	25 bis 35 cm, abhängig von der Bodenbeschaffenheit	So tief wie der Boden abgetragen wird	

\* Allgemein gilt: Je tiefer man den Boden dämpfen will, desto höher steigt der Ölverbrauch. Tabellenwerte entsprechen einer Dämpftiefe von 25 cm.

\*\* Bei tieferer Behandlung nimmt auch die Flächenleistung ab.

\*\*\* Der höhere Verbrauch des Dampfförderbandes ist durch den Wärmeverlust bedingt, der durch das offene System des Förderbandes entsteht.

\*\*\*\* Ölverbrauch laut Herstellerangaben.



**Anhängerdämpfen:** Das Anhängerdämpfen kann unmittelbar vor Ort durchgeführt werden. Ein hofeigener Anhänger wird entsprechend ausgerüstet.