

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 84 (2022)

Heft: 2

Artikel: Staub gefährdet die Gesundheit

Autor: Hunger, Ruedi

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1082527>

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>



Geschlossene Kabinen und geeignete Filtersysteme schützen den Fahrer vor Staubbelastung. Bild: R. Hunger

Staub gefährdet die Gesundheit

Landwirtschaft ist oft eine staubige Angelegenheit, entsprechend sind Mensch und Technik gefährdet und gefordert. Um die gestiegenen Anforderungen an die Arbeitsplatzsicherheit zu erfüllen, sind geeignete Schutzmassnahmen erforderlich.

Ruedi Hunger

Ein staubfreier Arbeitsplatz erhöht die Arbeitsmotivation und reduziert die Krankheitstage. Die höchsten Staubbelastungen entstehen bei der Bearbeitung von trockenen Ackerböden, bei Arbeiten rund um Futtermittel wie Dürrfutter und Stroh. Ebenfalls zu den «staubigen» Arbeiten zählen alle Tätigkeiten rund um Getreideernte, Getreideabgabe, -einlagerung und -verarbeitung. Zudem sind Ernte- und Nachernteprozesse von Kartoffeln und Zwiebeln mit Staub verbunden. Schliesslich halten sich bei verschiedenen Arbeiten in Ställen Personen in staubbelasteter Luft auf.

Staub ist ungesund

Je nach Staubpartikelgrösse gelangen die Staubteilchen unterschiedlich weit in die Atemwege hinein. Partikel mit einer Grösse über 10 µm werden von den Nasenhärchen und Schleimhäuten in den oberen Atemwegen zurückgehalten. Dagegen gelangen feinstes Staubpartikel mit

einer Grösse von 0,1–2 µm bis in die Lungenbläschen und sind deshalb wesentlich problematischer. Staub in der Landwirtschaft weist vielfach eine sehr komplexe Zusammensetzung auf. Oft besteht Staub aus organischen Teilchen wie Pflanzenteilen, Bakterien, Schimmelpilzen, Milben, Kotresten und Resten von Insekten.

Bei staubigen Ernte- oder Feldarbeiten Traktoren mit geschlossenen Kabinen und geeigneten Filtersystemen einsetzen.

Aber auch anorganische Anteile wie Erde, Mineraldünger oder Chemikalienreste von Pflanzenschutzmitteln können enthalten sein. Von organischen Bestandteilen im Staub geht die grösste Gesund-

heitsgefährdung aus. Diese führen oft zu entzündlichen Reizerscheinungen oder fördern Allergien.

Goldene Regel: Staub nicht entstehen lassen ...

Eine ganz natürliche Erscheinung bei oder nach Arbeiten in staubiger Umgebung sind Husten und/oder laufende Nasen. Diese Reizerscheinungen verschwinden vielfach wieder relativ rasch. Allerdings, wenn sich die Reaktionen verstärken oder nach Arbeiten in staubiger Umgebung grippeähnliche Symptome einstellen, sollte ein Arzt konsultiert werden, um Langzeitschäden zu vermeiden.

Folgende bauliche Massnahmen wirken vorbeugend: Lüftungsanlagen optimieren, indem auch im Winter die Luftaus tauschrate hoch gehalten werden kann. Trockene und evtl. geschlossene Lager räume für Futtermittel und Stroh einrichten. Mahlanlagen mit einer Absaugvor

richtung ausrüsten. Heukrananlage statt Gebläse einsetzen.

Im Bereich der Arbeitsorganisation gibt es ebenfalls verschiedene Möglichkeiten: beispielsweise die Heutrocknung durch eine Belüftung optimieren. Verschimmelte Ernteprodukte und Futtermittel unter Vermeidung von Staubaufwirbelung sorgfältig entsorgen. Einsatz staubarmer Futtermittel in pelletierter oder flüssiger Form. Vermeidung von Staubaufwirbelung durch unruhige/aufgeschreckte Tiere (v.a. Geflügel). Möglichst staubarmes Ein- und Nachstreuen.

Wie schütze ich mich?

Dem Staub ist «man» in vielen Fällen nicht einfach schutzlos ausgeliefert. Wer sich schützen will, hat die Möglichkeit, geeignete Persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu tragen. Dazu gehört vorab das Tragen von geeigneten Atemschutzmasken. Bei Einwegfiltermasken empfiehlt sich das Tragen von Produkten der Schutzstufe P2, beispielsweise FFP2-Masken. Papiervliesmasken müssen mit Hilfe der Metallklammer ans Gesicht modelliert werden. Bartträger können sich mit Pa-



Bei extremen Staubbelastungen bieten Gebläsefiltergeräte mit Gesichtsschutz einen hohen Atemschutz. Ein Akku-Gebläse versorgt den Nutzer mit frischer Luft. Bild: H. Röthlisberger

piervliesmasken nur ungenügend schützen. Gummihalbmasken mit einem geeigneten Filteraufsatz haben einen besseren Sitz, führen aber zu mehr Schweißbildung. Bei körperlichen Arbeiten wirkt der zusätzliche Atemwiderstand oft einschränkend. Bei einfachen Masken der Schutzstufe P2 ist auf ein integriertes

Ausatmungsventil zu achten. Personen mit bereits bestehenden Atemwegserkrankungen empfinden Masken als sehr einschränkend, für sie eignen sich Atemschutzsysteme mit Gebläse-Filtreinheit und Frischlufthelm. Vor dem Kauf ist wo möglich eine Beratung in Anspruch zu nehmen.

Wenn die Luft weglebt

Am Anfang dieser unheilbaren Krankheit steht meistens das Rauchen, aber nicht nur. Auch verschiedene Schadstoffe aus der Landwirtschaft, die beispielsweise in Form von Staub in die Lunge kommen, tragen das Ihre zu COPD* bei. Im Frühstadium bleibt sie oft unentdeckt, weil Erkrankte die typischen Symptome wie Husten, Auswurf und Atemnot verharmlosen oder gar ignorieren.

Jede Person kann COPD bekommen

COPD engt die Atemwege langsam, aber stetig ein und führt parallel dazu zu wachsender Atemnot. Anzeichen einer COPD ist in den meisten Fällen eine dauernde Entzündung der Atemwege, auch als chronische Bronchitis bekannt. Zudem geht COPD oft mit einer überblähten Lunge (Lungenemphysem) einher. Die Betroffenen können körperlich immer weniger leisten. Früherkennung ist sehr wichtig, auch wenn COPD nicht heilbar ist, können bronchienweiternde Medikamente das Atmen erleichtern.

COPD entwickelt sich schleichend

Typisch sind Auswurf, Husten, Atemnot (AHA-Symptome). In der Regel wird die Krankheit zwischen dem vierzigsten und fünfzigsten Lebensjahr entdeckt. Erkrankte

Lungen produzieren mehr Schleim als gesunde. Weil die Flimmerhärtchen gelähmt oder zerstört sind, kann der Schleim nicht mehr aus der Lunge befördert werden. Der zähflüssige Schleim muss folglich durch Husten «ausgeworfen» werden. Eine Verschlimmerung tritt dann ein, wenn der zähe Schleim und die chronische Entzündung die Atemwege verengen. Erst wird die Atemnot bei grösseren Anstrengungen verspürt, mit fortschreitender Krankheit treten Atembeschwerden schon im Ruhezustand auf.

Lungenemphysem

Zusammen mit der Luft atmen wir ständig winzige Schmutzteilchen ein. Damit diese wieder entfernt werden können, sind die Atemwege einerseits mit Schleimhaut, andererseits mit Flimmerhärtchen ausgekleidet. Letztere «arbeiten» wie Besen: sie kehren die eingetauschten Schadstoffe wieder nach aussen. Wenn diese Besen ungenügend funktionieren, vermischen sich Schleim und Schadstoffe und müssen ausgehustet werden. Eine dauernde Entzündung der Schleimhäute führt zu chronischer Bronchitis. Bei normaler Lungenfunktion geben die Lungenbläschen am Ende der Atemwege den Sauerstoff aus der Atemluft in die

Blutgefäße ab. Im Gegenzug nehmen sie dafür Kohlendioxid (CO_2) auf. Als Folge einer chronischen Entzündung kann es zu einem Lungenemphysem kommen, was gleichbedeutend mit einer Überblähung der Lunge ist. Dabei sind viele Lungenbläschen zerstört und können keinen Sauerstoff mehr an das Blut abgeben. Und weil die Atemluft nicht vollständig entweicht, kann wenig frische Luft in die Lungen einströmen.

Risikofaktoren

Wie bereits erwähnt, rauchten etwa 90 Prozent der COPD-Patientinnen und -Patienten. Allerdings erkranken nicht alle, die rauchen, an COPD. Auch Menschen, die bei ihrer Arbeit in der Landwirtschaft (oder Industrie) Staubbelastungen wiederholt ausgesetzt sind und Schadstoffe einatmen, können erkranken. Vermutlich spielen auch genetische Faktoren eine Rolle. Es gibt keinen Test, mit dem es sich voraussagen lässt, ob jemand COPD entwickelt.

*COPD = «chronic obstructive pulmonary disease» (deutsch: chronische obstruktive Lungenerkrankung). Obstruktiv bedeutet teilweiser oder kompletter Verschluss des Lumens eines Hohlorgans (Lumens: lichte Weite eines Hohlkörpers).