

## **Staub als Risikofaktor**

Bei Arbeiten in Ställen, mit Erntegütern und Futtermittel wie Heu, Stroh oder Getreide sowie bei der Bearbeitung trockener Böden können gesundheitsbelastende Mengen an Staub eingeatmet werden. Durch geeignete Schutzmassnahmen können langfristige gesundheitliche Einschränkungen vermieden werden.

### **Welche Stäube sind gefährlich?**

Je nach Grösse gelangen Staubteilchen unterschiedlich weit in die Atemwege hinein. Grobstäube mit einer Partikelgrösse über  $10\mu\text{m}$  werden durch Nasenhärchen und Schleimhäute in den oberen Atemwegen abgefangen, während Feinstaubpartikel mit einer Grösse von  $0,1 - 2\mu\text{m}$  durchaus bis in die Lungenbläschen gelangen können und somit weitaus problematischer sind.

Die Zusammensetzung von Stäuben in der Landwirtschaft ist oft sehr komplex. Sie bestehen aus organischen Anteilen wie Pflanzenbestandteilen, Bakterien, Schimmelpilzen, Insektenresten, Milben, Kotresten, aus anorganischen Anteilen wie Erdresten, Quarz- und Tonstäuben, mineralischen Düngern oder Resten aus Pflanzenschutzmitteln. Organische Stäube beinhalten das grösste Gesundheitsrisiko, da sie oftmals zu entzündlichen Reizerscheinungen im Körper oder gar zur Entwicklung von Allergien führen können.

### **Das bisschen Husten macht doch nichts?!**

Arbeiten in staubiger Umgebung können spontane Reizerscheinungen wie Husten und/oder laufende Nasen auslösen, die sehr rasch wieder verschwinden. Verstärken sich diese Reaktionen jedoch oder treten gar grippeähnliche Symptome jedes Mal nach Arbeiten in staubiger Umgebung auf, sollte sich die Person auf jeden Fall ärztlich untersuchen lassen, um Langzeitschäden zu vermeiden. Wiederholte starke Staubexposition kann jedoch auch dazu führen, dass der Körper plötzlich Allergien ausbildet, die in der Regel nicht reversibel sind.

Folgende Atemwegserkrankungen sind in der Landwirtschaft berufsbedingt besonders oft anzutreffen:

### ***COPD = Chronische Obstruktive Lungenerkrankung***

Bronchitische Beschwerden mit Atemnot, Husten und Auswurf – verstärkt am Morgen und in der kalten Jahreszeit. Untersuchungen zeigen, dass bei rund ein Fünftel der Landwirte mit regelmässiger täglicher intensiver Staubbelastrung über mehrere Stunden (v.a. Tierhaltung) nach 7 bis 10 Jahren mit Lungenfunktionseinschränkungen im Sinn einer COPD gerechnet werden muss.

### ***Organic Dust Toxic – Syndrom (Toxische Alveolitis = "Drescherfieber")***

Verursacht durch starke Staubbelastrungen mit Schimmelpilzsporen, bzw. Bakterien. Der Körper reagiert auf die aufgenommenen Mykotoxine und Endotoxine mit grippeähnlichen Symptomen wie Krankheitsgefühl, Gliederschmerzen oder Fieberreaktionen. Die Symptome treten gewöhnlich nicht unmittelbar, sondern erst einige Stunden nach der Staubexposition auf.

### ***Sofortige allergische Reaktionen (z.B. Asthma bronchiale)***

Innerhalb von 15-20 Minuten nach der Staubexposition tritt die Reaktion in Form von Einengung der Bronchien und Atembehinderungen auf. Allergische Reaktionen können sich über Jahre intensiven

Kontaktes mit den Allergenen wie Blütenpollen, Tierstäuben, Milbenkot oder Schimmelpilzen entwickeln.

***Verzögerte allergische Reaktionen (z.B. exogen allergische Alveolitis = "Farmerlunge")***

Die grippeähnlichen Krankheitssymptome treten erst mehrere Stunden nach der Exposition mit allergenen Stäuben auf und werden daher oft mit Grippe oder Erkältungen verwechselt. Auslöser sind hauptsächlich Sporen von Schimmelpilzen oder Bakterien aus zu feucht gelagerten Materialien wie Futtermittel, Hackschnitzel, sowie schimmlichen Wänden.

**Massnahmenumsetzung - was ist zu tun?**

Jede dieser Massnahmen kann dazu beitragen, die Staubbelastung im Alltag zu senken:

***Baulich-Technische Massnahmen:***

- Lüftungsanlagen optimieren; Luftwechselrate auch im Winter möglichst hoch behalten
- Geschlossene Lagerräume für Futtermittel, Stroh, usw. einrichten
- Trockene Lagerräume für Erntegüter schaffen
- Mahlanlagen mit Absaugvorrichtung ausrüsten
- Abwurfhöhen von Heu/Stroh/usw. über Rutschen vermindern
- Feuchtzonen vermeiden
- glatte Oberflächen im Stallbereich zur erleichterten Reinigung
- Heukrananlage statt Gebläse mit Verteiler einsetzen

***Organisatorische Massnahmen:***

- Ersatz von Dürrfutter durch hochwertige Silagen
- Heutrocknung durch Belüftung optimieren
- Verschimmelte Ernteprodukte/Futtermittel entsorgen
- Stallaufenthalte zeitlich – soweit möglich – begrenzen
- Vermeidung von Staubaufwirbelung durch unruhige Tiere (z.B. Geflügel)
- Einsatz staubarmer Futtermittel in pelletierter oder flüssiger Form
- Staubarme Ein- und Nachstreuverfahren wählen
- Oberflächen feucht reinigen, staubige Flächen vor Wischen mit Wasser benetzen
- Bei staubigen Ernte-/Feldarbeiten Traktoren mit geschlossenen Kabinen und geeigneten Filtersystemen einsetzen

***Persönlich:***

- Tragen geeigneter Atemschutzmasken/-systeme
- Ein Atemschutz ist auch bei Feuchtarbeiten mit dem Hochdruckreiniger notwendig (Einatmen bakterienbelasteter Aerosole)
- Verschleppung von Stäuben durch konsequenten Wechsel von Stallkleidung und Privatkleidung vermindern (Schmutzschleuse)
- Vor dem Schlafen Duschen/Haare waschen
- Bettwäsche regelmässig waschen
- Staubfänger wie Teppiche & Co. im Wohnbereich minimieren
- Haustiere, die sich im Stall aufhalten, möglichst nicht in den Wohn-/Schlafbereich lassen