



Herausgeber:

Sozialversicherung für Landwirtschaft,  
Forsten und Gartenbau  
Weißensteinstraße 70 - 72  
34131 Kassel  
[www.svlfg.de](http://www.svlfg.de)

Stand: 9/2013



## Berufsbedingte Atemwegsallergien in der Rinderhaltung



Autoren des Erstbetreuungssets:  
Arbeitsgruppe „Prävention von Atemwegserkrankungen“

Leitung: Dr. med. Astrid Heutelbeck  
Abteilung Arbeits- und Sozialmedizin  
Universitätsmedizin Göttingen (UMG)  
Telefon: 0551 396189  
Telefax: 0551 396184  
E-Mail: aheutel@gwdg.de

Unter Mitwirkung und in Abstimmung mit dem Spitzenverband der landwirtschaftlichen Sozialversicherung in Kassel sowie der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft Niedersachsen-Bremen und der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft Nordrhein-Westfalen.

Haftungsausschluss

Die Inhalte dieser Broschüre sind ausschließlich zu Informationszwecken bestimmt. Die Informationen stellen in keiner Weise Ersatz für professionelle Beratungen und/oder Behandlungen durch ausgebildete und anerkannte Fachärzte oder andere Fachkräfte dar. Bei allen individuellen Fragen und Entscheidungen rund um die Gesundheit sollten sich Patienten und ihre Angehörigen auf jeden Fall an ihren Arzt wenden und/oder gegebenenfalls andere Experten, beispielsweise der Berufshilfe oder des Technischen Aufsichtsdienstes der landwirtschaftlichen Sozialversicherungsträger, hinzuziehen. Es ist nicht ratsam, Behandlungen oder andere Maßnahmen eigenständig zu beginnen, zu verändern oder abzusetzen, ohne mit Experten persönlich Rücksprache zu halten.

Hinweis:

Zum 1. Januar 2013 wurde als Träger für die landwirtschaftliche Sozialversicherung eine bundesunmittelbare Körperschaft des öffentlichen Rechts mit Selbstverwaltung errichtet. Sie trägt den Namen „Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau“. Alle bisherigen Träger der landwirtschaftlichen Sozialversicherung (landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften, landwirtschaftliche Alterskassen, landwirtschaftliche Krankenkassen und landwirtschaftliche Pflegekassen), die Sozialversicherung für den Gartenbau sowie der Spitzenverband der landwirtschaftlichen Sozialversicherung sind in die SVLFG eingegliedert.

<b>Impressum</b>	2
<b>Allergische Atemwegserkrankungen</b>	4
An wen richtet sich die Broschüre	4
Was sind Allergien?	4
Gibt es Allergien in der Landwirtschaft?	5
Wer kann von Allergien betroffen sein?	6
Wer hat ein erhöhtes Risiko, eine Allergie zu bekommen?	6
<b>Atemwegsallergien in der Rinderhaltung</b>	7
Bei welchen landwirtschaftlichen Tätigkeiten in der Rinderhaltung besteht Kontakt mit möglichen allergisierenden Stoffen?	7
Was kann man vorbeugend tun?	7
Was ist zu tun, wenn bereits allergische Probleme vorhanden sind und wodurch werden diese dauerhaft aufrecht gehalten?	12
<b>Peak-Flow-Meter</b>	13
Bedienung des Peak-Flow-Meters	13
Pflege und Wartung	14
Die richtige Inhalationstechnik	14
Dosieraerosol (Spray)	15
<b>Glossar</b>	16
<b>Wichtige Internetlinks und Medien</b>	28
<b>Anlage</b>	29
Peak-Flow-Protokoll	29
Gestaffeltes Arbeitsschutzkonzept bei Tätigkeiten in der Rinderhaltung	30
Therapeutisches Vorgehen bei berufsbedingten obstruktiven Atemwegsbeschwerden	31

## An wen richtet sich die Broschüre?

Zu Allergien allgemein gibt es bereits eine Vielzahl von Informationsmaterial. Diese Broschüre richtet sich speziell an Landwirte, bei denen eine berufsbedingte landwirtschaftliche Atemwegsallergie vermutet wird oder bereits besteht.

Ziel ist die umfassende Information und Hilfestellung beim Umgang mit der Erkrankung im betrieblichen und privaten Alltag. Dies betrifft nicht nur das Tragen von Atemschutz, sondern auch das allgemeine gesundheitsförderliche Verhalten. Zwar liegt der Schwerpunkt der Broschüre auf der Rinderallergie, eine Vielzahl der hierzu empfohlenen Schutzmaßnahmen können aber auch auf andere Allergien wie die Vorratsmilbenallergie übertragen werden.

## Was sind Allergien?

Eine Allergie ist eine „überschießende“ Reaktion des Immunsystems gegenüber körperfremden Stoffen aus der Umwelt. „Überschießend“ heißt die Reaktion, weil das körpereigene Immunsystem auf Fremdstoffe anspricht, die normalerweise keine eigentliche Gefahr für den Organismus darstellen.

Fremdstoffe, die mögliche allergische Beschwerden auslösen können, nennt man Allergene. Bei den Allergenen handelt es sich häufig um Eiweißsubstanzen tierischer oder pflanzlicher Herkunft, beispielsweise von Blütenpollen, Milben, Schimmelpilzen oder Tierhaaren. Prinzipiell kann jeder Stoff in unserer Umwelt zum Auslöser einer Allergie werden. Nach vorsichtigen Schätzungen ist für 20.000 Substanzen eine allergieauslösende Wirkung bekannt.

Die Beschwerden für die Betroffenen können sich auf viele Arten bemerkbar machen:

- am Auge: Bindehautentzündung mit Rötung, Tränenfluss, Lidschwellung, Fremdkörpergefühl und Juckreiz
- an den oberen Atemwegen (Nase): Fließschnupfen, Stockschnupfen, Niesreiz, Verminderung des Riechvermögens
- an den tiefen Atemwegen (Lunge/Bronchien): pfeifende Atemnot, Gefühl der Brustenge, Husten, Auswurf, Kurzatmigkeit
- an Haut und Mundschleimhaut: Hautausschläge in Form von Rötungen und Schwellungen (Quaddeln), Juckreiz an Gaumen, Haut oder im Gehörgang, Lippenschwellung, Entzündung der Mundschleimhaut
- im Magen-Darm-Bereich: Übelkeit, Durchfall, Magenschleimhautentzündung, Übersäuerung, Blähungen
- Herz-Kreislauf: Schock

## Gibt es Allergien in der Landwirtschaft?

Die Tätigkeiten in der Landwirtschaft gehören zu den Berufen mit hohem Allergenkontakt. Die möglichen Allergene finden sich zahlreich in der landwirtschaftlichen Arbeitsumwelt. Sie werden insbesondere mit dem Staub und bei körperlicher Anstrengung vermehrt eingeatmet.

Insbesondere die Rinderallergie als landwirtschaftstypische Allergie hat in Deutschland einen wachsenden Anteil an den berufsbedingten Atemwegsallergien in der Landwirtschaft. In skandinavischen Ländern sind die Rinderallergien sogar neben den Vorratsmilbenallergien in der Liste der häufigsten Berufsalergien führend.



*Allergene sind meist an sehr feinschwebige Teilchen gebunden, welche sich leicht über die Luft verbreiten*

## Wer kann von Allergien betroffen sein?

Im Prinzip kann jeder Mensch im Laufe des Lebens eine Allergie entwickeln. Vor allem sind jedoch Menschen betroffen, die „allergisierenden“ Stoffen, beispielsweise am Arbeitsplatz, regelmäßig und in großem Umfang ausgesetzt sind. Es ist dabei entscheidend, wie häufig und wie intensiv der Kontakt mit den Allergenen ist.

## Wer hat ein erhöhtes Risiko, eine Allergie zu bekommen?

Allergische Erkrankungen zeigen in der Regel eine familiäre Häufung. Die Wahrscheinlichkeit für die Entwicklung einer Allergie beispielsweise gegen Arbeitsstoffe ist größer, wenn neben dem intensiven Kontakt zu den auslösenden Stoffen auch eine familiäre Neigung zur Allergieentstehung vorhanden ist und/oder bereits Allergien vorliegen.

Die vererbte Veranlagung, mit der Haut oder den Schleimhäuten überempfindlich gegen Umweltallergene zu reagieren, nennt man „Atopie“. Der Begriff „Atopie“ leitet sich aus dem griechischen Wort „Atopos“ ab, was „andersartig reagieren“ bedeutet. Hierbei ist eine überschießende Immunantwort auf die erwähnten Umweltstoffe gemeint, die letztendlich eine krankmachende Überempfindlichkeit zur Folge hat.

Die Häufigkeit der „atopischen Erkrankung“ in der Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland wird nach derzeitigem Kenntnisstand auf etwa 20 Prozent geschätzt; das heißt, dass circa jeder Fünfte ein erhöhtes Risiko hat, eine Allergie zu entwickeln.



*Auch in modernen, gut belüfteten Außenklimastallungen besteht ausreichend Kontakt mit Rinderallergenen*

## Bei welchen landwirtschaftlichen Tätigkeiten in der Rinderhaltung besteht Kontakt mit möglichen allergisierenden Stoffen?

Die allergisierenden Stoffe der Rinder sind Eiweißstoffe, die vor allem in Rinderhaaren und Hautschuppen der Tiere, aber auch in deren Speichel, Urin, Molke, Fruchtwasser oder Fleisch zu finden sind. Auch Produkte aus Rinderhaut wie Sitzmöbel oder Felle können noch Allergene enthalten.

Insbesondere beim Melken oder Scheren der Tiere, in der Klauenpflege, aber auch bei Kontakt mit Fruchtwasser, besteht enger Kontakt zu den Allergenen, so dass es bei diesen Tätigkeiten zu Beschwerden kommen kann. Auch in modernen, gut belüfteten Außenklimastallungen besteht ausreichend Kontakt mit Rinderallergenen. Die Allergene sind meist an sehr feinschwebige Teilchen gebunden, welche sich leicht über die Luft verbreiten, mit dem Staub eingeatmet werden und sich an der Kleidung und dem Haar festsetzen. Über die Haare und die Arbeitskleidung gelangen die Allergene bis in den Wohnraum hinein. Dort können sie sich leicht in Textilien wie Teppichen, Polstermöbeln und Matratzen anlagern.

Somit besteht mit den Allergenen der Rinder nicht nur im Stall selbst, sondern „rund um die Uhr“ Kontakt. Es ist bekannt, dass sogar trotz Aufgabe der Milchwirtschaft und Abschaffung der Nutztierhaltung bei einer bestehenden Rinderhaarallergie die auslösenden Substanzen noch über einen langen Zeitraum in der Wohnung, beziehungsweise in Matratzen, Polstern und Teppichen in ausreichenden Mengen zu finden sind und dadurch die Beschwerden eines allergischen Landwirtes über Jahre weiter bestehen können.

## Was kann man vorbeugend tun?

Gegen die Veranlagung zu einer Allergie („Atopie“) selbst kann man nichts tun. Jedoch kann man sich durch geeigneten Ar-



*Rinderallergene sind vor allem in Rinderhaaren und Hautschuppen der Tiere, aber auch in deren Speichel, Urin, Molke, Fruchtwasser oder Fleisch zu finden*



*Aufbewahrung für Arbeitskleidung mit der Möglichkeit zur Reinigung der Arbeitstiefel*



*Aufbewahrung von Arbeits- und Freizeitkleidung in getrennten Spinden*

beitsschutz in Form von technischen, organisatorischen und persönlichen Maßnahmen schützen, gegen landwirtschaftstypische Allergene zu reagieren. Die in den letzten Jahren in der Landwirtschaft stattfindenden erheblichen strukturellen Veränderungen, vom traditionellen Mischbetrieb zum spezialisierten Betrieb bis hin zur Intensivtierhaltung, haben zu einer erhöhten und einseitigeren Belastung am landwirtschaftlichen Arbeitsplatz geführt und erfordern eine Anpassung der Präventionsmaßnahmen. Des Weiteren ist es nach derzeitigem Kenntnisstand sinnvoll, die Maßnahmen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz an das persönliche Risiko anzupassen.

Man unterscheidet die so genannten Basisschutzmaßnahmen, die jeder Landwirt unabhängig von der Betriebsausrichtung und dem persönlichen Risikoprofil („Atopie“) an seinem Arbeitsplatz berücksichtigen sollte, von den erweiterten Schutzmaßnahmen, die für diejenigen Landwirte notwendig sind, die bereits erkrankt sind oder die ein erhöhtes Risiko haben, eine Allergie zu bekommen („Atopiker“). Eine vollständige Übersicht über die Basismaßnahmen sowie die erweiterten Maßnahmen zum Arbeitsschutz in der Rinderhaltung sind in Tabelle der Anlage auf Seite 30 dargestellt.

Zu den Basismaßnahmen zählen nach heutigem Kenntnisstand in erster Linie arbeitshygienische und staubmindernde Maßnahmen. Bei den arbeitshygienischen Maßnahmen steht dabei im Vordergrund, den Arbeitsbereich strikt vom Wohnbereich zu trennen. Dies erfordert im landwirtschaftlichen Betrieb aufgrund der engen räumlichen Nähe der Ställe zum Wohnhaus große Disziplin, ist aber unabdingbare Voraussetzung für ein gesundes persönliches und betriebliches Umfeld.

Organisatorisch bietet es sich an, einen von Wohn- und Arbeitsbereich getrennten Raum als Umkleide zu nutzen, der es ermöglicht, sich und die Arbeitskleidung nach der Arbeit zu reinigen (Bild 1) und Arbeits- und Freizeitkleidung unabhängig voneinander aufzubewahren (Bild 2). Es soll strikt vermieden werden, mit der Arbeitskleidung den Wohnbereich zu betreten,

um nicht die landwirtschaftlichen Stäube (Allergene, Infektionserreger etc.) hineinzutragen. Gleichzeitig verbessern diese Maßnahmen die Stallhygiene im Sinne der Tierhaltungsverordnung zur Vermeidung der Einschleppung von Tierkrankheiten. Auch „kurze“ Gänge in Arbeitskleidung ins Haus sollten vermieden werden, beispielsweise zum Telefonieren, Toilettengang oder zum Trinken. Dies lässt sich vermeiden, indem man beispielsweise ein Handy in der Arbeitskleidung mit sich trägt, ein WC in die Umkleide einbaut oder sich eine Trinkgelegenheit in die Umkleide stellt. Nur eine konsequente Nutzung dieser Umkleide durch alle im Stall tätigen Mitarbeiter kann zur Verminderung der Verschleppung der Allergene und somit zur Minderung der persönlichen Exposition effektiv beitragen.

Neben der Arbeitshygiene zählen zu den Basismaßnahmen staubmindernde Maßnahmen, die technisch und/oder organisatorisch realisiert werden. Daneben dienen die strikte Einhaltung der Stallhygiene sowie eine gute Belüftung der Ställe der Verminderung der persönlichen Exposition. In Bereichen mit hoher Staub- und Allergenbelastung sollten neben bedeckender Arbeitskleidung (Bild 3) Atemschutzmasken mit geeigneten Filtern (mindestens Filterklasse FFP 2, Bild 4) genutzt werden, denn sie erleichtern die Atemtätigkeit bei der meist körperlich anstrengenden Arbeit.



*Bedeckende Arbeitskleidung: (Overall mit elastischen Bündchen, Kopfbedeckung)*



*Verschiedene Möglichkeiten des Atemschutzes*



Arbeitskleidung und Atemschutz im Stall (vorne: Overall und gebläseunterstützte Atemschutzausrüstung; hinten: Zweiteiliger Arbeitsanzug und Maske)

Für kürzere Arbeitsprozesse reichen dafür oftmals partikelfiltrierende Halbmasken mit Ausatemventil (Bild 5). In bestimmten Fällen übernimmt die Berufsgenossenschaft die Kosten für Anschaffung und Unterhalt des Gerätes, beispielsweise wenn eine Berufserkrankung aufzutreten oder sich zu verschlimmern droht (siehe auch „Aktuelles zu Sicherheit und Gesundheitsschutz - Staub“, Broschüre der Landwirtschaftlichen Sozialversicherung).

Neben dem Arbeitsschutz im Stall muss, insbesondere zur Vorbeugung allergischer Erkrankungen, auch der Wohnbereich berücksichtigt werden. Für den Wohnbereich gilt es, konsequent zu vermeiden, dass Allergene aus dem Stall eingetragen werden und sich dort in den Wohntextilien einnisten. Wischbare Böden sind generell besser geeignet als textiler Bodenbelag und geben keine Möglichkeit zur Allergenansammlung. Beim Staubsaugen von Teppichen eignen sich besonders Geräte, die mit HEPA-(High Efficiency Particle Arrestance)-Filter ausgestattet sind, sie können effizienter Staubpartikel und Allergene zurückhalten als herkömmliche Staubsaugerfilter.

Erfahrungsgemäß sind große Mengen von landwirtschaftstypischen Allergenen (Rinderallergene, aber auch beispielsweise Vorratsmilben) auch im Schlafzimmer zu finden, wobei sie sich insbesondere in der Matratze und dem Bettzeug ansammeln. Dies liegt wahrscheinlich daran, dass der Landwirt kurz vor dem zu Bett gehen noch mal im Stall „nach dem Rechten“ sehen will und somit die Allergene direkt aus dem Stall ins Bett verschleppt. Auch das regelmäßige Waschen der Bettwäsche, mindestens alle zwei Wochen kann den Allergengehalt im Schlafzimmer effektiv senken. Zudem sollten im heimischen Bereich allergendichte Matratzenumhüllungen im Schlafzimmer Anwendung finden, um zu verhindern, dass sich die Allergene dort „einnisten“.

Zu den erweiterten Maßnahmen für Landwirte mit erhöhtem Allergierisiko („Atopiker“) oder bereits durch landwirtschaftstypische Allergene erkrankte Landwirte zählen insbesondere erweiternde Maß-

nahmen des persönlichen Körperschutzes. Es sollte auf ständiges Tragen von Atemschutzgeräten im Rinderstall geachtet werden (Bild 6), auch bei Tätigkeiten mit wenig oder keiner Staubentwicklung (beispielsweise während des Melkens). Als Atemschutz hat sich eine Kombination mit einer Leichthaube als vorteilhaft erwiesen, da das Haupthaar bedeckt ist und somit ein Verschleppen der Allergene über das Haupthaar verhindert wird.

Bei der Auswahl eines geeigneten Gerätes und zweckmäßigen Filters (mindestens Filterklasse FFP 2) kann die Berufsgenossenschaft beraten. Ferner sollte körperbedeckende Arbeitskleidung, idealerweise Anzüge aus allergendichtem Material, bei allen Tätigkeiten getragen werden; sie vermeiden entscheidend das Verschleppen der Allergene sowie den direkten Hautkontakt mit den Allergenen bei der Arbeit. Die Arbeitskleidung sollte separat von der Freizeitkleidung gesäubert werden, beispielsweise durch eine zweite Waschmaschine in der Umkleide.

Nach heutigem Kenntnisstand erscheint zu Beginn der Berufsausbildung vor allem eine individuelle ärztliche Abklärung auf das mögliche Vorliegen einer „Atopie“ sinnvoll, um das persönliche Risiko abschätzen zu können. Vor allem jedoch dann, wenn bereits Beschwerden bei der Arbeit aufgetreten sind oder sogar ständig bestehen.



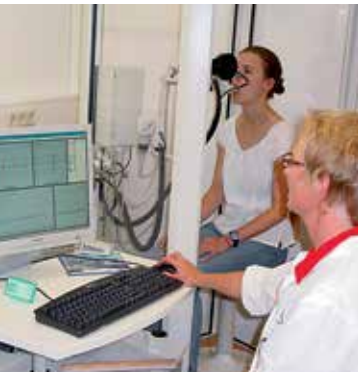
Landwirt in einem speziellen allergendichten Arbeitsanzug und gebläseunterstütztem Atemschutzgerät

## Was ist zu tun, wenn bereits allergische Probleme vorhanden sind und wodurch werden diese dauerhaft aufrecht gehalten?

Um bereits vorhandene allergische Symptome weiter zu unterhalten, reichen schon ganz geringe Mengen Allergen aus, meist schon die wenigen Allergene, die an der Kleidung haften und mit ins Wohn- oder Schlafzimmer verschleppt werden. Daher ist der einzig wirksame Ansatz, die Beschwerden zu mildern, die auslösenden Allergene sowohl im Stall als auch im Wohnbereich zu meiden (vergleiche Tabelle in der Anlage auf Seite 30) und nötigenfalls die Tiere abzuschaffen.

Aus ärztlicher Sicht ist ein Verbleib von Erkrankten in der Landwirtschaft in Ausnahmefällen nur dann zu verantworten, wenn konsequent Schutzmaßnahmen getroffen werden. Besteht bereits eine Atemwegsallergie, zeigen häufig therapeutische Maßnahmen mit Tabletten und Dosieraerosolen keine vollständige Besserung der Beschwerden. Die Lungenfunktion sollte regelmäßig beim Hausarzt oder Lungenfacharzt kontrolliert werden, um den Therapiebedarf anzupassen. Dies liegt sicher an dem Allergenkontakt „rund um die Uhr“, der durch die Verschleppung der Allergene aus dem Arbeits- in den Wohnbereich entsteht. Diesem „Allergenansturm“ sind medikamentöse Maßnahmen nur bedingt gewachsen.

Nach heutigem Wissen ist Abstimmung aller in den Arbeits- und Gesundheitsschutz und die Therapie eingebundenen Ärzte, Techniker und Therapeuten notwendig, um die Medikamente, die Möglichkeiten der Prävention und den Sanierungsumfang im Haus an den individuellen Bedarf anzupassen (vergleiche Tabelle in der Anlage auf Seite 31).



Lungenfunktionstest

## Bedienung des Peak-Flow-Meters

Die Peak-Flow-Messung (peak flow = stärkste Strömung; deutscher Fachbegriff: Messung des Spitzenflusses) ist die wichtigste Untersuchung für Sie. Der Peak-Flow-Wert sagt etwas über die asthmatische Verengung der Bronchien aus. Diese Messung dient der Beobachtung und Kontrolle des Ausmaßes der Erkrankung. Das Peak-Flow-Meter ist ein kleines handliches Gerät, in das Sie, nach tiefem Luftholen, mit aller Kraft hineinpusten. Es misst die Geschwindigkeit des Luftstroms.

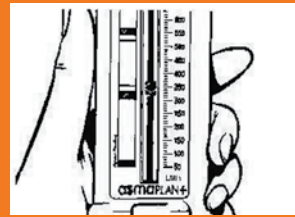
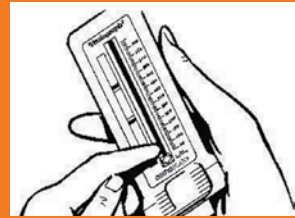
Bevor Sie mit den Tests beginnen, lesen Sie bitte folgende Hinweise:

Um den Test optimal durchführen zu können, stellen Sie sich aufrecht hin. Schieben Sie den Zeiger auf Null und halten das Gerät wie abgebildet waagrecht vor sich (nicht zusammendrücken).

Atmen Sie so tief wie möglich ein. Schließen Sie die Lippen fest um das Mundstück. Blockieren Sie das Mundstück nicht mit der Zunge!

Blasen Sie so kräftig und so schnell wie möglich in das Gerät. Dabei kommt es nicht auf eine lange Ausatmung an, sondern auf einen kurzen, heftigen Atemstoß! Jeder Test soll mit größtmöglicher Anstrengung durchgeführt werden!

Dort wo der Zeiger stehen bleibt, ist Ihr Peak Flow. Merken Sie sich den Wert und schieben den Zeiger zurück auf Null. Wiederholen Sie den Test noch zweimal und notieren Sie den besten, reproduzierbaren Wert in Ihrem Protokoll (zum Beispiel notieren Sie 420 bei gemessenen Einzelwerten von 400, 420, 420) unter dem jeweiligen Datum und der Tageszeit (morgens, mittags oder abends).



### Pflege und Wartung

Es ist wichtig, dass Sie Ihr Peak-Flow-Meter sauber und staubfrei halten. Wenn Sie es nicht benutzen, bewahren Sie es bitte in einem Schutzbeutel (am besten aus waschbarem Material, zum Beispiel Textil) auf. Das Mundstück und das Gerät reinigen Sie, indem Sie beides circa 30 Minuten in warmes Seifenwasser legen, danach mit sauberem Wasser ausspülen und beides sorgfältig trocknen.

**Das Peak-Flow-Meter darf auf keinen Fall gekocht werden!**

### Die richtige Inhalationstechnik

In der Asthmatherapie werden häufig Dosieraerosole eingesetzt, die wie kleine Sprühdosen funktionieren. Die richtige Inhalationstechnik hängt dabei vom verwendeten Medikament ab und sollte mit dem Arzt besprochen werden. Patienten können sich in der Apotheke zur richtigen Inhalationstechnik beraten lassen und die Anwendung unter Anleitung üben. Damit der Wirkstoff die Bronchien erreicht, ist unter anderem eine aufrechte Körperhaltung sowie eine langsame und tiefe Inhalation von Bedeutung. Anschließend sollte der Atem für möglichst zehn Sekunden angehalten werden. Bei Problemen mit der Koordination zwischen Atemzug und Inhalation, etwa bei Kindern oder älteren Patienten, bieten Apotheken Inhalierhilfen (Spacer) an. Bei Pulverinhalatoren ist hingegen eine rasche und tiefe Inhalation wichtig. So wird der notwendige Atemstrom aufgebaut, damit die sehr kleinen Pulverpartikel in die Lunge gelangen.

### Dosieraerosol (Spray)

Inhalation vorbereiten

- Schutzkappe entfernen
- Dosieraerosol zwischen Daumen und Mittel- oder Zeigefinger halten („Daumen und Mundstück unten“) und kräftig schütteln

Ausatmen

- Langsam und entspannt ausatmen, Mundstück mit den Lippen gut umschließen.

Inhalation auslösen und einatmen

- Kopf leicht zurückneigen
- Langsam und möglichst tief einatmen
- Gleichzeitig den Sprühstoß auslösen, indem der Metallbehälter nach unten gedrückt wird.

Atem anhalten

- Atem anhalten für etwa 5 bis 10 Sekunden, damit das Medikament auch in den Bronchien Zeit zur Wirkungsentfaltung hat

Ausatmen

- Langsam ausatmen, bevorzugt über die Nase oder mit „Lippenbremse“, Schutzkappe wieder auf das Dosieraerosol aufstecken.



**Allergene**

Substanzen, die allergische Reaktionen auslösen können. Am häufigsten wirken Pflanzenpollen, Hausstaubmilben, Schimmelpilze sowie Tierhaare als Allergene.

**Allergenkarenz**

Vermeidung von Substanzen, die allergische Reaktionen auslösen können.

**Allergie**

Von einer Allergie spricht man, wenn eine angeborene oder erworbene Veränderung der Reaktionsfähigkeit des Immunsystems gegenüber körperfremden, eigentlich unschädlichen Stoffen vorliegt.

**Allergietest**

Test zur Ermittlung von Allergieauslösern. Dieser kann durch direkte Reizung der Atemwege, durch das Einatmen bestimmter Substanzen oder durch Aufbringen von Substanzen auf die Haut (sogenannter Hauttest) erfolgen.

**Allergisches Asthma**

Von einem allergischen Asthma spricht man dann, wenn die Beschwerden durch bestimmte Stoffe (Tierhaare, Hausstaub, Pollen etc., siehe auch Allergene) hervorgerufen werden.

**Alveolen**

Lungenbläschen am äußeren Ende der Bronchioli, den kleinsten Aufzweigungen der Bronchien.

**Alternative Heilmethoden**

Alternative Heilmethoden, Naturheilmittel oder Naturheilverfahren werden in der Wissenschaft als komplementäre Medizin bezeichnet. Dazu gehören Verfahren zur Diagnose, Behandlung und Vorbeugung, die die konventionelle Medizin ergänzen. Das geschieht durch Konzepte, die in der „Schulmedizin“ üblicherweise nicht vorkommen. Das Spektrum an Methoden und Mitteln in der komplementären Medizin ist verwirrend groß. Dazu zählen bekannte Therapien wie Massagen, Misteltherapie und Kneippanwendungen, aber auch Geistheilung oder Ayurveda. Für viele dieser Verfahren liegt derzeit noch kein wissenschaftlicher Nachweis zur Wirksamkeit vor. (Nach [www.stiftung-warentest.de/online/gesundheitskosmetik/meldung/1299645/1299645.html](http://www.stiftung-warentest.de/online/gesundheitskosmetik/meldung/1299645/1299645.html))

**Ampelschema**

Das Ampelschema ist eine Hilfestellung, die gemessenen Peak-Flow-Werte einzuordnen, um die Konsequenz für die Medikamenteneinnahme festzustellen.

**Anamnese**

Vorgeschichte der Erkrankung nach den Angaben des Patienten. Sie wird vom Arzt durch Befragen des Patienten erhoben.

**Anschlussheilbehandlung**

Eine Anschlussheilbehandlung (AHB) ist definiert als stationäre Leistung zur Rehabilitation, die sich unmittelbar oder in engem zeitlichen Zusammenhang an eine Krankenhausbehandlung anschließt.

**Anstrengungs-Asthma**

Die Atemwege von Asthmatikern reagieren auf unspezifische Reize wie trockene und kalte Luft überempfindlich und verengen sich. Körperliche Belastung gehört neben Allergien und Infektionen zu den wichtigsten Auslösern eines Asthmaanfalls. In den meisten Fällen ist Anstrengungs-Asthma ein Hinweis auf unzureichende Kontrolle des Krankheitsbildes. Deshalb sollte die Therapie überprüft werden.

**Antibiotika**

Antibiotika sind Substanzen (Medikamente), die Bakterien, Pilze und andere Mikroorganismen abtöten beziehungsweise in ihrer Vermehrungsfähigkeit beeinträchtigen. Sie haben keine Wirkung auf Viren.

**Asthma**

(griechisch: „Keuchen“). Auf bestimmte Reize reagieren die Bronchien bei Asthmatikern im Gegensatz zu gesunden Personen überempfindlich. Die Bronchien verkrampfen und verengen sich, der Betroffene kann die eingeatmete Luft nicht mehr richtig ausatmen und leidet unter Atemnot. Spricht man von „Asthma“, ist tatsächlich oft das „Asthma bronchiale“ genannt.

### Asthmaanfall

Bei einem Asthmaanfall verkleinert sich der Durchmesser der Bronchien und die Atemluft kann nicht mehr ungehindert ein- und ausströmen (vor allem das Ausatmen fällt dann sehr schwer). Man erkennt den Asthmaanfall an pfeifender Atmung, trockenem Husten, einem Engegefühl in der Brust oder sogar Luftnot.

### Asthmaschulung

In der Asthmaschulung geht es darum zu lernen,

- was im Notfall zu tun ist,
- was in der eigenen Lunge während eines Asthmaanfalls passiert,
- Auslöser ausfindig zu machen und zu vermeiden,
- die Zeichen des eigenen Körpers richtig einzuschätzen,
- ein Peak-Flow-Protokoll zu führen,
- warum Asthma entsteht und wie es behandelt werden kann,
- welchen Vorteil körperliches Training für den Asthmatiker hat.

Asthmaschulungen werden von Hausärzten, Lungenfachärzten, Kinderärzten, Akut- und Reha-Kliniken sowie Selbsthilfeorganisationen angeboten.

### Asthmatagebuch

Das Asthmatagebuch dient dem Eintrag der gemessenen aktuellen Peak-Flow-Werte. Neben diesen Werten sollen aber auch andere Besonderheiten ins Asthmatagebuch eingetragen werden, wie zum Beispiel

- persönliche Beschwerden (Husten, Auswurf, Atemnot),
- Einsatz der Notfallmedikamente,
- Besonderheiten, wie nächtliche Atemnot,
- andere Besonderheiten, wie Bronchialinfekt, Fieber.

### Atemerleichternde Körperhaltungen

Es gibt ganz bestimmte Körperhaltungen oder Körperstellungen, die das Atmen erleichtern. Die Bekanntesten sind dabei:

- Seitenlage im Bett, auf der Liege oder Couch,
- Kutschersitz, wobei man im Sitzen die Unterarme auf die etwas gespreizten Oberschenkel legt,
- Reitsitz, wobei man rittlings auf einem Stuhl sitzt und die Arme auf die Stuhllehne legt,
- Torwarthaltung, wobei man sich breitbeinig hinstellt, den Oberkörper vorbeugt und die Hände auf den Oberschenkel legt und den Körper so abstützt,

- Abstützen im Stehen, wobei man sich mit einer Hand an einer Wand oder an einem Baum leicht abstützt.

### Atemgymnastik

Atemgymnastik umfasst eine Vielzahl von Übungen zur Verbesserung der Atmung. Atemgymnastik zielt auf die physiologisch richtige Atmung des Asthmatikers. Dafür sollte die gesamte Atemmuskulatur regelmäßig trainiert sowie die Zwerchfell- (Bauch-) Atmung, Brustatmung und Flankenatmung bewusst geübt werden. Darüber hinaus sollten atemerleichternde Techniken/Körperhaltungen eingeübt werden.

### Atemtechnik

Die bekannteste Atemtechnik bei beginnender Atemnot ist die sogenannte „Lippenbremse“.

Die Einatemtechnik dient der Erweiterung der Atemwege:

- Atmen Sie extrem langsam und tief ein.
- Halten Sie anschließend die Luft für einige Sekunden an.

### Bedarfsmedikamente

Bei der medikamentösen Therapie des Asthmas müssen zwei Behandlungsstrategien unterschieden werden. Zum einen kommen Medikamente zum Einsatz, die eine akute Atemnot sofort lindern (zum Beispiel rasch wirksame Betamimetika). Diese Medikamente werden auch Reliever (englisch: to relieve = lindern) genannt. Sie wirken sofort und werden je nach Bedarf angewandt. Deshalb werden Reliever auch oft als Bedarfstherapie bezeichnet. An der allgemeinen Krankheitssituation ändern Reliever nichts. Dazu sind Medikamente erforderlich, die eine dauerhafte Kontrolle über die Krankheitsentwicklung ausüben (Dauertherapie). Diese Medikamente werden Controller (englisch: to control = kontrollieren) genannt.

### Betamimetikum

Medikamentengruppe, die wegen ihrer erweiternden Wirkung auf die Bronchien eine große Bedeutung für die Behandlung von Asthma haben. Sie werden auch Beta2-(Sympatho)Mimetika, Sympathomimetika bzw. Adrenergika genannt. Betamimetika gibt es als rasch wirkendes Spray oder als Pulver (= Notfallspray), aber auch als langwirkendes Spray oder Pulver. Darüber hinaus gibt es Adrenergika/Betamimetika als Tabletten, auch als Retard-Tabletten.

**Bodyplethysmographie**

Die Ermittlung des Atemwegswiderstandes und der Lungenkapazität mittels Bodyplethysmograph (kurz „Body“) ist die beste und genaueste Methode zur Bestimmung der Lungenfunktion eines Patienten. Dafür begibt sich der Patient in eine geschlossene, gläserne Messkammer, die an eine Telefonzelle erinnert, und atmet durch ein Rohr, das mit einem Aufzeichnungs- und Analysegerät außerhalb der Messkammer verbunden ist. Die Untersuchung wird vor allem in Lungenfacharztpraxen und in lungenärztlich ausgerichteten Kliniken/Ambulanzen durchgeführt.

**Bronchien**

(Mehrzahl) Atemwege mit größerem und kleinerem Durchmesser, in denen Luft transportiert wird. Die kleinsten Aufzweigungen heißen Bronchioli.

Einzahl: Bronchus

**Bronchitis**

Mehrzahl: Bronchitiden. Entzündung der Bronchien.

**Bronchodilatator**

Ein Medikament, das die zusammengezogenen Muskeln entspannt und damit die Atemwege erweitert. Die Luft kann wieder besser durch die Atemwege fließen.

**Bronchokonstriktion**

Verkrampfung der Atemwege. Die Bronchien werden von Muskeln umgeben, die sich zusammenziehen und die Bronchien einschnüren. Durch die Verengung kann die Luft nicht mehr ungehindert fließen.

**Chronisch**

Chronisch bezeichnet eine Situation oder eine Krankheit, die längere Zeit vorhanden ist und andauert.

**Controller**

(englisch: to control = kontrollieren). Medikamente zur Dauertherapie, die gegen die Entzündung der Bronchialschleimhaut eingesetzt werden (Basis- oder Dauertherapeutika beim Asthma). Sie müssen langfristig und regelmäßig eingenommen werden, auch wenn die Betroffenen beschwerdefrei sind. Controller beeinflussen die Entzündung der Bronchien. Controller bewirken, dass Betroffene seltener Asthmaanfälle bekommen und eine Verschlechterung der Erkrankung aufgehalten wird. Zu ihnen gehören Kortikosteroide, Leukotrienantagonisten, Theophyllinpräparate.

**Dauertherapie (= Basistherapie)**

Diese Form der Behandlung ist erforderlich, wenn eine Krankheit andauert und sich nur langsam verbessert, wie zum Beispiel die Entzündung beim Asthma. Das Medikament zur Dauertherapie muss regelmäßig und im allgemeinen langfristig eingenommen werden, auch wenn die Beschwerden nicht immer gleich stark verspürt werden.

**Differentialdiagnose**

Eine Diagnose ist die Erkennung und Benennung einer Krankheit. Eine Differentialdiagnose dient zur Unterscheidung ähnlicher Krankheitsbilder.

**Dosieraerosol**

Ein Dosieraerosol ist ein Inhalationsgerät zur Abgabe von Asthma-Medikamenten in Form eines Sprays (Aerosols), das bei jedem Sprühstoß (Hub) das Medikament als Gas-Wirkstoff-Gemisch (Aerosol) in bestimmter Menge und gleichbleibender Zusammensetzung zum Inhalieren freigibt.

**Einsekundenkapazität**

Luftmenge, die bei kräftigster Ausatmung in einer Sekunde ausgestoßen werden kann. Der Wert wird im Zuge der Lungenfunktionsprüfungen ermittelt. Bei Asthma bronchiale sind die Werte zeitweise erheblich verringert.

**Exazerbation**

Verschlimmerung, Steigerung beziehungsweise Wiederaufbrechen einer Erkrankung beziehungsweise eines oder mehrerer Symptome, zum Beispiel Entwicklung eines Asthmaanfalls.

**Hausstaubmilbe**

Winzige Organismen, die besonders in feuchtwarmen Wohnungen vorkommen. Die Milben befinden sich im Hausstaub. Ein besonders bevorzugter Aufenthaltsort ist das Schlafzimmer.

**Hyperreaktivität**

Überempfindlichkeit, Überreaktion.

**Inhalation**

Einnahme eines Medikamentes über die Atemwege: Bei der Inhalation wird der Wirkstoff in Form winziger Teilchen von der Kehle bis in die kleinen Atemwege transportiert. Das Medikament (das Inhalat) wird mit einem Inhalator verabreicht.

**Inhalationshilfen**

Geräte, die die Aufnahme von Medikamenten in die Atemwege erleichtern sollen (zum Beispiel Autohaler, Turbohaler, Aerolizer und andere). Informationen über Vor- und Nachteile sowie Handhabung und Reinigung erhalten Sie bei Ihrem Arzt oder in einer Asthmaschulung.

**Inhalationstechniken**

Asthmamedikamente werden inhaliert (eingeatmet). Dies geschieht mit Hilfe von Dosieraerosolen, Pulverinhalatoren und den entsprechenden Hilfsmitteln. Wichtig ist, den Umgang gemeinsam mit dem behandelnden Arzt und/oder in einer Patientenschulung genau zu erlernen.

**Intermittierendes Asthma**

Nicht immer, sondern nur zeitweise vorhandene Beschwerden.

**Kortikosteroide (auch Corticosteroide)**

Auf der Grundlage von Kortison hergestellte Medikamente.

**Kortison (auch Cortison)**

Ein körpereigenes, von der Nebenniere produziertes, lebenswichtiges Hormon: Es dient unter anderem der Verhinderung oder Verringerung von allergischen Reaktionen und Entzündungen.

**Kutschersitz**

Beim Kutschersitz liegen die Unterarme auf den Knien, der Kopf ist nach vorne geneigt, Schultern und Nacken sind entspannt. Schließen Sie die Augen und atmen Sie ruhig und gleichmäßig.

**Leukotrienantagonisten**

Medikamente, die gegen eine bestimmte Substanz, die Leukotriene wirken (zum Beispiel Montelukast). Leukotriene wirken an der Atemmuskulatur verengend und wirken bei der Entzündung der Atemwege mit.

**Lippenbremse**

Die „Lippenbremse“ ist eine besondere Atemtechnik. Sie setzt den Atemwiderstand herab und erleichtert die Ausatmung. Legen Sie die Lippen beim Ausatmen so übereinander, dass die Luft nur durch einen schmalen Spalt entweichen kann. Lassen Sie ganz langsam die Luft ausströmen. Dabei sollten Sie die Wangen nur leicht blähen und die Luft langsam ausatmen – nicht herauspressen. Atmen Sie extrem langsam und tief ein. Halten Sie anschließend die Luft für einige Sekunden an. Das erweitert Ihre Atemwege. Anschließend atmen Sie wie beschrieben aus.

**Lungenfunktionsprüfungen**

Untersuchungsverfahren mit Messgeräten, um die Funktionsfähigkeit der Lunge und die Atemtätigkeit beurteilen zu können. Dazu gehören unter anderem: Peak-Flow-Messung, Spirometrie oder Bodyplethysmographie.

**Nationale Versorgungsleitlinie**

Bei einer Nationalen Versorgungsleitlinie handelt es sich um eine Orientierungs- und Entscheidungshilfe über die angemessene ärztliche Vorgehensweise bei speziellen gesundheitlichen Problemen. Sie wird von einer Expertengruppe erstellt, deren Mitglieder verschiedenen medizinischen Fachgesellschaften für das betreffende Erkrankungsgebiet angehören. Die Angaben zu Untersuchungen und Behandlungen der beschriebenen Erkrankungen stützen sich auf wissenschaftliche Nachweise. Eine Versorgungsleitlinie ist aber

kein „Kochbuch“ für Ärzte. Jeder Patient hat seine individuelle Krankengeschichte. Das muss der Arzt bei der Behandlung berücksichtigen (siehe auch [www.versorgungsleitlinien.de](http://www.versorgungsleitlinien.de)).

### **Peak-Flow-Messung**

(peak flow = stärkste Strömung, deutscher Fachbegriff: Messung des Spitzenflusses)

Mit dem Peak-Flow-Meter, einem einfachen Gerät, können Sie selbst messen, mit welchem Spitzenfluss Sie ausatmen können. Zuerst wird so viel Luft wie möglich eingeatmet. Dann wird die Luft so kräftig wie möglich in das Mundstück des Peak-Flow-Meters ausgeatmet. Dabei wird ein Kolben im Inneren des Gerätes bewegt und die Anzeige zeigt den maximalen Luftstrom. Die Werte sollten Sie in einem Asthmatagebuch notieren und zum nächsten Arztbesuch mitbringen.

### **Peak-Flow-Meter**

Gerät zur Peak-Flow-Messung.

### **Peak-Flow-Protokoll**

Peak-Flow-Protokoll dient der täglichen Aufzeichnung der Ergebnisse der Peak-Flow-Messung und ist ein Teil des Asthmatagebuches.

### **Peak-Flow-Variabilität**

Für einen Asthmatiker typische Unterschiede in den Peak-Flow-Werten, die zwischen eher guten und schlechten Werten schwanken.

### **Peak-Flow-Wert**

Ergebnis der Peak-Flow-Messung.

### **Persistierendes Asthma**

Es wird zwischen intermittierendem (zeitweilig aussetzendem) und persistierendem (beharrendem) Asthma unterschieden, wobei das persistierende Asthma in persistierend leicht, persistierend mittelschwer und persistierend schwer eingeteilt wird.

### **Pneumologe**

Facharzt für Lungenerkrankungen.

### **Pulverinhalator**

Arzneimittelbehälter, in dem der Wirkstoff als feines Pulver vorliegt. Der Wirkstoff wird durch den Atemzug in die Lunge transportiert.

### **Rehabilitation**

Alle medizinischen, psychotherapeutischen, sozialen und beruflichen Maßnahmen, die eine Wiedereingliederung eines Kranken in Familie, Gesellschaft und Berufsleben zum Ziel haben. Diese Maßnahmen sollen es den Patienten ermöglichen, besser mit krankheitsbedingten Problemen fertig zu werden. Sie schließen sich in der Regel an eine stationäre Heilbehandlung an.

### **Retard-Tabletten**

Tabletten, deren Wirkung lange anhält.

### **Spacer**

Eine Art Mundstück mit einer größeren Luftkammer, die auf das Dosieraerosol beziehungsweise den Pulverinhalator aufgesetzt wird. Die luftgefüllte Kammer des Spacers wird durch einen Sprühstoß mit Tröpfchen oder Pulvernebel gefüllt. Der Inhalt des Spacers wird eingeatmet. Viele der größeren Medikamententeilchen, die sowieso nicht die kleineren Atemwege erreichen können, bleiben auf diese Weise am Spacer hängen und nicht an der Mundschleimhaut.

### **Spirometrie**

Lungenfunktionsprüfung mit Messung des Lungenvolumens und der Einsekundenkapazität.

### **Ständige Impfkommission**

Die ständige Impfkommission - abgekürzt STIKO - besteht aus 16 Experten, die vom Bundesminister für Gesundheit berufen werden. Diese treffen sich zweimal jährlich, um sich mit den gesundheitspolitisch wichtigen Fragen zu Schutzimpfungen und Infektionskrankheiten in Forschung und Praxis zu beschäftigen und entsprechende Richtlinien herauszugeben. Ihren Sitz hat die STIKO am Robert-Koch-Institut in Berlin.

**Stufenschema**

Behandlungsplan, in dem unterschiedliche Medikamente oder das Zusammenspiel einzelner Medikamente für unterschiedliche Ausprägungen (Schweregrade) der Beschwerden vorgesehen sind. Diese Art von Behandlungsplan stellt für Ärzte und Patienten sowohl eine Orientierungshilfe als auch einen Behandlungswegweiser dar.

**Symptome**

Anzeichen, Hinweise auf eine Krankheit. Zum Beispiel Husten und pfeifendes Atemgeräusch bei Asthma.

**Systemische Therapie**

Behandlung mit Medikamenten (zum Beispiel mit Kortison-Tabletten), die nicht nur an der gewünschten Stelle des Körpers (zum Beispiel Bronchien) wirken, sondern überall dort, wo sie durch den Blutkreislauf hingebacht werden. Die systemische Therapie steht im Gegensatz zur topischen Therapie.

**Theophyllin**

Asthmamittel, welches mit Koffein/Teein chemisch verwandt ist. Es wirkt entspannend auf die Bronchien. Wegen möglicher Nebenwirkungen – insbesondere bei hoher Dosis – muss die Einnahme regelmäßig durch Blutuntersuchungen beim Arzt überwacht werden.

**Topische Medikamente**

Bei der topischen Therapie kommt die Wirksubstanz zum Beispiel Kortison als Inhalat (ICS) nur an die Organe, wo die Wirkung auch erzielt werden soll (zum Beispiel Bronchien).

**Torwarthaltung**

Bei der Torwarthaltung stehen Sie breitbeinig und stützen die Hände bei leicht vorgebeugtem Oberkörper auf den Oberschenkeln ab.

**Trigger**

Reize, Auslöser einer Überreaktion (zum Beispiel einer Asthmaverschlechterung) bei dafür empfindlichen Personen.

**Quellen des Glossars**

- Bundesärztekammer (BÄK), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V. (AWMF), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie (GPP), Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP), Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin e. V. (DGIM), Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM), Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ); BÄK, KBV, AWMF: Nationale VersorgungsLeitlinie Asthma – Langfassung, 2. Auflage. Version 1.3, Juli 2011 [www.versorgungsleitlinien.de/themen/asthma](http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/asthma)
- Deutsche Atemwegsliga: Information „Asthma und Sport“ Bad Lippspringe 2013 [www.atemwegsliga.de/informationmaterial.html](http://www.atemwegsliga.de/informationmaterial.html)
- Medizinisches Wissensnetzwerk evidence.de der Universität Witten/Herdecke: Patientenleitlinie Asthma 2006 [www.patientenleitlinien.de/Asthma/asthma.html](http://www.patientenleitlinien.de/Asthma/asthma.html)
- Patientenliga Atemwegserkrankungen e. V.: Patienten-Wörterbuch Lunge. <http://mainz.patientenliga-atemwegserkrankungen.de/broch.htm>
- Steurer-Stey C., Heitz M., Wildhaber J.: Glossar: Asthmainfo. Zürich 2003 [www.asthmainfo.ch](http://www.asthmainfo.ch)

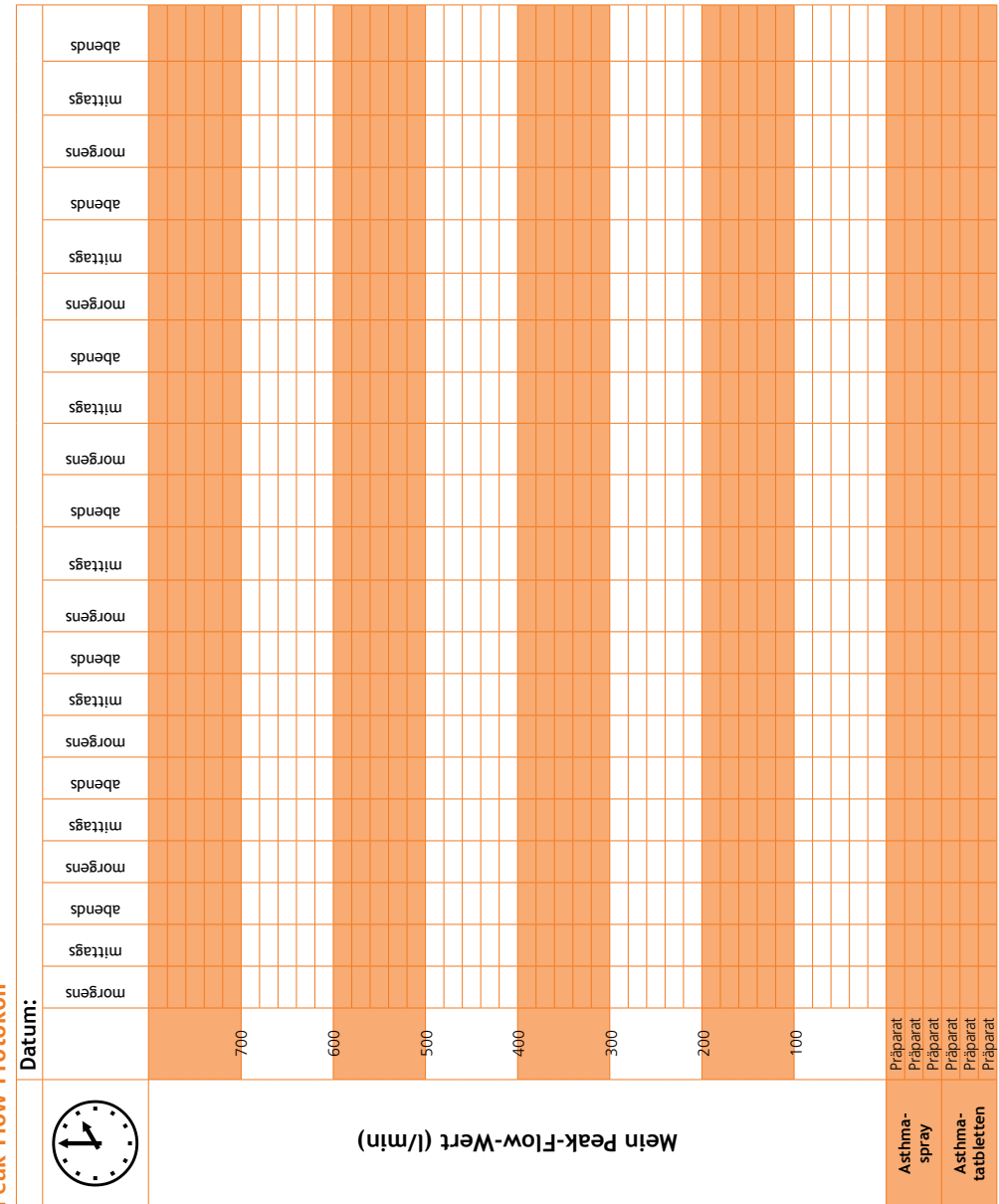
Lehrschau der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft Niedersachsen-Bremen an der Lehr- und Versuchsanstalt Echem (unter anderem Informationen zu Körperschutz, Möglichkeiten der Aufbewahrung von Arbeits- und Freizeitkleidung, allergendichter Arbeitskleidung und allergendichter Betaustattung)

- Patientenliga Atemwegserkrankungen e. V.: Patienten-Wörterbuch Lunge <http://mainz.patientenliga-atemwegserkrankungen.de/broch.htm>
- Deutsche Atemwegsliga: Patienteninformation „Asthmatherapie bei Erwachsenen“ Bad Lippspringe 2013 [www.atemwegsliga.de/informationsmaterial.html](http://www.atemwegsliga.de/informationsmaterial.html)
- Deutscher Allergie- und Asthmabund: Informationen zum Thema Asthma [www.daab.de/atemwege](http://www.daab.de/atemwege)
- Allergie, Dokumentations- und Informationszentrum (ADIZ) Bad Lippspringe [www.medizinisches-zentrum.de/ambulante-angebote/adiz.html](http://www.medizinisches-zentrum.de/ambulante-angebote/adiz.html)
- Lehrschau und Arbeitsschutzausstellung des Landwirtschaftlichen Bildungszentrums Echem der Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Zur Bleekede 6, 21379 Echem <http://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/lbzechem.html>



Weitere Fachinformationen und Broschüren aus der Reihe **Aktuelles zu Sicherheit und Gesundheitsschutz** stehen Ihnen auf unserer Homepage unter [www.svlfg.de](http://www.svlfg.de) zur Verfügung.

Peak-Flow-Protokoll



**Gestaffeltes Arbeitsschutzkonzept bei Tätigkeiten in der Rinderhaltung**

Basismaßnahmen sollten alle in der Landwirtschaft tätigen Personen einhalten

Orange gekennzeichnet: zusätzliche erweiterte Schutzmaßnahmen bei bestehender Allergieneigung

Technische Schutzmaßnahmen	Organisatorische Schutzmaßnahmen	Persönliche Schutzmaßnahmen	Maßnahmen im Wohnbereich
<p>allgemeine Arbeitshygiene</p> <p>Staubreduktion</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verwendung von ordnungsgemäßem Werkzeug zur Vermeidung unnötiger Staubentwicklung (geprüftes Werkzeug)</li> <li>■ für gute Belüftung bei staubbelasteter Tätigkeit sorgen</li> </ul>	<p>Umkleide außerhalb von Wohn- und Arbeitsbereich, darin zwei Spinde zur getrennten Aufbewahrung von Arbeits- und Freizeitkleidung</p> <p>Waschgelegenheit</p> <p>Einschleppung der Allergene in den Wohnbereich vermeiden!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Strikt vermeiden, den Wohnbereich mit der Arbeitskleidung zu betreten</li> <li>■ Umkleide muss von allen Mitarbeitern benutzt werden</li> <li>■ nach Beendigung der Arbeit duschen und Haare waschen</li> </ul>	<p>Bei jeder Tätigkeit im Stall oder am Tier Körperbedeckende Arbeitskleidung mit Kopfbedeckung (Overall ggf. mit Kapuze)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ggf. <b>allergendichter Arbeitsanzug</b></li> </ul> <p>Atemschutz immer während staubbelasteter Tätigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Filternde FFP2/FFP3-Halbmasken mit Ausatemventil für kürzere Arbeiten</li> <li>■ Gebläseunterstützter Atemschutz (FFP2/FFP3) für längere Arbeiten über 30 Minuten</li> <li>■ <b>Atemschutz bei jeder Arbeit im Stall oder mit dem Tier</b></li> </ul>	<p>Reduzierung von textilen Polstern und Teppichen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ „Laufstraßen“ in der Wohnung ohne Teppiche</li> <li>■ glatte Fußböden möglichst täglich feucht wischen</li> <li>■ Teppiche häufig, möglichst täglich, staubsaugen mit HEPA-(High Efficiency Particle Air)- Filter</li> <li>■ Staubfänger vermeiden</li> </ul> <p>Bettstätte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ häufiges Waschen der Bettwäsche mindestens alle zwei Wochen</li> <li>■ <b>allergendichte Matratzenüberzüge und allergendichte Bettwäsche</b></li> </ul>

(siehe auch „Aktuelles zu Sicherheit und Gesundheitsschutz - Staub“ Broschüre der Landwirtschaftlichen Sozialversicherung)



**Therapeutisches Vorgehen bei berufsbedingten obstruktiven Atemwegsbeschwerden**

Medikamente	Nichtmedikamentöse Maßnahmen	Allgemeine Maßnahmen	Versorgungskoordination
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schema notwendiger Medikamente optimieren</li> <li>■ Patientenschulung</li> <li>■ Inhalationstechnik erlernen und trainieren</li> <li>■ Therapie atemwegsrelevanter Begleiterkrankungen (zum Beispiel Sodbrennen)</li> <li>■ Vermeidung von asthmabegünstigenden Medikamenten</li> </ul>	<p>Atemtherapie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Physiotherapie</li> <li>■ Tabakentwöhnung</li> <li>■ Psychosoziale Krankheitsbewältigung</li> <li>■ Kontrolle des Körpergewichts</li> <li>■ ggf. weitere Maßnahmen nach individueller Notwendigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verminderung des Kontaktes mit allen relevanten allergieauslösenden Stoffen, sowohl im beruflichen, als auch im privaten Bereich</li> <li>■ Hausstaubmilben</li> <li>■ Haustiere (Hund, Katze, Wellensittich)</li> <li>■ Pollen, etc.</li> <li>■ Immuntherapieempfehlung</li> <li>■ Influenza-Schutzimpfung</li> <li>■ Pneumokokken-Schutzimpfung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hausärztliche Versorgung</li> <li>■ Regelmäßige lungenfachärztliche Kontrollen</li> <li>■ Stationäre Rehabilitationsmaßnahmen</li> <li>■ Berufsspezifische Rehabilitation</li> </ul>

(siehe auch Nationale Versorgungsleitlinien Asthma. Version 1.3, 2/2006: www.asthma-versorgungslinien.de)