

# HYGIENE MANAGE MENT

## MIKROORGANISMEN BESIEDELN FAST ALLE BEREICHE DER ERDE

Ihre Masse entspricht nahezu der Hälfte der gesamten Biomasse. Sie bilden die Grundlagen des Lebens, sind Gestalter der Erde und Partner bei zahllosen Symbiosen. Es gibt nur wenige höhere Lebewesen, die nicht auf eine Symbiose mit ihnen angewiesen sind. Dabei kann der Nutzen (mutualistisch) als auch der Schaden (parasitär) für den Partnerorganismus überwiegen. Mikroorganismen spielen also überall eine Rolle – auch in der Pflege von Rasenflächen.

Die eine Rolle ist eine positive aus Sicht der Pflanzen. Man geht davon aus, dass ihre Stoffwechselaktivität zunimmt, je reicher das Bodenleben und das Spektrum an Mikroorganismen ist. Eine hohe Biodiversität scheint sich also positiv auf die Entwicklung der Pflanzen auszuwirken. Die andere Rolle ist von den parasitär wirkenden Schaderregern bestimmt. Diese wollen vor allem eines: überleben. Das geht zu Lasten der Pflanzen, die sie befallen. Im Rasenbereich kommen die Schaderreger (sogenannte Phytopathogene) hauptsächlich aus der Gruppe der Pilze.





## DER MENSCH ALS ÜBERTRAGUNGSHELFER

Jedes natürliche System ist ein Biotop mit einer hohen Diversität. Ohne einen Eingriff von außen herrscht in ihm ein natürliches Gleichgewicht. Phytopathogene können in einem solchen System nur mit Hilfe der Natur (Wind, Tiere, Wasser) neue Lebensbereiche (Wirte) finden. Das ist kein schneller Prozess. Und nicht jeder Erreger fühlt sich überall wohl.

Für eine Entwicklung müssen die Kulturbedingungen stimmen. Es gibt solche die beeinflussbar sind und solche, auf die kein Einfluss besteht. Allen voran ist hier die Feuchtigkeit zu nennen (Mensch: Bewässerung | Natur: Regen). Wasser ist die Grundlage für die Entwicklung von Phytopathogenen. Sind die Kulturbedingungen nicht optimal, überleben die Erreger in einem inaktiven Stadium als sogenannte Dauerform. Dafür braucht es nur wenige Sporen, die in einen Ruhezustand eintreten und bei Feuchtigkeit aufquellen und reaktiviert werden.



Betrachtet man nun den speziellen Vorgang der Rasenpflege, übernimmt der Faktor Mensch eine entscheidende Aufgabe für die Phytopathogene. Durch die Bearbeitung der Flächen hilft er effektiv bei der Verbreitung der Sporen. Die feuchten Schnittflächen zum Beispiel, die von Mähern verursacht werden, sind für die Erreger eine optimale Eintrittsfläche in den pflanzlichen Organismus. In der Natur bräuchte es ohne eine solche „Wunde“ wesentlich länger, bis ein Erreger Schaden anrichtet. Und in Monokulturen wie dem Rasen geht die Verbereitung dann ganz schnell, da viele Wirte in der unmittelbaren Umgebung zu finden sind. Und auf der nächsten Fläche, die mit dem gleichen Mäher bearbeitet wird, geht es gerade so weiter.

Durch das Einschleppen von Erregern wird das mikrobiologische Klein-klima verändert – das Biotop ist aus seinem Gleichgewicht. Es braucht Maßnahmen, um dieses wiederherzustellen. Das erste Mittel war bislang die Pflanzenschutzmaßnahme – man hat das Problem „weggespritzt“. Da immer weniger Mittel zur Verfügung stehen, ist das nicht mehr so einfach wie es war. Es braucht andere, vorbeugende Wege, um mit diesem Thema umzugehen. Ein umfassendes Hygienemanagment gibt hier Unterstützung.

# HYGIENEMANAGEMENT IN DER RASENPFLEGE

Die formelle Basis findet sich im verpflichtenden Auftrag des integrierten Pflanzenschutzes. Nach diesem sind Maßnahmen zu ergreifen, um Schaden von Kultur, Mensch und Natur abzuwenden. Dabei gilt die umgekehrte Beweislast. Das bedeutet: ist ein Schaden entstanden, ist zu beweisen, dass man diesen nicht durch mangelnde Maßnahmen verursacht hat.

Ein Hygienemanagement in der Rasenpflege hat drei Handlungsbereiche.



## KULTURHYGIENE

umfasst alle Maßnahmen zum Ziel der Pflanzenstärkung und Bodenaktivierung. Eine gesunde Pflanze braucht einen gesunden Boden, um widerstandsfähig zu sein.



## MASCHINENHYGIENE

legt den Schwerpunkt auf die Desinfektion von Maschinen und damit auf die Vermeidung von Übertragungen von Rasenkrankheiten.



## PERSONAL- UND SPIELERHYGIENE

stellt Maßnahmen in den Fokus, die der Reinigung und Dekontaminierung aller sonstigen Gegenstände, die mit dem Rasen in Berührung kommen dienen: Schuhe, Hände etc.

Das Feld der Mikroorganismen ist komplex, es braucht passende Lösungen.



Diese Lösungen finden Sie in unserer umfassenden Produktbroschüre auf [WWW.GRASHOBBER.DE](http://WWW.GRASHOBBER.DE)







Wussten Sie schon? Die Biodiversität im Lebensraum der Pflanze ist enorm. Der Boden als Standort für Mikroorganismen ist ein heterogener, kleinräumig hoch strukturierter Lebensraum, der sich durch Extreme in der Wasserversorgung (Trockenperioden und Starkregen), der Temperatur (kalte Winter, immer heißere Sommer) und anderer physiochemischer Faktoren auszeichnet. Betrachtet man all dies wird klar, warum die im Boden lebenden Mikroorganismen eine enorme Diversität aufweisen. Zum Vergleich: in einer Wasserprobe aus einem Fischteich werden im Schnitt 80 verschiedene Genome von Mikroorganismen gefunden – in einer Bodenprobe sind es etwa 10.000. Damit wird auch deutlich, warum gegen Phytopathogene nur speziell entwickelte Mittel helfen. Mittel zum Beispiel, die uns Menschen gute Dienste erweisen, sind hier nicht geeignet. Die Erregerstruktur bei uns ist deutlich weniger komplex.