

Partnerbetrieb Josef Saule GmbH, Augsburg

## Regenwurm-Alarm im Donaustadion

Im Stadion des SSV Ulm 1846 trat im Frühjahr 2020 ein starker Befall des nach DIN aufgebauten Sportrasens mit Regenwürmern auf. Dies äußerte sich in massenhaft auftretenden Wurmkothäufchen welche die Rasentragschicht in der Oberfläche bei Feuchtigkeit schmierig und rutschig und in Folge dessen den Platz nahezu unbespielbar machten. Darüber hinaus wurde die Luft-, Wasser- und Nährstoffaufnahme der Rasentragschicht massiv gestört, was sich im schlechten Wuchsverhalten des Rasens widerspiegelte. Durch die Kothäufen stumpften ferner die Schneidmesser der Rasenpflegegeräte innerhalb kurzer Zeit ab. Die Rasengräser wurden durch den als Folge auftretenden ausfransenden Schnitt anfälliger für Erkrankungen.

Die Ursache wird im eingebrachten Kompost einer vor einiger Zeit durchgeführten Renovationsmaßnahme vermutet. In diesem könnten sich die Regenwurmeier befunden haben. Begünstigt wurde die hier außerordentliche Vermehrungsrate der Würmer durch eine an sich positive automatisch gesteuerte Beregnungsanlage.

Nach intensiven Beratungen erhielt der SRS Partner Josef Saule GmbH im Frühjahr 2020 von der Stadt Ulm den Auftrag, die auf dem Stadionsportrasenfeld des SSV Ulm 1846 in Massen auftretenden Regenwürmer auf biologische Weise zu vergrämen.

Aufgabenstellung war die Entwicklung einer Methode, die die Regenwürmer nicht tötet, sondern nur vertreibt. Gleichzeitig sollten auch Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Ausgewählt wurde in diesem Fall das biologische Pflanzenstärkungsmittel ECOFORT. Dieser Dünger enthält Pfefferschotenextrakte (Capsaicine) ~0,3% und Senfsaatextrakte (Brassica nigra) ~4%. Neben den zuvor genannten Pflanzenextrakten enthält Ecofort außerdem noch einen Algenextrakt (*Laminaria digitata*) als biologisches Netzmittel sowie Nährstoffe: Magnesium (Mg) 2,0%; als Chelat - Mangan (Mn) 0,1%; Eisen (Fe) 0,11%. Die Pfefferschoten- und Senfsaatextrakte vergrämen die Regenwürmer durch Hautreizungen. Die Regenwürmer wandern nach der Ausbringung in tiefere Bodenschichten ab. Das Mittel ist voll biologisch abbaubar.

Um das Mittel direkt in das Habitat der Würmer zu bringen und somit die Auswirkungen auf die Umwelt so gering wie möglich zu halten, sollte die Maßnahme im Injektionsverfahren durchgeführt werden. Verwendet wurde ein neu entwickeltes Gerät der Fa. Saule, der computergesteuerte LIQUILISER.

Dieses Gerät presst das Pflanzenstärkungsmittel (oder auch Dünger) mit 2-6 bar Wasserdruck durch Hohlspoons in den Boden. Der Spoonabstand beträgt 15 cm, die Ausbringtiefe 4-6 cm. Die Wirkstoffmenge wird mittels einer Dosieranlage kontrolliert. Der verwendete LIQUILISER hat eine Arbeitsbreite von 2,3 m und einen Tankinhalt von 600 l. Unmittelbar im Anschluss an das Einbringverfahren wurde der Sportplatz mit ca. 10-15 Liter/m<sup>2</sup> eingewässert, damit sich das injizierte Vergrämungsmittel gleichmäßig in der Rasentragschicht verteilt. Gemäß Herstellerempfehlung wurde nach 14 Tagen eine Folgebehandlung durchgeführt.

Bereits bei der Durchführung der Folgebehandlung konnte festgestellt werden, dass ein Großteil der Regenwürmer aus dem Bereich des Spielfeldes abgewandert war.

Der Auftraggeber erwägt die erfolgreiche Maßnahme im Herbst 2020 aus prophylaktischen Gründen zu wiederholen.



### IMPRESSUM

Herausgeber:  
SRS GmbH Sport-Rasen-Systeme  
Eugenstraße 21  
72622 Nürtingen  
Telefon 07022/2169 12  
Telefax 07022/216996  
info@srs-sport.com  
www.srs-sport.com

Redaktion:  
Sven Bartölke, Wolfsburg

Verantwortlich  
im Sinne des Pressegesetzes:  
Sven Bartölke, Wolfsburg  
Layout: Grunddesign GmbH  
Auflage: 15.000

### Editorial

Liebe Sportfreunde,

durch die leider immer noch andauernde Corona-Krise sind die Auswirkungen auch auf den Sportplätzen zu spüren.

Für längere Zeit musste der Spielbetrieb im Mannschaftssport komplett eingestellt werden. Umso wichtiger ist es, dass die Pflege und intensive Betreuung der Sportanlagen weiterhin stattfindet.

Die ersten Fußballspiele haben bereits wieder im kleinen Rahmen stattgefunden und ein einsatzbereiter Rasen freut nicht nur den Platzwart, sondern insbesondere die Spieler.

Freuen Sie sich über spannende Beiträge in dieser Ausgabe, bezüglich unerwünschter Flora und Fauna auf Rasenflächen und weitere interessante Themen.

Bleiben Sie gesund!  
Mit sportlichen Grüßen



Martin Bocksch (gekürzt und modifiziert durch Dr. Gerhard Lung)

## Unerwünschte Kräuter und Gräser im Rasen



1. Wie kommen „Beikräuter“ und „Beigräser“ in den Rasen?

2. Welche Kräuterarten kommen im Rasen vor?

Im Landschaftsrasen sind Kräuter für die biologische Vielfalt und als Nahrungsgrundlage für die verschiedensten Vögel und Insekten oft gezielt beigemischt und durchaus erwünscht. Auf den meisten anderen Rasenflächen stören sie deren Funktion jedoch mehr oder weniger. Oft wird nur die Optik einer homogenen, ebenmäßigen Zierrasenfläche beeinträchtigt, in anderen Fällen kann aber die Sicherheit von Mensch und Technik gefährdet sein, zum Beispiel auf einem Sportrasen oder einer Flugfeldbegrünung.

Die Ursachen für das Eindringen von meist zweikeimblättrigen Unkräutern sowie Ungräser in eine Rasennarbe können sehr unterschiedlich sein. Es kommen in Frage eine falsche Boden Vorbereitung, für den beabsichtigten Zweck ungeeignete Gräsermischungen, Versäumnisse bei der so wichtigen Pflege in der Keim- und Auflaufphase, eine vernachlässigte Nährstoffversorgung, eine falsche und oft zu starke Nutzung und Belastung, bis hin zu einer zu gutgemeinten Rasenpflege.

Das Ergebnis ist immer das gleiche: es stellen sich verschiedene Kräuter und Gräser ein. Bei genauer Beobachtung erkennt man aber, dass es gar nicht so viele verschiedene Arten sind. Auf den meisten Rasenflächen sind fast stets die gleichen „Begleiter“ zu finden denn nur sie kommen mit den sehr „speziellen“ Lebensbedingungen auf einem Rasen zurecht.

Wir können die verschiedenen Kräuter in drei Gruppen unterteilen: die Rosetten- und die Polsterbildenden sowie die Ausläuferbildenden.

### Rosettenbildende Rasenunkräuter

Rosettenbildende Unkräuter bilden, wie die Gräser auch, aus einem sehr tief liegenden Vegetationspunkt Wurzeln, Blütentriebe und Blätter. Diese Blätter liegen mehr oder weniger flach am Boden, beanspruchen immer mehr Platz und verdrängen so die Rasengräser. Meist handelt es sich um ausdauernde Arten, oft mit einer ausgeprägten Pfahlwurzel. Stirbt so eine Rosettenpflanze ab, oder wird heraus gestochen, hinterlässt sie eine deutliche Lücke in der Narbe.

Wichtige und häufige Vertreter der rosettenbildenden Unkräuter sind u.a. **Gänseblümchen** (*Bellis perennis*), **Löwenzahn** (*Taraxacum officinale*), **Breit- und Mittelwegerich** (*Plantago major* und *P. media*) und **Hirtentäschelkraut** (*Capsella bursapastoris*).

Die Bekämpfung dieser immer als Einzelpflanzen, wenn auch oft in großer Zahl, vorkommenden Kräuter kann durch manuelles Herausdrehen bei feuchtem Boden erfolgen, oder durch tiefes Ausstechen. Wichtig ist die vollständige Entfernung der Wurzel, aus der sich Löwenzahn, Gänseblümchen oder auch das Hirtentäschelkraut wieder regenerieren können. Wird die Fläche oder die Anzahl der Kräuter zu groß, kann im Hausgarten mit verschiedenen selektiven Herbiziden, die nur die

zweikeimblättrigen Kräuter bekämpfen und wirkungslos gegen die einkeimblättrigen Gräser sind, gegen die Unkräuter vorgegangen werden. Dazu werden im Handel verschiedene Produkte angeboten.

### Polsterbildende Rasenunkräuter

In der Gruppe der polsterbildenden Kräuter befinden sich, neben den Moosen, zwei weit verbreitete krautige Pflanzen: das **Gemeine Hornkraut** (*Cerastium holosteoides*) und das **Niederliegende Mastkraut** (*Sagina procumbens*).

Das Niederliegende Mastkraut ist auf nährstoffreichen, feuchteren und sehr kurz gemähten Rasenflächen sehr verbreitet. Die dichten Polster aus sehr schmalen, spitzen „Blättern“ werden oft mit Moos verwechselt. Dazu trägt auch die unscheinbare Blüte bei. Beide Arten breiten sich sowohl durch Samen als auch durch ganz flache, sich bewurzelnde Triebe aus.

Die mechanische wie die chemische Bekämpfung dieser Polster ist schwierig. Am erfolgversprechendsten ist das weiträumige Ausstechen und Entfernen befallener Rasenstücke. In die entstehenden Lücken sind neue, saubere „Rasensoden“ einzusetzen.

### Ausläuferbildende Rasenunkräuter

Zu den schlimmsten Rasenunkräutern gehören einige der wichtigsten Vertreter der dritten und letzten Gruppe. Sie alle zeichnen sich durch eine Anpassung an die besonderen Bedingungen des Rasens mit seinem regelmäßigen tiefen Schnitt aus. Sie bilden nämlich alle Ausläufer, die auf dem Boden zwischen der Grasnarbe verlaufen. Hier und da bewurzeln sie sich und machen so eine mechanische Bekämpfung fast unmöglich. Dazu zählen so bekannte Arten wie **Weißklee** (*Trifolium repens*), **Kriechender Hahnenfuß** (*Ranunculus repens*), der **Faden-Ehrenpreis** (*Veronica filiformis*) und **Kriechender Günsel** (*Ajuga reptans*). Neben dem Faden-Ehrenpreis gibt es noch eine ganze Reihe weiterer, sehr ähnlicher Ehrenpreisarten, die in Rasenflächen ebenso störend sind.

Die überwiegende Vermehrung des Faden-Ehrenpreises durch Ausläuferkeime macht deutlich, dass eine mechanische Bekämpfung ausläufertreibender Kräuter nahezu unmöglich ist. Im Gegenteil trägt man damit i.d.R. sogar noch zur Ausbreitung bei. Aber auch chemisch sind gerade die beiden zuletzt vorgestellten Arten nur schwer zu erfassen. Umso wichtiger ist es daher, das Rasenschnittgut, das eventuell Ausläuferstücke oder Samen enthält, abzusaugen und Mäh- und Pflegegeräte gewissenhaft zu säubern.

Mechanische Pflegearbeiten wie das Striegeln (Aufreißen der Rasennarbe mit vertikalen Stäben zur Filzreduzierung und Durchlüftung der Narbe) tragen daher oft zur flächendeckenden Ausbreitung bei.

### 3. Welche unerwünschten Gräser kommen im Rasen vor?

Unerwünschte Gräser können den Anblick eines gleichmäßigen, schönen Rasens stören und seine Funktionsfähigkeit nachhaltig beeinträchtigen. Ursachen hierfür sind u.a. eine gröbere Blattstruktur, eine andere Farbe, schlechte Durchwurzelung, Krankheitsanfälligkeit, oder ihr nestartiges Auftreten.

Die häufigste dieser unerwünschten Gräserarten ist die **Jährige Rispe** (*Poa annua*), die auf vielen Rasenflächen mit um die 50% und mehr flächendeckend vorhanden ist. Sie ist flach wurzelnd, meist hellgrün, und an ihrer meist ganzjährigen Blüte gut zu erkennen. Die jährige Rispe ist ein mehr oder weniger geduldeter Gast in unseren Rasenflächen. In den letzten Jahren treten vermehrt weitere Gräser hinzu, deren Anwesenheit weniger leicht geduldet werden kann. Die weiteren unerwünschten Gräser sind: die **Gemeine Rispe** (*Poa trivialis*), das **Wollige Honiggras** (*Holcus mollis*) und div. **Hirsearten** (Hühnerhirse, Blutfingerhirse und Borstenhirse).

Die Gemeine Rispe bildet oberirdische Ausläufer aus, sodass aus kleinen Flecken schnell größere Flächen entstehen können. Sie wächst schon bei niederen Temperaturen, und vor allem bei ausreichend Feuchtigkeit, da sie flachwurzeln ist. Trockenheit und Hitze setzen der Gemeinen Rispe zu. Sie wird sehr schnell gelb bis braun, und stirbt ab.

Wolliges Honiggras kann sich durch seine aggressiven Ausläufer aus Einzelpflanzen sehr schnell bis zu metergroße Flecken entwickeln. Typisch sind die schnell wachsenden, groben und stark silbrig behaarten Blätter.

Alle Hirsearten gehören zu den einjährigen Gräsern. Sie sind ausgesprochene Frühjahrskeimer. Daher kann man die Etablierung von Hirsearten weitgehend bei einer Herbstsaat des Rasens relativ einfach vermeiden. Hirsearten haben hohe Ansprüche an die Keimtemperatur. Ihr Wachstum setzt somit erst im Mai/Juni ein. Da Hirse-Arten zu den C4-Pflanzen gehören, können sie im Gegensatz zu unseren anderen Gräserarten, die zu den C3-Pflanzen gehören, eine effektivere Photosynthese betreiben. Dadurch wachsen sie rascher. Außerdem passen sie ihre Wuchsform dem Management der Rasenfläche an. Werden die aufrecht wachsenden Halme abgemäht, wachsen aus dem Vegetationspunkt neue, horizontal wachsende Halme nach, die dann auch noch zur Blüte kommen, und reife Samen bilden (Samenvorräte fürs nächste Jahr). Spätestens mit den ersten Nachtfrösten im Oktober stirbt die Hirsepflanze an.

### 4. Bekämpfung von Unkräutern und unerwünschten Gräsern

Auf kleinen Flächen können die vorkommenden Unkräuter, besonders in etablierten Rasenflächen, mechanisch oder mit der Hand entfernt und so nachhaltig bekämpft werden. Werden die befallenen Flächen jedoch zu groß, oder nimmt die Dichte der auftretenden Unkräuter immer mehr zu, scheidet eine händische Bekämpfung meist schnell aus. Die Alternative wäre eine mechanische Bekämpfung mit Maschinen, die jedoch bei einigen Rasenunkräutern aus den zuvor genannten Gründen ausscheidet, da sie eher zur Vermehrung beiträgt.

Die Jährige Rispe (*Poa annua*) lässt sich eigentlich kaum bekämpfen. Bei der Gemeinen Rispe (*Poa trivialis*), die besser identifizierbar ist, kann man zu Beginn ihrer Etablierung kleine Flecken leicht und effektiv mechanisch beseitigen (Ausstechen). Bei ausgedehnten Flecken hilft nur eine großräumige Entfernung der P. trivialis Flecken. Reduziert Wassergaben helfen, sowohl die Jährige als auch die Gemeine Rispe zu unterdrücken, ebenso eine an die gewünschten Gräser angepasste Nährstoffversorgung und Nutzungsintensität der Rasenfläche.

Hirse-Arten lassen sich, wenn sie vereinzelt vorkommen (Horste), gut ausstechen. Sind sie schon großflächig verteilt, kann man sie mechanisch durch Striegeln oder Vertikutieren zumindest in ihrem Wuchsverhalten beeinträchtigen, wenn anschließend tief gemäht wird. Dies sollte besonders vor der Samenreife erfolgen, wobei das Schnittgut unbedingt aufgenommen und entsorgt werden muss.

Wenn kulturtechnische und mechanische Maßnahmen nicht helfen, bleibt nur noch der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Die meisten zweikeimblättrigen Unkräuter lassen sich mit selektiven Herbiziden aus dem Rasen entfernen, solange deren Zulassung noch gültig ist. Anders sieht es bei unerwünschten einkeimblättrigen Pflanzen, also unerwünschten Gräsern, aus. Aktuell verfügen wir also lediglich über Herbizide gegen zweikeimblättrige Unkräuter. Gegen Ungräser sind aktuell keine Herbizide zugelassen.

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln unterliegt in Deutschland zum Schutz von Boden, Wasser, Beiständen und Anwendern strengen Regeln. An erster Stelle ist dabei das Pflanzenschutzgesetz (PflSchG) zu nennen. Vor einer Anwendung sind daher bei öffentlichen Grünanlagen, Sportrasenflächen sowie sonstigen für die Allgemeinheit bestimmten Rasenflächen unbedingt die offiziellen und stets aktuellen Aufstellungen der Anwendungsgenehmigungen nach § 17 PflSchG für „Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind“ auf der Homepage des BVL zu lesen ([https://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/04\\_Pflanzenschutzmittel/Flaechen\\_Allgemeinheit.html?nn=11031326](https://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/04_Pflanzenschutzmittel/Flaechen_Allgemeinheit.html?nn=11031326)). Außerdem dürfen Pflanzenschutzmittel zu gewerblichen Zwecken nur von „sachkundigen“ Anwendern (§ 9 PflSchG) ausgebracht werden und die Gebote der „Guten fachlichen Praxis“ und des „Integrierten Pflanzenschutzes“ § 3 PflSchG sind stets zu beachten.

Partnerbetrieb Erwin Rumpf, Nortorf

## Dränschlitzbauweise beim SRS



Die Gemeinde Jevenstedt in Schleswig – Holstein hat sich beim Neubau ihres A – Platzes für eine bodennahe Bauweise, abgestimmt auf die örtlichen Bedingungen entschieden.

Nach Abtrag der Humusschicht wurde das Planum mit einem lasergestützten Nivelliergrader erstellt. Für die Entwässerung des Platzes auf einem teildurchlässigen Baugrund wurden rohrlose Dränschlitzte verwendet. Diese Schlitzte haben eine Breite von 7 cm und eine Tiefe von 35 cm und werden in einem Abstand von 1,50 m längs über den Platz gezogen. Es wird hier kein Dränagerohr aus Kunststoff verwendet, sondern die Dränschlitzte werden mit Körnungsmaterial 2/8 mm verfüllt. Auf das Planum über die Dränschlitzte wird dann eine 12 cm starke Rasentragschicht aufgetragen. Die Dränschlitzte nehmen das überschüssige Niederschlagswasser auf und leiten es in den Untergrund ab.

Diese Bauweise ist bei geeigneten Bodenverhältnissen eine gute Alternative zur klassischen Dränschlitzbauweise mit Rohrleitungen.



Dr. Gerhard und Julia Lung

## Saatgutbehandlung bei Rasengräsern

### 1. Sinn und Zweck einer Saatgutbehandlung

Das Ziel, das man mit einer Saatgutbehandlung verbindet, kann je nach Kulturart unterschiedlich sein. Bei den meisten Kulturarten dient es zur Unterdrückung von Krankheitserregern, die entweder samenbürtig oder bodenbürtig sind (Saatgutbeizung mit Fungiziden und Insektiziden). Bei Kleinsämereien kann das Ziel sein, größere und gleichmäßigere Samengutformen (Pillierung) zu erhalten, die eine bessere Aussaat ermöglichen. Durch die verschiedenen Zusätze bei der Beizung und Pillierung kann man dem Samen auch zu einer besseren und schnelleren Keimung verhelfen.

#### Zur Unterdrückung von samenbürtigen Krankheitserregern

- Warmwasserbehandlung
- Bestrahlung
- Beizung mit Fungiziden
- Beizung mit z.B. Naturstoffen
- Behandlung mit Antagonisten
- Hydropriming
- Coating

#### Zur Beschleunigung der Keimung und Keimlingsentwicklung

- Beizung mit z.B. Naturstoffen
- Behandlung mit Antagonisten
- Hydropriming
- Coating

Tab. 1: Zweck und Ziele eine Saatgutbehandlung – Verfahren

Bei den Gräsern spielt die Saatgutbehandlung erst seit einiger Zeit (ab 1999) eine gewisse Rolle. Dabei waren zunächst zwei Zielvorgaben entscheidend:

1. Verhinderung von Keimlingskrankheiten und ...
2. Beschleunigung der Keimung.

Die zweite Zielvorgabe – Beschleunigung der Keimung – war vor allem für die Gräserarten von großem Interesse, die eine extrem lange Keimdauer besitzen (z.B. *Poa pratensis* 14 – 24 Tage). Daher haben sich die Züchter selbst darum bemüht, Verfahren zu entwickeln, die die Keimdauer verringern.

### 2. Formen der Saatgutbehandlung

Es existieren drei Formen der Saatgutbehandlung:

1. Vorsaathandlung
2. Saatgutumhüllung
- 2.1. Beizung
- 2.2. Pillierung

#### 2.1 Vorsaathandlung

Die Vorsaathandlung dient zur Reparatur und Vorkeimung. Bei einigen Samen können Defekte an der DNA des Zellkerns und der Mitochondrien auftreten, die dann zu einem Lebensfähigkeitsverlust führen können. Dies äußert sich durch folgende Merkmale:

- Verzögerung des Keimbegins
- Abnahme der Keimgeschwindigkeit
- Uneinheitlichkeit im Keimverhalten
- Entwicklung anomaler Keimlinge
- genereller Keimfähigkeitsverlust

Samen mit eingeschränktem Keimverhalten sind zudem noch anfälliger für Keimlingserkrankungen (Damping off). Je schneller ein Keimling über die kritische Phase der Keimung und des Keimlingsstadiums hinaus kommt, umso sicherer kann er sich entwickeln. Dies trifft nicht nur für die biotischen Faktoren zu (Schadpilze), sondern auch für die abiotischen – z.B. klimatischer Stress.

Es existieren verschiedene Verfahren der Vorsaathandlung = Priming

1. Quellung der Samen ...
  - a. in Wasser → **Hydro-priming**
  - b. in osmotischen Lösungen → **Osmopriming**
  - c. in hygroskopischen Substanzen → **Solid Matrix priming**
  - d. durch kontrollierte Zugabe von Wasser → **Control Hydration**

### 2.2 Saatgutumhüllung

#### 2.2.1 Beizung

Ziel der Beizung ist ...

- die Verbesserung des Gesundheitszustandes sowie des Feldaufganges und der Keimlingsentwicklung
- Abtötung samenbürtiger Krankheitserreger
- Schutz der ruhenden und/oder keimenden Samen vor bodenbürtigen Krankheitserregern sowie vor Fraßschäden
- Schutz der Jungpflanzen vor Krankheitserregern und Schädlingen mit z.B. systemisch wirkenden Beizmitteln.

Mit dem Begriff Beizung verbindet man automatisch chemische Verfahren. Die Beizung ist aber ein weit umfassendes Verfahren, das nicht nur eine chemische Behandlung der Samen bedeutet, sondern auch physikalische und biologische Verfahren integriert.

#### • Physikalische Verfahren

- Warmwasserbehandlung
- Heißluftbehandlung
- Bestrahlung mit Elektronen
- Mikrowellenbehandlung

#### • Chemische Verfahren – Feuchtbeizmittel

- Flüssigbeizmittel
- Trockenbeizmittel mit Fungiziden, Insektiziden

#### • Biologische Verfahren

- Anwendung von Antagonisten
- Naturstoffbehandlung

Welche Möglichkeiten haben wir für die Beschleunigung der Keimung?

#### Saatgutvorbehandlung (Priming – siehe oben)

- *PreGerm* der Art-*Poa pratensis*

#### Saatgutbeizung

- *Headstart*-Behandlung der Art-*Poa pratensis*
- *Pseudomonas*-Behandlung (fl. Pseudomonaden)
- *Bacillus subtilis*-Behandlung
- *OPTI-PowerGrow* Behandlung



### 2.2.2 Saatgutumhüllung - Pillierung

Das Ziel der Umhüllung von Saatgut kann je nach Pflanzenart und Größe des Samens unterschiedlich sein. Die folgenden Ziele verfolgt man mit einer Saatgutpillierung:

- Optimierung und Standardisierung der Form von Samen für deren Aussaat
- Vergrößerung und Standardisierung der Größe von Samen
- Verbesserung der Fließigenschaften (in der Sämaschine) und Abriebfestigkeit von Samen
- Applikation von Nähr- und Wirkstoffen auf oder in der unmittelbaren Nähe des Samens

Man unterscheidet drei Formen der Saatgutumhüllung:

- a) **Pilliertes Saatgut:** Praktisch runde Einheiten, die einen einzelnen Samen enthalten, dessen Größe und Gestalt nicht mehr erkennbar ist.
- b) **Inkrustiertes Saatgut:** Einheiten, bei welchen die Gestalt des Samens noch erhalten ist.
- c) **Granuliertes Saatgut:** Praktisch zylindrische Einheiten, die auch mehr als ein Samenkorn enthalten können.
- d) **Saatbänder:** Schmale Streifen aus verschiedenen Materialien, die zufallsverteilt oder regelmäßig, in Gruppen oder einzeln in einer Reihe Samen enthalten
- e) **Saatmatten:** Breite Bögen aus verschiedenen Materialien, die in Reihen, Gruppen oder zufallsverteilt Samen enthalten.

Pilliertes und granuliertes Saatgut spielt bei Gräsern keine Rolle, ebenso wenig die Saatbänder. Saatmatten gibt es schon seit einiger Zeit. Sie haben sich aber nur für bestimmte Zwecke bewährt, z.B. Böschungsbegrünung mit Erosionsschutz. Inkrustiertes Saatgut dagegen scheint mehr im Kommen zu sein. Von einigen Firmen wird inkrustiertes Saatgut bereits mit verschiedenen Zusätzen in der Hülle angeboten.

### 3. Resümee Saatgutbehandlung

- Der Erfolg einer Saatgutbehandlung ist sehr stark von der Saatgutpartie abhängig, insbesondere bei der Vorsaathandlung „Priming“!
- Behandlungen mit Phytohormonen oder auch das Vorkeimen (Priming) führen nicht immer zum gewünschten Erfolg!
- Verschiedene Algenextrakte mit Zusätzen haben sich als sehr effizient erwiesen, meist in Kombination mit Antagonisten.
- Neben Algenextrakten zeigten bestimmte Antagonisten ebenfalls eine keimfördernde Wirkung.
- Neben der keimfördernden Wirkung durch Antagonisten erhält der junge Keimling zudem noch einen Schutz gegen bodenbürtige Schadorganismen.
- Neue Coating Verfahren versprechen sowohl bei Neu- als auch bei Nachsaaten gute Erfolge.