

**PROFI**

# Ratgeber

**Garten- und Landschaftsbau**

**Bodenverbesserung**

**Düngung**

**Pflanzenschutz**





# Ratgeber für den Galabau

Die Progema® GmbH produziert hochwertige und umweltfreundliche Produkte für den qualitäts- und umweltbewussten Profi-Anwender. Unsere eigene Forschungsabteilung entwickelt wirksame Produkte für nahezu alle Bereiche des professionellen Gartenbaus. Dabei gehört zu unseren Leitprinzipien, dass wir nach den Prinzipien der Nachhaltigkeit produzieren.

Davon profitieren Sie als Anwender, denn Sie können die Produkte Ihren Kunden vorbehaltlos empfehlen. Und natürlich profitiert auch die Umwelt, da die Produkte so wenig wie möglich in die natürlichen Prozesse eingreifen. Sie können sicher sein, professionelle Produkte einzusetzen, die perfekte Ergebnisse abliefern.

Einige Produkte, wie die organischen **Azet® PROFI-Dünger** und das **Spruzit Neu**, haben wir von der bekannten W. Neudorff GmbH KG übernommen und bieten sie Ihnen nun von uns aus an. Einen kompletten Überblick über die Produktpalette der Progema® GmbH finden Sie unter [www.progema-pflanzenschutz.de](http://www.progema-pflanzenschutz.de) oder in unserem Katalog, den wir Ihnen gern zusenden.

## So erreichen Sie uns

Telefon Zentrale +49 (0) 5154-7056-0

Fax +49 (0) 5154-7056-299

Email: [info@progema-pflanzenschutz.de](mailto:info@progema-pflanzenschutz.de)

[www.progema-pflanzenschutz.de](http://www.progema-pflanzenschutz.de)

### Technische Beratung:

Peter Baumjohann

Telefon: +49 (0) 5155-624-123

[p.baumjohann@progema-pflanzenschutz.de](mailto:p.baumjohann@progema-pflanzenschutz.de)

### Vertrieb:

Anasthasia Wagner

Telefon: +49 (0) 5155-624-163

Mobil +49 (0) 151-17421225

[a.wagner@progema-pflanzenschutz.de](mailto:a.wagner@progema-pflanzenschutz.de)

Sie erhalten alle Produkte über den örtlichen Großhandel

### Progema® GmbH

Blankschmiede 6

31855 Aerzen · Germany

Telefon: +49 (0) 5154-7056-0

Fax: +49 (0) 5154-7056-299

[info@progema-pflanzenschutz.de](mailto:info@progema-pflanzenschutz.de)

[www.progema-pflanzenschutz.de](http://www.progema-pflanzenschutz.de)

AG Hannover HRB 102082

Steuer-Nr.: 22/200/54556

UStID: DE240113458

ILN: 4046351 00000 5

Geschäftsführer: H.-M. Lohmann

Progema. Eine Marke aus dem Hause Neudorff, dem Gewinner des Deutschen Nachhaltigkeitspreises 2014 (Kategorie bis 499 Mitarbeiter)

## Inhalt



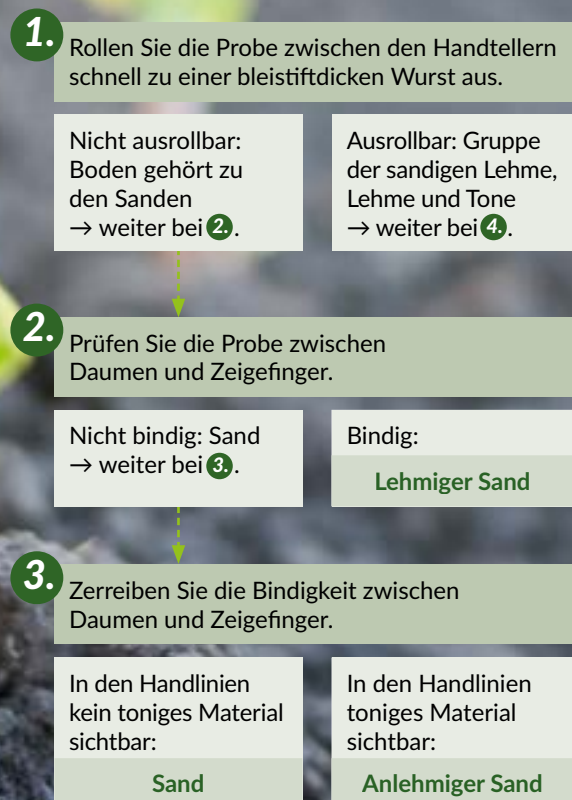
Boden erkennen und verbessern .....	4
Fruchtbaren Boden schaffen .....	6
All-in-one: Dünger für optimal versorgte Pflanzen .....	8
Traumrasen neu anlegen .....	12
Boden pflegen für perfekten Rasen .....	14
So wird Rasen strapazierfähig .....	18
Gehölze pflanzen und pflegen .....	20
Besondere Gehölze: Moorbeetpflanzen .....	24
Prächtige Rosen in Gärten und Parks ...	26
Gehölze an der Grenze: Pflege für Hecken .....	28
Nadelgehölze haben spezielle Ansprüche .....	32
Unkräuter bekämpfen .....	34
Problemlösungen für den Rasen .....	38
Schädlinge und Krankheiten .....	40



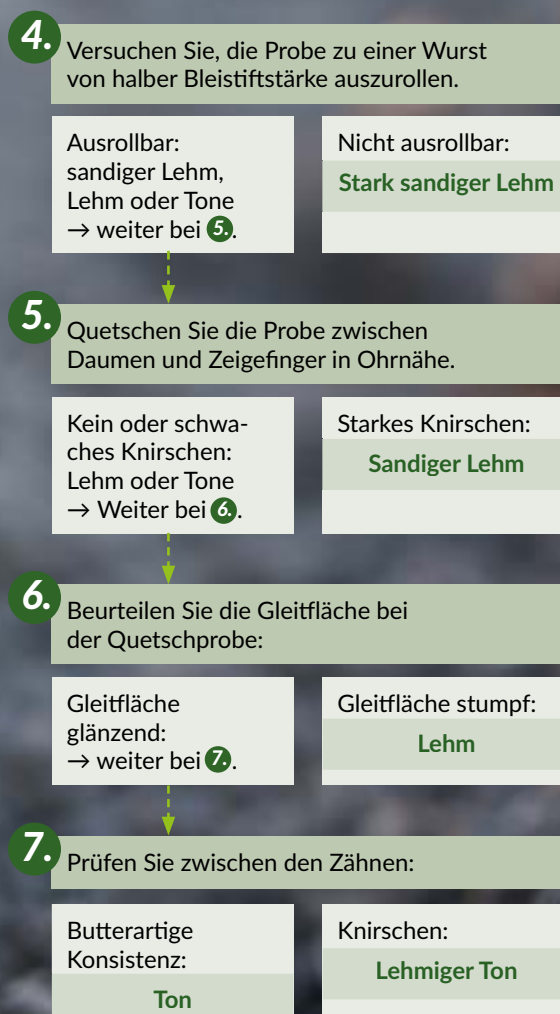
# Boden erkennen und verbessern

## So bestimmen Sie die Bodenart

Nehmen Sie von der zu bearbeiten- den Bodenfläche eine Bodenprobe und untersuchen Sie sie. Mit Hilfe dieser Tabelle können Sie eine gute Einteilung der Bodentypen vornehmen. Nehmen Sie sich die Zeit dafür, denn vom Bodentyp hängen viele weitere Maß- nahmen ab.



Die Bodenqualität entscheidet über das Pflanzenwachstum. Das gilt für Neupflanzungen ebenso wie für die Pflege bestehender Flächen. Grundlage für die Beurteilung der Bodenqualität ist die Bestimmung der Bodenart, des Säurewertes und des Nährstoffgehaltes.



## Boden gezielt verbessern

Die wenigsten Böden verfügen über eine optimale Bodenstruktur, ausreichender Humusgehalt, Krümelstruktur, hohe Nährstoff- und Wasserhaltefähigkeit. Deshalb ist es von entscheidender Bedeutung, den Boden zu analysieren und danach gezielt zu verbessern.

Gezielte Maßnahmen zur Bodenverbesserung

- Mit **PROFI Vital BodenAktivator** (siehe Seite 6) bringen Sie Humus in den Boden und verbessern damit den Luft- und Wasserhaushalt des Bodens, die Nährstoffspeicherfähigkeit und der Boden wird leichter bearbeitbar.
- **PROFI Vital Mykorrhiza** enthält nützliche Mykorrhiza-Pilze auf Blähtongranulat (siehe auch Seite 27) zur Beigabe ins Pflanzloch oder zur flächigen Ausbringung. Sie verbessern die Fähigkeit der Pflanzen, Wasser und Nährstoffe aufzunehmen und führen damit zu bis zu 50 % besserem Anwachsen. Und sie optimieren die Widerstandsfähigkeit der Pflanzen gegenüber Trockenheit, ungünstigen pH-Werten, Schädlingen und Krankheiten.



## Bodenleben fördern

Dass Regenwürmer im Boden von Vorteil sind, ist klar. Sie lockern den Boden und stellen aus abgestorbenen Pflanzenresten fruchtbaren Humus her. Nicht zu vernachlässigen sind jedoch neben den vielen Kleintieren die unzähligen Mikroorganismen, die den Boden beleben. Zu ihnen zählen unter anderem Bakterien, Pilze und Einzeller. Sie befinden sich vor allem in den obersten 3 - 10 cm Boden. Unter 25 cm nimmt ihre Zahl stark ab. Sie

- zersetzen organische Substanz im Boden,
- schließen Nährstoffe in Düngern auf,
- können bodenbürtige Krankheitserreger im Zaum halten,
- produzieren den größten Teil des Kohlendioxids der Bodenluft, das die Pflanzen als wichtige Kohlenstoffquelle brauchen,
- bilden ein „Nährstofflager“ für Stickstoff im Boden, der auf diese Weise dem Wurzelraum erhalten bleibt,
- sind wichtig für die Humusbildung.

Grund genug also, die Mikroorganismen durch die Zuführung von organischem Material zu unterstützen. Das können Sie durch die organischen **Azet® PROFI-Dünger** tun (siehe Seite 8ff). Sie enthalten sowohl nützliche Mykorrhiza-Pilze, als auch bodenbelebende Mikroorganismen. Zusätzlich hilft der **Azet® PROFI BodenAktivator** (siehe Seite 6).





# Fruchtbaren Boden schaffen

Ohne guten Boden kein gutes Wachstum. Zwar ist der Boden nicht überall optimal, doch mit dem richtigen Bodenverbesserer können Sie fast jeden Boden so optimieren, dass Sie ein gutes Pflanzenwachstum erreichen. Für vitales Pflanzenwachstum bei Neupflanzung und Pflege. Das uralte Prinzip der „Terra Preta“ hilft dabei.



## Nährstoffgehalte des Bodens prüfen

Zur Analyse des Bodens gehört eine Nährstoffanalyse, die beispielsweise die LUFAs (Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalten) der Bundesländer durchführen. Den pH-Wert des Bodens können Sie selbst vor Ort testen, hierzu gibt es entsprechende Testsets im Handel.

So entnehmen Sie eine Bodenprobe:

- Von je ca. 50 m<sup>2</sup> eine Probe aus den oberen 20 cm entnehmen.
- Proben gründlich mischen.
- Bei Rasenflächen Probe aus den oberen 10 cm entnehmen.
- Senken, Bodenerhebungen oder andere Unebenheiten bei der Probenahme auslassen.

## Terra Preta, das Gold der Erde

Faszinierend wie die Geschichte von Terra Preta ist auch seine Wirkung! Ursprünglich stammt Terra Preta (portugiesisch für „Schwarze Erde“) aus dem Lebensbereich der einheimischen Völker am Amazonas. Der dortige Regenwald hat eigentlich nur eine ganz dünne Humusschicht. Forscher fanden in den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts jedoch an manchen Stellen Böden, die überaus fruchtbar waren und bis zu zwei Meter starke Humusschichten aufwiesen. Das Unglaubliche daran: diese Böden waren von Menschen vor über 2000 Jahren „geschaffen“ worden! Nach langen Untersuchungen und Forschungen konnte das Rätsel dieser Erden so weit gelöst werden, dass es nun möglich ist, dieses Substrat in Deutschland herzustellen.

Daraus entstanden ist **Neudorff Terra Preta®**, ein wichtiger Bestandteil des **Azet® PROFI BodenAktivators**.

## Gut für die Umwelt

Die in Terra Preta® enthaltene Holzkohle speichert langfristig Kohlenstoff im Boden. Kohlenstoff ist Bestandteil des klimaschädlichen CO<sub>2</sub>, das für die Klimaerwärmung mit verantwortlich ist. Würde es gelingen, Terra Preta® großflächig einzusetzen, wären wir den Zielen des Klimaschutzes schon ein großes Stück näher. Der Einsatz von Terra Preta® hilft, klimaschädliche Gase dauerhaft zu binden. Ein Beitrag zum Umweltschutz.

## Azet® PROFI BodenAktivator

Bodenverbesserer mit **Neudorff Terra Preta®** zur nachhaltigen Bodenverbesserung. Granuliert und staubarm.

- Enthält pflanzliche Stoffe, Mischkalk, Gesteinsmehl, Kohlen, tierische Nebenprodukte und lebende Mikroorganismen.
- Verbessert nachhaltig die Bodenstruktur mit klimaneutral gewonnener Pflanzenkohle, hergestellt durch Pyrolyse.
- Steigert den Humusgehalt des Bodens.
- Mikroorganismen sorgen für bessere Bodengare.
- Aufwandmenge bei Neuanlage 5 kg / 100 m<sup>2</sup>, sonst 1 bis 1,5 kg / 100 m<sup>2</sup> im Frühjahr oder Herbst ausbringen.

### Was bringt der Azet® PROFI BodenAktivator?

Der faszinierende Bodenverbesserer ist von großem Wert für den Boden, denn ...

... er kann Wasser und Nährstoffe wie ein Schwamm speichern und langsam an die Pflanzen abgeben. Denn die enthaltene Holzkohle hat eine unglaublich große Oberfläche (1 g hat bis zu 300 m<sup>2</sup> Oberfläche).

... er erhöht den Humusgehalt und sorgt für nachhaltige Bodenfruchtbarkeit.

... er belebt und regeneriert ausgelaugte Böden sofort und dauerhaft.

... alle Bestandteile werden unter Luftabschluss fermentiert. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Milchsäure-Fermentierung, wie wir sie von der Sauerkrautherstellung kennen. Heraus kommt Terra Preta® mit ihren wunderbar bodenverbessernden Eigenschaften.

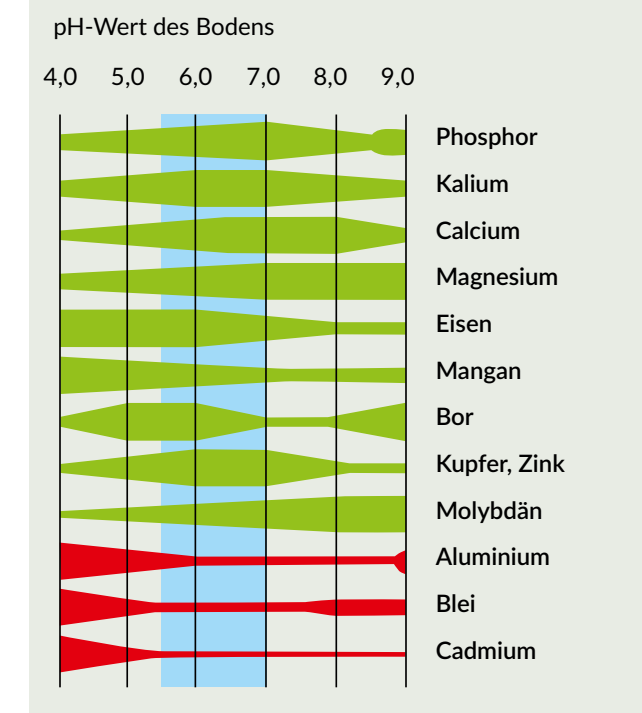
... die enthaltenen Mikroorganismen finden in den Hohlräumen der porösen Struktur gute Lebensbedingungen. Damit sorgen sie für ein aktives Bodenleben.



## Säuregrad wichtig für Düngerwirkung

Pflanzen haben unterschiedliche Ansprüche an den Säuregrad des Bodens. Viele Moorbeetpflanzen bevorzugen pH-Werte um 5, andere Pflanzen wachsen besser bei Werten über 6. Das gilt es bei der Bodenpflege zu berücksichtigen.

Darüber hinaus entscheidet der pH-Wert auch über die Verfügbarkeit von Nährstoffen im Boden. Bei besonders niedrigen bzw. hohen Werten sind manche Nährstoffe im Boden zwar vorhanden, für die Pflanzen aber nicht mehr verfügbar, sie können sie nicht aufnehmen. Daher gehört ein pH-Bodentest zu den Standards bei der Bodenuntersuchung.



## Ansprüche verschiedener Pflanzenarten an den pH-Wert des Bodens

Bei der Planung einer Anlage müssen Sie berücksichtigen, welche Bedürfnisse die Pflanzen haben. Hier eine kleine Zusammenstellung der wichtigsten Pflanzenarten:

Pflanzenart	pH-Bereich
Azaleen, Rhododendren	4,0 - 5,5
Heidel- und Preiselbeeren	4,5 - 5,5
Sauerkirschen, Himbeeren, Brombeeren, Fichten, Tannen, Wacholder, Zypressen, Flieder	5,5 - 6,5
Kiefern, Eiben, Magnolien, Lärchen	5,5 - 7,0
Weiden	5,5 - 7,5
Äpfel, Birnen, Lebensbäume	6,0 - 7,0
Liguster, Linden	6,0 - 7,5
Erdbeeren, Steinobst, Süßkirschen	6,5 - 7,5





# All-in-one: Dünger für optimal versorgte Pflanzen

Die gesamte Zusammensetzung des Düngers entscheidet mit über das Wachstum der Pflanzen. Sie können mit der Düngung daher mehr tun als der Pflanze nur Nährstoffe zu liefern. Wenn Sie organisch mit den Azet® PROFI-Düngern arbeiten, liefern Sie gleichzeitig außerordentlich viele Spurenelemente, außerdem viele bodenbelebende Mikroorganismen, wurzelstärkende Mykorrhiza-Pilze und Humus.



## Organische und mineralische Dünger im Vergleich

Dünger mit natürlichen Bestandteilen enthalten aufgrund ihrer Ausgangsmaterialien neben den Hauptnährstoffen eine sehr hohe Anzahl verschiedener Spurenelemente. Die gleichfalls enthaltenen Mikroorganismen wandeln die Düngerrohstoffe fortlaufend in pflanzenverfügbare Nährstoffe um (Mineralisierung). Dieser Prozess zieht sich über mehrere Monate hin. Die Wirkungsgeschwindigkeit und -dauer für einzelne Nährstoffe begründet sich durch die für jeden Rohstoff spezifische Zersetzungsdauer. Sie hängt vom Vermahlungsgrad des jeweiligen Rohstoffs ab. Die Wirkung beginnt in der Regel nach 7 – 10 Tagen.

Der große Vorteil der von uns ausgewählten Mikroorganismen ist, dass ihre Tätigkeit witterungsabhängig ist und die Düngung damit bedarfsgerecht erfolgt: Wenn die Pflanzen viel Nährstoffe brauchen, bei Wärme und Feuchtigkeit, arbeiten auch die Mikroorganismen besonders effektiv. Und bei Kälte, wenn die Pflanzen weniger Bedarf haben, arbeiten die Mikroorganismen weniger. Deshalb haben organische Dünger automatisch eine Langzeitwirkung. Sie setzen außerdem die Nährstoffe nur dann frei, wenn sie von den Pflanzen aufgenommen werden können, also „just in time“. Die nebenstehende Tabelle gibt einen Überblick, was welche Dünger leisten.

Was wird erreicht	Organischer Dünger	Mineralischer Dünger
Zufuhr an Nährstoffen	•	•
Verbesserung der Bodenstruktur	•	
Verbesserung der Nährstoff- und Wasserspeicherkapazität des Bodens	•	
Positiver Einfluss auf die Bodenerwärmung	•	
Bedarfsgerechte Freisetzung von Nährstoffen	•	
Verringerung der Nitrat-Auswaschung	•	
Schnelle Verfügbarkeit von Nährstoffen	•	•
Langzeitwirkung	•	•

## Die Eigenschaften der Azet®-Dünger

- Volldünger aus tierischen und pflanzlichen Rohstoffen, die strengen Qualitätskontrollen unterliegen.
- Enthalten verschiedene organische Mehle, wie Knochenmehl und Federmehl. Die Bestandteile haben zu 30 % eine schnelle Wirkung und zu 70 % eine Langzeitwirkung.
- Besondere Wirkstoffkomponenten (z.B. Aminosäuren, Peptide) sorgen zusätzlich für einen schnell pflanzenverfügbaren Nährstoffanteil.
- Beinhalten spezifische Mykorrhiza-Pilze, die das Wachstum verbessern (siehe Abbildung Seite 11).
- Enthalten neben den Hauptnährstoffen viele Spurenelemente und eine einzigartige Mischung bodeneigener Mikroorganismen. Sie fördern die Bodenfruchtbarkeit und beleben den Boden.
- Sie haben einen hohen Anteil an organischer Substanz und tragen damit langfristig zur Humusbildung und damit zur Bodenfruchtbarkeit bei.
- Die Gefahr der Nährstoffauswaschung ist bei sachgemäßer Anwendung (siehe Hinweis auf den Packungen) außerordentlich gering.
- Sind unbedenklich für alle Haustiere.

## Azet® PROFI-Dünger und Haustiere

Die organischen **Azet® PROFI-Dünger** sind alle schonend für Haustiere. Sie enthalten keine für Haustiere bedenklichen Stoffe. Weder Hunde noch Katzen brauchen aus dem gedüngten Bereich ferngehalten werden.







## Mikroorganismen für ein optimales Ergebnis!

Die organischen **Azet® PROFI-Dünger** von Progema® enthalten neben einer großen Vielzahl an Haupt- und Spurenelementen zusätzliche Mikroorganismen sowie nützliche Mykorrhiza-Pilze. Insbesondere auf unbelebten und verarmten Böden sind die Mikroorganismen unentbehrlich. So sorgen sie beispielsweise für die Mineralisierung der Nährstoffe und stellen sie den Pflanzen zur Verfügung. Sie können aber noch mehr. So wirken sie sich ausgesprochen positiv auf die Bodengare aus. Denn sie verkleben mit ihren Abbauprodukten die Bodenteilchen miteinander und sorgen damit für eine gute Krümelstruktur von hoher Stabilität. Das kann keine Bodenbearbeitung erreichen!

Damit liefern diese Dünger nicht nur Nährstoffe. Sie beleben den Boden und sorgen für vitales, gleichmäßiges Wachstum.

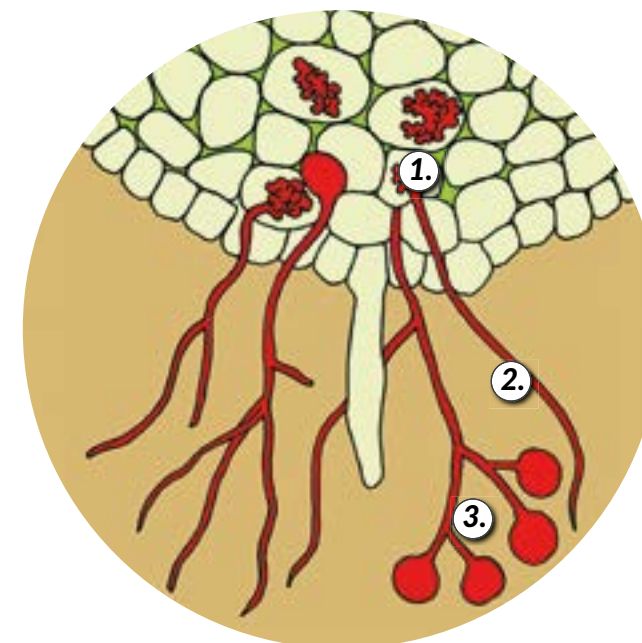
**Die Leistung und Wirkung dieser Dünger ist auf dem Markt herausragend!**

## Das leisten Mykorrhiza-Pilze

Mykorrhiza-Pilze sind nützliche Pilze, die mit den Feinwurzeln der Pflanzen eine Lebensgemeinschaft zu beiderseitigem Nutzen (Symbiose) eingehen. An Naturstandorten sind fast alle Pflanzenwurzeln mit Mykorrhiza-Pilzen besiedelt. Die Progema-Dünger enthalten bis auf eine Ausnahme „Endomykorrhiza“\*:

Die fädigen Organe des Pilzes (Hyphen) dringen in die Pflanzenwurzel ein und bilden dort Bläschen (Arbuskeln). Diese Arbuskeln dienen dem Stoffaustausch mit der Pflanze.

Der Pilz versorgt die Pflanze mit Wasser und Nährstoffen, dafür liefert die Pflanze dem Pilz Kohlenhydrate. Insgesamt vergrößern die Mykorrhiza-Pilze das Wurzelvolumen der Pflanze. Damit kann die Pflanze den vorhandenen Wurzelraum viel intensiver erreichen und so deutlich mehr Wasser und Nährstoffe aufnehmen als ohne Mykorrhiza.



## Querschnitt durch ein Wurzelhaar

Wachstumsförderung der Wurzeln durch Endomykorrhiza

1. Durch diese „Arbuskeln“ liefert der Pilz Wasser und Nährstoffe an die Pflanze und erhält dafür Kohlenhydrate
2. Pilzfäden (Hyphen), mit denen der nützliche Pilz Wasser und Nährstoffe aus tieferen Bodenschichten aufnehmen kann
3. Vermehrungsorgane der Mykorrhiza

## Vorteile durch Mykorrhiza

- Deutlich besseres Anwachsen von Gehölzen und Stauden auf schwierigen Standorten.
- Höhere Widerstandsfähigkeit der Pflanzen gegenüber bodenbürtigen Krankheiten.
- Pflanze nutzt das Bodenwasser effektiver und wird so toleranter gegen Trockenstress.
- Bessere Widerstandsfähigkeit gegenüber Frost.
- Durch den höheren Feinwurzelanteil kann die Pflanze auch versteckte Nährstoffreserven im Boden nutzen.
- Mykorrhiza-Pilze stabilisieren die Bodenkrümel und sorgen langfristig für eine gute Bodenstruktur.
- Höhere Bewurzelungs- und Keimraten von Spezialkulturen, z.B. bei Substratbeimischungen zu Dachbegrünungen.
- Insgesamt also sicheres Anwachsen und kräftigeres Wachstum der Pflanzen.



\* *Rhizophagus irregularis*, ehemals *Glomus intraradices* in allen **Azet®-Düngern**.  
*Hymenoscyphus ericae* in **Azet® PROFI RhododendronDünger**, zusätzlich ein Ektomykorrhiza-Gemisch in **Azet® PROFI BaumDünger**.





# Traumrasen neu anlegen

Eine dichte, sattgrüne Rasenfläche ohne Moos und Unkraut ist das Ziel Ihrer Kunden. Eine effektive Rasenpflege, die ohne großen Aufwand zum gewünschten Ergebnis führt, ist Ihr eigenes Ziel. Verbinden Sie beides mit den perfekt aufeinander abgestimmten Rasenpflege-Produkten von Progema®.

Eigenschaften wichtiger Grasarten	
Deutsches Weidelgras ( <i>Lolium perenne</i> )	Horstbildende Grassorte mit breiten, zähen Blättern. Keimt schnell und wächst rasch, braucht viel Wasser und Nährstoffe.
Rotschwingel ( <i>Festuca rubra</i> )	Feine Grassorte, die sich rasch entwickelt und Unkräuter verdrängt. Ist unempfindlich gegen Trockenheit und generell anspruchslos. Bildet eine feine Grasnarbe.
Wiesenrispe ( <i>Poa pratensis</i> )	Ausläuferbildende Grassorte, die sich anfangs nur langsam entwickelt. Wird häufig als Nachsaatsorte verwendet, da sie Lücken zuverlässig füllt. Trockenheitsverträglich und anspruchslos.
Straußgras ( <i>Agrostis stolonifera</i> )	Am häufigsten verwendet für Zierrasen und Golfgreens. Horstbildendes, feinblättriges Gras. Bildet eine dichte, gleichmäßige und strapazierfähige Grasnarbe. Extrem schnittverträglich. Kann bei günstigen Bedingungen andere Arten verdrängen.

## Die Mischung macht's

Eine vital wachsende Rasenfläche ist in der Regel eine Mischung aus verschiedenen Grassorten mit unterschiedlichen Eigenschaften. Wählen Sie für den jeweiligen Standort die passende Mischung aus.

## Rasen neu anlegen

Bei Neubauten ist der Boden durch die Baufahrzeuge stark verdichtet. Lockern Sie daher den Boden unbedingt tiefgründig auf. Sonst bildet sich schnell Staunässe, und damit breiten sich Moos und Unkraut (siehe Seite 38) leicht aus. Das geht mit der Baggerschaufel, noch besser ist allerdings die Einsaat von Gründüngung wie Gelbsenf oder Lupine. Die Tiefwurzler lockern den Boden tiefgründig und bringen Humus in den Boden, was jedem Boden gut tut.

## Rollrasen verlegen

1. Boden vorbereiten wie links unten beschrieben.
2. Fläche gut anfeuchten.
3. Bahnen eng aneinander verlegen, ohne Lücken oder Überlappungen. Die zweite Bahn versetzt zur ersten verlegen.
4. Zum Schluss die gesamte Fläche walzen.
5. Ausreichend wässern (15 – 20 Liter / m²).
6. In den ersten beiden Wochen morgens und abends wässern, danach je nach Wetterlage einmal täglich.
7. Erster Schnitt nach einer Woche auf 6 – 7 cm mit scharfen Messern. Am Tag zuvor mit dem Wässern aussetzen.
8. Erste Jungrasen-Düngung nach ca. 6 – 8 Wochen mit **Azet® PROFI RasenDünger**.



## Bodenvorbereitung für Aussaat oder Rollrasen:

1. Alten Rasen entfernen, mit Hilfe eines Sodenschneiders oder mit einer Schaufel.
2. Boden tiefgründig lockern durch Graben oder Fräsen. Bei stark lehmhaltigem Boden Quarzsand einarbeiten, um die Drainageeigenschaften zu verbessern. Auf leichten Böden Humus einarbeiten. Jedoch sollte der keine Holzanteile enthalten, sonst entwickeln sich später Pilze auf dem Rasen.
3. Steine und Wurzelunkräuter entfernen.
4. pH-Wert des Bodens feststellen und bei Bedarf aufkalken.
5. **Azet® PROFI BodenAktivator** und **Azet® PROFI RasenStartDünger** ausbringen und oberflächlich einarbeiten.
6. Fläche glatt harken.
7. Walzen.

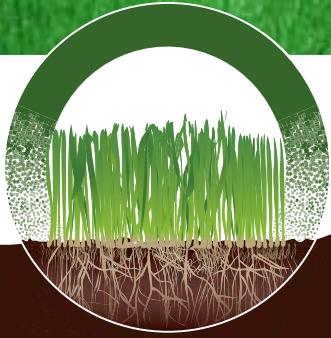
## Rasen aussäen

1. Boden vorbereiten wie links beschrieben.
2. Saatgut ausbringen.
3. Walzen und wässern.
4. Erster Schnitt, wenn der nachgesäte Rasen ca. 10 cm lang ist (nach ca. 4 Wochen).
5. Erste Jungrasen-Düngung nach ca. 6 – 8 Wochen mit **Azet® PROFI RasenDünger**.

## Azet® PROFI RasenStartDünger

Organischer NPK-Dünger 7-9-3 für Rasenneuanlagen, Rollrasenverlegung und Nachsaaten. Granuliert. Hergestellt unter Verwendung von tierischen Nebenprodukten, pflanzlichen Stoffen und lebenden Mikroorganismen.

- Mit Mykorrhiza-Pilzen, ideal für ein schnelles Auflaufen der Rasensamen geeignet. Zur Förderung der Trockenstresstoleranz, für ein besseres Anwachsen von Rollrasen.
- Mit bodenbelebenden Mikroorganismen und Nährstoffen für ein kräftiges Wurzel- und somit Pflanzenwachstum.
- Schafft gute Startbedingungen für einen dichten und üppigen Rasen.
- Organisch, deshalb keine Verbrennungsgefahr bei sachgerechter Anwendung.
- Aufwandmenge 5 kg / 100 m²

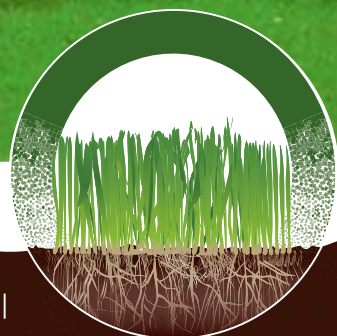




# Boden pflegen für perfekten Rasen

Rasenpflege ist Bodenpflege. Daher gehört zu einem nachhaltig erfolgreichen Rasenpflege-Konzept neben dem regelmäßigen Schnitt und der Düngung immer unbedingt die Pflege des Bodens dazu. Denn gut gepflegter Rasenboden

- kann Wasser und Nährstoffe besser aufnehmen und speichern → Rasen vertrocknet nicht so schnell,
- liefert den Rasenwurzeln eine optimale Versorgung mit Sauerstoff → Rasenwurzeln können Nährstoffe besser aufnehmen,
- weist ein aktives Bodenleben auf → kann Krankheitserreger unterdrücken,
- leitet Wasser schnell in den Unterboden ab → vermindert die Gefahr der Moos- und Unkrautausbreitung,
- ist wichtig für vitales Wachstum → beugt Rasenkrankheiten und Auswinterung vor.

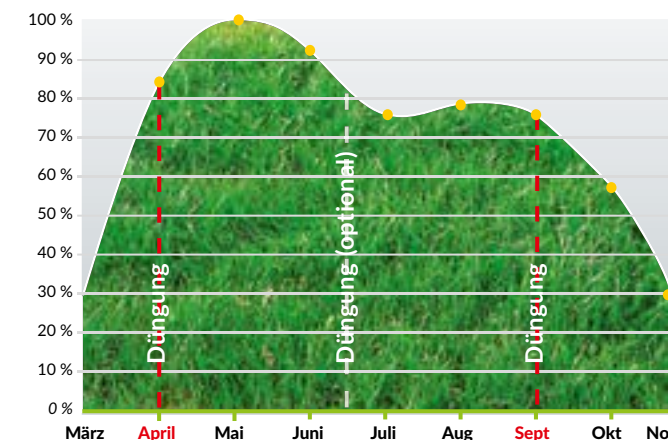


## Kräftig-grüner Rasen nur mit Düngung

Nur durch die regelmäßige Düngung lässt sich ein gleichmäßig kräftig dunkelgrüner Rasen erzielen. Sehr wichtig dabei ist auch die Düngung im Spätsommer. Nur so lässt sich vermeiden, dass der geschwächte Rasen im Winter Schaden nimmt und Lücken oder Krankheiten aufweist.

## Wie wachsen Gräser?

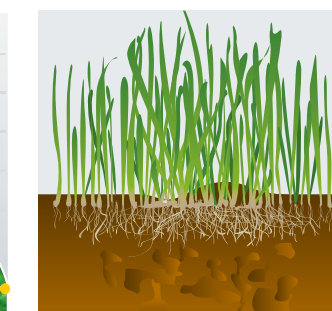
Im Jahresverlauf zeigen Rasengräser ein schwankendes Wachstum. Ein Höhepunkt des Wachstums liegt im Mai, ein zweiter im August / September. Zu diesen Zeiten müssen im Boden ausreichend Nährstoffe vorhanden sein, damit der Rasen vital wachsen kann. Daher sind die Dünge-Termine im Frühjahr und Spätsommer Pflicht. Zeigt sich im Juni, dass der Rasen blassgelb aussieht, also unterversorgt ist, sollten Sie eine zusätzliche Düngung einplanen.



Zuwachsverlauf nach Untersuchungen der Universität Hohenheim, Durchschnitt mehrerer Jahre.

## Humus tut dem Boden gut

Sowohl leichter, sandiger Boden, als auch schwerer, toniger Boden macht es dem Rasen schwer. Bei dem einen rauscht das Wasser schnell in den Unterboden, bei dem anderen verdichtet der Boden schnell und schnürt den Rasenwurzeln die Luft ab. In beiden Fällen hilft es, möglichst viel Humus in den Boden zu bringen. Optimal ist eine Gründüngung für mindestens drei Monate vor der Rasenanlage. Ist das nicht möglich, hilft die jährliche Gabe eines Bodenverbessers wie der **Azet® PROFI BodenAktivator**. Er enthält Neudorff Terra Preta® und reichert damit den Boden langfristig mit Humus an.



Rasen ohne Azet® PROFI BodenAktivator



Rasen mit Azet® PROFI BodenAktivator

## Probleme mit dem Rasen?

Auf den Seiten 38 bis 39 zeigen wir die häufigsten Schadbilder und ihre Beseitigung.





# Rasenpflege mit System

1.

## Schritt: Düngen

**Azet® PROFI RasenDünger** sorgt für die lang anhaltende, ausgeglichene Nährstoffversorgung. Er enthält neben allen wichtigen Nährstoffen bodeneigene Mikroorganismen, Mykorrhiza und fördert die Bodenfruchtbarkeit. Die Mikroorganismen zersetzen Wurzelfilz sowie Mäh- und Moosrückstände in natürliche Pflanzennahrung. Darüber hinaus zeigen sich folgende Effekte:

- Dichtes Wachstum bei gleichzeitig geringem Längenwachstum: Dadurch bis zu 30 % weniger Mähgut.
- Kräftiges Wurzelsystem und widerstandsfähige Grashalme durch bedarfsgerechte, kontinuierliche Nährstoff-Versorgung. Der Rasen wird unempfindlicher gegen extreme Beanspruchung (z.B. Fußball-Stollen) und widerstandsfähiger gegen Rasenkrankheiten wie z.B. Rotschmelze und Schneeschimmel.
- Die Mikroorganismen zersetzen das Mähgut sehr schnell (wichtig beim Mulchmähen und bei Mährobotern!).
- Besseres Wachstum und höhere Trocken-Stresstoleranz durch enthaltene Mykorrhiza-Pilze.

Bei der Düngieranwendung können Sie langfristig auf das Vertikutieren der Rasenfläche verzichten.

2.

## Schritt: Boden verbessern

Die Humusanreicherung mit **Azet® PROFI BodenAktivator** gibt dem Rasen durch Mähen und Vertikutieren entzogene organische Substanzen zurück.

3.

## Schritt: Kalken bei Bedarf

Der pH-Wert, also der Säuregrad des Bodens, sollte bei der Dünger-Anwendung zwischen 6,0 und 6,5 liegen, zumindest aber zwischen pH 5,5 und 7,0. Überprüfen Sie daher im Vorhinein den pH-Wert und kalken Sie bei Bedarf auf. Auch zukünftig ermitteln Sie einmal jährlich den Kalkbedarf mittels einer Bodenuntersuchung. Durch gezielte Aufkalkung bewirken Sie die bessere Verfügbarkeit der Düngemittel und schaffen die Voraussetzung für ein intaktes Bodenleben.

## Azet® PROFI RasenDünger Organischer NPK-Dünger 9-3-5

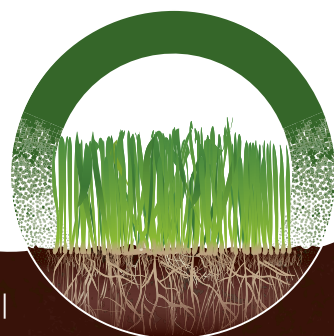
- Mit Mykorrhiza zur Förderung der Trocken-Stresstoleranz und für eine bessere Aufnahme von Nährstoffen.
- Schnell und langsam wirkende organische Rohstoffe bewirken einen sichtbaren Effekt bereits nach wenigen Tagen.
- Für gleichmäßiges, dichtes und üppiges Wachstum.
- Auch zur bzw. direkt nach der Aussaat anwendbar.
- Keine Verbrennungsgefahr bei sachgemäßer Anwendung, da Nährstoffe organisch gebunden sind.
- Hoher Anteil organischer Substanz fördert die Bodengare.
- Kaliumanteil aus der Zuckerrübe fördert die Widerstandskraft gegen Trockenheit, Frost und Krankheiten.
- Aufwandmenge 5 – 10 kg / 100 m<sup>2</sup>, Streuwageneinstellung für Everris Kastenstreuwagen: 9,5 für 5 kg pro 100 m<sup>2</sup>

## PROFI Vital RasenDünger Rasant Organisch-mineralischer NPK-Dünger 15-4-8

- Hochwertiger organisch-mineralischer Dünger mit besonders schnell wirkenden Bestandteilen.
- Mit allen Vorteilen des organischen **Azet® PROFI RasenDüngers** sowie einem zusätzlichen mineralischen Anteil.
- Der hohe Kalium-Gehalt sorgt für größere Toleranz gegen Hitze, Trockenheit und Frost.
- Enthält Mykorrhiza zur Förderung der Trocken-Stresstoleranz und für eine bessere Aufnahme von Nährstoffen.
- Mit unserer einzigartigen Mikroorganismen-Kombination für ein gesundes Bodenleben.
- Mit organischer Substanz für eine dauerhafte Humusbildung.
- Aufwandmenge 4 – 6 kg / 100 m<sup>2</sup>, auszubringen im März / April, August / September und bei Bedarf zusätzlich im Mai / Juni, Streuwageneinstellung für Everris Kastenstreuwagen: 9,5 für 4 kg pro 100 m<sup>2</sup>

Organischer Dünger für Landschaftsrassen, Spiel- und Gebrauchsrasen sowie Sportrasenflächen.

Staubfreies Granulat. Hergestellt unter Verwendung von tierischen Nebenprodukten, Fermentationsrückständen pflanzlicher Herkunft, pflanzlichen Stoffen und lebenden Mikroorganismen.





# So wird Rasen strapazierfähig

Alle Rasengräser sind für ihr dauerhaftes Wachstum auf Mykorrhiza-Pilze angewiesen. Dies haben wissenschaftliche Versuche bestätigt. Wachsen die Gräser ohne diese symbiontischen Pilze, brauchen sie eine sehr exakt abgestimmte Düngung und stets ausreichende Bewässerung.

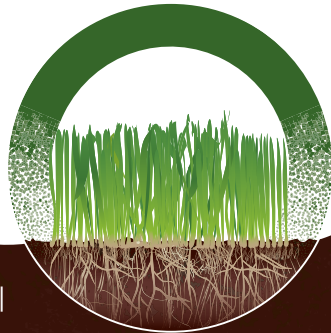
Da in den Tragschichten und Substraten für Sportrasenflächen oft keine oder wenig natürliche Mykorrhizapilze vorkommen, sollten hier Dünger mit Mykorrhiza eingesetzt werden.

Dünger mit Mykorrhiza, wie der **Azet® PROFI RasenDünger**, führen zu einer schnellen Anfangsentwicklung und besserem Anwachsen

## Mit Mikroorganismen ist kein Vertikutieren notwendig

Warum wird vertikutiert? Um den Rasenfilz zu entfernen. Was ist Rasenfilz? Abgestorbene Rasengräser, die sich nicht zersetzen. Wäre es nicht viel einfacher, wenn sich die toten Rasengräser in fruchtbaren Humus verwandeln würden? Damit verbessern Sie den Boden und ersparen sich einen mühseligen Arbeitsgang.

Wenn Sie einen Rasendünger mit Mikroorganismen verwenden, wie den organischen **Azet® PROFI RasenDünger**, beleben Sie den Rasenboden. Die nützlichen Organismen zersetzen Rasenfilz an Ort und Stelle und machen das Vertikutieren nahezu überflüssig. Nur bei starkem Moosbefall kann dann das Vertikutieren noch notwendig werden.



## Jahresplaner Rasenpflege

Wann	Was
Ganzjährig möglich, optimal im Frühjahr	<ul style="list-style-type: none"><li>• pH-Wert prüfen</li><li>• Bei Bedarf aufkalken</li></ul>
März / April	Bei Bedarf Moos entfernen
März bis September	Verlegen von Rollrasen möglich
April / Mai	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Azet® PROFI RasenDünger</b> oder <b>PROFI Vital RasenDünger Rasant</b> ausbringen</li><li>• <b>Azet® PROFI BodenAktivator</b> ausbringen</li><li>• Lücken nachsäen mit Rasenreparatur</li><li>• Rasenneuanlage möglich</li></ul>
Juni / Juli	Bei gelblichem Rasen <b>Azet® PROFI RasenDünger</b> oder <b>PROFI Vital RasenDünger Rasant</b> ausbringen
August / September	<b>Azet® PROFI RasenDünger</b> oder <b>PROFI Vital RasenDünger Rasant</b> ausbringen
September / Oktober	Rasenaussaat möglich



## Optimal für die Pflege mit Mährobotern

Immer mehr Gartenbesitzer und Betreiber von Parkanlagen nutzen die Vorteile der Mähroboter. Hier wird das Schnittgut sehr klein geschnitten und verbleibt auf dem Rasen, wo es sich nach und nach zersetzt. Damit daraus kein Rasenfilz, sondern bodenverbessernder Humus wird, sind Mikroorganismen wie im **Azet® PROFI RasenDünger** oder **PROFI Vital RasenDünger Rasant** notwendig, die das Schnittgut zersetzen. Beide Dünger eignen sich daher hervorragend für den Einsatz auf Flächen, auf denen der Rasenschnitt durch Mähroboter oder auch Mulchmäher erfolgt.

## Rasennachsaat

Lücken im Rasen sind häufig nach dem Winter sichtbar, wenn die Rasengräser stellenweise abgestorben sind. So gehen Sie vor, damit die Lücken schnell wieder dicht sind:

1. Kahle Stellen gründlich lockern, Unkraut und Moos entfernen.
2. Zur Bodenverbesserung **Azet® PROFI BodenAktivator** einarbeiten.
3. Bei sehr schwerem Boden die oberen 5 – 10 cm eventuell mit Rasenerde und / oder grobem Sand verbessern.
4. **Azet® PROFI RasenStartDünger** ausbringen und leicht einarbeiten. Danach die Rasensamen ausbringen und gut andrücken.
5. Nachbehandlung: Beim Rasenmähen zunächst die nachgesäten Stellen noch auslassen.
6. Mähen wenn der nachgesäte Rasen ca. 10 cm lang ist (nach ca. 4 Wochen), danach normal mähen und düngen.



## Rasen richtig bewässern

Dass Rasen Verbrennungen bekommt, wenn bei voller Sonne beregnet wird, stimmt nicht. Allerdings verdunstet dann sehr viel Wasser. Daher sollten Sie immer früh morgens beregnen. Bei sandigem Boden verringern Sie die Beregnungsabstände. Frisch gesäten Rasen alle 1 bis 2 Tage wässern.

So messen Sie die Wassermenge: Stellen Sie einen 10 Liter-Eimer unter den Wasserhahn und stoppen die Zeit, bis er voll ist. Oder Sie stellen einen Regenschirm auf die Rasenfläche.

### Tipps zur richtigen Wassermenge (mit Hilfe eines Regenschirms überprüfen)

Tageshöchst-Temperatur	Wasserverbrauch des Rasens in l / m² / Tag	Beregnungsabstand in Tagen (bei 25 l / m²)
über 30 °C	5	5
25 – 30 °C	3 – 4	7
20 – 25 °C	2 – 3	10
unter 25 °C	2	10 – 14



# Gehölze pflanzen und pflegen

Sowohl im öffentlichen Grün als auch in Privatgärten geben Gehölze der Fläche Struktur und Charakter. Standortgerechte Pflanzenauswahl und besondere Sorgfalt bei der Pflanzung sind wichtige Voraussetzungen dafür, dass die Pflanzen dauerhaft gesund wachsen.

## Gehölze richtig pflanzen

Da Gehölze meist jahrzehntelang am gleichen Standort stehen, ist beim Pflanzen sorgfältiges Arbeiten erforderlich. Das ist besonders wichtig:

- Pflanzen vor dem Einsetzen gründlich wässern.
- An Obstgehölzen Pflanzschnitt durchführen.
- Verletzte Wurzeln abschneiden.
- Pflanzloch doppelt so groß ausheben wie der Wurzelballen groß ist.
- Sohle des Loches auflockern.
- Pflanzerde ins Pflanzloch geben und auch mit dem Aushub mischen.
- Organischen **Azet® PROFI BaumDünger** sowie **PROFI Vital Mykorrhiza** ins Pflanzloch geben.
- Pflanze nur so tief ins Pflanzloch setzen wie sie zuvor gestanden hat, nicht tiefer.
- Bei Bedarf Pfahl mit einsetzen.
- Pflanzloch zur Hälfte mit Erde auffüllen. Vor allem bei wurzelackten Pflanzen die Pflanze etwas schütteln, damit sich die Erde besser verteilt.
- Gründlich wässern.
- Auffüllen bis zum Bodenabschluss, einschließlich eines Gießrandes, und vorsichtig antreten.
- Ausgiebig wässern.
- Bei Bedarf nach einigen Wochen Erde nachfüllen, falls sich der Boden gesetzt hat.

## Gehölze pflegen

Nach der Pflanzung ist die Pflege der Gehölze wichtig für den langfristigen Erfolg der Anlage. Dazu zählen die jährliche Düngung im Frühjahr sowie der artgerechte Gehölzschnitt. Für die meisten Gehölze ist der beste Zeitpunkt für den Schnitt im Spätwinter vor dem Austrieb. Blüthengehölze werden in der Regel nach der Blüte geschnitten, um die Blüte nicht zu mindern.

Neben der Nährstoffversorgung ist die Bodenpflege ein wichtiger Aspekt der Pflege. Um den Boden, seine Struktur und den Humusgehalt immer wieder zu verbessern, ist ein Bodenverbesserer wie **PROFI Vital BodenAktivator** (siehe Seite 6) notwendig. Er sorgt für zusätzlichen Humus und erleichtert damit den Pflanzenwurzeln das Wachstum.

## Azet® PROFI BaumDünger

Organischer Langzeitdünger für Bäume, Sträucher und Hecken. Mit schnell und langsam wirkenden Nährstoffanteilen.

- Aus natürlichen Rohstoffen.
- Organischer NPK-Dünger 7-3-10 mit bodeneigenen Mikroorganismen.
- Mit Endo- und Ekto-Mykorrhiza-Pilzen, ideal zur Düngung von Straßenbäumen.
- Fördert die Stresstoleranz, für ein kräftiges Wurzelwachstum und eine gesunde Entwicklung.
- Der hohe Anteil organischer Substanz fördert die Humusbildung.
- Mit schnell und langsam wirkenden Nährstoffanteilen für eine kontinuierliche Freisetzung.
- Keine Verbrennungsgefahr bei sachgemäßer Anwendung, da der größte Anteil der Nährstoffe organisch gebunden ist.
- Registriert bei der FiBL.
- Bei Neupflanzungen 800 bis 1.000 g / m<sup>3</sup> Erde ins Pflanzloch geben. Später je nach Nährstoffbedarf 80 bis 150 g / m<sup>2</sup> jährlich geben.



### FiBL

Das Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL ist eine der weltweit führenden Forschungseinrichtungen zur biologischen Landwirtschaft. Es bildet eine Schnittstelle zwischen Forschung und Praxis. In der Betriebsmittelliste des FiBL sind alle Produkte aufgeführt, die die vom Institut auf die Eignung im ökologischen Landbau geprüft wurden.







## Gesunde Pflanzen sind weniger anfällig

Jedes Gehölz kann von Krankheiten und Schaderregern befallen werden. Insbesondere wenig gepflegte Gehölze an nicht optimalen Standorten sind gefährdet. Besonders die unterschiedlichen Pilzkrankheiten machen Gehölzen große Probleme. Setzen Sie daher von Anfang an auf professionelle Vorbeugung!

Von Ihnen erwartet der Kunde in diesen Fällen eine Lösung und eine dauerhafte Vorbeugung, damit der angelegte Garten vital und gesund bleibt. Mit einigem Grundwissen und unseren seit vielen Jahren erprobten Pflegeprodukten und Pflanzenschutzmitteln beraten Sie den Kunden umfassend und können ihn langfristig an sich binden.

## PROFI Vital KaliumAktiv

Natürlicher spurenelementreicher Blattdünger für die optimale Ernährung von Obstbäumen und -sträuchern, Rosen und Zierpflanzen.

- Organisch-mineralischer Kaliumdünger mit 6,0 %  $K_2O$ , 1 %  $MgO$  und 2,5 % S aus spurenelementreichen Pflanzenextrakten.
- Zur Verbesserung der Pflanzenvitalität.
- Denn vitale Pflanzen sind weniger anfällig für Pilzkrankheiten.
- Für die integrierte Produktion geeignet.
- Umweltschonend
- Nicht bienengefährlich
- Anwendung 1 %, je nach Kultur mehrmals anwenden.

Wenden Sie **PROFI Vital KaliumAktiv** möglichst frühzeitig an, um ein gesundes und vitales Pflanzenwachstum zu fördern.

Um die pflanzeneigenen Abwehrkräfte optimal zu stimulieren, benetzen Sie die Pflanzen gründlich von allen Seiten.



Kultur	Symptom	Anwendung	Zusätzliche Maßnahmen
Zierpflanzen allgemein	Echte Mehltaupilze, Grauschimmel, Rostpilze	Während der Wachstumsphase alle 7 – 10 Tage	Kranke Blätter und Falllaub im Herbst entfernen
Rose	Echter Mehltau, Rost, Sternrußtau	Ab Austriebsbeginn bis August alle 7 – 10 Tage	Kranke Blätter und Falllaub im Herbst entfernen
Kernobst	Schorf	Ab Austriebsbeginn bis Ende Juni alle 10 Tage	Bäume regelmäßig auslichten, damit das Laub besser abtrocknet
Birne	Birnengitterrost	Ab Mitte April bis Mitte Mai im Abstand von 7 Tagen	Bäume regelmäßig auslichten, damit das Laub besser abtrocknet
Kirsche	Monilia Spitzendürre	Ab Sichtbarwerden der ersten Blütenblätter 4 x im Abstand von 7 Tagen	Bäume regelmäßig auslichten, damit das Laub besser abtrocknet
Pflaume, Zwetschge	Narren- oder Taschenkrankheit	Ab Blühbeginn 2 Behandlungen im Abstand von 5 – 7 Tagen	Bäume regelmäßig auslichten, damit das Laub besser abtrocknet





# Besondere Gehölze: Moorbeetpflanzen

Zur auffälligsten Pflanzenart unter den Moorbeetpflanzen zählen sicher die Rhododendren. Ihr immergrünes Laub bringt Struktur in jeden Garten. Vor allem aber ihre riesigen Blüten setzen starke Akzente in Parks und Gärten.

## Das brauchen Moorbeetpflanzen

Zu der umfangreichen Gruppe der Moorbeetpflanzen zählen Rhododendren, Skimmien, Eriken und Callunen ebenso wie Heidel- und Preiselbeeren. Sie alle haben gemeinsam, dass sie spezielle Ansprüche an Standort und Pflege haben:

- Saure Böden mit einem pH-Wert von 5.5 – 6. Bei zu alkalischen Böden kann schnell Eisenmangel auftreten (siehe Seite 44).
- Humusreichen, lockeren Boden.
- Viele Arten benötigen eine besonders gleichmäßige Wasserversorgung mit kalkarmem Wasser.
- Halbschatten bis Schatten ist für die meisten Arten zu bevorzugen.
- Die meisten Arten bevorzugen windgeschützte Lagen.

## Rhododendren richtig pflegen

Die meisten Rhododendren bevorzugen den Schatten höherer Gehölze sowie eine hohe Luftfeuchtigkeit. Damit sie jährlich reich blühen, brauchen sie regelmäßige Pflege.

Wann	Was
Februar und Juli bis November	Rückschnitt möglich, falls unbedingt nötig.
März bis April	Pflanzung möglich. Düngen mit <b>Azet® PROFI RhododendronDünger</b>
April	Mulchen mit saurer Moorbeeterde
Ende April bis Ende Juli	Bekämpfung der Rhododendron-Zikade und des Dickmaulrüsslers (siehe Seite 40)
Juni	Verblühtes entfernen, wenn möglich
Juli	Düngen mit <b>Azet® PROFI RhododendronDünger</b>
September bis November	Pflanzung möglich

## Azet® PROFI RhododendronDünger

Organischer Langzeitdünger für alle Moorbeetpflanzen. Mit schnell und langsam wirkenden Nährstoffanteilen.

- Aus natürlichen Rohstoffen.
- Organischer NPK-Dünger 7-3-5 mit bodeneigenen Mikroorganismen.
- Mit speziellen ericoiden Mykorrhiza-Pilzen zur Förderung der Stresstoleranz für Moorbeetkulturen.
- Für ein kräftiges Wurzelwachstum und eine gesunde Entwicklung.
- Der hohe Anteil organischer Substanz fördert die Humusbildung.
- Keine Verbrennungsgefahr bei sachgemäßer Anwendung, da der größte Anteil der Nährstoffe organisch gebunden ist.
- Registriert bei der FiBL. (Forschungsinstitut für biologischen Landbau)
- Je nach Nährstoffbedarf 25 bis 75 g / m² im zeitigen Frühjahr und im Sommer geben.



## PROFI Vital EisenDünger

Schnell wirkender, flüssiger Eisendünger. Beseitigt Eisenmangel-Symptome an Zierpflanzen, Gehölzen und Rasen (siehe Seite 44).

- Organisch-mineralischer Eisendünger zum Spritzen und Gießen.
- Mit 4 % Gesamtstickstoff und 5 % Eisen
- Behebt Mangelsymptome in kurzer Zeit
- Geeignet für Rhododendron, aber auch für Rasen u.a. Pflanzenarten.
- Wird über das Blatt und über die Wurzel aufgenommen.
- Kann Spritzflecken (Rostflecken) auf Gegenständen hervorrufen, die aber bald wieder verschwinden.
- Anwendung an Zierpflanzen und -gehölzen 0,3 %ig, auf Rasen 0,5 bis 1 %ig.





# Prächtige Rosen in Gärten und Parks

## Rosen richtig pflanzen

Hier gelten die gleichen Prinzipien wie bei der Pflanzung von Gehölzen (siehe Seite 21). Um der Bodenmüdigkeit entgegenzuwirken ist es hilfreich, Rosen eine Extra-Portion natürlicher Mykorrhiza-Pilze zuzuführen. Das kann bei der Pflanzung erfolgen oder auch jährlich im Frühjahr. Gut geeignet ist dafür **PROFI Vital Mykorrhiza**.

Die Königin der Blumen, die Rose, ist aus Privatgärten und öffentlichen Anlagen nicht mehr wegzudenken. Viele Neuzüchtungen sind inzwischen weitgehend unempfindlich gegenüber den typischen Rosenkrankheiten. Trotzdem sollten Sie bei der Pflanzung und der Pflege besonders sorgfältig vorgehen.

## Jahresplaner Rosen

Viel ist nicht zu tun bei der Rosenpflege. Allerdings sollte die regelmäßige Kontrolle nicht fehlen, damit gerade im Frühsommer die ersten Anzeichen eines Krankheits- oder Schädlingsbefalls nicht übersehen werden.

Wann	Was
März	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ab Monatsende Winterschutz entfernen</li> <li>Düngen mit <b>Azet® PROFI RosenDünger</b></li> <li>Vitalisierung mit <b>PROFI Vital KaliumAktiv</b></li> </ul>
April (wenn die Forsythien blühen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rückschnitt</li> <li>Vitalisierung mit <b>PROFI Vital KaliumAktiv</b></li> </ul>
Juli	Düngen mit <b>Azet® PROFI RosenDünger</b>
Mitte November	Winterschutz anbringen



## Azet® PROFI RosenDünger

Organischer Blütendünger für alle Rosen und Blühpflanzen

- Aus natürlichen Rohstoffen
- Organischer NPK-Dünger 7-7-5 mit bodeneigenen Mikroorganismen
- Mit hohem Phosphor-Anteil für langanhaltende Blüte
- Mit Mykorrhiza-Pilzen zur Förderung der Stresstoleranz
- Enthält schnell und langsam wirkende Nährstoffanteile für eine kontinuierliche Freisetzung.
- Der hohe Anteil organischer Substanz fördert die Humusbildung.
- Registriert bei der FiBL.
- Aufwandmenge 100 g / m<sup>2</sup> im zeitigen Frühjahr und nochmals im Sommer.



## PROFI Vital Mykorrhiza

Bodenhilfsstoff mit Endomykorrhiza auf Blähtongranulat

- Zur flächigen Bodenverbesserung.
- Verbessert die Duchwurzelung sowie die Wasser- und Nährstoffaufnahme auf allen Standorten.
- Die Mykorrhiza-Pilze gehen mit den Pflanzenwurzeln eine Lebensgemeinschaft zu beiderseitigem Nutzen ein.
- Für bis zu 50 % besseres Anwachsen.
- Für Neupflanzungen und als jährliche Bodenverbesserung auf problematischen Standorten.
- Aufwandmenge 5 – 35 g pro Pflanzloch bzw. Pflanze.

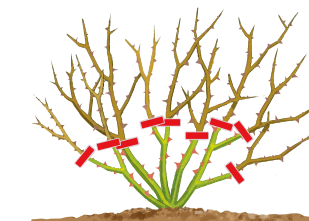


## Rosen schneiden

Der beste Zeitpunkt für den Rosenschnitt ist die Zeit der Forsythienblüte. Dabei sollten Sie schwache und stark nach innen wachsende Triebe entfernen. Achten Sie darauf keine Stummel stehen zu lassen.

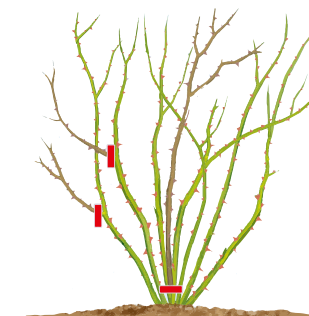
Um Wildtriebe zu entfernen, legen Sie die Ansatzstelle im Wurzelbereich frei. Den Wildtrieb mit kräftigem Ruck abreißen, nicht schneiden. Nur so haben Sie eine Chance, den Neuaustrieb dauerhaft zu verhindern.

## Schnitt unterschiedlicher Rosen



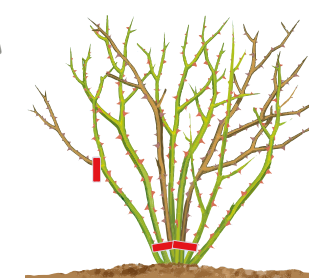
### Kleinstrauch-, Beet-, Edel- und Zwergrosen

Ältere Triebe möglichst tief abscheiden. Drei bis vier jüngere grüne Triebe stehen lassen. Diese kürzen Sie auf 20 – 40 cm.



### Kletterrosen

Triebe um etwa ein Drittel zurückschneiden. Nur die stärksten Haupttriebe ungeschnitten lassen. Totholz entfernen. Das Einkürzen der Triebspitzen bewirkt, dass die Rosen auf Augenhöhe blühen und nicht in großer Höhe. Alle 5 – 6 Jahre die alten Triebe auf ca. 40 cm einkürzen.



### Strauchrosen

Mindestens die Hälfte der Gesamthöhe einkürzen, besser noch zwei Drittel. Bei zu groß gewordenen Sträuchern radikalen Verjüngungsschnitt durchführen, bei dem nur noch zwei bis drei Triebe in 30 cm Länge übrig bleiben.





# Gehölze an der Grenze: Pflege für Hecken

Gehölze setzen nicht nur Akzente im Garten, sie sorgen auch für schöne Grenzen mit weichen Übergängen. Ganz nach Bedarf und Standort suchen Sie die optimalen Heckengehölze für den Kunden aus.



Hier wichtige Eigenschaften der bekanntesten Heckenpflanzen:

## Nadelgehölze

Eibe / <i>Taxus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• auch an schattigen Standorten möglich</li> <li>• mag Feuchtigkeit</li> <li>• treibt nach Schnittmaßnahmen gut wieder aus</li> <li>• etwas frostempfindlich</li> <li>• giftig</li> </ul>
Scheinzypresse / <i>Chamaecyparis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• feuchter, nährstoffreicher Boden</li> <li>• frosthart</li> <li>• im Winter Schäden durch Frostdrocknis häufig auftretend</li> <li>• gut schnittverträglich</li> </ul>
Lebensbaum / <i>Thuja</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• humose, feuchte eher kalkige Böden</li> <li>• gut frosthart</li> <li>• wächst langsam</li> <li>• Flachwurzler (empfindlich gegen Bodentrockenheit)</li> <li>• im Winter braune Färbung</li> <li>• kann Allergien auslösen</li> </ul>
Wacholder / <i>Juniperus chinensis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gut winterhart</li> <li>• standort- und klimatolerant</li> <li>• wächst langsam</li> <li>• treibt nur unwillig wieder aus nach Rückschnitt</li> <li>• Art communis: Winterwirt vom Birnengitterrost</li> <li>• kann Allergien auslösen</li> </ul>

## Laubgehölze

Hainbuche / <i>Carpinus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kalkige, feuchte, nährstoffreiche Böden</li> <li>• gut schnittverträglich</li> <li>• Tiefwurzler</li> <li>• treibt spät aus</li> <li>• braune Blätter bleiben bis zum Frühjahr hängen</li> </ul>
Heckenkirsche / <i>Lonicera</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kalkhaltige, feuchte Böden</li> <li>• leidet stark unter Trockenheit und Nährstoffmangel</li> <li>• gut schnittverträglich</li> <li>• schnellwachsend</li> <li>• treibt früh aus</li> </ul>
Feldahorn / <i>Acer campestre</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verträgt jeden Boden</li> <li>• verträgt Trockenheit</li> <li>• gut schnittverträglich</li> <li>• starkwachsend</li> <li>• schöne Herbstfärbung</li> </ul>
Kirschlorbeer / <i>Prunus laurocerasus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lockere, tiefgründige Böden</li> <li>• verträgt Kalk</li> <li>• guter Wiederaustrieb</li> <li>• großblättrige Sorten sind stark frostempfindlich</li> <li>• leidet unter Bodentrockenheit</li> <li>• giftig</li> </ul>





# Pflege von Hecken

Oft wird vergessen dass auch Hecken, wie andere Gehölze, ausreichend Nährstoffe brauchen. Gerade an Spurenelementen mangelt es gelegentlich. Eine Gabe eines organischen Volldüngers im Frühjahr reicht, um die Gehölze mit allem zu versorgen, was sie für die Saison brauchen.

## So behält die grüne Grenze ihre Form

Der Heckenschnitt ist keine Wissenschaft, wenn Sie diese einfachen Grundregeln beachten:

- Oben sollte die Hecke schmaler sein als im unteren Bereich (Trapez-Form).
- In schneereichen Gebieten macht es Sinn die Hecke oben abzurunden oder sogar etwas zugespitzt zu schneiden. Das verhindert Schneebruch.
- Schneiden Sie von oben nach unten.
- Schneiden Sie nie bei starkem Sonnenschein, sonst gibt es Verbrennungen.
- Starker Rückschnitt ist aus Gründen des Vogelschutzes nur zwischen Ende September und Ende Februar erlaubt. Form- und Pflegeschnitte dagegen sind in der Regel ganzjährig möglich.
- Es sollte nicht kälter als  $-5^{\circ}\text{C}$  sein, bei laubabwerfenden Gehölzen sollte die Tiefsttemperatur beim Schnitt  $-2^{\circ}\text{C}$  betragen.

### Immergrüne Hecken

- Schnittzeit ist im Frühjahr etwa Mitte April sowie im Spätsommer (Ende Juli bis Anfang August). Buchsbaum u. a. frostempfindliche Arten erst schneiden, wenn die Zeit der Nachtfröste vorüber ist.
- Meist reicht ein Schnitt pro Jahr aus.
- Immer nur die frischen Jahrestriebe einkürzen.
- Nadelgehölze am besten im August schneiden, Kirschlorbeer Ende März / Anfang April.

### Sommergrüne Hecken

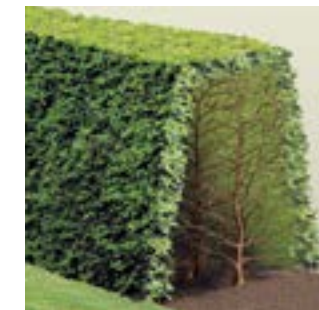
- Im Spätherbst oder Winter schneiden.
- Hainbuchen Ende Juni / Anfang Juli schneiden.
- Blühende Gehölze nach der Blüte schneiden, sonst vermindert sich die Blüte.

## Heckenschnitt

### Azet® PROFI Koniferen- & HeckenDünger

Organischer Langzeitdünger für alle Heckenpflanzen

- Aus natürlichen Rohstoffen
- Organischer NPK-Dünger 9-3-5 mit bodeneigenen Mikroorganismen
- Mit vielen wichtigen Spurenelementen
- Mit Mykorrhiza-Pilzen zur Förderung der Stresstoleranz
- Enthält schnell und langsam wirkende Nährstoffanteile für eine kontinuierliche Freisetzung über mindestens zwei Monate
- Der hohe Anteil organischer Substanz fördert die Humusbildung.
- Kann gleich ins Pflanzloch gegeben werden, da er keine Verbrennungen verursacht.
- Aufwandmenge 50 g pro Pflanze und laufenden Meter Höhe im zeitigen Frühjahr leicht einarbeiten. Je nach Pflanzenzustand zweite Gabe im Sommer.



#### Trapez

Die optimale Heckenform mit einer Neigung von mindestens 5 – 10 %. Das heißt bei einer 2 m hohen Hecke mit 1 m breiter Basis ist die Krone bei 5 %iger Neigung nur 80 cm breit. Für fast alle Pflanzen geeignet.



#### Rundbogen

Wirkt am ansprechendsten, weil es natürlich wirkt. Erfordert jedoch viel Erfahrung und Präzision beim Schnitt.



#### Kastenform

Nur für besonders schattenverträgliche Gehölze wie Hainbuche oder Eibe geeignet, da bei dieser Form nur wenig Licht in den unteren Bereich gelangt.





# Nadelgehölze haben spezielle Ansprüche

Nadelgehölze wurden lange Zeit in großer Zahl in Gärten und Parks gepflanzt. Inzwischen stellt man oft fest, dass Gehölz und Standort nicht zueinander passen und dass die Pflanzen für den Standort viel zu groß werden. Viele Nadelgehölze haben ein beträchtliches Wachstumspotenzial und sind schon nach wenigen Jahren dem Standort entwachsen.

Sie sollten bei der Pflanzung immer die Endgröße einplanen. Bei der Pflanzung gelten die gleichen Grundsätze wie auf Seite 21. Nadelgehölze sind in den ersten Jahren sehr empfindlich gegenüber Störungen im Wurzelbereich. Hier ist daher besondere Sorgfalt notwendig. Jährlich brauchen die Dauerkulturen einmal **Azet® PROFI Koniferen- & HeckenDünger**, damit sie kräftig wachsen und mit allen notwendigen Spurenelementen versorgt sind.



Plötzliches Verbräunen von Nadelgehölzen kommt immer wieder vor. Es kann sehr unterschiedliche Ursachen haben.

## Häufige Probleme an Nadelgehölzen

Immer wieder kommt es vor, dass Nadelgehölze verbräunen und absterben, ohne dass ein Schädling zu sehen ist. Hierfür kommen mehrere Verursacher in Frage.

### Staunässe

In den allermeisten Fällen ist Staunässe der Verursacher von Verbräunungen bei Nadelgehölzen. Beim Ausgraben finden Sie braune, teilweise matschige Wurzeln. Hier müssen Sie den Boden tiefgründig lockern, den pH-Wert testen und bei Bedarf aufkalken auf pH 6.0 bis 6.5. Verbessern Sie den Boden vor der Neupflanzung mit dem **Azet® PROFI Boden-Aktivator** und düngen Sie regelmäßig mit **Azet® PROFI Koniferen- & HeckenDünger**.

### Salzschäden

Verbräunungen an Gehölzen sind gelegentlich auf Schäden durch Streusalz zurückzuführen. Hier hilft reichliches Wässern, um die Salze auszuwaschen.

### Wurzel- und Stammfäule

Der Pilz *Phytophthora cactorum* befällt in einigen Fällen den unteren Teil des Stammes und die Wurzeln und verstopft die Leitgefäße der Pflanzen. Damit verhindert er die Wasser- und Nährstoffaufnahme und -weiterleitung. Zunächst wird die Rinde der befallenen Triebe runzelig und trocknet ein, später trocknen die Triebe ein und färben sich braun. Schließlich stirbt der Trieb ab. Oft auf verdichteten, lehmig-tonigen Böden mit Staunässe. Neupflanzung ist hier nur nach großzügigem Bodenaushub möglich.

### Trieb- und Zweigsterben an Thuja und Wacholder

Der Befall mit dem Pilz *Kabatina juniperi* verursacht zunächst das gelblich-braune Verfärben der Blattschuppen, später der Triebe und Zweige. Erkrankte Pflanzenteile sind scharf vom gesunden Gewebe abgetrennt, darauf finden sich schwarze Punkte, die Sporenlager. Zur Bekämpfung erkrankte Zweige herausschneiden und mit geeigneten Fungiziden behandeln.

### Nadelbräune an Thuja

Verursacht durch den Schadpilz *Didymascella thujina*. Blattschuppen an den unteren Astpartien färben sich gelbbraun, später ganze Zweige. Danach Nadelfall. Krankes Gewebe ist scharf vom gesunden Gewebe abgegrenzt. Auf dem kranken Gewebe sind schwarzbraune rundliche Fruchtkörper des Pilzes erkennbar. Vor allem bei zu engem Stand und regenreicher Witterung. Krankes Gewebe herausschneiden, mit geeignetem Fungizid behandeln. Vorbeugend regelmäßig düngen mit **Azet® PROFI Hecken- & KoniferenDünger**.



Nadelbräune an Thuja





# Unkräuter bekämpfen

Die falsche Pflanze zur falschen Zeit am falschen Ort – das kennzeichnet Unkräuter, Wildkräuter, oder wie auch immer der Name lauten soll. Sie gilt es zu entfernen, um den Kulturpflanzen besseres Wachstum zu ermöglichen, um Materialien zu schützen oder Unfallgefahren zu verringern.

Unkräuter, die mit Finalsan-Produkten gut bekämpft werden können:

- Acker-Hundskamille
- Acker-Kratzdistel
- Acker-Schachtelhalm
- Breitwegerich
- Deutsches Weidelgras
- Einjähriges Rispengras
- Franzosenkraut
- Gemeine Schafgarbe
- Vogelmiere
- Löwenzahn
- Hirtentäschelkraut
- Giersch
- Große Brennnessel
- Kleiner Sauerampfer
- Kletten-Labkraut
- Laubmoose
- Purpurrote Taubnessel
- Spitzwegerich
- Taube Trespe
- Vogelknöterich
- Weißer Gänsefuß
- Weiß-Klee

## Unkraut-Management

In vielen Bereichen können Sie schon vorbeugend etwas tun, damit sich Unkräuter nicht so stark ausbreiten. Der richtige Wegebau ist ein Baustein dabei, ebenso hilft häufiges Kehren sowie das Ausbessern von Wegeschäden, dass sich Unkräuter nicht stark ausbreiten. In Kulturen kann das Mulchen mit geeigneten Materialien helfen, Unkräuter einzudämmen. Mechanische und thermische Verfahren können Unkräuter beseitigen, haben jedoch auch Nachteile. Herbizide mit günstigen Umwelteigenschaften sind eine kostengünstige und materialschonende Alternative.

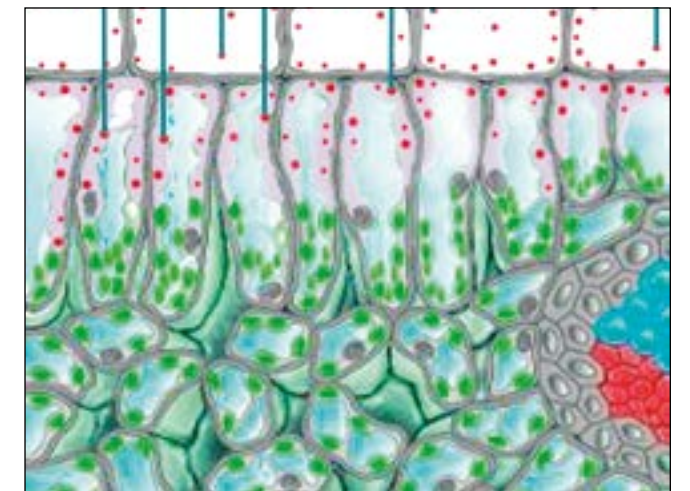
## Wirksamkeit



Löwenzahn vor der Behandlung.



Löwenzahn 24 Stunden nach der Behandlung mit **Finalsan® Plus\*\***.



Geschädigte Pflanzenzellen nach der Anwendung von **Finalsan®\***. Zellinhaltsstoffe treten aus der Zelle aus, die Blätter vertrocknen.

## Finalsan®\*

Schnellwirkendes Totalherbizid gegen ein- und zweikeimblättrige Unkräuter

- Wirkstoff Pelargonsäure
- Wirkt innerhalb weniger Stunden.
- Mit guter Wirkung gegen Moose und Algen.
- Auch bei niedrigen Temperaturen einsetzbar.
- Günstige Umwelteigenschaften.
- Wirkstoff wie er auch in der Natur vorkommt.



## Finalsan® Plus\*\*

Schnellwirkendes Totalherbizid gegen ein- und zweikeimblättrige Unkräuter

- Wirkstoffe Pelargonsäure und Maleinsäurehydrazid
- Wirkt wurzeltief und wochenlang.
- Wirkt gegen Giersch und Ackerschachtelhalm sowie gegen Moose und Algen.
- Effekt schon innerhalb weniger Stunden.
- Auch bei niedrigen Temperaturen einsetzbar.



\* Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen. Warnhinweise und -symbole in der Gebrauchsanleitung beachten.

\*\* Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen.





## Pflanzenverträglichkeit

**Finalsan®\*** und **Finalsan® Plus\*\*** sind Totalherbizide, die alle getroffenen grünen Pflanzenteile abtöten. Es darf daher nicht auf Blätter von Kulturpflanzen gelangen. Holzige Pflanzenteile werden nicht geschädigt, so dass Sie **Finalsan®\*** und **Finalsan® Plus\*\*** problemlos unter Bäumen und Sträuchern sowie Rosen anwenden können. Es erfolgt keine Verlagerung des Wirkstoffs über grüne oder braune Rindenteile in Bäume oder Sträucher.

## Umweltverträglichkeit

### Gewässer

Keine Gewässerabstandsauflagen. Eventuell landesrechtliche Bestimmungen beachten. Die Anwendung des Mittels in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Küstengewässern ist nicht zulässig. Schädlich für Wasserorganismen. **Finalsan®\*** und **Finalsan® Plus\*\*** werden in Gewässern innerhalb weniger Tage abgebaut. Schon nach 1 Tag sind 50 % des Wirkstoffs abgebaut.

### Boden

Im Boden werden **Finalsan®\*** und **Finalsan® Plus\*\*** rasch abgebaut. Bereits nach 3 Tagen sind 50 % des Wirkstoffs abgebaut.

### Nützlinge

Nicht schädigend für Nutzorganismen. Nicht bienengefährlich (B4).



## Richtige Anwendung von Finalsan®\*-Produkten

### 1. Zustand der Unkräuter:

- Blattmasse muss trocken sein.
- Optimale Wirkung bei 5 – 10 cm Höhe der Unkräuter. Bei größeren Unkräutern kann die Wirkung eingeschränkt sein. Bei niedrigerem Unkraut reicht die aufgenommene Menge an Wirkstoff nicht immer zur Bekämpfung aus.
- Temperaturen 10 – 25 °C.



### 2. Anwendung

- Alle Blätter komplett benetzen. Nur direkt getroffene Pflanzenteile sterben ab.
- Dosierung: 16 %ig, d.h. 3,3 l **Finalsan®\*** und **Finalsan® Plus\*\*** mit 16,7 l Wasser = 20 l Spritzbrühe.
- Bei Flächenspritzung sind 20 l Spritzbrühe ausreichend für 200 m², bei Einzelpflanzenspritzung nach eigener Erfahrung ausreichend für ca. 600 m².
- Bei Wurzelunkräutern Wiederholung, wenn der Neuaustrieb 5 – 10 cm hoch ist.

### 3. Spritztechnik

- Mit geringem Druck (1,5 - 2 bar) ausbringen.
- Applikation mit Spritzschirm.
- Flachstrahldüsen liefern bessere Ergebnisse als Hohlkegeldüsen.
- Die Spritze „Rapido Green Cleaner“ der Firma Knapkon ist besonders empfehlenswert für die Anwendung.

Von der Zulassungsbehörde zugelassene Anwendungsgebiete:

Schadorganismus	Pflanzenkulturen / Objekte
Ein- und zweikeimblättrige Unkräuter	Zierpflanzen und Ziergehölze im Freiland
Ein- und zweikeimblättrige Unkräuter	Wege und Plätze* mit Holzgewächsen im Nichtkulturland
Algen und Moose	Zierpflanzen und Ziergehölze im Freiland
Algen und Moose	Wege und Plätze* mit Holzgewächsen im Nichtkulturland
Moose	Zier- und Sportrasen

### Nichtkulturland / Genehmigungspflichtige Flächen

**Finalsan®\*** und **Finalsan® Plus\*\*** sind im Verzeichnis nach §17 des Bundesamtes für Verbraucherschutz (BVL) mit Pflanzenschutzmitteln, die für Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind, aufgeführt. In der Liste werden Mittel aufgeführt, die z. B. auf Verkehrswegen, Plätzen, in Parks und Friedhöfen eingesetzt werden können. Aktuelle Details entnehmen Sie bitte der Website des BVL (Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit).

Die Unkrautbekämpfung auf Flächen im Nichtkulturland ist laut Pflanzenschutzgesetz genehmigungspflichtig. Aufgrund seiner günstigen Umwelteigenschaften werden **Finalsan®\*** und **Finalsan® Plus\*\*** in vielen Bundesländern für den Einsatz auf Nichtkulturland genehmigt. Einzelheiten zum Antragsverfahren sind bei den zuständigen Pflanzenschutzämtern zu erfragen.

\* Die Anwendung des Mittels auf Freiflächen, die nicht landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzt werden, ist nur mit einer Genehmigung der zuständigen Behörde zulässig (§ 6 Abs. 2 und 3 PflSchG.).

\* Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen. Warnhinweise und -symbole in der Gebrauchsanleitung beachten.

\*\* Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen.





# Problemlösungen für den Rasen



## Moos

Moos ist das Dauerbrenner-Thema auf Rasenflächen. Moose sind Schattenpflanzen, die eine hohe Luftfeuchtigkeit brauchen. Sie nehmen Wasser nur aus der Luft auf, denn sie haben keine Wurzeln. Ihre „Rhizoide“ dienen nur der Verankerung im Boden. Im Rasen treten vor allem das Krücken-Kegelmoos (*Brachythecium* sp.) und das Sparrige Kranzmoos (*Rhytidadelphus* sp.) auf. Beide Arten wachsen

Ursachen für Mooswachstum	Abhilfe
Schwerer, verdichteter Boden, der zu Staunässe neigt	Regelmäßig aerifizieren und besanden. Mindestens zweimal jährlich <b>Azet® PROFI BodenAktivator</b> ausbringen.
Schattige Lage	Selbst Schattenrasen braucht stundenweise Sonne. Im Dauerschatten wachsen Bodendecker besser als Rasen.
Nährstoffmangel schwächt die Rasengräser und fördert Moos	Regelmäßiges Düngen mit <b>Azet® PROFI RasenDünger</b> und aktivieren des Bodens mit <b>PROFI Vital Boden-Aktivator</b> stärkt den Rasen und schwächt das Moos.
Unregelmäßiger und zu kurzer Rasenschnitt kann Mooswachstum fördern	Optimale Rasenlänge bei Gebrauchsrasen liegt bei 5 – 7 cm
Zu niedriger pH-Wert, also saurer Boden	Kalken nach Bedarf

unabhängig vom pH-Wert und brauchen nur wenig Sonne, Feuchtigkeit und auch Nährstoffe.  
Moosentferner und Vertikutierer gegen Moose helfen zwar kurzfristig, hinterlassen aber kahle Stellen, und das Problem tritt bald wieder auf. Daher müssen Sie bei Moosbefall etwas an den Ursachen dafür ändern (siehe dazu die Tabelle oben).



## Algen

**Ursache:** Staunässe, verursacht durch schlechte Drainage und / oder Bodenverdichtung.  
**Behandlung:** Durch Vertikutieren den Algenbelag entfernen. Fläche aerifizieren und groben Sand ausbringen. Zwei bis drei Mal jährlich **Azet® PROFI BodenAktivator** ausbringen, um die Bodenstruktur langfristig zu verbessern.



## Regenwurmhaufen an der Oberfläche

**Ursache:** Staunässe, verursacht durch schlechte Drainage und / oder Bodenverdichtung.  
**Behandlung:** Fläche aerifizieren und groben Sand ausbringen. Zwei bis drei Mal jährlich **Azet® PROFI BodenAktivator** ausbringen, um die Bodenstruktur langfristig zu verbessern.



## Engerlinge im Rasenboden

Ca. 15 mm große Engerlinge der Gartenlaubkäfer fressen an Wurzeln. Rasen stirbt fleckenweise ab und lässt sich wie ein Teppich hochheben. Engerlinge leben und fressen mehrere Jahre. Erwachsene Käfer erscheinen im Mai / Juni.  
**Behandlung:** **HM-Nematoden** zwischen Juni und September ausbringen. Sie töten die Engerlinge ab. Unbedenklich für Mensch, Haustier und Pflanzen. Achtung: Gegen die größeren Larven von Mai- und Junikäfer wirken sie nicht. Hier hilft nur mehrfaches Fräsen zum mechanischen Abtöten.



## Tipularlarven (Schnaken)

Rasen bleibt fleckenweise im Wachstum zurück und wird lückig. Im Boden etwa 1 bis 4 cm lange, weiche, graubraune Larven, die an Rasenwurzeln fressen. Bei feuchter Witterung auch oberirdisch.  
**Behandlung:** Nützliche **SC-Nematoden** im Mai und von Juli bis September ausbringen, wenn junge Larven bis 2 cm im Boden vorhanden sind. Die mikroskopisch kleinen Nützlinge dringen in die Larven ein und töten sie ab. Unbedenklich für Mensch, Haustier und Pflanzen.



## Hexenringe

Ringförmig wachsende Pilze, die ein für Wasser undurchdringliches Pilzgeflecht bilden. Vor allem auf schlecht versorgten Rasenflächen, bei Nährstoffmangel, schlechter Bodenstruktur ohne aktives Bodenleben, verfilztem Rasen.  
**Behandlung:** Konsequenter Rasenpflege-Konzept mit **Azet® PROFI RasenDünger** und **Azet® PROFI BodenAktivator** einsetzen. Pilzmyzel in den Ringen durchstechen, unter Umständen sogar die befallenen Stellen ausgraben.



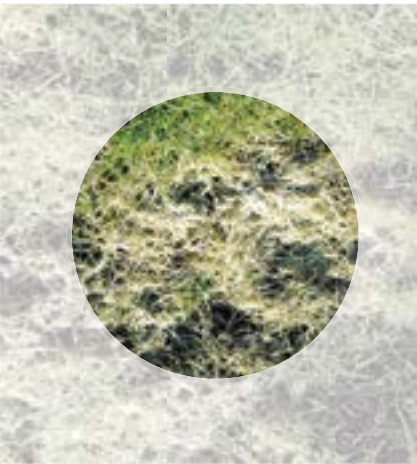
## Pilze

In feuchten Jahren wachsen vor allem dort Pilze, wo noch Reste von Baumwurzeln oder anderem Holz im Boden verrottet, manchmal auch bei starkem Rasenfilz.  
**Behandlung:** Vor dem Rasenmähen am besten die Pilze entfernen, um die Ausbreitung zu verhindern. Kalium-Gehalt und pH-Wert des Bodens überprüfen und bei Bedarf regulieren. Nur morgens bewässern. Chemische Bekämpfung nicht möglich.



## Rotspitzigkeit

Gelbe Flecken im Rasen. An den Spitzen der Gräser erscheinen rote Pilzfäden und rosafarbene „Flocken“. Vor allem bei feuchter Witterung und Stickstoffmangel.  
**Behandlung:** Vorbeugend hochwertige Rasensorten verwenden. Konsequenter Rasenpflege-Konzept mit **Azet® PROFI RasenDünger** und **Azet® PROFI BodenAktivator** einsetzen. Bewässerung nur selten, dafür aber morgens und durchdringend.



## Schneeschnitz

Tritt besonders im Herbst und nach schneereichen Wintern auf. Rasengräser vergilben und werden matschig. Bei Feuchtigkeit erscheint weißliches Pilzgeflecht (bei zu langem Rasen, hohen pH-Werten und Nährstoffmangel).  
**Behandlung:** pH-Wert überprüfen, Kalkung nur bei Bedarf durchführen. Bei starkem Befall vertikutieren und nachsäen. Konsequenter Rasenpflege-Konzept mit **Azet® PROFI RasenDünger** und **Azet® PROFI BodenAktivator** einsetzen. Besonders wichtig dabei ist die Herbstanwendung des Düngers.



## Herbstgrasmilbe

(befällt Menschen und Haustiere)  
Rötliche Milben von 0,2 mm Größe treten von Mai bis in den Herbst im Rasen auf. Befallen den Menschen, besonders die Füße und Knöchel und hinterlassen rote, stark juckende Saugstellen. Auch Haustiere sind betroffen.  
**Behandlung:** Vorbeugend den Rasen kurz halten. Bekämpfung durch das **Zecken- und Grasmilbenkonzentrat\***.

\* Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.



# Bekämpfung häufiger Schädlinge und Krankheiten

Hier finden Sie häufige Schadbilder, ihre kurze Beschreibung sowie Maßnahmen zur Vorbeugung und zur Bekämpfung.

Die genauen Anwendungsbestimmungen und Gebrauchsanleitungen der Präparate entnehmen Sie bitte den Verpackungen.

Mehr Informationen zu den Pflanzenschutzprodukten finden Sie unter [www.progema-pflanzenschutz.de](http://www.progema-pflanzenschutz.de)



## Blattläuse

Blätter deformiert, Läuse blattunterseits und an Triebspitzen. Befallene Pflanzenteile oft klebrig und mit schwarzem Rußtau bedeckt. Überwintern als Ei an Gehölzen.

**Behandlung:** Ausgewogen mit **Azet® PROFI-Düngern** versorgen. Kurz vor dem Austrieb mit **Promanal Neu#** die Wintereier bekämpfen. Bei Befall mit **Spruzit Neu\*** auch die Blattunterseiten behandeln.



## Rhododendronzikade

Ab Mai 3-5 cm große grüne Insekten die lebhaft herumspringen. Legen Eier in die Knospen. Durch diese Einstichstellen kann Pilz die Knospe befallen, die vertrocknet.

**Behandlung:** Ab Ende Mai Gelbtafeln dicht über die Pflanzen hängen. Befallene Knospen bis zum Herbst entfernen. Frühmorgens mit **Spruzit Neu\*** die Zikaden bekämpfen.



## Echter Mehltau Rose

Blattober- und -unterseits abwischbarer, mehlig-weißer Pilzbelag. Vor allem bei sonniger Witterung.

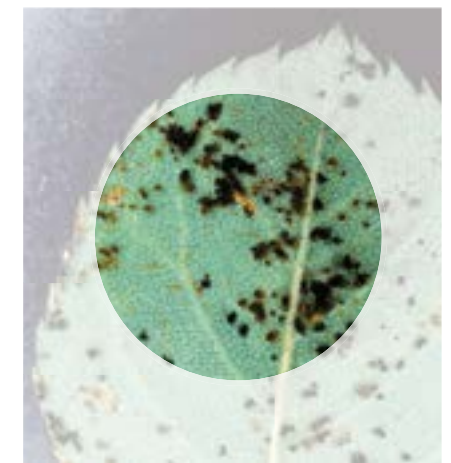
**Behandlung:** Vorbeugend ausgewogen düngen mit **Azet® PROFI RosenDünger**. Regelmäßig vorbeugen durch Spritzungen mit **PROFI Vital KaliumAktiv**. Denn vitale Pflanzen sind weniger anfällig. Bekämpfung durch geeignete Präparate.



## Sternrußtau

Unterschiedlich große, meist runde, gelbe bis schwarze Flecken mit strahligem Rand. Vorzeitiger Blattfall.

**Behandlung:** Vorbeugend ausgewogen düngen mit **Azet® PROFI RosenDünger**. Regelmäßig vorbeugen durch Spritzungen mit **PROFI Vital KaliumAktiv**. Denn vitale Pflanzen sind weniger anfällig. Bekämpfung durch geeignete Präparate.



## Rosenrost

Blattoberseits gelbrote Flecken. Blattunterseits orangefarbene Sporenlager. Im Herbst färben sie sich schwarz. Vorzeitiger Blattfall.

**Behandlung:** Vorbeugend ausgewogen düngen mit **Azet® PROFI RosenDünger**. Regelmäßig vorbeugen durch Spritzungen mit **PROFI Vital KaliumAktiv**. Denn vitale Pflanzen sind weniger anfällig. Bekämpfung durch geeignete Präparate.



## Dickmaulrüssler

Buchtenartiger Blattrandfraß an hartlaubigen Pflanzen durch ca. 1 cm großen grauschwarzen, nachtaktiven Käfer. Im Boden 0,5 – 1 cm große, weiße Larven mit braunem Kopf.

**Behandlung:** Im April / Mai und August / September, wenn Larven sichtbar sind, mit nützlichen **Nematoden** gießen (unbedenklich für Mensch, Haustier und Pflanze). Behandlung zweimal jährlich und 2 Jahre in Folge wiederholen.



## Blattfleckenpilz

Unregelmäßig ausgedehnte, braune bis graue Flecken. Verursacht durch Pilzbefall. Gefördert durch ungünstigen Standort, unpassenden pH-Wert des Bodens, unzureichende Düngung.

**Behandlung:** Standortbedingungen verbessern. Behandlung mit geeignetem Fungizid. Befallene Blätter vernichten.



## Sonnenbrand

Braune, abgestorbene Flecken auf den Blättern. Tritt häufig nach Schnittmaßnahmen auf, oder nach Kahlfraß durch Raupen o. ä.

**Behandlung:** Rückschnitt. Mit dem entsprechenden **Azet® PROFI-Dünger** versorgen und mit **PROFI Vital Mykorrhiza** die Wurzeln aktivieren. Gut wässern. Standort überprüfen, ob er zur Pflanze passt.



## Rosenblattwespe

Blattoberhaut abgenagt, so dass nur die mittlere Hautschicht der Blätter stehen bleibt. Sie fällt später oft heraus. Verursacht durch 10 mm lange Larven der Blattwespe.

**Behandlung:** Mit **Spruzit Neu\*** spritzen, sobald die ersten Larven auftreten.



## Buchsbaumsterben

An älteren Blättern am Blattrand braune Flecken, an jüngeren Blättern sind sie orange-braun. Bei feuchter Witterung blattunterseits weißer Belag. Plötzlich starker Blattfall. An Trieben dunkle Streifen.

**Behandlung:** Wenig anfällige Sorten pflanzen. Sofortiger starker Rückschnitt, Falllaub entfernen. Bekämpfung durch geeignete Präparate.



## Buchsbaumzünsler

Bis zu 5 cm lange, grünliche Larven mit dunklem Kopf fressen im Inneren des Buchses. Kahlfraß möglich. Raupen entwickeln dichte Gespinste. 2-3 Generationen im Jahr.

**Behandlung:** Gespinste herausschneiden und vernichten. Spritzen mit **Spruzit Neu\***. Pflanzen dabei gründlich benetzen, mit hohem Druck ins Innere spritzen. Im Sommer abends behandeln.

\* Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen. Warnhinweise und -symbole in der Gebrauchsanleitung beachten.

# Schaderreger wird nach eigenen Erfahrungen beim Einsatz in den zugelassenen Anwendungsgebieten mit erfasst.





### Frostschaden

Blätter mit braunen Flecken, sterben u. U. ab. Verursacht durch Frost und Trockenheit.

**Behandlung:** Vorbeugend frostharte Sorten wählen. An frostfreien Tagen wässern. Im August / September mit Kalium-Dünger versorgen. Mulchen mit organischem Material. Rückschnitt im Frühjahr, düngen mit **Azet® PROFI Koniferen- & Hecken-Dünger**.



### Sitka-Fichtenlaus

Pflanzen verbräunen von innen her. Auf älteren Nadeln erst gelbliche Flecken, später Blattfall. Verursacht durch grüne Läuse. Besonders nach mildem Winter.

**Behandlung:** Ab Anfang Oktober regelmäßig Klopfprobe machen. Dazu unter einen Trieb weißes Papier halten und auf den Trieb klopfen. Fallen mehr als 5 Läuse aufs Blatt, mit **Spruzit Neu\*** behandeln.



### Thuja-Miniermotte

Befallene Zweige färben sich von der Spitze her braun. Im Gegenlicht sind mit Kotkrümel gefüllte Bohrlöcher und in den Nadeln liegende Miniergänge sichtbar. Darin fressen 3 mm lange Raupen.

**Behandlung:** Befallene Triebspitzen abschneiden und vernichten. Im Frühjahr düngen mit **Azet® PROFI Koniferen- & HeckenDünger**.



### Schnecken

Loch- und Blattrandfraß an oberirdischen Pflanzenteilen mit deutlichen Schleimspuren. Überwintern als Eier im Boden.

**Behandlung:** Vorbeugend nur morgens gießen, Boden feinkrümelig halten, damit die Schnecken keine Hohlräume finden um sich zu verstecken. **Sluxx HP\*\*** ausstreuen. Bei Bedarf rechtzeitig nachstreuen.



### Trieb- und Zweigsterben

Pilzkrankheit an Thuja und Wacholder. Blattschuppen an jüngsten Trieben färben sich gelb-braun, später auch ganze Triebe. Auf den toten Nadeln finden sich kleine schwarze Pilzsporen.

**Behandlung:** Vorbeugend Pflanzen düngen mit **Azet® PROFI Koniferen- & Hecken-Dünger**. Kranke Triebe herauschneiden und entsorgen. Bekämpfung durch geeignete Fungizide.



### Wühlmäuse

Gehölze welken und sterben ab, stehen nur noch locker im Boden. Wurzeln ange-fressen. Graben im Querschnitt hochovale Gänge flach unter der Bodenoberfläche, mit leichten Aufwerfungen.

**Behandlung:** Gänge aufgraben und **SuganWühlmausFalle** auslegen.



### Wurzelfäulnis an Koniferen

Nadeln zunächst fahlgrün, später schnelles Verbräunen der Pflanze inkl. Wurzeln. Stammgrund zeigt beim Aufschneiden ebenfalls Verbräunung. Befall ausgelöst durch verschiedene Bodenpilze.

**Behandlung:** Vorbeugend bei Pflanzung Boden tiefgründig lockern und mit **PROFI Vital BodenAktivator** verbessern. Im Frühjahr düngen mit **Azet® PROFI Koniferen- & HeckenDünger**. Befallene Pflanzen komplett entsorgen. Boden austauschen.

## Quarantäne-Schädlinge



Meldepflichtig ist jede Person, die im Rahmen ihres beruflichen oder gewerblichen Umgangs mit Pflanzen oder Pflanzenerzeugnissen oder hölzernem Verpackungsmaterial Kenntnis vom Auftreten oder dem Verdacht des Auftretens eines meldepflichtigen Schadorganismus erhält, z. B. Produktions- und Handelsbetriebe, Lagerhalter, Pflanzenschutzdienste, amtliche und private Berater, amtliche und private Untersuchungslabore, wissenschaftliche Einrichtungen, Pflanzenzüchter.“ Privatpersonen sind zwar nicht zur Meldung verpflichtet, es wird ihnen aber empfohlen, bei einem Verdacht ihren Pflanzenschutzdienst zu informieren.

Die Meldung muss an den regional zuständigen Pflanzenschutzdienst gemacht werden. Dieser leitet die Meldung weiter an das Institut Pflanzengesundheit des JKI. Dort wird entschieden, welche Maßnahmen zu treffen sind.



[www.jki.bund.de/de/startseite/veroeffentlichungen/broschueren-und-faltblaetter.html](http://www.jki.bund.de/de/startseite/veroeffentlichungen/broschueren-und-faltblaetter.html)



### Asiatischer Laubholzbockkäfer

Aus Asien stammend, wurde er in Deutschland erstmalig 2004 festgestellt. Kann gesund erscheinende Bäume zum Absterben bringen. Wird vor allem mit Verpackungsholz verschleppt. Befällt vor allem Ahorn, Birke, Buche, Weide, Pappel und Sorbus-Arten. Die bis zu 3,5 cm langen Käfer haben auffällige lange Antennen. Ihre Larven werden bis zu 5 cm lang und fressen etwa zwei Jahre lang im Holz. Zunächst sterben einzelne Kronenteile ab, später der gesamte Baum. Die bis zu 1,5 cm großen, kreisrunden Ausbohrlöcher am Stamm sind gut sichtbar, ebenso die ausgeworfenen Bohrspäne. Befallene Bäume müssen gefällt, gehäckselt und verbrannt werden.

\* Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen. Warnhinweise und -symbole in der Gebrauchsanleitung beachten.

\*\* Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen.



## Nährstoffmangel-Symptome



## Eisenmangel

Die jüngsten Blätter vergilben.  
Blattadern bleiben dunkelgrün.

## Ursachen

- Zu hoher pH-Wert
- Kalter Boden
- Trockenheit und Staunässe

## Abhilfe

- Ursachen beseitigen
- **PROFI Vital EisenDünger** gießen oder spritzen



## Kalium-Mangel

Verbräunungen an den Blatträndern.  
Kaliummangel führt zu geringerer  
Frosthärte.

## Ursachen

- Mangel im Boden
- Zu hohe Kalkgaben
- Zu hohe Stickstoff-Gaben
- Trockenheit

## Abhilfe

- Ursachen beseitigen
- Kalium-betontem Dünger einsetzen



## Magnesium-Mangel

Zwischen den Blattadern erscheinen große gelb-grüne Flecke, die sich bald braun verfärben. Tritt zuerst an den älteren Blättern auf.

## Ursachen

- Mangel im Boden
- Zu niedriger pH-Wert
- Zu hohe Kalk-oder Kalium-Gaben
- Trockenheit

## Abhilfe

- Ursachen beseitigen
- Mit Magnesium-betontem Dünger behandeln



## Stickstoff-Mangel

Die älteren Blätter verfärben sich hellgrün-oliv. Später kann bis zur Triebspitze eine rötlich-braune Verfärbung auftreten.

## Ursachen

- Mangel im Boden
- Trockenheit
- Falscher pH-Wert
- Kalter Boden

## Abhilfe

- Mit **PROFI Vital EisenDünger** gießen oder spritzen, der neben Eisen auch schnell wirksamen Stickstoff enthält.
- Pflanzen regelmäßig mit **Azet® PROFI RhododendronDünger** versorgen.

## Notizen



Notizen

Lined area for notes on page 46.

Notizen

Lined area for notes on page 47.



**Progema® GmbH**

Blankschmiede 6

31855 Aerzen · Germany

Telefon: +49 (0) 5154-7056-0

Fax: +49 (0) 5154-7056-299

[info@progema-pflanzenschutz.de](mailto:info@progema-pflanzenschutz.de)

[www.progema-pflanzenschutz.de](http://www.progema-pflanzenschutz.de)

AG Hannover HRB 102082

Steuer-Nr.: 22/200/54556

UStID: DE240113458

ILN: 4046351 00000 5

Geschäftsführer: H.-M. Lohmann

Progema. Eine Marke aus dem Hause Neudorff, dem Gewinner  
des Deutschen Nachhaltigkeitspreises 2014 (Kategorie bis  
499 Mitarbeiter)