

# Blattdüngung macht den Unterschied



## Was ist Blattdüngung?

Pflanzen können Nährstoffe sowohl über die Wurzel als auch über das Blatt aufnehmen. Eine Blattdüngung wird oft als Feuerwehrmaßnahme betrachtet, kann aber sinnvoll eingesetzt das Wachstum von Pflanzen in entscheidenden Phasen bedeutend stimulieren. Bei einer Blattdüngung wird mit entsprechenden Ausbringungsgeräten (meist Pflanzenschutzsprühgerät) ein feiner Nährstoffbelag (keine Tropfen) auf die Pflanze aufgesprüht. Die Aufnahme der Nährstoffe erfolgt dabei überwiegend über Poren.

Bei gezielten und sachgerecht durchgeführten Blattdüngungen wird ein sehr hoher und schneller Ausnutzungsgrad der Nährstoffzufuhr erzielt. Die Effekte sind meist schon nach 1 bis 2 Tage sichtbar, entsprechende Witterung vorausgesetzt.

In der dunklen Jahreszeit sollten sonnige Tage abgewartet werden, bei denen die Temperaturen ansteigen und die Pflanzen aktiver sind (bei direkter Sonneneinstrahlung und weichem Laub schattieren nicht vergessen).

## Was ist das Ziel einer Blattapplikation?

Im Allgemeinen wird eine Blattdüngung eingesetzt, um schnell und vom Boden unabhängig ein oder mehrere Nährstoffe in einer bestimmten Kultur- oder Wachstumssituation zu verabreichen. Plötzlich auftretender Nährstoffmangel, wie z.B. Eisen- oder Stickstoffmangel, kann sehr schnell durch Blattapplikationen behoben werden und gehört zu den häufigsten Einsatzbereichen. Der geringe Bedarf an Spurenelementen kann somit problemlos abgedeckt werden.

Sobald ein Mangel von Spurenelementen vorliegt, empfiehlt sich eine vorbeugende Anwendung. Bei Eisen ist eine frühzeitige Anwendung bereits vor (vorbeugend) oder bei beginnenden Symptomen zu empfehlen. Kulturfehler oder ungünstige Witterungsbedingungen (z.B. kalte Böden) können durch gezielte Blattapplikationen abgemildert oder behoben werden.

## Nährstoffaufnahme von Blättern

Wurzeln nehmen Nährstoffe selektiv über einen physiologisch aktiven Prozess auf. Blätter hingegen sind für den Gasaustausch verantwortlich und eigentlich nicht für die Nährstoffaufnahme konzipiert. Dennoch kann das Blatt Nährstoffe passiv und „nicht selektiv“ aufnehmen.

Die Aufnahmewege sind zum einen die Cuticula (sog. wässrige Poren) und zum anderen die Spaltöffnungen (Stomata). Poren, die sich sowohl an der Blattober- als auch an der Blattunterseite befinden, nehmen Nährstoffe auf, wenn die Wachsplättchen der Cuticula bei höherer Luftfeuchtigkeit aufquellen. Bei hohen Temperaturen und bei geringer Luftfeuchtigkeit werden die Stomata durch Schließzellen geschlossen, um Wasserverluste zu reduzieren. Dies hat zur Folge, dass sie dann auch keine Nährstoffe mehr aufnehmen. Deshalb sollten Blattdüngungen bei günstigen Klimabedingungen durchgeführt werden.

## Nährstoffaufnahme von Blättern

Eine reine Ernährung über das Blatt ist nicht möglich, da der Nährstofftransport vom Blatt zur Wurzel nicht nur geringer ist, sondern deutlich langsamer erfolgt als umgekehrt. Zudem sind die verabreichten Düngermengen sehr gering. Außerdem werden nicht alle Salze gleich gut aufgenommen, da die Cuticula stark gröbenselektiv ist (die Molekülgröße der Nährelemente/Salze spielt dabei eine große Rolle). Außerdem ist die Permeabilität (Durchlässigkeit) des Blattes sehr stark von der Luftfeuchtigkeit und der Turgeszenz der Pflanze abhängig.

In der Regel können junge Blätter Blattdünger deutlich besser aufnehmen als alte. Daher sollte keine Blattdüngung bei welkenden Pflanzen vorgenommen werden. Pflanzen können im Allgemeinen Blattdünger nur bis zum vollständigen Eintrocknen des Spritzbelages aufnehmen. Bei höherer Luftfeuchtigkeit dauert dieses Eintrocknen länger, sodass insgesamt mehr Nährstoffe aufgenommen werden. Auch die eingesetzten chemischen Verbindungen (Rohstoffe) der Blattdünger spielen dabei eine erhebliche Rolle.

Die Luftfeuchtigkeit bei dem ein Nährsalz auf dem Blatt austrocknet wird Deliquenzpunkt (DQ) genannt und ist von Salz zu Salz sehr unterschiedlich. Zum Beispiel werden Nitrate besser aufgenommen als Sulfate.

## Anwendungshinweise für die Blattdüngung:

- am besten früh morgens oder alternativ spät abends
- ab 12 °C bis max. 26 °C (bei hohen Temperaturen trocknet der Belag zu schnell ab)
- Relative Luftfeuchtigkeit mindestens 50 %
- Nie bei voller Sonne
- Mindestens 400 l Wasser/ha (je nach Bestandsdichte deutlich mehr)
- Blattober- und Blattunterseite gleichmäßig benetzen
- Nicht auf nassen Pflanzen anwenden aufgrund hoher Abtropfverluste
- Bei Mischungen mit Pflanzenschutzmittel Probespritzung durchführen!

Bei Blattdüngungen wird zur besseren Aufnahme der Nährstoffe die Verwendung von möglichst weichem Wasser wie zum Beispiel Regenwasser empfohlen. Alternativ kann auch Stadtwasser eingesetzt werden, wenn die Qualität besser als das betriebseigene Wasser ist.

## Die Vorteile der Blattdüngung:

- Sehr schnelle Reaktion
- Mehr Wachstum/Ertrag/Größe/Qualität/Blattfarbe
- Schnelle Nährstoffaufnahme bei Unterversorgung
- Nährstoffausgleich bei Immobilität in Böden/Substraten (z.B. pH-induzierte Eisenchlorose)
- Nährstoffausgleich bei geringer Nährstoffaufnahme der Pflanze durch z. B. Kälte, Nässe
- Wachstumsstimulierung bei reduzierter Wurzelaktivität (z.B. bei Staunässe und Wurzelschäden)
- Reduzierte Düngermenge pro Hektar

Blattdünger können selbstverständlich auch über die Wurzeln aufgenommen werden.

## ICL Blattdünger

Aufgrund der speziell für die Blattdüngung optimierten Zusammensetzung sind die Blattdünger aus der Peters Professional Nährsalzreihe besonders effizient und schnell wirksam:

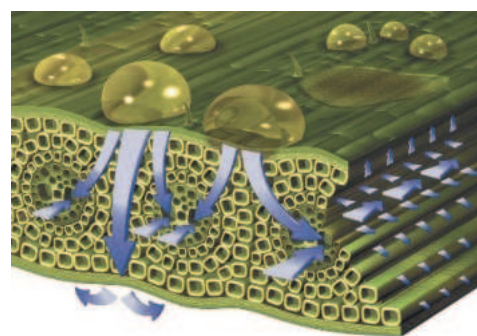
- Peters Professional Foliar Feed 27-15-12+Spuren
- Peters Professional Allrounder 20-20-20+Spuren
- Peters Professional Plant Starter 10-52-10+Spuren

## Peters Professional Hochtechnologie

Mancher Peters Professional Anwender neigt nach eigener Erfahrung dazu, diese Blattdünger als „Wundermittel“ zu bezeichnen. Was als Wunder empfunden wird, ist vielmehr eine Kombination aus sorgfältig ausgewählten Rohstoffen, eine hoch effiziente Chelatkombination und bioaktiven Substanzen (M77 improved) sowie über 70 Jahre Erfahrung.

Die Chelatkombination inkl. bioaktive Substanzen „M77 improved“ stimulieren unter anderem die Nährstoffaufnahme sowohl über das Blatt als auch über die Wurzel.

Das Ergebnis der hochwertig ausgewählten Rohstoffe sind ungewöhnlich hohe Nährstoffgehalte (bis zu 60% Reinnährstoffe bei Allrounder), extrem niedrige EC-Werte (0,56 bei Foliar Feed) sowie extrem schnelle Reaktionszeiten.



Graphik 1:  
Transportwege bei der  
Blattaufnahme von Nährstoffen

## Anwendungsbeispiele und Praxis Tipps:

### Tipp 1: schnellere Pflanzenentwicklung – Mehr Wachstum

Peters Professional Plant Starter 10-52-10 mit 0,5 bis 1 g/L bei Sämlingen appliziert, beschleunigt die Entwicklung nach der Keimung vor allem bei niedrigen Temperaturen. Auch bei Topfkulturen unterstützen gezielte Blattdüngungen mit Foliar Feed das Wachstum in der Hauptwachstumsphase.

### Tipp 2: Stresssituationen ausgleichen

In Stresssituationen (nach dem Stutzen, nach Starkregen, bei Wuchsdepressionen, bei geringen Wurzeln, bei Hemmstoffüberschuss etc.) haben sich Blattdüngungen mit Peters Professional bewährt. Vitalisierung und bessere Blattaufhellung der Pflanzen schon bei 1 bis 2 Applikationen und Dosierungen von 1 bis 3 g/L je nach Beschaffenheit des Blattes und dem Zustand der Pflanzen. Höhere Dosierungen ab 3 g/L nur nach Rücksprache mit Ihrem ICL Fachberater und in Kombination mit Regenwasser.

Kultur	Peters Professional Foliar Feed	Peters Professional Allrounder	Peters Professional Plant Starter
Jungpflanzen	1-2 g/l	1-1,5 g/l	1-2 g/l
Allgemein Zierpflanzenbau/ Baumschule	1-3 g/l	1-2 g/l	1-2 g/l
Grünpflanzen	2-3 g/l	1-2 g/l	-
Palmen und Citrus Gewächse	2-4 g/l	2-3 g/l	-

## Anwendungsbeispiele und Praxistipps:

### **Tipp 3: Triebabschluss bei Gehölzen verhindern**

Nährstoffunterversorgung bei nasskalter Witterung birgt in der Baumschule die Gefahr des vorzeitigen Triebabschlusses. Wiederholte Blattapplikationen mit Peters Professional Foliar Feed 27+15+12+Spuren sichern ein durchgängiges Wachstum, vor allem wenn niedrige Temperaturen die Nährstoffaufnahme über die Wurzeln behindern.

### **Tipp 4: Bessere Qualitäten durch Blattdüngung**

Peters Professional Foliar Feed 27+15+12+Spuren wird im Azerca Bereich und in der Baumschule intensiv vor und nach Stützmaßnahmen angewendet.

Bei Callunen empfehlen wir bis Anfang Juli, wenn die Pflanzen neue Triebe nach dem Stutzen schieben, täglich 1 bis 1,5 g/Liter Peters Professional Foliar Feed mit einer Wassermenge von 1000 bis 1500 Liter/ha zu spritzen. Die Pflanzen werden dadurch vitaler und wachsen gleichmäßig aus der Mitte heraus.

### **Tipp 5: Powermischung für die Baumschule**

Probieren Sie mal folgende Mischung, die nicht nur bei Koniferen für eine schöne Grünfärbung sorgt:

1/3 Peters Professional Foliar Feed 27+15+12+Spuren

1/3 Peters Professional Plant Starter 10+52+10+Spuren

1/3 Bittersalz (Magnesiumsulfat)

Konzentration 1 bis 2 g/L (kann mehrere Male in kurzen Abständen ausgebracht werden).

### **Tipp 6: Empfindlichkeit der Pflanze berücksichtigen**

Nach langen Dunkelphasen empfiehlt es sich, vorsichtiger vorzugehen und nur mit der halben Konzentration zu behandeln. Pflanzen in Trockenstresssituation vor der Applikation sorgfältig wässern, bis die volle Turgeszenz erreicht ist.

### **Tipp 7: Hemmstoffunterstützung**

Eine Zugabe von 1 g bis 2 g Foliar Feed/Liter Spritzbrühe kann die Wirkung von Hemmstoffen verbessern. Bitte immer zunächst einen Kleinversuch durchführen.

### **Tipp 8: Eigene Spritze für Herbizid Einsätze**

Kein Pflanzenschutzgerät verwenden, mit dem Herbizide ausgebracht wurden.

### **Tipp 9: Spritzbrühe ansetzen**

Nach Möglichkeit Regenwasser oder sehr weiches und salzarmes Wasser verwenden.

Ein Vorverdünnung der Nährsalze im warmen Wasser und ein gründliches Durchmischen sorgt für eine gleichmäßige Konzentration und beste Ergebnisse.

**Für weitere Fragen zur praktischen Anwendung der Peters Professional Blattdünger steht Ihnen Ihr ICL Fachberater gerne zur Verfügung.**

**ICL Deutschland Vertriebs GmbH**

Veldhauser Straße 197

48527 Nordhorn

Deutschland

[www.icl-growingsolutions.de](http://www.icl-growingsolutions.de)

