



# Professionelle Lösungen für den Garten- und Landschaftsbau

Hochwertige Rasenpflege  
Baum- und Stadtgrünpflege  
Dach-, Fassaden- und Außenbegrünung





# Kapitel 1

## Hochwertige Rasenpflege

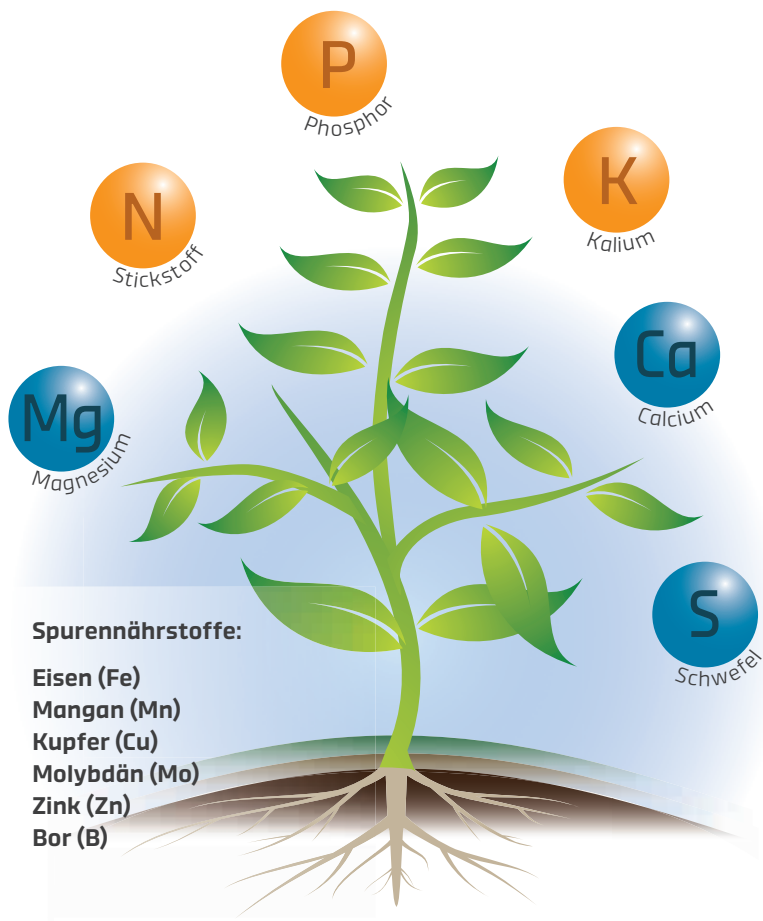


# Inhalt

Kapitel 1	<b>Hochwertige Rasenpflege</b>	<b>2</b>
Kapitel 2	<b>Baum- und Stadtgrünpflege</b>	<b>28</b>
Kapitel 3	<b>Erfolgreiche Dach-, Fassaden- und Außenbegrünung</b>	<b>52</b>
	Warum muss gedüngt werden?	4
	Dünger ist nicht gleich Dünger – Fakten für Profis	5
	Was verrät die Verpackung	6
	ICL – Wir lieben Qualität	7
	Bodenuntersuchung mit Düngeempfehlung	8
	Technologien der ICL-Langzeitdünger	9
	Produkteinteilung für Rasenflächen im Garten- und Landschaftsbau	10
	Premium-Langzeitdünger für hohe Ansprüche	12
	Landscaper Pro	12
	Lösungen für Rasen-Neuanlage	16
	Langzeitdünger für große Flächen	17
	Sportsmaster CRF	17
	Teils organisch, teils mineralisch	18
	Gronamic Sport	18
	Der Bodenaktivator	19
	Gronamic 6-2-4	19
	Mit Mini-Granulierung zur organischen, natürlichen Performance	20
	Gronamic Golf	20
	100% organisch	21
	FlecoGro	21
	Profi-Rasensaatgut für hohe Ansprüche	22
	Das All-in-one Reparaturkit gegen Kahlstellen im Rasen	23
	Wassermanagement	24
	H <sub>2</sub> Pro AquaSmart	24
	H <sub>2</sub> Pro Conserve-Tablet	25
	H <sub>2</sub> Gro	25
	Ausbringtechnik	26



# WARUM MUSS GEDÜNGT WERDEN?



Alle Pflanzen benötigen neben Sonnenlicht, CO<sub>2</sub> und Wasser für ihr Wachstum noch eine Reihe an Nährstoffen. Diese werden in Haupt- und Spurennährstoffe eingeteilt. Fehlt auch nur ein Element ist das Wachstum stark eingeschränkt bis nicht möglich.

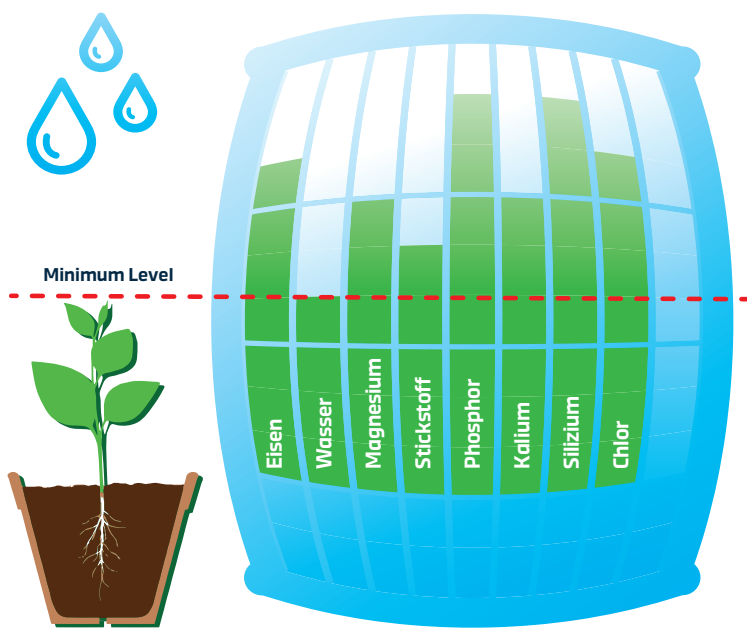
Damit Bäume, Sträucher, Rasengräser und alle anderen Pflanzen sich gut entwickeln und wachsen können, muss regelmäßig und pflanzen-bedarfsgerecht „gedüngt“ werden.

Bedarfsgerecht und ausgewogen versorgte Pflanzen sind robust und vertragen Stress-situationen wie Hitze, Trockenheit und Nässe deutlich besser. Pflanzengerechte Düngung ist eine der effektivsten Maßnahmen für die Pflanzengesundheit.

ICL stellt lösungsorientierte Konzepte bestehend aus maßgeschneiderten Produkten und persönlicher Beratung zur Verfügung.

Im 19. Jahrhundert entwickelte Justus Freiherr von Liebig das Minimumgesetz, ein Prinzip, das besagt, dass das Wachstum nicht von der Gesamtmenge der verfügbaren Ressourcen kontrolliert wird, sondern vom geringsten verfügbaren Nährstoff (limitierender Faktor).

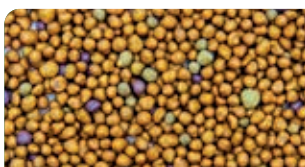
Die **Minimumtonne** illustriert, wie dies funktioniert.







## DÜNGER IST NICHT GLEICH DÜNGER - FAKTEN FÜR PROFIS



### Umhüllte Langzeitdünger (CRF)

Präzise Nährstoffversorgung bei höchster Effizienz und Wirtschaftlichkeit. Die Nährstoffe werden mit einer biologischen Harzmembran umhüllt. Diese steuert die kontrollierte Abgabe der Nährstoffe über einen definierten Zeitraum. Gleichzeitig schützt sie die Nährstoffe vor dem Verlust durch z.B. starke Niederschläge.

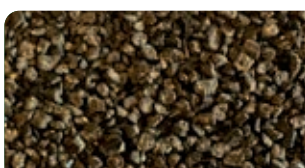
**Osmocote 5**  
**Landscaper Pro**  
**Sportsmaster CRF Mini**



### Organisch-mineralische Dünger

Organisch-mineralische Dünger vereinen die Vorteile von organischen und mineralischen Produkten. Die mineralischen Bestandteile sorgen für eine schnelle Startwirkung – die organischen Bestandteile benötigen mehr Zeit für die Umsetzung und verlängern die Wirkungsdauer. Durch die Kombination sind die Produkte optimal für den Pflanzenbedarf abgestimmt z.B. bei Rasendüngern.

**Gronamic Sport**  
**Gronamic Golf**



### Organische Dünger

Rein organische Produkte bestehen aus tierischen- und pflanzlichen Rohstoffen wie z.B. Hornmehl, Haarmehl oder Pflanzenresten. Die Nährstoffe sind darin gebunden. Durch Mikroorganismen werden die Nährstoffe pflanzenverfügbar gemacht. Für die Umsetzung ist Sauerstoff, Feuchtigkeit und Temperatur erforderlich. Diese Faktoren beeinflussen daher die Wirkungsgeschwindigkeit und Wirkdauer der Produkte.

**FlecoGro Vegan**  
**FlecoGro Base**  
**FlecoGro Plus**





## WAS VERRÄT DIE VERPACKUNG - Wichtige Definitionen auf einem Düngersack

Die Nährstoffanalyse:  
N-P-K+Ca+Mg

**23-6-12+5CaO+2MgO**

**5-6 M**

**25 kg** **CE**

**Stickstoff (N)**  
Gehalt in %

**Phosphor (P)**  
Gehalt in %

**Kalium (K)**  
Gehalt in %

**Calcium (Ca)**  
Gehalt in %

**Magnesium (Mg)**  
Gehalt in %

**Wirkungsdauer:**  
Umhüllte Dauerdünger wie z.B. Landscaper Pro oder Osmcote 5 haben fest definierte Wirkungszeiträume z. B. 5 bis 6 Monate

**Füllmenge**

**CE-Kennzeichnung**  
Das CE-Zeichen zeigt an, dass ein Produkt vom Hersteller überprüft wurde und den EU-weiten Anforderungen an Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz entspricht. Es ist für alle Produkte, die weltweit produziert und in der EU verkauft werden, verpflichtend.





Ein verantwortungsbewusster Umgang mit der Natur durch eine umweltschonende Düngung und ein an den Standort angepasstes Rasensaatgut liegt uns am Herzen.

## ICL – WIR LIEBEN QUALITÄT

**Durch den Einsatz unserer umhüllten Langzeitdünger werden Nährstoffe am Pflanzenwachstum orientiert und gleichmäßig über den Wirkungszeitraum hinweg abgegeben. Somit wird eine bedarfsgerechte Ernährung der Pflanzen erreicht.**

Unsere Umhüllungstechnologien vermeiden Nährstoffüberschüsse und schützen so vor Nährstoffauswaschung. Nährstoffe werden bedarfsgerecht, über mehrere Monate hinweg, je nach Produkt, freigegeben. So können auch Sie in Ihrem Garten oder auf dem Sportplatz Ihren Beitrag zum Schutz der Umwelt leisten und erreichen zusätzlich mit wenig Arbeit und hoher Effizienz viel Freude in Ihrer Freizeit und können Ihr persönliches Stück Natur genießen.

ICL bietet zuverlässige, hochwertige Langzeitdünger, Flüssigdünger, Rasensaatgut und Pflegeprodukte an. Für die Bereiche Sportplätze, Garten- und Landschaftsbau und auch Privatgärten stehen bewährte Qualitätsprodukte wie z. B. Sportsmaster CRF oder die Premium-Produktreihe Landscaper Pro zur Verfügung.





## Bodenanalyse zur Feststellung der Bodenqualität

# Bodenuntersuchung mit Düngempfehlung

Eine kräftige und gesunde Entwicklung von Pflanzen ist nur dann möglich, wenn die benötigten Nährstoffe in ausreichender Menge vorhanden sind. Auf Basis einer Bodenanalyse, die sich mit diesem Set durchführen lässt, erhalten Sie ein auf Ihren Bedarf abgestimmtes Düngekonzept.

### Optimieren Sie Ihre Rasenpflege und überlassen Sie nichts dem Zufall

Mehr Informationen zum  
Bodenanalyse-Set finden Sie hier:

[www.icl-growingsolutions.com/de-de/turf-landscape/products/soil-testing-kit/](http://www.icl-growingsolutions.com/de-de/turf-landscape/products/soil-testing-kit/) oder scannen Sie den QR-Code!



Ihr Analyse-Ergebnis  
erhalten Sie  
innerhalb von  
14 Tagen!



### Wie nehme ich eine Bodenprobe?

Sie benötigen einen Probennehmer oder Spaten, einen Eimer, eine Handschaufel oder einen Löffel und den beiliegenden Probenbeutel.

Die Bodenprobe sollte nur genommen werden, wenn ca. 8 Wochen vor der Probenentnahme nicht gedüngt wurde. Für eine aussagekräftige Bodenanalyse sind Proben von 15–20 Entnahmestellen (insgesamt ca. 0,5–1,0 Liter) erforderlich. Die Probenentnahme soll gleichmäßig über die gesamte Fläche verteilt sein. Die Entnahmetiefe für Rasen liegt bei ca. 10 cm. Wenn kein Probennehmer zur Verfügung steht, sollte mit dem Spaten die Erde etwas zur Seite gedrückt werden. Von der Einstichwand entnimmt man mit dem Löffel von unten nach oben die Probe.

Die 15–20 Proben werden dann in einem Eimer gut vermischt.

Das Analyse-Ergebnis enthält neben den Analyse-Werten in mg Nährstoff je 100 g Boden auch eine Beurteilung dieser Werte nach Gehaltsstufen und eine Düngempfehlung.

So können Sie Ihren Rasen gezielt und sachkundig düngen. Sie schaffen damit eine wichtige Voraussetzung für ein optimales Gräserwachstum!

**Inhalt:** Anleitung zur Entnahme von Bodenproben, Probenbeutel, Versandtasche für die Bodenprobe

# Technologien der ICL-Langzeitdünger

## eqo.s-Umhüllungstechnologie

### - Wirkungsdauer von 4 Monaten plus

ICL stellt die neueste Entwicklung für nachhaltige Langzeitdünger mit kontrollierter Freisetzung (CRF) vor: **eqo.s®-Technologie**.

Eine revolutionäre, patentierte Technologie für Rasen auf Hochleistungsniveau durch verbesserte Freisetzungsmuster und eine höchstmögliche Nährstoffausnutzung. **Eqo.s** bietet einen schnelleren Zerfall des biologisch abbaubaren Hüllmaterials und hinterlässt keine Rückstände.

Da **eqo.s** hierdurch der künftigen (EU-)Gesetzgebung entspricht, sind Langzeitdünger mit **eqo.s** die Lösung von heute für eine nachhaltige Rasenpflege von morgen.

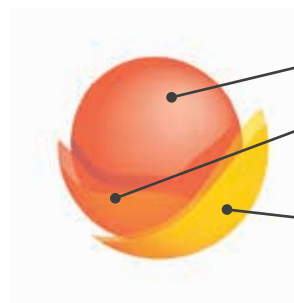


- **Schneller biologisch abbaubares Hüllmaterial**  
Zersetzt sich nach der Wirkungsdauer in CO<sub>2</sub> und Wasser

- **Höchste Leistung**  
Gleichmäßige, zuverlässige Nährstofffreisetzung am Pflanzenwachstum orientiert

- **Bereit für die Zukunft**  
Umhüllte Langzeitdünger, die schon heute höchsten Regularien der Zukunft erfüllen

- **Zuverlässig und sicher**  
Allein die aktuelle Bodentemperatur beeinflusst die Freisetzung der Nährstoffe, nachdem Feuchtigkeit in das Düngerkorn eingedrungen ist



- Nährstoffkern
- Zusätzlicher Schwefel für die Pflanzenernährung
- Schnell biologisch abbaubare Hülle

## Osmocote® - Umhüllungstechnologie

### - NPK+Mg+Spuren von bis zu 18 Monaten Wirkungsdauer

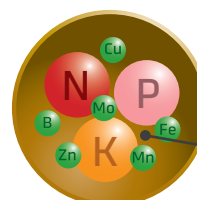
Die bewährte Osmocote Langzeitdünger Technologie von ICL sichert eine kontrollierte Freisetzung (CRF) von 3-4 Monaten bis zu 16-18 Monaten.

Aufbauend auf jahrelanger Forschung und Entwicklung hat ICL die 5. Generation umhüllter Dauerdünger entwickelt. Dank des OTEA-Systems und der NutriMatch-Release-Technologie stehen Anwendern fortschrittliche Dünger zur Verfügung, die für eine außerordentliche Pflanzengesundheit und Blattfarbe sorgen. Optimal mit Nährstoffen und Spurenelementen versorgte Pflanzen weisen eine höhere Widerstandsfähigkeit gegen Stressfaktoren und Krankheiten auf.



**Jedes Granulat Osmocote 5 enthält:**

1. NPK+Mg+Spurenelemente in jedem Korn
2. Laufzeitenerkennung durch farblich markierte Körner
3. Die neue Freisetzungstechnologie NutriMatch-Release für höchste Effizienz
4. Das ausgeklügelte und neu entwickelte OTEA-Spurenelemente-System
5. Sicherheit bei hohen Temperaturen, hohen Dosierungen und ungünstigen pH-Werten
6. Bewährte Osmocote Qualität

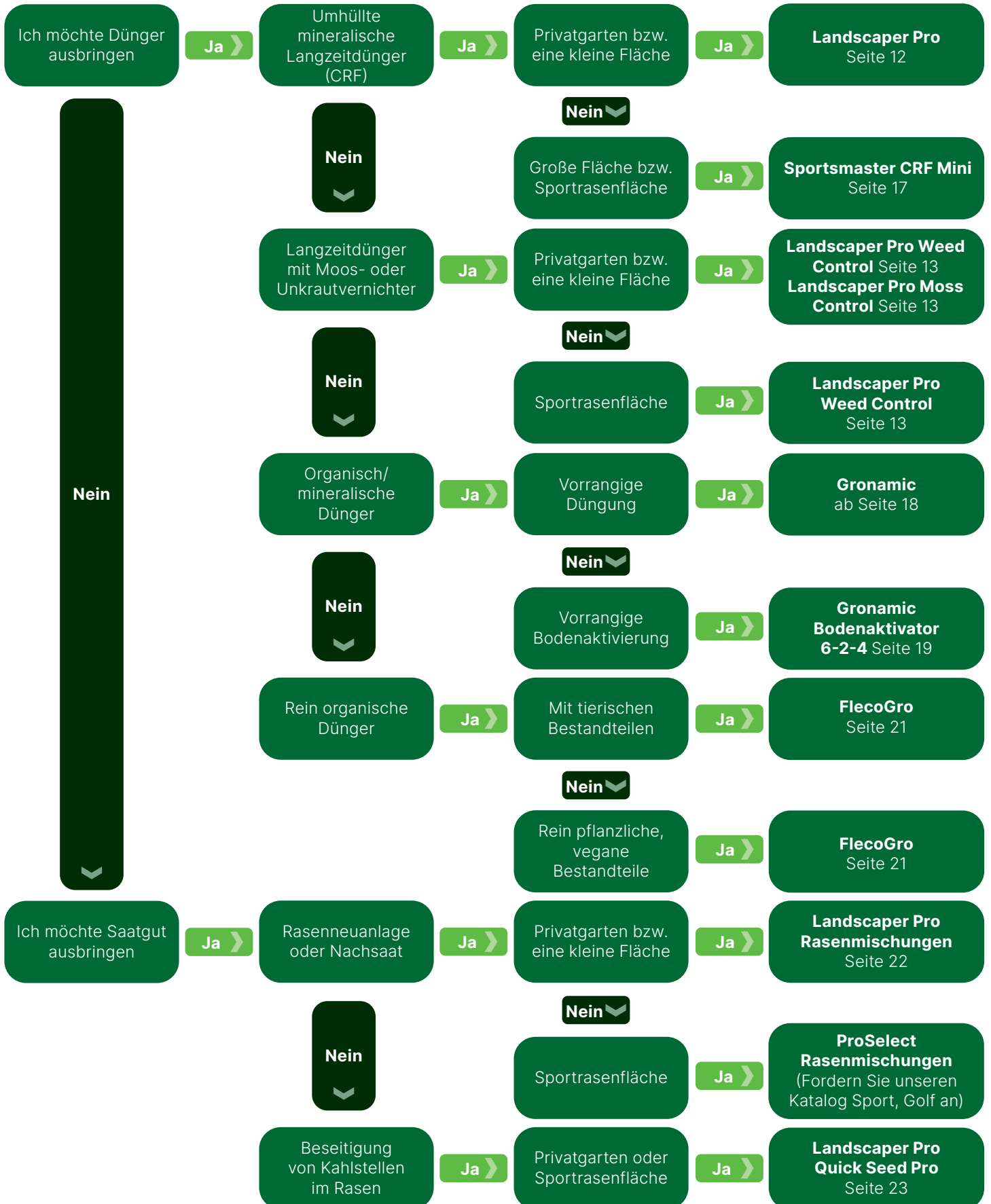


- Sojarahz-Hülle
- Notwendige Nährstoffe: NPK, Mg, B, Cu, Fe, Mn, Mo und Zn



# Produkteinteilung für Rasenflächen im Garten- und Landschaftsbau

Die nachstehende Tabelle hilft Ihnen bei der Auswahl der richtigen Düngerformulierung und Saatgutmischung





## Langzeitdünger

- Ein gesundes und nachhaltiges Wachstum
- Einen kräftigen Rasen ohne Stoßwachstum
- Eine gleichmäßige Nährstofffreisetzung
- Den Schutz der Umwelt
- Viel Freude am Garten



## Saatgut

- Auf den Standort abgestimmte Gräser
- Widerstandsfähige Gräser
- Schönes, repräsentatives Aussehen
- Eine schnelle, gleichmäßige Keimung
- Viel Freude am Garten



## Ausbringtechnik

- Eine einfache Handhabung
- Ein exaktes Ausbringen von Langzeitdüngern und Rasensaatgut
- Optimale Ergebnisse
- Viel Freude am Garten





# Landscaper Pro<sup>®</sup>

## Premium-Langzeitdünger für hohe Ansprüche

### Full Season

Nur einmal streuen und eine ganze Saison lang einen kräftigen Rasen

- Ideal für Flächen, die mit einem Roboter-Rasenmäher gepflegt werden
- NPK-Volldünger
- Gleichmäßiges Wachstum
- Geringe Mähfrequenzen



**Aufwandmenge: 60 g/m<sup>2</sup>**  
**1 Sack à 15 kg für 250 m<sup>2</sup>**

Nährstoffanalyse:  
28-5-5+2MgO

### All Round

Während der gesamten Wachstumsperiode einsetzbar

- Premium Langzeitdünger
- Bis zu 5 Monate Wirkungsdauer
- Gleichmäßiger, kräftiger Rasen
- Intensive Wirkung
- Kräftige Grasnarbe



**Aufwandmenge: 40 g/m<sup>2</sup>**  
**1 Sack à 15 kg für 375 m<sup>2</sup>**

Nährstoffanalyse:  
24-5-8+2MgO

### Maintenance

Der ideale Dünger für die ganze Saison

- Einsetzbar im Frühjahr oder Sommer
- Schöne dichte Grasnarbe
- Intensive Wirkung
- Schnelle Grünfärbung



**Aufwandmenge: 35 g/m<sup>2</sup>**  
**1 Sack à 15 kg für 425 m<sup>2</sup>**

Nährstoffanalyse:  
21-6-8+2MgO

## Pre-Winter

Pre Winter – Der ausdauernde Herbstdünger

- Versorgt den Rasen 5 Monate mit Nährstoffen
- Kräftigt die Grasnarbe für den Winter
- Der hohe Kaliumanteil stärkt die Zellwände
- Feinkörniges Granulat sichert beste Nährstoffverteilung



**Aufwandmenge: 40 g/m<sup>2</sup>**  
**1 Sack à 15 kg für 375 m<sup>2</sup>**

Nährstoffanalyse:  
16-6-23+2MgO

## Stress Control

Der perfekte Herbstdünger

- Kräftigt die Grasnarbe auch im Winter
- Vermindert Hitze- und Kältestress
- Bei Kaliummangel ganzjährig einsetzbar
- Hoher Kaliumgehalt



**Aufwandmenge: 35 g/m<sup>2</sup>**  
**1 Sack à 15 kg für 425 m<sup>2</sup>**

Nährstoffanalyse:  
19-5-23

## New Grass

Als Starterdünger für Neueinsaat  
und für die Verlegung von Rollrasen

- Ausbringung vor der Neueinsaat
- Ausbringung vor dem Verlegen von Rollrasen
- Bessere Wurzelbildung durch den hohen Phosphatanteil
- Bei Phosphatmangel in der Hauptwachstumszeit einsetzbar



**Aufwandmenge: 35 g/m<sup>2</sup>**  
**1 Sack à 15 kg für 425 m<sup>2</sup>**

Nährstoffanalyse:  
19-20-8

## Weed Control<sup>1</sup>

Unkrautvernichter mit Rasendünger

- Für einen unkrautfreien Rasen
- 2 Monate Wirkungsdauer
- Nur auf feuchten Rasen



**Aufwandmenge: 20 g/m<sup>2</sup>**  
**1 Sack à 10 kg für 500 m<sup>2</sup>**

Zul.-Nr. (D) 060122-62/Pfl.-Reg.-Nr. (A): 2786-901

Nährstoffanalyse:  
22-5-5+2,4D+Dic.<sup>1</sup>

## Moss Control<sup>1</sup>

Moosvernichter mit Rasendünger

- Für einen moosfreien Rasen
- 2 Monate Wirkungsdauer
- Durch den Langzeitdüngeranteil schließen sich die entstehenden Lücken wieder schnell



**Aufwandmenge: 35 g/m<sup>2</sup>**  
**1 Sack à 15 kg für 425 m<sup>2</sup>**

Zul.-Nr. (D) 008047-00/Pfl.-Reg.-Nr. (A): 3608-903

Nährstoffanalyse:  
14-0-5+6Fe<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen. Gefahrenhinweise und Sicherheitsratschläge in der Kennzeichnung beachten.





Es kommt nicht auf die Größe an.

## Qualität ist entscheidend.

Diese Produkte aus unserem Landscaper Pro-Sortiment für den Garten- und Landschaftsbau sind auch im handlichen 5-kg-Beutel verfügbar.

### Spring & Summer

Hochwirksamer Dünger für die Hauptwachstumsphase

- Schnelle Wirkung
- Gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Kontinuierliche Nährstoffabgabe über 2–3 Monate
- Optimale Zufuhr von Nährstoffen für eine verbesserte Rasenqualität
- Schnelle Wirkung mit guter Ausfärbung



**Aufwandmenge: 30 g/m<sup>2</sup>**  
**1 Sack à 5 kg für 165 m<sup>2</sup>**

Nährstoffanalyse:  
20-0-7+8CaO+3MgO



### All Round

**Aufwandmenge: 40 g/m<sup>2</sup>**  
**1 Sack à 5 kg für 125 m<sup>2</sup>**



### Pre-Winter

**Aufwandmenge: 40 g/m<sup>2</sup>**  
**1 Sack à 5 kg für 125 m<sup>2</sup>**



### New Grass

**Aufwandmenge: 35 g/m<sup>2</sup>**  
**1 Sack à 5 kg für 140 m<sup>2</sup>**



Ausführliche Produktinformationen finden Sie auf den Seiten 12, 13.

### Auch als Verkaufsdisplay erhältlich:

- Info-Flyer und Halterung für Palette
- Beachflags





Maßgeschneiderte Rasenpflege-Programme stehen zur Wahl. Entscheiden Sie, welches dieser Programme für Sie und Ihren Zweck am besten geeignet ist.

## Professionelle Düngekonzepte mit ICL



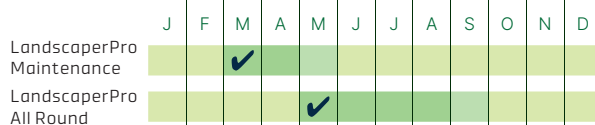
### 1 Anwendung pro Jahr



Nur einmal im März düngen und Sie haben acht Monate lang einen kräftigen Rasen. Mit 60 g/m<sup>2</sup> LandscaperPro Full Season erhalten Sie ein gleichmäßiges Wachstum mit einer geringen Mähfrequenz.



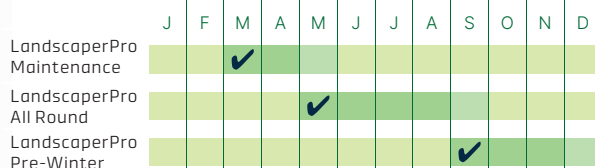
### 2 Anwendungen pro Jahr



Durch nur zwei Düngungen im Jahr erhalten Sie eine schöne, dichte, intensiv wirkende und kräftige Grasnarbe. Streuen Sie im März Maintenance mit 35 g/m<sup>2</sup> und im Mai All Round mit 40 g/m<sup>2</sup>.



### 3 Anwendungen pro Jahr



Die ersten zwei Düngungen im Jahr führen Sie wie unter Programm 2 durch. Im September streuen Sie nun noch einmal 40 g/m<sup>2</sup> Pre-Winter. Diese zusätzliche Düngung vermindert den Kältestress und gibt Ihrem Rasen den ganzen Winter hindurch eine kräftige Farbe.

✓ Einsatzzeitraum ■ Wirkungsdauer ■ geringe Wirkung




# Lösungen für Rasen-Neuanlage

Ob Rollrasen oder Neuansaat – mit den Düngeprogrammen von ICL ist eine schnelle Etablierung des neuen Rasens gewährleistet.

## Rollrasen-Programm

Ein intensives Pflegeprogramm für neu verlegte Rasenflächen. Das Programm kann je nach Zeitpunkt des Verlegens variiert werden. Bringen Sie New Grass vor dem Verlegen des Rollrasens aus.




		Monat der Aussaat											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
März	LandscaperPro New Grass			✓									
	LandscaperPro All Round					✓							
April	LandscaperPro New Grass				✓								
	LandscaperPro All Round						✓						
Mai	LandscaperPro New Grass					✓							
	LandscaperPro Stress Control							✓					
Juni	LandscaperPro New Grass						✓						
	LandscaperPro Stress Control								✓				
Juli	LandscaperPro New Grass							✓					
	LandscaperPro New Grass								✓				
August	LandscaperPro New Grass									✓			

✓ Einsatzzeitraum    ■ Wirkungsdauer    ■ geringe Wirkung

## Rasen-Neuansaat-Programm

Frisch gesäte Rasenflächen benötigen in geringem Umfang zusätzliche Pflege. Das Programm ist nur für ein Jahr angelegt, – in der Folgesaison hat sich der Rasen etabliert und ist für eines der allgemeinen Pflegeprogramme geeignet. LandscaperPro New Grass unterstützt die Wurzelentwicklung und wird vor der Neuansaat mit 35 g/m<sup>2</sup> auf die Fläche ausgebracht.



		Monat der Aussaat											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Frühjahr	LandscaperPro Saatgut				✓								
	LandscaperPro New Grass				✓								
	LandscaperPro All Round						✓						
Herbst	LandscaperPro Saatgut								✓				
	LandscaperPro New Grass								✓				

✓ Einsatzzeitraum    ■ Wirkungsdauer    ■ geringe Wirkung

# Langzeitdünger für große Flächen

aus unserem Sortiment für die Golf- und Sportrasenpflege.

## Sportsmaster CRF Mini High N

Der perfekte Langzeitdünger für die erste Jahreshälfte

- Gute Startwirkung
- Gleichmäßige Nährstoffabgabe
- Erhaltungsdünger mit den wichtigsten Nährstoffen

2-3



**Aufwandmenge: 30 g/m<sup>2</sup>**  
**1 Sack à 25 kg für 830 m<sup>2</sup>**

Nährstoffanalyse:  
24-4-11+2CaO+1MgO

## Sportsmaster CRF Mini StressControl

Der kalibetonte Herbstdünger

- Zur Stärkung der Gräser für eine optimale Wintervorbereitung
- Hoher Kaliumgehalt
- Bei Kaliummangel ganzjährig einsetzbar

2-3



**Aufwandmenge: 30 g/m<sup>2</sup>**  
**1 Sack à 25 kg für 830 m<sup>2</sup>**

Nährstoffanalyse:  
10-6-21+7CaO+2MgO

## Sportsmaster CRF Mini Active

Der ausgeglichene Langzeitdünger für Rasenflächen, Gärten, Parks, Rabatten, Sport- und Golfplätze

- Gleichmäßig granulierter, teilumhüllter Langzeitdünger
- Ideal für die Ausbringung mit Streugeräten oder auch gut mit der Hand streubar
- Geeignet als Frühjahrs-, Sommer- und Herbstdünger
- Der Allround-Dünger

2-3



**Aufwandmenge: 30 g/m<sup>2</sup>**  
**1 Sack à 25 kg für 830 m<sup>2</sup>**

Nährstoffanalyse:  
15-5-15+6CaO+2MgO

## Verwendung & Aufwandmengen von Sportsmaster CRF Mini Active 15-5-15+6CaO+2MgO

Verwendung	Aufwandmenge	25 kg für
Öffentliche Anlagen, Gärten, Stauden, Rabatten, Wechselbepflanzungen, Sommerflor	1 × 30-40 g/m <sup>2</sup>	635-830 m <sup>2</sup>
Wechselbepflanzung, Herbstflor	1 × 20-30 g/m <sup>2</sup>	830-1.250 m <sup>2</sup>
Rosen, Ziergehölze	2 × 50-60 g/m <sup>2</sup>	400-500 m <sup>2</sup>
Parkflächen	1-2 × 25-35 g/m <sup>2</sup>	700-1.000 m <sup>2</sup>
Rasen/Zierrasen, Fairway	2 × 25-35 g/m <sup>2</sup>	700-1.000 m <sup>2</sup>
Sportplätze	3 × 25-35 g/m <sup>2</sup>	700-1.000 m <sup>2</sup>



# Gronamic<sup>®</sup> Sport



Lieferbar in 25-kg-Säcken  
 Wirkungsdauer: 6–8 Wochen  
 Korngröße: 2–4 mm  
 Organischer Anteil:  
 36 %–49 %

## Teils organisch, teils mineralisch

### Die perfekte Balance für Ihren Rasen

Jedes Granulat kombiniert mineralische und organische Nährstoffquellen. Das Granulierverfahren erzeugt gleichmäßige, einheitliche und staubfreie Produkte. Mit Gronamic können Sie alle Vorteile organischer Nährstoffquellen in ihr Düngemittelprogramm aufnehmen, ohne Kompromisse bei Qualität und Zuverlässigkeit einzugehen.

### Vorteile von Gronamic Sport

- Organisch-mineralisches Dünger-Granulat für Rasenflächen wie Sportrasen oder den Landschaftsbau mit einer Schnitthöhe von > 12 mm**
- Polyhalit mit den Nährstoffen Ca, Mg, K und S für ein gesundes Wachstum**
- Gleichmäßige Granulierung für eine gute Verteilung**
- Gute Startwirkung bei einer langsamen und gleichmäßigen Nährstofffreisetzung**

## Das Gronamic Sport-Sortiment

Produktname Analyse	Besondere Eigenschaften	Empf. Aufwand- menge (g/m <sup>2</sup> )	25 kg für m <sup>2</sup>	Empfohlener Anwendungszeitraum											
				J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>Gronamic Allround</b> 10-4-5+2MgO+0,5Fe	Der Alleskönner für vielfältige Ansprüche	25 – 40	625 – 1.000	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>Gronamic Sport High N</b> 16-3-6+2MgO+2CaO+0,5Fe	Das perfekte Produkt für die Hauptwachstumszeit	25 – 40	625 – 1.000	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>Gronamic Sport High K</b> 7-0-20+2MgO+0,5Fe	Das perfekte Produkt für den Spätsommer, den Herbst oder bei Kaliummangel	25 – 40	625 – 1.000	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

## Beinhaltet Polyhalit

Jedes Produkt\* kombiniert den bewährten Mineraldünger Polyhalit (liefert Ca, Mg, K, S) mit weiteren organisch gebundenen Nährstoffen. Das C:N-Verhältnis in allen Gronamic-Produkten ermöglicht die Mineralisierung der organischen Nährstoffe, ohne dass es zu einer Blockierung oder Immobilisierung kommt.



**Polyhalit (mineralisch)**  $K_2Ca_2Mg(SO_4)_4 \cdot 2(H_2O)$

- 14 % K<sub>2</sub>O** aus Kaliumsulfat
- 6 % MgO** aus Magnesiumsulfat
- 17 % CaO** aus Calciumsulfat







\* Kein Polyhalit in Gronamic Allround enthalten

# Der Bodenaktivator

## - vereint Düngung und Bodenaktivierung

Gronamic 6-2-4 setzt neue Maßstäbe im Bereich der organisch-mineralischen Dünger. Der organische Anteil (> 80 %) ist rein pflanzlich. Einzigartig wird dieses Produkt durch die Kombination von Polyhalit für die Versorgung mit Kalium, Kalzium und Magnesium, Struvitgranulaten der Pearl® Technologie aus recyceltem Phosphat mit langsamer Freisetzung und dem Algenextrakt SMX zur Förderung der Pflanzengesundheit und des Bodenlebens. Das Produkt ist sowohl für Rasenflächen als auch für die allgemeine Düngung im Garten & Landschaftsbau an Bäumen, Sträuchern und Beeten hervorragend geeignet.

## Vorteile von Gronamic 6-2-4

- 
**Fein granuliertes organisch-mineralisches Dünger-Granulat für alle Rasenflächen, Beete, Bäume und Sträucher**
- 
**Der organische Bestandteil (> 80%) ist 100 % pflanzlich**
- 
**Es sind Polyhalite mit den Nährstoffen Ca, Mg, K und S für ein gesundes Wachstum enthalten**
- 
**Nachhaltig und umweltschonend mit recyceltem Phosphor (Struvit)**
- 
**Enthält Meeresalgen zur Vitalisierung**
- 
**Höhere biologische Bodenaktivität**

**Gronamic®**  
6-2-4



Lieferbar in 20-kg-Säcken  
Wirkungsdauer: 6-8 Wochen  
Korngröße: 1,0-2,5 mm  
Organischer Anteil:  
80 %, rein pflanzlich

## Gronamic 6-2-4

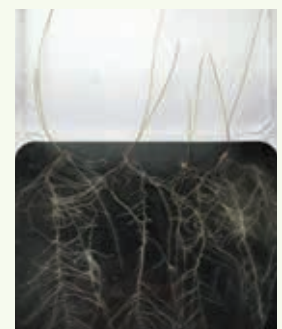
Produktname Analyse	Besondere Eigenschaften	Empf. Aufwand- menge (g/m²)	25 kg für m²	Empfohlener Anwendungszeitraum
Gronamic 6-2-4	Der Bodenaktivator mit zusätzlich Polyhalit, Meeresalgen und Struvit	30 - 50	400 - 600	J F M A M J J A S O N D

## SMX-Meeresalgenkonzentrat



Das im Atlantik nachhaltig gewonnene Algenkonzentrat SMX aus der Meeresalge *Ascophyllum nodosum* hat in Versuchen gezeigt, dass es die Farbe und Qualität, die Wurzelentwicklung und die Stresstoleranz von Rasenpflanzen verbessert. Das Meeresalgenprodukt fördert die pflanzliche Hormonproduktion und das mikrobielle Bodenleben.

Unter Versuchsbedingungen erhöhte SMX die Gesamtwurzeloberfläche von Deutschem Weidelgras signifikant.



Setzlinge von Deutschem Weidelgras mit gleichwertigem NPK-Verhältnis versorgt. Links ohne SMX, rechts mit SMX



## Gronamic<sup>®</sup> Golf



Lieferbar in 25-kg-Säcken  
 Wirkungsdauer: 6-8 Wochen  
 Korngröße: 1-2 mm  
 Organischer Anteil:  
 39 %-40 %

## Mit Mini-Granulierung zur organischen, natürlichen Performance

Unsere Gronamic Golf Produkte sind starke Kombinationen aus organischen und mineralischen Rohstoffen. Die organischen Bestandteile sind rein pflanzlicher Herkunft. Dadurch können Sie organische Nährstoffquellen in Ihren Rasenpflegeplan einbeziehen, ohne Kompromisse bei der Qualität oder Zuverlässigkeit eingehen zu müssen. Das Ergebnis ist ein kräftiger, gesunder Rasen.

### Vorteile von Gronamic

- Organisch-mineralisches Dünger-Granulat für Rasenflächen wie Sportrasen oder den Landschaftsbau mit einer Schnitthöhe von > 6 mm**
- Polyhalite mit den Nährstoffen Ca, Mg, K und S für ein gesundes Wachstum**
- Gleichmäßige Granulierung für eine gute Verteilung**
- Gute Startwirkung bei einer langsamen und gleichmäßigen Nährstofffreisetzung**

## Das Gronamic Golf-Sortiment

Produktname Analyse	Besondere Eigenschaften	Empf. Aufwand- menge (g/m <sup>2</sup> )	25 kg für m <sup>2</sup>	Empfohlener Anwendungszeitraum
<b>Gronamic Golf High N</b> 16-3-6+2MgO+2CaO+0,5Fe	Das perfekte Produkt für die Hauptwachstumszeit	25 - 40	625 - 1.000	J F M A M J J A S O N D
<b>Gronamic Golf High K</b> 5-0-22+2MgO+0,5Fe	Das perfekte Produkt für den Spätsommer, den Herbst oder bei Kaliummangel	25 - 40	625 - 1.000	J F M A M J J A S O N D



# 100 % organisch







## Pflanzlich oder tierisch

### sogar mit Spuren

### FlecoGro ist die neue organische Produktreihe von ICL

Bei der Herstellung von FlecoGro werden herkunftsprüfte Pflanzenreste aus der landwirtschaftlichen Erzeugung sowie Mehl aus Federn, Blut und Knochen verarbeitet. FlecoGro Vegan besteht ausschließlich aus pflanzlichen Bestandteilen. Das feinkörnige Granulat ist hervorragend mit Düngerstreuern auszubringen. Alle FlecoGro Produkte sind FiBL gelistet und dürfen somit im biologischen Anbau eingesetzt werden.

### Vorteile von FlecoGro

-  **Hervorragende Streufähigkeit**
-  **Gute Langzeitwirkung**
-  **Verbessert die Bodenstruktur**
-  **Steigert die biologische Aktivität**
-  **Inkl. hochwertigem Spurenpaket bei FlecoGro Plus**
-  **Rein pflanzlich bei FlecoGro Vegan**

Nährstoffanalyse	FlecoGro Base	FlecoGro Plus	FlecoGro Vegan
<b>Gesamtstickstoff (N)</b>	<b>9,0 %</b>	<b>9,0 %</b>	<b>6,0 %</b>
<b>Phosphat (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)</b>	<b>3,0 %</b>	<b>3,0 %</b>	<b>3,0 %</b>
<b>Kaliumoxid (K<sub>2</sub>O)</b>	<b>5,0 %</b>	<b>5,0 %</b>	<b>4,0 %</b>
Kalzium (CaO)		3,3 %	
Magnesium (MgO)		0,5 %	
Eisen (Fe)		0,6 %	
Mangan (Mn)		0,1 %	
Kupfer (Cu)		0,04 %	
Bor (B)		0,008 %	
Zink (Zn)		0,04 %	
Molybdän (Mo)		0,002 %	
Körnung	2,0–4,0 mm	2,0–4,0 mm	2,0–4,0 mm
Anwendungsempfehlung Rasen	80–150 g/m <sup>2</sup> ** 60–120 g/m <sup>2</sup> **	80–150 g/m <sup>2</sup> ** 60–120 g/m <sup>2</sup> **	80–150 g/m <sup>2</sup> ** 60–120 g/m <sup>2</sup> **
Anwendungsempfehlung für Garten- und Landschaftsbau	80–150 g/m <sup>2</sup> ** 60–120 g/m <sup>2</sup> **	80–150 g/m <sup>2</sup> ** 60–120 g/m <sup>2</sup> **	80–150 g/m <sup>2</sup> ** 60–120 g/m <sup>2</sup> **

**FlecoGro**



#### In der Produktreihe:

**FlecoGro Base**  
9-3-5+2MgO

**FlecoGro Plus**  
9-3-5+3,3CaO  
+0,5MgO+Spuren

**FlecoGro Vegan**  
6-3-4

\* Neuanlage \*\* Nachdüngung (2-3 x/Jahr)



# Profi-Rasensaatgut für hohe Ansprüche

- schnell, zuverlässig und für jeden Verwendungszweck geeignet



## Spiel & Sport

### Merkmale

- Hervorragend für Spiel und Sport geeignet
- Sehr gute Belastbarkeit
- Für eine schnelle, gleichmäßige Keimung ist der Poa-Anteil umhüllt
- Schnelles Ergrünen im Frühjahr
- Starke Rhizomproduktion durch Poa-Anteil



**Saatmenge: 25 g/m<sup>2</sup>**  
**Verpackung: 10 kg für 400 m<sup>2</sup>**

### Mischungsanteile (Gewichtsprozent)

- 20 % Festuca rubra rubra
- 75 % Lolium perenne
- 5 % Poa pratensis

## Sun & Shade

### Merkmale

- Ideal auch für schattige Lagen
- Ausgewählte Spezialgräser
- Sehr schatten- und trockenheitstolerant
- Dichte und feste Rasennarbe



**Saatmenge: 25 g/m<sup>2</sup>**  
**Verpackung: 5 kg für 200 m<sup>2</sup>**

### Mischungsanteile (Gewichtsprozent)

- 40 % Lolium perenne
- 25 % Festuca rubra rubra
- 25 % Festuca rubra commutata
- 10 % Festuca rubra trichophylla

## Supreme

### Merkmale

- In Anlehnung an die RSM 2.3
- Für eine intensive Nutzung wie z. B. Spiel- und Liegewiesen sowie Hausgärten hervorragend geeignet
- Sehr gut belastbar durch ein starkes Wurzelsystem
- Gute Kältetoleranz und Winterperformance

**HERVORRAGENDE  
TROCKENHEITSTOLERANZ!**



**Saatmenge: 25 g/m<sup>2</sup>**  
**Verpackung: 5 kg für 200 m<sup>2</sup>**

### Mischungsanteile (Gewichtsprozent)

- 15 % Festuca rubra commutata
- 20 % Festuca rubra rubra
- 10 % Festuca rubra trichophylla
- 40 % Lolium perenne
- 15 % Poa pratensis



Informationen zu weiteren Rasensaatgut Mischungen erhalten Sie auf [www.icl-growingsolutions.de](http://www.icl-growingsolutions.de) oder über Ihren regionalen ICL Fachberater.



# Das All-in-one Reparaturkit gegen Kahlstellen im Rasen

**Landscaper Pro Quick Seed Pro bietet schnelles und sicheres Keimen der Gräseramen, auch bei Trockenheit und Hitze.**

Neben Algenkalk und Rasenaktivator enthält dieses einzigartige torffreie Kultursubstrat hochwertiges Saatgut und Langzeitdünger (10-11-5+8MgO) als Grundlage für ein optimales Nachsaat- oder Reparaturergebnis.

Es wurde von ICL zur Anwendung auf Kahlstellen entwickelt, die durch z. B. Trockenheit oder Überbelastung entstanden sein können.

## Vorteile von Landscaper Pro Quick Seed Pro

- ❖ **Funktioniert auch bei Trockenheit und Hitze**
- ❖ **100 % torffreies Kokos-Substrat zur Wasserspeicherung**
- ❖ **Schnellkeimendes Saatgut (Lolium perenne)**
- ❖ **Enthält Algenkalk und Rasenaktivator**
- ❖ **Enthält den Langzeitdünger (10-11-5+8MgO) Sierrablen Plus Renovator mit Pearl® Technologie und recycelten Nährstoffen**
- ❖ **Erhöhung und Dynamisierung des Wurzelwachstums**



Lieferbar in 10-kg Säcken für ca. 75 m<sup>2</sup>

Empfohlene Aufwandmenge

auf Kahlstellen: 300 g/m<sup>2</sup>

auf ausgedünnten Stellen: 130-150 g/m<sup>2</sup>

### Zusammensetzung

#### 73 % Substrat:

- 88 % pflanzliche Stoffe
- 6 % Sierrablen Plus Pearl® 10-11-5+8MgO
- 6 % Hoch oxidierte Weichbraunkohle (Leonardit) und Rohton

#### 15 % Rasensaatgut

- 100 % Lolium perenne
- 3 % Algenkalk
- 5 % Rasenaktivator

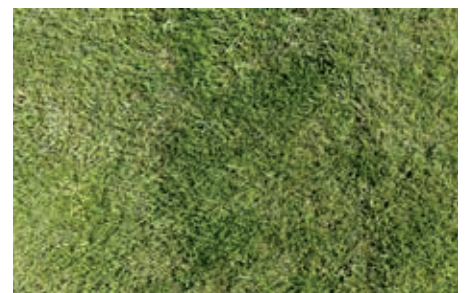
#### 4 % Sierrablen Plus Pearl® Renovator



vorher



während der Ausbringung



nachher





## Wassermanagement

für den Landschaftsbau und das öffentliche Grün,  
Rasenflächen, Bäume, Sträucher, Beete und Kübel

**H<sub>2</sub>Pro  
AquaSmart**

### Die flüssige Formulierung für den Kommunalbereich und GaLaBau

H<sub>2</sub>Pro AquaSmart spart bis zu 30% Beregnungswasser. Das Netzmittel ermöglicht eine gleichmäßigere Verteilung des Wassers im Boden und erhöht dessen Wasserhaltekapazität. Hydrophobe Stellen (Trockenstellen) werden wieder durchfeuchtet. Die Pflanzen werden angeregt, vermehrt Haarwurzeln zu bilden.

Die Wurzelzone wird somit vergrößert und Wasser kann effizienter genutzt werden. Sie erhalten gesündere Pflanzen mit geringerem Wasseraufwand.

### Einsatzgebiete und Empfehlungen:

#### Bäume

**200 ml AquaSmart je 1.000 l Wasser bei 100 l pro Baum**

Das Wetting Agent AquaSmart sorgt bei der Bewässerung von Bäumen im gewachsenen Boden für eine schnellere Wasseraufnahme und -verteilung. Das flüssige Netzmittel wird einfach dem Bewässerungswasser zugegeben. Behälter zur Hälfte mit Wasser füllen, AquaSmart zugeben und vollständig mit Wasser auffüllen.

#### Rollrasen, Neuansaat, bestehende Rasenflächen

**50 ml AquaSmart (auf 10 l Wasser) je 100 m<sup>2</sup> Rasen**

Vor und nach der Verlegung des Rollrasens oder nach einer Neuansaat kann H<sub>2</sub>Pro AquaSmart dem Beregnungswasser zugemischt werden; durchdringend bewässern.

AquaSmart kann auch flächig gespritzt werden. Anschließend durchdringend nachwässern. Bei bestehenden Rasenflächen dem Beregnungswasser zumischen oder mit der Spritze ausbringen und anschließend durchdringend einwässern.

#### Beete und Rabatten

**200 ml AquaSmart (auf 10 l Wasser) je 100 m<sup>2</sup> Beete und Rabatten**

AquaSmart sorgt für eine schnellere Wasseraufnahme und -verteilung im Boden. Wasserabweisende Bereiche werden wieder für Wasser zugänglich gemacht.



**Eine einfache Möglichkeit  
Wetting Agent dosiert auszubringen.**

## Produktvorteile von Wetting Agents im Überblick:

- Fördern gesundes Pflanzenwachstum
- Fördern die Haarwurzelbildung der Pflanzen
- Reduzieren den Bewässerungsbedarf signifikant
- Nährstoffe werden für die Wurzeln wieder besser verfügbar
- Verbessert die Wasseraufnahme, -ausnutzung und -verteilung
- Macht wasserabweisende Bereiche wieder für Wasser zugänglich



### **H<sub>2</sub>Pro Tabletten und Applikator**

#### **Für die einfache Handbewässerung im GaLaBau und im Kommunalbereich**

Die H<sub>2</sub>Pro Tabletten können einfach mit dem speziellen Applikator ausgebracht werden. Die Handbrause benötigt einen Betriebsdruck von bis zu maximal 4,5 bar. Sie kann einfach am Schlauch angebracht werden und liegt sicher in der Hand. Die Verpackungseinheit enthält 6 Tabletten à 250 g.

### **H<sub>2</sub>Pro<sup>®</sup> Conserve-Tablet**



Applikator zum Einwässern mit H<sub>2</sub>Pro-Tablette

### **H<sub>2</sub>Gro-Granulat**

#### **Feingranuliertes Wetting Agent zum Streuen**

Das Netzmittel wird in Granulatform ausgebracht. Auf diese Weise kann es leicht mit der Hand ausgebracht und danach eingeregnet werden um eine gute Wirkung zu erzielen. Langsames Einregnen verhindert das Abspülen des Granulats von der Oberfläche während der anschließenden Bewässerung und sorgt für eine gleichmäßige Eindringung in den Boden.

### **H<sub>2</sub>Gro<sup>®</sup>**



## **Einsatzgebiete und Empfehlungen:**

### **Blumenbeete und Rabatten**

Vor oder nach der Pflanzung: 50g/m<sup>2</sup> H<sub>2</sub>Gro-Granulat aufstreuen und leicht einarbeiten.

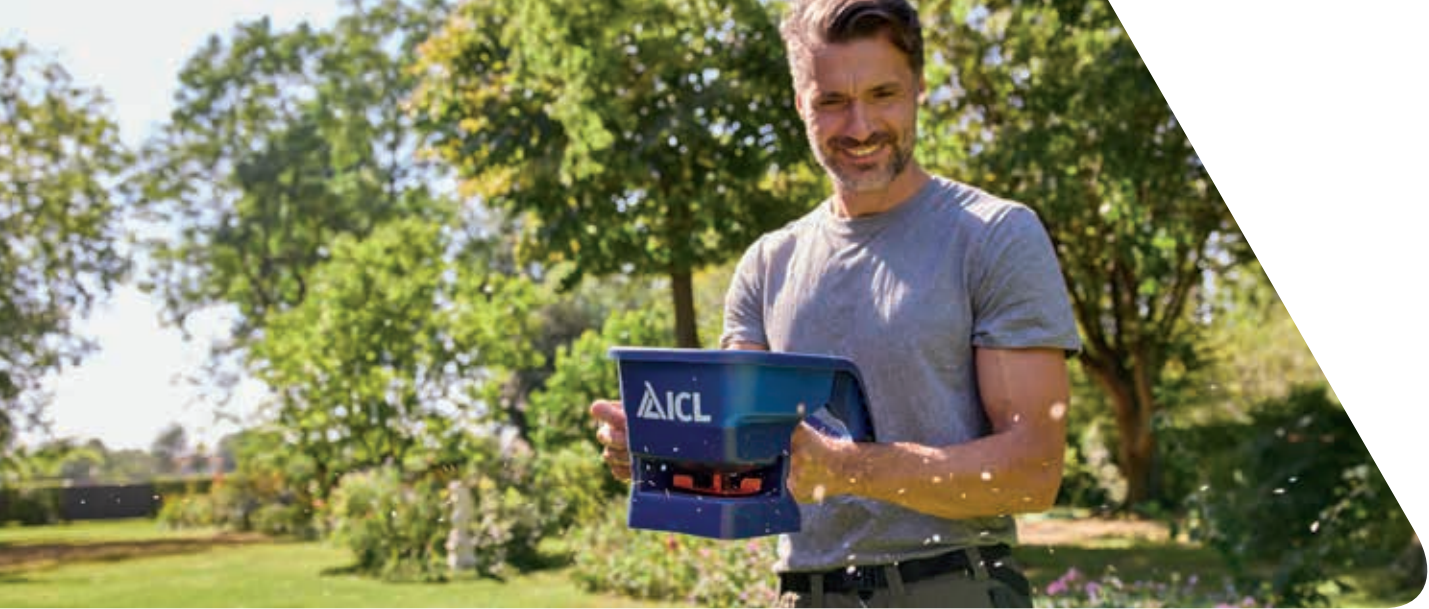
### **Neuanlage von Wildblumenwiesen**

Bei der Bodenvorbereitung: vor der Aussaat 80–100g/m<sup>2</sup> H<sub>2</sub>Gro-Granulat aufstreuen und leicht einarbeiten.

### **Substrat für Kübelbepflanzung**

Bei der Substratvorbereitung 500 g H<sub>2</sub>Gro Granulat pro m<sup>3</sup> Substrat einmischen.





Hochwertige Schleuder- und Kastenstreuer für eine Ausbringung von Langzeitdüngern und Rasensaatgut

## Ausbringtechnik

### Profi-Kastenstreuer AccuPro Drop

Zur Ausbringung von Rasensaatgut bei Neuein- oder Nachsaaten

- Kastenstreuer mit Streubehälter, Achsen und Einstellungsmechanismus aus korrosionsfreiem Edelstahl
- Leichte Handhabung durch luftbereifte Räder mit breiter Auflagefläche
- Exakte Streumengen-Einstellung
- Auch zur Ausbringung von feinem Saatgut oder Sand geeignet
- Vorratsbehälter mit 46 l Fassungsvermögen
- Arbeitsbreite 94 cm



### Kastenstreuer Classic Drop

Zur Ausbringung von Rasensaatgut bei Neuein- oder Nachsaaten

- Fertig montiert, direkt einsetzbar
- Griff aus dauerhaftem wetterfestem Material
- Stabiler Rahmen für optimale Stabilität
- Vorratsbehälter mit großer Kapazität – 29,5 l
- Streubreite 56 cm
- Exakte Einstellung der Streumengen





## Profi-Schleuderstreuer AccuPro 360ST

### Zur Ausbringung von Langzeitdüngern auf großen Flächen

- SmartSpread™ System für eine gleichmäßige und präzise Verteilung von Langzeitdüngern, die für eine konstante und gleichmäßige Ausbringung sorgen
- Rahmen aus Edelstahl
- Wartungsfreies Getriebe
- Ergonomischer Handgriff
- Abnehmbare Regenhülle zum Schutz des Streugutes vor Regen und Wind
- Leichte Handhabung durch luftbereifte Räder
- Exakte Einstellung der Streumengen durch Auf-/Abschaltkontrolle
- Vorratsbehälter mit 30 kg Fassungsvermögen



**Aktuelles Modell vergriffen!**

Das Nachfolgemodell wird im Herbst 2024 erwartet.



## Schleuderstreuer AccuPro One

### Zur Ausbringung von Langzeitdünger auf kleinen und mittleren Flächen

- Robuster Streuer
- Gut geeignet für das Ausbringen von Streusalz
- Große, luftbereifte Räder mit breiter Lauffläche
- Vorratsbehälter mit 30 l Fassungsvermögen
- Genaue Dosierung und Verteilung
- 1,5–3 m Streubreite, je nach Granulat



## HandyPro Universal-Handstreuer

### Zur Ausbringung von Dünger, Saatgut oder Streusalz auf kleinen Flächen

- Rostfreier Kunststofftrichter
- Ergonomisch geformter Griff schont das Handgelenk
- Keine Montage erforderlich, unglaublich einfach in der Bedienung





# Kapitel 2

## Baum- und Stadtgrünpflege

### Stressfaktoren vermeiden – Pflegemaßnahmen planen

#### Das ICL-Erfolgskonzept

An alle Verantwortlichen im Bereich Stadtplanung,  
Baumpflege und Baumsanierung

Bäume sind sowohl in Gärten und Parkanlagen als auch im unmittelbaren Straßenbereich ein wesentlicher Bestandteil unserer Lebensqualität. Sie erfüllen zahlreiche wichtige Funktionen.

Weltweit ernähren, kleiden und wärmen über 60.000 verschiedene Baumarten den Menschen und liefern nicht zuletzt den für das Leben notwendigen Sauerstoff. Daher spricht man in Bezug auf Parkanlagen, wie z. B. den Central Park in New York oder den Hyde Park in London, gerne von einer „grünen Lunge“.

Im Zuge der Klimaveränderungen und der zunehmenden Bodenversiegelung nimmt die Bedeutung der Grünflächen in Städten deutlich zu. Ganz aktuell in Bezug auf die innerstädtische Erwärmung. In einem dicht bebauten Umfeld speichern Straßen und Häuser Wärme viel stärker als Grünflächen. Diese sogenannten städtischen Wärmeinseln kühlen auch nachts nur wenig ab.

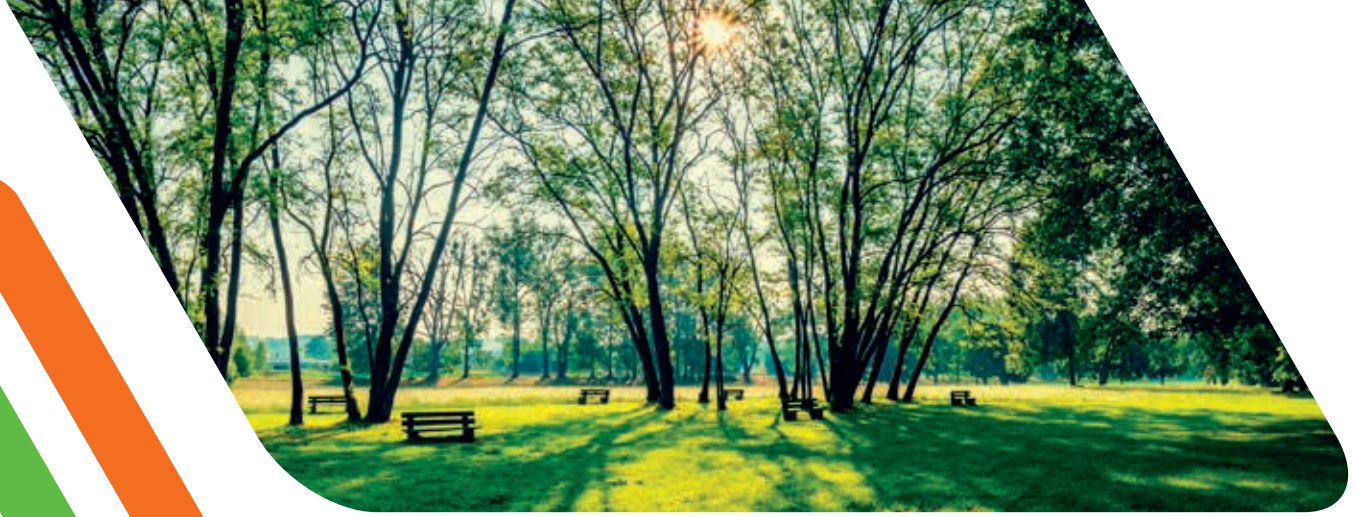
Bäume können ihre wertvollen Funktionen hinsichtlich der Verbesserung des Klimas innerhalb des städtischen Bereichs nur in vollem Umfang ausüben, wenn sie gesund und vital sind, was wiederum eine gute Wasser- und Nährstoffversorgung voraussetzt. In dieser Broschüre soll die Düngung der Bäume im Vordergrund stehen.



# Inhalt

Kapitel 1	<b>Hochwertige Rasenpflege</b>	<b>2</b>
Kapitel 2	<b>Baum- und Stadtgrünpflege</b>	<b>28</b>
Kapitel 3	<b>Erfolgreiche Dach-, Fassaden- und Außenbegrünung</b>	<b>52</b>
	Stressfaktoren bei Straßenbäumen	30
	Sieben Stressfaktoren bei Straßenbäumen	31
	Nährstoffmangel	32
	Wassermangel	33
	Vernässung	34
	Bodenverdichtung	35
	Extreme pH-Werte	36
	Wurzelschäden	37
	Streusalzbelastung	37
	Die Neupflanzung von Bäumen	38
	Produkte für die Baumpflege	
	Osmocote PrePlant	40
	FlecoGro	41
	Gronamic Sport	42
	Micromax	43
	Greenmaster Liquid	45
	Vitalnova	46
	Universol	47
	H <sub>2</sub> Pro AquaSmart	48
	H <sub>2</sub> Gro Granulat	49
	H <sub>2</sub> Pro FlowSmart	49
	H <sub>2</sub> Pro SaltSmart	50
	Drei top Lösungen, um Bäume und Stadtgrün stressfrei zu versorgen	51





## Stressfaktoren bei Straßenbäumen

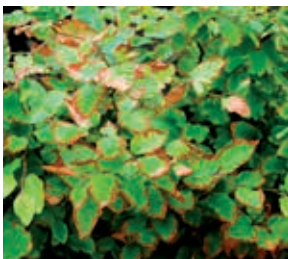


K-Mangel

Quelle: LVG Bad Zwischenahn (D)



N-Mangel



Salzschäden

Quelle: Landwirtschaftskammer  
Schleswig-Holstein

Viele Schädigungen sind nicht direkt einer einzelnen Ursache zuzuordnen, da die Symptome zu wenig charakteristisch sind und eher diffus auftreten. Für eine zuverlässige Diagnose muss neben einer visuellen Begutachtung des Baumes auch das Umfeld betrachtet werden. Außerdem sind Blatt- und Bodenanalysen oft unumgänglich.

### Allgemeine Probleme

- Falsche Baumarten am Standort
- Disharmonie Wurzelraum-/Kronengröße
- Organische Zersetzung und bedingt dadurch Struktur- und Luftprobleme
- Mechanische Verdichtung durch Begehung und Befahrung, Vibrationsverdichtung an Straßen
- Störfaktoren im Wurzelraum durch Begrabung, Wegebau, Leitungsbau etc.
- Luftschadstoffe wie Staub oder Ruß führen zu Verschmutzungen auf den Blättern und können zu Wachstumsbeeinträchtigungen führen

### Wasser

- Staunässe und Trockenheit
- Wasser- und Nährstoffentzug durch Unterbepflanzung
- Wasserführende und undurchlässige Schichten
- Totwasserbildung durch eine falsche Bodenwahl

### Nährstoffe/Bodenchemie

- Düngermangel und Überdüngung
- P- und K-Mangel durch Laubbeseitigung (fehlende Humusbildung)
- Nitritbildung durch Sauerstoffmangel
- Nährstoffmangel durch Ausspülen
- Erhöhte pH-Werte können zu Chlorosen führen
- Streusalzbelastung durch den Winterdienst

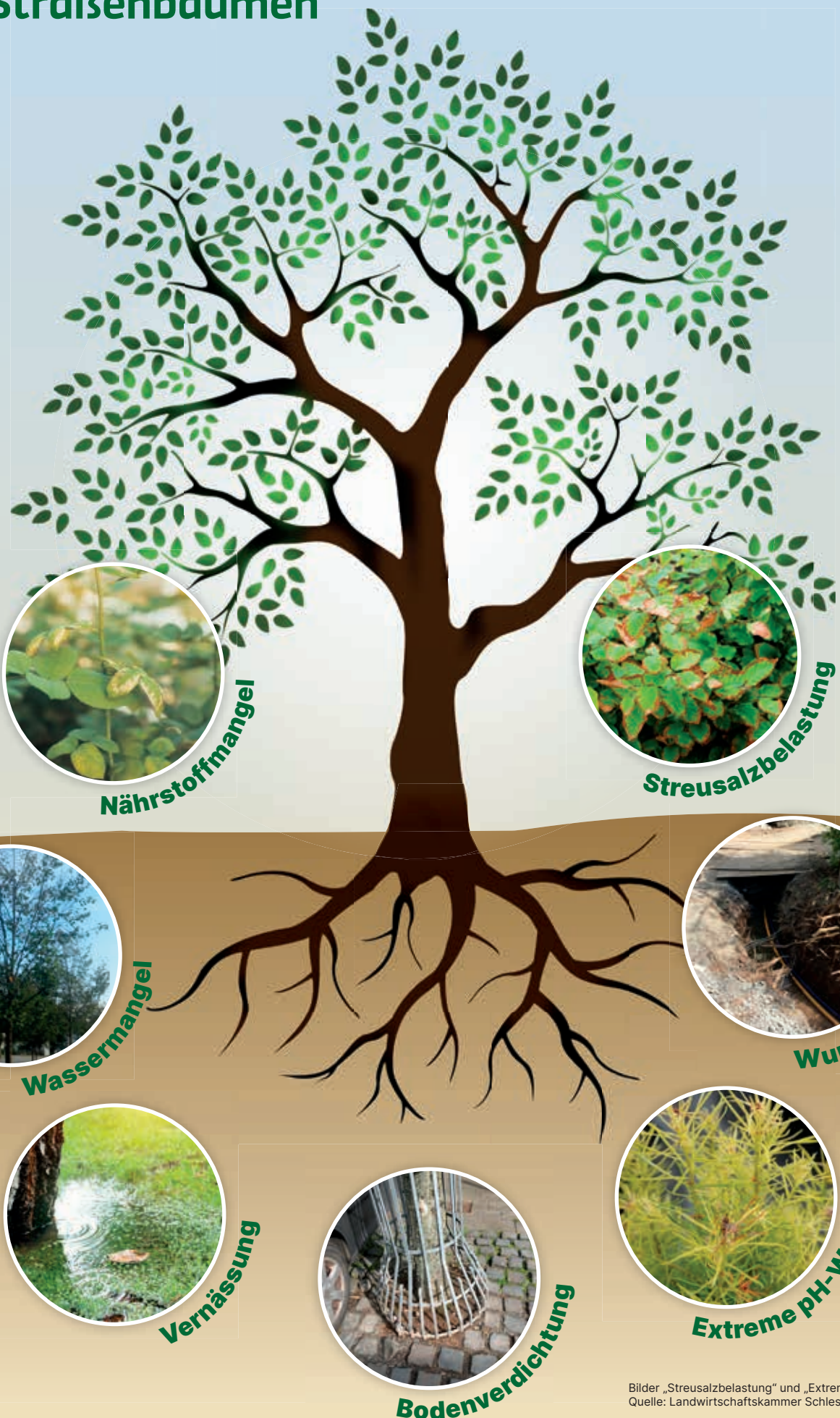
### Mechanische Probleme

- Scherverletzungen an Wurzeln z. B. durch Mäharbeiten
- Pflanzenverletzungen durch Schlupf
- Einbau falscher Substrate

### Biotische Probleme

- Wühlmausschaden an Jungbäumen
- Schäden durch Insekten
- Krankheiten durch phytopathogene Pilze, Viren und Bakterien

# Sieben Stressfaktoren bei Straßenbäumen



Bilder „Streusalzbelastung“ und „Extreme pH-Werte“  
Quelle: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein





## Nährstoffmangel

Stadtbäume verfügen meist über einen begrenzten Wurzelraum und können nicht, wie z. B. Parkbäume, über ein ausgedehntes Wurzelsystem Nährstoffe aktiv suchen. Die Auswirkungen von Nährstoffmangel auf Stadtbäume sind gestörte Assimilation, Absterben von Ästen, eine erhöhte Anfälligkeit für Pilzkrankheiten und eine abnehmende Vitalität.

Eine gezielte, auf Bodenuntersuchungsergebnissen basierende Nährstoffzufuhr stärkt den Baum und bewahrt sowohl die Verkehrssicherheit als auch die Lebensqualität im Umfeld. Eine Nährstoffzufuhr kann sowohl mineralisch als auch organisch erfolgen, ebenso flüssig oder in fester Form. Grundvoraussetzung für eine bedarfsgerechte Nährstoffversorgung sind Untersuchungsergebnisse (Boden- und/oder Blattanalysen).

Die technischen Gegebenheiten des Anwenders bedingen die Auswahl der einzusetzenden Dünger. Ob organisch oder mineralisch, hängt auch von den Vorgaben des Auftraggebers ab. Für eine mineralische Düngung sprechen die hohe Nährstoffeffizienz, die gleichmäßige Freigabe und die besonders lange Wirkungsdauer der Osmocote-Dauerdünger. Bei der organischen Düngung steht die zusätzliche Eintragung organischer Substanz im Vordergrund.

Nährstoffmangelerkrankungen an Stadtbäumen sind meist diffus und nicht so deutlich sichtbar wie an Parkbäumen.

### Die am häufigsten auftretenden Nährstoffmangelerkrankungen sind:

- Stickstoffmangel mit einer Aufhellung des gesamten Blattes
- Kaliummangel mit häufig schwarzen nekrotischen Punkten auf den Blättern
- Magnesiummangel mit mehr oder weniger großen nekrotischen Flächen
- Spurennährstoffmangel – hier in erster Linie Eisenmangel durch zu hohe Kalkgehalte/pH-Werte im Boden

## Produkte von ICL zur Baum- und Stadtgründüngung

Produkt (Dünger)	Kurze Beschreibung	Seite
<b>Mineralisch gekörnt</b>		
Osmocote PrePlant	Umhüllter Langzeitdünger mit bis zu 18 Monaten Wirkungsdauer	40
Micromax Premium	Das Spurennährstoffgranulat mit allen notwendigen Spurenelementen	43/44
<b>Organisch bzw. organisch-mineralisch gekörnt</b>		
Gronamic	Der organisch-mineralische Dünger	42
FlecoGro	Der organische Dünger	41
<b>Flüssigdünger</b>		
Greenmaster Liquid Spring & Summer	NPK-Volldünger für die Versorgung während der Hauptwachstumsphase ohne Stoßwachstum	45
Greenmaster Liquid CalMag	Flüssiger, kalziumbetonter Dünger	45
Vitalnova Blade	Vitalnova sorgt für eine Verbesserung der Kohlenhydrat-Versorgung für eine biologische Belebung	46
Vitalnova SMX	Das Premium Meeresalgenprodukt mit 10 % Ascophyllum nodosum	46
<b>Nährsalz</b>		
Universol Hard Water	Nährsalz mit dem Nebeneffekt, den pH-Wert im Boden zu senken	47
Universol Soft Water	Nährsalz mit dem Nebeneffekt, den pH-Wert im Boden zu erhöhen	47

# Wassermangel

Die letzten Jahre mit sehr heißen und trockenen Sommern haben deutlich gemacht, wie wichtig ein konsequentes Wassermanagement im Bereich Stadtbäume ist. Ausgetrocknete Böden sind oft wasserabweisend (hydrophob), sodass Wassergaben schnell über Risse und Spalten im Boden versickern oder oberflächlich abfließen.

Durch eine schlechte Wasserversorgung des Baumes kann der Nährstofftransport im Baum nicht mehr gesichert werden. Viele, gerade die immobilen Nährstoffe, müssen kontinuierlich mit dem Wasserstrom von unten nach oben nachgeliefert werden. Photosyntheseleistung und Transpiration werden beeinträchtigt.

Eine wichtige Bodeneigenschaft für das gute Baumwachstum ist eine möglichst hohe Wasserspeicherkapazität durch eine optimale Porenverteilung. Grundsätzlich ist hier die Bodenart mit ihren Eigenschaften zu beachten. Auch der Humusgehalt kann die Wasserspeicherfähigkeit eines Bodens positiv verändern.

Wächst der Baum nun schon in einem nur sehr schwer änderbaren Boden, muss der Zustand optimiert werden, um möglichst viel Wasser durch Regenfälle (oft auch Starkregen) oder Bewässerung im Boden aufnehmen, verteilen und halten zu können. Hier ist es notwendig, mit Benetzungsmitteln (Wetting Agent) zu arbeiten.

Diese können in das Beregnungswasser gegeben oder in den Boden/das Substrat eingearbeitet werden. ICL verfügt über langjährige Erfahrung im Bereich Benetzungsmittel und bietet für den Bereich Stadtbäume verschiedene Lösungen an.



## Benetzungsmittel (Wetting Agents) für Bäume, Beete, Rabatten, Rasenflächen

Produkt	Einsatzbereich	Seite
H <sub>2</sub> Pro AquaSmart	Flüssiges Produkt zur Ausbringung mit dem Beregnungswasser bei gewachsenem Boden	48
H <sub>2</sub> Pro FlowSmart	Flüssiges Produkt zur Wasserableitung in tiefere Bodenschichten	49
H <sub>2</sub> Gro Granulat	Granuliertes Produkt zum Aufstreuen auf die zu behandelnden Flächen	49
H <sub>2</sub> Pro SaltSmart	Flüssiges Produkt zur Lösung und Ausspülung schädlicher Salze	50





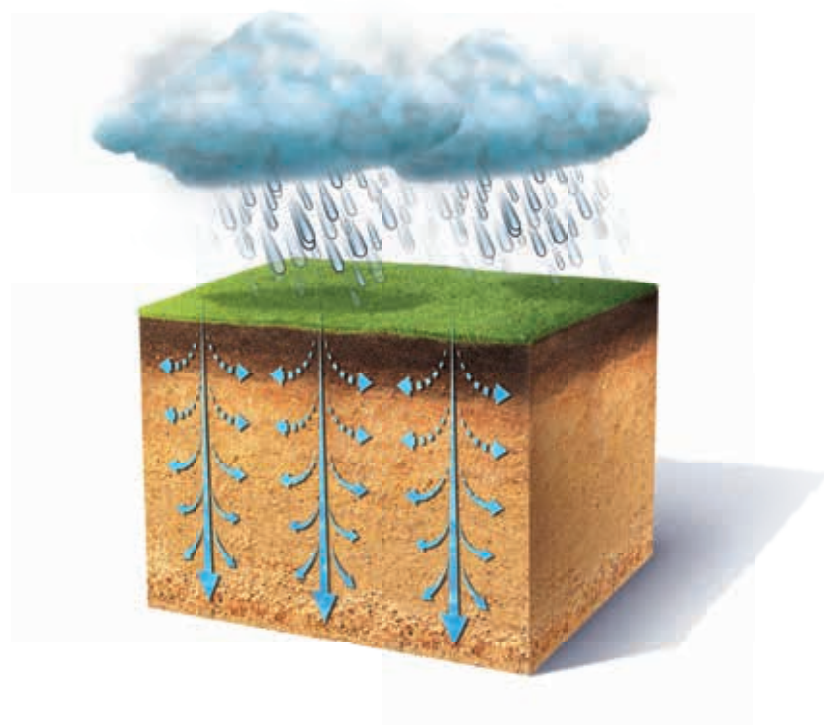
## Vernässung

### Wie kann es zu Vernässungen kommen?

- Staunässe durch ein schlechtes Porenverhältnis im Boden
- Kapillarbruch zwischen den unterschiedlichen Bodenschichten
- Starkregenereignisse, die durch den Boden nicht aufgefangen werden können
- Ein (zu) hoher Grundwasserstand
- Defekte Dränsysteme

Warum sollte Vernässung ein Problem sein? Ist nicht etwas mehr Wasser besser als zu wenig? So einfach ist es leider nicht. Grundsätzlich kann eine Vernässung zu Luftmangel im Boden führen. Sämtliche Poren, die unter normalen Verhältnissen mit Luft gefüllt sind, weisen jetzt Wasser auf. Zusätzlich kann es durch das Auf- oder Ausspülen zu einer Verschlämzung kommen. Feine Bodenpartikel reichern sich auf der Bodenoberfläche an und verschließen die größeren Poren, sodass ein Luftaustausch im Boden nicht mehr möglich ist. Dort stört Sauerstoffmangel die biologischen Prozesse und kann das Wurzelwachstum unmittelbar schädigen oder negativ beeinflussen.

Bei dem Abführen von überschüssigem Wasser kann, wenn die Bodenstruktur optimal ist, ein penetrierendes Wetting Agent wie H<sub>2</sub>Pro FlowSmart helfen. Dieses Produkt hilft, Wasser in tiefere Bodenschichten abzuleiten.





## Bodenverdichtung

Bedingt durch Baumaßnahmen oder Verkehr entstehen Bodenverdichtungen mit negativen Auswirkungen auf den Wurzelraum. Schon einmaliges Überfahren des Wurzelbereiches eines Baumes kann zu dauerhafter Bodenverdichtung führen.

Jede Baumgattung kann unterschiedlich auf Bodenverdichtungen reagieren. Grundsätzlich nimmt bei Verdichtung des Bodens die Bildung von Feinwurzeln, also neue Wurzeln, die für die Wasser und Nährstoffaufnahme zuständig sind, ab.

Verdichtungen bedeuten, dass die Poren im Boden verdichten bzw. geschlossen werden. Je nach Bodenstruktur kann dies dauerhaft irreparabel oder idealerweise nur von kurzer Dauer sein.

### **Möglichkeiten, um Bodenverdichtungen zu beheben oder aber vorzubeugen, können sein**

- Geoinjektoren, die Druckluft in tiefere Bodenschichten schießen
  - Bodenlockerungen oder Austausch, wenn möglich
  - Förderung der Bodenfauna, z. B. Regenwürmer
    - Zugabe von organischen Düngern wie Gronamic
    - Gleichmäßige Wasserführung durch H<sub>2</sub>Pro AquaSmart
    - Tief wurzelnde Gründüngung (wirkt doppelt)
    - Eine Kalkung (Ca-Zugabe) kann je nach Bodenart die Strukturstabilität fördern
- > Hier können auch Ca-haltige Flüssigdünger, wie z. B. Greenmaster CalMag, eingesetzt werden.





## Extreme pH-Werte

Der pH-Wert des Bodens beeinflusst in starkem Maße die Verfügbarkeit der Nährstoffe und Aufnahmefähigkeit der Wurzeln. In stark sauren, alkalischen Böden entstehen bei bestimmten Gehölzen Chlorosen. Die Bodenstruktur kann maßgeblich vom pH-Wert abhängen. Mikroorganismen benötigen einen idealen pH-Wert, um effektiv leben zu können. Bei einem ungünstigen pH-Wert des Bodens treten Spurennährstoffmangelerscheinungen auf. Am häufigsten entsteht Eisenmangel. Dennoch können auch andere Spurennährstoffe schlecht verfügbar sein. Daher empfiehlt sich nicht nur Eisen (Micromax WS Iron) zu verabreichen, sondern auf ein komplettes Spurenpaket wie Micromax WS TE Mix zurückzugreifen.

Micromax WS Iron und Micromax TE Mix sind chelatisierte Spurennährstoffe mit dem einzigartigen Biostimulans X3, dass die Bildung von Feinwurzeln und die Aufnahme der Spurenelemente steigert. Zur Kompensation von Spurennährstoffdefiziten im Boden bietet ICL die Möglichkeit, über Micromax Premium (in fester Form) alle notwendigen Spurennährstoffe als Paket für einen Zeitraum von bis zu 16 Monaten zu verabreichen. Strebt man eine pH-Wert Veränderung des Bodens an, sollte diese langsam erfolgen, sodass sich nicht nur Bodenflora und -fauna darauf einstellen können, sondern auch der Baum mit seinen Wurzeln selbst.

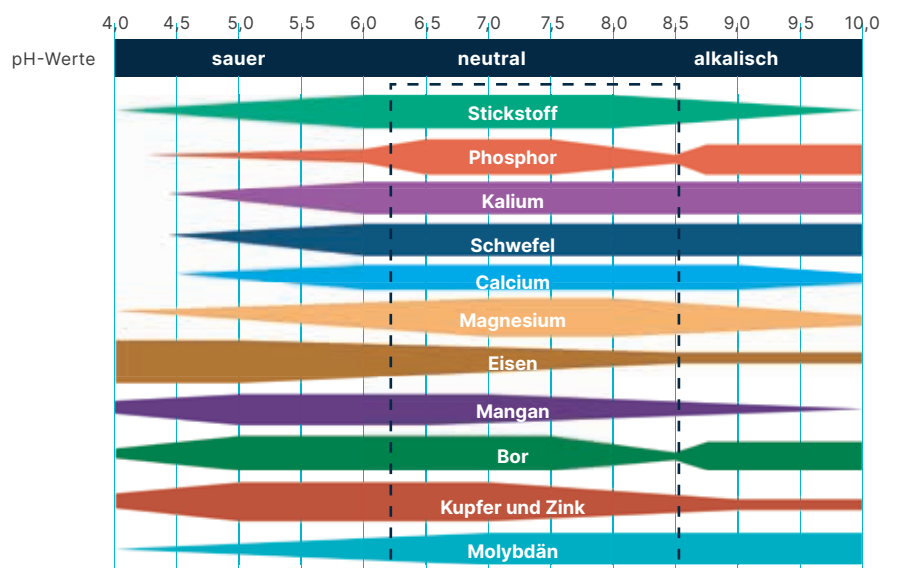
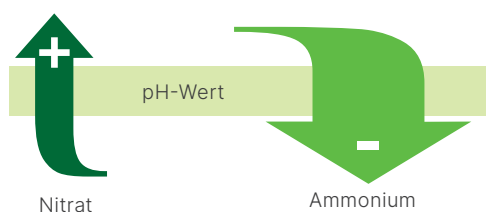
### Möglichkeiten, den pH-Wert zu verändern:

- Auswahl des richtigen Düngers
- Kalkungen
- Bodenaustausch, falls möglich

## Produkte, die den pH-Wert im Boden beeinflussen

Produkt	Wirkung
<b>Universol Hard Water 211</b> 23-10-10-2MgO+Sp	Nährsalz mit dem Nebeneffekt, den pH-Wert im Boden zu senken
<b>Universol Soft Water 312R</b> 18-7-12+6CaO+2MgO+Sp	Nährsalz mit dem Nebeneffekt, den pH-Wert im Boden zu erhöhen
<b>Greenmaster Liquid CalMag</b> 15-0-0+20CaO+5MgO	Flüssigdünger mit Kalzium. Kann für eine Anhebung des pH-Wertes im Boden sorgen

### Effekte der Stickstoff-Formen auf die pH-Wert-Entwicklung





Bildaufnahme: Park der Gärten – Die Gartenschau in Bad Zwischenahn

## Wurzelschäden

### Wurzelschäden oder -beschädigungen können vielerlei Ursachen haben:

- Mechanische Beschädigungen durch z. B. Bauarbeiten
- Streusalzeinträge
- Bodenverdichtungen
- Schädigende, im Boden lebende Pilze
- Wühlmäuse
- Hochwasser (Vernässung)

Die Vermeidung von Wurzelschäden muss immer an erster Stelle stehen. Werden Schädigungen festgestellt, ist die Analyse der Ursache die erste zu ergreifende Maßnahme. Kann die Ursache gefunden werden, gilt es, diese zu beseitigen. Nun ist es wichtig, das Wurzelwachstum/Wurzelneubildung zu fördern. Hier können Möglichkeiten sein:

- Der Einsatz von Düngern, die die Mykorrhizabildung fördern, z. B. Vitalnova Blade
- Dünger, die das Bodenleben aktivieren, z. B. Gronamic oder FlecoGro
- Die Regelung eines ausgeglichenen Wasserhaushaltes durch H<sub>2</sub>Pro AquaSmart
- Geo Injectoren, die Druckluft in tiefere Bodenschichten schießen
- Für eine ausreichende Versorgung mit Phosphat zu sorgen



## Streusalzbelastung

Durch den Kontakt mit salzhaltigem Spritzwasser werden Bäume direkt geschädigt. Der Hauptschaden entsteht jedoch bei der Aufnahme von salzreichem Wasser aus dem Boden durch die Wurzeln. Auf längere Sicht sterben Zellen im Inneren der Wurzeln ab, und der Wasser- und Nährstofftransport im Baum wird gestört.

Blattrandnekrosen und zunehmend Totholz sind die ersten Symptome, die sichtbar werden.

Des Weiteren werden die lebensnotwendigen Bodenlebewesen für Bäume empfindlich gestört. Zuletzt leidet auch die Bodenstruktur mit gravierenden Folgen für den Sauerstoffhaushalt. Der Boden verschlämmt.

### Maßnahmen, um eine Streusalzbelastung (NaCl) zu verringern:

- Auf Streusalz verzichten oder reduzieren
- Die Salze müssen bei Anreicherung aus dem Wurzelraum wieder ausgespült werden
  - Viel wässern
  - Penetrierendes Wetting Agent wie H<sub>2</sub>Pro FlowSmart verwenden
  - Ionenaustauscher verwenden wie z. B. H<sub>2</sub>Pro SaltSmart



Quelle: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein





## Die Neupflanzung von Bäumen

Die Neupflanzung muss gut vorbereitet und geplant werden. Einige der wichtigsten Grundvoraussetzungen für das Gedeihen eines gesunden Baumes werden bei der Pflanzung geschaffen. Sie muss der Startpunkt für ein langes, gesundes und nachhaltiges Wachstum sein.

### Eine Auswahl zu beachtender Maßnahmen:

- Richtige Art/Sorte am Standort
- Möglichst großer Wurzelraum
- Verdichtungen im Wurzelraum vermeiden
- Undurchlässige Bodenschichten aufbrechen, so weit möglich
- Unterstützungen zur Aufnahme von Starkregen
- Gießbrand anlegen und regelmäßig wässern
- Die Nährstoffversorgung sicherstellen
- FLL-Richtlinien beachten

Der Klimawandel, heute in aller Munde, sollte bei der Auswahl der passenden Baumart Berücksichtigung finden. Hier sollte im Vorfeld der Kontakt zu namhaften Baumschulen gesucht werden. Diese verfügen über größtmögliches Wissen und müssen sich schon früh, bedingt durch die Kulturzeit eines Baumes, auf die Nachfrage der Zukunft einstellen. Zusätzlich können unter anderem Informationen bei der Deutschen Gartenamtsleiterkonferenz (GALK), die eine Straßenbaumliste erstellt, bei der Landwirtschaftskammer oder bei dem BdB (Bund deutscher Baumschulen) beschafft werden.

### Welche Eigenschaften muss der Stadtbaum der Zukunft erfüllen:

- Hohe Hitze und Trockenheitstoleranz
- Winterhärte und Spätfrosttoleranz
- Geringe Ansprüche an Standort und Boden
- Geringe Krankheitsanfälligkeit
- Hohe Sturmfestigkeit

### Pflanzung in einem Substrat

Struktur, pH-Wert und Langzeitdüngerzugabe sind Themen, die bei der Bestellung von Substraten Beachtung finden müssen.

Die gezielte Einmischung eines Langzeitdüngers in das Substrat ist zu empfehlen. **Osmocote PrePlant**, ein 100 % umhüllter Langzeitdünger, der die Nährstoffversorgung bis zu 18 Monate lang (1,5 Jahre) gewährleistet, ist ideal.

Achten Sie bei der Substratauswahl zusätzlich auf die Verwendung eines Benetzungsmittels in flüssiger oder granulierter Form. Dies ermöglicht ein effektives und gleichmäßiges Durchfeuchten des gesamten Substrates während und nach der Pflanzung.



### Pflanzung im gewachsenen Boden

Entscheidet man sich dafür, in gewachsenem Boden ohne zusätzliches Substrat zu pflanzen, ist im Vorfeld eine Bodenanalyse notwendig. Diese spiegelt den Ist-Zustand des Bodens wider und ermöglicht, diesen zu bewerten.

Je nach Ergebnis wird über weiterführende Maßnahmen (Kalkung, Bodenverbesserung, Düngung etc.) entschieden. Die Nährstoffversorgung kann hier mit 100 % umhüllten Langzeitdüngern wie Osmocote PrePlant, mit rein organischen Düngern (FlecoGro) oder mit organisch-mineralischen Düngern wie dem Gronamic erfolgen.

Um eine möglichst effiziente Nutzung des Wassers zu gewährleisten, sollte auch hier gleich beim Angießen und den folgenden Bewässerungsmaßnahmen ein Benetzungsmittel zugegeben werden.

Die Feuchtigkeit verteilt sich gleichmäßiger im Boden, und die Aufnahme wird deutlich verbessert. H<sub>2</sub>Pro AquaSmart konnte hier in vielen Praxisversuchen überzeugen.



## Dünger von ICL zur Neupflanzung von Bäumen

Produkt (Dünger)	Kurze Beschreibung	Seite
<b>Mineralisch gekörnt</b>		
Osmocote PrePlant	Umhüllter Langzeitdünger mit bis zu 18 Monaten Wirkungsdauer	40
Micromax Premium	Das Spurennährstoffgranulat mit allen notwendigen Spurenelementen	43
<b>Organisch bzw. organisch-mineralisch gekörnt</b>		
Gronamic	Der organisch-mineralische Dünger	42
FlecoGro	Der organische Dünger	41
<b>Granuliertes Benetzungsmittel</b>		
H <sub>2</sub> Gro Granulat	Granuliertes Benetzungsmittel zur Streuanwendung oder zum Untermischen	49
<b>Flüssiges Benetzungsmittel</b>		
H <sub>2</sub> Pro AquaSmart	Flüssiges Benetzungsmittel zur Wasserverteilung im oberen Bodenprofil	48



**Osmocote  
PrePlant**



Form: mineralisch gekörnt  
Korngröße: 2,0–4,5 mm  
Verpackung: 25-kg-Sack

Osmocote PrePlant ist für den wurzelnahen Einsatz bestens geeignet. Im Gegensatz zu konventionellen Düngemitteln versorgt Osmocote PrePlant die Pflanzen bei nur einer Applikation über einen Zeitraum von zwei Vegetationsperioden mit Nährstoffen.

## Vorteile von Osmocote PrePlant

- /// Hohe Effizienz aufgrund geringer Auswaschung
- /// Unkraut wird nicht mitgedüngt
- /// Hohe Effektivität durch wurzelnaher Düngung und minimale Düngermenge
- /// Sicher durch Osmocote Umhüllungstechnologie
- /// Nur eine Applikation, reicht für zwei Vegetationsperioden

Nährstoffanalyse	Osmocote PrePlant
<b>Gesamtstickstoff (N)</b>	<b>17,0 %</b>
Nitratstickstoff (N-NO <sub>3</sub> )	6,7 %
Ammoniumstickstoff (N-NH <sub>4</sub> )	8,3 %
Carbamidstickstoff (Ur-N)	2,0 %
<b>Phosphat (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)</b>	<b>8,0 %</b>
<b>Kaliumoxid (K<sub>2</sub>O)</b>	<b>10,0 %</b>
Magnesiumoxid (MgO)	2,0 %
Spurenpaket	✓

### Hinweis:

**Beispielrechnung zur  
Einnischung vor Ort**  
150 l Aushub x 4–5 g  
= 600–750 g Osmocote PrePlant

Aufwandempfehlung Osmocote PrePlant		Streuen oder Einnischen pro Baum	Injektordosierung	
			Anzahl Bohrlöcher <sup>1</sup> (20–40 cm tief)	Aufwandmenge pro Bohrloch
Baumpflanzung	pro m <sup>3</sup> Substrat homogen eingemischt	4–6 kg	-	-
	Baumgruben Einnischung vor Ort	4–5 g/l Aushub entspricht: 4–5 kg/m <sup>3</sup> Aushub	-	-
Baumdüngung (zweijährig)	StU < 25 cm	1,4 kg	4	350 g
	StU 25–50 cm	3,0 kg	6–8	350 g
	StU 50–80 cm	5,0 kg	10–12	350 g






Alle Aufwandmengen sind pauschale Empfehlungen. Für eine individuelle, dem Baum und Standort angepasste Empfehlung kontaktieren Sie uns. Ergebnisse der Bodenprobe beachten. Die empfohlenen Aufwandmengen entsprechen keiner Vollbevorratung. StU = Stammumfang

<sup>1</sup> Anzahl Bohrlöcher sind je nach Gegebenheit vor Ort anzupassen

Dank der feinkörnigen Granulierung ist FlecoGro ideal für alle gängigen Streugeräte und einer gleichmäßigen Verteilung geeignet. Es ist in der FiBL-Betriebsmittelliste für die ökologische Produktion in Deutschland gelistet. **Bei der Herstellung von FlecoGro werden herkunftsprüfte Pflanzenreste aus der landwirtschaftlichen Erzeugung sowie Mehl aus Federn, Blut und Knochen verarbeitet. FlecoGro Vegan besteht ausschließlich aus pflanzlichen Bestandteilen.**

Unter dem Produktsortiment der Marke FlecoGro bietet ICL drei neue organische Volldünger an. Organische Dünger fördern die natürliche Bodenstruktur und steigern dort die mikrobielle Aktivität und nachhaltige Humusbildung.

## Vorteile von FlecoGro

-  **Hervorragende Streufähigkeit**
-  **Gute Langzeitwirkung**
-  **Verbessert die Bodenstruktur**
-  **Steigert die biologische Aktivität**
-  **Inkl. hochwertigem Spurenpaket bei FlecoGro Plus**
-  **Rein pflanzlich bei FlecoGro Vegan**

Nährstoffanalyse	FlecoGro Base	FlecoGro Plus	FlecoGro Vegan
<b>Gesamtstickstoff (N)</b>	<b>9,0 %</b>	<b>9,0 %</b>	<b>6,0 %</b>
<b>Phosphat (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)</b>	<b>3,0 %</b>	<b>3,0 %</b>	<b>3,0 %</b>
<b>Kaliumoxid (K<sub>2</sub>O)</b>	<b>5,0 %</b>	<b>5,0 %</b>	<b>4,0 %</b>
Kalzium (CaO)		3,3 %	
Magnesium (MgO)		0,5 %	
Eisen (Fe)		0,6 %	
Mangan (Mn)		0,1 %	
Kupfer (Cu)		0,04 %	
Bor (B)		0,008 %	
Zink (Zn)		0,04 %	
Molybdän (Mo)		0,002 %	

Aufwandempfehlung FlecoGro		Streuen oder Einmischen pro Baum	Injektordosierung	
			Anzahl Bohrlöcher <sup>1</sup> (20-40 cm tief)	Aufwandmenge pro Bohrloch
Baumpflanzung	pro m <sup>2</sup> Substrat homogen eingemischt	6-10 kg	-	-
	Baumgruben Einmischung vor Ort	5-8 g/l Aushub entspricht: 5-8 kg/m <sup>3</sup> Aushub	-	-
Baumdüngung	StU < 25 cm	1,5-2,0 kg	4	350 g
	StU 25-50 cm	2,0-4,0 kg	6-8	350 g
	StU 50-80 cm	4,0-6,0 kg	10-12	350 g

Alle Aufwandmengen sind pauschale Empfehlungen. Für eine individuelle, dem Baum und Standort angepasste Empfehlung kontaktieren Sie uns. Ergebnisse der Bodenprobe beachten. Die empfohlenen Aufwandmengen entsprechen keiner Vollbevorratung. StU = Stammumfang

<sup>1</sup> Anzahl Bohrlöcher sind je nach Gegebenheit vor Ort anzupassen

# FlecoGro



Form: organisch gekörnt  
Korngröße: 2,0-4,0 mm  
Verpackung: 5-kg-Sack  
Schüttgewicht: ca. 800 g/l

 **Hinweis:**

**Beispielrechnung zur Einmischung vor Ort**  
150 l Aushub x 5-8 g  
= 750-1.200 g FlecoGro



## Gronamic Sport



Form:  
organisch-mineralisch  
gekörnt

Verpackung: 25-kg-Sack

Korngröße: 2–4 mm

**Gronamic sind organisch-mineralische Dünger. Die in ausgewogener Form vorhandenen mineralischen und organischen Nährstoffe sorgen für eine schnelle Startwirkung bei einer langsamen und gleichmäßigen Freisetzung.**

Eine stickstoffbetonte und eine kaliumbetonte Variante stehen zur Verfügung.

## Vorteile von Gronamic Sport

- Organisch-mineralisches Dünger-Granulat**
- Es sind Polyhalite mit den Nährstoffen Ca, Mg, K und S für ein gesundes Wachstum enthalten**
- Homogene Körnung**
- Zwei Analysen für alle Wachstumsphasen und Ansprüche**
- Sehr gut für die druckluftbetriebene Lanzeninjektion geeignet**

Nährstoffanalyse	Gronamic Sport High N	Gronamic Sport High K
<b>Gesamtstickstoff (N)</b>	<b>16,0 %</b>	<b>7,0 %</b>
Organischer Stickstoff	1,5 %	2,0 %
Ammoniumstickstoff (N-NH <sub>4</sub> )	3,0 %	0,0 %
Carbamidstickstoff (Ur-N)	11,5 %	5,0 %
<b>Phosphat (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)</b>	<b>3,0 %</b>	<b>0,0 %</b>
<b>Kaliumoxid (K<sub>2</sub>O)</b>	<b>6,0 %</b>	<b>20,0 %</b>
Magnesiumoxid (MgO)	2,0 %	2,0 %
Eisen (Fe)	0,5 %	0,5 %
Organische Substanz	42,0 %	42,0 %

### Hinweis:

**Beispielrechnung zur Einmischung vor Ort**  
150 l Aushub x 2–4 g  
= 300–600 g Gronamic Sport

Aufwandempfehlung Gronamic Sport		Streuen oder Einmischen pro Baum	Injektordosierung	
			Anzahl Bohrlöcher <sup>1</sup> (20–40 cm tief)	Aufwandmenge pro Bohrloch
Baumpflanzung	pro m <sup>3</sup> Substrat homogen eingemischt	2–4 kg	-	-
	Baumgruben Einmischung vor Ort	2–4 g/l Aushub entspricht: 2–4 kg/m <sup>3</sup> Aushub	-	-
Baumdüngung	StU < 25 cm	500–750 g	4	150 g
	StU 25–50 cm	0,75–1,5 kg	6–8	150 g
	StU 50–80 cm	1,5–2,5 kg	10–12	150 g

Alle Aufwandmengen sind pauschale Empfehlungen. Für eine individuelle, dem Baum und Standort angepasste Empfehlung kontaktieren Sie uns. Ergebnisse der Bodenprobe beachten. Die empfohlenen Aufwandmengen entsprechen keiner Vollbevorratung. StU = Stammumfang

<sup>1</sup> Anzahl Bohrlöcher sind je nach Gegebenheit vor Ort anzupassen

Das Micromax Premium Granulat zum Einmischen oder Aufstreuen enthält alle für das Pflanzenwachstum notwendigen Spurenelemente in einem ausgeklügelten Spurennährstoff-Nachlieferungssystem.

Die Wirkung ist sehr gleichmäßig und hält nach einer raschen Startwirkung bis zu 16 Monate lang. Selbst bei hohen pH-Werten (> 6,5) bleibt die Versorgung mit Spurennährstoffen gesichert.

## Vorteile von Micromax Premium

- Sehr wirksame Kombination aus Spurennährstoffen und Magnesium
- Perfekter Start-Up-Effekt
- Sehr lange Wirkungsdauer, bis zu 16 Monate
- Sehr sicher in der Anwendung, kein Risiko bei Überdosierung
- Staubarme Formulierung
- Stimuliert die Wurzelbildung
- Gute Blattausfärbung
- Umweltfreundlich, sehr geringe Auswaschungsneigung

Nährstoffanalyse	Micromax Premium	Micromax WS TE-Mix	Micromax WS Iron
Magnesiumoxid (MgO)	12,0 %		
Eisen (Fe)	15,0 %	7,8 %	6,0 %
Mangan (Mn)	2,5 %	2,0 %	
Bor (B)	0,2 %	0,6 %	
Kupfer (Cu)	1,0 %	0,4 %	
Molybdän (Mo)	0,04 %	0,25 %	
Zink (Zn)	1,0 %	1,0 %	
Schwefel (S)	15,2 %		

Aufwandempfehlung Micromax Premium		Streuen oder Einmischen pro Baum	Injektordosierung	
			Anzahl Bohrlöcher <sup>1</sup> (20–40 cm tief)	Aufwandmenge pro Bohrloch
Baumpflanzung	pro m <sup>3</sup> Substrat homogen eingemischt	200–300 g	-	-
	Baumgruben Einmischung vor Ort	0,2–0,3 g/l Aushub entspricht: 200–300 g/m <sup>3</sup> Aushub	-	-
Baumdüngung	StU < 25 cm	400–500 g	4	100 g
	StU 25–50 cm	600–800 g	6–8	100 g
	StU 50–80 cm	800–1.000 g	10–12	100 g

Alle Aufwandmengen sind pauschale Empfehlungen. Für eine individuelle, dem Baum und Standort angepasste Empfehlung kontaktieren Sie uns. Ergebnisse der Bodenprobe beachten. Die empfohlenen Aufwandmengen entsprechen keiner Vollbevorratung. StU = Stammumfang

<sup>1</sup> Anzahl Bohrlöcher sind je nach Gegebenheit vor Ort anzupassen

**Micromax®**



Form:  
mineralisch gekörnt (Pulver)

Verpackung: 25-kg-Sack

**Hinweis:**

**Beispielrechnung zur Einmischung vor Ort**  
 150 l Aushub x 0,2–0,3 g  
 = 30–45 g Micromax Premium





**Micromax®**








Form:  
Wasserlösliches Granulat

Verpackung: 5-kg-Eimer

**Micromax WS TE-Mix ist ein voll wasserlöslicher Spurenelemente Dünger, der alle notwendigen Mikroelemente enthält. Alle Metall-Kationen sind hochwertig chelatisiert.**





Micromax WS TE-Mix enthält zusätzlich das Biostimulans X3, eine biologisch aktive Substanz, mit der Funktion, die Spurenelemente schnell und tief in das Pflanzeninnere zu leiten. Durch das Biostimulans X3 wird die Aufnahme von Spurenelementen optimiert und die Wirkung in der Pflanze verbessert.

### Vorteile von Micromax WS TE-Mix

-  **Optimale Formulierung verhindert Mangelsymptome von Mikronährstoffen**
-  **Die besondere Formulierung aktiviert die Bildung von Feinwurzeln und vitalisiert die Pflanze**
-  **Löst sich schnell und vollständig bei der Zugabe zur Bewässerung**
-  **Staubfrei formuliert**
-  **EDTA und DTPA als hochwertige Chelate**

**Micromax WS Iron ist ein voll wasserlöslicher Spurenelemente Dünger, der Eisen als EDDHA Chelat enthält. Zusätzlich enthält er das Biostimulans X3, das die Wurzeln bei der Aufnahme des Eisenmoleküls unterstützt.**

### Vorteile von Micromax WS Iron

-  **Löst sich schnell und vollständig bei der Zugabe zur Bewässerung**
-  **X3 Biostimulans aktiviert die Bildung von Feinwurzeln und vitalisiert die Pflanze**
-  **Tankmischungen mit einer Vielzahl von Düngern möglich**
-  **X3 unterstützt die Wurzel bei der Aufnahme, dem Transport und der Einlagerung im Blatt**

Aufwandempfehlung Micromax		Zugabe zum Bewässerungswasser		Wassermenge/Baum
		Micromax WS TE Mix	Micromax WS Iron	
Baumdüngung	StU < 25 cm	1-2 g/l	1-2 g/l	250-350 l
	StU 25-50 cm	1-2 g/l	1-2 g/l	350-500 l
	StU 50-80 cm	1-2 g/l	1-2 g/l	500-800 l




Alle Aufwandmengen sind pauschale Empfehlungen. Für eine individuelle, dem Baum und Standort angepasste Empfehlung kontaktieren Sie unsere Fachberater. StU = Stammumfang

**Greenmaster Liquid Spring & Summer ist ein NPK-Volldünger für die Versorgung während der Hauptwachstumsphase.**

**Greenmaster Liquid CalMag enthält Kalzium und Magnesium, wird zur Zellwandstärkung in Stresssituationen und zum schnellen Ausgleich von Kalzium- und Magnesiummangel eingesetzt.**

Die Produkte der Greenmaster Liquid-Serie basieren auf ausgewählten NPK-Formulierungen und Spurennährstoffen. Die in Greenmaster Liquid enthaltenen Spurennährstoffe sind chelatisiert. Dadurch wird die Verfügbarkeit für die Pflanze verbessert und eine Festlegung im Boden verhindert. Die Greenmaster Liquid-Produkte enthalten eine einzigartige Kombination von Wirkstoffen. Die Schlüsselkomponente dieser Formulierung ist TMax – eine Entwicklung aus der Forschungsabteilung von ICL. TMax garantiert eine optimale Nährstoffaufnahme und maximiert die Nährstoffausnutzung. TMax kann andere im Boden vorhandene Spurennährstoffe chelatisieren und damit für die Pflanze leichter verfügbar machen.

## Vorteile von Greenmaster Liquid

-  Enthält chelatisierte Spurennährstoffe, Wetting Agent, Vitamine, Nährstoff-Aktivator
-  Ganzjährig einsetzbar
-  Geringer Salzindex (EC Wert)

Nährstoffanalyse	Greenmaster Liquid Spring & Summer	Greenmaster Liquid CalMag
<b>Gesamtstickstoff (N)</b>	<b>14,0 %</b>	<b>15,0 %</b>
Nitratstickstoff (N-NO <sub>3</sub> )	0,9 %	15,0 %
Carbamidstickstoff (Ur-N)	13,1 %	
<b>Phosphat (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)</b>	<b>5,0 %</b>	
<b>Kaliumoxid (K<sub>2</sub>O)</b>	<b>7,0 %</b>	
Magnesiumoxid (MgO)		5,0 %
Kalziumoxid (CaO)		20,0 %
Mangan (Mn)	0,01 %	
Bor (B)	0,01 %	
Kupfer (Cu)	0,006 %	
Molybdän (Mo)	0,004 %	
Zink (Zn)	0,006 %	

Aufwandempfehlung Greenmaster Liquid		Zugabe zum Bewässerungswasser		Wassermenge/Baum
		Spring & Summer 14-5-7+Sp	CalMag 15-0-0+20CaO+5MgO	
Baumpflanzung	StU 14-16 cm	1,5-2,0 l (1 %)	1,5-2,0 l (1 %)	150-200 l
	StU 16-18 cm	2,0-2,5 l (1 %)	2,0-2,5 l (1 %)	200-250 l
	StU 18-25 cm	2,5-3,5 l (1 %)	2,5-3,5 l (1 %)	250-350 l
Baumdüngung	StU < 25 cm	2,5-3,5 l (1 %)	2,5-3,5 l (1 %)	250-350 l
	StU 25-50 cm	5,25-7,5 l (1,5 %)	5,25-7,5 l (1,5 %)	350-500 l
	StU 50-80 cm	10,0-16,0 l (2 %)	10,0-16,0 l (3 %)	500-800 l

**Greenmaster Liquid**



Form: Flüssigdünger  
Verpackung: 10-l-Kanister

Alle Aufwandmengen sind pauschale Empfehlungen. Für eine individuelle, dem Baum und Standort angepasste Empfehlung kontaktieren Sie unsere Fachberater. StU = Stammumfang





Form: Flüssigdünger  
Verpackung: 10-l-Kanister

**Der in Vitalnova SMX enthaltene Ascophyllum-nodosum-Anteil enthält:**

Gesamtstickstoff (N)	0,8–1,5 %
Phosphat (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	1,0–2,0 %
Kaliumoxid (K <sub>2</sub> O)	17,0–22,0 %
Schwefel (S)	1,0–2,0 %
Magnesium (Mg)	0,2–0,5 %
Calcium (Ca)	0,3–0,6 %
Natrium (Na)	3,0–5,0 %
Bor (B)	75–150 mg/l
Eisen (Fe)	75–250 mg/l
Mangan (Mn)	5–20 mg/l
Kupfer (Cu)	1–5 mg/l
Zink (Zn)	25–50 mg/l

**Kohlenhydrate:**

Alginsäuren, Mannit, Polysaccharide

**Aminosäuren (4,4 %):**

Alanin	0,32 %
Arginin	0,04 %
Asparaginsäure	0,62 %
Cystin	0,01 %
Glutaminsäure	0,93 %
Glycin	0,29 %
Histidin	0,08 %
Isoleucin	0,26 %
Leucin	0,41 %
Lysin	0,16 %
Methionin	0,11 %
Phenylalanine	0,25 %
Prolin	0,28 %
Serin	0,08 %
Threonin	0,04 %
Tyrosin	0,17 %
Valine	0,28 %
Tryptophan	0,07 %

**Vitalnova Blade ist ein biologisches Pflegeprodukt, das durch eine Verbesserung der Kohlenhydrat-Versorgung die biologische Belebung des Bodens fördert.**

Die Wurzelqualität wird deutlich verbessert. Die besondere Leistungsfähigkeit dieses Produktes konnte in einer Vielzahl von Versuchen nachgewiesen werden.

## Vorteile von Vitalnova

- Unmittelbare Erhöhung der Kohlenhydrat-Konzentration**
- Zunahme der Bodenbakterienpopulationen**
- Förderung des Wachstums von Mykorrhizapilzen**
- Steigerung des Wurzelwachstums**
- Verbesserte Nährstoff-Zirkulation**
- Freisetzung „blockierter“ Nährstoffreserven**

**Vitalnova SMX ist ein Premium Meeresalgenprodukt, das 10 % Ascophyllum nodosum enthält und zusätzlich Stickstoff sowie Kalium.** Es wird über das Blatt oder über die Wurzel aufgenommen und sorgt so schnell für eine hohe effektive Wirkung.

Nährstoffanalyse	Vitalnova Blade	Vitalnova SMX
<b>Gesamtstickstoff (N)</b>	<b>6,0 %</b>	<b>5,0 %</b>
Carbamidstickstoff (Ur-N)	6,0 %	5,0 %
<b>Phosphat (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)</b>		
<b>Kaliumoxid (K<sub>2</sub>O)</b>	<b>3,8 %</b>	<b>16,0 %</b>
Eisen (Fe)	0,07 %	
Mangan (Mn)	0,08 %	
Kupfer (Cu)	0,03 %	
Zink (Zn)	0,13 %	
Ascophyllum nodosum (aktive Algen)		10,0 %



**Ascophyllum nodosum**






Aufwandempfehlung Vitalnova		Zugabe zum Bewässerungswasser		Wassermenge/Baum
		Blade	SMX	
Baumpflanzung	StU 14–16 cm	1,5–2 l (1 %)	1,5–2 l (1 %)	150–200 l
	StU 16–18 cm	2–2,5 l (1 %)	2–2,5 l (1 %)	200–250 l
	StU 18–25 cm	2,5–3,5 l (1 %)	2,5–3,5 l (1 %)	250–350 l
Baumdüngung	StU < 25 cm	2,5–3,5 l (1 %)	2,5–3,5 l (1 %)	250–350 l
	StU 25–50 cm	5,25–7,5 l (1,5 %)	5,25–7,5 l (1,5 %)	350–500 l
	StU 50–80 cm	10–16 l (2 %)	10–16 l (3 %)	500–800 l

Alle Aufwandmengen sind pauschale Empfehlungen. Für eine individuelle, dem Baum und Standort angepasste Empfehlung kontaktieren Sie unsere Fachberater. StU = Stammumfang

**Die Universol Soft Water-Formulierungen reichern das Gießwasser mit dem notwendigen und pflanzenverfügbaren Kalzium und Magnesium an.**

Nitratgehalte bis über 90 % sorgen für gesunde Wurzeln und stabilisieren den pH-Wert im Substrat/Boden während der gesamten Kulturzeit. Die bessere Aufnahme der Nährstoffe durch die Wurzeln und die Verhinderung von Nitritbildung äußern sich positiv. Zudem gewährleisten niedrige EC-Werte ein stressfreies Düngen. Universol für weiches Wasser ist aufgrund des Kalziumgehaltes nicht mit den Standard-Nährsalzen mischbar.

## Vorteile von Universol Soft Water

-  **Universell einsetzbar**
-  **Verbessert die Qualität des Gießwassers**
-  **Hochdosierte Formulierung**
-  **100 % wasserlöslich**
-  **Keine Rückstände in der Stammlösung**

Nährstoffanalyse	Universol Soft Water 312R	Universol Soft Water 213R	Universol Hard Water 211
<b>Gesamtstickstoff (N)</b>	<b>18,0 %</b>	<b>14,0 %</b>	<b>23,0 %</b>
Nitratstickstoff (N-NO <sub>3</sub> )	12,0 %	11,7 %	11,0 %
Ammoniumstickstoff (N-NO <sub>4</sub> )	4,9 %	2,3 %	8,0 %
Carbamidstickstoff (Ur-N)	1,1 %		4,0 %
<b>Phosphat (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)</b>	<b>7,0 %</b>	<b>7,0 %</b>	<b>10,0 %</b>
<b>Kaliumoxid (K<sub>2</sub>O)</b>	<b>12,0 %</b>	<b>22,0 %</b>	<b>10,0 %</b>
Magnesiumoxid (MgO)	2,0 %	2,0 %	2,0 %
Kalziumoxid (CaO)	6,0 %	5,0 %	
Spurenpaket	✓	✓	✓

Aufwandempfehlung Universol Soft & Hard Water		Zugabe zum Bewässerungswasser		Wassermenge/Baum
		Micromax WS TE Mix	Micromax WS Iron	
Baumdüngung	StU < 25 cm	1-3 g/l	1-3 g/l	250-350 l
	StU 25-50 cm	1-3 g/l	1-3 g/l	350-500 l
	StU 50-80 cm	1-3 g/l	1-3 g/l	500-800 l

**Universol Hard Water Nährsalze enthalten NPK, Mg und ein komplettes Paket an Spurenelementen.**

Universol Hard Water 211 neutralisiert überschüssige Karbonathärte im Gießwasser durch die integrierte Säure. Aus diesem Grund ist Universol Hard Water nur für Gießwasser mit einer Karbonathärte > 12 °dKH geeignet. Bei regelmäßigem Einsatz wird der pH-Wert im Boden gesenkt. Universol Hard Water 211 kann nicht mit anderen Universol Formulierungen, NPK-Düngern oder phosphathaltigen Düngemitteln in einem Stammlösungsbehälter gemischt werden.

## Vorteile von Universol Hard Water

-  **Universell einsetzbar**
-  **100 % wasserlöslich**
-  **schnell gelöst**
-  **keine Rückstände in der Stammlösung**
-  **Staubarm formuliert**

**Universol**  
Soft Water



Form:  
wasserlösliches Nährsalz

Verpackungseinheit:  
25-kg-Kunststoffsack

Alle Aufwandmengen sind pauschale Empfehlungen. Für eine individuelle, dem Baum und Standort angepasste Empfehlung kontaktieren Sie unsere Fachberater. StU = Stammumfang

**Universol**  
Hard Water





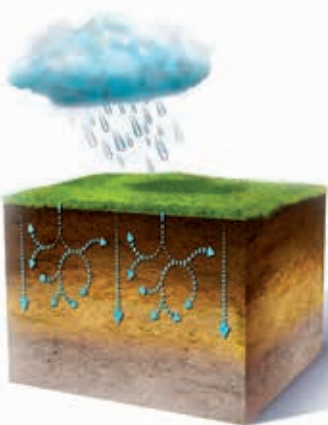


## H<sub>2</sub>Pro AquaSmart



Form:  
flüssiges Benetzungsmittel







Verpackung: 4 × 5 l-Kanister



**H<sub>2</sub>Pro AquaSmart spart bis zu 30 % Beregnungswasser. Das Netzmittel sorgt für eine gleichmäßigere Verteilung des Wassers im Boden und erhöht dessen Wasserhaltekapazität.**

Hydrophobe Stellen (Trockenstellen) werden wieder durchfeuchtet. Die Pflanzen werden angeregt, vermehrt Haarwurzeln zu bilden. Die Wurzelzone wird somit vergrößert, und Wasser kann effizienter genutzt werden. Sie erhalten gesündere Pflanzen mit geringerem Wasseraufwand.

## Vorteile von H<sub>2</sub>Pro AquaSmart

-  **Fördert ein gesundes Pflanzenwachstum**
-  **Fördert die Haarwurzelbildung der Pflanzen**
-  **Reduziert den Bewässerungsbedarf signifikant**
-  **Nährstoffe werden für die Wurzeln wieder besser verfügbar**
-  **Verbessert die Wasseraufnahme, -ausnutzung und -verteilung**
-  **Macht wasserabweisende Bereiche wieder für Wasser zugänglich**

### Bäume, Sträucher

bei jedem Bewässerungsgang:	mit 200 ml H <sub>2</sub> Pro AquaSmart je 1.000 l Wasser durchdringend wässern
-----------------------------	---

Das flüssige Netzmittel wird einfach dem Bewässerungswasser zugegeben. Behälter zur Hälfte mit Wasser füllen, entsprechende Menge AquaSmart zugeben und vollständig mit Wasser auffüllen. H<sub>2</sub>Pro AquaSmart ist auch sehr gut als Zusatz zur Befüllung von Wassersäcken geeignet.

### Beete und Rabatten

bei Neuanpflanzungen:	vor dem Auspflanzen 200 ml H <sub>2</sub> Pro AquaSmart in 10 l Wasser auf 100 m <sup>2</sup> verteilen
in der laufenden Pflege:	wöchentlich 20 ml H <sub>2</sub> Pro AquaSmart je 100 l Gießwasser







### Rasenflächen

bei der Verlegung von Rollrasen:	nach dem Verlegen: 50 ml H <sub>2</sub> Pro AquaSmart in 10 l Wasser auf 100 m <sup>2</sup> spritzen
bei Neueinsaaten:	nach der Aussaat: 50 ml H <sub>2</sub> Pro AquaSmart in 10 l Wasser auf 100 m <sup>2</sup> spritzen
in der laufenden Pflege:	monatlich 50 ml H <sub>2</sub> Pro AquaSmart je 100 m <sup>2</sup> spritzen

**H<sub>2</sub>Gro ist für die einfache Streuanwendung oder das Untermischen ins Substrat in granulierter Form auf einem biologisch abbaubaren Trägerstoff erhältlich. Auf diese Weise kann es leicht mit der Hand ausgebracht und danach eingeregnet werden.**

Trockenstellen können in allen möglichen Substraten auftreten. Mit jedem erneuten Austrocknen weiten sich diese wasserabweisenden Bereiche aus und nehmen Wasser in der Regel nicht mehr vollständig auf. Eine einmalige Anwendung von H<sub>2</sub>Gro stellt die Wiederbenetzbarkeit des Substrates sofort wieder her. Langsames Einregnen verhindert das Abspülen des Granulats von der Oberfläche während der anschließenden Bewässerung und sorgt für eine gleichmäßige Eindringung in den Boden.








## Vorteile von H<sub>2</sub>Gro Granulat

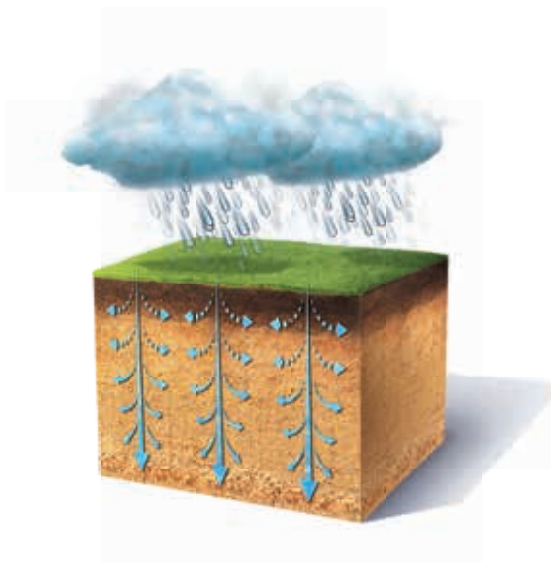
-  **Wasser dringt leichter ins Substrat/den Boden ein**
-  **Wasser wird horizontal verteilt**
-  **Überschusswasser wird abgeleitet**
-  **Keine Staunässe**
-  **Besseres Luft-Poren-Volumen**
-  **Kräftigere Wurzeln**

**H<sub>2</sub>Pro FlowSmart ist das Netzmittel der nächsten Generation, bestehend aus der einzigartigen Kombination der neuen Tensid-Technologien.**

Die Block-Co-Polymere und Penetrationsmittel reduzieren die Oberflächenspannung und sorgen für eine ausgezeichnete Wasserinfiltration und Penetration. H<sub>2</sub>Pro FlowSmart ist in der Wurzelzone aktiv und ermöglicht so eine kontinuierliche Wiederbenetzung sowie ein effektives und effizientes Eindringen von Wasser in die Wurzelzone, welches dann in tiefere Bodenschichten abgeleitet wird.

## Vorteile von H<sub>2</sub>Pro FlowSmart

-  **Leitet schnell Wasser von der Bodenoberfläche in tiefere Schichten ab**
-  **Sorgt für eine trockene Oberfläche, auch bei nassen Bedingungen**
-  **Effektiv im Bodenprofil, nicht nur an der Bodenoberfläche**
-  **Maximiert die Effizienz von Bewässerungsintervallen**
-  **Unterstützt das Ausspülen von überflüssigen Salzen in tiefere Bodenschichten**
-  **Ideal für den Einsatz während der feuchten Jahreszeiten**
-  **Flexibel in der Anwendung**



**H<sub>2</sub>Gro<sup>®</sup>**  
Granulat



Form: granuliertes Benetzungsmittel

Verpackung: 10-kg-Sack

Aufwandmenge bei Neupflanzungen:  
500 g/m<sup>3</sup> im Substrat  
50–100 g/m<sup>2</sup> im gewachsenen Boden

**H<sub>2</sub>Pro**  
**FlowSmart**



Form:  
flüssiges Benetzungsmittel

Verpackung:  
2 × 10-l-Kanister

Dosierungsempfehlung:  
400 ml in 1.000 l Wasser,  
durchdringend wässern.







## H<sub>2</sub>Pro SaltSmart



Form:  
flüssiges Benetzungsmittel

Verpackung: 5-l-Kanister

Dosierungsempfehlung:  
100 ml mit 300 l Wasser  
pro Baum, bei mindestens  
1 m<sup>3</sup>/Baum Erdreich  
1–2-mal im Winter/Frühjahr,  
nach Bedarf, je nach  
Streusalzbelastung.  
Na-Werte kontrollieren.

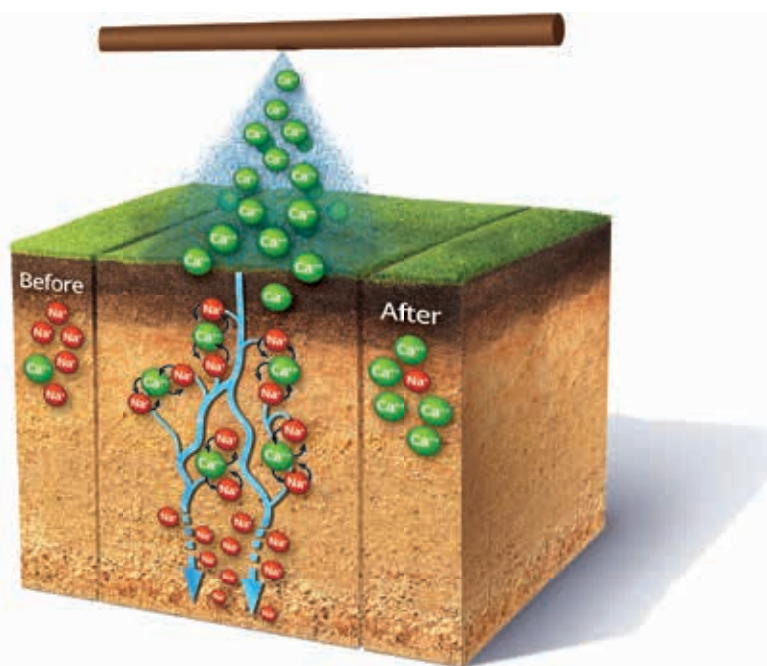
Der Einsatz von H<sub>2</sub>Pro SaltSmart  
löst Natrium-Ionen und spült sie  
in tiefere Bodenschichten.

H<sub>2</sub>Pro SaltSmart ist ein penetrierendes Benetzungsmittel mit Ionenaustauscher. SaltSmart kann sowohl auf Rasenflächen als auch bei der Pflege von Bäumen, Beeten und Rabatten eingesetzt werden.

Das Produkt löst schädliche Salze und spült sie an den Wurzeln vorbei in tiefere Bodenschichten aus.

### Vorteile von H<sub>2</sub>Pro SaltSmart

- /// Hilft die Salzbelastung in der Wurzelzone zu senken
- /// Spült hohe Salzbelastungen (Na) in tiefere Bodenschichten
- /// Anwendung bei salzhaltigem Gießwasser oder hoher Streusalzbelastung ratsam
- /// Der Anteil an Benetzungsmittel sorgt für eine gute Wasserverteilung im Erdreich
- /// Verbessert die Wachstumsbedingungen der Pflanzen





## Drei top Lösungen, um Bäume und Stadtgrün stressfrei zu versorgen

### Die Nährstofflösung

Ernährung, Stärkung und Wassermanagement

Angaben für 1.000 l Wasser

- 10 l Greenmaster Liquid Spring & Summer 14-5-7+Sp
- 10 l Vitalnova Blade 6-0-3,8+Sp+ Kohlenhydrate+Seaweed
- 200 ml H<sub>2</sub>Pro AquaSmart

#### Stärken der Mischung

- Drei Lösungen in einem Arbeitsgang
- Pflanzenernährung
- Pflanzenstärkung
- Sorgt für eine gute Aufnahme und Verteilung im Boden



### Die pH-Wert-Lösung

Bei Kalzium-Mangel bzw. niedrigem pH-Wert, plus Infiltration

Angaben für 1.000 l Wasser

- 10 l Greenmaster Liquid CalMag 15-0-0+20CaO+5MgO
- 400 ml H<sub>2</sub>Pro FlowSmart

#### Stärken der Mischung

- Kalzium-Applikation erhöht den pH-Wert im Boden
- Nährstoffgabe- und pH-Wert-Regulierung in einem Schritt
- Gutes Eindringen und infiltrieren der Wurzelzone
- Einfache Handhabung



### Die Streusalzlösung

Natrium wird gelöst und ausgespült, Wurzeln werden gestärkt

Angaben für 1.000 l Wasser

- 10 l H<sub>2</sub>Pro SaltSmart
- 10 l Vitalnova SMX 5-0-16+10% Ascophyllum nodosum

#### Stärken der Mischung

- Löst und spült Streusalz aus
- Umweltschonend
- Stärkt und stimuliert das Wurzelwachstum
- Fördert das Bodenleben





# Kapitel 3

## Erfolgreiche Dach-, Fassaden- und Außenbegrünung

**Wandgebundene  
Fassadenbegrünung**

Seite 62

**Bäume und Sträucher**

Seite 54

**Bodengebundene  
Fassadenbegrünung**

Seite 60

Wir sind Mitglied im  
BuGG Bundesverband  
GebäudeGrün e.V.



**BuGG**<sup>®</sup>

Bundesverband GebäudeGrün e. V.

Dach-, Fassaden- und Innenraumbegrünung

**Kästen, Kübel, Beete**

Seite 55





# Inhalt

Kapitel 1	Hochwertige Rasenpflege	2
Kapitel 2	Baum- und Stadtgrünpflege	28
Kapitel 3	Erfolgreiche Dach-, Fassaden- und Außenbegrünung	52

**Intensive Dachbegrünung**  
Seite 56

**Extensive Dachbegrünung**  
Seite 58





## Bäume und Sträucher

Bäume und Sträucher beginnen Ihren Lebenslauf am neuen Standort oft unter weniger günstigen Bedingungen als in Baumschulen. Schlechter Boden, Bauschutt, Verdichtungen, Staunässe sowie Nährstoffmangel verhindern eine gute Anfangsentwicklung.

Die Nährstoffversorgung mit Osmocote® 5 sorgt von Anfang an für eine gesunde Entwicklung, kraftvolles Wachstum und eine höhere Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten. Die 100%ige Umhüllung der Düngekörner ermöglicht eine sichere wurzelnaher Ausbringung. Mit den längeren Laufzeiten von Osmocote® 5 kann eine gleichmäßige Nährstoffversorgung über bis zu zwei Wachstumsperioden hinweg gesichert werden.

## Anwendungsempfehlungen

### 1. Pflanzlochdüngung:

Produkt/Wirkungsdauer	Bäume pro 5-6 cm Stammumfang	Sträucher pro 25 cm Höhe
Typen mit 8-9 Monate Wirkungsdauer: Osmocote® 5 (16-8-12+2,2MgO+Spuren)	100-150 g	15-20 g
Typen mit 12-14 Monate Wirkungsdauer: Osmocote® 5 (16-8-12+2,2MgO+Spuren)	150-200 g	20-25 g

### 2. Erhaltungsdüngung: Ab dem zweiten Standjahr

Produkt/Wirkungsdauer	Bäume pro 5-6 cm Stammumfang	Sträucher pro 25 cm Höhe
Typen mit 8-9 Monate Wirkungsdauer: Osmocote® 5 (16-8-12+2,2MgO+Spuren)	150-250 g	20-25 g
Typen mit 12-14 Monate Wirkungsdauer: Osmocote® 5 (16-8-12+2,2MgO+Spuren)	200-300 g	25-30 g



### Anwendungshinweis:

Die Anwendung kann ganzjährig erfolgen. Die Ausbringung kann auch über Drainagerohre oder über Bohrspüllöcher erfolgen. Beste Ausbringtiefe ist zwischen 30 bis 60 cm. Sofortige Bewässerung und situationsbedingter Einsatz von Benetzungsmitteln beschleunigt die Startwirkung.



## Bepflanzungen in Kästen, Kübeln und auf Beeten

Mit bewährten Dauerdüngern wie Osmocote® 5 genügt nur eine Gabe pro Saison, für eine exzellente und bedarfsgerechte Nährstoffversorgung Ihrer Pflanzen. Optimal versorgte Pflanzen entwickeln ein leistungsfähiges Wurzelsystem und sind widerstandsfähiger gegen Trockenheit, Vernässung oder Krankheiten. Gesundes und kräftiges Blattwerk unterdrückt Unkraut, wodurch auch Pflegekosten sinken. Die ausschließlich durch Temperatur gesteuerte Nährstoffabgabe von Osmocote® 5 sichert äußerst effizient die Nährstoffversorgung bei geringem Düngeraufwand pro m<sup>2</sup>.

### Anwendungsempfehlungen

In Blumenkästen	Osmocote® 5 (16-8-12+2,2MgO+Sp.) 5-6 Monate oder 8-9 Monate	4,0-8,0 g/l Substrat
Pflanzgefäße über 50 Liter	Produkt/Wirkungsdauer	Aufwandmenge
Sommerblumen	Osmocote® 5 (16-8-12+2,2MgO+Sp.) 5-6 Monate	1,5-2 g/l 150-200 g/m <sup>2</sup>
Stauden/Kleingehölze	Osmocote® 5 (16-8-12+2,2MgO+Sp.) 8-9 Monate	1,5-2 g/l 200-250 g/m <sup>2</sup>
Rabatte/Beete	Produkt/Wirkungsdauer	Aufwandmenge
Sommerblumen	Osmocote® 5 (16-8-12+2,2MgO+Sp.) 5-6 Monate	80-100 g/m <sup>2</sup>
Stauden/Kleingehölze	Osmocote® 5 (16-8-12+2,2MgO+Sp.) 8-9 Monate	100-120 g/m <sup>2</sup>



#### Anwendungshinweis:

Osmocote® 5 direkt beim Pflanzen bzw. bei Gehölzen/Stauden vor dem Austrieb einsetzen. Bei Pflanzungen Dauerdünger Menge leicht ins Substrat einmischen. Bei Kopfdüngung Osmocote etwas einarbeiten und/oder mit Mulch bedecken. Sofortige Bewässerung beschleunigt die Startwirkung.





Bundesverband GebäudeGrün e.V.

## Erfolgreiche, intensive Dachbegrünungen

Osmocote®  
5



**Begrünte Dachflächen sorgen in unseren Siedlungsräumen für viele positive Effekte auf die Lebensqualität. Besonders intensiv begrünte Dächer und Terrassen sind ein großes Stück echte Lebensqualität im dichtbesiedelten Ballungsraum.**

Darüber hinaus sind sie ein wertvoller Lebensraum für Pflanzen und Insekten mitten in der Stadt.

Damit sich die verwendeten Pflanzen optimal und gesund entwickeln, ist neben einer optimalen Wasserversorgung auch eine ausgewogene, bedarfsgerechte Nährstoffversorgung erforderlich.

Dabei hat sich der Einsatz von Osmocote® Langzeitdüngern bewährt: Osmocote enthält alle essenziellen Nährstoffe im optimalen Verhältnis zum Pflanzenbedarf.

Die ausschließlich durch Temperatur gesteuerte Nährstoffabgabe von Osmocote 5 sichert äußerst effizient die Nährstoffversorgung bei geringem Düngeraufwand pro m<sup>2</sup>.

Die Umhüllung gibt die Nährstoffe über die gesamte Vegetationsperiode kontrolliert ab und sichert eine gleichmäßige Versorgung. Die Umhüllung schützt die Nährstoffe vor Auswaschung (Starkregen) und verhindert Stoßwachstum. Vollumhüllte Dauerdünger wie Osmocote 5 sorgen für eine langanhaltende und sichere Ernährung Ihrer Pflanzen bei höchster Effizienz, Umwelt und Ressourcenschonung.

Durch den Einsatz von vollumhüllten Osmocote Dauerdüngern mit einer Laufzeit von 5–6 oder 8–9 Monaten ist nur eine Anwendung im Jahr nötig.

Die 100%-ige Umhüllung der Düngekörner ermöglicht eine sichere, wurzelnahe Ausbringung.

**Pflegegänge sind zeit-, kosten- und personalintensiv. Eine einmalige Anwendung pro Jahr spart Kosten, ohne auf eine optimale Versorgung der Pflanzen zu verzichten.**

## Dosierungsempfehlungen bei Flächenpflanzen

Produkt	N in %	P in %	K in %	Mg in %	Wirkdauer in Monaten	Aufwandmenge Gramm pro m <sup>2</sup>
Osmocote 5 5-6 Monate	16	8	12	2,2	5-6	100-150
Osmocote 5 8-9 Monate	16	8	12	2,2	8-9	100-200

### Ausbringung

- Osmocote gleichmäßig aufstreuen. Für eine Versorgung von Anfang an bei Gehölzen und Stauden vor dem Austrieb ausbringen.
- Osmocote kann aufgrund seiner gleichmäßigen Körnung auch mit handelsüblichen Streuwagen ausgebracht werden.
- Sofortige Bewässerung beschleunigt die Startwirkung.

### Neuanlagen

- Osmocote vor dem Pflanzen aufstreuen und möglichst leicht einarbeiten oder direkt beim Pflanzen mit in das Pflanzloch geben.

## Dosierungsempfehlungen bei Kübel- und Trogpflanzen (Solitär)

Produkt	N in %	P in %	K in %	Mg in %	Wirkdauer in Monaten	Aufwandmenge Gramm pro Liter Gefäßvolumen
Osmocote 5 5-6 Monate	16	8	12	2,2	5-6	2-3
Osmocote 5 8-9 Monate	16	8	12	2,2	8-9	2-3

### Ausbringung

- Osmocote gleichmäßig auf der Oberfläche aufstreuen oder in gebohrte Löcher einfüllen. Eine leichte Abdeckung mit Mulch oder ein leichtes Einarbeiten optimiert die Wirkung.
- Bei Gehölzen möglichst vor dem Austrieb anwenden für eine Versorgung von Anfang an.
- Sofortige Bewässerung beschleunigt die Startwirkung.

### Neuanlagen

- Osmocote direkt mit in das Substrat einmischen – sorgt für einen optimalen Start von Anfang an.





Bundesverband GebäudeGrün e.V.

## Erfolgreiche, extensive Dachbegrünungen mit Osmocote-Düngern

Begrünte Dachflächen sind ein wichtiger Baustein im Kampf gegen den Klimawandel und sorgen in unseren Siedlungsräumen für viele positive Effekte auf die Lebensqualität. Gründächer schützen nicht nur die Dachkonstruktion vor Witterungseinflüssen, sie stellen auch einen wertvollen urbanen Lebensraum für Pflanzen und Insekten dar. Zudem reduzieren sie Lärm und binden Schadstoffe aus der Luft. Kurzum: sie leisten einen großartigen Beitrag für lebenswertere Städte.

Extensiv begrünte Dachflächen benötigen eine geringe jedoch gleichmäßige Nährstoffversorgung, um ihre Funktionalität zu erhalten und somit die Substratschicht vor Erosion zu schützen.

Die Pflanzen bewachsen und durchwurzeln die Substratschicht und unterdrücken den unerwünschten Aufwuchs von Beikräutern und Gehölzen, die eine große Gefahr für die Dachabdichtung bedeuten.

In verschiedenen Versuchen hat sich gezeigt, dass eine Nährstoffgabe von 5 g Stickstoff pro Jahr je m<sup>2</sup> eine optimale Entwicklung der Pflanzen bei extensiven Gründächern sichert. Durch den Einsatz von vollumhüllten Osmocote Dauerdüngern mit einer Laufzeit von 5–6 oder 8–9 Monaten ist nur eine Anwendung im Jahr nötig.

Die Umhüllung gibt die Nährstoffe über die gesamte Vegetationsperiode kontrolliert ab und sichert eine gleichmäßige Nährstoffversorgung. Die Umhüllung schützt die Nährstoffe vor Auswaschung über einen Zeitraum von 5–6 oder 8–9 Monate je nach Wirkungsdauer. Vollumhüllte Dauerdünger wie Osmocote Exact oder Osmocote 5 sorgen für eine langanhaltende und sichere Ernährung Ihrer Pflanzen bei höchster Effizienz, Umwelt- und Ressourcenschonung.



### Zeit und Kosten sparen

Pflegegänge sind zeit-, kosten- und personalintensiv. Eine einmalige Anwendung pro Jahr spart Kosten, ohne auf eine optimale Versorgung zu verzichten.

Die nötige Aufwandmenge pro Jahr beträgt nach umfassenden Untersuchungen lediglich 5 g Stickstoff/m<sup>2</sup>.

Je nach Situation und Region empfehlen wir einmal im Jahr den Einsatz von Osmocote mit einer Laufzeit von 8–9 oder 5–6 Monaten.

## Dosierempfehlungen

Produkt	N in %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> in %	K <sub>2</sub> O in %	MGO in %	Wirkdauer in Monaten	Aufwandmenge m <sup>2</sup> bei 5 g N
Osmocote Exact High K 5–6 Monate	12	8	19	1,8	5–6	42 g
Osmocote Exact High K 8–9 Monate	12	8	19	1,8	8–9	42 g
Osmocote 5 5–6 Monate	16	8	12	2,2	5–6	31 g
Osmocote 5 8–9 Monate	16	8	12	2,2	8–9	31 g



### Ausbringung

- Osmocote gleichmäßig aufstreuen. Osmocote kann aufgrund seiner gleichmäßigen Körnung auch mit handelsüblichen Streuwagen ausgebracht werden.

### Neuanlagen

- Osmocote vor dem Pflanzen aufstreuen und möglichst leicht einarbeiten.





Bundesverband GebäudeGrün e.V.

## Bodengebundene Fassadenbegrünung mit Kletter- und Rankpflanzen

Bodengebundene Fassadenbegrünungen mit Kletter- und Rankhilfen sind eine kostengünstige Variante der Fassadenbegrünung und erfreuen sich zunehmender Beliebtheit. Die Pflanzen wurzeln im natürlichen Boden oder werden in Pflanzkübel eingepflanzt.

Die hier zum Einsatz kommenden Rank-, Schling-, und Klimmpflanzen benötigen, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen, eine optimale Versorgung mit Wasser- und Nährstoffen.

Eine vollständige Nährstoffversorgung mit einem umhüllte Dauerdünger wie Osmocote 5 sorgt von Anfang an für eine sichere und langanhaltende Versorgung für kraftvolles Wachstum und eine höhere Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten.

Osmocote 5 ist sicher und kann wurzelnah eingebracht werden. Aufgrund der langen Wirkungsdauer von Osmocote 5 ist nur eine Ausbringung pro Jahr notwendig.

## Aufwandmengen

Osmocote 5 möglichst direkt in den Wurzelbereich der Pflanzung mittels gebohrten/gestanzten Löchern in ca. 30–50 cm Tiefe einbringen (je nach Pflanzengröße 3–5 Löcher). Wenn vorhanden, kann der Dünger auch in Drainagerohre eingefüllt werden.

Alternativ kann die Ausbringung auch durch Aufstreuen erfolgen. Anschließend möglichst leicht einharken oder mit einer Substratschicht für einen guten Start abdecken.



**Hinweis: Mit Osmocote 5 ist nur eine Anwendung pro Jahr erforderlich!**

### 1. Pflanzlochdüngung bei Neupflanzung oder Austausch

Osmocote 5 direkt beim Pflanzen in das Pflanzloch geben

Produkt/Wirkungsdauer Osmocote 5	Ausbringung	Pflanze im Topfballen 60–100 cm	150–200 cm	200/+cm
Osmocote 5 8–9 Monate	Januar–April	50–100 g	150–200 g	150–250 g
Osmocote 5 5–6 Monate	Mai–Juli	40–80 g	100–150 g	120–180 g

### 2. Pflegedüngung 2. bis 3. Standjahr

Optimale Applikation mittels Einfüllens in gebohrte Löcher im Pflanzbereich; Löcher ca. 30–50cm tief; ca. 3–5 Löcher/Pflanze; Alternativ aufstreuen im Pflanzbereich und leicht einarbeiten oder mit Substratschicht abdecken; Sofortige Bewässerung beschleunigt die Startwirkung.

Produkt/Wirkungsdauer Osmocote 5	Ausbringung	Schwachzehrer	Mittelstarkzehrer	Starkzehrer
Osmocote 5 8–9 Monate	Januar–April	100–150 g	150–250 g	250–350 g
Osmocote 5 5–6 Monate	Mai–Juli	80–120 g	100–200 g	150–250 g

### 3. Pflegedüngung ab dem 4. Standjahr

Applikation – siehe oben 2.–3. Standjahr

Produkt/Wirkungsdauer Osmocote 5	Ausbringung	Schwachzehrer	Mittelstarkzehrer	Starkzehrer
Osmocote 5 8–9 Monate	Januar–April	100–200 g	200–350 g	300–400 g
Osmocote 5 5–6 Monate	Mai–Juli	80–120 g	100–250 g	150–300 g

## Aufwandmengen

Bei den empfohlenen Aufwandmengen handelt es sich um Richtwerte. Im Falle einer vorhandenen Bewässerungsanlage mit Flüssigdüngereinspeisung müssen die empfohlenen Aufwandmengen reduziert werden.

## Düngungszeitraum

Die Nährstoffversorgung über die Düngergabe sollte entsprechend dem Pflanzenwachstum (Vegetationsphase) erfolgen. Eine Ausbringung langwirkender Dünger ab August ist allgemein nicht zu empfehlen, da die Pflanzen ihr Wachstum abschließen und die Triebe für eine gute Winterhärte ausreifen müssen. In Situationen mit Nährstoffmangel sprechen Sie bitte mit Ihrem ICL-Fachberater für eine situationsbezogene Empfehlung.

## Micromax WS Spurendünger für eine optimale Spurennährstoffversorgung

Micromax WS Te-Mix, ein voll wasserlöslicher Spurennährstoffdünger, enthält alle notwendigen Mikro-Nährelemente. Durch das enthaltene Biostimulanz X3 wird die Aufnahme durch die Pflanze gesteigert und die Wirkung in der Pflanze verbessert.

Micromax WS kann über die Bewässerungsdüngung dem Gießwasser zugegeben werden oder wird im Pflanzbereich aufgestreut und anschließend eingewässert.





Bundesverband GebäudeGrün e.V.

## Wandgebundene Fassadenbegrünung – Sicher versorgt mit dem passenden Nährsalz

**Peters<sup>®</sup>  
Excel**

### **Erfolgreiche Flüssigdüngung nur bei Einbeziehung der Gießwasserqualität**

Eine erfolgreiche Bewässerungsdüngung von Fassadenbegrünungen ist von den Eigenschaften des zur Verfügung stehenden Gießwassers abhängig. Nur eine Anpassung des Nährsalzes an die Wasserqualität sichert eine optimale Versorgung mit allen notwendigen Haupt- und Spurennährstoffen.

Nährsalze von ICL enthalten hohe Nährstoffkonzentrationen und werden mit qualitativ hochwertigen, Herkunft geprüften Rohstoffen hergestellt. Eine 100%-ige Löslichkeit und bioaktive Zusätze wie zum Beispiel bei Peters Nährsalzen optimieren die Aufnahme durch die Pflanze.

### **Nährsalz – flexibel, hochkonzentriert, nachhaltig**

Nährsalze sind vollwasserlösliche und hochkonzentrierte Düngemittel in kristalliner Form. Mit Wasser aufgelöst wird eine Stammlösung hergestellt, aus der mittels Dosiertechnik die Bewässerungsanlage gespeist wird. Die einfache Lagerung und die hohe Ergiebigkeit ermöglicht flexibel auf die unterschiedlichen Bedürfnisse der Pflanzen (N-betont, K-betont) zu reagieren.

Die hohe Nährstoffkonzentration hilft effizient Kunststoffabfälle zu reduzieren – ein durchschnittlicher Sack Nährsalz (25 kg) reicht für bis zu 100.000 Liter Nährlösung.

### **Dosierung**

Bei der Bewässerungsdüngung sind Dosierungen von 0,25–0,75 g/Liter Wasser je nach Entwicklung und Zustand zu empfehlen. Bei recirkulierenden Systemen ist eine regelmäßige Kontrolle der Salzgehalte (EC-Wert-Messungen) sinnvoll. Besprechen Sie die Nährstoffkonzentration auch mit Ihrem Systemanbieter.



### **Auflösen des Düngers – Ansetzen der Stammlösung**

Herstellen einer Stammlösung: 2 kg Nährsalz in 5 Liter Wasser auflösen – anschließend auf 10 Liter auffüllen – sie erhalten eine 20%ige Stammlösung.

Bei einem Sack Peters Nährsalz mit 15 kg: Gefäß mit 75 Liter Füllvolumen; zur Hälfte mit Wasser befüllen; 15 kg Nährsalz hinzugeben; mit Wasser auf 75 Liter auffüllen – Sie erhalten 75 Liter 20%ige Stammlösung.

### **Spurennährstoffe**

Wir empfehlen den Einsatz von Micromax WS Trace-Mix Spurennährstoffdünger für eine sichere und pH-Wert-unabhängige Versorgung mit Spurenelementen. Micromax WS Trace-Mix kann einfach der Stammlösung zugesetzt werden.

**Dosierung:** 10–15 g je Kilogramm Nährsalz einfach der Stammlösung hinzufügen.

### **Wasserqualität**

Die Gießwasserqualität ist von entscheidender Bedeutung bei der Auswahl des richtigen Nährsalzes. Die Karbonathärte (auch als Bikarbonatgehalt bezeichnet) des eingesetzten Gießwassers beeinflusst entscheidend die pH-Wert Entwicklung in Substrat und Boden. Bei hartem bis sehr hartem Wasser werden oftmals Enthärtungsanlagen eingesetzt. Bitte halten Sie in diesem Fall Rücksprache mit Ihrem ICL-Fachberater.



**Der erste Schritt zur Auswahl der passenden Düngestrategie ist eine Überprüfung der Wasserqualität durch eine Wasseranalyse.**

#### **1. Bei Regenwasser- oder Wasser bis Karbonathärte 6° dKH:**

- Einsatzzeitraum: Februar bis Ende August

**Peters Excel Calmag Grower 15-5-15+7CaO+3MgO (EC-Wert 0,25-0,5)**

- Einsatzzeitraum: Ab Ende August bis Ende Oktober

**Peters Calmag Finisher 14-5-21+7CaO+2MgO (EC-Wert 0,25-0,5)**

#### **2. Bei mittelhartem Wasser mit Karbonathärte ab 6° bis 12° dKH:**

- Einsatzzeitraum: Februar bis Ende August

**Universol 18-11-18+2,5MgO (EC-Wert 0,35-0,70)**

- Einsatzzeitraum: Ab Ende August bis Ende Oktober

**Universol Orange 16-5-25+3,4MgO (EC-Wert 0,35-0,70)**

#### **3. Bei Wasser mit Karbonathärte ab 12° dKH:**

- Einsatzzeitraum: Februar bis Ende August

**Peters Excel Hard Water Grow Special 18-10-18+2MgO (EC Wert 0,25-0,75)**

- Einsatzzeitraum: Ab Ende August bis Ende Oktober

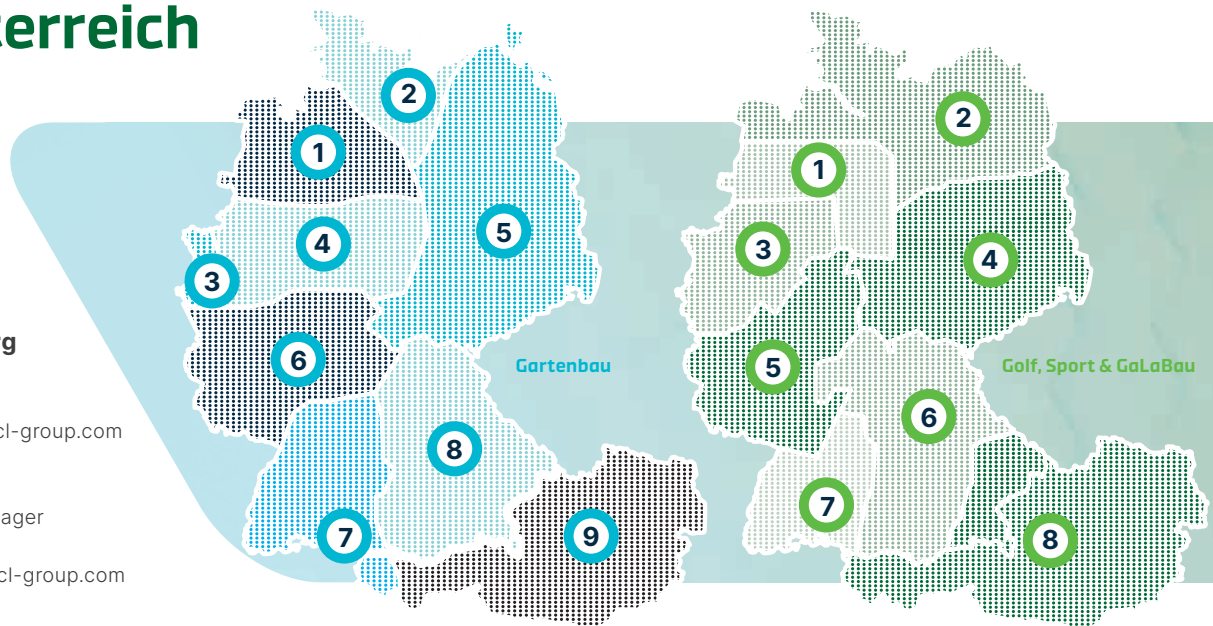
**Peters Excel Hard Water Finisher 15-10-26+2MgO (EC Wert 0,23-0,68)**

Beim Einstellen der EC-Werte (EC-Wert gesteuerte Düngedosierung) oder der Kontrolle der Gießlösung müssen die EC-Werte des Ausgangswassers bekannt sein. Dazu einfach das Wasser ohne zugesetzten Dünger messen und den Wert notieren. Beim Kontrollieren einfach die Differenz zwischen dem gemessenen Wert der Gießlösung und des Ausgangswasser bilden. Beim Einstellen des Ziel EC-Wertes wird der Wert des Ausgangswassers zum EC-Wert des Düngers addiert. Beispiel: Messwert der Gießlösung 1,5 Millisiemens; Ausgangswasser 0,9 Millisiemens; nun den Ausgangswasserwert von der Gießlösung abziehen: bleiben 0,6 Millisiemens übrig.

Sie benötigen weitere oder andere Nährsalzformulierungen? Besuchen Sie uns unter [www.icl-growingsolutions.de](http://www.icl-growingsolutions.de) oder kontaktieren Sie direkt Ihren ICL-Fachberater.



# Fachberater in Deutschland und Österreich



## Dr. Toni Willenborg

Geschäftsführung

M: +49 170 5402768

E: toni.willenborg@icl-group.com

## Alain Chaumien

Techn. Marketing Manager

M: +49 170 5402773

E: alain.chaumien@icl-group.com

## Fachberater Gartenbau

### 1 Michael Mönkehues

M: +49 160 96907072

E: michael.moenkehues@icl-group.com

### 2 Tim Dallmann

M: +49 171 5381679

E: tim.dallmann@icl-group.com

### 3 Peter Mosler

M: +49 170 5402771

E: peter.mosler@icl-group.com

### 4 Mathias Hüskes-Becker

M: +49 171 2874584

E: mathias.hueskes-becker@icl-group.com

### 5 Jens Nobis

M: +49 160 4378905

E: jens.nobis@icl-group.com

### 6 Michael Steinebrunner

M: +49 151 16713189

E: michael.steinebrunner@icl-group.com

### 7 Norbert Kunz

M: +49 171 2220144

E: norbert.kunz@icl-group.com

### 8 Hans-Peter Müller

M: +49 170 5402766

E: hans-peter.mueller@icl-group.com

### 9 Günther Grabuschnigg

M: +43 6641 674214

E: guenther.grabuschnigg@icl-group.com

## Fachberater Golf, Sport & GaLaBau

### 1 Carsten Audick

M: +49 170 5169819

E: carsten.audick@icl-group.com

### 2 Oliver Heyne

M: +49 171 4616247

E: oliver.heyne@icl-group.com

### 3 Georg Rohling

M: +49 170 5402772

E: georg.rohling@icl-group.com

### 4 Jens Nobis

M: +49 160 4378905

E: jens.nobis@icl-group.com

### 5 Joachim Augst

M: +49 170 7690501

E: joachim.augst@icl-group.com

### 6 Jürgen Beygang

M: +49 170 5402774

E: juergen.beygang@icl-group.com

### 7 Christian Düsterhöft

M: +49 160 8974052

E: christian.duesterhoeft@icl-group.com

### 8 Marco Slinger

M: +43 699 145314 69

E: marco.slinger@icl-group.com

## ICL Deutschland Vertriebs GmbH

Growing Solutions

Veldhauser Straße 197

48527 Nordhorn

Deutschland

T: +49 5921 713590, F: +49 5921 7135925

E: info.deutschland@icl-group.com

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



Die Everris International B.V. Heerlen ist nach ISO-14001 und ISO-45001 und die ICL Serviceniederlassungen (UK, NL, DE) nach ISO-9001 zertifiziert. Alle Unternehmen sind Teil der Geschäftseinheit ICL Growing Solutions.