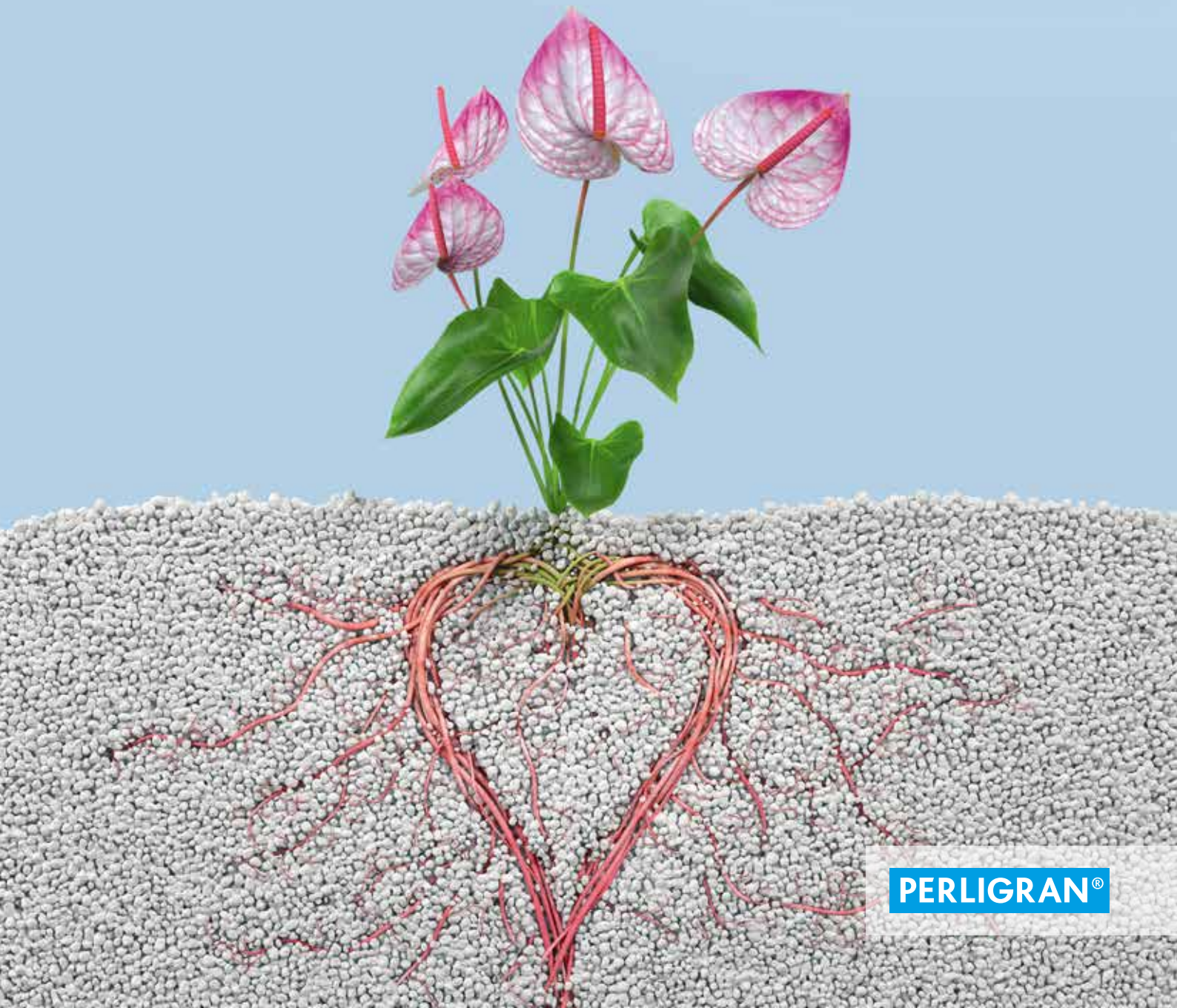


IHR ERFOLG WURZELT
IN PERLIGRAN®.

Optimales Wachstum auf mineralischer Basis.



PERLIGRAN®

PURE NATUR + BIOKONFORM: PERLIGRAN®.

Optimales Wachstum findet nur in optimalem Boden statt. Und genau den verspricht Ihnen PERLIGRAN®. Mehr noch: Die Wurzeln werden Ihnen die Qualität dieses rein mineralischen Bodenhilfsstoffs mit kräftigem Wachstum danken.

Ob als mineralischer Zuschlagstoff für Substrate oder pur: PERLIGRAN® schafft zuverlässig die besten Voraussetzungen für besonders profitables Gedeihen von Pflanzen.

Und PERLIGRAN® lässt nicht nur Pflanzen wachsen, sondern auch Ihren Erfolg. Denn mit PERLIGRAN® gehören Zwischenfälle bei der Aufzucht von Pflanzenkulturen ein für alle Mal der Vergangenheit an. Das schafft Vertrauen und sichert Zukunft.

PERLIGRAN®: für optimale Drainage, Strukturstabilität und Belüftung der Wurzeln. Für deutlich mehr Wurzelwachstum und kräftigere und widerstandsfähige Pflanzen.

PERLIGRAN®: für blühendes Wachstum Ihrer Pflanzen und Ihres Erfolgs.



Das Ergebnis der Pflanzung hängt am Ende vor allem von einem Faktor ab: der Güte des Bodens. Und genau die verspricht Ihnen PERLIGRAN®.



› Der Rohstoff, aus dem je nach weiterer Veredelung unterschiedliche hochspezialisierte Endprodukte für verschiedene Branchen und Anforderungen entstehen.





AUS DER ERDE FÜR DIE ERDE: PERLIT – DER STOFF AUS DEM VULKAN.

PERLIGRAN® basiert auf Perlit, einem glasartigen Gestein, das seinen Ursprung in vulkanischer Lava hat. Durch unsere Minenbeteiligung auf der griechischen Kykladeninsel Milos – dem bekanntesten Abbaugelände Europas – gelangen wir an äußerst hochwertigen Rohperlit. Besonders charakteristisch ist dabei sein spezifischer Kristallwassergehalt, der ihn enorm expansionsfähig macht.

In einem speziellen Veredelungsverfahren, dem „Popcorn-Prinzip“, wird aus dem rein mineralischen Rohstoff unser Basisprodukt. Dazu erhitzen wir den zerkleinerten Rohperlit nach einer thermischen Vorbehandlung kurzzeitig auf über 1.000 °C, wodurch das im Stein eingeschlossene Wasser verdampft und diesen bis zum 20-Fachen seines Volumens aufbläht.

Qualität, stabil wie Gestein

Unsere PERLIGRAN® Produkte sind nach strengen niederländischen Qualitätsstandards (RHP) zertifiziert und in der FiBL-Liste für den biologischen Landbau als Bodenhilfsstoff zugelassen.

EFFIZIENZ. UND WEITERE HERAUSRAGENDE EIGENSCHAFTEN VON PERLIGRAN®.



**100% natürlich
und mineralisch**

› PERLIGRAN® basiert auf dem natürlichen Vulkangestein Perlit, verfügt über einen definierten Kristallwasseranteil und kann dadurch in einem speziellen Veredelungsverfahren auf das 20-Fache seines Volumens aufgebläht werden.

› Durch Siebung ist PERLIGRAN® fast frei von Feinanteilen (in der Premium-Variante sogar absolut staubfrei). Eine Eigenschaft, die dafür sorgt, dass Ihr Boden bei Bewässerung nicht zusammensackt und immer perfekt belüftet ist. Für Sie ein entscheidender Vorteil, weil er das Misch- und Mengenverhältnis Ihrer Substrate optimiert.



Salzfrei, pH-neutral, leicht

- › Außerdem ist PERLIGRAN® salzfrei, frei von Nährstoffen und pH-neutral. Mit einem Trockengewicht von nur 90 kg pro Kubikmeter ist es einfach zu transportieren und zu handhaben.



Sicher

- › PERLIGRAN® ist ein rein mineralisches Medium und damit phytosanitär unbedenklich. Somit sind Zwischenfälle bei der Aufzucht von Pflanzenkulturen nahezu ausgeschlossen.



Zuverlässig und immer schnell verfügbar

- › PERLIGRAN® ist zuverlässig in konstant hoher Qualität lieferbar. Die Rohstoffgewinnung aus eigener Minenbeteiligung sowie die Veredelung in eigenen Produktionsanlagen schließen Qualitätsschwankungen aus. Und unsere drei Produktionsstandorte in Deutschland gewährleisten kurze Lieferzeiten.



FiBL-gelistet

- › PERLIGRAN® ist biokonform und beim Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) als Bodenhilfsstoff für den biologischen Landbau und Gartenbau zugelassen – derzeit als einziges Perlitprodukt.



RHP-zertifiziert

- › Das RHP-Zertifikat gewährleistet die Einhaltung höchster Standards hinsichtlich Produktsicherheit, Reinheit, Qualitätssicherung, Unkrautfreiheit sowie Forschung und Entwicklung.



Zulassung als Bodenhilfsstoff

- › PERLIGRAN® ist problemlos als Bodenhilfsstoff wiederverwertbar im Sinne der EU-Düngemittelverordnung.

Eine perfekte Wachstumsgrundlage sollte eine Menge mitbringen. Vor allem möglichst viele Vorteile für Pflanze und Kunde.



EIN PRODUKT – VIELE EINSATZBEREICHE.



100 % natürliches PERLIGRAN® schafft beste Voraussetzungen für starkes, gesundes Wurzelwachstum als Basis für kräftige Pflanzen und hohe Erträge.

PERLIGRAN® im professionellen Gartenbau

Ob für Schnittblumen, Zierpflanzen oder Baumschulerzeugnisse – PERLIGRAN® wird im Gartenbau international sehr erfolgreich zur Substrat- oder Bodenverbesserung, Belüftung und Feuchtere regulierung eingesetzt. Durch das Porenvolumen von bis zu 95 Vol.-% sorgt PERLIGRAN® für eine hervorragende Belüftung des Substrats und schafft optimale Bedingungen selbst für feinste Pflanzenwurzeln. Aufgrund seiner hohen Kapillarität kann es sehr schnell Feuchtigkeit aufnehmen, gleichzeitig sorgt es für eine gute Drainage – und vermeidet Staunässe.

PERLIGRAN® in Baumschulen

Auch Baumschulen profitieren von den substrat- und bodenverbessernden Eigenschaften von PERLIGRAN®. Die oft eingesetzten organischen Substratkomponenten wie Torf, Kompost oder Rindenhumus vernässen durch intensive Regenereignisse oder zu starke Gießvorgänge häufig zu sehr und weisen dadurch speziell in der kalten Jahreszeit oft einen zu geringen Luftporen-/Sauerstoffanteil sowie eine zu schlechte Drainage auf. PERLIGRAN® sorgt hier für eine optimale Drainage und deutlich verbesserte Wurzelbildung durch mehr Sauerstoffanteil im Substrat.

PERLIGRAN® im GaLa-Bau

Auch im Garten- und Landschaftsbau, zum Beispiel beim Anlegen von Parks oder öffentlichen Grünflächen, weiß man die Eigenschaften von PERLIGRAN® zu schätzen. So wird es bei neu angelegten Grüns auf Golfplätzen verwendet, damit die Graswurzeln sich besser im Boden verankern können, bei beanspruchten Grünanlagen wie Parks und Sportplätzen zur Bodenverfestigung.

Auch die Verbesserung von problematischen Pflanzstandorten und Böden ist mit PERLIGRAN® möglich: An nassen Standorten mit Luftmangel wird die Luftführung und Krümelstruktur nachhaltig unterstützt, damit die Pflanzenwurzeln sich in dem aufgelockerten Boden ideal entwickeln können. Auf leichten, sandigen Böden wird durch eine Beimischung die Wasserkapazität deutlich erhöht. So kann mancher Gießvorgang entfallen und Trockenschäden können vermieden werden.

PERLIGRAN® zum Anbau von Zierpflanzen

Beim Anbau von Topfpflanzen und Schnittblumen wird PERLIGRAN® entweder als Substratkomponente, hierbei auch als Torfersatzstoff, oder in purer Form eingesetzt. Die poröse Oberfläche des aufgeblähten Perlits schafft dabei Raum für Luft und Wasser. PERLIGRAN® optimiert die Wasserspeicherung und das Wurzelwachstum verbessert sich. Wird Blumenerde verwendet, wird diese langfristig lockerer. Eine kontrollierte Versorgung mit Wasser und Nährstoffen per Düngecomputer ist ebenfalls einfach möglich.

PERLIGRAN® zum Gemüseanbau

Auch hier wird PERLIGRAN® entweder in purer Form oder in Substratmischungen eingesetzt. Im Bio-Landbau und Gemüseanbau wird der anstehende und intensiv genutzte Boden mit PERLIGRAN® nachhaltig aufgelockert. Besonders geeignet ist der Einsatz von PERLIGRAN® an problematischen Standorten wie zu nassen oder zu sandigen Böden. Mischt man einem nassen Boden mit mangelnder Durchlüftung PERLIGRAN® bei, wird er lockerer, besser strukturiert und somit luft- und wasserdurchlässiger; ein zu sandiger oder leichter Boden kann durch Beimischung

von PERLIGRAN® besser Wasser speichern, wodurch Trockenschäden vermieden werden können.

PERLIGRAN® als Zuschlagstoff für Substrate

Substrate, ob Hobby- oder Profierden, werden durch die Einmischung von PERLIGRAN® optimal belüftet, sind besser wiederbenetzbar, haben ein höheres Wasserspeichervolumen und sind strukturstabiler. Mit PERLIGRAN® veredelte Substrate verfügen dadurch über die perfekten Bedingungen auch und gerade für anspruchsvolle Pflanzen, deren Wurzeln ein lockeres, gut belüftetes Substrat mit kräftigem, gesundem Wuchs belohnen. PERLIGRAN® ist durch Siebung weitestgehend frei von Feinanteilen, die sonst bei Bewässerung zur Verdichtung des Bodens führen würden. PERLIGRAN® Premium ist zweifach gesiebt und sogar absolut staubfrei.

PERLIGRAN® als pures Medium für Hydroponic

Reines, natürliches PERLIGRAN® ist aufgrund seiner herausragenden Eigenschaften zur puren Verwendung im erdelosen Anbau von Schnittblumen und Gemüse hervorragend geeignet. Als mineralisches Medium ist es phytosanitär unbedenklich, außerdem pH-neutral und chemisch inert. Wertvolle Jungpflanzen und Pflanzkulturen sind damit einerseits sicher vor Einflüssen durch im Boden vorkommende Schadorganismen. Gleichzeitig lassen sich Nährstoff- und Wassergabe frei und nach individuellen Wünschen sehr exakt dosieren.



PERLIGRAN® ist bis zu fünf Mal wiederverwendbar. Selbst nach einem solchen Zyklus kann es ressourcenschonend als Bodenhilfsstoff wiederverwertet werden.



FÜR GESUNDES WURZELWACHSTUM: DIE PERLIGRAN® PRODUKTE.

Beste Bedingungen für jeden Anspruch

Rosen, Tomaten, Paprika – jede Pflanze hat ihre ganz eigenen Anforderungen an den Boden, in dem sie wächst. Um diesen unterschiedlichen Bedürfnissen kompromisslos zu entsprechen, erhalten Sie die erstklassige PERLIGRAN® Qualität in vier Varianten – bedarfsgerecht variierend in Siebungsgrad und Korngröße.

Zur Orientierung

Kerneinsatz von PERLIGRAN® Classic ist die Bodenverbesserung von Substraten und auch von nassen, schweren Böden im Landschaftsbau. PERLIGRAN® Premium ist das Highend-Produkt, das nicht zuletzt in der Hydroponic international Standards setzt.



PERLIGRAN®	Classic	Extra	Medium	Premium
Korngröße	0-6 mm	2-6 mm	0-3 mm	2-6 mm
Siebung	-	1-mal gesiebt	-	2-mal gesiebt
pH-Wert	Ø 7	Ø 7	Ø 7	Ø 7
Reindichte	2,0-2,2 g/cm ³	2,0-2,2 g/cm ³	2,0-2,2 g/cm ³	2,0-2,2 g/cm ³
Schüttdichte	90 kg/m ³ ± 20 %	85 kg/m ³ ± 20 %	80 kg/m ³ ± 20 %	90 kg/m ³ ± 20 %
Lieferform	Jeweils lieferbar als Sackware, Big Bag oder lose Ware.			
	In den Größen 100l und 150l verfügbar.			



PERLIGRAN® ist derzeit als einziges Perlitprodukt in der FiBL-Liste für den biologischen Landbau als Bodenhilfsstoff gelistet.



RASANT WACHSEND: NAHRUNGSMITTELANBAU MIT PERLIGRAN[®] SUBSTRATEN.

Der Anbau im geschlossenen System ist vielversprechend: Durch Kultivierung auch außerhalb der eigentlichen Saison kann auf kleinem Raum ein großer Ertrag erwirtschaftet werden. Die Erntezeit verlängert sich von wenigen Wochen auf das ganze Jahr. Außerdem machen die termingenaue Planung der Ernte, die Einsparung von Wasser und Dünger sowie die Reduzierung von Bodenschädlingen und Bodenkrankheiten den Anbau von Beeren in Substratkulturen äußerst attraktiv.



Rentabler Anbau: Mit PERLIGRAN® sind Ernten ab Frühjahr bis in den Herbst hinein möglich.

PERLIGRAN® – perfekt für den Anbau, perfekt für die Ernte

Der Einsatz von PERLIGRAN® in Pflanzsubstraten liefert einen sicheren und ertragreichen Anbau. Die Beimischung von PERLIGRAN® sorgt für optimale Drainage, Strukturstabilität und Belüftung der Wurzeln – auch bei langjährigem Einsatz.

Denn tatsächlich verbleiben Soft Fruits zum Teil recht lange im Substrat, Heidelbeeren sogar 8 bis 10 Jahre. Bei Erdbeeren sorgt das Substrat immerhin zwei bis drei Jahre lang für sicheren, ertragreichen Anbau – und minimiert die Anfälligkeit für Pilzbefall oder andere Schädlinge. Zudem ist das RHP-zertifizierte Material derzeit als einziges Perlitprodukt in der FiBL-Liste für den biologischen Landbau als Bodenhilfsstoff zugelassen.

Marktführer vertraut auf PERLIGRAN®

Zum Einsatz kommt PERLIGRAN® in vielen Substraten weltweit führender Anbieter für Beerenobst-Substrate. Auch niederländische Substratspezialisten entwickeln ihre Produkte seit Jahrzehnten gemeinsam mit Beerenobst- und Gemüsebauern. Gemeinsam hat man herausgefunden: Eine gute Drainage und eine gute Wasserver-

sorgung sind essentiell für ein Substrat in Top-Qualität. Durch Auswahl nur der allerbesten Basismaterialien konnten so Mischungen zusammengestellt werden, die sich überall auf der Welt bewähren.

Längere Ernte, schnelle und einfache Pflückleistung

Angebaut wird in Rinnen, Stellagen und den aus den Niederlanden stammenden, mittlerweile auch in Deutschland üblichen Bakken. Ernten ab Frühjahr bis in den Herbst hinein sorgen für rentablen Anbau. Das gilt auch für alle anderen Soft Fruits, wie zum Beispiel Cranberrys und Himbeeren.

Effiziente, lokale Herstellung von Nahrungsmitteln

Auf immer kleinerer Fläche müssen heute möglichst nachhaltig Nahrungsmittel produziert werden. Der geschlossene Anbau mit Substraten sorgt aufgrund seiner Sicherheit bei Ernte und Ertrag für einen zukunftsfähigen Nahrungsmittelanbau: Bewässerung und Düngung sind genau steuerbar und die auszutauschenden Substrate können biokonform entsorgt werden. Das gilt für Beerenobst, aber ebenso für viele Gemüsesorten, die in PERLIGRAN® beste Bedingungen für Wachstum und Ertrag finden.

Wenn es um den Anbau von Soft Fruits im geschützten System geht, hat Deutschland noch erheblichen Optimierungsbedarf. So finden beispielsweise in den Niederlanden und in Großbritannien an die 100 % des Erdbeeranbaus im Gewächshaus statt – im heimischen Markt sind es gerade mal 10%. Mit dem Anbau in geschlossenen Systemen entsteht ein Trend, der sich weltweit durchsetzen wird.

Der beste Weg zum guten Geschmack: trockene, luftige Wurzelumgebung

Entscheidend bei erfolgreichen Beerenobst-Kulturen sind trockene, nicht zu kalte Wurzeln, resultierend aus einer sehr guten Drainage. Schließlich führen Kälte und Nässe zu vermindertem Wachstum und können auch Pilzbefall verursachen.



BEISPIELHAFTERE VORTEILE: MIT PERLIGRAN® STIMMT DAS VERHÄLTNISS.



Ihre Vorteile

- › Geringere Materialkosten
- › Geringere Transportkosten
- › Geringerer Verwaltungsaufwand

PERLIGRAN® beeindruckt durch eine hohe Wasserspeicherkapazität, positive Auswirkungen auf das Wurzelwachstum sowie den lockeren und luftigen Boden, der durch Beimengung entsteht.



Optimale Mischung für optimale Ergebnisse

Für eine sichtbare Volumenmehrung Ihres Substrates braucht es einen Zuschlagstoff, der sich formstabil einmischen lässt. Feinanteile, die bei Bewässerung zur Verdichtung des Bodens führen, sind bei PERLIGRAN® bereits weitestgehend ausgesiebt. Das verbessert entscheidend die Bodenqualität und sorgt für reinstes Wachstum.

Zahlen, die für PERLIGRAN® sprechen

Dank der ausgesiebten Feinanteile lässt sich zum Beispiel mit PERLIGRAN® Premium ein Substrat mit geringen Mischverlusten erzielen. Konkret heißt das: Je nach Korngröße und Siebung (einfach oder zweifach) bleiben 85 % bis 95 % des Zuschlagstoffs formstabil in Ihrem Substrat erhalten.

Ein Bodenverbesserer im Mehrfacheinsatz

PERLIGRAN® in seiner puren Form als Medium ist bis zu fünf Mal wiederverwendbar. Das hat einen einfachen Grund: Durch einen speziellen Dämpfvorgang können Viren, Pilze und Bakterien abgetötet werden. PERLIGRAN® ist als mineralisches Medium phytosanitär unbedenklich und nach seiner Erstanwendung ressourcenschonend weiterem Nutzen zuführbar.

Zahlen, die für PERLIGRAN® sprechen

Dank der hochwertigen Qualität können Schnittblumen mit PERLIGRAN® über 5 bis 10 Jahre im selben Boden wachsen.

Da in vielen Ländern dieser Welt hohe Kosten für die Beschaffung und Aufzucht von Jungpflanzen wie zum Beispiel Anthurien oder Orchideen anfallen, ist ein erstklassiger Boden umso wichtiger. Eine Qualität, die vor Ort oft nicht zu finden ist.

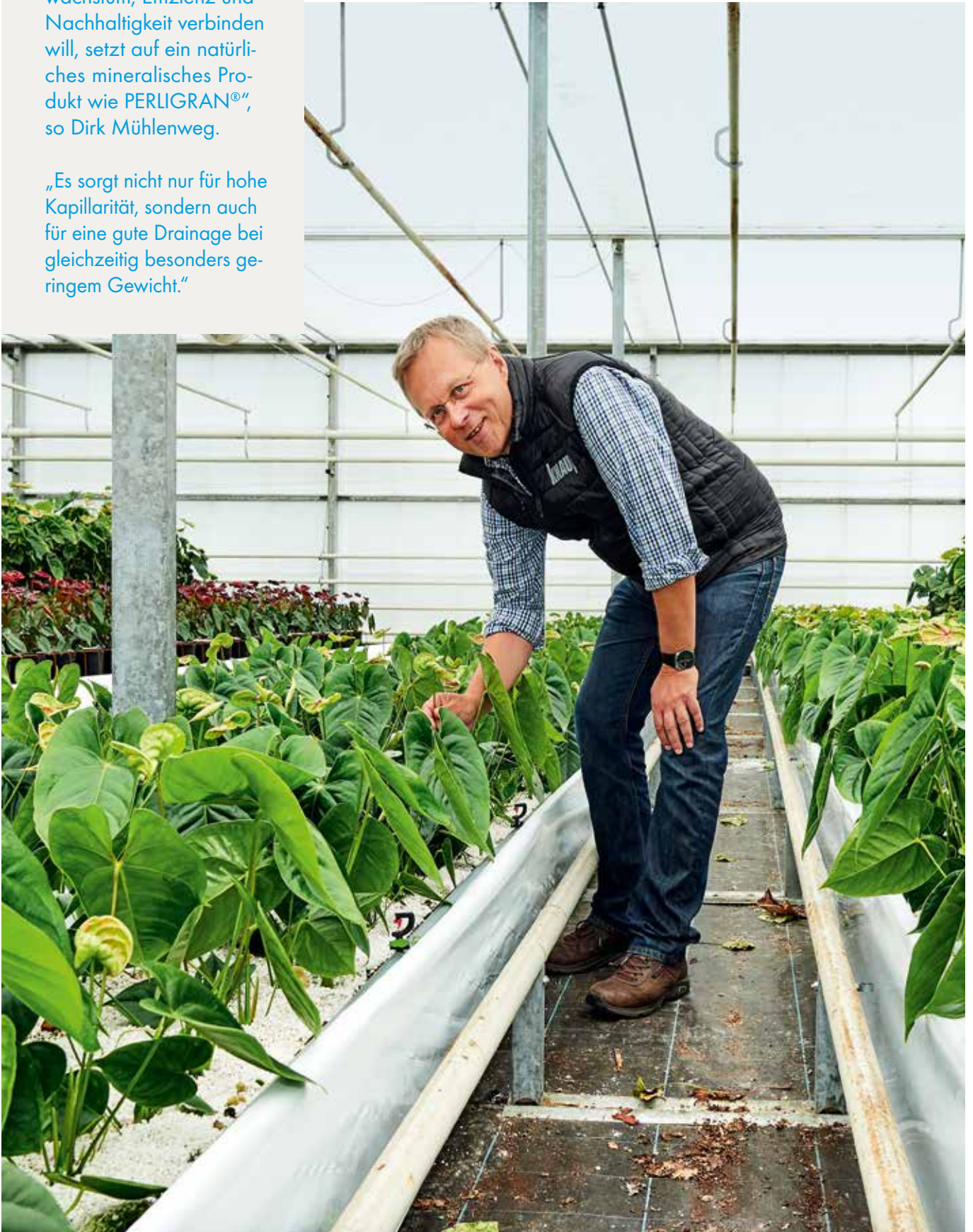
Marktführer für Anthurien empfiehlt PERLIGRAN®

- › Gesamtkosten beim Neubau einer Gewächsanlage: ca. 80 €/m²
- › Deshalb hochwertiges PERLIGRAN® für ein maximal erfolgreiches Wachstum
- › Kosten für den Boden: 2 €/m² bei 6 bis 8 Jahren Nutzung



► „Wer gesundes Pflanzenwachstum, Effizienz und Nachhaltigkeit verbinden will, setzt auf ein natürliches mineralisches Produkt wie PERLIGRAN®“, so Dirk Mühlenweg.

„Es sorgt nicht nur für hohe Kapillarität, sondern auch für eine gute Drainage bei gleichzeitig besonders geringem Gewicht.“



AUSGEWIESENER EXPERTE FÜR SUBSTRATE: DIRK MÜHLENWEG.

Seit 30 Jahren verantwortet Dirk Mühlenweg als Vertriebsleiter den Geschäftsbereich Horticulture bei Knauf. Als gelernter Gärtner und staatlich geprüfter Gartenbautechniker war Dirk Mühlenweg zunächst fünf Jahre im Garten- und Landschaftsbau als Bauleiter und Kundenberater tätig, bevor ihn sein Weg zu Knauf führte.



Dort fallen seine Ideen stets auf fruchtbaren Boden

2003 haben sein Engagement und seine Expertise dazu beigetragen, dass PERLIGRAN® erfolgreich auf dem Markt eingeführt werden konnte. In der Folge begleitete er die Entwicklung vieler Produktinnovationen und internationalisierte den PERLIGRAN® Vertrieb.

Für Fragen zu PERLIGRAN®, eine individuelle Beratung oder ein kostenloses Produktmuster erreichen Sie Dirk Mühlenweg unter **perligran.de**



NUTZEN SIE DIE WERTVOLLEN SERVICES VON KNAUF.



NEUE WEBSITE

Informationen finden, Datenblätter und Broschüren downloaden oder Produktmuster bestellen – alles in nur wenigen Klicks: auf unserer neuen Website.

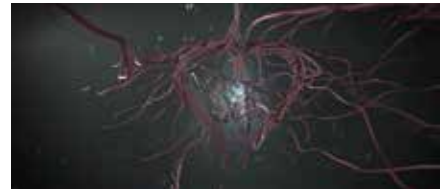
› www.perligran.de



PRODUKTMUSTER

Überzeugen Sie sich selbst von seiner besonderen Struktur und den herausragenden Eigenschaften und bestellen Sie Ihr kostenloses PERLIGRAN® Produktmuster.

› **Das Bestellformular finden Sie auf unsere Website.**



YOUTUBE

Besondere Produkte haben eine besondere Darstellung verdient: Besuchen Sie uns auf unserem Youtube-Channel und lassen auch Sie sich von unserem PERLIGRAN® Produktfilm begeistern.

Alle Rechte vorbehalten. Änderungen, Nachdrucke und fotomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der Firma Knauf Performance Materials GmbH.

Knauf Performance Materials GmbH
Kipperstraße 19
44147 Dortmund
Germany

Knauf Ceiling Solutions
Decken-Systeme

Knauf Bauprodukte
Profi-Lösungen für Zuhause

Knauf Design
Oberflächenkompetenz

Knauf Gips
Trockenbau-Systeme
Boden-Systeme
Putz- und Fassadensysteme

Knauf Insulation
Dämmsysteme für Sanierung
und Neubau

Knauf Integral
Gipsfasertechnologie für
Boden, Wand und Decke

Knauf PFT
Maschinenteknik und
Anlagenbau

Marbos
Mörtelsysteme für
Pflasterdecken im Tiefbau

Sakret Bausysteme
Trockenmörtel für
Neubau und Sanierung