terraform

Erosionsschutz



ANSPRITZBEGRÜNUNG

2019/2020

Alles im grünen Bereich.

Schwarzenberger
Samen & Gartenbedarf

WAS IST EINE ANSPRITZBEGRÜNUNG

Die zuverlässige Begrünung von Standorten mit schwierigen Bodenverhältnissen, wie beispielsweise Rohbodenböschungen, stellt für ausführende Unternehmen und Ingenieurbüros gleichermaßen eine Herausforderung dar. Die Anspritzbegrünung bietet – bei Verwendung geeigneter Materialien und Maschinen – den passenden Lösungsansatz.

Die Anspritzbegrünung (auch Nassansaatverfahren oder Hydroseeding genannt) ist ein effizientes Begrünungsverfahren um große Areale und schlecht erreichbare Flächen dauerhaft begrünen zu können.

Gleichzeitig kann durch das Zusammenspiel von Mulchmaterial und einem entsprechenden Kleber ein sofortiger, allerdings zeitlich und in seiner Wirkung begrenzter Erosionsschutz erreicht werden.

Vor allem im internationalen Bereich hat sich das Hydroseeding als gleichermaßen wirtschaftliches wie ökologisches Verfahren bewährt.

Bei der Nassansaat wird mithilfe einer speziellen Maschine, dem sogenannten Hydroseeder®, eine aus verschiedenen Komponenten bestehende Anspritzmasse auf die zu begrünende Fläche gespritzt. Das Trägermedium ist Wasser, hier werden Mulchstoffe, Bodenhilfsstoffe, Dünger, Haftkleber und Saatgut miteinander gemischt. Diese Anspritzmasse schützt den Boden vor Austrocknung und Erosion bis sich die Begrünung dauerhaft etabliert hat.

Eine zentrale Voraussetzung für einen nachhaltigen Begrünungserfolg ist die Anpassung der Mischung an die Bodenverhältnisse am Standort und das Begrünungsziel.



Markus Schwarzenberger
+43 (0)512 303 333-10
+43 (0)664 531 77 60
markus@samen-schwarzenberger.com

Erich Schwarzenberger
+43 (0)512 303 333-12
+43 (0)664 341 14 24
erich@samen-schwarzenberger.com

EINSATZMÖGLICHKEITEN





Durch die Vielzahl an zur Verfügung stehenden Zuschlagstoffen kommt die Anspritzbegrünung für die unterschiedlichsten Bauvorhaben infrage.

Das Nassansaatverfahren kann unter anderem eingesetzt werden:

- Zur kostengünstigen Begrünung großer Flächen im Autobahn- und Straßenbau, in Wohn- und Gewerbegebieten oder bei der Begrünung von Waldwegen.
- Für den Erosionsschutz in exponierten und problematischen Hanglagen, zum Beispiel im Verkehrswegebau, auf Bergbau- oder Deponieflächen, Skipisten oder Uferböschungen.
- Für die Herstellung eines temporären Staubschutzes bei Deponien
- Zur Dachbegrünung mit Sedum-, Gras- und Kräuterkulturen

Die einzelnen Komponenten werden zusammen mit Wasser von einem hydraulisch angetriebenen Rührwerk zu einer groben Suspension vermischt. Eine leistungsfähige Zentrifugalpumpe befördert schließlich die Anspritzmischung über einen Schlauch oder eine Spritzkanone mit einer Düse und ermöglicht Spritzweiten von bis zu 60 Meter. Durch spezielle Schlauchverlängerungen können sogar knapp 200 Meter entfernte Flächen erreicht werden.

TIPP

Bei Hydrosaaten kann die Auflaufgeschwindigkeit durch Vorkeimen des Saatgutes beschleunigt werden.



DAS BEGRÜNUNGSGERÄT FINN T30

Der **FINN T30 HydroSeeder®** ist die ideale Einstiegsmaschine für die Anspritzbegrünung. Er eignet sich insbesondere für kleinere Bauvorhaben sowie zur Ergänzung eines bestehenden Maschinenparks.

Mit einem **FINN T30 HydroSeeder®** können Hydroseeding-Projekte, wie beispielsweise die Begrünung von Extremflächen, Rohböden und Flächen in Wohn- und Gewerbegebieten, professionell und ökonomisch ausgeführt werden.



TECHNISCHE DATEN

Alle **FINN T30 HydroSeeder®** verfügen über einen Stahltank mit einer Kapazität von 1.268 Litern, ein hydraulisch angetriebenes Mischwerk sowie eine speziell von FINN entwickelte, direkt angetriebene Zentrifugalpumpe.




Verschiedene Spritzdüsen


Schlauchlänge 30 Meter


Hydraulisch angetriebenes Mischwerk im Tank

Motor (Diesel)	2-Zylinder Kohler-Dieselmotor (14 kW / 19 PS) Luftkühlung
Tankkapazität	1.268 l fertige Mischung 1.063 l Flüssigkeitsinhalt
Dieseltank-kapazität	15,1 Liter
Pumpe	Zentrifugal; 7,5 cm x 3,75 cm; 227 l/m @ 414 kPa; 1,9 cm Durchgangsöffnung
Pumpenantrieb	Direktantrieb über eine elektrische Kupplung. Der Pumpenantrieb ist unabhängig vom Mischwerk.
Mischwerk	Mechanischer Schaufelantrieb mit Flüssigkeitsrezirkulation.
Mischerksantrieb	Umkehrbarer, stufenlos einstellbarer Hydraulikmotor (0 - 130 U/min).
Spritzweite	bis zu 23 m ab Schlauchende
Materialkapazität	227 kg Feststoffe (granuliert) 45 kg Mulchfasern
Düsenaufsätze	eng spritzend breit spritzend weit spritzend
Schlauchlänge u. -durchmesser	Länge: 30 m Ø 1,25“
Schlauchaufroller	elektrisch mit 12 V-Motor
Leergewicht	671 kg
Arbeitsgewicht	2.068 kg
Verladung	Seitliche Beladung des LKW; quer zur Längsachse Platzbedarf: 1,5 Lademeter

MULCHSTOFF HOLZFASERMULCH

Durch die Verwendung von Mulchstoffen sollen das Saatgut und die Keimlinge vor Austrocknung oder Frost geschützt und außerdem die Keimung der Saat gefördert werden. Dies ist besonders wichtig, wenn die Ansaat im Sommer oder im Spätherbst erfolgt. Unter der Mulchschicht entsteht ein für die Keimlinge optimales Mikroklima mit idealen Keimbedingungen. Regenwasser trifft nicht ungebremst auf den Boden, sondern wird gleichmäßiger verteilt. Die gängigen Mulchstoffe sind Holzfasern und granulierte Zellulose.

Der Holzfasermulch ist ein sehr anwenderfreundliches Produkt welches sich leicht mit anderen Zuschlagstoffen für die Anspritzbegrünung vermischen lässt. Durch das hohe Wasserspeichervermögen der Holzfasern wird der Boden vor Erosion geschützt. Der sich entwickelnden Vegetation wird ausreichend Wasser für das Wachstum zur Verfügung gestellt. Die grün gefärbte Variante erleichtert das gleichmäßige, flächige Ausbringen der Anspritzmasse und liefert ein optisch ansprechendes Bild nach Beendigung der Arbeiten.



Zusammensetzung Holzfasermulch

Holzart	Pinus
Faserlänge	2–6 mm
Farbanteil	0,0 %/1,0 %
organisches Material	95,0 %
anorganisches Material (Asche)	5,0 %
Wasseraufnahmekapazität	700 %
Spezialbehandlung	hitzebehandelt zur Abtötung pathogener Keime und Pilze

Aufwandmenge Holzfasermulch

Böschungsneigung	Aufwandmenge*
bis 1:2	180 g/m²
bis 1:3	120 g/m²
bis 1:4	60 g/m²
Verpackungsgebinde	22,5 kg

* Durchschnittswerte, die an die tatsächlichen Standortbedingungen und die weiteren verwendeten Materialien angepasst werden müssen.

MULCHSTOFF CELLULOSE (GRANULIERT)

Zusammensetzung Cellulose

Produkt	funktionelle Armierungsfaser aus Zellulose zu Weichpellets gepresst
Aussehen	graue Weichpellets
Fasergehalt	95 +/– 3 %
Zellulosegehalt	ca. 80,0 %
Faserlänge	0–3 mm
pH-Wert	6,5–8,5
Feuchtigkeit	mehr als 7,0 %
Faserdicke	ca. 45 Mikrometer
Wasseraufnahmekapazität	450 %
Schüttgewicht	200–280 g/l

Aufwandmenge Cellulose

Böschungsneigung	Aufwandmenge*
bis 1:2	50 g/m²
bis 1:3	40 g/m²
bis 1:4	30 g/m²
Verpackungsgebinde	3 kg, 10 kg, 12 kg

* Durchschnittswerte, die an die tatsächlichen Standortbedingungen und die weiteren verwendeten Materialien angepasst werden müssen.

Mulchstoff Cellulose ist eine granulierte Grobfaserzellulose aus nachwachsenden Rohstoffen. Die Zellulose schützt die Bodenoberfläche vor Wind- und Wassererosion bis sich eine dauerhafte Vegetation etabliert hat. Sie ist ökologisch unbedenklich, nicht keimhemmend sowie biologisch abbaubar und humusbildend. Nach der Ausbringung der Nassansaatmischung bildet die Grobfaserzellulose ein dreidimensionales Fasergeflecht, welches sich mit dem Untergrund verzahnt und somit zum Erosionsschutz der Oberfläche beiträgt.



Die Grobfaserzellulose wird mit Bodenfestiger ausgebracht und erzielt eine optimale Oberflächenarmierung sowie eine sehr gute Untergrundhaftung.

DÜNGER BIO TURBO mit protoPLUS

Ohne einen gewissen Mindestgehalt an pflanzenverfügbaren Makronährstoffen wie Stickstoff, Phosphor, Kalium und Magnesium ist eine erfolgreiche Begrünung unmöglich. Dies bedeutet, dass bei nährstoffarmen Böden ohne einen ausreichenden Humusgehalt die Verwendung eines geeigneten Düngemittels in der Anspritzmasse erforderlich ist. Ein hochwertiger, vorzugsweise organischer Dünger fördert nicht nur die Pflanzengesundheit sondern trägt zu einem möglichst schnellen Wachstum der Wurzeln und einer langfristigen Versorgung der Pflanzen mit den benötigten Nährstoffen bei.

Zusammensetzung Bio Turbo

N Gesamtstickstoff	6,5 %
P_2O_5 Gesamtphosphat	wasserlöslich 3,0 %
K_2O Kaliumoxid	wasserlöslich 5,50 %
organische Substanz i. d. TM	61,0 %
Ausgangsstoffe	Fleischmehl, Haarmehl, Vinasse, Federmehl, Kompost, Sheanut, Traubenkernmehl, Mykorhiza-Pilze Mikroorganismen, Protozoen.



Aufwandmenge Bio Turbo

Anwendungsbereich	Aufwandmenge
Rasensportplätze	30–50 g/m²
Begrünungen	30–50 g/m²
Nachdüngung	40 g/m²
Verpackungsgebinde	3,2 kg, 8 kg, 25 kg, 500 kg

DÜNGER BODENVERBESSERER

Zusammensetzung Bodenverbesserer

N Gesamtstickstoff	8,0 %
P_2O_5 Gesamtphosphat	wasserlöslich 6,0 %
K_2O Kaliumoxid	wasserlöslich 13,0 %
MgO Magnesium	3,0 %

Aufwandmenge Bodenverbesserer

Anwendungsbereich	Aufwandmenge
Rasensportplätze	30–50 g/m²
Begrünungen	30–50 g/m²
Nachdüngung	40 g/m²
Verpackungsgebinde	3,2 kg, 8 kg, 25 kg,

Nährstoffarme Böden müssen für eine erfolgreiche Begrünung mit Nährstoffen versorgt werden.
Dieser Bodenverbesserer Viano Recovery ist ein organisch-mineralischer Volldünger. Durch den Wirkstoff Humifirst wird die Wurzelbildung zusätzlich angeregt.





FLÜSSIGDÜNGER
FERTIACTYL STARTER

Durch den gezielten Einsatz von Fertiactyl- und Fertileader-Produkten werden die Pflanzen positiv stimuliert. Das Ergebnis ist eine weitaus höhere Widerstandskraft gegen abiotischen Stress (Trockenheit, Kälte, Hitze. .), eine verbesserte Nährstoffaufnahme vom Boden in die Pflanze sowie ein besserer Nährstofftransport in der Pflanze und eine gesteigerte Photosyntheseleistung. Fertiactyl Starter stimuliert zudem die Wurzelbildung für eine bessere Jugendentwicklung.

Zusammensetzung Fertiactyl Starter

N Gesamtstickstoff	13,0 %
P_2O_5 Gesamtphosphat	wasserlöslich 5,0 %
K_2O Kaliumoxid	wasserlöslich 8,0 %

Aufwandsmenge Bio Turbo

Anwendungsbereich	Aufwandmenge
Rasensportplätze	8–10 l/m²
Begrünungen	5–6 l/m²
Nachdüngung	3–4 l/m²
Verpackungsgebinde	1 l, 5 l, 10 l



DÜNGER

BLAUKORN KLASSIK

Kali- und phosphatstarker Spezial-Mineraldünger mit Magnesium, Schwefel und wichtigen Spurennährstoffen für Baumschulen, Zierpflanzenbau, Öffentliches Grün sowie Garten- und Landschaftsbau.

Zusammensetzung Bodenverbesserer

N Gesamtstickstoff	12,0 %
P_2O_5 Gesamtphosphat	wasserlöslich 8,0 %
K_2O Kaliumoxid	wasserlöslich 16,0 %
MgO Magnesium	3,0 %
Schwefel	10,0 %

Aufwandsmenge Bodenverbesserer

Anwendungsbereich	Aufwandmenge
Begrünungen	30–80 g/m²
Nachdüngung	50–80 g/m²
Verpackungsgebinde	25 kg, 50 kg





KLEBER FLÜSSIG
TERRA CONTROL

Offenliegende Bodenschichten unterliegen der ständigen Erosion durch Wind und Wasser. Insbesondere bei landschaftlich anspruchsvoll gestaltetem Gelände (Golfplatzanlage, Straßenböschungen, Flugplätze, Tagebau etc.) muss sowohl der Boden an sich, als auch die Pflanzendecke, vor der eigentlichen Abtragung gesichert werden.

Aufwandsmenge Terra Control

Anwendungsbereich	Aufwandmenge
Ebene Fläche	20–30 g/m²
Steile Fläche	30–60 g/m²
Verpackungsgebinde	1 kg, 30 kg



KLEBER GRANULIERT

SOIL STAR 100 P

Aufwandsmenge Soil Star 100 P

Anwendungsbereich	Aufwandmenge
Sprühmulchen mit Zellulose	0,5–0,7 g/m²
Sprühmulchen mit Holzfaser	0,8–1,2 g/m²
Erosionsschutz mit Holzfaser	2,5 g/m²
Erosionsschutz steiles Gelände	3,5 g/m²
Verpackungsgebinde	3 kg, 25 kg

Soilstar 100 P ist ein synthetisches Polyacrylamid Polymer (weiße Micro-Perlen) mit 90% Wirksubstanz. Als Gleitmittel für flüssiges Sprühgut verhindert es Düsenverstopfungen. Zudem bietet es folgende Vorteile: Es verbessert die Bodendeckung; schützt vor Erosion; verbessert das Versickerungsverhalten; beschleunigt Keimung und Durchwurzelung.



GEEIGNETES SAATGUT HAT VORRANG

Üblicherweise wird bei der Auswahl des Saatgutes auf handelsübliche Saatgut-Mischungen zurückgegriffen. Das Mischungsverhältnis der einzelnen Gräser wird für spezifische Standorte und Einsatzzwecke nach dem jeweils aktuellen Stand von Forschung und Entwicklung zusammengestellt.

Zusammensetzung von Saatgut

Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf und wir beraten sie über die richtige Auswahl von Saatgutmischungen. Sie können Sie sich aber in unserem Katalog „Saatgut" einen Überblick über die Mischungsvielfalt von Samen Schwarzenberger verschaffen.

GRÜNLAND QualitätsSaatgut

TIROLER Regional Saatgut



REZEPTUREN FÜR FINN T30

Aufwandsmenge **STANDARD ca. 1.660 m²**

MATERIAL	AUFWANDMENGE	MATERIAL
Cellulose	30 g/m²	5 Sack
Bodenfestiger	1,5 g/m² (Granulat)	1,5 kg
Dünger	25 g/m²	41,6 kg
Saatgut	20 g/m²	33,3 kg

Alternativer Bodenfestiger

Bodenfestiger	15 g/m² (flüssig)	25 kg

Diese Mischung ist geeignet für Standorte mit geringer Erosionsgefahr sowie ohne Besonderheiten hinsichtlich Topographie.

Aufwandsmenge **MITTEL ca. 1.000 m²**

MATERIAL	AUFWANDMENGE	MATERIAL
Cellulose	50 g/m²	5 Sack
Bodenfestiger	2,5 g/m² (Granulat)	2,5 kg
Dünger	50 g/m²	50 kg
Saatgut*	25 g/m²	25 kg
Deckfrucht	2 g/m²	2 kg

*Hafer/Roggen als Deckfrucht

Alternativer Bodenfestiger

Bodenfestiger	20 g/m² (flüssig)	20 kg

Durch die Integration einer Schnellbegrünungskomponente (Deckfrucht) ist das Rezept „Mittel“ die richtige Wahl für Projekte bei welchen ein schneller Begrünungserfolg gewünscht ist. Durch die Verwendung von organischem Langzeitdünger ist die Nährstoffversorgung kurz- und langfristig gegeben.

REZEPTUREN FÜR FINN T30

Der Holzfasermulch in unserer Mischung „Tip Top“ trägt unter anderem bei steilen Böschungen oder bei Trockenheit zu einem möglichst optimalen Mikroklima für die sich entwickelnde Vegetation bei.

Aufwandsmenge **TIP TOP ca. 300 m²**

MATERIAL	AUFWANDMENGE	MATERIAL
Holzfasermulch	150 g/m²	2 Sack
Bodenfestiger	3,5 g/m² (Granulat)	1 kg
Dünger	40 g/m²	12 kg
Bodenverbesserer	50 g/m²	12,5 kg
Saatgut*	20 g/m²	7,5 kg
Deckfrucht	5 g/m²	1,5 kg

*Hafer/Roggen als Deckfrucht

Alternativer Bodenfestiger

Bodenfestiger	60 g/m² (flüssig)	18 kg

Bei anspruchsvollen Projekten, wie beispielsweise der Begrünung von Rohbodenböschungen, empfehlen wir unser Rezept „Premium“. Das verwendete Saatgut eignet sich ideal für die zuverlässige Begrünung von Böschungen im Straßenbau und in der Flurbereinigung.

Aufwandsmenge **PREMIUM ca. 250 m²**

MATERIAL	AUFWANDMENGE	MATERIAL
Holzfasermulch	180 g/m²	2 Sack
Bodenfestiger	3,5 g/m² (Granulat)	1 kg
Dünger	40 g/m²	10 kg
Bodenverbesserer	50 g/m²	12,5 kg
Flüssigdünger	60 ml/m²	150 ml
Saatgut*	15 g/m²	3,75 kg
Deckfrucht	5 g/m²	1,25 kg

*Hafer/Roggen als Deckfrucht

Alternativer Bodenfestiger

Bodenfestiger	60 g/m² (flüssig)	15 kg

Aufwandsmenge **STAUBSCHUTZ ca. 625 m²**

MATERIAL	AUFWANDMENGE	MATERIAL
Cellulose	80 g/m²	5 Sack
Bodenfestiger	0,7 g/m² (Granulat)	0,5 kg

Alternativer Bodenfestiger

Bodenfestiger	20 g/m² (flüssig)	12,5 kg

Für Begrünungen eines Rohboden/ Fels mit geringer Erosionsgefahr

Aufwandsmenge **1. ARBEITSGANG ca. 80 m²**

MATERIAL	AUFWANDMENGE	MATERIAL
organische Masse	3–5 l/m²	240–400 Liter
Cellulose	50 g/m²	4 kg
Bodenfestiger	2 g/m² (Granulat)	1,5 kg
Saatgut*	5 g/m²	0,4 kg
Deckfrucht	2 g/m²	1,5 kg

*Hafer/Roggen als Deckfrucht

Alternativer Bodenfestiger

Bodenfestiger	15 g/m² (flüssig)	1,2 kg

Für Begrünungen mit sehr wenig Humus und in steilen Lagen. Welche die Begrünung in 2 Schritten erfordern.

Bei steilen Geländevorraussetzungen mit wenig Humus würde die Anspritzbegrünung in einem Arbeitsgang nicht binden. Um die nötige Bindung zu erreichen wird das Gelände im ersten Arbeitsgang vorbereitet.

Aufwandsmenge **2. ARBEITSGANG ca. 300 m²**

MATERIAL	AUFWANDMENGE	MATERIAL
Holzfasermulch	150 g/m²	2 Sack
Bodenfestiger	2 g/m² (Granulat)	0,6 kg
Dünger	50 g/m²	15 kg
Bodenverbesserer	50 g/m²	15 kg
Flüssigdünger	0,006 g/m²	0,2 l

Alternativer Bodenfestiger

Bodenfestiger	15 g/m² (flüssig)	4,5 kg

ANSPRITZBEGRÜNUNG IN KOMBINATION MIT GEOTEXTILIEN

Häufig ist die Verwendung eines Erosionsschutzgewebes oder einer Erosionsschutzmatte im Rahmen einer Anspritzbegrünungsmaßnahme sinnvoll. Dies gilt vor allem immer dann, wenn auch die Durchführung der eigentlichen Ansaat in einem zweiten, separaten Arbeitsgang mit einer zusätzlichen Mulchschicht keinen ausreichenden Erosionsschutz bis zur Etablierung der Vegetation bietet.

Die aus organischen Materialien, wie beispielsweise Kokos- oder Jutefasern bestehenden Erosionsschutzgewebe, beziehungsweise die aus Kokosfasern oder Stroh bestehenden Erosionsschutzmatten werden nach der Ansaat auf die Böschung gelegt und mit geeigneten Drahtbügeln oder Holzpflöcken befestigt.

Bei der Verwendung von Geweben mit relativ großen Fadenabständen (⇢ 2–3 cm) kann die Nassansaat auch durch das Gewebe erfolgen. Bei einem nicht zu großen Abstand zwischen der Düse des Schlauches und der anzuspritzenden Böschung erzeugt der Hydroseeder genügend Druck, so dass die Anspritzmasse durch das Gewebe gedrückt wird.

Durch das Kokos- oder Jutegewebe wird die erosive Wirkung des Regenwassers vermindert und gleichzeitig die Wasseraufnahme des Bodens begünstigt. Dies bedeutet nicht nur einen sofort wirkenden Erosionsschutz für das ausgebrachte Material, sondern trägt auch zu einem guten Mikroklima und damit zu einem möglichst schnellen Auflaufen der Saat bei.







MATTENART	HALTBARKEIT
Kokosgewebe 400 g/m²	bis 36 Monate
Kokosgewebe 700 g/m²	36 bis 60 Monate
Kokosgewebe 900 g/m²	über 60 Monate
Jutegewebe 500 g/m²	bis 12 Monate
Strohmatte 350 g/m²	bis 12 Monate
Kokosgewebe 350 g/m²	bis 36 Monate

VERMIETUNG FINN T30





Die Anspritzbegrünung ist ein effizientes Begrünungsverfahren, das zur deauerhaften Begrünung großer Areale und schlecht erreichbarer Flächen angewendet wird. Gleichzeitig kann durch das Zusammenspiel von Mulchmaterial und einem entsprechenden Kleber ein sofortiger, allerdings zeitlich und in seiner Wirkung begrenzter Erosionsschutz erreicht werden.

MIETDAUER	MIETPREIS NETTO
1 Tag	Euro **230,–**
3 Tag	Euro **460,–**
5 Tag	Euro **735,–**

Die Preise verstehen sich netto, exkl. 20% MwSt. ab Lager Völs. Im Preis inklusive ist Einschulung auf das Gerät und eine Geräteversicherung.

Landschaftsgärtner oder Bauunternehmer aufgepasst: Bei Samen Schwarzenberger kann man den Finn T-30 Diesel HydroSeeder® auch mieten. Mit dem Einstiegsmodell können Saatgut, Dünger, Mulch und wachstumsfördernde Additive in einem Arbeitsgang über eine große Fläche verteilt werden.

Die effiziente Lösung, wenn ein Kauf nicht infrage kommt

Der Finn T-30 Diesel HydroSeeder® ist besonders effizient und die günstigste Lösung für die Begrünung großer Flächen. Die komplett ausgestattete Maschine ist für 227 Kilogramm granulare Feststoffe sowie 45 Kilogramm Mulchfasern ausgelegt. Wenn Sie Interesse an einer Ausleihe haben, dann wenden Sie sich einfach an unsere Experten. **Wir freuen uns auf Ihre Anfrage!**

terraform

Erosionsschutz

GRÜNLAND QualitätsSaatgut

TIROLER Regional Saatgut

BEGRÜNUNG Economy

GRÜNLAND QualitätsDünger

terraform Erosionsschutz

PERVITA QualitätsFutter

Alles im grünen Bereich.

Schwarzenberger
Samen & Gartenbedarf

Bahnhofstraße 32, A-6176 Völs/Tirol
+43 512 303 333
+43 512 303 333 34
office@samen-schwarzenberger.com
www.samen-schwarzenberger.com
/samen-schwarzenberger

APP JETZT BEI Google Play

Laden im App Store

Schwarzenberger

Details zu den jeweiligen Inhalten und Mischverhältnissen finden Sie auf unserer Homepage. Satzfehler vorbehalten. Änderungen bei technischen Daten, Mischungsbezeichnungen, Mischungszusammensetzungen, Gräsersorten vorbehalten. Samen Schwarzenberger © 2019

Konzept und grafische Gestaltung: Samen Schwarzenberger, Unisono
Fotos: Schwarzenberger, Shutterstock, Lux visual, 123rf.com, IGG