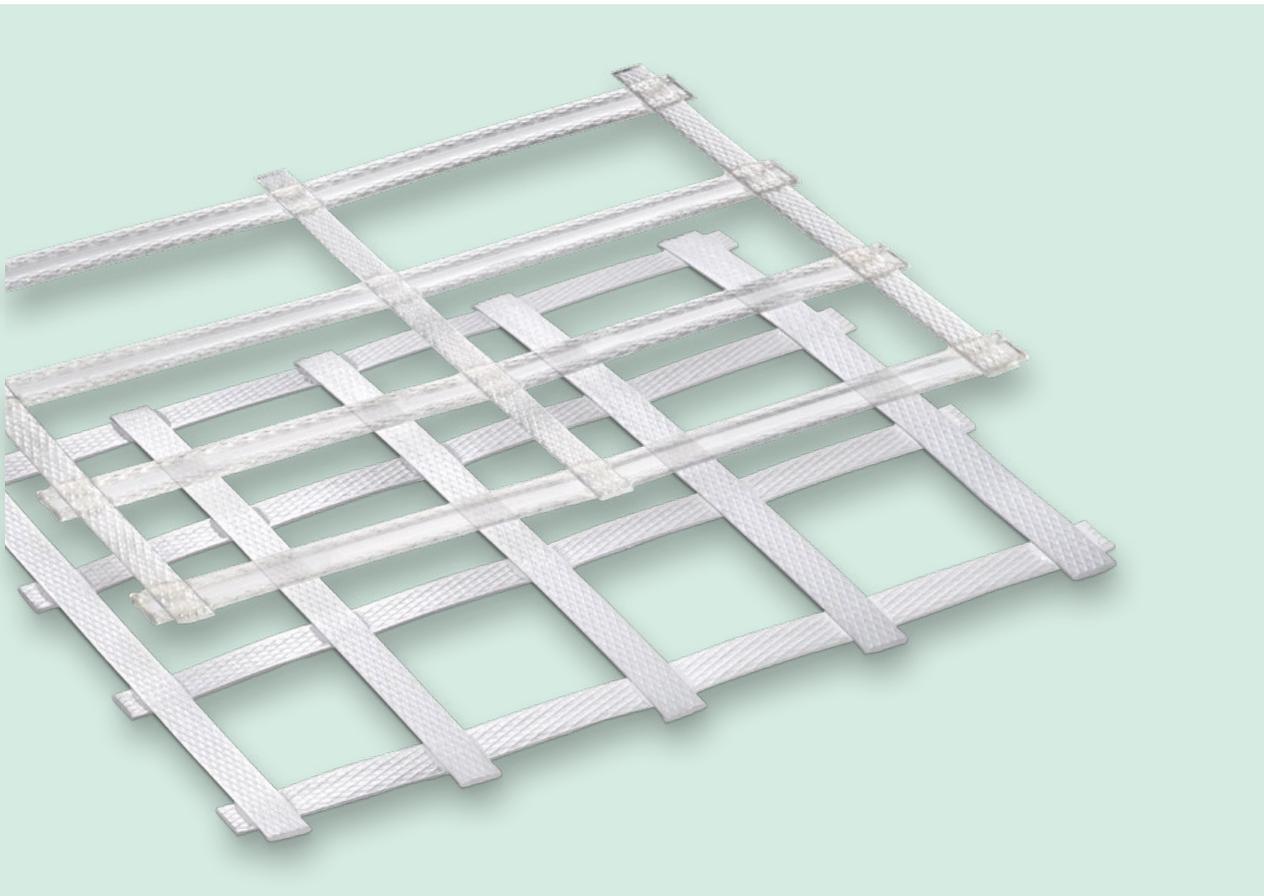


# Secugrid® PET/PP

 Naue

Geogitter



[naue.com](http://naue.com)

Building on sustainable ground.

**Secugrid® PET/PP** uniaxiale und biaxiale Geogitter sind gelegte Geogitter aus gereckten, monolithischen Flach- oder Profilstäben aus Polyester (PET) oder Polypropylen (PP) mit verschweißten Knotenpunkten.

Secugrid® PET/PP Geogitter verbinden hohe Dehnsteifigkeit und geringe Kriechneigung mit extremer Robustheit.

## TYPISCHE ANWENDUNGSGEBIETE



Abbildung 1:  
Tragschichtstabilisierung  
und Bewehrung

### Tragschichtstabilisierung und Bewehrung

Secugrid® biaxiale PP/PET-Geogitter stabilisieren und bewehren ungebundene Tragschichten durch die Verzahnung der Tragschicht in den Öffnungen des Geogitters und die daraus resultierende Mobilisierung von Zugkräften. Typische Anwendungen sind z. B. temporäre Baustraßen, permanente Verkehrsflächen, Eisenbahnen und Arbeitsplattformen.

### Anwendungsvorteile von Secugrid®

- Minimierung von Verformungen innerhalb der Tragschicht
- Erhöhung der Tragfähigkeit
- Verlängerung der Sanierungsintervalle/Lebensdauer

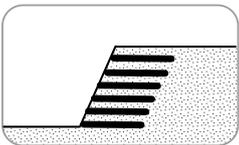


Abbildung 2:  
Böschungen und  
Stützkonstruktionen

### Böschungen und Stützkonstruktionen

Secugrid® biaxiale und uniaxiale PET-Geogitter interagieren mit dem umgebenden Boden, um Erdbauwerke dauerhaft gegen einwirkende Lasten zu sichern.

### Anwendungsvorteile von Secugrid®

- Neigungen zwischen 45° und 90° realisierbar
- Große Bandbreite an Außenhautsystemen (Begrünung, Gabionen, Betonblöcke/-paneele)
- Verwendung von lokal verfügbaren Böden möglich
- Schnelle und wirtschaftliche Lösung im Vergleich zu konventionellen Methoden (Betonstützmauern)

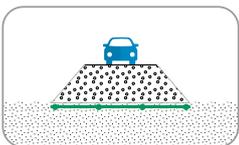


Abbildung 3:  
Damm auf weichem  
Untergrund

### Dämme auf weichem Untergrund

Secugrid® uniaxiale PET-Geogitter erhöhen die Standsicherheit von Dämmen auf weichen Untergründen – während der Bauphasen und im Endzustand.

### Anwendungsvorteile von Secugrid®

- Erhöhte Standsicherheit von Dämmen
- Schnellerer Baufortschritt durch kürzere Konsolidierungszeiten
- Reduzierung von Differenzsetzungen bei heterogenem Untergrund
- Langzeitstabilität (geringe Kriechneigung/hohe Bemessungsfestigkeit)

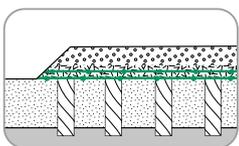


Abbildung 4:  
Lastverteilungspolster  
über vertikalen  
Tragelementen

### Lastverteilungspolster über vertikalen Tragelementen

Secugrid® uniaxiale PET-Geogitter werden zur Bewehrung von Lastverteilungspolstern über vertikalen Tragelementen eingesetzt, um die Standsicherheit zu erhöhen und Setzungsdifferenzen zu reduzieren. Die vertikalen Tragelemente leiten die Last des Dammes durch die weiche, setzungsgefährdete Bodenschicht hindurch und tragen diese in den tieferen standfesten Untergrund ab. Die Entlastung des weichen Untergrundes wird durch eine Lastverteilung innerhalb der bewehrten Tragschicht in Richtung der vertikalen Tragelemente erreicht.

### Anwendungsvorteile von Secugrid®

- Größere Pfahlabstände möglich (aufgrund der hohen Zugfestigkeit)
- Aufnahme von Spreizspannungen, dadurch keine geneigten Pfähle im Randbereich erforderlich
- Verminderung von Setzungsdifferenzen
- Keine Wartezeit für Konsolidierungsprozesse

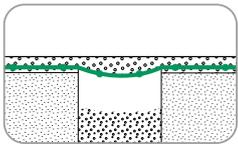
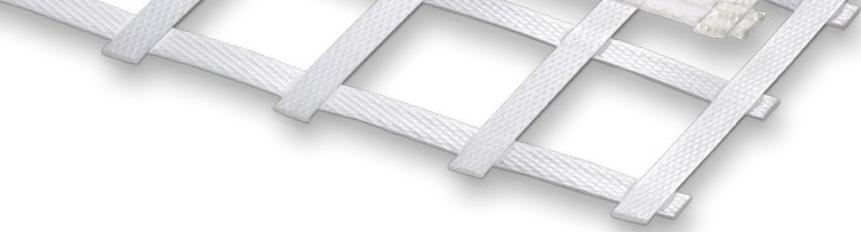


Abbildung 5:  
Überbrückung von  
Erdfällen und Tages-  
brüchen

## Überbrückung von Erdfällen und Tagesbrüchen

Secugrid® PET uniaxiale Geogitter werden unter Dämmen oder Auffüllungen eingebaut, um die durch Setzungen verursachten Oberflächenverformungen zu begrenzen. Hohlräume im Untergrund können durch natürliche Prozesse (z. B. Subrosion in Karstgebieten) oder künstliche Prozesse (z. B. Grundwasserentnahme oder Untertagebergbau) entstehen.

### Anwendungsvorteile von Secugrid®

- Verringerung des Unfallrisikos bei auftretenden Erdfällen/Tagesbrüchen
- Erhöhte Sicherheit durch die hohe Duktilität des Systems
- Ökonomische und ökologische Alternative zu starren Plattenfundamenten

## VORTEILE VON SECUGRID® PET/PP

Secugrid® PET/PP-Geogitter sind die erste Wahl für alle Anwendungen, bei denen eine hohe Zugfestigkeit bei gleichzeitig geringer Dehnung über eine lange Nutzungsdauer gefordert ist. Die Auswahl der verwendeten Polymere in Kombination mit der eingesetzten Produkttechnologie garantiert ein robustes und langlebigen Stabilisierungs- und Bewehrungsprodukt.

### Hohe Zugkraftaufnahme bei geringen Dehnungen

Scherspannungen in granularen, nichtbindigen Böden werden erheblich reduziert, wenn vergleichsweise kleine axiale Dehnungen (< 2 %) erreicht werden. Geogitter reduzieren Verformungen und erhöhen die Standsicherheit und die Gebrauchstauglichkeit von bewehrten Bodenkörpern. Das Zugkraft-Dehnungs-Verhalten von Geogittern beeinflusst das verfügbare Kraftaufnahmevermögen von Böden insbesondere bei geringen Dehnungen, wodurch Spurrinnenbildung, Aufwölbungen und Rissbildung sowie andere Versagensmechanismen in Straßen und anderen bewehrten Erdkörpern reduziert werden. Secugrid® erreicht eine hohe Dehnsteifigkeit (hohe Zugfestigkeit bei geringer Dehnung (Abb. 6)) und weist eine geringe Kriechneigung auf. Dies ist eine wesentliche Voraussetzung für dauerhaft sichere und wirtschaftliche Ingenieurbauwerke und eine hohe Gebrauchstauglichkeit.

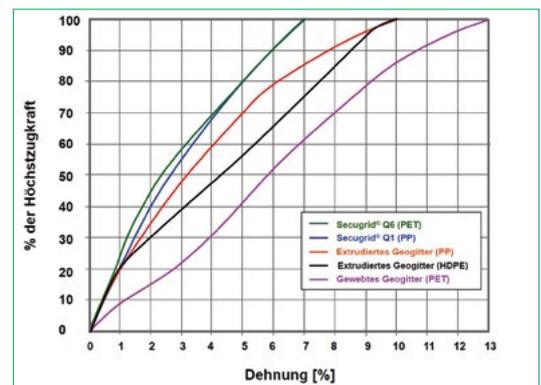


Abbildung 6: Zugkraft-Dehnungs-Kurven von Secugrid® und ausgewählten Geogittern

### Effiziente Wechselwirkung zwischen Boden und Geogitter

Secugrid® Geogitter nehmen die auf den Boden wirkenden Spannungen auf und verteilen diese über ihre flachen und dehnsteifen Stäbe. Diese Spannungsübertragung erfolgt durch zwei unterschiedliche Mechanismen: die Verzahnung des granularen Bodens mit den Gitteröffnungen (Stabilisierung) und die Reibung zwischen dem Boden und der strukturierten Oberfläche der Secugrid® Stäbe.

Die Öffnungen ermöglichen ein vollständiges oder teilweises Eindringen der Bodenpartikel, die sich dann an den Flachstäben abstützen und aufgrund deren Steifigkeit und Festigkeit das darüber liegende Bodenmaterial stabilisieren. Darüber hinaus gewährleistet die hohe Torsionssteifigkeit des Geogitters eine dauerhafte Verzahnung. Die kombinierte Wirkung des verzahnten Bodens und der hohen Dehnsteifigkeit des Geogitters minimiert die Bodenverformung und gewährleistet die Stabilität des bewehrten Erdkörpers.



Abbildung 7: Verzahnungseffekt am Beispiel einer mit Secugrid® bewehrten Schottersäule, die einen Lieferwagen trägt

Zertifizierungen der Naue Gruppe



Secugrid® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Naue GmbH & Co. KG in verschiedenen Ländern.  
Der Inhalt dieses Flyers bezieht sich auf Naue Produkte und berücksichtigt den Stand der Technik bei Redaktionsschluss. Jegliche Haftung ist ausgeschlossen.  
© 2021 bei Naue GmbH & Co. KG, Espelkamp-Fiestel · Alle Rechte vorbehalten. · Nr. 00113 · Status 25.10.2021

[naue.com](http://naue.com)