

Dr. agr. Harald Nonn

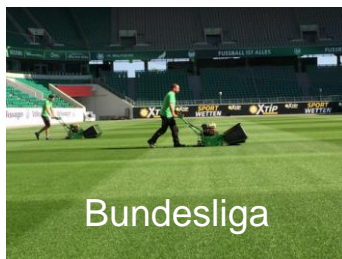
- Seit 28 Jahren Bei der Eurogreen GmbH, Leiter F&E
- Vorsitzender Deutsche Rasengesellschaft (DRG)
- Mitarbeit DIN: 18035-4 Sportplätze - Rasenflächen
- Mitarbeit FLL: Regel-Saatgut-Mischungen Rasen und Sportplatzpflege
- Dozent und Prüfer Greenkeeper-/Platzwartausbildung DEULA Bayern
- Dozent und Prüfer Platzwartausbildung DEULA Rheinland
- Lehrbeauftragter an der Hochschule Osnabrück
- Mitglied der Expertenkommission Rasen der DFL
- Öbuv Sachverständiger für Sportplatzbau (IHK Koblenz)



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der BayWa AG, München

6. *sportinfra* 16. + 17.11.2016



Bundesliga



Kreisliga

Armierte Sportrasenflächen - Hybridrasentragschichten - Hybridrasen

- Ziele, Definitionen
- Systeme, Erfahrungen
- Pflege
- Kosten



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der BayWa AG, München

Ziele

- höhere mechanische Belastbarkeit
- Erhalt der Ebenheit
- höhere Scherfestigkeit
- weniger Narbenschäden
- mehr Nutzungsstunden
- Alternative zu Tennenflächen und Kunststoffrasen
- einsetzbar in allen Fußballligen



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der BayWa AG, München

Definitionen

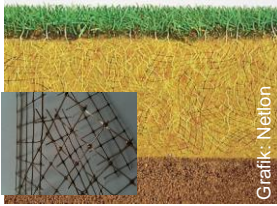
- Hybridrasentragschicht =
armierte Rasentragschicht
- Fasern, Gewebe etc. werden in eine
Rasentragschicht eingemischt
- Hybridrasen =
armierte Rasentragschicht und zusätzlich
armierte Rasennarbe
- Faserbündel oder Fasern auf Trägermatte
in und über der Rasentragschicht



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der BayWa AG, München

Hybridrasentragschichten



Grafik: Netlon

Netlon Advanced Turf

- Rasentragschicht mit netzartigen Geweben



Terrasoil Advance

- Werksgemischte Rasentragschicht Terrasoil mit zufällig verteilten Kunststofffasern



Syntex-green

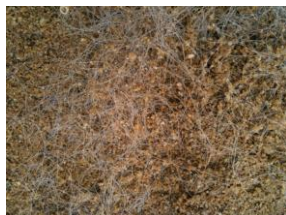
- Rasentragschicht mit Vliesstücken und Fasern



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der  AG, München

Hybridrasentragschichten



Fibresand/-turf

- Rasentragschicht mit starren PP-Fasern



Fibrelastic

- Rasentragschicht mit starren PP-Fasern und elastischen Elasthan-Faser



AirFibr

- Rasentragschicht aus Feinsand mit Kunststofffasern und Kork

Weitere Produkte: **Sporthybrid T**



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der  AG, München

Hybridrasentragschicht Terrasoil Advance



Intensiv genutzte Bereiche abgespielt, Oberfläche eben,
Fasermaterial an der Oberfläche



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der BayWa AG, München

Hybridrasentragschicht Fibreturf



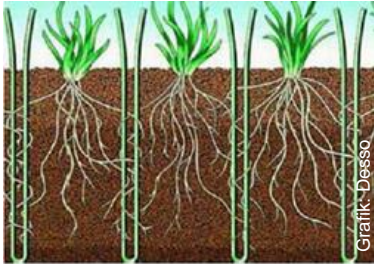
Trainingsfläche mit Fibreturf im Torraum: starke Belastung
zerstört die Grasnarbe, Bodenoberfläche bleibt nahezu eben



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der BayWa AG, München

Hybridrasen (Faserbündel eingestochen)



GrassMaster

Rasentragschicht mit nachträglich senkrecht eingestochenen PE-Fasern
Fasern gerade
Faserbündel alle 2 x 2 cm, 20 cm tief, ca. 2 cm Überstand

Weitere Produkte: **SIS Grass**



Sporthybrid R

Rasentragschicht mit nachträglich senkrecht eingestochenen PE-Fasern
Fasern gerade oder texturiert
Faserbündel alle 2 x 2 cm, 18 cm tief, ca. 2 cm Überstand



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der BayWa AG, München

GrassMaster unter hoher Belastung



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der BayWa AG, München

Hybridrasen (Fasern auf Matten, Verfüllung mit Rasentragschichtmaterial)



XtraGrass

Gewebte Kunststoffrasenmatte, teilw. biologisch abbaubar, Faserbündel aus PE, fest verwebt, 50 oder 70 mm lang



CombiGrass

Gewebte Kunststoffrasenmatte, Trärgewebe durchlässig und verrottungsfest, PE-Fasern, Einzelfasern fest verwebt, 48 mm lang



Green Live S / Mixto

Trärgewebe durchlässig und verrottungsfest, PE-Fasern, Faserbündel locker eingewebt, 20 oder 50 mm lang

Weitere Produkte: **Palau Hybrid**



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der **BayWa** AG, München

Einbauprinzip Mattensysteme

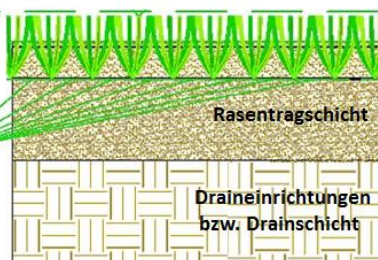


Schnitthöhe Rasen > 28 mm

Höhe Kunststofffaser über RTS: 25 mm

Rasen armiert mit Kunststofffasern

Trärgewebe Kunststoffrasen



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der **BayWa** AG, München

Einsatzmöglichkeiten Hybridrasenmatten



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der BayWa AG, München

XtraGrass unter hoher Belastung



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der BayWa AG, München

CombiGrass in Trainingsfläche



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der BayWa AG, München

CombiGrass Großspielfeld



Einsaat Mitte August



Anfang Oktober Nutzungsbeginn



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der BayWa AG, München

Nutzungsstunden Hybridrasen CombiGrass

Nutzungsstunden

Stand: 31.03.2016



mit CombiGrass

	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Summe
2015	0	0	11,5	65	21	34,5	100	80	76,5	102	87,5	7,5	585,5
2014	0	15	10	33	92	83	66	33	95	95	99	84	640
2013	0	0	4	48	108	82	0	0	0	45	76	0	362
2012	0	0	0	47	74	57	73	16	77	63	15	0	422

ohne CombiGrass



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der BayWa AG, München

CombiGrass Großspielfeld



Zustand Ende November nach 120 h Nutzung Okt./Nov.



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der BayWa AG, München

CombiGrass in Mittelachse (Umbau Tenne)



Juni



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der BayWa AG, München

CombiGrass in Mittelachse (Umbau Tenne)



Oktober



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der BayWa AG, München

CombiGrass in Mittelachse (Umbau Tenne)



Januar nach 3 Monaten intensiver Nutzung



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der BayWa AG, München

Pflegemaßnahmen Hybridsysteme

- Besanden: wenn überhaupt, nur in sehr geringem Umfang
 - **Striegeln**
 - Vertikutieren
 - **Abkehren**
- } Kontrolle organische Substanz



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der BayWa AG, München

Pflegemaßnahmen Hybridsysteme

- Besanden: wenn überhaupt, nur in sehr geringem Umfang
 - **Striegeln**
 - Vertikutieren
 - **Abkehren**
- } Kontrolle organische Substanz



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der BayWa AG, München

Pflegemaßnahmen Hybridsysteme

- Bei zu viel organischer Substanz: Abfräsen



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der BayWa AG, München

Pflegemaßnahmen Hybridsysteme

- Aerifizieren mit Vollspoons
- Lockern mit Vollspoons
- **Ständige Nachsaaten zum Erhalt der Narbendichte**



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der BayWa AG, München

Zusatzkosten für Hybridrasensysteme (m²)

- Netlon: 15 - 20 €
- Terrasoil Advance: 10 €
- Fibrsand/-turf: 25 €
- Fibrelastic: 40 €
- Grassmaster/
Sporthybrid R: 25 - 35 €
- CombiGrass/
XtraGrass: 18 – 22 € (> 1.000 m²)
als Dicksoden: 35 € (Kleinflächen)
ab 50 €



© F & E EUROGREEN, Dr. Harald Nonn

Ein Unternehmen der BayWa AG, München