

Neue Natur- und Kunstrasensysteme müssen nicht zwingend teuer sein!

**IAKS Seminar «Kunst- und Rasensportplätze»
Donnerstag, 04. November 2021, Ittigen bei Bern**

**Eric Hardman,
Experte für Sportrasen**



Anhand von Praxisbeispielen zeige ich Ihnen nachfolgend auf, wie in die Jahre gekommene und bestehende Sportrasenflächen bautechnisch mit wenig Aufwand und ressourcenschonend wieder zu neuen Hochleistungsspielflächen umgebaut werden können.

Es wird höchste Zeit, dass wir in der Planung und in der Bauausführung jede Zu- und Abfuhr von wertvollen Baustoffen auf der Baustelle grundsätzlich immer genau hinterfragen sollten!

Am Schluss geht es um viel Geld und um unsere Umwelt!

- Was kann man vor Ort wiederverwenden?
 - Wo sind die Grenzen? Wo ist das Risiko?
 - Kenne ich die lokalen Gegebenheiten?
 - **Die Basis dafür bildet ein vorgängig erstelltes Sportplatzbauliches Gutachten* durch einen visierten Experten**
- *Nicht zu verwechseln mit einem Bodengutachten von einem Geologen!

- 1. Wie aus einem alten Tennenplatz mit wenig Aufwand ein neuer Winternaturrasen gebaut werden konnte.**
- 2. Wie aus einem in die Jahre gekommenen Naturrasenspielfeld mit wenig Aufwand ein neuer Winternaturrasen gebaut wurde.**
- 3. Wie aus einem alten Tennenplatz mit wenig Aufwand ein unverfülltes Kunstrasenspielfeld gebaut werden konnte.**

Winternaturrasen – was ist das?

- **Hierbei handelt es sich um ein Hochleistungsfussballfeld, das fast das ganze Jahr hindurch bespielt werden kann.**
- **Die Nutzungszeiten können grundsätzlich verdoppelt werden (durchschnittlich von 350 auf 700 Std. / pro Jahr).**
- **Damit ein Winternaturrasensystem optimal funktioniert, braucht mindestens 3 Naturrasenspielflächen (Sanierung im Rotationssystem).**

Konzept Winternaturrasen basiert auf drei Säulen

Die
Bauweise

nach DIN
18035,
Teil 4

Der
Unterhalt

Systematisch
und intensiv

Das Feld-
management

Optimale
Flächen-
ausnutzung
vom
Sportler

Die Basis dafür bildet ein vorgängig erstelltes Sportplatzbauliches Gutachten durch einen visierten Experten

Ziel der Felduntersuchungen ist, die sinnvollen Massnahmen aus sportplatzbaulicher Sicht heraus zu finden, um den Tennisplatz in ein Winternaturrasen umzubauen.

Insbesondere soll auch untersucht werden, ob und wenn ja, wie vorhandene Schichten des Profilaufbaus weiter verwendet werden können und ob die Wasserabführung mit den vorhandenen Entwässerungseinrichtungen funktioniert.

Profilaufnahme mit Messung der Stärken der verschiedenen Schichten.
Entnahme von Proben aus den verschiedenen Schichten des Aufbaus.
Visuelle und olfaktorische Erfassungen (Farbe, Form, Gerüche).

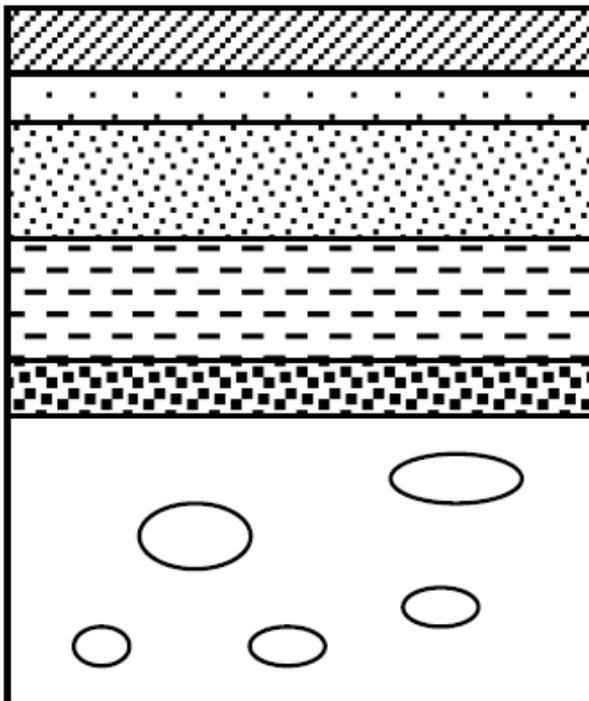
Bodenlaboruntersuchungen:

An den entnommenen Bodenproben wurden folgende Laboruntersuchungen vorgenommen:

- Bestimmung der Korngrößenverteilung (Sieblinien)
- Berechnung der Durchlässigkeiten
- Bestimmung der Wassergehalte
- Untersuchung auf Schadstoffe

Die Laboruntersuchungen erfolgten gemäss DIN 18035-4, Sportplätze-Rasenflächen, bzw. nach den Vorgaben der aktuellen Bodenentsorgungsvorschriften.

Bestehender Profilaufbau:



4 cm Pflegehorizont

3 cm Dynamische Schicht

11 cm Dränschicht (Granitschotter, 16/32)

12 cm Tragschicht (Kies dunkel, gebrochen, sandig)

4 cm Ausgleichsschicht (Splitt, 2/8 bis 5/8 mm)

anstehender Rheinkies, rund, sandig, etwas schluffig

Umfangreiche Profiluntersuchungen vor Ort auf dem alten Tennensplatz



- **Baukonzept der Sanierung:**

- Abtrag der Deckschicht sowie der dynamischen Schicht.
- Anpassung / Ergänzung der Beregnungsanlage.
- Verzahnen der Dränschicht mit der Tragschicht bis hinein in die Ausgleichsschicht mittels Grubber. Anschliessend Grobplanie erstellen.
- Auftrag und Einbau einer Lava Sand – Schicht. Nach Einbau erstellen einer Feinplanie.
- Einbau einer mineralischen Rasentragschicht. Nach Einbau erstellen einer Feinplanie.
- Düngung, Neuansaat und Fertigstellungspflege.



Alter und kaum genutzter Tennisplatz unmittelbar vor der Sanierung

870 ± 1000 m

Oberste Deckschicht wird entfernt





Mit dem Laserplanierschild wird die Grobplanie erstellt



**Die alte Regnerleitung wird wiederverwendet.
Es gibt nur neue Regnerköpfe.**



**Handliche Abnahme der Feinplanie mit einer
4 Meter - Alu - Latte, ohne ständiges Bücken und Heben!**



Der Platz ist eingesät. Jetzt braucht es 9 Monate Ruhe.

A photograph showing a cross-section of soil and grass. The top layer is dark, rich soil with many fine roots extending downwards. Below this is a lighter, sandy layer. The grass blades are green and healthy. The text 'Sehr gute Durchwurzelung nach 6 Monaten' is overlaid on the image.

Sehr gute Durchwurzelung nach 6 Monaten



Man erkennt gut die homogene mineralische Rasentragschicht



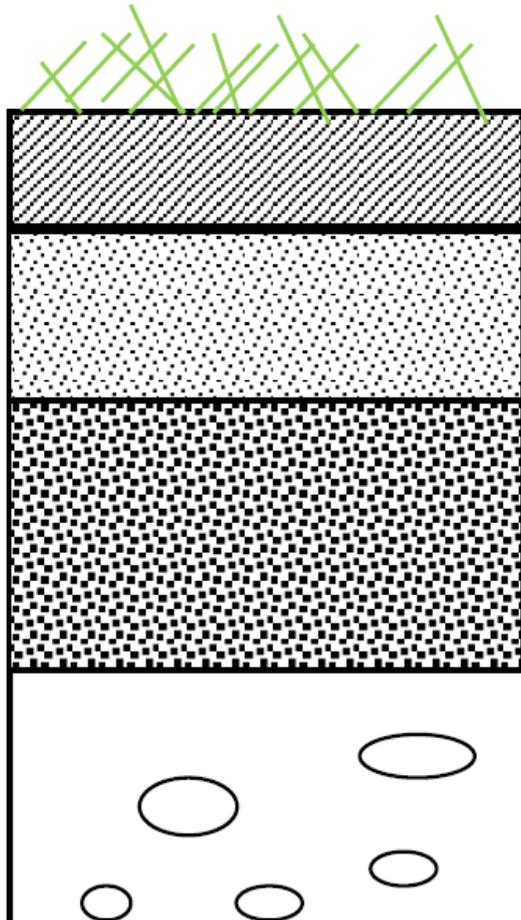
Perfekter Sportrasen nach 9 Monaten



**Erfreuliche Eröffnung und Inbetriebnahme neues
Winternaturrasenspielfeld im Nonnenholz**

- **Durch das sportplatzbauliche Gutachten wenig Risiko im Bau und in den budgetierten Kosten.**
- **Alte Drainage und kompletter Unterbau konnten zu 100% wiederverwendet werden.**
- **Sehr wenig Abraum, nur die oberste Deckschicht von der Tenne musste abgeführt werden.**
- **Ausser der neuen Rasentragschicht sowie dem Lavasand wurden keine anderen Baustoffe dazu geführt.**
- *** Die Erstellungskosten für den Flächenbau waren extrem tief: CHF 24.-- / m² resp. CHF 180'000.– für 7'420m².**
- *** ohne Infrastrukturteile wie Zäune, Beleuchtung, Beregnung, Gräben, Fundamente, usw.**

Bestehender Profilaufbau:



8 cm Pflegehorizont, stark humos

14 cm Rasentragschicht, rel. grobkörnig

20 cm sandiger Kies (Dränschicht)

ab 42 cm anstehender Baugrund, (lehmiger Kies)



Pflegehorizont

alte mineralische Rasentragschicht

Dränschicht

Baukonzept Sanierung:

- Abtrag der Rasennarbe mit Pflegehorizont.
- Auftrag und Einbau einer Lavasand – Schicht. Nach Einbau erstellen der Feinplanie.
- Einarbeiten des Substrates mittels Kreiselegge. Anschliessend erstellen der Feinplanie.
- Aufbringen von neuem Rasentragschichtsubstrat, DIN-gerecht (z. B. Lavaterr®). Anschliessend erstellen der Feinplanie.
- Düngung und Verlegung von Rollrasen mit Fertigstellungspflege.



Alter abgespielter Naturrasenplatz mit schlechter Grasnarbe unmittelbar vor der Sanierung



Abtrag des Pflegehorizontes steht kurz davor



Aufladen und Abführen des Pflegehorizontmaterials



Neuer Lavasand wurde mit der unteren Rasentragschicht vermischt und planiert



**Neue mineralische Rasentragschicht ist
aufgebracht und es wird die Feinplanie erstellt**



Verlegung Rollrasen



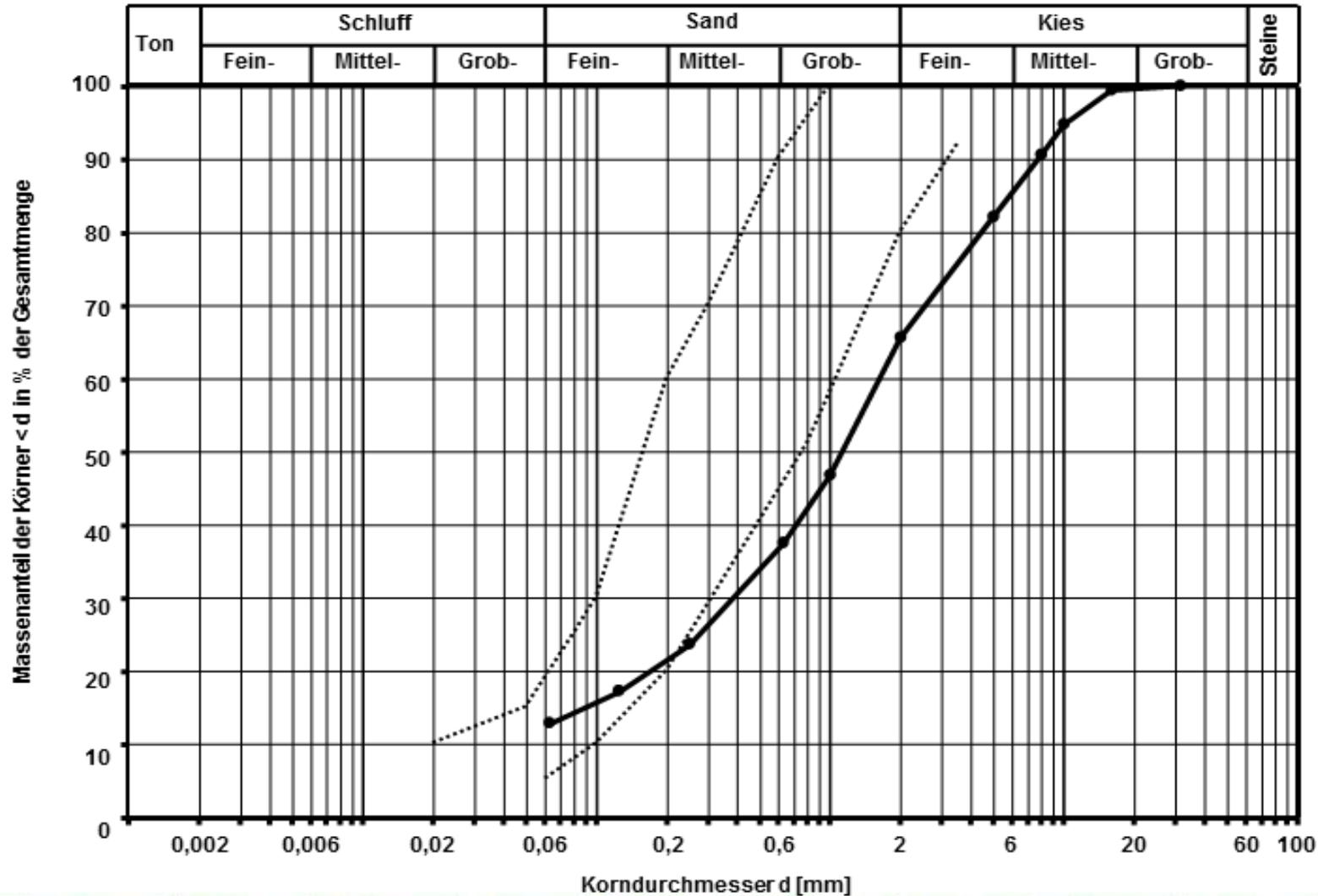
Mit der sofortigen Wiedereinbetriebnahme des Winternaturrasens nach der kurzen Sanierung, hatte der Verein nur eine kurze Spielunterbrechung in Friedlingen

- **Alte Drainage und kompletter Unterbau konnten zu 100% wiederverwendet werden.**
- **Sehr wenig Abraum, nur der oberste Pflegehorizont von der alten Rasentragschicht wurden abgeführt. Praktischerweise konnte das Abraum Material 200 Meter weiter einer neuer Parkanlage zugeführt werden.**
- **Ausser dem Lavasand sowie der mineralischen Rasentragschicht, benötigte es keine anderen Baustoffe.**
- *** Die Erstellungskosten für den Flächenbau waren extrem tief CHF 20.-- / m² resp. CHF 150'000.– für 7'420m²**
- *** Mit dem verlegten Rollrasen waren die Kosten zusätzlich pro m² rund CHF 12.– teurer, dafür hatte man eine sofortige Benützung des Spielfeldes!**

Bestehender Profilaufbau:



Korngrößenverteilung Mischprobe von den obersten Schichten



Baukonzept Sanierung:

- Aufreißen des Tennenbelags mittels Feldgrubber.
- Vermischen des lockeren Tennenbelags mit der darunter liegenden dynamischen Schicht mittels Kreiselegge.
- Feinplanie auf erstellen und alles statisch abwalzen.
- Verlegung eines unverfüllten Kunststoffrasenteppichs mit Markierung für ein 9er Spielfeld und zwei 7er Juniorenspielfelder.
- Dank der vorhandenen gut abfedernden dynamischen Schicht im Unterbau, kann hier auf eine Elastikschicht verzichtet werden!



Alter und kaum genutzter Tennisplatz unmittelbar vor der Sanierung



Aufreissen des Tennisbelags mittels Feldgrubber



Vermischen des lockeren Tennenbelags mit der darunter liegenden dynamischen Schicht mittels Kreiselegge



Erstellen Feinplanie mit leichter
Laserplaniererraupe



Statisches Abwalzen der ganzen Fläche



**Verlegung der 4 Meter langen
Kunstrasenteppichbahnen**



Fertig erstellter Kunstrasenplatz



**Ein grosser Schritt in Wolhusen!
Von einem kaum genutzten alten
Tennisplatz zu einem modernen
unverfüllten Kunstrasenspielfeld,
das ganzjährig genutzt werden kann!**

- **Alte Drainage und kompletter Unter- und Oberbau wurden zu 100% wiederverwendet.**
- **Keine Ab- und Zufuhren getätigt. Dank dem Vermischen der Deckschicht und der dynamischen Schicht gemäss Rezeptur, konnte wahrscheinlich einer der günstigsten unverfüllten Kunstrasenplätze in der Schweiz erstellt werden.**
- **Die Erstellungskosten für das neue Kunstrasenspielfeld waren extrem tief (CHF 42.-- / m² resp. nur CHF 175'000.– für 4'150 m² Kunstrasenspielfeldfläche.**

rasenplan

Sportrasen ganzjährig

Geben Sie der Natur, unserer Umwelt und der nächsten Generation eine nachhaltige Chance! Bauen Sie ressourcenschonend!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

www.rasenplan.com

www.winterrasen.com

www.winternaturrasen.com