rasenplan
Sportrasen ganzjährig

IAKS
International Association
for Sports and Leisure Facilities

Neue Natur- und Kunstrasen-systeme müssen nicht zwingend teuer sein!

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

Eric Hardman,
Experte für Sportrasen

© rasenplan

Thema Vortrag:

rasenplan
Sportrasen ganzjährig

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.

© rasenplan

Nachhaltiges Bauen steht zunehmend im Vordergrund

rasenplan
Sportrasen ganzjährig

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!**

© rasenplan

Praxisbeispiele für ressourcenschonendes Bauen

rasenplan
Sportrasen ganzjährig

1. **Wie aus einem alten Tennenplatz mit wenig Aufwand ein neuer Winternaturrasen gebaut werden konnte.**

2. **Wie aus einem in die Jahre gekommenen Naturrasen-spielfeld mit wenig Aufwand ein neuer Winternaturrasen gebaut wurde.**

3. **Wie aus einem alten Tennenplatz mit wenig Aufwand ein unverfülltes Kunstrasenspielfeld gebaut werden konnte.**

© rasenplan

rasenplan
Sportrasen ganzjährig

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).**

© rasenplan

Konzept Winternaturrasen basiert auf drei Säulen

rasenplan
Sportrasen ganzjährig

Die Basis dafür bildet ein vorgängig erstelltes Sportplatz-bauliches Gutachten durch einen visierten Experten

Ziel der Felduntersuchungen ist, die sinnvollen Massnahmen aus sportplatzbaulicher Sicht heraus zu finden, um den Tennenplatz in ein Winterrasen 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).

© rasenplan

rasenplan
Sportrasen ganzjährig

Bodenlaboruntersuchungen:

An den entnommenen Bodenproben wurden folgende Laboruntersuchungen vorgenommen:

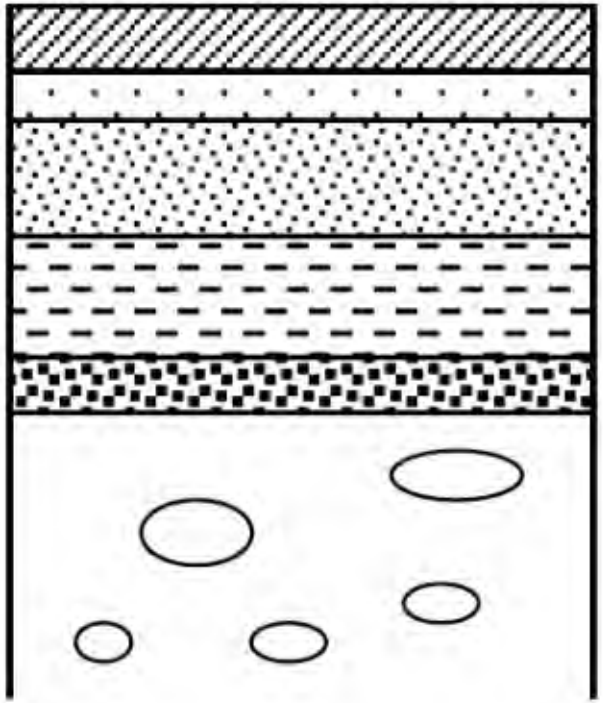
- Bestimmung der Korngrössenverteilung (Sieblinien)
- Berechnung der Durchlässigkeiten
- Bestimmung der Wassergehalte
- Untersuchung auf Schadstoffe

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

© rasenplan

rasenplan
Sportrasen ganzjährig

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

© rasenplan

Umfangreiche Profiluntersuchungen vor Ort auf dem alten Tennenplatz

rasenplan
Sportrasen ganzjährig

- **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.

© rasenplan

Alter und kaum genutzter Tennenplatz unmittelbar vor der Sanierung

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.

Sehr gute Durchwurzelung nach 6 Monaten

Umbau alter Tennenplatz in einen neuen Winternaturrasen

rasenplan
Sportrasen ganzjährig

Man erkennt gut die homogene mineralische Rasentragschicht

Perfekter Sportrasen nach 9 Monaten

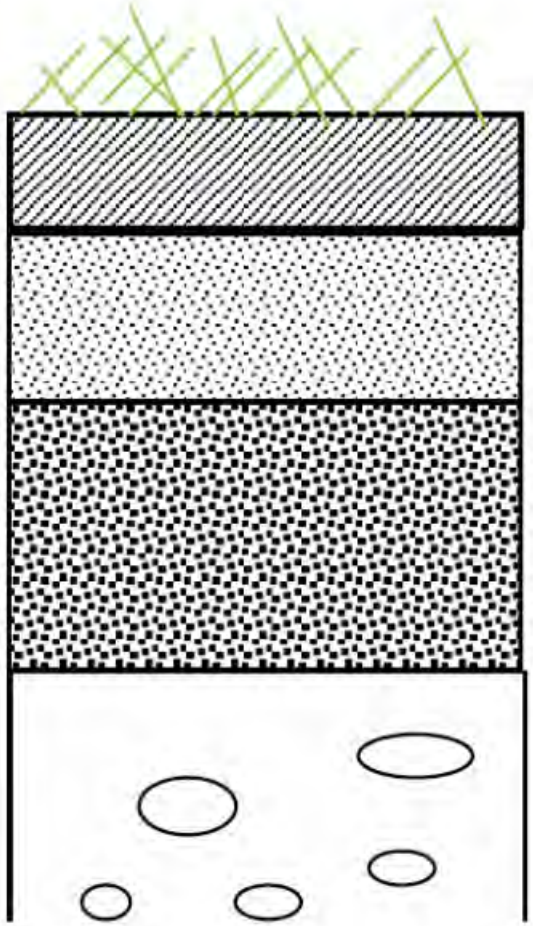
Erfreuliche Eröffnung und Inbetriebnahme neues Winternaturrasenspielfeld im Nonnenholz

rasenplan
Sportrasen ganzjährig

- **Durch das sportplatzbauliche Gutachten wenig Risiko im Bau und in den budgetierten Kosten.**
- **Alte Drainage und kompletter Unterbau konnten zu 100% wiederwendet 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.**

© rasenplan

Bestehender Profilaufbau:



8 cm Pflegehorizont, stark humos

14 cm Rasentragschicht, rel. grobkörnig

20 cm sandiger Kies (Dränschicht)

ab 42 cm anstehender Baugrund, (lehmiger Kies)

© rasenplan

Pflegehorizont
alte mineralische Rasentragschicht
Dränschicht

rasenplan
Sportrasen ganzjährig

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.

© rasenplan

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 Wiederinbetriebnahme des Winternaturrasens nach der kurzen Sanierung, hatte der Verein nur eine kurze Spielunterbrechung in Friedlingen

Fazit
Umbau alter Naturrasenplatz in einen neuen Winternaturrasen

rasenplan
Sportrasen ganzjährig

- **Alte Drainage und kompletter Unterbau konnten zu 100% wiederwendet 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.**

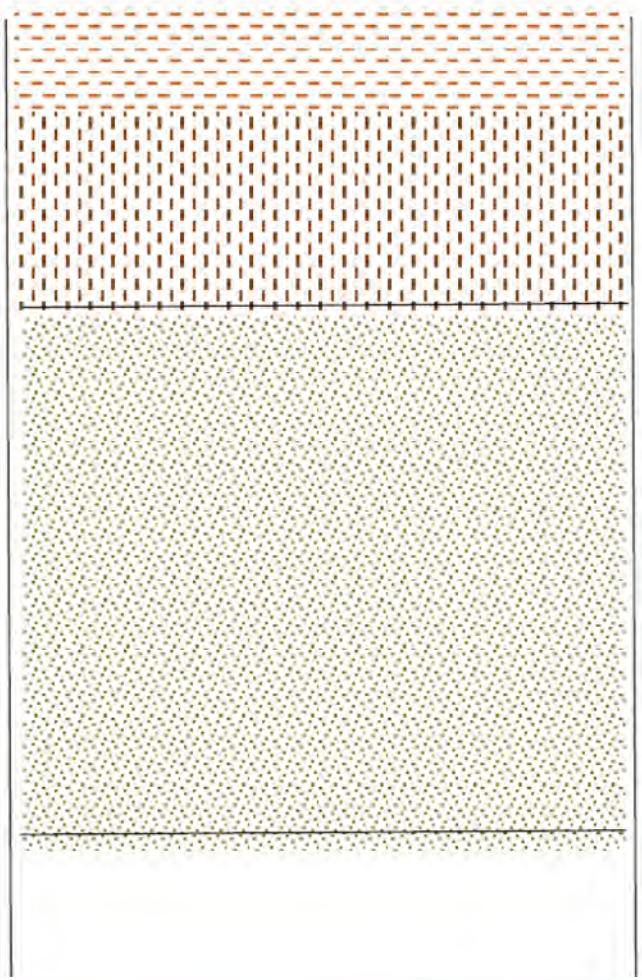
- **Ausser dem Lavasand sowie der mineralischen Rasen-tragschicht, benötigte es keine anderen Baustoffe.**

- *** 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!**

© rasenplan

rasenplan
Sportrasen ganzjährig

Bestehender Profilaufbau:



4 cm Deckschicht (Tennenbelag)

4-11 cm dynamische Schicht aus Schlacke

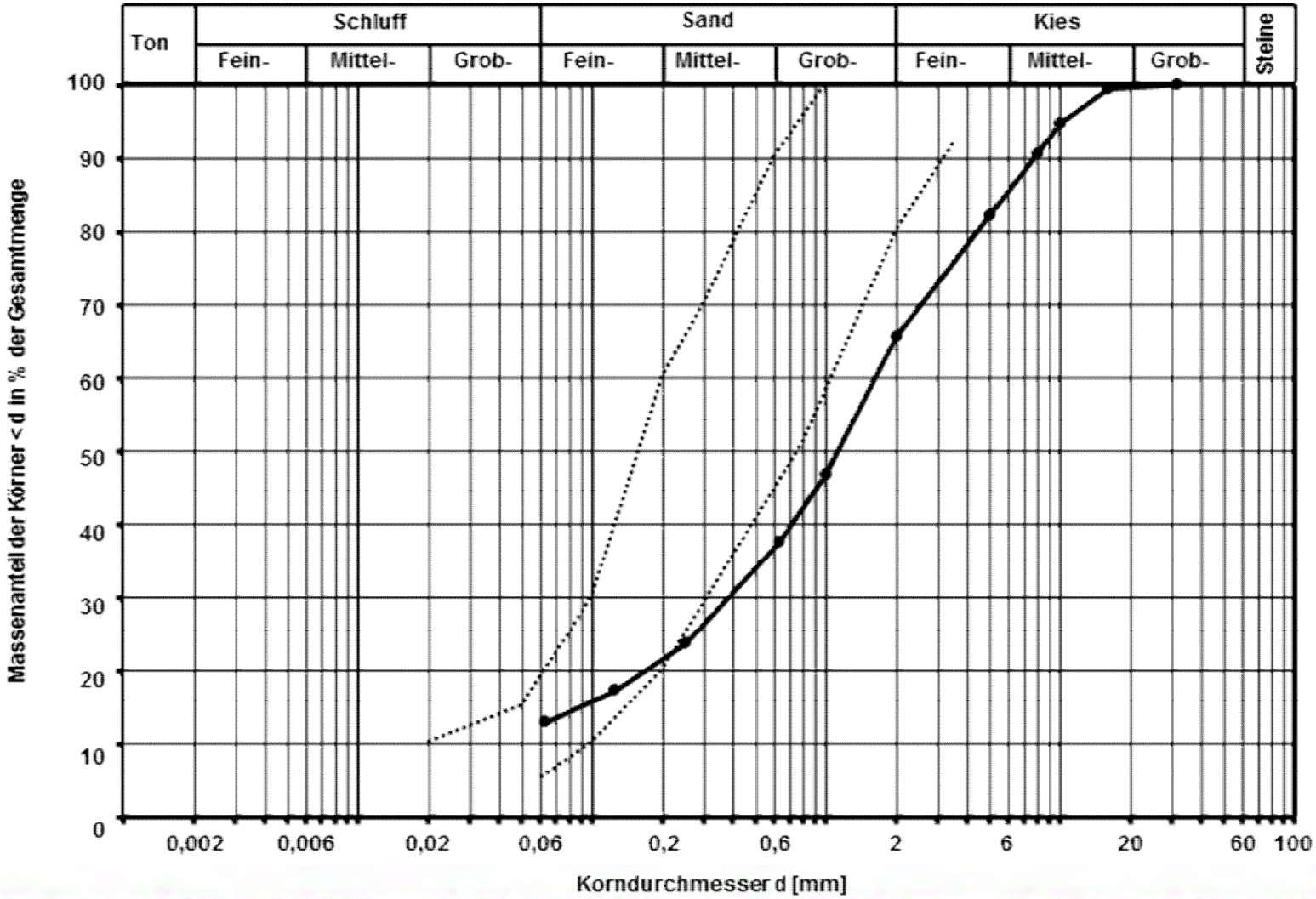
11 – 41 cm Tragschicht aus grobem Schotter

Baugrund aus Lehmboden

© rasenplan

rasenplan
Sportrasen ganzjährig

Korngrössenverteilung Mischprobe von den obersten Schichten



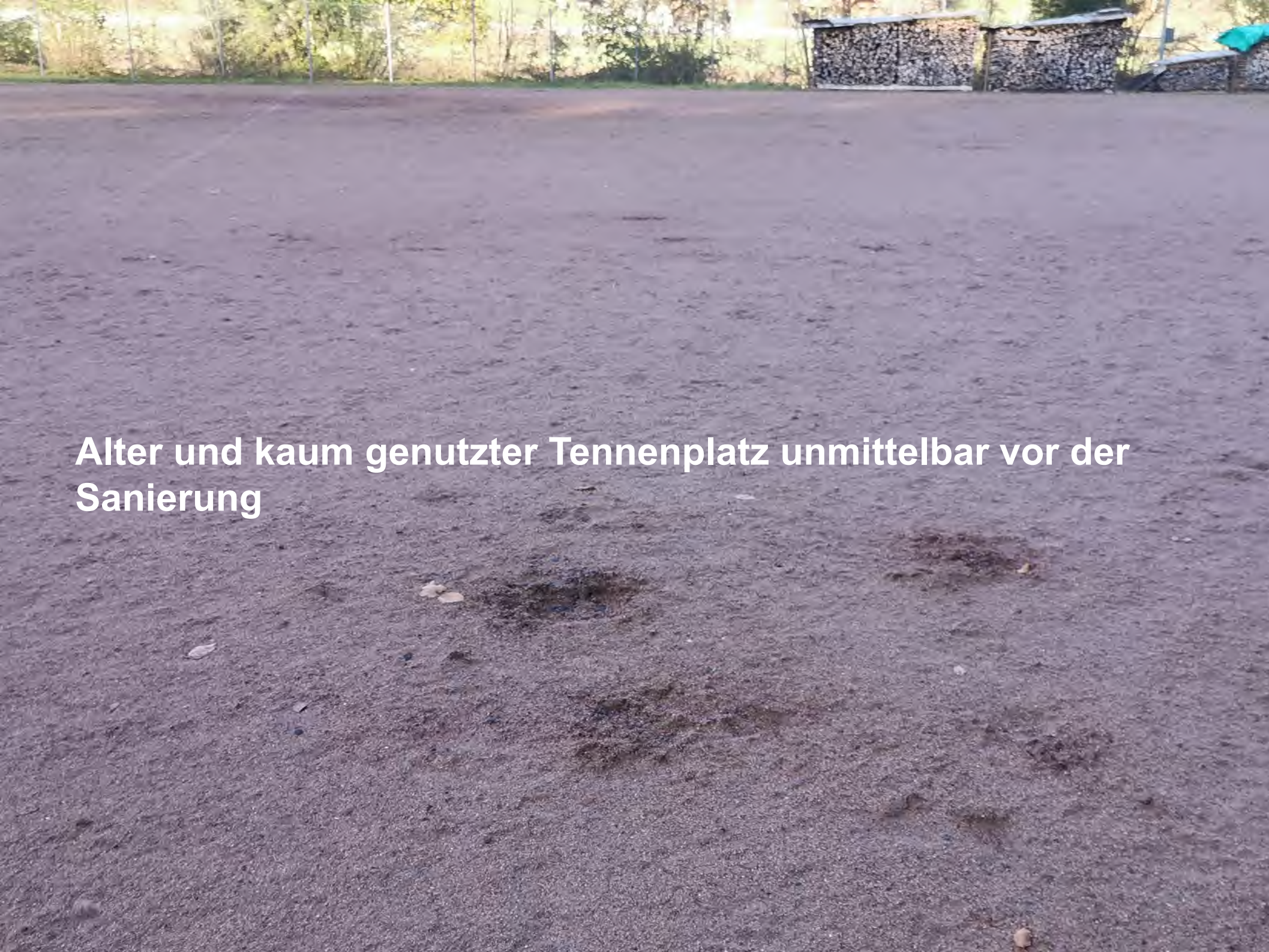
© rasenplan

rasenplan
Sportrasen ganzjährig

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!

© rasenplan



Alter und kaum genutzter Tennenplatz unmittelbar vor der Sanierung

Aufreissen des Tennenbelags mittels Feldgrubber

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

Erstellen Feinplanie mit leichter Laserplanierraupe

Statisches Abwalzen der ganzen Fläche

Verlegung der 4 Meter langen
Kunstrasenteppichbahnen

Fertig erstellter Kunstrasenplatz

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

rasenplan
Sportrasen ganzjährig

- **Alte Drainage und kompletter Unter- und Oberbau wurden zu 100% wiederwendet.**

- **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

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

© rasenplan