

Zustandsanalysen auf Sportanlagen



Der Zustand ist oft subjektiv. Was für den FC eine Kuhwiese sein mag, ist für den Betreiber (an seinem Aufwand gemessen) ein Golfrasen. Eine Zustandsbewertung schafft Klarheit und nimmt die Emotionen aus dem Spiel.

Ziel und Vorteile der Zustandserfassung:

Oftmals werden Sportanlagen gebaut ohne genau deren Lebenszeit zu kennen. Manchmal wird dadurch auch der **Zeitpunkt** für eine Korrektur des Betriebes/Unterhalt verpasst.

Wo steht Ihre Sportanlage heute? Dies zu wissen ist für die **Budgetplanung** sehr wichtig, um einen genügend weiten Ausblick zu haben. Zustandserfassung der Sportanlage bestimmt den **IST Zustand der Sportanlage** und gibt Aufschluss über die Rest-Laufdauer, **resp bestimmt den Zeitpunkt einer Sanierung oder Neubau.**

Zusatz-Nutzen: Ebenso bewahren Sie Ihre gesetzliche Verantwortung in Sachen ausreichender **Betriebssicherheit** und die Sicherstellung der Betriebstauglichkeit.

Betriebliche Fehler können korrigiert werden und sind somit **Werterhaltend** .

Dies führt zu überschaubaren **Betriebs- und den Erhaltungskosten.**

Übergabe infolge Pension des Stelleninhabers

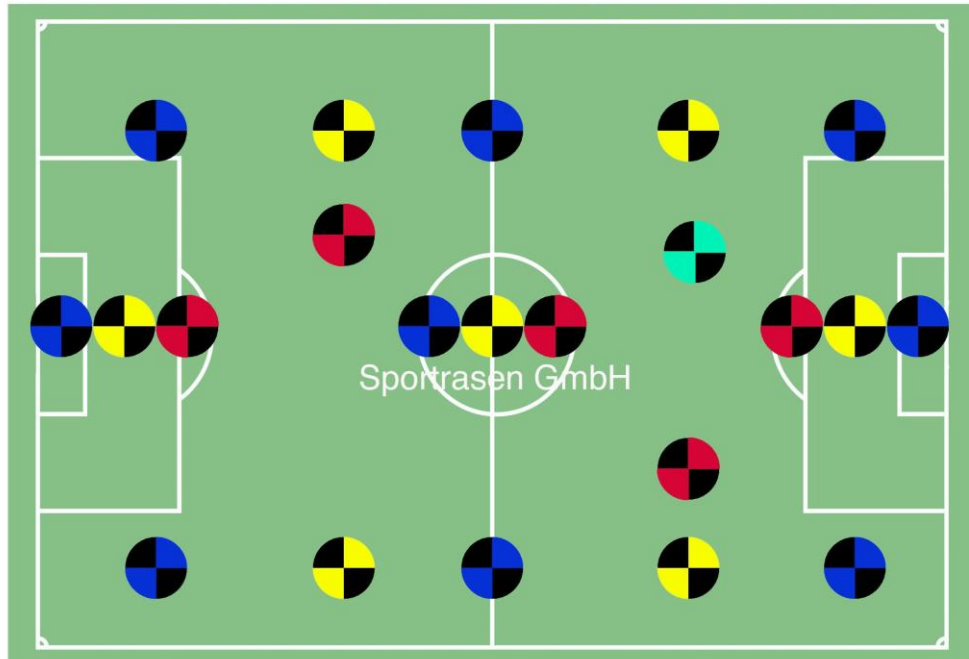
Die Folgen fehlender Zustandserfassungen sind:

- Hohe Schadenfolgekosten
- Verkürzung der Lebensdauer
- Hoher zeitlicher Druck bei der Schadensbehebung
- Negative Beeinträchtigung der Ausführungsqualität
- Mögliche Engpässe in der Nutzung
- sowie hohe Preise bei der Sanierung



Klassisches Ausstechen eines Bodenprofil.

Es lassen sich über Jahre zurück Pflegefehler oder fehlende Pflege feststellen.



-  Durchlässigkeit
-  Scherfestigkeit
-  Verdichtung
-  Zusammensetzung

Normen:

Bundesamt für Sport / Baspo, DIN Norm, Önorm,

SNV: Schweizerische Normen-Vereinigung

SFV/Bundesliga

USGA: United States Greenkeeper Association

AFNOR: Association Française de Normalisation

Die zu erreichende Werte können auch vorab definiert werden.

Checkliste mit Parameter:

Messung Wasserdurchlässigkeit mit Doppelring nach DIN 18035-4

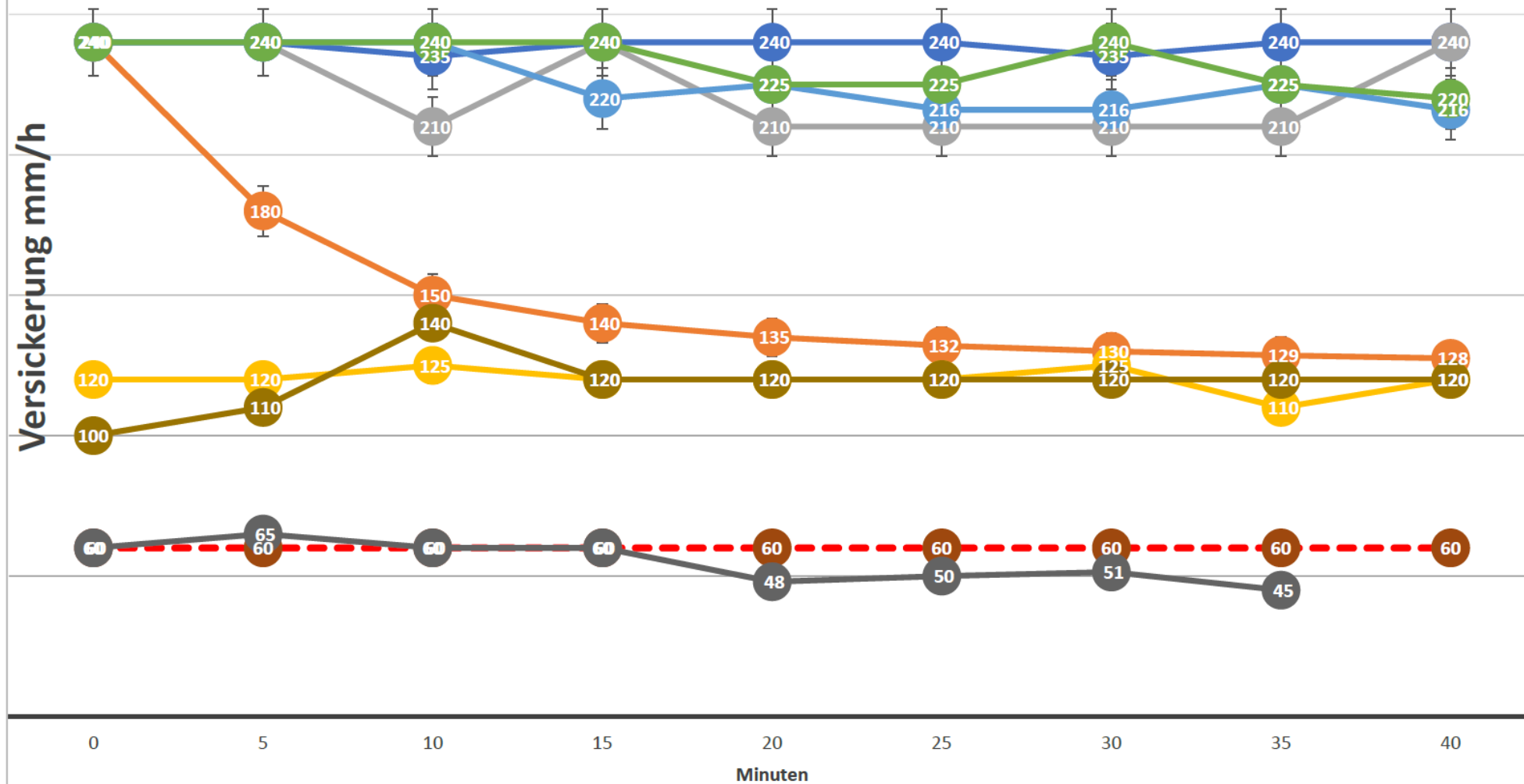
- DIN Angestrebter Wert $> 60 \text{ mm/h}$.

Erforderliche Werte in der SFL

- Wasserdurchlässigkeit
- Minimum: 30 mm/Std.
- Gut: 40 mm/Std.
- Optimum: $> 50 \text{ mm/Std}$



Sportanlage Bruckfelder Str. 1 D- 88699 Frickingen





Messung der Scherfestigkeit nach DIN 18035-4 an festgelegten Punkten, siehe Grafik. Die Messung der Scherfestigkeit ist neu in der Norm. Sie kann als zusammenhaltende Kraft der Rasentragschicht verstanden werden.
Angestrebter Wert > 12 kPa

SFV zwischen 60 und 90 kilopascals/cm²



Messung der Verdichtung, und der eventuell vorhandenen Schichtbildungen. Erfolgt mittels Penetrologger und wird graphisch dargestellt.

Messbare Größen:

- **Tragfähigkeit des Bodens**
- **Verdichtung des Bodens**
- **Schichten im Bodenaufbau**

Auch für Baumgruben geeignet/ verdichtete Sohle bis 80 cm



Narbendichte / Gräserzusammensetzung

SFL über 90%. Messung mit Rahmen um die projektive Bodendeckung, den Deckungsgrad in % zu bestimmen. Zusammensetzung der einzelnen Rasengräser bestimmen. (z.B. Poa annua)

Die **Prüfung des Gefälles** und der Höhenlage erfolgen mittels Nivellement.

Norm: $\geq 0,5 \% \leq 1,0 \%$

Die **Prüfung der Ebenheit** erfolgt mit der 4-m-Richtlatte.

Stichmass als Grenzwert bei Messpunktabstand von 4 m ≤ 20 mm (DIN)

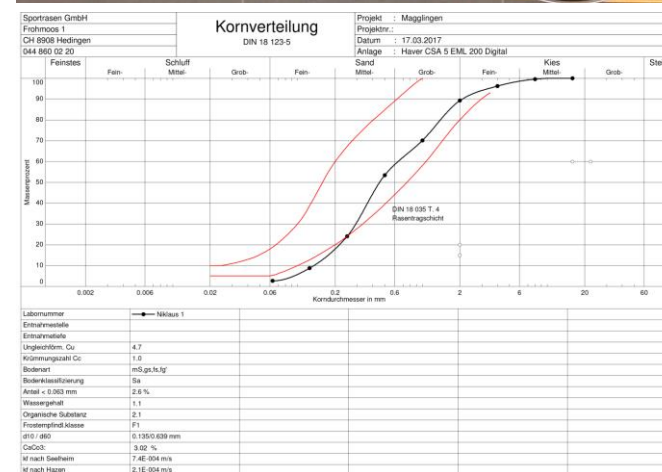
Ebenheit (unter der 4m Richtlatte)

Ungenügend: > 4 cm

Gut: < 3 cm

Optimum: < 2 cm





- Siebanalyse wird eingesetzt zur
- Zustandsanalyse
Sanierungsprojekt
Qualitätskontrollen von
Lieferungen
 - Pflegefehler korrigieren,
anderes Besandungsmaterial

Das Grundprinzip unserer baubegleitenden Qualitätssicherung (QS) ist die **Vorbeugung und Prävention**



- Eindeutige Kontrolle Bestellung-Leistung
- Eindeutig definierte Anforderungen
- Keine versteckten Qualitätseinbussen
- Keine späteren Sanierungs- und erhöhte Unterhaltskosten
- Für den Unternehmer ist die eindeutige QS Kontrolle angenehm, da es auch dem Sportplatzbauer die Sicherheit bei der Bauabnahme gibt. Dies garantiert eine schnelle Bauabnahme.



Kunstrasen Check gibt wertvolle Hinweise auf nötige Pflegearbeiten oder auf notwendige Instandstellungsarbeiten an dem Kunstrasen. Oftmals verhindern frühzeitig erkannte Schwachstellen eine teure Sanierung. Die Lebenserwartung entspricht nicht unbedingt den Herstellerangaben.

Allgemeiner Zustand

- Bauweise
- Vermoosung / Unkraut
- Zustand Umrandung
- Beschilderung Zustand
- Kunstrasen (System)
- Faserzustand
- Nähte
- Linierung

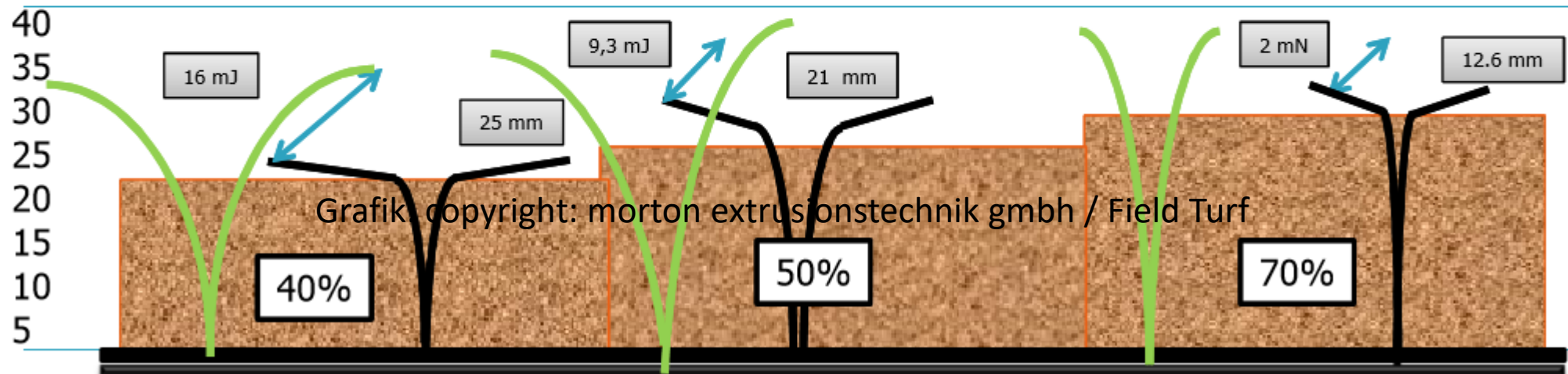
• Linierung

• **Bedarf an Infill**

- Stützgarn
- Elastizität Kunstrasen
- Allgemein und Sicherheit
- Sicherheitsabstände
- Ballrollverhalten
- Regner-Abdeckungen
- Ebenflächigkeit



Pool Höhe (42 mm)				
Füllstand Infill (%)	40%	50%	60%	70%
Freistehende Faser (mm)	25,2	21	16,8	12,6
Gewicht der freistehenden Faser (Milli g)	5.04	4,2	3,35	2,52
Wiederaufrichtkraft (Mikro N)	635	441	282	158
Wiederaufrichtarbeit der Faser (Mikro Joule)	16	9,3	4,7	2,0



Grafik: copyright: morton extrusionstechnik gmbh / Field Turf



Eine Sanierung von Allwetterbeläge ist auch eine **Werterhaltung**.

Die Alterung, UV Strahlung und die Witterung setzen den Gummibeläge zu.

Wir kontrollieren den Zustand des Belages auf **Schäden, Risse und erhöhte Unfallgefahr wegen Abnutzung**. Oftmals kann durch eine Teilsanierung eine teure Gesamtsanierung verhindert oder zumindest verzögert werden.

Nach der Sanierung der Tartanbeläge werden die sportfunktionellen Eigenschaften wieder erreicht und die Unfallgefahr ist gebannt



Eine Sportanlage im Freien sollte nach dem Gesetz nicht nur verkehrssicher in den Betrieb gehen, sondern während dem **gesamten Lebenszyklus** in einem verkehrssicheren Zustand gehalten werden.



Die Zustandserfassung und –bewertung ist die Grundlage für die optimierte/verbesserte Erhaltung der Sportanlage.

Fragen ?