

## Bundesliga-Stadionrasen per 3D-Maschinensteuerung saniert

Artikel vom **30. September 2026**  
Grünpflege

SITECH Deutschland beschreibt, wie bei der Sanierung des Rasens in der MEWA Arena von Mainz 05 präzise Maschinensteuerung eingesetzt wurde. Mit »Trimble Roadworks«, Totalstation und Feldrechner entstand das Planum für neue Tragschichten innerhalb von zwei Wochen.



In gerade einmal zwei Wochen wurde der Stadionrasen des Bundesligisten 1. FSV Mainz 05 mithilfe einer 3D-Maschinensteuerung saniert. (Bild: heiler GmbH & Co. KG)

Ein Bundesliga-Rasen wirkt von außen wie eine grüne, ebene Fläche. Tatsächlich steckt darunter ein komplex aufgebautes technisches Bauwerk. Unter Naturrasen, Kunstrasen

oder Hybridrasen liegen mehrere Funktionsschichten: Drainage, Rasenheizung, Drainschicht, eine wasserdurchlässige Tragschicht aus Sand sowie eine Rasentragschicht aus einem Gemisch verschiedener Erdmaterialien. Dazu können Mutterboden, Sand, Lava sowie Torf- oder Kompostzuschlag gehören. Hinzu kommen Leitungen für die Rasenheizung und technische Einrichtungen wie Wachstums Lampen, die den geringen Lichteinfall in Stadien ausgleichen. Die Konstruktion soll die Qualität und Lebensdauer des Spielfelds sichern. Gefordert sind unter anderem Scherfestigkeit, Belastbarkeit bei hoher Nutzung durch Spielbetrieb oder Veranstaltungen sowie eine zuverlässige Ableitung von Regenwasser. Zentral ist außerdem die Ebenheit der Oberfläche. Sie verhindert, dass Bälle unkontrolliert verspringen oder Spieler durch Unebenheiten gefährdet werden. Gleichzeitig braucht der Platz eine kaum wahrnehmbare Neigung von 0,8 % von der Mitte zur Außenlinie, damit Regenwasser ablaufen kann und sich keine Pfützen bilden. **Geneigte Ebenen präzise herstellen** Früher war die Herstellung dieser geneigten Ebenen mit Bagger und Raupe aufwendig. Die Höhe musste laufend manuell kontrolliert werden, zugleich war die Genauigkeit begrenzt. Bei der Sanierung der Rasenfläche in der MEWA Arena des 1. FSV Mainz 05 setzte heiler deshalb auf ein Verfahren, das auch bei der Sanierung von Straßen oder Plätzen eingesetzt wird.



Die 3D-Maschinensteuerung »Trimble Roadworks« ermöglicht präzise und automatisierte Arbeiten auch bei hochkomplexen Geometrien. (Bild: heiler GmbH & Co. KG)

Eine per Tachymeter gesteuerte Wirtgen-Fräse trägt die oberen Tragschichten millimetergenau ab. So entsteht eine Fläche mit der gewünschten Neigung. Die Fräse war mit der 3D-Steuerung »Trimble Roadworks« gekoppelt; eine Totalstation »Trimble SPS930« übernahm die Positionierung. Für Kontrollarbeiten kam ein Rover mit Feldrechner »Trimble TSC7« zum Einsatz. **Planum ohne aufwendigen Massenausgleich** Mit der Planumherstellung werden zugleich Unebenheiten entfernt, die durch ungleichmäßiges Aufwachsen der Rasenfläche im Zeitverlauf entstehen. Da die gewünschte Geländeform direkt abgefräst wird, entfällt ein aufwendiger Massenausgleich. Nach der Herstellung der ebenen Fläche können die neuen Tragschichten gleichmäßig stark aufgebracht und anschließend verdichtet werden. Die Vermessungsarbeit verlagert sich dadurch vor allem auf Kontrollaufgaben. Im Vergleich zur früheren Arbeitsweise reduziert das Verfahren den Zeitaufwand und erhöht die Genauigkeit. Zudem lässt sich vorsichtiger in der Nähe empfindlicher Einbauten wie der Rasenheizung arbeiten. Beim Bundesligisten in Mainz konnte das Spielfeld laut

Mitteilung innerhalb von zwei Wochen saniert werden.

---

#### Hersteller aus dieser Kategorie

---

##### **Eschlböck Maschinenfabrik GmbH**

Grieskirchner Str. 8  
A-4731 PRAMBACHKIRCHEN  
0043 7277 2303-0  
[office@eschlboeck.at](mailto:office@eschlboeck.at)  
[www.eschlboeck.at](http://www.eschlboeck.at)  
[Firmenprofil ansehen](#)

---

##### **F.X.S. Sauerburger GmbH**

Im Bürgerstock 3  
D-79241 Wasenweiler  
07668 90320  
[info@sauerburger.de](mailto:info@sauerburger.de)  
[www.sauerburger.de](http://www.sauerburger.de)  
[Firmenprofil ansehen](#)

---

##### **Auktion & Markt AG, Autobid.de**

Sandbornstr. 2  
D-65197 Wiesbaden  
0611 44796-750  
[autobid@auktion-markt.de](mailto:autobid@auktion-markt.de)  
[www.autobid.de](http://www.autobid.de)  
[Firmenprofil ansehen](#)

---