

**Sportstättenmesse & Fachtagung
Landessportbund Hessen e. V. , Frankfurt/M.
16. und 17. November 2016**

**DFB-Leitlinien „Integrierter
Pflanzenschutz“ mit Beispielen
für die Praxis**



Dipl.-Ing. Dr. Paul Baader

- Agraringenieur für Umweltsicherung
- Promotion am Institut für Landschafts- und Sportplatzbau der JLU Gießen
- Mitglied im Deutschen Normenausschuss für Sportplatzbau (DIN 18035-4) und in der europäischen CEN/TC 217 WG 3
- Berater des Deutschen Fußballbundes und dort Leiter der AG Rasen der Sportplatzbaukommission
- 30 Jahre Erfahrung bei Bau, Pflege und Unterhalt von Rasensportplätzen
- Geschäftsführer Baader Konzept GmbH – Umweltplanungsbüro mit Sportplatzbau



Inhalte

- ❖ Vorstellung der DFB-Leitlinien zum Integrierten Pflanzenschutz (IPS)
- ❖ Praxisbeispiele





Warum erstellt der DFB Leitlinien zum IPS?

- ❖ Richtlinie 2009/128/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND RATES vom 21.10.2009 über einen Aktionsrahmen der Gemeinschaft die nachhaltige Verwendung von Pestiziden:
 - Erstellung von nationalen Aktionsplänen zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (T: 14.12.2012)
 - Festlegung von quantitativen Vorgaben, Zielen, Maßnahmen und Zeitplänen zur Verringerung der Risiken und Auswirkungen der Verwendung von Pestiziden auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt
 - Entwicklung und Einführung des integrierten Pflanzenschutzes sowie alternativer Methoden, um die Abhängigkeit von der Verwendung von Pestiziden zu verringern (T: 01.01.2014)
 - Fort- und Weiterbildung von Anwendern, Vertreibern und Beratern (Sachkundenachweis)

Warum erstellt der DFB Leitlinien zum IPS?

- ❖ §1, PflSchG vom 06.02.2012: Zweck dieses Gesetzes ist es¹⁾,
 - Pflanzen und Pflanzenerzeugnisse vor Schadorganismen zu schützen
 - Gefahren, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln oder durch andere Pflanzenschutzmaßnahmen, für die Gesundheit von Mensch und Tier und für den Naturhaushalt entstehen können, abzuwenden oder Ihnen vorzubeugen.
 - Beispiele
 - Bienensterben
 - Gewässerbelastungen



¹⁾ gekürzt

Beispiel Bienensterben

❖ Synthetische Insektizide

- Neonicotinoide wirken auf die Nervenzellen von Insekten
- Systemische Wirkung, Aufnahme über Pflanzenwurzel → Blätter
- Schutz vor beißenden und saugenden Insekten



Beispiel Gewässerbelastungen

- ❖ Studie des Leipziger Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung und Universität Koblenz-Landau
 - Propagierte Verbesserung der Wasserqualität bis 2015 wird nicht erreicht
 - 91 Flüsse, 223 Chemikalien, 4000 Messstellen
 - 50 % der Gewässer mit ökologischem Risiko behaftet





Warum erstellt der DFB Leitlinien zum IPS?

❖ §2, 2. PflSchG vom 06.02.2012:

„Integrierter Pflanzenschutz ist eine Kombination von Verfahren, bei denen unter vorrangiger Berücksichtigung biologischer, biotechnischer, pflanzenzüchterischer sowie anbau- und kulturtechnischer Maßnahmen die Anwendung chemischer Mittel auf das notwendige Maß beschränkt wird.“

❖ §3, Satz 1 PflSchG vom 06.02.2012:

„Pflanzenschutz nur nach guter fachlicher Praxis unter Einhaltung der Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes“

❖ §3, Satz 2 PflSchG vom 06.02.2012:

„Die zuständige Behörde kann die Maßnahmen zur Einhaltung der Anforderungen nach Satz 1 anordnen!“



BAADER KONZEPT

Statt reagieren besser agieren



DEUTSCHER
FUSSBALL-BUND

Leitlinien

zum

Integrierten Pflanzenschutz (IPS)
für eine zielgerichtete und nachhaltige

Rasensportplatzpflege



Impressum

Herausgeber: Deutscher Fußball-Bund e.V. (DFB)

Otto-Fleck-Schneise 6
60528 Frankfurt / Main

Autoren: Dr. Paul Baader (Baader Konzept GmbH)
Dr. Wolfgang Prämaßing (DEULA Rheinland)
Dr. Jörg Morhard (Universität Hohenheim)
Engelbert Lehmacher (Ingenieurbüro Lehmacher)
Michael Loose (Stadt Braunschweig)
Peter Majuntke (Majuntke GmbH)
Beate Licht (DGV AK Pflanzenschutz)

Auswirkungen des Befalls eines Sportrasens mit Schadorganismen

- ❖ Beeinträchtigung der Funktions- und Spieleigenschaften
- ❖ Aspektverschlechterung (Optik)
- ❖ Lücken im Bestand, Fehlstellen, Vertiefungen
- ❖ Einwandern von Fremdarten (Kräuter, Moose, Gräser, Algen)
- ❖ Verändern der Artenzusammensetzung im Bestand
- ❖ Abnehmende Vitalität der Gräser
- ❖ Eingeschränkte Regenerationsfähigkeit
- ❖ Beeinträchtigung der Spieleigenschaften (Ballrollen)
- ❖ Verletzungsgefahr für Sportler





Auswirkungen des Befalls eines Sportrasens mit Schadorganismen





Auswirkungen des Befalls eines Sportrasens mit Schadorganismen



Aufbau der DFB-Leitlinien zum IPS (Kapitel)

- ❖ Einleitung und Zielsetzung
- ❖ Definition und Bedeutung von Rasen – Allgemein und Fußball
- ❖ Integrierter Pflanzenschutz bei Fußballrasen
 - Vorbeugende Maßnahmen
 - Befallsermittlung, Entscheidungshilfen
 - Vorzug nichtchemischer Abwehr
 - Einsatz Pflanzenschutzmittel
 - Risikomanagement und Anwenderschutz
- ❖ Übersicht häufiger Schadursachen
- ❖ Anhang (Literatur, Formulare für Dokumentation)





DEUTSCHER
FUSSBALL-BUND



LEITLINIEN

ZUM INTEGRIERTEN PFLANZENSCHUTZ (IPS)
FÜR EINE ZIELGERICHTETE UND NACHHALTIGE
PFLEGE VON FUSSBALLRASEN

Kapitel 5: Integrierter Pflanzenschutz bei Fußballrasen

5.1 Vorbeugende Maßnahmen

5.1.1 Planung und Bau

5.1.2 Pflege und Nutzung

5.2 Befallsermittlung

5.3 Entscheidungshilfen

5.4 Vorzug nichtchemischer Abwehr

5.5 Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

5.5.1 Mittelkunde

5.5.2 Umgang mit Pflanzenschutzmitteln

5.5.3 Anwenderschutz

5.5.4 Risikomanagement

5.6 Notwendiges Maß

5.7 Resistenzmanagement

5.8 Aufzeichnungen und Erfolgskontrolle

6.1 Aus- und Weiterbildung (Sachkundenachweis!)





5.1.1 Vorbeugende Maßnahmen – Planung und Bau

- ❖ Standortgerechte Auswahl der Rasengräser (z. B. nach RSM oder Beschreibende Sortenliste für Rasengräser des Bundessortenamtes)
- ❖ Verwendung von resistenten Sorten
- ❖ Standortwahl und standortgerechte Bauweisen (z. B. Wahl windoffener Standorte, Wahl Dränschichtbauweise oder Einsatz von Hybridrasensystemen)



5.1.1 Vorbeugende Maßnahmen – Planung und Bau

Beispiel „Standortwahl“

❖ Beschattung und Windschutz führen zu:

- Abtrocknen der Rasennarbe verzögert
- Pilzsporen und Keime finden bessere Bedingungen
- Luftaustausch bodennah behindert (CO₂-Mangel)
- Photosynthese gehemmt
- Mechanische Belastbarkeit verringert

➔ Höhere Anfälligkeit für Krankheitsbefall

➔ Höherer Verschleiß





5.1.1 Vorbeugende Maßnahmen – Planung und Bau

Beispiel „Standortwahl“





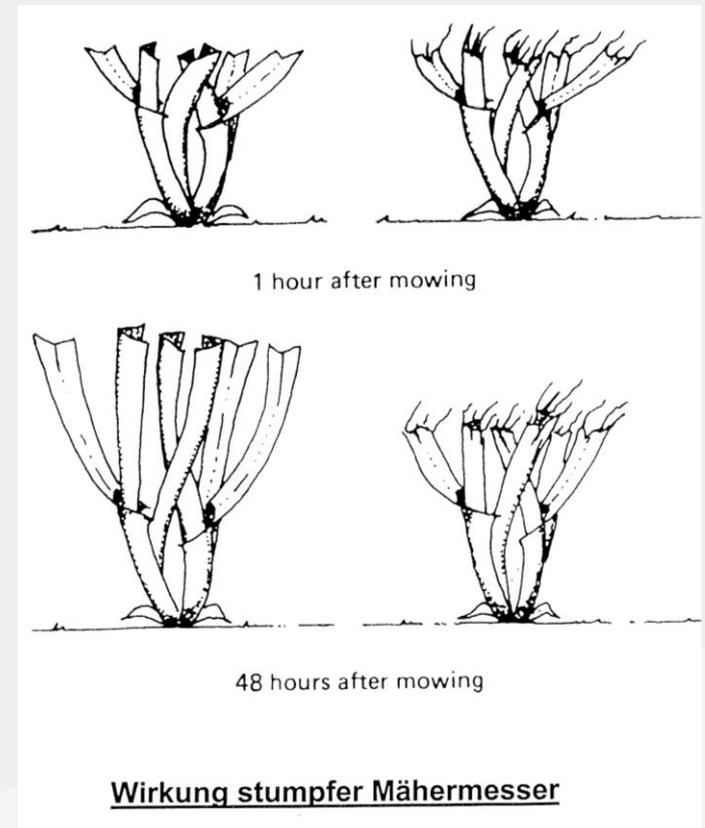
5.1.2 Vorbeugende Maßnahmen – Pflege und Nutzung

- ❖ Exaktes Mähen (sauberer Schnitt, angepasste Schnitthöhe)
- ❖ Angepasstes Wassermanagement (Wasserabführung, Beregnung)
- ❖ Bedarfsgerechte Nährstoffversorgung (z. B. Bedeutung des Kaliums)
- ❖ Mechanische Pflegemaßnahmen zur Optimierung des Luft- und Wasserhaushaltes (z. B. Bodenlockerung u. Besanden, richtige Sandauswahl)
- ❖ Angepasste Nutzungsintensität (z. B. witterungsorientiert, flächige Verteilung)

5.1.2 Vorbeugende Maßnahmen – Pflege und Nutzung

Beispiel „Exaktes Mähen“

- ❖ Schnitt mit stumpfen Messern
 - ausgefranste Blätter
 - „offene“ Schnittstellen
 - verzögertes Wachstum
 - leichtes Eindringen von Krankheitserregern (Eintrittspforte für Pilzkrankheiten)
 - insgesamt erhöhter Befallsdruck für Pflanzenkrankheiten

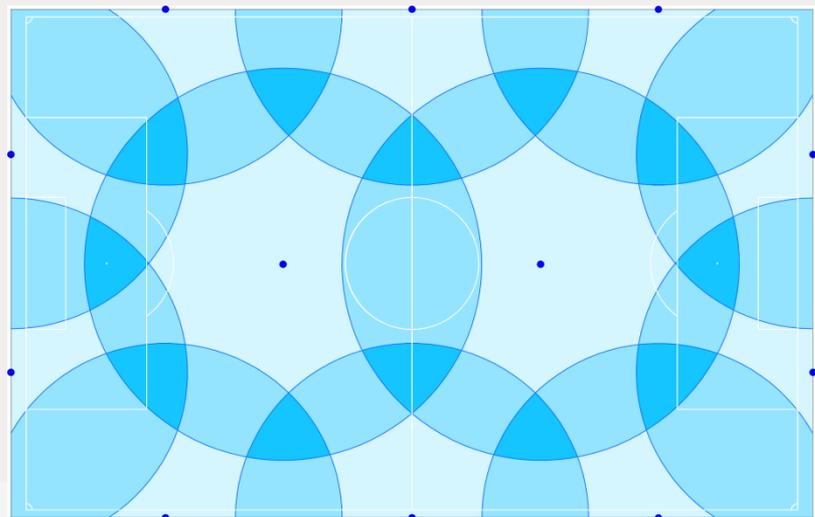


5.1.2 Vorbeugende Maßnahmen – Pflege und Nutzung

Beispiel „Angepasstes Wassermanagement“

❖ Beregnung

- Größere Wassermengen in längeren Zeitabständen
- Beregnung nachts (geringere Verdunstung, bessere Verteilung)
- Beregnung erst bei Eintritt Rasenwelke
- In benutzungsfreier Zeit längere Intervalle (Trockenfallen)
- In benutzungsfreier Zeit größere Schnitthöhe



5.1.2 Vorbeugende Maßnahmen – Pflege und Nutzung

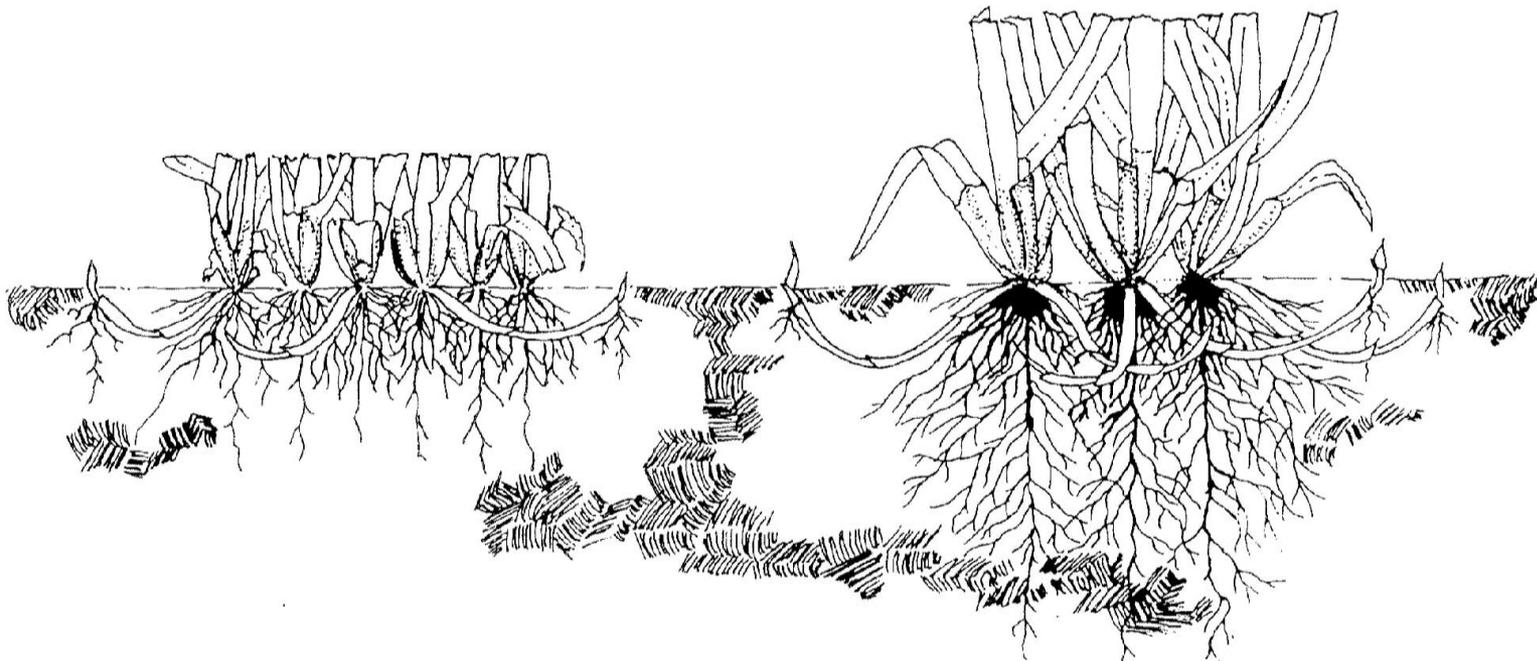
Beispiel „Angepasste Nutzung“

- ❖ Keine Nutzung bei Rauhreif
- ❖ Flächige Verteilung (mobile Tore)



5.1.2 Vorbeugende Maßnahmen – Pflege und Nutzung

Beispiel „Schnitthöhe“



Zusammenhang Schnitthöhe/Bewurzelung

5.1.2 Vorbeugende Maßnahmen – Pflege und Nutzung

Niedrige Schnitthöhe

- Flacheres Wurzelsystem der Gräser
- Reduzierte Wasser- und Nährstoffaufnahme
- Geringere Trockenheitsresistenz → höherer Beregnungsbedarf
- Vitalität der Pflanze leidet → erhöhte Krankheitsanfälligkeit
- Höhere Auswaschungsgefahr für Nährstoffe (Gewässerbelastung)



5.1.2 Vorbeugende Maßnahmen – Pflege und Nutzung

Beispiel „Bedarfsgerechte Nährstoffversorgung“

- ❖ Zu hohe Stickstoffmengen
 - „Spinat“ statt „Stroh“
 - mastige Narbe („matschig“)
 - mechanische Belastbarkeit niedrig
 - hohe Krankheitsanfälligkeit
 - Förderung von Algenwachstum mit Luftabschluss zur Rasentragschicht – toxische Mn-Ausfällung



Beispiel „Bedarfsgerechte Düngung“ (55 g/rein N per annum)



5.1.2 Vorbeugende Maßnahmen – Pflege und Nutzung

Beispiel „Besanden, richtige Sandauswahl“

- ❖ Zu grober, einkörniger Sand ohne Einarbeitung
 - Sand liegt „reibeisenförmig“ oben in der Narbe
 - Abscheren der Narbe durch Spieler
 - Narbenlücken entstehen
 - Einwandern von Fremdarten (*Poa annua*, Kräuter)



5.1.2 Vorbeugende Maßnahmen – Pflege und Nutzung

Beispiel „Bedarfsgerechte Düngung“

- ❖ Physiologisch sauer wirkender Dünger gegen zu hohe Regenwurmaktivität



❖ Physiologisch sauer wirkender Dünger gegen zu hohe Regenwurmaktivität

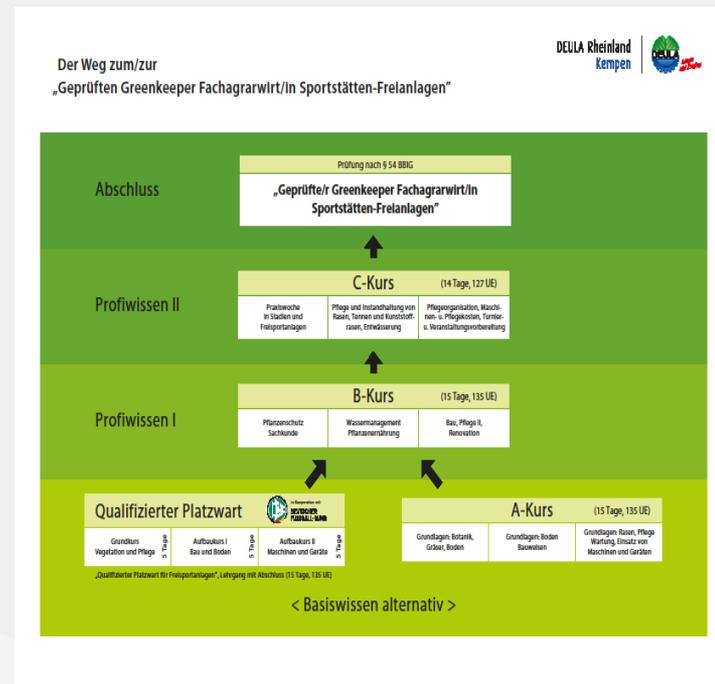




5.2 und 5.3 Befallsermittlung und Entscheidungshilfen

- ❖ Regelmäßige Kontrolle hinsichtlich Entwicklung und Gesundheitszustand
- ❖ Nutzung von Diagnosehilfen und Pflanzenschutzberatung
- ❖ Erkennen von Ursachen und Zusammenhängen
- ❖ Toleranzschwellen (allgemein und individuell)
- ❖ Dokumentation
- ❖ **Aus- und Weiterbildung**

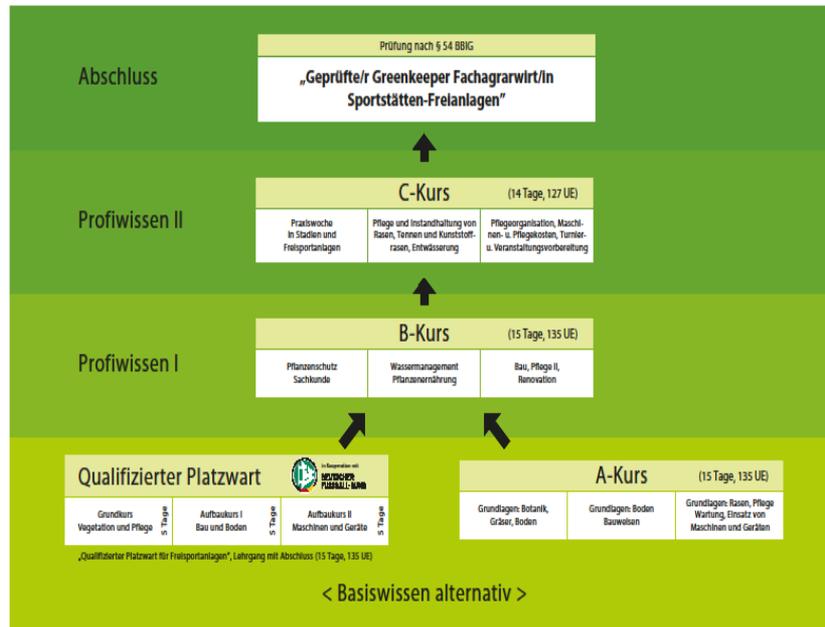
(Sachkundenachweis!)





6.1 Aus- und Weiterbildung

Der Weg zum/zur
„Geprüften Greenkeeper Fachagrarwirt/In Sportstätten-Frelanlagen“



DEULA Rheinland
DEULA Bayern

DEULA *Comen durch Kooperation*

Fußball-Platzwart

Fortbildungslehrgang zur Qualifizierung von Platzwarten für Freisportanlagen

in Kooperation mit
DEUTSCHER FUSSBALL-BUND



BAADER KONZEPT

ENDE und DANKE !

Baader Konzept GmbH

Dr. Paul Baader

N 7, 5-6

68161 Mannheim

Tel +49 (621) 72 84 86 - 0

Fax +49 (621) 72 84 86 - 11

info@baaderkonzept.de

www.baaderkonzept.de

