



Forschungsgesellschaft
Landschaftsentwicklung
Landschaftsbau e.V.



Reitplatzempfehlungen

Empfehlungen für Planung, Bau
und Instandhaltung von Reitplätzen

Ausgabe 2014

Reitplatzempfehlungen

Empfehlungen für Planung, Bau und Instandhaltung von Reitplätzen

Aus der Arbeit des RWA „Reitplätze“

Benutzerhinweise

Technische Regeln der FLL stehen jedermann zur Anwendung frei. Eine Anwendungspflicht kann sich aus Rechts- oder Verwaltungsvorschriften, Verträgen oder aus sonstigen Rechtsgrundlagen ergeben.

FLL-Regelwerke sind Ergebnis ehrenamtlicher technisch-wissenschaftlicher Gemeinschaftsarbeit. Durch die Grundsätze und Regeln, die bei ihrer Erstellung angewandt werden, sind sie als fachgerecht anzusehen.

FLL-Regelwerke sind eine wichtige Erkenntnisquelle für fachgerechtes Verhalten im Normalfall. Jedoch können sie nicht alle möglichen Sonderfälle erfassen, in denen weitergehende oder einschränkende Maßnahmen geboten sein können. Dennoch bilden sie einen Maßstab für einwandfreies technisches Verhalten. Dieser Maßstab ist auch im Rahmen der Rechtsordnung von Bedeutung.

FLL-Regelwerke sollen sich als „anerkannte Regeln der Technik“ einführen.

Durch die Anwendung von FLL-Regelwerken entzieht sich niemand der Verantwortung für eigenes Handeln. Jeder handelt insoweit auf eigene Gefahr.

Jeder, der in einem FLL-Regelwerk einen Fehler oder eine Missdeutung entdeckt, die zu einer falschen Anwendung führen kann, wird gebeten, dies der FLL unverzüglich mitzuteilen, damit etwaige Mängel beseitigt werden können.

Modale Hilfsverben (z. B. soll, sollte, muss) und deren Aussagefähigkeit sind für ein eindeutiges Verständnis des Regelwerkes von besonderer Bedeutung. Hinweise nennt DIN 820 „Normungsarbeit“

Reitplatzempfehlungen – Empfehlungen für Planung, Bau und Instandhaltung von Reitplätzen

Herausgeber:

Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. – FLL
Friedensplatz 4, 53111 Bonn

Tel.: 0228/965010-0, Fax: 0228/965010-20

E-Mail: info@fll.de, Internet: www.fll.de

in Zusammenarbeit mit:

Deutsche Reiterliche Vereinigung e. V. (Fédération Equestre Nationale (FN))
Freiherr von Langen-Str. 13, 48231 Warendorf

Tel.: 02581/63620, Fax: 02581/62144

E-Mail: fn@fn-dokr.de, Internet: www.pferd-aktuell.de

Bearbeitung durch den Regelwerksausschuss „Reitplätze“

Prof. Dipl.-Ing. Gert Bischoff (RWA-Leiter), Erfurt

Dipl.-Ing. Armin Bast (Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau e. V. – ggs), Koblenz

Dipl.-Ing. Elmar Brügger (Landwirtschaftskammer NRW), Münster

Dipl.-Ing. agr. Georg W. Fink, Aufkirchen

Prof. Dipl.-Ing. Thomas Heinrich, Osnabrück/Bremen

Dipl.-Ing. Eckhard Hilker, Oelde

Dipl.-Ing. agr. Gerlinde Hoffmann (Deutsche Reiterliche Vereinigung e. V. – FN), Warendorf

Dipl.-Ing. Bernhard Mescher (Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e. V. – BGL), Surwold

Dipl.-Ing. Anton Morbach, Walsrode

Dipl.-Ing. Frank Morbach, Walsrode

Dipl.-Ing. Marko Münster (Arbeitsgem. Sachverständige Gartenbau, Landschaftsbau, Sportplatzbau e. V. – AGS),
Berglen-Öschelbronn

Dipl.-Forstwirtin Kirstin Nieland, Bochum

Dipl.-Ing. (FH) Stefan Schmitz, Kempenich

Dipl.-Ing. Heinz Schomakers (Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e. V. – BGL), Bad Honnef

Dipl.-Ing. Klaus Strothmann (Islandpferde-Reiter- und Züchterverband Deutschland e. V. – IPZV), Lingen (bis 2010)

Dipl.-Ing. Alfred Ulenberg, (Bund Deutscher Landschaftsarchitekten e. V. – BDLA), Straelen

Unter beratender Mitwirkung folgender Personen/Verbände

Dipl.-Ing. LLD Jürgen Eppel (Leiter des RWA Abdichtungen von Gewässern), Würzburg

Dipl.-Ing. FH Petra Große Erdmann, Osnabrück

Prof. Dr.-Ing. Olaf Hemker, Osnabrück

Dipl.-Ing. Carsten Koch, Thedinghausen

Dipl.-Ing. Lisa Kruse, Bad Soden-Allendorf

Prof. Dr. Friedrich Rück, Osnabrück

Dr. med. vet. Eberhard Schüle, Dortmund

Ansprechpartner in der FLL-Geschäftsstelle:

Dipl.-Ing. (FH) Tanja Büttner, Bonn

Dipl.-Ing. (FH) Christian Schulze-Ardey, Bonn

Abbildungen, Zeichnungen

Gerlinde Hoffmann, Frank Morbach, Marko Münster, Alfred Ulenberg

Text- und Umschlaggestaltung:

Dipl.-Ing. (FH) Tanja Büttner

Titelbild:

Einzelbilder zur Verfügung gestellt von Mitgliedern des RWA Reitplätze.

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck nur in vollständiger Fassung mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers.

Vertrieb durch den Herausgeber. Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.

2. Ausgabe, 1.000 Exemplare, Bonn, Februar 2014

1. Ausgabe, 1.500 Exemplare, Bonn, September 2007

ISBN 978-3-940122-42-1

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS	5
VORWORT	7
1 ANWENDUNGSBEREICH, ZWECK.....	9
1.1 ANWENDUNGSBEREICH	9
1.2 ZWECK	9
2 NORMATIVE VERWEISE	10
3 BEGRIFFSBESTIMMUNGEN.....	13
3.1 BEGRIFFE AUS DEM PFERDESPORT	13
3.2 BAUTECHNISCHE BEGRIFFE	15
4 GRÖßEN UND ABMESSUNGEN VON REITPLÄTZEN	18
5 ANFORDERUNGEN AN UMWELTVERTRÄGLICHKEIT, GESUNDHEIT, SICHERHEIT UND ENTSORGUNG	19
6 ARTEN VON REITPLÄTZEN, AUSWAHLKRITERIEN.....	20
7 ANFORDERUNGEN AN REITPLÄTZE OHNE RASEN.....	21
7.1 ALLGEMEINES	21
7.2 BAUWEISEN	22
7.3 BAUGRUND	28
7.4 ENTWÄSSERUNGSEINRICHTUNGEN	30
7.5 TRAGSCHICHT OHNE BINDEMittel.....	32
7.6 TRENNSCHICHT	36
7.7 PLÄTZE MIT REGULIERBAREM WASSERSTAND (ANSTAUPLÄTZE).....	41
7.8 TRETSCHEIT	44
7.9 ABNAHME	51
8 ANFORDERUNGEN AN RASENPLÄTZE	52
8.1 ALLGEMEINES	52
8.2 BAUWEISEN	52
8.3 ENTWÄSSERUNGSEINRICHTUNGEN	56
8.4 SPEICHERSCHICHT	59
8.5 RASENTRAGSCHICHT.....	59
8.6 RASENDECKE.....	63
8.7 FERTIGSTELLUNGSPFLEGE	64
8.8 ABNAHME	64
9 AUSSTATTUNG	65
9.1 BELEUCHTUNG.....	65
9.2 BEWÄSSERUNG.....	66
9.3 RANDEINFASSUNGEN, BARRIEREN UND BANDEN	69

10	INBETRIEBNAHME, INSTANDHALTUNG, INSTANDSETZUNG.....	70
10.1	INBETRIEBNAHME.....	70
10.2	INSTANDHALTUNG (PFLEGE, WARTUNG).....	70
10.3	INSTANDSETZUNG UND ERNEUERUNG.....	77
11	PRÜFUNGEN	78
11.1	ALLGEMEINES.....	78
11.2	VORUNTERSUCHUNGEN	78
11.3	EIGNUNGSPRÜFUNGEN	78
11.4	EIGENÜBERWACHUNGSPRÜFUNGEN	78
11.5	KONTROLLPRÜFUNGEN	78
11.6	ART UND UMFANG VON PRÜFUNGEN	79
	WEITERE QUELLEN UND LITERATUR	80
	BEZUGSQUELLEN.....	82
	ANHANG (INFORMATIV)	83
	ANHANG I.: AUSWAHLKRITERIEN FÜR REITPLATZART UND TRETSCHICHT	84
	ANHANG II.: ABMESSUNGEN VON REITPLÄTZEN	86
	ANHANG III.: RANDEINFASSUNGEN, BARRIEREN UND BANDEN, EINZÄUNUNGEN	97
	ANHANG IV.: PRÜFUNGEN	100
	ANHANG V.: TRITTFESTIGKEIT VON REITPLATZBELÄGEN/EINDRINGTIEFE DES HUFES – VERSUCHSBESCHREIBUNG.....	102
	ANHANG VI.: UMRECHNUNG ZUR WASSERDURCHLÄSSIGKEIT VON CM/S IN ANDERE EINHEITEN	103

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Prinzipskizzen „Drei-Schicht-Bauweise“ ohne/mit Filterschicht/Trennlage.....	22
Abb. 2:	Prinzipskizzen „Zwei-Schicht-Bauweise“ – Variante 1 + 2 (Reitplätze ohne Rasen)	23
Abb. 3:	Prinzipskizzen „Ein-Schicht-Bauweise“ (Reitplätze ohne Rasen)	24
Abb. 4:	Prinzipskizze „Anstauplätze“	25
Abb. 5:	Entscheidungspfad zur Auswahl der Bauweise bei Sandplätzen mit überwiegend vertikaler oder horizontaler Entwässerung sowie bei Plätzen mit Tretschichten aus organischen oder synthetischen Stoffen.....	26
Abb. 6:	Entscheidungspfad zum Aufbau bei Sandplätzen mit regulierbarem Wasserstand (Anstauplätze)	27
Abb. 7:	Prinzipskizze Entwässerung mit Dränsträngen bei einem Platz mit Pultdach-Gefälle und überwiegend vertikaler Entwässerung	31
Abb. 8:	Empfohlener Korngrößenverteilungsbereich für Baustoffgemische der Tragschicht ohne Bindemittel im eingebauten Zustand bei Sandplätzen mit überwiegend horizontaler Entwässerung	35
Abb. 9:	Empfohlener Korngrößenverteilungsbereich für Baustoffgemische der Tragschicht ohne Bindemittel im eingebauten Zustand bei Sandplätzen mit überwiegend vertikaler Entwässerung.....	35
Abb. 10:	Empfohlener Korngrößenverteilungsbereich für Trennschichten aus Baustoffgemischen ohne Bindemittel im eingebauten Zustand bei Sandplätzen mit überwiegend horizontaler Entwässerung.....	40
Abb. 11:	Empfohlener Korngrößenverteilungsbereich für Trennschichten aus Baustoffgemischen ohne Bindemittel im eingebauten Zustand bei Sandplätzen mit überwiegend vertikaler Entwässerung.....	40
Abb. 12:	Empfohlener Korngrößenverteilungsbereich für Tretschichten aus Sand und Sand mit Zuschlagsstoffen	49
Abb. 13:	Systemskizzen „Zwei-Schicht-Bauweise“ – Variante 1 + 2 (Rasenplätze).....	53
Abb. 14:	Systemskizzen „Ein-Schicht-Bauweise“ ohne/mit Baugrundverbesserung (Rasenplätze)	54
Abb. 15:	Entscheidungspfad zur Auswahl der Bauweise bei Rasenplätzen.....	55
Abb. 16:	Empfohlener Korngrößenverteilungsbereich für Baustoffgemische der Dränschicht bei Rasenplätzen	58
Abb. 17:	Empfohlener Korngrößenverteilungsbereich für Baustoffgemische der Rasentragschicht	62
Abb. 18:	Dressurviereck „Reitpferde“ 20 x 40 m	88
Abb. 19:	Dressurviereck „Reitpferde“ 20 x 60 m	88
Abb. 20:	Dressurviereck „Fahrpferde“ 40 x 100 m	89

Abb. 21:	Dressurviereck „Fahrpferde“ 40 x 80 m	89
Abb. 22:	Ovalbahn 250 m / 4 m	93
Abb. 23:	Ovalbahn 250 m / 6 m	94
Abb. 24:	Kombinierte Ovalbahn 200 m	95
Abb. 25:	Beispiel für die Ausbildung von Randeinfassungen aus Holz.....	97
Abb. 26:	Beispiel für die Ausbildung von mobilen Randeinfassungen	97
Abb. 27:	Beispiel für die Ausbildung von Randeinfassungen mit Beton-Fertigteilen	98
Abb. 28:	Beispiel für die Ausbildung von Randeinfassungen bei Plätzen mit regulierbarem Wasserstand (Anstauplätze)	98
Abb. 29:	Beispiel für die Ausbildung von permanenten Banden – hoch	99
Abb. 30:	Beispiel für die Ausbildung von permanenten Banden – niedrig	99

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Anforderungen an Baugrund und Erdplanum/Planum.....	29
Tab. 2a:	Lieferanforderungen und Laborprüfungen für die Tragschicht ohne Bindemittel	33
Tab. 2b:	Anforderungen an die eingebaute Tragschicht ohne Bindemittel	34
Tab. 3a:	Lieferanforderungen und Laborprüfungen für mineralische Trennschichten ohne Bindemittel.....	38
Tab. 3b:	Anforderungen an die eingebaute mineralische Trennschicht ohne Bindemittel.....	39
Tab. 4a:	Lieferanforderungen und Laborprüfungen für Gesteinskörnungsgemische (Sande und Kiese) für Tretschichten mit oder ohne Zuschlagstoffe.....	47
Tab. 4b:	Anforderungen an die eingebaute Tretschicht.....	48
Tab. 5a:	Lieferanforderungen und Laborprüfungen für Dränschichten bei Rasenplätzen.....	57
Tab. 5b:	Anforderungen an die eingebaute Dränschicht bei Rasenplätzen.....	57
Tab. 6a:	Lieferanforderungen und Laborprüfungen für die Rasentragschicht	60
Tab. 6b:	Anforderungen an die Rasentragschicht im eingebauten Zustand.....	61
Tab. 7:	Bemessung von Beleuchtungsklassen gemäß DIN EN 12193.....	65
Tab. 8:	Auswahlkriterien für Reitplatzart und Tretschicht	85
Tab. 9:	Mindestmaße von Außenplätzen für Turniere.....	86
Tab. 10:	Mindestmaße für Turnierprüfungen in der Halle nach LPO	87

Vorwort

Bereits bei Erscheinen der ersten FLL-„Empfehlungen für Planung, Bau und Instandhaltung von Reitplätzen im Freien“ im Jahr 2007 war klar, dass eine weitere Bearbeitung und Ergänzung notwendig ist. Der Regelwerksausschuss (RWA) Reitplätze der FLL hat sich deshalb schon Mitte 2008 neu zusammengefunden und zunächst begonnen, Plätze mit bisher nicht so ausführlich behandelten Bauweisen zu besichtigen.

Diese bislang nur kurz unter der Überschrift „andere Bauweisen“ erwähnten Bauweisen werden nun auch ausführlicher im Regelwerk berücksichtigt. Dies betrifft explizit die sogenannten Anstauplätze (Plätze mit regulierbarem Wasserstand) und die Plätze bzw. Bauweisen mit überwiegender Entwässerung über die Oberfläche (Plätze mit horizontaler Entwässerung).

Darüber hinaus wurden alle Abschnitte, die Sandplätze und Plätze aus Sand mit Zuschlagstoffen betreffen, daraufhin geprüft, ob bei solchen Plätzen in Hallen besondere Regelungen und andere Anforderungen nötig sind. Wo erforderlich wurden entsprechende Anpassungen vorgenommen. Durch diese grundsätzliche Erweiterung des Anwendungsbereiches gelten die Empfehlungen künftig nicht mehr nur für Reitplätze im Freien, sondern gelten unter Berücksichtigung der speziellen Standortbedingungen auch für Reitplätze in Hallen.

Ferner wurden die Entscheidungspfade zur Auswahl der Bauweisen und Schichten grundlegend überarbeitet und alle Tabellen an die in den Normen des Sportplatzbaus aktuell übliche Form angepasst. Auch konnten erste Ergebnisse einer Untersuchung der Hochschule Osnabrück zu Kraftabbau und Elastizität von Reitplatzböden eingearbeitet werden.

An der Hochschule Osnabrück konnte außerdem eine erste Untersuchung zu den Inhaltsstoffen im Sickerwasser unter einem herkömmlichen Reitplatz und im Ablaufwasser eines Anstauplatzes durchgeführt werden. Da bei dieser Untersuchung keine bedenklichen Nitrateinträge festgestellt wurden, hat der RWA Reitplätze beschlossen, die bisher am meisten verbreiteten durchlässigen Bauweisen auch in der aktualisierten Ausgabe der Empfehlungen als mögliche Bauweisen zu nennen.

Vor dem Hintergrund der Anforderungen des Wasserhaushaltsgesetzes einerseits, und der kontrovers geführten Diskussion zur Qualität und Dicke der Abdichtung bei Anstauplätzen andererseits, ist dennoch weiterer Untersuchungsbedarf zu diesem Problemkreis gegeben. Die umweltpolitische Festlegung der zulässigen Höchstmengen an Inhaltsstoffen des Sickerwassers unter Reitplätzen, abhängig von Grundwasserabstand, Bodenart und Mächtigkeit der Bodenschichten bzw. Abdichtungen, wäre zukünftig wünschenswert, damit Rechtssicherheit für die Reitplatzbetreiber hergestellt wird.

Während der Bearbeitungszeit der zweiten Ausgabe rückte außerdem die Problematik cancerogener Feinstäube aus Reitplatzbelägen zunehmend in den Fokus der Fachöffentlichkeit und der Umweltbehörden. Leider gibt es bisher noch keine eindeutigen Aussagen in Bezug auf den Feinstaub aus Quarzsand und die Auswirkungen der verschiedenen Zusatzstoffe auf die Feinstaubbelastung. Daher können die FLL-Empfehlungen über die diesbezüglichen allgemeinen Hinweise zu Umweltverträglichkeit und Gesundheitsgefahren hinaus noch keine Anforderungen zu diesem Thema definieren.

Die „Empfehlungen für Planung, Bau und Instandhaltung von Reitplätzen“ gelten hinsichtlich der beim Bau zu fordernden Parameter – wie bisher auch schon – selbstverständlich zunächst nur für den Zustand der Abnahme. In wieweit danach, also bei Plätzen in Benutzung, diese Parameter für ein sicheres Bereiten und Funktionieren des Platzes herangezogen werden können, ist mit Augenmaß von jedem Planer oder Sachverständigen im Einzelfall zu entscheiden. Weichen die hier zur Abnahme geforderten Werte bei einem alten Platz ab, liegt nicht zwangsläufig ein Mangel oder ein Haftungsfall vor.

Die schon in der ersten Ausgabe der Empfehlungen empfohlenen, aber nicht vorgeschriebenen, Anforderungen an die Eindringtiefe des Hufes wurden deshalb nach intensiver Diskussion auch in der überarbeiteten Ausgabe beibehalten, da es sich nur um eine Prüfung unmittelbar nach dem Einbauen des Belages handelt.

Bei zukünftiger Bearbeitung der Empfehlungen wird voraussichtlich auch das Thema Reitwegbau eine Rolle spielen, da Konflikte zwischen Forst-/Landwirtschaft, Jagd sowie anderen Erholungsnutzungen und Reitern in unserem dicht besiedelten Land eher zunehmen und die Bedeutung des Ausreitens in der Natur als Freizeitbeschäftigung gegenüber derjenigen des Turniersports ständig zunimmt. Ggf. ist hierzu bei einer weiteren Ausgabe der Anwendungsbereich zu erweitern oder ein eigenständiges Regelwerk zu erarbeiten.

Für die intensiven Diskussionen im Regelwerksausschuss möchten wir an dieser Stelle allen Beteiligten danken. Bei der Festlegung bestimmter Sachverhalte sind – wie bei allen FLL-Regelwerken – Abstimmungsprozesse mit Mehrheitsentscheidungen erforderlich gewesen. Daher finden sich nicht alle im Erarbeitungsprozess vertretenen Einzelmeinungen in der fertig gestellten Veröffentlichung wieder.

Im Zusammenhang mit den verschiedenen Bauweisen sind sicherlich im Laufe der Zeit weitere Erfahrungen zu sammeln. Sobald der Erkenntnisstand von Wissenschaft und Praxis fortschreitet, wird es in den nächsten Jahren notwendig werden, die Inhalte des Regelwerks erneut entsprechend der technischen Entwicklung zu verfeinern und zu ergänzen.

Bis es soweit ist, hoffen wir, dass die praktische Anwendung der Empfehlungen – die erneut in Zusammenarbeit mit der FN fertiggestellt werden konnten – der Qualitätssicherung von Reitplätzen zugute kommt!

Bonn, im Januar 2014



Dr. Karl-Heinz Kerstjens
Präsident der FLL



Prof. Gert Bischoff
Leiter des RWA „Reitplätze“

1 Anwendungsbereich, Zweck

1.1 Anwendungsbereich

Die „Reitplatzempfehlungen – Empfehlungen für Planung, Bau und Instandhaltung von Reitplätzen“ gelten für Reitplätze im Freien und in Hallen.

Wenn die vorliegenden Empfehlungen mangels technischer Regeln für andere Reitanlagen (z. B. Rennbahnen, Reitwegen, Poloplätzen, Paddocks, Führanlagen) angewendet werden sollen, sind die notwendigen Anpassungen bei Baustoffen und Bauweisen vorzusehen.

Der Bau von Reitplätzen ist i. d. R. genehmigungspflichtig. Im Einzelfall ist zu prüfen, welche behördlichen Vorschriften und Auflagen für Planung, Bau und Betrieb zu beachten sind, z. B. aus dem Baurecht, Natur-, Immissions-, Wasser- und Brandschutz.

Der Anwendungsbereich dieses Regelwerkes umfasst technisch aufgebaute Reitplätze im Sinne der nachfolgend beschriebenen Bauweisen. Diese dienen der Optimierung der Nutzung und Pflege. Auch bei anderen Gegebenheiten (z. B. hinsichtlich Platzgefälle, Eindringtiefe etc.) sind Plätze bereitbar. Zur Ausbildung von Pferd und Reiter, Förderung von Trittsicherheit und Losgelassenheit gehören stets auch die Bewegung und das Training auf unterschiedlichen Untergründen (z. B. Strand, Koppel, Wald). Unabhängig vom Untergrund bzw. Zustand des Platzes hat der Reiter selbst die Verantwortung für sich und das Pferd.

1.2 Zweck

Zweck dieser Empfehlungen ist es, allgemein gültige Grundsätze und Anforderungen für Planung, Bau, Betrieb und Unterhaltung von Reitplätzen im Freien und in Hallen darzustellen. Sie berücksichtigen sowohl die gesicherten Erkenntnisse von Wissenschaft und Technik, als auch die Erfahrungen aus der Praxis insbesondere in Bezug auf:

- sportfunktionelle Eigenschaften, z. B. Tritt-, Rutsch- und Sprungsicherheit;
- schutzfunktionelle Eigenschaften, z. B. Schonung der Gesundheit von Pferden und Reitern;
- technische Eigenschaften, z. B. hohe Nutzungsintensität bei möglichst jedem Wetter.

Darüber hinaus sind Aspekte der Wirtschaftlichkeit bei den Bau- und Folgekosten, der Lebensdauer sowie des Umweltschutzes bei Bau, Betrieb und Entsorgung zu berücksichtigen.