



**hoppe**  
SPORTBODENBAU





## Sportböden und Sportmedizin – auch wer Sport treibt soll gesund bleiben

Sport an sich ist eine gesunde Sache. Bewegung, Spiel und Spaß, ernster Wettkampf oder Freizeitvergnügen – das fördert körperliche Fitness und Gesundheit. Man darf jedoch nicht außer Acht lassen, daß der Bau des menschlichen Körpers von Natur aus für das Laufen auf weichen Sand-, Wald- und Wiesenböden ausgelegt ist.

In heutiger Zeit hat das umfassende Sportangebot für alle Bevölkerungsschichten die Beanspruchung des Körpers stark geändert. Kinderturnen, Schulsport, Vereins- und Leistungssport, Fitnesstraining, es gibt viele Möglichkeiten für jedes Alter.

Und weil unsere Witterungsbedingungen nicht die zuverlässigsten sind, müssen viele dieser unterschiedlichen Sportarten ausschließlich oder zumindest teilweise in Hallen stattfinden.

Sportliche Betätigungen auf harten Unterlagen (Böden) führen bei vielen

Menschen zu mehr oder weniger starken, kurzzeitigen oder lang anhaltenden bzw. chronischen Beschwerden. Sprung- und Kniegelenksschäden, entzündliche Reaktionen und verstärkte Abnutzungerscheinungen bei Knorpeln sind häufig auf ungeeignete weil unnachgiebige Böden zurückzuführen.

**Moderne Sportböden sind klüger...**

„Federnde“, d.h. nachgiebige, elastische Böden mit belastungsreduzierender Wirkung verringern bzw. verhindern diese Risiken des Hallensports. Absorption von Aufprallenergie bei Sprüngen, gute Standsicherheit durch spezielle Oberflächen sollen Stürze vermeiden und im Falle eines Sturzes Verletzungen verhindern.

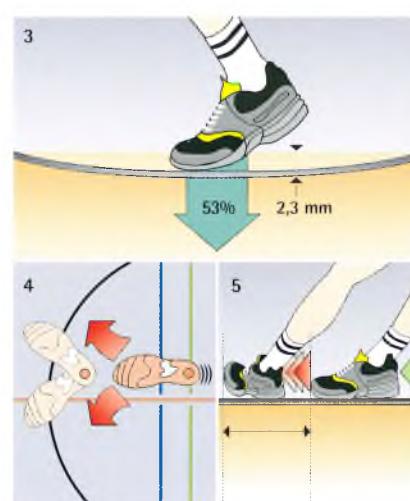
Darüber hinaus müssen die eingesetzten Materialien schadstoffarm und umweltverträglich sein.



**Sportmedizinisches**

1 Spezielle Belastungen der Knochen und Gelenke

2 Spezielle Belastungen der Sehnen und Muskeln



3 Kraftabbau (KA) min. 53% Stoßabsorption gegenüber starrem Boden und Standardverformung (StVv) min. 2,3 mm)

4/5 Gleitreibungsbeiwert 0,4 - 0,6





## Der moderne Sportboden – das wichtigste Sportgerät in einer Sporthalle

Ein moderner Sportboden minimiert Belastungen auf den Bewegungsapparat, wirkt Ermüdungsprozessen entgegen und weist bei Stürzen eine hohe Schutzfunktion auf. Sporthallen werden sehr häufig als Mehrzweckhallen genutzt. Dabei gilt: Je breiter das Nutzungsspektrum des Sportbodens, desto wirtschaftlicher läßt sich eine Halle betreiben. Ein moderner Sportboden muß für die Belastung von ausziehbaren Tribünen geeignet sein. Die erhöhte Beanspruchung durch kulturelle Veranstaltungen muß berücksichtigt werden. Dies gilt besonders für den Oberbelag, der zigarettenenglutunempfindlich, strapazierfähig, splitterfest und widerstandsfähig gegen Resteindrücke sein soll.

Flächenelastische Sportböden erfüllen dieses sehr weitgefächerte Anforderungsprofil. Sie haben hervorragende schutz- und sportfunktionelle Eigenschaften und sind somit die beste Lösung für eine multifunktionale Nutzung. Ein Marktanteil von rund 80% untermauert dies eindrucksvoll.

*Ballreflexion (BR) min. 90% Ballrücksprunghöhe  
gegenüber starrem Boden*

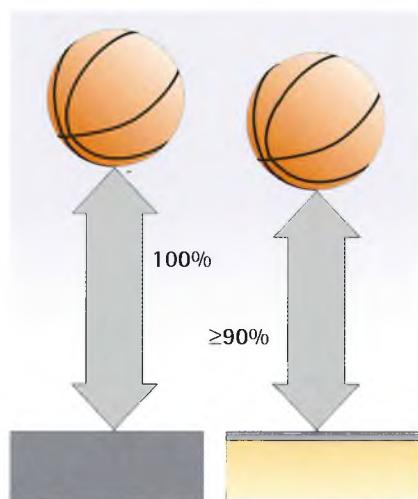
HOPPE kann auf eine 60-jährige Erfahrung im Sportbodenbau zurückblicken. Qualifizierte Mitarbeiter haben mehrere tausend Sportböden in ganz Europa verlegt. Hochwertige Materialien und das entsprechende Know-how gewährleisten höchste Verarbeitungsqualität und Langlebigkeit.

HOPPE Sportböden erfüllen die neuesten DIN-Bestimmungen und unterliegen ständiger Qualitätskontrolle durch Eigen- und Fremdüberwachung.

### Sonderkonstruktionen mit Anspruch...

Für besondere Anforderungen liefert HOPPE Spezialböden. So sind mehrere Bundesleistungszentren für den Fechtsport mit HOPPE Sportböden ausgestattet. Dabei sind die Fechtbahnen dauerhaft in die Sportböden integriert.

**HOPPE Sportböden werden für jedes Objekt individuell geplant und gefertigt. Funktionalität, Qualität und Wirtschaftlichkeit haben dabei oberste Priorität.**

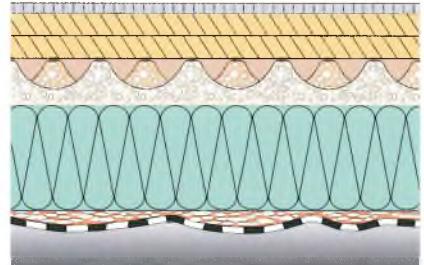




## HOPPE Sportbodensystem SN 18

flächenelastischer, belüfteter Sportboden mit integrierter Noppenstruktur  
in Elementbauweise für Sport- und Mehrzweckhallen

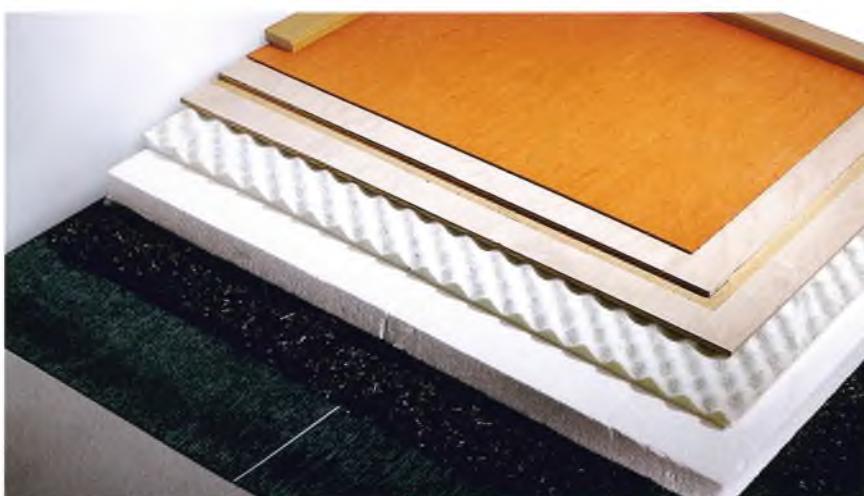
- Für höchste Beanspruchung
- Bauphysikalisch hoch belastbar durch belüftete Konstruktion
- Höchste Stabilität durch zwei gleich dicke in versetzter Bauweise angeordnete Lastverteilerplatten aus hochwertigem Birkensperrholz, entsprechend EN 636-2
- Elastiksicht aus dauerelastischem PUR-Spezial-Verbundschaum mit sehr hohem Raumgewicht
- Noppenstruktur des Schaumes multi-axial angeordnet. Dadurch optimale Belüftung zwischen Elastiksicht und Lastverteilerplatten
- Durch die Noppenstruktur der Elastiksicht schnelles Ansprechen des Sportbodens schon bei geringer Belastung
- Hervorragende sport- und schutzfunktionelle Eigenschaften



**HOPPE SN 18**

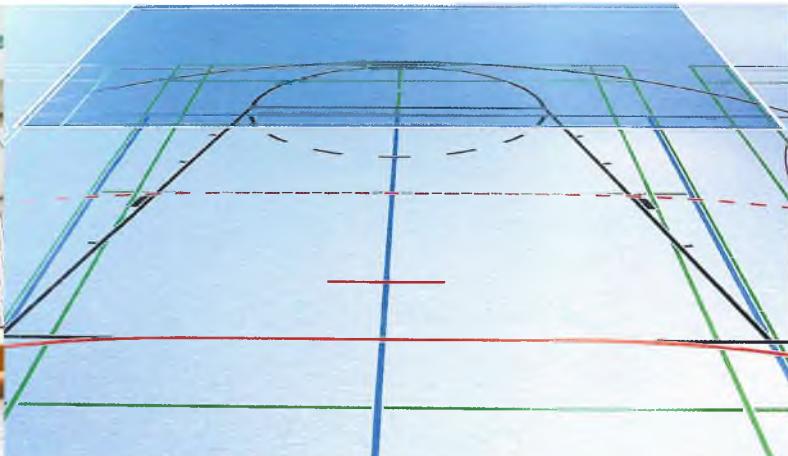
schematischer Aufbau (von oben nach unten)

- Oberbelag
- Lastverteilerplatten Birkensperrholz 2 x 9 mm
- PUR-Spezial-Verbundschaum 20 mm mit Noppenstruktur
- PE-Folie, vollflächig
- Wärmedämmung, Dicke und Qualität variabel
- Trockenschüttung
- Feuchtigkeitsabdichtung
- Rohrbetondecke



**Konstruktion HOPPE SN 18**

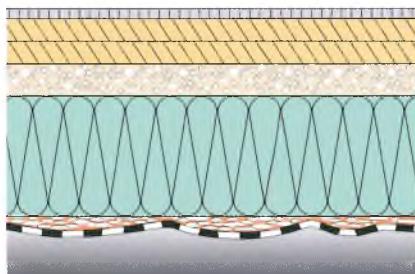
Konstruktionshöhe ca 45 mm bei bauseitigem Estrich,  
mindestens 65 mm bei Trockenaufbau ab  
Rohrbetondecke



## HOPPE Sportbodensystem S 18

flächenelastischer Sportboden in Elementbauweise für Sport- und Mehrzweckhallen

- Für höchste Beanspruchung
- Höchste Stabilität durch zwei gleich dicke in versetzter Bauweise angeordnete Lastverteilerplatten, aus hochwertigem Birkensperrholz, entsprechend EN 636-2
- Elastiksicht aus dauerelastischem PUR-Spezial-Verbundschaum



### HOPPE S 18

schematischer Aufbau (von oben nach unten)

- Oberbelag
- Lastverteilerplatten Birkensperrholz 2 x 9 mm
- PUR-Spezial-Verbundschaum 15 mm
- PE-Folie, vollflächig
- Wärmedämmung, Dicke und Qualität variabel
- Trockenschüttung
- Feuchtigkeitsabdichtung
- Rohbetondecke



### Konstruktion HOPPE S 18

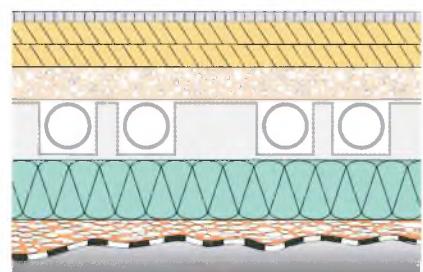
Konstruktionshöhe ca 40 mm bei bauseitigem Estrich, mindestens 60 mm bei Trockenaufbau ab Rohbetondecke



## HOPPE Sportbodensystem S 18 – 10 mit Fußbodenheizung

flächenelastischer Sportboden in Elementbauweise für Sport- und Mehrzweckhallen

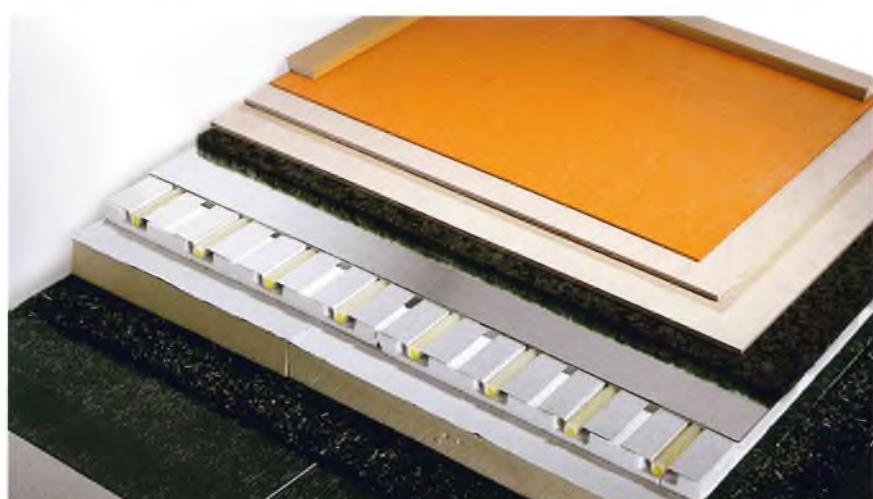
- Für höchste Beanspruchung
- Höchste Stabilität durch zwei in versetzter Bauweise angeordnete Lastverteilerplatten, aus Birkensperrholz, nach EN 636-2
- PUR-Spezialverbundschaum 10 mm
- Wegen geringer Aufbauhöhe auch für Sanierungen bestens geeignet
- Durch vollflächige Verlegung der Wärmedämm-Schichten werden „Wärmebrücken“ vermieden
- Die Verwendung einer Spezialelastikschicht mit geringem Wärmedurchlasswiderstand ermöglicht Reduzierung der Vorlauftemperatur. Dadurch Erhöhung der energetischen Effizienz
- Systemprüfung nach DIN EN1264 durch führende Heizungshersteller garantiert einen zertifizierten Aufbau
- Schnelle, sichere Montage, auch im Bereich der Schnittstellen gewährleistet



**HOPPE S 18 - 10**

schematischer Aufbau (von oben nach unten)

- Oberbelag
- Lastverteilerplatten Birkensperrholz 2 x 9 mm
- 10 mm PUR-Spezialverbundschaum
- Systembedingte Abdeckung
- Fußbodenheizungselement ca. 30 mm
- PE-Folie, vollflächig
- Wärmedämmung, Dicke und Qualität variabel
- Trockenschüttung
- Feuchtigkeitsabdichtung
- Rohbetondecke



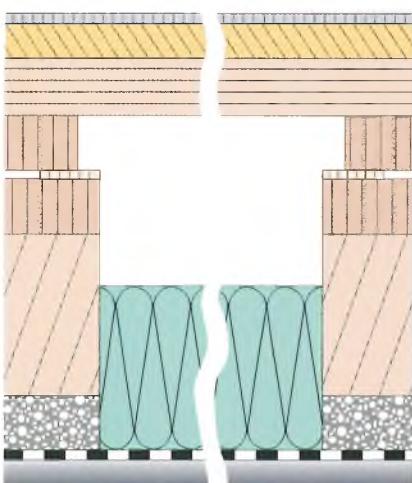
Konstruktion HOPPE S 18 10 mit Fußbodenheizung,  
Konstruktionshöhe mindestens 100 mm ab  
Rohbetondecke



## HOPPE Sportbodensysteme 2009/2012 VP

Doppelschwingboden für Sport- und Mehrzweckhallen, auch mit Fußbodenheizung kombinierbar

- Hergestellt aus hochwertigen Materialien
- Oberbelag
- Lastverteilerplatten aus hochwertigem Birkensperrholz, entsprechend EN 636-2
- Blindbodenbretter mit geringem Abstand
- Vorgefertigte Schwingträger
- Befestigung dem neuesten Stand der Technik entsprechend
- Alle Brettlagen aus nordischer Fichte, parallel und vollkantig besäumt, allseitig auf Dicke gehobelt, optimal dimensioniert



**HOPPE 2009/2012 VP**

schematischer Aufbau (von oben nach unten)

- Oberbelag
- Lastverteilerplatte Birkensperrholz 9mm/12 mm, verschraubt
- Blindboden 95/19 mm
- Doppelschwingträger, vorgefertigt:
  - obere Federbrettlage 75/17 mm
  - Zwischensteg 4 mm
  - untere Federbrettlage 95/19 mm
  - Höhen- und Toleranzausgleich
- Elastikpad
- Feuchtigkeitsabdichtung
- Rohbetondecke



## HOPPE Sportbodensysteme 2000 Parkett

Doppelschwingboden für Sport- und Mehrzweckhallen, auch mit Fußbodenheizung kombinierbar

- Hergestellt aus hochwertigen Materialien
- Oberbelag Sportparkett DIN 280
- Blindbodenbretter mit geringem Abstand
- Vorgefertigte Schwingträger
- Befestigung dem neuesten Stand der Technik entsprechend
- Alle Brettlagen aus nordischer Fichte, parallel und vollkantig besäumt, allseitig auf Dicke gehobelt, optimal dimensioniert





## HOPPE Sportböden für Tennis und Badminton

Spezialböden für Tennishallen / Spezialböden für Badmintonhallen

mit hochwertigen Sportbelägen – auch auf vorhandene Tennisbeläge verlegbar

Zum Schutz der Sporttreibenden jeden Alters sind in normalen Sporthallen seit über 30 Jahren normgerechte Sportböden vorgeschrieben.

Nicht so beim Volkssport Tennis, obwohl speziell hier der Schutz des menschlichen Bewegungsapparates immer stärker gefordert wird. Gerade weil auch zunehmend ältere Menschen diesen Sport intensiv betreiben, setzt sich bei Investoren, Planern und Betreibern die Einsicht durch, daß gelenkschonende Sportböden auch für Tennishallen unverzichtbar sind.

### Hallentennis braucht „gesunde“ Sportböden für Tennis und Badminton

Es ist nicht einzusehen, warum Hallentennisspieler bei der Ausübung ihres Sports schlechtere Bedingungen vorfinden sollen als Basketballer, Volleyballer, Handballer oder Turner. Damit sich Tennisspieler wohl-

fühlen, sollen Halle und Umfeld attraktiv sein. Dazu gehört, daß Sportbodenkonstruktion und Tennisbelag das allgemeine Bedürfnis nach idealen gesundheitlichen Bedingungen berücksichtigen.

### Investitionen, die sich lohnen

Ob beim Neubau oder bei der Sanierung einer Halle müssen vor allem gesundheitliche Aspekte für die Nutzer bedacht werden. In Zukunft werden gerade die Anlagen verstärkt nachgefragt werden, die hier auf dem neuesten Stand der Technik sind. Hohe Akzeptanz und bestmögliche Auslastung erhöhen die Rentabilität einer Anlage.

**Für Neubau und Renovierung von Tennis- und Badmintonhallen gibt es bei HOPPE optimale und wirtschaftlich interessante Lösungen.**

### Tennishallen, national

■ 28279 Bremen	1850 m <sup>2</sup>
■ 28857 Syke-Barrien	1790 m <sup>2</sup>
■ 30179 Hannover	2390 m <sup>2</sup>
■ 70197 Stuttgart (Rot-Weiß)	1410 m <sup>2</sup>
■ 70597 Stuttgart-Degerloch	1340 m <sup>2</sup>
■ 70597 Fellbach	1500 m <sup>2</sup>
■ 81371 München	1850 m <sup>2</sup>
■ 82166 Gräfelfing	2040 m <sup>2</sup>
■ 82178 Puchheim	1825 m <sup>2</sup>
■ 85646 Anzing (Sepp-Maier-Park)	2550 m <sup>2</sup>
■ 85737 Ismaning	2140 m <sup>2</sup>
■ 85774 Unterföhring	1850 m <sup>2</sup>
■ 87448 Waltenhofen	2700 m <sup>2</sup>
■ 87561 Oberstdorf	2600 m <sup>2</sup>
■ 90475 Nürnberg	2700 m <sup>2</sup>
■ 92318 Neumarkt	3125 m <sup>2</sup>

### Tennishallen, international

■ Tennis-Center Grasshoppers Club, Zürich	1300 m <sup>2</sup>
■ Queens-Club, London	2500 m <sup>2</sup>
■ All England Club, Wimbledon, London	1800 m <sup>2</sup>





## HOPPE Randanschlüsse und Übergangsprofile, Gerätehülsenabdeckungen für flächenelastische Sportböden

Bodenöffnungen dürfen die sport- und schutzfunktionellen Eigenschaften sowie die Tragfähigkeit des Sportbodens nicht wesentlich verändern. Gerätehülsenabdeckungen, viereckig oder rund, werden in die Lastverteilerplatten so eingebaut, daß die Abdeckungen mit dem Hallenboden

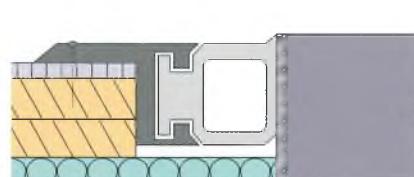
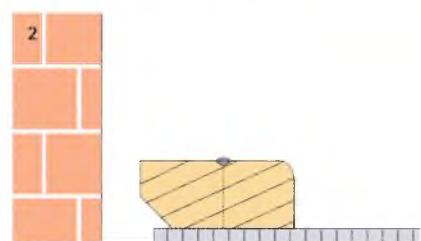
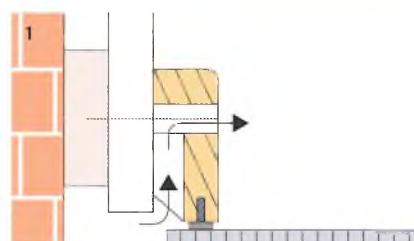
bündig sind. Die Deckelrahmen sind vorwiegend aus Aluminium gefertigt, die Deckel aus Kunststoff.

Die Gerätehülsenabdeckungen werden mit Hilfe von Saughebern herausgenommen.

### *Unterschiedliche Gerätehülsen mit Abdeckungen:*

*Runde Gerätehülse z.B. für Netzanlagen*

*Gerätehülsenabdeckung mit viereckigem Deckel,  
2-teilig über Versenkreckenanlage*



*1 HOPPE-Sicherheitsleiste mit Lüftungsschlitz;  
elastisches Dichtungsprofil zum Sportboden hin;*

*Wandbefestigung mit Dübeln und Schrauben*

*2 HOPPE-Standardleiste mit Wandabstand,  
liegend auf dem Sportboden verschraubt*

*3 HOPPE-Einkammerprofil an Winkel oder Schienen*

*4 HOPPE-Doppelkammerprofil an Toren und Türen*



## Sanierung und Renovierung von Sportböden

Moderne Sport- und Mehrzweckhallenböden sind komplexe Konstruktionen, die gegenüber alten Böden nachweisbare Vorteile bieten. Diese wirken sich nicht nur auf Sportler positiv aus, sondern auch auf Hallenbetreiber, die durch neue Materialien und Bauweisen ökonomisch entlastet werden.

Hohe Lebensdauer mit geringeren Betriebs- und Instandhaltungskosten sowie verlängerten Reinigungsintervallen machen hochwertige neue Sportböden auch wirtschaftlich interessant.

### Technische Aspekte bei der Planung einer Sanierung / Renovierung:

- Hauptsächliche (evtl. neue) Nutzungsarten und daraus resultierende konstruktionstechnische Anforderungen
- Spezielle Anforderungen an Oberfläche und Markierungen

- Heizungsart
- Teilsanierung, Totalsanierung
- Bisherige Bodenkonstruktion und deren Integrierbarkeit in neue Konzepte
- Einhaltung der DIN-Bestimmungen

Die Sport- oder Mehrzweckhalle soll schnell in den gewünschten hochwertigen Zustand versetzt werden. Längere Nutzungspausen sollen vermieden werden, Nutzungsausfälle kosten zusätzliches Geld. HOPPE bietet den Komplett-Service von der Beratung über die Planung bis zur fertigen Ausführung. Kurze interne Wege, hohes technisches KnowHow und motivierte Mitarbeiter ermöglichen Sanierungsabwicklungen in kürzester Zeit. Übrigens: HOPPE beschäftigt nur qualifizierte und erfahrene Sportbodenbauer.



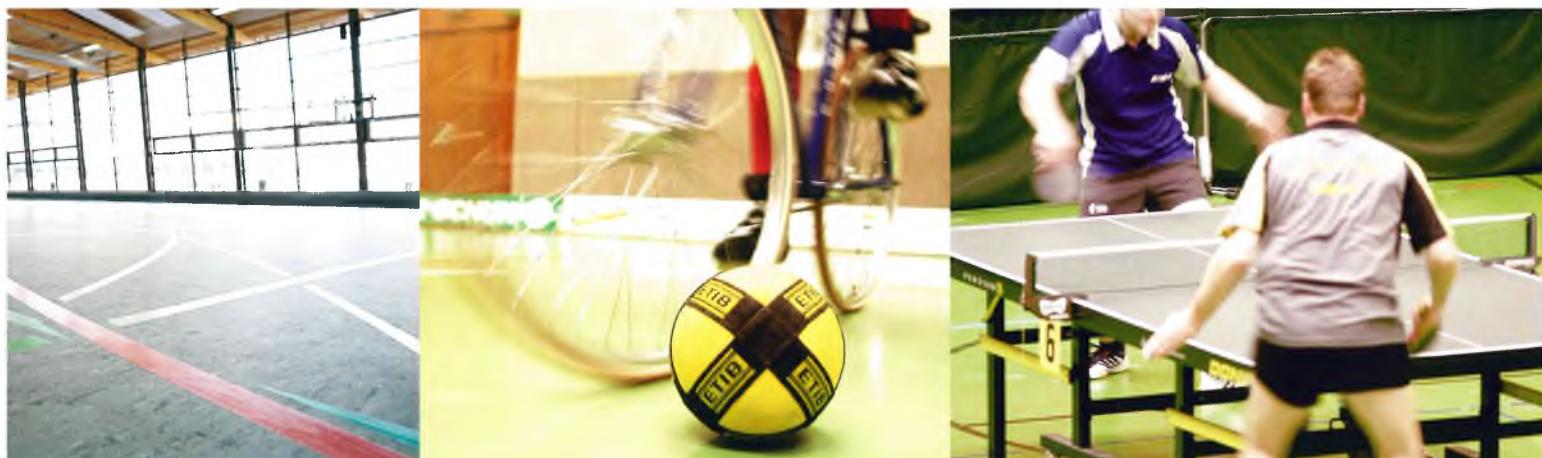
Viele Hallenböden sind aufgrund ihres Alters und/oder ihrer intensiven Nutzung renovierungs- bzw. sanierungsbedürftig. Beschädigte Oberbeläge, aber auch marode Unterbauten sind Gefahrenquellen mit hohem Verletzungsrisiko für die Sporttreibenden.

Abb. 1: Auf die Trockenschüttung werden die Wärmedämmplatten verlegt

Abb. 2: Die Lastverteilerplatten werden vollflächig verklebt

Abb. 3: Der Oberbelag wird bahnweise verklebt, die Bahnen miteinander verschweißt

Abb. 4: Die Linierung wird genau eingemessen, die PUR-Farben in einem Spezialverfahren aufgebracht



## Reinigung und Pflege von Sportböden in Hallen für Turnen, Spiele und Mehrzwecknutzung

Durch den Pflegezustand des Sporthallenbodens wird der optische Eindruck der gesamten Sporthalle geprägt.

Grundsätzlich stellen Sporthallenböden höhere Ansprüche an Reinigung und Pflege als andere Böden. Art und Häufigkeit der Reinigung (Feuchtwischverfahren, Maschinenreinigung etc.) sind auf die Nutzung der Halle abzustimmen.

Bei Mehrzwecknutzung (Veranstaltungen) wird ein weitaus höherer Pflegeaufwand notwendig, um die gewünschten sportfunktionellen, optischen und hygienischen Anforderungen zu gewährleisten.

Die schriftlichen Pflegehinweise der Oberbelag-Hersteller sind zu beachten und enthalten eine Auflistung geprüfter Reinigungsprodukte und Maschinenhersteller.

Nach Fertigstellung des Sportbodens sollte eine Erstpfeile (Schutzschicht) durch den Einsatz von rutschfesten, filmbildenden Wischpflegemitteln oder Pflegeemulsionen ausgeführt werden. Auch gibt es die

Möglichkeit, eine zusätzliche Verschleißschicht mittels einer PUR-Versiegelung aufzubringen, welche ebenfalls den Schutz der Markierungslinien einschließt. Es ist darauf zu achten, daß die Gleiteigenschaften des Oberbelages durch den Auftrag von Pflegemitteln, Emulsionen und Versiegelungen nicht negativ (zu glatt oder zu stumpf) beeinflusst werden.

Die Unterhaltsreinigung und deren Häufigkeit ist grundsätzlich auch auf die Verträglichkeit mit der Ersteinpfeile abzustimmen.

Für alle Pflege- und Reinigungsmittel, Beschichtungen oder Versiegelungen gilt, daß die Anforderungen der DIN 18 032, Teil 2, Absatz 4.3.3 (Oberbelag) eingehalten werden müssen. Der Oberbelag muß matt sein. Das Gleitverhalten muß dem Gleitreibungsbewert von mindestens 0,4 bis maximal 0,6 entsprechen.

*Wartung und Pflege (Abb. 1)  
gute manuelle und/oder maschinelle Bodenpflege  
erhält Funktionsfähigkeit und Lebensdauer  
eines Sportbodens*

*Oberflächenversiegelung (Abb. 2)  
bei HOPPE Sportböden erfolgt die Oberflächen-  
behandlung des Sportbelags mit modernen,  
leistungsfähigen Pflegemitteln*





# hoppe

S P O R T B O D E N B A U

Beratung und Planung von Sportböden für Sport- und Mehrzweckhallen · Tennis- und Badmintonböden · Sanierung  
Teilerneuerung · Reinigung und Pflege · Komplettservice



#### Hoppe Sportbodenbau GmbH

Tübinger Straße 126  
D-71088 Holzgerlingen  
Tel. 0 70 31 / 60 20 17  
Fax 0 70 31 / 60 44 95  
[www.hoppe-sportbodenbau.de](http://www.hoppe-sportbodenbau.de)  
[info@hoppe-sportbodenbau.de](mailto:info@hoppe-sportbodenbau.de)

#### Hoppe Sportbodenbau GmbH

Am Gründchen 5  
D-01683 Nossen  
Tel. 03 52 42 / 469 - 0  
Fax 03 52 42 / 469 - 19  
[www.hoppe-sportbodenbau.de](http://www.hoppe-sportbodenbau.de)  
[nossen@hoppe-sportbodenbau.de](mailto:nossen@hoppe-sportbodenbau.de)

#### Henry Hoppe GmbH

Alfred-Krupp-Str. 4  
D-32278 Kirchlengern  
Tel. 05 22 3 / 792 60-0  
Fax 05 22 3 / 792 60-20  
[www.hoppe-sportboden.de](http://www.hoppe-sportboden.de)  
[info@hoppe-sportboden.de](mailto:info@hoppe-sportboden.de)



überreicht durch: