

---

# Aspekte der nationalen und europäischen Normung auf dem Gebiet der Sportanlagen und Sportgeräte

Gisbert Eule

## 1 Einleitung

Die Erarbeitung von Normen und das Setzen technischer Regeln durch privatwirtschaftliche und staatlich legitimierte Institutionen stellt ein wesentliches Element der technisch-ökonomischen Infrastruktur eines Landes dar und beeinflusst die Wettbewerbsfähigkeit einer Wirtschaft und die strategische Ausrichtung von Unternehmen. Unter dem Einfluss der Globalisierung haben sich inzwischen viele Rahmenbedingungen für die internationale Wettbewerbsfähigkeit deutlich verändert. Auch die Strukturen und Fachinhalte der Normung haben sich angesichts der sich wandelnden Rolle der nationalen Normung im Kontext der europäischen und internationalen Normung verändert (vgl. Deutsches Institut für Normung (DIN-) Jahresbericht 1999, Normen-Ausschuss Sport (NASport)/gesamtwissenschaftlicher Nutzen der Normung, S. 15).

## 2 Wirtschaftlicher Nutzen der Normung

Am gesamtwirtschaftlichen Nutzen der Normung sind in der Regel folgende drei Partner interessiert:

Die Unternehmen als Produzenten der Güter, die privaten Haushalte als Nutzer und Verbraucher der Güter sowie der Staat oft als Finanzier, aber auch als Aufsicht. Die unterschiedlichen Interessenslagen auszugleichen ist die Aufgabe des Deutschen Instituts für Normung als Mittler zwischen diesen Partnern. Sie sind auf unterschiedliche Art von der Normung betroffen.

Das gesamte Arbeitsgebiet Normung umfasst im Wesentlichen folgende Leitsätze (Vgl. Thesenpapier des Bundesverbandes der Deutschen Industrie (BDI) anlässlich des Workshops „Chefsache Normung“):

- Normung ist ein marktwirtschaftliches Instrument der Selbstkoordinierung der Wirtschaft.

Unter Normen werden hier solche technische Dokumente verstanden, die von einer anerkannten nationalen (z.B. DIN, Verband Deutscher Ingenieure, VDI), europäischen (z.B. Comité Européen de Normalisation, CEN) oder internationalen Normungsorganisation (z.B. International Standardization Organization, ISO) in einem auf Offenheit und

Konsens aufbauenden Verfahren unter Einbeziehung interessierter Kreise erarbeitet werden. Die Anwendung der Normen ist freiwillig, behindert also nicht den technischen Fortschritt und kann Raum für Innovationen schaffen. Sie werden im Konsens der Betroffenen erstellt und können so den in der Gesellschaft vorhandenen technischen Sachverstand effizient bündeln. Gleichzeitig nutzt der Staat die Normung auf vielfältige Weise zu seiner Entlastung. Er ist daher ihr gegenüber in der Verantwortung, geeignete Rahmenbedingungen für eine wesentlich von der Wirtschaft getragene Normung sicherzustellen.

- Die Akzeptanz der Normung entscheidet sich am Nutzen für den Kunden.

Eine Norm, die von ihren Nutzern nicht angewendet wird, ist eine vergebliche Investition. Maßstab für die Qualität einer Norm kann letztlich nur sein, welche Bedeutung sie auf dem Markt erlangt. Hier kann für das BISp festgestellt werden, wie wichtig die im Bereich des Sportstättenbaus und der Sportgeräte unter aktiver Mithilfe des BISp bereits erarbeiteten und in regelmäßigen Abständen immer wieder an die Entwicklung anzupassenden und zu überarbeitenden Normen sind, um die Qualitätssicherung, den Qualitätsstandard (vgl. Regelungen im Gerätesicherheitsgesetz) und die Wettbewerbsfähigkeit im nationalen und internationalen Raum sicherzustellen.

- Internationale Normen sind Katalysatoren des Weltmarktes.

Weltweit benutzte internationale Normen können Handelsschranken effektiv zu Fall bringen. Voraussetzung dafür ist, dass die nationalen Rechtsordnungen der Handelspartner eine gemeinsame Erarbeitung und Nutzung internationaler Normen möglich machen

- Die Qualität einer Normung ist entscheidend abhängig von der Qualifikation der Normungsexperten.

Normen leiten ihre fachliche Legitimation genauso wie ihre gesellschaftliche Relevanz aus ihrer technischen Qualität her. Dafür stehen Kompetenz und Weitblick der an dieser Erarbeitung beteiligten und mitwirkenden Fachleute.

Normen sind ohne kraftvolles Engagement der Industrie nicht zu bewerkstelligen. Jedoch muss auch der Staat an der Konkretisierung der eigenen Schutzziele großes Interesse haben und seinen Beitrag hierzu leisten.

- Normen erleichtern Deregulierung.

Normen und andere normative Dokumente beschreiben den Konsens der Experten darüber, wie ein hohes Schutzniveau für Umwelt, Sicherheit und Gesundheitsschutz technisch und organisatorisch erreicht und sichergestellt werden kann. Normen beschreiben den Stand der Technik und konkretisieren gesetzliche Sorgfaltspflichten. Wenn sich staatliche Stellen

im Rahmen ihrer Zuständigkeit fachkompetent an der Ausarbeitung von Normen beteiligen, können sie die Handhabung gesetzlicher Pflichten und Verordnungen verbessern.

### **3 Einbindung des Staates**

Mit der Verwendung von Normen reduziert sich für ein Unternehmen das Haftungsrisiko. Der Gesetzgeber auf der anderen Seite bedient sich in Haftungsfragen der Normen, in denen die Beschaffenheit technischer Arbeitsmittel nach den anerkannten Regeln der Technik sowie die sicherheitstechnischen Vorgaben festgeschrieben sind. Derzeit verweist der Gesetzgeber in seinen Gesetzen auf ca. 20% des Normenbestandes des DIN.

Normen tragen also zur Entlastung des Staates bei, da durch sie das Expertenwissen zum Tragen kommt und der Staat in Gesetzen auf sie verweisen kann. Somit ist auch der Staat ein wichtiger Partner in der Normung. Er kann dazu übergehen, Normen durch den Markt bereitstellen zu lassen und nur noch regulierend in den Prozess einzugreifen, wenn er gesamtgesellschaftliche Interessen berührt sieht. Weiterhin kann er Einfluss auf die Normungsarbeiten nehmen, in dem er bei der Erstellung von Normen durch entsprechend delegierte Mitarbeiter seine Interessen dort einbringt.

### **4 Einbindung des Bundesinstituts für Sportwissenschaft**

Aus seiner Funktion, den Sport wissenschaftlich zu beraten und die Sportförderung des Bundes zu stützen, versucht das BISp in der Normungsarbeit Interessen des Sports und der öffentlichen Hände auszugleichen.

Die Bedeutung von Normungsaktivitäten, in die das BISp eingebunden ist, ist in der Vielschichtigkeit des Themas begründet, indem hierbei sowohl Aspekte der Produktion als auch die Umsetzung und die Nutzung durch die Verbraucher erfasst werden.

Normen, dies gilt besonders im Sportsektor, dienen u.a. der Sicherheit und der Sportfunktion des jeweiligen Produktes für den Verbraucher, sei er Spitzensportler oder Freizeitsportler. Sie geben dem Nutzer die Möglichkeit, zwischen verschiedenen Ausführungen oder Versionen des gleichen Produktes zu wählen, ohne befürchten zu müssen, dass seine Sicherheit und die Sportfunktion, die in jeder Norm durch Anforderungen und Prüfbestimmungen Rechnung getragen wird, leidet. Diese Sicherheit, zusätzlich bestätigt durch die Vergabe eines Gerätesicherheitszeichens (GS-Zeichen = geprüfte Sicherheit) ist für jeden Hersteller auch ein effizientes Marketing-Instrument.

Normen sind in der Regel das Ergebnis umfassender Grundlagenforschungen, der jahrzehntelangen Erfahrungen von Herstellern sowie nicht zuletzt des Gedankenaustausches aller an der Normung Beteiligten (Nutzer, Planer, Hersteller, Öffentliche Hand).

Insbesondere Sportnormen sind oftmals die einzige erhältliche Referenz für die Planung. Sie verdeutlichen und vertiefen in technischer und funktioneller Hinsicht Angaben, die in den Regeln der jeweilig betroffenen Sportverbände auf nationaler oder internationaler Ebene nicht oder nur oberflächlich zu finden sind. Sie beugen sogar rückwirkend, zusammen mit anderen vergleichbaren Regeln oder Richtlinien, leichtfertigen oder sogar willkürlichen Regeländerungen vor, die aus Unkenntnis der wirtschaftlichen Folgen für bestehende Anlagen oder Geräteausstattungen vorgenommen werden. Als Beispiel seien hier genannt: Maßänderungen bei Spielfeldern, bei lichten Hallenhöhen oder aufkommenden neuen Disziplinen mit eigenen neuen Anforderungen, die nicht mit denen der bereits vorhandenen Sportarten abgestimmt wurden.

Solange Normung eine ausschließlich nationale Angelegenheit war, wurden qualitative Standards gesetzt, die auf Erfahrungen beruhten und den Verbraucher vor Fehlinvestitionen schützen sollten. Im Zuge der Internationalisierung der Normung, z.B. in der Europäischen Union (EU) die sogenannten CEN-Normen, wird dieser wichtige Aspekt leider vernachlässigt oder zum Teil sogar ganz verlassen. Neue europäische Normen müssen bei ihrem Erscheinen in das nationale Normenwerk übernommen werden, die bisherigen nationalen Normen auf diesem Gebiet müssen zu diesem Zeitpunkt zurückgezogen werden. Normen, gleichgültig ob nationale oder europäische, gelten als freiwillige Vereinbarungen von Regeln oder Leistungsanforderungen. Dazu gehören z.B. sportfunktionelle, technische, baukonstruktive, planerische, sicherheitstechnische Leistungsanforderungen, einheitliche Abmessungen und ähnliches. Normen werden auch im europäischen Rahmen von allen an diesen Regeln interessierten Kreisen erarbeitet (Hersteller, Einbaubetriebe, Planer, öffentliche und private Träger, Sportverbände, Vertreter von Verbraucherverbänden und Beauftragte von gesetzlichen Unfallversicherungsträgern). Der Unterschied zur nationalen Norm besteht darin, dass die europäische Normung auf Grund der gewachsenen Organisationsstruktur schwieriger und zeitaufwendiger in der Erarbeitung ist, dass sie voraussichtlich einen längeren Gültigkeitszeitraum besitzt und dass sie einen größeren Geltungsbereich (alle EU-Staaten) umfasst. Sowohl DIN-Normen als auch DIN-EN-Normen stellen den anerkannten Stand der Technik dar. Dies findet insbesondere dann Beachtung, wenn es zu Streitfällen mit gerichtlicher Klärung kommt. Im Zweifelsfall wird die Norm als anerkannte Regel der Technik vom Gericht als Referenzgrundlage herangezogen. Dies ist besonders wichtig, da Länder und Kommunen bei öffentlichen Bauten als Auftraggeber, Zuschussgeber, Aufsichts- oder Fachbehörde auftreten, somit direkter oder mittelbarer Vertragspartner sind. Einzelne Normen oder Normenteile werden in Verwaltungsregelungen, Vorschriften, teilweise auch in gesetzlichen Regelungen übernommen: z.B. in Sicherheitsbestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften, in Regelungen nach dem Gerätesicherheitsgesetz, in Gefahrstoffverordnungen oder in bauaufsichtliche Richtlinien. Damit sind sie verbindlich eingeführt.

**Im Sportanlagenbereich**, insbesondere bei den DIN-Normen 18032 „Sporthallen, Hallen für Turnen, Spiele und Mehrzwecknutzung“ mit sechs Teilblättern sowie die DIN 18035 „Sportplätze“ mit sieben Teilblättern sind viele Ergebnisse aus BISp-Forschungsvorhaben eingeflossen. So sind beispielsweise zur Ermittlung der Anforderungen an Sportböden in Sporthallen und Freianlagen, z.B. für die Prüfung der Nachgiebigkeit Prüfgeräte, sog. „Künstliche Sportler“, entwickelt worden, die heute Bestandteil sowohl der nationalen als auch der europäischen Norm sind. Die Prüfung weiterer Eigenschaften, wie z.B. Gleiteigenschaft, Ballreflexionseigenschaft oder unter rollenden Lasten, und der Festlegung der darauf basierenden notwendigen Anforderungen gründen teilweise ebenfalls auf sehr umfangreichen BISp-Forschungen. Die Forderung des ballwurfsicheren Ausbaus des Halleninnenraumes von Sporthallen konnte ebenfalls konkret in einer Norm nur festgelegt werden, nachdem das BISp in diesem Bereich entsprechende Forschungsaufträge zur Entwicklung einer Ballwurfmaschine vergeben hatte.

Im Rahmen der Normungsarbeit an DIN 18035 „Sportplätze“ hat das BISp ebenfalls durch umfangreiche und gezielte Vergabe von Forschungsvorhaben in den Bereichen Rasen- und Tennenflächen sowie Kunststoffrasenbeläge dazu beigetragen, Anforderungen in sportfunktioneller, sicherheitstechnischer und bautechnischer Sicht zu konkretisieren und als Ergebnis in diese Normen einfließen zu lassen.

**Im Sportgerätebereich** erfährt die Mitwirkung des BISp an der Normung von Geräten, die im Spitzensport Verwendung finden, hohe Anerkennung durch den Sport, zumal in der Normungsarbeit nicht danach unterschieden wird, ob Geräte im Wettkampf, im Breiten- oder Schulsport eingesetzt werden. Hier ist darauf hinzuwirken, dass nicht nur im Hochleistungssport, sondern auch im Rahmen der Talent- und Nachwuchsförderung nur ein Gerätestandard Verwendung finden kann. Es ist davon auszugehen, dass die positiven Erfahrungen des Qualitätsstandards höherwertiger Geräte auch einfacheren Geräten zu Gute kommen.

Am Beispiel Kunstturnen lässt sich deutlich machen, dass der individuelle Leistungshöhepunkt von Sportlern häufig bereits im Schulalter liegt. Das macht zwangsläufig Geräte erforderlich, die gleichzeitig für das Training im Schul- bzw. Wettkampfsport Verwendung finden. Bei den Spielfeldgeräten trifft es zu, dass die Normen die Wettkampfgeräte nicht von solchen Geräten unterscheiden, die lediglich im Trainingsbetrieb des Breiten- oder Schulsports Verwendung finden. Dies trifft vor allem auf alle Ballspielgeräte zu, bei denen Tore, Körbe oder Netze zum Einsatz kommen.

Alle Sportgeräte, gleichgültig ob Geräte für den Spitzen-, Breiten- oder Schulsport aber auch Trainingsgeräte, Matten und Körperschutzausrüstungen müssen den Bedingungen und Vorschriften des Gerätesicherheitsgesetzes entsprechen.

Obwohl die Überprüfung und die Durchführung der Gesetzesinhalte in den Zuständigkeitsbereich des Bundesministeriums für Arbeit fallen und die weitere Umsetzung im Geschäftsbereich der entsprechenden Länderministerien erfolgen sollte, ist diesen die Handhabung von Sportgeräten fremd. Vor diesem Hintergrund wird die Mitarbeit des BISp in den Arbeitsausschüssen des Normen-Ausschusses Sport (NASport) als unverzichtbar eingestuft. Beispielsweise hat die Mitwirkung bei der Normung von Trainingsgeräten, auf die der Hochleistungssport nicht verzichten kann, gezeigt, dass ohne die sachkundige Mitarbeit des BISp eine Fassung formuliert worden wäre, die zu einer außerordentlichen Verteuerung der Geräte geführt hätte, ohne deren Einsatzfähigkeit zu verbessern. Auch ist es der Mitarbeit des BISp zuzuschreiben, dass sich eine weitere Norm mit Prüfkriterien für die ergonomische Gestaltung von Trainingsgeräten befasst hat.

Seit seiner Gründung 1970 ist das Bundesinstitut für Sportwissenschaft in die Erarbeitung von Planungs- und Gerätenormen eingebunden. Mit der Eröffnung des europäischen Marktes am 1. Januar 1993 wurde das Vorhandensein einheitlicher Marktregeln erforderlich. Hierzu gehören auch die Normen. Alle Normen, die in der Vergangenheit als Maß-, Qualitäts- oder Sicherheitsnormen auf nationaler Ebene Grundlage für Warenbeschreibungen und Lieferungen Verwendung fanden, müssen seit dieser Zeit, um nicht als versteckte Handelshemmnisse zu wirken, für den europäischen Markt harmonisiert werden. Im CEN hat der NASport des DIN gemeinsam mit ASNOR (Frankreich) und BSI (Großbritannien) im Jahr 1989 die Normungsarbeit auf europäischer Ebene begonnen und bereits eine Vielzahl verabschieden können.(vgl. Abschnitt 5 Anhang )

Die Arbeiten im CEN gestalteten sich außerordentlich schwierig. Soweit nicht, wie bei Spielfeldgeräten, einheitliche Wettkampffregeln internationaler Verbände eine Ausgangsbasis darstellen, sind erhebliche Auffassungsunterschiede der verschiedenen nationalen Delegationen zu den jeweiligen Geräten und Gerätegruppen festzustellen und zu überwinden. Das gilt in hohem Maße vor allem für Trainingsgeräte und die Turn- und Gymnastikgeräte. Hier war es eine besondere Aufgabe des BISp, bei der Harmonisierung der Gerätenormen den hohen nationalen Qualitäts- und Sicherheitsstandard deutscher Normen, vor allen Dingen in Hinsicht auf die qualitativen Kriterien, im Interesse und zum Schutz der Verbraucher, aufrechterhalten zu können. Ginge dieser Einfluss verloren, müsste damit gerechnet werden, dass im Rahmen des europäischen Marktes mindere Qualitäten oder Ausbaustandards zur Geltung gelangen. Dies könnte zukünftig wieder höhere Unterhaltungsaufwendungen zur Folge haben.

Die Mitarbeit des BISp in den Normungsgremien hat dazu geführt, dass Sportanlagen und Sportgeräte heute aus sportfunktioneller und sicherheitstechnischer Sicht einen sehr hohen Standard haben, was letztlich dem Sport und den Sporttreibenden zugute kommt, aber auch

den öffentlichen Händen als Finanziers der Sportanlagen, da man auch stets bestrebt ist, wirtschaftlich vertretbare Lösungen zu finden.

## **5 Anhang**

Zusammenstellung aller Normen im Bereich NABau und NASport, an denen das BISp maßgeblich beteiligt war und sich im Interesse des Sports weiter beteiligen wird.

### **Sportplätze**

#### **DIN 18035 Teil 1 (07.79)**

Sportplätze; Planung und Maße  
(Neufassung in Vorbereitung)

#### **DIN 18035 Teil 2 (01.79)**

Sportplätze; Bewässerung von Rasen- und Tennenflächen  
(Neufassung in Vorbereitung)

#### **DIN 18035 Teil 3 (12.78)**

Sportplätze; Entwässerung

#### **DIN 18035 Teil 4 (07.91)**

Sportplätze; Rasenflächen

#### **DIN 18035 Teil 5 (01.87)**

Sportplätze; Tennenflächen

#### **DIN 18035 Teil 6 (07.92)**

Sportplätze; Kunststoffflächen,

#### **DIN 18035 Teil 7 (02.93)**

Sportplätze; Kunststoffrasenflächen  
(Neufassung in Vorbereitung)

## **Sporthallen**

### **DIN 18032 Teil 1**

Sporthallen; Hallen für Turnen, Spiele und Mehrzwecknutzung; Grundsätze für Planung und Bau (Neufassung in Vorbereitung)

### **DIN 18032 Teil 2)**

Sporthallen; Hallen für Turnen und Spiele; Sportböden; Anforderungen, Prüfungen (Neufassung in Vorbereitung)

### **DIN 18032 Teil 3 (04.97)**

Sporthallen; Hallen für Turnen, Spiele und Mehrzwecknutzung; Prüfung der Ballwurfsicherheit

### **DIN 18032 Teil 4 (03.90)**

Sporthallen; Hallen für Turnen, Spiele und Mehrzwecknutzung; Doppelschalige Trennvorhänge

### **DIN 18032 Teil 5 (10.83)**

Sporthallen; Hallen für Turnen und Spiele und Mehrzwecknutzung; Ausziehbare Tribünen (Neufassung in Vorbereitung)

### **DIN 18032 Teil 6 (04.82)**

Sporthallen; Hallen für Turnen und Spiele; Bauliche Maßnahmen für Einbau und Verankerung von Sportgeräten

## **Bäder**

### **DIN 19643 Teil 1 (04.97)**

Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser; Allgemeine Anforderungen

## **Spezielle Anlagen für einzelne Sportarten**

### **DIN 18036 (11.92)**

Eissportanlagen; Anlagen für den Eissport mit Kunsteisflächen; Grundlagen für Planung und Bau



**DIN 18038 (04.82)**

Sporthallen; Squash-Hallen; Grundlagen für Planung und Bau

**Sportstättenbeleuchtung**

**DIN EN 12193 (11/99)**

Sportstättenbeleuchtung; Deutsche Fassung EN 12193: 1999

**DIN 67526 Teil 3 (08.76)**

Sportstättenbeleuchtung; Richtlinien für die Beleuchtung mit Tageslicht

**Sportgeräte**

**Turn- und Gymnastikgeräte**

**DIN 7901: 1998-01**

Turn- und Gymnastikgeräte – Barren mit Einlegematte – Anforderungen und Prüfverfahren einschließlich DIN EN 914

**DIN 7908: 1998-01**

Turn- und Gymnastikgeräte – Sprungkästen – Anforderungen und Prüfverfahren einschließlich EN 916

**DIN 7911-2: 1998-12**

Turn- und Gymnastikgeräte – Klettereinrichtungen – Teil 2: Klettertaue, Maße, sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

**DIN 7911-3: 1998-12**

Turn- und Gymnastikgeräte – Klettereinrichtungen – Teil 3: Kletterstangen, Maße, sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren

**DIN EN 12196: 1997-8**

Turngeräte – Pferde und Böcke – Funktionelle und sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 12196:1997

**DIN EN 12197: 1997-8**

Turngeräte – Reck – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 12197: 1997

**DIN EN 12346: 1998-08**

Turngeräte – Sprossenwände, Gitterleitern und Kletterrahmen – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 12346:1998

**DIN EN 12432: 1998-10**

Turngeräte – Schwebebalken – Funktionelle und sicherheitstechnische Anforderungen; Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 12432:1998

**E DIN EN 12503-1: 1998-12**

Sportmatten – Teil 1: Turnmatten, sicherheitstechnische Anforderungen; Deutsche Fassung prEN 12503-1 :1996

**E DIN EN 12503-2: 1998-12**

Sportmatten – Teil 2: Stabhochsprung- und Hochsprungmatten, sicherheitstechnische Anforderungen; Deutsche Fassung prEN 12503-2: 1998

**E DIN EN 12503-3: 1998-11**

Sportmatten – Teil 3: Judomatten, sicherheitstechnische Anforderungen; Deutsche Fassung prEN 12503-3: 1998

**E DIN EN 12503-4: 1996-11**

Sportmatten – Teil 4: Bestimmung der Dämpfungseigenschaften; Deutsche Fassung prEN 12503-4: 1996

**E DIN EN 12503-5: 1996-11**

Sportmatten – Teil 5: Bestimmung der Reibeigenschaften der Unterseite; Deutsche Fassung prEN 12503-5: 1996

**E DIN EN 12503-6: 1998-12**

Sportmatten – Teil 6: Bestimmung der Reibungseigenschaften der Oberseite; Deutsche Fassung prEN 12503-6: 1998

**E DIN EN 12503-7: 1998-12**

Sportmatten – Teil 7: Bestimmung der statischen Steifigkeit; Deutsche Fassung prEN 12503-7: 1998

**DIN EN 12655: 1998-10**

Turngeräte – Ringeinrichtungen – Funktionelle und sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 12665:1998

**DIN EN 13219: 1998-07**

Turngeräte – Trampolin, Minitrampolin und Doppel-Minitrampolin – Funktionelle und sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren; Deutsche Fassung prEN 13219:1998

**E DIN 32934: 1998-2**

Turn- und Sportgeräte – Übersicht

**Stationäre Trainingsgeräte**

**DIN EN 957-1: 1992-02**

Stationäre Trainingsgeräte – Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren – Deutsche Fassung EN 957-1: 1996 + A 1 1998

**E DIN EN 957-6: 1998-11**

Stationäre Trainingsgeräte – Teil 6: Laufbänder, zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung prEN 957-6:1998

**DIN EN 957-7: 1998-08**

Stationäre Trainingsgeräte – Teil 7: Rudergeräte, zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 957-7:1998

**DIN EN 957-8: 1998-08**

Stationäre Trainingsgeräte – Teil 8: Stepper, Treppensteiggeräte und Climber – Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 9578:1998

## **Spielfeldgeräte**

### **DIN EN 748**

Spielfeldgeräte – Fußballtore – Funktionelle und sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren Deutsche Fassung EN749:1995+A 1:1998

### **DIN EN 749**

Spielfeldgeräte – Handballtore – Funktionelle und sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren Deutsche Fassung EN 749:1995 + A1: 1998

### **DIN EN 750**

Spielfeldgeräte – Hockeytore – Funktionelle und sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren Deutsche Fassung EN 750:1995 + A1:1998

### **DIN EN 1270: 1998-02**

Spielfeldgeräte – Basketballgeräte – Funktionelle und sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 1270:1998

### **DIN EN 1271: 1998-03**

Spielfeldgeräte – Volleyballgeräte – Funktionelle und sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 1271:1998

### **DIN 7898-1: 1997-10**

Geräte für Freisportanlagen und Hallen – Tischtennis – Teil 1: Maße, Anforderungen und Prüfverfahren für Tische

### **DIN 7898-2: 1980-10**

Geräte für Freisportanlagen und Hallen – Tischtennis – Teil 2: Maße, Anforderungen und Prüfverfahren für Netzgarnituren

### **E DIN EN 13276: 1997**

Spielfeldgeräte – Hebevorrichtungen – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen; Deutsche Fassung prEN 13276:1998

**DIN 33943**

Rollsportgeräte – Skateeinrichtungen – Begriffe, Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfung

**Körperschutz****E DIN EN 13061: 1998-01**

Schutzkleidung – Schienbeinschützer für Fußballspieler – Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung prEN 13061:1997

**E DIN EN 13277-1: 1998-07**

Schutzausrüstung für den Kampfsport – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung prEN 13277-1:1998

**E DIN EN 13277-2: 1998-07**

Schutzausrüstung für den Kampfsport – Teil 2: Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren für Spannschützer, Schienbeinschützer und Unterarmschützer; Deutsche Fassung prEN 13277-2:1998

**E DIN EN 13277-3: 1998-07**

Schutzausrüstung für den Kampfsport – Teil 3: Zusätzliche Anforderungen und Prüfverfahren für den Oberkörperschutz; Deutsche Fassung prEN 13277-3:1998

**DIN EN 13277-4**

Schutzausrüstung für den Kampfsport – Teil 4: Zusätzliche Anforderungen und Prüfverfahren für Kopfschützer; Deutsche Fassung prEN 13277-4: 1998

**DIN EN 13277-5**

Schutzausrüstung für den Kampfsport – Teil 5: Zusätzliche Anforderungen und Prüfverfahren für den Genital- und Unterleibsschutz; Deutsche Fassung prEN 13277-5: 1998

**DIN EN 13277-6**

Schutzausrüstung für den Kampfsport – Teil 6: Zusätzliche Anforderungen und Prüfverfahren für Brustschützer für Frauen; Deutsche Fassung prEN 13277-6: 1998

## **Schwimmsportgeräte**

### **DIN EN 1069-1: 1996**

Wasserrutschen ab 2 m Höhe – Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 1069-1: 1996 rev

### **DIN EN 1069-2: 1996**

Wasserrutschen ab 2 m Höhe – Teil 2: Hinweise, Deutsche Fassung EN 1069-2: 1996 rev

### **E DIN EN 13451-1: 1998**

Schwimmsportgeräte – Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren – Deutsche Fassung prEN 13451-1: 1998

### **E DIN EN 13451-2: 1998**

Schwimmsportgeräte – Teil 2: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Leitern, Treppenleitern und Griffbögen – Deutsche Fassung prEN 13451-2: 1998

### **E DIN EN 13451-3: 1998**

Schwimmsportgeräte – Teil 3: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Flansche und Auslässe – Deutsche Fassung prEN 13451-3: 1998

### **E DIN EN 13451-4: 1998**

Schwimmsportgeräte – Teil 4: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Startblöcke – Deutsche Fassung prEN 13451-4: 1998

### **E DIN EN 13451-5: 1998**

Schwimmsportgeräte – Teil 5: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Schwimmbahnleinen – Deutsche Fassung prEN 13451-5: 1998

### **E DIN EN 13451-6: 1998**

Schwimmsportgeräte – Teil 6: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Anschlagplatten – Deutsche Fassung prEN 13451-6: 1998

**E DIN EN 13451-7: 1998**

Schwimmsportgeräte – Teil 7: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Wasserballtore – Deutsche Fassung prEN 13451-7: 1998

**E DIN EN 13451-8: 1998**

Schwimmsportgeräte – Teil 8: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Freizeiteinrichtungen, Geräte und Effekte in Verbindung mit Wasser; Deutsche Fassung prEN 13451-8: 1998

**E DIN EN 13451-9: 1998**

Schwimmsportgeräte – Teil 9: Sicherheitszeichen – Deutsche Fassung prEN 13451-9: 1998

**E DIN EN 13451-10: 1998**

Schwimmsportgeräte – Teil 10: Zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Sprunganlagen

**VDI 3770 (Entwurf 08.1999)**

Emissionskennwerte von Schallquellen – Sport- und Freizeitanlagen

**Barrierefreie Sportanlagen****DIN 18024 Teil 2 (04.76)**

Bauliche Maßnahmen für Behinderte und alte Menschen im öffentlichen Bereich; Planungsgrundlagen

**DIN-Taschenbuch 1999 Barrierefreies Planen und Bauen**

Berlin: 4. Auflage 1999, DM 108,00

Bezug: Beuth-Verlag

**Quellenangabe:**

DIN-Jahresbericht 1999 NASport/Gesamtwirtschaftlicher Nutzen der Normung, Hrsg. Deutsches Institut für Normung