



**Spielen
verboten!**
Spielanlage
entspricht nicht
DIN EN 1176

NORM(AL)?

Wenn Kinder ausgelassen toben, können plötzlich und unerwartet Gefahrenmomente auftreten. Selbst harmlos wirkende Spielgeräte wie Rutschen oder Schaukeln stellen bei Fehlerhaftigkeit ein Risiko für die Gesundheit der Kids dar. Nun gibt es sicherlich tausend und eine Theorie, wie man Kinder vor einem ernststen Unfall am besten schützt. Aber: ein Restrisiko bleibt immer. Technische Lösungen, basierend auf pädagogischen Erkenntnissen, bietet die Normung. Damit Spielgeräte sicherer werden, ist seit Ende des Jahres 1998 die DIN EN 1176 / 1177 in Kraft getreten, die erstmals Sicherheitsstandards europaweit festlegt.

When children rollick about, sudden and unexpected moments of danger can arise. Even seemingly harmless play equipment such as slides or swings present a risk for children's health if they are defective. Today, there are certainly a thousand and one theories on how best to protect children from a serious accident. However, a residual risk always remains. Technical solutions, based on pedagogical findings, offer the necessary standardization. In order to make play equipment safer, DIN EN 1176 / 1177, which first set safety standards across Europe, came into force at the end of 1998.

Strangulieren? Hals- und Genickverletzungen? Abstürzen? Quetschen? Darauffallen? Dagegenlaufen? Seit 25 Jahren existierte in Deutschland die nationale Norm DIN 7926, die die Sicherheit öffentlicher Kinderspielplätze bzw. der darauf befindlichen Spielgeräte beschreibt.

Sieben Jahre wurde im Rahmen einer Vereinheitlichung an einer neuen europäischen Richtlinie gearbeitet. Seit Ende des Jahres 1998 heißt es nun für alle Hersteller, dass sie nur noch nach der DIN EN 1176 / 1177 die Ware in den Verkehr bringen dürfen. Das geltende Normenwerk regelt die technischen Anforderungen an Spielgeräte, deren sicherheitstechnische Prüfung, Inspektion und Wartung exakter.

Wichtige Neuerungen

In der europäischen Norm gibt es eine Differenzierung für Spielgeräte verschiedener Altersgruppen: Spielgeräte für die Altersgruppen von null bis drei Jahre und Spielgeräte von drei bis vierzehn Jahren. Das bedeutet insbesondere Veränderungen bei der Ausführung von bekletterbaren Spielgeräten.

Deutschland konnte sich aus dieser Anforderung ausklammern, weil es eine gesetzliche Regelung gibt, die dieses möglich macht: die Aufsichtspflicht der Erwachsenen kleinen Kindern bis zu drei Jahren gegenüber. Aus diesem Grund hat Deutschland in der DIN 1176 eine sogenannte A-Abweichung eingebracht. Die A-Abweichungen erlauben es Deutschland, bezüglich der Anforderungen der DIN EN 1176 gegenüber Kleinkindern bis zu drei Jahren wie in der alten DIN 7926 zu verfahren. Das heißt: für deutsche Hersteller, die nur in Deutschland und für Deutschland produzieren, hat sich in dem Bereich nichts geändert. Der Hersteller, der im Ausland seine Ware vertreibt, muss sehr wohl beachten, dass gesonderte Ausführungen gefordert sind.

Weiterhin werden die Sicherheitsabstände zwischen den Geräten in Abhängigkeit zur Fallhöhe gebracht. Es gibt keine verbindlichen Zusammenhänge über Fallhöhe und die zugehörigen falldämpfenden Böden. Es wird eine Eignungsüberprüfung jedes falldämpfenden Bodens empfohlen. Welcher Boden zur entsprechenden

Fallhöhe gehört, ist definiert: und zwar in der DIN EN 1177. Es gibt kaum fixe Angaben zu Öffnungsweiten. Stattdessen werden zur Überprüfung exakt beschriebene Prüfkörper verwendet. Die Hersteller sind zur genauen Kennzeichnung der Spielgeräte sowie zu Angaben über Pflege, Wartung und Fallschutz verpflichtet.

Ein enorm wichtiger Punkt zur DIN EN 1176: Dem Spielplatzhalter ist die Durchführung von Inspektion, Pflege und Wartung (mit schriftlichen Aufzeichnungen) dringend anzuraten. Der Rechtsträger hat damit die Gesamtverantwortung für die Sicherheit des Spielplatzes. Er haftet bei Mängeln an Geräten, fehlerhafter Aufstellung, mangelnder Pflege und Wartung. Der Betreiber, auf dessen Gelände die Spielplätze stehen (meistens Städte und Kommunen) hat die Nachweispflicht, das bei Aufbau und Wartung die Regelwerke eingehalten werden. "Klettergerüst umgekippt", "Mehrere Kinder wegen Pilzbefall der Spielgeräte schwer verletzt!": solche Schlagzeilen in der Tagespresse sollen durch Einhaltung der DIN EN vermieden werden.

Strangulation? Neck and throat injuries? Crashes? Crushed fingers or other body parts? Falls? Bumps? For 25 years, the national norm DIN 7926, which describes the safety of public playgrounds and the play equipment found there, has existed in Germany. Work on a new European guideline within the framework of a standardization has been going on for seven years. This means that, since the end of 1998, all manufacturers may put only products that conform to DIN EN 1176 / 1177 on the market. The norms that are in force control the technical requirements for play equipment, including more stringent safety testing, inspection and maintenance.

Important Reforms

In the European norm, there is a differentiation between play equipment for different age groups: play equipment for the age group from zero to three years and play equipment for three to fourteen years. This means, in particular, changes in the design of play equipment for climbing. Germany can ignore this requirement because of a legal ruling that exists there: the legal responsibility of adults to watch over small children up to the age of three. For this reason, Germany has introduced a so-called A-allowance into the DIN 1176. The A-allowances allow

Germany to proceed as in the old DIN 7926, regarding the requirements of the DIN EN 1176 with respect to small children up to the age of three. For German manufacturers who only produce in and for Germany, this means that nothing has changed in this area. The manufacturers, who export their products, must pay very close attention that there are special separate designs.

Furthermore, the safety distances between the equipment will depend on the height of the drop. There are no binding correlations between the the height of the drop and the accompanying shock-absorbing surface. A suitability test of each shock-absorbing surface material will be recommended. There are almost no fixed instructions regarding opening distances. Instead, exactly described testing equipment will be used to test. The manufacturers are responsible for precise labeling of the play equipment, as well as for instructions regarding care, maintenance and fall protection.

An enormously important point regarding DIN EN 1176: the owner of the playground is strongly advised to carry out inspection, care and maintenance (and to keep written records). The legal owner therefore has full responsibility for the safety of the playground. He is liable if there are any defects in the equipment, a faulty design or insufficient upkeep and

maintenance. The operating authority on whose land the playground stands (usually a municipality, city or other local authority) has the burden of proof that regulations will be adhered to during construction and maintenance. "Climbing apparatus tipped over", "Several children seriously injured due to fungus growth on play equipment!": such headlines in the daily press should be avoided by following the DIN EN. Which surface corresponds to which height of the drop is defined in the DIN EN 1177 as well.

Permanent protection

There was no norm for play equipment 25 years ago. With the introduction of the DIN 7926, a discrepancy arose. Neither industry nor individual communities could be expected to tear down all the old play equipment and construct new equipment according to the DIN 7926. A Bundesgerichtshof (BGH) judgment established that, within eight years, old equipment should be gradually torn down so that after eight years all play equipment would correspond to the level of this norm.

Today, equipment that was set up before the DIN EN 1176 went into force has permanent protection. No changes must be implemented. If, however, serious acci-

Bestandsschutz

Vor 25 Jahren gab es keine Norm, die Spielgeräte zu erfüllen hatten. Durch die Einführung der DIN 7926 trat eine Diskrepanz auf. Von der Industrie und den Kommunen konnte nicht verlangt werden, alle alten Spielgeräte abzusägen und neue gemäß der DIN 7926 aufzubauen. Ein BGH-Urteil legte fest, dass innerhalb von acht Jahren Altgeräte nach und nach abgebaut werden und das nach acht Jahren alle Spielgeräte dem Stand dieser Norm entsprechen.

Heute haben Geräte, die vor In-Kraft-Treten der DIN EN 1176 aufgestellt wurden, Bestandsschutz. Es müssen keine nachträglichen Änderungen durchgeführt werden. Falls aber gravierende Unfälle auftreten, die unmittelbar auf eine Modifikation der internationalen Norm zurückzuführen wären, kann punktuell der Bestandsschutz geändert werden. Ansonsten gibt es keine Übergangsfrist. Mit dem Erscheinen der internationalen Norm sind alle Hersteller verpflichtet, diese einzuhalten.

Sicherheitsanforderungen

Ein wichtiger Punkt sei in diesem Zusammenhang beispielhaft hervorgehoben: Kopffangstellen. Diese sind modifiziert worden. Das heißt, die neuen Maße für die Fangstellen sind entweder kleiner als 110 Millimeter Öffnungsmaß zwischen zwei parallelen Bauteilen, wo ein Kind die Möglichkeit hätte darunter

herzuschlüpfen, oder größer als 230 Millimeter. Die Begründung dazu: Wenn ein Kind von einer höheren auf die nächst tiefere Fläche klettern möchte, dann macht es das rückwärts mit den Füßen zuerst. Der Kopf ist der größte Körperteil von eines Kindes und kritisch wird es, wenn der Abstand zwischen diesen zwei Bauteilen oberhalb sechs Millimeter vom Boden weg ist. Dann besteht die Gefahr, dass die Füße in der Luft hängen und das Kind sich mit dem Kopf einklemmen, sich strangulieren könnte. Alle Maße, die mehr als sechs Millimeter vom Boden entfernt sind, müssen kleiner als 110 Millimeter sein. Das heißt, der Körper geht nicht durch. Oder größer als 230 Millimeter. Das heißt, der Kopf geht mit hindurch.

Dieses Beispiel belegt, wie sorgsam die neue Norm fast alle Eventualitäten berücksichtigt. Den Prüfkörpern kommt im Rahmen der Sicherheit eine besondere Bedeutung zu, da gerade bei den Fangstellen für Kopf, Hals und Körper in der Vergangenheit schwere Unfälle aufgetreten sind.

Safety first?

Die Hersteller versuchen im Sinne der Wartungsaufgaben, die auf die Kommunen zukommen, die Geräte wartungsfreundlich zu gestalten und Sicherheit zu garantieren. Es wird gewährleistet, dass die Fäulnisbildung verzögert oder ganz ausgeschlossen

dents should occur, which could be traced directly to a modification in the international norm, then the certain point in the permanent protection can be changed. Otherwise, there is no transitional period. Once the international norm is in force, all manufacturers are responsible for adhering to it.

Safety requirements

An important point in this context is emphasized as an example: accident-preventive norms in order to avoid the child to get stuck. These have been modified. That means the new measure-

ments for sources of danger are some what smaller than 110 millimeters opening between 2 parts, where a child could possibly slip through, or greater than 230 millimeters. The reason for this: if a child wants to climb from a higher to the next lower level, then they do it backwards going feet first. The head is the largest part of a child's body and it would be critical if the distance between these two parts of the equipment is more than six millimeters from the ground. Then, there is a danger that the feet hang in the air and the child could get his head stuck and strangle himself. All measurements that are more than six millimeters from the ground, through which the child could slide, must be smaller than 110 millimeters. That would mean the body will not even fit through. Or greater than



Völlig verfault hat der Schaukelbock der Belastung nicht standgehalten



Durch den Pfostenschutz hat das Holz keinen Bodenkontakt . . .



. . . und eine Plakette sichert die Aufüllhöhe



Oben und unten: Prüfkörper . . .



. . . für verschiedene Funktionen leisten Sicherheit



Die neue Norm berücksichtigt fast alle Eventualitäten.



230 millimeters. That would mean the head would fit through with the body. This example shows how thoroughly the new norm takes almost all eventualities into consideration. The testing equipment has a special meaning in the framework of safety because with the sources of danger for head, throat and body, serious accidents have occurred in the past.

Safety first?

In the interest of the maintenance tasks, which fall upon the municipality, the manufacturers try to make the equipment easy to maintain and to guarantee safety. It is guaranteed that rot and decay will be postponed or completely ruled out. Post shoes are used to avoid direct contact between the ground and the wood. The DIN EN 1176 tries through requirements on the quality of construction and utility of play equipment to reach a high level of safety so that accidents decrease as much as possible. However, in contrast to the general opinion that safer play equipment causes

few accidents and dangerous play equipment causes many, it has been shown that on a dangerous play structure, if the children recognize and understand the dangers, hardly any accidents occur. But on play equipment that suggests safety, careless play can lead to accidents. This does not mean we should accept dangerous play equipment. It should, however, make us aware that children look for dangers. A part of play is to feel your way around dangers and to master them. Play equipment can be made overly safe so that the safety itself can create dangers. The right amount of safety that avoids unnecessary or unrecognizable dangers, a solid construction that guarantees quality play over the entire period the play structure is in use, and many play functions lead to fewer accidents on play equipment. Adherence to the DIN EN 1176 / 1177 is an essential step for a world of play suitable for children and therefore safer for children. Adherence to the norm should become the norm, so that headlines about accidents on playgrounds disappear from the daily news.

TIPS:

Georg Agde: Spielgeräte – Sicherheit auf Europas Spielplätzen: Erläuterungen in Bildern zu DIN EN 1176. Berlin; Wien; Zürich: Beuth, 2001. ISBN 3-410-14983-X. This book is published by DIN Deutsches Institut für Normung e.V. It is written by experts in the field and gives their personal opinions. It should simplify the application of DIN norms and make overlapping contexts more understandable.

The TÜV Rheinland holds seminars to learn more about the topic of the DIN EN norm. Contact person is Herr Bertold Tempel:
TÜV Rheinland, Herr Bertold Tempel, Am Grauen Stein, D – 51105 Köln, Tel.: 0221-806-2024, Fax: 0221-806-1609, E-Mail: tempel@de.tuv.com

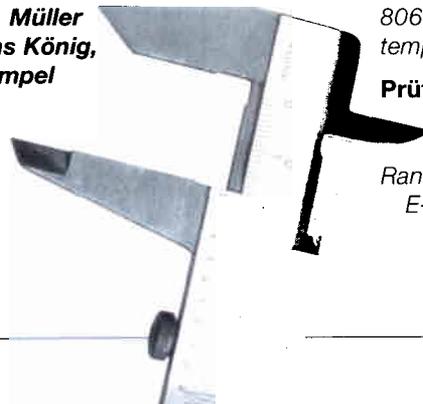
Test equipment can be ordered in the USA for a large sum. However, it is also available at ABC Team, Postfach 255, D – 56222 Ransbach-Baumbach, Tel.: 02623-800-70, E-Mail: info@abc-team.de

wird. Man geht in diesem Fall dazu über, mit Pflanzschuhen zu arbeiten, um den direkten Erdkontakt der Hölzer zu vermeiden. Die DIN EN 1176 versucht durch Anforderungen an Konstruktions- und Gebrauchsqualität der Spielgeräte ein hohes Sicherheitsniveau zu erreichen, das Unfälle möglichst einschränkt. Aber im Gegensatz zu der allgemeinen Auffassung, dass sichere Spielgeräte wenige Unfälle und gefährliche Spielgeräte viele Unfälle auslösen, hat sich gezeigt, dass an einem gefährlichen Spielgerät, wenn die Kinder die Gefahren erkennen und begreifen, kaum Unfälle, an sicherheits suggerierenden Spielgeräten aber durch leichtsinniges Bespielen durchaus Unfälle passieren können.

Diese Erfahrung sollte nicht dazu führen, gefährliche Spielgeräte zu akzeptieren. Sie sollte aber bewusst machen, dass Kinder Gefahren suchen. Sich an Gefahren herantasten und Gefahren bewältigen ist ein Teil des Spiels. Spielgeräte, die übertrieben gesichert sind, werden so benutzt, dass gerade diese Sicherheit Gefahren auslösen

kann. Das richtige Maß an Sicherheit, das Vermeiden von unnötigen oder nicht erkennbaren Gefahren, eine solide Konstruktion, die eine Benutzungsqualität über die gesamte Funktions- und Gebrauchsdauer eines Spielgerätes garantiert, und viele Spielfunktionen führen zu einem unfallarmen Gebrauch der Spielgeräte. Die Einhaltung der DIN EN 1176 / 1177 ist ein wesentlicher Schritt zu einer kindgerechten und dadurch unfallsicheren Spielwelt. Die Einhaltung der Norm sollte Normalität werden, damit Schlagzeilen über Unfälle auf Kinderspielplätzen aus der Tagespresse verschwinden.

Text und Statements:
Thomas R. Müller
Fotos: Hans König,
Bertold Tempel



Georg Agde: Spielgeräte – Sicherheit auf Europas Spielplätzen: Erläuterungen in Bildern zu DIN EN 1176. Berlin; Wien; Zürich: Beuth, 2001. ISBN 3-410-14983-X. Dieses Buch wird vom DIN Deutsches Institut für Normung e.V. herausgegeben. Es wurde von Fachleuten verfasst und gibt deren persönliche Meinung in eigener Verantwortung wieder. Es soll das Anwenden von DIN-Normen erleichtern und übergreifende Zusammenhänge verständlicher machen.

Der TÜV Rheinland veranstaltet Seminare zur näheren Einarbeitung in die Thematik der DIN-EN-Norm. Ansprechpartner ist Herr Bertold Tempel:
TÜV Rheinland, Herr Bertold Tempel, Am Grauen Stein, D – 51105 Köln, Tel.: 0221-806-2024, Fax: 0221-806-1609, E-Mail: tempel@de.tuv.com

Prüfgeräte können für teures Geld in den USA bestellt werden. Aber auch beim ABC Team, Postfach 255, D – 56222 Ransbach-Baumbach, Tel.: 02623-800-70, E-Mail: info@abc-team.de