

# Marktüberwachungsprojekt 2018

## Sicherheit von Spielzeug -Überprüfung von Magnetspielzeug-



Dezernat 35.3  
Fachzentrum für Produktsicherheit und Gefahrstoffe  
Hessische Geräteuntersuchungsstelle

Stand: 31.01.2019

---

## 1 Einleitung

Bereits im Jahr 2011 hat die hessische Marktüberwachung ein Schwerpunktprojekt im Bereich Magnetspielzeug durchgeführt. Dabei hielten 22 % der überprüften 50 Spielzeuge die Anforderungen der DIN EN 71-1 an Magnete in Spielzeug nicht ein. Bei diesen Produkten wurde der Grenzwert für den sogenannten magnetischen Flussindex zum Teil erheblich überschritten.

Anlass für das Schwerpunktprojekt 2011 war eine Änderung der EN 71-1 im Jahr 2009. Aufgrund zahlreicher Unfälle bei Kindern durch das Verschlucken von „starken“ Magneten aus Spielzeug wurden 2009 spezifische Anforderungen für Magnete in Spielzeug in die Norm aufgenommen.

In den vergangenen Jahren sind von den Marktüberwachungsbehörden immer wieder Spielzeuge wegen „zu starker Magnete“ bemängelt worden. In dem hessischen Schwerpunktprojekt 2018 „Magnetspielzeug“ sollte ermittelt werden, wie mittlerweile die Umsetzung der seit 2009 geltenden sicherheitstechnischen Anforderungen an Magnetspielzeug ist und ob es derzeit kritische Produktgruppen gibt.

## 2 Rechtsgrundlagen

Bei der Prüfung und Beurteilung der Spielzeuge wurden nachfolgende Dokumente in der jeweils gültigen Fassung berücksichtigt:

Die Prüfung erfolgte gemäß dem ProdSG. Als Prüfgrundlage diente:

- DIN EN 71-1: Februar 2015 (Deutsche Fassung EN 71-1: 2014),  
Sicherheit von Spielzeug – Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften
- DIN EN 71-1: Dezember 2018 (Deutsche Fassung EN 71-1: 2014 + A1:2018),  
Sicherheit von Spielzeug – Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften
- DIN EN 82079-1: Juni 2013 (Deutsche Fassung EN 82079-1: 2012),  
Erstellen von Gebrauchsanleitungen – Gliederung, Inhalt und Darstellung –  
Teil 1: Allgemeine Grundsätze und ausführliche Anforderungen

Unter Berücksichtigung von:

- Richtlinie 2009/48/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Juni 2009 über die Sicherheit von Spielzeug
- Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz - ProdSG) vom 08.11.2011
- Zweite Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Verordnung über die Sicherheit von Spielzeug – 2. ProdSV) vom 07.07.2011

---

## 3 Projektdurchführung

### 3.1 Produktspektrum

Die Anforderungen an Magnetspielzeug sind im Abschnitt 4 „Allgemeine Anforderungen“ der DIN EN 71-1 geregelt und gelten somit für alle Spielzeuge, unabhängig vom Alter des Kindes, für das das Spielzeug bestimmt ist. Als Spielzeug gelten Produkte, die - ausschließlich oder nicht ausschließlich - dazu bestimmt oder gestaltet sind, von Kindern unter 14 Jahren für den Gebrauch beim Spielen verwendet zu werden.<sup>1</sup>

Im Rahmen des Schwerpunktprojektes 2018 wurden dreißig unterschiedliche Magnetspielzeuge folgender Produktkategorien überprüft:

- Reisespiele (4),
- Angelspiele (3),
- Buchstaben- und Zahlenmagnete (4),
- Konstruktionsspiele (3),
- Eisenbahnen und Zubehör (3),
- Experimentiersets (2),
- Magnetpuzzle (2),
- Magnettafeln (5),
- Bücher mit Magneten (2),
- Kaufladenzubehör (1),
- Magnetische Knete (1).

### 3.2 Probenahme

Die Probenauswahl erfolgte vom ersten bis vierten Quartal 2018 durch die beteiligten Vollzugsdezernate der Regierungspräsidien Gießen und Darmstadt, Standort Frankfurt. Insgesamt wurden dreißig unterschiedliche Magnetspielzeuge aller Preisklassen ausgewählt. Die Probenahme erfolgte bei siebzehn verschiedenen Anbietern von Spielzeug, überwiegend in Fachgeschäften und in Fachabteilungen von Kaufhäusern.

---

<sup>1</sup> Richtlinie 2009/48/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Juni 2009 über die Sicherheit von Spielzeug, vgl. Artikel 2 Geltungsbereich.



Abbildung 1: Produktbeispiele Magnetspielzeug

### 3.3 Prüfinhalte

Im Rahmen des Schwerpunktprojektes wurde die Einhaltung der Anforderungen an Magnetspielzeug auf Grundlage der DIN EN 71-1 und die Angabe von Kennzeichnungen überprüft. Für jedes Produkt wurde ein Prüfbericht erstellt.

#### Anforderungen an Magnetspielzeug

Die Überprüfung der Einhaltung der Anforderungen an Magnetspielzeug erfolgte auf Grundlage des Abschnitts 4.23 der DIN EN 71-1.

Für Magnetspielzeug gilt:

Alle im Lieferzustand losen Magnete und magnetischen Bestandteile oder alle durch die Belastungsprüfungen nach Norm gelösten Magnete und magnetischen Bestandteile

- dürfen entweder nicht vollständig in den Zylinder für kleine Teile passen (Anwendung des "Schluckzylinders")
- oder der magnetische Flussindex muss kleiner als  $50 \text{ kG}^2\text{mm}^2$  sein.

Bei der Ermittlung des magnetischen Flussindexes werden die Polfläche des Magneten und die maximale Flussdichte bestimmt. Bei Multipolmagneten ist die Fläche des größten Einzelpols zu berechnen, der z.B. durch eine Folie zur Abbildung des Magnetfeldes ermittelt werden kann.

Abhängig vom Produkt sind unterschiedliche Belastungsprüfungen nach Abschnitt 8 der DIN EN 71-1 durchzuführen.

Durchgeführte Belastungsprüfungen im Rahmen des Projektes:

- Einweichprüfung,
- Drehmomentprüfung,
- Zugprüfung,
- Zugprüfung für Magnete,
- Drehmomentprüfung,
- Fallprüfung,
- Schlagprüfung.



Abbildung 2: Polverlauf eines Magneten

## Kennzeichnungen

Bei der Prüfung der Magnetspielzeuge in der hessischen Geräteuntersuchungsstelle wurde auch die Kennzeichnung der Prüfmuster mit Warnhinweisen auf Grundlage des Abschnitts 7.2 der DIN EN 71-1 überprüft (Alterswarnhinweis für Spielzeug, das nicht für Kinder unter 36 Monaten vorgesehen ist). Weiterhin wurde die Leserlichkeit der Warnhinweise auf Grundlage der DIN EN 82079-1 überprüft. In Tabelle 2 der DIN EN 82079-1 sind minimale Schriftgrößen für Warnausdrücke und Angaben im Fließtext aufgeführt.

## 4 Ergebnisse

Insgesamt wurden 30 unterschiedliche Magnetspielzeuge in der hessischen Geräteuntersuchungsstelle überprüft. Für jedes Magnetspielzeug lagen mindestens zwei Prüfmuster vor. Für jedes Magnetspielzeug wurde ein Prüfbericht erstellt.

### 4.1 Anforderungen an Magnetspielzeug

Drei Spielzeuge hielten die Anforderungen des Abschnitts 4.23 der DIN EN 71-1 nicht ein. Diese Spielzeuge enthielten Magnete oder magnetische Bestandteile, die vollständig in den Zylinder für kleine Teile passten (teilweise nach Durchführung der Belastungsprüfungen der Norm) und für die ein magnetischer Flussindex über  $50 \text{ kG}^2\text{mm}^2$  ermittelt wurde.



Abbildung 3: Magnetische Knete, der Magnet passt vollständig in den Zylinder für kleine Teile und hat einen Flussindex von  $>1000 \text{ kG}^2\text{mm}^2$



Abbildung 4: Holzspielzeug, eingeklebter Ringmagnet hat sich bei der Fallprüfung herausgelöst und passt vollständig in den Zylinder für kleine Teile und hat einen Flussindex von  $>100 \text{ kG}^2\text{mm}^2$

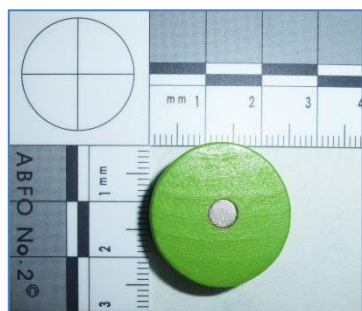


Abbildung 5: Holzspielzeug, die Holzfrucht mit Magnet passt vollständig in den Zylinder für kleine Teile und hat einen Flussindex von  $>90 \text{ kG}^2\text{mm}^2$

## 4.2 Kennzeichnungen

Bei 20 Spielzeugen wurden Mängel bei der Kennzeichnung der Prüfmuster mit dem Alterswarnhinweis nach Abschnitt 7.2 der DIN EN 71-1 ermittelt. Bei 20 Produkten war der Text des Alterswarnhinweises oder der Hinweis auf die Gefährdung aufgrund der geringen Schriftgröße nicht gut lesbar. Bei 10 Spielzeugen war das Symbol des Alterswarnhinweises nicht vom Wort Achtung begleitet.

## 4.3 Gesamtergebnis

Insgesamt wurden im Rahmen des Schwerpunktprojektes 2018 „Überprüfung von Magnetspielzeug“ 30 unterschiedliche Magnetspielzeuge überprüft.

Bei 20 Magnetspielzeugen (67 %) wurden Mängel ermittelt.

Bei 3 Magnetspielzeugen (10 %) wurden die Anforderungen des Abschnitts 4.23 der DIN EN 71-1 nicht eingehalten. Diese Spielzeuge enthielten Magnete oder magnetische Bestandteile, die vollständig in den Zylinder für kleine Teile passten und bei denen der Grenzwert für den magnetischen Flussindex überschritten wurde.

Bei 20 Spielzeugen (67 %) wurden Mängel bei der Kennzeichnung der Prüfmuster mit dem Alterswarnhinweis nach Abschnitt 7.2 der DIN EN 71-1 ermittelt.

## 5 Maßnahmen

Die Produktinformationen und die Ergebnisse der Prüfungen zu jedem Magnetspielzeug werden von den Vollzugsdezernaten der Regierungspräsidien Gießen und Darmstadt, Standort Frankfurt in das ICSMS<sup>2</sup>-System eingestellt. Als Grundlage für die Auswahl und Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen wird von den zuständigen Vollzugsdezernaten für die Produkte mit Mängeln eine Risikobewertung durchgeführt. Wenn der Hersteller oder Importeur des Produktes nicht in Hessen ansässig ist, wird die zuständige Behörde über das ICSMS-System informiert (Staffelstababgabe). Die Händler, bei denen die Probenahme erfolgte, werden über die Prüfergebnisse informiert.

Die Überprüfung der Magnetspielzeuge und die Erstellung der Prüfberichte in der Hessischen Geräteuntersuchungsstelle wurden im Januar 2019 abgeschlossen. Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Abschlussberichtes lagen daher die Ergebnisse der Risikobewertungen durch die beteiligten Vollzugsdezernate und die Angaben zu Maßnahmen noch nicht vor.

---

<sup>2</sup> ICSMS: Information and communication system for the pan-European market surveillance ([www.icsms.org](http://www.icsms.org)).

## 6 Fazit

Im Schwerpunktprojekt 2018 „Überprüfung von Magnetspielzeug“ wurde eine Mängelquote von 67 % ermittelt. 20 der überprüften Magnetspielzeuge wiesen im Bereich der durchgeführten Prüfungen (Anforderungen an Magnetspielzeug, Kennzeichnungen) Mängel auf.

Im Mittelpunkt des Schwerpunktprojektes stand die Überprüfung der Einhaltung der Anforderungen des Abschnitts 4.23 der DIN EN 71-1 für Magnete in Spielzeug. Bei 10 % der überprüften Magnetspielzeuge wurden die Anforderungen nicht eingehalten. Im Vergleich dazu wurde im Schwerpunktprojekt „Magnetspielzeug“ im Jahr 2011 eine Mängelquote von 22 % ermittelt. In beiden Projekten wurde eine breite Palette an unterschiedlichen Magnetspielzeugen überprüft. Es zeigt sich, dass eine weitere Verbesserung bei der Umsetzung der bereits seit 2009 geltenden Anforderungen an Magnetspielzeug stattgefunden hat. Außerdem hat sich bestätigt, dass ein Großteil der Produktgruppen von Spielzeugen mit Magneten unkritisch ist. Der Einsatz von „starken“ Magneten ist für die Funktionalität dieser Produktgruppen nicht relevant. Die Erkenntnisse aus den vergangenen Jahren und das Ergebnis des Schwerpunktprojektes 2018 zeigen aber auch, dass immer wieder neue Einsatzmöglichkeiten für „starke“ Magnete in Spielzeug bestehen. Hierbei handelt es sich häufig um günstige und kurzzeitig am Markt angebotene Trendartikel. Auch zukünftig sollte daher im Rahmen von Marktüberwachungstätigkeiten der Einsatz von „starken“ Magneten in Spielzeug weiter gezielt überprüft werden.

Negativ mit einer Mängelquote von 67% fielen in dem Projekt, genau wie in Vorjahresaktionen, die Kennzeichnungsmängel auf. Bei 67 % der überprüften 30 Spielzeuge war ein vorhandener Alterswarnhinweis nach Abschnitt 7.2 der DIN EN 71-1 aufgrund der geringen Schriftgröße nicht gut lesbar. Bei 10 Spielzeugen entsprach der vorhandene Alterswarnhinweis auch ansonsten nicht den Vorgaben der DIN EN 71-1. Der Verbraucher wird durch die mangelhaften Warnhinweise nicht ausreichend über mögliche Gefahren informiert, was letztlich auch ein sicherheitsrelevantes Risiko darstellt.

Bereits seit Jahren werden in den Schwerpunktaktionen im Bereich Spielzeug Mängelquoten um 70% im Bereich der Kennzeichnungen ermittelt. Zum Großteil sind die Hersteller damit immer noch nicht für die Problematik ausreichend sensibilisiert.

Im Abschnitt 7.1 der DIN EN 71-1 wird darauf hingewiesen, dass die Hersteller bei der Angabe von Warnhinweisen das bewährte Verfahren nach Anhang A33 der DIN EN 71-1 berücksichtigen müssen. Dieses Verfahren berücksichtigt die Leitlinien-Dokumente ISO/IEC Guide 37 „Instructions for use of products by consumers“ und CEN/CENELEC Guide 11 „Product information relevant to consumers – Guidelines for standard developers“.



Außerdem liefert die Norm DIN EN 82079-1 „Erstellen von Gebrauchsanleitungen – Gliederung, Inhalt und Darstellung – Teil 1: Allgemeine Grundsätze und ausführliche Anforderungen“ Angaben zur Gestaltung von Gebrauchsanleitungen und zur Angabe und Leserlichkeit von Warnhinweisen. Den Herstellern stehen somit umfangreiche Informationen und Vorgaben zur Gestaltung von wirksamen Warnhinweisen zur Verfügung.