



Marktüberwachungsprojekt 2016

Sicherheit von Spielzeug -Schalldruckpegel von Spielzeugen-



Dezernat 35.3
Fachzentrum für Produktsicherheit und Gefahrstoffe
Hessische Geräteuntersuchungsstelle

Stand: 27.01.2017

1 Einleitung

Spielzeug, das dafür konzipiert ist, ein Geräusch abzugeben, ist in Bezug auf die Höchstwerte der durch dieses Spielzeug verursachten Impulsgeräusche und Dauergeräusche so zu gestalten und herzustellen, dass das Geräusch dem Gehör von Kindern nicht schadet.¹

Diese Sicherheitsanforderung der Spielzeugrichtlinie wird in der Spielzeugnorm DIN EN 71-1² konkretisiert. Die akustischen Anforderungen des Abschnitts 4.20 der DIN EN 71-1 an Spielzeug wurden im Jahr 2013 umfangreich überarbeitet. Sie gelten nun für alle Spielzeuge, die dazu ausgelegt sind, Schall zu erzeugen. Für zahlreiche Spielzeuge wurden damit erstmalig Grenzwerte für den Schalldruckpegel festgelegt. Im Rahmen der Überarbeitung der akustischen Anforderungen der Norm wurden elf Spielzeugarten definiert und die Prüfverfahren und die Grenzwerte für den Schalldruckpegel für Dauer- und Impulsgeräusche überarbeitet bzw. neu festgelegt.

Die hessische Marktüberwachung überprüft in einem mehrjährigen Projekt die Umsetzung und die Einhaltung der im Jahr 2013 geänderten akustischen Anforderungen. Im Jahr 2015 startete das Projekt mit der schwerpunktmäßigen Überprüfung der Spielzeugarten „Tisch- und Bodenspielzeug“ und „Perkussionsspielzeug“. Die Hälfte der im Jahr 2015 überprüften 14 Spielzeuge hielt die akustischen Anforderungen nicht ein.

Bei der Fortführung des Projektes im Jahr 2016 wurden die Spielzeugarten „Spielzeug zum Ziehen oder Schieben“ und „Handgehaltenes Spielzeug“ überprüft. Insgesamt wurden 10 unterschiedliche Spielzeuge überprüft.

¹ Richtlinie 2009/48/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Juni 2009 über die Sicherheit von Spielzeug, Anhang II Besondere Sicherheitsanforderungen, Teil 1 Physikalische und mechanische Eigenschaften, Nummer 10.

² DIN EN 71-1: Februar 2015, Sicherheit von Spielzeug – Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften.

2 Rechtsgrundlagen

Bei der Prüfung und Beurteilung der Spielzeuge wurden die nachfolgend aufgeführten 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 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 akustischen Anforderungen des Abschnitts 4.20 der DIN EN 71-1 gelten für alle Spielzeuge, die dafür konzipiert sind, ein Geräusch abzugeben, unabhängig vom Alter des Kindes, für das das Spielzeug bestimmt ist. Als Spielzeuge gelten alle Produkte, die ausschließlich oder nicht ausschließlich dazu bestimmt oder gestaltet sind, von Personen unter 14 Jahren für den Gebrauch beim Spielen verwendet zu werden.³

Im Abschnitt 4.20 der DIN EN 71-1 sind 11 Spielzeugarten definiert und entsprechende Grenzwerte für die Dauerschall- und Impulsschalldruckpegel festgelegt worden.

³ Richtlinie 2009/48/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Juni 2009 über die Sicherheit von Spielzeug, vgl. Artikel 2 Geltungsbereich.

Spielzeugarten nach Abschnitt 4.20 der DIN EN 71-1:

- Tisch- oder Bodenspielzeug
- Perkussionsspielzeug
- Spielzeug zum Ziehen oder Schieben
- Handgehaltenes Spielzeug
- Ohrnahes Spielzeug
- Spielzeug mit Kopf- oder Ohrhörern
- Rasseln
- Quietschspielzeug
- Blasspielzeug
- Spielzeug mit Zündhütchen
- Mit der Stimme betätigtes Spielzeug

Im hessischen Schwerpunktprojekt 2016 „Schalldruckpegel von Spielzeugen“ wurde die Einhaltung der akustischen Anforderungen bei den Spielzeugarten „Spielzeug zum Ziehen und Schieben“ und „Handgehaltenes Spielzeug“ überprüft.

Handgehaltenes Spielzeug: Spielzeuge, die dazu vorgesehen sind Schall zu erzeugen und in der Hand gehalten zu werden, jedoch nicht Rasseln, Quietschspielzeug, Blasspielzeug, mit der Stimme betätigtes Spielzeug, Spielzeug mit Zündhütchen, Perkussionsspielzeug und ohrnahes Spielzeug wie z. B. Spielzeughandys.

Spielzeug zum Ziehen oder Schieben: Spielzeuge, die durch das Kind durch Ziehen an einer Schnur oder durch Schieben mittels einer Stange in Bewegung gebracht werden und bei denen durch die Bewegung des Spielzeugs Schall entsteht.



Abbildung 1: Produktbeispiel Spielzeugschraubendreher und Schiebespielzeug

3.2 Probenahme

Die Probenauswahl erfolgte im dritten Quartal des Jahres 2016 durch das beteiligte Vollzugsdezernat des Regierungspräsidiums Gießen. Insgesamt wurden 10 unterschiedliche Spielzeuge aller Preisklassen ausgewählt. Die Probenahme erfolgte bei zwei Fachgeschäften (8 Prüfmuster) und bei zwei Sonderpostenmärkten (2 Prüfmuster).

3.3 Prüfinhalte

Im Rahmen des Projektes wurde die Einhaltung der akustischen Anforderungen auf Grundlage der DIN EN 71-1 zur Umsetzung der Sicherheitsanforderungen der Spielzeugrichtlinie und die Angabe von Kennzeichnungen überprüft. Für jedes Produkt wurde ein Prüfbericht erstellt.

Akustische Anforderungen

Die Überprüfung der Einhaltung der akustischen Anforderungen wurde auf Grundlage des Abschnitts 4.20 der DIN EN 71-1 in einem akkreditierten Prüflabor durchgeführt. Abhängig von der jeweiligen Spielzeugart waren unterschiedliche Prüfverfahren nach Abschnitt 8.28 der DIN EN 71-1 anzuwenden. Für jedes Prüfmuster wurden die nachfolgend aufgeführten Schalldruckpegel ermittelt.

Handgehaltenes Spielzeug:

- der A-bewertete zeitlich gemittelte Emissions-Schalldruckpegel L_{pA}
- der C-bewertete Emissions-Spitzenschalldruckpegel L_{pCpeak}

Spielzeug zum Ziehen und Schieben:

- der A-bewertete maximale Emissions-Schalldruckpegel L_{AFmax} .
- der C-bewertete Emissions-Spitzenschalldruckpegel L_{pCpeak}

Kennzeichnungen

Im Rahmen des Projektes wurde die Kennzeichnung der Produkte durch das Vollzugsdezernat des Regierungspräsidiums Gießen überprüft. Hierbei wurden insbesondere die CE-Kennzeichnung, die Herstellerkennzeichnung, die Angabe von Identifikationszeichen und die Angabe von Warnhinweisen auf Grundlage der 2. ProdSV überprüft.

4 Ergebnisse

Bei sechs Spielzeugen der im Rahmen des Projektes überprüften zehn Spielzeuge wurden Mängel ermittelt.

4.1 Akustische Anforderungen

Ein Spielzeug der Spielzeugart „Spielzeug zum Ziehen und Schieben“ erfüllte bei Prüfung nach Abschnitt 8.28.2.7 der DIN EN 71-1 nicht die akustischen Anforderungen nach Abschnitt 4.20.2.8 der DIN EN 71-1. Der Grenzwert für den A-bewerteten maximalen Emissions-Schalldruckpegel L_{AFmax} wurde überschritten. Alle übrigen Grenzwerte nach Abschnitt 4.20 der DIN EN 71-1 wurden bei den überprüften Spielzeugen eingehalten.

Spielzeugart	Prüfmuster	Schall- druckpegel L_{pA} bzw. L_{AFmax} [dB] Grenzwert (Messwert)	Spitzenschall- druckpegel L_{pCpeak} [dB] Grenzwert (Messwert)
Handgehaltenes Spielzeug	Spieldose	≤80 dB (65,8 dB)	≤110 dB (92,7 dB)
	Spielhandwerkzeug	≤80 dB (63,4 dB)	≤110 dB (84,8 dB)
	Ratsche	≤80 dB (72,1 dB)	≤110 dB (99,9 dB)
	Klavier (klein)	≤80 dB (65,1 dB)	≤110 dB (79,5 dB)
	Reaktionsspiel 1	≤80 dB (67,1 dB)	≤110 dB (90,3 dB)
	Reaktionsspiel 2	≤80 dB (68,8 dB)	≤110 dB (80,5 dB)
Spielzeug zum Ziehen und Schieben	Schiebespielzeug „Holzrolle“	≤80 dB (57,3 dB)	≤110 dB (73,4 dB)
	Schiebespielzeug „Auto“	≤80 dB (89,5 dB)	≤110 dB (100,9 dB)
	Schiebespielzeug „Kugel“	≤80 dB (70,6 dB)	≤110 dB (85,1 dB)
	Nachziehspielzeug „Igel“	≤80 dB (71,0 dB)	≤110 dB (93,3 dB)

Tabelle 1: Ergebnisse im Bereich Akustische Anforderungen

4.2 Kennzeichnungen

Bei sechs der zehn überprüften Spielzeuge wurden Kennzeichnungsmängel ermittelt. Folgende Mängel wurden dabei festgestellt.

Kennzeichnungsmangel	Häufigkeit
Unvollständige / fehlende Herstellerangabe	10 %
Fehlendes Identifikationszeichen	50 %
Fehlendes CE-Zeichen	10 %
Fehlerhafter Warnhinweis	20 %

Tabelle 2: Ergebnisse im Bereich Kennzeichnungen

4.3 Gesamtergebnis

Insgesamt wurden im Rahmen des Schwerpunktprojektes 2016 „Schalldruckpegel von Spielzeugen“ zehn unterschiedliche Spielzeuge überprüft.

Bei sechs Spielzeugen wurden Mängel festgestellt. Die Mängel verteilen sich wie folgt:

Bei einem Spielzeug wurden die akustischen Anforderungen nach Abschnitt 4.20 der DIN EN 71-1 nicht eingehalten.

Bei sechs Spielzeugen wurden Kennzeichnungsmängel ermittelt.

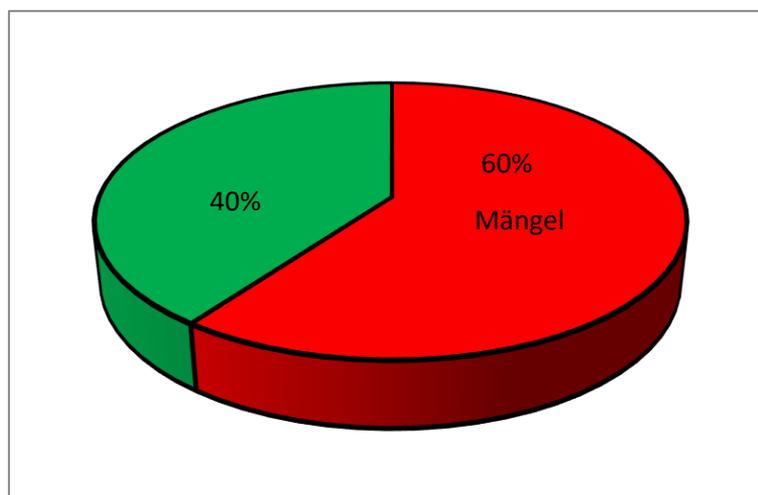


Diagramm 1: Gesamtergebnis

5 Maßnahmen

Die Produktinformationen zu jedem Spielzeug wurden von dem Vollzugsdezernat des Regierungspräsidiums Gießen in das ICSMS⁴-System eingestellt. Da für alle Produkte, aufgrund des Verdachtes eines zu hohen Schalldruckpegels, eine Laborprüfung veranlasst wurde, wurden alle 10 Produkte mit den Prüfberichten gemäß LV 36⁵ in ICSMS eingestellt. Insgesamt waren sechs der 10 Produkte zu beanstanden. Bei einem Produkt stellte sich heraus, dass der Schalldruckpegel zu hoch war. In diesem Fall wurde die für den Hersteller zuständige Marktüberwachungsbehörde per Staffelstababgabe informiert.

Bei allen sechs beanstandeten Produkten waren Kennzeichnungsmängel (Herstellerangaben/Warnhinweise) vorhanden. Die Hersteller/Importeure wurden angeschrieben und über die Kennzeichnungsmängel informiert. Sie wurden um Stellungnahme gebeten und aufgefordert die Mängel zu beseitigen. Die Konformitätserklärungen wurden angefordert. Zum Zeitpunkt der Berichterstellung lagen die Stellungnahmen der Hersteller/Importeure und die Konformitätserklärungen noch nicht vor.

6 Fazit

Im Schwerpunktprojekt 2016 „Schalldruckpegel von Spielzeugen“ wurde eine Mängelquote von 60 % ermittelt. Sechs der überprüften Spielzeuge wiesen im Bereich der durchgeführten Prüfungen (Akustische Anforderungen, Kennzeichnungen) Mängel auf.

Negativ auffällig mit einer Mängelquote von 60% waren im Projekt die Kennzeichnungen. Ein Mängelschwerpunkt lag bei den Angaben zur Identifikation der Produkte vor. Bei 50 % der Spielzeuge waren die Angaben zum Produktverantwortlichen oder die Angabe eines Identifikationszeichens fehlerhaft. Damit war bei der Hälfte der überprüften Produkte dauerhaft keine eindeutige Identifikation und damit auch keine Rückverfolgbarkeit der Produkte gewährleistet.

Im Mittelpunkt des Projektes 2016 stand die Überprüfung der Einhaltung der akustischen Anforderungen des Abschnitts 4.20 der DIN EN 71-1 für die Spielzeugarten „Handgehaltenes Spielzeug“ und „Spielzeug zum Schieben und Ziehen“.

Lediglich ein Schiebespielzeug hielt die akustischen Anforderungen nicht ein. In diesem Fall wurde der Schalldruckpegel aber erheblich überschritten. Fast alle übrigen ermittelten

⁴ ICSMS: Information and communication system for the pan-European market surveillance (www.icsms.org).

⁵ LASI-Veröffentlichung-LV36: Handlungsanleitung für die Ausführung der Marktüberwachung in Deutschland.

Schalldruckpegel lagen unter 70 dB(A). Im Anhang der DIN EN 71-1 wird darauf hingewiesen, dass der angenehmste Schallpegel am Ohr der Zuhörer im Bereich zwischen 50 dB(A) und 70 dB(A) liegt. Erfreulich sind die Messergebnisse besonders im Vergleich zu den Ergebnissen der Vorjahresaktion für die Produktgruppen „Tisch- und Bodenspielzeug“ und „Perkussionsspielzeug“. Im Jahr 2015 hielt die Hälfte der überprüften Produkte die Grenzwerte nicht ein und fast alle übrigen Schalldruckpegel lagen mit über 70 dB(A) außerhalb des angenehmen Schallpegelbereichs.

Bereits bei der Probenahme durch das Vollzugsdezernat Gießen hatte sich gezeigt, dass bei den Spielzeugarten „Handgehaltenes Spielzeug“ und „Spielzeug zum Ziehen und Schieben“ kaum Produkte mit geräuscherzeugenden Elementen angeboten werden. Bei der Spielzeugart „Spielzeug zum Ziehen und Schieben“ steht meist die Bewegung mit dem Produkt im Mittelpunkt und nicht die Geräuschbildung. Bei den Handgehaltenen Spielzeugen zur Geräuscherzeugung oder mit Geräuscherzeugenden Elementen werden diese laut Definition der DIN EN 71-1 häufig anderen Spielzeugarten zugeordnet (z.B. Spielzeughandys der Spielzeugart „Ohrnahes Spielzeug“, Trommeln dem „Perkussionsspielzeug“, Pfeifen dem „Blaspielzeug“) und waren damit nicht Bestandteil des Projektes. Damit ergibt sich für die 2016 überprüften Spielzeugarten bei der Überprüfung der akustischen Anforderungen kein Mängelschwerpunkt.

Bei der Fortsetzung des Schwerpunktprojektes im Jahr 2017 soll die Einhaltung der geänderten akustischen Anforderungen für weitere Spielzeugarten überprüft werden.