

Marktüberwachungsprojekt 2017

Sicherheit von Spielzeug -Schalldruckpegel von Spielzeug-



Dezernat 35.3
Fachzentrum für Produktsicherheit und Gefahrstoffe
Hessische Geräteuntersuchungsstelle

Stand: 31.01.2018

1 Einleitung

Die hessische Marktüberwachung überprüft in einem mehrjährigen Projekt „Schalldruckpegel von Spielzeug“ seit 2015 die Einhaltung der akustischen Anforderungen an Spielzeug. 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.

Im Rahmen des mehrjährigen Schwerpunktprojektes sollen die akustischen Anforderungen für typische Spielzeuge der elf Spielzeugarten überprüft werden. 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. Dabei hielt ein Spielzeug der 10 überprüften Produkte die Anforderungen nicht ein.

Zur Fortführung des Projektes im Jahr 2017 wurden die Spielzeugarten „Spielzeug mit Zündhütchen“ und „Mit der Stimme betätigtes Spielzeug“ überprüft. Insgesamt lagen 5 unterschiedliche Spielzeuge zur Prüfung vor.

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

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.¹

Im Abschnitt 4.20 der DIN EN 71-1 sind 11 Spielzeugarten definiert und entsprechende Grenzwerte für die Dauerschall- und Impulsschalldruckpegel festgelegt worden. In den Schwerpunktprojekten 2015 und 2016 wurde die Einhaltung der akustischen Anforderungen bereits für mehrere Spielzeugarten überprüft.

Spielzeugarten nach Abschnitt 4.20 der DIN EN 71-1 (hessisches Schwerpunktprojekt):

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

- Tisch- oder Bodenspielzeug (Projekt 2015)
- Perkussionsspielzeug (Projekt 2015)
- Spielzeug zum Ziehen oder Schieben (Projekt 2016)
- Handgehaltenes Spielzeug (Projekt 2016)
- Spielzeug mit Zündhütchen (Projekt 2017)
- Mit der Stimme betätigtes Spielzeug (Projekt 2017)
- Quietschspielzeug (Projekt 2018)
- Rasseln (Projekt 2019)
- Blasspielzeug (Projekt 2019)
- Ohrnahes Spielzeug (Projekt 2020)
- Spielzeug mit Kopf- oder Ohrhörern (Projekt 2020)

Im Schwerpunktprojekt 2017 wurde die Einhaltung der akustischen Anforderungen bei den Spielzeugarten „Spielzeug mit Zündhütchen“ und „Mit der Stimme betätigtes Spielzeug“ überprüft.

Spielzeug mit Zündhütchen: Spielzeugpistolen, bei denen Schall durch das Abfeuern von Zündhütchen erzeugt wird.



Abbildung 1: Amorces (8-Schuss Ringmunition) für Spielzeugpistole

Mit der Stimme betätigtes Spielzeug: Spielzeug, bei dem durch eine elektronisch verstärkte oder verzerrte Stimme Schall erzeugt wird. Der Ausgangsschallpegel hängt dabei auch vom Eingangsschallpegel der Stimme ab z.B. Funksprechgeräte, Mikrofon, Megafon.



Abbildung 2: Produktbeispiele Megafon und Mikrofon

3.2 Probenahme

Die Probenauswahl erfolgte im ersten und zweiten Quartal des Jahres 2017 durch das beteiligte Vollzugsdezernat des Regierungspräsidiums Gießen. Insgesamt wurden 5 unterschiedliche Spielzeuge ausgewählt. Die Probenahme erfolgte in der Fachabteilung von zwei Kaufhäusern (3 Prüfmuster) und in der Fachabteilung von zwei Drogeriemärkten (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:

- der A-bewertete zeitlich gemittelte Emissions-Schalldruckpegel L_{pA} ,
- 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 wurde die CE-Kennzeichnung, die Herstellerangabe und die Angabe von Identifikationszeichen auf Grundlage der 2. ProdSV überprüft, sowie die Konformitätserklärungen und die technischen Unterlagen.

4 Ergebnisse

Bei drei Spielzeugen der im Rahmen des Projektes überprüften fünf Spielzeuge wurden Mängel ermittelt.

4.1 Akustische Anforderungen

Zwei Spielzeuge der Spielzeugart „Mit der Stimme betätigtes Spielzeug“ erfüllten bei Prüfung nach Abschnitt 8.28.2.11 der DIN EN 71-1 nicht die akustischen Anforderungen nach Abschnitt 4.20.2.12 der DIN EN 71-1. Der Grenzwert für den A-bewerteten zeitlich gemittelten Emissions-Schalldruckpegel L_{pA} 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} [dB] Grenzwert (Messwerte je Funktion und Prüfmuster)	Spitzenschall- druckpegel L_{pCpeak} [dB] Grenzwert (Messwerte je Funktion und Prüfmuster)
Spielzeug mit Zündhütchen	Spielzeugpistole	≤90 dB (74,6 dB; 74,3 dB)	≤125 dB (113,1 dB; 112,7 dB)
Mit der Stimme betätigtes Spielzeug	Megafon 1	≤80 dB (82,4 dB; 81,9 dB)	≤110 dB (97,3 dB; 97,7 dB)
	Megafon 2	≤80 dB (75,6 dB; 77,9 dB)	≤110 dB (94,7 dB; 97,3 dB)
	Mikrofon 1	≤80 dB (90,6 dB; 86,6 dB; 86,0 dB; 83,5 dB)	≤110 dB (105,7 dB; 103,8 dB; 102,8 dB; 100,9 dB)
	Mikrofon 2	≤80 dB (66,1 dB; 63,0 dB; 69,7 dB; 79,6 dB; 64,4dB; 62,4 dB; 67,1 dB; 77,9 dB)	≤110 dB (81,4 dB; 85,9 dB; 89,2 dB; 97,5 dB; 79,1 dB; 84,3 dB; 85,7 dB; 95,5 dB)

Tabelle 1: Ergebnisse im Bereich Akustische Anforderungen

4.2 Kennzeichnungen

Bei einem der fünf überprüften Spielzeuge wurden Kennzeichnungsmängel ermittelt, Herstellerangabe und Identifikationszeichen waren nicht am Produkt vorhanden.

4.3 Gesamtergebnis

Insgesamt wurden im Rahmen des Schwerpunktprojektes 2017 „Schalldruckpegel von Spielzeug“ fünf unterschiedliche Spielzeuge überprüft.

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

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

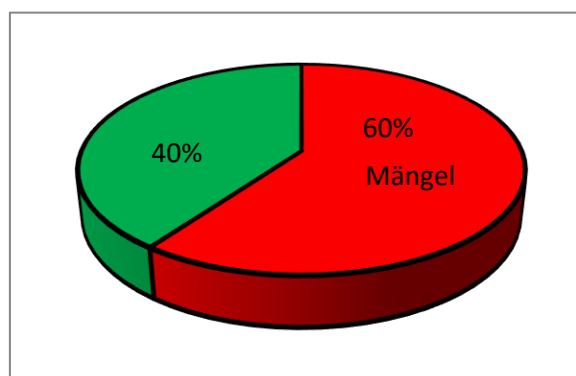


Diagramm 1: Gesamtergebnis

5 Maßnahmen

Die Produktinformationen und die Ergebnisse der Prüfungen zu jedem Spielzeug wurden von dem Vollzugsdezernat des Regierungspräsidiums Gießen in das ICSMS²-System eingestellt. Bei zwei Produkten mit Mängeln war der zuständige Hersteller/Importeur nicht im Aufsichtsbezirk des Regierungspräsidiums Gießen ansässig, daher wurden die für die Herstellerfirmen zuständigen Marktüberwachungsbehörden über die festgestellten Mängel durch Staffelstababgabe in ICSMS informiert. Bei einem Produkt mit Grenzwertüberschreitung für den Schalldruckpegel wurden bereits Maßnahmen durch den zuständigen Wirtschaftsakteur umgesetzt. Die beiden anderen Vorgänge zu Produkten mit Mängeln sind noch in Bearbeitung. Die Händler, bei denen die Probenahme erfolgte, werden über die Prüfergebnisse informiert.

² ICSMS: Information and communication system for the pan-European market surveillance (www.icsms.org).

6 Fazit

Im Schwerpunktprojekt 2017 „Schalldruckpegel von Spielzeugen“ wurde eine Mängelquote von 60 % ermittelt. Drei der überprüften Spielzeuge wiesen im Bereich der durchgeführten Prüfungen (Akustische Anforderungen, Kennzeichnungen) Mängel auf.

Erfreulich bei den Ergebnissen der Schwerpunktaktion ist, dass nur bei einem Produkt Kennzeichnungsmängel ermittelt wurden. Allerdings fand im Rahmen des Projektes auch nur eine Kennzeichnungsprüfung auf Grundlage der 2. ProdSV statt und keine Überprüfung der kompletten Kennzeichnungsvorschriften nach der Spielzeugnorm DIN EN 71-1.

Im Mittelpunkt des Projektes 2017 stand die Überprüfung der Einhaltung der akustischen Anforderungen des Abschnitts 4.20 der DIN EN 71-1 für die Spielzeugarten „Spielzeug mit Zündhütchen“ und „Mit der Stimme betätigtes Spielzeug“.

Bereits bei der Probenahme durch das Vollzugsdezernat Gießen hatte sich gezeigt, dass bei der Spielzeugart „Spielzeug mit Zündhütchen“ kaum Produkte angeboten werden. Diese Produktgruppe findet sich in erster Linie saisonal zur Faschingszeit im Handel. Und auch dann zeigt sich, dass die Produktvielfalt -sowohl die Pistolen als auch die Amorces betreffend- auf wenige Anbieter beschränkt ist. Spielzeugpistolen, bei denen die Geräuschbildung im Mittelpunkt steht, stellen derzeit nur ein kleines Produktsegment dar.

Bei der Spielzeugart „Mit der Stimme betätigtes Spielzeug“ hielten 50 % der überprüften Spielzeuge die akustischen Anforderungen der DIN EN 71-1 nicht ein. Da im Projekt aber nur vier Spielzeuge dieser Produktgruppe überprüft worden sind, sollte in einem zukünftigen Projekt in diesem Bereich ein Schwerpunkt gelegt werden.

Bei der Fortsetzung des Schwerpunktprojektes im Jahr 2018 soll die Einhaltung der akustischen Anforderungen für die Spielzeugart „Quietschspielzeug“ überprüft werden.