



Marktüberwachungsprojekt 2017

Workshop CE-Konformität von Verbraucherprodukten



Dezernat 25.1
Arbeitsschutz Gießen I
Michael Axmann
Tel. 0641 / 303 3228
Stand: 27.12.2017

1. Einleitung

Als mittlerweile fester Bestandteil des Studienganges - Umwelt-, Hygiene- und Sicherheitsingenieurwesen (UHSI) – an der Technischen Hochschule Mittelhessen wurde auch 2017 der Workshop *CE-Konformität von Verbraucherprodukten* von den Studenten mit großem Engagement und sehr guten Ergebnissen angenommen.

Im Rahmen des Workshops stufen die Studenten die unterschiedlichsten Produkte rechtlich ein und überprüfen sie technisch, im Rahmen der ihnen an der THM zur Verfügung stehenden Prüfeinrichtungen. Dabei sind nach Möglichkeit die entsprechenden Normen anzuwenden und ggf. in Anlehnung an diese Prüfungen durchzuführen. Hier ist Kreativität bei der Umsetzung in die Praxis gefragt, was immer wieder zu erstaunlichen Ergebnissen führt (Abb.1 und 2).



Abb 1: Zugversuch



Abb. 2: Entflammbarkeitstest

Abschließend werden die Produkte dahingehend bewertet, ob sie die europäischen Sicherheitsvorschriften einhalten.

Ziel des Workshops ist es,

- die Rechtsgrundlage nach Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) und ggf. den Rechtsverordnungen zu ermitteln und die relevanten Normen zu recherchieren, die zur Bewertung des Produkts erforderlich sind,
- die Produkte technisch zu bewerten, Schwachstellen zu analysieren, und Prüfungen bzw. Labortests im Rahmen der Möglichkeiten der THM durchzuführen,
- die Rechtskonformität des Produkts zu überprüfen, d.h. die Voraussetzung zu prüfen, die für ein Inverkehrbringen des Produkts in der EU erfüllt sein müssen,
- klarzustellen, dass die gesetzlichen Vorgaben des ProdSG zu erfüllen sind und Normen nur ein Hilfsmittel sind, dies zu erreichen,
- erforderliche Maßnahmen der Verwaltung durch die Marktüberwachung anzuschließen.

Die Studierenden sollen im Rahmen des Workshops als zukünftige Entwickler, Hersteller oder Vermarkter von Produkten die rechtlichen und technischen Voraussetzungen des Inverkehrbringens von Produkten in der EU kennen lernen.

2. Rechtsgrundlagen

- Produktsicherheitsgesetz (ProdSG), RL 2001/95/EG über die allgemeine Produktsicherheit (RaPS)
- Spielzeugverordnung, RL 2009/48/EG
- Niederspannungverordnung, RL 2006/95/EG
- Verordnung über die Bereitstellung von persönlichen Schutzausrüstungen auf dem Markt –PSA-, RL 89/686/EWG
- Gasverbrauchseinrichtungsverordnung, RL 2009/142/EG

- DIN EN 71-1
- DIN EN 71-3
- DIN EN 60335-1
- DIN EN 60335-2
- DIN EN 60335-2-15
- DIN EN 521
- DIN EN 12195-2
- DIN EN 374
- DIN VDE 0620-1
- DIN 49440-1

3. Projektdurchführung

Der Ablauf des Workshops gestaltete sich wie folgt:

Die Studierenden wurden in acht Gruppen mit maximal drei Teilnehmern aufgeteilt. Jeder Gruppe wurde ein anderes Produkt aus den Bereichen

- Spielzeug,
- Niederspannung,
- Persönliche Schutzausrüstung,
- Gasverbrauchseinrichtung und
- Allgemeine Produktsicherheit

zur Prüfung und Bewertung überlassen.

Die Zwischenergebnisse der jeweiligen Gruppen, wurden von diesen an zwei Vorlesungsterminen den Projektverantwortlichen in einzelnen Gruppengesprächen präsentiert. Im Schnitt standen hierzu jeder Gruppe 20 Minuten zur Verfügung. Der Workshop endete mit einer Abschlussbesprechung und Präsentation der Ergebnisse im Rahmen einer Abschlussvorlesung. Hierzu standen jeder Gruppe ca. 10 Minuten zur Verfügung.

Die Ergebnisse wurden am Ende des Workshops anhand der Abschlussberichte bewertet und dahingehend überprüft, ob und welche Maßnahmen im Rahmen der Marktüberwachung (Mü) zu ergreifen waren.

Sollten die Ergebnisse der Gruppen Fragen aufwerfen, die eine weitergehende sicherheitstechnische Untersuchung erforderlich machten, wurde die Geräteuntersuchungsstelle (GUS) des Regierungspräsidiums Kassel eingeschaltet. Dies war in vier Fällen der Fall.

3.1 Prüfung/Prüfinhalte

Die Überprüfung der Produkte erfolgt im Rahmen der Möglichkeiten, die die THM bietet, durch die Studierenden selbst und umfasste

- rechtliche Einstufung,
- formale Anforderungen,
- Normenrecherche,
- Erstellung eines Prüfplans,
- prüfen und erfassen der technische Dokumentation,
- einfache technische Prüfungen, wie z.B. Zugversuche, Fallversuche, Entflammbarkeit, Prüfung der mechanischen Eigenschaften, Wärmeentwicklung.

Auf die Untersuchung elektrischer Eigenschaft, unter Strom/Spannung, wurde bewusst verzichtet. Hierzu hätte es einer Unterweisung der Studierenden und der ständigen Aufsicht durch eine elektrotechnisch unterwiesenen Fachkraft durch die THM bedurft.

3.2 Produktspektrum

Das Produktspektrum wurde möglichst vielfältig gehalten, um den Studenten einen breiten Überblick zu geben.

Die Proben stammten aus Sonderpostenmärkten und Einzelhandelsgeschäften, die überwiegend mit orientalischen Lebensmitteln handeln und bestanden aus folgenden Prüfmustern (Abb. 3):

- Spanngurt,
- Hair Styler,
- Glitterlampe,
- 8 fach Tischsteckdose mit Schalter,
- Pfeilpistole,
- Wasserkocher,
- Schutzhandschuh,
- Bunsenbrenner.

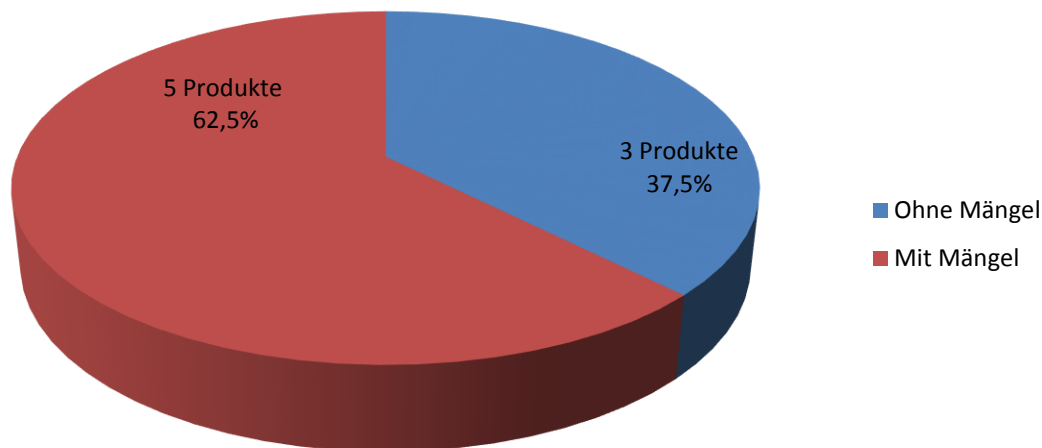


Abb. 3: Prüfmuster

4. Darstellung der Prüfergebnisse

Geprüft wurden neben formalen Anforderungen, wie Kennzeichnung, Bedienungsanleitung, Warnhinweise und Herstellerangaben nach Möglichkeit auch die technischen Anforderungen. Dies beinhaltete Entflammbarkeit, mechanische Festigkeit der Materialien, Materialbeschaffenheit, Kabelquerschnitte und mechanische Stabilität sowie verschluckbare Kleinteile.

Ergebnisse der Produktprüfungen der Studenten



Insgesamt wurden acht Proben untersucht. Fünf der acht Proben wurden von den Studenten bemängelt.

Die Beanstandungen bezogen sich auf technische Mängel und fehlerhafte bzw. unzureichende Kennzeichnung auf dem Produkt und/oder der Verpackung.

Die Produkte und deren Beanstandungen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 1: Festgestellte Mängel

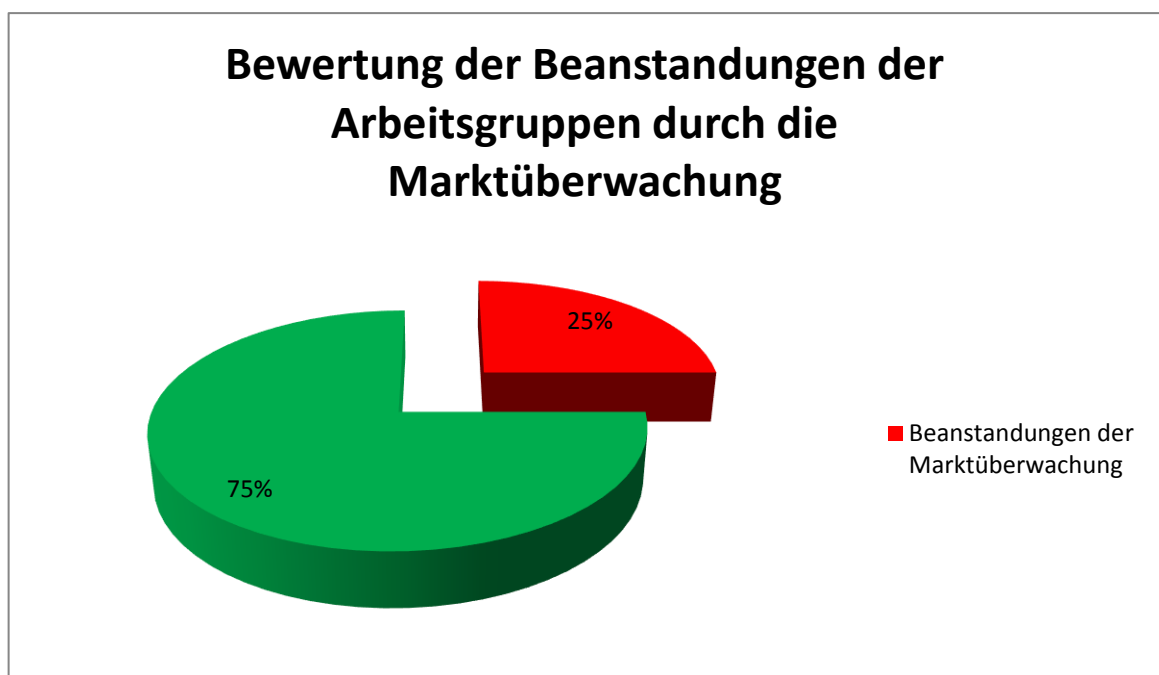
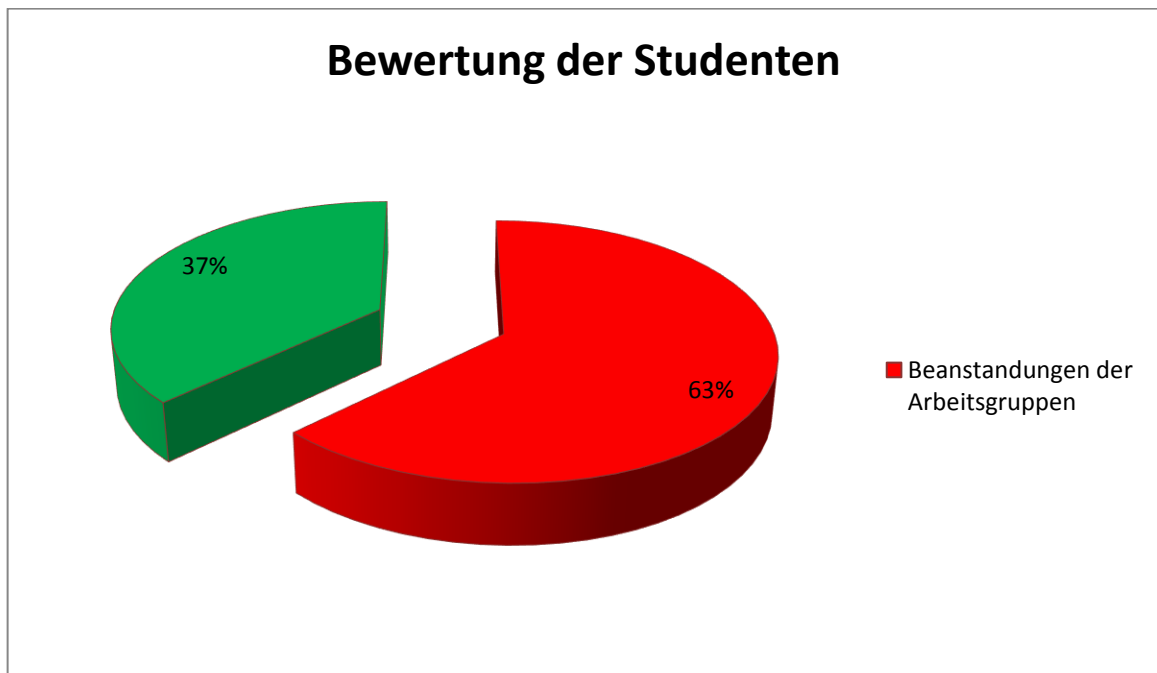
Produkt	Beanstandungen der Studenten	Bewertung durch die Mü
Spanngurt	Keine Beanstandung.	Keine Marktüberwachungsmaßnahmen.
Hair Styler*	Griff erwärmt sich stark.	Mangel kann nicht bestätigt werden. Keine Marktüberwachungsmaßnahmen.
Glitterlampe*	Kippgefahr. Brennbares Material am Sockel der Lampe.	Mangel kann nicht bestätigt werden. Keine Marktüberwachungsmaßnahmen.
8 fach Tischsteckdosenleiste*	Steckdosenleiste lässt sich entgegen VDE 0620-1 Abschnitt 14.1 öffnen.	Die Beanstandung wird bestätigt. Das Produkt wurde in ICSMS eingestellt und an die zuständige Behörde abgegeben.
Pfeilpistole	Keine Beanstandung.	Keine Marktüberwachungsmaßnahmen.
Wasserkocher*	Am Ein-/Ausschalter tritt heißer Wasserdampf aus.	Mangel kann nicht bestätigt werden. Keine Marktüberwachungsmaßnahmen.
Schutzhandschuh	Keine Beanstandung.	Keine Marktüberwachungsmaßnahmen.
Gasbrenner	Erhöhte Temperatur am Regler der Luftzufuhr, Bedienungsanleitung	Produkt wurde in ICSMS eingestellt und an die zuständige Behörde abgegeben.

	fehlerhaft übersetzt und teilweise unverständlich.	
--	--	--

*Produkt wurde von der Geräteuntersuchungsstelle des Regierungspräsidiums Kassel (GUS) geprüft.

5. Bewertung

In den nachfolgenden Grafiken ist die Bewertung der Studenten und die Bewertung durch die Marktüberwachung dargestellt.



Fünf von acht Produkten wurden durch die Studenten beanstandet. Davon wurden zwei Produkte durch die Marktüberwachung dahingehend bewertet, dass Maßnahmen erforderlich waren.

Alle fünf Produkte wiesen nach Meinung der Studenten technische Mängel auf. Eines davon hatte noch zusätzlich eine fehlerhaft übersetzte Bedienungsanleitung. (s. Tabelle 1)

Die in der Tabelle 1 mit Stern (*) gekennzeichneten Produkte wurden durch die Geräteuntersuchungsstelle (GUS) nachgeprüft, um die Mängel ggf. zu bestätigen.

- Bei dem Spanngurt wurden neben der Kennzeichnung der Herstellerangaben auch die Kennzeichnung des nach DIN EN 12195-2 erforderlichen Etiketts überprüft. Zusätzlich wurde eine Zugprüfung des Gurtbandes durchgeführt und die Gurtklemmung unter Last auf Funktion geprüft. Der Gurt hielt die doppelte Belastung aus, als angegeben. Die Gurtklemmung ließ sich unter Last ohne Werkzeug von Hand lösen und hatte nach der Prüfung keine scharfen Kanten, Ecken, Grate oder Quetsch- und Scherpunkte. Das Produkt war nicht zu beanstanden. Marktüberwachungsmaßnahmen waren nicht erforderlich.
- Bei dem Hair Styler wurden neben den formalen Anforderungen der Aufschriften (Herstellerangaben und elektrische Kenndaten wie Spannung, Stromart und Leistung), die Temperatur am Griff und Bedienelement gemessen, sowie die mechanische Stabilität des Gehäuses mittels Fallprüfung und der erforderliche Kabelquerschnitt geprüft. Alle Prüfungen wurden bestanden. Da bei dem Netzanschlusskabel und der Temperaturprüfung der Verdacht bestand, dass die Anforderungen nicht eingehalten werden, wurde der Hair Styler zur Laborprüfung an die GUS geschickt. Der Verdacht bestätigte sich nicht, so dass keine Marktüberwachungsmaßnahme erforderlich waren.
- Neben den Anforderungen der Kennzeichnung (Herstellerangaben, Schutzklasse nach DIN EN 60598-2-10) wurde die Glitterlampe einem Falltest in Anlehnung an die DIN 60335-1, sowie einem Kipptest nach DIN EN 60598-2-10 und einem Entflammbarkeitstest in Anlehnung an die DIN EN 60335-1 unterzogen. Da die Tests der Studenten nicht Normenkonform durchgeführt wurden, wurde die Glitterlampe zur Laborprüfung an die GUS geschickt. **Alle dort durchgeführten Prüfungen wurden bestanden, so dass keine Marktüberwachungsmaßnahmen erforderlich waren.**
- Die 8-fach Tischsteckdosenleiste wurde neben der formalen Prüfung der Aufschriften auch einer sicherheitstechnischen Prüfung unterzogen. Die mechanische Stabilität der Schutzkontakte wurde nach DIN VDE 0620-1 Abschnitt 10.6.2 und der Winkel-Schuko-Stecker nach DIN 49 440-1 geprüft. Das Gehäuse der Tischsteckdose kann entgegen der DIN VDE 0620-1 Abschnitt 14.1 unter Verwendung eines Schraubendrehers geöffnet werden und wurde von den Studenten beanstandet. Das Produkt wurde zur Laborprüfung an die GUS geschickt, der Mangel wurde bestätigt. Der Vorgang wurde an die zuständige Behörde, per Staffelstab in ICSMS, abgegeben.
- Die Pfeilpistole wurde auf Einhaltung der Spielzeugverordnung und der DIN EN 71-1 geprüft. Dabei wurde die Pistole in Anlehnung an die Norm einer Druck-, Fall und Schlagprüfung unterzogen. Hauptaugenmerk lag auf der Bestimmung der kinetischen Energie des durch die Pistole abzuschießenden Gummipfeiles.

Die Druck-, Schlag- und Fallprüfung ergaben lediglich einen kleinen Riss und Druckstellen im Plastik. Die Prüfung ergab keine Mängel hinsichtlich verschluckbare Kleinteile, sowie scharfer Kanten und Spitzen. Die kinetische Energie wurde mittels auswiegen des Pfeils, ausmessen der Messstrecke und Messung der Geschwindigkeit bestimmt und liegt unterhalb der maximal erlaubten 0,5 J, so dass keine Marktüberwachungsmaßnahmen erforderlich waren.

- Bei dem Wasserkocher wurde die Standfestigkeit, der Trockengehschutz und der Kabelquerschnitt nach DIN EN 60335-1 und DIN EN 60335-2-15 überprüft. Es wurden alle Prüfungen bestanden. Durch die Studenten wurde die hohe Temperatur im Bereich des EIN/Aus-Schalters von 93,4 °C beanstandet. Da sich in diesem Bereich die Abschaltautomatik des Wasserkocher befindet, die von Wasserdampf umströmt wird, ist eine erhöhte Erwärmung üblich. Zur genauen Klärung des Sachverhalts wurde der Wasserkocher zur weiteren Überprüfung in die GUS geschickt. **Der Mangelverdacht konnte nicht bestätigt werden, so dass keine Marktüberwachungsmaßnahmen erforderlich waren.**
- Der Schnittschutzhandschuh wurde auf Abriebfestigkeit (Schleifpapier), Schnittfestigkeit (Mittels Klinge und definierter Kraft 5 +/- 0,5 N), Weiterreißfestigkeit (Zugprüfgerät) und die Durchstichkraft (Druckprüfgerät und Stahlstift) geprüft. Alle Prüfungen wurden bestanden, so dass keine Marktüberwachungsmaßnahmen erforderlich waren.
- Der Gasbrenner wurde gemäß DIN EN 521 auf Dichtheit, Kennzeichnung der Bediengriffe, Oberflächentemperatur verschiedener Teile (Griff, Spitze, Regler Luftzufuhr) und die Stabilität auf einer 10° geneigten Ebene geprüft. Beanstandet wurde von den Studenten die erhöhte Temperatur am Regler der Luftzufuhr und die schlecht übersetzte teilweise vollkommen unverständliche Gebrauchsanweisung. Der Vorgang wurde in ICSMS eingestellt und an die zuständige Behörde abgegeben.

6. Maßnahmen

Von den fünf beanstandeten Produkten wurden vier zur weitergehenden Untersuchung in das Labor der Geräteuntersuchungsstelle geschickt, Die Beanstandungen wurden von der Marktüberwachung als plausibel eingestuft, was eine weitergehende Laboruntersuchung rechtfertigt, um die von den Studenten identifizierten Mängel ggf. rechtssicher zu bestätigen.

Zwei der fünf Beanstandungen zogen Marktüberwachungsmaßnahmen in der Form nach sich, dass die Produkte über ICSMS an die zuständigen Behörden abgegeben wurden.

7. Fazit

Das Ziel des Projektes, Studenten für die Themen der Produktsicherheit zu sensibilisieren, wurde aus Sicht der Projektverantwortlichen erreicht. Die abschließende positive Bewertung des Workshops durch die Studenten bestätigte dies.

Dass es den Studierenden deutlich leichter fällt, die technische Beschaffenheit eines Produktes zu bewerten als die rechtliche Bewertung vorzunehmen, hat sich bereits in allen vorangegangenen Workshops gezeigt. Diese Erkenntnis zeigt die Notwendigkeit des Workshops aus Sicht der Marktüberwachung, da das Wissen über gesetzliche Anforderungen an Produkte Voraussetzung und Einstieg für weitergehende Prüfungen ist.

Normen als Grundlage für technische Prüfungen waren im Workshop erneut von besonderer Bedeutung. Da jedoch das Einhalten gesetzlicher Vorgaben auf unterschiedlichste Weise sichergestellt werden kann, um das darin formulierte Schutzziel zu erreichen, ist die Norm lediglich ein Baustein in der Vorschriftenkette. Dies musste den Teilnehmern immer wieder vor Augen geführt werden.