

### ### **\*\*Risikobewertung und Sicherheitsanalyse für Dashcams mit SD-Karte zur Montage in Kraftfahrzeugen\*\***

---

#### #### **\*\*1. Einleitung\*\***

Die vorliegende Analyse untersucht die potenziellen Gefahren und Risiken im Zusammenhang mit dem Verkauf und der Nutzung von Dashcams mit SD-Karte, die Videos und Ton aufzeichnen, und zur Montage in Kraftfahrzeugen mit einer 12-Volt-Betriebsspannung vorgesehen sind. Die Bewertung erfolgt unter Berücksichtigung der **\*\*General Product Safety Regulation (GPSR)\*\***, die ab dem 13. Dezember anzuwenden ist. Ziel ist es, die Produktsicherheit sicherzustellen und die gesetzlichen Anforderungen zu erfüllen.

---

#### #### **\*\*2. Produktbeschreibung\*\***

- **\*\*Produkt:\*\*** Dashcam mit SD-Karte zur Video- und Tonaufzeichnung
- **\*\*Einsatzbereich:\*\*** Montage in Kraftfahrzeugen mit einer Betriebsspannung von 12 Volt
- **\*\*Hauptfunktionen:\*\***
  - Aufzeichnung von Video und Audio zur Dokumentation von Verkehrseignissen
  - Speicherung der Daten auf einer wechselbaren SD-Karte
- **\*\*Vertriebsweg:\*\*** Online-Verkauf über einen Internetshop

---

#### #### **\*\*3. Identifikation und Bewertung von Gefahren\*\***

Das Produkt wird auf potenzielle Gefahren in verschiedenen Kategorien hin analysiert:

##### **\*\*3.1. Mechanische Gefahren\*\***

- **\*\*Befestigungsprobleme:\*\*** Unsachgemäße oder unzureichende Befestigung der Dashcam könnte dazu führen, dass sie sich während der Fahrt löst und Verletzungen verursacht.
- **\*\*Stoßfestigkeit:\*\*** Mangelhafte Gehäusestabilität könnte bei einem Unfall zu einer Beschädigung führen, die scharfe Teile freisetzt.

##### **\*\*3.2. Elektrische Gefahren\*\***

- **Kurzschlussrisiko:** Fehler in der Verkabelung oder bei der Stromversorgung könnten einen Kurzschluss verursachen, was Brandgefahr mit sich bringt.
- **Überlastung:** Nutzung einer falschen Spannung (z. B. 24V statt 12V) könnte die Elektronik beschädigen.

### **3.3. Thermische Gefahren**

- **Überhitzung:** Dauerhafter Betrieb unter hohen Temperaturen oder in direktem Sonnenlicht könnte zu einer Überhitzung führen, die die Dashcam oder die SD-Karte unbrauchbar macht.
- **Brandgefahr:** Defekte oder überbeanspruchte Komponenten könnten eine Brandgefahr darstellen.

### **3.4. Chemische Gefahren**

- **Materialemissionen:** Kunststoffgehäuse könnten unter Hitze schädliche Dämpfe abgeben.
- **Umweltgefährdung:** Unsachgemäße Entsorgung der SD-Karte oder Elektronik könnte Umweltrisiken durch Schadstoffe (z. B. Schwermetalle) verursachen.

### **3.5. Datensicherheitsrisiken**

- **Verlust sensibler Daten:** Bei unsachgemäßer Handhabung der SD-Karte könnten persönliche Daten oder Videoaufzeichnungen missbräuchlich verwendet werden.

### **3.6. Funktionale Risiken**

- **Elektronikstörungen:** Eine fehlerhafte Integration in die Bordelektronik könnte andere Systeme (z. B. Infotainment, Navigationssystem) stören.
- **Falsche Aufnahmeausrichtung:** Schlechte Platzierung könnte die Sicht des Fahrers oder die Funktion der Dashcam beeinträchtigen.

---

## **4. Analyse der potenziellen Risiken**

### **4.1. Beabsichtigte Nutzung**

- Dashcams werden in der Regel von Verbrauchern oder Fachpersonal in Fahrzeugen installiert. Es wird davon ausgegangen, dass die Installation gemäß den Anweisungen erfolgt.

### **4.2. Vorhersehbare Fehlanwendungen**

- **Unzureichende Befestigung:** Nutzer könnten die Kamera mit minderwertigen Klebe- oder Befestigungsmaterialien installieren.
- **Unsachgemäße Stromversorgung:** Nutzung falscher Adapter oder direkte Verbindung zur Autobatterie könnte elektrische Schäden verursachen.
- **Verwendung in extremen Umgebungen:** Einsatz in sehr heißen oder kalten Temperaturen könnte zu Funktionsstörungen führen.

#### **4.3. Langfristige Nutzung**

- **Materialermüdung:** Befestigungsmaterialien könnten sich durch Vibrationen oder Umwelteinflüsse lockern.
- **Speicherkartenverschleiß:** Die SD-Karte könnte bei häufiger Verwendung oder schlechter Qualität Datenverluste erleiden.

---

### **5. Anforderungen der GPSR**

#### **5.1. Kennzeichnung**

- Angabe des Herstellers oder Importeurs (Name und Adresse).
- Technische Daten (z. B. Spannung, Betriebstemperaturbereich).
- Warnhinweise zu Gefahren und Einschränkungen der Nutzung (z. B. keine Nutzung während der Fahrt für andere Zwecke).

#### **5.2. Rückverfolgbarkeit**

- Serien- oder Chargennummer zur Identifikation jedes Produkts.
- Dokumentation der Lieferkette zur Rückverfolgbarkeit im Falle eines Produktrückrufs.

#### **5.3. Sicherheitsdokumentation**

- Eine Bedienungsanleitung in den Sprachen des jeweiligen EU-Marktes.
- Eine Konformitätserklärung, die die Einhaltung relevanter Vorschriften und Normen bestätigt.

#### **5.4. Harmonisierungsvorschriften**

- **Richtlinien:**
  - Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)
  - Elektromagnetische Verträglichkeitsrichtlinie (EMV, 2014/30/EU)

- RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)

- **\*\*Normen:\*\***

- EN 62368-1 (Audio-/Video- und IKT-Geräte – Sicherheitsanforderungen)

- EN 55035 (EMV-Anforderungen für Multimedia-Geräte).

---

#### #### **\*\*6. Maßnahmen zur Risikominimierung\*\***

##### **\*\*6.1. Produktdesign\*\***

- Entwicklung eines stabilen und vibrationsfesten Gehäuses.

- Integration von Sicherheitsmechanismen wie Überhitzungs- und Kurzschlusschutz.

##### **\*\*6.2. Installations- und Nutzungshinweise\*\***

- Detaillierte Anweisungen zur Installation und sicheren Nutzung.

- Hinweise zur sicheren Verwendung der SD-Karte und zum Datenschutz.

##### **\*\*6.3. Qualitätskontrollen\*\***

- Regelmäßige Tests zur Überprüfung der elektrischen Sicherheit und EMV-Konformität.

- Simulation von Umwelteinflüssen wie Hitze, Kälte und Vibrationen.

##### **\*\*6.4. Rücknahmesystem und Recycling\*\***

- Einrichtung eines Systems zur umweltfreundlichen Entsorgung alter Dashcams und SD-Karten.

---

#### #### **\*\*7. Empfehlungen\*\***

- **\*\*Produktkennzeichnung:\*\*** Klare Warnhinweise und technische Spezifikationen auf der Verpackung und im Handbuch.

- **\*\*Datensicherheit:\*\*** Empfehlungen zur sicheren Handhabung und Löschung von Daten auf der SD-Karte.

- **\*\*Prüfprotokolle:\*\*** Externe Tests gemäß EU-Normen und Ausstellung einer aktualisierten Konformitätserklärung.

- **Langfristige Überwachung:** Einrichtung eines Feedbacksystems für Verbraucher, um frühzeitig auf Sicherheitsprobleme reagieren zu können.

---

#### #### **8. Fazit**

Die Dashcams mit SD-Karte weisen bei sachgemäßer Verwendung und Installation ein geringes Risiko auf. Die vorgeschlagenen Maßnahmen und Kontrollen gewährleisten die Einhaltung der GPSR und anderer relevanter EU-Vorschriften.

**Kontakt für weitere Informationen:**

Ampire Electronics GmbH & Co.KG

Langwadener Straße 60

41516 Grevenbroich, Deutschland

[[www.ampire.de](http://www.ampire.de)](<http://www.ampire.de>)

[info@ampire.de](mailto:info@ampire.de)

---