

## WLAN-Melder - Vom Prototyp zum Produkt

das Konzept Modellbahner in die Lage zu versetzen, klassische Rückmelder auch ohne Verlegung zusätzlicher Drähte zu nutzen und die notwendige Elektronik in der Bettung der Gleise unterzubringen, hat bei Tisch- und Parkett/Teppichbahnern große Resonanz gefunden. Es liegt eigentlich nahe die gut funktionierenden Prototypen zu einem Produkt weiter zu entwickeln. Was spricht dagegen?

Das „in den Verkehr bringen“ eines Produktes führt nach EU-Vorgaben zum Schutz der Verbraucher zu zahlreichen Verpflichtungen, die Risiken bergen, die einen „in den Verkehr bringenden“ Bastler hoffnungslos überfordern können. Im Wesentlichen sind damit Haftungsfragen verknüpft, die insbesondere dann kritisch zu sehen sind, wenn üblicherweise auch Kinder mit diesen Gegenständen umgehen, selbst wenn die Produkte als „nicht unter 15+“ gekennzeichnet sind. Rückmelder sind Komponenten an denen Gleisspannung anliegt und durch die der Bahnstrom fließt und zwar im Kurzschlussfall der maximale Strom, den das verwendete Leistungsteil liefern kann und das ggf. direkt auf dem Teppich. Märklin bietet z.B. mit den Signalen 76471 [<https://www.maerklin.de/de/produkte/details/article/76471/>] Komponenten zur Montage in der C-Gleisbettung an, bei der ähnliche Risiken bestehen und deren Entwicklung, Dokumentation und Konformitätsprüfung sehr viel Geld gekostet haben dürfte, auf die der Hersteller im Fall eines Schadens aber verweisen können muss.

Viele Komponenten auf einer Modellbahn werden über Kleinnetzteile versorgt. Bei Verwendung mehrerer solcher Kleinnetzteile, können unter ungünstiger sekundärseitiger Verschaltung - bei Berührungen Spannung führender Teile - elektrische Spannungen so unangenehm wahrgenommen werden können, dass mit Schreckreaktionen gerechnet werden muss, die ihrerseits zu Unfällen mit Folgeschäden führen können. Ein typisches Beispiel sind Kontaktmelder (ohne galvanische Trennbausteine) mit eigener Stromversorgung (z.B. über den PC), die einen Leiter der digitalen Gleisspannung mitnutzen.

Eine weitere Hürde ist als Ikea-Klausel [<https://de.wikipedia.org/wiki/IKEA-Klausel>] geläufig. Ein Produkt für den Endverbraucher muss so hinreichend bestimmt beschrieben sein, dass der potentielle Käufer an Hand der Beschreibung klar absehen können muss, ob er das Produkt bestimmungsgemäß nutzen kann, ansonsten hat er Anspruch auf Rücknahme und kann den Kaufpreis zurückfordern. Für die beschriebenen WLAN-Komponenten wäre die Erfüllung dieser Anforderung nicht trivial.

Im Falle von WLAN-Komponenten kommt noch hinzu, dass bei bestimmten unglücklichen Konfigurationen ein Zugang für Unbefugte eröffnet werden könnte und damit die Integrität der persönlichen Daten im Heimnetz gefährdet sein könnte.

Baut sich ein Bastler entsprechende Komponenten selbst zusammen, liegt die Verantwortung für alle diese Nutzungsrisiken bei ihm. Im einfachsten Fall funktioniert ein gebasteltes Produkt nicht oder nicht wie gewünscht, im ungünstigsten Fall muss der Bastler für einen entstandenen Schaden einstehen.