



DIN SPEC 3105

Open Source Hardware

DIN SPEC 3105
PRAXISBEISPIEL

Offene Baupläne: Gemeinsam Technologien entwickeln

Der Hintergrund

Open Source Hardware (OSH) bezeichnet „Hardware, deren Baupläne öffentlich zugänglich gemacht wurden, so dass alle sie studieren, verändern, weiterverbreiten, sowie darauf basierende Hardware herstellen und verkaufen können“ (Def.: Open Source Hardware Association). OSH trägt wesentlich dazu bei, eine funktionierende Circular Economy, also ein nachhaltiges, zirkuläres Wirtschaftsmodell, aufzubauen und ist somit ein wichtiges Zukunftsthema. Durch transparente Baupläne und Produktinformationen lassen sich Produktkreisläufe umfassend vernetzen und die Potenziale recycle- und reparierbarer Hardware vollständig nutzen. Außerdem bietet OSH Verbrauchern wie Herstellern direkte Vorteile: Kunden sind beispielsweise nicht mehr an bestimmte Anbieter von Ersatzteilen gebunden und Herstellern können ihre Produkte sinnvoll untereinander verknüpfen und so optimal auf Kundenbedürfnisse zuschneiden. Sie sparen zudem Kosten, wenn statt der eigenen Entwicklungsabteilung die Open Source Community Produkte weiterentwickelt und sie erhalten effizienteres Kundenfeedback, das sich konkret auf Baupläne beziehen kann. Akteure mit geringeren finanziellen Mitteln, wie kleine und mittlere Unternehmen, Start-ups, Forschungseinrichtungen oder Gründer in Entwicklungs- und Schwellenländern, können sich außerdem besser in die Entwicklungsarbeit einbringen. Auch wenn Communities und Werkzeuge für OSH bereits existieren, gab es bisher keine offiziellen Standards, denen sie folgen konnten. Die Lizenzen wurden daher bisher kaum korrekt umgesetzt und die vorhandenen Technologien sind für außenstehende Akteure schwer zugänglich.

Die DIN SPEC

Die DIN SPEC 3105 legt den Grundstein für Normung und Standardisierung im Bereich OSH und damit für eine industriell nutzbare Infrastruktur, die zum Aufbau einer Circular Economy beitragen kann. Sie besteht aus zwei Teilen. „Teil 1: Anforderungen an die technische Dokumentation“ definiert grundlegende Begriffe und Anforderungen an die technische Dokumentation und den Aufbau der Infrastruktur. Sie erfasst OSH nach dem aktuellen Stand der Technik und schafft die Grundlagen für weitere Normungsarbeit in dem Bereich. Zudem zeigt Teil 1 Anforderungen an die Lizenzen auf.

„Teil 2: Community-basierte Bewertung“ beinhaltet aufbauend darauf ein Peer-Review-basiertes Verfahren, mit dem sich OSH-Produkte in der Praxis transparent und dezentral bewerten lassen. So wird auch die Kreislauffähigkeit eines Produkts greifbar.

Der Nutzen

Standardisierung im Bereich OSH vereinfacht den Technologieaustausch zwischen Marktteilnehmern, Forschungsinstituten und OSH-Initiativen. Zudem erhalten Marktteilnehmer, die bisher nicht über ausreichende (finanzielle) Mittel verfügten, leichteren Zugang zu den Technologien. Das ermöglicht, diese gemeinschaftlich zu entwickeln oder weiterzuentwickeln und fördert Kooperationen. Teil eins der DIN SPEC macht OSH-Produkte kompatibler und qualitativ hochwertiger. Teil zwei kann dazu beitragen, das Vertrauen in die offenen Technologien zu erhöhen. Er baut die Brücke von der Entwicklergemeinschaft zu Industriepartnern und etablierten



„Die DIN SPEC 3105 legt den Grundstein für Normung und Standardisierung im Bereich OSH und damit für eine industriell nutzbare Infrastruktur, die zum Aufbau einer Circular Economy beitragen kann.“

DIN SPEC 3105 PRAXISBEISPIEL

Einrichtungen. So kann die DIN SPEC den Ausbau der OSH-Infrastruktur unterstützen, neue Geschäftsmodelle vorantreiben und ihr Potenzial für Wissenschaft und Industrie nutzbar machen. „OSH ermöglicht vernetzte Produktkreisläufe, die DIN SPEC 3105 stellt in diesem Bereich die Weichen für eine vernetzte Circular Economy“, sagt Martin Häuer, Initiator der DIN SPEC und Projektleiter bei Open Source Ecology Germany e.V.

Die Zusammenarbeit

Auch die Normungsarbeit könnte künftig vom Open-Source-Gedanken profitieren. Daher erschien die DIN SPEC 3105 in einem Pilotprojekt selbst unter Open-Source-Lizenz. Der erste Entwurf wurde im gängigen PAS-Verfahren (Publicly Available Specification) innerhalb von 12 Monaten erarbeitet und im Juni 2020 veröffentlicht. An der Erarbeitung beteiligt waren außer dem Open Source Ecology Germany e.V. unter anderem auch Open Source Imaging and Fair GmbH, University of Bath, TU Berlin, Precious Plastic, IP Center Bucerius Law School, TU Berlin Institute for Machine Tools and Factory Management, Field Ready, Helmut Schmidt University, Cradle to Cradle e.V., Appropedia Foundation, Cleopa GmbH, think.innovation, Journal of Open Hardware, Physikalisch Technische Bundesanstalt und Mifactori – Open Circularity. Nun steht die DIN SPEC 3105 auf **DIN.ONE** kostenfrei bereit, einer Austauschplattform zum Thema Normung und Standardisierung. Dort kann die Community sie diskutieren und bei Bedarf Änderungen vorschlagen. Gibt es ausreichend substanzielle Anpassungswünsche, kann eine neue Version bei DIN eingebracht und veröffentlicht werden.

Über DIN SPEC

Für den Erfolg einer Idee ist häufig entscheidend, wie schnell sie im Markt verbreitet wird. Mit der DIN SPEC setzen Unternehmen – vom Start-up über den Mittelstand bis zu Großunternehmen – innerhalb weniger Monate agil und unkompliziert Standards. Dabei ist die DIN SPEC fest mit den Namen der Innovatoren verbunden und so ein wirksames Marketinginstrument, das dank der anerkannten Marke DIN zu großer Akzeptanz bei Kunden und Partnern führt. DIN selbst sorgt dafür, dass die DIN SPEC nicht mit bestehenden Standards kollidiert und veröffentlicht sie international. Eine DIN SPEC kann auch die Basis für eine spätere DIN-Norm sein.

Fünf Gründe für DIN SPEC

- Schnelles Tempo: DIN SPEC lassen sich innerhalb weniger Monate erstellen und veröffentlichen.
- Weltweite Anerkennung: International bestens etabliert, sichert die Marke DIN maximales Vertrauen am Markt. Innovationen und Unternehmen genießen hohe Akzeptanz bei Anwendern und Investoren.
- Agiles Netzwerk: Der DIN SPEC-Prozess fördert den Austausch mit relevanten Marktteilnehmern. Das erweitert das Netzwerk mit Key-Playern: Anforderungen von Herstellern und Kunden fließen ein.
- Einfaches Handling: DIN organisiert das gesamte DIN SPEC-Projekt. Das spart Zeit, um sich auf die Inhalte und das Netzwerken zu konzentrieren.
- Direktes Plug & Play: Durch den DIN SPEC-Prozess wird die Innovation mit dem aktuellen Stand der Technik abgestimmt. Anwender können sofort und ohne Hürden mit dem Standard arbeiten.