



Viewpointssystem entwickelt Datenbrillen für den Einsatz im Bereich der Fernwartung oder zu Trainingszwecken

## Standards als Lebensversicherung

Normen bestimmen unser Leben vom Aufstehen in der Früh bis zum Schlafengehen am Abend. Warum man sie braucht und wie sie Unternehmen helfen, zeigen Beispiele aus Start-up-Szene und Wissenschaft.

VON MICHAELA SCHELLNER

**D**ass der Lichtschalter in jedem Raum – egal, ob im Hotelzimmer oder im eigenen Zuhause – auf einer Höhe von 105 Zentimetern zu finden ist, die Glühbirne in die Fassung passt, ein A4-Blatt mit jedem Drucker kompatibel ist oder Schrauben und Dübel eine Einheit bilden – all das ist Normen zu verdanken, über die man im Alltag gar nicht nachdenkt. „Standards fallen uns nämlich erst dann auf, wenn sie nicht da sind“, weiß Valerie Höllinger, Geschäftsführerin des österreichischen Standardisierungsinstituts Austrian Standards.

Die Organisation mit Sitz in Wien ist eine von zahlreichen und weltweit vertretenen nationalen Einrichtungen, die im Netzwerk der Internationalen Organisation für Normung (ISO), des Europäischen Komitees für Normung

(CEN) oder der International Electrotechnical Commission (IEC) vertreten sind. Dort werden Standards wie beispielsweise ÖNORMEN (z. B. ÖNORM B 1600 für barrierefreies Bauen), DIN-Normen (z. B. DIN A4 beim Papier), ISO-Zertifizierungen (z. B. für Energie- oder Umweltmanagement) oder IEC-Auszeichnungen (für Elektrik und Elektrotechnik) aus dem Markt heraus und von Unternehmen, NGOs, Ministerien und Forschungseinrichtungen in enger Abstimmung miteinander entwickelt. „Wir bei Austrian Standards sind Dienstleister, moderieren diesen Prozess, vernetzen die Akteure und Akteurinnen, stellen den Verhandlungstisch zur Verfügung und machen die Dokumente und Informationen für alle zugänglich“, erklärt Höllinger weiter.

Wer die so entwickelten Standards dann für seine Produkte nutzen möchte, kann sie über die in den jeweiligen Ländern ansässigen Standardisierungseinrichtungen kaufen. Durchschnittlich kosten einzelne Standards zwischen 80 und 130 Euro, also etwa so viel wie ein Fachbuch. Je nach Branche und Unternehmensbedürfnissen werden spezielle Packages geschnürt. Höllinger: „Mit diesen Einnahmen stellen wir sicher, dass wieder neue Normen geschaffen werden können.“ In Summe dauert es rund zwei bis 2,5 Jahre, bis ein Standard veröffentlicht wird. Das solle in Österreich zukünftig noch schneller gehen, gibt Höllinger die Marschrichtung für die Zukunft vor.

### Datenbrillen für Fernwartungszwecke

Dass man vor allem als Start-up gängige Normen berücksichtigen sollte, davon ist Viewpointssystem-CEO Nils Berger überzeugt. „Sich mit Standards zu beschäftigen, ist eine Lebensversicherung für jedes Unternehmen“, so der gebürtige Liechtensteiner. Was er damit meint? „Wir bei Viewpointssystem haben ein Produkt entwickelt, das weltweit verkaufbar ist. Dafür muss es aber nach entsprechenden Standards zertifiziert und zugelassen sein, weil diese potenziellen Käufern Sicherheit geben. Wer das nicht schon



## UNTERNEHMEN & KARRIERE

STANDARDS

**Valerie Höllinger ist Geschäftsführerin von Austrian Standards.**



**Nils Berger ist CEO von Viewpoint-system.**



**Elisabeth Mertl, Projektleiterin am Österreichischen Forschungsinstitut für Chemie und Technik (OFI).**



im Entwicklungsprozess berücksichtigt, läuft Gefahr, letzten Endes ein Produkt zu haben, das vielleicht toll ist, aber keine Käufer findet.“

Berger entwickelt und produziert mit seinem 60-köpfigen Team vom Standort in der Wiener Seestadt aus Datenbrillen, die u. a. für Fernwartungen von Produktionsmaschinen, zu Trainingszwecken im Bereich der Mobilität bei Flugzeugpiloten oder Zugführern, bei der Ausbildung von Ärzten oder für Blick- und Verhaltensanalysen zum Einsatz kommen. Und zwar deshalb, weil sie dank seiner neu entwickelten und erstmals standardisierten „Digital Iris“-Technologie auf ei-

nen Bildschirm übertragen können, wo der Träger gerade hinsieht. Gleichzeitig ist es auch möglich, dem Träger über die Brille Zusatzinfos wie etwa Handbücher zur Verfügung zu stellen. Diese Smart Glasses sind etwa nach der Norm EN 166, die Augenschutz garantiert, zertifiziert.

In der Blick- und Verhaltensanalyse liegt übrigens der Ursprungsgedanke von Viewpoint-system, denn das Deep-Tech-Unternehmen wurde seinerzeit als Forschungs- und Beratungs-Spin-off der Universität für Bodenkultur Wien gegründet und hat sich über 20 Jahre lang auf die Auswertung von Augenbewegungen (Eye

Tracking) zur Unfallprävention fokussiert. Berger übernahm die Firma 2016 mit dem Ziel, das Potenzial der bewährten Technologie für Unternehmen nutzbar zu machen. Mittlerweile konnte Viewpoint-system Kunden wie die ÖBB, Vamed, Takeda, Heineken, Coca-Cola, Plasser & Theurer, Nissan, ÖAMTC, das Bundesministerium für Landesverteidigung oder die MedUni Wien begeistern.

Die Kosten für Brille und Software starten bei Softwarenutzung für ein Jahr bei knapp 7.000 Euro, bei längerer Software-Nutzungsdauer wird es günstiger. „Das klingt jetzt vielleicht viel, aber wenn ich mir die Kosten für ▶



einen Flug nach Übersee samt Hotel, Mietwagen und Arbeitszeit erspare, weil ich beispielsweise Produktionsanlagen fernwarten kann, dann amortisiert sich die Investition rasch.“

Die jüngste Innovation des Startups ist ein Augensensormodul namens ESM 22, das in Form eines Nasenflügels konzipiert ist, der in die Datenbrillen integriert werden kann. Damit lässt sich die Digital-Iris-Technologie auch mit Smart Glasses anderer Hersteller verwenden. Auch hier wird die Bedeutung von Standards – die im Übrigen nicht zwingend, sondern freiwillig sind – wieder sichtbar. Würde der Nasenflügel diesen nicht entsprechen, wäre er nicht mit anderen Brillen kompatibel.

### Neuer Standard für Mikroplastikmessung

Dass einander Standardisierung und Innovation nicht ausschließen, sondern ganz im Gegenteil sogar beflügeln, betont auch Benedikt Hufnagl, Gründer von Purency. „Der Austausch mit anderen Experten und die Teilnahme an Standardisierungsprozessen helfen dabei, Fehler zu vermeiden und Innovationen schnell einer größeren Zielgruppe zur Verfügung zu stellen.“ Das Wiener Jungunternehmen hat eine auf Machine Learning basierende Software entwickelt, mit der die Datenanalyse von Mikroplastikmessungen in Laboren automatisiert werden kann – ein Novum in diesem Bereich.

„Wenn man Mikroplastik in der Umwelt messen möchte, muss dafür von der Entnahme bis zur Auswertung der Proben ein umfangreicher Analyseprozess durchlaufen werden. Dieser bringt Unmengen an Daten hervor, die von Experten auszuwerten sind. Das dauert nicht nur lange, sondern ist auch kostenintensiv und fehleranfällig“, erklärt Hufnagl, der Purency im August 2020 gemeinsam mit Valerie Hengl, Aurelia Liechtenstein und Michael Stibi gegründet hat. Es liege in der Natur der Sache, dass die Entscheidungen zugrunde liegenden Parameter von verschiedenen Experten unterschiedlich bewertet würden, damit nicht miteinander vergleichbar

sind und Menschen ermüden, wenn diese stundenlang der gleichen Arbeit nachgehen. „Mit unserer Software wollen wir Kosten einsparen und dafür sorgen, dass sich die Menschen statt auf die Auswertung auf die Interpretation der Daten konzentrieren können. So erhöhen wir die Qualität und die Vergleichbarkeit der Ergebnisse“, erklärt der Verfahrenstechniker, der sich bereits in seiner Doktorarbeit mit der nun eingesetzten Technologie beschäftigt hat. Aktuell seien die Ergebnisse nicht verlässlich. Hufnagl: „Und so lange das nicht der Fall ist, kann auch keine Aussage darüber getroffen werden, ob und wie schädlich Mikroplastik ist.“

### Was Sie über Standards wissen sollten:

- Standards sind von Fachleuten entwickelte Empfehlungen.
- Standards stehen für Qualität, sorgen für Sicherheit und schaffen Vertrauen.
- Standards öffnen Unternehmen den Zugang zu neuen, internationalen Märkten.
- Die Entwicklung von Standards ist offen für alle.
- Standards sind Motor für Innovation.
- Standards haben grundsätzlich keine rechtliche Verbindlichkeit.

Quelle: Austrian Standards

### So viele Standards und Normen gibt es

- In Österreich anerkannt: 22.552 ÖNORMEN, davon 1.068 neu im Jahr 2021
- International anerkannt (ISO): 24.121 internationale Standards, davon 1.619 neu im Jahr 2021
- In Europa anerkannt (CEN): 18.003 europäische Standards, davon 1.056 neu im Jahr 2021

Purency arbeitet deswegen an einem Standard, der vorgibt, wie man Proben richtig entnimmt, wie man sie korrekt aufbereitet, welche Messgeräte dafür geeignet sind und wie die Daten dargestellt werden müssen, damit sie auch weiterverwendet werden können. „Es geht hier oft um ganz banale Dinge, etwa, ob man den Mikroplastikgehalt in Gramm pro Masse oder in Milliliter bezogen auf die Wassermenge angibt“, so der Purency-Gründer.

Der Austausch darüber erfolgt in zahlreichen Arbeitsgruppen, in denen der Jungunternehmer auch auf internationaler Ebene vertreten ist. Denn Mikroplastik ist ein Thema, das weit über die Landesgrenzen hinaus Bedeutung hat. Und genau deshalb sei es auch so wichtig, Standards bei der Produkt- oder eben auch der Softwareentwicklung zu berücksichtigen. „Ein entwickeltes Produkt rückwirkend an geltende Standards anzupassen, ist meistens unmöglich. Deswegen sollte man sich schon frühzeitig damit auseinandersetzen. Außerdem hat es große Vorteile, in den Organisationen mitzuarbeiten. Der Wissensvorsprung, der sich hier in Bezug auf den jeweiligen Markt und die gesamte Wertschöpfungskette ergibt, ist enorm“, betont Hufnagl. Ein weiterer Benefit ist zudem die Glaubwürdigkeit, die mit der Mitwirkung an Standards einhergeht, erklärt der Gründer weiter: „Dass wir bei der ISO mitarbeiten, hat uns in Gesprächen mit Kunden viele Türen geöffnet.“

Verkauft werden die Softwarelizenzen aktuell in verschiedenen Paketen (z. B. 500 Messungen) an Analyselabore in der EU, in den USA und auch in Asien, die hauptsächlich von Forschungsinstitutionen wie Universitäten oder staatlichen Behörden beauftragt werden. Erste Kooperationen gibt es aber auch schon mit Geräteherstellern, die dann die Software gemeinsam mit der Hardware an die Frau oder den Mann bringen sollen. Optimiert ist diese derzeit noch für die Anwendung im Umweltbereich. Die Jungunternehmer arbeiten aber bereits an deren Weiterentwicklung für die Lebensmittelanalyse.





**Haben eine Software entwickelt, mit der Mikroplastikmessungen automatisiert ablaufen (v. l.): Aurelia Lichtenstein, Michael Stibi, Valerie Hengl und Benedikt Hufnagl.**

### **Alternative zu Tierversuchen**

Auch für Elisabeth Mertl, Projektleiterin am Österreichischen Forschungsinstitut für Chemie und Technik (OFI), führt kein Weg an Standards vorbei. Warum, erklärt sie anhand des Projekts „Biorelation“. „Ich beschäftige mich mit der Sicherheit von Medizinprodukten, angefangen von Kontaktlinsen über Gips bis hin zu Krücken oder Herzschrittmachern. Deren Verträglichkeit wurde häufig mithilfe von Tierversuchen bewertet. Das wollten wir ändern und eine Alternative schaffen, die genauso gut und aussagekräftig, wenn nicht sogar besser ist“, so Mertl.

Gemeinsam mit einem engagierten Team entwickelte die Biotechnologin eine validierte In-vitro-Screening-Methode, bei der anstelle von Tieren Zellkulturen zum Einsatz kommen. Mertl: „Wir verwenden 3D-Hautmodelle, bringen diese mit einem Extrakt des zu prüfenden Medizinprodukts in Verbindung und können dann ganz genau beobachten, wie die Zellen darauf reagieren. Je nachdem, ob sie sich verändern, sterben oder gar nicht reagieren, lässt sich das Risiko bewerten.“ Ein Vorteil dabei ist außerdem, dass die Methode bereits in einem früheren Produktentwicklungs-

stadium eingesetzt werden kann. Bei der Variante mit Tierversuchen darf erst das fertige Produkt getestet werden, um das Tierleid so gering wie möglich zu halten. Das wiederum birgt die Gefahr, dass etwaige Probleme erst sehr spät erkannt werden und man nochmal neu in den Produktentwicklungsprozess einsteigen muss.

Dass die In-vitro-Methode standardisiert und als Alternative zu Tierversuchen nach ISO 10993 anerkannt wurde, ist, so Mertl, deshalb so wichtig, weil man damit der Marktzulassung einen großen Schritt näherkommt. Gerade bei einem Medizinprodukt muss sichergestellt werden, dass das Wohl der Menschen, die es brauchen, nicht gefährdet ist. „Standards gewährleisten ein Mindestmaß an Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit. Das wiederum sorgt für das so wichtige Vertrauen und die Akzeptanz seitens der Hersteller. Standards sind also ein Hilfsmittel, das Gold wert ist, und da muss man dann auch nichts mehr erklären“, so die Wissenschaftlerin abschließend. **G**