

HIGHLIGHT DIESER AUSGABE:

PROTEC

Die neue quadratische Gehäusereihe
mit höchstem Bedienkomfort





IMPRESSUM

Magazin

INSIDE – das OKW-Kundenmagazin

Herausgeber

Odenwälder Kunststoffwerke Gehäusesysteme GmbH
Friedrich-List-Str. 3, D-74722 Buchen
Tel. +49 (0) 62 81 404-00
Fax +49 (0) 62 81 404-144
E-Mail Info@okw.com
Web www.okw.com

Geschäftsleitung

Dipl.-Betriebswirtin (BA) Yvonne Ellwanger
Dipl.-Ing. Christoph Schneider

Redaktion

Kay Hirmer, Shirin Ham, Oliver Herrlich

Grafik

Kay Hirmer, Shirin Ham

Druck

Laub GmbH & Co. KG, D-74834 Elztal-Dallau

Grafiken & Fotos

Odenwälder Kunststoffwerke Gehäusesysteme GmbH,
Fotostudio Respondek, D-74722 Buchen,
polyform industriedesign, D-81925 München
Adobe Stock-Bilder

Ausgabe

Mai 2019

Nachdruck und Vervielfältigung, auch in Auszügen,
nur mit Genehmigung des Herausgebers.

LIEBE LESERINNEN UND LESER

In der aktuellen Ausgabe unseres Kundenmagazins **INSIDE** verraten wir Ihnen u.a. die **Geheimnisse guten Gehäusedesigns**.

Unter Produktdesign versteht man das Entwerfen und Gestalten von Produkten, die in Serie hergestellt werden. Dabei ist es wichtig, dass die Gestalter auch auf die Funktion des Endprodukts eingehen. Denn es sind die Kunden, die letztlich von einem optimalen und modernen Design profitieren.

Ein weiterer Themenschwerpunkt ist die neue Gehäuserihe **PROTEC**. Das quadratische Gehäuse ist für höchsten Bedienkomfort ausgelegt und mit seiner ergonomischen Neigung von 20° optimal zu bedienen – sei es als Wand- oder als Pultgehäuse.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen die Geschäftsleitung von OKW.



Dipl.-Ing.
Christoph Schneider



Dipl.-Betriebswirtin (BA)
Yvonne Ellwanger

INHALTSVERZEICHNIS



Die neue Gehäuserihe PROTEC

6-11

Das PROTEC ist gekennzeichnet durch eine quadratische Grundform mit einer weichen Konturenführung. So ist das Wand-/Pultgehäuse für moderne Elektronikanwendungen optimal geeignet.



Schwerpunkt: DESIGN

Was gutes Design ausmacht – Industriedesigner Martin Nußberger erklärt, worauf es bei der Gestaltung von Produkten ankommt.



EMV

12-13

Exkurs:
EMV und Kunststoffgehäuse



JUBILÄUM

14-15

Französische Tochtergesellschaft
okatron feiert 40-jähriges Bestehen



- BODY-CASE in Reihe laden
- Wandhalter STYLE-CASE L



20-31



Gehäuse für smarte
SENSORANWENDUNGEN

32-35

Es werden bereits heute viele OKW-Gehäuserien für Anwendungen in der IoT/IIoT verwendet. Die Nutzung im späteren Arbeitsalltag ist hierbei vielfältig und somit können die Vorgaben an das Gehäuse recht unterschiedlich sein.



PRODUKT-
ERGÄNZUNGEN

17

- EVOTEC auf DIN-Schienen
- IN-BOX in größerer Ausführung



SPONSORING

18

OKW spendet an das
Odenwald Hospiz in Walldürn



SPONSORING

19

OKW unterstützt das
Bildungsprojekt "expirius"







PROTEC

Das PROTEC verfügt über eine quadratische Grundform mit viel Platz für die Einbauten. Somit kann die neue Gehäuserreihe optimal für Wandanwendungen oder als modernes Pultgerät genutzt werden. Die ergonomisch günstige Neigung von 20° ermöglicht es, die Endgeräte optimal zu bedienen, sowie die Daten auch in unterschiedlichen Abständen und Blickwinkeln sehr gut abzulesen.

Autor: Oliver Herrlich, Entwicklung/Konstruktion bei OKW Gehäusesysteme



Elektronische Bauteile benötigen eine Schutzhülle, d.h. ein Gehäuse rundherum. Es hält jedoch nicht nur schädliche Einwirkungen von außen fern! Bei idealer Auswahl und Konfiguration des Gehäuses ist das Endprodukt nicht nur ergonomisch und funktionell in der Handhabung, sondern wirkt auch ästhetisch und hochwertig in der Optik.

Ergonomisch und ästhetisch

OKW Gehäusesysteme entwickelt schon seit den 80er-Jahren gemeinsam mit dem erfahrenen Industriedesigner-Team polyform aus München Standardgehäuse aus Kunststoff und Aluminium, die die Konzeption hochwertiger Geräte wesentlich unterstützen. Auch die neue Gehäuserreihe PROTEC

reicht sich nahtlos in das Entwicklungskonzept des Herstellers ein. Das PROTEC erhielt in der Draufsicht eine quadratische Form mit gerundeten Ecken. Das lässt die Gehäuserreihe sehr ästhetisch und modern erscheinen; dem Anwender verbleibt jedoch genügend Spielraum, um „sein Produkt“ zu verwirklichen. Die von OKW angebotenen Optionen reichen von mechanischen Bearbeitungen (z.B. für Schnittstellen, Displays, Gewindebohrungen, Gravierungen), Lackierungen, Bedruckungen, Montagetätigkeiten und Folientastaturen/Dekorfolien bis hin zur Beschichtung der Gehäuse-Innenseite mit Aluminium. Letztere EMV-Serviceleistung dient zum Schutz der Elektronik vor Störeinflüssen von außen sowie der Reduzierung eigener, erhöhter Störemission.

(*Exkurs: EMV und Kunststoffgehäuse – Seite 12-13)



Das PROTEC ermöglicht durch seinen zweiteiligen Konstruktionsaufbau vielfältige Einbau- und Montagemöglichkeiten. Ein Wandhalter ergänzt

Optionale Schutzart IP 65

das System. Die Anwendungsgebiete sind breit gefächert, auch aufgrund der hohen Schutzart, z.B. für die Smart Factory, IIoT-Geräte, als Steuerungszentralen, Überwachungsanlagen und Zugangskontrollen im Außenbereich. Als hochwertiges Wand- und Pultgehäuse kann die Gehäuserihe aber auch in vielen weiteren Branchen verwendet werden: für Datenerfassungssysteme, Computerperipherie, in der Mess- und Regeltechnik sowie der Medizintechnik und im Health Care. ➤

Das System. Die Anwendungsgebiete sind breit gefächert, auch aufgrund der hohen Schutzart, z.B. für die Smart Factory, IIoT-Geräte, als Steuerungszentralen,





Die Gehäuserihe erhielt eine Schrägstellung von 20°. Dies gilt in der Regel als ergonomisch optimal zur einfachen Bedienung der Endgeräte und zum

Variantenreich

Ablezen der Daten – auch in unterschiedlichen Abständen und Blickwinkeln zum Gerät. Das PROTEC kann ab Lager in drei unterschiedlichen Größen geordert werden: 140 x 140 x 76 mm, 180 x 180 x 92 mm und 220 x 220 x 108 mm (B x T x H). Darüber hinaus ist die Baureihe in drei unterschiedlichen Versionen erhältlich:

- **Ausführung I** verfügt im rückwärtigen Bereich über ein vertieftes Areal zum Einbau und Schutz von Schnittstellen oder Zuleitungen. Die Optik spielt hierbei auch eine wesentliche Rolle, denn die Stecker-Anschlüsse sind auf den ersten Blick nicht zu erkennen.
- **Ausführung II** enthält im Lieferumfang neben dem Ober- und Unterteil einen zusätzlichen Deckel zur bündigen Abdeckung des Schnittstellenbereichs. Der Deckel wird zur Komplettierung in die vorhandenen Führungen fest eingerastet.

- bei **Ausführung III** ermöglicht ein hoher Deckel zusätzliches Volumen für Einbauten/Funktionen, z.B. für einen Klemmenkasten, Integration von Reglern/Drehknöpfen, On-Off-Schalter/Taster, Finger-Print-Scanner, Schwanenhals-Mikrofon uvm. Zur Montage wird der hohe Deckel mittels zweier Torx-Schrauben fest mit dem Unterteil des Gehäuses verschraubt.

Ein vertieft liegendes Bedienfeld zur Integration und zum Schutz von Folientastaturen, Bedienelementen und Touch-Systemen wurde auf der quadratischen Deckfläche vorgesehen. Die Größen der Touch-Displays liegen beim PROTEC 140 bei 5,7"/14,5 cm, PROTEC 180 – 7"/17,8 cm und die 220er-Version ermöglicht den Einbau von Bildschirmdiagonalen bis zu 21,3 cm / 8,4".



Die Verschraubung von Ober- zu Unterteil erfolgt mit vier rostfreien Torx-Edelstahlschrauben auf der Rückseite und ist somit komplett außerhalb des Sichtbereichs für ein homogenes Erscheinungsbild. Im Zubehörprogramm der Gehäuserihe befinden sich für jede Ausführung passende Halter aus Aluminiumblech. Diese ermöglichen eine verdeckte und bündige Montage des Geräts an der Wand

Intelligente Technik

mit gleichzeitiger Abnahmesicherung. Die PROTEC-Baureihe wird aus hochwertigem V0-Material in der Farbe grauweiß (RAL 9002) hergestellt. Der Elektronikraum kann mit einem optionalem Dichtungssset (im Zubehörprogramm) bis zur hohen Schutzart IP65 abgedichtet werden. Das Unterteil verfügt über gleich 2 unterschiedliche Ebenen zur Platinenmontage; ebenso (oder zusätzlich) gibt es im Oberteil die Möglichkeit, eine Platine an den integrierten Schraubdomen zu befestigen.

Produktvorteile in Kürze:

- drei Größen 140/180/220, jeweils in den Versionen:
 - Mit zurückversetztem Areal zum Einbau und Schutz von Schnittstellen oder Zuleitungen
 - Erweiterter Lieferumfang (neben dem Ober- und Unterteil): zusätzliche Abdeckung für das Schnittstellenareal
 - Zusätzliches Volumen für Einbauten durch einen hohen Deckel
- ergonomisch geneigte Bedienfläche um 20°
- vertieft liegendes Bedienfeld zum Einbau und Schutz der Folientastatur, von Bedienelementen und Touch-Systemen
- hochwertiges V0-Material in grauweiß (RAL 9002)
- dichter Elektronikraum mit 3 Platinen-Ebenen; viel Platz für Einbauteile
- verdeckte, bündige Wandmontage mit Abnahmesicherung



Ausführung I



Ausführung II



Ausführung III



Wandhalter (Zubehör)

EMV-SCHUTZ

Wenn es um das Thema EMV und den Schutz Ihrer Elektronik vor Störeinflüssen von außen sowie eigener, erhöhter Störemission geht, steht Ihnen mit OKW Gehäusesysteme ein kompetenter Partner zu Seite.

EMV-Aluminiumbeschichtung:

Mit der Investition in eine eigene Bedampfanlage können wir Ihnen „Alles aus einer Hand“ bieten. Für die Abschirmung von Kunststoffteilen, welche von Natur aus keinen Schutz gegen elektromagnetische Strahlung bieten, beschichten wir die Gehäuseinnenseite mit Aluminium. Zahlreiche Vorrichtungen gewährleisten kurze Produktions- und Lieferzeiten.

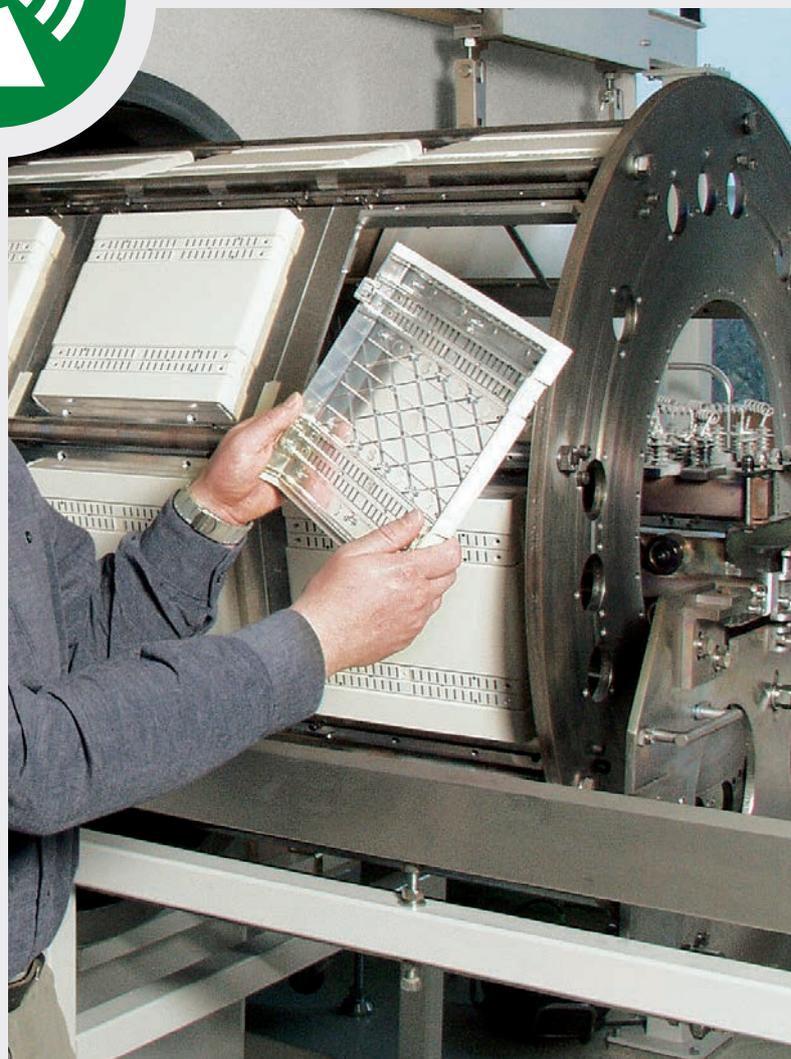
Die Beschichtung erfolgt im Hochvakuum. Das Aluminium mit einem Reinheitsgrad von 99,99 % wird in kurzer Zeit verdampft und legt sich auf der Kunststoffoberfläche ab. Die Schichtdicke beträgt ca. 2,5 µm. Die Aluminiumbeschichtung zeichnet sich durch gute Haftung aus. Andere Schichtdicken zur Erhöhung der Schirmwirkung auf Anfrage.

Unsere Empfehlung:

Zur Erfüllung der gültigen EG-Richtlinien und Normen sind vielfältige Maßnahmen notwendig. Wir empfehlen aus wirtschaftlichen Gründen folgende Vorgehensweise:

- Komplette Elektrik/Elektronik inkl. Platinenlayout so zu gestalten, dass die EMV-Forderungen erfüllt werden. Hierzu zählen auch die Reduzierung der leitungsgebundenen Störungen und die Elimination der Kabelabstrahlung.
- Partielle Abschirmung der empfindlichen Bauteile oder Störstrahler.
- Reduzierung der Störstrahlen, die durch Öffnungen eindringen.
- Erhöhung der Schirmwirkung der Gehäuse.





40
ans
okatron
1979-2019



OKW GLOBAL

FRANZÖSISCHE TOCHTER- GESELLSCHAFT OKATRON FEIERT 40-JÄHRIGES BESTEHEN

1979 startete die Familie Schneider gemeinsam mit drei französischen Partnern das Projekt **okatron S.A.**: Nachdem der in Paris ansässige bestehende Distributor Insolvenz anmeldete und seinen Mitarbeitern die Entlassung drohte, löste OKW das Problem durch die Gründung einer eigenen Vertriebsgesellschaft am 08.04.1979 – mitten im turbulenten Paris in der

Rue Jean Jaures – unter Beteiligung von ehemaligen Mitarbeitern dieses Partners.

Unter diesen auch Claude Steinmuller, damals zunächst als Fachmann für den Verkauf im französischen Markt dazugeholt, übernahm er schrittweise die alleinige Geschäftsführung des Unternehmens und



okatron



▲ **CHRISTELLE GOIX**
Geschäftsleitung
okatron sas



▲ **MESSE**
Salon-du-Componic
1993, Paris

baute erfolgreich ein Vertriebsnetzwerk mit Büros in Lyon sowie in Toulouse auf. Zudem erweiterte er das Produktprogramm, die Vertriebsmarken und den Mitarbeiterstamm kontinuierlich. Der Firmensitz wurde in die Peripherie Paris nach Villepinte verlegt.

2007 machte Claude Steinmuller den Weg frei für die zweite Generation: **Christelle Goix**, die dem Unternehmen schon viele Jahre als IT-Spezialistin und Beraterin nahestand und 2006 ganz in den Vertrieb von **okatron** wechselte, übernahm das Management. Sie refokussierte das Unternehmen, seine Mitarbeiter, Infrastruktur und Prozesse auf die Vertriebsarbeit im Markt und an den Projekten der fast 5700 Kunden in Frankreich. Somit steigert **okatron sas** die Umsätze von OKW und den anderen Marken konsequent auf ein Niveau

okatron ist der kompetente Ansprechpartner in Frankreich für hochwertige Gehäuse und deren Individualisierung

von heute knapp 2,2 Millionen Euro. Ein modernes, eigenes Gebäude in Bussy Saint Georges wurde aus Eigenmitteln erworben und im Jahre 2012 bezogen.

Die technische Beratung der Kunden in ihren Gehäuseprojekten aus dem Produktprogramm und bei der Individualisierung ist heute Core-Competence **okatrons** im Markt und Maßstab auch im internationalen Vergleich der Vertriebsgesellschaften der Gruppe. Bei unseren Kunden in Frankreich ist der Name **okatron** seit 40 Jahren ein Synonym für Gehäuselösungen.

Herzlichen Glückwunsch an unsere Mannschaft in Bussy und Danke an alle treuen Begleiter und Partner unserer Tochtergesellschaft okatron!

BODY-CASE

Mehrere BODY-CASE Gehäuse gleichzeitig kabellos an einer Tischkonsole zu laden ist nun kein Problem mehr! Ab sofort gibt es als Zubehör Ladeschalen für eine individuelle Reihenanordnung und Konfiguration.

Die Ladeschalen bieten viel Platz für die Elektronik, z.B. für eine induktive Lademöglichkeit. Zum einfachen Ausrichten der BODY-CASE Gehäuse dienen integrierte Führungselemente. Bei Bedarf kann auch eine Dichtung (Zubehör) für Schutzart IP 54 montiert werden.



STYLE-CASE L

Das Problem ist bekannt: Ein Mobilgerät ist gerade nicht in Gebrauch und es gibt keine Möglichkeit, dieses sicher abzulegen. Es soll geschützt sein und vielleicht auch geladen werden. Außerdem soll es natürlich schnell wieder zur Hand genommen werden können. Eine Lösung hierfür bietet der neue Wandhalter für das STYLE-CASE, Größe L.

Das Gerät kann in diesem sicher verstaut werden. Währenddessen bleiben die Anzeige- und Bedienfläche gut sichtbar und Schnittstellen frei zugänglich.

Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten, den Halter zu befestigen: Mit Schrauben an die Wand oder mit einer Klebefolie an Untergründen, die nicht angebohrt werden dürfen (wie z. B. Möbel, Glasscheiben, etc.)





PRODUKTERGÄNZUNG

EVOTEC

Die EVOTEC Gehäusegrößen 100 und 150 lassen sich mit dem als Zubehör erhältlichen Befestigungsteil für DIN-Schienen kombinieren. So können Sie Ihre Geräte von vorne auf DIN-Schienen nach DIN EN 60715 TH35 und G32 aufstecken und in Schaltschränken, Verteiler- und Anschlusskästen etc. betreiben.

PRODUKTERGÄNZUNG

IN-BOX

Nun gibt es die Gehäusegröße 302 x 232 x 110 mm auch als Komplettgehäuse in PC mit einem Oberteil in der Farbe lichtgrau.

Die IN-BOX Gehäuse bewähren sich in der Praxis besonders als Klemmen- und Installationsgehäuse. Ausgezeichnet mit den Schutzklassen IP66/IP67 und der hohen Schlagfestigkeit IK08 schützen die Polycarbonat-Gehäuse Ihre empfindlichen Bauteile zuverlässig vor Umwelteinflüssen, z.B. vor Staub, Feuchtigkeit, mechanischen Einwirkungen, etc. Die Komplettgehäuse in PC erfüllen zudem den Flammschutz UL 94 5V (besser als V-0).



NEUE BESTÄTIGUNG FÜR UMWELTRICHTLINIEN

Am 15. Januar 2019 wurden wieder neue verbotene Stoffe in die Echa-Liste aufgenommen (<https://echa.europa.eu/web/guest/candidate-list-table>).

Nach einer Bewertung eines externen Dienstleisters sind davon fast nur PVC-Materialien betroffen. Bei unseren Standardprodukten werden diese Stoffe nicht eingesetzt. Wir haben unsere Bestätigung der Einhaltung aktualisiert, welche im Internet unter www.okw.com (Bereich Informationen, Technische Informationen) heruntergeladen werden können.



SPENDE AN DAS ODENWALD HOSPIZ

„Es geht nicht darum, dem Leben mehr Tage zu geben, sondern dem Tag mehr Leben.“
Cicely Saunders (Englische Ärztin, Begründerin der modernen Hospizbewegung).

So lautet auch der Leitgedanke des Odenwald Hospiz in 74731 Walldürn. Im Mittelpunkt der Einrichtung steht der Mensch, um ihm am Ende seines Lebens ein friedvolles Sterben in Würde zu ermöglichen.

OKW Gehäusesysteme hat sich schon seit mehreren Jahren zum Ziel gesetzt, regionale Hilfsprojekte nachhaltig zu fördern und spendete einen Betrag von 2.500 € an das Odenwald Hospiz. Beim Besuch wurden der OKW-Geschäftsleitung Christoph Schneider (Geschäftsführer) und Yvonne Ellwanger (Prokuristin) die Einrichtung ausführlich vorgestellt. „Das Hospiz muss mindestens 5% der jährlichen Betriebskosten selbst decken. Es ist uns eine Herzensangelegenheit, den bewundernswerten Einsatz des Odenwald Hospiz mit einer Spende zu unterstützen,“ erklärte Yvonne Ellwanger.

Frau Christa Weiß, Einzelgesellschafterin der Einrichtung: „Wir geben den Menschen eine wichtige Hilfestellung, um den letzten schweren Weg zu bestreiten – auch für die Angehörigen.“ Das Haus bietet in einer warmen und persönlichen Atmosphäre Platz für zehn Gäste. Das engagierte Team des Odenwald Hospiz kümmert sich rund um die Uhr um die „Gäste“, denn hier gibt es laut eigenen Aussagen keine Patienten, sondern Gäste.

„Sämtliche individuellen Wünsche werden erfüllt,“ so Geschäftsführerin Christine Lehner. Weiterhin ergänzte sie: „Wir sind für jede Spende sehr dankbar, wie auch die der Firma OKW. Wir wollen in naher Zukunft vielfältige Projekte realisieren, wie z.B. eine Spielecke für Kinder der Angehörigen und vieles mehr. Hierfür, wie auch zur Deckung der Betriebskosten, sind wir stets auf Spenden und Unterstützungen angewiesen.“

Auch Sie können helfen! Mehr Informationen unter:
www.odenwald-hospiz.de



UNTERSTÜTZUNG EINES BILDUNGSPROJEKTS

Die Joachim & Susanne Schulz Stiftung hat sich zum Ziel gesetzt, die Förderung von Kindern und Jugendlichen in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (kurz: MINT) nachhaltig zu verbessern.

Das 2014 gestartete Projekt „expirius“ ist auf den ländlichen Raum des nördlichen Odenwalds (63916 Amorbach / 69427 Mudau) beschränkt – aufgrund dessen ist das Förderungsprogramm überaus vielfältig und kann den jeweiligen Bedürfnissen und Altersgruppen der Kinder/ Jugendlichen bzw. örtlichen Bildungseinrichtungen, individuell angepasst werden.

Ein solides Grundwissen der oben genannten MINT-Themen ist ein wichtiger Bestandteil unseres Kulturguts und unserer Allgemeinbildung. Es sollte neben der Sprache, Sport und Musik

wesentlich in die Erziehung mit einfließen, um der fortschreitenden Wissenschafts- und Technikmüdigkeit junger Menschen entgegen zu wirken. Gleichzeitig sichert „expirius“ langfristig die Förderung junger Talente, um den Fachkräftemangel in der ländlichen Region entgegen zu wirken. Das ist für alle lokal ansässigen Unternehmen eine absolute Grundvoraussetzung zur Zukunftssicherung.

Aus diesem Grund unterstützt OKW Gehäusesysteme dieses soziale Projekt gerne mit einer finanziellen Spende.

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.js-schulz-stiftung.de



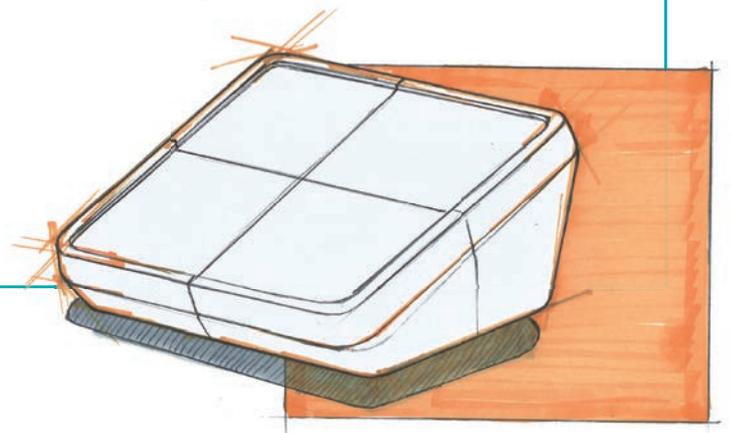


SCHWERPUNKT DESIGN

OKW Produkte überzeugen durch Qualität, Funktionalität und Design. Doch was verbirgt sich eigentlich hinter dem Wort „Design“? Wieso ist es so wichtig? Jeder kennt den Begriff, doch jeder wird ihn anders interpretieren.

Es begegnet uns überall im Alltag – von Gegenständen wie Autos oder Möbel bis hin zur Bekleidung und Raumeinrichtung. Doch was macht ein gutes Design aus, welche Vorgaben gibt es und wie kann man Kundenanforderungen mit den Anforderungen der Endverbraucher vereinen?

Allgemein betrachtet, bedeutet Design, etwas einen Plan, ein Aussehen oder eine Gestalt zu geben. In Bezug auf das Produktdesign steckt jedoch viel mehr dahinter. Es geht um das richtige Verhältnis zwischen Funktionalität und Ästhetik, Ergonomie, Sicherheit, Usability, sowie dem Kennen der Zielgruppe.



IN DER REDUKTION BIS AN DIE GRENZEN GEHEN: DAS MACHT GUTES DESIGN AUS



Industrie-Designer
Martin Nußberger über
multifunktionale Gehäuse,
die Botschaft optimal gestalteter
Produkte und Zukunftsvisionen.

Herr Nußberger, Sie sind Inhaber von polyform, einem selbstständigen Designbüro, das in München sitzt und sich mit individuellen Produktlösungen beschäftigt. Als Industrie-Designer arbeiten Sie seit mehr als 20 Jahren für die OKW Gehäusesysteme GmbH. In welchen Produktbereichen ist die Firma erfolgreich?

Medizintechnik, Mess- und Regeltechnik, Maschinenbau und Kommunikationstechnik sind die Schwerpunkte. Kunststoffgehäuse können von Schwingungen einfach durchdrungen werden, alles, was heute mit Bluetooth oder WLAN zu tun hat: Da sind Kunststoffbehältnisse eindeutig im Vorteil.

Die verwendeten Materialien sind demnach festgelegt durch zukünftige Anwendungen?

Ja natürlich! Wobei man vorausschicken muss, dass die Firma OKW aus der Kunststoffanwendung kommt, also traditionellerweise mit diesem Material arbeitet. Zu 90 % sind die dort gefertigten Gehäuse aus Kunststoff. Darüber hinaus gibt es ein Marktsegment der Metallgehäuse, gefaltet, geschweißt oder gegossen – oder aus Aluminiumprofilen gefertigt. Das Aluminium-Thema ist im Moment stark, auch weil die Profiltechnik den Vorteil hat, dass man ein Profil unterschiedlich lang



abschneiden kann – also Gehäuse produzieren kann, die in der Länge variabel sind. Man kann also zusätzlich zu den genormten Größen einmalig auch Kundenanforderungen und -wünsche in anderen Maßen produzieren. Mit dem Material Kunststoff ist das nur mit recht großen Investitionsaufwand und entsprechenden Losgrößen sinnvoll, wie z.B. bei Kabelschächten oder Brüstungskanälen in der Elektroindustrie.

Gibt es noch weitere Vorgaben für Sie als Designer?

Die Designentwicklung steht bei OKW immer unter dem großen Thema der Nachhaltigkeit, weil der Lebenszyklus dieser Produkte einfach so

unwahrscheinlich lang ist. Da sind 25 Jahre tatsächlich wirklich nichts. Das ist der große Unterschied zu den Produkten, die man direkt für den Endverbraucher entwickelt. Da wird der Lebenszyklus – zu recht – ganz anders eingeschätzt. Aber in diesem Standardgehäuse-Bereich entwickelt man ja ein Produkt, das einen Bekanntheitsgrad erreichen muss, damit andere Firmen wiederum daraus ein Produkt für den Endkunden machen. Und die Entscheidung für den Kauf eines Gehäuses fällt nicht in dem Moment, in dem man es auf den Markt bringt, sondern womöglich um einige Jahre versetzt. Auch dann muss dieses Produkt so ansprechend sein wie am Tag des Erstentwurfs und im Design dem Zeitgeist entsprechen. ▶

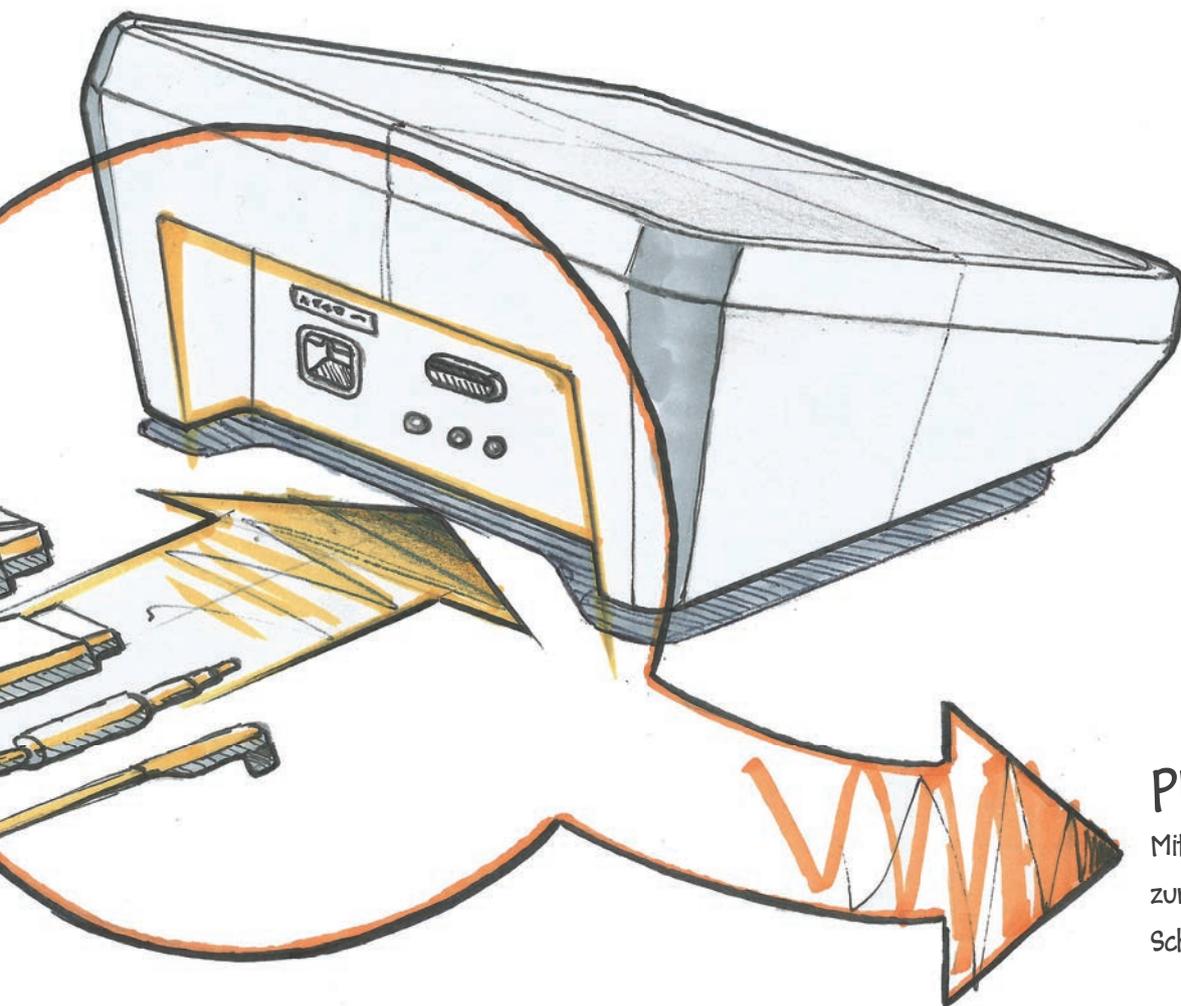
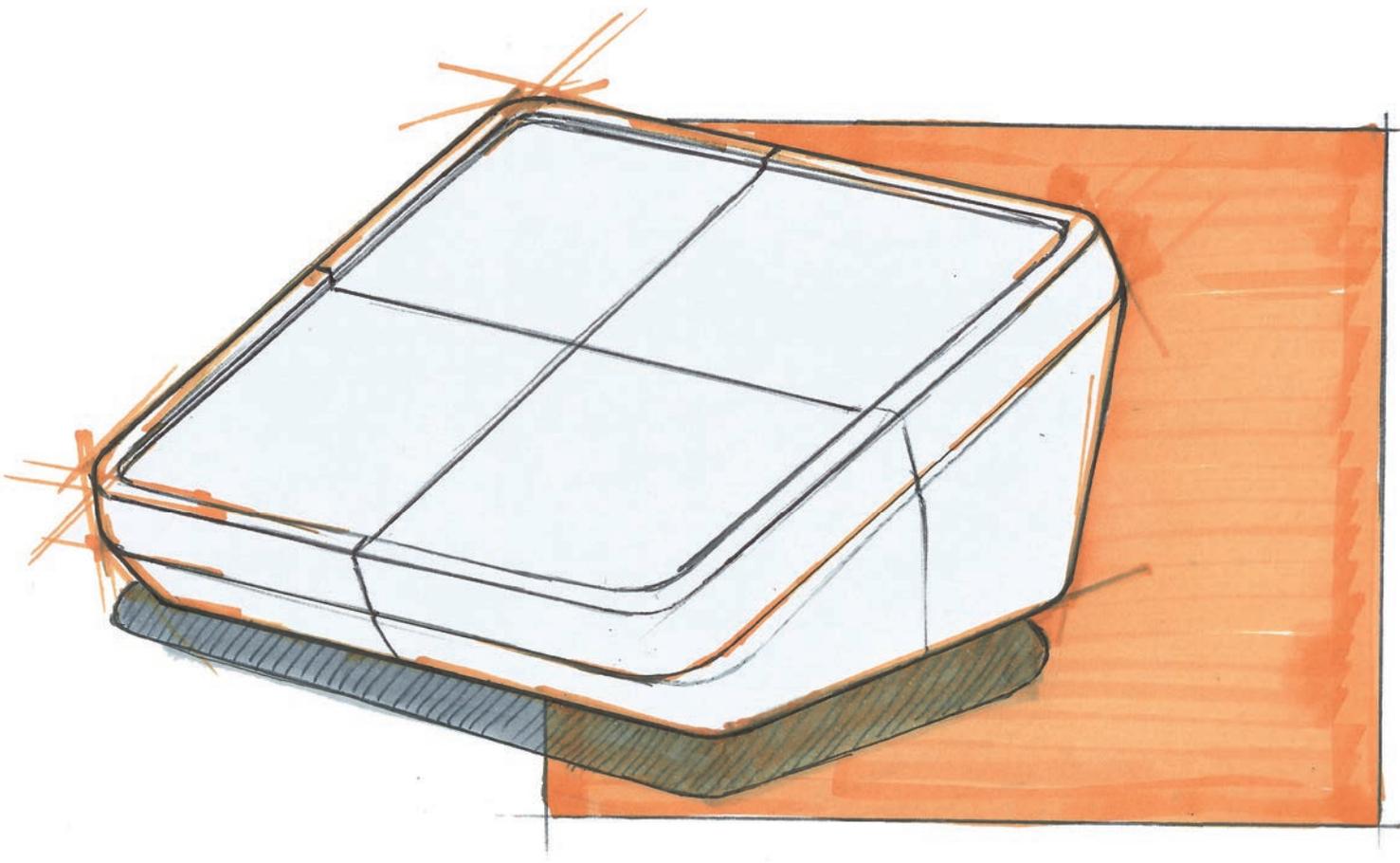


Auf der einen Seite sind Sie gebunden, was die Materialien und die Fertigungspalette angeht. Auf der anderen Seite arbeiten Sie eigentlich mit einem großen Vakuum, weil Ihnen über das Endprodukt, das der Kunde in die Hand bekommt, um es zu benutzen, eigentlich erst mal gar nichts bekannt ist.

Die Variabilität der Endnutzung ist mein tägliches Faszinosum – und meine tägliche Aufgabe. Denn bei der OKW wissen wir ja vorher nicht, was der Kunde mit dem einen oder anderen Gehäuse machen möchte. Unter der Vielfalt der bestehenden Gehäuse kann er sich dasjenige aussuchen, was seine Anforderungen erfüllt und was gefällt. Es gibt allerdings auch den umgekehrten Effekt: Ein bestimmtes Gehäuse gefällt einem Kunden so gut, dass er bereit ist, seine eigenen Vorstellungen dem anzupassen, was er vorgefunden hat. Weil er in dem Moment sagt: Genau das ist es!

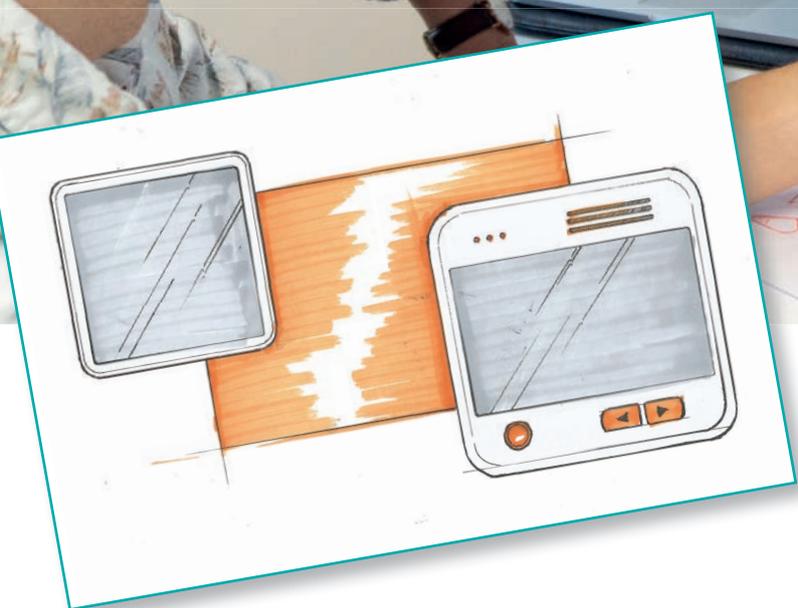
Tatsächlich ist das Entwerfen von OKW-Produkten eine Meisterdisziplin. Denn ich entwerfe Standardgehäuse, die nicht nur die OKW, sondern auch die Kunden von OKW und deren Endkunden zufriedenstellen sollen. Das erfordert ein gewisses Maß an Zurückhaltung, die es dem Kunden von OKW ermöglicht, das Design, das er gut findet, zu seinem "Eigenen" zu machen. Er muss die Gehäuse so diversifizieren können, dass der Endkunde erkennt: Dieses Produkt kommt aus dem Haus XYZ. Der Freiraum der Gestaltung durch den Kunden muss mit einberechnet werden, um wirklich erfolgreich zu sein. Denn der Wettbewerber des OKW-Kunden könnte ja das gleiche Gehäuse verwenden. ▶





PROTEC

Mit zurückversetztem Areal
zum Einbau und Schutz von
Schnittstellen oder Zuleitungen



Wie bringen Sie die technischen Anforderungen, das vorgegebene Material, die Ansprüche einer nötigen Zertifizierung und all die oben genannten Faktoren schlussendlich in Einklang mit der Schönheit der Form, mit dem, was anspricht?

Verschiedenste Faktoren miteinander in Einklang zu bringen, genau das ist die Herausforderung. Jeder meiner Kunden, und deren potentielle Kunden ebenso, profitieren in einem neuen Entwicklungsprozess von meinem Erfahrungsschatz, den ich mit unterschiedlichsten Kunden gesammelt habe. Ich würde das sogar noch ausdehnen: In einer Produktentwicklung kommen alle Erfahrungen zum Zug, fachlich, aber auch jene, die man im ganzen Leben gemacht hat.

Die Ästhetik ist und bleibt dabei mein Ziel. Die gestalteten Dinge sollen schön und attraktiv sein und Begehrlichkeiten wecken – eine emotionale Komponente, die bei allen technischen Anforderungen mitschwingt. Für mich besteht der Reiz des Gesamtprozesses aber jedes Mal aufs Neue in dem Ausbalancieren verschiedenster Anforderungen, die an die Produkte gestellt werden.

Das heißt, der Design-Cocktail wird jedes Mal neu und auf das Produkt abgestimmt gemischt?

Ja, wobei das der OKW gut gelingt, weil der Erfahrungsschatz einfach ein ganz enormer ist: Man sieht den Gehäusen von OKW an, wo sie herkommen. Kein Gemischt-Warenladen also, sondern ein durchgängiger Qualitätsstandard, eine Materialität und ein Design, das man als hochwertig wiedererkennt.



Die anspruchsvolle Formensprache Ihres Produktes, das variabel und spezifizierbar bleiben muss, ist zudem auch noch der Messenger für die Idee, die hinter dem Produkt steht.

Wir gehen immer davon aus, dass man einem Produkt seinen Nutzen ansehen sollte. Eine Kaffeemaschine ist eine Kaffeemaschine und kein Bügeln. Wenn ich also ein Gehäuse mache, das idealerweise an der Wand eingesetzt wird, dann soll es auch so aussehen. Man soll ihm seine Funktion ansehen, sie ihm zutrauen: „Das ist ein gutes Gehäuse an der Wand.“, wäre also die Message. Wenn ich ein Gehäuse suche, das man am Körper trägt, muss ich auf den ersten Blick sehen, dass es mich nicht behindern wird, dass sich daran niemand verletzt, der Tragekomfort muss sichtbar sein. Ein Handgehäuse muss die Ausstrahlung haben – und zwar noch bevor man es in die Hand genommen hat – „Das fasst sich bestimmt gut an.“ Wie der Handschmeichler, den wir alle nur anfassen, weil wir ihn anfassen wollen – der Idealtyp für ein Handgehäuse!

Jetzt sind wir schon wieder eine Ebene weiter, nämlich beim Endverbraucher, für den Sie ja auch mitdenken müssen!

Selbstverständlich: Der Industrie-Designer ist in einem Entwicklungsprozess definitiv der Anwalt des Endverbraucher. Gehen wir noch einmal zurück zum Handgehäuse – das Handgehäuse bezieht sich einzig auf den Endverbraucher. Letztlich hat jeder Kunde der OKW den Nutzen, dass wir ihm ein Gehäuse liefern können, das seinen Kunden vermittelt: „Dieses Produkt funktioniert!“ Es zieht die Aufmerksamkeit des Endkunden an und gibt ihm gleichzeitig ein Versprechen zu Haltbarkeit, Funktionalität und Ergonomie. Dieses Versprechen wird bei der OKW mitgekauft. ➔



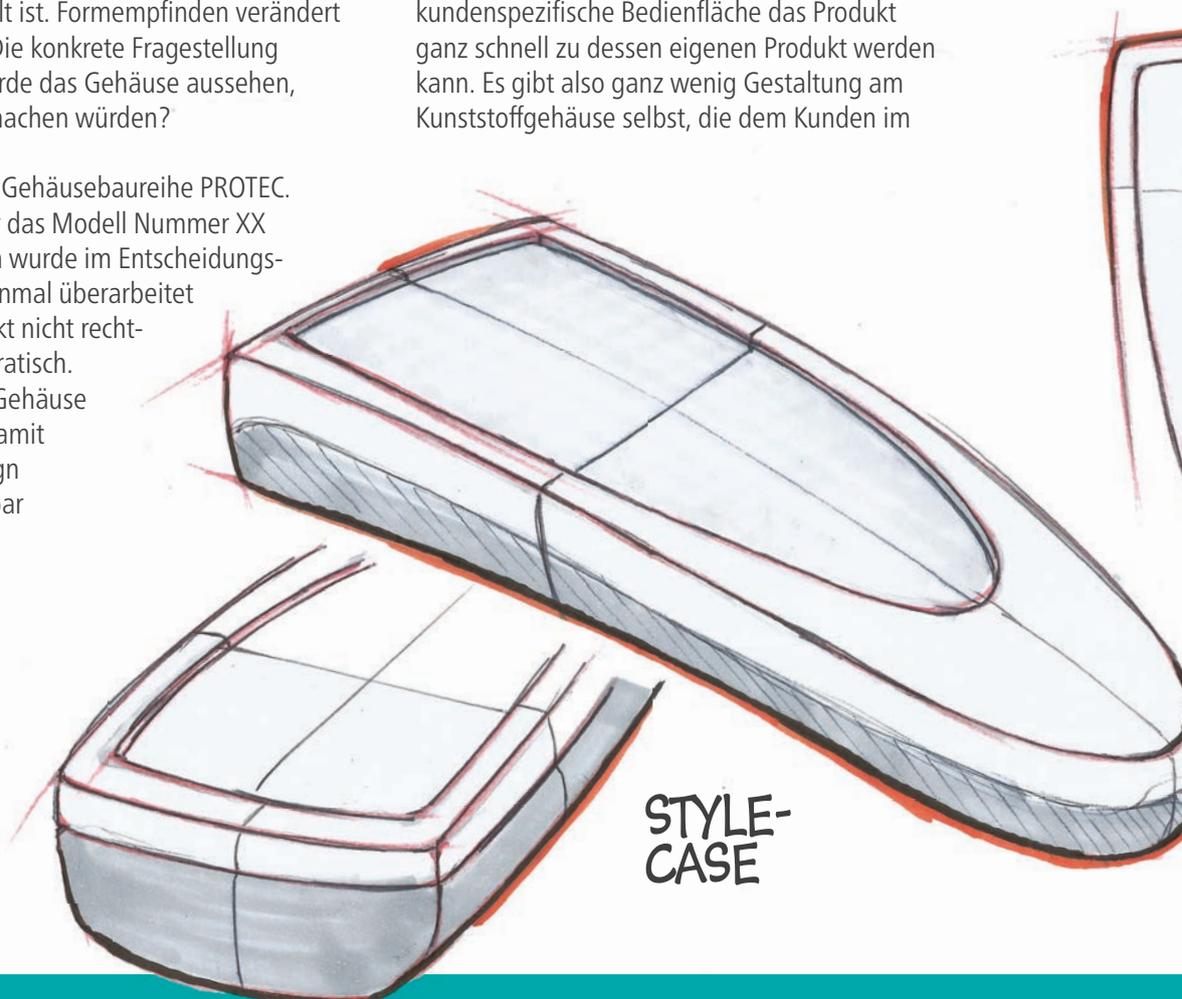
Sie haben Ihre jüngsten Entwürfe für die OKW mitgebracht, den Neuentwurf einer Gehäusereihe, die 1992 bereits von Ihnen gestaltet worden ist, und den Sie gerade überarbeitet haben. Sie sollten der Reihe ein neues Gesicht geben – warum?

DATEC-TERMINAL, den Vorgänger, das einzige Normgehäuse mit geeigneter Bedienfläche, gibt es seit über 20 Jahren. Bisher hat das auch von der Konkurrenz niemand nachgebaut. Es ist eine reine OKW-Domäne und sehr erfolgreich. Trotzdem sollte ich jetzt in genau diesem Bereich etwas Neues entwerfen, weil die Formensprache des Vorgängers möglicherweise zu alt ist. Formempfinden verändert sich ja mit der Zeit. Die konkrete Fragestellung lautete also: Wie würde das Gehäuse aussehen, wenn wir es heute machen würden?

Daraus entstand die Gehäusebaureihe PROTEC. Die Entscheidung für das Modell Nummer XX ist gefallen, die Form wurde im Entscheidungsprozess aber noch einmal überarbeitet und ist im Endprodukt nicht rechteckig, sondern quadratisch. Im Standard ist das Gehäuse grauweiß, neutral, damit der Kunde sein Design am Objekt gut sichtbar unterbringen kann.

Abgesehen davon, dass Sie in die Neuauflage natürlich alle Erfahrungen einarbeiten können, die OKW mit dem bewährten Gehäuse gemacht hat, fließen die aktuellen Designtrends ein, kommen als Erfahrungswerte auch die – bisherigen und potentiell zukünftigen – Anforderungen der Kunden mit in den Neuentwurf hinein.

Ja, und vor allem auch die Erfahrungen, die man rein technisch mit dem Vorgänger gemacht hat. Tatsächlich ist bei diesem Entwurf besonders wichtig, dass wir ganz wenig Gehäuse an der Front zeigen, so dass über eine großflächige kundenspezifische Bedienfläche das Produkt ganz schnell zu dessen eigenen Produkt werden kann. Es gibt also ganz wenig Gestaltung am Kunststoffgehäuse selbst, die dem Kunden im





Weg stehen könnte. Das macht die Qualität dieses Entwurfs aus. Die Winkelstellung wurde übernommen. Es gab keinen Grund sie aus der Formensprache des Produkts zu entfernen. Neu ist tatsächlich, dass wir uns für die Ausarbeitung in quadratischer Form entschieden haben. Das wiederum hat mit den Anforderungen der Kunden zu tun. Bei den „alten“ Gehäusen hatten wir kleine Anzeigeflächen im Kopfbereich des Bedienfelds. Heute werden die Bedienflächen gerne großzügig und eher breit als hochformatig gestaltet. Bei einem Gehäuse, das hochkant an der Wand hängt, hätte ich dann in der Rechteckform bei einer querformatig-rechteckigen Bedienfläche unterhalb des Bildschirms sehr viel restlich verbleibende Fläche.

In Zukunft wird sich aber alles in einem kompakteren Umfeld abspielen als bisher. Die Elektronik wird immer kleiner, die Anforderungen an die Visualisierungen steigen, und das in einer ausgesprochen hohen Komplexität. Deswegen werden für die Visualisierung fertige Komponenten benutzt, die man in der Planung berücksichtigen muss. Jetzt könnten wir ja ein querorientiertes Gehäuse machen, dann würden wir den Anforderungen des modernen Displays am ehesten entsprechen.

Wir wissen aber, dass Standardgehäuse dann eingesetzt werden, wenn das, was an Standard-elementen oder Displaygrößen existiert, mit anderen Funktionselementen kombinierbar ist. Ein paar Tasten, ein Drehknopf, ein Laser, ein Lautsprecher, irgendeine andere Funktion kommt in der Regel dazu. Bei der quadratischen Grundfläche bleibt beim Einbau eines rechteckigen Displays eine Restfläche übrig – nicht zu groß –, die man für zusätzliche Funktionen nutzen kann.

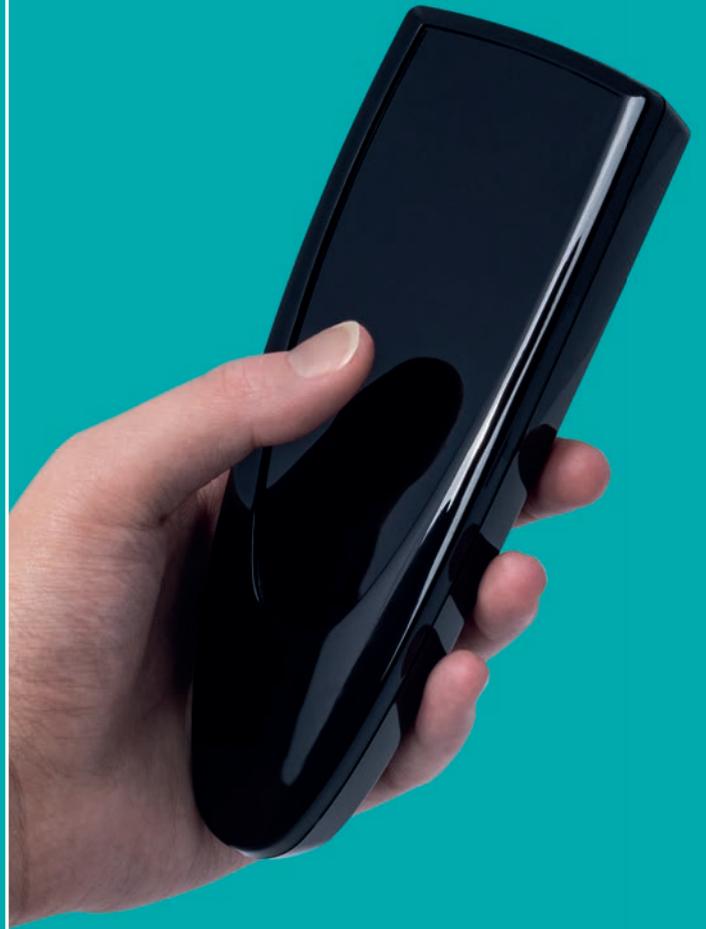
Damit liegt der Akzent für den Kunden auf morgen. Und mit der Neufassung bleibt das Produkt ein Unikat, ästhetisch auf der Höhe der Zeit, und das nicht nur jetzt, sondern auch in Zukunft.

Herr Nußberger, herzlichen Dank für das spannende und informative Gespräch!

polyform

polyform industrie design
Martin Nußberger
Pernerkrepe 11
D-81925 München

Tel. + 49 (0) 89 59 61 81
EMail info@polyform-design.de
Web www.polyform-design.de







MEINUNGSBILDUNG

DIE INDUSTRIE 4.0 BENÖTIGT GEHÄUSE FÜR SMARTE SENSORANWENDUNGEN

Die vierte industrielle Revolution, oder abgekürzt „Industrie 4.0“, hat schon längst begonnen. Auch wenn vielen das noch gar nicht so bewusst ist. Das liegt zum einen daran, dass die meisten schon einmal davon gehört haben, jedoch tun sich viele mit der Begriffserklärung und deren reale Auswirkungen auf das tägliche Arbeitsleben noch recht schwer. Darüber hinaus werden in gleichem Atemzug zur Industrie 4.0 die Trendthemen IoT (Internet of Things) und IIoT (Industrial Internet of Things) genannt. Das macht´s noch ein bisschen komplexer.

Autor: Kay Hirmer, Leitung Marketing bei OKW Gehäusesysteme



IOT IM HAUSGEBRAUCH

Im privaten Umfeld ist die Digitalisierung und Vernetzung am besten greif- und begreifbar: mit dem Smartphone, mittlerweile der „beste Freund des Menschen“, kann man schon heute die vielfältigsten Dinge regeln und steuern, egal wo man sich gerade befindet. Einzelne Geräte, wie z.B. die Smart-Watch, werden mit weiteren „smarten Dingen“ vernetzt und die Datenspeicherung erfolgt zentralisiert in der gesicherten „Cloud“. Das alles soll uns im Alltag das Leben erleichtern. Vieles macht meiner Meinung nach absolut Sinn, z.B. am Körper tragbare Notrufsysteme/-Sender in Kliniken oder Sozialbereichen. Oder auch Personen-Ortungssysteme, bei Berufen mit erhöhtem Sicherheitsrisiko.

Ein interessantes Beispiel ist das „Capturs“ des gleichnamigen, französischen Herstellers (www.capturs.com). Dieses GPS-Tracking-System mag auf den ersten Blick eher den Fun-Charakter bedienen, offenbart jedoch bei näherem Blick wesentlich mehr: das Wearable-Gerät ermöglicht es, Freunden, der Familie und Fans Routen zu ver-

folgen und somit live dabei zu sein, wenn Personen ihre Sporttätigkeit ausführen; unabhängig vom jeweiligen Endgerät. Man kann die Daten (Route, Distanz, Höhe, Dauer) exportieren/speichern und sogar in sozialen Netzwerken veröffentlichen. Nun die Besonderheit: bei Stürzen oder Unfällen, Verlassen der vordefinierten Route, längerem Verweilen an einem Standort und bei schwacher Batterie



sendet es automatisch eine Nachricht per E-Mail oder eine SMS an bestimmte Personen. Damit kann im Ernstfall schnell Hilfe angefordert werden.

Das Capturs wurde in der OKW-Gehäuserreihe MINITEC verbaut und kann für alle Outdoor-Aktivitäten verwendet werden: Wandern, Skifahren, Klettern, Gleitschirmfliegen usw.

Weitere für Wearables nutzbare OKW-Gehäuserreihen sind das BODY-CASE und das ERGO-CASE. ➤



ALLGEMEINE FUNKTIONSWEISE

- Durch die Erfassung von zuverlässigen Sensordaten, der richtigen Auswertung oder Echtzeitanalyse wird die physische Welt mit der digitalen Welt verbunden.
- Die Erfassung von Daten durch die unzähligen, unterschiedlichen Sensoren ist sehr vielfältig.
- Die bekanntesten sind die Temperatur-, Feuchtigkeits- und Präsenzsensoren. An Maschinen kommen vor allem Energie-, Vibrations-, Druck- und Zustandssensoren zum Einsatz.
- Zum Übertragen der Daten sind drahtlose Vernetzungen, wie z.B. GSM, LTE, BLE, WLAN, WIFI oder der besonders stromsparende LoRa-Standard notwendig.
- Interessant für eine begrenzte Reichweite sind auch draht- und batterielose Anwendungen nach dem EnOcean-Prinzip.
- An den Gehäusen/Geräten sind sogenannte API's wie SP, I2C, LAN, USB notwendig.
- Die Daten können z.B. auch mit Wetterdaten aus dem Internet gepaart werden; die Ablage kann in einschlägigen Cloud-Lösungen erfolgen.

INDUSTRIE 4.0 UND IIOT

Doch kommen wir nun wieder zum eigentlichen Thema „Industrie 4.0“ und IIoT „Industrial Internet of Things“ zurück. Es gibt zwischen beiden Begrifflichkeiten einen wesentlichen Unterschied – Industrie 4.0 ist kurz gesagt eine Hightech-Strategie, um die Digitalisierung in der industriellen Produktion voran zu treiben; IIoT ist der konkrete Gebrauch smarterer Technologien in der Fertigungsindustrie. Sehr viele Unternehmen beschäftigen sich zurzeit mit der Frage, wie sie die internen Prozesse und über verschiedene Ebenen/Organisationen hinweg transparent gestalten und optimieren können. Im Grunde geht es auch beim IIoT darum, Dinge smarter zu machen, indem sie miteinander kommunizieren. Im Mittelpunkt stehen dabei Sensoren, welche eingebettet in die Geräte, ständig Daten über Maschinen, spezielle Anwendungsszenarien oder über Anwender und die gesamte Wertschöpfungskette sammeln und zentral abliefern. Die wesentlichen Ziele sind dabei immer gleich: eine bessere Qualität liefern, die Prozesse optimieren und verschlanken, den Einsatz von Ressourcen optimieren, die Aufträge schneller fertig stellen und den Kunden ausliefern. Ein wichtiges Ziel darüber

hinaus ist es den Markteinführungs-Zyklus neuer Produkte wesentlich zu verkürzen, um gegenüber dem Wettbewerb Vorteile zu erhalten.

GEHÄUSE UND IIOT

Es werden bereits heute viele OKW-Gehäuserien für die unterschiedlichsten Anwendungszwecke in der Smart Factory genutzt. Die Nutzung im späteren Arbeitsalltag ist hierbei vielfältig und somit können die Vorgaben an das Gehäuse recht unterschiedlich sein:

- Mobile Gehäuse zur Integration von Temperatur-, Feuchtigkeits- oder Präsenzsensoren – ergonomisches Design für ein ermüdungsfreies Arbeiten.
- Als Gateways fest an der Wand verbaut – einfache, verdeckte Wandbefestigung, eventuell mit Sicherungsfunktionen.
- An Maschinen/Anlagen mit integrierten Vibrations-/ Druck- und Zustandssensoren.



- In Mini-Formaten für Wearable-Applikationen – am Arm, Handgelenk, um den Hals oder in der Hemd-/Hosentasche.
- Größere Ausführungen in einer robusten Konstruktion bei mehr Platzbedarf bzgl. den Einbauten/Displays.
- Verwendung hochwertiger Materialien bei der Herstellung der Standardgehäuse.
- Hohe Dichtigkeitsklassen zum Schutz der integrierten Elektronikbauteile und Sensoren.
- Möglichkeiten zur Modifikation der Standardprodukte gemäß den individuellen Kundenvorstellungen.

Alle Gehäuse, welche zur Nutzung von smarten Sensoren geeignet sind, haben wir nun auf unserer Internet-Seite unter www.okw.com (**Auswahl: Produkte / IIoT- und Sensorgehäuse**) in einer eigenen Rubrik zusammengefasst. Somit können Sie nun noch schneller Ihr passendes Sensorgehäuse finden.

Damit die Standardgehäuse auch den individuellen Kundenansprüchen bzgl. der Firmenfarbe, optischen Anpassung an die Nutzungsumgebung, Unternehmenslogo, den Elektronikeinbauten und Zuleitungen etc. entsprechen, bieten wir vielfältige Serviceleistungen an: Lackierungen, Bedruckungen, EMV-Aluminiumbedampfung zum Schutz vor Störstrahlen, Aussparungen/Durchbrüche für z.B. USB-/SPI-/I2C-/LAN-Stecker oder Bedientasten.

Bei Industriegehäusen mit hoher Schutzart ist darüber hinaus die Verwendung spezieller Druckausgleichselemente ein großes Plus. Durch einen Wechsel der Temperaturen kann bei abgedichteten Gehäusen ein Unterdruck im Inneren entstehen. Feuchtigkeit und Schmutzpartikel können angesaugt werden und die empfindliche Elektronik beschädigen. Die OKW-Druckausgleichselemente können hier dagegen wirken, da sie einen besonders hohen Luftdurchsatz ermöglichen. Gleichzeitig schützt die innovative Bauweise zuverlässig vor Schmutz und ist bei Bedarf bis zu einem Druck von 6 bar absolut wasserdicht.

