



ITEK führt Ökologie im Schilde

*Verkehrszeichen der Linie „Ecoguide“
sind eine nachhaltige Alternative
zu Schildern aus Aluminium.*

Die Problemsituation:

Elke und Karl Kaltenhauser führen in Grafenstein nahe Klagenfurt (Kärnten) einen Betrieb, der auf Verkehrs- und Beschilderungstechnik spezialisiert ist. Doch mit den Rahmenbedingungen des Projektgeschäfts wurde die Unternehmerfamilie immer unzufriedener: „Bei großen Ausschreibungen zählt nur das billigste Angebot. Das führt zu einem Preiskampf, der einen zwingt, immer mehr aus Mitarbeitern und Material herauszuholen“, beklagt Karl Kaltenhauser. Für qualitätvolle und nachhaltige Produkte bleibt da wenig Platz.

**Preiskampf im
Projektgeschäft**

Wo bleiben die nachhaltigen Verkehrsschilder?

Nachhaltigkeit im Bereich Verkehrszeichen – was würde das überhaupt bedeuten? Für gewöhnlich werden Schilder und Steher aus Materialien wie Aluminium oder Stahl erzeugt. Schon die Herstellung des kleinsten Verkehrsschildes aus Aluminium verursacht einen CO₂-Ausstoß von 17,12 Kilogramm. Den Verantwortlichen stehen keine Alternativen zur Verfügung, um die Sicherheit von Verkehrswegen auf umweltfreundlicherem Weg zu gewährleisten. Hier sind neue Ansätze gefragt, um naturnahe und ressourcenschonende Materialien in Verwendung zu bringen.



Die Lösung:

Das Unternehmen von Grund auf neu gedacht

Kaltenhauser wollte die Abwärtsspirale aus „kleiner Preis – wenig Qualität und Nachhaltigkeit“ durchbrechen. Er beschloss, mit seiner Frau ein paar Tage wegzufahren und die Firma von Grund auf neu zu denken: „Wir haben uns alles durchüberlegt: die Mitarbeiter, die Kunden, die Produkte.“ Das Ergebnis dieser Klausur: Aufträge, die man schon angenommen hatte, wurden noch fertiggestellt. Aber alles, was das Unternehmen ITEK künftig tun würde, sollte ausschließlich und konsequent dem Gebot der Nachhaltigkeit genügen. „Da wollen wir keine Abstriche mehr machen“, sagt Kaltenhauser.

**Umweltfreundlich
in Produktion und
Energieversorgung**

Nicht alles musste dazu neu erfunden werden, das Familienunternehmen konnte bereits auf bisherige Leistungen aufbauen: „Wir haben schon vor mehr als zehn Jahren gemeinsam mit Partnern ein schadstoffarmes Druckverfahren eingeführt“, erzählt Kaltenhauser. Dabei kommen eine mikroprismatische Basisfolie und farbige Folien von 3M zum Einsatz, mit denen man eine lange Lebensdauer der Verkehrszeichen erzielt und im Vergleich zum Siebdruck ohne schadstoffhaltige Farben auskommt. Auch der Betrieb selbst ist nachhaltig aufgesetzt: Eine firmeneigene Photovoltaikanlage sowie eine Heizungsanlage mit Stromgewinnung gestatten ITEK, zu 95 Prozent energieautark zu produzieren. Der gesamte Fuhrpark wird sukzessive auf umweltfreundliche Antriebsenergien umgestellt.

**„Das Billigste
ist nicht immer
das Beste“**

Karl Kaltenhauser,
Geschäftsführer ITEK
Verkehrs- & Beschilderungstechnik GmbH

**Die nachhaltige
Alternative –
Bambus und
Accoya**

Doch eine nachhaltige Alternative zur Verarbeitung von Alu und Stahl gab es hierzulande bisher nicht. „Wir haben uns informiert und herausgefunden, dass es in den Niederlanden Verkehrsschilder gibt, bei denen die Tafeln aus Bambus hergestellt werden“, so Kaltenhauser. Bambus ist ein sehr schnell wachsendes Gras und kann daher eine große Menge an CO₂ aus der Atmosphäre fixieren. Schwieriger war es, ein Material für Steher und Halterungen zu finden, das aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt wird: „Ein Schild ist ja über viele Jahre im Einsatz und den verschiedensten Wettersituationen ausgesetzt“, umreißt Kaltenhauser die Problematik. Es galt daher, einen Rohstoff zu finden, in den Feuchtigkeit eindringen kann, ohne dass die mechanische Belastbarkeit darunter leidet. Schließlich wurde Kaltenhauser bei Accoya® fündig. Dabei handelt es sich um Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft, das in einem speziellen Herstellungsprozess („Acetylierung“) mit Essigsäure behandelt wird. Dadurch werden in die Zellulose (einem der Hauptbestandteile von Holz) wasserabweisende funktionelle Gruppen eingebracht – das Material quillt weniger auf, die Maßhaltigkeit und Haltbarkeit der aus Accoya hergestellten Gegenstände wird erhöht.

**Trotz Umbau
ungestörter
Betrieb**

In der Produktion von ITEK musste sich einiges verändern, um diese für die Firma neuen Materialien verarbeiten zu können. „Für unsere Schlosser war das schon eine vollkommen neue Welt“, erzählt Kaltenhauser. Man richtete eine eigene Tischlerei ein und dachte alle Arbeitsprozesse neu durch. Unterstützt wurden diese Aktivitäten dadurch, dass man sich zur gleichen Zeit auch am europäischen Eco-Management and Audit Schema (EMAS) beteiligte, das sämtliche Umweltauswirkungen eines Unternehmens erfasst und bewertet. „EMAS gibt auch vor, die Produkte, die man erzeugt, bis über ihren gesamten Lebenszyklus zu betrachten. Das ist eine sehr wichtige Perspektive für uns“, sagt Kaltenhauser.



Das Ergebnis

**Schilder aus
Bambus**

Diese Anstrengungen haben dazu geführt, dass ITEK nun Verkehrszeichen anbieten kann, die viele Aspekte der Nachhaltigkeit gleichzeitig erfüllen. Schilder der Produktlinie „Ecoguide“ bestehen aus Bambus, werden in den Standardformaten Dreieck, Runde und Rechteck/Quadrat gefertigt und mit dem nachhaltigen Foliendruckverfahren bedruckt. „Wir beziehen Bambus aus Plantagen, deren nachhaltige Wirtschaftsweise geprüft ist und in denen in kontrollierten kleinbäuerlichen Strukturen geerntet wird“, betont Kaltenhauser. Das Material über-



zeugt aber auch durch seine funktionellen Eigenschaften: Die Schilder sind hart und widerstandsfähig, zeigen aber trotzdem eine hohe Biegsamkeit und Flexibilität.

Steher und Laschen werden aus Accoya gefertigt, dessen Haltbarkeit und Formstabilität bei holzbasierten Materialien bislang nicht erreicht wurden. Dazu kommt nachhaltiges angebautes Weichholz aus Neuseeland zum Einsatz. Von den hervorragenden funktionellen Eigenschaften dieses Materials ist das Unternehmen so überzeugt, dass es eine Haltbarkeit von 50 Jahren für die Teile des Verkehrsschilds, die aus dem Boden herausragen („über Tag“), und 25 Jahre für Teile im Boden („unter Tag“) garantiert. Auch für die Tafeln aus Bambus wird eine Lebensdauer von 25 Jahren zugesagt.

Steher aus Accoya

„Unsere Gemeinde setzt stark auf Modernisierung – das soll auch ästhetisch zum Ausdruck kommen“

Daniel Unterberger,
Amtsleiter der
Gemeinde Pattigham

Beeindruckende CO₂-Bilanz

Am überzeugendsten ist aber die CO₂-Bilanz: Während bei der Herstellung einer Verkehrstafel aus Aluminium 17,2 Kilogramm CO₂-Äquivalente in die Atmosphäre freigesetzt werden, sind es im Fall von Bambus nur 2,13 Kilogramm. Und je größer das Schild, desto mehr CO₂-Einsparung ist gegeben: So wird die Atmosphäre bei einer Ortstafel in der Größe 1000 x 1500 mm bereits um 238,11 Kilogramm CO₂eq entlastet. Pro Bambus-Schild werden im Vergleich zur Alu-Ausführung zwischen 87 und 93 Prozent Treibhausgase eingespart. Bei geschätzten 400.000 im Jahr produzierten Verkehrszeichen entspricht das einer Einsparung von ca. 18.000 Tonnen CO₂eq – und da sind Steher und Halterungen noch gar nicht mitgerechnet.

Ecoguide in Pattigham im Einsatz

Stimmen aus der Praxis bestätigten, dass ITEK mit der Ecoguide-Linie eine Lücke füllt, die bisher nicht besetzt war: „Unsere Gemeinde setzt stark auf Modernisierung – und das soll auch ästhetisch zum Ausdruck kommen“, sagt Daniel Unterberger, Amtsleiter der oberösterreichischen Gemeinde Pattigham. Im Unterschied zur oft leblos wirkenden Verkehrsflächen würden die Schilder aus dem biologischen Material Holz etwas Lebendiges auf die





Straße bringen. Ein Kundenbesuch an der Betriebsstätte von ITEK hat die kleine innovative Gemeinde überzeugt: „Wir investieren am Anfang ein bisschen mehr, sparen aber langfristig, weil die EcoGuide-Schilder eine höhere Lebensdauer aufweisen“, sagt Unterberger. Dazu kommt, dass man mit dem Einsatz der Verkehrszeichen aus Bambus und Accoya auch ein sichtbares Zeichen für nachhaltiges und klimabewusstes Agieren setzt. Besonders gut kommt dies in einem Projekt zum Ausdruck, bei dem Schilder für die Haltestellen eines Kindergarten-Sammelbus von den Kindergartenkindern selbst entworfen und nach diesem Layout von ITEK produziert wurden: „Auf diese Weise konnte auch die nächste Generation in das umweltgerechte Handeln der Gemeinde einbezogen werden“, freut sich Unterberger.



**Stolz auf
das ganze Team**

Auch für das Unternehmen ITEK selbst war der Transformationsprozess ein schöner Erfolg: Im Februar 2021 wurde die EMAS-Zertifizierung abgeschlossen – und das mit beeindruckendem Feedback: „Die Prüfer haben uns bescheinigt: Sie haben noch selten ein Unternehmen erlebt, bei dem die Mitarbeiter die Umweltorientierung so aktiv mittragen“, freut sich Kaltenhauser: „Ich bin wirklich stolz auf mein Team.“