

# Keine Angst vorm Schraubenzieher

Robuste Tastaturen müssen heute einiges aushalten und trotzdem benutzerfreundlich sein: Neben der Bedienung mit dem Handschuh dürfen sie auch nicht die Arbeit einstellen, wenn die Tasten mit einem Werkzeug bedient werden. Wir stellen eine Tastatur vor, der das nichts ausmacht – sondern selbst mit Schraubenzieher noch funktionsfähig bleibt.



Abb. 1: Durch die zentral sitzende Leuchtdiode und ein intelligentes Konzept leuchten die Tasten gleichmäßig.

Ein Industrie-PC oder eine Steuerung ist die eine Sache; ihn oder sie in jeder Situation bedienen zu können, eine ganz andere. Denn der IPC kann noch so gut an eine raue Umgebung angepasst sein – ist es die Tastatur nicht ebenfalls, genügt das nicht. Würde man bspw. eine herkömmliche Tastatur in einem Berge-Kran verwenden, in dem ständig wechselnde Nutzer mit Handschuhen oder auch einmal mit hartem Werkzeug die Steuerung bedienen, sie würde nicht lange halten. Und unpraktisch wäre sie auch noch – denn Standard-Tastaturen sind selten beleuchtet.

## Halbdunkel mit Handschuhen

Deswegen setzen die IPC-Hersteller Tastaturen ein, die einiges aushalten – wie bspw. die Tasta-



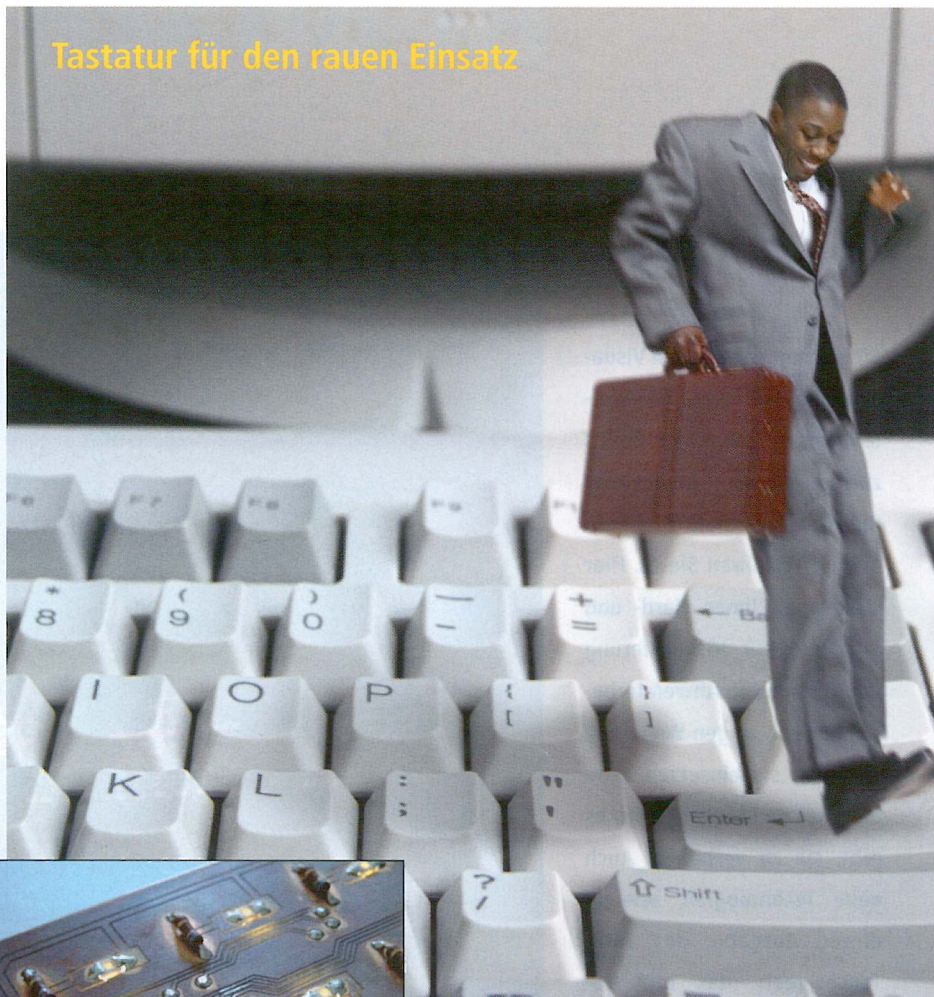
Abb. 2: Die Technik hinter den Schnappscheiben: die Beleuchtung jeder Taste lässt sich einzeln steuern.

turen von Bopla. Deren Profiline-Technologie ist für den rauen Einsatz konzipiert und wird bspw. in Berge-Kränen eingesetzt. Dort hat man damit zu kämpfen, dass Steuerungen mit Handschuhen und in Halb-Dunkeln benutzt werden müssen – die Tastaturen müssen somit ein großes Maß an Robustheit mitbringen, alle Tasten sollten gleichmäßig ausgeleuchtet sein und ein gutes Druckgefühl bieten, selbst mit Arbeitshandschuhen. Für solche Fälle bietet das westfälische Unternehmen Bopla die hinterleuchtete Profiline-Technologie an.

## Hohe Tasten

Die Profiline-Technologie hat Bopla speziell hinsichtlich guter Haptik und Bedienerfreund-

## Tastatur für den rauen Einsatz



lichkeit entwickelt. Sind die Tasten bei einer Standard-Tastatur in der Regel nur 0,3 mm hoch, werden bei Profiline die integrierten Acryl-Inlays zwischen Frontfolie und Schnappscheibe platziert, wodurch nach anschließender Prägung der Frontfolie die Tasten bis zu 2 mm hoch ausgeführt werden können. Der Benutzer bekommt dadurch die Möglichkeit, die Tasten auch bei Verwendung von Handschuhen zu erfüllen. So kann man sie auch während der Arbeit in rauer



Abb. 3: Der Wilke TP 1000, der in Zusammenarbeit mit Bopla entstanden ist. Auf das gebogene Gehäuse sind die Ostwestfalen besonders stolz.

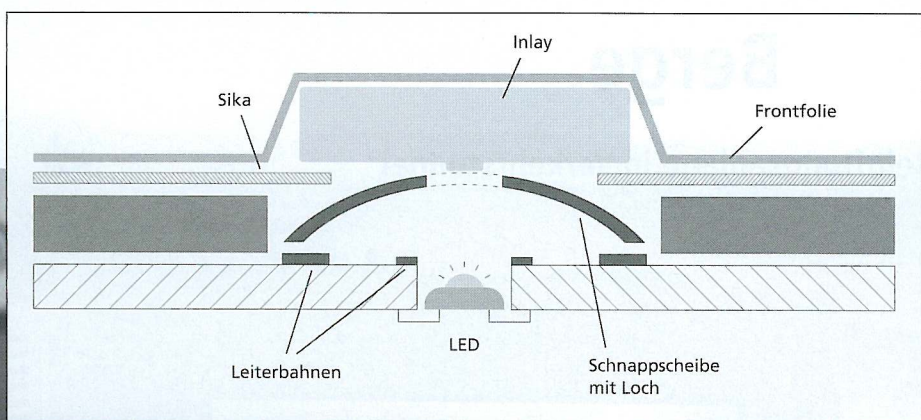


Abb. 4: Zeichnung der Profiline-Technologie.

## Mehr Möglichkeiten

Die Bedienung einfacher zu machen – das versucht Bopla mit seiner Palette an Tastaturen. Tatsächlich können die Ostwestfalen verschiedene Tastaturtypen anbieten. So bspw. auch Basisfolien in Kupfertechnologie, die gegenüber der herkömmlichen Leitsilbertechnologie einige Vorteile besitzt. Sie bietet bspw. eine höhere Flexibilität und den Wegfall der Silbermigration-Problematik. Hierdurch wird die Ausfallquote bei unsachgemäßer Montage gesenkt und die Lebensdauer erhöht. Auch die Integration von Touchscreens in Verbindung mit Trägerplatte bzw. Gehäusen und Folientastaturen beherrscht das Unternehmen, vor allem in Verbindung mit Folientastaturen – eine Kombination, die bei Bopla oft nachgefragt wird. Der Touch übernimmt hierbei die Funktion einer Computer-Maus, die Eingaben werden immer noch bequem über die Tastatur vorgenommen.

## Gebogenes Metall

Ein Beispiel dafür ist der TP1000 und die TP 320, zwei IPCs, die in Zusammenarbeit mit der Firma Wilke entstanden sind. Ein Aufbau verfügt hierbei über ein Touchscreen in der Mitte, über den die Eingabe direkt vor dem Display erfolgen kann. Bopla hat dabei nicht nur das Touchscreen beschafft und die Tastatur entwickelt, sondern auch das geschwungene und gepulverte Trägerplatte erstellt – denn auch das Know-how zum Fräsen von Metall besitzt die ostwestfälische Firma.

Umgebung nutzen, bspw. in einem Bagger oder Berge-Kran. Der Nutzer muss zur Bedienung auch nicht unbedingt das Werkzeug aus der Hand legen: Das Inlay verteilt den Druck gleichmäßig auf die Schnappscheibe. So braucht man nicht fürchten, die Schnappscheibe mit einem beherzten Druck des Schraubenziehers zu beschädigen – der Rückfeder-Mechanismus setzt deshalb nicht aus.

## Licht überall

Eine Besonderheit der Profiline-Technologie hat Bopla jüngst dahin verbessert, dass die Tasten einzeln hinterleuchtet werden können. Dazu werden die LEDs unter der Taste angebracht und dort mittig platziert. Das Licht kann durch die Schnappscheibe dringen, da diese mit einem rund 3mm breiten Loch in der Mitte versehen wurde. Jede dieser LCDs können einzeln an- und ausgeschaltet werden, und somit kann der Nutzer zu jedem Zeitpunkt anhand des Leuchtens sehen, welche Funktionen in der Maschine zurzeit möglich sind und welche nicht – die Bedienung wird einfacher.

### KONTAKT

Bopla Gehäuse Systeme GmbH, Bünde  
 Tel.: 05223/969-0  
 Fax: 05223/969-100  
 info@bopla.de  
 www.bopla.de