

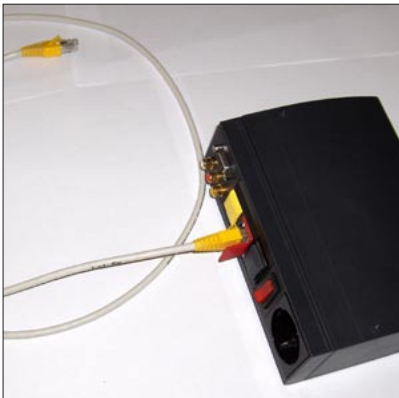


Mario  
Aeschbach

# Patchkabelauszug

## Kabelmanagement am Arbeitsplatz

Diplomand	Mario Aeschbach
Examinator	Prof. Dr. Frank Ehrig
Experte	Ludger Klostermann, Treff AG, Degersheim SG
Themengebiet	Konstruktion und Systemtechnik
Projektpartner	Reichle & De-Massari AG, Wetzikon ZH



Bestehende Arbeitsplatzlösung

**Aufgabenstellung:** R&M ist einer der führenden Anbieter von passiven Verkabelungslösungen für hochwertige Kommunikationsnetze. Die bestehenden R&M-Arbeitsplatzlösungen (Abbildung 1) sollen erneuert werden. Während einer internen Innovationsstudie wurde die Idee eines einseitigen Patchkabelauszugs entwickelt, welcher in die bestehenden Boxen eingebaut werden soll. Mit dem Patchkabelauszug soll sichergestellt werden, dass immer ein Patchkabel für den Benutzer vorhanden ist und dass unbenutzte Kabel keine Unordnung schaffen.

**Zielsetzung:** Aufbauend auf der bei R&M durchgeführten Innovationsstudie sollte ein Patchkabelauszug entwickelt werden, der sowohl eine technische als auch eine wirtschaftliche Bewertung ermöglicht. Zwei wichtige Forderungen aus dem Pflichtenheft waren hierbei die maximalen Dimensionen von 45 mm x 45 mm und der automatische Rückzug des Kabels.

**Lösung:** Trotz des kleinen Bauraumes gelang es, die gewünschten Anforderungen im Produkt zu realisieren (Abbildung 2). Ein wesentlicher Punkt war die kunststoffgerechte Gestaltung und Ausle-



Abb. 2: Arbeitsplatzlösung mit neuem Prototyp



Abb. 3: Neuer Prototyp

gung der Teile. Die technischen Aspekte wurden durch eine Werkzeugbetrachtung und eine Materialwahl abgedeckt. Durch die Füllsimulation mit dem Programm Cadmould konnte die vorherige Auswahl des Materials überprüft und bestätigt werden. Es konnten ein Prototyp hergestellt (Abbildung 3) und die Funktionen teilweise überprüft werden. Um die Wirtschaftlichkeit des Patchkabelauszugs zu belegen, wurde eine Kostenschätzung durchgeführt. Diese zeigt auf, dass die Kosten bis zu 10% niedriger sind als die Vorgaben.