



ELEKTRO+
www.elektro-plus.com

Technik schafft Gestaltungsfreiheit



Technisches Architektenforum, 09. Juli 2008, Fürth

Teil II Anwendungen und Konzepte

Individuelle Gestaltung und flexible Anpassungsmöglichkeiten

Bedienen und Informieren

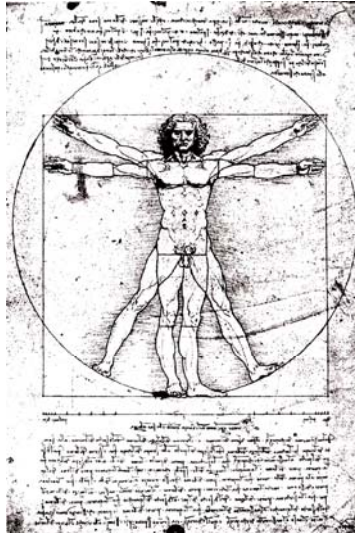
Mathias Tebrügge, Busch-Jaeger Elektro GmbH, Lüdenscheid



ELEKTRO+
www.elektro-plus.com

Auf der Suche nach dem Bedienkonzept für Gebäude

Bedienkonzepte für Menschen in Gebäuden



Der Mensch In Anlehnung an Ecology.design.synergie/Aedes

- Während eines Lebens trifft man 2000 Menschen, mit 150 befreundet man sich für eine Zeit lang
- Das Herz eines Menschen schlägt 70 x pro Minute, 37 Mio. mal pro Jahr
- Ohne Nahrung können wir 40 Tage überleben
- Ohne Flüssigkeit überleben wir 3 – 6 Tage
- Wir atmen 16 x pro Minute
- Wir schlafen 25 Jahre unseres Lebens
- Wir nehmen 3,5 Jahre Mahlzeiten zu uns
- Wir sehen 12 Jahre fern
- Wir telefonieren 2 Jahre unseres Lebens
- **Wir betätigen 8.000 mal einen Lichtschalter pro Jahr, d.h. 500.000 im Leben**

**Auf der Suche nach dem
Bedienkonzept für Gebäude**



ELEKTRO+
www.elektro-plus.com

Jeder Mensch ist anders. Jedes Zuhause ist anders.



- Menschen sind Individualisten und haben differenzierte Bedürfnisse
- Bedienkonzepte müssen sich am Menschen und seinen Bedürfnissen orientieren

**Auf der Suche nach dem
Bedienkonzept für Gebäude**



ELEKTRO+
www.elektro-plus.com

Vom Kipp-Schalter bis zum Touch-Panel



Zusammenfassung „Entwicklung von Bedienkonzepten“

- Folgende Bedienkonzepte haben sich entwickelt:

Kippen	=>	Schalter
Drücken	=>	Schalter, Bedienknöpfe
Drehen	=>	Dimmer
Schieben	=>	Dimmer
Tasten	=>	Dimmer
Berühren	=>	Intelligente Sensoren, Panel
Automatisches Erfassen	=>	Bewegungsmelder

- Zunahme der beeinflussbaren Einheiten je Bedienstelle:

- Schalten einer Lampe
- Schalten mehrerer Lampen oder Beleuchtungskreise
- Bedienung von Räumen (Licht, Jalousie, Temperatur)
- Szenen (Kombinationen von Licht, Jalousie, Audio, Video)
- Bedienung und Überwachung von Gebäuden (Facilitymanagement)

**Benutzt wird nur, was zweckmässig und
eindeutig ist und das Leben erleichtert**

Schnittstellen

- Alle wichtigen Schnittstellen zwischen Mensch, Gebäude und Technik werden durch Oberflächen und Gestaltung bestimmt.
- Der Schnittstelle zur Bedienung eines Raumes / Gebäudes kommt eine zentrale Bedeutung zu. Wichtige Kriterien für die Gestaltung von Schnittstellen sind:
 - Eindeutigkeit
 - Ablesbarkeit
 - Intuitive Bedienbarkeit
 - Sinnlichkeit
 - Haptik / Feedback

Die Zukunft des Wohnens

Bisher gilt:

Form follows function



Gilt diese aus der industriellen Massenproduktion und der Bauhauszeit stammende Regel auch für moderne Gebäudebediensysteme?

Auf der Suche nach dem
Bedienkonzept für Gebäude



ELEKTRO+
www.elektro-plus.com

Die Zukunft des Wohnens

■ **Form follows function?**



- Alarmanlage ?
- PC ?
- Fahrkartenterminal ?
- Geldautomat ?
- Lichtschalter?
- Spielekonsole?

Auf der Suche nach dem
Bedienkonzept für Gebäude



ELEKTRO+
www.elektro-plus.com

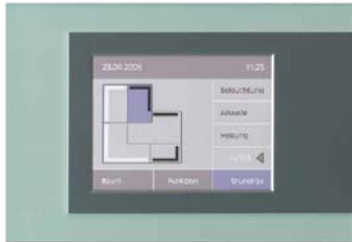
Die Zukunft des Wohnens

■ **Form follows form!**
An Bekanntes und Gelerntes anknüpfen !



Die Zukunft des Wohnens

■ Funktionsvielfalt für mehr Komfort im Alltag



- Lichtschalter
- HKL-Steuerung
- Home-Entertainment
- Anwesenheitssimulation
- Alarmzentrale
- Informationsstelle
- Alarmanzeige
- Szenensteuerung

**Neue Bedienkonzepte
schaffen Gestaltungsfreiheit**