

# Gebäudetechnik- ein Blick über die Gewerke hinaus.

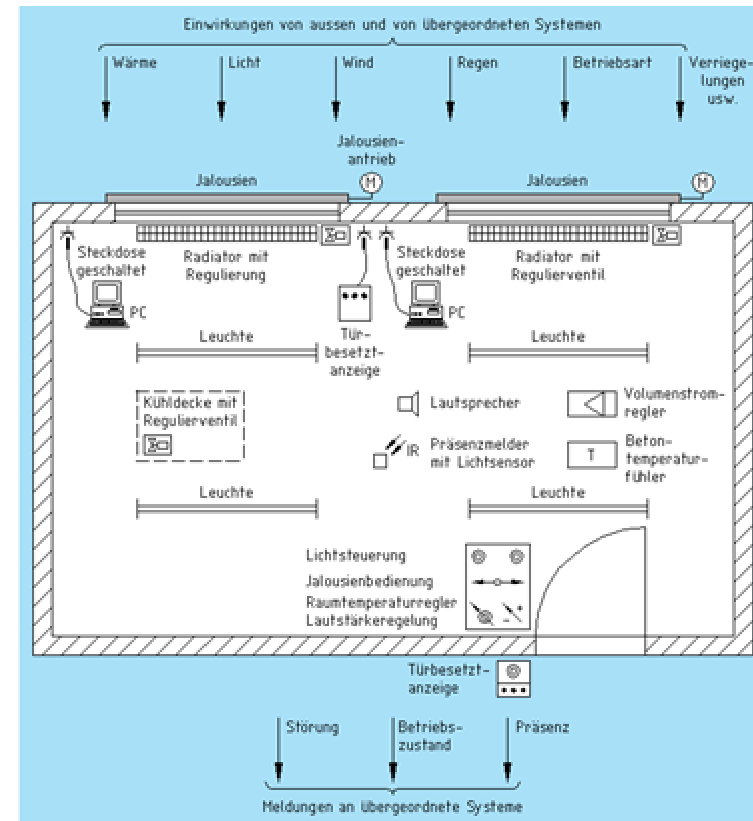
---

**Plattform für innovative Gebäudetechnik  
Feierabendgespräche 2004**

# Zusammenführung der Elektro- und HLK-Gewerke in der Raumautomation

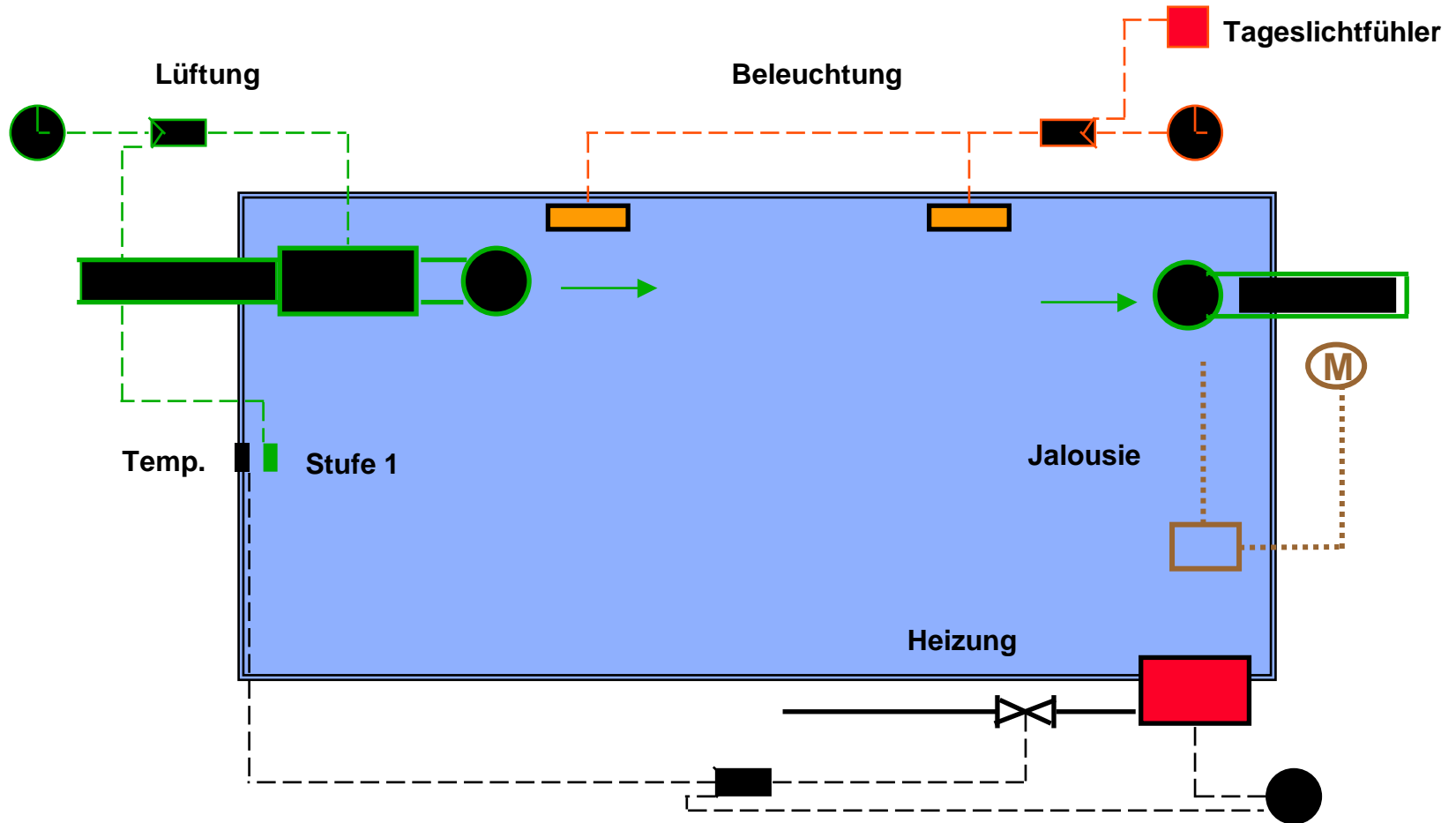
**Konzept**  
**Umsetzung**  
**Beispiele**

- Ersetzt Begriff „Einzelraumregelung“
- Integrale Steuerung und Regelung aller Gewerke im Raum
- Einbindung in übergeordnete Systeme
- In Normierung ISO/EN eingeflossen
- Verbindet HLK- und Elektrogewerke

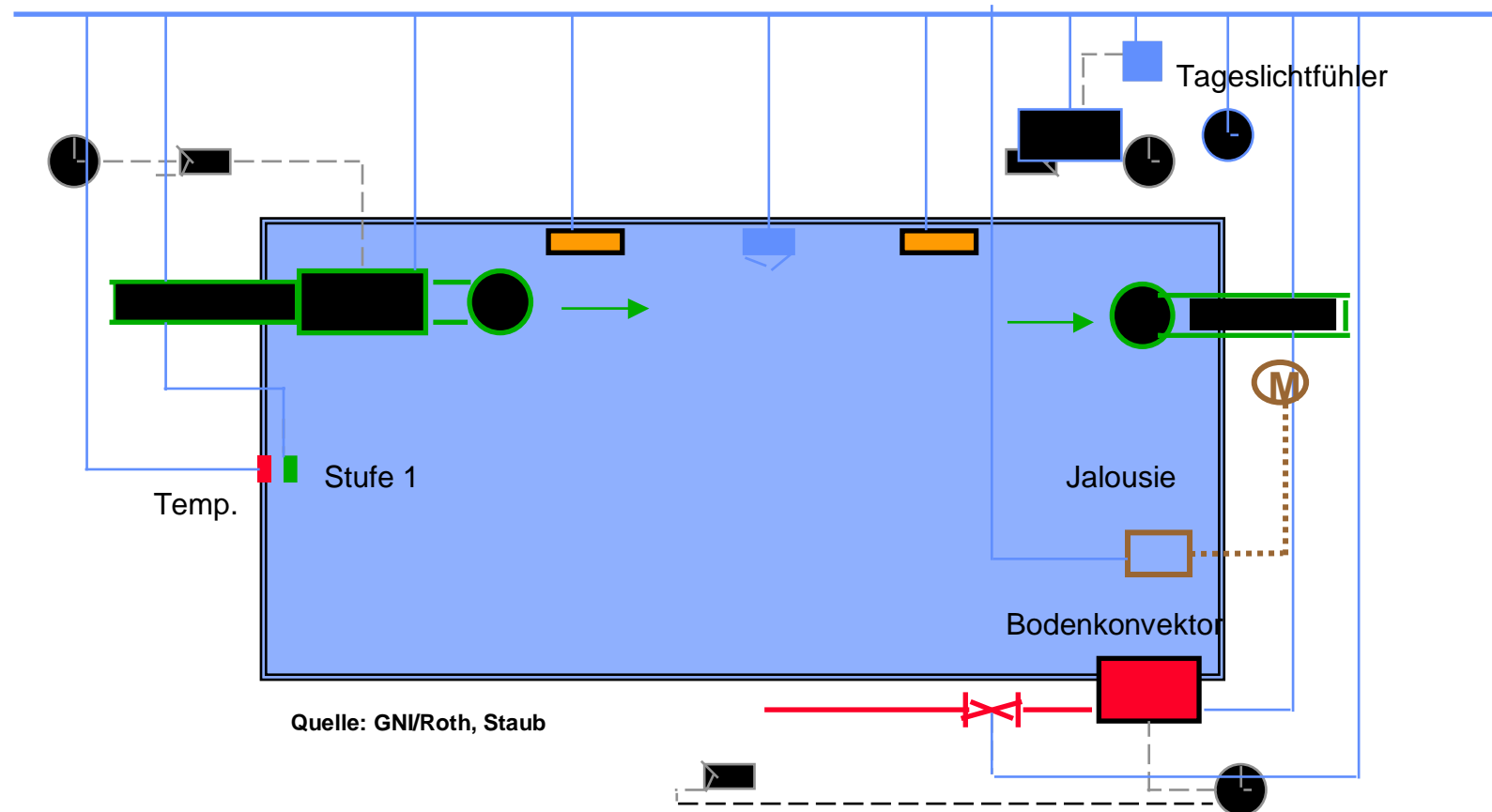


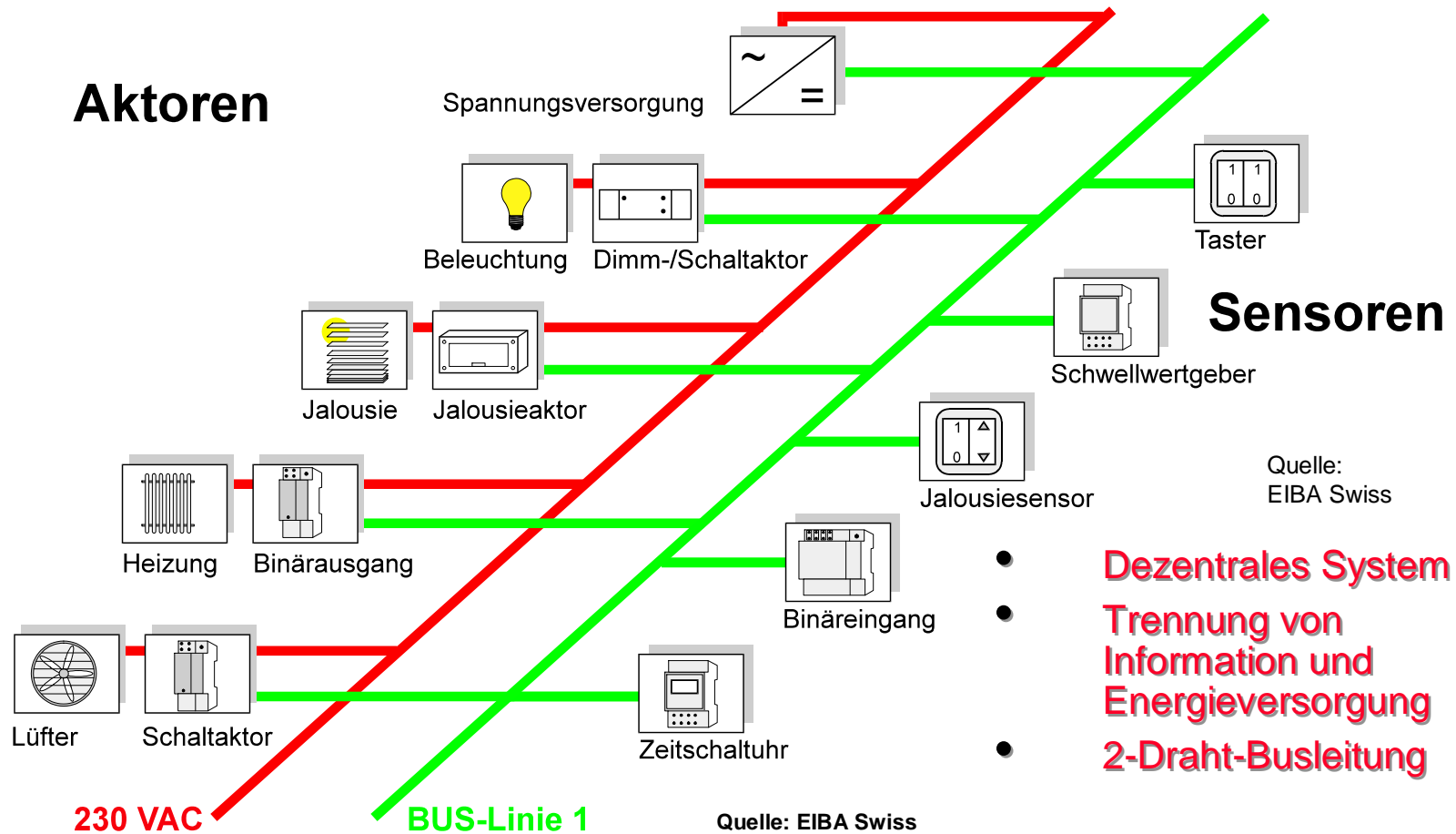
Quelle: Gebäude Netzwerk Institut

- **Beleuchtung**
- **Gebäudehülle: Beschattung, Lichtlenkung, Lüftung etc.**
- **Einzelraumregelung Heizung, Klima, Lüftung**
- **Türen, Tore, Zutrittskontrolle**
- **Energiefeinverteilung**
- **Gefahrenmeldeanlagen**
- **Raumbesetztanzeigen**
- **u.a.**



Quelle: GNI/Roth, Staub

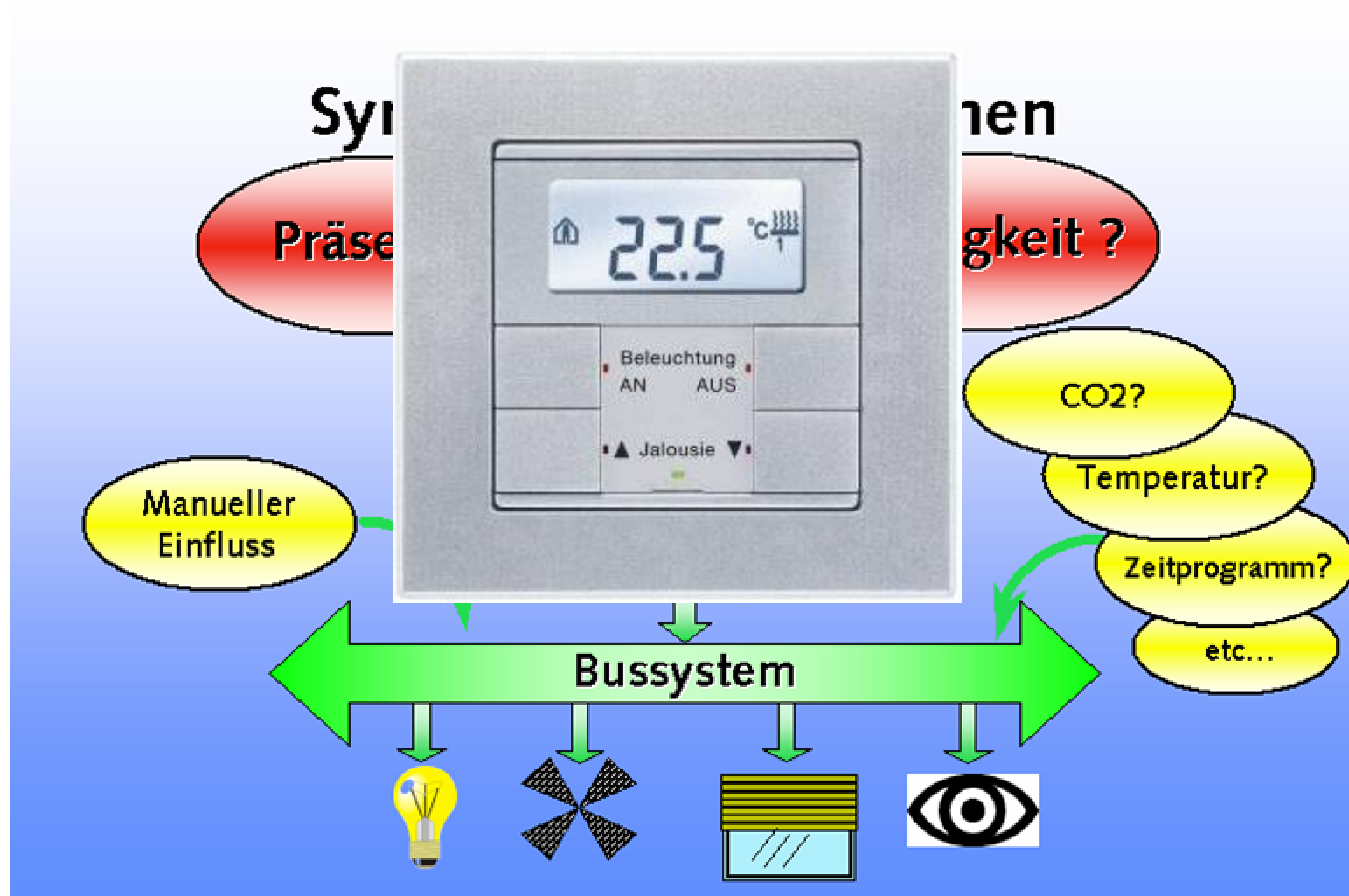




- **Erfüllung individueller Wünsche und Bedürfnisse**
  - Benutzer nicht „übersteuert“! z.B. Sonnenschutz
- **Einfache Bedienung für Benutzer und Betreiber**
- **Energieeffizienz und Komfort: Dezentrale Erfassung der Führungsgrößen wie Präsenz, Lichtwert, Temperatur**
- **Automatische Steuerung und Regelung der Gewerke durch diese Führungsgrößen**
  - Automatik temporär übersteuerbar
  - Definierte Rückführung in Automatikfunktion, z.B. über Präsenzmelder

# Nutzen der Zusammenführung Elektro-HLK-Gewerke

# 1: Integrierte Funktionen

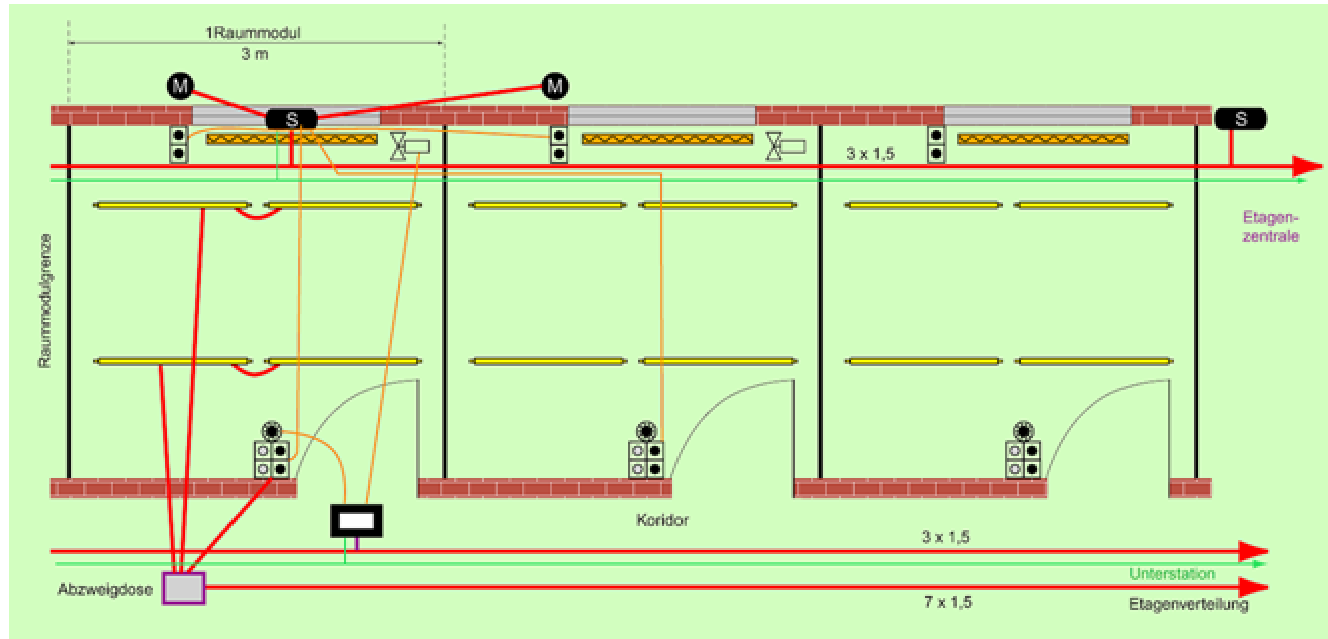


Quellen: HTS AG/Merten



## 2: Massive Installationsreduktion

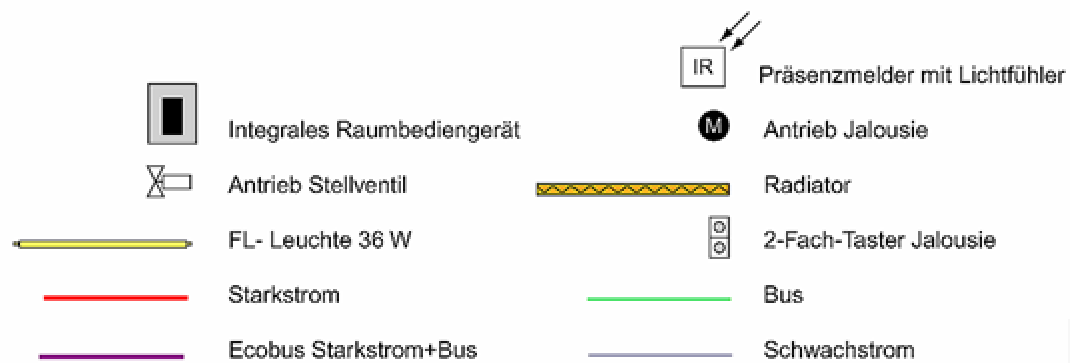
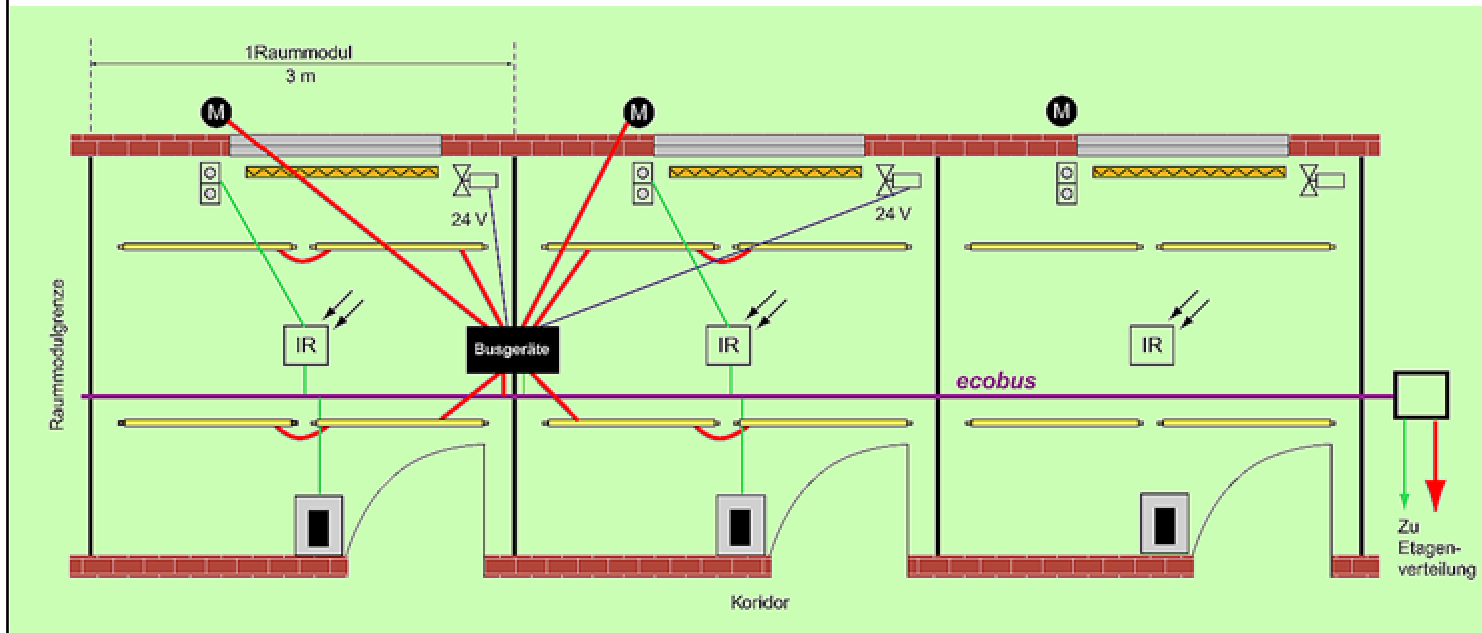
- **Bei dezentral platzierten Aktoren erfolgt die Energieverteilung direkt zu den Verbrauchern**
- **Mit gewerkeübergreifenden Systemen ist die Planung und Installation vereinfacht**
  - **Anschluss unabhängig von Gewerkezugehörigkeit**
- **Massive Kabelreduktion, kürzere Installationszeiten, weniger Fehler**
  - **Vorfabrikation**
  - **Steckbare Anschlüsse**



**40 Raummodule beidseitig von Korridor**



Quelle: Woertz

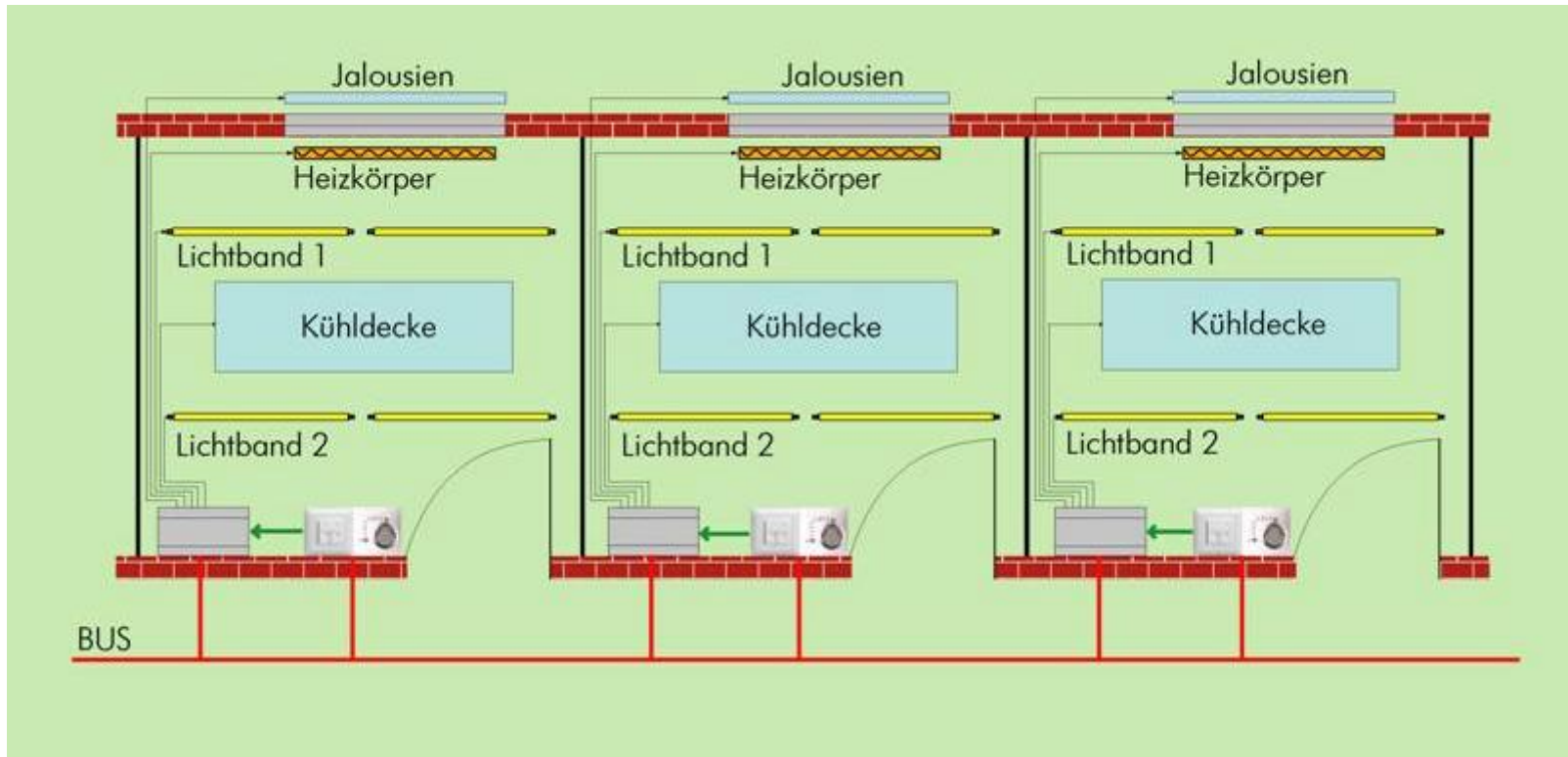


Quelle: Woertz

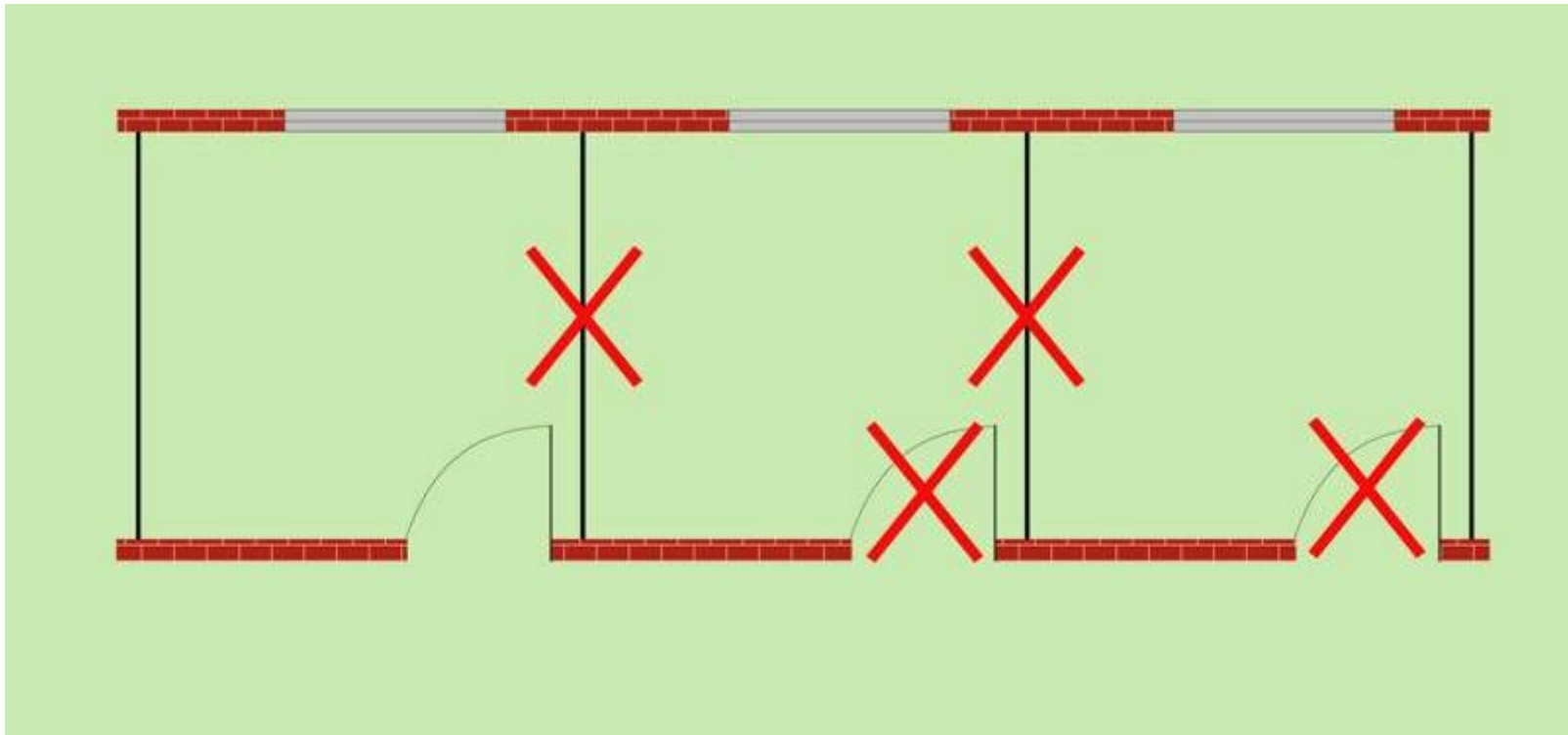
# Massive Reduktion von Installationskosten!

<b>Aufwand konventionell</b>	<b>Länge pro Raummodul</b>	<b>Stück pro Raummodul</b>	<b>Länge für 40 Räume</b>	<b>Stück für 40 Räume</b>
Kabellängen unkonfektioniert	<b>70</b>	---	<b>2.800</b>	---
Kabellängen vorkonfektioniert	<b>0</b>	---	<b>0</b>	---
Anschlüsse auf Baustelle	---	<b>28</b>	---	<b>1.120</b>
<b>Aufwand Bus dezentral</b>	<b>Länge pro Raummodul</b>	<b>Stück pro Raummodul</b>	<b>Länge für 40 Räume</b>	<b>Stück für 40 Räume</b>
Kabellängen unkonfektioniert	<b>5</b>	---	<b>200</b>	---
Kabellängen vorkonfektioniert	<b>26</b>	---	<b>1.040</b>	---
Anschlüsse auf Baustelle	---	<b>4</b>	---	<b>160</b>

### 3: Flexibilität bei Nutzungsänderungen (1)

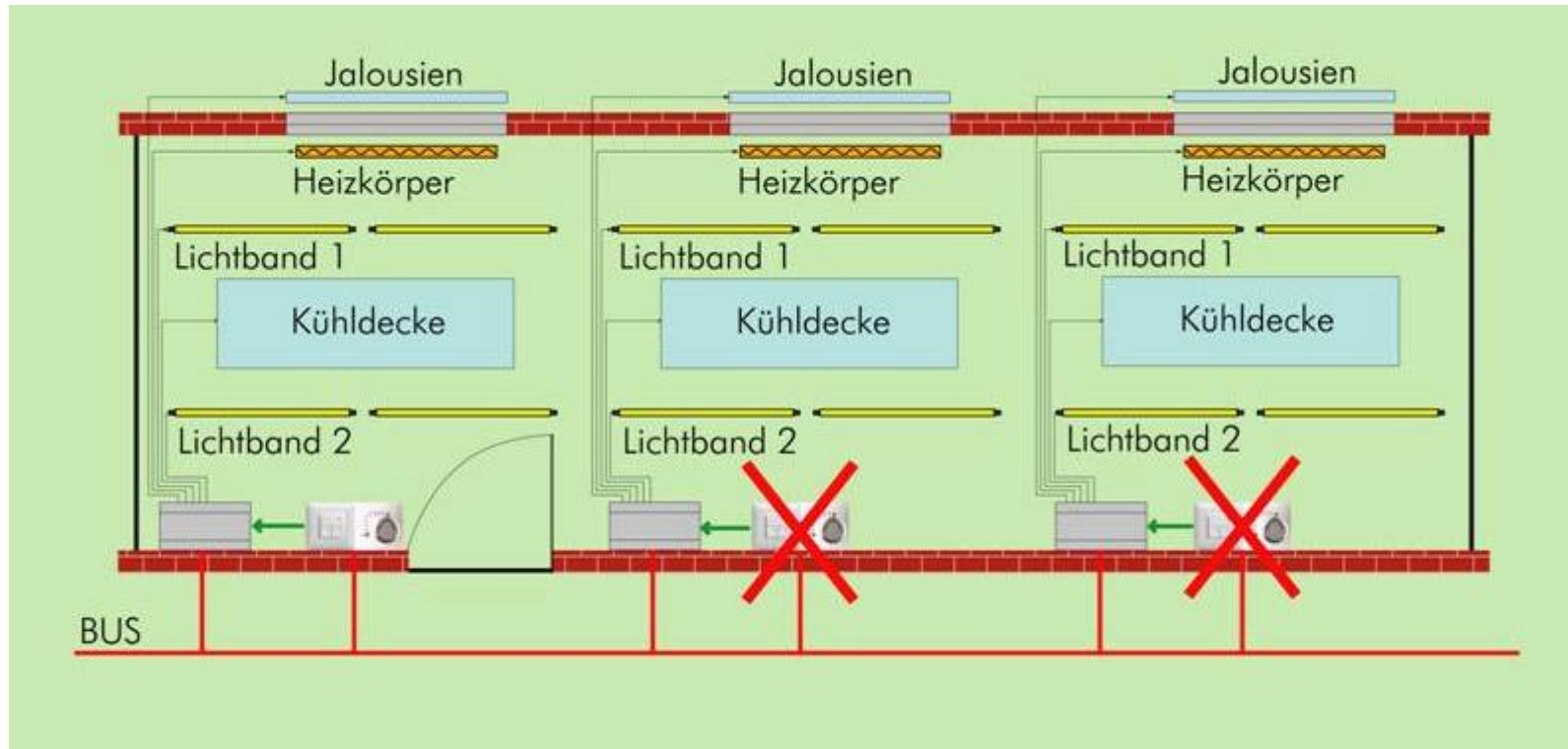


Quelle: Woertz



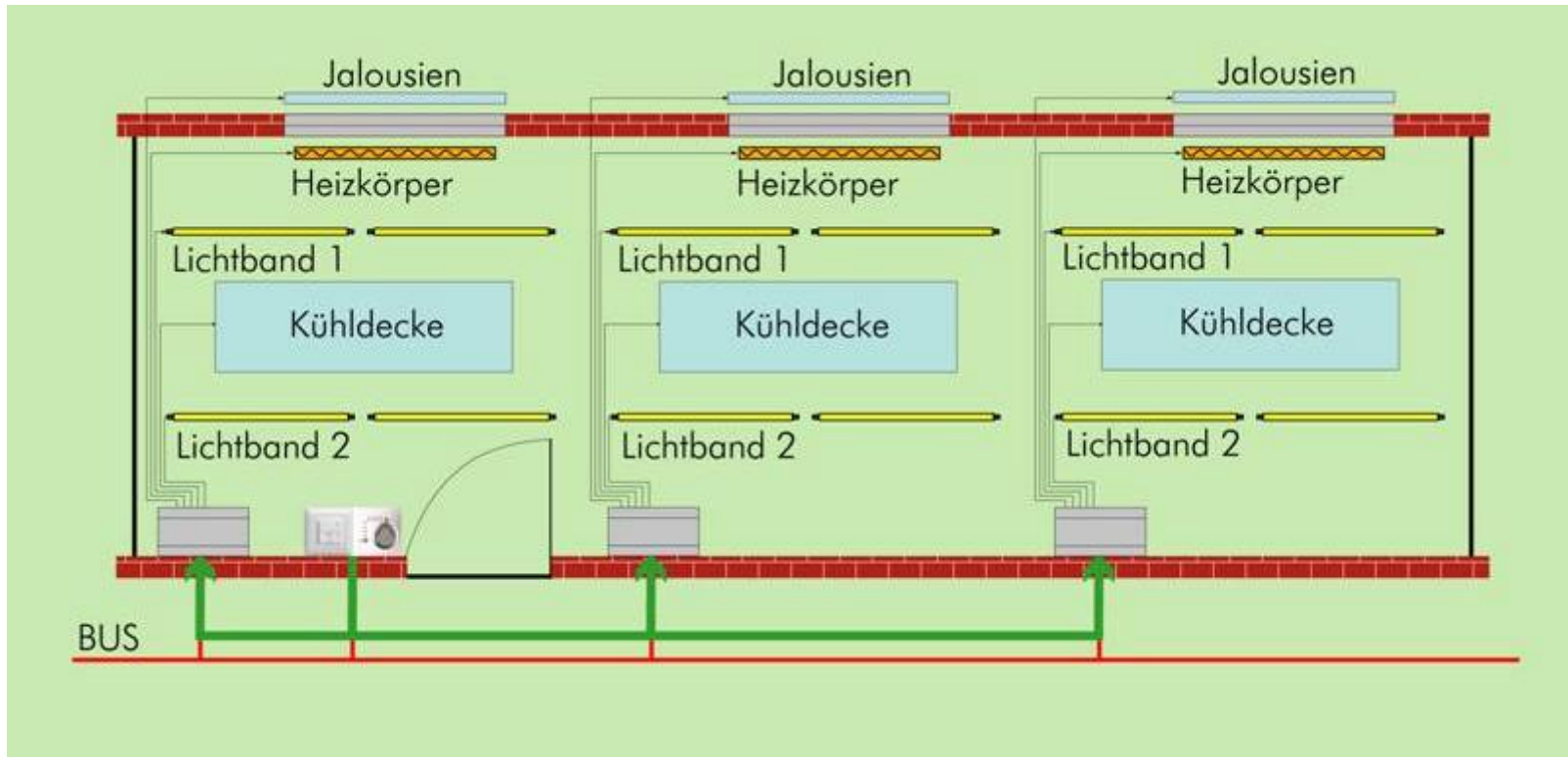
Quelle: Woertz

### 3: Flexibilität bei Nutzungsänderungen (3)



Quelle: Woertz

### 3: Flexibilität bei Nutzungsänderungen (4)



Quelle: Woertz

## 4: Einfachere Einbindung ins Inter/Intranet

---

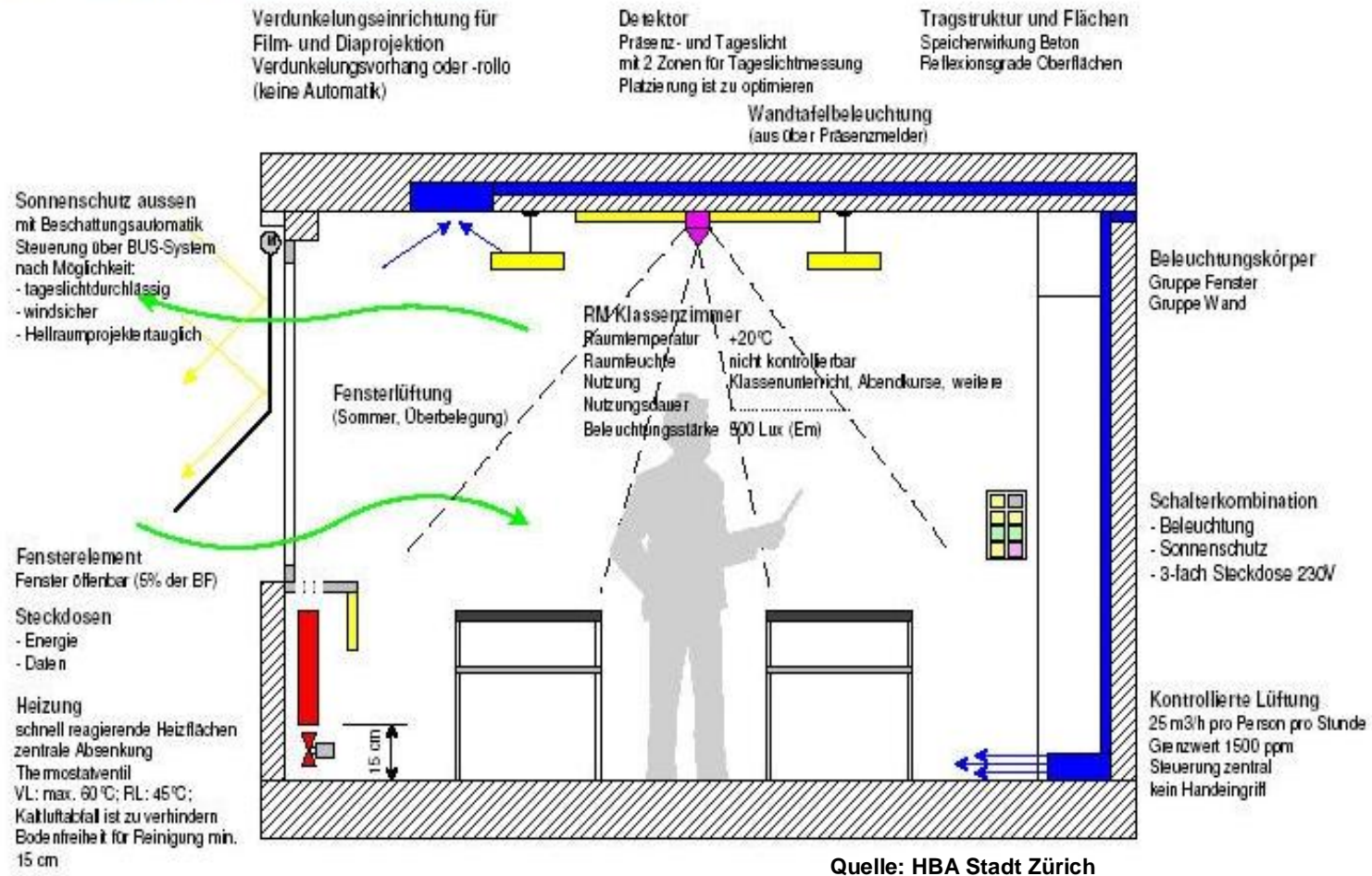
- **Bedienung aller Funktionen über Arbeitsplatz-PC**
  - Höherer Komfort – niedrigere Kosten
- **Integration in das Technische Gebäudemanagement als Teil des Facility Management**
  - Einheitliche Bedienung aller Anlagen
  - Datenkommunikation über LAN und WAN
- **Verringerung der Schnittstellen**
  - Einheitliche Objektsprache, z.B. BACnet

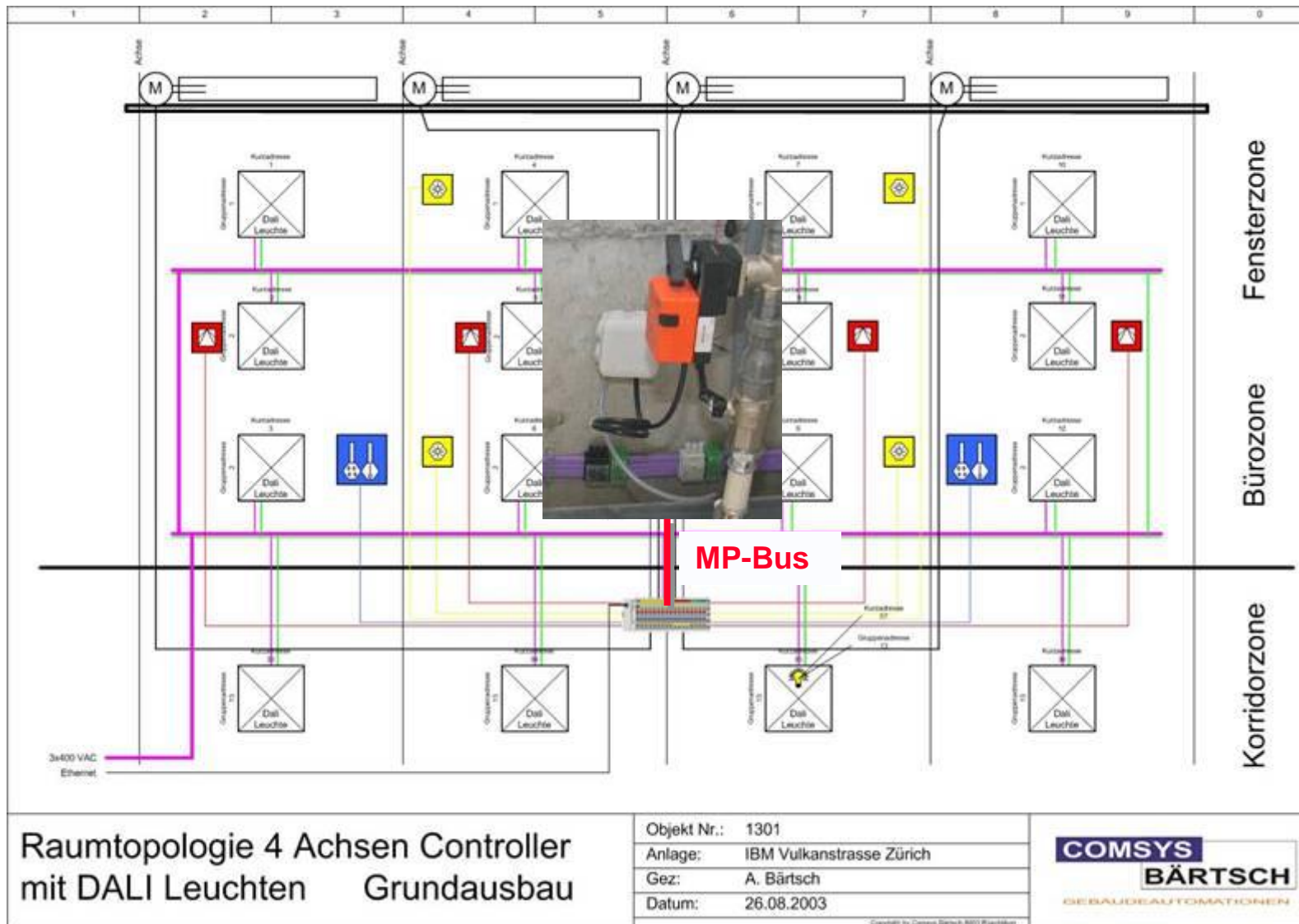
# 3 Beispiele aus der Praxis

- **Gewerke:**
  - Beleuchtung
  - Beschattung
  - Assistentenruf
  - Musikanlage
  - Störmeldungen
- **Europäischer Installationsbus  
EIB/KNX Konnex,  
Digital Adressable  
Lighting Interface DALI**
- **Managementsystem:  
Eiblet, vernetzt auf alle  
Mac**
- **Systemintegration:  
EIBROM GmbH**

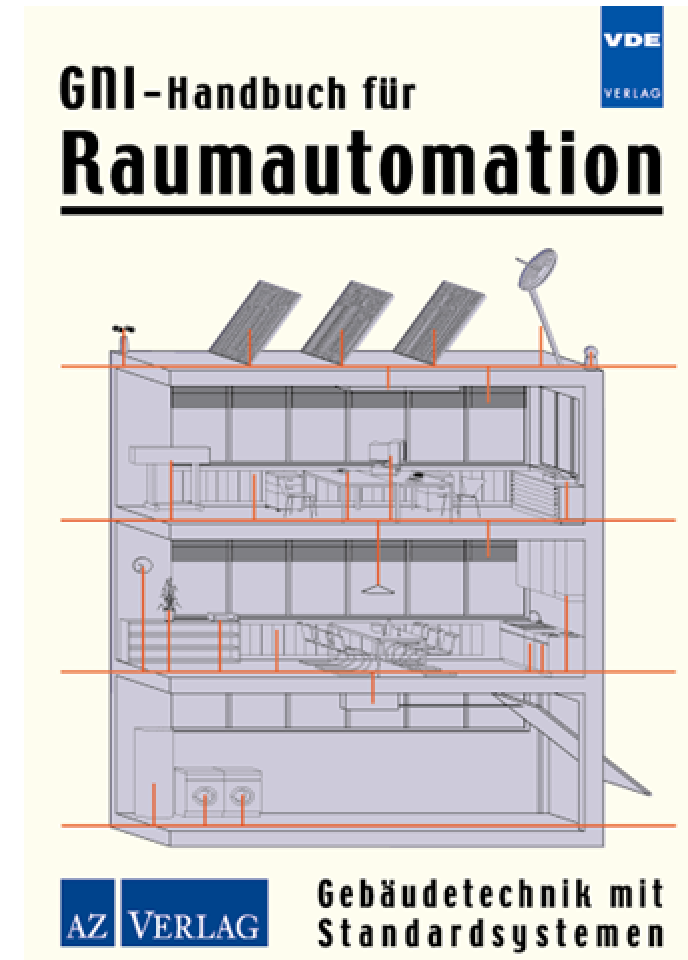


## Prinzip Raummodul





Das erste umfassende  
Fachbuch in deutscher  
Sprache über die  
moderne  
Raumautomation  
AZ Verlag  
ISBN 3-905214-33-4  
Sonderpreis:  
CHF 29.50



- |            |  |
|------------|--|
| 17. 00 Uhr | Begrüssung   |
| 17.10 Uhr  | Anforderungen aus der Gebäudenutzung an die Praxis                 |
| 17.35 Uhr  | Gewerkeübergreifende Planung in der Praxis                         |
| 18.00 Uhr  | Zusammenführung der Elektro- und HLK-Gewerke in der Raumautomation |
| 18.25 Uhr  | Erfahrungen aus der Praxis, Wünsche an die Beteiligten             |
| 18.50 Uhr  | Diskussion, anschliessend gemeinsamer Apéro                        |



Referat von Adrian Altenburger starten.