

IPB Seminar 2002

Facility Management in der Praxis Lösungen, Erfahrungen, Erkenntnisse

Bruno Briotti

Agenda

- 1. Definitionen**
- 2. Bedeutung, Wichtigkeit des FM**
- 3. Grundlagen Planungsteam aus Sicht FM**
- 4. FM nach SIA Planungsphasen**

1. Definitionen

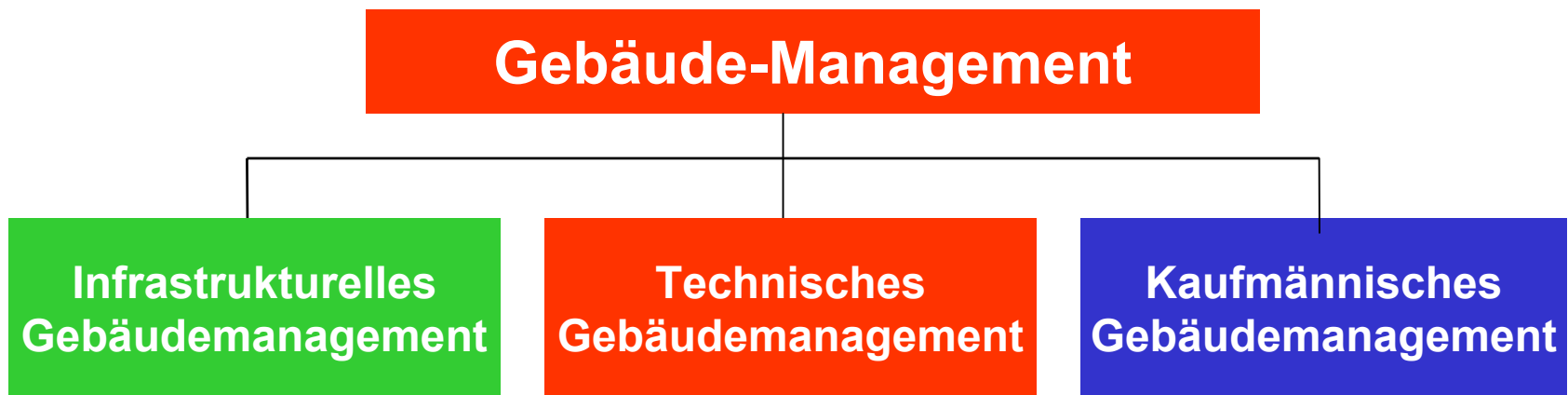
1.1 Definitionen

1.2 Normen

1.3 Abgrenzung FM

1.1 Definitionen

Facility Management (FM) Gesamtheit aller Leistungen zur optimalen Nutzung der betrieblichen Infrastruktur auf der Grundlage einer ganzheitlichen Strategie.



Gebäudemanagement Gesamtheit der technischen, infrastrukturellen und kaufmännischen Leistungen zur Nutzung von Gebäuden / Liegenschaften im Rahmen des FM.

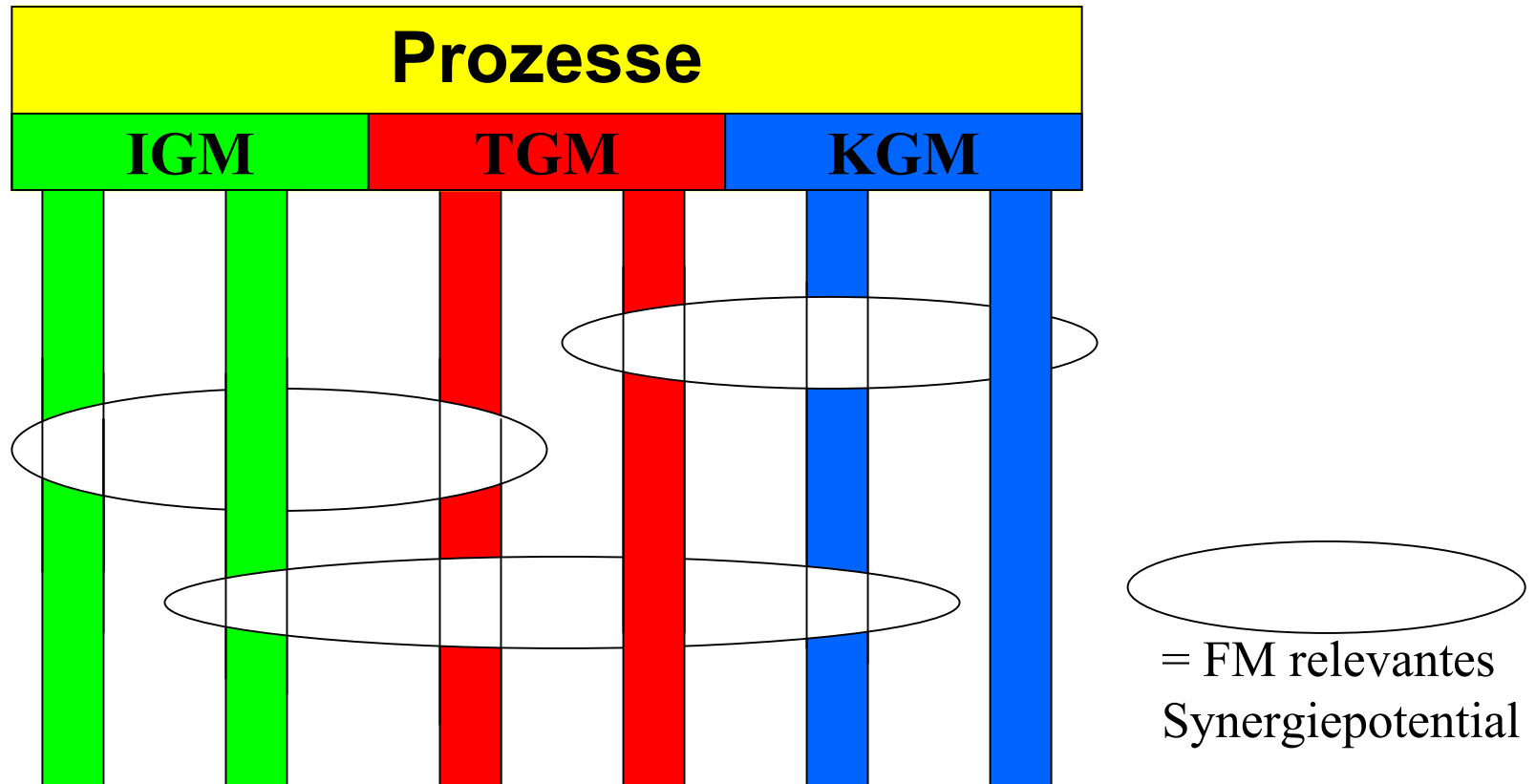
1.1 Definitionen

Facility Management ist die Suche und Nutzung von Synergien zwischen verpflichteten Fachbetrieben. Das FM - Unternehmen optimiert die relevanten Prozesse und koordiniert die Abläufe unter den beteiligten Fachbetrieben.

Facility Management bedeutet nicht Fachbetriebe soweit unter Druck zu setzen, bis wirtschaftlichen Grenzen unterschritten werden.

Definition nach B. Briotti

1.1 Definitionen



1.2 Normen

DIN 32736 Gebäudemanagement

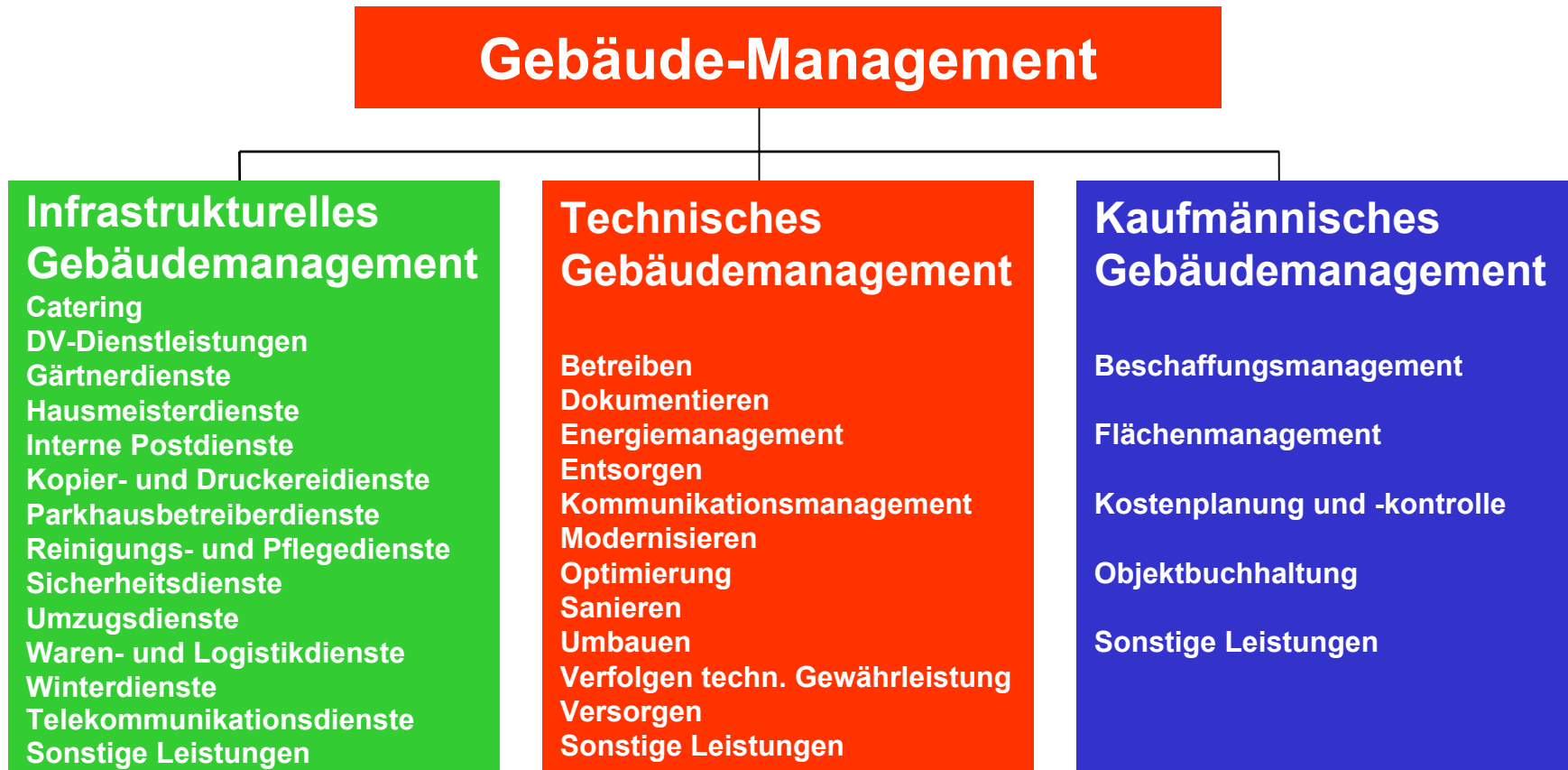
DIN 32736 Beiblatt 1 Begriffe und Leistungen

DIN 277 Flächenmanagement

SVIT

OR / Mietrecht

1.3 Abgrenzung FM



2. Bedeutung, Wichtigkeit des FM

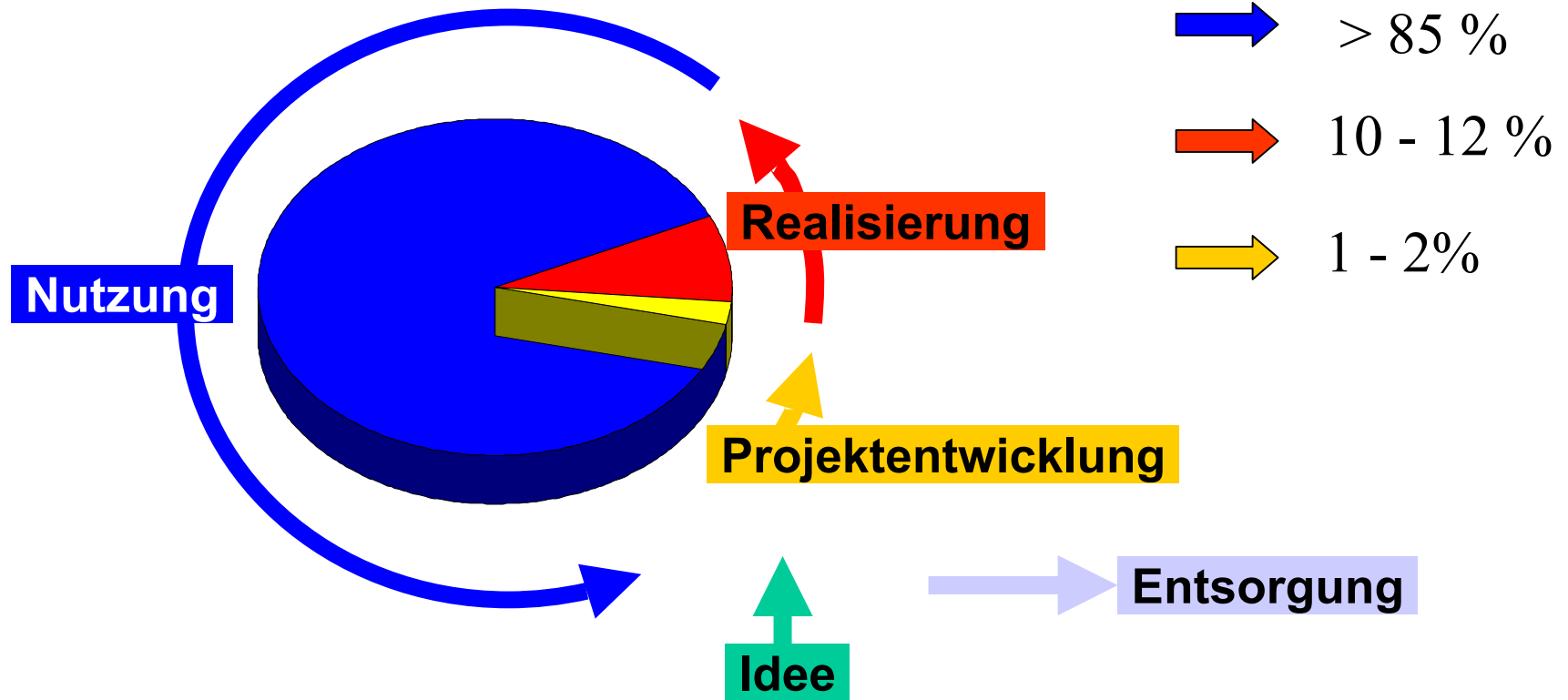
2.1 Life Cycle Kosten

2.2 Einfluss auf Kostenverlauf

2.3 Betriebskostenaufteilung (TGM / IGM)

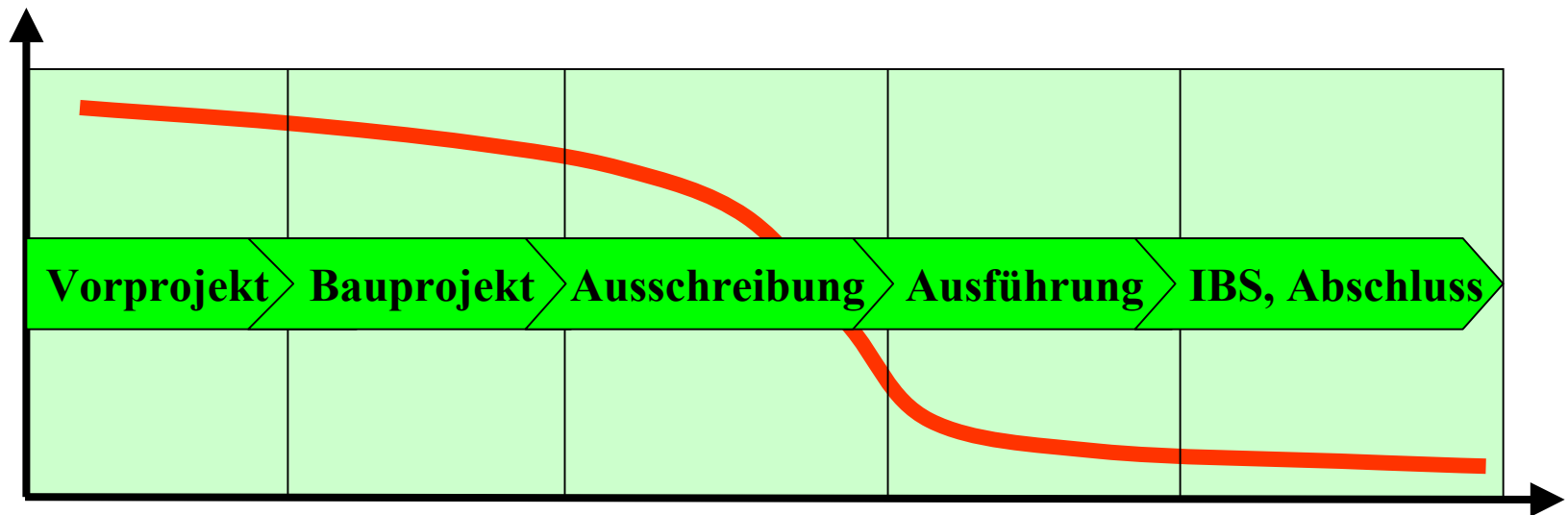
2.4 Know-how Verlust Bau - Betrieb

2.1 Life Cycle Kosten

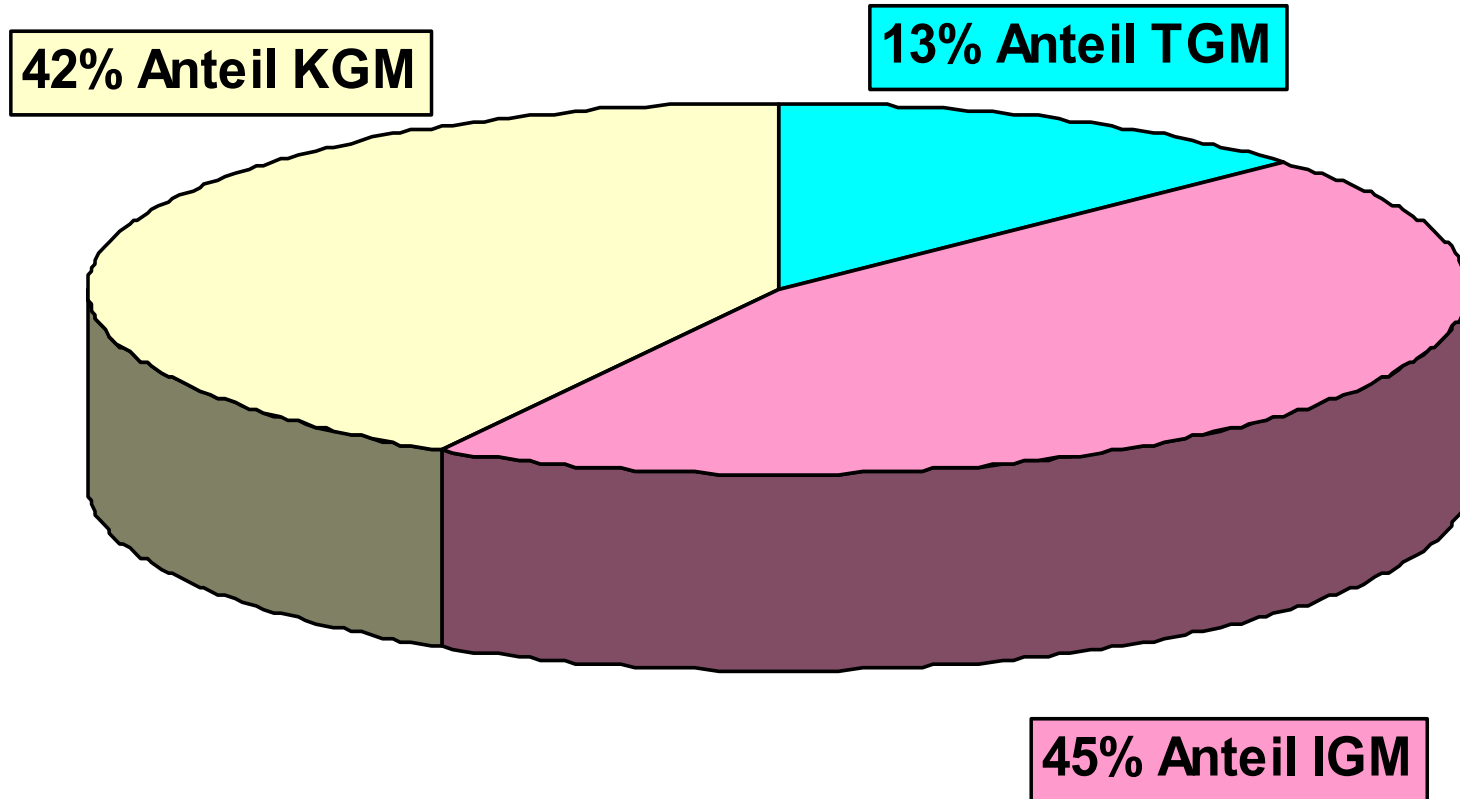


2.2 Einfluss auf Kostenverlauf

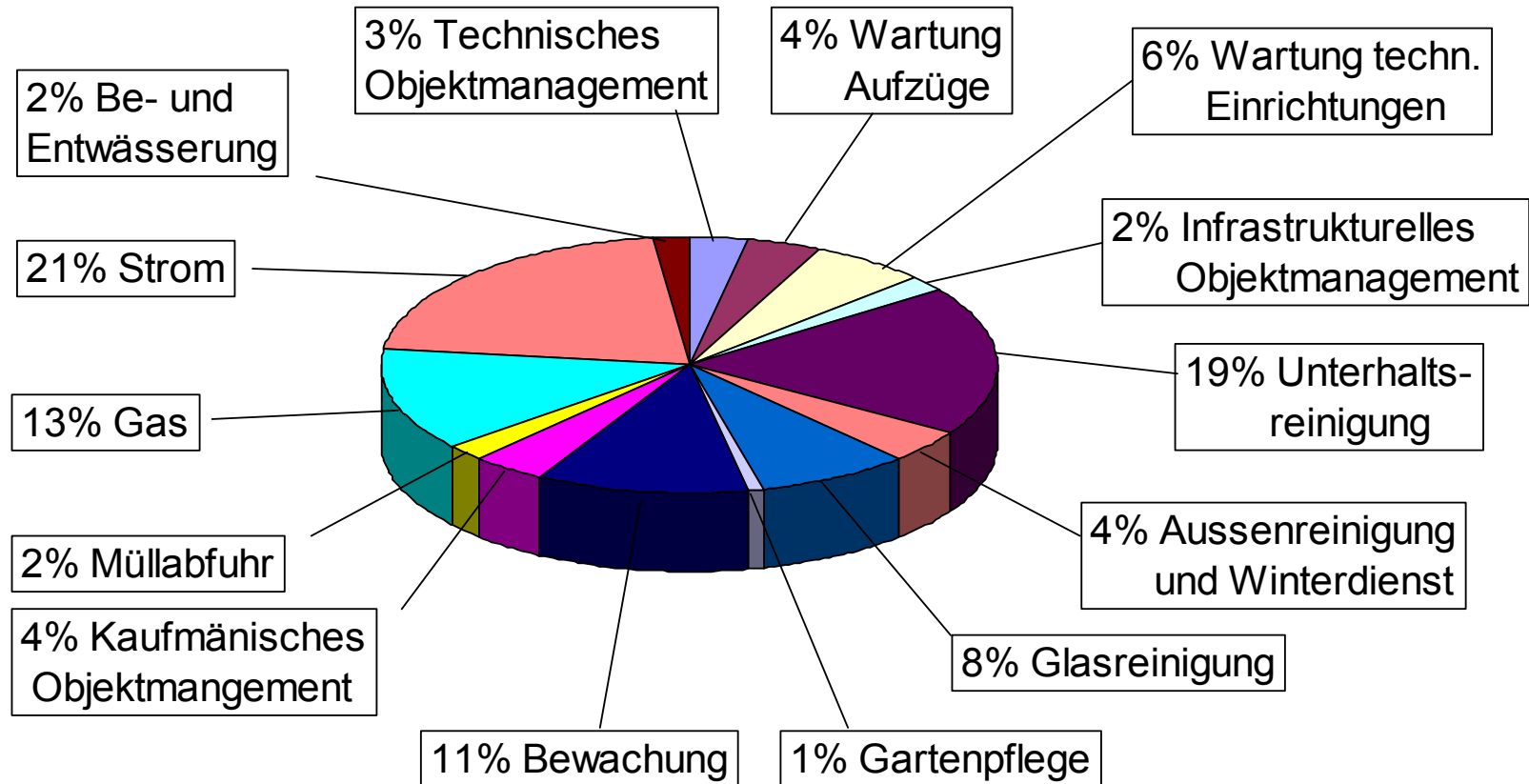
Einsparpotential auf späteren Betrieb



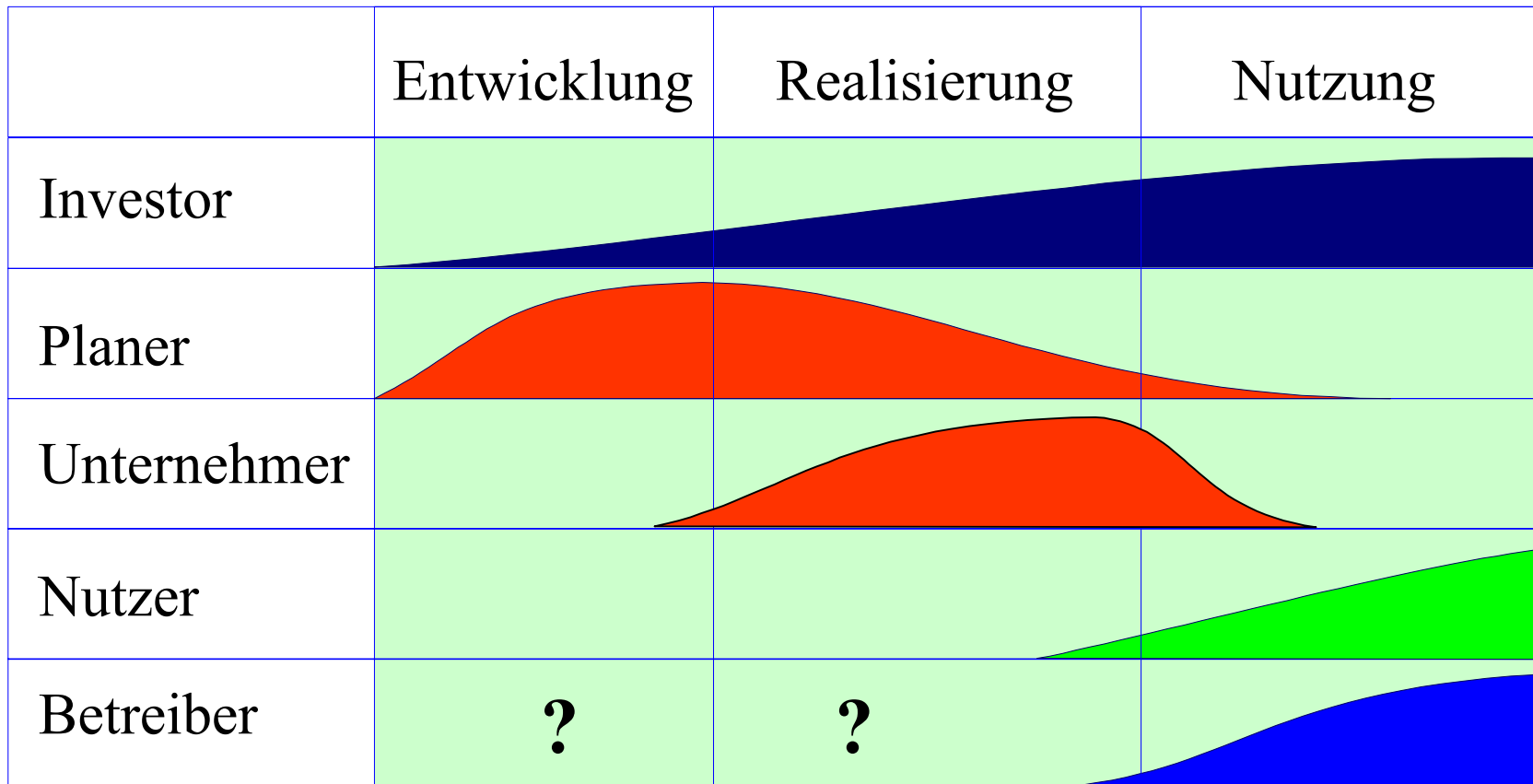
2.3 Betriebskostenaufteilung



2.3 Detailkostenaufteilung



2.4 Know-how Verlust Bau - Betrieb



3. Grundlagen Planungsteam, Sicht FM

3.1 Zielsetzungen

3.2 FM und Sicherheit

3.3 Planungsdaten Bau Betrieb

3.1 Zielsetzungen

1. Ziele Investor

Gesamtrendite

Objektrendite (Rendite)

Zuwachs Buchwert

Flexibilität und Funktionalität

Formale Qualität

3.1 Zielsetzungen

2. Ziele Nutzer

Lage

Funktionalität

Tiefe Mietzinsen (Netto / Brutto)

Formale Qualität

3.1 Zielsetzungen

3. Ziele Betreiber

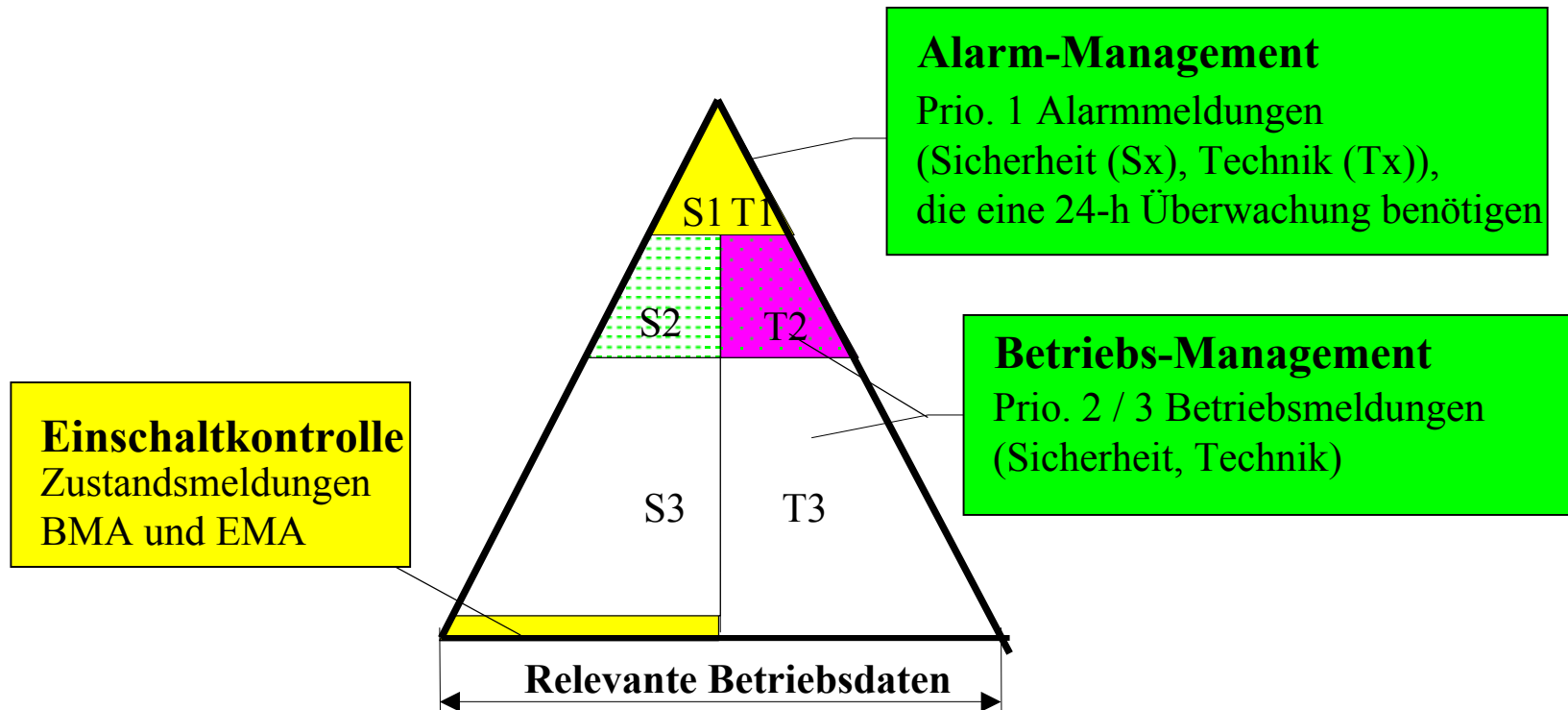
Störungsfreier Betrieb für die Nutzer

Zufriedenheit Investor

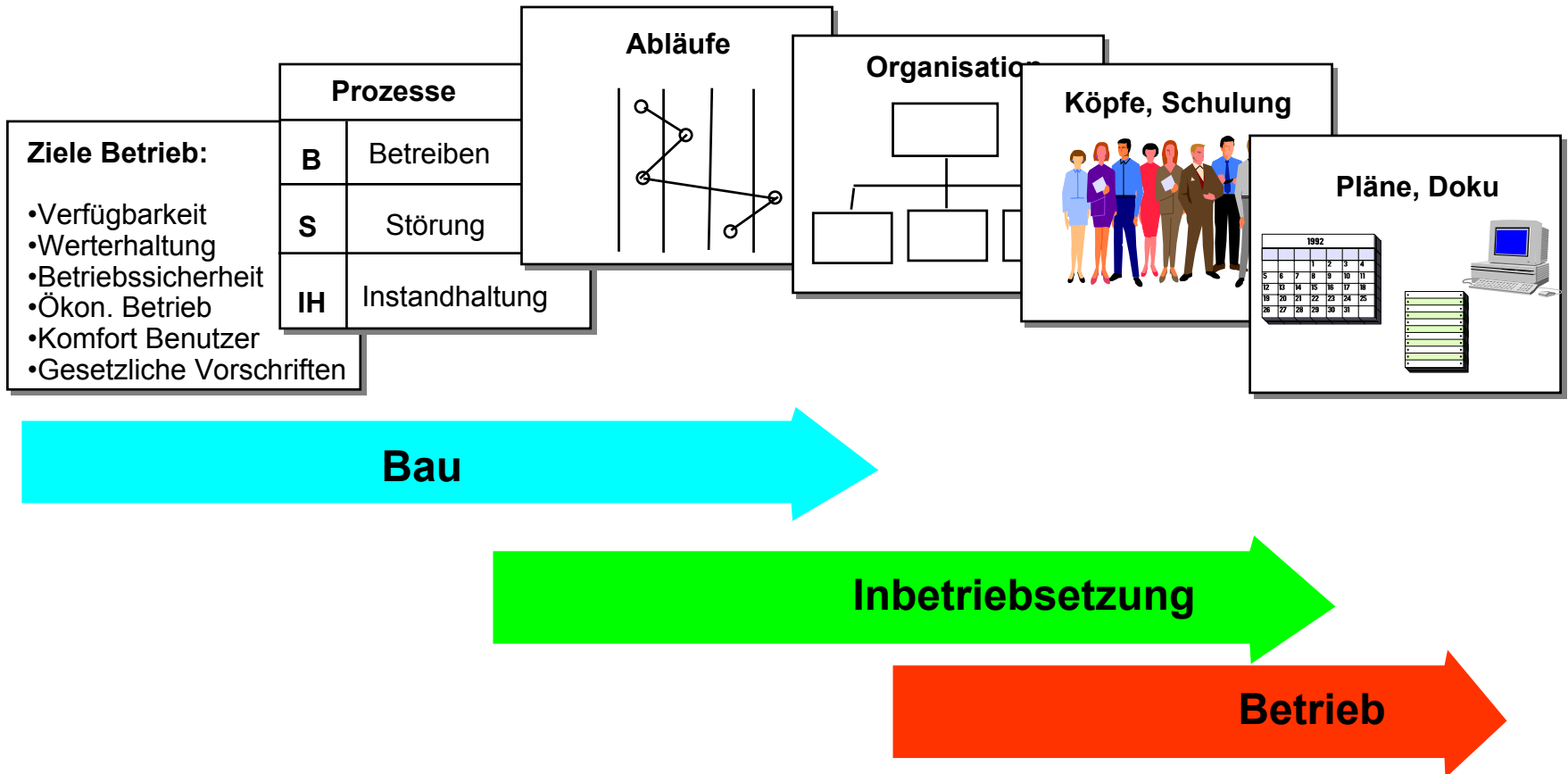
Zufriedenheit Nutzer

**Motivierte, fachkompetente und
leistungsfähige Mitarbeiter**

3.2 FM und Sicherheit



3.3 Planungsdaten Bau ↔ Betrieb



- 4. FM nach SIA Planungsphasen**
- 4.1 Vorstudien**
- 4.2 Vorprojekt**
- 4.3 Bauprojekt**
- 4.4 Ausschreibung**
- 4.5 Ausführungsplanung / Ausführung**
- 4.6 Inbetriebsetzung / Abschluss**
- 4.7 Bewirtschaftung**
- 4.8 Rückbau / Umnutzung**

Grundlagen

- **Ablauf der nachfolgenden Phasen entsprechen der SIA Norm 112/1**
- **KBOB / IPB Empfehlung
„Umweltmanagement von Hochbauprojekten“**

4.1 Vorstudien

Aufträge an das Planungsteam:

- **Pflichtenheft / Minergie Standard**
- **Integrale Planung**
- **Flexibilität, Eigen- Fremdnutzung**
- **Contracting?**
- **Eigentümer / Nutzer / bestehende SLA**

Kontrolle und Entscheide

4.2 Vorprojekt

Aufträge an das Planungsteam:

- **Belegungskonzept, Zonentrennung**
- **Materialwahl, Reinigungskonzepte**
- **Ver- und Entsorgungskonzepte**
- **Energieeffizienz**
- **Betriebsführungskonzept**

Kontrolle und Entscheide

4.3 Bauprojekt

Aufträge an das Planungsteam:

- **Auswechselbarkeit, Zugänglichkeit**
- **Alarm- Störungskonzept**
- **Anforderungen prüfen, optimieren**
- **Materialwahl, Raumzuteilungen**
- **Optimieren der Vorgaben**

Kontrolle und Entscheide

4.4 Ausschreibung

Aufträge an das Planungsteam:

- QS Schwerpunkte setzen
- Betriebskosten anfragen
- **Unternehmervarianten mit Vorgaben prüfen**
- **Garantieleistungen aufzeigen**

Kontrolle und Entscheide

4.5 Ausführung

Aufträge an das Planungsteam:

- **Betreiberkompetenz festlegen**
- **Zugänglichkeiten überprüfen**
- **Infrastruktur Raumtypen**
- **Auswechselbarkeit Anlageteile**
- **Ausführungskontrolle (Fotos)**

Kontrolle und Entscheide

4.6 Inbetriebsetzung / Abschluss

Aufträge an das Planungsteam:

- **Umsetzung Betriebsführung**
- **Garantieübersichten**
- **IBS, Abnahmeberichte schriftlich**
- **Mängelbehebung protokollieren**
- **Baureinigung inkl. Fenster, Fassade**

Kontrolle und Entscheide

4.7 Bewirtschaftung

Aufträge an das Betriebsteam:

- **Energiestatistik / Optimieren**
- **Garantiebewirtschaftung (Liste)**
- **Störungsstatistik**
- **Betriebskostenzuweisung gem. SLA**
- **Reinigung abstimmen auf Materialien**
- **Ver- und Entsorgung optimieren**

Kontrolle und Entscheide

4.8 Rückbau / Umnutzung

Aufträge an das Betriebs- oder Planungsteam:

- **Abklären mieterspez. Einbauten**
- **Anlagen neu einregulieren (Mieter)**
- **Brandschutzvorkehrungen**
- **Rückbau auf Grundausbau**

Kontrolle und Entscheide

Fazit

- **geschuldete Leistungen bei Planer und Unternehmer einfordern**
- **Betriebserfahrungen zurück ins Projekt**
- **Entscheidungen provozieren / fällen für den Eigentümer, Nutzer, Betreiber**

**Professionalisierung beginnt beim
Auftragserteiler / Besteller**



Wasserablauf am höchsten
Punkt in der Zentrale !!



Containerraum mit Sprinkler
aber ohne Ablauf !!



Texbandhalter, Spannbride und Aufzugsband ersetzen

Material	Fr. 132.60	Fr. 129.00
Total	Fr. 364.60	Fr. 1'276.15

Auswechselbarkeit





Beleuchtung 980 FL 1x 58 W
Fenstermotoren 150 Stk

Während der Erstellung mittels
einem Gerüst montiert.

Auswechselbarkeit im Betrieb?

Schaltuhr mit Wochenscheibe



24 Stunden

15 Schaltuhren für Türbetrieb:
(HLKS Systeme automatisch)

3 Doppel-Schiebetüren (6)

4 Schiebetüren (4)

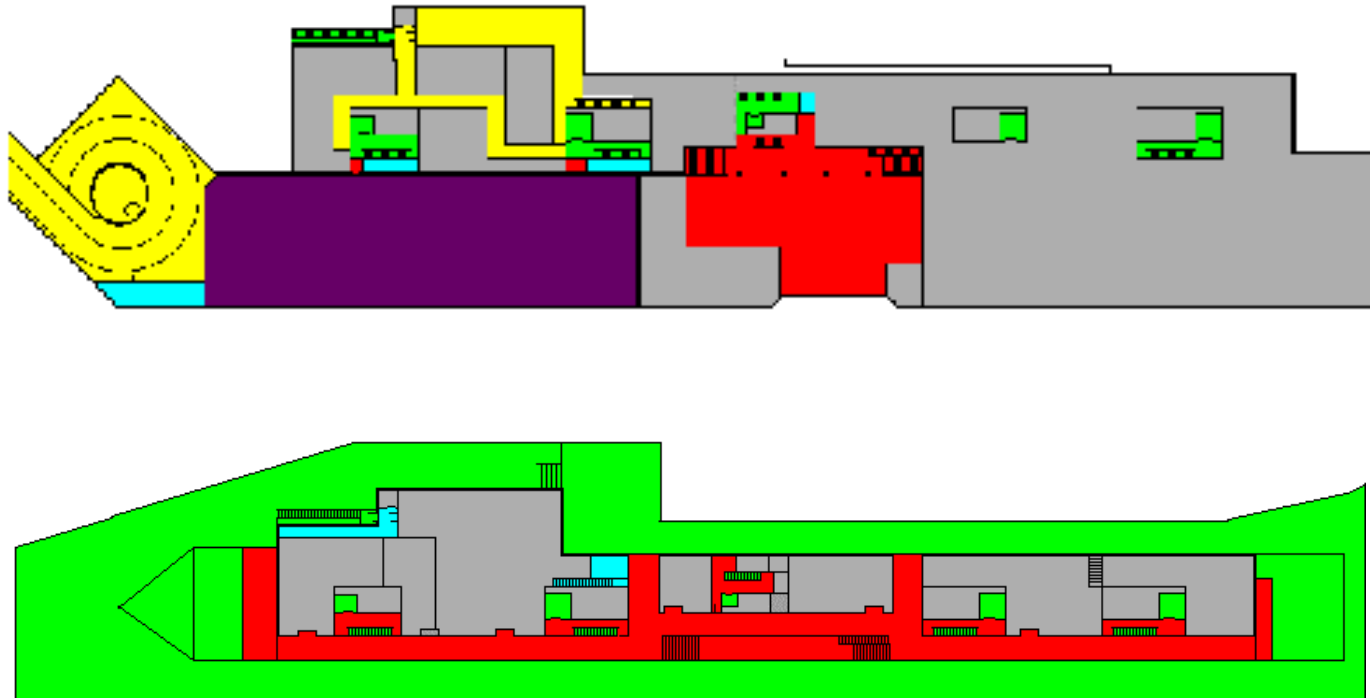
Parking-System (1)

4 Beleuchtungssektoren (4)

Zeitaufwendung für:

10 Feiertage, 2 Halbtage

ca. 40 Std / Jahr



- | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| ■ 7 x wöchentlich | ■ 5 x wöchentlich | ■ 1 x wöchentlich |
| ■ 1 x monatlich | ■ 4 x jährlich | ■ 2 x jährlich |



Container werden geleert
(Abfallentsorgung durch
die Reinigungsfirma).

Aufwand bei einem
ähnlichen Objekt ca.
2,5 Std pro Woche

(Container im 2. UG)



FS Brandmeldeanlage im EG. Empfang wurde aufgehoben.
Falschalarm, Info kam von der Feuerwehr.

4.2 Technischer Beschrieb

4.2.1 Allgemeine Vorgaben

Ökologie

Energie

Energiebezug

Qualitätssicherung

Ver- und Entsorgung

4.2.2 Spezifische Vorgaben Schule und Dienstleistungen

Elektro

Sicherheitsbeleuchtung

Heizung

Lüftung

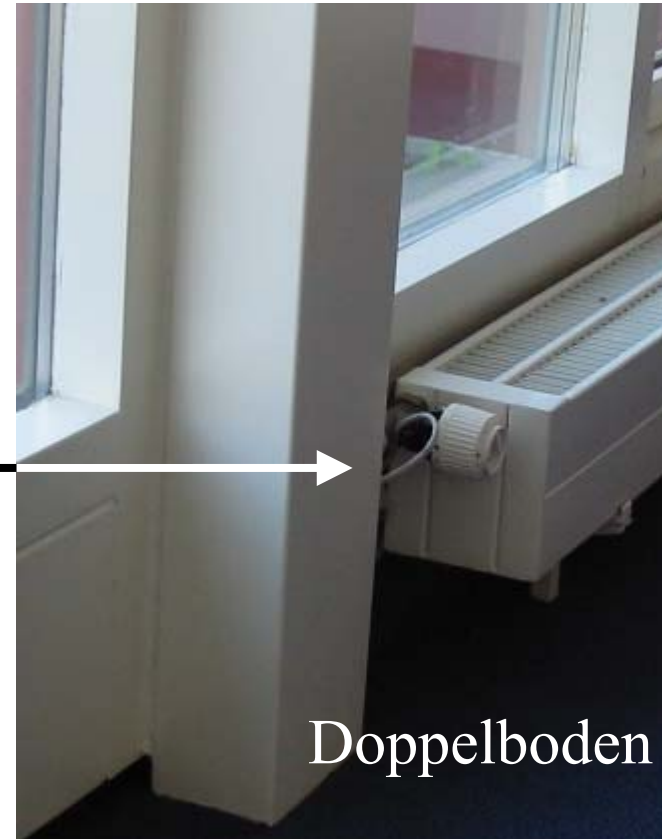
Kälte

Sanitär

Reinigung

Betrieb

Varianten



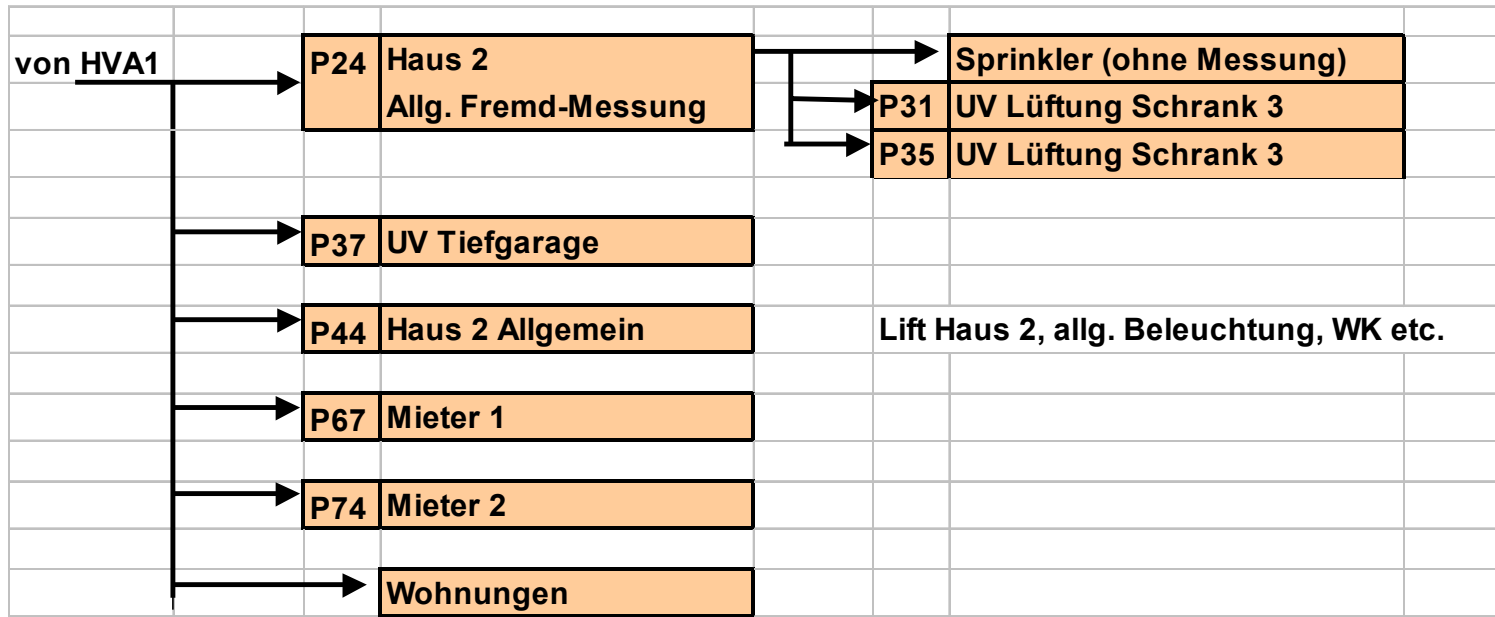
Doppelboden

Flächenübersicht

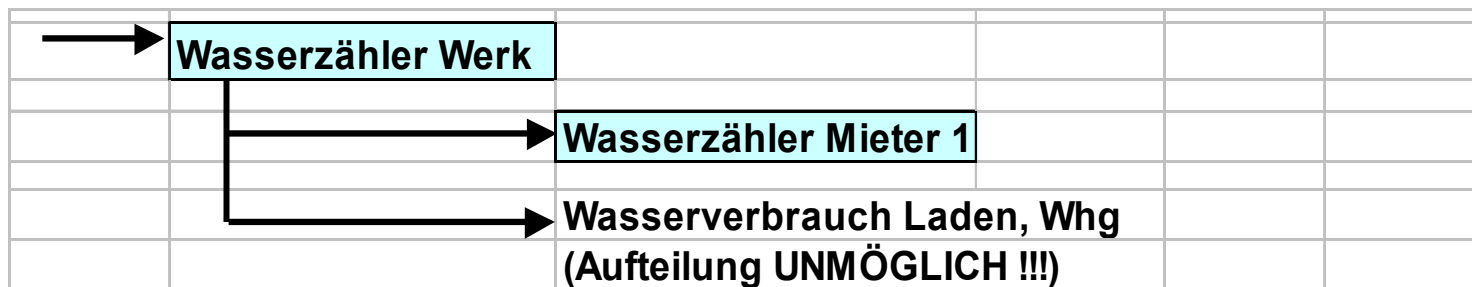
1. UG	U1-03/07/17	Technik	Hartbelag	93.00	
	U1-04	Veloraum	Hartbelag	163.00	
	U1-05	Korridor	Hartbelag	36.00	
	U1-10	Mall	Hartbelag	537.00	
	U1-04/12/34	Schleusen	Hartbelag	22.00	
	U1-18	Tiefgarage	Hartbelag	1'196.00	2'047.00

Ausführung	Anzahl Reinigungen	
	bisher	neu
Griff- und Schmutzspuren an Türen und Türrahmen entfernen	5 x wöchentlich	1 x wöchentlich
Türen und Rahmen 2-seitig vollflächig reinigen:		
a) Schleusen	1 x wöchentlich	1 x monatlich
b) Keller/Korridore	1 x monatlich	1 x monatlich
Technik	1 x jährlich	2 x jährlich
Tiefgarage	2 x jährlich	4 x jährlich
Sockel-/Randleisten abstauben	6 x jährlich	2 x jährlich
Keller/Korridore, Veloraum: Boden reinigen	1 x monatlich	alle 2 Wochen
Schleusen: Boden reinigen	5 x wöchentlich	alle 2 Wochen

Messkonzept, Teil Elektro



Messkonzept, Teil Wasser



Platzbedarf / Lage Infrastrukturräume (Putzraum)



Fertigstellungsarbeiten, Anlage in Betrieb



Durchführung wegen
externen Bauarbeiten
offen gelassen

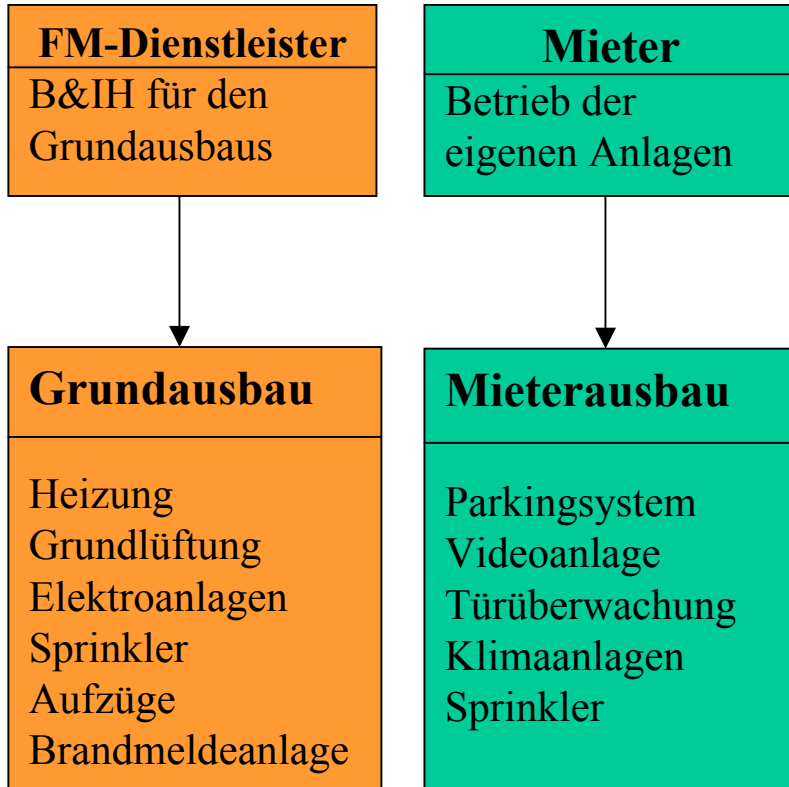
Mieterausbauten beachten



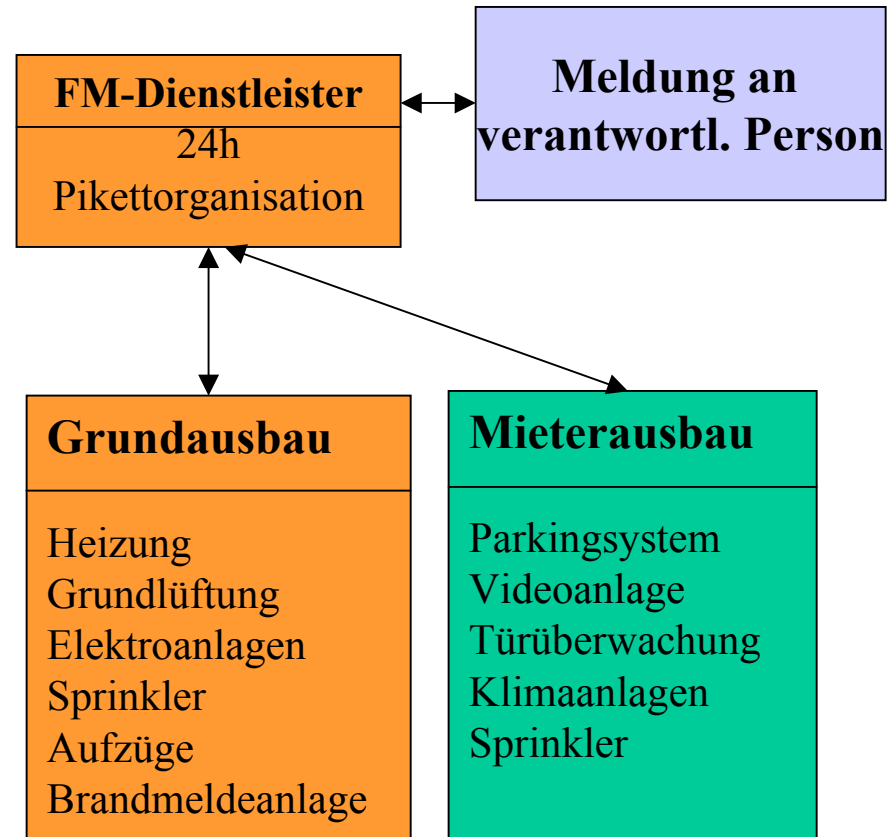
Holzzapfen wurden von der
Feuerwehr eingeschlagen
(Wasserschaden).

Sicherungen ausgedreht,
Patronen noch im S-Kopf

Tagbetrieb



Nacht und Wochenende





Nutzung der Flächen
angeben, wenn
möglich mit internen
Wärmelasten.