

Admin-Handbuch: Platzzuteilung & Hierarchie-Management

Version: 1.1 **Stand:** Februar 2026 **Zielgruppe:** System-Administratoren & Verantwortliche

□ Inhaltsverzeichnis

1. Grundprinzipien der Zuteilung 2. Hierarchie-System im Detail 3. Verdrängungslogik 4. Best Practices & Problemstellungen 5. Praxisbeispiele 6. Fehlerszenarien & Lösungen 7. Erweiterte Konfiguration

□ Grundprinzipien der Zuteilung

Zielsetzung

Das System verfolgt folgende Ziele in **dieser Reihenfolge**:

1. **Fairness durch Hierarchie** - Mitarbeiter mit höherer Funktion haben Vorrang 2. **Team-Kohäsion** - Teams sollen zusammensitzen können 3. **Stabilität** - Personen sollen möglichst ihren gewohnten Platz behalten 4. **Flexibilität** - Bei Überbuchung wird transparent umverteilt

Zuteilungs-Pipeline

1. UNVERDRAENGBARE ZUWEISUNGEN

→ Führungskräfte mit festem Einzelbüro



2. TEAM-BASIERTE ZUWEISUNG

→ Teams in ihre Räume, nach Priorität



3. VERDRÄNGTE PERSONEN UMVERTEILEN

→ KERN-Räume → BC0429 → NOTFALL (A0412B)



4. ÜBRIGGEBLIEBENE → "OHNE PLATZ"

→ Transparente Warnung, keine Zuweisung

□ Hierarchie-System im Detail

Hierarchie-Werte

Hierarchie	Wert	Funktion	Typische Rolle	Priorität bei Verdrängung
UNVERAENDERLICH	1	Fester Raum, absolut geschützt	Präsident	Niemals verdrängt
FUEHRUNG_KERN	2	Führung mit festem Raum	Abteilungsleiter	Niemals verdrängt
FUEHRUNG_FLEXIBEL	3	Führung ohne festen Raum	Teamleiter	Sehr selten verdrängt
EXTERN	3	Externe Mitarbeiter	Praktikant, Aushilfe	Selten verdrängt
STAMMPERSONAL_VZ	4	Vollzeit-Stamm	Koch, Faißt	Normal verdrängt
STAMMPERSONAL_TZ	5	Teilzeit-Stamm	Berger (60%)	Eher verdrängt
UMLAUFER	6	Vorsichtung, rotiert	Vorsichtung	Oft verdrängt
KEIN_TAGESGESCHAEFT	7	Minimal anwesend	Jedinat, Göllz	Am häufigsten verdrängt

⚠ **WICHTIG:** Niedrigerer Wert = Höhere Priorität!

Wann wird welche Hierarchie verwendet?

UNVERAENDERLICH (Wert 1)

Verwendung: Nur für oberste Führungsebene **Eigenschaften:**

- Fester Raum, niemals verdrängt
- Niemals in Notfall-Raum (A0412B)
- Blockiert Platz auch bei Abwesenheit (falls gewünscht)

Beispiel:

```
{
  "name": "Präsident",
  "hierarchie": "UNVERAENDERLICH",
  "raum_anspruch": {
    "typ": "EINZELBUERO",
    "fest": true,
    "raum": "A0418",
    "unverdraengbar": true
  }
}
```

FUEHRUNG_KERN (Wert 2)

Verwendung: Führungskräfte mit eigenem Büro **Eigenschaften:**

- Fester Raum (meist Einzelbüro)
- Wird nicht verdrängt
- Hat Vorrang in Team-Räumen

FUEHRUNG_FLEXIBEL / EXTERN (Wert 3)

Verwendung:

- Führungskräfte ohne festen Raum
- Externe Mitarbeiter (Praktikanten, Aushilfen)

Eigenschaften:

- Hohe Priorität, aber kein fester Raum
- Wird selten verdrängt
- Nie in Notfall-Raum (A0412B) - außer Extern

STAMMPERSONAL_VZ (Wert 4)

Verwendung: Vollzeit-Mitarbeiter im Tagesgeschäft **Eigenschaften:**

- Normale Priorität
- Desk-Sharing in Team-Räumen
- Wird bei Überbuchung verdrängt

⚠ **ACHTUNG - Häufiger Fehler:** Stammpersonal mit sehr hohem flexA-Anteil sollte **niedriger** eingestuft werden!

STAMMPERSONAL_TZ (Wert 5)

Verwendung: Teilzeit-Mitarbeiter **Eigenschaften:**

- Arbeitet z.B. nur 60% oder 50%
- Niedrigere Priorität als Vollzeit
- Wird eher verdrängt

UMLAUFER (Wert 6)

Verwendung: Vorsichtung, rotierendes Personal **Eigenschaften:**

- Keine feste Team-Zuordnung
- Nutzt freie Plätze
- Wird oft verdrängt

⚠ **ACHTUNG - Sonderfall:** In Teams mit vielen flexA-Mitarbeitern können Umläufer als STAMMPERSONAL_VZ eingestuft werden! (Siehe Best Practices)

KEIN_TAGESGESCHAEFT (Wert 7)

Verwendung: Personen, die selten im Büro sind **Eigenschaften:**

- Niedrigste Priorität
- Erste Wahl für BC0429 (abgelegener Raum)
- Bevorzugt für Notfall-Raum (A0412B)

□ Verdrängungslogik

Schritt 1: Team-Zuweisung

Innerhalb eines Teams wird nach folgenden Kriterien sortiert:

1. **team_prioritaet** (niedrigerer Wert = höher) 2. **Arbeitszeit-Prozentsatz** (100% > 60% > 50%) 3. **Tiebreaker (Rotation)** - alphabetisch, wechselt jede Woche

Beispiel: Team Spiegel 6 (Raum A0406, Kapazität 2)

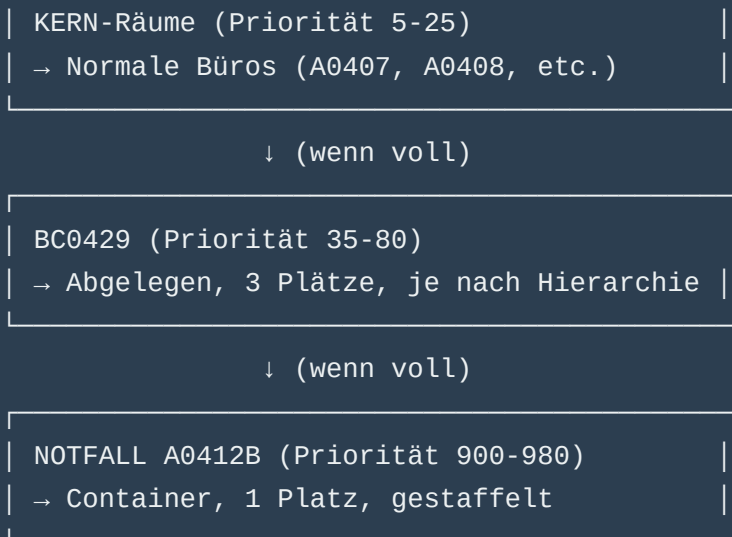
Mitarbeiter:

- Faißt: team_prio=1, 100%
- Welte: team_prio=2, 100%
- Koch: team_prio=3, 100%

Zuteilung: 1. Faißt → A0406 Platz 1 □ 2. Welte → A0406 Platz 2 □ 3. Koch → **VERDRÄNGT** ⚠ → Sucht anderen Platz

Schritt 2: Verdrängung - Wohin?

Koch (verdrängt aus A0406) wird nun neu zugeteilt:



BC0429 Prioritäts-Staffelung

Hierarchie	Priorität für BC0429	Bedeutung
KEIN_TAGESGESCHAEFT	35	Erste Wahl für BC0429
UMLAUFER	50	Zweite Wahl
STAMMPERSONAL_TZ	55	Dritte Wahl
STAMMPERSONAL_VZ	60	Vierte Wahl
FÜHRUNG	80	Nur im Notfall

Beispiel:

- Jedinat (KEIN_TAGESGESCHAEFT) wird **bevorzugt** nach BC0429 zugeteilt
- Koch (STAMMPERSONAL_VZ) landet in BC0429 nur wenn KERN-Räume voll sind

A0412B Notfall-Staffelung

Hierarchie	Priorität für A0412B	Verwendung
KEIN_TAGESGESCHAEFT	900	Erste Wahl
UMLAUFER	920	Zweite Wahl
STAMMPERSONAL_TZ	950	Dritte Wahl
STAMMPERSONAL_VZ	980	Letzte Option
FÜHRUNG	-	Niemals

Regel: Führungskräfte landen **niemals** im Notfall-Raum!

Schritt 3: Ohne Platz

Wenn **alle** Räume (inkl. Notfall) voll sind:

Was passiert: 1. Person erhält **keine** Zuweisung 2. Wird in "Ohne Platz"-Bereich aufgelistet 3. ⚠ **Warnung** wird angezeigt: "1 Person(en) haben KEINEN Platz"

Lösung:

- Andere Mitarbeiter auf flexA umbuchen
- Abwesenheiten nachtragen
- Raum-Kapazität erhöhen

□ Best Practices & Problemstellungen

Problem 1: Stammpersonal VZ mit hohem flexA-Anteil

Szenario

Team Spiegel 6:

- Faißt: 100%, Mo-Fr im Büro (STAMMPERSONAL_VZ)
- Welte: 100%, Mo-Di im Büro, Mi-Fr flexA (STAMMPERSONAL_VZ)
- Koch: 100%, Mo-Do im Büro, Fr flexA (STAMMPERSONAL_VZ)
- Schmidt: Vorsichtung, Mo-Fr variabel (UMLAUFER)

Raum A0406: Kapazität 2 Plätze

Falsche Konfiguration

```
{
  "name": "Welte",
  "hierarchie": "STAMMPERSONAL_VZ",  // ← Problem!
  "team_prioritaet": 2
}
{
  "name": "Schmidt",
  "hierarchie": "UMLAUFER",  // ← Wird immer verdrängt
  "team_prioritaet": 4
}
```

Problem:

- Montag+Dienstag: Faißt + Welte + Koch + Schmidt = 4 Personen
- Schmidt (UMLAUFER) wird **immer verdrängt**, obwohl Schmidt öfter da ist als Welte

Richtige Konfiguration

Lösung 1: Welte niedriger einstufen

```
{
  "name": "Welte",
  "hierarchie": "STAMMPERSONAL_TZ",  // ← Niedriger, weil oft flexA
  "team_prioritaet": 3
}
{
  "name": "Schmidt",
  "hierarchie": "STAMMPERSONAL_VZ",  // ← Höher, weil oft anwesend
  "team_prioritaet": 2
}
```

Lösung 2: Team-Prioritäten anpassen

```
{
  "name": "Welte",
  "hierarchie": "STAMMPERSONAL_VZ",
  "team_prioritaet": 3  // ← Niedriger als Schmidt
}
{
  "name": "Schmidt",
  "hierarchie": "UMLAUFER",
  "team_prioritaet": 2  // ← Höher als Welte
}
```

Empfehlung: Lösung 1 ist sauberer, da Hierarchie die tatsächliche Rolle widerspiegelt.

Problem 2: Team mit vielen Teilzeit-Kräften

Szenario

Team Personal (Raum A0414, Kapazität 2):

- Müller: 100%, Mo-Fr im Büro (STAMMPERSONAL_VZ)
- Meyer: 60%, Mo-Mi im Büro (STAMMPERSONAL_TZ)
- Schulze: 50%, Mo+Di im Büro (STAMMPERSONAL_TZ)

Konfiguration

```
{
  "name": "Müller",
  "hierarchie": "STAMMPERSONAL_VZ",
  "arbeitszeit": {"typ": "VOLLZEIT", "prozent": 100},
  "team_prioritaet": 1
}
{
  "name": "Meyer",
  "hierarchie": "STAMMPERSONAL_TZ",
  "arbeitszeit": {"typ": "TEILZEIT", "prozent": 60},
  "team_prioritaet": 2
}
{
  "name": "Schulze",
  "hierarchie": "STAMMPERSONAL_TZ",
  "arbeitszeit": {"typ": "TEILZEIT", "prozent": 50},
  "team_prioritaet": 3
}
```

Zuteilung Montag (alle anwesend): 1. Müller (100%, team_prio=1) → A0414 Platz 1
□ 2. Meyer (60%, team_prio=2) → A0414 Platz 2 □ 3. Schulze (50%, team_prio=3) →
VERDRÄNGT ⚠

Zuteilung Donnerstag (nur Müller): 1. Müller → A0414 Platz 1 □ 2. *Platz 2 frei*

Ergebnis: Funktioniert perfekt! Teilzeit wird automatisch bei Verdrängung berücksichtigt (60% > 50%).

Problem 3: Externe Praktikanten priorisieren

Szenario

Ein Praktikant soll **nicht** verdrängt werden, da er ein wichtiges Projekt betreut.

Falsche Konfiguration

```
{
  "name": "Praktikant X",
  "hierarchie": "EXTERN", // ← Wert 3, kann verdrängt werden
  "team_prioritaet": 5
}
```

Richtige Konfiguration

```
{
  "name": "Praktikant X",
  "hierarchie": "FUEHRUNG_FLEXIBEL", // ← Gleicher Wert 3, aber höher
  "team_prioritaet": 1 // ← Sehr hoch im Team
}
```



Oder, wenn der Praktikant absolut geschützt sein soll:

```
{
  "name": "Praktikant X",
  "hierarchie": "FUEHRUNG_KERN", // ← Wert 2
  "raum_anspruch": {
    "typ": "FLEXIBEL",
    "fest": false,
    "raum": "A0408",
    "bevorzugt_team": true
  }
}
```

Problem 4: Führungskraft soll rotieren können

Szenario

Ein Teamleiter möchte **nicht** immer im gleichen Raum sitzen, sondern flexibel sein.

Konfiguration

```
{
  "name": "Teamleiter Y",
  "hierarchie": "FUEHRUNG_FLEXIBEL", // ← Nicht FUEHRUNG_KERN!
  "raum_anspruch": {
    "typ": "FLEXIBEL",
    "fest": false, // ← Wichtig!
    "raum": "A0408",
    "bevorzugt_team": true
  }
}
```

Effekt:

- Hohe Priorität (Wert 3)
- Wird selten verdrängt
- Kann aber in andere Räume wechseln

□ Praxisbeispiele

Beispiel 1: Normale Woche

Donnerstag, 20.02.2026 (KW 8, gerade Woche)

Anwesend (nach Präsenzplan + Buchungen):

- Faißt (STAMMPERSONAL_VZ, Team Spiegel 6)
- Welte (STAMMPERSONAL_VZ, Team Spiegel 6)
- Koch (STAMMPERSONAL_VZ, Team Spiegel 6)
- Jedinat (KEIN_TAGESGESCHAEFT, kein Team)
- Greger (FUEHRUNG_KERN, Team Leitung)

Zuteilung:

1. **Greger (FUEHRUNG_KERN)** → A0418 (Einzelbüro, unverdrängt) □ 2. **Team Spiegel 6** → **A0406 (Kapazität 2):** - Faißt (team_prio=1) → A0406 Platz 1 □ - Welte (team_prio=2) → A0406 Platz 2 □ - Koch (team_prio=3) → **VERDRÄNGT** △ 3. **Koch (verdrängt)** → Sucht freien KERN-Raum → A0407 (frei) □ 4. **Jedinat (KEIN_TAGESGESCHAEFT)** → BC0429 (Priorität 35, erste Wahl) □

Ergebnis: Alle haben Platz, niemand in Notfall-Raum.

Beispiel 2: Überbuchung

Montag, 17.02.2026 - Alle anwesend!

Anwesend: 18 Personen **Verfügbare Plätze:** 17 (KERN + BC0429, ohne Notfall)

Zuteilung: 1. Unverdrängte (FUEHRUNG_KERN) → Feste Räume □ 2. Teams → Team-Räume (nach Priorität) □ 3. Verdrängte → KERN-Räume → BC0429 □ 4. Jedinat (KEIN_TAGESGESCHAEFT) → BC0429 □ 5. **Müller (STAMMPERSONAL_VZ)** → A0412B (Notfall, Priorität 980) △

Ergebnis: Müller landet im Notfall-Raum.

Warnung: "△ KRITISCH: 1 Person(en) im NOTFALL-Raum (A0412B): Müller"

Beispiel 3: Rotation (Tiebreaker)

Team Gremien (Raum A0407, Kapazität 2):

- Maier: team_prio=2, 50%
- Müller: team_prio=2, 50%
- Schmidt: team_prio=1, 100%

KW 8 (gerade Woche) - Alphabetisch A → Z: 1. Schmidt (team_prio=1) → A0407 Platz 1 □ 2. Maier (team_prio=2, 50%, kommt vor Müller) → A0407 Platz 2 □ 3. Müller → **VERDRÄNGT** △

KW 9 (ungerade Woche) - Umgekehrt Z → A: 1. Schmidt (team_prio=1) → A0407 Platz 1 □ 2. Müller (team_prio=2, 50%, kommt jetzt vor Maier) → A0407 Platz 2 □ 3. Maier → **VERDRÄNGT** △

Effekt: Faire Rotation bei gleicher Priorität und gleichem Prozentsatz.

❑ Fehlerszenarien & Lösungen

Szenario 1: Führungskraft landet in BC0429

Problem:

```
△ Greger (FUEHRUNG_KERN) → BC0429
```

Ursache:

- Raum A0418 ist deaktiviert oder
- `unverdraengbar: false` oder
- `fest: false`

Lösung:

```
{
  "name": "Greger",
  "hierarchie": "FUEHRUNG_KERN",
  "raum_anspruch": {
    "typ": "EINZELBUERO",
    "fest": true, // ← Muss true sein!
    "raum": "A0418",
    "unverdraengbar": true // ← Wichtig!
  }
}
```

Szenario 2: Stammpersonal landet vor Führung

Problem:

Koch (STAMMPERSONAL_VZ) → A0407 Platz 1
Teamleiter (FUEHRUNG_FLEXIBEL) → A0407 Platz 2

Ursache:

- Koch hat niedrigere `team_prioritaet` (z.B. 1)
- Teamleiter hat höhere `team_prioritaet` (z.B. 5)

Lösung:

- Führungskräfte sollten **immer** `team_prioritaet: 1` haben
- Stammpersonal: `team_prioritaet: 2+`

Szenario 3: Notfall-Raum bleibt leer trotz Überbuchung

Problem:

⚠ KRITISCH: 2 Person(en) haben KEINEN Platz: Koch, Welte

Aber A0412B ist leer!

Ursache:

- A0412B hat `nur_fuer_hierarchie` eingeschränkt
- Koch & Welte haben zu hohe Hierarchie (z.B. FUEHRUNG)

Lösung:

- Prüfen: `raeume.json` → A0412B → `nur_fuer_hierarchie`
- Falls vorhanden: Entweder Personen niedriger einstufen oder Einschränkung entfernen

```
{
  "id": "A0412B",
  "nur_fuer_hierarchie": [
    "KEIN_TAGESGESCHAEFT",
    "UMLAUFER",
    "STAMMPERSONAL_TZ",
    "STAMMPERSONAL_VZ" // ← STAMMPERSONAL_VZ erlauben!
  ]
}
```

Szenario 4: Teilzeit-Kraft wird nie verdrängt

Problem:

```
Meyer (60%) → A0414 Platz 1
Müller (100%) → A0414 Platz 2
Schulze (100%) → VERDRÄNGT
```

Ursache:

- Meyer hat `team_prioritaet: 1`
- Müller & Schulze haben `team_prioritaet: 2+`

Lösung:

- `team_prioritaet` von Meyer erhöhen (z.B. auf 3)
- Oder: Hierarchie von Meyer senken (STAMMPERSONAL_TZ → UMLAUFER)

□ Erweiterte Konfiguration

Team-Priorität vs. Hierarchie

Faustregel:

Priorität	team_prioritaet	Hierarchie	Verwendung
Höchste	1	FUEHRUNG_KERN	Führung, unverdrängt
Hoch	1-2	FUEHRUNG_FLEXIBEL	Führung ohne festen Raum
Normal	2-4	STAMMPERSONAL_VZ	Vollzeit-Stamm
Niedrig	3-5	STAMMPERSONAL_TZ	Teilzeit-Stamm
Sehr niedrig	5+	UMLAUFER	Vorsichtung, rotiert
Niedrigste	6+	KEIN_TAGESGESCHAEFT	Selten anwesend

Kombination beachten:

- Hierarchie bestimmt **globale** Verdrängung
- team_prioritaet bestimmt Verdrängung **innerhalb eines Teams**

Beispiel:

```
{
  "name": "Koch",
  "hierarchie": "STAMMPERSONAL_VZ", // ← Global: Wert 4
  "team_prioritaet": 3 // ← Im Team: Position 3
}
```

Arbeitszeit-Prozentsatz korrekt setzen

Warum wichtig?

- Wird bei Verdrängung innerhalb Teams berücksichtigt
- 100% hat Vorrang vor 60% vor 50%

Konfiguration:

```
{
  "arbeitszeit": {
    "typ": "VOLLZEIT", // oder TEILZEIT
    "prozent": 100 // 100, 60, 50, etc.
  }
}
```

Achtung: Wenn Prozentsatz **gleich** ist, entscheidet die Rotation (alphabetisch)!

Raum-Bereiche anpassen

Datei: `data/raeume.json`

KERN-Bereich erweitern:

```
{
  "id": "A0420",
  "name": "Neues Büro",
  "bereich": "KERN", // ← Wichtig!
  "kapazitaet": 2,
  "team": "SPIEGEL_7"
}
```

Abgelegenen Raum erstellen:

```
{
  "id": "BC0430",
  "name": "Kern 2",
  "bereich": "ABGELEGEN", // ← Wie BC0429
  "kapazitaet": 3
}
```

Notfall-Raum konfigurieren

Datei: `data/raeume.json`

```
{
  "id": "A0412B",
  "name": "Container/Notfall",
  "typ": "CONTAINER_NOTFALL",
  "kapazitaet": 1,
  "bereich": "NOTFALL",
  "desk_sharing": false,
  "nur_fuer_hierarchie": [
    "KEIN_TAGESGESCHAEFT",
    "UMLAUFER",
    "STAMMPERSONAL_TZ",
    "STAMMPERSONAL_VZ"
  ],
  "prioritaeten": {
    "KEIN_TAGESGESCHAEFT": 900,
    "UMLAUFER": 920,
    "STAMMPERSONAL_TZ": 950,
    "STAMMPERSONAL_VZ": 980
  }
}
```

Effekt:

- Nur bestimmte Hierarchien dürfen rein
- Priorität steuert, wer **zuerst** reinkommt (niedrig = früher)

☐ Checkliste: Mitarbeiter richtig einstufen

Schritt 1: Funktion analysieren

- [] Ist die Person Führungskraft? → FUEHRUNG_*
- [] Hat die Person einen festen Raum? → FUEHRUNG_KERN
- [] Ist es Stammpersonal? → STAMMPERSONAL_*
- [] Ist es Teilzeit? → STAMMPERSONAL_TZ
- [] Ist es Vorsichtung/Rotierend? → UMLAUFER

- [] Ist die Person selten da? → KEIN_TAGESGESCHAEFT

Schritt 2: Präsenz prüfen

- [] Wie viele Tage pro Woche im Büro?
 - 5 Tage → STAMMPERSONAL_VZ oder höher - 3-4 Tage → STAMMPERSONAL_VZ oder STAMMPERSONAL_TZ - 1-2 Tage → STAMMPERSONAL_TZ oder UMLAUFER
 - Variabel → KEIN_TAGESGESCHAEFT

Schritt 3: Team-Priorität festlegen

- [] Führungskraft im Team? → team_prio: 1
- [] Vollzeit-Stamm? → team_prio: 2-4
- [] Teilzeit-Stamm? → team_prio: 3-5
- [] Umläufer? → team_prio: 5+

Schritt 4: Arbeitszeit korrekt eintragen

- [] Vollzeit (100%) → "typ": "VOLLZEIT", "prozent": 100
- [] Teilzeit (60%) → "typ": "TEILZEIT", "prozent": 60
- [] Teilzeit (50%) → "typ": "TEILZEIT", "prozent": 50

Schritt 5: Raum-Anspruch definieren

- [] Festes Einzelbüro? → "fest": true, "unverdraengbar": true
- [] Team-Raum bevorzugt? → "fest": false, "bevorzugt_team": true
- [] Kein Team-Raum? → "fest": false, "bevorzugt_team": false

□ Support & Kontakt

Bei Fragen oder Problemen:

1. **Logs prüfen:** Terminal-Ausgabe checken
2. **Test-Zuteilung:** Im Admin-Bereich Zuteilung für einen Tag durchspielen
3. **Hierarchie-Tabelle:** Oben nachschlagen
4. **Best Practices:** Relevantes Beispiel suchen

Wichtige Dateien:

- `data/mitarbeiter.json` - Mitarbeiter-Konfiguration
- `data/raeume.json` - Raum-Konfiguration
- `booking_algorithm.py` - Zuteilungs-Algorithmus

Version: 1.1 **Letzte Aktualisierung:** 20.02.2026 **Autor:** System-Administrator

□ Zusammenfassung: Die 5 goldenen Regeln

1. **Hierarchie spiegelt tatsächliche Rolle** - Nicht pauschal STAMMPERSONAL_VZ vergeben! 2. **Präsenz beachten** - Wer oft flexA macht, sollte niedriger eingestuft werden 3. **team_prioritaet logisch setzen** - Führung zuerst, dann nach Anwesenheit 4. **Prozentsatz korrekt** - 100% > 60% > 50% bei Verdrängung 5. **Rotation nutzen** - Bei gleicher Priorität rotiert das System automatisch

Merksatz: "Hierarchie = Was die Person ist. team_prioritaet = Wie wichtig sie im Team ist."