

Flex Office Buchungssystem - Benutzerhandbuch

Version: 1.1 **Stand:** Februar 2026 **Zielgruppe:** Administratoren & Systemverantwortliche

Inhaltsverzeichnis

1. [Systemübersicht](#) 2. [Grundkonzepte](#) 3. [Mitarbeiter-Verwaltung](#) 4. [Raum-Verwaltung](#) 5. [Buchungsprozess](#) 6. [Admin-Bereich](#) 7. [Zuteilungslogik](#) 8. [Häufige Aufgaben](#) 9. [Troubleshooting](#)

Systemübersicht

Was macht das System?

Das Flex Office Buchungssystem verteilt automatisch Arbeitsplätze basierend auf:

- **Hierarchie** der Mitarbeiter (Führung vor Stammpersonal vor Umläufer)
- **Team-Zugehörigkeit** (Teams haben feste Räume)
- **Präsenzplänen** (Wer arbeitet wann im Büro?)
- **Buchungen** (Spontane Anwesenheit/Abwesenheit)

Hauptfunktionen

- ☐ **Automatische Raumzuteilung** basierend auf Regeln
- ☐ **Mitarbeiter-Buchungen** (Präsenz/flexA ändern)
- ☐ **Abwesenheitsverwaltung** (Urlaub, Fortbildung, etc.)
- ☐ **Wochenübersicht** mit PDF-Export
- ☐ **Admin-Bereich** für Verwaltung

☐ Grundkonzepte

1. Hierarchien

Hierarchien bestimmen die **Priorität** bei der Raumzuteilung.

Hierarchie	Wert	Bedeutung	Beispiel
UNVERAENDERLICH	1	Fester Raum, kann nicht verdrängt werden	Präsident
FUEHRUNG_KERN	2	Führungskraft mit festem Raum	Leiter
FUEHRUNG_FLEXIBEL	3	Führungskraft ohne festen Raum	-
EXTERN	3	Externe Mitarbeiter	Praktikant
STAMMPERSONAL_VZ	4	Vollzeit-Stammpersonal	Koch
STAMMPERSONAL_TZ	5	Teilzeit-Stammpersonal	Berger (60%)
UMLAUFER	6	Vorsichtung, rotierend	-
KEIN_TAGESGESCHAEFT	7	Niedrigste Priorität	Jedinat, Göllz

Wichtig: Niedrigere Zahl = höhere Priorität!

2. Raum-Bereiche

Räume sind in Bereiche unterteilt:

Bereich	Priorität	Beschreibung
KERN	Bevorzugt	Normale Büros im Hauptbereich (A0406-A0418)
ABGELEGEN	Ausweichen	BC0429 (Kern 1, 3 Plätze)
NOTFALL	Letzter Ausweg	A0412B (Container, 1 Notfall-Platz)

3. Präsenz-Regeln

Für jeden Wochentag kann festgelegt werden:

Regel	Bedeutung
BUERO	Mitarbeiter ist standardmäßig im Büro
HO	Home Office / flexA
FREI	Freier Tag, nicht anwesend
VARIABEL	Mal so, mal so (wird als abwesend behandelt)

Beispiel: Koch arbeitet Mo+Di im Büro, Mi-Fr im Home Office:

```
"praesenz_regel": {  
  "mo": "BUERO",  
  "di": "BUERO",  
  "mi": "HO",  
  "do": "HO",  
  "fr": "HO"  
}
```

□ Mitarbeiter-Verwaltung

Mitarbeiter hinzufügen

Datei: `/data/mitarbeiter.json`

```

{
  "id": "M999",
  "name": "Mustermann",
  "hierarchie": "STAMMPERSONAL_VZ",
  "funktion": ["Spiegel 6"],
  "team": "SPIEGEL_6",
  "arbeitszeit": {
    "typ": "VOLLZEIT",
    "prozent": 100
  },
  "praesenz_regel": {
    "mo": "BUERO",
    "di": "BUERO",
    "mi": "BUERO",
    "do": "BUERO",
    "fr": "BUERO"
  },
  "raum_anspruch": {
    "typ": "FLEXIBEL",
    "fest": false,
    "raum": "A0406",
    "bevorzugt_team": true
  },
  "team_prioritaet": 4,
  "status": "AKTIV",
  "capabilities": []
}

```

Wichtige Felder erklärt

hierarchie

Siehe Tabelle oben. Bestimmt Priorität bei Verdrängung.

team_prioritaet

Innerhalb eines Teams: Niedrigere Zahl = höhere Priorität.

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

- Faßt: `team_prioritaet: 1` → bekommt immer einen Platz
- Welte: `team_prioritaet: 2` → bekommt den 2. Platz
- Koch: `team_prioritaet: 3` → muss ausweichen wenn Raum voll

status

- **AKTIV**: Normal aktiv
- **AKTIV_AB**: Wird ab einem bestimmten Datum aktiv (mit `"aktiv_ab": "2026-03-01"`)
- **INAKTIV_AB**: Wird ab einem Datum inaktiv (mit `"inaktiv_ab": "2026-04-01"`)
- **INAKTIV**: Komplet inaktiv
- **GEPLANT**: Noch nicht gestartet

raum_anspruch

Typ 1: Unverdraengbar (fester Raum)

```
"raum_anspruch": {
  "typ": "EINZELBUERO",
  "fest": true,
  "raum": "A0418",
  "unverdraengbar": true
}
```

Typ 2: Flexibel (Team-Raum bevorzugt)

```
"raum_anspruch": {
  "typ": "FLEXIBEL",
  "fest": false,
  "raum": "A0406",
  "bevorzugt_team": true
}
```

capabilities

Besondere Qualifikationen:

- "brandschutzhelfer" → ☐
- "evakuierungshelfer" → ☐
- "ersthelfer" → ☐

☐ Raum-Verwaltung

Raum hinzufügen

Datei: /data/raeume.json

```
{
  "id": "A0420",
  "name": "Neues Büro",
  "typ": "DOPPELBUERO",
  "kapazitaet": 2,
  "bereich": "KERN",
  "team": "SPIEGEL_7",
  "desk_sharing": true,
  "status": "AKTIV"
}
```

Raum-Typen

Typ	Verwendung
EINZELBUERO	1 Arbeitsplatz
DOPPELBUERO	2 Arbeitsplätze
FLEX_POOL	3+ Arbeitsplätze (BC0429)
CONTAINER_NOTFALL	Notfallraum (A0412B)
NEBENRAUM	Kein Arbeitsplatz (Akten, etc.)

Raum deaktivieren

Option 1: Im Admin-Bereich → Räume → Status auf "INAKTIV"

Option 2: In `raeume.json`:

```
"status": "INAKTIV"
```

Unveränderliche Räume (NEU in v1.1)

Was ist ein unveränderlicher Raum? Ein Raum, der **exklusiv** für eine Person reserviert ist - auch bei deren Abwesenheit!

Einrichten im Admin-Panel: 1. Räume → Raum auswählen 2. "Fest zugewiesen": Person auswählen 3. ☐ **Unveränderlich:** Checkbox aktivieren ☐ 4. Speichern

Beispiel: A0418 (Leiter-Büro) ist unveränderlich für Langrock. Auch wenn Langrock im Urlaub ist, kann **niemand anderes** diesen Raum bekommen.

Tipp: Nur für oberste Führungsebene verwenden (Leitung, Stv. Leitung).

Notfallraum (A0412B)

Der Notfallraum hat besondere Regeln:

```
{
  "id": "A0412B",
  "name": "Container/Notfall",
  "typ": "CONTAINER_NOTFALL",
  "kapazitaet": 1,
  "bereich": "NOTFALL", // ← Wichtig!
  "nutzung": "Persönliche Sachen + 1 Notfall-Arbeitsplatz"
}
```

Zuteilung: 1. Zuerst: KEIN_TAGESGESCHAEFT 2. Dann: UMLAUFER 3. Dann: STAMMPERSONAL_TZ 4. Nur im Extremfall: STAMMPERSONAL_VZ 5. **Niemals:**

FÜHRUNG

☐ Buchungsprozess

Für Mitarbeiter

1. **Startseite:** Namen auswählen 2. **Buchungs-Tab:** Woche navigieren (Vor/Zurück) 3. **Tag anklicken:** - 1x: flexA (Home Office) - 2x: Präsenz (im Büro) - 3x: Nach Plan (zurück zum Standard) 4. **"Änderungen speichern"** klicken

Buchungsstatus

Symbol	Status	Bedeutung
☐	Nach Plan (Präs.)	Laut Wochenplan im Büro
☐	Nach Plan (flexA)	Laut Wochenplan Home Office
☐	Nach Plan (frei)	Freier Tag
☐	Präsenz (gebucht)	Manuell gebucht, im Büro
☐	flexA (gebucht)	Manuell gebucht, Home Office

Roter Punkt: Manuell gebucht (vom Standard abweichend)

Abwesenheiten eintragen

Button: "Abwesenheit eintragen"

Typen:

- Urlaub ☐
- Fortbildung ☐
- Veranstaltung ☐
- Sonstige Abwesenheit ☐

Bearbeiten: ⇨ Bearbeiten-Button bei jeder Abwesenheit

Überbuchung

Szenario: Mehr Buchungen als Plätze verfügbar.

Was passiert: 1. □ Buchung wird gespeichert 2. ⚠ **Warnung:** "Keine freien Arbeitsplätze am 20.02.2026" 3. In **Übersicht:** "Ohne Platz"-Bereich zeigt betroffene Personen

Lösung:

- Andere Mitarbeiter können auf flexA wechseln
- Abwesenheiten nachtragen
- Im Admin-Bereich manuell anpassen

□ Admin-Bereich

URL: `/admin`

Mitarbeiter-Verwaltung

Funktionen:

- □ Neuen Mitarbeiter anlegen
- ⇨ Mitarbeiter bearbeiten
- □ Mitarbeiter löschen/deaktivieren

Bearbeitbare Felder:

- Name
- Team
- Hierarchie/Eigenschaft
- Funktionen
- Status (AKTIV, INAKTIV_AB, etc.)
- Aktiv ab / Inaktiv ab Datum

- Capabilities

⚠ **Wichtig:** Funktionen, Team und Hierarchie können **nur im Admin-Bereich** geändert werden!

Raum-Verwaltung

Funktionen:

- Räume anzeigen
- Status ändern (AKTIV/INAKTIV)
- Kapazität anpassen
- Team-Zuordnung ändern

Teams-Verwaltung

Teams mit festen Räumen:

- LEITUNG → A0418
- SPIEGEL_6 → A0406 (Desk-Sharing)
- SPIEGEL_3_4 → A0408 (Desk-Sharing)
- PERSONAL → A0414
- GREMIEN → A0407
- SCHUTZ → A0409

Desk-Sharing: Mehrere Personen teilen sich weniger Plätze.

□ Zuteilungslogik

Ablauf der Zuteilung

1. Schritt: Feste Zuweisungen

- Personen mit `unverdraengbar: true` bekommen ihren Raum

2. Schritt: Team-basierte Zuweisung

- Teams werden nach **Team-Raum** zugeteilt
- Sortierung innerhalb Team:
 1. **team_prioritaet** (niedrigere Zahl = höher)
 2. Teilzeit-Prozentsatz (100% vor 60% vor 50%)
 3. Rotation (alphabetisch, wechselt jede Kalenderwoche)

3. Schritt: Flexible Zuteilung

- Restliche Personen werden auf freie Plätze verteilt
- Priorität nach Raum-Bereich:
 1. **KERN-Räume** (Priorität 5-25)
 2. **BC0429** (Priorität 35-80, je nach Hierarchie)
 3. **NOTFALL** (Priorität 900-980, nur bestimmte Hierarchien)

Verdrängung

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

Anwesend: Faißt, Welte, Koch

Zuteilung:

- Faißt (team_prio=1) → □ A0406 Platz 1
- Welte (team_prio=2) → □ A0406 Platz 2
- Koch (team_prio=3) → □ Verdrängt → sucht anderen Platz

Koch landet dann: 1. Wenn KERN-Raum frei → KERN-Raum 2. Sonst → BC0429 (abgelegen) 3. Als letztes → A0412B (Notfall)

Rotation (Tiebreaker)

Bei **gleicher team_prioritaet UND gleichem Prozentsatz:**

Gerade Kalenderwoche (KW 8, 10, 12...): Alphabetisch A → Z

Ungerade Kalenderwoche (KW 7, 9, 11...): Umgekehrt Z → A

Beispiel KW 8 (gerade):

- Maier (team_prio=2, 50%) kommt vor
- Müller (team_prio=2, 50%)

KW 9 (ungerade): Umgedreht!

□ Häufige Aufgaben

Neuen Mitarbeiter anlegen

Weg 1: Admin-Bereich 1. `/admin` öffnen 2. "Neuen Mitarbeiter anlegen" 3. Formular ausfüllen 4. Speichern

Weg 2: Manuell in JSON 1. `data/mitarbeiter.json` öffnen 2. Neuen Block kopieren (siehe Vorlage oben) 3. ID hochzählen (M024 → M025) 4. Daten anpassen 5. Speichern

Mitarbeiter deaktivieren

Szenario: Person verlässt das Unternehmen am 31.03.2026

```
"status": "INAKTIV_AB",  
"inaktiv_ab": "2026-03-31"
```

Ab 31.03. wird die Person nicht mehr zugeteilt.

Team-Raum ändern

Datei: `data/raeume.json`

Beispiel: Spiegel 7 zieht von A0XXX nach A0420

```
// In raeume.json
{
  "id": "A0420",
  "team": "SPIEGEL_7" // ← Ändern
}

// In teams (falls vorhanden)
{
  "name": "SPIEGEL_7",
  "raum": "A0420" // ← Ändern
}
```

Raum-Kapazität erhöhen

Datei: `data/raeume.json`

```
{
  "id": "A0408",
  "kapazitaet": 3 // ← Von 2 auf 3 erhöht
}
```

Achtung: Physisch müssen auch 3 Arbeitsplätze vorhanden sein!

Wochenplan eines Mitarbeiters ändern

Für Mitarbeiter selbst: 1. Buchungs-Tab öffnen 2. "⚙ Einstellungen" 3. Wochenplan anpassen 4. Speichern

Für Admin:

- Im Admin-Bereich oder direkt in `mitarbeiter.json`

PDF-Export erstellen

1. **Übersicht-Tab** öffnen 2. Woche auswählen (Vor/Zurück) 3. **"Als PDF exportieren"** klicken

Inhalt:

- Grundriss mit farbigen Räumen
- Namen in den Räumen
- Legende (Blau=voll, Gelb=teilweise, Grau=frei)
- BC0429 mit orangem Rahmen (abgelegen)

□ Troubleshooting

Problem: "Keine Änderungen zum Speichern"

Ursache: Buchung wurde nicht geändert (Status gleich wie vorher).

Lösung:

- Tag mehrfach anklicken bis gewünschter Status
- Dann speichern

Problem: Person erscheint nicht in Zuteilung

Mögliche Ursachen:

1. **Status = INAKTIV** → In `mitarbeiter.json` auf AKTIV setzen 2. **AKTIV_AB in Zukunft** → Datum prüfen 3. **INAKTIV_AB erreicht** → Status anpassen 4. **Nach Plan abwesend** → Präsenz-Regel prüfen (mo-fr) 5. **Im Urlaub** → Abwesenheiten-Liste prüfen

Problem: Person landet immer in BC0429

Ursache: Alle KERN-Räume voll, BC0429 ist der nächste freie Raum.

Lösung:

- Andere Personen auf flexA setzen
- Team-Räume vergrößern
- Zusätzlichen Raum freigeben

Problem: Überbelegung - mehr Personen als Plätze

Warnung: "△ KRITISCH: 1 Person(en) haben KEINEN Platz: Greger"

Sofortmaßnahmen: 1. Prüfen: Sind alle Buchungen korrekt? 2. Abwesenheiten nachtragen (Urlaub vergessen?) 3. Personen auf flexA umbuchen 4. Raum-Kapazität prüfen (genug Arbeitsplätze?)

Langfristig:

- Mehr Arbeitsplätze einrichten
- flexA-Tage koordinieren

Problem: "Verdrängte" Personen

Symbol: △ vor dem Namen (in alter Version: roter Rahmen)

Bedeutung: Person sitzt nicht in ihrem bevorzugten/Team-Raum.

Ursache: Team-Raum ist voll.

Ist normal bei Desk-Sharing (z.B. Spiegel 6: 3 Personen auf 2 Plätzen).

Problem: Server startet nicht

Fehler: Port bereits belegt

Lösung:

```
lsof -i :5001
```

```
kill
```

```
cd /data/.openclaw/workspace/projects/web  
PORT=5001 python3 app.py
```

Problem: Tunnel funktioniert nicht

Fehler: Seite nicht erreichbar

Lösung:

```
lt --port 5001 -s clever-words-trade
```

URL: <https://clever-words-trade.local.lt>

Support & Wartung

Backup erstellen

Automatisches Backup:

```
cd /data/.openclaw/workspace/projects
tar -czf flex-office-backup-$(date +%Y%m%d).tar.gz web/ data/
```

Wichtige Dateien:

- `data/mitarbeiter.json` - Alle Mitarbeiter
- `data/raeume.json` - Alle Räume
- `data/buchungen.json` - Gespeicherte Buchungen
- `data/urlaub.json` - Abwesenheiten

Logs prüfen

Server-Logs: Terminal-Ausgabe beim Start

```
127.0.0.1 - - [20/Feb/2026 10:50:54] "POST /api/zuteilung/2026-02-20 H
```

Algorithmus-Logs: Console-Ausgabe bei Zuteilung

```
Zuteilung für Donnerstag, 20.02.2026 (KW 8)
Anwesend: 15 Personen
▣ Koch → BC0429
```

Updates einspielen

1. Backup erstellen (siehe oben) 2. Neue Dateien kopieren 3. `mitarbeiter.json` und `raeume.json` behalten (Daten!) 4. Server neu starten 5. Testen

[□ Weitere Ressourcen](#)

Dateien:

- `CHANGELOG_v1.1.md` - Änderungshistorie
- `RELEASE_NOTES_v1.0.md` - Release-Informationen
- `README.md` - Technische Dokumentation

Code-Dateien:

- `booking_algorithm.py` - Zuteilungslogik
- `app.py` - Flask-Backend
- `templates/booking.html` - Frontend
- `templates/admin.html` - Admin-Interface

☐ **Checkliste für Übergabe**

Technisch

- ☐ Server-Zugang übergeben
- ☐ Backup-Prozess erklärt
- ☐ Tunnel-URL dokumentiert
- ☐ Logfiles-Pfade gezeigt

Fachlich

- ☐ Hierarchie-Konzept erklärt
- ☐ Team-Räume dokumentiert
- ☐ Verdrängungslogik durchgespielt
- ☐ Beispiele für Anpassungen gezeigt

Operativ

- ☐ Admin-Zugang getestet
- ☐ Mitarbeiter anlegen geübt
- ☐ Raum-Anpassung geübt
- ☐ Troubleshooting-Fälle durchgegangen

Viel Erfolg mit dem System! ☐

Bei Fragen: Diese Dokumentation ist der beste Startpunkt.