

Inhalte

▶ Arbeitszeitmanagement und Grundlagen Schichtplangestaltung

Aufbau Schichtplanassistent [SPA] und Gestaltung einfacher Pläne in 4 Schritten

1. Definieren = Basisschritte
2. Auswahl der Planstruktur
3. Plangestaltung mit/ohne Verwendung des First-Class-Schedulers [FCS]
4. Beurteilung von Schichtplänen

Das Wichtigste zur Reserveplanung

Das Wichtigste zu flexiblen Elementen der Schichtplangestaltung

Das Wichtigste zur Qualifikationsplanung

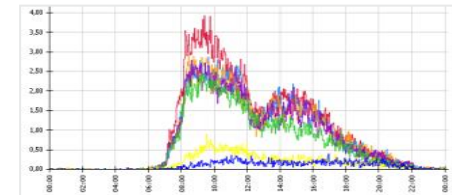
Das Wichtigste zur Planung mit Teilzeit- und Vollzeitkräften

Das Wichtigste zur Planung mit (Ruf-)Bereitschaften

Schritte im Arbeitszeitmanagement

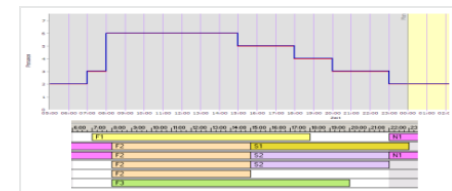
Bedarfsabdeckung durch Arbeitszeiten prüfen

Ist-zustand erfassen, Forecast erstellen



Bedarf und Abläufe analysieren und optimieren

Schichten / Dienste festlegen



Reservebedarf berechnen

Personalbedarf berechnen & festlegen

Rahmenplan entwickeln und vereinbaren

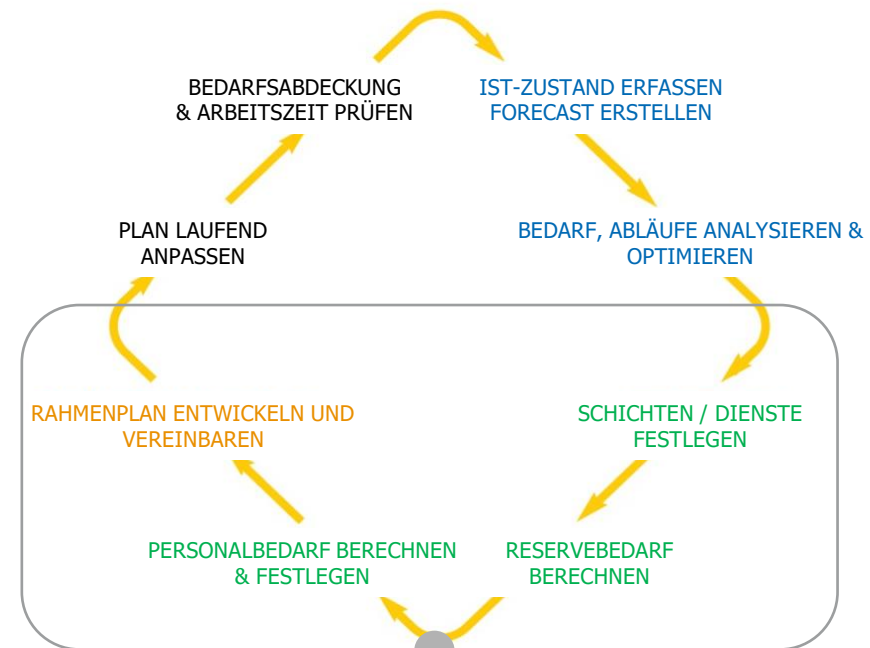
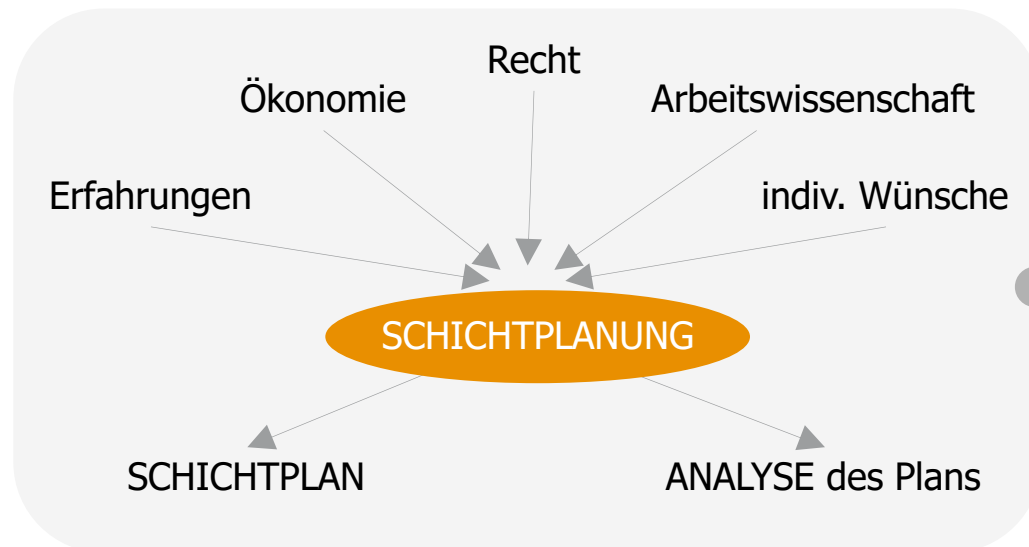
Plan laufend anpassen

Kurz	Bezeichnung	Beginn	Ende	Schichtlänge inaktiv	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Einträge
F	Frühschicht	06:00	14:00	0:00	4	4	4	4	4	2	2	24
S	Spätschicht	14:00	22:00	0:00	4	4	4	4	2	2	2	22
N	Nachtschicht	22:00	06:00	0:00	2	2	2	2	2	2	2	14

	1	2	3	4	5													
M	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So												
A	F	F	F	F	S	N	N	F	F	S	S	S	S	S	S	N	N	
B	F	F	S	S	N	N	F	F	S	S	S	S	S	N	N	F	F	S
C	N	F	F	S	S	S	S	S	N	N	F	F	S	S	N	N	F	F
D	F	S	S	S	N	N	F	F	S	S	N	N	F	F	S	S	N	N
E	S	S	S	N	N	F	F	S	S	S	S	S	N	N	F	F	S	S
F	F	F	S	S	N	N	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
G	S	N	N	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F

Schichtplanung ist ein zentrales Feld

„Von **Schichtarbeit** spricht man dann, wenn ein und derselbe Arbeitsplatz von einander ablösenden Arbeitnehmern (eine gewisse Überlappung ist möglich) besetzt wird.“ (Kuras, 2005)



Fast alle Anforderungen sind erfüllbar, aber

meist
nicht alle
gleichzeitig

- ✓ lange Arbeitsblöcke und lange Freizeitblöcke oder
- ✓ kurze Arbeitsblöcke und kurze Freizeitblöcke aber nicht
- 💣 kurze Arbeitsblöcke und lange Freizeitblöcke

eventuell
zu hohen
Kosten

z.B. nur bei Arbeitszeitverkürzung mit/ohne Lohnausgleich

Zentrale Begriffe – Teil 1

Schichtplan = **Schichtgruppen**
 + **Schicht-/Dienststarten**
 + **Besetzungsstärken**
 + **Schicht-/Dienstfolgen**

Legende Schichtsymbole:
 F ... Frühschicht – z.B. 06:00 – 14:00
 S ... Spätschicht – z.B. 14:00 – 22:00
 N ... Nachtschicht – z.B. 22:00 – 06:00

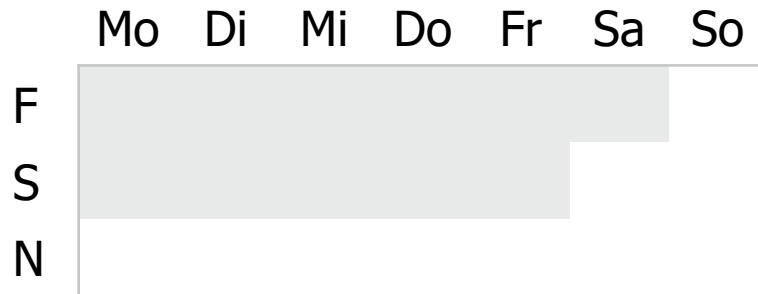
Gruppen	Woche 1							Woche 2							Woche 3							Woche 4											
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So					
A	F	F	S	S	N	N				F	F	S	S	N	N	N				F	F						S	S	N	N			
B			F	F	S	S	N	N	N			F	F					S	S	N	N						F	F	S	S	N	N	
C	N	N			F	F		S	S	N	N						F	F	S	S	N	N						F	F	S	S	N	
D	S	S	N	N				F	F	S	S	N	N						F	F	S	S	N	N	N			F	F				

Gruppe A, B, C und D umfassen jeweils. 5 Personen

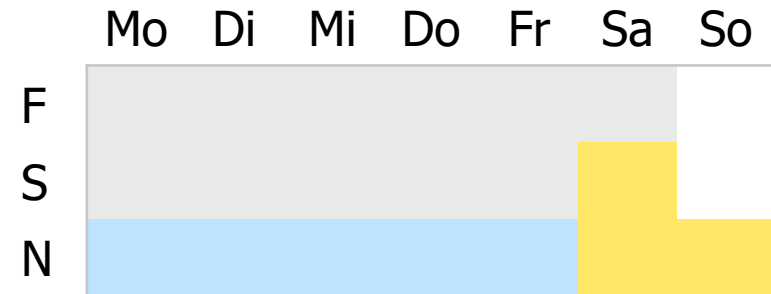
Besetzungsstärken [Gesamt]																												
F	5	5	5	5	5	5	/	5	5	5	5	5	5	/	5	5	5	5	5	5	/	5	5	5	5	5	5	/
S	5	5	5	5	5	5	/	5	5	5	5	5	5	/	5	5	5	5	5	5	/	5	5	5	5	5	5	/
N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5



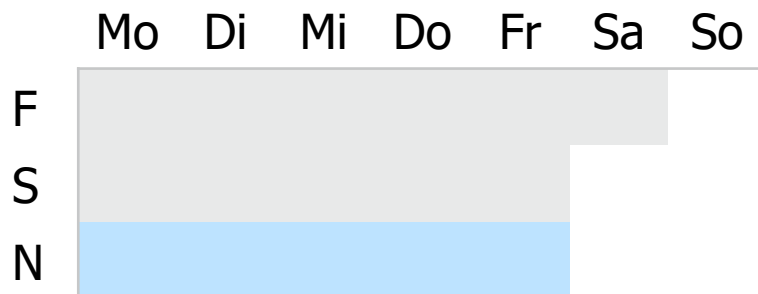
Zentrale Begriffe – Teil 2 ... Planarten nach Betriebslaufzeit



diskontinuierliche Pläne

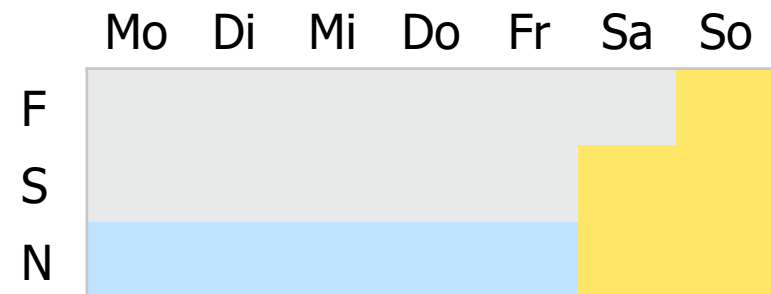


fast kontinuierliche Pläne



teilkontinuierliche Pläne

zB andere Bestimmungen zur Wochenendruhe



vollkontinuierliche Pläne

zB Wochenruhe statt Wochenendruhe

Zentrale Begriffe – Teil 3 ... Was erhöht die Komplexität der Planung?

	Einfache Pläne	Komplexe Pläne
Schichtgruppengröße	einheitlich	unterschiedlich
Sollwochenarbeitszeit	einheitlich	unterschiedlich
Besetzungstärken	einheitlich	unterschiedlich
Qualifikationen	einheitlich	unterschiedlich
Reserveplanung	nein	ja
Flexibilität	nein	ja

Selbsttest: Komplexe Pläne

Welche der folgenden Rahmenbedingungen erhöhen die Komplexität der Planung? (Multiple-Choice)

1. Pro Schicht müssen 1-2 Einsteller eingeplant werden.
2. Die KrankenpflegeschülerInnen werden im Praktikum von einer/m MentorIn begleitet.
3. 1 MA mit Teilzeit und 3 MA in Altersteilzeit sind mitzuplanen.
4. Am So werden die Maschinen gewartet und nicht alle MA müssen dabei mithelfen.
5. Zur Abdeckung der Reserve wird die Gruppengröße um je 3 MA erhöht.
6. Zur Abdeckung der Reserve wird eine eigene Springergruppe geplant.
7. In der Gruppe A sind mehr MitarbeiterInnen als in den Gruppen B, C und D.
8. Im Sommer wird der Betrieb durch 2 Wochen Betriebsurlaub unterbrochen.
9. Im Herbst muss die Betriebslaufzeit um 1 Schicht verlängert werden.

Exkurs: Planungsstrategien für komplexe Aufgaben

1. Splittung

- Das Aufsplitten von komplexen Planungsaufgaben in Teilaufgaben.
- Das Lösen der einzelnen Teilaufgaben. Dabei mit der schwierigsten/am engsten gesteckten beginnen.
- Das Zusammensetzen der Teillösungen zu einer Gesamtlösung.

2. Abstraktion

- Das Vereinfachen einer komplexen Planungsaufgabe zu einer ähnlichen, aber leichter lösbaren.
- Das Lösen der vereinfachten Aufgabe – Finden einer Lösungsskizze.
- Das Verfeinern der einfachen Lösung zu einer Lösung für die komplexe Aufgabe.

Exkurs: Illustration der Strategien mit Beispielen

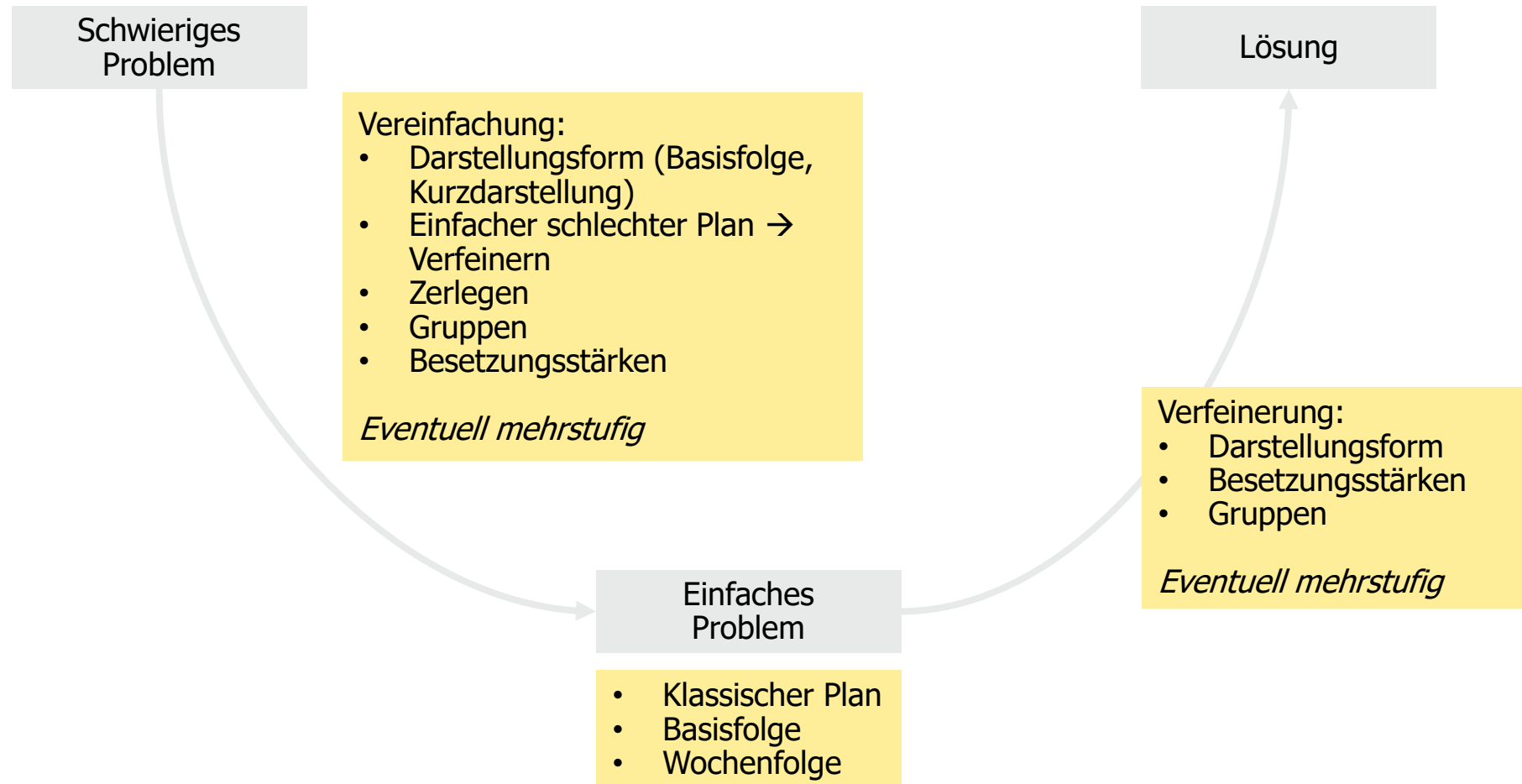
1. Splittung anhand des Beispiels von Voll- und Teilzeitplänen

- Entscheiden, welche Schichten in welchem Umfang von Voll-/Teilzeitgruppen übernommen werden sollen.
- Entwicklung der Teilpläne, dabei mit jenem beginnen, der die engsten Rahmenbedingungen hat (zB Teilzeitkraft, die jeden 2. Di frei haben muss).
Nutzen Sie den Ansichten-Manager zur Bearbeitung der Teilpläne!
- Aus dem Durchrotieren der einzelnen Teilpläne entsteht der Gesamtplan.

2. Abstraktion anhand des Beispiels von ausgedünnten Reserveschichten

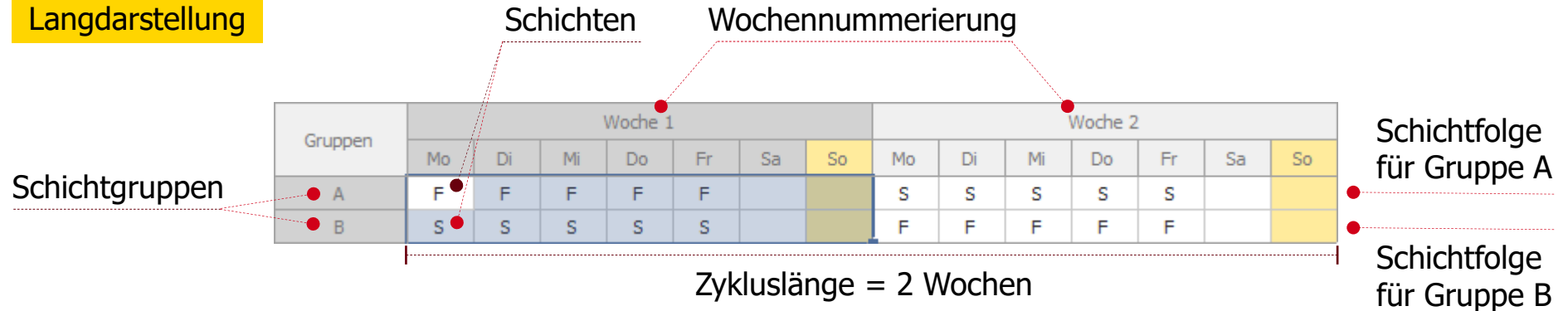
- Formulierung des einfacheren Problems, einen Plan mit Reserveschichten zu erstellen, deren Besetzung der normalen Besetzung pro Schicht entspricht.
- Finden einer Lösungsskizze mit mehr Reserveschichten als erforderlich.
Nutzen Sie den FCS zum Finden dieses Grundplans für Übergroße Gruppen!
- Aufsplittung der Gruppen und Ausdünnung der Reserveschichten für die erste Übergroße Gruppe. Rotation des Ergebnisses über alle

Entwicklung von komplexen Plänen: Über Vereinfachung zur Lösung

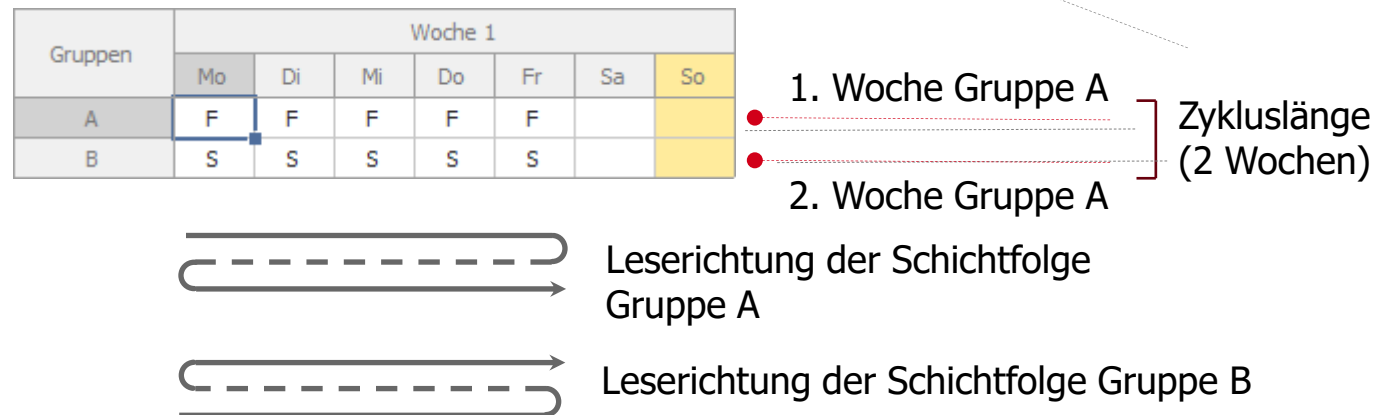


Plandarstellung

Langdarstellung



Kurzdarstellung



Selbsttest: Lesen der Kurzdarstellung

- Wie oft kommen 4 Nachtschichten (N) in Folge vor? **2-mal im Zyklus**
- Ist es zulässig, bei Person I am Sonntag eine N einzutragen?
Nein, weil sie sonst gleich anschließend am Mo wieder eine F hätte
- Was für Schichten hat E in der 3. Woche?
Jene Schichten, die G in der 1. Woche hat
- Was hat F in der 7. Woche?
Jene Schichten, die C in der 1. Woche hat
- Was ist die maximale Anzahl der Spätschichten (S) in Folge? **4**
- Wie lange wird der Plan? **9 Wochen**

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A	F	F	F	F	F	S	S
B			F	F	S	S	S
C	S			S	S	N	N
D	N	N	***			F	F
E	F	F	S	S			
F	S	S	N	N	N	***	
G		S	S	N	N	N	N
H	**				F	F	F
I	N	N	N	**			

Bitte überlegen Sie die Fragen für sich, notieren Sie sich Ihre Antworten und klicken Sie erst dann wieder weiter, um die richtigen Antworten zu sehen und sie mit Ihren zu vergleichen.

Inhalte

Arbeitszeitmanagement und Grundlagen Schichtplangestaltung

▶ Aufbau Schichtplanassistent [SPA] und Gestaltung einfacher Pläne in 4 Schritten

1. Definieren = Basisschritte
2. Auswahl der Planstruktur
3. Plangestaltung mit/ohne Verwendung des First-Class-Schedulers [FCS]
4. Beurteilung von Schichtplänen

Das Wichtigste zur Reserveplanung

Das Wichtigste zu flexiblen Elementen der Schichtplangestaltung

Das Wichtigste zur Qualifikationsplanung

Das Wichtigste zur Planung mit Teilzeit- und Vollzeitkräften

Das Wichtigste zur Planung mit (Ruf-)Bereitschaften

Übersicht

Wozu dient der Schichtplanassistent?

Welche Struktur hat der Schichtplanassistent?

Wie gehe ich mit dem Schichtplanassistenten um?

Die Kernidee des SPA: Bessere Rahmenpläne entwickeln

- 1 Nach Definition der Anforderungen (Bedarf an Schichten und Besetzungsstärken, Wochenarbeitszeit, ...) wird die Berechnung und Festlegung des **Personalbedarfs** sowie der **Gruppenbildung** unterstützt:

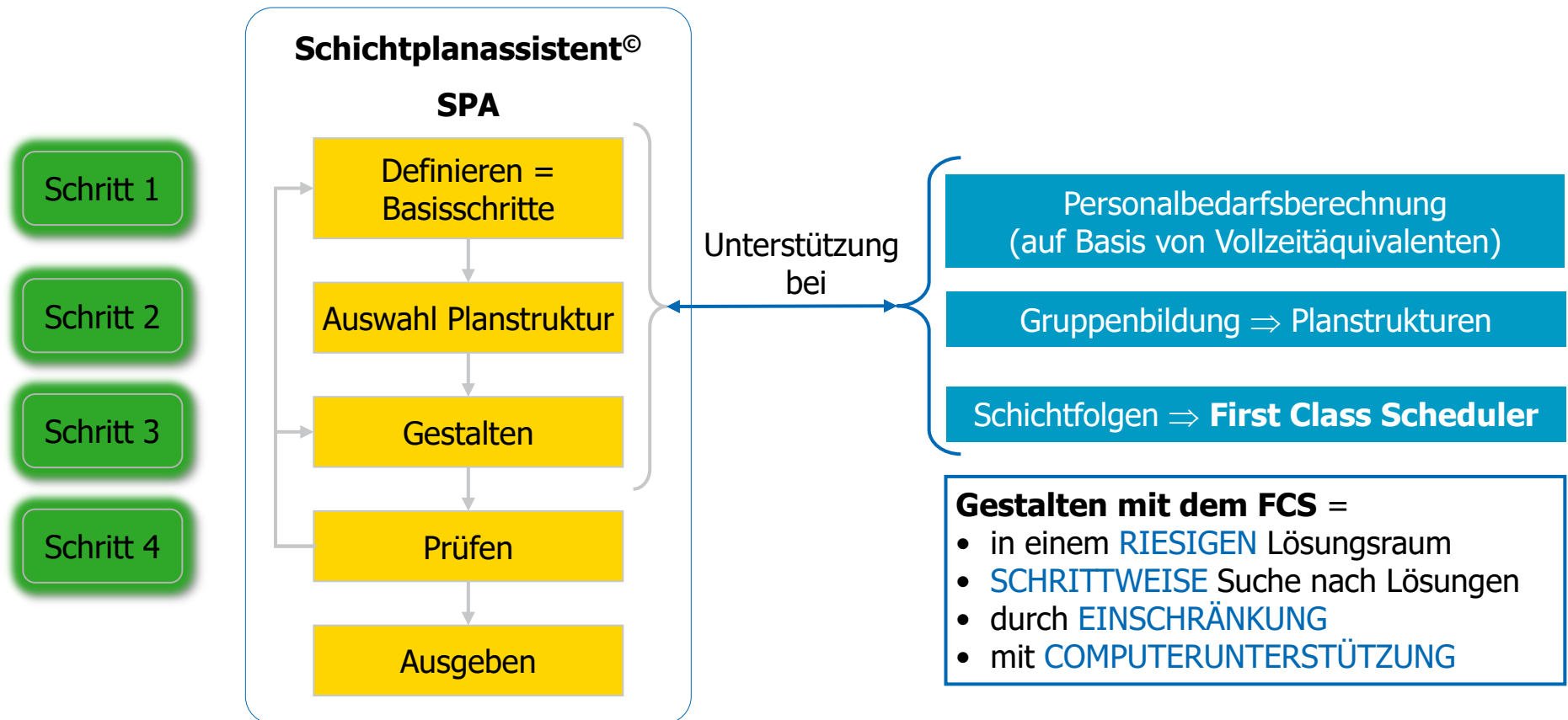
Besetzungsstärken pro Schichtart		Enthaltene Wochen		Pausen in Minuten		Eigene Anfahrt	Nutzung in Prozent	Zeitkonto	Reserve notwendig?	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Kurz	Bezeichnung	Beginn	Ende	Unbezahlt	Bezahlt											
▶ F	Frühschicht	06:00	14:00			<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	8,00	<input checked="" type="checkbox"/>	4	4	4	4	4	2	2
S	Spätschicht	14:00	22:00			<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	8,00	<input checked="" type="checkbox"/>	4	4	4	4	2	2	2
N	Nachtschicht	22:00	06:00			<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	8,00	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2	2	2	2	2	2

- 2 Generierung **mittel- bzw. langfristiger** Pläne (Verteilung der Schichten auf Gruppen), um gute Rahmenbedingungen für kurzfristige Pläne zu schaffen.

Gruppen	Woche 1						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A	F	F	S	S	N	N	N
B	**		F	F	S	S	S
C	N	N	**		F	F	F
D	S	S	N	N	**		
E	F	F	F	F	F		
F	S	S	S	S			

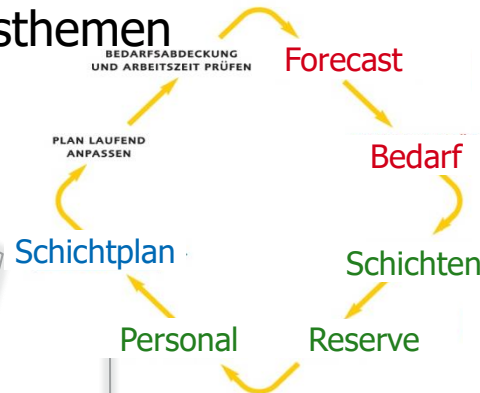
- 3 Analyse von Rahmenschicht-/dienstplänen und **Feedback**. Sie erhalten die wichtigsten Informationen zu Personalbedarf, Einhaltung der **gesetzlichen Rahmenbedingungen, Ergonomie und Kosten** auf Knopfdruck.

Planungsablauf & Aufbau [SPA]



[SPA] Komponenten und Schulungsthemen

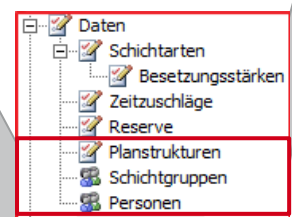
Einfachen Plänen



Planbeurteilung	Plangestaltung
Kosten	Direkt
Recht	Abwandlung Klassischer Pläne
Ergonomie	First-Class-Scheduler
<ul style="list-style-type: none"> Kosten <ul style="list-style-type: none"> Löhne und Gehälter Geldzuschläge Überblick Kosten Prüfungen <ul style="list-style-type: none"> Einstellungen Zusammenfassung Ruhezeiten Arbeitszeiten Nacht Ergonomie 	Basisfolgen mit Dir. Plangestaltung Basisfolgen mit dem FCS Planung von Übergroßen Gruppen
	<ul style="list-style-type: none"> Planentwicklung Batchlauf FCS Planansichten <ul style="list-style-type: none"> Allgemein Kurzdarstellung

Auswahl Planstruktur

- Klassische Gruppen
- Gruppenkombination
- Übergroße Gruppen



Basisschritte

- Schichtarten
- Besetzungsstärken
- Zeitzuschläge
- Soll-WAZ Personalbedarf

- Komplexe Strukturen
- Reservekonzepte
 - Teilzeit
 - Qualifikationen
 - AZ-Flexibilität

Inhalte

Arbeitszeitmanagement und Grundlagen Schichtplangestaltung

Aufbau Schichtplanassistent [SPA] und Gestaltung einfacher Pläne in 4 Schritten



1. Definieren = Basisschritte
2. Auswahl der Planstruktur
3. Plangestaltung mit/ohne Verwendung des First-Class-Schedulers [FCS]
4. Beurteilung von Schichtplänen

Das Wichtigste zur Reserveplanung

Das Wichtigste zu flexiblen Elementen der Schichtplangestaltung

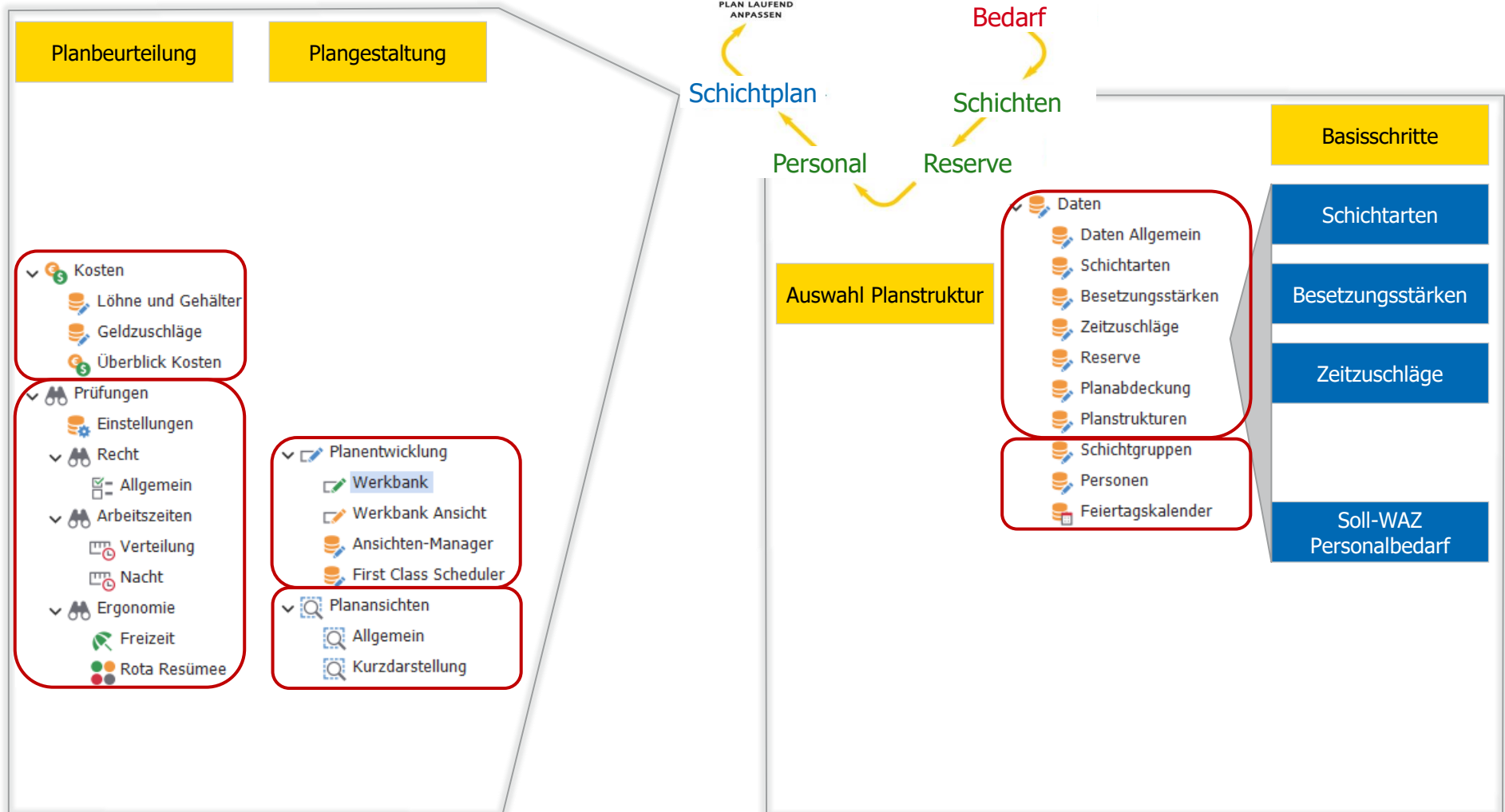
Das Wichtigste zur Qualifikationsplanung

Das Wichtigste zur Planung mit Teilzeit- und Vollzeitkräften

Das Wichtigste zur Planung mit (Ruf-)Bereitschaften

[SPA] Komponenten und Schulungsthemen

Schritt 1



Was entscheidet über die Qualität der Arbeitszeit insgesamt?

Unter/Überlastung vermeiden	<ul style="list-style-type: none"> • Bedarfsgerechte Planung erfordert spezifische Planung
Länge der Dienste - optimieren	<ul style="list-style-type: none"> • Die optimale Länge kann auch kürzer sein als die maximal mögliche Dienstlänge und ist abhängig von Belastung, Lebenssituation, Fahrtzeiten ... • Es geht um Balance von Belastung im Dienst und die Zahl freier Tage. • Lange Dienste (z.B. 24h) nur wenn geschlafen werden kann und geringes Risiko für Unfälle besteht. • Geteilte Dienste möglichst vermeiden.
Zahl freier Tage vs Einsätze pro Woche	<ul style="list-style-type: none"> • Je weiter unter 5 Einsätze pro Woche, desto leichter die Planung, aber auch desto belastender die Schichten. • Die Wahlmöglichkeit hängt unter anderem von der Höhe der Arbeitszeit ab.
Lage der Dienste	<ul style="list-style-type: none"> • Spätes Ende von Nachtdiensten (z.B. 8:00 / 9:00 oder später) ist nicht gut. • Nach Nachtdienst sollten 48h frei sein, Vermeidung von Übergängen N F, N S & N – F.
Gute Planung & Reserveplanung	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung kurzfristiger Verlängerungen und Verschiebungen • Langfristige Vorschau und entsprechende Maßnahmen (z.B. Urlaub) • Möglichst frühzeitige Aktualisierung der Pläne & Reservestrategien
Vollzeit und Teilzeit	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Mix ist fallweise hilfreich.
Gleitzeit prüfen	<ul style="list-style-type: none"> • Kann entlasten.
Beteiligungsorientierte Planung	<ul style="list-style-type: none"> • Optimierungspotentiale nutzen und wechselseitiges Verständnis fördern • Wahlmöglichkeiten als solche entlasten
Selbstorganisation fördern	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstorganisation von Planabweichungen fördern. - Gibt Spielräume für Personen und entlastet Unternehmen.

Zwei wichtige Gleichungen für MitarbeiterInnen und Unternehmen

Wollen Sie Änderungen vornehmen? Diese Gleichungen zeigen Ihnen den rechnerischen Hintergrund zum Ändern von Schichten, Besetzungstärken ...

Durchschnittliche Wochenarbeitszeit = *Durchschnittliche Schichtlänge x Anzahl der Einsätze pro Woche*

Gesamtzahl der gearbeiteten Stunden = *Durchschnittliche Wochenarbeitszeit x Anzahl der Mitarbeiter*

Inkl. Reserve

Pläne mit mehr als 5 Einsätzen pro Wochen haben schlechte ergonomische Eigenschaften.

Einsätze

- Dienste hinzufügen oder wegnehmen - zusammenfassen/teilen
- Saisonen mit mehr/weniger Diensten

Durchschnitt AZ

- Teilzeit einführen
- Mitarbeiter aufstocken/abbauen
- Etwas Urlaub fest einplanen (z.B. Papier A)
- Langzeitkonten

Schichten

- Schichten verlängern/kürzen
- Länge der unbezahlten Pausen ändern
- Schichtüberschneidungen kürzen/verlängern
- Veränderungen bei %, wie viel zu AZ zählt
- (Österreich) Geldzuschläge in Zeitzuschläge umwandeln = (Deutschland): Faktorisieren von Zeitzuschlägen
- Geteilte Dienste um kurze Dienste zusammen zu fassen

Inhalte

Arbeitszeitmanagement und Grundlagen Schichtplangestaltung

Aufbau Schichtplanassistent [SPA] und Gestaltung einfacher Pläne in 4 Schritten

1. Definieren = Basisschritte

▶ 2. Auswahl der Planstruktur

3. Plangestaltung mit/ohne Verwendung des First-Class-Schedulers [FCS]

4. Beurteilung von Schichtplänen

Das Wichtigste zur Reserveplanung

Das Wichtigste zu flexiblen Elementen der Schichtplangestaltung

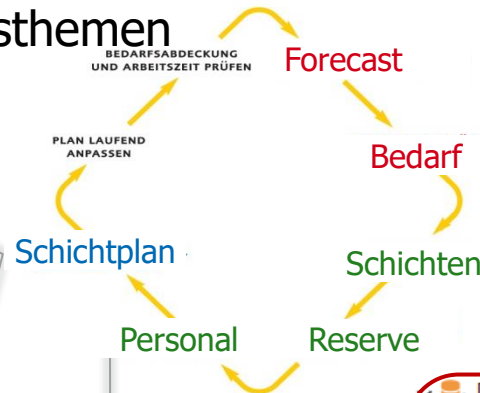
Das Wichtigste zur Qualifikationsplanung

Das Wichtigste zur Planung mit Teilzeit- und Vollzeitkräften

Das Wichtigste zur Planung mit (Ruf-)Bereitschaften

[SPA] Komponenten und Schulungsthemen

Schritt 2



Planbeurteilung

Plangestaltung

Kosten

- Löhne und Gehälter
- Geldzuschläge
- Überblick Kosten

Prüfungen

- Einstellungen
- Recht
 - Allgemein
- Arbeitszeiten
 - Verteilung
 - Nacht
- Ergonomie
 - Freizeit
 - Rota Resümee

Planentwicklung

- Werkbank
- Werkbank Ansicht
- Ansichten-Manager
- First Class Scheduler

Planansichten

- Allgemein
- Kurzdarstellung

Auswahl Planstruktur

Klassische Gruppen

Gruppenkombination

Übergroße Gruppen

Daten

- Daten Allgemein
- Schichtarten
- Besetzungstärken
- Zeitzuschläge
- Reserve
- Planabdeckung
- Planstrukturen
- Schichtgruppen
- Personen
- Feiertagskalender

Basisschritte

Schichtarten

Besetzungstärken

Zeitzuschläge

Soll-WAZ Personalbedarf



PLANSTRUKTUREN

Gruppenkombination & Übergroße Gruppen für feinstufige Betriebszeitänderungen

2 Klassische Gruppen
8 MA

Teilgruppen		Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Gruppe A	A1	10	10	10	10				10	10	10	10			
	A2	Std	Std	Std	Std				Std	Std	Std	Std			
	A3														
	A4														
Gruppe B	B1	10	10	10	10				10	10	10	10			
	B2	Std	Std	Std	Std				Std	Std	Std	Std			
	B3														
	B4														

Zuwenig

3 Klassische Gruppen
12 MA

Teilgruppen		Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Gruppe A	A1	10	10	10	10				10	10			10	10	
	A2	Std	Std	Std	Std				Std	Std			Std	Std	
	A3														
	A4														
Gruppe B	B1	10	10			10	10				10	10	10	10	
	B2	Std	Std			Std	Std				Std	Std	Std	Std	
	B3														
	B4														
Gruppe C	C1			10	10	10	10		10	10	10	10			
	C2			Std	Std	Std	Std		Std	Std	Std	Std			
	C3														
	C4														

Zuviel

Gruppen-Kombination
10 MA

Teilgruppen		Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Gruppe A	A1	10 Std	10 Std	10 Std	10 Std				10 Std	10 Std	10 Std	10 Std			
	A2														
Gruppe B	B1		10 Std	10 Std	10 Std	10 Std			10 Std		10 Std	10 Std	10 Std		
	B2														
Gruppe C	C1	10 Std		10 Std	10 Std	10 Std			10 Std	10 Std		10 Std	10 Std		
	C2														
Gruppe D	D1	10 Std	10 Std		10 Std	10 Std			10 Std	10 Std	10 Std		10 Std		
	D2														
Gruppe E	E1	10 Std	10 Std	10 Std		10 Std			10 Std	10 Std	10 Std	10 Std			
	E2														

Genau richtig

Übergroße Gruppen
10 MA

Teilgruppen		Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Gruppe A	A1		10 Std	10 Std	10 Std	10 Std			10 Std	10 Std		10 Std	10 Std		
	A2	10 Std		10 Std	10 Std	10 Std			10 Std	10 Std	10 Std		10 Std		
	A3	10 Std	10 Std		10 Std	10 Std			10 Std	10 Std	10 Std	10 Std			
	A4	10 Std	10 Std	10 Std		10 Std				10 Std	10 Std	10 Std	10 Std		
	A5	10 Std	10 Std	10 Std	10 Std				10 Std		10 Std	10 Std	10 Std	10 Std	
Gruppe B	B1	10 Std	10 Std		10 Std	10 Std				10 Std	10 Std	10 Std	10 Std		
	B2	10 Std	10 Std	10 Std		10 Std			10 Std		10 Std	10 Std	10 Std		
	B3	10 Std	10 Std	10 Std	10 Std				10 Std	10 Std		10 Std	10 Std		
	B4		10 Std	10 Std	10 Std	10 Std			10 Std	10 Std	10 Std		10 Std		
	B5	10 Std		10 Std	10 Std	10 Std			10 Std	10 Std	10 Std	10 Std			

Genau richtig



Klassische Gruppen

Planstrukturen

Klassische Gruppen

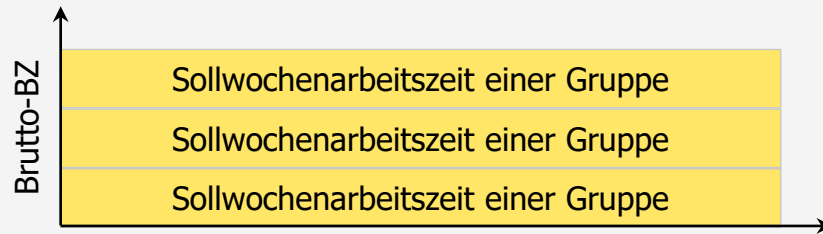
Gruppenkombination

Übergroße Gruppen

Wahl der Planstruktur

Eigenschaften, Vor-/Nachteile

- + einheitliche, einfache und kurze Pläne
- Brutto-Betriebszeit kann nur Vielfaches der Soll-Wochenarbeitszeit sein



Feinabstimmung der Wochenarbeitszeit z.B. durch

- Anpassung der Schichtarten (Schichtlängen, Pausen, Übergabezeiten)
- Anpassung der Zahl der Schichten (Sonderschichten, Freischichten)
- regelmäßige Mehrarbeits- und Überstunden

Beispiel

Gruppen	Woche 1							Woche 2						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A.1	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00				13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00			
A.2	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00				13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00			
A.3	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00				13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00			
A.4	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00				13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00			
B.1	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00				06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00			
B.2	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00				06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00			
B.3	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00				06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00			
B.4	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00				06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00			



Gruppenkombination

Planstrukturen

Klassische Gruppen

Gruppenkombination

Übergroße Gruppen

Wahl der Planstruktur

Eigenschaften, Vor-/Nachteile

- + einheitliche, relativ kurze Pläne
- + Brutto-Betriebszeit kann zwischen klassischen Werten liegen. (Besetzungstärke muss durch Gruppengröße teilbar sein.)
- + Unterschiedliche Besetzungstärken pro Schicht sind möglich.
- ± Gruppenmischung
 - Jede Gruppe arbeitet mit mindestens 2 anderen zusammen.
 - Führung
 - Qualifikationsverteilung
 - Informationsfluß
- Kurzbezeichnung z.B. 5-zu-2
- Information der Mitarbeiter gut aufbereiten

Beispiel (Ausschnitt)

Gruppen	Woche 1							Woche 2									
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi
A.1	13:00-22:00	13:00-22:00		06:00-15:00	06:00-15:00			06:00-15:00	06:00-15:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00				06:00-15:00	
A.2	13:00-22:00	13:00-22:00		06:00-15:00	06:00-15:00			06:00-15:00	06:00-15:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00				06:00-15:00	
B.1	06:00-15:00	06:00-15:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00					06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00			13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00
B.2	06:00-15:00	06:00-15:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00					06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00			13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00
C.1			06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00			13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00					06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00
C.2			06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00			13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00					06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00
D.1	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00					06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	13:00-22:00	13:00-22:00			13:00-22:00	13:00-22:00	
D.2	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00					06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	13:00-22:00	13:00-22:00			13:00-22:00	13:00-22:00	
E.1	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	13:00-22:00	13:00-22:00			13:00-22:00	13:00-22:00		06:00-15:00	06:00-15:00			06:00-15:00	06:00-15:00	13:00-22:00
E.2	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	13:00-22:00	13:00-22:00			13:00-22:00	13:00-22:00		06:00-15:00	06:00-15:00			06:00-15:00	06:00-15:00	13:00-22:00



Übergroße Gruppen

Planstrukturen

Klassische Gruppen

Gruppenkombination

Übergroße Gruppen

Wahl der Planstruktur

Eigenschaften, Vor-/Nachteile

- einfache Grundstruktur, aber lange Zyklen
- + Brutto-Betriebszeit kann zwischen klassischen Werten liegen. (Besetzungstärke muss durch Teilgruppengröße teilbar sein.)
- + unterschiedliche Besetzungstärken gut handhabbar
- + keine Gruppenmischung
 - Qualifikation müssen mehrfach vorhanden sein.
 - Vertretung für Führung klären.
- tlw. lange Arbeitsblöcke
- Kurzbezeichnung z.B. 4-von-5

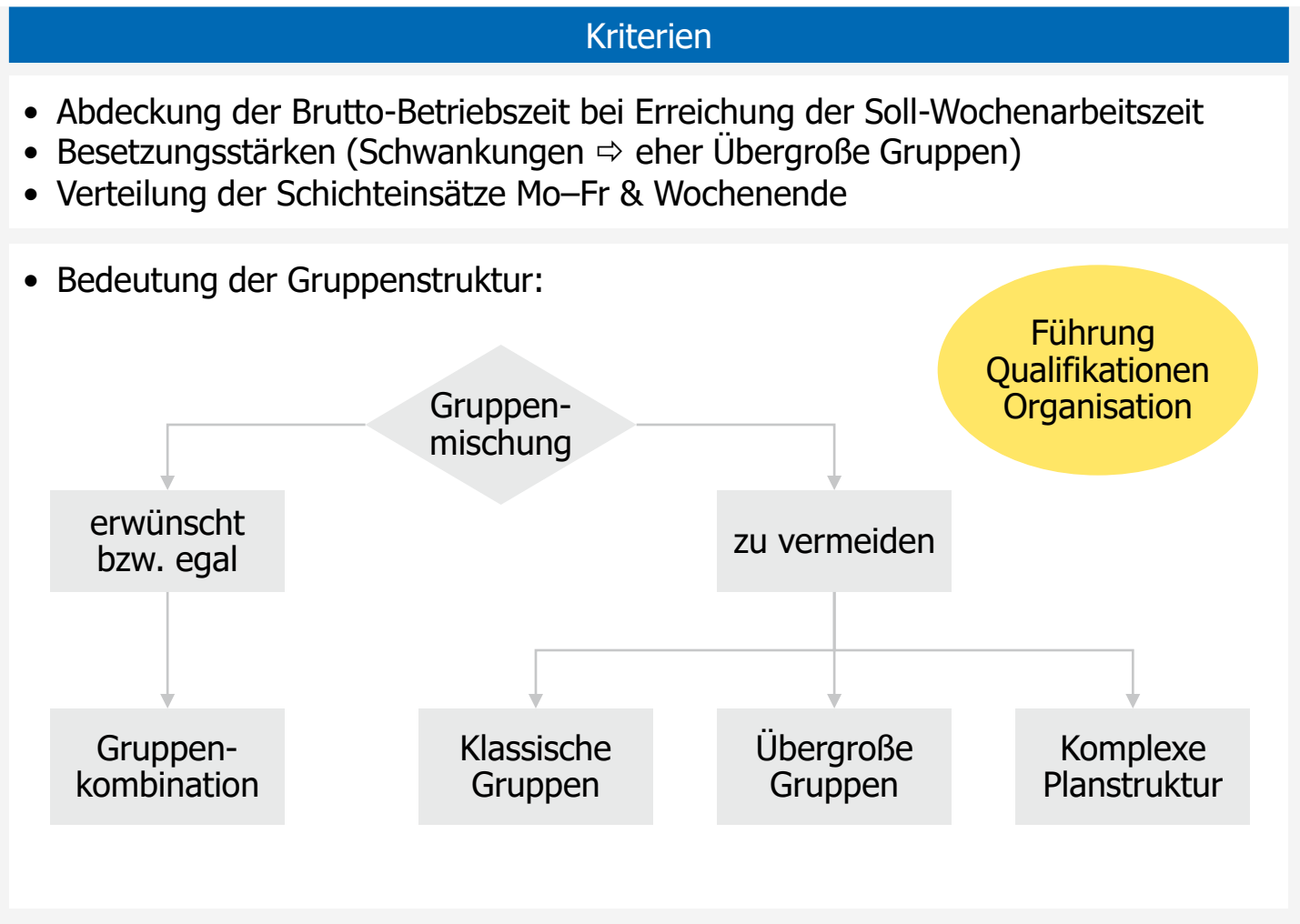
Beispiel (Ausschnitt)

Gruppen	Woche 1							Woche 2							Woche 3							Woche 4						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A.1			06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00			13:00-22:00	13:00-22:00		13:00-22:00	13:00-22:00			06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00						13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	
A.2	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00					13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00			06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00			13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00				
A.3	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00			13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00				06:00-15:00	06:00-15:00		06:00-15:00	06:00-15:00			13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00			
A.4	06:00-15:00	06:00-15:00		06:00-15:00	06:00-15:00			13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00		06:00-15:00	06:00-15:00		06:00-15:00				13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	
A.5	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00					13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00				06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00			13:00-22:00	13:00-22:00		13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	
B.1	13:00-22:00	13:00-22:00		13:00-22:00	13:00-22:00			06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00				13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00			06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00			
B.2			13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00			06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00		13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00				06:00-15:00	06:00-15:00		06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00		
B.3	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00					06:00-15:00	06:00-15:00		06:00-15:00	06:00-15:00		13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00		06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00						
B.4	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00			06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00				13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00				06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00		
B.5	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00	13:00-22:00					06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00		13:00-22:00	13:00-22:00		13:00-22:00	13:00-22:00		06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00	06:00-15:00		



Wahl der Planstruktur

Planstrukturen
Klassische Gruppen
Gruppenkombination
Übergroße Gruppen
Wahl der Planstruktur



Inhalte

Arbeitszeitmanagement und Grundlagen Schichtplangestaltung

Aufbau Schichtplanassistent [SPA] und Gestaltung einfacher Pläne in 4 Schritten

1. Definieren = Basisschritte

2. Auswahl der Planstruktur

▶ 3. Plangestaltung mit/ohne Verwendung des First-Class-Schedulers [FCS]

4. Beurteilung von Schichtplänen

Das Wichtigste zur Reserveplanung

Das Wichtigste zu flexiblen Elementen der Schichtplangestaltung

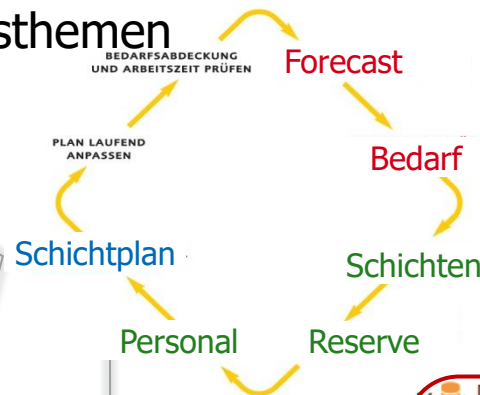
Das Wichtigste zur Qualifikationsplanung

Das Wichtigste zur Planung mit Teilzeit- und Vollzeitkräften

Das Wichtigste zur Planung mit (Ruf-)Bereitschaften

[SPA] Komponenten und Schulungsthemen

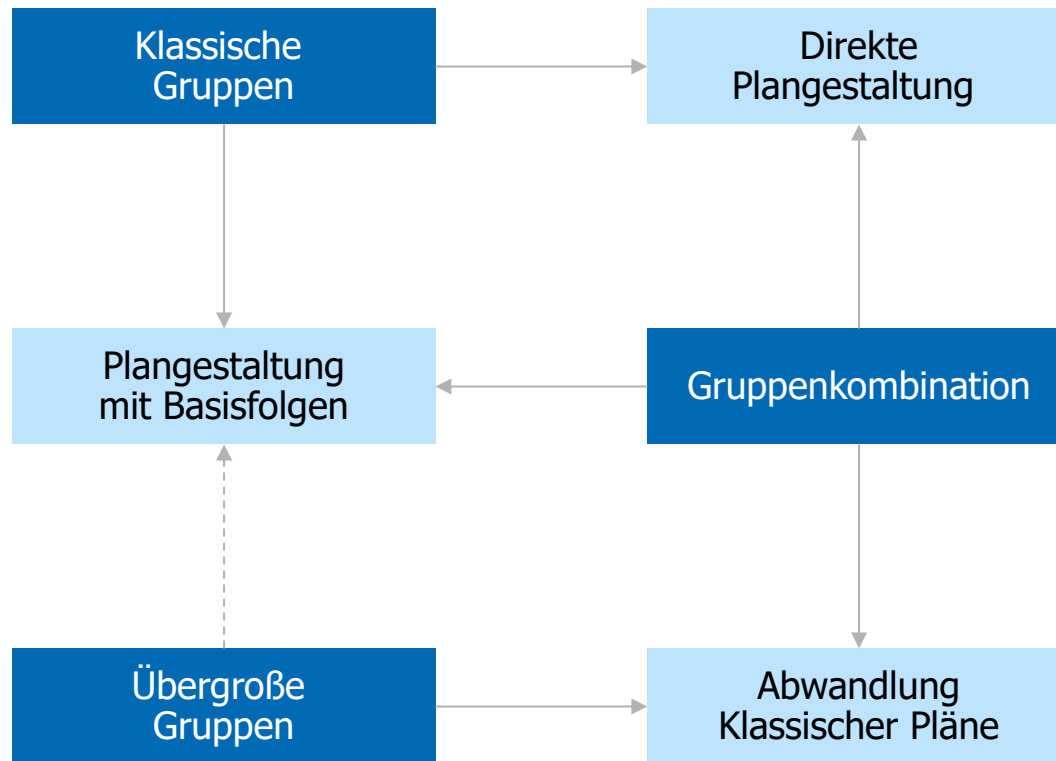
Schritt 3



Planbeurteilung	Plangestaltung	Auswahl Planstruktur	Basisschritte
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kosten <ul style="list-style-type: none"> Löhne und Gehälter Geldzuschläge Überblick Kosten ✓ Prüfungen <ul style="list-style-type: none"> Einstellungen Recht <ul style="list-style-type: none"> Allgemein Arbeitszeiten <ul style="list-style-type: none"> Verteilung Nacht Ergonomie <ul style="list-style-type: none"> Freizeit Rota Resümee 	<ul style="list-style-type: none"> Direkt Abwandlung Klassischer Pläne Basisfolgen mit Dir. Plangestaltung Planentwicklung <ul style="list-style-type: none"> Werkbank Werkbank Ansicht Ansichten-Manager First Class Scheduler Planansichten <ul style="list-style-type: none"> Allgemein Kurzdarstellung 	<ul style="list-style-type: none"> Klassische Gruppen Gruppenkombination Übergroße Gruppen 	<ul style="list-style-type: none"> Schichtarten Besetzungsstärken Zeitzuschläge Soll-WAZ Personalbedarf
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Daten <ul style="list-style-type: none"> Daten Allgemein Schichtarten Besetzungsstärken Zeitzuschläge Reserve Planabdeckung Planstrukturen ✓ Schichtgruppen <ul style="list-style-type: none"> Personen Feiertagskalender 			



PLANUNGSTECHNIKEN



Direkte Plangestaltung

Planungstechniken	Eigenschaften, Vor-/Nachteile
Direkte Plangestaltung	<ul style="list-style-type: none">• Aufbau des Plans durch Eintragen einzelner Schichten in eine leere Matrix (Kurzdarstellung)• Wichtig ist, dass<ul style="list-style-type: none">➤ an jedem Tag➤ in jeder Schicht➤ die entsprechende Anzahl Gruppen eingeplant wird– Entwicklung über mindestens 7 Spalten+ Wochenendoptimierung+ Entwicklung über mehrere Wochen möglich → z.B. Planung einer Reinigungsschicht jeden 3. Montag
Abwandlung Klassischer Pläne 1	
Basisfolgen Darstellung	
First-Class-Scheduler	
Planung von Übergroßen Gruppen	



Abwandlung Klassischer Pläne 1

Planungstechniken

Direkte
Plangestaltung

Abwandlung
Klassischer Pläne 1

Basisfolgen
Darstellung

Basisfolgen
Eigenschaften

Plandarstellung
Übergroße
Gruppen

Abwandlung
Klassischer Pläne 2

Beispiel

	1 Mo	1 Di	1 Mi	1 Do	1 Fr	1 Sa	1 So
A	F	F	F	F	F	F	
B	S	S	S	S	S		

Klassischer Plan

	1 Mo	1 Di	1 Mi	1 Do	1 Fr	1 Sa	1 So
A.1	F	F	F	F	F	F	
A.2	S	S	S	S	S		
A.3	F	F	F	F	F	F	
A.4	S	S	S	S	S		
A.5	F	F	F	F	F	F	
A.6	S	S	S	S	S		
A.7							

Kopie 1

Kopie 2

Kopie 3

	1 Mo	1 Di	1 Mi	1 Do	1 Fr	1 Sa	1 So
A.1	F	F	F	F	F	F	
A.2			S	S	S		
A.3	F	F	F	F	F	F	
A.4	S	S	S	S	S		
A.5	F	F	F	F			
A.6	S	S	S	S	S		
A.7	S	S			F	F	

Basisfolgen – Darstellung

Planungstechniken

Direkte
Plangestaltung

Abwandlung
Klassischer Pläne 1

Basisfolgen
Darstellung

Basisfolgen
Eigenschaften

Plandarstellung
Übergroße
Gruppen

Abwandlung
Klassischer Pläne 2

Spaltendarstellung

Beispiel 1: 4-tägige Basisfolge

	1 Mo	1 Di	1 Mi	1 Do	1 Fr	1 Sa	1 So	2 Mo	2 Di	2 Mi	2 Do	2 Fr	2 Sa	2 So
A	F	S	N		F	S	N		F	S	N			
B	S													
C	N													
D														

Beispiel 2: 8-tägige Basisfolge

	1 Mo	1 Di	1 Mi	1 Do	1 Fr	1 Sa	1 So	2 Mo	2 Di	2 Mi	2 Do	2 Fr	2 Sa	2 So
A	F	F	S	S	N	N								
B	S	S												
C	N	N												
D														

Prüfung der Besetzungstärken in der Spaltendarstellung

Zeilendarstellung

Beispiel 1: 4-tägige Basisfolge

	1 Mo	1 Di	1 Mi	1 Do	1 Fr	1 Sa	1 So	2 Mo	2 Di	2 Mi	2 Do	2 Fr	2 Sa	2 So
A	F	S	N		F	S	N		F	S	N		F	S
B	S	N		F	S	N		F	S	N		F	S	N
C	N		F	S	N		F	S	N		F	S	N	
D		F	S	N		F	S	N		F	S	N		F

Beispiel 2: 8-tägige Basisfolge

	1 Mo	1 Di	1 Mi	1 Do	1 Fr	1 Sa	1 So	2 Mo	2 Di	2 Mi	2 Do	2 Fr	2 Sa	2 So	3 Mo	3 Di	3 Mi	3 Do	3 Fr	3 Sa	3 So
A	F	F	S	S	N	N		F	S	S	N	N		F	F	S	S	N	N		
B	S	S	N	N		F	F	S	S	N	N		F	F	S	S	N	N			
C	N	N		F	F	S	S	N	N		F	F	S	S	N	N		F			
D		F	F	S	S	N	N		F	F	S	S	N	N		F	F	S			

Ergonomie-Prüfung in Zeilendarstellung:

- Anzahl Nacht-, Spätschichten in Folge
- Länge der Arbeits- und Freizeitblöcke
- tägliche Ruhezeiten
- Anzahl der Schichteinsätze und der freien Tage im Zyklus
- Anzahl der freien Wochenenden im Zyklus

Basisfolgen – Eigenschaften

Planungstechniken	Eigenschaften, Vor-/Nachteile
Direkte Plangestaltung	<ul style="list-style-type: none"> + einfache und kurze Darstellung – keine Wochenendoptimierung
Abwandlung Klassischer Pläne 1	<ul style="list-style-type: none"> • Tage der Basisfolge = Gruppenanzahl oder Vielfaches = Zykluslänge in Wochen
Basisfolgen Darstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Berechnung freie Wochenenden pro Zyklus: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Für jeden zusammenhängenden Freizeitblock: Zähle die freie Tage dieses Freizeitblocks; ziehe von dieser Summe 1 ab; das ergibt die freien Wochenenden aus diesem Freizeitblock. ➤ Addiere die Ergebnisse aller Freizeitblöcke. ➤ Beispiel: Basisfolge FFFSS--FFSSNN----- : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der erste Freizeitblock dauert 2 Tage und führt damit zu 1 freien Wochenende im Zyklus. ▪ Der zweite Freizeitblock dauert 4 Tage und führt damit zu 3 freien Wochenenden im Zyklus. ▪ GESAMT: 4 freie Wochenenden
Basisfolgen Eigenschaften	<div data-bbox="1522 454 1887 696" style="border: 2px solid red; padding: 5px; transform: rotate(-5deg); display: inline-block;"> <p>Nicht durch 7 teilbar!</p> </div>
Plandarstellung Übergroße Gruppen	
Abwandlung Klassischer Pläne 2	

Plandarstellung Übergroße Gruppen

Planungstechniken

Direkte
Plangestaltung

Abwandlung
Klassischer Pläne 1

Basisfolgen
Darstellung

Basisfolgen
Eigenschaften

Plandarstellung
Übergroße
Gruppen

Abwandlung
Klassischer Pläne 2

Erweiterte Kurzdarstellung für die 1. Gruppe

Die Teilgruppen der Gruppe A beginnen jeweils 2 Wochen versetzt zueinander.

Die Teilgruppen der Gruppe B beginnen jeweils 1 Woche versetzt zu den entsprechenden Teilgruppen von A.

1. + 2. Woche A.1 =
9. + 10. Woche A.2 =
7. + 8. Woche A.3 =
...
10. + 1. Woche B.1 =
8. + 9. Woche B.2 =
...

	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A.1		F	F	F	F	F		S	S	S	S			
A.2	F		F	F	F	F		S		S	S	S		
A.3	F	F		F	F	F		S	S		S	S		
A.4	F	F	F		F	F		S	S	S		S		
A.5	F	F	F	F				S	S	S	S			

3. + 4. Woche A.1
5. + 6. Woche A.1
7. + 8. Woche A.1
9. + 10. Woche A.1

Übergroße Gruppen im [SPA]

In Werkbank Ansicht Teilgruppen zusammengefasst:
Grundplan erstellen (entweder mit FCS oder händisch mit „Variante 1“)

2 → Teilgruppen zusammengefasst

Gruppen	Woche 1							Woche 2							Woche 3							Woche 4						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A	F	F	F	F	N	N	N	**	S	S	S	S	S	S	N	N	**	F	F	F	F	S	S	N	N	**		
B	**	S	S	S	S	S	S	N	N	**	F	F	F	S	S	N	N	**			F	F	F	F	N	N	N	
C	N	N	**	F	F	F	S	S	N	N	**	F	F	F	F	F	F	F	N	N	**	S	S	S	S	S		
D	S	S	N	N	**	F	F	F	F	F	F	N	N	N	**	S	S	S	S	S	N	N	**	F	F	F		

1 → Werkbank Ansicht

Wechseln zur Normalansicht und ausdünnen für die Gruppe A

3 → Normalansicht

Gruppen	Woche 1							Woche 2							Woche 3							Woche 4						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A.1		F	F	N	N	N	**	S	S	S	S	S	N	N	**	S	S	N	N	**								
A.2	F	F	F	F	N	N	N	**	S	S			N	N	**	F	F	F	S	S	N	N	**					
A.3	F	F	F	F	N	N	N	**	S	S	S	S	S	N	N	**	F	F	F	S	S							
A.4	F	F	F	F	N	N	N	**			S	S	S	N	N	**	F	F	F	S	S	N	N	**				
A.5	F	F	F	F				S	S	S	S	S	S	N	N	**	F	F	F			N	N	**				
A.6	F	F	F	F	N	N	N	**	S	S	S	S	S	N	N	**	F	F	F	S	S	N	N	**				
A.7	F	F	F	F	N	N	N	**	S	S	S	S	S	S			F	F	F	S	S	N	N	**				

Wenn der Plan für Gruppe A ausgedünnt ist, diesen mit „Variante 1“ ausrollieren.
Dann alle Wochen von allen Teilgruppen von A markieren und zB von hinten in der letzten Woche beginnend mit dem Befehl „Rechts komplett“ für die anderen Gruppen einfügen.

Abwandlung Klassischer Pläne 2

Planungstechniken

Direkte
Plangestaltung

Abwandlung
Klassischer Pläne 1

Basisfolgen
Darstellung

Basisfolgen
Eigenschaften

Plandarstellung
Übergroße
Gruppen

Abwandlung
Klassischer Pläne 2

Beispiel

	1	1	1	1	1	1	1
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A	F	F	F	F	F	F	
B	S	S	S	S	S		

Klassischer Plan

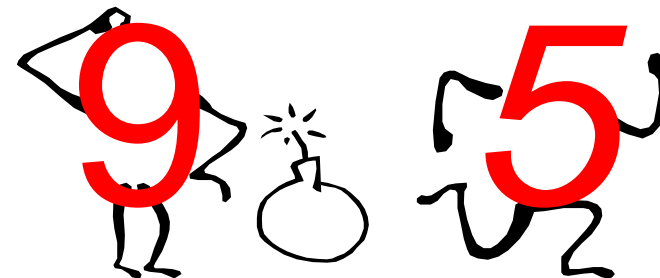
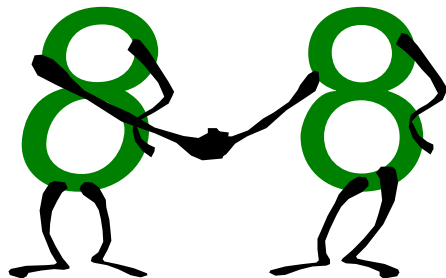
	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A.1			F	F	F	F		S	S	S	S	S		
A.2	F	F		F	F	F				S	S	S		
A.3	F	F	F		F	F		S	S	S	S	S		
A.4	F	F	F	F		F		S	S					
A.5	F	F	F	F	F			S	S	S	S	S		
B.1	S	S	S	S	S					F	F	F	F	
B.2	S	S	S	S	S			F	F		F	F	F	
B.3			S	S	S			F	F	F		F	F	
B.4	S	S	S	S	S			F	F	F	F		F	
B.5	S	S						F	F	F	F	F		

Entwicklung in
der erweiterten
Kurzdarstellung
für die Gruppe A

Schichtfolge
versetzt einfügen
für die Gruppe B

Planungstipps für einfache Pläne

- ▶ Oft bessere Lösung durch geänderte Aufgabenstellung
- ▶ Einfache Strukturen & Rhythmen
- ▶ Gerechte Verteilung
- ▶ Suche nach passenden Zahlen



Planstrukturen: Übung 1 - Gruppenkombinationen

Wochenarbeitszeit: 38,5 Stunden

Kurz	Bezeichnung	Beginn	Ende	U.P. in min	Schichtlänge Zeitkonto	Eigene Anfahrt	Nutzung in Prozent	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
F	Frühschicht	06:00	14:30	30	8:00	Ja	100,00	4	4	4	4	4	/	/
S	Spätschicht	14:00	22:30	30	8:00	Ja	100,00	2	2	2	2	2	/	/
N	Nachtschicht	22:00	06:30	30	8:00	Ja	100,00	1	1	1	1	1	/	/
T	Tagschicht	08:00	16:30	30	8:00	Ja	100,00	1	1	1	1	1	/	/
WET	Wochenende Ta	06:00	18:30	30	12:00	Ja	100,00	/	/	/	/	/	1	1
WEN	Wochenende I	18:00	06:30	30	12:00	Ja	100,00	/	/	/	/	/	1	1

Inhalte

Arbeitszeitmanagement und Grundlagen Schichtplangestaltung

Aufbau Schichtplanassistent [SPA] und Gestaltung einfacher Pläne in 4 Schritten

1. Definieren = Basisschritte

2. Auswahl der Planstruktur

▶ 3. Plangestaltung mit/ohne Verwendung des First-Class-Schedulers [FCS]

4. Beurteilung von Schichtplänen

Das Wichtigste zur Reserveplanung

Das Wichtigste zu flexiblen Elementen der Schichtplangestaltung

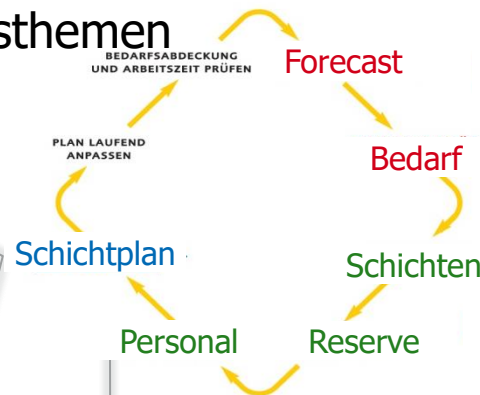
Das Wichtigste zur Qualifikationsplanung

Das Wichtigste zur Planung mit Teilzeit- und Vollzeitkräften

Das Wichtigste zur Planung mit (Ruf-)Bereitschaften

[SPA] Komponenten und Schulungsthemen

Schritt 3 *alternativ*



<h3>Planbeurteilung</h3> <ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Kosten <ul style="list-style-type: none"> Löhne und Gehälter Geldzuschläge Überblick Kosten Prüfungen <ul style="list-style-type: none"> Einstellungen Recht <ul style="list-style-type: none"> Allgemein Arbeitszeiten <ul style="list-style-type: none"> Verteilung Nacht Ergonomie <ul style="list-style-type: none"> Freizeit Rota Resümee 	<h3>Plangestaltung</h3> <ul style="list-style-type: none"> Direkt Abwandlung Klassischer Pläne First-Class-Scheduler Basisfolgen mit Dir. Plangestaltung Basisfolgen mit dem FCS <ul style="list-style-type: none"> Planentwicklung <ul style="list-style-type: none"> Werkbank Werkbank Ansicht Ansichten-Manager First Class Scheduler Planansichten <ul style="list-style-type: none"> Allgemein Kurzdarstellung 	<h3>Schichtplan</h3> <p>PLAN LAUFEND ANPASSEN</p> <p>BEDARFSABDECKUNG UND ARBEITSZEIT PRÜFEN</p>	<h3>Auswahl Planstruktur</h3> <ul style="list-style-type: none"> Klassische Gruppen Gruppenkombination Übergroße Gruppen 	<h3>Basisschritte</h3> <ul style="list-style-type: none"> Schichtarten Besetzungsstärken Zeitzuschläge Soll-WAZ Personalbedarf
---	---	--	---	--

First Class Scheduler FCS = Unterstützung für Planer

Grundidee

- ▶ Der FCS hilft beim Finden von Lösungen

Nutzen

- ▶ Zeitersparnis
- ▶ Kennenlernen der Struktur des Lösungsraums.
- ▶ Der Nutzer hat die Möglichkeit zu untersuchen, welche Anforderungen wie eingeschränkt werden müssen, um Lösungen zu finden.

FCS Grenzen

Unlösbare Aufgaben sind unlösbar

- ▶ Der FCS hilft, dies schnell zu erkennen!
- ▶ Welche Anforderungen geändert werden müssen, kann mit dem FCS schnell herausgefunden werden.

Zu große Aufgaben sind zu groß

- ▶ z.B. übergroße Gruppen: Es gibt derartig viele Lösungen, dass es witzlos wäre diese zu berechnen.
- ▶ Der FCS hilft beim Finden der Ausgangslösungen (z.B. Klassische Gruppen als Basis für die Übergroßen Gruppen) und spart dadurch Zeit.
- ▶ Zu enge Rahmenbedingungen
 - ▶ Einstellungen und Suchstrategien für die Generierung
 - ▶ Definition unzulässiger Schichtfolgen bei den Schichtarten
- ▶ Rahmenbedingungen zu weit

Hürden umgehen

- ▶ Herausfinden, welche Einschränkung zu welcher Beschränkung führt
- ▶ Systematisch die Beschränkungen aufweichen, bis Lösungen gefunden werden



Welche Einstellungen beeinflussen den FCS?

1 Einstellungen direkt beim FCS

2 Arbeitsblatt "Schichtarten" im Datenblatt "Schichttypen"

3 Arbeitsblatt "Schichtarten" im Datenblatt "Ergonomie" (Tabelle mit kritischen, unerwünschte Schichtfolgen)

Fixer Schichttype F (Früh)

Zugeordnete Schichtart zu Schichttype F

Zuordnungen verschieben

Nicht zugeteilte Schichtarten

Zugewordnete Einträge

Schichtarten

Bereitschaftsschichten

Tag im Tag

Schichttypen

Ergonomie

Schichten ohne Zuordnung

Rufbereitschaft

Ruf (00:00-00:00 / 2:00)

Dem Schichttyp 'Nachtschicht' sind immer die Nachtschichten, wie sie in Definitionen Nachtarbeit festgelegt sind, zugeordnet. Rufbereitschaften werden ignoriert.

Neue Ansicht definieren

Rufbereitschaften können nicht zugeteilt werden.

Unerwünschte Schichtfolgen nach Schichttypen - Kritisch

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N	-	F								
N	-	S								
S	-	F								
F	-									

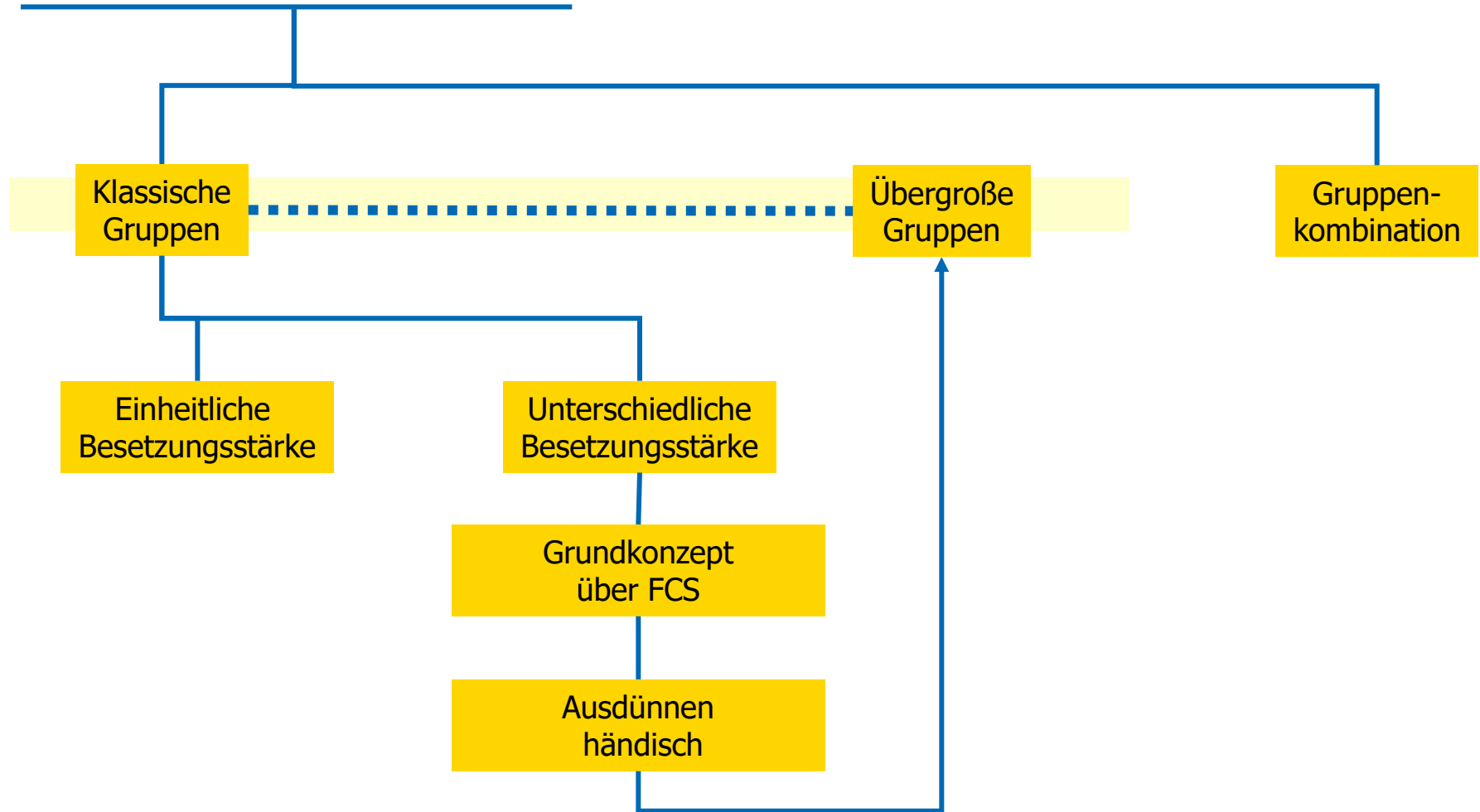
Unerwünschte Schichtfolgen nach Schichttypen - Bedenklich

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N	-	N								
S	-	S								
F	-	F								
F	-	S								
S	-	N								
F	-	N								

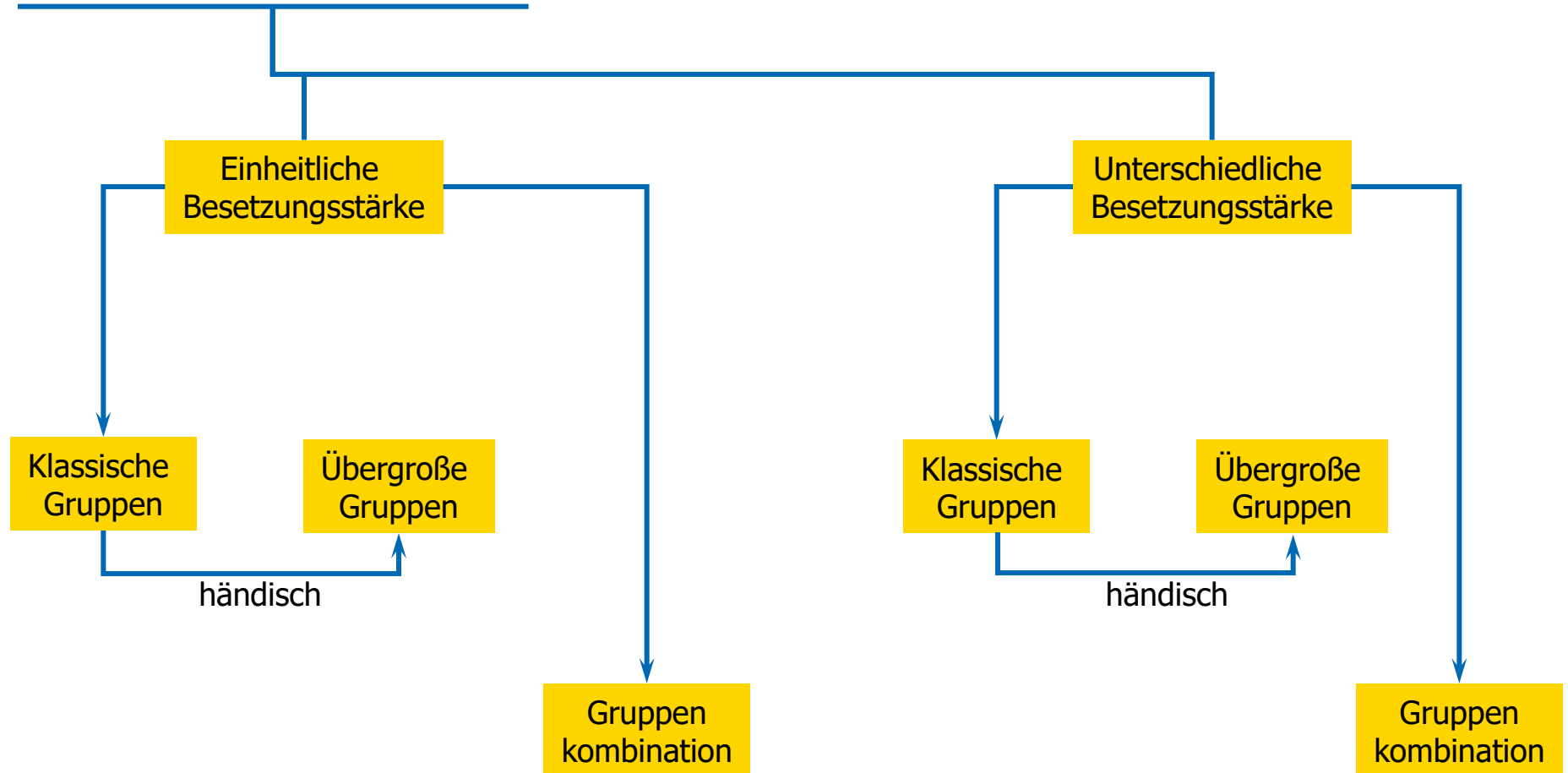
Rechte Maustasten Menü

- (F) Früh
- (S) Spät
- (N) Nacht
- (-) Freier Tag
- ✗ Löschen

Wann ist der FCS anwendbar?



FCS und Besetzungstärken



Variieren die Besetzungstärken über mehrere Wochen, dann in der Kurzdarstellung händisch ausdünnen

Was tun, wenn der FCS KEINE Lösung bringt?

Schritt im FCS	Symptom	Mögliche Ursachen	Wo verändern?
1) Grundeinstellungen	-		
2) Länge und Anzahl der Arbeitsblöcke	Keine Basisfolgen	Wie unten!	Zusätzlich: „Mehr Basisfolgen“
	Keine Wochenpläne	1. Einzelne freie Tage unvermeidbar 2. Kürzere Arbeitsblöcke unvermeidbar 3. Ev. mehr Tag am Stück in S und N arbeiten	Schritt 1)
3) Arbeit-Freizeitverteilung	Schlechte Verteilung der Wochenendfreizeit über den Planzyklus	Wenn das Durcharbeiten aller Möglichkeiten von Schritt 2 keine Verbesserung bringt, sind in der Regel mehr Arbeitstage am Stück unvermeidbar	
4) Konkrete Pläne	Keine Pläne	1. Ev. mehr Tag am Stück in S und N arbeiten	Schritt 1)

Was tun, wenn der FCS ZU VIELE Lösungen bringt?

Schritt im FCS	Symptom	Mögliche Ursachen	Wo verändern?
1) Grundeinstellungen	-		
2) Länge und Anzahl der Arbeitsblöcke	Zu viele	1. Zu kurze Arbeitsblöcke 2. Zu kurze Freizeitblöcke	Schritt 1)
3) Arbeit-Freizeitverteilung	Zu viele	Besten Plan nach Anzahl und Verteilung der freien Wochenenden auswählen	
4) Konkrete Pläne	Zu viele		Über Bausteine einschränken

Was tun, wenn der FCS ZUERST VIELE UND DANN KEINE Lösung bringt?

Schritt im FCS	Symptom	Mögliche Ursachen	Wo verändern?
4) Konkrete Pläne	Leer, obwohl in Schritt 3) viele Lösungen gefunden wurden	<p>Unerlaubte Übergänge (unter Einstellungen, Kriterien 2 definiert!)</p> <p>Keine zulässigen Bausteine möglich, aufgrund der Definition von „Min“ und „Max“ in Schritt 1) bei F, S und N</p>	<p>Kriterien 2</p> <p>Schritt 1)</p>

TIPPS

- ▶ In Schritt 1 zunächst die Kriterien weit öffnen und später einschränken
- ▶ Mit Einschränkungen spielen, bis die Ursache gefunden ist

Planstrukturen: Übung 2 – Übergroße Gruppen

Wochenarbeitszeit: 38,5 Stunden

Kurz	Bezeichnung	Beginn	Ende	U.P. in min	Schichtlänge Zeitkonto	Eigene Anfahrt	Nutzung in Prozent	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
F	Frühschicht	06:00	15:00	30	8:30	Ja	100,00	4	4	4	4	4	/	/
S	Spätschicht	14:00	22:30	30	8:00	Ja	100,00	4	4	4	4	4	/	/
N	Nachtschicht	22:00	07:00	30	8:30	Ja	100,00	2	2	2	2	2	/	/
WET	Wochenende Ta	06:00	18:30	30	12:00	Ja	100,00	/	/	/	/	/	4	4
WEN	Wochenende I	18:00	06:30	30	12:00	Ja	100,00	/	/	/	/	/	2	2
Gesamt aktuelle Woche								10	10	10	10	10	6	6

Inhalte

Arbeitszeitmanagement und Grundlagen Schichtplangestaltung

Aufbau Schichtplanassistent [SPA] und Gestaltung einfacher Pläne in 4 Schritten

1. Definieren = Basisschritte
2. Auswahl der Planstruktur
3. Plangestaltung mit/ohne Verwendung des First-Class-Schedulers [FCS]

▶ 4. Beurteilung von Schichtplänen

Das Wichtigste zur Reserveplanung

Das Wichtigste zu flexiblen Elementen der Schichtplangestaltung

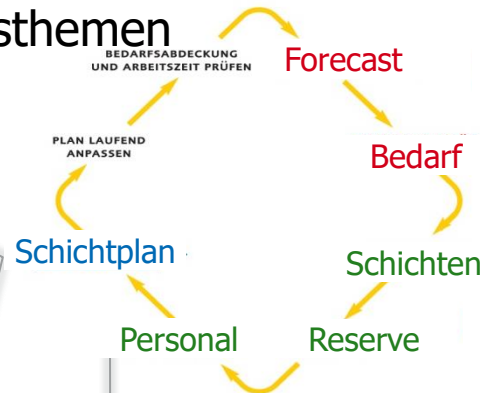
Das Wichtigste zur Qualifikationsplanung

Das Wichtigste zur Planung mit Teilzeit- und Vollzeitkräften

Das Wichtigste zur Planung mit (Ruf-)Bereitschaften

[SPA] Komponenten und Schulungsthemen

Schritt 4



Planbeurteilung	Plangestaltung	Auswahl Planstruktur	Basisschritte
Kosten	Direkt	Klassische Gruppen	Schichtarten
Recht	Abwandlung Klassischer Pläne	Gruppenkombination	Besetzungsstärken
Ergonomie	First-Class-Scheduler	Übergroße Gruppen	Zeitzuschläge
<ul style="list-style-type: none"> Kosten <ul style="list-style-type: none"> Löhne und Gehälter Geldzuschläge Überblick Kosten Prüfungen <ul style="list-style-type: none"> Einstellungen Recht <ul style="list-style-type: none"> Allgemein Arbeitszeiten <ul style="list-style-type: none"> Verteilung Nacht Ergonomie <ul style="list-style-type: none"> Freizeit Rota Resümee 	<ul style="list-style-type: none"> Basisfolgen mit Dir. Plangestaltung Basisfolgen mit dem FCS Planung von Übergroßen Gruppen <ul style="list-style-type: none"> Planentwicklung <ul style="list-style-type: none"> Werkbank Werkbank Ansicht Ansichten-Manager First Class Scheduler Planansichten <ul style="list-style-type: none"> Allgemein Kurzdarstellung 	<ul style="list-style-type: none"> Daten <ul style="list-style-type: none"> Daten Allgemein Schichtarten Besetzungsstärken Zeitzuschläge Reserve Planabdeckung Planstrukturen Schichtgruppen <ul style="list-style-type: none"> Personen Feiertagskalender 	<ul style="list-style-type: none"> Soll-WAZ Personalbedarf
		Komplexe Strukturen <ul style="list-style-type: none"> Reservekonzepte Teilzeit Qualifikationen AZ-Flexibilität 	

Planbeurteilung

Kriterien nicht immer scharf
bzw. berechenbar,
z.B. indirekt verursachte Kosten

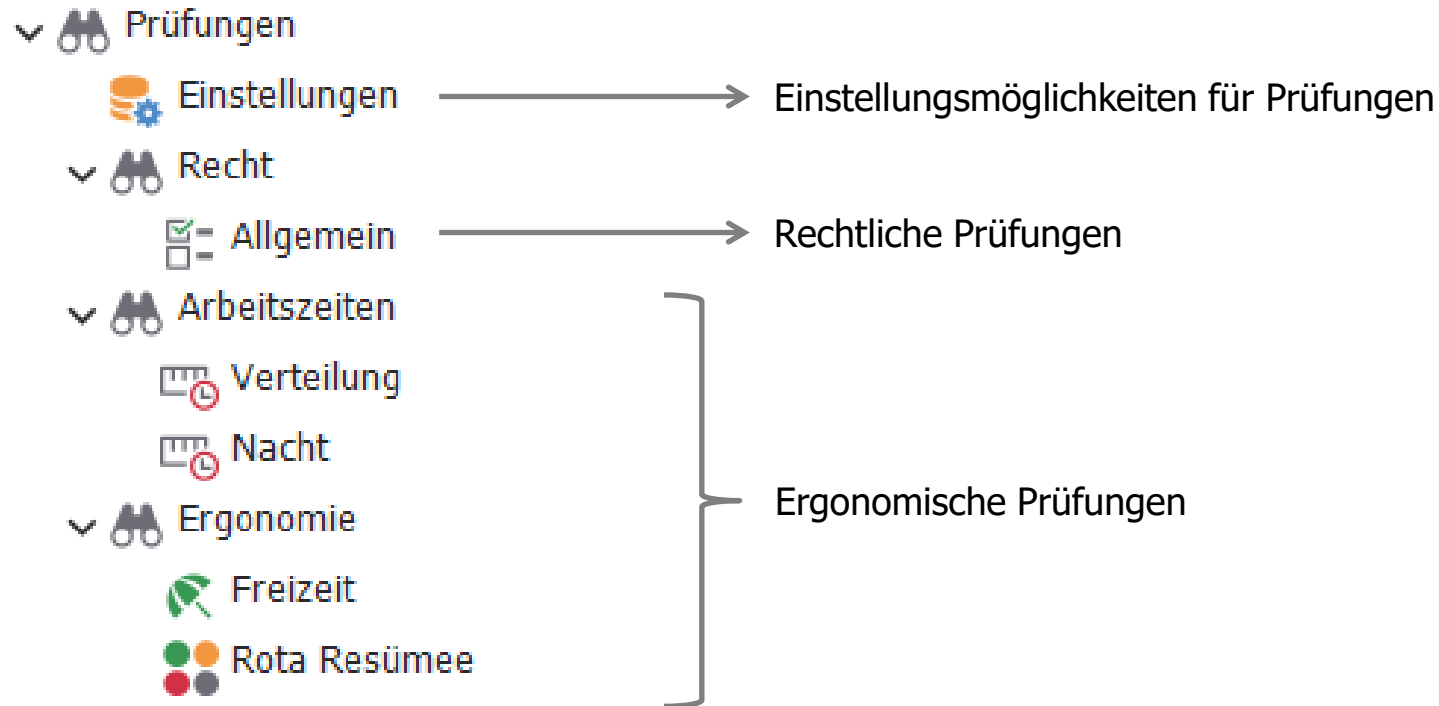
Eigenschaften oft
nicht-kompensatorisch

Identifikation von **Planbündeln**
(z.B. gemeinsame Planstruktur)

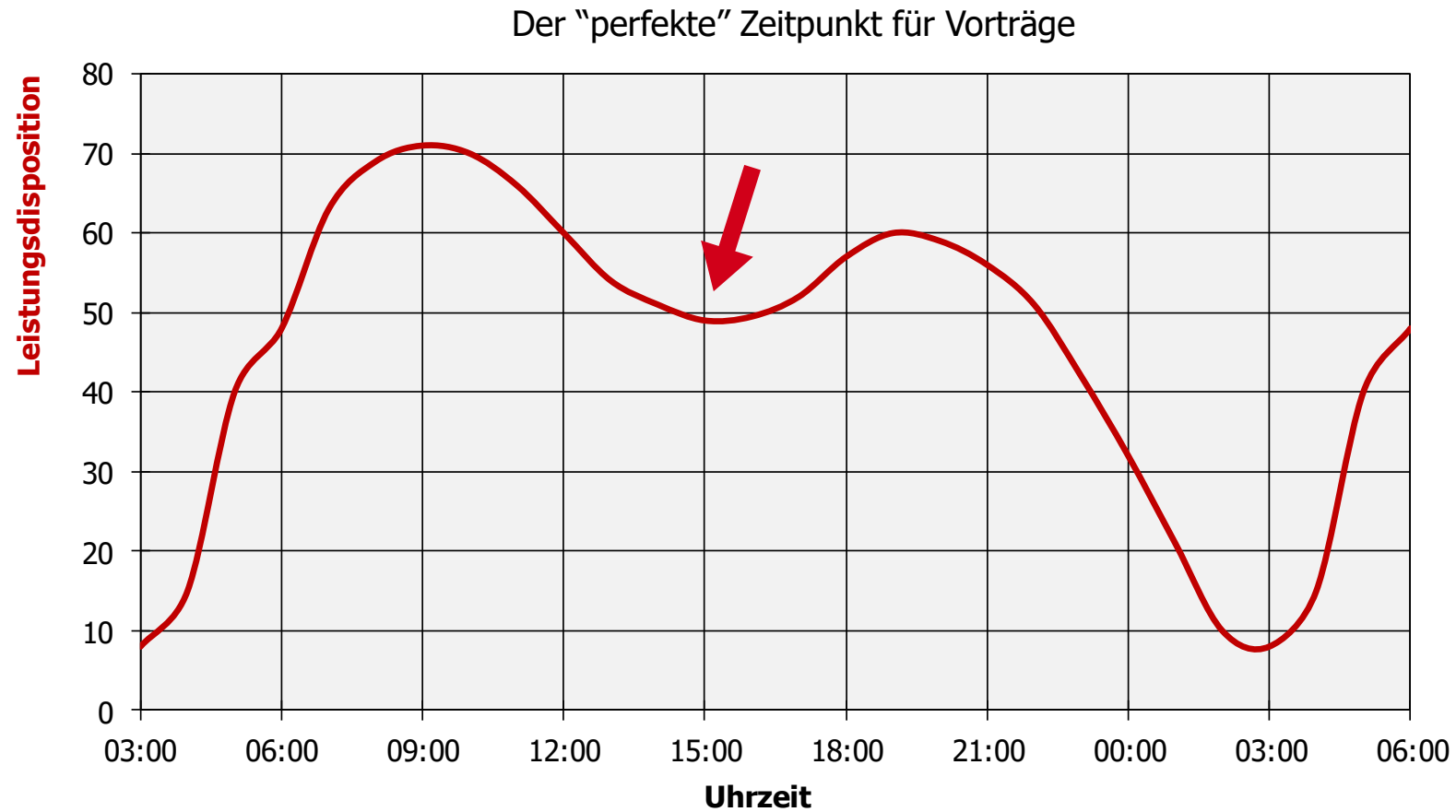
vorläufige Entscheidung
über Weiterverfolgung von Ideen

gesamtheitliche Beurteilung
und Auswahlprozesse

Ergonomie und Rechts-Prüfungen im [SPA]



Physiologische Leistungskurve



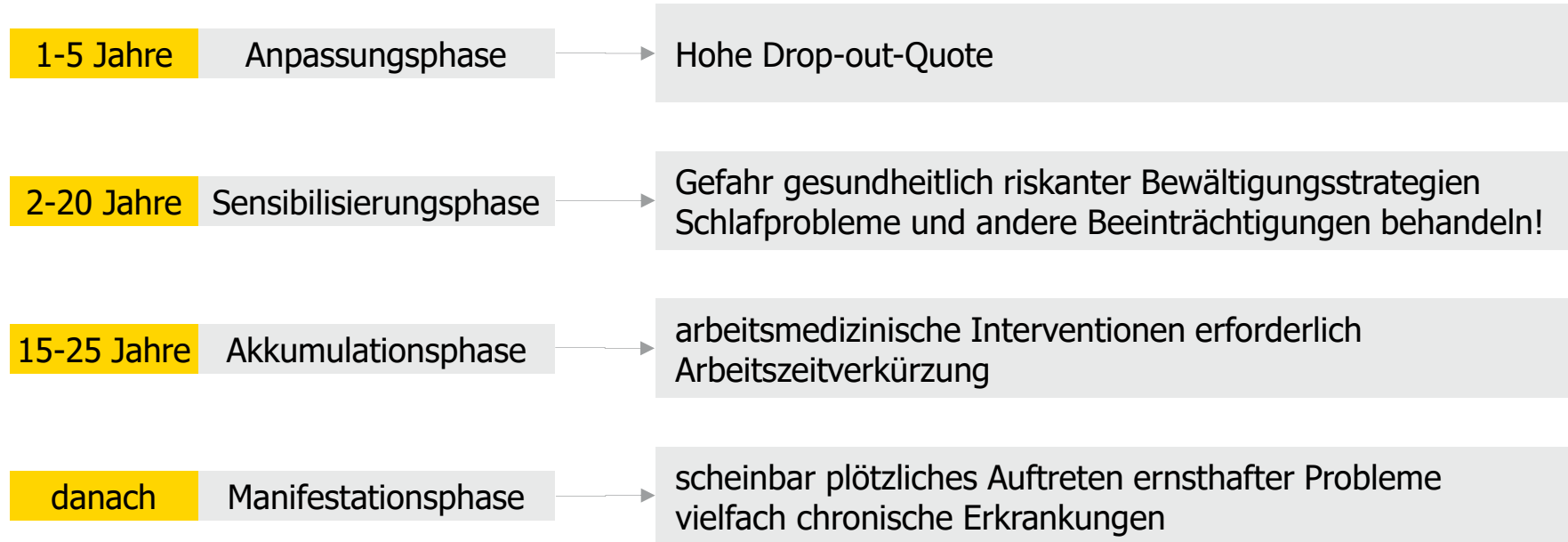
Arbeitszeit kann physisch & psychosozial belasten



* Mit dem XIMES-Risikorechner (vgl. Gärtner, Johannes, Anna Arlinghaus, Magdalena Widl und Werner Schafhauser. "Der XIMES-Risikorechner – ein neues Tool zur Bewertung von Arbeitszeiten". *Sichere Arbeit*, 4/2019: 11-18), der für Einzelpersonen und Eingabe von bis zu 100 Arbeitstagen von der AUVA unter www.eval.at/evaluierung-arbeitszeit kostenlos zur Verfügung gestellt wird, können Sie die Auswirkungen auf Unfallrisiken im Vergleich zu einem Referenzmodell mit 5 Tagen x 8 Std simulieren.

Die Wirkungen von Schichtarbeit werden leicht unterschätzt.

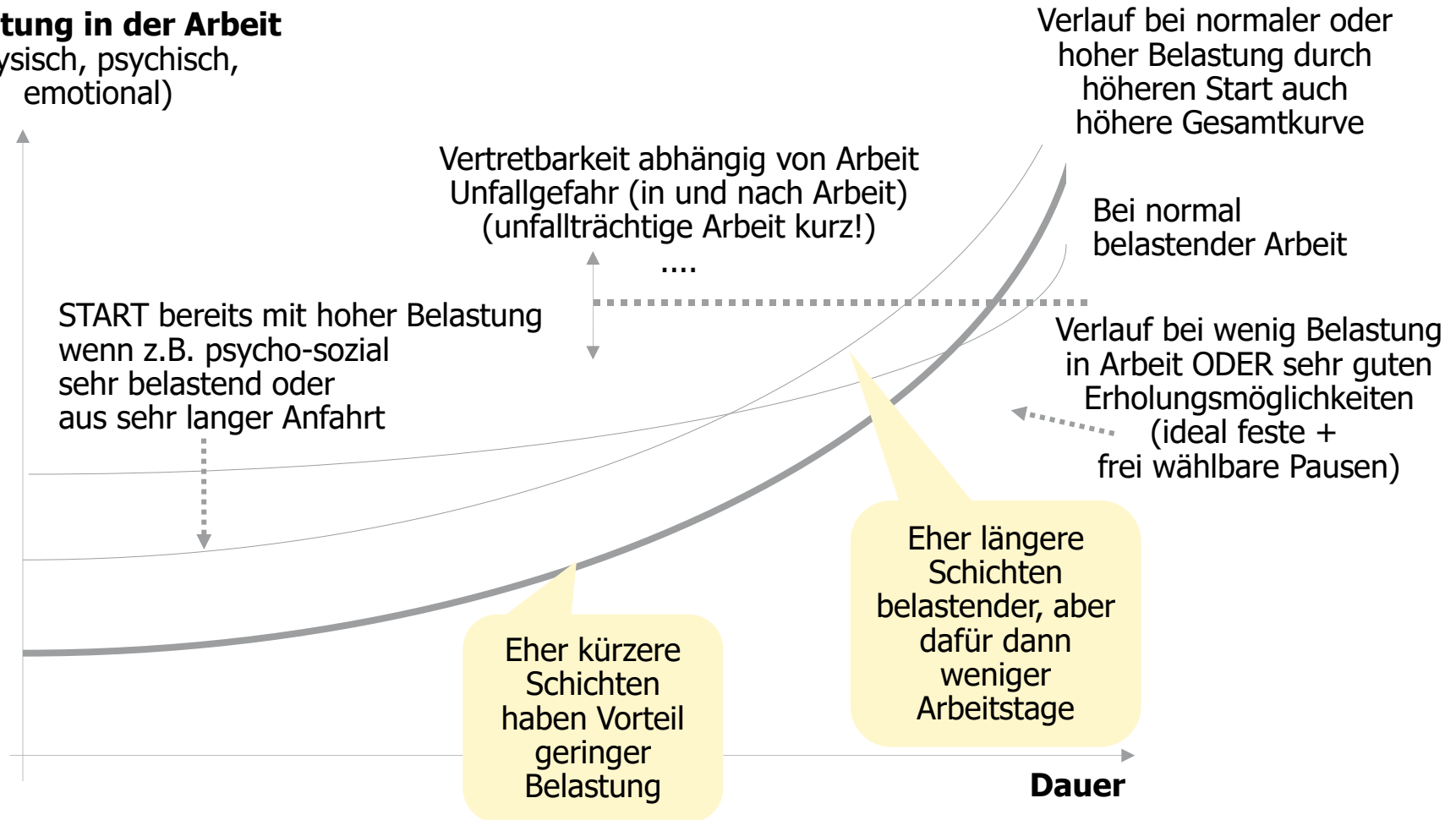
- „Gesunde Schichtarbeiter Syndrom“: Die, die es nicht aushalten, sind nicht mehr da.
- Hohe Drop-out-Quote zu Beginn und langfristige Wirkungen → Schädigungen in Schicht treten erst spät auf.
Phasenmodell:



- Falsche Wahrnehmung von Schlaf, Risiko ... zB Dauernacht
- Oft wenig Erfahrung mit alternativen Gestaltungsformen
- Geld dominiert oft über Gesundheit und Soziales.
- Lange Freizeit ist oft wichtiger als die Belastung durch überlange Dienste / komprimierte Arbeitszeit.

Vertretbare Länge der Schichten hängt von vielen Faktoren ab

Belastung in der Arbeit (physisch, psychisch, emotional)



10 Gestaltungsprinzipien für Schichtpläne

1. Die Zahl der Nachtstunden minimieren.
2. Die notwendige Nachtarbeit möglichst gleichmäßig auf die Belegschaft verteilen.
3. Maximal 3 Nachtschichten in Folge, gelegentlich 4 und nur ausnahmsweise 5, wenn sich dadurch eine in Summe bessere Freizeitsituation erreichen lässt.
4. Maximal 6 Schichten in Folge und nur ausnahmsweise 7, wenn sich dadurch eine in Summe bessere Freizeitsituation oder andere Vorteile erreichen lassen.
5. Nach Nachtschichten mindestens 32 Stunden, besser 48 Stunden frei.
6. Bei Schichtwechsel zwischen Schichten, deren Beginnzeit um mind. 6 Stunden verschoben ist, mindestens 18 Stunden, besser 24 Stunden frei.
7. Die Schichtlängen, insbesondere von Nachtschichten, auf die Arbeitsbelastungen abstimmen. Sehr belastende, gefährliche oder unfallträchtige Arbeit soll maximal 8 Stunden und nur ausnahmsweise 9 Stunden dauern. Bei ausreichenden Pausen kann wenig belastende Arbeit bis zu 12 Stunden dauern. Nachtschichten möglichst kürzer als andere Schichten.
8. Frühschichtbeginn nach 6:00, Spätschichtende vor 22:00, Nachtschichtbeginn vor 23:00
9. Freizeitblöcke sollen möglichst oft mind. 1 Tag des Wochenendes enthalten und die Summe der gewichteten freien Tage soll möglichst hoch sein und der regulärer Tagarbeit entsprechen.
10. Mindestens 2 bis 3 freie Tage in Folge und höchstens 4.

Selbsttest: Ergonomisch vertretbare Schichtfolgen

Welche der folgende Basisfolgen von 8h-Schichten (F=6:00-14:00, S=14:00-22:00, N=22:00-6:00, „-“ steht für einen freien Tag) sind hinsichtlich arbeitswissenschaftlicher Empfehlungen im Allgemeinen zulässig?
(Richtige Antworten siehe Ende des Foliensatzes)

1. FFSSNN---
2. FFSSNN--
3. FFSSN-
4. FFNN--SSSS--
5. FFSS--NN
6. FFSSNN----FFSS
7. FFFF--SSSS--NNNN-
8. FFFFFFFF---NNNNNNN-----

Was entscheidet über die ergonomische Qualität der Arbeitszeit insgesamt?

Unter/Überlastung vermeiden	<ul style="list-style-type: none"> • Bedarfsgerechte Planung erfordert spezifische Planung
Länge der Dienste - optimieren	<ul style="list-style-type: none"> • Die optimale Länge kann auch kürzer sein als die maximal mögliche Dienstlänge und ist abhängig von Belastung, Lebenssituation, Fahrtzeiten ... • Es geht um Balance von Belastung im Dienst und die Zahl freier Tage. • Lange Dienste (z.B. 24h) nur wenn geschlafen werden kann und geringes Risiko für Unfälle besteht. • Geteilte Dienste möglichst vermeiden.
Zahl freier Tage vs Einsätze pro Woche	<ul style="list-style-type: none"> • Je weiter unter 5 Einsätze pro Woche, desto leichter die Planung, aber auch desto belastender die Schichten. • Die Wahlmöglichkeit hängt unter anderem von der Höhe der Arbeitszeit ab.
Lage der Dienste	<ul style="list-style-type: none"> • Spätes Ende von Nachtdiensten (z.B. 8:00 / 9:00 oder später) ist nicht gut. • Nach Nachtdienst sollten 48h frei sein, Vermeidung von Übergängen N F, N S & N – F.
Gute Planung & Reserveplanung	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung kurzfristiger Verlängerungen und Verschiebungen • Langfristige Vorschau und entsprechende Maßnahmen (z.B. Urlaub) • Möglichst frühzeitige Aktualisierung der Pläne & Reservestrategien
Vollzeit und Teilzeit	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Mix ist fallweise hilfreich.
Gleitzeit prüfen	<ul style="list-style-type: none"> • Kann entlasten.
Beteiligungsorientierte Planung	<ul style="list-style-type: none"> • Optimierungspotentiale nutzen und wechselseitiges Verständnis fördern • Wahlmöglichkeiten als solche entlasten
Selbstorganisation fördern	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstorganisation von Planabweichungen fördern. - Gibt Spielräume für Personen und entlastet Unternehmen.

Betriebswirtschaftliche Aspekte

Betriebszeit

- substiiutierbare versus nichtsubstiiuierbare Fixkosten
- Aufwand für Rüstarbeiten, Ausschuss, Qualitätsmängel
- Produktivitätssteigerung durch verstärkte Nutzung moderner Anlagen, Abschreibungen

Direkt dem Schichtplan zuzuordnende Kosten

- Personalkosten, beeinflusst durch z.B.
 - Menge der Arbeitsstunden
 - Grundentgelt
 - Geld-/Zeitzuschläge für Nacht-/Wochenendarbeit, Nacht(schicht)schwerarbeitsgesetz
 - Abwesenheiten (evtl. durch höhere Arbeitsbelastung erhöht)
 - Feiertagszuschläge
 - Zusatzangebote
 - Qualifizierung sowie Funktions- und Qualifikationszulagen
- Instandhaltungskosten (linearer, progressiver, degressiver Verlauf von Wartungskosten zu Betriebsmittelaufzeit)

Indirekt durch das Schichtmodell verursachte Kosten

- Einführung und Verwaltung des Schichtmodells
- Anpassungen im Bereich der Infrastruktur und im Umfeld

Qualitative Aspekte

Fluktuation, Motivation, Produktivität, Personalrekrutierung, Fehlzeiten, Materialfluss, Kundenzufriedenheit, Termintreue, Führung, Unfallrate, Chancengleichheit, gesellschaftliche Verantwortung, u.v.a.

Wo können Sie die Kosten beeinflussen?

1. Dauer, (unbezahlte) Pausen, Nutzungsgrad, eigene Ruf- bzw. Arbeitsbereitschaftsschichten
2. Eigene Reserveschichten
3. Zeitzuschläge für Stunden zu bestimmten Zeiten (in bestimmten Schichten)
4. Häufigkeit, Sonderschichten an bestimmten Tagen (zB Feiertage), Sonderschichten für bestimmte Personen (zB SEG-Zulage)
5. Lohngruppen (evt. inkl. Funktionszulagen, Lohnnebenkosten, ...), eigene Sätze für Bereitschaften je nach Auszahlung in Geld/Zeit
6. Geldzuschläge für Stunden zu bestimmten Zeiten (in bestimmten Schichten) und/oder im Schnitt über 1, 2, ... Wochen



Kosten-Stellschraube: Schichtarten und Besetzung

- Dauer
- Lage (daran können später Zuschläge geknüpft werden)
- Pausen
 - unbezahlte Pausen ... klären, ob sie in Zuschlagszeitraum liegen oder nicht
 - bezahlte Pausen ... klären, ob und wenn ja welche Zulagen auch in der Pause bezahlt werden.
- Häufigkeit/Nutzungsgrad von Schichten (zB 25% einer Bereitschaft sind im Schnitt Einsätze und sollen aufs Zeitkonto gebucht werden)
- Arbeits- und Rufbereitschaftsschichten ... Bereitschaftsentlohnung in Geld und/oder Zeit
- Sonderschichten, die in der Planentwicklung
 - an bestimmten Tagen verwendet werden sollen (zB Reinigungsschichten mit SEG-Zulage, Feiertagsschichten mit Entgelt für Feiertagsarbeit, ...)
 - Bestimmten Personen zugewiesen werden sollen (zB Vorarbeiterzulage)

2. Kosten-Stellschraube: Reserve

- Dauer
- Lage (daran können später Zuschläge geknüpft werden)
- Pausen
 - unbezahlte Pausen ... durch Fixieren steuern, ob sie in/außer einem Zuschlagszeitraum liegen
 - bezahlte Pausen ... durch Fixieren steuern, ob und wenn ja welche Zulagen auch in der Pause bezahlt werden.
- Nutzungsgrad der Schichten

ACHTUNG: Dieser wird bei Reserveschichten auf Basis des Reservebedarfs und der verwendeten Reserveschichten und gewünschten Besetzungstärken errechnet. Wenn die Reserveschichten im Zuge der Planentwicklung in anderem Umfang verwendet werden, stimmt der Nutzungsgrad nicht mehr.

Kosten-Stellschraube: zeitbezogene Zuschläge

- Zuschlag (an bestimmten Tagen, zu bestimmten Zeiten, in bestimmten Schichten) in €/h oder % (bezogen auf eigene Lohngruppe, andere Lohngruppe zB „Ecklohn“ oder Entgelt)

Schicht	Beginn	Ende	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Alle	Betrag/h	Basis	%
	00:00	24:00							X			Ecklohn	70,00
S	16:00	22:00	X	X	X	X	X	X	X	X	0,35		
N	22:00	06:00	X	X	X	X	X	X	X	X		GL	10,00

S dauert von 14:00 bis 22:00

- Sind Zuschläge additiv oder zählt der höchste?
- Zuschläge für Überschreitung der Arbeitszeit in einzelnen Wochen und/oder im Durchrechnungszeitraum (zB 8 Wochen, Planzyklus, ...)
- Achten Sie darauf, Kosten nicht DOPPELT zu rechnen! Wenn Sie zB Zuschläge auf die Arbeitszeit anrechnen, erhöhen diese uU die Wochenstunden im Schnitt und würden doppelt bezahlt, wenn dafür auch Überstundenzuschläge für die Überschreitung der Wochenarbeitszeit im Schnitt anfallen.

4. Kosten-Stellschraube: Planentwicklung

- Welche und wie viele Schichten Sie wem an welchem Tag zuteilen
- Je nach Vielfältigkeit der Definition der Schichtarten und der Verfeinerungen eines Schichtplans sind auch Nebenbedingungen abbildbar!

Besetzungsstärken pro Schichtart		Enthaltene Wochen		Pausen in Minuten		Eigene Anfahrt	Nutzung in Prozent	Zeitkonto	Reserve notwendig?	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Kurz	Bezeichnung	Beginn	Ende	Unbezahlt	Bezahlt											
F	Frühschicht	06:00	14:00		30	<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	8,00	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1	1	1	1	1	1
S	Spätschicht	14:00	22:00		30	<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	8,00	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1	1	1	1	1	1
N	Nachtschicht	22:00	06:00		30	<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	8,00	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1	1	1	1	1	1
F_Ftg	Frühschicht am Feiertag	06:00	14:00		30	<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	8,00	<input checked="" type="checkbox"/>							
S_Ftg	Spätschicht am Feiertag	14:00	22:00		30	<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	8,00	<input checked="" type="checkbox"/>							
N_Ftg	Nachtschicht am Feiertag	22:00	06:00		30	<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	8,00	<input checked="" type="checkbox"/>							

Schicht	Beginn	Ende	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Alle	Min/h	Min/Schicht	%
F_Ftg	06:00	14:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			150,000
S_Ftg	14:00	22:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			150,000
N_Ftg	22:00	06:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			150,000

Gruppen	Woche 1							Woche 2							Woche 3							Woche 4							
	5.4.21	6.4.21	7.4.21	8.4.21	9.4.21	10.4.21	11.4.21	12.4.21	13.4.21	14.4.21	15.4.21	16.4.21	17.4.21	18.4.21	19.4.21	20.4.21	21.4.21	22.4.21	23.4.21	24.4.21	25.4.21	26.4.21	27.4.21	28.4.21	29.4.21	30.4.21	1.5.21	2.5.21	
A	F_Ftg	F	S	S	N	N	**				F	F	S	S	N	N	**				F	F	S	S	N	N	**		
B	S_Ftg	S	N	N	**			F	F	S	S	N	N	**				F	F	S	S	N	N	**					
C	N_Ftg	N	**			F	F	S	S	N	N	**				F	F	S	S	N	N	**				F	F		
D	**				F	F	S	S	N	N	**				F	F	S	S	N	N	**				F	F			
E		F	F	S	S	N	N	**				F	F	S	S	N	N	**				F	F	S	S	N	N		

Feiertagsarbeit ist erlaubt (nicht „/“), aber nicht Standard

Feiertagsarbeit wird als Überstunde mit 50% Zuschlag dem Zeitkonto gutgeschrieben, zusätzlich kommt das Feiertagsentgelt auf das Zeitkonto

An manchen Feiertagen wird nicht gearbeitet → Schichtlänge * 100% als Feiertagsentgelt (zB in Österreich nach dem Ausfallsprinzip) auf das Zeitkonto.

An manchen Feiertagen wird gearbeitet, an diesen werden eigene Schichtsymbole eingetragen → Schichtlänge * 250% auf das Zeitkonto

Kosten-Stellschraube: Löhne und Gehälter

- Welche Lohngruppen gibt es?
 - Für eine grobe Kostenabschätzung reicht oft ein Durchschnittsentgelt.
 - Falls die Personalstruktur eine Rolle spielt, differenzieren Sie.
 - Rechnen Sie evt. auch Funktionszulagen, ... in den Stundenlohn ein.
 - Gelten für Bereitschaften, Feiertagsarbeit, Überstunden, andere Stundesätze?
 - Sind die Lohnnebenkosten aliquot oder gibt es Unterschiede?
-
- Wie viele Personen in welchen Schichtgruppen haben welche Lohngruppe?

5. Kosten-Stellschraube: Löhne und Gehälter II

- Wie viele Personen in welchen Schichtgruppen haben welche Lohngruppe?

		Lohngruppen				Löhne/Gehälter				
		Gruppe	MA	+/-		Standard	L1	L2	L3	
Lohngruppen	▶ A		1				1			
	B		1				1			
	C		1					1		
	D		1					1		
	E		1	1						2

Hier wurde 1 Person mehr den Lohngruppen zugewiesen als Personen in der Schichtgruppe sind.

Anzahl der Personen je Schichtgruppe in einer Lohngruppe

6. Kosten-Stellschraube: Geldzuschläge I

- Zuschlag (an bestimmten Tagen) in €/h oder % (bezogen auf **eigene** Lohngruppe, andere Lohngruppe zB „Ecklohn“ oder Entgelt) für Zeiträume, bestimmte Schichten, bestimmte Zeiträume in Schichten

Schicht	Beginn	Ende	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Alle	Betrag/h	Basis	%	Bezeichnung	Gilt auch für Bereitschaftsschichten	Ignorieren?
	00:00	00:00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Ecklohn	70,000	Sonntagszuschlag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S	16:00	22:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,350			Spätschichtzulage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N	22:00	06:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		GL	10,000	Nachtschichtzulage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

S dauert von 14:00 bis 22:00

Bereitschaftsschichten
können einbezogen werden

Schichten/Zeiträume
können ignoriert werden

- Alle Zuschläge sind additiv!

6. Kosten-Stellschraube: Geldzuschläge II

- Zuschläge für Überschreitung der Arbeitszeit in einzelnen Wochen und/oder im Durchrechnungszeitraum (zB 8 Wochen, Planzyklus, ...)
- Alle Zuschläge sind additiv! Achten Sie darauf, Kosten nicht DOPPELT zu rechnen! Wenn Sie zB eigene Schichten für die Feiertagsarbeit und Zuschläge dafür modelliert haben, erhöhen diese die Wochenstunden im Schnitt und würden doppelt bezahlt, wenn dafür auch Überstundenzuschläge für die Überschreitung der Wochenarbeitszeit im Schnitt anfallen.

ab Wo-h	bis Wo-h	Durchrechnungszeitraum...	Betrag/h	Basis	%
35,00	37,00	Zyklus		GL	20,000
48,00		1		L3	50,000

	Woche		<= 48,00 h?	
	Wo	Beginn	Gesamt	Erfüllt
1	1	05.04.21	50,00	▼
2	2	12.04.21	40,00	▲
3	3	19.04.21	38,00	▲
4	4	26.04.21	32,00	▲
5	5	03.05.21	40,00	▲
6	6	10.05.21	42,00	▲
7	7	17.05.21	38,00	▲
8	8	24.05.21	32,00	▲
9	9	31.05.21	32,00	▲

Soll-WAZ	Durchschn. Nutzung	
	Mit Zeitzuschläge	
	WAZ	+/-h
35,00	37,33	21,00

In der ersten Woche der Gruppe A beträgt die Wochenarbeitszeit 56h. Dies sind 8 h mehr als 48 h, weshalb auf diese 8h ein Zuschlag von 50% entfällt .

Im Zyklus ergeben sich 36h Wochenarbeitszeit im Schnitt. Pro Woche wird auf 1h ein Zuschlag von 20% berechnet.

Welche Zulagenarten gibt es?

- Vergütungen aufgrund besonderer Arbeitszeitgestaltung, z.B. qualifizierte Überstundenzuschläge (100%) für Nacht- oder Sonn- und Feiertagsüberstunden, Schichtzulagen
- Vergütungen für besondere Arbeitsbedingungen, z.B. Schmutzzulagen, Erschwerniszulagen, Gefahrenzulagen
- Vergütungen für die Ausübung bestimmter Funktionen, z.B. Vorarbeiterzulagen und Mankogelder
- Vergütungen bei auswärtigen Dienstleistungen, z.B. Entfernungszulagen, Trennungsgelder
- Vergütungen aus sozialen Gründen, z.B. Familien- oder Kinderzulagen
- Erfolgs- und leistungsbezogene Zulagen, z.B. Provisionen, Gewinnbeteiligung, Akkord- bzw. Prämienlohn

Kosten-Stellschraube: nicht-zeitbezogenen Zulagen

- Zulagen, die zwar zeitbezogen sind, aber von Nebenbedingungen abhängen, zB
 - je nach Ankündigungsfrist
 - ab 12 N-Schichten pro Monat ...
- Pauschalbeträge
- Erfolg/Leistung
- Personenbezogene Zulagen, zB Zulage abhängig von der Anzahl der Kinder

Beispiel: Geldzuschläge I

Planausschnitt eines fast vollkoninuierlichen Schichtplans mit 4 Klassischen Gruppen (je 3 MA) und 38 h Soll-Wochenarbeitszeit

Gruppen	Woche 1							Woche 2							Woche 3							Woche 4						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A	F	F	S	S	N	N	**			F	F	S	S	N	N	N	**		F	F		S	S	N	N	**		
B			F	F	S	S	N	N	N	**		F	F		S	S	N	N	**			F	F	S	S	N	N	**
C	N	N	**		F	F		S	S	N	N	**			F	F	S	S	N	N	**			F	F	S	S	N
D	S	S	N	N	**			F	F	S	S	N	N	**			F	F	S	S	N	N	N	**		F	F	

Geldzuschläge werden für bestimmte Schichtarten pro Schicht und pro Stunde für Samstag- bzw. Sonntagsarbeit vergeben:

Schicht	Beginn	Ende	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Alle	Betrag/h	Basis	%
S	14:00	22:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,500		
N	22:00	06:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2,000		
	14:00	00:00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			50,000
	00:00	00:00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			100,000

Beispiel: Tätigkeitszulage

Schichtplan mit 2 Klassischen Gruppen (je 4 MA):

Gruppen	Woche 1							Woche 2						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A	F	F	F	F	F			S	S	S	S	S		
B	S	S	S	S	S			F	F	F	F	F		

Für 1 Arbeitsplatz ist (pro Schicht an den dafür zuständigen Mitarbeiter) eine Schmutz-, Erschwernis- und Gefahrenzulage zu bezahlen, die als **eigene Lohngruppe "LG+"** definiert wird.

Gruppe	MA	+/-			LG	LG+
A	4			▶	3	1
B	4				3	1

Lohngruppe	Anmerkung	Stundenlohn (GL)
LG	Standardlohngruppe	10,00
LG+	Standard inkl. Schmutz-, Erschwernis- und Gefahrenzulage	10,50

Schichtplan mit 3 Übergroßen Gruppen (je 3 MA):

Gruppen	Woche 1							Woche 2							Woche 3						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A.1	FVor	FVor			FVor	FVor		FVor	FVor	FVor	FVor						FVor	FVor	FVor	FVor	
A.2	F	F			F	F		F	F	F	F						F	F	F	F	
A.3	F	F			F	F		F	F	F	F						F	F	F	F	
B.1	FVor	FVor	FVor	FVor						FVor	FVor	FVor	FVor		FVor	FVor			FVor	FVor	
B.2	F	F	F	F						F	F	F	F		F	F			F	F	
B.3	F	F	F	F						F	F	F	F		F	F			F	F	
C.1			F	F	F	F		F	F			F	F		F	F	F	F			
C.2			F	F	F	F		F	F			F	F		F	F	F	F			
C.3			F	F	F	F		F	F			F	F		F	F	F	F			

A.1 = Vorarbeiter,
B.1 = Stellvertreter

Pro Schicht muss 1 Vorarbeiter anwesend sein. Dieser erhält 10% auf den Grundlohn. Über die Zuteilung einer eigenen Schicht "Fvor" wird geregelt, wer als Vorarbeiter arbeitet, wenn mehr als 1 anwesender MA die Qualifikation hat.

Schicht	Beginn	Ende	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Alle	Betrag/h	Basis	%
FVor	06:00	14:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		GL	10,000

Schicht	Beginn	Ende	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Alle	Betrag/h	Basis	%	Bezeichnung
	00:00	00:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1,080			Erschwerniszulage
	22:00	06:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		GL	15,000	Nachtzulage
	00:00	00:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		GL	30,000	Prämie
	00:00	00:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		GL	60,000	PKZ/Sozialkosten

Umlegen von einem durchschnittlichen Lohn (zB Prämie)

**Prämienlohndurchschnitt,
umgelegt auf Arbeitsstunden**

Lohnnebenkosten

Sehr sorgsam und genau arbeiten!!!

Wie ist das Ergebnis zu lesen?

Um die Kosten im Detail zu sehen, bitte auf eine Gruppe klicken!

Pro Kurzdarstellung und Lohngruppe	Gesamt	Plan 1		
		L1	L2	L3
Stundenlohn (GL)		8,20	9,15	11,24
Anzahl der Mitarbeiter	15,00	5,00	5,00	5,00
Lohn/Gehalt pro Woche	4 803,12	275,52	307,44	377,66
Bereitschaft (Zeitkonto)	400,26	22,96	25,62	31,47
Bereitschaft (Auszahlung)	899,36	51,74	57,29	70,84
Zeitzuschläge				
Geldzuschläge 1	276,09	17,18	18,05	19,99
Geldzuschläge 2	100,07	5,74	6,41	7,87
Gesamt	6 478,89	373,14	414,81	507,83

Gesamtkosten
PRO WOCHE



Praktische Fragen

- **Zeitverwaltung & Informationsfluss (v.a. bei Flexibilität)**
 - Stundenaufzeichnungen
 - Ankündigungsfristen
 - Urlaubs- und Abwesenheitsabrechnung
- **Transparenz**
 - einfache Pläne oder kalenderbezogene Planausdrucke für Mitarbeiter
 - Übersichtspläne für Führungspersonal
- **Reserveplanung**
 - Verhinderung von "Chaos-Ketten"
 - Planung von steuerbaren Abwesenheiten
- **Querverbindungen**
 - Infrastruktur, Nachbarabteilungen
 - Entlohnung (z.B. Umstellung auf Monatslohn)
 - Arbeits- und Organisationsgestaltung, Organisationsentwicklung
 - Führung, Qualifikationen, u.v.a.

Inhalte

Arbeitszeitmanagement und Grundlagen Schichtplangestaltung

Aufbau Schichtplanassistent [SPA] und Gestaltung einfacher Pläne in 4 Schritten

1. Definieren = Basisschritte
2. Auswahl der Planstruktur
3. Plangestaltung mit/ohne Verwendung des First-Class-Schedulers [FCS]
4. Beurteilung von Schichtplänen

▶ **Das Wichtigste zur Reserveplanung**

Das Wichtigste zu flexiblen Elementen der Schichtplangestaltung

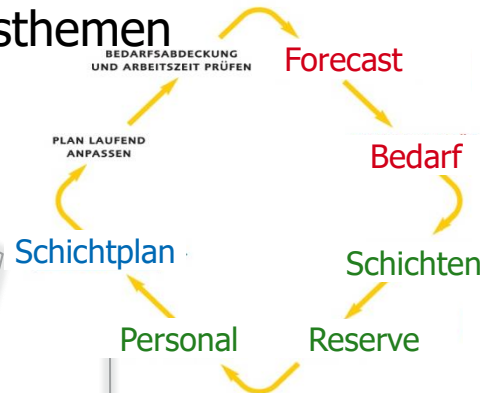
Das Wichtigste zur Qualifikationsplanung

Das Wichtigste zur Planung mit Teilzeit- und Vollzeitkräften

Das Wichtigste zur Planung mit (Ruf-)Bereitschaften

[SPA] Komponenten und Schulungsthemen

Reserveschichten



Planbeurteilung

Plangestaltung

Direkt

Abwandlung Klassischer Pläne

First-Class-Scheduler

Basisfolgen mit Dir. Plangestaltung

Basisfolgen mit dem FCS

Planung von Übergroßen Gruppen

Einstellungen für Reserve anpassen

Unerwünschte Schichtfolgen - Kritisch	1	2	3	4	5	6
<ul style="list-style-type: none"> v (F) Früh F (06:00-14:00 / 8,00) v (S) Spät S (14:00-22:00 / 8,00) v (N) Nacht N (22:00-06:00 / 8,00) v Benutzerdefiniert v (R) Reserve R (06:00-14:00 / 8,00) 	R	F				
	R	S				
	S	R				
	N	R				
	N	-	F			
	N	-	S			
	S	-	F			

Auswahl Planstruktur

Basisschritte

Schichtarten

Gruppenkombination

Übergroße Gruppen

Kurz	Bezeichnung	Beginn	Ende	Pausen in Minuten		Eigene Anfahrt	Nutzung in Prozent	Schichtlänge		Reserve notwendig?
				Unbezahlt	Bezahlt			Zeitzkonto	Gesetz	
F	Frühschicht	06:00	14:00			--	100,00	8,00	8,00	<input type="checkbox"/>
S	Frühschicht Vorarbeiter	14:00	22:00			--	100,00	8,00	8,00	<input checked="" type="checkbox"/>
N	Nachtschicht	22:00	06:00			--	100,00	8,00	8,00	<input checked="" type="checkbox"/>

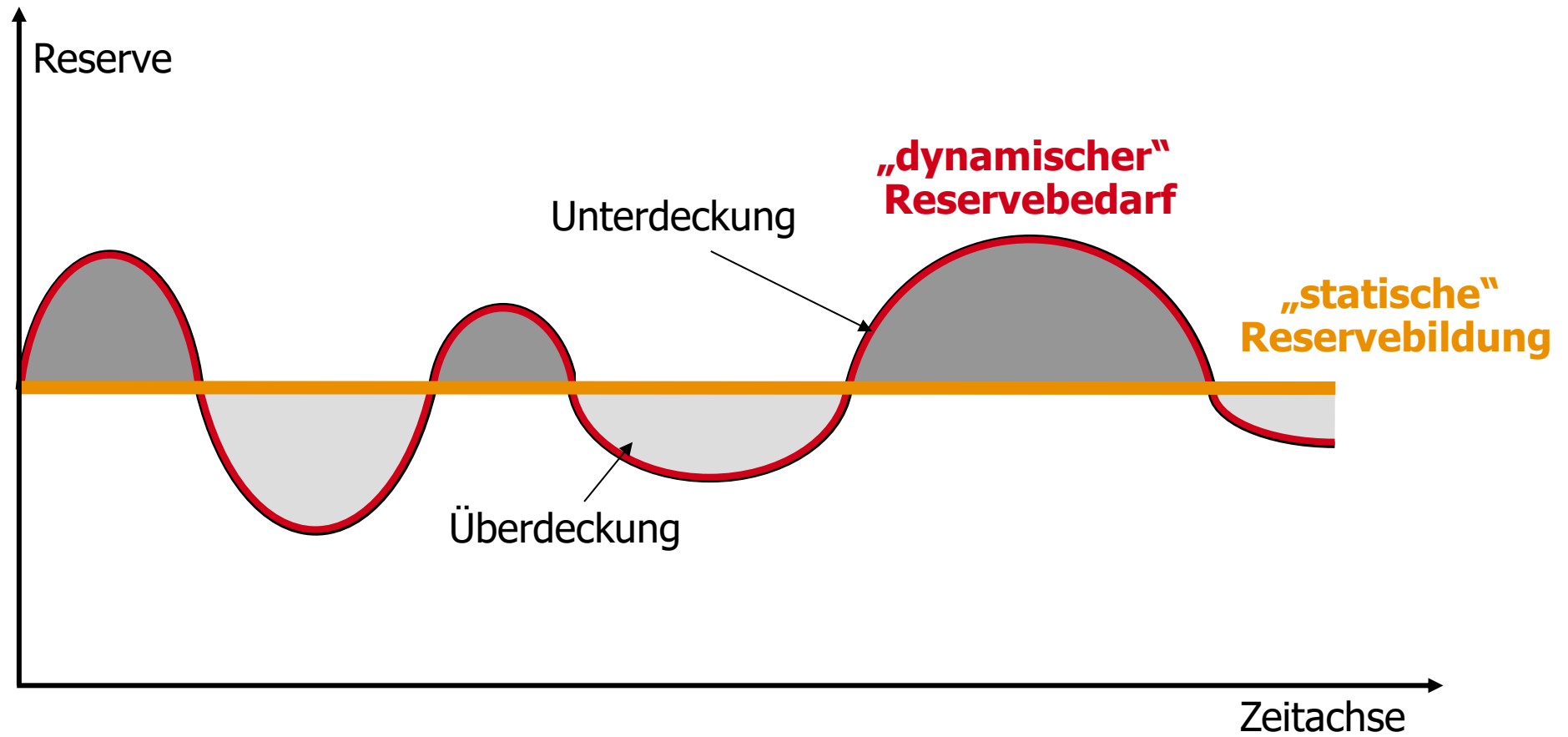
Ø versus Max. Nutzung

Name	Schichtlänge	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Su	Einmalig	Personalarbeit in Vollequivalenzen	Einmalig pro Woche					
In Durchschicht (ohne Reserve)																
	8,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	42,00	336,00	5,600					
In Durchschicht (mit Reserve)																
Kurz	Bezeichnung	Beginn	Ende	Pausen in Minuten	Bezahl	Eigene Anfahrt	Nutzung in Prozent	Zeitzkonto	Reserve notwendig?	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Su
F	Frühschicht	06:00	14:00			<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	8,00	<input type="checkbox"/>	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
S	Frühschicht Vorarbeiter	14:00	22:00			<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	8,00	<input checked="" type="checkbox"/>	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
N	Nachtschicht	22:00	06:00			<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	8,00	<input checked="" type="checkbox"/>	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

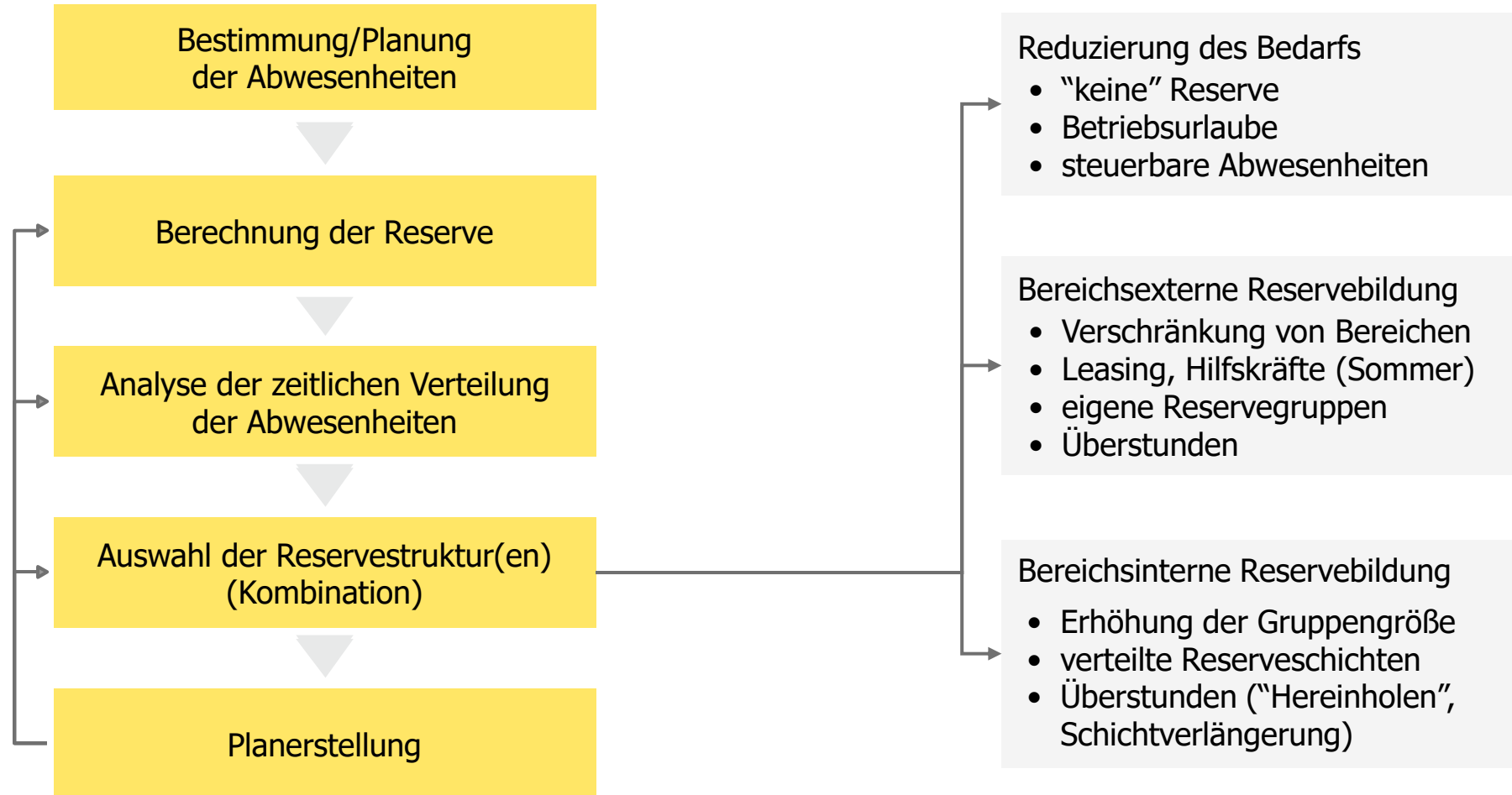
Ziel der Reserveplanung

Trotz schwankender Bedarfe und
trotz schwankender Personalkapazität (Abwesenheiten, Fluktuation)
Übereinstimmung von Bedarf & Kapazität sichern

Reserveverteilung



Reserveplanung – Übersicht



Abwesenheitsfaktor

Arbeitstage pro Woche	5	Tage	% per 260 Tage
Wochen	52	260	
Urlaubstage	28	232	10,77 %
Ausgleichstage	2	230	0,77 %
Bildung (in Tagen)	1	229	0,38 %
Krankenstand (in Tagen)	0	229	0,00 %
Krankenstand %	5,00 %	216	5,00 %
Anwesend	83,08 %		
Abwesend	16,92 %		
Abwesenheitsfaktor	120,37 %		

Urlaubsberechnung

Personen mit 6 Wochen	60
Personen mit 5 Wochen	40
Arbeitstage pro Woche	5
∅ Urlaubswochen	5,60
Urlaubstage	28,00

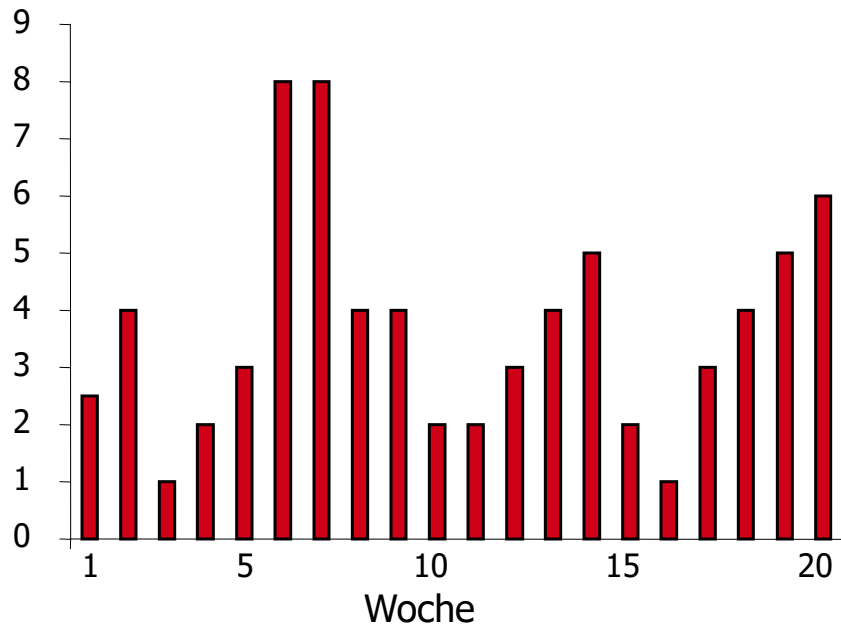
$$\begin{aligned} \text{Abwesenheitsfaktor} &= 1 / (1 - \text{Abwesenheit}) \\ &= 1 / 0,83 \end{aligned}$$

Erläuterungen:

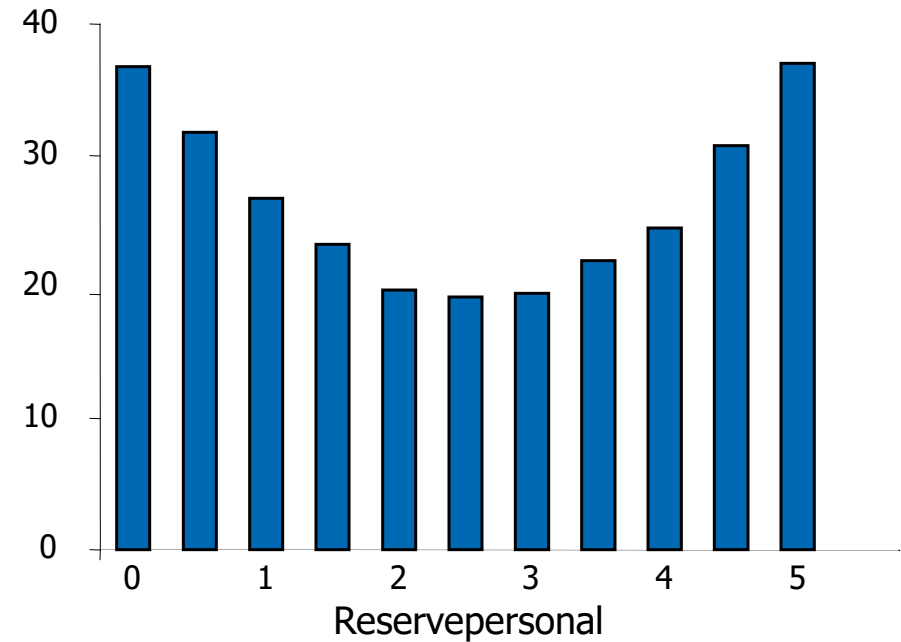
- Der errechnete Wert bedeutet, dass die MA von ihrer gesamten vertraglichen Arbeitszeit 83,08 % anwesend und 16,92 % abwesend sind.
- Um die Abwesenheiten rechnerisch im Durchschnitt abzudecken, ist eine Reserve von 20,37% erforderlich.
- Dieser Prozentsatz beinhaltet auch die Reserve für die Reserve (da „zusätzliche“ MA im Durchschnitt ebenfalls nur zum obigen Prozentsatz anwesend sind).

Beispiel: Bestimmung der Personaldecke

Abwesende Personen pro Woche



Kosten insgesamt



Annahmen

- 50%** Überstundenzuschlag
- 100%** für ungenutzte Zeit

Wichtige Formeln

$$\text{MA Bedarf Gesamt} = \frac{\text{MA Bedarf Netto}}{(100\% - \text{Abwesenheit}_\%)}$$

$$\text{Abwesenheitsfaktor} = \frac{1}{(100\% - \text{Abwesenheit}_\%)}$$

$$\text{ØEinsätze_pro_Woche} = \frac{\text{Zahl_aller_Einsätze}}{\text{Anzahl_MA}}$$

$$\text{ØEinsätze/Woche} \times \text{ØSchichtlänge} = \text{AZ/Woche}$$

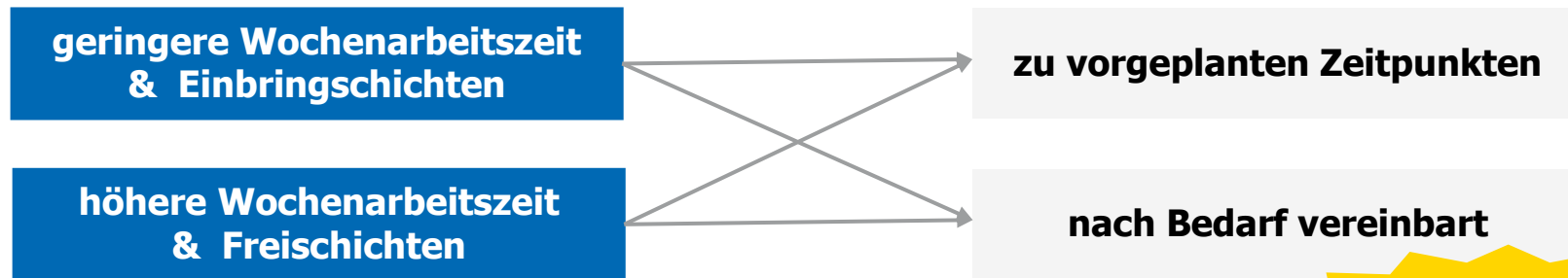
$$\text{AZ/Woche} \times \text{Anzahl MA} = \text{Anzahl geleistete Stunden}$$

$$\text{Anzahl aller Einsätze} \times \text{ØSchichtlänge} = \text{Anzahl geleistete Stunden}$$

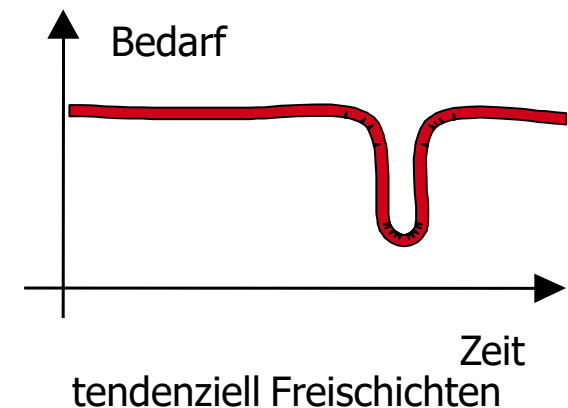
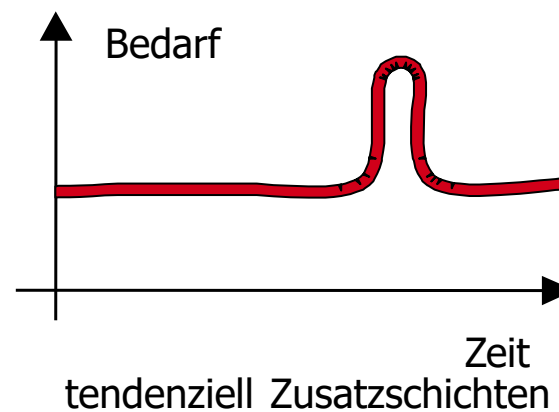
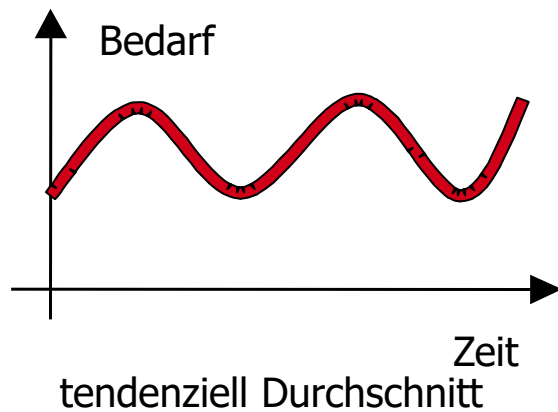
Grundsätze guter Reserveplanung

- ▶ Große Einheiten und ein Methodenmix erleichtern eine gute Reserveplanung.
- ▶ Vorhersehbaren Reservebedarf schon im Plan berücksichtigen.
- ▶ Verschiebbare Arbeiten erleichtern die Planung. Achtung: Prüfen, ob Verschiebung angemessen ist!
- ▶ Ohne Kenntnis des Personalbedarfs (und expliziter Analyse verschiebbarer Teile) bleibt das Bild unscharf und die erforderliche Steuerung schwierig.

Art der Einplanung von Reserve-/Zusatzschichten



Gefahr schlechter Schichtübergänge



Reserveplanung: Wann ist eine Reserveschicht universell einsetzbar?

Annahmen:

- Reserveschichten (R) werden in der Planung mit den Zeiten der Frühschichten hinterlegt
- Frühschicht (F): 06:00 – 14:00 Uhr
- Spätschicht (S): 14:00 – 22:00 Uhr
- Nachtschicht (N): 22:00 – 06:00 Uhr

Reserveschichten NACH einer regulären Schicht:

- R nach F: als Frühschicht, Spätschicht oder Nachtschicht einsetzbar. UNIVERSELL!
- R nach S: nur als Spätschicht oder Nachtschicht einsetzbar
- R nach N: nur als Nachtschicht einsetzbar

Reserveschichten VOR einer regulären Schicht:

- R vor F: nur als Frühschicht einsetzbar
- R vor S: nur als Frühschicht oder Spätschicht einsetzbar
- R vor N: als Frühschicht, Spätschicht oder Nachtschicht einsetzbar. UNIVERSELL!

Reserveschichten Schritt 1: Bestimmung der Anzahl

- Home
- Optionen
- Aufgaben
- Plan1
- Daten
 - Daten Allgemein
 - Schichtarten
 - Besetzungstärken
 - Zeitzuschläge
 - Reserve
 - Planabdeckung
 - Planstrukturen
 - Schichtgruppen
 - Personen
 - Feiertagskalender
- Planentwicklung
 - Werkbank
 - Werkbank Ansicht
 - Ansichten-Manager
 - First Class Scheduler
- Planansichten
 - Allgemein
 - Kurzdarstellung
- Kosten
 - Löhne und Gehälter
 - Geldzuschläge
 - Überblick Kosten
- Prüfungen
 - Einstellungen
- Recht

Berechnung

Name	Schichtlänge Zeitkonto	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Einsätze	Gesamt-h	Personalbedarf in Vollzeitaquivalenten	Einsätze pro Woche
Im Durchschnitt (ohne Reserve)	8,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	42,00	336,00	8,727	4,813

Kurzt	Bezeichnung	Beginn	Ende	Pausen in Minuten		Eigene Anfahrt	Nutzung in Prozent	Zeitkonto	Reserve notwendig?	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Einsätze	Gesamt-h
				Unbezahlt	Bezahlt													
F	Frühschicht	06:00	14:00			<input checked="" type="checkbox"/>	100,000	8,00	<input checked="" type="checkbox"/>	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	14,000	112,00
S	Frühschicht Vorarbeiter	14:00	22:00			<input checked="" type="checkbox"/>	100,000	8,00	<input checked="" type="checkbox"/>	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	14,000	112,00
N	Nachtsc	22:00	06:00			<input checked="" type="checkbox"/>	100,000	8,00	<input checked="" type="checkbox"/>	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	14,000	112,00

"Schichtlänge Zeitkonto", "Personalbedarf in Vollzeitaquivalente" und "Einsätze pro Woche" sind Betrachtungen ohne Zeitzuschläge!

Berechnung der Reserveschichten

SOLL-WAZ für Vollzeitmitarbeiter Stunden

Reservebedarf in Prozent %

Reservebedarf in Schichten	Beginn	Ende	Schichtlänge Zeitkonto	Eigene Anfahrt	Nutzung in Prozent	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Einsätze	Gesamt-h	Übernehmen
Im Durchschnitt	06:00	14:00	8,00	<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	5,88	47,04	
Aufgerundet	06:00	14:00	8,00	<input checked="" type="checkbox"/>	84,00	1	1	1	1	1	1	1	7	47,04	>

Personalbedarf in Vollzeitaquivalenten	9,949 Vollzeitaquivalente
Einsätze pro Woche (durchschnittliche Nutzung)	4,813 Einsätze
Freie Tage pro Woche (durchschnittliche Nutzung)	2,188 Freie Tage
Einsätze pro Woche (maximale Nutzung)	4,925 Einsätze
Freie Tage pro Woche (maximale Nutzung)	2,075 Freie Tage

Reserveschichten Schritt 2: Basisplan & personenbezogener Plan mit Datum

Gruppen	Woche 1							Woche 2							Woche 3							Woche 4							
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
A	F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R	
B	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R			
C			S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	
D	S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	
E	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R		S	S	N	N	**		F	F
F	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	

Gruppen	Woche 1							Woche 2							Woche 3							Woche 4							
	27.12.21	28.12.21	29.12.21	30.12.21	31.12.21	1.1.22	2.1.22	3.1.22	4.1.22	5.1.22	6.1.22	7.1.22	8.1.22	9.1.22	10.1.22	11.1.22	12.1.22	13.1.22	14.1.22	15.1.22	16.1.22	17.1.22	18.1.22	19.1.22	20.1.22	21.1.22	22.1.22	23.1.22	
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
A.1	F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R	
A.2	F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R	
B.1	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R			
B.2	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R			
C.1			S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	
C.2			S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	
D.1	S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	
D.2	S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	
E.1	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R		S	S	N	N	**		F	F
E.2	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R		S	S	N	N	**		F	F
F.1	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	
F.2	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	

Reserveschichten Schritt 3: Planverfeinerung, wenn Abwesenheiten bekannt werden

AUSGANGSPUNKT: Reservebedarf schwankt. Einheitliche hohe Reserve führt zu Über- und Unterkapazitäten.

ANSATZ PLANUNG: Kapazitäten für Reserve werden zweistufig gestaltet.

- 1) Was ist Mittelwert
- 2) Was soll zusätzlich noch als Puffer zur Verfügung stehen

NUTZUNG: Sobald Abwesenheiten bekannt werden, werden sie eingetragen

Mit einer Frist – z.B. 2 Wochen im voraus - werden die R-Schichten freigegeben, die nicht benötigt werden.

ERGEBNIS: Damit ist es möglichen Reservebedarfsspitzen und -täler auszugleichen.

Gruppen	Woche 1							Woche 2							Woche 3							Woche 4							
	27.12.21	28.12.21	29.12.21	30.12.21	31.12.21	1.1.22	2.1.22	3.1.22	4.1.22	5.1.22	6.1.22	7.1.22	8.1.22	9.1.22	10.1.22	11.1.22	12.1.22	13.1.22	14.1.22	15.1.22	16.1.22	17.1.22	18.1.22	19.1.22	20.1.22	21.1.22	22.1.22	23.1.22	
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
A.1	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U				F	F	R	R	
A.2	F	F	!N!	!N!	**		S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R	
B.1	!R!	!R!			S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**			F	F	R	R		
B.2	-R-	-R-			S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**			F	F	R	R		
C.1			S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**			F	F	R	R		S	S	
C.2			S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**			F	F	R	R		S	S	
D.1	S	S	K	K			K	K	K	K			S	S	N	N	**		F	F	!N!	!N!	**		S	S	N	N	
D.2	S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R			S	S	N	N	
E.1	N	N	**		F	F	!F!	!F!			S	S	N	N	**		F	F	!S!	!S!				S	S	N	N	**	
E.2	N	N	**		F	F	!S!	!S!			S	S	N	N	**		K	K	K	K				S	S	N	N	**	
F.1	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	!F!	!F!				S	S	N	N	**		F	F
F.2	**		F	F	R	R			S	S	N	N	**		F	F	R	R				S	S	N	N	**		F	F

Inhalte

Arbeitszeitmanagement und Grundlagen Schichtplangestaltung

Aufbau Schichtplanassistent [SPA] und Gestaltung einfacher Pläne in 4 Schritten

1. Definieren = Basisschritte
2. Auswahl der Planstruktur
3. Plangestaltung mit/ohne Verwendung des First-Class-Schedulers [FCS]
4. Beurteilung von Schichtplänen

Das Wichtigste zur Reserveplanung

▶ Das Wichtigste zu flexiblen Elementen der Schichtplangestaltung

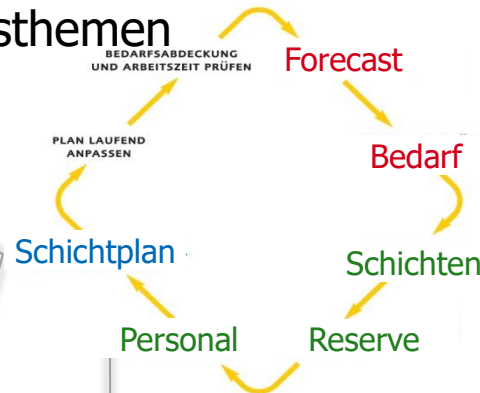
Das Wichtigste zur Qualifikationsplanung

Das Wichtigste zur Planung mit Teilzeit- und Vollzeitkräften

Das Wichtigste zur Planung mit (Ruf-)Bereitschaften

[SPA] Komponenten und Schulungsthemen

AZ-Flexibilität



Planbeurteilung

- Kosten
- Recht
- Ergonomie
- Kalenderbezogene Prüfungen

Plangestaltung

- Direkt
- Abwandlung Klassischer Pläne
- First-Class-Scheduler
- Basisfolgen mit Dir. Plangestaltung
- Basisfolgen mit dem FCS

Eigene Dateien für Teilpläne

Planung von Übergroßen Gruppen

Werkbank Ansicht

Auswahl Planstruktur

- Klassische Gruppen
- Gruppenkombination
- Übergroße Gruppen

Ergänzung um Aushilfen

Basisschritte

- Schichtarten
- Besetzungstärken

Nutzung

Zyklen

- Komplexe Strukturen**
- Reservekonzepte
 - Teilzeit
 - Qualifikationen
 - AZ-Flexibilität
- Soll-WAZ Personalbedarf**
- Ø versus Max. Nutzung

Name	Entlastete Wochen	Schichtlsg.	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Einträge	Gesamt h	Personalbedarf	...	Einträge pro Woche			
Standard	1	8,00	0	0	0	0	0	0	0	40	336,00	8,707		8,832			
Besetzungstärken pro Schichtart (Erhältbare Wochen)																	
Kurz	Bezeichnung	Beginn	Ende	Präsenz in Minuten	Eigene Aushilfen	Nutzung in Prozent	Zyklus	Reservekonzepte	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Einträge	Gesamt h
F	Frühschicht	06:00	14:00	1440	0,00	0,00	0,00	0,00	2	2	2	2	2	2	2	14	112,00
S	Spätschicht	14:00	22:00	1440	0,00	0,00	0,00	0,00	2	2	2	2	2	2	2	14	112,00
N	Nachtschicht	00:00	06:00	1440	0,00	0,00	0,00	0,00	2	2	2	2	2	2	2	14	112,00
Besetzungstärken pro Schichtart (Erhältbare Wochen)																	
Kurz	Bezeichnung	Beginn	Ende	Präsenz in Minuten	Eigene Aushilfen	Nutzung in Prozent	Zyklus	Reservekonzepte	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Einträge	Gesamt h
F	Frühschicht	06:00	14:00	1440	0,00	0,00	0,00	0,00	2	2	2	2	2	2	2	14	112,00
S	Spätschicht	14:00	22:00	1440	0,00	0,00	0,00	0,00	2	2	2	2	2	2	2	14	112,00
N	Nachtschicht	00:00	06:00	1440	0,00	0,00	0,00	0,00	2	2	2	2	2	2	2	14	112,00

(FAST) Jede Flexibilität erreichbar, aber Kosten ...

So viel wie nötig, aber nicht mehr!
So langfristig wie möglich!

Themen	Im Idealfall für Betrieb	Im Idealfall für Mitarbeiter
Ziel des AZM	<p>Unmittelbar sichtbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überstunden, Personal • Lager 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduktion Arbeitsdruck in Spitzen • Reduktion belastender Leerlaufzeiten
Vorteile & Grenzen flexibler AZ	<p>Wichtig, aber versteckter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • höherer Kundennutzen • Entfall ungenutzter Zeit • effizientere Zeitnutzung (bessere Planung, Budgetierung & Konzentration auf Wesentliches) 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Lage der Zeiten • Reduktion der Zahl der Arbeitstage • Zeitautonomie • Arbeitsplatzsicherung
AZ-Flexibilität ist nicht die einzige Flex-Form		
Abwesenheiten ähneln Bedarfschwankung	<p>Grenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • zu hoher Arbeitsdruck • Vernachlässigung Infrastruktur & strategischer Arbeit • zu wenig Zeit für Erneuerung, Lernen • Einführung & Änderung • Zuschläge, ... • Planung, Verwaltung & Steuerung • Kommunikation, Führung, ... 	<p>Grenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • zu hoher Verdichtung • ungesunde gefährliche Arbeitszeiten • zu schlechte Planbarkeit der Freizeit mit Familie, Freunden, ... • (zu starke) Verringerung Einkommen • ...

Szenarien zur Abschätzung verwenden

Schichtlänge	8,00 h
--------------	--------

Perioden im Jahr	Normal	Urlaub	Sommer
Dauer	37 Wo	6 Wo	9 Wo
WAZ	33,60 h		42,00 h

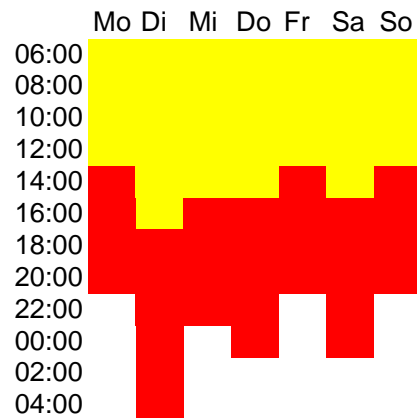
Soll-WAZ	Zeitschulden und -guthaben			Saldo Zeitkonten	Einbring- bzw. Freischichten pro Jahr (gerundet)
	Normal	Urlaub	Sommer		
38,0 h	-162,8 h	0,0 h	36,0 h	-126,8 h	-16 Schichten
37,5 h	-144,3 h	0,0 h	40,5 h	-103,8 h	-13 Schichten
37,0 h	-125,8 h	0,0 h	45,0 h	-80,8 h	-10 Schichten
36,5 h	-107,3 h	0,0 h	49,5 h	-57,8 h	-7 Schichten
36,0 h	-88,8 h	0,0 h	54,0 h	-34,8 h	-4 Schichten
35,5 h	-70,3 h	0,0 h	58,5 h	-11,8 h	-1 Schichten
33,6 h	0,0 h	0,0 h	75,6 h	75,6 h	9 Schichten

Vorgehen:

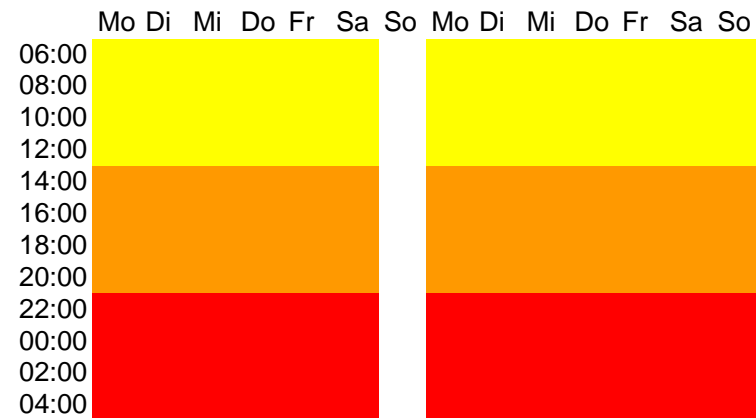
- Untersuchung der Maxima
- Analyse von Fallbeispielen
 - Normal
 - Urlaub
 - Urlaub & Krankheit
- Kennzahl der Einsätze
- Verteilung der Einsätze
 - Einheitlich
 - Unterschiedliche Verteilung der Einsätze → Checks:
 - Können Teilzeitkräfte kurze Einsätze übernehmen
 - Kommen Vollzeitkräfte auf ihre Soll-Arbeitszeit?
 - Gibt es Zusatzbeschränkungen durch Ausbildung, ...?

Steuerung von Arbeitszeitflexibilität mit ...

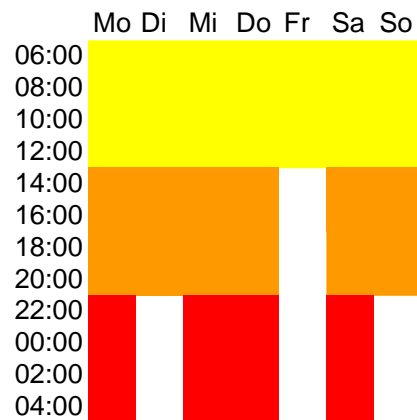
... Länge der Schichten



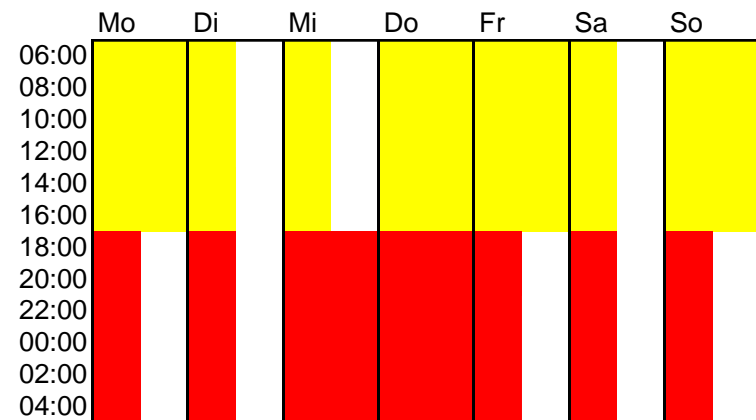
... Anzahl der Arbeitstage pro Woche



... Anzahl der Schichten am Tag

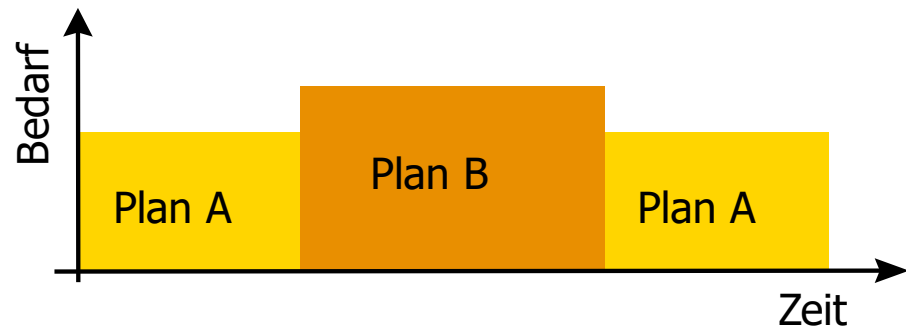


... Anzahl von Gruppen pro Schicht

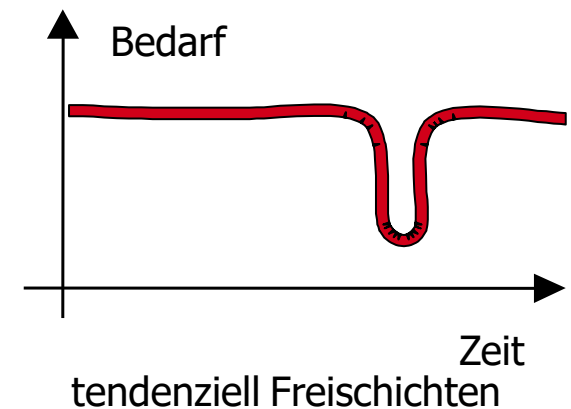
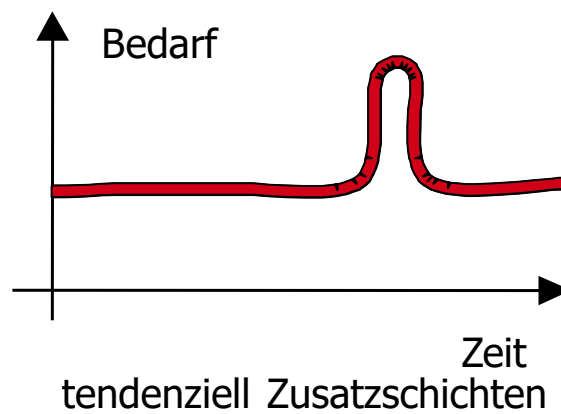
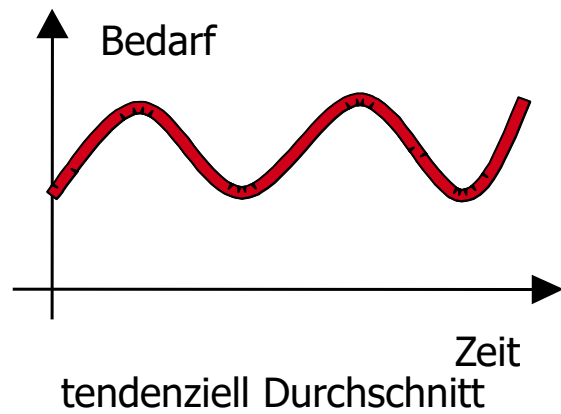
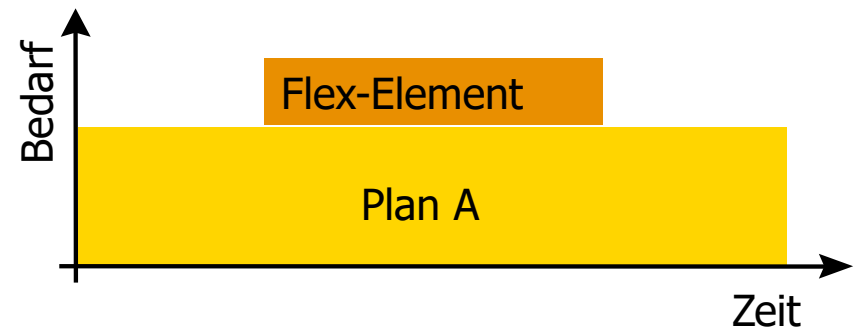


Plankombination und Reaktionsmöglichkeiten

Wechsel zwischen Schichtplänen



Schichtplan mit Zusatzelementen



Beispiel 1 – Wechsel zwischen Plänen

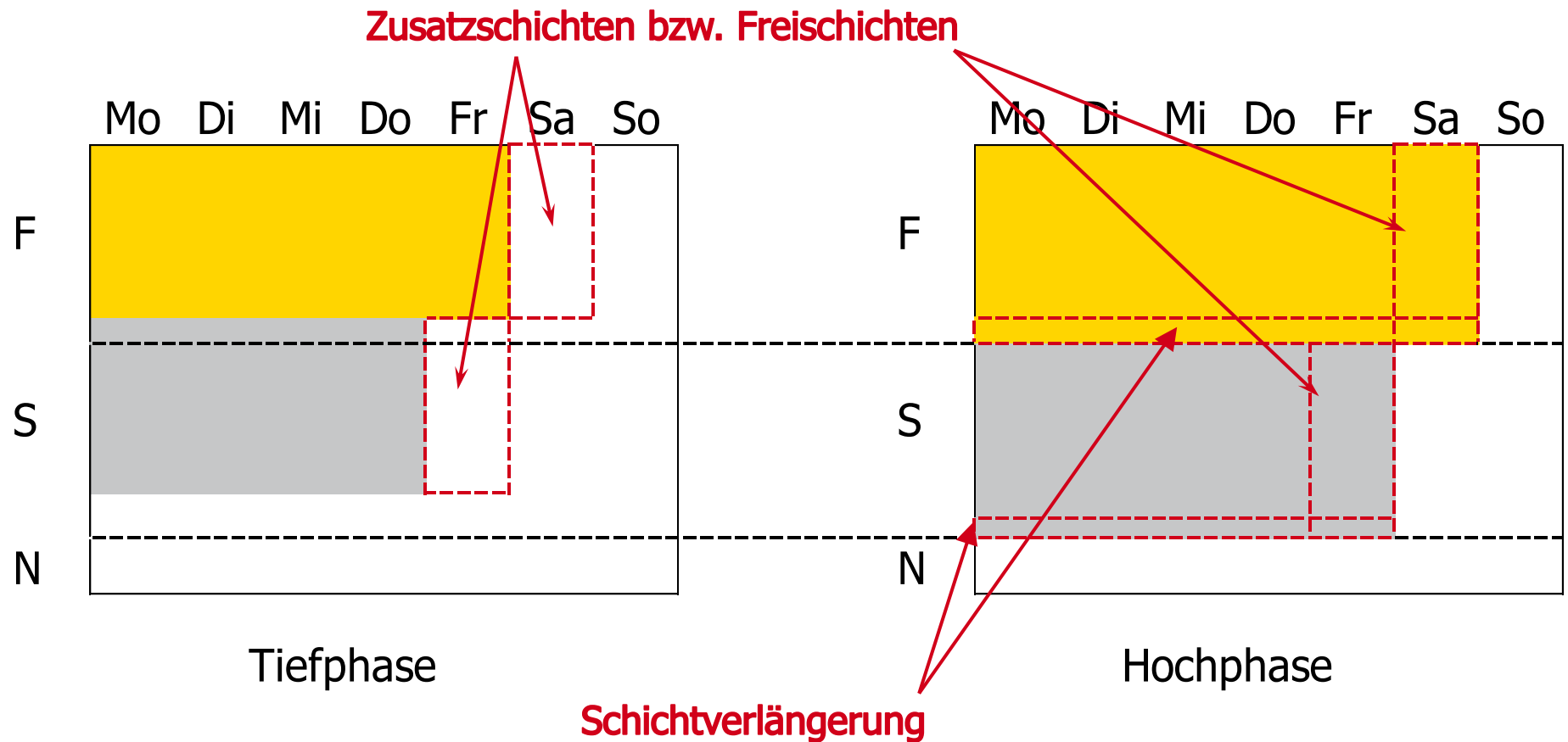
Gruppen	Woche 1						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A	F	F	F	S	S		
B	S	S	S	N	N	**	
C				F	F		
D	N	N	N	**			

Tiefphase

Gruppen	Woche 1						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A	F	F	S	S	N	N	N
B			F	F	S	S	S
C	N	N	**		F	F	F
D	S	S	N	N	**		

Hochphase

Planung mit Zusatzelementen



Beispiel 2 – Plan für 17, 18 oder 19 Schichten

Gruppen	Woche 1							Woche 2							Woche 3							Woche 4						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A	F	F	F	S	S	S			N	N	N	N	**		S	S	S			N	N	N	**		F	F	F	
B		N	N	N	N	**		S	S	S			N	N	N	**		F	F	F		F	F	F	S	S	S	
C	S	S	S			N	N	N	**		F	F	F		F	F	F	S	S	S			N	N	N	N	**	
D	N	**		F	F	F		F	F	F	S	S	S			N	N	N	N	**		S	S	S			N	N

Gruppen	Woche 1						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A	F	F	F	S	S	S	
B		N	N	N	N	**	
C	S	S	S			N	N
D	N	**		F	F	F	

Flexible Schichten

Planung mit mehreren Phasen

- Planung der einzelnen Phasen → dabei Blick auf das Gesamte, dh ob Phasen über das Jahr passen
 - Passt die durchschnittliche Sollwochenarbeitszeit pro Mitarbeiter?
 - Ist die Arbeitsbelastung der Beschäftigten in Hochphasen machbar?
 - Ist das Mengengerüst realistisch?
 - ...
- Erstellung eines Schichtplans für jede Phase
- Gestaltung der Übergänge zwischen den Phase

Wenn ein Plan zu erstellen ist, der zB jede zweite Woche eine Wartungsschicht oder eine Teambesprechung hat, dann die Soll-Besetzung über 2 Wochen vorgeben und das Grundmuster gleich über 2 Wochen planen!

Eingabe auf dem Blatt „Besetzungsstärken“:

Name	Enthaltene Wochen	Schichtläng...	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Einsätze	Gesamt-h	Personalbedarf in...	Einsätze pro Woche						
Standard	1	8,00	6	6	6	6	6	6	6	42	336,00	8,727	4,813						
Besetzungsstärken pro Schichtart Enthaltene Wochen																			
Kurz	Bezeichnung	Beginn	Ende	Pausen in Minuten		Eigene Anfahrt	Nutzung in Prozent	Zeitkonto	Reserve notwendig?	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Einsätze	Gesamt-h	
				Unbezahlt	Bezahlt														
F	Frühschicht	06:00	14:00			<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	8,00	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2	2	2	2	2	2	2	14	112,00
S	Spätschicht	14:00	22:00			<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	8,00	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2	2	2	2	2	2	2	14	112,00
N	Nachtschicht	22:00	06:00			<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	8,00	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2	2	2	2	2	2	2	14	112,00
Wartung			8,00		6	6	7	6	6	6	6	6	6	43	344,00		8,935	4,813	
Besetzungsstärken pro Schichtart Enthaltene Wochen																			
Kurz	Bezeichnung	Beginn	Ende	Pausen in Minuten		Eigene Anfahrt	Nutzung in Prozent	Zeitkonto	Reserve notwendig?	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Einsätze	Gesamt-h	
				Unbezahlt	Bezahlt														
F	Frühschicht	06:00	14:00			<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	8,00	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2	3	2	2	2	2	2	15	120,00
S	Spätschicht	14:00	22:00			<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	8,00	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2	2	2	2	2	2	2	14	112,00
N	Nachtschicht	22:00	06:00			<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	8,00	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2	2	2	2	2	2	2	14	112,00

Hinterlegung der Wochen

Sie können beliebig viele Phasen erstellen.

Häufiger Fehler bei saisonalen Planungen

zB 2 Phasen im Jahr → durchschnittlichen Personalbedarf ausrechnen und mit diesem planen

Falsch! Wenn Sie nicht einzelne Phasen zusätzlich überprüfen!

Achten Sie auch auf die minimal erforderliche Personenanzahl an einem einzelnen Tag in der Hochphase!
 Wenn im obigen Beispiel an einem Tag im Sommer 36 Personen anwesend sein müssen, kommen Sie mit 35 Personen nicht aus!

Phasen	Dauer	Durchschnittl. Soll-WAZ	Durchschnittl. Personenzahl
Winter	26 Wochen	38,50 h	30 MA
Sommer	26 Wochen	38,50 h	40 MA
Durchschnitt über das Jahr			35 MA

Vergessen Sie nicht die spezielle Einfügefunktion, wenn Sie zB 2 Phasen aneinanderreihen möchten!

The screenshot shows the XIMES software interface. The menu bar includes options like 'Links ausfüllen', 'Rechts ausfüllen', 'Oben ausfüllen', 'Block tauschen', 'Block kopieren', 'Block verschieben', 'Unten 1x', 'Rechts bis zum Ende', 'Rechts komplett', 'Ersetzen', 'Einbringschicht eintragen', 'Freischicht eintragen', 'Farbe auswählen', 'Alles', 'Hintergrundfarbe', 'Frei-/Einbringschicht', and 'Variante V 1'. The 'Unten komplett' button is highlighted with a red border. Below the menu bar, there are tabs for 'Daten Allgemein/F', 'Schichtgruppen/P', 'Planstrukturen/P', 'Rechtsprüfung/P', 'Einstellungen/Plan', and 'Besetzungsstärke'. The main area displays a Gantt chart with columns for 'Woche 1' through 'Woche 4' and rows for 'Gruppen A', 'B', 'C', and 'D'. The cells in the chart contain letters (F, S, N) and symbols (**, **) representing work phases and their durations.

Gruppen	Woche 1							Woche 2							Woche 3							Woche 4								
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So		
A	F	F	F	S	S	S			N	N	N	N	**		S	S	S			N	N	N	**			F	F	F		
B		N	N	N	N	**		S	S	S			N	N	N	**		F	F	F		F	F	F	S	S	S			
C	S	S	S			N	N	N	**		F	F	F		F	F	F	S	S	S			N	N	N	**				
D	N	**		F	F	F		F	F	F	S	S	S			N	N	N	N	**		S	S	S			N	N		

1. Teil des Plans ist fertig. 2. Teil des Plans kopieren. Im ersten Plan Länge auf zB 52 Wochen einstellen. Cursor auf Zelle setzen, ab der der 2. Plan gearbeitet wird. Den Button „Unten komplett“ (rot umrandet im Bild!) betätigen und prüfen, ob die Planübergänge sowohl rechtlich als auch von der Belastung in Ordnung sind! Diese Funktion finden Sie oben in der Menüleiste der Software.

Kalenderfunktion

Sie können schon bei „Daten Allgemein“ den Startpunkt für den Plan in der Werkbank setzen!

Betriebszeit	<input type="text" value="168,00"/>	Stunden pro Woche
Besetzungsstärke pro Schicht	<input type="text" value="2"/>	Personen pro Schicht
Schichtplan startet am	<input type="text" value="01.01.2022"/>	
<input type="checkbox"/> Schichtplan in der Werkbank mit Kalender anzeigen.		
Achtung: In der Werkbank werden immer ganze Wochen dargestellt.		
SOLL-WAZ für Vollzeitmitarbeiter	<input type="text" value="38,50"/>	Stunden
SOLL-Jahresstunden für Vollzeitmitarbeiter	<input type="text" value="2002,00"/>	Stunden

Wenn Sie aus dem OPA über den Baustein Jahresplanung Allgemein bzw. Jahresplanung Detail exportiert haben, ist der Startzeitpunkt bereits festgelegt.

(Die Darstellung beginnt grundsätzlich mit einem Montag! Umstellung auf Sonntag ist möglich!)

Die Kalenderfunktion kann auch nachträglich entweder direkt auf der Werkbank oder beim Feiertagskalender angepasst werden.

Wichtige Prüfungen beim Arbeiten mit Jahresarbeitszeitmodellen – I

Für jeden Monat im Jahr können Sie die exakten Arbeitszeiten in „Werkbank Ansicht“ überprüfen!

<input type="text" value="Jänner 2022"/>		Planbeginn <input type="text" value="01.01.2022"/> Planende <input type="text" value="01.01.2023"/>																													
Gruppen	Woche 1		Woche 2						Woche 3						Woche 4						Woche 5						Woche 6				
	1.1.22	2.1.22	3.1.22	4.1.22	5.1.22	6.1.22	7.1.22	8.1.22	9.1.22	10.1.22	11.1.22	12.1.22	13.1.22	14.1.22	15.1.22	16.1.22	17.1.22	18.1.22	19.1.22	20.1.22	21.1.22	22.1.22	23.1.22	24.1.22	25.1.22	26.1.22	27.1.22	28.1.22	29.1.22	30.1.22	31.1.22
	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo
A	S			N	N	N	N	**		S	S	S			N	N	N	**		F	F	F		F	F	F	S	S	S		
B	**		S	S	S			N	N	N	**		F	F	F		F	F	F	S	S	S			N	N	N	N	**		S
C	N	N	N	**		F	F	F		F	F	F	S	S	S			N	N	N	N	**		S	S	S			N	N	N
D	F		F	F	F	S	S	S			N	N	N	N	**		S	S	S			N	N	N	**		F	F	F		F

Wichtige Prüfungen beim Arbeiten mit Jahresarbeitszeitmodellen – II

Arbeit an Feiertagen zugeteilt - Prüfungszeitraum 31.12.2007-04.01.2009

Tage mit Schichtbeginn - Maximale Nutzung (100%)

Gruppe	Anzahl pro Mitarbeiter	1.1.08	6.1.08	23.3.08	24.3.08	1.5.08	11.5.08	12.5.08	22.5.08	15.8.08	26.10.08	1.11.08	8.12.08	25.12.08	26.12.08	1.1.09
45Stundenkräfte.1	8	✘	✘	✘		✘	✘			✘		✘		✘	✘	
45Stundenkräfte.2	5				✘			✘			✘					
45Stundenkräfte.3	9	✘	✘		✘	✘	✘	✘		✘			✘			✘
45Stundenkräfte.4	10			✘	✘			✘	✘	✘		✘	✘	✘	✘	✘
43Stundenkräfte.1	9	✘	✘		✘			✘			✘		✘	✘	✘	✘
43Stundenkräfte.2	8	✘		✘		✘	✘				✘	✘	✘	✘	✘	✘
43Stundenkräfte.3	8	✘			✘	✘	✘				✘		✘	✘	✘	✘
43Stundenkräfte.4	10		✘	✘	✘			✘	✘	✘		✘	✘	✘	✘	✘
43Stundenkräfte.5	8		✘		✘	✘	✘				✘		✘	✘	✘	✘
43Stundenkräfte.6	12	✘	✘	✘	✘	✘	✘			✘		✘	✘	✘	✘	✘
43Stundenkräfte.7	6	✘			✘	✘	✘				✘		✘	✘	✘	✘
43Stundenkräfte.8	8	✘	✘		✘	✘	✘			✘			✘	✘	✘	✘
43Stundenkräfte.9	9			✘		✘	✘			✘		✘	✘	✘	✘	✘
43Stundenkräfte.10	7	✘			✘			✘	✘	✘		✘	✘	✘	✘	✘
43Stundenkräfte.11	11	✘	✘	✘	✘	✘	✘			✘		✘	✘	✘	✘	✘
38Stundenkraft	7							✘	✘	✘			✘	✘	✘	✘
Gesamt	135	10	7	7	10	10	7	10	10	10	7	7	10	10	10	10

Arbeit an Feiertagen zugeteilt - Prüfungszeitraum 31.12.2007-04.01.2009

Tage mit Schichtbeginn und/oder Schichtende - Maximale Nutzung (100%)

Gruppe	Anzahl pro Mitarbeiter	1.1.08	6.1.08	23.3.08	24.3.08	1.5.08	11.5.08	12.5.08	22.5.08	15.8.08	26.10.08	1.11.08	8.12.08	25.12.08	26.12.08	1.1.09
45Stundenkräfte.1	12	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘		✘		✘	✘	✘
45Stundenkräfte.2	6				✘			✘			✘					
45Stundenkräfte.3	10	✘	✘		✘	✘	✘	✘		✘		✘	✘	✘	✘	✘
45Stundenkräfte.4	11			✘	✘			✘	✘	✘		✘	✘	✘	✘	✘
43Stundenkräfte.1	10	✘	✘		✘			✘			✘		✘	✘	✘	✘
43Stundenkräfte.2	11	✘		✘	✘	✘	✘				✘	✘	✘	✘	✘	✘
43Stundenkräfte.3	9	✘			✘	✘	✘				✘		✘	✘	✘	✘
43Stundenkräfte.4	12		✘	✘	✘	✘	✘			✘		✘	✘	✘	✘	✘
43Stundenkräfte.5	9		✘		✘	✘	✘				✘		✘	✘	✘	✘
43Stundenkräfte.6	13	✘	✘	✘	✘	✘	✘			✘		✘	✘	✘	✘	✘
43Stundenkräfte.7	7	✘			✘	✘	✘				✘		✘	✘	✘	✘
43Stundenkräfte.8	9	✘	✘		✘	✘	✘			✘			✘	✘	✘	✘
43Stundenkräfte.9	12			✘	✘	✘	✘			✘		✘	✘	✘	✘	✘
43Stundenkräfte.10	9	✘			✘			✘	✘	✘		✘	✘	✘	✘	✘
43Stundenkräfte.11	11	✘	✘	✘	✘	✘	✘			✘		✘	✘	✘	✘	✘
38Stundenkraft	8							✘	✘	✘			✘	✘	✘	✘
Gesamt	159	10	7	7	13	13	7	13	13	11	7	8	13	13	11	13

Inhalte

Arbeitszeitmanagement und Grundlagen Schichtplangestaltung

Aufbau Schichtplanassistent [SPA] und Gestaltung einfacher Pläne in 4 Schritten

1. Definieren = Basisschritte
2. Auswahl der Planstruktur
3. Plangestaltung mit/ohne Verwendung des First-Class-Schedulers [FCS]
4. Beurteilung von Schichtplänen

Das Wichtigste zur Reserveplanung

Das Wichtigste zu flexiblen Elementen der Schichtplangestaltung

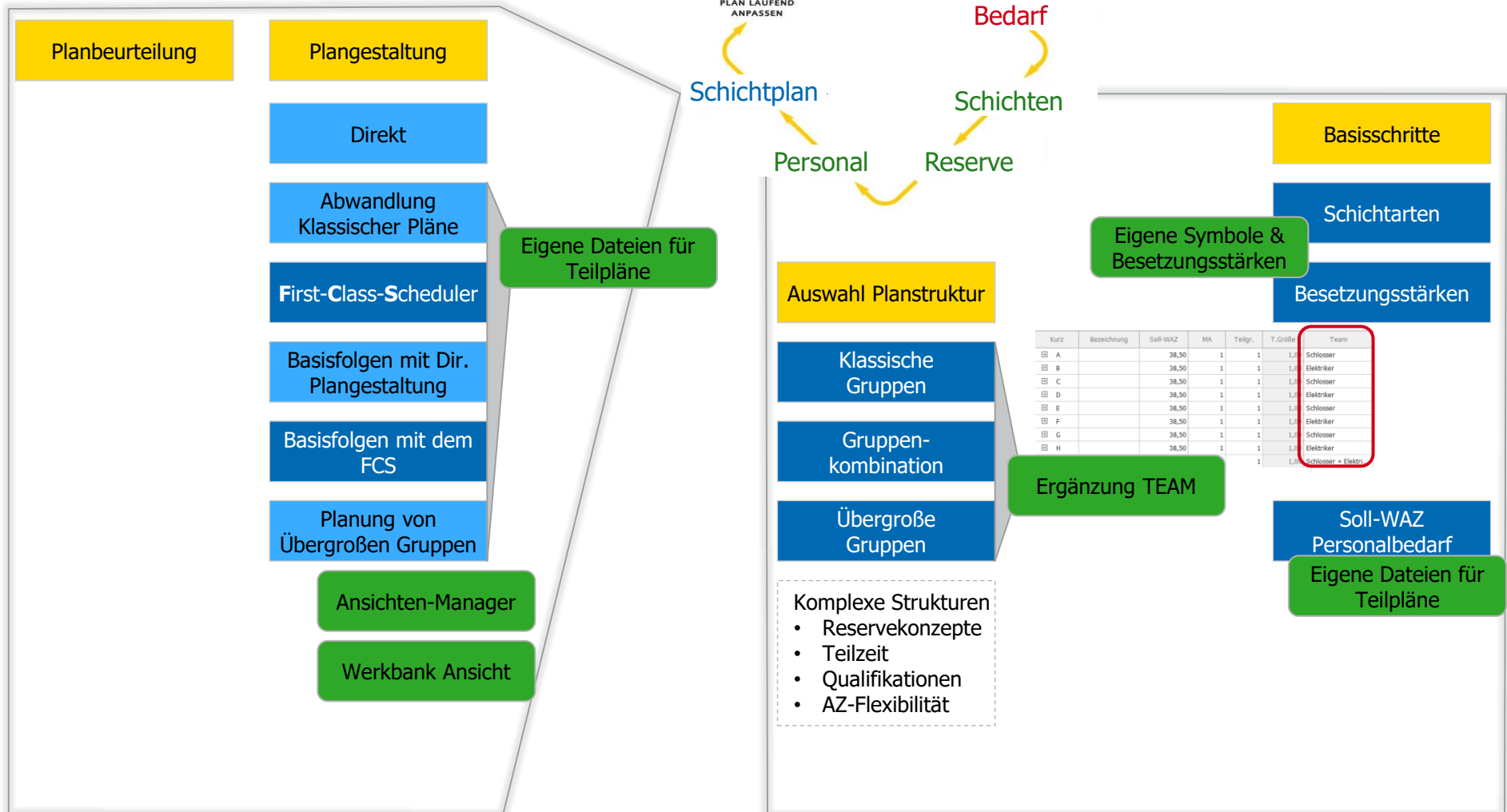
▶ Das Wichtigste zur Qualifikationsplanung

Das Wichtigste zur Planung mit Teilzeit- und Vollzeitkräften

Das Wichtigste zur Planung mit (Ruf-)Bereitschaften

[SPA] Komponenten und Schulungsthemen

Qualifikationen



Qualifikation: Wann ist im [SPA] besonders auf die Qualifikation zu achten?

Der [SPA] kennt 3 grundlegende Planstrukturen:

1. Klassische Gruppen

In den klassischen Gruppen ist in jeder Gruppe die gewünschte Qualifikation vorzuhalten. Es bedarf keiner gesonderten Planung, da die Gruppe geschlossen arbeiten kommt. Für Ausfälle aufgrund von zB Urlaub, Krankheit, etc. ist für Vertretungen zu sorgen.

2. Gruppenkombinationen

Hier müssen Qualifikationen gut geplant werden. Mit folgender Formel können Sie berechnen, ob Sie genug qualifiziertes Personal haben, um eine Gruppenkombination aufsetzen zu können:

(Aufrunden($\text{Anzahl aller Gruppen} / \text{Anzahl pro Schicht anwesender Gruppen}$))*Anzahl benötigter Qualifikationen pro Schicht.

An einem Beispiel: In Summe gibt es 9 Gruppenkombinationen. Pro Schicht sind 2 Gruppen geplant, um die Besetzungstärke zu erreichen. In jeder Schicht soll ein Schichtführer anwesend sein. $9/2=4,5 \rightarrow$ aufrunden: $5 \rightarrow 5 * 1$ Schichtführer \rightarrow Es werden 5 Schichtführer benötigt.

3. Übergroße Gruppen

Pro Gruppe ist in der Regel eine entsprechend qualifizierte Person sowie deren Stellvertreter zu planen. Bei der Vergabe von freien Tagen ist darauf zu achten, dass die beiden Personen nicht gleichzeitig fehlen.

Qualifikation: Der SPA bietet Plan- und Prüfwerkzeuge!

Der SPA bietet 3 Features, um Qualifikationsplanung zu erleichtern bzw. zu prüfen:

1. Eintragen der Qualifikationen im Blatt „Schichtgruppen“
2. Einstellen von Ansichten auf Qualifikationen über den „Ansichtenmanager“
3. Prüfen, ob die geforderten Qualifikationen eingehalten werden, indem „Besetzungstärken der Ansicht“ aktiviert werden.

Nur dann zusammen planen, wenn
es personelle Überschneidungen
gibt. Sonst getrennt planen und
eventuell zusammenfügen.
Vereinfachen!!!

Qualifikation: Das Blatt „Schichtgruppen“

	Kurz	Bezeichnung	Soll-WAZ	MA	Teilgr.	T.Größe	Team
	⊕ A		38,00	1	1	1,00	Schichtführer
	⊕ B		38,00	1	1	1,00	
	⊕ C		38,00	1	1	1,00	Schichtführer
	⊕ D		38,00	1	1	1,00	
	⊕ E		38,00	1	1	1,00	Schichtführer
	⊕ F		38,00	1	1	1,00	
	⊕ G		38,00	1	1	1,00	Schichtführer
	⊕ H		38,00	1	1	1,00	
▶	⊕ I		38,00	1	1	1,00	Schichtführer

Beliebige
Qualifikationen
festlegen

Qualifikation: Arbeiten mit dem Ansichtenmanager

The screenshot shows the XIMES software interface. On the left is a navigation tree with the following items:

- Home
- Optionen
- Aufgaben
- Plan1
 - Daten
 - Daten Allgemein
 - Schichtarten
 - Besetzungsstärken
 - Zeitzuschläge
 - Reserve
 - Planabdeckung
 - Planstrukturen
 - Schichtgruppen
 - Personen
 - Feiertagskalender
 - Planentwicklung
 - Werkbank
 - Werkbank Ansicht
 - Ansichten-Manager**

The main window is titled 'Ansicht: Schichtführer' and is divided into two panes:

- Left Pane (Allgemein):** Shows a tree view of views:
 - Ansichten Zeit
 - Wochenende
 - FrSaSo
 - SaSo
 - Jahr 2022
 - Jänner 2022
 - Benutzerdefiniert
 - Schichtführer**
- Right Pane (Teams):** Shows a configuration for the selected view:
 - Teams
 - Teams
 - Schichtführer

Von „Gruppen“ auf „Team“ umstellen und gewünschte Qualifikation auswählen

Neue Ansicht erstellen und beliebigen Namen vergeben

Auswählen

Qualifikation: Prüfen in der Werkbank Ansicht

Ansicht auswählen

- Home
- Optionen
- Aufgaben
- Plan1
 - Daten
 - Daten Allgemein
 - Schichtarten
 - Besetzungsstärken
 - Zeitzuschläge
 - Reserve
 - Planabdeckung
 - Planstrukturen
 - Schichtgruppen
 - Personen
 - Feiertagskalender
 - Planentwicklung
 - Werkbank
 - Werkbank Ansicht**
 - Ansichten-Manager

Schlosser
Planbeginn 05.04.2021
Planende 06.06.2021
Planlänge (i

Gruppen	Woche 1							Woche 2							Mo
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
A	F	F	S	S	N	N	**			F	F	S	S	N	N
C	S	S	N	N	**			F	F	S	S	N	N	**	
E	N	N	**			F	F	S	S	N	N	**			F
G	**			F	F	S	S	N	N	**			F	F	S
I		F	F	S	S	N	N	**			F	F	S	S	N

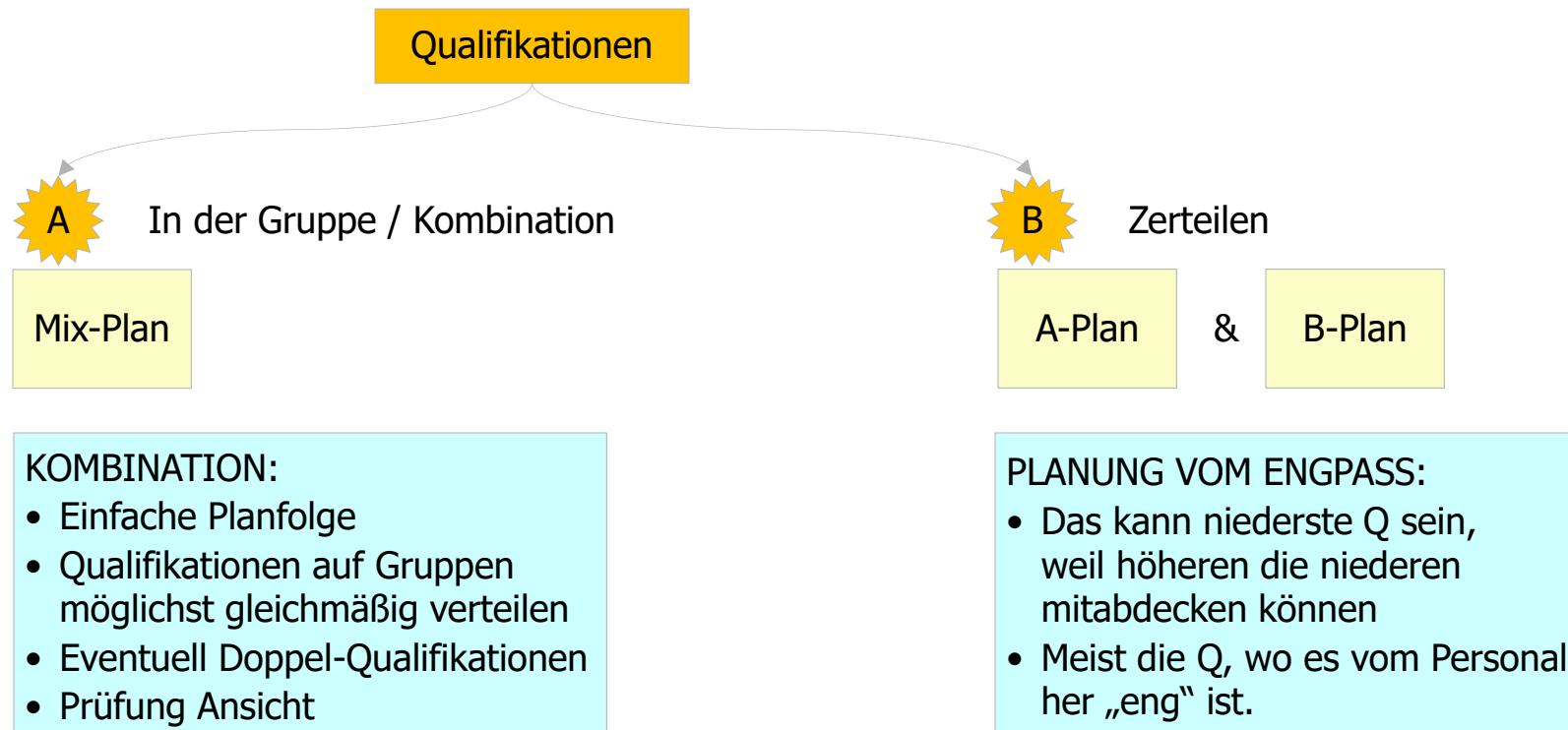
Besetzungsstärken - [Ansicht]

F	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
S	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
N	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Werkbank Ansicht wählen

„Ansicht“ wählen, um die geplanten Besetzungsstärken prüfen zu können

Berücksichtigung von Qualifikationen bei komplexen Planstrukturen



BEISPIEL zur Qualifikationsplanung – Anforderungen

Anforderungen:

- Bereiche, die unterschiedliche Qualifikationen erfordern, sollen in einen Gesamtplan integriert werden
 - Produktionsbereich I → Qualifikation Q1, vollkontinuierlich
 - Produktionsbereich II → Qualifikation Q2, vollkontinuierlich
 - Verladung → Qualifikation Q3, diskontinuierlich
- 7,5h-Schichten in Produktionsbereichen (30 Minuten unbezahlte Pause)
- Im Verladungsbereich sind längere Schichten möglich.
- Es sollen ca. 37,5 Stunden Arbeitszeit pro Woche erreicht werden.
- Es sollen nicht mehr als 3 Nachtschichten in Folge gearbeitet werden.

BEISPIEL - Basisschritte 1

Besetzungstärken pro Schichtart		Enthaltene Wochen		Pausen in Minuten		Eigene Anfahrt	Nutzung in Prozent	Zeitkonto	Reserve notwendig?	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Einsätze	Gesamt-h
Kurz	Bezeichnung	Beginn	Ende	Unbezahlt	Bezahlt													
▶ F1	Frühschicht Produktionsbereich I	06:00	14:00	30		<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	7,50	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1	1	1	1	1	1	7	52,50
S1	Spätschicht Produktionsbereich I	14:00	22:00	30		<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	7,50	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1	1	1	1	1	1	7	52,50
N1	Nachtschicht Produktionsbereich I	22:00	06:00	30		<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	7,50	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1	1	1	1	1	1	7	52,50
F2	Frühschicht Produktionsbereich II	06:00	14:00	30		<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	7,50	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2	2	2	2	2	1	13	97,50
S2	Spätschicht Produktionsbereich II	14:00	22:00	30		<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	7,50	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2	2	2	2	2	1	13	97,50
N2	Nachtschicht Produktionsbereich II	22:00	06:00	30		<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	7,50	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1	1	1	1	1	1	7	52,50
F3	Frühschicht Verladung	06:00	15:00	30		<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	8,50	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2	2	1	1	1	/	9	76,50
S3	Spätschicht Verladung	15:00	23:00	30		<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	7,50	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1	2	1	1	/	/	6	45,00

Bei einer Soll-WAZ von 37,5 Stunden und den obigen Arbeitsstunden werden 14,04 Personen gebraucht.

→ 14 Gruppenkombinationen

Kurz	Bezeichnung	Soll-WAZ	MA	Teilgr.	T.Größe	Team
⊕ A	Produktionsbereich I	38,50	1	1	1,00	Q1
⊕ B	Produktionsbereich I	38,50	1	1	1,00	Q1
⊕ C	Produktionsbereich I	38,50	1	1	1,00	Q1
⊕ D	Produktionsbereich I	38,50	1	1	1,00	Q1
⊕ E	Produktionsbereich II und Verladung	38,50	1	1	1,00	Q2 + Q3
⊕ F	Produktionsbereich II und Verladung	38,50	1	1	1,00	Q2 + Q3
⊕ G	Produktionsbereich II und Verladung	38,50	1	1	1,00	Q2 + Q3
⊕ H	Produktionsbereich II und Verladung	38,50	1	1	1,00	Q2 + Q3
⊕ I	Produktionsbereich I und II	38,50	1	1	1,00	Q1 + Q2
⊕ J	Produktionsbereich I und II	38,50	1	1	1,00	Q1 + Q2
⊕ K	Produktionsbereich I und II	38,50	1	1	1,00	Q1 + Q2
⊕ L	Verladung	38,50	1	1	1,00	Q3
⊕ M	Verladung	38,50	1	1	1,00	Q3
⊕ N	Verladung	38,50	1	1	1,00	Q3

In der Spalte „Team“ festhalten, wer was kann.

BEISPIEL - Basisschritte 2

Planentwurf für Produktionsbereich I

Planung über 2 Wochen. Jede 2. Woche werden die Nachtschichten am Donnerstag und Freitag ausgelassen.
Zykluslänge: 8 Wochen

Gruppen	Woche 1							Woche 2						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A	F1	F1	S1	S1	N1	N1	**		F1	F1	S1	S1	N1	N1
B	**		F1	F1	S1	S1	N1	N1	**		F1	F1	S1	S1
C	N1	N1	**		F1	F1	S1	S1	N1	N1	**		F1	F1
D	S1	S1	N1	N1	**		F1	F1	S1	S1				

Teilplanentwurf für Produktionsbereich II

Planung über 2 Wochen. 4 von 7 Personen werden geplant. 2 Mal in 8 Wochen wird F von Verladung (Mittwoch) übernommen.

Zykluslänge: 8 Wochen

Gruppen	Woche 1							Woche 2						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
E	F2	F2	F2	S2					F2	F3	S2	S2	N2	N2
F			F3	F2	S2	S2	N2	N2	**		F2	F2	S2	S2
G	N2	N2	**		F2	F2	S2	S2	N2	N2	**		F2	F2
H	S2	S2	N2	N2	**		F2	F2	S2	S2	N2	N2	**	

BEISPIEL - Basisschritte 3

Teilplanentwurf für Produktionsbereich II

Planung über 2 Wochen. Restliche 3 Personen werden geplant. Übernehmen auch Nachtschicht von Produktionsanlage I.

Zykluslänge: 6 Wochen

Gruppen	Woche 1							Woche 2						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
I	F2	F2	S2	S2	N2	N2	**			F2	F2	F2	F2	
J	S2	S2	S2		F2	F2		S2	S2	S2	N1	N1	**	
K			F2	F2	S2	S2		F2	F2	F2	S2	S2	S2	

Planentwurf für Verladung

Planung über 1 Woche.

Zykluslänge: 3 Wochen

Gruppen	Woche 1						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
L	F3	F3	F3	F3	F3	F3	
M	S3	S3	S3				
N	F3	F3	S3	S3	S3		

BEISPIEL - Gesamtdarstellung

Gruppen	Woche 1							Woche 2						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A	F1	F1	S1	S1	N1	N1	**		F1	F1	S1	S1	N1	N1
B	**		F1	F1	S1	S1	N1	N1	**		F1	F1	S1	S1
C	N1	N1	**		F1	F1	S1	S1	N1	N1	**		F1	F1
D	S1	S1	N1	N1	**		F1	F1	S1	S1				
E	F2	F2	F2	S2					F2	F3	S2	S2	N2	N2
F	**		F3	F2	S2	S2	N2	N2	**		F2	F2	S2	S2
G	N2	N2	**		F2	F2	S2	S2	N2	N2	**		F2	F2
H	S2	S2	N2	N2	**		F2	F2	S2	S2	N2	N2	**	
I	F2	F2	S2	S2	N2	N2	**			F2	F2	F2	F2	
J	S2	S2	S2		F2	F2		S2	S2	S2	N1	N1	**	
K			F2	F2	S2	S2		F2	F2	F2	S2	S2	S2	
L	F3	F3	F3	F3	F3	F3		S3	S3	S3				
M	S3	S3	S3					F3	F3	S3	S3	S3		
N	F3	F3	S3	S3	S3			F3	F3	F3	F3	F3	F3	

Teilplan für Produktionsbereich I

Teilplan für Produktionsbereich II und Verladung

Teilplan für Produktionsbereich I & II

Teilplan für Verladung

Inhalte

Arbeitszeitmanagement und Grundlagen Schichtplangestaltung

Aufbau Schichtplanassistent [SPA] und Gestaltung einfacher Pläne in 4 Schritten

1. Definieren = Basisschritte
2. Auswahl der Planstruktur
3. Plangestaltung mit/ohne Verwendung des First-Class-Schedulers [FCS]
4. Beurteilung von Schichtplänen

Das Wichtigste zur Reserveplanung

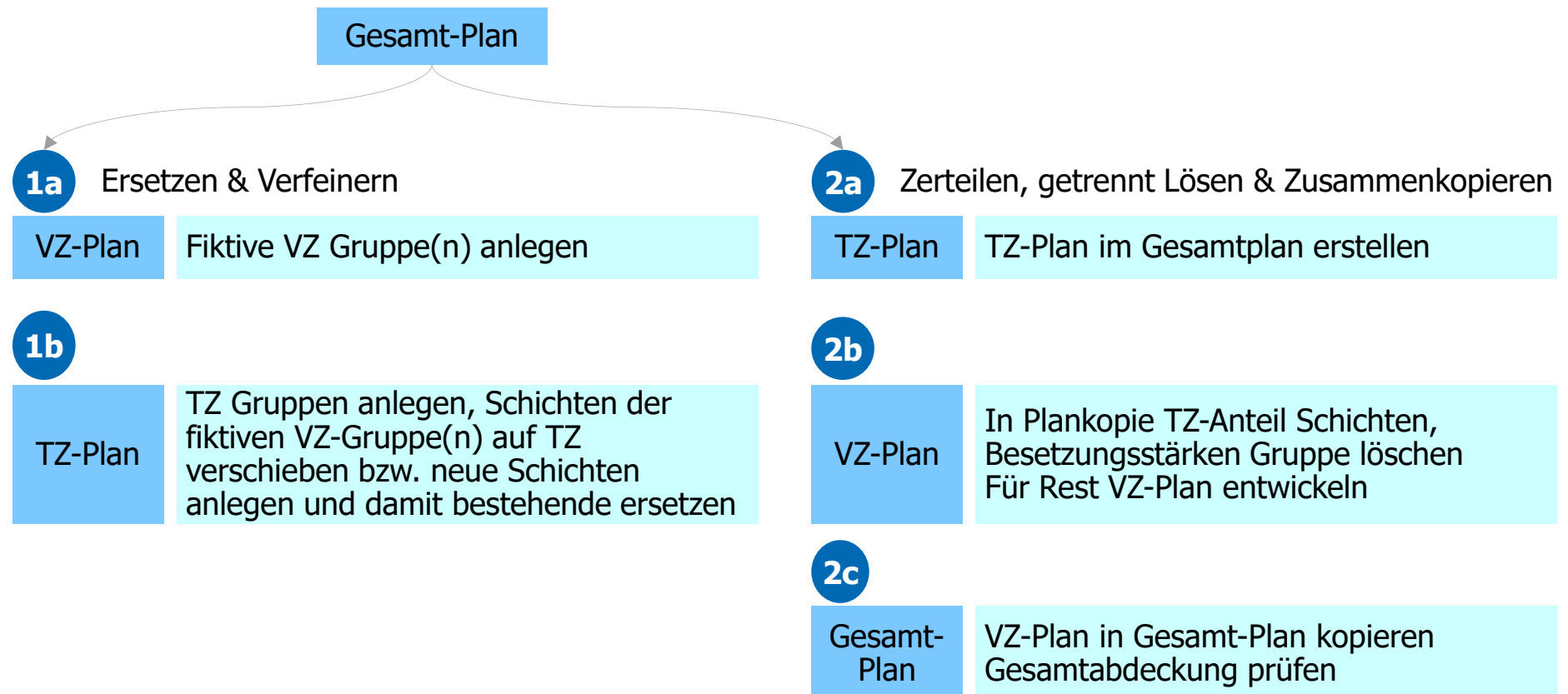
Das Wichtigste zu flexiblen Elementen der Schichtplangestaltung

Das Wichtigste zur Qualifikationsplanung

▶ Das Wichtigste zur Planung mit Teilzeit- und Vollzeitkräften

Das Wichtigste zur Planung mit (Ruf-)Bereitschaften

Teilzeitplanung in Kombination mit Vollzeitkräften



ANSÄTZE sind kombinierbar:

A: Substitution

B: Eigene Pläne, evt. als Ergänzungsgruppen

Fallweise sinnvoll:

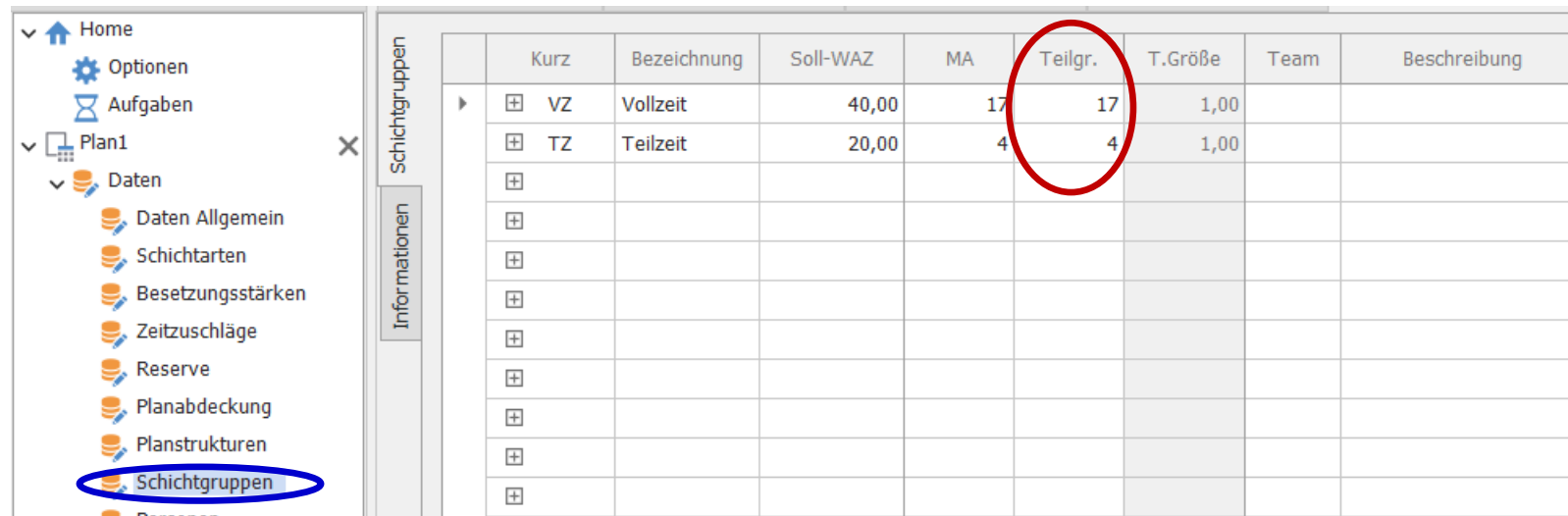
Start bei VZ

Zusätzlich Verschieben von Schichten

Voll- und Teilzeitplanung – „Stellen“ im SPA

- Schichtgruppen
 - Ansichtenmanager
 - „Besetzungstärken der Ansicht“ (F5)
- } Vor allem bei händischer Planung

Voll- und Teilzeitplanung – Schichtgruppen



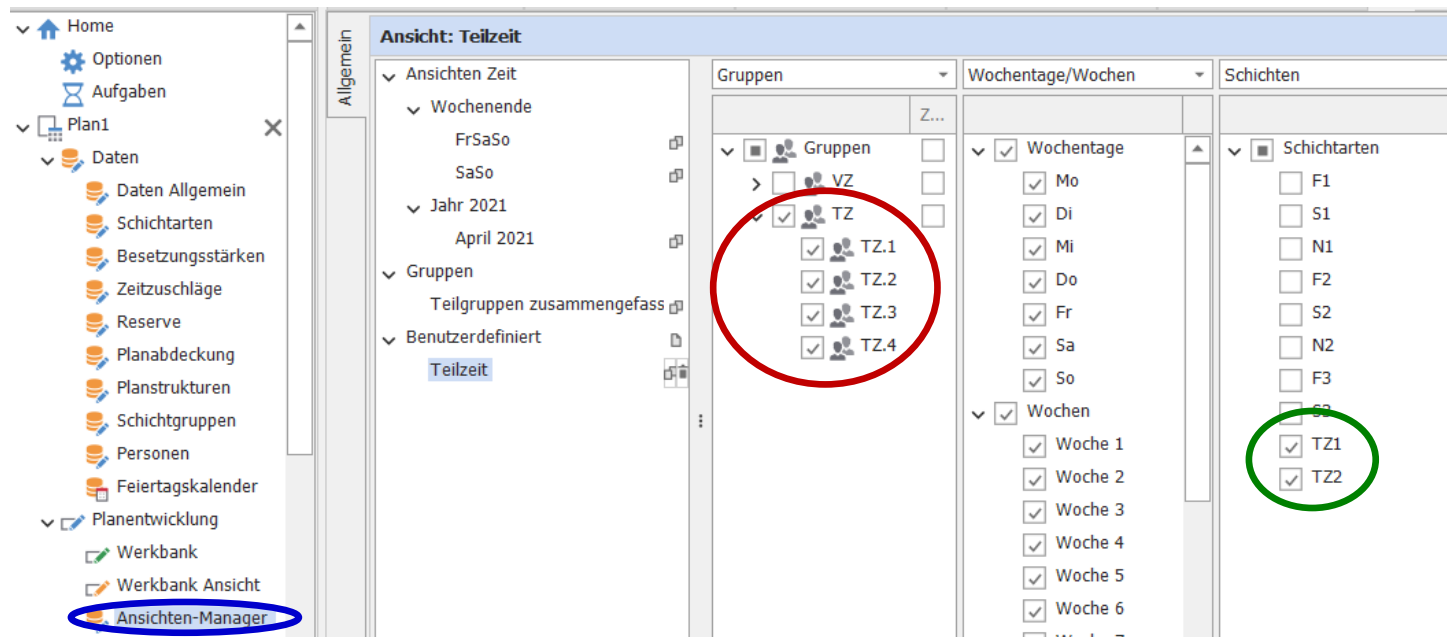
The screenshot displays the 'Schichtgruppen' (Shift Groups) configuration window. On the left, a navigation menu shows 'Schichtgruppen' selected and circled in blue. The main area contains a table with the following data:

	Kurz	Bezeichnung	Soll-WAZ	MA	Teilgr.	T.Größe	Team	Beschreibung
▶	VZ	Vollzeit	40,00	17	17	1,00		
	TZ	Teilzeit	20,00	4	4	1,00		

In den Schichtgruppen werden einzelne Mitarbeiter oder Personengruppen angelegt.

Vor allem, wenn Sie die Daten aus dem OPA übernehmen, achten Sie darauf, dass Sie an dieser Stelle die Spalte „**Teilgruppen**“ befüllen!

Voll- und Teilzeitplanung – Ansichtenmanager



Definieren Sie im Ansichtenmanager zB eine Ansicht nur auf die **Teilzeitkräfte** mit den **Schichten**, die diese arbeiten sollen und planen Sie anschließend auf der Werkbank.

Wichtig: „Variante 1“ bzw. „Variante 2“ funktioniert korrekt innerhalb der Ansicht!

Vorsicht: Der FCS kann nicht aufgerufen werden, um die dargestellte Ansicht zu lösen!

Voll- und Teilzeitplanung mit dem FCS

Gesamtplan

Gruppen	Woche 1						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
VZ.1							
VZ.2							
VZ.3							
VZ.4							
VZ.5							
VZ.6							
VZ.7							
VZ.8							
VZ.9							
VZ.10							
VZ.11							
VZ.12							
VZ.13							
VZ.14							
VZ.15							
VZ.16							
VZ.17							
TZ.1							
TZ.2							
TZ.3							
TZ.4							

Besetzungsstärken - [Differenz]							
F1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
S1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
N1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
F2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-1
S2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-1
N2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
F3	-2	-2	-2	-1	-1	-1	/
S3	-1	-1	-2	-1	-1	/	/

Lösungen mit Kopieren und Einfügen in Gesamtplan zurückspielen und ausrollieren.

Teilzeitplan

Gruppen	Woche 1						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
TZ.1							
TZ.2							
TZ.3							
TZ.4							

Besetzungsstärken - [Differenz]							
TZ1	-2	-2	-2	-2	-2		
TZ2	-2	-2	-2	-2	-2		

Schichten, Gruppen und evt. Besetzungsstärken löschen, die mit Vollzeitkräften zusammenhängen → FCS starten

Vollzeitplan

Gruppen	Woche 1						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
VZ.1							
VZ.2							
VZ.3							
VZ.4							
VZ.5							
VZ.6							
VZ.7							
VZ.8							
VZ.9							
VZ.10							
VZ.11							
VZ.12							
VZ.13							
VZ.14							
VZ.15							
VZ.16							
VZ.17							

Besetzungsstärken - [Differenz]							
F1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
S1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
N1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
F2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-1
S2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-1
N2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
F3	-2	-2	-2	-1	-1	-1	/
S3	-1	-1	-2	-1	-1	/	/

Schichten, Gruppen und evt. Besetzungsstärken löschen, die mit Teilzeitkräften zusammenhängen → FCS starten

Inhalte

Arbeitszeitmanagement und Grundlagen Schichtplangestaltung

Aufbau Schichtplanassistent [SPA] und Gestaltung einfacher Pläne in 4 Schritten

1. Definieren = Basisschritte
2. Auswahl der Planstruktur
3. Plangestaltung mit/ohne Verwendung des First-Class-Schedulers [FCS]
4. Beurteilung von Schichtplänen

Das Wichtigste zur Reserveplanung

Das Wichtigste zu flexiblen Elementen der Schichtplangestaltung

Das Wichtigste zur Qualifikationsplanung

Das Wichtigste zur Planung mit Teilzeit- und Vollzeitkräften

▶ Das Wichtigste zur Planung mit (Ruf-)Bereitschaften

Differenzierung von Arbeits- und Rufbereitschaften

Schichtarten	Farbe	Kurz	Bezeichnung	Beginn	Ende	Pausen in Minuten			Eigene Anfahrt	Nutzung in Prozent	Bezahlung in Prozent	Schichtlänge			Reserve notwendig?	Kategorie
						Unbezahlt	Bezahlt					Zeitkonto	Bezahlt	Gesetz		
Bereitschaftsschichten	<input checked="" type="checkbox"/>	ABN	Arbeitsbereitschaft Nacht	22:00	06:00			...	<input checked="" type="checkbox"/>	100,00	80,00	6,40	6,40	8,00	<input type="checkbox"/>	Kat. 1
	<input checked="" type="checkbox"/>	RB	Rufbereitschaft	22:00	06:00			...	<input type="checkbox"/>	100,00	33,33		2,67		<input type="checkbox"/>	Rufbereitschaft
	<input checked="" type="checkbox"/>							...	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	
	<input checked="" type="checkbox"/>							...	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	
	<input checked="" type="checkbox"/>							...	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	
	<input checked="" type="checkbox"/>							...	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	
	<input checked="" type="checkbox"/>							...	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	

Differenzierung, ob eine Bereitschaft eine Arbeits- oder Rufbereitschaft ist. Eine Rufbereitschaft wird **IMMER** mit Null Stunden für die Prüfung der gesetzlich maximal erlaubten täglichen Arbeitszeit gerechnet!

So stellen Sie zusammengesetzte Dienste im SPA dar!

Gruppen	Woche 1						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A	F	F	F	F	F		
B	S+ABN	**	S	S	S	S+ABN	**
C	T	T	T	T	T		
D	F	F	F	F	F		
E	S	S+ABN	RB	RB	RB	**	S+ABN
F		S	S+ABN	**	S+ABN	**	
G	RB	RB	**	S+ABN	**	F	F

Geben Sie über die Tastatur die beiden Dienste ein, indem Sie dazwischen ein Plus stellen!

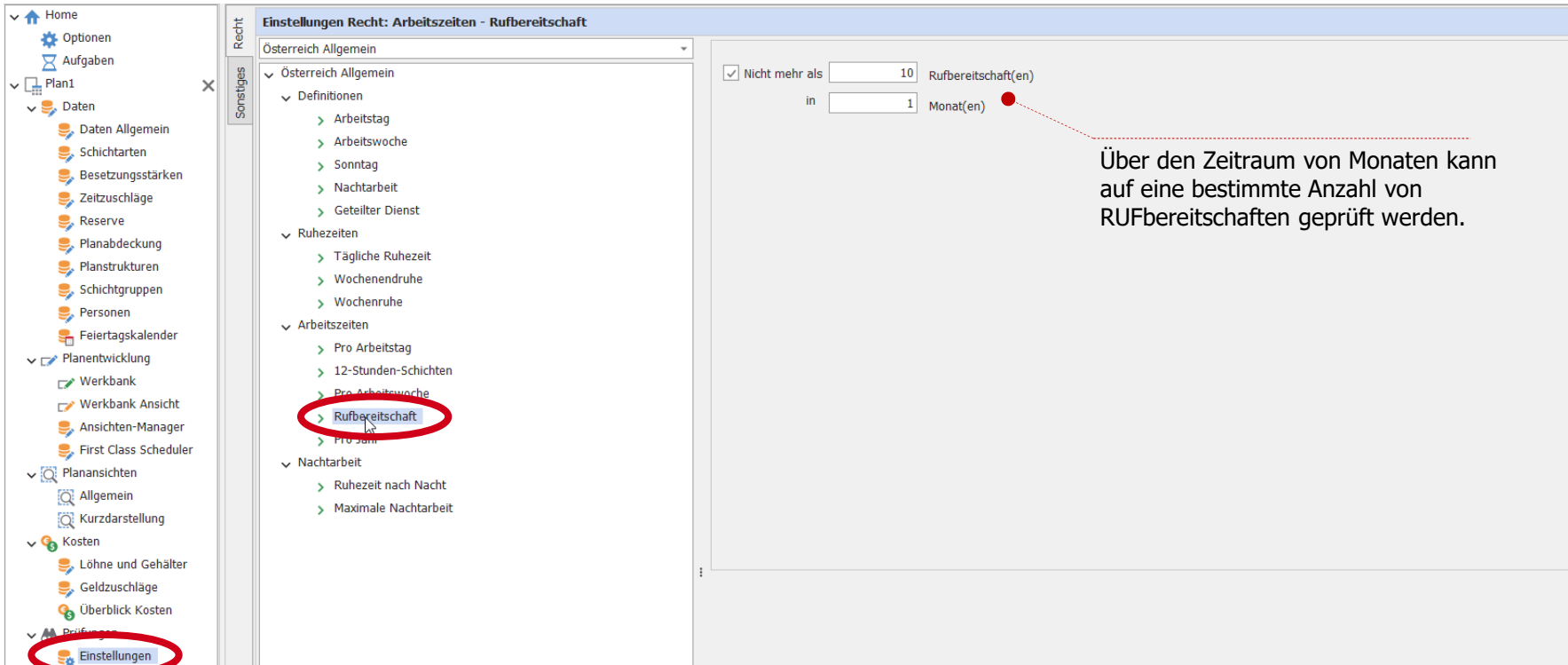
Qualifikation: Der SPA bietet Plan- und Prüfwerkzeuge!

Der SPA bietet 3 Features, um Qualifikationsplanung zu erleichtern bzw. zu prüfen:

1. Eintragen der Qualifikationen im Blatt „Schichtgruppen“
2. Einstellen von Ansichten auf Qualifikationen über den „Ansichtenmanager“
3. Prüfen, ob die geforderten Qualifikationen eingehalten werden, indem „Besetzungstärken der Ansicht“ aktiviert werden.

Nur dann zusammen planen, wenn
es personelle Überschneidungen
gibt. Sonst getrennt planen und
eventuell zusammenfügen.
Vereinfachen!!!

Der SPA bietet verschiedene Prüfwerkzeuge für Bereitschaften



The screenshot displays the XIMES SPA interface. On the left, a navigation tree shows the 'Einstellungen' (Settings) menu item circled in red. The main window is titled 'Einstellungen Recht: Arbeitszeiten - Rufbereitschaft'. The 'Recht' dropdown is set to 'Österreich Allgemein'. The left sidebar lists various categories, with 'Rufbereitschaft' under 'Arbeitszeiten' circled in red. The main configuration area shows a checkbox 'Nicht mehr als' checked, with a value of '10' and the unit 'Rufbereitschaft(en)'. Below it, 'in' is set to '1' with the unit 'Monat(en)'. A red dot next to 'Monat(en)' is connected by a dashed line to a text box on the right.

Über den Zeitraum von Monaten kann auf eine bestimmte Anzahl von RUFbereitschaften geprüft werden.

Rufbereitschaften fließen nicht in Prüfungen ein!

Abgesehen von der Prüfung zu Rufbereitschaften, die in der vorigen Folie beschrieben ist, fließen Rufbereitschaften weder in rechtliche noch in ergonomische Prüfungen ein:

- die maximalen Arbeitszeiten pro Tag und Woche werden ohne Rufbereitschaften gerechnet
- wenn eine Rufbereitschaft eingetragen ist, wird dort eine Ruhezeit angenommen
- In Freizeitprüfungen werden Rufbereitschaften wie Freizeit behandelt

Hier an einem Beispiel mit der Freizeitprüfung:

Gruppen	Woche 1						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
A	F	F	F	F	F		
B	S+ABN	**	S	S	S	S+ABN	**
C	T	T	T	T	T		
D	F	F	F	F	F		
E	S	S+ABN	RB	RB	RB	**	S+ABN
F		S	S+ABN	**	S+ABN	**	
G	RB	RB	**	S+ABN	**	F	F

Einen 4tägigen Freizeitblock gibt es nur in Woche 1 bei Gruppe E, wenn die Rufbereitschaften als freie Tage betrachtet werden.

Tage ohne Schichtbeginn

	Gruppe	Minimum	Maximum	Durchschnitt	Median	1 Tag	2 Tage	3 Tage	4 Tage	5 Tage
▶	A	1	5	2,00	1,50	5	3		1	1
	B	1	5	2,00	1,50	5	3		1	1
	C	1	5	2,00	1,50	5	3		1	1
	D	1	5	2,00	1,50	5	3		1	1
	E	1	5	2,00	1,50	5	3		1	1
	F	1	5	2,00	1,50	5	3		1	1
	G	1	5	2,00	1,50	5	3		1	1



XIMES GmbH
Hollandstraße 12/12
A-1020 Wien
T (+43) 1 535 79 20-0
F (+43) 1 535 79 20-20
E office @ ximes.com
www.ximes.com

WIKI & WTS

Wissenbasis für den SPA:

<https://confluence.ximes.com/display/SPADOC/%5BSPA%5D+Dokumentation>

- Übungsbeispiele zum SPA
- Interessantes zum Bereich Arbeitszeitmanagement
- Sonstige Materialien
- Rahmen für Diskussion, Fragen und Anregungen

Weitere Links:

<http://www.ximes.com>

<http://www.workingtime.org> (nur in englischer Sprache)

Antworten Selbsttests

Lesen der Kurzdarstellung: 1: 2-mal, 2: nein, 3: -SSNNNN, 4: S--SSNN, 5: 4 in Folge, 6: 9 Wochen

Komplexe Pläne: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9

Ergonomisch vertretbare Schichtfolgen: 1, 2 und 4

Das XIMES- LERNTAGEBUCH zum SPA

Eine kleine praktische Hilfe zur
Steigerung Ihres Lernerfolges.

Liebe Teilnehmer und Teilnehmerinnen
an unserem XIMES-Training,

Als kleine Hilfe bei der Umsetzung der erlernten
Trainingsinhalte in Ihre berufliche Praxis haben wir
für Sie dieses kleine „Tagebuch“ entwickelt, das
Ihnen helfen kann, die wichtigsten Erkenntnisse und
Ideen aus unserem Training festzuhalten und gleich
unmittelbar nach dem Training in der Praxis
auszuprobieren.

Aus den Erkenntnissen der Lernforschung weiß man,
dass das Risiko groß ist, alles, was nicht in den ersten
Tagen nach dem Training sofort genutzt oder
weiterverfolgt wird, rasch wieder zu vergessen.

In diesem Sinn kann Ihnen diese Unterlage helfen,
mehr aus dem Training herauszuholen.
Wenn wir Ihnen dabei irgendwie helfen können,
kontaktieren Sie bitte einfach Ihren XIMES-Trainer.

Viel Erfolg wünscht Ihnen
Ihr XIMES-Trainer und Berater-Team

Kapitel:		DATUM:	
THEMA / LERNPUNKT	WAS MICH DARAN BESONDERS ANSPRUCHT / WARUM IST MIR DER PUNKT WICHTIG	WIE KÖNNTE ICH DAS IN MEINER ARBEIT NUTZEN? WAS SIND DIE CHANCEN?	WAS WILL ICH KONKRET AUSPROBIEREN / UMSETZEN?

Persönliches Lerntagebuch – ...[Name des Trainings]...

Kapitel:		DATUM:	
THEMA / LERNPUNKT	WAS MICH DARAN BESONDERS ANSPRICHT / WARUM IST MIR DER PUNKT WICHTIG	WIE KÖNNTE ICH DAS IN MEINER ARBEIT NUTZEN? WAS SIND DIE CHANCEN?	WAS WILL ICH KONKRET AUSPROBIEREN / UMSETZEN?

Persönliches Lerntagebuch – ...[Name des Trainings]...

Kapitel:		DATUM:	
THEMA / LERNPUNKT	WAS MICH DARAN BESONDERS ANSPRICHT / WARUM IST MIR DER PUNKT WICHTIG	WIE KÖNNTE ICH DAS IN MEINER ARBEIT NUTZEN? WAS SIND DIE CHANCEN?	WAS WILL ICH KONKRET AUSPROBIEREN / UMSETZEN?

Persönliches Lerntagebuch – ...[Name des Trainings]...

Kapitel:		DATUM:	
THEMA / LERNPUNKT	WAS MICH DARAN BESONDERS ANSPRICHT / WARUM IST MIR DER PUNKT WICHTIG	WIE KÖNNTE ICH DAS IN MEINER ARBEIT NUTZEN? WAS SIND DIE CHANCEN?	WAS WILL ICH KONKRET AUSPROBIEREN / UMSETZEN?