

# D&S Schicht- und Personalplaner 1.3

Januar, 2012		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr
A		F	F	F	S	S	N			*	*	*	*	*
B			*	*	*	*	*					F	F	S
C					F	F	S	S	N	N	N			F
D		N	N	N			F	F	S	S	S	N	N	
E		S	S	S	N	N			F	F	F	S	S	N

KW 6													KW 7	
Februar, 2012		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo
A		N	N			F	F	F	S	S	N			*
B		S	S	N			*	*	*	*	*			
C		*	*	*					F	F	S	S	N	N
D		F	F	S	S	N	N	N			F	F	S	S
E				F	F	S	S	S	N	N			F	F

KW 10													KW 11	
März, 2012		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di
A			F	F	S	S	S	N	N			F	F	F
B		N			F	F	F	S	S	N			*	*
C		S	N			*	*	*	*	*				
D		*	*				F	F	S	S	N	N	N	
E		F	S	S	N	N	N			F	F	S	S	S

## Beispiele aus der Praxis

für die Programmversionen  
Standard und Professional

©Dittmar & Schomann GbR

[www.online-arbeitszeitberatung.de](http://www.online-arbeitszeitberatung.de)

[info@online-arbeitszeitberatung.de](mailto:info@online-arbeitszeitberatung.de)

☎ 0441 - 390 22377



## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Funktionsumfang D&amp;S Schicht- und Personalplaner 1.3</b> .....	<b>4</b>
a. D&S Schicht- und Personalplaner 1.3 – Standard.....	4
b. D&S Schicht- und Personalplaner 1.3 – Professional.....	4
<b>2. Arbeiten mit dem Programm</b> .....	<b>5</b>
a. Systemvoraussetzungen .....	5
b. Installation des Programms.....	5
c. Notwendige Sicherheitseinstellungen in Excel.....	6
i. Grundsätzlich empfohlene Einstellungen für Makros .....	6
ii. Makros für den D&S Schicht- und Personalplaner aktivieren .....	6
d. Speichern von Dateien .....	7
e. Darstellung von Rahmenschichtplänen .....	7
i. Klassische Pläne in Kurzdarstellung .....	7
ii. Klassische Pläne in Langdarstellung.....	8
iii. Startwochentag Sonntag.....	8
iv. Schichten farblich markieren .....	8
f. Schichtpläne gestalten und bewerten.....	9
i. Verschiebemodus – Schichten im Plan verschieben .....	9
ii. Einstellung von Bewertungskriterien .....	9
iii. Schichtplan bewerten.....	10
iv. Auszählung der Ist-Anzahl Schichten und Abgleich mit Sollwerten .....	11
v. Anzeige der geplanten Besetzungstärken in den Schichten .....	11
g. Drucken .....	12
h. Tipps und Tricks.....	12
i. Popups .....	12
ii. Multifunktionsleiste minimieren – mehr Platz für das Programm auf dem Bildschirm....	12
<b>3. Personalbedarfsanalyse Planstellen</b> .....	<b>13</b>
a. Beispiel: Vollkontinuierlicher Betrieb mit 15 Schichten und bezahlten Pausen.....	13
b. Beispiel: Vollkontinuierlicher Betrieb mit 17 Schichten ohne bezahlte Pausen .....	15
<b>4. Personalbedarfsanalyse Personenstunden (Version Professional)</b> .....	<b>17</b>
a. Beispiel: Dienstleistungsbetrieb mit versetzten Diensten.....	17
b. Beispiel: Saisonbetrieb mit Haupt- und Nebensaison.....	19
c. Beispiel: Betrieb mit zwei Linien .....	20
d. Beispiel: Betrieb mit zwei Produktionsbereichen mit 16 bzw. 18 Schichten pro Woche.....	22
e. Beispiel: Betrieb mit zwei Abteilungen und bekannter Anzahl Personenstunden .....	23
f. Beispiel: Leistungsbewertete Tätigkeit im Betrieb der Getränkeindustrie .....	25



<b>5. Qualifikationsbedarfsanalyse (Version Professional) .....</b>	<b>27</b>
a. Beispiel: Abteilung mit dreischichtigem Produktionsbetrieb .....	27
<b>6. Rahmenschichtplanung.....</b>	<b>29</b>
a. Beispiel: Separate Schichtgruppen in Wechselschicht und Dauernachtschicht .....	29
b. Beispiel: Schichtpläne mit unregelmäßigen Besetzungsbedarfen über den Tag / Woche .....	30
c. Beispiel: Wechsel von 4 auf 5 Schicht-System im laufenden Jahr (Version Professional) .....	31
d. Beispiel: Musterpläne mit fester Abfolge, z.B. FFSSNN-- (Version Professional).....	34
e. Beispiel: Plan mit Untergruppen und rollierenden Freischichten (Version Professional) .....	36
f. Beispiel: Gestaltung saisonaler Schichtpläne (Version Professional) .....	37
<b>7. Jahresschichtplan.....</b>	<b>38</b>
a. Beispiel Jahresschichtplan mit Urlaubsplanung .....	38
<b>8. Verteilung saisonale / flexible Arbeitszeit (Version Professional) .....</b>	<b>40</b>
a. Beispiel Verteilung saisonaler Schichtbedarfe – Betriebszeiten und Arbeitszeiten.....	40
b. Beispiel Verteilung flexibler Arbeitszeiten – Betriebszeiten und Arbeitszeiten .....	41

3. überarbeitete Auflage: Dezember 2016

© by Dittmar & Schomann GbR

Internet: [www.online-arbeitszeitberatung.de](http://www.online-arbeitszeitberatung.de)

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Diese Unterlagen wurden mit großer Sorgfalt erstellt und geprüft. Trotzdem können Fehler nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Herausgeber und Autoren können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.



## 1. Funktionsumfang D&S Schicht- und Personalplaner 1.3

### a. D&S Schicht- und Personalplaner 1.3 – Standard

- „Personalbedarfsanalyse Planstellen“, Tool zur Berechnung des tatsächlich benötigten Personals bei festen Betriebszeiten und Mindestbesetzungen unter Berücksichtigung aller Abwesenheitszeiten Urlaub, Krankenstand, Altersfreizeit, Schulung usw.
- Integrierte Zusatzrechner zur Personalbedarfsanalyse für eine differenzierte Altersfreizeitberechnung (z.B. Tarifgebiet Chemie) und Berechnung von FTE unter Berücksichtigung von Voll- und Teilzeitbeschäftigten
- Einfache Erstellung und Bewertung von standardisierten Rahmenschichtplänen
- Über 80 Muster-Rahmenschichtpläne zur Anpassung an die eigenen betrieblichen Anforderungen
- Automatische Erstellung von gruppenbezogenen Jahresschichtplänen auf der Grundlage eines Rahmenschichtplans und deren Analyse hinsichtlich Schichtverteilung und Jahresarbeitszeit
- Exportfunktion der Jahresschichtpläne in eine separate Exceldatei
- Ergonomische Bewertung anhand arbeitswissenschaftlicher Kriterien zur Nacht- und Schichtarbeit
- Einfaches Hinzufügen und Verschieben von Schichten direkt im Plan
- Planung paralleler Schichtgruppen, z.B. kombinierte Wechselschicht mit reiner Frühschicht
- Automatische Schichtplanerstellung bei unregelmäßigen Besetzungsbedarfen über Tag / Woche
- Anzeige von Besetzungszahlen und vielen weiteren Kennzahlen

### b. D&S Schicht- und Personalplaner 1.3 – Professional

Zum Funktionsumfang des D&S Schicht- und Personalplaner 1.3 – Standard kommen u.a. Analyse- und Planungstools für flexible Betriebs- und Arbeitszeitmodelle hinzu:

- „Personalbedarfsanalyse Personenstunden“, ein hoch flexibles Tool zur Erfassung sämtlicher Personenstunden, die aus Diensten, Schichten, Linien, saisonalen Schichtmodellen usw. entstehen
- „Qualifikationsanalyse“, ein Tool zur Berechnung des Qualifizierungs- / Schulungsbedarfs gesamt und getrennt nach Schichtgruppen
- Berechnungs- und Analysetool zur Verteilung saisonaler und flexibler Betriebs- und Arbeitszeiten
- Insgesamt über 120 Musterpläne
- Erstellung und Analyse saisonaler Arbeitsmodelle mit jahreszeitlich aufeinanderfolgenden Schichtplänen
- Erstellung von Schichtplänen mit Untergruppen und festen Schichtabfolgen (FFSSNN--)
- Entgeltberechnung auf der Grundlage eines Jahresschichtplans getrennt nach Schichtgruppen

## 2. Arbeiten mit dem Programm

### a. Systemvoraussetzungen

Der D&S Schicht- und Personalplaner 1.3 ist eine mit Visual Basic programmierte Excelanwendung lauffähig unter Microsoft Excel 2007, 2010 und 2013 sowie den Betriebssystemen Windows 7 und 8.

Das Programm kann sowohl auf einem Einzelplatzrechner als auch auf einem Netzwerk-Server (z.B. Citrix) installiert werden. Im Netzwerk gilt die Lizenz dann pro Benutzer-Login.

Minimale Systemvoraussetzungen:

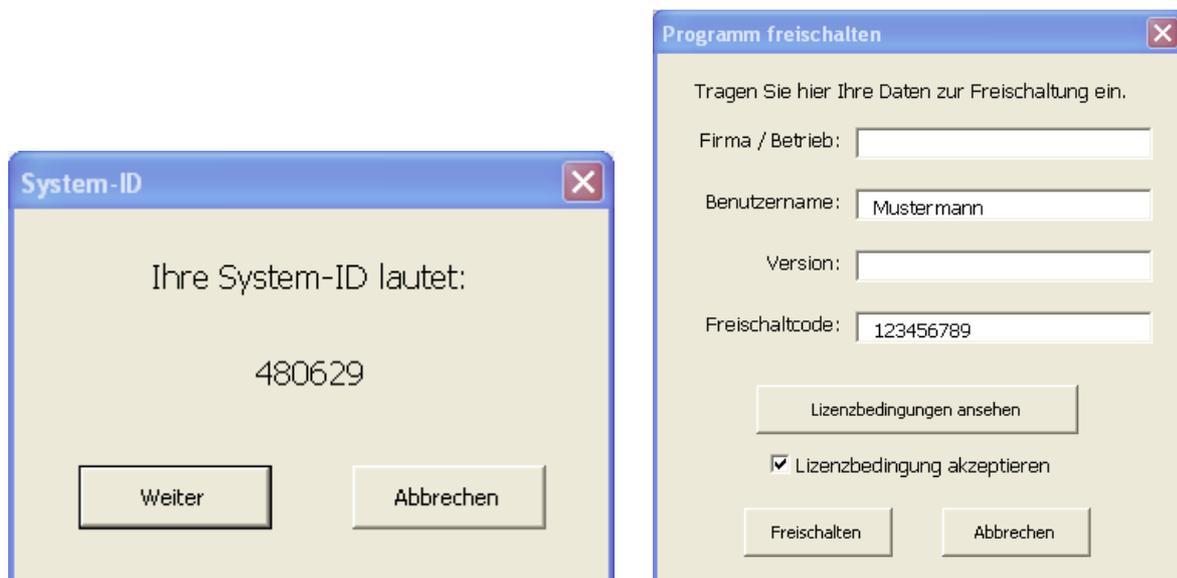
- Windows 7, Office 2007
- Prozessortyp mit 1 GHz
- 1 GB Arbeitsspeicher (ram)
- Freier Festplattenspeicher 12 mb
- Bildschirmauflösung 1024 \* 768 Pixel

Empfohlene Systemvoraussetzungen:

- Windows 7, Office 2010
- Prozessortyp mit 2 GHz
- 2 GB Arbeitsspeicher (ram)
- Freier Festplattenspeicher 12 mb
- Bildschirmauflösung 1280 \* 1024

### b. Installation des Programms

Nach dem ersten Programmstart muss das Programm frei geschaltet werden. Für jeden einzelnen PC bzw. Benutzerlogin im Netzwerk wird von der Dittmar & Schomann GbR ein spezieller Freischaltcode anhand der System-ID erstellt.



## c. Notwendige Sicherheitseinstellungen in Excel

### i. Grundsätzlich empfohlene Einstellungen für Makros

Wählen Sie bei Office 2007 folgende Auswahl:



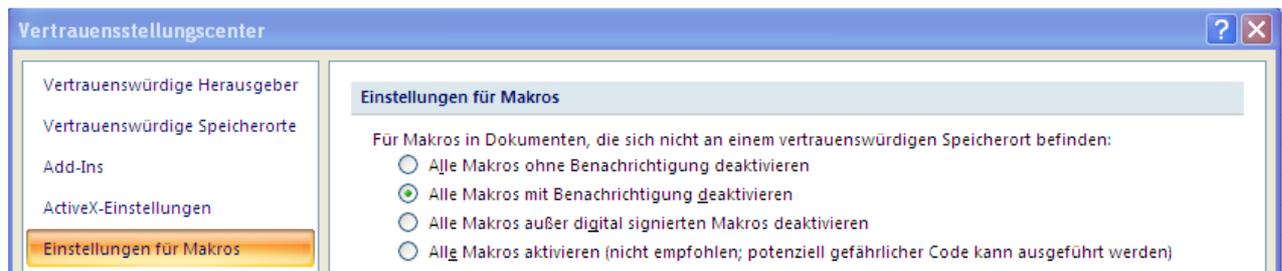
Schaltfläche Office → Excel-Optionen → Vertrauensstellungszentrum → Einstellungen für das Vertrauensstellungszentrum → Einstellungen für Makros → Alle Makros mit Benachrichtigung deaktivieren

Wählen Sie bei Office 2010 und 2013 folgende Auswahl:

Datei → Optionen → Sicherheitscenter → Einstellungen für das Sicherheitscenter → Einstellungen für Makros → Alle Makros mit Benachrichtigung deaktivieren

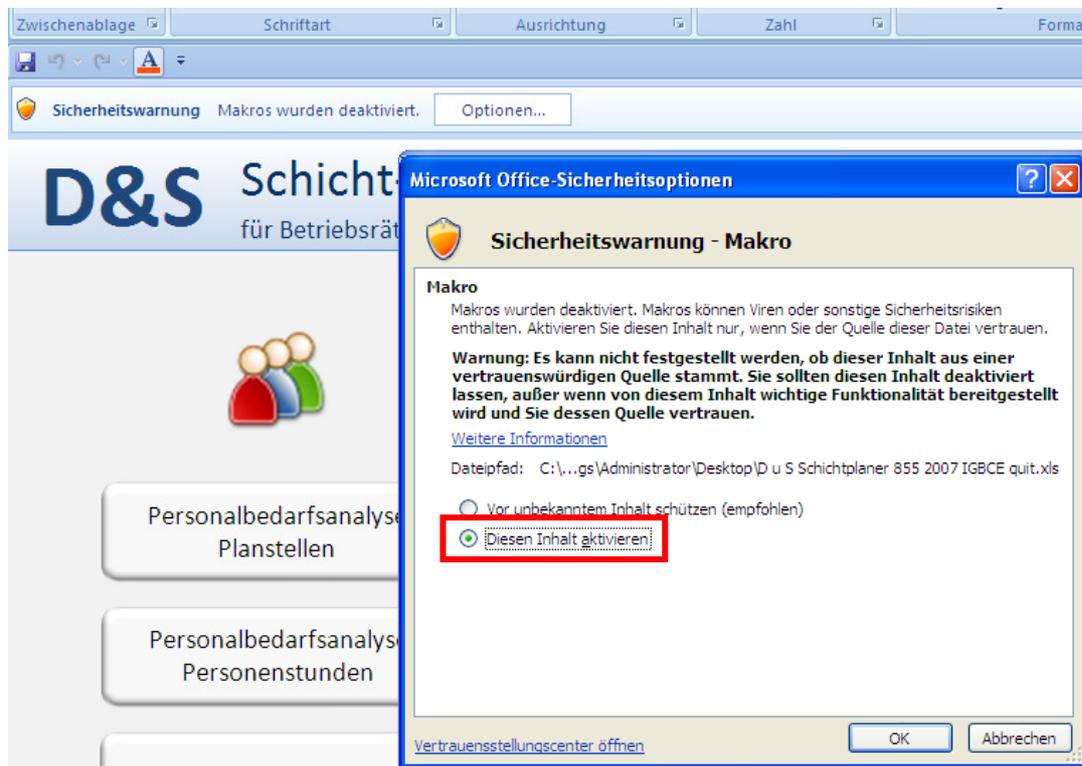
#### **Wichtiger Hinweis:**

Wenn Sie mit dem D&S Schicht- und Personalplaner arbeiten, wird bei allen laufenden Excelanwendungen die Eingabe eines Punktes automatisch korrigiert auf ein Komma!



### ii. Makros für den D&S Schicht- und Personalplaner aktivieren

Wenn Ihre Sicherheitseinstellungen für Makros wie im vorherigen Abschnitt (2.c.i.) beschrieben eingestellt sind, bekommen Sie nach Aufruf des Programms die Sicherheitswarnung „Makros wurden deaktiviert“. Damit das Programm läuft, müssen Sie unter Optionen... die Auswahl treffen „Diesen Inhalt aktivieren“.



### d. Speichern von Dateien

Das Speichern ganzer Arbeitsmappen über die Excelfunktionen „Speichern“ oder „Speichern unter“ ist nicht möglich. Speichern Sie alle Analysen und Schichtpläne separat als einzelne Dateien über die jeweils extra zur Verfügung gestellten Speicherfunktionen „Analyse speichern“ und „Pläne speichern“.

Zum schnellen Speichern nutzen Sie die Schaltfläche  oben rechts neben Dateiname.



Die erstellten Analysen und Pläne werden als Dateien mit folgenden Endungen abgespeichert:

- Personalbedarfsanalyse Planstellen: \*.PPL
- Personalbedarfsanalyse Personenstunden: \*.PPE
- Qualifikationsanalyse: \*.QUA
- Rahmenschichtplanung: \*RSP
- Jahresschichtplan: \*JSP
- Verteilung saisonale / flexible Arbeitszeit: \*.VER

### e. Darstellung von Rahmenschichtplänen



Schaltfläche zum Start der Rahmenschichtplanung

### i. Klassische Pläne in Kurzdarstellung



Für jede Gruppe ist die Schichtfolge um eine Woche (7 Tage) versetzt!

Gruppe	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	WAZ
A	F	F	F	F	F			40
B	S	S	S	S	S			40

→ Leserichtung



ii. Klassische Pläne in Langdarstellung



In der Langdarstellung wird der komplette Zyklus (hier 2 Wochen) für jede Gruppe separat angezeigt!

Gruppe	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	WAZ
A	F	F	F	F	F			S	S	S	S	S			40
B	S	S	S	S	S			F	F	F	F	F			40

→ Leserichtung

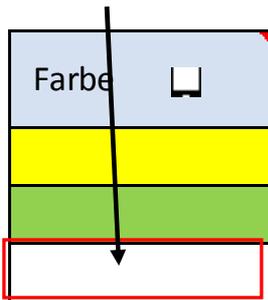
iii. Startwochentag Sonntag



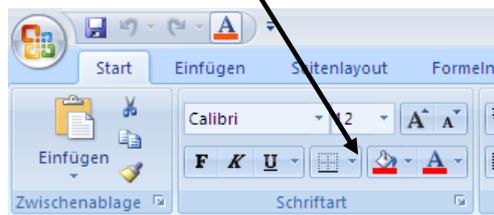
Gruppe	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	WAZ
A	N	N	N			F	F	40
B		S	S	N	N	N		40
C		F	F	F	F			32
D				S	S	S		24

iv. Schichten farblich markieren

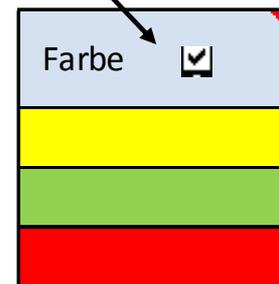
Zelle markieren



Farbe auswählen



Aktivieren



Gruppe	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	WAZ
A	F	F	S	S	N	N	N	50
B			F	F	S	S	S	46
C	N	N			F	F	F	40
D	S	S	N	N				32



**f. Schichtpläne gestalten und bewerten**

**i. Verschiebemodus – Schichten im Plan verschieben**



**Schritt 1:** Verschiebemodus aktivieren durch Anklicken der Schaltfläche

**Schritt 2:** Anklicken der Schicht, die verschoben werden soll

**Schritt 3:** Zelle anklicken, in die die Schicht verschoben werden soll

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

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



**Schritt 4.** Verschiebemodus beenden durch Anklicken der Schaltfläche

**ii. Einstellung von Bewertungskriterien**



Das Auswahlfenster zur Einstellung der Kriterien wird in der Hauptmenüleiste aufgerufen

**Kriterien einstellen**

Berechnung Wochenarbeitszeit Anzeigen

Überlauf:  Wochenbeginn: 00:00 Uhrzeit

Maximale Anzahl von Tagen in Folge

Anzahl Arbeitstage in Folge:  min.  max. Tage

Anzahl Frühschichten in Folge:  max. Tage

Anzahl Spätschichten in Folge:  max. Tage

Anzahl Nachtschichten in Folge:  max. Tage

Ruhezeiten

Gesetzliche Mindestruhezeit:  Stunden

Ruhezeit nach Nachtschicht(block):  Stunden

Ruhezeiten anzeigen ab Ruhezeit:  Stunden

Anzahl freie Sonntage im Jahr:  Tage

Pausen

ab  Stunden  Minuten

ab  Stunden  Minuten

ab  Stunden  Minuten

Werktägliche Arbeitszeit

Max. werktägliche Arbeitszeit:  Stunden

OK Abbrechen

Bei der Berechnung der Wochenarbeitszeit mit Überlauf werden die Stunden einer Schicht komplett der Woche zugerechnet, in der die Schicht beginnt.

Kriterium aktivieren / deaktivieren



iii. Schichtplan bewerten



Schritt 1: Funktion Schichtplan bewerten aktivieren durch Anklicken der Schaltfläche

Gruppe	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	WAZ
A	N	N	N	N				38
B	S	S	S	S	S	S	S	56
C			F	F	F	F	F	40
D	F	F			N	N	N	34

Legende anzeigen lassen - Mauszeiger über das Wort Legende führen!

Schritt 2: Schichtplan umgestalten durch Verschieben, Hinzufügen oder Entfernen von Schichten bei gleichzeitiger Bewertung

Schritt 3: Funktion Schichtplan bewerten deaktivieren durch Anklicken der Schaltfläche



iv. Auszählung der Ist-Anzahl Schichten und Abgleich mit Sollwerten



Schritt 1: Schichtplan zur Auszählung auswählen mit der Schaltfläche



Schritt 2: Eintragen der gewünschten Sollwerte

Differenzen zwischen Ist- und Sollwerten werden durch rot-markierte Ist-Werte angezeigt!

Ausgezählte Pläne Plan 1		Anzahl Schichten							
		Schichttyp	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
F	Soll	2	2	2	2	2	2	0	0
	Ist	2	2	2	1	1	0	0	0
S	Soll	1	1	2	2	2	2	0	0
	Ist	1	1	1	2	1	0	0	0
N	Soll	1	1	1	1	1	1	0	0
	Ist	1	1	1	1	2	0	0	0

v. Anzeige der geplanten Besetzungsstärken in den Schichten



Schritt 1: Besetzungsstärke der Schichtgruppen bei ausgewählten

Schichtplänen im Feld  Anzahl MA / Gruppe eintragen

Schritt 2: Umschalten auf Mitarbeiter anzeigen mit der Schaltfläche



Ausgezählte Pläne Plan 1		Anzahl Mitarbeiter							
		Schichttyp	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
F	Soll	10	10	10	10	10	10	0	0
	Ist	10	10	10	5	5	0	0	0
S	Soll	5	5	10	10	10	10	0	0
	Ist	5	5	5	10	5	0	0	0
N	Soll	5	5	5	5	5	5	0	0
	Ist	5	5	5	5	10	0	0	0

Differenzen zwischen Ist- und Sollwerten werden durch rot-markierte Ist-Werte angezeigt!



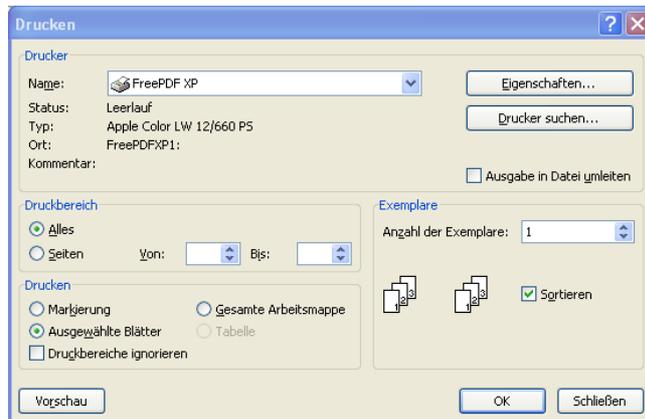
## g. Drucken



### Drucken

Das Auswahlfenster Drucken wird über die Hauptmenüleiste aufgerufen

Wählen Sie einen Drucker aus. Tipp: Wenn Sie pdf-Dokumente erstellen möchten, installieren Sie zunächst einen pdf-writer.



## h. Tipps und Tricks

### i. Popups

Popups mit inhaltlichen Erläuterungen gibt es in jeder Zelle mit einem kleinen roten Dreieck (rechts oben in der Zelle). Um das Popup anzuzeigen, fahren Sie mit dem Mauszeiger über die Zelle.

Ergebnisse	Std. / Jahr
Arbeitsplatzbelegungszeit (Betriebszeiten)	0,00
<b>Personenstunden</b>	0,00
Jahresarbeitszeit	
Jahresurlaub	
Max. betriebliche Anwesenheit je Mitarbeiter	
Fehlzeitenquote gesamt (in %)	
davon Urlaub (in %)	
<b>Ø Netto-Arbeitszeit je Mitarbeiter</b>	0,00
<b>Benötigte Anzahl Mitarbeiter gesamt</b>	0,00
Fehlendes(-) / Überzähliges(+) Personal	0,00

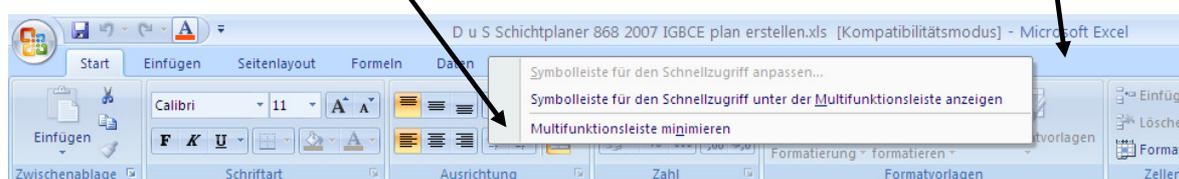
**Jahresarbeitszeit (Std. / Jahr)**

Berechnung

Tarifl. / vereinbarte Arbeitszeit  
x 52,18 (Konstante Wochen/Jahr)

### ii. Multifunktionsleiste minimieren – mehr Platz für das Programm auf dem Bildschirm

Zur Minimierung der Multifunktionsleiste machen Sie einen Rechtsklick in die Menüleiste und wählen den Menüpunkt Multifunktionsleiste minimieren (bei Office 2010 Menüband minimieren).



### 3. Personalbedarfsanalyse Planstellen



Anwendung:

- festes Schichtmodell ohne saisonale Schwankungen
- gleichmäßige Besetzungen (Anzahl Planstellen) pro Schicht

#### a. Beispiel: Vollkontinuierlicher Betrieb mit 15 Schichten und bezahlten Pausen

Eckdaten:

- Betriebszeit 15 Schichten von Mo bis Fr
- zusätzlich 10 Frühschichten im Jahr am Samstag
- 8-Std. Schichten mit bezahlten Pausen
- 10 Minuten Schichtübergabezeit
- 38 Stunden tarifliche Arbeitszeit, 30 Urlaubstage
- Planstellen pro Schicht: 3 Maschinenführer, 9 Maschinenhelfer, 2 Staplerfahrer
- 4,8% Krankenstand
- 50 Vollzeit-Mitarbeiter arbeiten in dem Bereich
- 5 Altersfreizeitberechtigte à 2,5 Wochenstunden
- Schulungstage und sonstige Fehlzeiten: jeweils durchschnittlich 1 Tag pro Jahr und Mitarbeiter

Eingaben:

Eingaben		
Betriebszeit / Arbeitzeit	<b>Betriebsstunden pro Tag</b>	24
	Schichtübergabezeit gesamt (in Minuten)	30
	<b>Betriebstage pro Woche</b> <span style="float: right;">Rechner</span>	5
	<b>Betriebswochen pro Jahr</b>	52,18
	Anzahl zusätzlicher (vereinbarter) Samstag im Jahr	10
	Betriebsstunden pro Samstag	8
	Anzahl weiterer (vereinbarter) Sonderschichten im Jahr	0
	Betriebsstunden pro zusätzliche Sonderschichten	0
	<b>Tarifliche oder vereinbarte Wochenarbeitszeit</b>	38
Abwesenheiten	<b>Urlaubstage (inkl. Zusatzurlaub)</b>	30
	Stunden je Urlaubstag	7,6
	<b>Durchschnittlicher Krankenstand (in %)</b>	4,80%
	Anzahl Altersfreizeitberechtigte /Altersteilzeit <span style="float: right;">Rechner</span>	5
	Freizeitanspruch je Mitarbeiter <input checked="" type="checkbox"/> Std. / Woche <input checked="" type="checkbox"/> Tage / Jahr	2,5
	Anzahl Schwerbehinderter	0
	Anzahl Tage Zusatzurlaub pro Schwerbehindertem	0
	Ø Schulungstage je Mitarbeiter und Jahr	1
	Sonstige Fehlzeiten je Mitarbeiter und Jahr (in Tagen) <span style="float: right;">Rechner</span>	1
MA	Schwankungsreserve (in %)	0,00%
	<b>Mitarbeiter gesamt (auf Vollzeit gerechnet)</b> <span style="float: right;">Rechner</span>	50



Eingaben Planstellen:

Angegeben wird jeweils die Anzahl an Planstellen bzw. benötigter Qualifikationen auf einer Schicht ohne jeglichen Ersatz für Urlaub, Krankheit oder sonstige Ausfallzeiten, die für einen ordnungsgemäßen (sicher, störungsfrei und fachgerecht) Produktionsablauf notwendig sind.

Bezeichnung	Anzahl
Maschinenführer	3
Maschinenhelfer	9
Staplerfahrer	2

Ergebnisse:

Ergebnisse	Std. / Jahr
Arbeitsplatzbelegungszeit (Betriebszeiten)	6472,05
<b>Personenstunden</b>	90608,70
Jahresarbeitszeit	1982,84
Jahresurlaub	228,00
Max. betriebliche Anwesenheit je Mitarbeiter	1754,84
Abwesenheitsquote gesamt (in %)	17,72%
davon Urlaub (in %)	11,50%
<b>Ø Netto-Arbeitszeit je Mitarbeiter</b>	1631,42
<b>Benötigte Anzahl Mitarbeiter gesamt</b>	55,54
Fehlendes(-) / Überzähliges(+) Personal	-5,54
Personalfaktor	1,22

Ø Abwesenheiten je Mitarbeiter pro Jahr	Std. / Jahr
Jahresurlaub	228,00
Krankheit	95,18
Altersfreizeit	18,27
Schwerbehinderte	0,00
Schulung	7,60
Sonst. Fehlzeiten	7,60
Summe	356,64

**b. Beispiel: Vollkontinuierlicher Betrieb mit 17 Schichten ohne bezahlte Pausen mit Betriebsferien**

Eckdaten:

- Betriebszeit 17 Schichten von Mo bis Sa
- 2 Wochen Betriebsferien
- 8-Std. Schichten mit unbezahlten Pausen von 30 Minuten, Maschinen werden in Pause abgeschaltet
- 37,5 Stunden tarifliche Arbeitszeit, 28 Urlaubstage
- Planstellen pro Schicht: 1 Maschinenführer, 4 Maschinenhelfer
- 7 % Krankenstand
- 5 Altersfreizeitberechtigte à 2,5 Wochenstunden, 3 AFZ à 3,5 Wochenstunden (TV IG BCE)
- 19 Vollzeit-Mitarbeiter arbeiten in dem Bereich
- Schulungstage und sonstige Fehlzeiten: jeweils durchschnittlich 1 Tag pro Jahr und Mitarbeiter

Eingaben:

Eingaben Rechner

Betriebstage pro Woche:

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
Betriebsstunden pro Tag	17	22,5	22,5	22,5	22,5	20,5	0
Betriebstag	0,76	1	1	1	1	0,91	0
Betriebstage pro Woche	5,67						

Buttons: Wert übernehmen, Abbrechen

Eingaben		
Betriebszeit / Arbeitszeit	<b>Betriebsstunden pro Tag</b>	22,5
	Schichtübergabezeit gesamt (in Minuten)	30
	<b>Betriebstage pro Woche</b>	Rechner 5,67
	<b>Betriebswochen pro Jahr</b>	50,18
	Anzahl zusätzlicher (vereinbarter) Samstage im Jahr	10
	Betriebsstunden pro Samstag	8
	Anzahl weiterer (vereinbarter) Sonderschichten im Jahr	0
	Betriebsstunden pro zusätzliche Sonderschichten	0
	<b>Tarifliche oder vereinbarte Wochenarbeitszeit</b>	37,5
Abwesenheiten	<b>Urlaubstage (inkl. Zusatzurlaub)</b>	28
	Stunden je Urlaubstag	7,5
	<b>Durchschnittlicher Krankenstand (in %)</b>	7,00%
	Anzahl Altersfreizeitberechtigte /Altersteilzeit	Rechner 8
	Freizeitanspruch je Mitarbeiter <input checked="" type="checkbox"/> Std. / Woche <input type="checkbox"/> Tage / Jahr	2,88
	Anzahl Schwerbehinderter	0
	Anzahl Tage Zusatzurlaub pro Schwerbehindertem	0
	Ø Schulungstage je Mitarbeiter und Jahr	1
	Sonstige Fehlzeiten je Mitarbeiter und Jahr (in Tagen)	Rechner 1
MA	Schwankungsreserve (in %)	0,00%
	<b>Mitarbeiter gesamt (auf Vollzeit gerechnet)</b>	Rechner 19

Berechneter ø-Wert (siehe nächste Seite)



Eingaben Planstellen:

Bezeichnung	Anzahl
Maschinenführer	1
Maschinenhelfer	4

Ergebnisse:

Ergebnisse	Std. / Jahr
Arbeitsplatzbelegungszeit (Betriebszeiten)	6623,97
<b>Personenstunden</b>	33119,87
Jahresarbeitszeit	1956,75
Jahresurlaub	210,00
Max. betriebliche Anwesenheit je Mitarbeiter	1746,75
Abwesenheitsquote gesamt (in %)	21,73%
davon Urlaub (in %)	10,73%
<b>Ø Netto-Arbeitszeit je Mitarbeiter</b>	1531,51
<b>Benötigte Anzahl Mitarbeiter gesamt</b>	21,63
Fehlendes(-) / Überzähliges(+) Personal	-2,63
Personalfaktor	1,28

Eingaben Rechner Altersfreizeitberechtigte:

Altersfreizeit / Altersteilzeit ☒

Anzahl MA	Std. pro Woche	Tage im Jahr	Stunden
5	2,5		12,5
3	3,5		10,5
			0
			0
			0
			0
			0
			0
			0
			0
			0

Anzahl Mitarbeiter mit Altersfreizeiten	8
Altersfreizeiten gesamt in Std. pro Woche	23
Altersfreizeiten gesamt in Tagen pro Jahr	160,02
Ø Altersfreizeiten in Std. pro Woche je (AFZ-)Mitarbeiter	2,88
Ø Altersfreizeiten in Tagen pro Jahr je (AFZ-)Mitarbeiter	20



#### 4. Personalbedarfsanalyse Personenstunden (Version Professional)

Bei der Personalbedarfsanalyse Personenstunden ist es das Ziel, alle von den Mitarbeitern durchzuführenden Personenstunden zu erfassen. Je nach Datenlage kann die Berechnung auf unterschiedliche Weise erfolgen.

Anwendung:

- Eingabe von Diensten, Schichten
- alle variablen Arbeitszeitmodelle
  - saisonale Schichtpläne
  - unterschiedliche Besetzungsbedarfe pro Schicht / Tag / Woche
- Erfassung leistungsbewerteter Tätigkeiten



##### a. Beispiel: Dienstleistungsbetrieb mit versetzten Diensten

Eckdaten:

- 40 Stunden tarifliche Arbeitszeit, 30 Urlaubstage
- 5,2% Krankenstand
- 90 Vollzeit-Mitarbeiter und 20 Teilzeit-Mitarbeiter (50%) arbeiten in dem Bereich
- Schulungstage und sonstige Fehlzeiten: jeweils durchschnittlich 1 Tag pro Jahr und Mitarbeiter
- Folgende Mindestbesetzungen werden in den Diensten gebraucht:

Dienst	Mindestbesetzung	Dienstlänge (Stunden)	Betriebstage pro Woche	Wochen pro Jahr
Frühdienst	26	8	7	52,18
Mitteldienst I	10	8	7	52,18
Mitteldienst II	5	8	5	20
Spätdienst	22	8	7	52,18
Nachtdienst	3	8	5	52,18

Eingaben:

Eingaben		
Arbeitszeit / Abwesenheiten	<b>Tarifliche oder vereinbarte Wochenarbeitszeit</b>	40
	<b>Urlaubstage (inkl. Zusatzurlaub)</b>	30
	Stunden je Urlaubstag	8
	<b>Durchschnittlicher Krankenstand (in %)</b>	5,20%
	Anzahl Altersfreizeitberechtigte / Altersteilzeit <span style="float: right;">Rechner</span>	0
	Freizeitanspruch je Mitarbeiter <input checked="" type="checkbox"/> Std. / Woche <input type="checkbox"/> Tage / Jahr	0
	Anzahl Schwerbehinderter	0
	Anzahl Tage Zusatzurlaub pro Schwerbehindertem	0
	Ø Schulungstage je Mitarbeiter und Jahr	1
	Sonstige Fehlzeiten je Mitarbeiter und Jahr (in Tagen) <span style="float: right;">Rechner</span>	1
MA	Schwankungsreserve (in %)	0,00%
	<b>Mitarbeiter gesamt (auf Vollzeit gerechnet)</b> <span style="float: right;">Rechner</span>	100



Eingaben Dienste:

	Bezeichnung	Mindestbesetzung	Dienstlänge	Betriebstage pro Woche	Wochen pro Jahr	Personenstunden
Dienste, Schichten, Saison, Linie	Frühdienst	26	8	7	52,18	75974,08
	Mitteldienst I	10	8	7	52,18	29220,80
	Mitteldienst II	5	8	5	20	4000,00
	Spätdienst	22	8	7	52,18	64285,76
	Nachtdienst	3	8	5	52,18	6261,60
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
<b>Personenstunden Dienste, Schichten</b>						<b>179742,24</b>

Ergebnisse:

Ergebnisse	Std. / Jahr
<b>Personenstunden gesamt</b>	179742,24
Jahresarbeitszeit	2087,20
Jahresurlaub	240,00
Max. betriebliche Anwesenheit je Mitarbeiter	1847,20
Abwesenheitsquote gesamt (in %)	17,46%
davon Urlaub (in %)	11,50%
<b>Ø Netto-Arbeitszeit je Mitarbeiter</b>	1722,67
<b>Benötigte Anzahl Mitarbeiter insgesamt</b>	104,34
Fehlendes(-) / Überzähliges(+) Personal	-4,34
Personalfaktor	1,2116
<b>Benötigte Anzahl Mitarbeiter netto</b>	86,12

**MA-netto x Personalfaktor = MA gesamt**

**86,12 x 1,2116 = 104,34**

Eingaben Rechner Mitarbeiter gesamt (auf Vollzeit gerechnet):

Rechner Mitarbeiter gesamt (auf Vollzeit gerechnet) ☒

Anzahl MA	WAZ lt. Vertrag	Arbeitswochen pro Jahr lt. Vertrag
90	40	52,18
20	20	52,18
100	Mitarbeiter gesamt (auf Vollzeit WAZ gerechnet)	



**b. Beispiel: Saisonbetrieb mit Haupt- und Nebensaison**

Eckdaten:

- 37,5 Stunden tarifliche Arbeitszeit, 30 Urlaubstage
- Schichtlänge von 8 Stunden mit unbezahlter Pause von 30 Minuten
- 4,2% Krankenstand
- 82 Vollzeit-Mitarbeiter
- Schulungstage und sonstige Fehlzeiten: jeweils durchschnittlich 1 Tag pro Jahr und Mitarbeiter
- Folgende Mindestbesetzungen pro Schicht werden gebraucht:

Saison	Mindestbesetzung	Schichtlänge (Stunden)	Schichten pro Woche	Wochen pro Jahr
Saisonspitze	20	7,5	21	4
Hauptsaison	20	7,5	18	26
Nebensaison	20	7,5	15	22,18

Eingaben:

Eingaben		
Arbeitszeit / Abwesenheiten	<b>Tarifliche oder vereinbarte Wochenarbeitszeit</b>	37,5
	<b>Urlaubstage (inkl. Zusatzurlaub)</b>	30
	Stunden je Urlaubstag	7,5
	<b>Durchschnittlicher Krankenstand (in %)</b>	4,20%
	Anzahl Altersfreizeitberechtigte /Altersteilzeit <span>Rechner</span>	0
	Freizeitanspruch je Mitarbeiter <input checked="" type="checkbox"/> Std. / Woche <input type="checkbox"/> Tage / Jahr	0
	Anzahl Schwerbehinderter	0
	Anzahl Tage Zusatzurlaub pro Schwerbehindertem	0
	∅ Schulungstage je Mitarbeiter und Jahr	1
	Sonstige Fehlzeiten je Mitarbeiter und Jahr (in Tagen) <span>Rechner</span>	1
MA	Schwankungsreserve (in %)	0,00%
	<b>Mitarbeiter gesamt (auf Vollzeit gerechnet)</b> <span>Rechner</span>	82

Eingaben Saison:

	Saison	Mindestbesetzung	Schichtlänge	Schichten pro Woche	Wochen pro Jahr	Personenstunden
Dienste, Schichten, Saison, Linie	Saisonspitze	20	7,5	21	4	12600,00
	Hauptsaison	20	7,5	18	26	70200,00
	Nebensaison	20	7,5	15	22,18	49905,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
Personenstunden Dienste, Schichten						132705,00



Ergebnisse:

Ergebnisse	Std. / Jahr
<b>Personenstunden gesamt</b>	132705,00
Jahresarbeitszeit	1956,75
Jahresurlaub	225,00
Max. betriebliche Anwesenheit je Mitarbeiter	1731,75
Abwesenheitsquote gesamt (in %)	16,46%
davon Urlaub (in %)	11,50%
<b>Ø Netto-Arbeitszeit je Mitarbeiter</b>	1634,57
<b>Benötigte Anzahl Mitarbeiter insgesamt</b>	81,19
Fehlendes(-) / Überzähliges(+) Personal	0,81
Personalfaktor	1,20
<b>Benötigte Anzahl Mitarbeiter netto</b>	67,82

**c. Beispiel: Betrieb mit zwei Linien**

Eckdaten:

- 37,5 Stunden tarifliche Arbeitszeit, 30 Urlaubstage
- Schichtlänge von 8 Stunden mit unbezahlter Pause von 30 Minuten und Springereinsatz
- 4,2% Krankenstand
- 121 Vollzeit-Mitarbeiter
- Schulungstage und sonstige Fehlzeiten: jeweils durchschnittlich 1 Tag pro Jahr und Mitarbeiter
- Folgende Anzahl an Maschinenschichten und Linienbesetzungen werden pro Linie gebraucht:

Linie	Linienbesetzung	Schichtlänge (Stunden)	Maschinenschichten pro Jahr	--
Linie 1	10	8	980	
Linie 2	16	8	1080	

Eingaben:

Eingaben		
Arbeitszeit / Abwesenheiten	<b>Tarifliche oder vereinbarte Wochenarbeitszeit</b>	37,5
	<b>Urlaubstage (inkl. Zusatzurlaub)</b>	30
	Stunden je Urlaubstag	7,5
	<b>Durchschnittlicher Krankenstand (in %)</b>	4,20%
	Anzahl Altersfreizeitberechtigte /Altersteilzeit	<input type="text" value="0"/> <b>Rechner</b>
	Freizeitanspruch je Mitarbeiter	<input checked="" type="checkbox"/> Std. / Woche <input type="checkbox"/> Tage / Jahr
	Anzahl Schwerbehinderter	0
	Anzahl Tage Zusatzurlaub pro Schwerbehindertem	0
	Ø Schulungstage je Mitarbeiter und Jahr	1
	Sonstige Fehlzeiten je Mitarbeiter und Jahr (in Tagen)	<input type="text" value="1"/> <b>Rechner</b>
MA	Schwankungsreserve (in %)	0,00%
	<b>Mitarbeiter gesamt (auf Vollzeit gerechnet)</b>	<input type="text" value="121"/> <b>Rechner</b>



Eingaben Linie:

	Linie	Linien- besetzung	Schichtlänge	Maschinen- schichten	--	Personen- stunden
Dienste, Schichten, Saison, Linie	Linie 1	10	8	980		78400,00
	Linie 2	16	8	1080		138240,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
Personenstunden Dienste, Schichten						216640,00

Ergebnisse:

Ergebnisse	Std. / Jahr
<b>Personenstunden gesamt</b>	216640,00
Jahresarbeitszeit	1956,75
Jahresurlaub	225,00
Max. betriebliche Anwesenheit je Mitarbeiter	1731,75
Abwesenheitsquote gesamt (in %)	16,46%
davon Urlaub (in %)	11,50%
<b>Ø Netto-Arbeitszeit je Mitarbeiter</b>	1634,57
<b>Benötigte Anzahl Mitarbeiter insgesamt</b>	132,54
Fehlendes(-) / Überzähliges(+) Personal	-11,54
Personalfaktor	1,20
Benötigte Anzahl Mitarbeiter netto	110,71

**d. Beispiel: Betrieb mit zwei Produktionsbereichen mit 16 bzw. 18 Schichten pro Woche**

Eckdaten:

- 38,5 Stunden vereinbarte Arbeitszeit, 30 Urlaubstage, 3 Tage Zusatzurlaub „Schichtfreizeiten“
- 3,6% Krankenstand
- 24 Stamm-Mitarbeiter in Vollzeit, 5 Leiharbeiternehmer in Vollzeit
- Schulungstage und sonstige Fehlzeiten: jeweils durchschnittlich 1 Tag pro Jahr und Mitarbeiter
- Folgende Mindestbesetzungen pro Schicht werden gebraucht:

Bereich	Mindestbesetzung	Schichtlänge (Stunden)	Schichten pro Woche	Wochen pro Jahr
Bereich 1	4	9	11	52,18
Bereich 1	4	8	5	52,18
Bereich 2	3	9	1	52,18
Bereich 2	3	8	17	52,18

Eingaben:

Eingaben		
Arbeitszeit / Abwesenheiten	<b>Tarifliche oder vereinbarte Wochenarbeitszeit</b>	38,5
	<b>Urlaubstage (inkl. Zusatzurlaub)</b>	33
	Stunden je Urlaubstag	7,7
	<b>Durchschnittlicher Krankenstand (in %)</b>	3,60%
	Anzahl Altersfreizeitberechtigte /Altersteilzeit <span style="float:right">Rechner</span>	0
	Freizeitanspruch je Mitarbeiter <input checked="" type="checkbox"/> Std. / Woche <input type="checkbox"/> Tage / Jahr	0
	Anzahl Schwerbehinderter	0
	Anzahl Tage Zusatzurlaub pro Schwerbehindertem	0
	Ø Schulungstage je Mitarbeiter und Jahr	1
	Sonstige Fehlzeiten je Mitarbeiter und Jahr (in Tagen) <span style="float:right">Rechner</span>	1
MA	Schwankungsreserve (in %)	0,00%
	<b>Mitarbeiter gesamt (auf Vollzeit gerechnet)</b> <span style="float:right">Rechner</span>	29

Eingaben Bereich:

	Bereich	Mindestbesetzung	Schichtlänge	Schichten pro Woche	Wochen pro Jahr	Personenstunden
Dienste, Schichten, Saison, Linie	Bereich 1	4	9	11	52,18	20663,28
	Bereich 1	4	8	5	52,18	8348,80
	Bereich 2	3	9	1	52,18	1408,86
	Bereich 2	3	8	17	52,18	21289,44
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
<b>Personenstunden Dienste, Schichten</b>						<b>51710,38</b>



Ergebnisse:

Ergebnisse	Std. / Jahr
<b>Personenstunden gesamt</b>	51710,38
Jahresarbeitszeit	2008,93
Jahresurlaub	254,10
Max. betriebliche Anwesenheit je Mitarbeiter	1754,83
Abwesenheitsquote gesamt (in %)	17,01%
davon Urlaub (in %)	12,65%
<b>Ø Netto-Arbeitszeit je Mitarbeiter</b>	1667,11
<b>Benötigte Anzahl Mitarbeiter insgesamt</b>	31,02
Fehlendes(-) / Überzähliges(+) Personal	-2,02
Personalfaktor	1,2050
<b>Benötigte Anzahl Mitarbeiter netto</b>	25,74

**e. Beispiel: Betrieb mit zwei Abteilungen und bekannter Anzahl Personenstunden**

Eckdaten:

- 37,5 Stunden tarifliche Arbeitszeit, 30 Urlaubstage
- 4,2% Krankenstand
- 25 Vollzeit-Mitarbeiter
- Schulungstage und sonstige Fehlzeiten: jeweils durchschnittlich 1 Tag pro Jahr und Mitarbeiter
- Folgende Personenstunden werden pro Abteilung gebraucht:

Bezeichnung	--	--	Personen- stunden	--
Abteilung 1			21550	
Abteilung 2			18770	

Eingaben:

Eingaben		
Arbeitszeit / Abwesenheiten	<b>Tarifliche oder vereinbarte Wochenarbeitszeit</b>	37,5
	<b>Urlaubstage (inkl. Zusatzurlaub)</b>	30
	Stunden je Urlaubstag	7,5
	<b>Durchschnittlicher Krankenstand (in %)</b>	4,20%
	Anzahl Altersfreizeitberechtigte / Altersteilzeit <span>Rechner</span>	0
	Freizeitanspruch je Mitarbeiter <input checked="" type="checkbox"/> Std. / Woche <input type="checkbox"/> Tage / Jahr	0
	Anzahl Schwerbehinderter	0
	Anzahl Tage Zusatzurlaub pro Schwerbehindertem	0
	Ø Schulungstage je Mitarbeiter und Jahr	1
	Sonstige Fehlzeiten je Mitarbeiter und Jahr (in Tagen) <span>Rechner</span>	1
	MA	Schwankungsreserve (in %)
	<b>Mitarbeiter gesamt (auf Vollzeit gerechnet)</b> <span>Rechner</span>	25



Eingaben Personenstunden:

	Bezeichnung	--	--	Personen- Stunden	--	Personen- stunden
Dienste, Schichten, Saison, Linie	Abteilung 1			21550		21550,00
	Abteilung 2			18770		18770,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
Personenstunden Dienste, Schichten						40320,00

Ergebnisse:

Ergebnisse	Std. / Jahr
<b>Personenstunden gesamt</b>	40320,00
Jahresarbeitszeit	1956,75
Jahresurlaub	225,00
Max. betriebliche Anwesenheit je Mitarbeiter	1731,75
Abwesenheitsquote gesamt (in %)	16,46%
davon Urlaub (in %)	11,50%
<b>Ø Netto-Arbeitszeit je Mitarbeiter</b>	1634,57
<b>Benötigte Anzahl Mitarbeiter insgesamt</b>	24,67
Fehlendes(-) / Überzähliges(+) Personal	0,33
Personalfaktor	1,1971
<b>Benötigte Anzahl Mitarbeiter netto</b>	20,61

## f. Beispiel: Leistungsbewertete Tätigkeit im Betrieb der Getränkeindustrie

### Eckdaten:

- 38,5 Stunden vereinbarte Arbeitszeit, 30 Urlaubstage, 3,6% Krankenstand
- 35 Mitarbeiter in Vollzeit
- Schulungstage und sonstige Fehlzeiten: jeweils durchschnittlich 1 Tag pro Jahr und Mitarbeiter
- Folgende Tätigkeiten / Stellen werden gebraucht:

#### 1. Leistungsbewertete Tätigkeiten

Leistungsbewertete Tätigkeiten finden sich u.a. in der Getränkeindustrie bei Staplerfahrern und Kommissionierern. Bei diesen Tätigkeiten wird der  $\emptyset$  Leistungswert je MA in (physischen) Einheiten pro Stunde durch zählende und beobachtende Verfahren (REFA, MTM usw.) festgelegt.

Bezeichnung	Jahreseinheiten	$\emptyset$ Leistungswert je MA: Einheiten pro Stunde
Staplerfahrer	15 Mio.	800
Kommissionierer	6 Mio.	150

#### 2. Sonstige Stellen

Bereich	Mindestbesetzung	Schichtlänge (Stunden)	Schichten pro Woche	Wochen pro Jahr
Hofdienst	1	8	15	52,18

### Eingaben:

Eingaben		
Arbeitszeit / Abwesenheiten	<b>Tarifliche oder vereinbarte Wochenarbeitszeit</b>	38,5
	<b>Urlaubstage (inkl. Zusatzurlaub)</b>	30
	Stunden je Urlaubstag	7,7
	<b>Durchschnittlicher Krankenstand (in %)</b>	3,60%
	Anzahl Altersfreizeitberechtigte / Altersteilzeit <span style="float: right;">Rechner</span>	0
	Freizeitanspruch je Mitarbeiter <input checked="" type="checkbox"/> Std. / Woche <input type="checkbox"/> Tage / Jahr	0
	Anzahl Schwerbehinderter	0
	Anzahl Tage Zusatzurlaub pro Schwerbehindertem	0
	$\emptyset$ Schulungstage je Mitarbeiter und Jahr	1
	Sonstige Fehlzeiten je Mitarbeiter und Jahr (in Tagen) <span style="float: right;">Rechner</span>	1
MA	Schwankungsreserve (in %)	0,00%
	<b>Mitarbeiter gesamt (auf Vollzeit gerechnet)</b> <span style="float: right;">Rechner</span>	35

Eingaben Sonstige Stellen:

	Bezeichnung	Mindestbesetzung	Schichtlänge	Schichten pro Woche	Wochen pro Jahr	Personenstunden
Dienste, Schichten, Saison, Linie	Hofdienst	1	8	15	52,18	6261,60
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
						0,00
Personenstunden Dienste, Schichten						6261,60

Eingaben Leistungsbewertete Tätigkeiten:

	Bezeichnung	Jahreseinheiten	Ø Leistungswert je MA: Einheiten pro Stunde	Personenstunden
Leistungsbewertete Tätigkeiten	Staplerfahrer	15000000	800	18750,00
	Kommissionierer	6000000	150	40000,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
Personenstunden leistungsbewertete Tätigkeiten				58750,00
Personenstunden gesamt				65011,60

Ergebnisse:

Ergebnisse	Std. / Jahr
<b>Personenstunden gesamt</b>	65011,60
Jahresarbeitszeit	2008,93
Jahresurlaub	231,00
Max. betriebliche Anwesenheit je Mitarbeiter	1777,93
Abwesenheitsquote gesamt (in %)	15,86%
davon Urlaub (in %)	11,50%
<b>Ø Netto-Arbeitszeit je Mitarbeiter</b>	1690,21
<b>Benötigte Anzahl Mitarbeiter insgesamt</b>	38,46
Fehlendes(-) / Überzähliges(+) Personal	-3,46
Personalfaktor	1,1886
Benötigte Anzahl Mitarbeiter netto	32,36



### 5. Qualifikationsbedarfsanalyse (Version Professional)

Bei der Qualifikationsanalyse kann durch den Vergleich der Soll-Qualifikation (was wird gebraucht?) und der Ist-Qualifikation der Mitarbeiter (welche Kompetenzen sind vorhanden?) der Qualifizierungs- / Schulungsbedarf insgesamt und für alle Schichtgruppen separat ermittelt werden.

**a. Beispiel: Abteilung mit dreischichtigem Produktionsbetrieb**



Eckdaten:

- Planstellen / Qualifikationen pro Schicht: 1 Maschinenführer, 3 Maschinenhelfer, 1 Staplerfahrer
- 3 Schichtgruppen
- Wie viele Mitarbeiter einer Schichtgruppe sollten die Tätigkeit können = benötigter Qualifikationsstand Soll je Schichtgruppe (Anzahl MA):
  - Maschinenführer: 2    Maschinenhelfer: 3    Staplerfahrer: 2
- 18 Vollzeit-Mitarbeiter arbeiten in dem Bereich

Eingaben Qualifikation Soll pro Schicht:

Qualifikation Soll pro Schicht				
	Maschinenführer	Maschinenhelfer	Staplerfahrer	
Anzahl Planstellen / Qualifikationen je Schicht	1	3	1	
Benötigter Qualifikationsstand je Schichtgruppe (Faktor)	2,0	1,0	2,0	
Benötigter Qualifikationsstand Soll je Schichtgruppe (Anzahl MA)	2,0	3,0	2,0	

Eingaben Tabelle Qualifikation IST:

Anzahl Mitarbeiter		18								
Qualifikation IST										
Name	Qualifikation	Maschinenführer	Maschinenhelfer	Staplerfahrer						Schichtgruppe
Mitarbeiter 1		x	x							A
Mitarbeiter 2			x	x						A
Mitarbeiter 3		t	x							A
Mitarbeiter 4			x							A
Mitarbeiter 5			x							A
Mitarbeiter 6			x							A
Mitarbeiter 7		x	x							B
Mitarbeiter 8			x	q						B
Mitarbeiter 9		x	x							B
Mitarbeiter 10			x	x						B
Mitarbeiter 11			x							B
Mitarbeiter 12			x							B
Mitarbeiter 13		x	x							C
Mitarbeiter 14			x							C
Mitarbeiter 15		q	x							C
Mitarbeiter 16			x	x						C
Mitarbeiter 17			x	x						C
Mitarbeiter 18			x							C
Qualifikation vorhanden		4	18	4						
Qualifikation teilweise vorhanden		1								
Qualifizierung vorgesehen		1		1						



Ergebnisse Qualifikationsbedarf gesamt:

Anzahl Schichtgruppen	3				
Qualifikationsbedarf gesamt					
		Maschinenführer	Maschinenhelfer	Staplerfahrer	
Anzahl Mitarbeiter Qualifikation IST vorhanden	<a href="#">Tabelle</a>	4,0	18,0	4,0	
Anzahl benötigter Qualifikationsstand Soll gesamt		6,0	9,0	6,0	
<b>Fehlende(-) / Überzählige(+) Qualifikation</b>		<b>-2,0</b>	9,0	<b>-2,0</b>	
Qualifikation teilweise vorhanden		1,0			
Qualifizierung vorgesehen		1,0		1,0	

Ergebnisse: Qualifikationsbedarf Schichtgruppe A

Qualifikationsbedarf Schichtgruppe A					
		Maschinenführer	Maschinenhelfer	Staplerfahrer	
Gruppe A Qualifikation IST vorhanden		1,0	6,0	1,0	
Gruppe A Qualifikationsstand Soll		2,0	3,0	2,0	
<b>Fehlende(-) / Überzählige(+) Qualifikation</b>		<b>-1,0</b>	3,0	<b>-1,0</b>	
Qualifikation teilweise vorhanden		1,0			
Qualifizierung vorgesehen					

Ergebnisse: Qualifikationsbedarf Schichtgruppe B

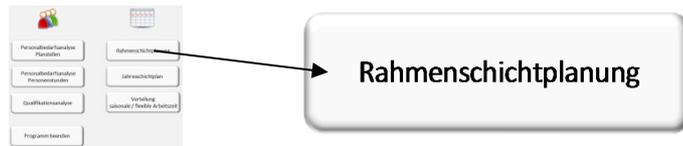
Qualifikationsbedarf Schichtgruppe B					
		Maschinenführer	Maschinenhelfer	Staplerfahrer	
Gruppe B Qualifikation IST vorhanden		2,0	6,0	1,0	
Gruppe B Qualifikationsstand Soll		2,0	3,0	2,0	
<b>Fehlende(-) / Überzählige(+) Qualifikation</b>		0,0	3,0	<b>-1,0</b>	
Qualifikation teilweise vorhanden					
Qualifizierung vorgesehen				1,0	

Ergebnisse: Qualifikationsbedarf Schichtgruppe C

Qualifikationsbedarf Schichtgruppe C					
		Maschinenführer	Maschinenhelfer	Staplerfahrer	
Gruppe C Qualifikation IST vorhanden		1,0	6,0	2,0	
Gruppe C Qualifikationsstand Soll		2,0	3,0	2,0	
<b>Fehlende(-) / Überzählige(+) Qualifikation</b>		<b>-1,0</b>	3,0	0,0	
Qualifikation teilweise vorhanden					
Qualifizierung vorgesehen		1,0			



## 6. Rahmenschichtplanung



### a. Beispiel: Separate Schichtgruppen in Wechselschicht und Dauernachtschicht

Eckdaten:

- Vollkontinuierlicher Produktionsbetrieb von Montag bis Freitag
- Planung zweier paralleler Pläne für zwei Gruppen in Wechselschicht und einer Gruppe mit fester Nachtschicht
- Wochenarbeitszeit 37,5 Stunden
- Unbezahlte Pause pro Schicht von 30 Minuten

Eingabe der unbezahlten Pausen:

Bezeichnung	Kurzform	Start	Ende	Pause (Min) bezahlt / unbez.	Zeit (bezahlt)
Früh	F	06:00	14:00	30	7,50
Spät	S	14:00	22:00	30	7,50
Nacht	N	22:00	06:00	30	7,50

Rahmenschichtplanung - Auswahl Musterpläne  u. Kennzeichnung der separaten Nachtschicht C:

**Plan 1 (Musterplan 17)**

2	Anzahl Gruppen
7	Anzahl Tage (Verschiebung)
0	Anzahl Untergruppen
1	Anzahl MA / Gruppe
KW 01 bis Fortlauf Laufzeit (KW)	

**Kurzdarstellung**

Gruppe	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	WAZ
A	F	F	F	F	F			37,5
B	S	S	S	S	S			37,5

**Plan 2 (Musterplan 2)**

1	Anzahl Gruppen
7	Anzahl Tage (Verschiebung)
0	Anzahl Untergruppen
1	Anzahl MA / Gruppe
KW 01 bis Fortlauf Laufzeit (KW)	

**Kurzdarstellung**

Gruppe	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	WAZ
C	N	N	N	N	N			37,5

Übertragung Rahmenschichtpläne in Jahresschichtplan (Ausschnitt KW1 bis KW9):

**Info**



Zur weiteren Verarbeitung kann der bearbeitete Jahresschichtplan in ein separates Excelblatt exportiert werden



**b. Beispiel: Schichtpläne mit unregelmäßigen Besetzungsbedarfen über den Tag / Woche**

Automatische Gestaltung von Schichtplänen für die es keine einfache Musterlösung gibt.

Eckdaten:

- Vollkontinuierlicher Produktionsbetrieb von Montag bis Freitag
- Besetzung:
  - 10 Beschäftigte in der Frühschicht von Mo – Fr
  - 8 Beschäftigte in der Spätschicht Mo - Fr
  - 2 Beschäftigte in der Nacht von Mo – Do
- Anzahl Mitarbeiter / Schichtgruppe = 2
- Alle Mitarbeiter machen die drei Schichten

1. Schritt: Soll Anzahl Schichten eintragen

Schichttyp		Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
F	Soll	5	5	5	5	5		
	Ist	0	0	0	0	0	0	0
S	Soll	4	4	4	4	4		
	Ist	0	0	0	0	0	0	0
N	Soll	1	1	1	1	1		
	Ist	0	0	0	0	0	0	0



2. Schritt: Eingabefenster zur automatischen Schichtplanerstellung aufrufen

**Schichtplan erstellen** ✖

---

Anzahl Gruppen

10 40 WAZ

---

Rotationsrichtung

ohne Rotation

Kurz-Vorwärts

Freiraum-Planung

ohne  1Tag  2Tage

Lang-Vorwärts

Lang-Rückwärts

Lang-Nach-Häufigkeit

---

Erstellen Abbrechen

Schritt 3: Auswahl der...

1. Anzahl Gruppen
2. Rotationsart und Rotationsrichtung
3. Anzahl Tage Freiraum-Planung bei langer Rotation

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



**c. Beispiel: Wechsel von 4 auf 5 Schicht-System im laufenden Jahr (Version Professional)**

Eckdaten:

- Vollkontinuierlicher Produktionsbetrieb (in Niedersachsen) von Montag bis Sonntag (168 Stunden Betriebszeit)
- Bisheriges 4 Schichtmodell mit langem Rückwärtswechsel der Schichten (immer 7 gleiche Schichten hintereinander)
- Ab Mai 2012 (KW 19) soll ein neues 5 Schichtmodell mit kurzen Wechseln eingeführt werden
- Bezahlte Pause pro Schicht von 30 Minuten (bezahlte Zeit pro Schicht 8,0 Stunden)
- Wochenarbeitszeit 36 Stunden
- Für Entgeltberechnung: Monatsgrundlohn 2200€, 10% Schichtzulage, 50% Feiertagszuschläge, 25% Sonntagszuschläge, 25% Nachtzuschläge

Rahmenschnittplanung Auswahl Musterpläne und Eingaben Laufzeit:

Plan 1 (Musterplan 82)		Kurzdarstellung								
4	Anzahl Gruppen	Gruppe	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	WAZ
7	Anzahl Tage (Verschiebung)	A	N	N	N	N				38
0	Anzahl Untergruppen	B	S	S	S	S	S	S	S	56
1	Anzahl MA / Gruppe	C			F	F	F	F	F	40
KW 01	bis KW 18 Laufzeit (KW)	D	F	F			N	N	N	34
Plan 2 (Musterplan 100)		Kurzdarstellung								
5	Anzahl Gruppen	Gruppe	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	WAZ
7	Anzahl Tage (Verschiebung)	A	F	F	S	S	N	N	N	50
0	Anzahl Untergruppen	B					F	F	F	30
1	Anzahl MA / Gruppe	C	S	S	N	N				32
KW 19	bis Fortlauf Laufzeit (KW)	D			F	F	S	S	S	40
		E	N	N						16

Ausschnitt Jahresschichtplan 2012 - Entnahme Schichten in KW 19 bei Umstellung des Schichtsystems:

		KW 14				KW 15				KW 16				KW 17				KW 18													
April, 2012	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	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	S	S	S	S	S	S	S		F	F	F	F	F	F	F		N	N	N	N	N	N	N	N				S	
B	S				F	F	F	F	F	F				N	N	N	N	N	N				S	S	S	S	S	S	S	S	
C	F	F	F			N	N	N	N	N	N				S	S	S	S	S	S	S	S			F	F	F	F	F	F	
D	N	N	N	N	N				S	S	S	S	S	S				F	F	F	F	F	F	F			N	N	N	N	
		KW 19				KW 20				KW 21				KW 22																	
Mai, 2012	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	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	Di	Mi	Do
A	S	S	S	S			F	F	S	S	N	N	N				F	F	F	S	S		N	N						F	F
B		F	F	F	N						F	F	F	S	S		N	N					F	F	S	S	S		N	N	
C	F						S	S	N	N					F	F	S	S	S	S	N	N						F	F	S	S
D	N	N	N				F	F	S	S	S		N	N						F	F	S	S	N	N	N					N
E							N	N						F	F	S	S	N	N	N					F	F	F	S	S	N	N



**Ausschnitt Jahresschichtplan 2013 - Fortlaufendes 5 Schichtsystem:**

**Ausschnitt Jahresschichtplan 2013 - Analyse Monat:**

Anzeigedjahr	2013
--------------	------

Anzahl Arbeitstage pro Monat und Schichtgruppe

Schichtgruppe	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
A	17	19	17	18	19	16	21	18	17	21	16	19	218
B	20	16	19	19	17	20	17	18	20	17	19	19	221
C	18	17	19	16	21	17	18	20	16	20	18	17	217
D	17	18	17	21	17	18	20	17	19	18	17	21	220
E	21	14	21	16	19	19	17	20	18	17	20	17	219
Summe	93	84	93	90	93	90	93	93	90	93	90	93	1095

**Ausschnitt Jahresschichtplan 2013 - Analyse Jahr:**

Anzeigedjahr	2013
--------------	------

Summendurchschnitt über alle Schichtgruppen

	Anzahl Schichten	Anzahl Stunden	Bring-schichten	Summe +/- Stunden
Jahresdurchschnitt	219	1752	15,81	-126,48

Auszahlung für einzelne Schichtgruppen

Schichtgruppe	Schichttyp	Anzahl Schichten	Anzahl Stunden	Bring-schichten	Summe +/- Stunden
A	F	72	576		
	S	72	576		
	N	74	592		
Summe		218	1744	16,81	-134,48



Jahresschichtplan 2013 - Entgeltberechnung für Schichtgruppe A im neuen 5-Schichtsystem:

1. Schritt: Einstellung Feiertage



**Feiertage bearbeiten**

Wählen Sie die Feiertage aus, die im Jahresschichtplan angezeigt und bei der Analyse Monat berücksichtigt werden sollen.

*"kursiv" = mögliche Brückentage*

- Neujahr
- Heilige drei Könige
- Karfreitag
- "Ostersamstag"
- Ostersonntag
- Ostermontag
- "30. April"
- Tag der Arbeit (1. Mai)
- Christi Himmelfahrt
- "Pfingstamstag"
- Pfingstsonntag
- Pfingstmontag
- Fronleichnam
- Maria Himmelfahrt
- Deutsche Einheit
- Reformationstag
- Allerheiligen
- Buß- und Bettag
- "Heilig Abend"
- 1. Weihnachtsfeiertag
- 2. Weihnachtsfeiertag
- "Silvester"

Auswahl Bundesland

Übernehmen    Abbrechen

**Feiertage nach Bundesland**

Wählen Sie ein Bundesland aus, für das die Feiertage angezeigt werden sollen.

- Baden-Württemberg
- Bayern
- Berlin
- Brandenburg
- Bremen
- Hamburg
- Hessen
- Mecklenburg-Vorpommern
- Niedersachsen
- Nordrhein-Westfalen
- Rheinland-Pfalz
- Saarland
- Sachsen
- Sachsen-Anhalt
- Schleswig-Holstein
- Thüringen

Übernehmen    Abbrechen

Anzeige Feiertag im Jahresschichtplan

Mai, 2013	1	2
	Mi	Do
A		
B	N	N
C	F	F
D		
E	S	S

2. Schritt: Eingaben zur Entgeltberechnung



Anzeigjahr 2013

Schichtgruppe A

Lohn		€
Stundenlohn		
Monatslohn		2200,00

Zulagen		€
Zulage auf Stundenbasis (zuschlagswirksam)		0,00
Zulage auf Stundenbasis (nicht zuschlagswirksam)		0,00
Zulage auf Monatsbasis (zuschlagswirksam)		0,00
Zulage auf Monatsbasis (nicht zuschlagswirksam)		0,00
Schichtzulage in %		10,00%

Zuschläge	Startzeit	Endzeit	Zuschlagswirksame Zeit	Zuschlag %
Feiertag	00:00	00:00	24	50,00%

Zuschläge Wochenende / Schichten				
Art	Startzeit	Endzeit	Zuschlagswirksame Zeit	Zuschlag %
Samstag	00:00	00:00	24	0,00%
Sonntag	00:00	00:00	24	25,00%
Früh	06:00	14:00		0,00%
Spät	14:00	22:00		0,00%
Nacht	22:00	06:00	8	25,00%

**Info:**  
Berechneter Wert  
jeweils durchschnittlich  
pro Monat auf  
Grundlage des  
Jahresschichtplans

Lohn		€
Monatsgrundlohn (Tarif)		2200,00
Monatsgrundlohn (JSP)		2061,24

Zulagen		€
zuschlagswirksam		0,00
nicht zuschlagswirksam		0,00
Schichtzulage		220,00

Zuschläge		€
Feiertagszuschlag		30,45
Samstag		0,00
Sonntag		72,61
Früh		0,00
Spät		0,00
Nacht		166,30

Entgelt		€
Monatsentgelt		2689,36
Jahresbrutto		32272,32



**d. Beispiel: Musterpläne mit fester Abfolge, z.B. FFSSNN-- (Version Professional)**

Eckdaten:

- Vollkontinuierlicher Produktionsbetrieb von Montag bis Sonntag (168 Stunden Betriebszeit)
- Wochenarbeitszeit 40 Stunden
- Erwünscht wird ein Rhythmus mit immer wiederkehrender fester Schichtabfolge

Rahmenschichtplanung - Musterplan 92 laden und auswählen:

Musterpläne ✖

**Musterplan auswählen**

Nr	Betriebszeit (h)	Schichten	Gruppen	Rotation	Besonderheit
89	168	21	4	kurz vorwärts	3-schichtig Vollkonti
90	168	21	4	mittellang vorwärts	3-schichtig Vollkonti
91	168	21	4	mittellang rückwärts	Feste Schichtabfolge FFFNNN--SS-
92	168	21	4	kurz vorwärts	Feste Schichtabfolge FFSSNN--
93	168	21	4	mittellang rückwärts	Feste Schichtabfolge NNN--SSS-FFF-
94	168	21	4	lang rückwärts	Feste Schichtabfolge NNNNNN--SSSSSS--FFFFFF--
95	168	21	4 (5 UG)	kurz vorwärts	Untergruppen mit rollierenden Freischichten
96	168	21	4 (9 UG)	kurz vorwärts	Untergruppen mit rollierenden Freischichten
97	168	21	4 (7 UG)	kurz vorwärts	Untergruppen mit rollierenden Freischichten und Flexi-Schichten
98	168	21	4 (4 UG)	kurz vorwärts	Untergruppen mit rollierenden Freischichten

**Auswahl eingrenzen:**

Betriebszeit (h):

Schichten:

Gruppen:

**Beschreibung:**

Plannummer: 92  
 Betriebszeit (h): 168  
 Schichten: 21  
 Gruppen: 4  
 Rotation: kurz vorwärts  
 Zyklus (Wochen): 8  
 Brutto-WAZ (h): 42  
 Besonderheit: Feste Schichtabfolge  
 Schichten: Früh 06 - 14  
                   Spät 14 - 22  
                   Nacht 22 - 06

**Vorschau:**

Gruppe	1	2	3	4	5	6
A	F	F	S	S	N	N
B			F	F	S	S
C	N	N			F	F
D	S	S	N	N		

**Bewertung:**

<p><u>Positiv:</u></p> <p>Kurzer Vorwärtswechsel Vorhersehbarer Schichtrythmus</p>	<p><u>Negativ:</u></p> <p>Hohe Wochenarbeitszeit Unregelmäßige Wochenendverteilung Wechsel Nacht auf Früh</p>
--	---



Pläne mit fester Abfolge - Wochenendverteilung häufig ungünstig!

Feste Abfolge im Plan 92: **FFSSNN--**

Eine Verschiebung 6 bedeutet, dass die Schichtgruppen um 6 Tage zueinander verschoben wechseln. Üblich ist eine wochenweise Verschiebung um 7 Tage (Pläne in der Standardversion).

Plan 1 (Musterplan 92)		Kurzdarstellung							
4	Anzahl Gruppen	Gruppe	1	2	3	4	5	6	---
6	Anzahl Tage (Verschiebung)	A	F	F	S	S	N	N	--
0	Anzahl Untergruppen	B			F	F	S	S	--
1	Anzahl MA / Gruppe	C	N	N			F	F	--
KW 01	bis Fortlauf Laufzeit (KW)	D	S	S	N	N			--

Bei fast allen Schichtplänen mit fester Abfolge ist der Schichtrhythmus zwischen den Schichtgruppen nicht wie üblich wochenweise um 7 Tage gegeneinander verschoben. Bei der Abfolge FFSSNN—ist der Rhythmus z.B. um 6 Tage gegeneinander verschoben. Dies hat Konsequenzen für die Verteilung der Wochenendfreizeit.

Ausschnitt Jahresschichtplan 2012 - nur alle 8 Wochen ein freies Wochenende!

Startjahr	2012	Anzeigjahr	2012	Arbeitswochen pro Jahr	52,18	Wöchentliche Arbeitszeit	40																																				
KW 1																																											
Januar, 2012	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31												
	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	Di												
A		F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N												
B				F	F	S	S	N	N			F	F	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	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N								
D		S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N						
KW 6																																											
Februar, 2012	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29														
	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	Di	Mi														
A			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N											
B		N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N								
C		S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N						
D		F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N				
KW 10																																											
März, 2012	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31												
	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	Di	Mi	Do	Fr	Sa												
A		S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N							
B		F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N					
C			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			
D		N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N	
KW 14																																											
April, 2012	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30													
	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	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N						
B		F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N				
C				F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N		
D		N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N			F	F	S	S	N	N



**e. Beispiel: Plan mit Untergruppen und rollierenden Freischichten (Version Professional)**

Eckdaten:

- Zweischichtiger Produktionsbetrieb an 6 Betriebstagen von Montag bis Samstag
- Laut Tarifvertrag gilt eine 5-Tage-Woche
- Wochenarbeitszeit 37,5 Stunden
- Unbezahlte Pause pro Schicht von 30 Minuten
- Das Arbeitszeitmodell soll mit 2 großen Schichtgruppen gestaltet werden, die grundsätzlich zusammen bleiben sollen

Rahmenschichtplanung 1. Schritt - Erstellung des Grundplans:

Bezeichnung	Kurzform	Start	Ende	Pause (Min)		Zeit (bezahlt)	Farbe
				bezahlt /	unbez.		
Früh	F	06:00	14:00		30	7,50	
Spät	S	14:00	22:00		30	7,50	

Schichtplan hinzufügen
 Schichtplan entfernen
 Musterplan laden
 AN Schichtplan bewerten
 AN Schichten verschieben
 Kurzdarstellung
 Langdarstellung
 Mo So Wochentag

Plan 1

2	Anzahl Gruppen
7	Anzahl Tage (Verschiebung)
0	Anzahl Untergruppen
1	Anzahl MA / Gruppe
KW 01	bis Fortlauf Laufzeit (KW)

Kurzdarstellung

Gruppe	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	WAZ
A	F	F	F	F	F	F		45
B	S	S	S	S	S	S		45

37,5	Tarifl./ vereinbarte WAZ
45	Durchschnittl. WAZ / Plan
52,18	Freischichten / Jahr
52	Anzahl freie Sonntage
7,5	Durchschnittl. Schichtzeit

Rahmenschichtplanung 2. Schritt - Einfügen von 6 Untergruppen und Planung der freien Tage durch Entfernen von Schichten per Hand:

2	Anzahl Gruppen	Gruppe	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	WAZ
7	Anzahl Tage (Verschiebung)	A1		F	F	F	F	F		S	S	S	S	S	S		37,5
6	Anzahl Untergruppen	A2	F		F	F	F	F		S	S	S	S	S	S		37,5
1	Anzahl MA / Gruppe	A3	F	F		F	F	F		S	S		S	S	S		37,5
KW 01	bis Fortlauf Laufzeit (KW)	A4	F	F	F		F	F		S	S	S		S	S		37,5
		A5	F	F	F	F		F		S	S	S	S		S		37,5
		A6	F	F	F	F	F			S	S	S	S	S			37,5

	Gruppe	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	WAZ
	B1		S	S	S	S	S		F	F	F	F	F	F		37,5
	B2	S		S	S	S	S		F	F	F	F	F	F		37,5
	B3	S	S		S	S	S		F	F	F	F	F	F		37,5
	B4	S	S	S		S	S		F	F	F	F	F	F		37,5
	B5	S	S	S	S		S		F	F	F	F	F	F		37,5
	B6	S	S	S	S	S			F	F	F	F	F	F		37,5



### f. Beispiel: Gestaltung saisonaler Schichtpläne (Version Professional)

Eckdaten:

- Vollkontinuierlicher Betrieb mit saisonalen Produktionsschwankungen
  - KW 1 bis KW 25: 18 Schichten von Sonntag bis Samstag
  - KW 26 bis KW 29: 21 Schichten Montag bis Sonntag
  - KW 30 bis KW 33: 18 Schichten von Sonntag bis Samstag
  - KW 34 bis KW 52: 15 Schichten von Montag bis Freitag
- Wochenarbeitszeit 37,5 Stunden
- Unbezahlte Pause pro Schicht von 30 Minuten

Rahmenschnittplanung - Auswahl Musterpläne und Eingaben Laufzeit:

Plan 1 (Musterplan 51)		Kurzdarstellung								
4	Anzahl Gruppen	Gruppe	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	WAZ
7	Anzahl Tage (Verschiebung)	A	F	F	S	S	N			37,5
0	Anzahl Untergruppen	B			F	F	S	S	N	31,5
1	Anzahl MA / Gruppe	C	N	N			F	F		36
KW 01	bis KW 25	D	S	S	N	N				30
Plan 2 (Musterplan 89)		Kurzdarstellung								
4	Anzahl Gruppen	Gruppe	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	WAZ
7	Anzahl Tage (Verschiebung)	A	F	F	S	S	N	N	N	46,5
0	Anzahl Untergruppen	B			F	F	S	S	S	43,5
1	Anzahl MA / Gruppe	C	N	N			F	F	F	37,5
KW 26	bis KW 29	D	S	S	N	N				30
Plan 3 (Musterplan 51)		Kurzdarstellung								
4	Anzahl Gruppen	Gruppe	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	WAZ
7	Anzahl Tage (Verschiebung)	A	F	F	S	S	N			37,5
0	Anzahl Untergruppen	B			F	F	S	S	N	31,5
1	Anzahl MA / Gruppe	C	N	N			F	F		36
KW 30	bis KW 33	D	S	S	N	N				30
Plan 4 (Musterplan 29)		Kurzdarstellung								
3	Anzahl Gruppen	Gruppe	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	WAZ
7	Anzahl Tage (Verschiebung)	A	F	F	F	F	F			37,5
0	Anzahl Untergruppen	B	N	N	N	N	N			37,5
1	Anzahl MA / Gruppe	C	S	S	S	S	S			37,5
KW 34	bis KW 52									

Ausschnitt Jahresschichtplan 2012 - KW 32 bis KW 39 (Übergang von 4 auf 3- Schichtgruppen):

Startjahr	2012	Anzeigjahr	2012	Arbeitswochen pro Jahr	52,18	Wöchentliche Arbeitszeit	37,5																									
August, 2012																																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
	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	Di	Mi	Do	Fr	
A	F	F	S	S	N	N	N	N	N	F	F		S	S	N	N				F	F	F	F	F			N	N	N	N	N	
B			F	F		S	S	N	N				F	F	S	S	N			N	N	N	N	N				S	S	S	S	S
C	N	N				F	F	S	S	N					F	F	S	S	N	S	S	S	S	S				F	F	F	F	F
D	S	S	N					F	F	S	S	N	N	N			F	F														
September, 2012																																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
	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		
A			S	S	S	S	S			F	F	F	F	F			N	N	N	N	N											
B			F	F	F	F	F			N	N	N	N	N			S	S	S	S	S			F	F	F	F	F				
C			N	N	N	N	N			S	S	S	S	S			F	F	F	F	F			N	N	N	N	N				



## 7. Jahresschichtplan

### a. Beispiel Jahresschichtplan mit Urlaubsplanung

Eckdaten:

- Vollkontinuierlicher Betrieb
- Wochenarbeitszeit 35 Stunden
- Bezahlte Pause pro Schicht von 30 Minuten
- Planung von flexiblen Schichten zur Fehlzeitenvertretung
- Feste Urlaubsplanung im Jahresschichtplan jeweils 3 Wochen für jede Gruppe



Jahresschichtplanung 1. Schritt - Rahmenschichtplan mit flexibler Vertretungswoche planen:

Bezeichnung	Kurzform	Start	Ende	Pause (Min)		Zeit (bezahlt)	Farbe	<input type="checkbox"/>
				bezahlt	unbez.			
Früh	F	06:00	14:00	30		8,00		
Spät	S	14:00	22:00	30		8,00		
Nacht	N	22:00	06:00	30		8,00		
Flexible Schicht	*			30		8,00		
Urlaub	U			30		8,00		

6	Anzahl Gruppen	Gruppe	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	WAZ
7	Anzahl Tage (Verschiebung)	A			F	F	S	S	S	40
0	Anzahl Untergruppen	B	N	N						16
1	Anzahl MA / Gruppe	C	F	F	S	S	N	N	N	50
KW 01	bis Fortlauf	D					F	F	F	30
	Laufzeit (KW)	E	S	S	N	N				32
		F	*	*	*	*	*	*	*	56

Jahresschichtplanung 2. Schritt - Urlaubszeiträume von 3 Wochen bei jeder Gruppe eintragen (U):

Mai, 2012	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	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	Di	Mi	Do
A	*	*	*	*	*	*	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	
B	F	F	S	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
C	N						F	F	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
D	F	S	S	N	N	N					F	F	F	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
E				F	F	F	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
F	S	N	N				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

Juni, 2012	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	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	Di	Mi	Do	Fr	Sa
A	F	F	F	S	S	N	N				*	*	*	*	*	*	*		F	F	S	S	S	N	N	N	N	N	N	
B				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
C	*	*	*								F	F	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
D	S	S	S	N	N						F	F	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
E				F	F	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
F	U			U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	

Juli, 2012	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	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	Di
A																															
B	N						F	F	F	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
C		U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	
D		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
E	*			F	F	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
F	S	N	N							F	F	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		

Jahresschichtplanung 3. Schritt – Abspeichern des bearbeiteten Jahresschichtplans:



Jahresschichtplanung 4. Schritt - Analyse Jahr am Beispiel der Gruppen A bis C:

## Summendurchschnitt über alle Schichtgruppen

	Anzahl Schichten	Anzahl Stunden	Frei-schichten	Summe +/- Stunden
Jahresdurchschnitt	245	1960	16,71	133,7

## Auszahlung für einzelne Schichtgruppen

Schichtgruppe	Schichttyp	Anzahl Schichten	Anzahl Stunden	Frei-schichten	Summe +/- Stunden
A	F	59	472		
	S	57	456		
	N	56	448		
	*	56	448		
	U	15	120		
Summe		243	1944	14,71	117,7

## Auszahlung für einzelne Schichtgruppen

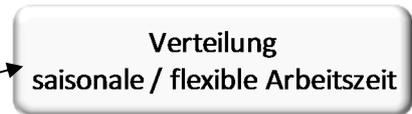
Schichtgruppe	Schichttyp	Anzahl Schichten	Anzahl Stunden	Frei-schichten	Summe +/- Stunden
B	F	56	448		
	S	58	464		
	N	58	464		
	*	57	456		
	U	15	120		
Summe		244	1952	15,71	125,7

## Auszahlung für einzelne Schichtgruppen

Schichtgruppe	Schichttyp	Anzahl Schichten	Anzahl Stunden	Frei-schichten	Summe +/- Stunden
C	F	56	448		
	S	56	448		
	N	56	448		
	*	63	504		
	U	15	120		
Summe		246	1968	17,71	141,7

### 8. Verteilung saisonale / flexible Arbeitszeit (Version Professional)

Mit dem Tool „Verteilung saisonale / flexible Arbeitszeit“ können flexible Arbeitszeitregelungen hinsichtlich der Auswirkungen auf die Betriebszeiten und die Arbeitszeiten der Mitarbeiter berechnet werden.



#### a. Beispiel Verteilung saisonaler Schichtbedarfe – Betriebszeiten und Arbeitszeiten

Eckdaten:

- Vollkontinuierlicher Betrieb mit saisonalen Produktionsschwankungen
  - KW 1 bis KW 25: 18 Schichten von Sonntag bis Samstag
  - KW 26 bis KW 29: 21 Schichten Montag bis Sonntag
  - KW 30 bis KW 33: 18 Schichten von Sonntag bis Samstag
  - KW 34 bis KW 52: 15 Schichten von Montag bis Freitag
- Wochenarbeitszeit 37,5 Stunden
- Unbezahlte Pause pro Schicht von 30 Minuten

Eingaben:

Tarifliche / vereinbarte Wochenarbeitszeit		37,5		Verteilung saisonale / flexible Arbeitszeit											
Betriebszeiten	Bezeichnung Jahreszeitraum	18 Schichten			21 Schichten			15 Schichten			Zeitraum 4			Summe / Ø	
	Laufzeit Arbeitszeitmodell (Wochen im Jahr)	29			4			19						52	
	Bezeichnung Schichten	Früh	Spät	Nacht	Früh	Spät	Nacht	Früh	Spät	Nacht	Früh	Spät	Nacht		
	Anzahl regelmäßige Schichten pro Woche	6	6	6	7	7	7	5	5	5				17,13	
	Anzahl zusätzliche Schichten im Zeitraum													0	
	Schichtlänge / Tägl. Arbeitszeit (in Stunden)	8	8	8	8	8	8	8	8	8					
	davon unbezahlte Pause (in Minuten)	30	30	30	30	30	30	30	30	30					
	Verkürzung möglich auf Schichtlänge / Tägl. Arbeitszeit														
	Verlängerung möglich auf Schichtlänge / Tägl. Arbeitszeit														
	Ø tägliche Betriebszeit (in Stunden)	24			24			24			0			24	
	Minimale tägliche Betriebszeit (in Stunden)	24			24			24			0			24	
	Maximale tägliche Betriebszeit (in Stunden)	24			24			24			0			24	
	Ø wöchentliche Betriebszeit (in Stunden)	144			168			120			0			137,08	
	Minimale wöchentliche Betriebszeit	144			168			120			0			137,08	
Maximale wöchentliche Betriebszeit (inkl. Ø zusätzliche Schichten)	144			168			120			0			137,08		
Ø Summe Betriebsstunden im Zeitraum (inkl. zusätzliche Schichten)	4176			672			2280			0			7128		
Arbeitszeit Mitarbeiter	Anzahl Schichtgruppen	4			4			3			1				
	Vereinbarte Anzahl Arbeitstage pro Mitarbeiter / Woche														
	Ø bezahlte Schichtzeit (in Stunden)	7,5			7,5			7,5			0			7,5	
	Ø Wochenarbeitszeit Mitarbeiter (inkl. zusätzliche Schichten)	33,750			39,375			37,500			0,000			35,553	
	Summe +/- Stunden im Zeitraum pro Mitarbeiter	-108,75			7,50			0,00			0,00			-101,25	
	Ø Summe Jahresarbeitszeit Mitarbeiter im Zeitraum	978,75			157,50			712,50			0,00			1848,75	
	Freischichten (schwarz) / Bringschichten (rot)	14,50			1,00			0,00			0,00			13,50	



## b. Beispiel Verteilung flexibler Arbeitszeiten – Betriebszeiten und Arbeitszeiten

### Eckdaten:

- Zweischichtiger Betrieb mit kurzfristigen Schwankungen im Arbeitskräftebedarf
- 36 KW Nebensaison von Montag bis Freitag + 10 zusätzliche Frühschichten am Samstag
- 16 KW Hauptsaison von Montag bis Samstag
- Wochenarbeitszeit 37,5 Stunden
- Tägliche Arbeitszeit 8 Stunden einschließlich bezahlter gesetzlicher Pause
- Flexible Vereinbarung: Arbeitszeitkorridor 6 bis 10 Stunden
- Max. 5 Arbeitstage pro Woche für den Mitarbeiter

### Eingaben:

Tarifliche / vereinbarte Wochenarbeitszeit		39														
		Verteilung saisonale / flexible Arbeitszeit														
Betriebszeiten	Bezeichnung Jahreszeitraum	Nebensaison			Hauptsaison									Summe / Ø		
	Laufzeit Arbeitszeitmodell (Wochen im Jahr)	36			16,18									52,18	Summe	
	Bezeichnung Schichten	Früh	Spät	Nacht	Früh	Spät	Nacht	Früh	Spät	Nacht	Früh	Spät	Nacht			
	Anzahl regelmäßige Schichten pro Woche	5	5		6	6									10,62	Ø
	Anzahl zusätzliche Schichten im Zeitraum	10													10	Summe
	Schichtlänge / Tägl. Arbeitszeit (in Stunden)	8	8		8	8										
	davon unbezahlte Pause (in Minuten)	15	15		15	15										
	Verkürzung möglich auf Schichtlänge / Tägl. Arbeitszeit	6	6		6	6										
	Verlängerung möglich auf Schichtlänge / Tägl. Arbeitszeit	10	10		10	10										
	Ø tägliche Betriebszeit (in Stunden)	16			16			0			0			16	Ø	
	Minimale tägliche Betriebszeit (in Stunden)	12			12			0			0			12	Ø	
	Maximale tägliche Betriebszeit (in Stunden)	20			20			0			0			20	Ø	
	Ø wöchentliche Betriebszeit (in Stunden)	80			96			0			0			84,96	Ø	
	Minimale wöchentliche Betriebszeit	60			72			0			0			63,72	Ø	
	Maximale wöchentliche Betriebszeit (inkl. Ø zusätzliche Schichten)	102,78			120			0			0			108,12	Ø	
Ø Summe Betriebsstunden im Zeitraum (inkl. zusätzliche Schichten)	2960			1553,28			0			0			4513,28	Summe		
Arbeitszeit Mitarbeiter	Anzahl Schichtgruppen	2			2			2			1					
	Vereinbarte Anzahl Arbeitstage pro Mitarbeiter / Woche				5											
	Ø bezahlte Schichtzeit (in Stunden)	7,75			7,75			0			0			7,75	Ø	
	Ø Wochenarbeitszeit Mitarbeiter (inkl. zusätzliche Schichten)	39,826			38,750			0,000			0,000			39,492	Ø	
	Summe +/- Stunden im Zeitraum pro Mitarbeiter	29,74			-4,05			0,00			0,00			25,69	Summe	
	Ø Summe Jahresarbeitszeit Mitarbeiter im Zeitraum	1433,74			626,98			0,00			0,00			2060,71	Summe	
	Freischichten (schwarz) / Bringschichten (rot)	3,84			0,52			0,00			0,00			3,31	Ø	