
Kurzmanual OPTISCHICHT®

Kurzmanual OPTISCHICHT®

Version 3.3 | für Windows 7, Vista & XP



OPTISCHICHT®

Das Programm OPTISCHICHT® erleichtert dem Anwender die mühsame manuelle Aufstellung von Schichtplänen. Besonders bei stark variierendem Arbeitsanfall pro Wochentag, schnellen Änderungen und bei Schichtplänen, die über längere Zeiträume hinweg aufgestellt werden müssen, wird der Anwender dies zu schätzen wissen.

Das Programm entwickelt Schichtpläne, die arbeitsmedizinische, soziale und gesetzlich festgelegte Kriterien berücksichtigen können. Dadurch kann sowohl ein Beitrag zum Schutz der Gesundheit geleistet, als auch die Arbeitsqualität sowie die Zufriedenheit der Mitarbeiter(innen) in der Schichtarbeit gesteigert werden.

Die folgende kurze Einführung in das Programm OPTISCHICHT® gliedert sich in zwei Teile:

1. Eine Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Installation des Programms und zur Erstellung eines ersten Schichtplanes.
2. Eine Beschreibung von Möglichkeiten, Funktionen, Details des Programms und weitere Hinweise für den erfahrenen Anwender.

Hinweis: Dies ist eine Kurzanleitung. Auf der Programm-CD befindet sich ein ausführliches Manual und weitere Hilfen.

Bevor Sie beginnen, bevor Sie die Programm-CD einlegen und die Installation abläuft, noch ein allgemeiner Hinweis auf Programmhilfen:

Für die Bedienung von OPTISCHICHT® gelten alle Windows-Programmstandards. So, wie Sie es auch von anderen Windows-Programmen gewöhnt sind, lässt sich dieses Programm bedienen. Bei einigen Programmteilen können Befehle neben der Menüzeile auch über die **rechte Maustaste** aktiviert werden.

Sie müssen nicht immer in dieser Einführung nachschlagen oder im Programm-Manual. Nutzen Sie bitte bei **Fragen** auch die ausführlichen **HILFEN** des Programms. Wenn etwas unklar ist, klicken Sie bitte die Programmhilfe an:



Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Installation des Programms und zur Erstellung eines ersten Schichtplanes

Wir möchten Sie Schritt für Schritt durch das Programm führen...

Überlassen Sie sich beim ersten Durchgang durch das Programm zunächst unserer Führung. Später haben Sie noch ausreichend Zeit, sich selbst mit allen möglichen Funktionen der Software zu beschäftigen.

Wir erklären beim ersten Durchgang durch das Programm nur jeweils den betreffenden Schritt, nicht die Funktion oder die Funktionsmöglichkeiten insgesamt.

Wir können deshalb sofort, ohne weitere Vorbereitung, mit der Erstellung eines üblichen Schichtplanes beginnen. Dabei gehen wir nicht gleich so vor, wie ein Fachmann mit dem Programm arbeiten würde, sondern wir tasten uns erst einmal Schritt für Schritt an ein erstes befriedigendes Schichtplanergebnis heran.

Nach folgenden Betriebsdaten (Beispiel) soll ein Plan erstellt werden:

3-Schicht von Sonntag bis Samstag mit 4 Schichtgruppen und 140 Std. Betriebsnutzungszeit, bei einer durchschnittlichen Arbeitszeit von 35 Std. pro Woche.

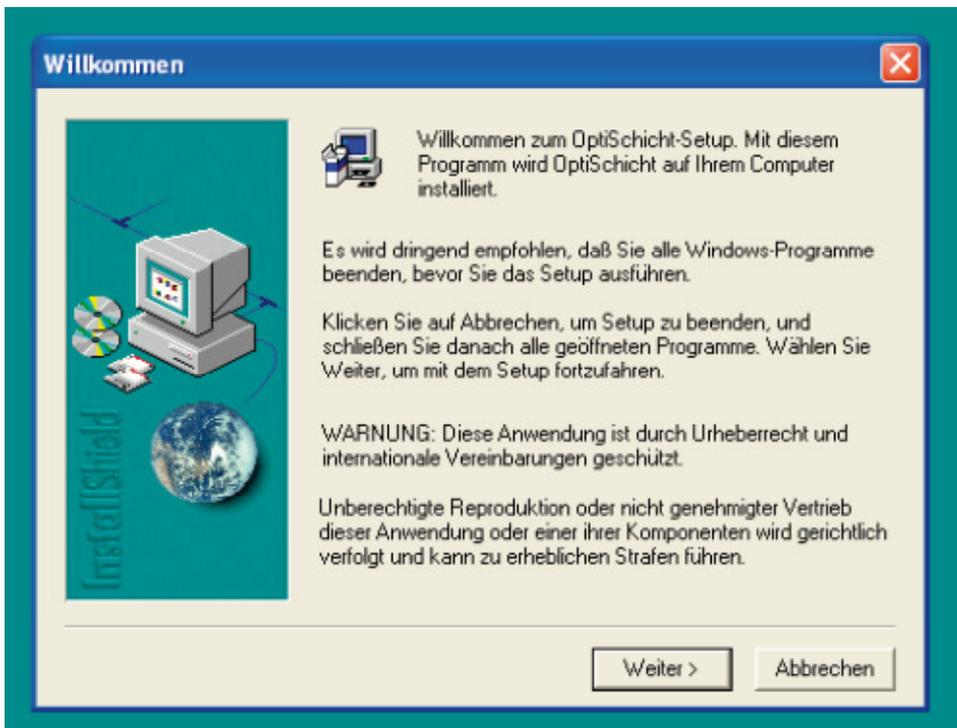
Früh von Mo.-Fr.	06:00 bis 14:00 Uhr
Früh 1 am Samstag	06:00 bis 12:00 Uhr
Spät von Mo.-Fr.	14:00 bis 22:00 Uhr
Spät 1 am Samstag	12:00 bis 18:00 Uhr
Nacht von Mo.-Fr.	22:00 bis 06:00 Uhr
Nacht am Sonntag	22:00 bis 06:00 Uhr
21 Arbeitsplätze	pro Schicht, keine Maschinen-Pausen
Regiestelle	1
Anlagen	9
Lager	1
Logistik	6
Springer	4

Jetzt können Sie die Programm-CD in das CD/DVD-Laufwerk einlegen. Damit beginnt die Installation des Programms. Die CD-ROM sollte nach Einlegen in das CD/DVD-Laufwerk **selbst starten**.

Nach dem Start werden Sie gefragt, ob das Programm **lokal installiert** werden soll, oder ob Sie von der CD das Programm starten möchten.



Lassen Sie bitte das Programm auf dem Rechner, Notebook lokal installieren. Das Installationsprogramm läuft automatisch ab...



Nach Beendigung der Installation, starten Sie bitte das Programm OPTISCHICHT® wie gewohnt mit den Schritten: **Start / Alle Programme / Optischicht / Optischicht**

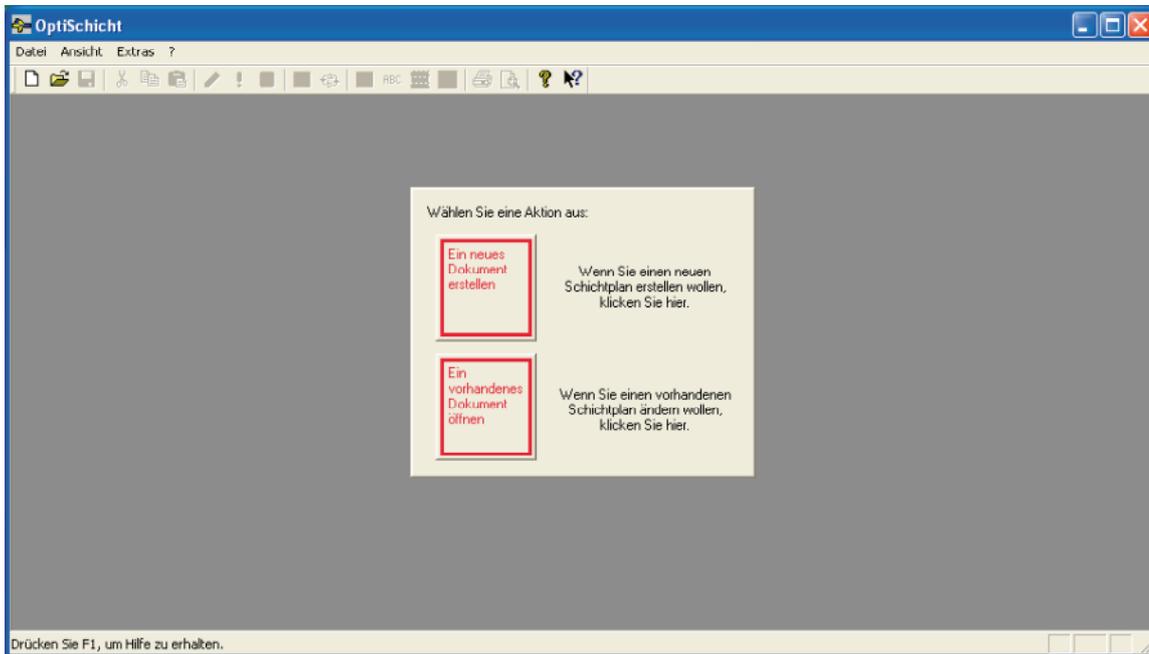
Wenn sich das Programm geöffnet hat, sehen Sie beim ersten Programmstart zunächst den Willkommensbildschirm...



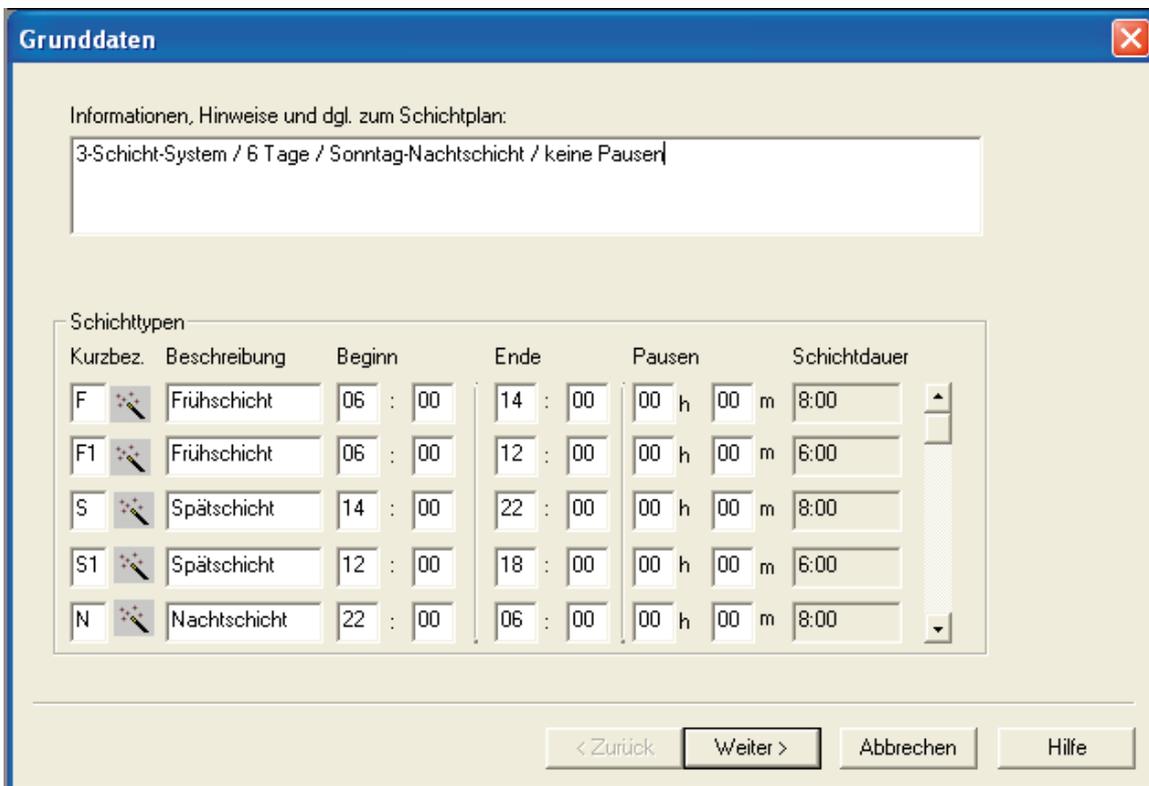
Nehmen Sie sich bitte die Zeit, den Text ein mal zu lesen. Nachdem Sie ihn gelesen haben, können Sie anklicken:

- „Diesen Dialog in Zukunft bei Programmstart nicht mehr anzeigen“. (Der Text ist erneut aufrufbar über <?> , <Willkommen> .)

Jetzt beginnen Sie mit der Erstellung und Berechnung des Schichtplanes auf der Basis der angegebenen Daten. Legen Sie sich bitte die Daten zurecht. So sieht Ihr Bildschirm jetzt aus...



Klicken Sie bitte an: **Ein neues Dokument erstellen**. Es erscheint der nachfolgende Bildschirm. Jeder Schichtplan beginnt mit der Eingabe der **Grunddaten**.



Geben Sie bitte in das Feld Kurzbezeichnung **F** für die Frühschicht 6.00 bis 14.00 Uhr ein. Gehen Sie weiter mit der Tab-Taste. Nach Eingabe des F und Betätigen der Tab-Taste erscheint automatisch „Frühschicht“. Dies wird auch bei allen anderen Schichten so sein.

Geben Sie bei Beginn bitte nur eine **6** ein, gehen Sie weiter mit der Tab-Taste, die folgenden Eingaben erfolgen dann jeweils automatisch. Bei Ende geben Sie **14** ein, weiter mit Tab bis erneut zum Feld *Kurzbezeichnung*.

Hinweis: Bei unserem Beispiel geben wir keine Pausenzeit ein, da die Maschinen durchlaufen (die Lage und Verteilung der Pausen können in einer Betriebsvereinbarung geregelt werden).

Nun fügen wir eine weitere Frühschicht hinzu, die als **F1** bezeichnet wird. Sie ist Samstag gedacht und geht von 6.00 bis 12.00 Uhr. Dann entsprechend die Eingabe von **S** (Spätschicht), **S1** und schließlich **N** (Nachtschicht).

Hinweis: Sollte der Cursor nach betätigen der Tab-Taste wieder nach oben springen, muss der Scrollbalken betätigt werden, um weitere Eingabefelder anzuzeigen (siehe Pfeil im Menü oben).

Nach Eingabe der Grunddaten klicken Sie bitte auf **Weiter**, zur Eingabe des **Schichtbedarfs**.

Schichtbedarf

Schichtbedarf eingeben

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Frühschicht (F)	1	1	1	1	1	0	0
Frühschicht (F1)	0	0	0	0	0	1	0
Spätschicht (S)	1	1	1	1	1	0	0
Spätschicht (S1)	0	0	0	0	0	1	0
Nachtschicht (N)	1	1	1	1	1	0	1

Nachtarbeit
48.00 (34.29 %)

Wochenende
20.00 (14.29 %)

Sonntag
2.00 (1.43 %)

Wochenarbeitszeit

Laufzeit	Gesamt	Nacht	W.ende	Sonntag	W.faktor
<input type="radio"/> 2 Wochen	70.00 h	24.00 h	10.00 h	1.00 h	9.00
<input type="radio"/> 3 Wochen	46.67 h	16.00 h	6.67 h	0.67 h	6.00
<input checked="" type="radio"/> 4 Wochen	35.00 h	12.00 h	5.00 h	0.50 h	4.50
<input type="radio"/> 5 Wochen	28.00 h	9.60 h	4.00 h	0.40 h	3.60
<input type="radio"/> 6 Wochen	23.33 h	8.00 h	3.33 h	0.33 h	3.00

< Zurück Weiter > Abbrechen Hilfe

Im Menü Schichtbedarf sollte an erster Stelle die **Frühschicht (F)** stehen. Ist dies nicht der Fall, muss der Scrollbalken nach oben betätigt werden.

Wichtig: Bei Schichtbedarf interessiert uns bei diesem Schichtplan nicht die Zahl der Arbeitnehmer, für die dieser Schichtplan erstellt wird. Alle arbeiten hier nach dem gleichen Schichtrythmus. Es ist unerheblich, ob die Frühschicht mit einer Person besetzt ist oder mit 5 Personen.

Zur Aufstellung des Schichtplanes benötigen wir pro Arbeitsplatz, an dem nach diesem Schichtplan gearbeitet wird, jeweils **eine (1)** F-Schicht, eine F1-Schicht, usw...

Tragen Sie bitte ein... für Montag bis Freitag jeweils **1 F, 1 S, 1 N**. Für Samstag **1 F1, 1 S1**. Für Sonntag **1 N**.

Nach dem letzten Eintrag wählen wir, soweit noch nicht automatisch geschehen, eine **Laufzeit** des Schichtplanes, die zu der für uns am besten angenäherten **Wochenarbeitszeit** führt... hier 4 Wochen mit 35 Stunden. Anschließend **Weiter >**

Der **Vorbelegungsplan** muss zur Erstellung und Berechnung von Schichtplänen nicht ausgefüllt werden. Er stellt eine Zusatzoption dar. Wir überspringen ihn. Bitte erneut **Weiter >**

Jetzt kommen wir zum wichtigsten Menü des Programms, der Festlegung der Kriterien. Das Programm soll helfen, die Schichtpläne unter Berücksichtigung der geforderten/gewünschten arbeitsmedizinischen, arbeitswissenschaftlichen Kriterien zu erstellen.

Die drei wichtigsten Kriterien sind vom Programm bereits vorgegeben, wir arbeiten deshalb zunächst mit diesen Kriterien weiter.

Rang 1 – verbotene Schichtfolgen NF, SF, NS

Rang 2 – Länge der Nachtschichtblöcke 1 – 3

Rang 3 – Rotationsrichtung FSN

Wir wählen **Weiter >**, es folgt der Berechnungsschirm.

Zur Berechnung des Schichtplanes klicken wir auf **Fertig stellen**. So sieht ein mögliches Ergebnis aus, der **erste** Schichtplanentwurf:

Definierte Schichttypen:

- + Frühschicht (F) von 06:00 bis 14:00; Pause: 00:00
- + Frühschicht (F1) von 06:00 bis 12:00; Pause: 00:00
- + Spätschicht (S) von 14:00 bis 22:00; Pause: 00:00
- + Spätschicht (S1) von 12:00 bis 18:00; Pause: 00:00
- + Nachtschicht (N) von 22:00 bis 06:00; Pause: 00:00

Verwendete Kriterien:

- + Verbotene Schichtfolgen (Rang 1): NF,SF,NS
- + Länge N-Blöcke (Rang 2): von 1 bis 3
- + Rotationsrichtung (Rang 3): FSN

Schichtplan Nr. 1												
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Arb.zeit (h)	Nacht (h)	WoEnde (h)	Sonntag (h)	W.faktor
1. Woche	F	F	F	F	F	F1	*	-46,00	0,00	6,00	0,00	6,00
2. Woche	II	II	II	*	II	*	II	-40,00	-40,00	8,00	2,00	5,00
3. Woche	*	*	*	II	*	*	*	8,00	8,00	0,00	0,00	1,00
4. Woche	S	S	S	S	S	S1	*	-46,00	0,00	6,00	0,00	6,00
Bewertung / Ø	0							35,00	12,00	5,00	0,50	4,50

Schichtplan Nr. 2												
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Arb.zeit (h)	Nacht (h)	WoEnde (h)	Sonntag (h)	W.faktor
1. Woche	F	F	F	F	F	F1	*	-46,00	0,00	6,00	0,00	6,00

Das Programm hat 5 Schichtpläne berechnet. Der Plan, der am besten den vorgegebenen Kriterien entspricht, steht immer an erster Stelle.

Das muss aber nicht **unser Plan** sein, d. h. ein Schichtplan, der auch für uns optimal ist. Wir haben jetzt erste **Entwürfe**, die weiterbearbeitet werden können oder müssen.

- Zunächst überprüfen wir, welche Pläne **rote Schichtbuchstaben** enthalten. Dies weist auf Fehler hin, d.h. diese Pläne verstoßen gegen einzelne unserer vorher eingegebenen 3 Kriterien. Näheres hierzu und zur Planbewertung später. Dies trifft bei unserem Beispiel auf keinen dieser 5 Schichtpläne zu.
- Jetzt schauen wir nach der Verteilung der **Wochenarbeitszeit** über die Laufzeit des Schichtplanes. Diese Verteilung ist bei den einzelnen Plänen sehr unterschiedlich.

Beim Schichtplan **5** scheint die Verteilung der Wochenarbeitszeit noch am Günstigsten zu sein. Deshalb wollen wir ihn für eine **weitere Bearbeitung** auswählen. Dazu klicken wir den Plan 5 mit der linken Maustaste an, er zeigt sich rot umrandet. Dann betätigen wir die rechte Maustaste und wählen aus dem Menü „Schichtplan separieren“. Jetzt werden die anderen Schichtpläne gelöscht.

Wichtiger Hinweis an dieser Stelle: Unsere Eingaben und unser berechneter, jetzt separierter Plan wurden noch nicht gespeichert. Die eingegebenen Daten können erst nach der Berechnung (<**Fertig stellen**>) zusammen mit den berechneten Schichtplänen in einer Datei abgespeichert werden. Dies sollten wir jetzt unbedingt tun. Dazu wählen wir im Menü „Datei“, „Speichern unter“, suchen uns ein Verzeichnis und geben dem Schichtplan einen Namen.

Den separierten Schichtplan bearbeiten wir weiter.

Wir haben in der ersten Woche im Schichtplan sechs Schichten in Folge. Arbeitsmedizinisch besser wären maximal 5 Schichten. Wir wollen für diesen Punkt die **Kriterien ändern** und den Plan **neu berechnen** lassen.

Dazu klicken wir in der Menüleiste des Programms auf den Button  (Grunddaten eingeben etc.) und dann über **Weiter >** bis zu den **Kriterien**. Hier wählen wir **Rang 4** für „Länge der Gesamtschichtblöcke von 3 bis 5“.

Kriterien festlegen

Rang

1 Verbotene Schichtfolgen: NF,SF,NS Vorgaben...

4 Länge der Gesamtschichtblöcke: von 3 bis 5 Arbeitszeitgesetz...

2 Länge der Nachtschichtblöcke: von 1 bis 3

0 Länge der Freischichtblöcke: von 0 bis 0

0 Wochenendfreizeit: möglichst Tage.

0 Ungünstige Schichtfolgen:

3 Rotationsrichtung (erf. Nachfolger): FSN

0 Schichtwechsel pro Woche: max. 0 Schichtwechsel pro Woche.

0 Max. Wochenarbeitszeit (Stunden): max. 0.00 Stunden pro Woche.

0 Gleichverteilung der Schichtarten:

0 Länge der F-Schichtblöcke: von 0 bis 0

0 Länge der S-Schichtblöcke: von 0 bis 0

< Zurück Weiter > Abbrechen Hilfe

Wir starten erneut die Berechnung. Folgende 5 Pläne (hier ein Ausschnitt) sind jetzt das Ergebnis... unsere zweiten Schichtplan-Entwürfe:

Schichtplan Nr. 1

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Arb.zeit (h)	Nacht (h)	WoEnde (h)	Sonntag (h)	W.faktor
1. Woche	'	S	II	II	II	'	'	32,00	24,00	6,00	6,00	4,00
2. Woche	F	F	F	'	'	S1	II	38,00	8,00	8,00	2,00	5,00
3. Woche	II	'	S	S	S	'	'	32,00	8,00	6,00	6,00	4,00
4. Woche	S	II	'	F	F	F1	'	38,00	8,00	6,00	6,00	5,00
Bewertung / Ø	1							35,00	12,00	5,00	6,50	4,50

Schichtplan Nr. 2

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Arb.zeit (h)	Nacht (h)	WoEnde (h)	Sonntag (h)	W.faktor
1. Woche	F	F	F	S	II	'	'	40,00	8,00	6,00	6,00	5,00
2. Woche	'	II	II	II	'	S1	II	38,00	32,00	8,00	2,00	5,00
3. Woche	II	'	'	F	S	'	'	24,00	8,00	6,00	6,00	3,00
4. Woche	S	S	S	'	F	F1	'	38,00	6,00	6,00	6,00	5,00
Bewertung / Ø	2							35,00	12,00	5,00	6,50	4,50

Schichtplan Nr. 3

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Arb.zeit (h)	Nacht (h)	WoEnde (h)	Sonntag (h)	W.faktor
1. Woche	F	S	II	II	II	'	'	40,00	24,00	6,00	6,00	5,00
2. Woche	'	F	S	'	'	S1	II	30,00	8,00	8,00	2,00	4,00

Insgesamt finden wir eine bessere Verteilung der Wochenarbeitszeit. Bis auf Plan 5 zeigen alle Pläne nicht mehr als 5 Schichten in Folge.

Es gibt aber noch ein weiteres Problem, die ungünstige Schichtfolge Samstag S1 und Sonntag N.

Wir wollen den **Plan 5** (siehe unten) weiterbearbeiten. Diesmal nicht durch eine weitere Veränderung der Kriterien, sondern durch **editieren** einzelner Schichten (weitere Informationen zum Editieren später).

Um die Sonntag Nachtschicht zu verschieben, eignet er sich am besten. Zugleich würde damit auch die lange Schichtfolge der 3. und 4 Woche (7 Gesamtschichten) aufgebrochen.

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Arb.zeit (h)	Nacht (h)	WoEnde (h)	Sonntag (h)	W.faktor
1. Woche	S	S	II	II	II	*	*	40,00	24,00	6,00	6,00	5,00
2. Woche	F	F	F	*	*	*	*	24,00	0,00	0,00	0,00	3,00
3. Woche	*	*	S	S	S	S1	II	38,00	8,00	8,00	2,00	5,00
4. Woche	II	II	*	F	F	F1	*	38,00	16,00	6,00	0,00	5,00
Bewertung / Ø	2							35,00	12,00	5,00	6,50	4,50

Wir gehen folgendermaßen vor: Wir klicken die Nachtschicht zunächst mit der linken Maustaste an, sie wird **rot** gekennzeichnet. Dann betätigen wir die rechte Maustaste und wählen **Schichttyp bearbeiten**.

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Arb.zeit (h)	Nacht (h)	WoEnde (h)	Sonntag (h)	W.faktor
1. Woche	S	S	N	N	N	*	*	40,00	24,00	6,00	0,00	5,00
2. Woche	F	F	F	*	*	*	*	24,00	0,00	0,00	0,00	3,00
3. Woche	*	*	S	S	S	S1	N	38,00	8,00	8,00	2,00	5,00
4. Woche	II	II	*	F	F	F1	*	38,00	16,00	6,00	0,00	5,00
Bewertung / Ø	2							35,00	12,00	5,00	0,50	4,50

Schichttyp bearbeiten

Selektierte Schicht

Schichtplannr.:

Tag:

Woche:

Alter Wert:

verändern zu

Neuer Wert:

Ausgleichswoche:

OK
Abbrechen

Wir legen die Nachtschicht in die **2. Woche**.

Damit ist der Plan aber noch nicht fertig. Es sollte auch noch etwas an der **Wochenarbeitszeit** geändert werden. Es bietet sich an, dazu die Dienstag-Spätschicht aus der 1. Woche in die 3. Woche zu verlegen. Wieder durch Editieren. Jetzt haben wir eine ganz gute Verteilung der Wochenarbeitszeit.

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Arb.zeit (h)	Nacht (h)	WoEnde (h)	Sonntag (h)	W.faktor
1. Woche	S	S	N	N	N	*	*	40,00	24,00	6,00	0,00	5,00
2. Woche	F	F	F	*	*	*	N	32,00	8,00	2,00	2,00	4,00
3. Woche	*	*	S	S	S	S1	*	30,00	0,00	6,00	0,00	4,00
4. Woche	N	N	*	F	F	F1	*	38,00	16,00	6,00	0,00	5,00
Bewertung / Ø	3							35,00	12,00	5,00	0,50	4,50

Schichttyp bearbeiten

Selektierte Schicht

Schichtplannr.:

Tag:

Woche:

Alter Wert:

verändern zu

Neuer Wert:

Ausgleichswoche:

OK
Abbrechen

Drei Freischichten sind in diesem Plan aber **rot** gekennzeichnet. Es deutet auf einen Verstoß gegen Kriterien.

Wir klicken den Plan an, betätigen die rechte Maustaste und lassen uns die **Planbewertung** anzeigen.

Schichtplan Nr. 5													
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Arb.zeit (h)	Nacht (h)	WoEnd e (h)	Sonntag (h)	W. faktor	
1. Woche	S	*	N	N	N	*	*	32,00	24,00	6,00	0,00	4,00	
2. Woche	F	F	F	*	*	*	N	32,00	8,00	2,00	2,00	4,00	
3. Woche	*	S	S	S	S	S1	*	38,00	0,00	6,00	0,00	5,00	
4. Woche	N	N	*	F	F	F1	*	38,00	16,00	6,00	0,00	5,00	
Bewertung / Ø	5							35,00	12,00	5,00	0,50	4,50	

Schichtplanbewertung			
Selektierter Schichtplan			
5			
Rang	Kriterium	Parameter	Fehlerzahl
1	Verbotene Schichtfolgen	NF,SF,NS	0
4	Länge Gesamtschichtblöcke	von 3 bis 5	3
2	Länge N-Blöcke	von 1 bis 3	0
0	Länge Freischichtblöcke	n.v.	0
0	Wochenendzeit	n.v.	0
0	Ungünstige Schichtfolgen	n.v.	0
3	Rotationsrichtung	FSN	0
0	Anz. Schichtwechsel/Woche	n.v.	0
0	Max. Wochenarbeitszeit	n.v.	0
0	Gleichverteilung Schichtarten	n.v.	0

Drei mal verstößt der Plan gegen das vorgegebene Kriterium „Länge Gesamtschichtblöcke 3 bis 5“. das heißt, die drei Fehler entstehen, weil es im Plan auch Einzelschichten oder nur zwei Schichten in Folge gibt.

Dies ist aber letztlich für uns und unseren Plan unerheblich. Wir hätten es vermeiden können, wenn wir als Kriterium eingegeben hätten „Länge der Gesamtschichten von 1 bis 5“.

Damit haben wir als Ergebnis unserer ersten Programmanwendung folgenden Schichtplan erstellt:

Definierte Schichttypen:

- + Frühschicht (F) von 06:00 bis 14:00; Pause: 00:00
- + Frühschicht (F1) von 06:00 bis 12:00; Pause: 00:00
- + Spätschicht (S) von 14:00 bis 22:00; Pause: 00:00
- + Spätschicht (S1) von 12:00 bis 18:00; Pause: 00:00
- + Nachtschicht (N) von 22:00 bis 06:00; Pause: 00:00

Verwendete Kriterien:

- + Verbotene Schichtfolgen (Rang 1): NF,SF,NS
- + Länge N-Blöcke (Rang 2): von 1 bis 3
- + Rotationsrichtung (Rang 3): FSN
- + Länge Gesamtschichtblöcke (Rang 4): von 3 bis 5

Schichtplan Nr. 1													
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Arb.zeit (h)	Nacht (h)	WoEnd e (h)	Sonntag (h)	W. faktor	
1. Woche	S	*	II	II	II	*	*	32,00	24,00	6,00	0,00	4,00	
2. Woche	F	F	F	*	*	*	II	32,00	8,00	2,00	2,00	4,00	
3. Woche	*	S	S	S	S	S1	*	38,00	0,00	6,00	0,00	5,00	
4. Woche	II	II	*	F	F	F1	*	38,00	16,00	6,00	0,00	5,00	
Bewertung / Ø	5							35,00	12,00	5,00	0,50	4,50	

Dieser Schichtplan bzw. dieses Ergebnis könnte nun als eine **erste Schichtplan-Alternative** im Betrieb diskutiert werden. Auch hier sollte das Abspeichern nicht vergessen werden!

Im Rahmen der folgenden weiteren Beschreibung des Programms stellen wir später noch eine **weitere Alternative** vor (ab Seite 17), die auf einem anderen Weg errechnet wurde.

Freischichten / Bringschichten

Schichtpläne erreichen in den wenigsten Fällen die tarifliche Wochenstundenzahl. Wenn die Wochenstundenzahl vom Schichtplan unterschritten wird, müssen, bezogen auf das Jahr, Bringschichten eingefügt werden. Wird die Wochenstundenzahl überschritten, ergeben sich Freischichten.

Nach Berechnung der Schichtpläne mit Optischicht kann über das Menü „Extras“ der Freischichten / Bringschichten – Rechner aufgerufen werden.

Definierte Schichttypen:

- + Frühschicht (F) von 05:45 bis 13:45; Pause: 00:00
- + Spätschicht (S) von 13:45 bis 21:45; Pause: 00:00
- + Nachtschicht (N) von 21:45 bis 05:45; Pause: 00:00

Verwendete Kriterien:

- + Verbotene Schichtfolgen (Rang 1): NF,SF,NS
- + Länge N-Blöcke (Rang 2): von 1 bis 3
- + Rotationsrichtung (Rang 3): FSN
- + Länge Gesamtschichtblöcke (Rang 4): von 2 bis 3

Schichtplan Nr.									
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Arb.zeit (h)	Na
1. Woche	*	F	F	S	N	N	*	40.00	1
2. Woche	N	N	*	F	F	F	F	48.00	1
3. Woche	F	*	N	N	*	*	S	32.00	1
4. Woche	S	S	S	*	S	S	N	48.00	1
Bewertung / Ø				0				42.00	1

✖

Frei-/Bringschichtenrechner

Wochenarbeitszeit in Std. (Schichtplan): Fertig

Brutto (Schichtzeit = Arbeitszeit)
 Netto (Schichtzeit - Pausen = Arbeitszeit)
 Manuell

Tarifliche Wochenarbeitszeit in Std.:

Anzahl Arbeitswochen: Ist: 2191.56 Std. - Soll: 1956.75 Std. -> 234.81 Std.

Schichtlänge in Std.: Anzahl Freischichten: 29

Kurze Beschreibung von Möglichkeiten, Funktionen, Details des Programms und Hinweise für den erfahrenen Anwender

In der Button-Leiste von OPTISCHICHT® gibt es auch programmspezifische Button:



-  Schichtdaten eingeben (Grunddaten etc.)
-  Schichtpläne berechnen
-  **Zusatzmodul:** Bedarf ermitteln
-  **Editieren:** Einzelschichtbewertung
-  **Editieren:** Schichttyp bearbeiten
-  Planbewertung anzeigen
(Verstöße gegen Kriterien)
-  Pläne sortieren
-  Pläne separieren
(restliche 4 Pläne werden gelöscht)
-  Schichtplan freigeben
(Jahresbearbeitung von Hand)

Diese Funktionen können, je nach Aktivierung des Schichtplanes, auch über die rechte Maustaste aufgerufen werden.

Menü SCHICHTBEDARF: Statistische Angaben

Auf der Menü-Seite **Schichtbedarf** (unter  und dann einmal „Weiter“ klicken) finden Sie auch Informationen über die Wochenarbeitszeit, über Nachtarbeitszeiten und Wochenendarbeitszeiten. Weitere Erläuterungen hierzu auch jeweils unter HILFE.

Nachtarbeit	38.50 (29.73 %)
Wochenende	16.50 (12.74 %)
Sonntag	1.50 (1.16 %)

Diese Zahlen können u.a. ökonomische Hilfen für die Berechnung von möglichen Zuschlägen bei ungewöhnlichen Arbeitszeiten sein. Die ausgewiesenen Zeiten sind abhängig von Angaben, die **gesondert eingegeben** werden müssen. Nachtarbeitszeiten und Wochenend-Arbeitszeiten berechnen sich aus Ihren Angaben zu den tariflichen Nachtarbeitszeiten, dem tariflichen Beginn und Ende des Wochenendes.

Die Eingabe erfolgt, wenn gewünscht, in ein Menu über **EXTRAS, OPTIONEN**.

Diese statistischen Angaben haben keinen Einfluss auf die Schichtpläne. Die statistischen Angaben zum Beginn und Ende der Nachtschicht sind unabhängig von den Angaben Schichtanfang / Schichtende für Nachtschichten im Menu „Grunddaten“.

Zwei Tage ‚freies Wochenende‘ (Samstag und Sonntag) erhält man durch die Angabe „Samstag / 0.00 Uhr“ bis „Montag / 0.00 Uhr“ (vorgegeben).

Anteile Nachtarbeitsstunden bzw. Wochenendzeit berechnet sich:

$$\frac{\text{Nachtarbeitsstunden bzw. Wochenendzeit} \times 100}{\text{Gesamtstunden}}$$

Zur Eingabe des Schichtbedarfes sei noch ergänzt: Bei Schichtplänen für kleinere Belegschaften können auch die Zahlen der Mitarbeiter eingegeben werden. Dies ist aber eher die **Ausnahme** als die Regel. Die Laufzeit verlängert sich dann u. U. erheblich. Beispielschichtpläne hierzu finden sich auf der CD/DVD.

„Kriterien festlegen“ ist eine zentrale Menü-Seite des Programms

Neben der Festlegung der Kriterien können über zwei Button auf dieser Seite noch zwei weitere Seiten aufgerufen werden: **Vorgaben** -und- **Arbeitszeitgesetz**.

Drei wichtige arbeitswissenschaftliche Kriterien zur Erstellung von Schichtplänen sind beim Aufruf der Seite bereits vorgegeben: Verbotene Schichtfolgen / Länge der Nachtschichtblöcke / Rotation. Sie müssen nicht verwendet werden (ggf. Rang auf 0 setzen). Alle wichtigen arbeitsmedizinischen Kriterien erhalten Sie über den Button **Vorgaben**.

Vorgaben, die Sie häufiger verwenden wollen, können Sie **individuell speichern** und über dieses Menü bei der Erstellung weiterer Schichtpläne immer wieder aufrufen.

Vorgaben für Schichtkriterien

Arbeitsmedizinische Vorgaben verwenden
 Persönliche Vorgaben verwenden

Rang	Kriterium	Wert
1	Verbotene Schichtfolgen:	NF,SF,NS
4	Länge der Gesamtschichtblöcke:	von 3 bis 5
2	Länge der Nachtschichtblöcke:	von 1 bis 3
9	Länge der Freischichtblöcke:	von 1 bis 3
7	Wochenendfreizeit:	möglichst 3 Tage
5	Ungünstige Schichtfolgen:	N*F,N*N,N**N,*F*
3	Rotationsrichtung (erl. Nachfolger):	FSN
0	Schichtwechsel pro Woche:	max. 2 Schichtwechsel pro Woche
6	Max. Wochenarbeitszeit (Stunden):	max. 48.00 Stunden pro Woche
10	Gleichverteilung der Schichtarten:	FSN
8	Länge der F-Schichtblöcke:	von 1 bis 4
0	Länge der S-Schichtblöcke:	von 1 bis 4

Kriterien festlegen

Rang	Kriterium	Wert
1	Verbotene Schichtfolgen:	NF,SF,NS
4	Länge der Gesamtschichtblöcke:	von 3 bis 5
2	Länge der Nachtschichtblöcke:	von 1 bis 3
0	Länge der Freischichtblöcke:	von 1 bis 3
0	Wochenendfreizeit:	möglichst 3 Tage
5	Ungünstige Schichtfolgen:	N*F,N*N,N**N,*F*
3	Rotationsrichtung (erl. Nachfolger):	FSN
0	Schichtwechsel pro Woche:	max. 2 Schichtwechsel pro Woche
0	Max. Wochenarbeitszeit (Stunden):	max. 48.00 Stunden pro Woche
0	Gleichverteilung der Schichtarten:	FSN
0	Länge der F-Schichtblöcke:	von 1 bis 4
0	Länge der S-Schichtblöcke:	von 1 bis 4

Der Button **Arbeitszeitgesetz** zeigt ausschnittsweise nur zur Information wichtige gesetzliche Vorgaben zur Schichtarbeit, die in der Bundesrepublik Deutschland gelten.

Noch einmal der Hinweis: Die bis hierhin eingegebenen Daten können erst nach der Berechnung (Fertig stellen) zusammen mit den berechneten Schichtplänen in einer Datei abgespeichert werden.

Berechnete Schichtpläne weiterbearbeiten

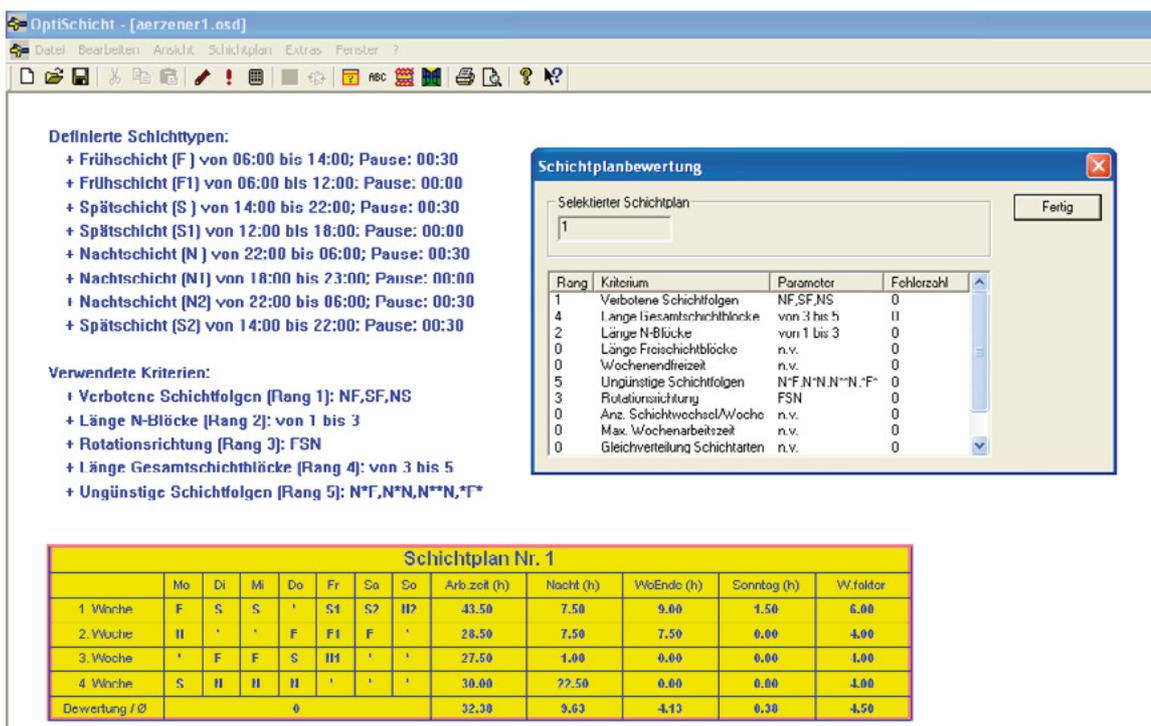
Das Programm spielt viele Möglichkeiten zur Berechnung von Schichtplänen durch, nur die **fünf am besten angepassten Pläne** werden angezeigt.

Die **Bewertungszahl** ist von untergeordneter Bedeutung. Eine Bewertungszahl „0“ kennzeichnet optimale Pläne, die gegen keine Kriterien verstoßen. Je kleiner die Bewertungszahl, desto angepasster sind die Schichtpläne an die Kriterien. Die verwendeten ‚Kriterien‘ sind allen Plänen vorangestellt, ebenso die ‚Grunddaten‘. Die Reihenfolge der Schichtpläne ist bereits optimiert.

Sie können die Schichtpläne im geöffneten Fenster auch über den Button **Seitenansicht**  in der Menüleiste vergrößert oder verkleinert als Druckversion sehen.

Jeder Schichtplan kann über die **linke** Maustaste angewählt werden. Über die **rechte** Maustaste oder Button in der Menüleiste sind Informationen zum Schichtplan erhältlich.

Zur Anzeige der **Fehler / Verstöße** eines Schichtplanes gegen die zuvor gewählten Kriterien wählen Sie bitte die entsprechende Option (rechte Maustaste –Planbewertung anzeigen oder Button in der Menüleiste ).



Definierte Schichttypen:

- + Frühschicht (F) von 06:00 bis 14:00; Pause: 00:30
- + Frühschicht (F1) von 06:00 bis 12:00; Pause: 00:00
- + Spätschicht (S) von 14:00 bis 22:00; Pause: 00:30
- + Spätschicht (S1) von 12:00 bis 18:00; Pause: 00:00
- + Nachtschicht (N) von 22:00 bis 06:00; Pause: 00:30
- + Nachtschicht (N1) von 18:00 bis 23:00; Pause: 00:00
- + Nachtschicht (N2) von 22:00 bis 06:00; Pause: 00:30
- + Spätschicht (S2) von 14:00 bis 22:00; Pause: 00:30

Verwendete Kriterien:

- + Verbotene Schichtfolgen [Rang 1]: NF,SF,NS
- + Länge N-Blöcke [Rang 2]: von 1 bis 3
- + Rotationsrichtung [Rang 3]: FSN
- + Länge Gesamtschichtblöcke [Rang 4]: von 3 bis 5
- + Ungünstige Schichtfolgen [Rang 5]: N*F,N*F,N**N,*F*

Schichtplanbewertung

Rang	Kriterium	Parameter	Fehlerzahl
1	Verbotene Schichtfolgen	NF,SF,NS	0
4	Länge Gesamtschichtblöcke	von 3 bis 5	0
2	Länge N-Blöcke	von 1 bis 3	0
0	Länge Freischichtblöcke	n.v.	0
0	Wochenendfreizeit	n.v.	0
5	Ungünstige Schichtfolgen	N*F,N*F,N**N,*F*	0
3	Rotationsrichtung	FSN	0
0	Anz. Schichtwechsel/Woche	n.v.	0
0	Max. Wochenarbeitszeit	n.v.	0
0	Gleichverteilung Schichtarten	n.v.	0

Schichtplan Nr. 1

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Arb.zeit (h)	Nacht (h)	WbEndo (h)	Sonntag (h)	W.faktor	
1. Woche	F	S	S	'	S1	S2	00	43,50	7,50	9,00	1,50	6,00	
2. Woche	0	'	'	F	F1	F	'	28,50	7,50	7,50	6,00	4,00	
3. Woche	'	F	F	S	0	'	'	27,50	1,00	6,00	6,00	1,00	
4. Woche	S	0	0	0	'	'	'	38,00	22,50	6,00	6,00	4,00	
Dewertung / 0								0	32,00	9,00	4,00	6,30	4,50

Jeder Schichtplan kann über die rechte Maustaste **separiert** werden (die restlichen Pläne werden dann gelöscht). Dieser Einzelplan kann allein abgespeichert werden.

Über das Menü „DATEI“, „Schichtpläne in Datei speichern“ können Sie wählen, ob Sie in einer Schichtplandatei (.osd) nur die Grunddaten oder auch berechnete Schichtpläne speichern möchten (je nach Häkchen im Menü).

Wenn sich sofort kein optimaler Schichtplan findet, können Sie die Kriterien jeweils so ändern oder neu gewichten, bis durch mehrmaliges erneutes Berechnen ein optimaler Plan oder ein Kompromiss gefunden ist. Mehrere Durchläufe sind normal.

Hierzu ein Beispiel für den von uns zuvor entwickelten Plan...

Statt zunächst nur **ein** Kriterium zu ändern („Länge der Gesamtschichtblöcke“) und dann zu editieren, hätten wir auch gleich **mehrere Kriterien** ändern oder einsetzen können. Es muss übrigens nicht immer editiert werden. Editieren ist eher die Ausnahme als die Regel.

Wir schließen das Schichtplan-Fenster und rufen noch einmal den Ausgangsplan auf mit DATEI, Öffnen .

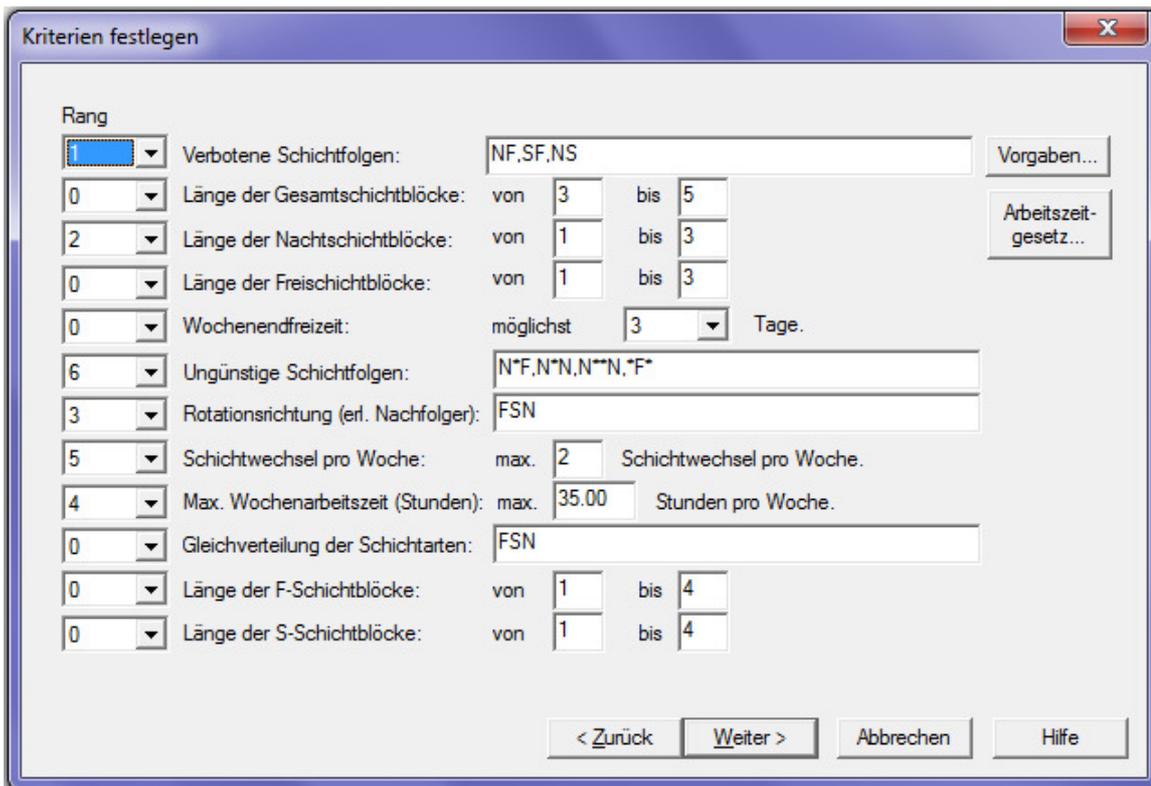
Wir wechseln in  **Schichtdaten eingeben** und klicken uns über **WEITER** > bis zu den Kriterien.

Neben den vorgegebenen Kriterien setzen wir folgende zusätzliche Kriterien ein: Max. Wochenarbeitszeit, Schichtwechsel pro Woche und ungünstige Schichtfolgen. Damit wollen wir große Wochenzeitschwankungen verhindern, zu häufige Einzelschichten und als arbeitsmedizinisch ungünstig eingestufte Schichtfolgen.

Unter HILFE finden Sie hierzu, wenn gewünscht, Erläuterungen:

Wenn eine bestimmte **Wochenarbeitszeit** im Verlauf des Schichtplans nicht überschritten werden soll, dann können Sie diese Zeit hier eingeben. Hier können Sie angeben, wie viele **Schichtwechsel** maximal pro Woche stattfinden sollen. Hier können Sie die Schichttypen festlegen, die bei der Schichtplanberechnung nach Möglichkeit vermieden werden sollen, da sie **ungünstige Folgeschichten** sind.

So sieht unser Menü KRITERIEN aus:



Rang	Kriterium	Wert
1	Verbotene Schichtfolgen:	NF,SF,NS
0	Länge der Gesamtschichtblöcke:	von 3 bis 5
2	Länge der Nachtschichtblöcke:	von 1 bis 3
0	Länge der Freischichtblöcke:	von 1 bis 3
0	Wochenendfreizeit:	möglichst 3 Tage
6	Ungünstige Schichtfolgen:	N*F,N*N,N**N,*F*
3	Rotationsrichtung (erl. Nachfolger):	FSN
5	Schichtwechsel pro Woche:	max. 2 Schichtwechsel pro Woche
4	Max. Wochenarbeitszeit (Stunden):	max. 35.00 Stunden pro Woche
0	Gleichverteilung der Schichtarten:	FSN
0	Länge der F-Schichtblöcke:	von 1 bis 4
0	Länge der S-Schichtblöcke:	von 1 bis 4

Die Schichtpläne, die wir als Ergebnis dieser Vorgaben erhalten, sind rot, mit vielen Verstößen gegen vorgegebene Kriterien.

Wir prüfen zunächst, ob diese Pläne gegen für uns **wichtige** Kriterien verstoßen. Dies lässt sich feststellen, wenn wir uns die Planbewertung anschauen. Dies ist **nicht** der Fall, die Verstöße (Anzahl Schichtwechsel / Max. Wochenarbeitszeit) erweisen sich für unser Anliegen als unerheblich.

0	6,00	0,00	-4,00
0	5,00	0,50	-4,50

Schichtplanbewertung ✖

Selektierter Schichtplan: Fertig

Rang	Kriterium	Parameter	Fehlerzahl
1	Verbotene Schichtfolgen	NF,SF,NS	0
0	Länge Gesamtschichtblöcke	n.v.	0
2	Länge N-Blöcke	von 1 bis 3	0
0	Länge Freischichtblöcke	n.v.	0
0	Wochenendfreizeit	n.v.	0
6	Ungünstige Schichtfolgen	N*F,N*N,N**N,*F*	3
3	Rotationsrichtung	FSN	0
5	Anz. Schichtwechsel/Woche	02	12
4	Max. Wochenarbeitszeit	35.00	12
0	Gleichverteilung Schichtarten	n.v.	0

Es hat sich gezeigt, die Eingabe gleich mehrerer Kriterien hat uns geholfen, für uns akzeptable Schichtpläne zu generieren.

Als Ergebnis dieser Vorgehensweise erhalten wir, wie bei unserem ersten Beispiel, ebenfalls eine gute Schichtplan-Alternative.

Vorteile dieses Planes: Gute Verteilung der Wochenarbeitszeit, maximal 3 Gesamtschichten in Folge, kurze Schichtfolgen, vorwärtsrotiert, zwei freie Wochenenden.

Ungünstig hier, wie zuvor bei unserem ersten Plan-Entwurf, das Wochenende der 3. Woche. Daran müsste noch gearbeitet werden.

Schichtplan Nr. 1												
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Arb.zeit (h)	Nacht (h)	WoEnde (h)	Sonntag (h)	WV.faktor
1. Woche	S	II	*	F	S	*	*	32,00	8,00	0,00	0,00	-4,00
2. Woche	F	S	II	*	F	FI	*	38,00	8,00	6,00	0,00	5,00
3. Woche	*	F	S	II	*	S1	II	38,00	16,00	8,00	2,00	5,00
4. Woche	II	*	F	S	II	*	*	32,00	16,00	6,00	0,00	-4,00
Bewertung / Ø	121203							35,00	12,00	5,00	0,50	-4,50

Jeder Schichtplan kann editiert werden

Markieren Sie dazu mit der linken Maustaste eine Zelle, drücken Sie die rechte Maustaste. Button in der Menuleiste zum Editieren  :

Definierte Schichttypen:

- + Frühschicht (F) von 06:00 bis 14:00; Pause: 00:30
- + Frühschicht (F1) von 06:00 bis 12:00; Pause: 00:00
- + Spätschicht (S) von 14:00 bis 22:00; Pause: 00:30
- + Spätschicht (S1) von 12:00 bis 18:00; Pause: 00:00
- + Nachtschicht (N) von 22:00 bis 06:00; Pause: 00:30
- + Nachtschicht (N1) von 18:00 bis 23:00; Pause: 00:00
- + Nachtschicht (N2) von 22:00 bis 06:00; Pause: 00:30
- + Spätschicht (S2) von 14:00 bis 22:00; Pause: 00:30

Verwendete Kriterien:

- + Verbotene Schichtfolgen (Rang 1): NF,SF,NS
- + Länge N-Blöcke (Rang 2): von 1 bis 3
- + Rotationsrichtung (Rang 3): FSN
- + Länge Gesamtschichtblöcke (Rang 4): von 3 bis 5
- + Ungünstige Schichtfolgen (Rang 5): N*F,N*N,N**N,*F*



Schichtplan Nr. 1													
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Arb.zeit (h)	Nacht (h)	WoEnde (h)	Sonntag (h)	W.faktor	
1. Woche	F	S	S	'	S1	S2	H2	43,50	7,50	9,00	1,50	6,00	
2. Woche	H	'	'	F	F1	F	'	28,50	7,50	7,50	0,00	4,00	
3. Woche	'	F	F	S	H1	'	'	27,50	1,00	0,00	0,00	4,00	
4. Woche	S	H	H	H	'	'	'	30,00	22,50	0,00	0,00	4,00	
Bewertung / Ø	0							32,38	9,63	4,13	0,38	4,50	

Der editierte Plan ändert sich, stimmt dann aber ohne Berechnung nicht mehr mit den ausgewiesenen Statistiken auf der Seite „Schichtbedarf“ überein.

Sie können auf der Ebene der berechneten Schichtpläne jederzeit in die Dateneingabe zurückkehren (Button ). Dazu müssten Sie zuvor den entsprechenden Plan anklicken (rote Umrandung).

Sie können Änderungen vornehmen und Schichtpläne neu berechnen lassen, ohne diese Schritte jeweils abzuspichern. Wenn Sie das jeweilige Fenster verlassen, sollten Sie aber entscheiden, ob und welche Schichtpläne in welcher Form **abgespeichert** werden sollten.

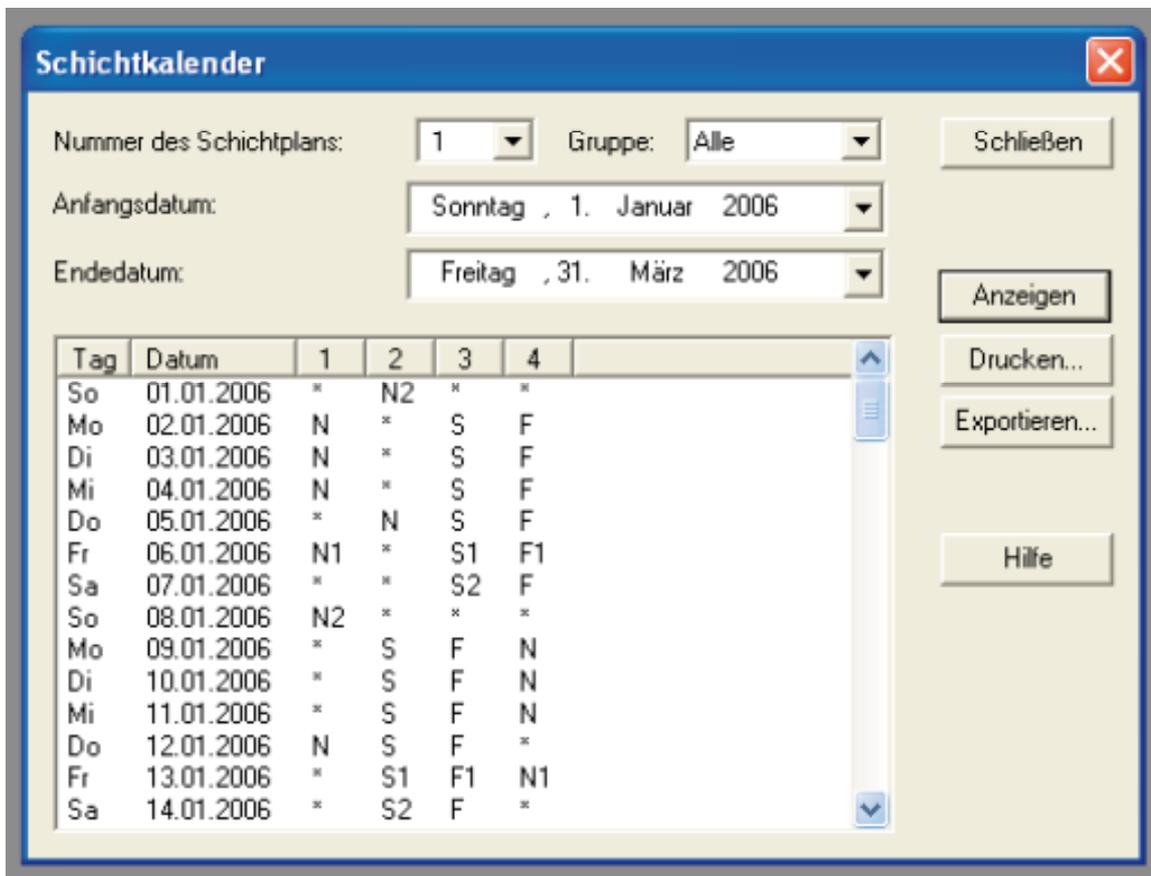
Sie können gewählte (angeklickte) **Schichtpläne exportieren** über „Datei“, „Exportieren“

und anschließend weiter bearbeiten:

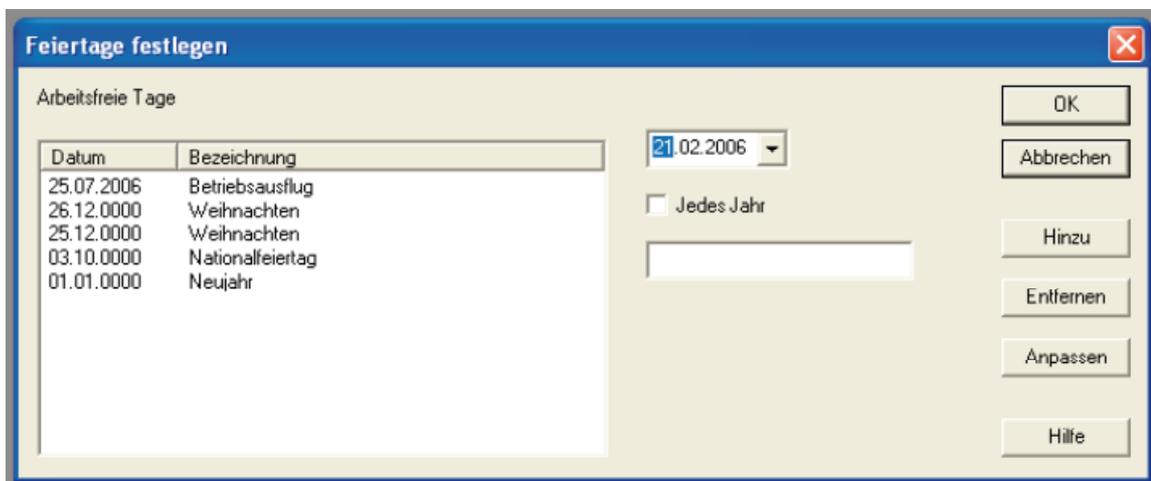
- nach Microsoft OFFICE Word (automatisch Schrift ‚Courier‘)
- nach Microsoft OFFICE Excel, dann sollten Sie als Trennsymbol Semikolon auswählen

Zusatzfunktion: Schicht-Kalender

Die Kalenderfunktionen finden Sie unter dem Menüpunkt **Extras, Kalender, Schichtkalender**. Hier können Sie die berechneten Schichtpläne über OPTISCHICHT® ausdrucken für beliebige Zeiten und Schichtbelegschaften – oder – exportieren in Microsoft Office-Programme.

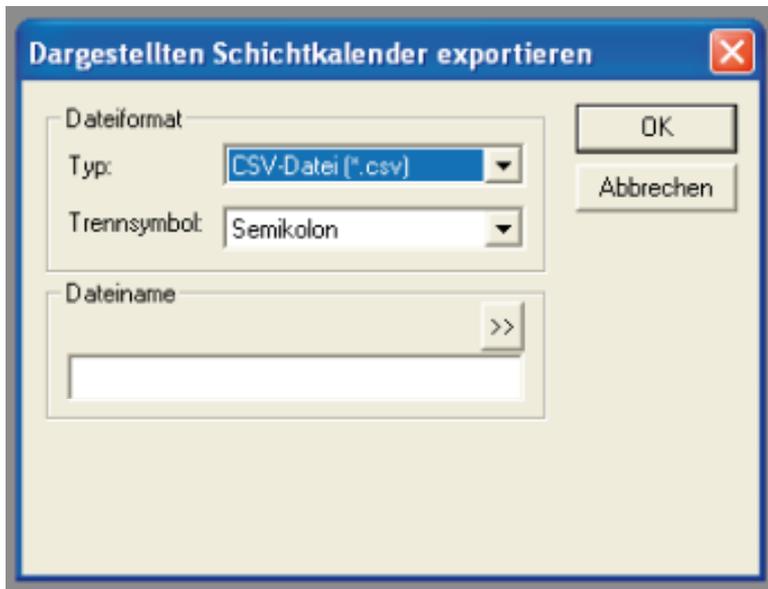


Sie können, zuvor, für ein von Ihnen gewähltes Kalenderjahr arbeitsfreie Tage eingeben (gesetzliche Feiertage, Urlaubszeiten oder auch betriebliche freie Tage, je nach Ihren Vorgaben). Menüpunkt **Feiertage eingeben**.



Betriebsurlaub ist heute ein seltenes Ereignis. Dafür ist keine Sonderfunktion vorgesehen. Sollte das Unternehmen noch **Betriebsurlaub** machen, muss jeder Tag (mit der Bezeichnung „Betriebsurlaub“) einzeln eingegeben werden. Dies ist aber schnell möglich. Die arbeitsfreien Tage werden bei der Erstellung der Schichtkalender berücksichtigt (ausgelassen).

Schichtkalender können für beliebige Zeiträume und Schichtbelegschaften **ausgedruckt** werden. Sie können den Schichtkalender auch **nach Microsoft OFFICE Excel exportieren**.



Anschließend können Sie den Schichtkalender unter **Excel** bearbeiten, z. B. Schichten farblich kennzeichnen.

Beispiel

So	01.01.2006	+	+	+	+
Mo	02.01.2006	N	F	S	*
Di	03.01.2006	*	F	N	S
Mi	04.01.2006	*	F	N	S
Do	05.01.2006	F	S	N	*
Fr	06.01.2006	+	+	+	+
Sa	07.01.2006	F	*	*	S2
So	08.01.2006	*	*	*	N2
Mo	09.01.2006	F	S	*	N
Di	10.01.2006	F	N	S	*
Mi	11.01.2006	F	N	S	*
Do	12.01.2006	S	N	*	F
Fr	13.01.2006	N1	*	S1	F1
Sa	14.01.2006	*	*	S2	F
So	15.01.2006	*	*	N2	*

Diese Schichtkalender können dann ebenfalls für beliebige Schichtbelegschaften über Excel farbig ausgedruckt werden.

Hinweis: Es besteht die Möglichkeit, in Excel Zeilen und Spalten zu tauschen, wenn der Schichtplan dadurch besser lesbar ist oder einfach anders dargestellt werden soll: Zeile kopieren > dann in eine leere Zelle gehen > Menü Bearbeiten > Inhalte einfügen > Werte+Zahlenformate und Transponieren auswählen > OK drücken. Das ganze Zeile für Zeile durchführen und später die Zellen vor dem neuen Plan weglöschen.

2. Funktion des Programms: Schichtplan freigeben

Mit dieser Funktion des Programms sollten Sie erst arbeiten, wenn Sie einen **optimalen Schichtplan** erstellt haben (ggf. nach mehreren Durchläufen), den Sie dauerhaft für eine Schichtbelegschaft oder einen einzelnen Schichtarbeiter(in) einsetzen wollen.

Die Funktion ermöglicht es, den optimalen Schichtplan für ein 1 Kalenderjahr darzustellen und von Hand zu bearbeiten. Dazu wird dieser Plan von der starren Kriterienbindung des Programms entkoppelt.

Hiermit ist es möglich, Ausgleichsschichten in den Plan einzufügen oder Schichten, die die Wochenarbeitszeit erhöhen, zu entfernen. Rechnerische Abweichungen von der jeweils eingegebenen Jahresarbeitszeit, der Monatsarbeitszeit und der Wochenarbeitszeit werden wöchentlich bzw. monatlich ausgewiesen.

Damit bietet sich die Möglichkeit des Zeitausgleichs für einen optimal berechneten Plan, entweder für eine Schichtgruppe oder einzelne Mitarbeiter über das Jahr.

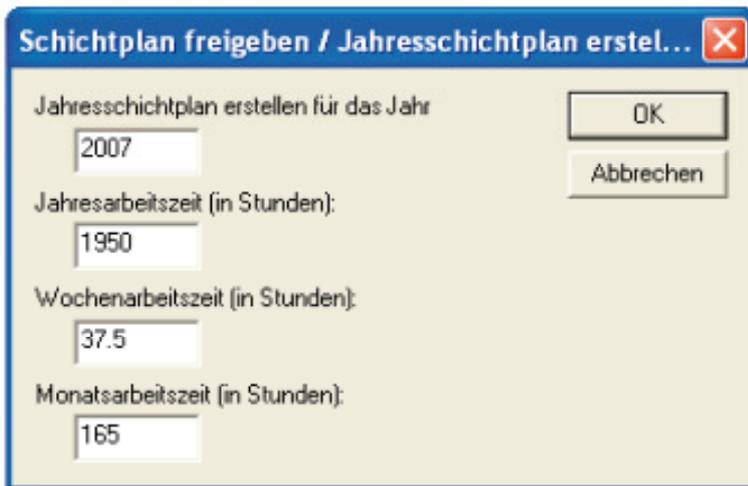
Wichtiger Hinweis: In diesem Modus erhalten Sie keine Rückmeldung mehr darüber, ob die Schichtreihenfolge noch den gesetzlichen oder den arbeitswissenschaftlichen Kriterien entspricht.

Sie sollten diesen Plan vor der Bearbeitung gesondert abspeichern. Sie können diesen abgespeicherten Plan jederzeit aufrufen und weiterbearbeiten.

Pläne für einzelne Mitarbeiter sollten ggf. unter dem Namen des Mitarbeiters abgespeichert werden.

Die Summenangaben zur wöchentlichen, monatlichen und jährlichen Arbeitszeit sollen Ihnen helfen bei der Entscheidung, Schichten zu löschen oder einzufügen. Sie finden diese Funktion unter dem Menüpunkt **Schichtplan, Schichtplan freigeben** (Button ) oder nach Anklicken eines Schichtplanes mit der rechten Maustaste.

In dem geöffneten Eingabemenu geben Sie bitte Ihre betrieblichen Daten ein:



Parameter	Value
Jahresschichtplan erstellen für das Jahr	2007
Jahresarbeitszeit (in Stunden):	1950
Wochenarbeitszeit (in Stunden):	37.5
Monatsarbeitszeit (in Stunden):	165

Noch einmal, der freigegebene Schichtplan sollte unter einem eigenen Namen abgespeichert werden.

Schichtplan Nr. 1												
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Arb.zeit (h)	Nacht (h)	WoEnde (h)	Sonntag (h)	W.faktor
1. Woche	F	S	S	'	S1	S2	H2	43,50	7,50	9,00	1,50	6,00
2. Woche	II	'	'	F	F1	F	'	28,50	7,50	7,50	0,00	4,00
3. Woche	'	F	F	S	III	'	'	27,50	1,00	0,00	0,00	4,00
4. Woche	S	II	II	II	'	'	'	30,00	22,50	0,00	0,00	4,00
Bewertung / Ø	Ø							32,38	9,63	-4,13	0,38	4,50

Januar 2007		A	B	C	D
Mo	01.01.2007	F	II	'	S
Di	02.01.2007	S	'	F	II
Mi	03.01.2007	S	'	F	II
Do	04.01.2007	'	F	S	II
Fr	05.01.2007	S1	F1	III	'
Sa	06.01.2007	S2	F	'	'
So	07.01.2007	II2	'	'	'
Woche		43,50	28,50	27,50	30,00
./ Woche		6,00	-9,00	-10,00	-7,50
kumWo		43,50	28,50	27,50	30,00
Mo	08.01.2007	II	'	S	F
Di	09.01.2007	'	F	II	S
Mi	10.01.2007	'	F	II	S
Do	11.01.2007	F	S	II	'
Fr	12.01.2007	F1	III	'	S1
Sa	13.01.2007	F	'	'	S2
So	14.01.2007	'	'	'	II2
Woche		28,50	27,50	30,00	43,50
./ Woche		-9,00	-10,00	-7,50	6,00
kumWo		72,00	56,00	57,50	73,50
Mo	15.01.2007	'	S	F	II
Di	16.01.2007	F	II	S	'

In den Spalten A, B, C usw. sind die Arbeitspläne der einzelnen Schichtarbeitsgruppen ausgewiesen.

Nach jeder Woche finden sich Wocheninformationszeilen und nach der Woche, in der ein Monat endet, Monatsinformationszeilen.

Die Wocheninformationszeilen:

Woche die in der Woche gearbeitete Stundenzahl.

./ Woche die Differenz aus gearbeiteter und Sollstundenzahl. Negative Zahlen bedeuten, dass weniger als die Sollstundenzahl gearbeitet worden ist.

kumWo Summe der gearbeiteten Stunden im Monat, wobei immer komplette Wochen genommen werden, auch wenn ein Teil der Woche schon im nächsten Monat liegt. Beim Monatswechsel beginnt die Summierung wieder bei Null.

Die Monatsinformationszeilen:

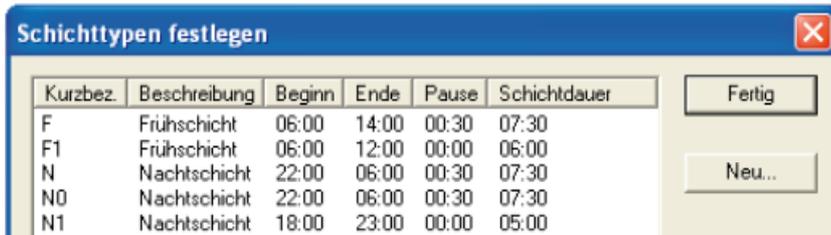
kumMonate die gesamten in den vorausgehenden Monaten gearbeiteten Stunden. Die ersten Tage des nächsten Monats, die sich möglicherweise noch vor dieser Summierung befinden werden nicht berücksichtigt.

./ Monat die Differenz der in diesem Monat gearbeiteten Stunden und den Monatsollstunden.

./ Jahr die Anzahl der Stunden, die am Monatsende noch im Rest des Jahres zu arbeiten ist. Wenn die exakte Jahresarbeitszeit gearbeitet worden ist, ergibt sich am Jahresende Null, positive Werte am Ende des Jahres zeigen die Stundenzahl, die zu wenig gearbeitet worden ist.

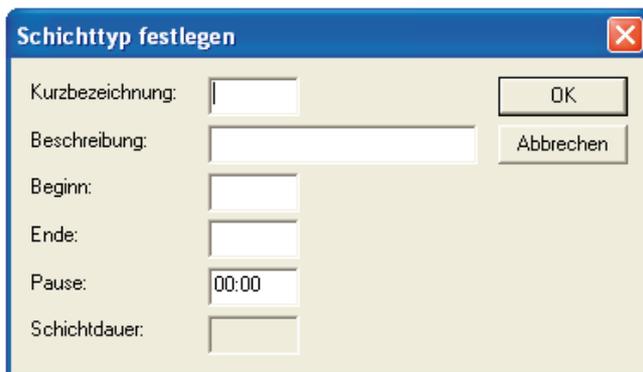
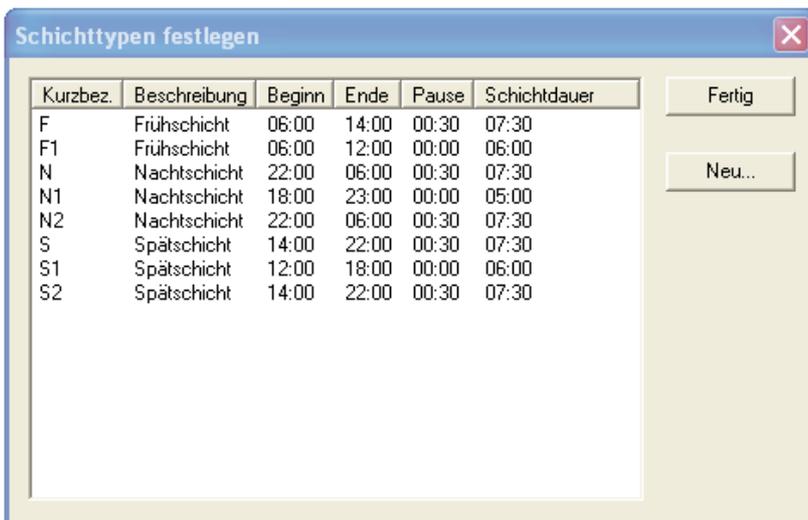
Nachdem Sie den Schichtplan freigegeben haben, können Sie ihn bearbeiten. Schichten, die gelöscht oder eingefügt werden, sind gesondert gekennzeichnet, durch die Farbe Rot oder indem Sie diese Schicht zuvor gesondert definiert haben.

Ausgleichsschichten (plus oder minus) können unter <Schichttypen festlegen> zu diesem Zeitpunkt mit eigener Bezeichnung eingegeben werden (z.B. **NO** für „gelöschte Nachtschicht“, **NZ** für „eingefügte Nachtschicht“ etc.).



Alle Schichten der Seite „Grunddaten“ sind bereits übernommen.

Menu **Schichttypen festlegen** (in der Menüzeile auf „Schichtplan“ klicken und dann „Schichttypen“ auswählen).



Schichten einfügen, Schichten löschen: Klicken Sie mit der linken Maustaste eine Schicht an, wählen Sie mit der rechten Maustaste.

Fr	19.01.2007	III	*	S1	F1
Sa	20.01.2007	*	*	S2	F
So	21.01.2007	*	*	H2	*
Woche		35,00	30,00	36,00	28,50
..Woche		-2,50	-7,50	-1,50	-9,00
kumWo		99,50	93,50	101,00	94,50
Mo	22.01.2007	S	*	II	F
Di	23.01.2007	II	S	*	F
Mi	24.01.2007	II	S	*	F
Do	25.01.2007	II	*	F	S
Fr	26.01.2007	*	S1	F1	II1
Sa	27.01.2007	*	S2	F	*
So	28.01.2007	*	H2	*	*
Woche		30,00	36,00	28,50	35,00
..Woche		-7,50	-1,50	-9,00	-2,50
kumWo		129,50	129,50	129,50	129,50
Mo	29.01.2007	*	II	F	S
Di	30.01.2007	S	*	F	II
Mi	31.01.2007	S	*	F	II
Do	01.02.2007	*	F	S	II
Fr	02.02.2007	S1	F1	II1	*



Geänderte Schichten sind **rot** gekennzeichnet.

kumWo		99,50	93,50	101,00	94,50
Mo	22.01.2007	S	*	II	F
Di	23.01.2007	II	S	*	F
Mi	24.01.2007	II	S	*	F
Do	25.01.2007	II0	*	F	S
Fr	26.01.2007	*	S1	F1	II1
Sa	27.01.2007	*	S2	F	*
So	28.01.2007	*	H2	*	*
Woche		30,00	36,00	28,50	35,00
..Woche		-7,50	-1,50	-9,00	-2,50
kumWo		129,50	129,50	129,50	129,50
Mo	29.01.2007	*	II	F	S
Di	30.01.2007	*	*	F	II
Mi	31.01.2007	S	*	S	II
Do	01.02.2007	*	F	S	II
Fr	02.02.2007	S1	F1	II1	*
Sa	03.02.2007	S2	F	*	*
So	04.02.2007	H2	*	*	*

Wenn diese geänderten Schichten später erneut mit der rechten Maustaste angeklickt werden, ist jederzeit die **Ausgangsschicht** (Originalwert) im Menu wiederzuerkennen.

Sie können auch Tage ABWESEND oder URLAUB eintragen, dann bitte aber

* (für frei) und A oder U, also *A oder *U.

Mit diesen abgespeicherten Plänen sollte nicht erneut eine Schichtplanerstellung und erneute Berechnung durchgeführt werden. Nur mit der abgespeicherten Schichtplandatei, die dem freigegebenen Plan zugrunde lag.

HILFEN zum freigegebenen Schichtplan finden sich unter Hilfe (<?>), <Index>, <freigeben>.

Zusatz-Module

Bedarf ermitteln  und zwei kleine Excel-Arbeitszeitrechner (auf der CD/DVD)

Bedarf ermitteln ist ein Zusatzmodul im Programm OPTISCHICHT® und ermöglicht eine einfache und schnelle Berechnung des Schichtbedarfes für rollierende Mehrfachbesetzungssysteme ("n+"- Systeme) aus der Betriebszeit und der Arbeitszeit. Aufzurufen über den Button .

Für die Berechnung von Schichtplänen ist es nicht erforderlich.

Für weitere Bedarfsermittlungen finden Sie auf der Programm-CD/DVD im Unterverzeichnis <docs> zwei kleine **Excel-Rechner**. Diese überdecken sich in ihren Funktionen zum Teil.

Die Berechnungen könnten auch mit einem Taschenrechner durchgeführt werden. Sie sind als strukturierte Hilfe gedacht. Sie können über das Microsoft-Programm OFFICE Excel, **Datei öffnen**, von der Programm-CD/DVD aufgerufen werden.

Ausführliche Hinweise und Beispiele zum Umgang mit dem Modul „Bedarf ermitteln“ und zur Bedarfsberechnung allgemein finden Sie im Manual auf der CD/DVD.

Das ausführliche Manual zum Programm (optimanual082012.pdf) finden Sie auf der Programm-CD/DVD im Unterverzeichnis <docs>.

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
Medizinisch-Psychologisches Institut

Dr. Wolfgang Schweflinghaus

Hansastr. 7-11
44137 Dortmund

Tel.: +49 (0231) 914430-11
Fax: +49 (0231) 914430-50

E-mail: wsweflinghaus@tuev-nord.de
optischicht@tuev-nord.de

Internet: www.optischicht.de

Stand 01.08.2012

Dipl.-Psych. Kai Breitling

Wichertstr. 14a
10439 Berlin

Tel.: +49 (030) 209168-13
Fax: +49 (030) 209168-17

kbreitling@tuev-nord.de

Alle Rechte vorbehalten / Urheberrechtlich geschützt.
Vervielfältigung nicht erlaubt / Auszüge nur nach vorheriger Absprache.

