

4.1 OPA

OPERATING HOURS ASSISTANT[®] 4.1
© 2013 | XIMES GMBH | WWW.XIMES.COM | OFFICE@XIMES.COM



WORKBOOK



© 2008
ALL RIGHTS
RESERVED

XIMES GMBH AUSTRIA
Hollandstraße 12/12
A-1020 Wien

WEB www.ximes.com
EMAIL office@ximes.com
TELEFON +43 1 535 79 20-0
FAX +43 1 535 79 20-20



Die wertvollste **RESSOURCE** unserer Zeit ist die **ZEIT**

Arbeitszeit, Freizeit, Lebenszeit: Zeit ist *der* Rohstoff unserer Gesellschaft. Aber die Zeit will nicht nur gut organisiert, sondern auch sinnvoll gefüllt werden. Familie und Freunde, Sport und Unterhaltung, Entspannung und Erholung wollen ausreichend bedacht werden; in der Arbeitszeit sollen und wollen wir effizient tätig sein, gut integriert und gleichzeitig möglichst eigenverantwortlich.

In diesem Spannungsfeld zwischen frei verfügbaren und verplanten Zeiträumen spielt sich das Leben ab. Entsprechend anspruchsvoll ist die Aufgabe derer, die diese Zeitabläufe organisieren sollen. Sowohl Beschäftigte als auch Unternehmen mit ihrer Notwendigkeit optimierter Arbeitszeiten sollen zufrieden gestellt werden.

Das Konzept von **XIMES**, die betriebswirtschaftlichen wie die persönlichen Interessen in faire Lösungen zu überführen, heisst **Time Intelligence**. Es basiert auf Beratungsleistungen und den Software-Tools, um diese Ziele in der Praxis umsetzen zu können.

In der Praxis bedeutet *Time Intelligence* das gezielte Analysieren, Steuern und Prüfen der Zeit.

Umfassende **BERATUNG** und maßgeschneiderte **SOFTWARE-TOOLS**

XIMES arbeitet **seit Jahren** erfolgreich als Beratungs- und Softwareunternehmen im Bereich Arbeitszeitmanagement. Unser Know-how und unsere Erfahrung fließen in unsere Produkte ein.

Als Unternehmen an der Schnittstelle zwischen sozialer Kompetenz und Informationstechnologie haben wir stets den Vorteil aller am Prozess der Arbeitsorganisation beteiligten Menschen im Blick – den ökonomischen Benefit des Unternehmens wie die Arbeits- und Lebensqualität der Beschäftigten. Für die praktische Umsetzung dieser Aufgaben bietet **XIMES** drei Softwareprodukte an:

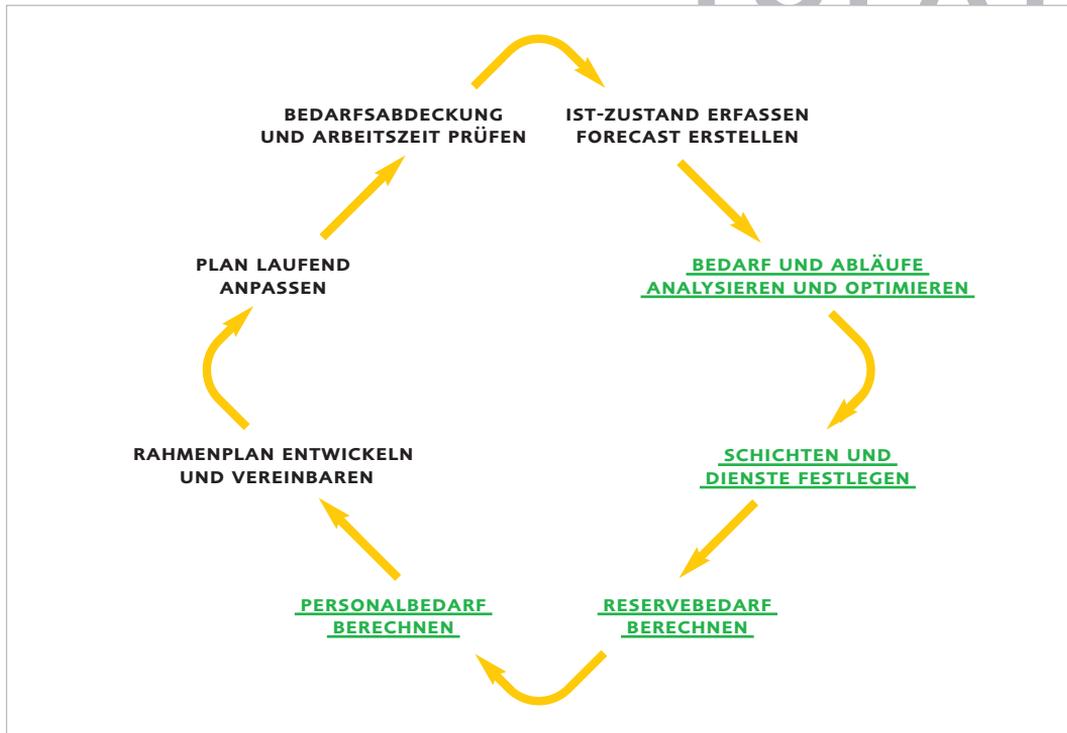
- **TIME INTELLIGENCE SOLUTIONS**® – Ihr intelligentes Universal-Werkzeug für Forecasting, Personalbedarfsbestimmung und Personaleinsatzcontrolling
- **OPERATING HOURS ASSISTANT**® – Optimale Personal-Abdeckung durch bestmögliche Dienstzeiten
- **SHIFT PLAN ASSISTANT**® – Das kreative Werkzeug für flexible Schichtplanerstellung

XIMES entstand im Jahre 1997 aus einem *Spin-off* der TECHNISCHEN UNIVERSITÄT WIEN. Von Anfang an lag der Fokus des Unternehmens auf der intelligenten Verbindung von Mathematik/Informatik und sozialen Kompetenzen.

ABBILDUNG 1

Arbeitszeitmanagement ist ein sich ständig wiederholender Prozess. Die Software-Tools von **XIMES** greifen an unterschiedlichen Stellen in diesen Prozess ein. Die grün markierten Schritte werden von **[OPA]** unterstützt. Aufbauend auf den Personalzahlen und Schichten/Diensten wird dann ein Rahmenplan entwickelt, der möglichst stabil ist und gleichzeitig auf alle Eventualitäten eingeht. Kurzfristige Änderungen, die sich ergeben, werden laufend eingearbeitet.

[OPA]



GRAFIK: Planungsschritte im Arbeitszeitmanagement mit Unterstützung durch [OPA]

Für andere Planungsschritte stehen mit **TIME INTELLIGENCE SOLUTIONS®** und dem **SHIFT PLAN ASSISTANT®** komplementäre Software-Tools zur Verfügung.

Kein **TEUFELSKREIS**, sondern ein produktiver **KREISLAUF**.

Im Spannungsfeld modernen Wirtschaftens steht das Arbeitszeitmanagement. Zeitliche Bedarfsschwankungen, unterschiedliche Qualifikationen, wechselnde Rahmenbedingungen: Die Liste der Anforderungen ist lang und kompliziert. Eine der Hauptaufgaben dabei ist das Finden der optimalen Personal-Abdeckung.

Das ist in der Praxis ein sich ständig wiederholender Prozess, eine stetige Optimierung. Damit dieser Kreislauf produktiv bleibt, die Aufgabe besser und einfacher lösbar wird, gibt es ein adäquates Software-Tool: den **OPERATING HOURS ASSISTANT® [OPA]** von **XIMES**. Mit dem **[OPA]** – mittlerweile in der weiterentwickelten **Version 3.5** – können Sie Ihre komplexen Fragen beantworten und den sich ständig wiederholenden Prozess des Arbeitszeitmanagements in Ihrem Unternehmen auf eine neue Basis stellen – zum Vorteil aller Beteiligten.

Die Version 3.5 wird seit Sommer 2007 ausgeliefert. Alles über die Neuheiten dieses Updates finden Sie auf *Seite 23*.

Wo der **[OPA]** in der Praxis eingreift.

An vier Stellen greift der **OPERATING HOURS ASSISTANT®** in den **Planungsprozess** des Arbeitszeitmanagements ein:

- **Bedarf und Abläufe analysieren und optimieren:** Wann werden welche Aufgaben mit welchem Personal erledigt? Vor diesem Hintergrund werden Tages-, Wochen- und Jahreskurven erstellt, die das benötigte Arbeitsvolumen widerspiegeln.
- **Schichten und Dienste festlegen:** Der abgestimmte Bedarf an Arbeitszeit wird mit konkreten Schichten bzw. Diensten gefüllt, sodass zu den gewünschten Zeitpunkten genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen – bei gleichzeitiger Sicherung guter Arbeitszeiten für die Mitarbeiter.
- **Reservebedarf berechnen:** Beschäftigte haben Fehlzeiten durch z.B. Urlaub, Krankenstand oder Weiterbildung, die in einer guten Planung berücksichtigt werden müssen.
- **Personalbedarf berechnen:** Wenn die Schichten bzw. Dienste sowie der Reservebedarf bekannt sind, werden die Auswirkungen auf den Personalbedarf berechnet bzw. einem bestehenden Personalstand gegenübergestellt.

Für die anderen Planungsschritte stehen mit dem **SHIFT PLAN ASSISTANT®** und **TIME INTELLIGENCE SOLUTIONS®** komplementäre Software-Tools zur Verfügung.

[OPA] gibt antworten





Die richtigen **FRAGEN** stellen, damit die **PROBLEME** erkannt werden können

Eine Checkliste mit Fragen aus der Praxis bietet Ihnen die schnelle Möglichkeit, die Problemstellungen in Ihrem Unternehmen zu konkretisieren und den Lösungsbedarf zu klären:

- Planen Sie eine Änderung Ihrer Betriebszeit (z.B. Öffnungszeiten, Maschinenzeiten, Servicelevel, Arbeitsprozesse) und müssen die Mitarbeiter neu einteilen? Sind zu verschiedenen Zeiten des Tages verschieden viele Mitarbeiter erforderlich?
- Müssen Sie Ihre Arbeitszeiten optimieren, weil sich der Arbeitsanfall verändert? Wollen Sie besser auf saisonale Schwankungen bzw. wechselnden Bedarf reagieren können?
- Möchten Sie Ihre kurzfristigen Ausfallszeiten in den Griff bekommen?
- **Raucht Ihnen der Kopf** bei der Planung mit komplexen Qualifikationsstrukturen?
- Machen Ihnen die steigende Anzahl von Teilzeitverträgen und individuelle Wünsche die Planung schwer?
- Wollen Sie wissen, inwieweit Feiertage, Urlaubszeiten etc. Ihre Leistungsstunden und den Personalbedarf beeinflussen?

Bei der Version 3.5 wurde die grafische Darstellung verfeinert, damit Sie auch bei komplexen Problemstellungen leichter die Übersicht behalten.

ANTWORTEN, die zu **LÖSUNGEN** führen

Der **OPERATING HOURS ASSISTANT 3.5** hilft Ihnen, auf die Fragen richtige Antworten zu geben und so Ihre Ziele zu erreichen:

- Besserer Einsatz des Personals bzw. geringerer Personalbedarf
- Reduzierung von Unterdeckungssituationen zur Vermeidung von Qualitätsproblemen und Umsatzreduktion
- Vermeidung von Belastungsspitzen
- Optimierte Dienstzeiten (Normalarbeitszeit/Bereitschaft)
- Vorabcheck, ob Probleme bei der späteren Schicht-/Dienstplanung zu erwarten sind

Aber der **[OPA]** rechnet nicht nur für Sie, sondern schafft durch die Visualisierungen der Ergebnisse eine neue, auch für Laien leicht verständliche Transparenz.

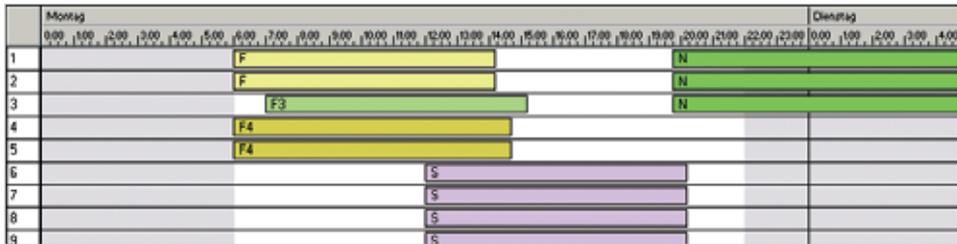
Der **[OPA]** nimmt Ihnen **viele mühsame Rechenoperationen** ab, die Sie brauchen, um Ihr Arbeitszeitmanagement zu verbessern. Sie haben den Kopf frei, um sich auf die Wahl des besten Arbeitszeitmodells für Ihr Unternehmen zu konzentrieren.

Kurz	Beginn	Ende	Unbezahlte Pausen in Minuten		%	AZ in h	BZ in h	Besetzungstärken							Bereit-schaft	Eigene An-fahrt	Fix	
			Keine fixe Lage	Fixe Lage				Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So				Gesamt
F	06:00	14:12		...	100,00	8:12	8:12	2	2	2	3	1			10	Nein	Ja	Nein
F1	06:12	14:24	30	...	100,00	7:42	7:42		1	1	1	3			6	Nein	Ja	Nein
F3	07:00	15:12	30	...	100,00	7:42	7:42	1	2	1	1	2			7	Nein	Ja	Nein
F4	06:00	14:42	30	...	100,00	8:12	8:12	2	1	1	1	1			6	Nein	Ja	Nein
F5	06:12	14:54	30	...	100,00	8:12	8:12									Nein	Ja	Nein
S	12:00	20:12	30	...	100,00	7:42	7:42	4	3	3	3	3			16	Nein	Ja	Nein
S1	11:30	20:12	30	...	100,00	8:12	8:12		1	1	1	1			4	Nein	Ja	Nein
S2	11:48	20:00	30	...	100,00	7:42	7:42									Nein	Ja	Nein
N	19:45	06:30	30	...	100,00	10:15	10:15	3	3	3	3	3			15	Nein	Ja	Nein

SCREENSHOT 1

Wie schaut der Status quo aus?

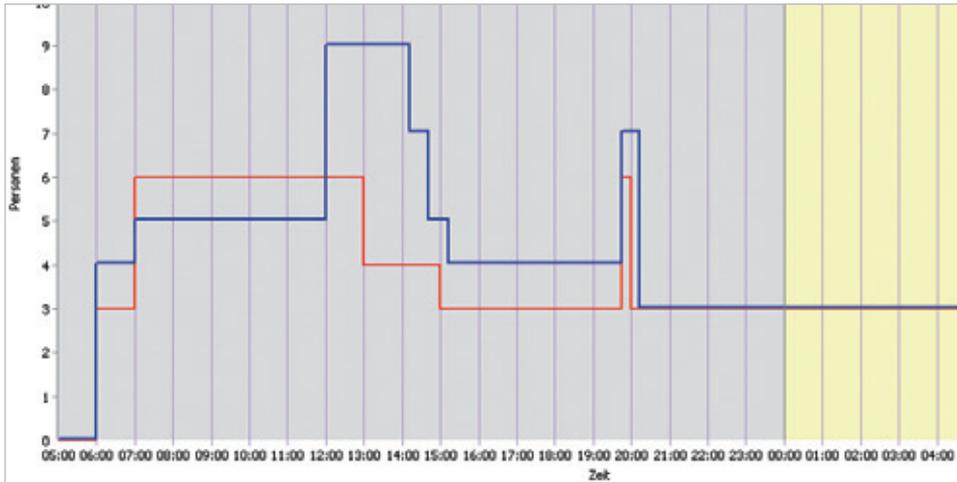
Die Tabelle zeigt die Ist-Arbeitszeiten der Mitarbeiter.



SCREENSHOT 2

Wie schaut der Status quo aus?

Die Visualisierung der Schichten im Schichtdiagramm erleichtert die Erfassung der Problemstellung sehr.



SCREENSHOT 4

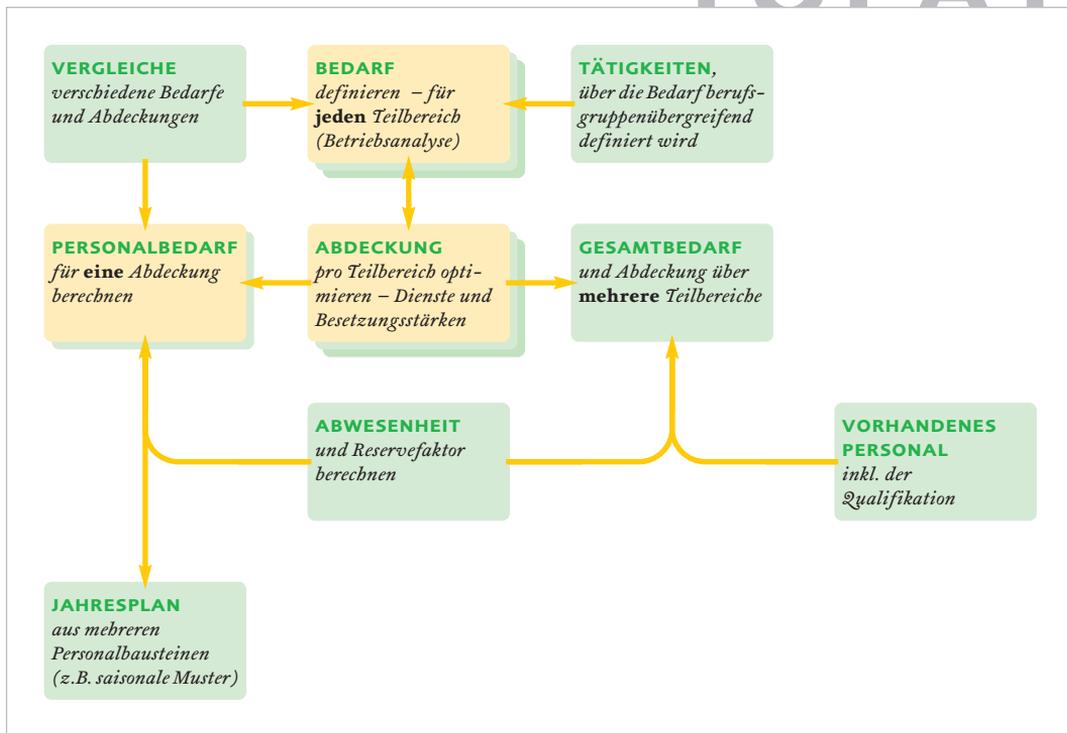
Wie schaut der Status quo aus? Wie sähe ein optimiertes Modell aus?

Der [OPA] bildet zunächst den Status Quo in der blauen Abdeckungskurve ab, in der Anwendung wird eine (rote) Soll-Kurve definiert. Das Ziel ist, die blaue der roten Kurve möglichst anzunähern.

ABBILDUNG 2

Die Struktur der Software ist aus Bausteinen geformt. Dies erlaubt es, verschiedene Varianten zu entwickeln und durchzurechnen.

[OPA]



GRAFIK: Die Struktur von [OPA] 3.5



1. Baukasten: **ALLGEMEINES**

Im Baukasten Allgemeines sind Bausteine für sehr einfach Berechnungen enthalten. Hier werden weder Qualifikationen noch wechselnde Jahresverteilungen des Arbeitsvolumens berücksichtigt. Die weiteren Baukästen sind Erweiterungen des *Allgemeinen*.

- Berechnung des Reservebedarfs
- Festlegung des Bedarfs
- Abdeckung des Bedarfs durch Dienste und Besetzungstärken
- Berechnung des Personalbedarfs für einen Abdeckungsbaustein

2. Baukasten: **QUALIFIKATION**

Mit dem Baukasten, der die Berücksichtigung von Qualifikationen erlaubt, kann für verschiedene Anforderungsprofile sowie Beschäftigte mit **Mehrfachqualifikationen** berechnet werden, ob das vorhandene Personal ausreichend ist bzw. wo es zu Überbesetzungen oder Engpässen kommt.

Besonders im Sozial- und Krankenhausbereich erleichtert diese Funktionalität die Arbeit.

- Wie soll der Bedarf nach verschiedenen Qualifikationen und Tätigkeiten definiert werden?
- Wie sollen wöchentliche Arbeitszeit und Qualifikationen vorhandener Personen beschrieben werden?
- Wie können Engpässe und Überkapazitäten vermieden werden?
- Wie werden verschiedene Tätigkeiten berücksichtigt?
- Wie sehen einzelne Lösungen im Vergleich aus?

3. Baukasten: **JAHRESPLANUNG**

Mit dem Baukasten Jahresplanung können für beispielsweise den Zeitraum eines Jahres detaillierte Modelle aufgestellt werden, die ein schwankendes Arbeitsvolumen sowie den jeweiligen **Feiertagskalender** berücksichtigen.

Die Software berücksichtigt regional unterschiedliche Feiertagskalender.

- Ereigniskalender
- Schichtmodelle und Leistungsstunden
- Zeitsalden und Produktionsmengen



Berechnung des **RESERVEBEDARFS**

Wie wirken sich Urlaube, Krankenstände, Schulungen, etc. auf Ihren Personalstand aus? Ausgehend von den Arbeitsstunden, die eine Person zur Verfügung steht, werden Fehlzeiten ausgewiesen. Darunter fallen z.B. Urlaube und Krankenstände, aber auch Weiterbildungsmaßnahmen oder Pflegefreistellungen u.a.m. Mit Hilfe der Software kann berechnet werden, zu wieviel Prozent die jeweilige Person zur Verfügung steht oder – anders gesehen – zu wieviel Prozent sie fehlt. Im **Abwesenheitsfaktor** wird ausgerechnet, um wieviel das Personal aufzustocken ist – unter der Voraussetzung, dass keine Mehr- bzw. Überstunden anfallen sollen.

Der Benutzer hat in Folge die Möglichkeit, verschiedene Varianten durchzuspielen: Sollen z.B. alle Fehlzeiten mit Überstunden ersetzt werden? Was bedeutet es für den Personalbedarf, wenn ich keine Überstunden fahren will und mehr Personal einstelle?

FESTLEGUNG des Bedarfs

Ausgangspunkt bei der Berechnung des Bedarfs ist die Fragestellung *Wann brauche ich wie viele Personen (mit welchen Qualifikationen)?* Dabei ist es wichtig, sich von aktuellen Schicht- und Dienstzeiten zu lösen und grundsätzlich neu zu überlegen, zu welchen Zeiten wie viele Personen erforderlich sind. Oft werden Vergangenheitsdaten für die **Festlegung des Bedarfs** herangezogen.

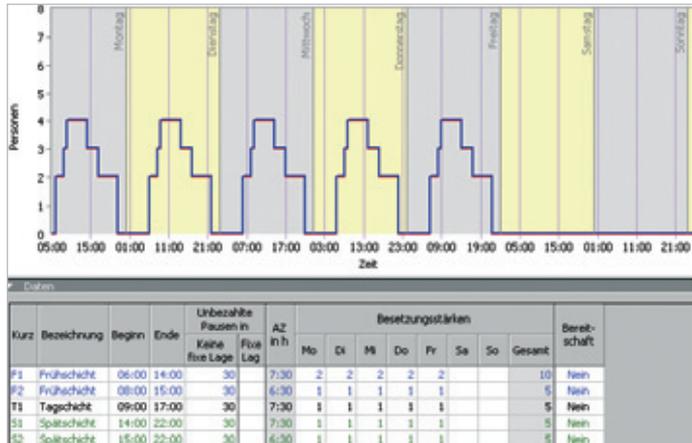
Der Bedarf kann tages-, wochen- und auch jahresweise eingetragen werden, um Schwankungen abzubilden. Bereitschaftszeiten können getrennt eingetragen werden.

Damit werden Kosten wie auch Arbeitsbedingungen für die Beschäftigten festgelegt (Wie viele Stunden sind in der Nacht zu arbeiten? Wie viel Kapazität wird am Wochenende gebraucht?).

SCREENSHOT 8

Abdeckung des Bedarfs durch Dienste und Besetzungsstärken:

In diesem Beispiel wird mit 2 Früh-, einer Tag- und 2 Spätschichten gearbeitet, die jeweils eine halbe Stunde unbezahlte Pause haben und den Bedarf optimal abdecken.



SCREENSHOT 9

Berechnung des Personalbedarfs für einen Abdeckungsbaustein:

Inklusive dem errechneten Abwesenheitsfaktor wird ausgewiesen, wie viel Personal erforderlich ist, wenn eine 38,5 Stunden Woche erreicht werden soll; 6,7 Vollzeitäquivalente wären optimal.





Abdeckung des Bedarfs durch **DIENSTE** und **BESETZUNGSTÄRKEN**

Für einen neu festgelegten Bedarf müssen Dienste bzw. Schichten gefunden werden, die eine optimale Abdeckung garantieren und gleichzeitig sozial und gesundheitlich möglichst optimal sind.

Das Personal soll dann zur Verfügung stehen, wenn es gebraucht wird, um hohe Kosten aufgrund von Über- bzw. Unterdeckungen zu vermeiden. Der **OPERATING HOURS ASSISTANT 3.5** generiert automatisch Vorschläge von Diensten bzw. Schichten.

Zusätzlich können auch **Pausenzeiten** mitberücksichtigt werden, um die Beschäftigten zu Zeiten auf Pause gehen zu lassen, zu denen dies sinnvoll möglich ist.

Die Pausenzeiten sollten so definiert werden, dass sie den gesetzlichen Vorgaben entsprechen.

Berechnung des **PERSONALBEDARFS** für einen Baustein

Für eine bereits berechnete Abdeckung, die möglichst gut zum definierten Bedarf passt, kann rasch herausgefunden werden, wie viele Personen – unter Berücksichtigung von Fehlzeiten – benötigt werden.

Diese Sichtweise kann auch umgedreht werden: Dann wird für das z.B. gerade zur Verfügung stehende Personal ausgerechnet, wieviele Stunden jeder einzelne im Schnitt pro Woche arbeitet.

Um den **Beschäftigten** im Vorfeld schon einen Überblick über ihre Arbeitszeiten geben zu können, werden Kennzahlen berechnet:

- Anzahl der freien Tage pro Woche
- Anzahl der freien Sonntage in einem Monat
- Anzahl von Schichten, die länger als z.B. acht Stunden dauern
- Anzahl der Tage, die im Schnitt pro Woche zu arbeiten sind

Auf Bereitschaften kann gesondert Rücksicht genommen werden.

Die rechtzeitige Information der Beschäftigten über ihre Arbeitszeiten ist gerade dann, wenn ein erhöhtes Maß an Flexibilität erwartet wird, von besonderer Bedeutung.



Wie soll der Bedarf nach verschiedenen **QUALIFIKATIONEN** und Tätigkeiten definiert werden?

Einzelne Personen oder auch Personengruppen, die aktuell in dem zu planenden Arbeitsbereich tätig sind, werden mit ihrer vereinbarten Sollwochenarbeitszeit sowie ihren **Qualifikationen** „hinterlegt“. Anschließend werden ihnen entsprechend ihrer Qualifikationen Aufgabenbereiche zugeteilt.

Der **[OPA]** ermöglicht es, die Qualifikationen bezüglich mehrere Faktoren, d.h. sehr differenziert festzulegen.

Bedarf nach **QUALIFIKATION** festlegen

Für jeden Aufgabenbereich wird der Bedarf definiert. Auch hier wird wieder die Frage gestellt, wann wie viele Personen zur Erledigung dieser **Aufgaben** benötigt werden. Für jeden einzelnen Aufgabenbereich werden dann passende Dienste bzw. Schichten definiert.

Die einzelnen Aufgabenbereiche werden anschließend zusammengeführt, so dass eine Abteilung oder Station in ihrer Gesamtheit dargestellt werden kann.

Im Gesundheitswesen sind die Aufgabenbereiche i.d.R. stark differenziert, weshalb wir hier meist Screenshots aus diesem Bereich verwenden.

SCREENSHOT 12

Wie können Engpässe und Überkapazitäten vermieden werden:

Das vorhandene Personal ist für die betrachtete Station inklusive Abwesenheiten fast ausreichend. 0,77 Vollzeitäquivalente fehlen.

Wochenarbeitszeit (WAZ) einer Vollzeitkraft 36:30 (h:mm) Stunden

Unterkapazitäten		
Summe Abdeckungen	In Stunden	In Stellen
Summe Abdeckungen	-29:41	-0,77
Krankenpfleger - Krankenpfleger	-29:41	-0,77

SCREENSHOT 13

Baustein Tätigkeiten:

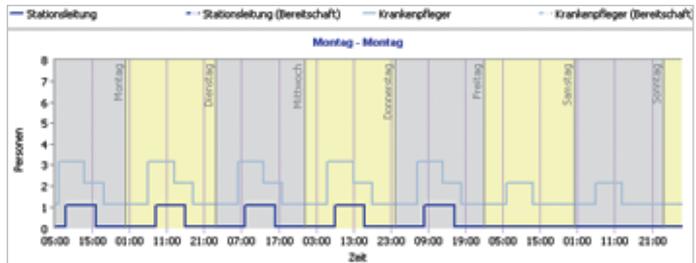
Alternativ können Bedarfskurven über zu erledigende Aufgaben definiert werden. Hier am Beispiel von Chefarzt, Oberarzt und weiteren Ärzten.

(zu erbringender) Bedarf/baustein	Tätigkeit	Beratung	Wochentag (e)	7		8		9									
				00	15	30	45	00	15	30	45	00	15	30			
CA / I.OA	ITS-Visite	Nein	Mo-Fr	1,00	1,00												
CA / I.OA	Dienstbesprechung	Nein	Mo-Fr			1,00	1,00										
CA / I.OA	Operieren	Nein	Mo, Di, Mi, Fr					1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CA / I.OA	Röntgenbesprechung	Nein	Mo-Fr														
CA / I.OA	Chefarztvisite	Nein	Do					1,00	1,00	1,00	1,00						
CA / I.OA	Operieren	Nein	Do											1,00	1,00	1,00	1,00
Ärzte	ITS-Visite	Nein	Mo-Fr	4,00	4,00												
Ärzte	Dienstbesprechung	Nein	Mo-Fr			4,00	4,00										
Ärzte	Operieren	Nein	Mo-Fr					1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Ärzte	Station A4	Nein	Mo-Fr					2,00	2,00								
Ärzte	Station A6	Nein	Mo-Fr					2,00	2,00								
Ärzte	Visita A4	Nein	Mo, Di, Mi, Fr							2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Ärzte	Visita A6	Nein	Mo, Di, Mi, Fr							2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Ärzte	Patientenaufnahme	Nein	Mo-Fr														
Ärzte	Verbinds/Infusionen A4	Nein	Mo-Fr														2,00
Ärzte	Verbinds/Infusionen A6	Nein	Mo-Fr														2,00
Ärzte	Röntgenbesprechung	Nein	Mo-Fr														
Ärzte	Aufklärungen/Patientengespräche A4	Nein	Mo-Fr														
Ärzte	Aufklärungen/Patientengespräche A6	Nein	Mo-Fr														
Ärzte	Chirurgische A4	Nein	Do							5,00	5,00	5,00	5,00				

SCREENSHOT 14

Baustein Vergleich:

Hier wird für alle Tage der Woche betrachtet, zu welchen Zeiten die Krankenpfleger gleichzeitig mit der Stationsleitung anwesend sind.





Wie können **ENGPÄSSE** und **ÜBERKAPAZITÄTEN** vermieden werden?

Als Ergebnis wird für eine gesamte Abteilung oder Station ausgerechnet, ob das aktuell vorhandene Personal mit den entsprechenden Qualifikationen genau passt oder ob es zu Engpässen kommt, da es beispielsweise in einer Qualifikationsstufe zu wenig ausgebildete Beschäftigte gibt oder für manche Aufgabenbereiche zu viel Personal vorgesehen ist. Auch diese Berechnung kann unter Berücksichtigung von **Fehlzeiten** durchgeführt werden.

Fehlzeiten von vornherein in der Planung zu berücksichtigen, führt für die Beschäftigten zu stabileren Plänen und beugt „bösen“ Überraschungen vor.

Wie werden verschiedene **TÄTIGKEITEN** berücksichtigt?

Eine **zweite Möglichkeit**, den Bedarf zu definieren, wird Ihnen über den Baustein „Tätigkeiten“ gegeben. In Viertelstundenintervallen können Sie definieren, welche Tätigkeiten innerhalb eines Aufgabenbereiches zu erledigen sind.

Die erste Möglichkeit wird im Absatz **Festlegung des Bedarfs** auf *Seite 13* beschrieben.

Wie sehen einzelne Lösungen im **VERGLEICH** aus?

Um beispielsweise zwei Bereiche oder auch verschiedene Lösungen vergleichen zu können, können gefundene Dienste bzw. Schichten, aber auch Bedarfskurven gegeneinander dargestellt werden. So sind rasch Unterschiede und Gemeinsamkeiten erkennbar.

SCREENSHOT 15
Schichtmodelle und
Leistungsstunden:
 Ein Produktionsbetrieb soll
 in einem 3 Schichtbetrieb
 arbeiten. 16 Wochen im Jahr
 werden am Samstag die
 Früh- und die Spätschicht
 hinzugefügt (Aufstockung
 auf 17 Schichten).
 In jeder Schicht werden
 8 Personen gebraucht.

Schichtsysteme bearbeiten

Endgültige Kurzbeschreibung der Schichtsysteme:
 Beschreibung des Schichtsystems:
 Wenn an einem Feiertag Betrieb ist, werden die Schichten von (jahren) wochentag (jahren) gewechselt.

Kurz	Beschreibung	Beginn	Ende	Überschlägliche Ferien in Kasse Rest-Lohn	AZ A/H	Beschäftigten							Bereit- schaft		
						Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Gesamt		
P1	Frühschicht	06:00	14:00	35	7:30	8	8	8	8	8	8	8	8	8	Yes
P2	Spätschicht	14:00	22:00	35	7:30	8	8	8	8	8	8	8	8	8	Yes
P3	Nachtschicht	22:00	06:00	35	7:30	8	8	8	8	8	8	8	8	8	Yes

Betriebszeit Gesamt 960,00 Stunden
Arbeitszeit Gesamt 960,00 Stunden
Produktion, Leistung 1.020,00 Einheiten

SCREENSHOT 16
Der Ereigniskalender:
 Es handelt sich um ein öster-
 reichisches Unternehmen,
 weswegen der österreichische
 Feiertagskalender
 hinterlegt wird. Mitte
 August gibt es eine Woche
 Betriebsurlaub.

Jahr 2006

Legend:
 [Yellow square] Feiertag
 [Green square] Betriebsurlaub
 [Red square] Stillstand
 [Red square] Stillstand an Feiertag

Österreich

- 01.01.2006 Neujahr
- 06.01.2006 Heilige Drei Könige
- 15.04.2006 Ostersonntag
- 17.04.2006 Ostermontag
- 01.05.2006 Tag der Arbeit - 1. Mai
- 25.05.2006 Christi Himmelfahrt
- 04.06.2006 Pfingstsonntag
- 05.06.2006 Pfingstmontag
- 15.06.2006 Fronleichnam
- 15.08.2006 Maria Himmelfahrt
- 26.10.2006 Nationalfeiertag
- 01.11.2006 Allerheiligen
- 08.12.2006 Maria Empfängnis
- 25.12.2006 Weihnachten
- 26.12.2006 Stephanitag

SCREENSHOT 17
Zeitsalden und
Produktionsmengen:
 Wenn mit 22 Personen
 geplant wird, erreicht jeder
 im Schnitt über das Jahr
 rund 40 Stunden.

Wochenarbeitszeit pro Mitarbeiter (left y-axis, 0-45)
Produktion/Leistung pro Mitarbeiter (right y-axis, 0-6)

Legende:
 [Orange bar] Arbeitszeit erhöht um Abwesenheit
 [Blue line] Produktion/Leistung pro Mitarbeiter

KW	Datum	Zeitraum							Schicht- system	Betriebszeit (in Stunden)	Produktion/ Leistung	Arbeitszeit evtl. Abwesenheit	
		M	D	M	D	F	S	Gesamt				Pro Mitarbeiter	
Gesamt									48.960,00	6.120,00	45.900,00	40,07	
52	26.12.2005 - 01.01.2006							3er	768,00	96,00	720,00	32,44	
1	02.01.2006 - 08.01.2006							3er	768,00	96,00	720,00	32,44	
2	09.01.2006 - 15.01.2006							3er	960,00	120,00	900,00	40,55	
3	16.01.2006 - 22.01.2006							3er	960,00	120,00	900,00	40,55	
4	23.01.2006 - 29.01.2006							3er	960,00	120,00	900,00	40,55	
5	30.01.2006 - 05.02.2006							3er	960,00	120,00	900,00	40,55	
6	06.02.2006 - 12.02.2006							3er	960,00	120,00	900,00	40,55	
7	13.02.2006 - 19.02.2006							3er	960,00	120,00	900,00	40,55	
8	20.02.2006 - 26.02.2006							3er	960,00	120,00	900,00	40,55	
9	27.02.2006 - 05.03.2006							3er	960,00	120,00	900,00	40,55	
10	06.03.2006 - 12.03.2006							3er	960,00	120,00	900,00	40,55	
11	13.03.2006 - 19.03.2006							3er	960,00	120,00	900,00	40,55	
12	20.03.2006 - 26.03.2006							3er	960,00	120,00	900,00	40,55	
13	27.03.2006 - 02.04.2006							17	1.088,00	136,00	1.020,00	46,22	
14	03.04.2006 - 09.04.2006							17	1.088,00	136,00	1.020,00	46,22	
15	10.04.2006 - 16.04.2006							17	1.088,00	136,00	1.020,00	46,22	

SCHICHTMODELLE und LEISTUNGSTUNDEN

Dieser Baustein ist ursprünglich für die Industrie ausgelegt. Die wichtigsten Schichtsysteme von der *Wechselschicht* bis zum *voll-kontinuierlichen Betrieb* sind bereits vordefiniert. Auf Wunsch kann die Produktion bzw. Leistung pro Schicht mitgerechnet werden. Die Verwendung verschiedener Schichtsysteme erlaubt es, auf die im Laufe eines Jahres auftretenden Schwankungen am Markt zu reagieren. In einem Produktionsbereich soll es z.B. möglich sein, zwischen einem Betrieb vom Montag bis Freitag mit Früh-, Spät- und Nachtschichten auf einen Betrieb zu wechseln, der auch am Samstag eine Früh- und Spätschicht einsetzt.

Statt der vordefinierten Modelle können sehr einfach **selbst erstellte Schichtsysteme** verwendet werden. Somit ist dieser Baustein auch für Dienstleistungsbetriebe passend oder im Sozial- und Gesundheitswesen einsetzbar.

Die notwendigen Parameter sind rasch modifizierbar, so dass mit einem sehr auf den individuellen Bedarf zugeschnittenen Schichtmodell gearbeitet werden kann.

Der EREIGNISKALENDER

Für das Jahr kann ein gewünschter Kalender hinterlegt werden. In diesem können Eintragungen für Stillstände und Betriebsurlaube vorgenommen werden. Weiters kann festgelegt werden, ob und wie an **Feiertagen** und bei Stillständen gearbeitet wird. So wäre es beispielsweise möglich, einen Teil der Beschäftigten während Stillstandszeiten der Produktion zu Wartungstätigkeiten heranzuziehen.

Ab der Version [OPA] 3.1 ist es möglich, auch die Feiertage individuell zu definieren.

ZEITSALDEN und PRODUKTIONSMENGEN

Die Ergebnisse der Berechnungen geben über zwei entscheidende Parameter der Effizienz des gewählten Modells Auskunft:

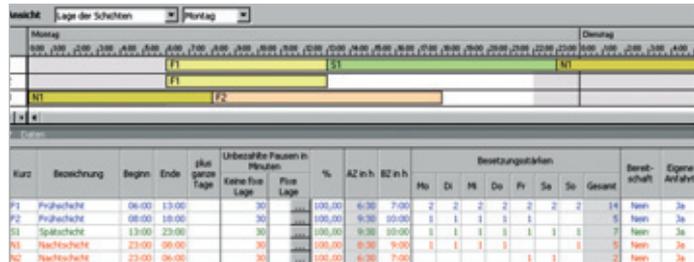
- Wieviel Personal ist erforderlich, wenn über einen bestimmten Zeitraum mit schwankenden Arbeitszeiten gearbeitet wird?
- Wie groß ist die Menge, die innerhalb dieses Zeitraums produziert bzw. geleistet wird?

In der Berechnung des Personalbedarfs können natürlich auch Fehlzeiten berücksichtigt werden.

SCREENSHOT 18

Wahl der grafischen Darstellung:

Die Schichten bzw. Dienste werden so dargestellt, dass die Lage und etwaige Übergabezeiten oder Überschneidungen rasch sichtbar werden.



SCREENSHOT 19

Ausgebauter Personalbaustein:

Wenn insgesamt 215 Arbeitsstunden auf 6,7 Vollzeitäquivalente aufgeteilt werden, hat jeder im Schnitt pro Woche 5,4 Arbeitstage und 1,6 freie Tage. Pro Monat gibt es 4,33 freie Sonntage. Innerhalb eines Monats arbeitet jeder bei Gleichverteilung 7,75 Schichten, die kürzer als 8 Stunden dauern.

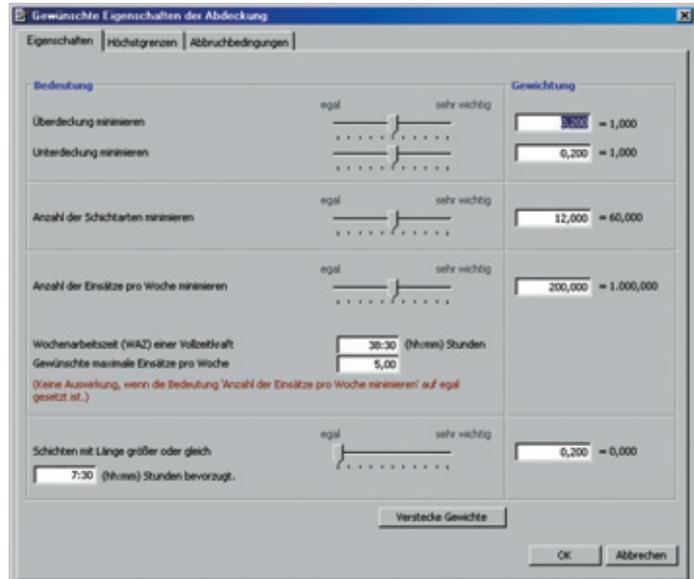
Absenheitsfaktor 120,09 %
Bitte beachten Sie die unten angeführten Hinweise.

	Kosten- schätzung	Rechnung mit Bereitschaft zu 100% Arbeitszeit EU-Richtlinie	Rechnung ohne Bereitschaft
Stunden ohne Bereitschaft	215:00 h	215:00 h	215:00 h
Bereitschaftsstunden	0:00 h	0:00 h	0:00 h
Gesamthstunden	215:00 h	215:00 h	215:00 h
Personalbedarf mit Reserve (Vollzeitkräfte)	6,706	6,706	6,706
Personalbedarf ohne Reserve (Vollzeitkräfte)	5,584	5,584	5,584
Wochenarbeitszeit	38:30 h	38:30 h	38:30 h
Arbeitseinsätze pro Vollzeitkraft	5,37	5,37	5,37
Freie Tage pro Woche pro Vollzeitkraft	1,63	1,63	1,63
Freie Sonntage pro Vollzeitkraft in 1,00 Monat(en), alle Schichten			
Zwischen 0:00 und 24:00 Uhr beginnt kein Dienst:	4,33		
Zwischen 0:00 und 24:00 Uhr ist keine Arbeit:	4,33		
Dienste/Schichten pro Vollzeitkraft:			
Schichtlänge < 08:00 h, Zeitraum: 1,00 Monat(e), alle Schichten	7,75		

SCREENSHOT 20

Präzisere Eigenschaften:

Alle vier Basiskriterien (Über- und Unterdeckung, Anzahl der Schichten und Einsätze pro Woche) werden mittel gewichtet. Je nach Priorität können andere Lösungen gefunden werden, indem die Gewichtung verschoben wird. Zusätzlich ist es möglich, eine bei den Beschäftigten besonders beliebte Schicht- bzw. Dienstlänge zu berücksichtigen.



Jetzt lieferbar: **[OPA] 3.5**

Seit Sommer 2007 ist die neue Version des **OPERATING HOURS ASSISTANT 3.5** verfügbar. Gleichzeitig zum Update des **[SPA]** finden sich zahlreiche Detailverbesserungen, aber auch einige grundsätzliche Neuheiten und Erweiterungen.

EXPORT erweitert

Der Export in **[SPA]** hat sich erweitert und wurde speziell für die neue Version **SHIFT PLAN ASSISTANT 6.5** angepasst. Die zu exportierenden Schichtarten können nun auch sortiert werden!

Mehr über den **[SPA] 6.5** erfahren Sie im zugehörigen Workbook, das Sie kostenlos bei **XIMES** anfordern können, oder auf unserer Website www.ximes.com

Neu: **METAGRUPPEN**

Im **Baustein Personal** können Sie sowohl bei Vollzeit als auch bei Teilzeit die Gruppen zu Metagruppen zusammenfassen, um einen besseren Überblick über gemeinsame Besetzungstärken zu erhalten.

Feinere **ZEITINTERVALLE**

Im **Baustein Tätigkeiten** können Sie nun die Zeitintervalle 15, 30 bzw. 60 Minuten auswählen.

Zusätzliche **ANSICHT**

Es gibt im **Baustein Abdeckung** und im **Baustein Abdeckung Gesamt** die neue Ansicht „*Lage der Schichten (zeilenweise)*“.

BESCHLEUNIGTER Algorithmus

Im **Baustein Abdeckung/Generierungscockpit** kann der Algorithmus „*Suche neue Abdeckung*“ nun mit wesentlich schnellerer Berechnung aufwarten.

Noch mehr **DETAILS?**

Wenn Sie es ganz genau wissen wollen, schauen Sie sich die **Product History** zum **[OPA] 3.5** auf der **XIMES**-Website an. Sie finden Sie unter *Produkte/OPA/Product History*



XIMES arbeitet intelligent



ÜBERSICHTLICH auf den ersten Blick

Alle Produkte von **XIMES** zeichnen sich durch benutzerfreundliche Gestaltung und gute Visualisierung der Planungsschritte und der Ergebnisse aus.

SICHER arbeiten

Arbeitszeitberechnungen sind komplex. Mit professionellen **Werkzeugen** steht zusätzliches Know-how für die Planung zur Verfügung. Viele Fehler werden so vermieden.

Übrigens: Mit den Daten unserer Software-Produkte **[OPA]**, **[SPA]** und **[TIS]** können Sie auch in den anderen Anwendungen von **XIMES** weiterarbeiten.

UMFASSENDE Funktionalität

XIMES arbeitet mit Unternehmen sehr verschiedener Branchen und mit gänzlich unterschiedlichen Aufgabenstellungen. Die Funktionen, die sich in der Beratung bewährt haben, werden laufend in die Software integriert.

AUTOMATISCH updaten

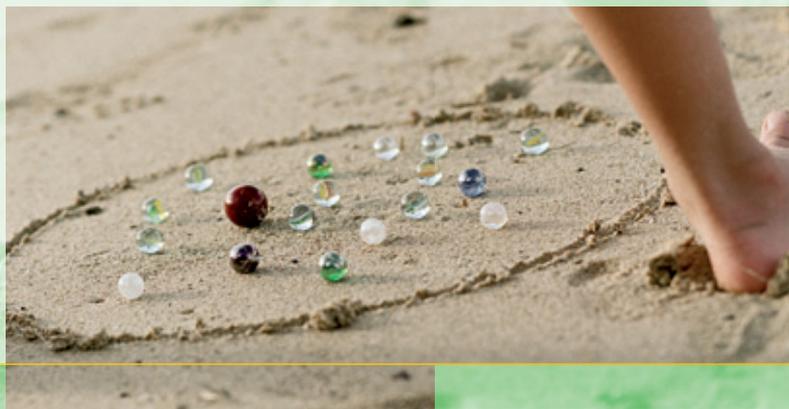
Software soll stabil und verlässlich arbeiten, aber auch immer auf dem aktuellen Stand bleiben. Deshalb bietet **XIMES** Ihnen verschiedene Modelle, wie Sie zu unseren Software-Updates kommen. Wir informieren Sie gern.

SUPPORT direkt von den Autoren

Sollten bei unseren Softwareprodukten einmal Fragen oder Probleme auftauchen, erhalten Sie direkt bei uns den nötigen Support, um weiterarbeiten zu können.

XIMES legt großen Wert auf langfristig tätige Mitarbeiter. Damit stellen wir auch sicher, dass Sie jederzeit die kompetenten Ansprechpartner bei uns erreichen, die Sie für guten Support benötigen.

[OPA] gibt orientierung





Besten **DIENST** am Kunden **LEISTEN**

Konsequente Kundenorientierung ist der Erfolgsfaktor in der Dienstleistungsbranche. Dieser Erfolg hängt stark von den Mitarbeitern ab, die nur bei hoher Motivation hervorragenden Service leisten. Die Ziele der Personaleinsatzplanung lauten deshalb

- größtmögliche Flexibilität und Kundenorientierung,
- zufriedene und gut qualifizierte Mitarbeiter und
- Reduzierung des Kostenaufwands.

Einsparungen an Gehältern oder Zusatzleistungen für Mitarbeiter verurteilen Dienstleistungsunternehmen schnell zum Scheitern – auch wenn steigende Personalkosten und schärfer werdender Wettbewerb zum Sparen zwingen. **Gezielter Personaleinsatz** hingegen ist eine Lösung, die sowohl Interessen von Kunden als auch von Mitarbeitern und Unternehmern wahrt.

Der zielgenaue Einsatz der Mitarbeiter erreicht sowohl eine optimale Kundenbetreuung wie auch möglichst geringe Kosten.

Eine zielorientierte Personalplanung unter Berücksichtigung der Bedürfnisse der Beschäftigten sichert den Unternehmenserfolg. Dabei müssen die Personalplaner von Dienstleistungsunternehmen die unterschiedlichsten Aspekte bei ihrer Arbeit berücksichtigen wie z.B.

- Festlegung von Service-Levels und Bandbreiten (Minimal-/Maximalbesetzung),
- Einteilung von Teilzeit- und Vollzeitmitarbeitern,
- faire Diensteinteilung auch zu ungünstigen Zeiten,
- Ausbildungs- und Weiterbildungszeiten,
- Qualifikationsanforderungen,
- Kundenverhalten oder
- Ziele zur Qualitätssicherung.

Daten über Arbeitsvolumina liegen in den meisten Dienstleistungsunternehmen bereits vor: ob in Form von Anrufstatistiken in Call-Centern, Lagerbewegungen in Logistik-Unternehmen oder Kassenvorgängen in Handelsunternehmen. Mit den Softwarelösungen von **XIMES** können Sie diese Daten interpretieren und für eine gezielte Personalplanung nutzen.

Zur schnellen Berechnung von Daten unterschiedlicher Herkunft bietet **XIMES** jetzt ein neues Tool an: **TIME INTELLIGENCE SOLUTIONS® [TIS]**.

[OPA] hilft gesund bleiben





Engagement für beste **GESUNDHEIT**

Die Arbeit am Menschen erfordert von den Mitarbeitern im Sozial- und Gesundheitswesen besonders hohe Flexibilität und großes persönliches Engagement. Oft sind sie im Einsatz, wenn andere frei haben. Immer müssen sie hundertprozentige Leistungen erbringen, denn Unaufmerksamkeiten oder Fehler können schwerwiegende Folgen haben.

Gleichzeitig wächst der Konkurrenzdruck und schrumpfen die Etats. Die Ziele für erfolgreiche Unternehmen und Einrichtungen in diesem Bereich lauten daher

- ständige Verbesserung der Qualität von Leistungen,
- optimale Abstimmung von Personalbedarf und Personaleinsatz,
- optimale Qualifizierung der Mitarbeiter und natürlich
- Reduzierung des Kostenaufwandes.

Dies können Einrichtungen des Sozial- und Gesundheitswesens nur mit motivierten Mitarbeitern erreichen. Deshalb müssen die mitunter **gegensätzlichen Interessen** von Unternehmen, Mitarbeitern und Klienten berücksichtigt werden.

Klientenorientierung, Mitarbeiterzufriedenheit und Wirtschaftlichkeit sind die Kriterien guter Dienstplangestaltung. Vorgaben durch Dienstverträge, Gesetze und Tarif- bzw. Kollektivverträge sowie Vergütungsfragen müssen Niederschlag finden. Zusätzliche Anforderungen ergeben sich aus den Aspekten wie

- Einsatz von Teilzeitmitarbeitern,
- **Dienste zu ungünstigen Zeiten**,
- Dienst- und Mitarbeiterbesprechungen sowie Übergabezeiten,
- Kontinuität zu Betreuungspersonen/Betreuungsteams,
- Qualitätsmanagement-Ziele,
- geteilte Dienste oder
- Qualifikationsanforderungen.

Gerade wegen der Komplexität der Anforderungen und zur aktiven Steuerung der Dienste setzen immer mehr Unternehmen und Einrichtungen aus dem Sozial- und Gesundheitswesen auf Beratung und die maßgeschneiderten Softwareprodukte von **XIMES**.

XIMES ist in der Beratungspraxis seit vielen Jahren damit vertraut, Interessenskonflikte zu erkennen und konstruktiv zu moderieren. Das zeigt sich auch daran, dass in den meisten Aufträgen an **XIMES** Betriebsleitungen und Personalvertretungen gemeinsam an Lösungen arbeiten.

Gerade die Minimierung und faire Verteilung von ungünstigen Dienstzeiten ist ein wichtiger Faktor für die Motivation von Mitarbeitern.

[OPA] hilft produzieren





Die **INDUSTRIE** braucht neue Modelle

Wer in der produzierenden Industrie langfristig erfolgreich sein will, ist in Zeiten des globalen Wettbewerbs permanent gefordert. Die Unternehmen setzen alles daran, die produktionstechnischen Möglichkeiten und den Personaleinsatz zu optimieren in Richtung

- Bedarfsorientierung,
- Flexibilität,
- Steigerung der Produktivität und
- Kostenreduktion.

Dies können moderne Betriebe nur mit hoch qualifizierten Mitarbeitern erreichen, die motiviert und fähig sind, immer wieder hinzuzulernen, um sich mit dem Unternehmen weiterzuentwickeln.

In Werken und Produktionsstätten finden sich aufgrund der unterschiedlichsten Produktionsprozesse und Arbeitsbereiche verschiedenste Schichtmodelle. Zusätzlich wird die Planung interner Dienstleister immer wichtiger. Das innerbetriebliche Spektrum reicht von einfachen Zweischicht-Modellen bis zur vollkontinuierlichen Beschäftigung.

Schichtplaner müssen **bei ihrer immer komplexeren Arbeit** zahlreiche Aspekte berücksichtigen wie z.B.

- die Veränderungen von Betriebszeit und Arbeitszeit,
- die Planung von Jahresarbeitszeit,
- die steigende Flexibilität und natürlich
- die Kosten.

XIMES bietet deshalb auch einen *Lehrgang für Arbeitszeitmanagement* an.

Immer mehr Unternehmen aus den produzierenden Branchen setzen deshalb auf vorausschauende Beratung und moderne Softwarelösungen von **XIMES**.

FOTO 1|2
**Konzeption OPERATING
HOURS ASSISTANT®**
Univ.Doz. DI Dr. Johannes
Gärtner und DI Sabine Wahl



Ein Netzwerk

Es fällt keine Software vom Himmel fiel oder entstammt einem genialen Geistesblitz. Softwareentwicklung ist Teamarbeit. So sind auch am [OPA] viele Menschen beteiligt; an diesem Tool wird bereits seit Ende der 1990er Jahre gearbeitet.

Nicht zuletzt fließen die Erfahrungen und Wünsche der Userinnen und User sowie die Praxis aus zahllosen Beratungsprojekten in das Produkt.

*Damit das so bleibt, können sich alle Anwenderinnen und Anwender über die Website **wiki.ximes.com** in diesen Prozess einbringen. Auch praktische Tipps und Support werden zum Teil über diese Seite abgewickelt. Schauen Sie mal hinein!*



Kompetenz plus **VERNETZUNG**

XIMES bietet Software und Beratungsleistungen rund um das Thema Arbeitszeit an. Unsere Kunden profitieren entweder durch den Kauf der selbst entwickelten Software oder durch kompetente Fach- und Prozessberatung.

Als Berater arbeiten wir täglich an den Arbeitszeit-Brennpunkten bei unseren Kunden in den verschiedensten Branchen. Dort setzen sie **XIMES**-Software als Werkzeug bei den unterschiedlichsten Problemstellungen erfolgreich ein.

Durch die hohe Spezialisierung und die erprobte Verbindung von Software und Beratung verfügt **XIMES** über ein ganz spezielles Fachwissen im Bereich Arbeitszeitmanagement und bildet auch interne Arbeitszeitmanager aus. So unterstützt **XIMES** moderne Unternehmen auf dem Weg in eine erfolgreiche Zukunft.

XIMES wurde 1997 von Johannes Gärtner und Sabine Wahl in Wien gegründet und arbeitet mit Partnern in Deutschland, den Niederlanden, Großbritannien und in Skandinavien zusammen. **XIMES** verfügt zudem über ein Büro in Erlangen/Deutschland.

■ **Univ. Doz. DI Dr. Johannes Gärtner Geschäftsleitung**

Ausbildung: Studium der Informatik an der Universität Linz, Doktoratsstudium an der TU Wien, Geprüfter Unternehmensberater; Habilitation zum Thema *Software in Consulting* mit der Lehrberechtigung für Wirtschaftsinformatik

Erfahrungen: Softwareentwicklung; langjährige Unternehmensberatung; Universitäts-Dozent an der Technischen Universität Wien, Vorstandsmitglied der WORKING TIME SOCIETY

Ziel meiner Arbeit ist es, intelligente Lösungen zu Arbeitszeitfragen für Unternehmen bereit zu stellen. Dabei soll idealerweise für Arbeitgeber und Arbeitnehmer Positives herauskommen.

■ **DI Sabine Wahl Geschäftsleitung**

Ausbildung: Studium der Informatik an der Universität Linz, MBA Webster

Erfahrungen: Softwareentwicklung; Schulungen in der Erwachsenenbildung; Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Technischen Universität Wien

Unsere Kompetenz liegt in der Kombination von Beraterwissen und mathematisch-technischem Knowhow. Ein maßgeschneidertes Arbeitszeitmodell für ein Unternehmen zu finden, ist eine spannende Aufgabe.

<i>Seite 3</i>	Einleitung: Zeit als Ressource
4	Der produktive Kreislauf des Arbeitszeitmanagements
6	Fragen und Antworten
8	Vom Status Quo zum Optimum
10	Die Struktur des [OPA]
12	[OPA] Allgemeines
16	[OPA] Qualifikationen
20	[OPA] Jahresplanung
22	Neuheiten
24	Moderne Funktionalität
26	Kundenorientierung: [OPA] in Dienstleistungsbranchen

OPERATING HOURS ASSISTANT®

Optimale Personal-Abdeckung durch bestmögliche Dienstzeiten.

*Das **[OPA]**-Workbook von XIMES*

28	Engagement: [OPA] im Sozial- und Gesundheitswesen
30	Industrielle Evolution: [OPA] in der Industrie
32	Die Menschen hinter [OPA]
