

TIS 5.5

TIME INTELLIGENCE SOLUTIONS[®] 5.5
© 2013 | XIMES GMBH | WWW.XIMES.COM | OFFICE@XIMES.COM



WORKBOOK

[TIS] – die neue Zeit-Rechnung auf CD oder via Website

Um Ihnen die Funktionsweise und die Fähigkeiten

*von **TIME INTELLIGENCE® SOLUTIONS [TIS]** noch besser zeigen
zu können, haben wir einen kleinen Film produziert.*

*Genau genommen ist es kein Film, weil Sie selbst die Kapitel
auswählen können, die Sie am meisten interessieren.*

Den Film können Sie entweder auf unserer Website

***www.ximes.com** ansehen oder als CD-ROM bei uns anfordern.*

Die Kontaktdaten finden Sie unten.



© 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:

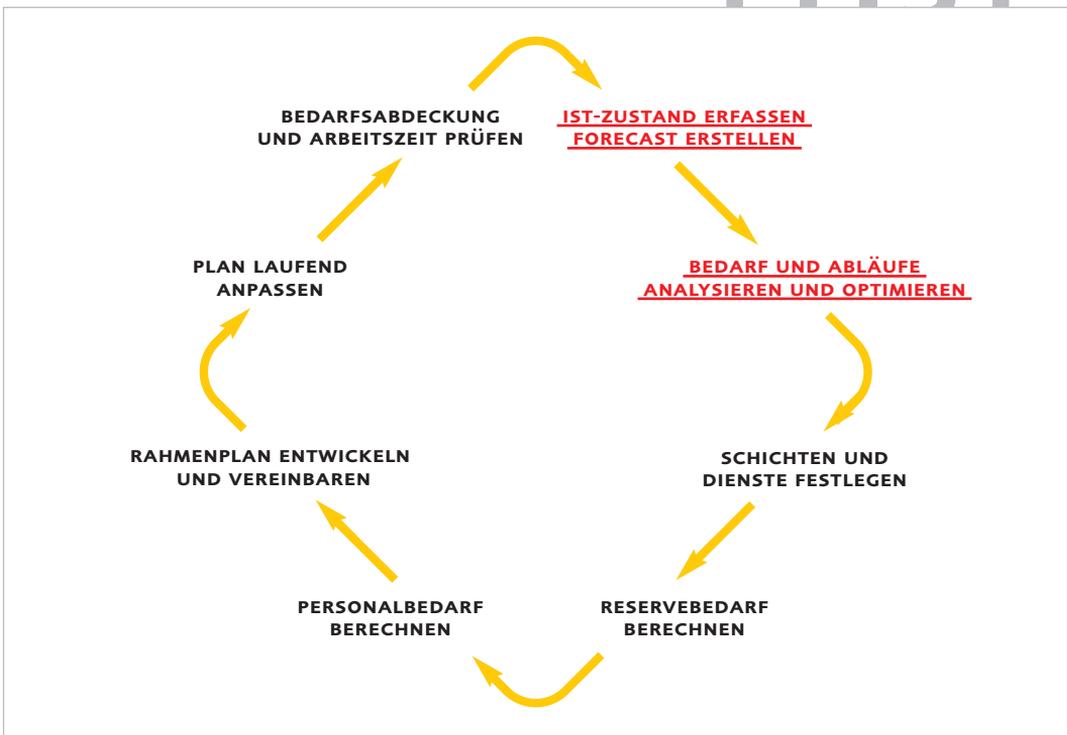
- **TIME INTELLIGENCE[®]SOLUTIONS** – Ihr intelligentes Universal-Werkzeug für Forecasting, Personalbedarfsbestimmung und Personaleinsatzcontrolling
- **OPERATING HOURS ASSISTANT[®]** – Optimale Personal-Abdeckung durch bestmögliche Dienstzeiten
- **SHIFT PLAN ASSISTANT[®]** – Das kreative Werkzeug für 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. Der Einsatz von [TIS] unterstützt in erster Linie die beiden rot markierten Schritte.

[TIS]



GRAFIK: Planungsschritte im Arbeitszeitmanagement mit Unterstützung durch [TIS]



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: **TIME INTELLIGENCE® SOLUTIONS [TIS]** von **XIMES**. Mit dem **neuentwickelten Tool** 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 dem Frühjahr 2008 ausgeliefert.

[TIS] schafft die maßgeschneiderten Lösungen einer neuer Zeit-Rechnung.

Wir präsentieren Ihnen unsere neue Software unter dem Slogan **ZEIT 2.0**. Damit meinen wir, dass **[TIS]** nicht nur völlig neue Lösungen bei der Verarbeitung zeitbezogener Daten liefert, sondern dass bei diesem Tool Elemente der (internetbezogenen) Netzwerkarbeit in die Konzeption eingeflossen sind und so völlig neue Qualitäten der Anwendung entstehen. Auf den kommenden Seiten möchten wir Ihnen mit neun Schlagworten die wichtigsten Features und Fähigkeiten vorstellen: denn **[TIS]** ist

- Datenbank und Tabellenkalkulation,
- Personalbedarf und Auslastung,
- das Analyse- und Forecasting-Werkzeug,
- innovativ und bestens integrierbar,
- bedienungsfreundlich und flexibel erweiterbar,
- Bibliothek und Experten-Community,
- internetbasiert und offen für Kooperation,
- ein mächtiges und stabiles Werkzeug, und **[TIS]**
- visualisiert und erklärt Zeitdaten wie nie zuvor.

Natürlich bezieht sich die Idee von **ZEIT 2.0** auf den mittlerweile eingeführten Begriff **WEB 2.0**, d.h. die neue Interaktion im Web mittels usergeneriertem Content.

[TIS] *ist*
Datenbank
***und* Tabellen-**
kalkulation





Neun Elemente für neue Lösungen.

[TIS] ist DATENBANK und TABELLENKALKULATION

TIME INTELLIGENCE® SOLUTIONS verbindet die Vorteile von Datenbank und Tabellenkalkulation. In **Microsoft® Excel** – einer Tabellenkalkulation – ist das zentrale Element die Zelle, in **[TIS]** hingegen der **Datenknoten**, eine Tabelle wie sie auch in einer Datenbank vorkommen könnte, eine kleine oder große Zahl gleichartig aufgebauter Datensätze. Ähnlich wie in einer Tabellenkalkulation können Datenbestände verknüpft werden, indem sie in Bezug zueinander gesetzt und mit ihnen gerechnet wird.

Mehr über das Konzept „Datenknoten“ in **[TIS]** erfahren Sie auf Seite 26.

In **Excel®** stehen verschiedene Operationen zur Verfügung, um aus einer oder mehrerer Zellen neue Werte zu berechnen. **[TIS]** stellt viele **Operationen** zur Verfügung – Operationen, die die Zeit verstehen –, um mit diesen Daten zu rechnen. Ähnlich wie in **Excel®** werden Speicherung, Update und Verwaltung der Zugriffsberechtigungen unterstützt. Daten beliebiger Größe und Struktur können verarbeitet werden. Dies geht in **[TIS]** deutlich leichter, weil ähnlich wie in einer Datenbank der Umgang mit großen Datenmengen unterstützt.

Eine große Anzahl an **Operatoren** steht bereits in der ständig wachsenden Bibliothek zur Verfügung.

Konkret ermöglicht **[TIS]** viele Import-Operationen – **Excel®**, Text, SQL oder XML stehen zur Verfügung, um zeitbezogene Daten verschiedenster Herkunft in Projekten zu bearbeiten.

[TIS] ist Datenbank, indem es die Stabilität im Umgang mit großen Datenmengen, die Kontrolle der Operationen und die Flexibilität der Bezüge untereinander nutzt. **[TIS]** ist Tabellenkalkulation, indem es die Flexibilität und die Anpassbarkeit, das Berechnen-Können von Daten einsetzt.

[TIS] 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.

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

[TIS] *ist*
Personal-
bedarf *und*
Auslastung





Neun Elemente für neue Lösungen.

[TIS] ist PERSONALBEDARF und AUSLASTUNG

[TIS] ermöglicht die Erstellung firmenspezifischer Applikationen internetbasiert wie mit Bausteinen, so dass die Möglichkeit besteht, die konkreten Problemen und Bedürfnissen angemessene maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln. **[TIS]** erlaubt einen anderen Umgang mit der Zeit. Eine der Kernfragen betrifft Personalbedarf und Auslastung.

Viele Organisationen schauen bezogen auf ihren Personalbedarf nur auf den Durchschnitt oder die Gesamtsumme. Das mag bisweilen stimmen, häufig aber stimmt es nicht. Es braucht einen genauen Blick um zu sehen, wie der Personalbedarf tatsächlich aussieht. **XIMES** legt Wert darauf, den Personalbedarf und die Auslastung **aussagefähig zu analysieren**. Eine sorgfältige Aufbereitung und Normalisierung rund um besondere Effekte ist erforderlich – und erst dann werden sinnvolle Analysen möglich.

Mehr über das Arbeitsfeld von **[TIS]**, Stichwort Arbeitszeitmanagement, finden Sie auf Seite 24/25.

Das Grundverfahren, Daten zu verwenden, zu normalisieren und in Bezug zueinander zu setzen ist für jedes Unternehmen anders anzuwenden. **[TIS]** erlaubt es, einmalig im Rahmen von Analyseprojekten oder laufend durch regelmäßige Anwendung der Software, Personalbedarf und Auslastung extrem einfach, stabil und übersichtlich zu bestimmen. Ein Prozess, der nur mit soliden Grundlagen erfolgreich sein kann.

[TIS] *ist das*
Analyse-
***und* Forecasting-**
Werkzeug





Neun Elemente für neue Lösungen.

[TIS] ist das **ANALYSE-** und **FORECASTING-WERKZEUG**

Mit [TIS] können sehr einfach unternehmensspezifisch Analyse und Forecasting-Werkzeuge internet-basiert zusammengebaut werden. Was zusammengebaut werden kann oder soll, hängt von unternehmensspezifischen Umständen ab.

In einem Handelsbetrieb stellte sich als erste Frage, ob die Verkäufe im Laufe eines Monats zu- oder abnehmen, ob der Monatverlauf relevant für den Umsatz sei. Entsprechend entwickelte **XIMES** eine **Visualisierung**, in der die einzelnen Monate in ihrem jeweiligen Verlauf im Umsatz miteinander vergleichbar waren.

Ein Beispiel für die hervorragende Qualität der Visualisierung finden Sie in dem Beispiel auf Seite 28.

Eine andere spannende Frage: Wie wirken Besetzungsstärken und reale Umsätze aufeinander? Das Zusammenspiel von Besetzungsstärken und Umsatz, von Besetzungsstärke und Leistung, von Besetzungsstärke und Überstunden ist auch in anderen Fällen interessant. Gibt es Zusammenhänge – und wenn ja, welche? Die konkrete Ausgestaltung der Analysen ist in jedem Unternehmen anders. Aber sie muss auf die Spezifika der Situation berücksichtigen und eine gute Übersicht geben. In einer möglichen Darstellung können die Verkäufe in verschiedenen Wochen zu verschiedenen Tageszeiten an den einzelnen Wochentage wie auf einer Landkarte dargestellt werden. Eine hochinteressante Ansicht, in der die Verteilungsspitzen hervorragend sichtbar werden.

Mit der Firma **INTERFLEX** wurde z.B. ein umfangreiches und hochanpassbares Forecasting- und Kampagnenplanungswerkzeug für Callcenter entwickelt, das in den verschiedenen Definitionen und Aspekten der Planung unterstützend wirkt. Ähnliches lässt sich für viele Branchen wie z.B. den **Handel** umsetzen. Auch hier gilt: Unternehmens- und aufgabenspezifisch müssen die Optimierungspotentiale oder die Sollpersonalbedarfsstrecken berechnet werden. Eine Aufgabe, für die [TIS] als extrem flexibles und leistungsfähiges Analyse- und Forecasting-Instrument ideal geeignet ist.

Für die Problemstellungen des Handels bezüglich der Gestaltung von Arbeitszeiten gibt es ein spezielles **Workbook**, das sie bei **XIMES** kostenlos anfordern können.

[TIS] *ist*
Bibliothek
***und* Experten-**
Community





[TIS] ist BIBLIOTHEK und EXPERTEN-COMMUNITY

[TIS] ermöglicht es, eigene maßgeschneiderte Anwendungen zu kreieren. Das wird extrem vereinfacht durch Bibliotheken, die von Experten zur Verfügung gestellt werden. Die Standardbibliothek enthält eine Vielzahl von Elementen zum Import, zur Umwandlung, zum Umbau und zur Auswertung von Daten. Diese Bibliothek wird auf der [XIMES-Wiki-Website](#) beschrieben und gleichzeitig erweitert. So entsteht eine Übersicht, was mit den Daten und mit dieser Bibliothek machbar ist.

Diese Seite können Sie auf der Startseite der **XIMES**-Website anklicken oder Sie direkt auf <http://wiki.ximes.com>

Gegliedert ist die Bibliothek nach Hauptarbeitsschritten: Datenimport, Standardwege der Umbaus in vordefinierte Formate. Überführung in Standardformen: *Wie baue ich bestimmte Zeitlogiken, wie wandle ich Werte um wie beispielsweise die Struktur von Tabellen, wie wähle ich gültige Datenbereiche aus, recodiere, exportiere und wie werte ich aus?* Hier steht eine Vielzahl von Vorlagen zur Verfügung, die für die Auswertungsinteressen interessant sein können.

Jeder Experte kann durch Wissen im gemeinsamen Wiki und durch Vorlagen in der Vorlagenbibliothek oder der eigene Entwicklung von Bibliotheken zum Austausch von Informationen, zum Austausch von interessanten Lösungskomponenten beitragen und auf diese Art und Weise die Funktionalität des Software-Tools für sich und alle anderen User verbessern.

[TIS] *ist*
internet-basiert
***und* offen für**
Kooperation





[TIS] ist INTERNET-BASIERT und OFFEN FÜR KOOPERATION

[TIS] erlaubt die eigene Entwicklung von maßgeschneiderten Solutions und Operationen, die immer den ganzen Datenknoten ändern und so das solide Management einer Datenbank mit der Flexibilität einer Tabellenkalkulation verbinden.

[TIS] ist internet-basiert – eine Selbstverständlichkeit, denn bei den meisten der Planungs- und Analyseaufgaben, die mit **[TIS]** bearbeitet werden, müssen viele Personen kooperieren und Daten ausgetauscht werden. Große Anwendungen müssen zudem vielen Dutzend gleichzeitiger Anwender zur Verfügung stehen. **[TIS]** ist aber noch auf eine zweite, sehr innovative Weise internet-basiert: Es stellt nicht nur eine Applikation zur Verfügung, sondern offeriert auch ein Konzept, um **Benutzerrechte** zu verwalten.

In **[TIS]** können die Solutions auf einer zweiten Ebene betrachtet und hier Benutzer und Rollen definiert und vergeben werden. In der Benutzerverwaltung sind viele Standardrollen vordefiniert. Es ist im Detail möglich festzulegen, ob ein User Arbeitszeitdaten lesen, schreiben oder löschen darf, ob diese Rohdaten korrigiert werden können. Ebenso kann auf der Ebene der Operationen definiert werden, was was für bestimmte Benutzergruppen erlaubt und verboten ist. Dadurch ist es nicht nur möglich, gemeinsame Datenbestände über das Internet zu verwalten und zu pflegen, sondern genau zuzuordnen, wer welche Eingriffs- und Auswertungsmöglichkeiten für diese Datenbestände bekommt. Die Verwaltung der Benutzerrechte wird durch eine zweite Art der Offenheit noch übertroffen: **Kooperationspartnern** aus Forschung, anderen Unternehmen oder Power-Usern steht nun offen, selbst Solutions basierend auf vorhandenen Operationen zu machen, sie können selbst Operationen definieren und programmieren.

So entsteht Internetbasiertheit und Offenheit auf zwei Ebenen: Offenheit der Solutions – flexibel umbaubar, flexibel kopierbar, flexibel austauschbar – und Offenheit ihrer Bausteine.

Auch hier findet sich ein Element des **WEB 2.0**-Ansatzes von **[TIS]**: Ohne Regelung der Benutzerrechte ist die Beteiligung der User an der Weiterentwicklung des Tools nicht möglich.

Beispiele für erfolgreiche Kooperationsprojekte finden Sie auf den Seiten 11 und 19.

[TIS]
visualisiert
und **erklärt**
Zeitdaten





[TIS] VISUALISIERT und ERKÄRT ZEITDATEN

[TIS] erlaubt den Aufbau von Client Server Solutions wie mit Datenknoten und mit komplexen Operationen. Es ist sehr einfach Grafiken zu produzieren, um beispielsweise die Anzahl der Arbeitsstunden pro Woche sichtbar zu machen, um neue, teilweise überraschende Einsichten und damit neue **Optionen** für Problemlösungen zu erhalten.

Ein Beispiel: In einem Unternehmen wird intensiv diskutiert. Die Mitarbeiter sagen: *„Wir müssen Überstunden machen, weil wir viel zu wenige Personen haben. Weil wir viel zu wenige Personen haben, schaffen wir unsere Arbeit nicht – wir brauchen also mehr Personal.“* Das Management sagt: *„Auch wenn wir mehr Personal eingestellt haben, sind die Überstunden nicht weniger geworden.“* Ein klassischer Fall für **[TIS]**, um Zeitdaten anzusehen, zu visualisieren und um verstehen. Ein erster Schritt der Analyse mit **[TIS]** ist, die Qualität der Planung zu überprüfen.

Mit **[TIS]** dauert es nicht mehr als ein bis zwei Stunden, um die entsprechenden Werkzeuge aufzubauen und ein angepasstes Controlling-System zur Verfügung zu stellen. In einem ersten Schritt wird geprüft, wie viele Mitarbeiter um 12 Uhr anwesend waren und welche Überstunden sich daraus ergaben. Die Verlaufskurve zeigt, dass kein großer Unterschied zwischen Tagen ist, an denen 11 Mitarbeiter, und an Tagen, an denen 15 Mitarbeiter anwesend sind. Daraus folgt, dass die wesentliche Ursache der Überstunden nicht in der Zahl der Mitarbeiter untertags liegen kann.

In der **Visualisierung** über viele Tage hinweg wird sichtbar, dass ein Zusammenhang zwischen Überstunden und anwesenden Mitarbeiter verblüffenderweise nicht besteht. Das Kernergebnis der Untersuchung in diesem kleinen Projekt ist daher, dass Überstunden entstehen, weil am Ende des Tages noch Arbeit zu tun ist, also am Ende der regulären Dienstzeit. Die Folge: Die Lage der Dienstzeiten ist falsch, nicht die Zahl der Mitarbeiter.

Der Sinn einer Visualisierung ist es, Verständnis für komplexe Zusammenhänge zu gewinnen. Das ist eine Voraussetzung, um Handlungsmöglichkeiten für Lösungen zu gewinnen.

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

[TIS] *ist*
innovativ
***und* bestens**
integrierbar





Neun Elemente für neue Lösungen.

[TIS] ist INNOVATIV und BESTENS INTEGRIERBAR

[TIS] ist innovativ – und das ist kein Gemeinplatz. Eines der zahlreichen einzigartigen Essentials ist die Trennung von Programmlogik und Programm. Was sehr abstrakt klingt, ist besonders bedeutsam. **[TIS]** dient dem Aufbau eigener Programme wie mit Bausteinen – diese Programme können zwischen verschiedenen Anwendungen ausgetauscht und angepasst werden. Genau in dieser Anpassbarkeit liegt eine der stärksten Neuerungen von **[TIS]**.

Wenn ein Kunde eine Grafik in einer Form, ein anderer Kunde dieselbe Grafik in einer anderen Form haben möchte, so ist das für eine klassische Software ein großes Problem. Nicht für **[TIS]**, weil dieser Knoten ganz einfach kopiert wird. Der Anwender kann sich dabei die Eigenschaften nicht nur auf Seiten der Grafik, sondern auch vom gesamten Rechenweg so aufbauen, wie er es möchte. Egal ob Einstellungen oder Auswertungen – es muss nichts neu programmiert werden, alles steht in der Oberfläche bereits zur Verfügung und wird von Release zu Release selbstverständlich mitgenommen. Es muss also nichts mühsam von Version zu Version angepasst werden. Wer große Programme pflegt, weiß wie viel Arbeit dahinter steckt.

[TIS] ist sehr gut integrierbar. Eine der ältesten und erfolgreichen Integrationen ist jene von **[TIS]** als Plattform für ein Forecasting-Tool, das für „*SPExpert*“ für Callcenter von der Firma **INTERFLEX** entwickelt wurde. Viele Rechenwege werden unternehmensspezifisch angepasst – und diesen Abläufen stehen entsprechende Vorgehensweisen gegenüber. Von der technischen Seite und der Kooperationsseite sind diese Realisierungen sehr leicht möglich.

Innovativ ist **[TIS]** besonders von der service-orientierten Architektur, in der Bibliothek die Dinge zur Verfügung zu stellen, der Anpassbarkeit, der Integrierbarkeit und des integrierten Berichtswesens.

Wie **[TIS]** die verschiedenen Aufgaben und Fähigkeiten in das Arbeitsfeld integriert, sehen Sie auf Seite 24/25.

**[TIS] *ist ein*
mächtiges
und stabiles
Werkzeug**





Neun Elemente für neue Lösungen.

[TIS] ist ein MÄCHTIGES und STABILES WERKZEUG

[TIS] ist ein mächtiges Werkzeug in dem Sinn, dass hier eine große und vielfältige Funktionalität zur Anwendung bereit steht.

Zum einen lassen sich riesige Datenbestände berechnen. Datensätze mit mehreren Millionen Datensätze kann **[TIS]** problemlos verarbeiten. Aber auch bei den Grafiken werden mächtige Funktionen zur Verfügung gestellt, um die getätigten Berechnungen grafisch darzustellen und verständlich zu machen. So gibt es eine ganze Reihe von Einstellungen, mit denen Diagramme angepasst werden können. Viele davon sind aus der Tabellenkalkulation vertraut, manche sind aber **spezifisch zur Zeit**.

[TIS] versteht auch die **Semantik** von Zeitdaten, kann z.B. unterscheiden, ob ein Zeitraum von 12.00 Uhr bis 12.00 Uhr als 0 oder 24 Stunden zu bewerten ist.

[TIS] ist natürlich stabil in dem Sinn, dass es nicht abstürzt. Aber noch viel mehr dahingehend, dass es leicht bleibt, die Übersicht über die vielen Rechnungen zu bewahren, die sich beim Arbeiten mit Zeit ergeben. Wie so oft: Daten ändern sich, es müssen neue Daten eingespielt werden. Mit **[TIS]** ist das kein Problem – es wird auf den neuen Datenbestand Bezug genommen und die Rechnung aktualisiert. Auch in der Übersicht ist durch ein rotes Rufzeichen erkennbar, dass diese Veränderung Folgeänderungen ausgelöst hat.

Die einfache Umstellung der Bezüge, die einfache Handhabung von Verweisen funktioniert aber nicht nur bei kleinen Projekten. Die Bibliothek – mit vielen Beispielen zu *Import*, *Umwandlung*, *Umbau* und *Auswertung* – ist bereits sehr groß. Bei den Importfunktionen sind es ganz einfach Import-Arbeiten. Beim Umbau kommen häufig lange Ketten von Operationen zur Anwendung. Auch bei den Auswertungen sind viele Rechenschritte erforderlich, um die Daten auf ein Niveau zu bringen, das konkrete und valide Aussagen erlaubt. In Summe sind bei der Bibliothek bereits mehr als 100 Knoten und 500 Operationen im Einsatz. Auch für große Volumen, die deutlich darüber liegen, stellt **[TIS]** diesen dynamischen Zusammenhang sauber zur Verfügung.

[TIS] *ist*
bedienungs-
freundlich
***und* flexibel**
erweiterbar





Neun Elemente für neue Lösungen.

[TIS] ist BEDIENUNGSFREUNDLICH und FLEXIBEL ERWEITERBAR

Mit **[TIS]** können sehr einfach und flexibel eigene Solutions mit Hilfe von Datenknoten aufgebaut werden. Die Datenknoten sind beliebig viele Datensätze gleichen Aufbaus wie in einer Tabelle.

Ein klassisches Probleme in der Arbeit mit Tabellenkalkulationsprogrammen ist es, einmal gemachte Berechnungen nachträglich zu verstehen und wieder zu verändern, also Fehler zu eliminieren.

[TIS] arbeitet nicht auf der Zelle, sondern mit dem gesamten Datenbestand. Es ist daher möglich zu jeder Zeit in Operationen hineinzugehen, um einzelne Settings wieder zu verändern, andere Spalten auszuwählen, andere Parameter zu wählen und mit Kommentaren zu versehen.

Eine besonderes Feature ist das *Deaktivieren*. Bei verschiedenen Rechenoperationen wie *Zeitumwandlung*, *Summieren* oder *Erstellen der Grafiken* ist es in **Microsoft® Excel** oft sehr schwer nachzuvollziehen, was die Ergebnisse der einzelnen Zwischenschritte sind.

In **[TIS]** ist dies leicht: Die Operationen werden weggeschaltet und an kleinen Symbolen ist erkennbar, wie die Daten am Anfang ausgesehen haben. Einzelne Operationen können wieder aktiviert, neue hinzufügt, die Reihenfolge verändert und die Berechnungen angepasst, korrigiert und nachvollziehbar gemacht werden – in einer bisher unerreichten Transparenz.

[TIS] unterstützt in vielfacher Hinsicht flexible Erweiterbarkeit. Zum Beispiel mit dem *Kopieren*. Eine erste Auswertung, die leicht modifiziert wiederholt werden soll, lässt sich komplett kopieren. Anschließend wird der Schutz aufgehoben und die gewünschten **Modifikationen** können vorgenommen werden.

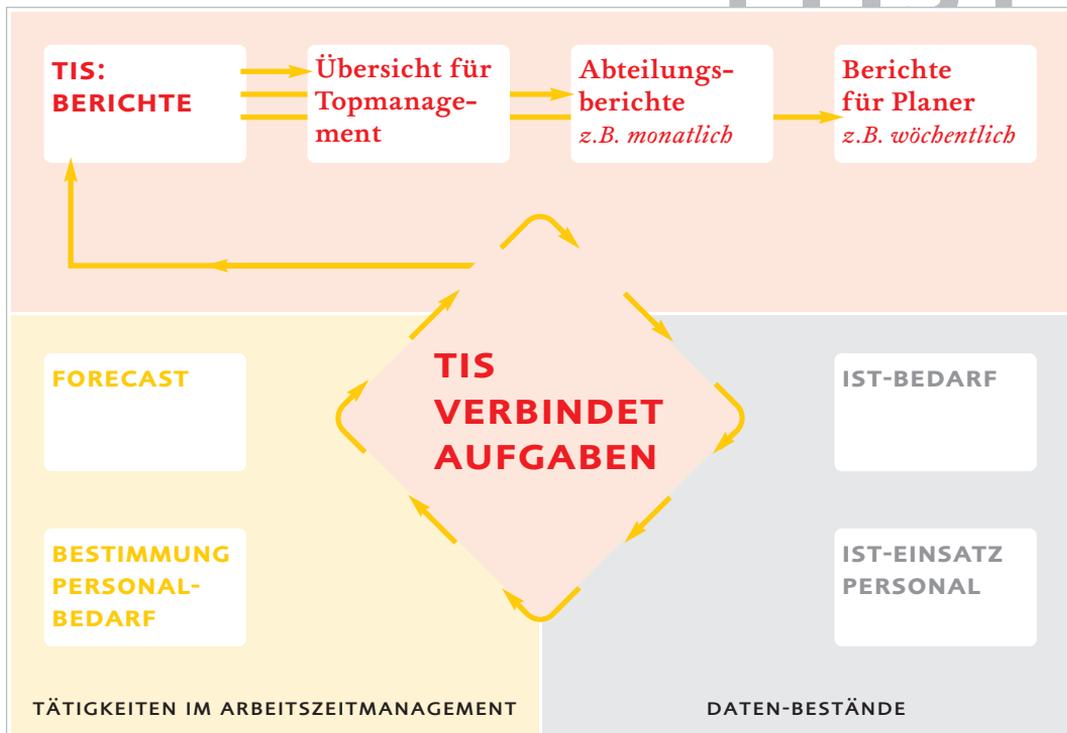
Hier liegt eine besondere Qualität von **[TIS]**: Es ist extrem leicht, auf der Basis vorhandener Operationen maßgeschneiderte eigene Varianten zu entwickeln und diese sofort anzuwenden.

Durch das transparente Managen der Operatoren mit integrierter Dokumentationsmöglichkeit ist **[TIS]** in einer völlig neuen Art und Weise bedienungsfreundlich und flexibel erweiterbar.

ABBILDUNG 2

[TIS] unterstützt als universelles Werkzeug für zeitbezogene Daten Planungen mit unterschiedlichen Datenbeständen und liefert passende Reports für verschiedene Zielgruppen.

[TIS]



GRAFIK: Das Arbeitsfeld von [TIS] 2.0

Erkennen und **VERSTEHEN**

Professionelles Arbeitszeitmanagement zielt auf die optimale Abstimmung von Bedarf und tatsächlich vorhandenem Personal. Das kann nur mit den passenden Informationen erfolgreich sein.

- **[TIS]** unterstützt den Kreislauf, indem sie es erlaubt, Abweichungen von *Ist-Bedarf* und *Ist-Einsatz* besser zu verstehen und nach **Ursachen** zu suchen. Gibt es Abweichungen, hilft **[TIS]** die Ursachen zu finden: Kommt die Abweichung vom Forecast? Passen die Dienstzeiten und Besetzungstärken nicht oder ist der geplante Personeneinsatz ganz anders als der tatsächliche?
- Um Ansätze für eine bessere Planung zu finden, sollen Muster und Regelmäßigkeiten der Abweichungen entdeckt werden (z.B. *Freitagnachmittag ab 14:00 klaffen Bedarf und Planung auseinander*).

Besonders im Dienstleistungsbereich liegen hier große Potentiale.

Analysieren und **VERÄNDERN**

Gleichzeitig unterstützt **[TIS]** Planer dabei es besser zu machen, indem Forecasting und Personalbedarfsbestimmung ebenfalls von **[TIS]** übernommen werden können.

Die große Stärke dieser Software gegenüber Standardprogrammen ist, dass sie sich Ihren Anforderungen anpasst.

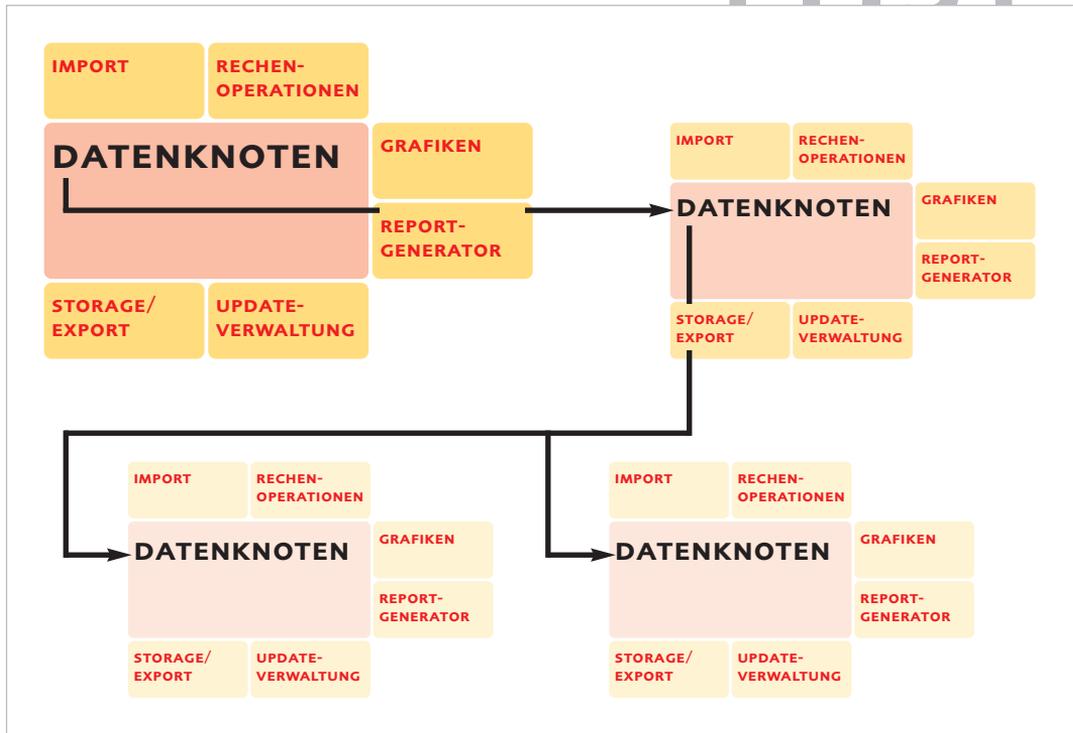
- Sie wollen beispielsweise prüfen, ob ein anderes Forecastingverfahren bessere Ergebnisse gebracht hätte. **Kein Problem.** Definieren Sie das neue Verfahren – und schon können Sie vergleichen und bei Erfolg auf das neue wechseln.
- Sie sind sich nicht sicher, ob einige Bedarfsspitzen regelmäßig auftreten oder ob nur ein paar besonders dramatische Einzelereignisse das Bild verzerren. Mit **[TIS]** haben Sie diese Frage schnell geklärt.

Da **[TIS]** die Zeit versteht, ist das oft überraschend einfach.

In vielen Bereichen sind die Anpassungen direkt möglich. Aber auch größere Veränderungen und Erweiterungen sind einfach durchzuführen. Dass dies leicht möglich ist, liegt an der einzigartigen Struktur von **TIME INTELLIGENCE® SOLUTIONS**.

ABBILDUNG 3
(Dynamisch verbundene)
Datenknoten beliebiger
Größe bauen sich zu mächtigen
Rechenbäumen auf.

[TIS]



GRAFIK: Zentraler Ansatz von [TIS] sind Datenknoten, die in Rechenbäumen verknüpft werden

Eine einzigartige **STRUKTUR**

Der zentrale rechentechnische Ansatz von [TIS] lässt sich in gewisser Weise mit Microsoft® Excel vergleichen. Auch hier sollen flexible Rechenwerke mit Hilfe vorbereiteter Funktionen einfach definiert werden können. Der zentrale Unterschied besteht darin, von *einzelnen Zellen* auf das Arbeiten mit *Datenknoten* überzugehen.

Datenknoten (*datasets*) sind „beliebig“ große Bündel gleichartig aufgebauter Datensätze. Je nach Inhalt eines Datenknoten werden die anwendbaren Operatoren, Grafiken etc. zur Verfügung gestellt.

- Die Benutzer können Daten einfach in Datenknoten importieren und auf derartige Rohdatenknoten und Rechenergebnisse (die selbst wieder Datenknoten sind) referieren und **Rechenoperationen** anwenden. Das spezielle zeitbezogene Know-how kommt in flexiblen Import- und Rechenoperatoren zum Ausdruck.
- Im Vergleich zu Microsoft® Excel ist die Anwendung der Rechenoperationen deutlich einfacher, da sie immer auf einen ganzen Datenknoten wirken. Rechenoperationen können somit transparent angewandt werden.
- Auf die Darstellung zeitbezogener Daten ausgerichtete Grafiken und Reports stehen automatisch mit zur Verfügung.
- Unterstützt werden die effiziente Speicherung/Retrieval der Knoten und situationsangemessene Updates der Berechnungen (**automatische Aktualisierung** – wenn z.B. neue Daten hinzugefügt wurden). So müssen bei neu eingelesenen Daten diese automatisch upgedatet werden.
- Eingebettet sind diese Knoten in ein System, das ihre Verwaltung unterstützt.

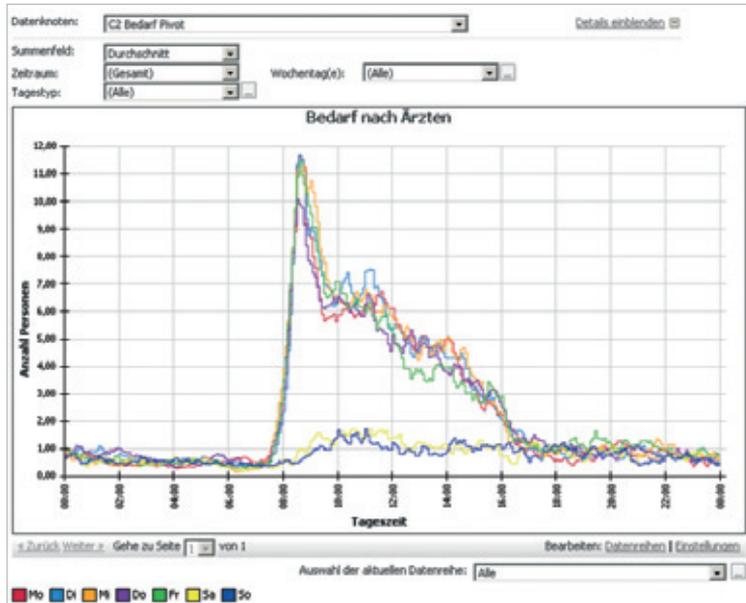
Beispiel für einen Operator:
*Berechne Knoten X
basierend auf Knoten Y,
durch Anwendung der
Operation Berechne Ereignisse
pro Zeitintervall.*

Beispiel für automatische
Aktualisierung:
*Berechne Durchschnitt
der letzten 13 Wochen –
die Software muss das
Konzept „letzte“ verstehen.*

SCREENSHOT 1

Bedarf nach Ärzten:

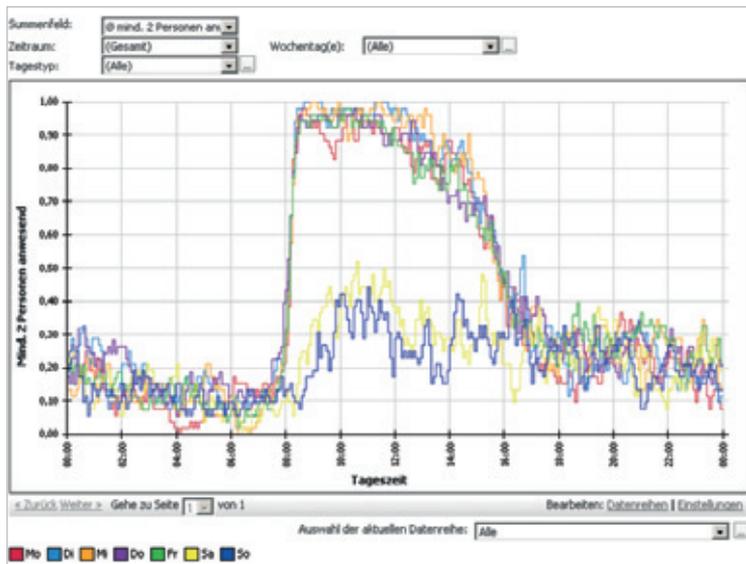
Der Bedarf unterscheidet sich etwas von Tag zu Tag. Bis ca. 22.00 Uhr ist er höher als danach. In der Nacht ist im Durchschnitt knapp eine Person im Einsatz.



SCREENSHOT 2

Wie viele Ärzte sind gleichzeitig erforderlich?

Die Grafik zeigt die Wahrscheinlichkeit, dass mindestens 2 Ärzte gleichzeitig im Einsatz sein müssen. In der Nacht ist dies in rund 25% der Zeit der Fall. Also reicht Rufbereitschaft keinesfalls. Die Daten um zu prüfen, ob es 3 oder 4 Ärzte braucht, sind nur einen Mausklick entfernt.



Ein kleines **ANWENDUNGSBEISPIEL**

Hintergrund:

Geprüft werden soll, in welchen Zeiträumen des Tages, welche Anzahl von Ärzten in einer Geburtsabteilung erforderlich sind.

Datenbasis:

Die Daten stammen aus unterschiedlichen Quellen und liegen in verschiedenen **Formaten** vor, u.a.

- Ambulante Besuchsstatistik
- Geburtenstatistik
- Schnitt-Nahtzeiten
- Belegungsstatistik
- Arbeitszeiten der Mitarbeiter
- Anhaltslängen für bestimmte Tätigkeiten

Wie in vielen Bereichen erfolgte auch hier die Erfassung in verschiedenen Systemen.

Bereinigung:

Mehrfacheinträge müssen bereinigt und **Sonderfälle** abgefangen werden.

So löst z.B. die Geburt von Zwillingen nicht den doppelten Personalbedarf an Ärzten aus.

Analyse:

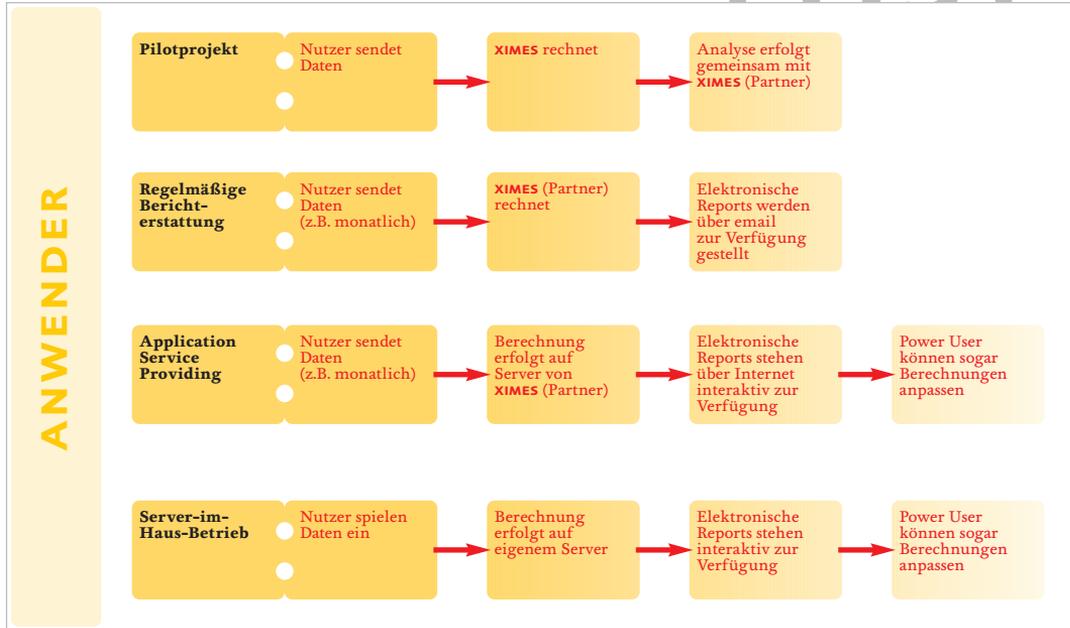
Passen vorhandene Dienstzeiten zum Bedarfsprofil? Lassen sich bestimmte Muster identifizieren (z.B. Wochentage mit mehr oder weniger Bedarf)? Wie sieht der optimale Mix aus fest geplantem Einsatz, Bereitschaftsdienst und Rufbereitschaftszeit hinsichtlich zeitlicher Lage und Ärzteanzahl aus?

Bericht:

Der Bericht ist Grundlage einer Neugestaltung der Dienstzeiten mit **[OPA]**. Für die Zukunft ist es einfach, den Bericht alle sechs Monate an Mitarbeiter, Leitung, Geschäftsführung zu verteilen. Abweichungen von der Soll-Auslastung erlauben es, rechtzeitig Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

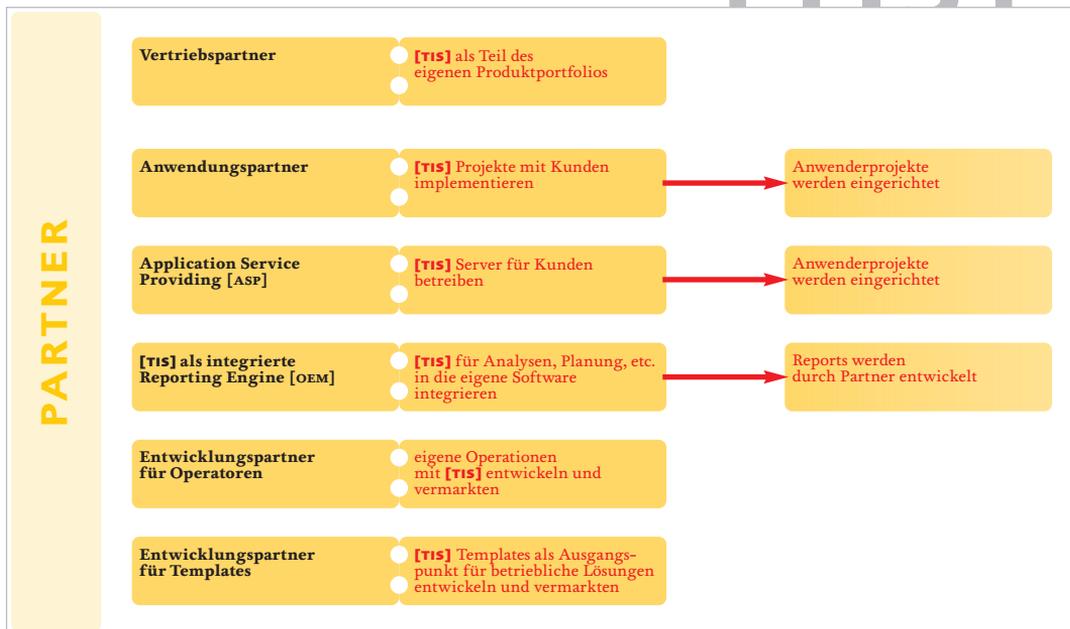
[TIS]

ABBILDUNG 4
[TIS] aus Sicht der Anwender



[TIS]

ABBILDUNG 5
[TIS] aus Sicht der Partner



Aus Sicht der **ANWENDER**

Den Anwendern von **[TIS]** steht eine ganze Palette von Möglichkeiten zur Verfügung.

- Ein häufiger Einstieg besteht im Rahmen eines Pilotprojektes mit **XIMES** oder **XIMES**-Partnern exemplarisch den Nutzen derartiger Analysen zu prüfen und sich so selbst von der **Anwendung der Software** zu überzeugen.
- Wenn das Ziel primär regelmäßige Reports sind, werden Schnittstellen und Reports definiert und regelmäßig Berichte zugesandt. **XIMES** erledigt die Berechnungen. Zusatzanalysen erfolgen nach Bedarf.
- Wenn Sie als Anwender auch interaktiv arbeiten wollen (z.B. Zeiträume auswählen, kleine Zusatzberechnungen machen) oder als geschulter Power User selbst Berechnungen verändern wollen, ist dies sowohl über *Application Service Providing* als auch über einen Server im eigenen Haus möglich.

Da beim Anwender keine Software installiert sein muß, geht das mit geringem Aufwand.

Aus Sicht der **PARTNER**

XIMES bietet Ihnen eine gute und faire **Partnerschaft** an.

- Vertriebs- und Anwendungspartnerschaften konzentrieren sich auf die Anwendungsunterstützung beim Kunden.
- Bei Application Service Providing wird der Server vom Partner betrieben.
- Für Software-Entwickler ist **[TIS]** besonders für komplexe Reports interessant. Als integrierte Engine übernimmt **[TIS]** die Berechnung. Entwickler definieren als Power User mit geringem Aufwand neue Berichte. Freuen Sie sich über leistungsfähige Werkzeuge.
- Als Entwicklungspartner können Partner sogar eigene Rechenoperationen programmieren, ohne sich viele Gedanken über die Integration zu machen. Je nach Wunsch können diese dann auch als eigenes Paket vertrieben werden.

Für Anfragen zu Partnerschaften setzen Sie sich direkt mit **Dr. Johannes Gärtner** in Verbindung.

FOTO 1|2
Konzeption TIME
INTELLIGENCE* SOLUTIONS
Univ.Doz. DI Dr. Johannes
Gärtner und DI Sabine Wahl



Ein Netzwerk

[TIS] ist keine Software, die vom Himmel fiel oder einem genialen Geistesblitz entstammt. Sie war ursprünglich dazu gedacht, kleinere Berechnungen zu ermöglichen, die mit Microsoft® Excel nicht möglich oder sehr aufwändig waren. Aus ersten Ansätzen entstand mit der Zeit ein Netzwerk von Partnerfirmen, universitären Forschungsbereichen und „Power Usern“, die immer neue Aspekte und Funktionalitäten wünschten, vorschlugen oder selbst einbrachten.

Aus dieser Arbeitsweise entwickelten sich immer weitere Einsatzbereiche für dieses Werkzeug, die weit über die ersten Konzeptionen hinausreichen.

Darüber hinaus werden Teile von **[TIS]** oder das Tool als ganzes in größere branchenspezifische Softwarepakete integriert.



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 wir unsere 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 in den Bereichen Arbeitszeitmanagement und Prozessoptimierung – 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.

Seite 3	Einleitung: Zeit als Ressource
4	Eine neue Zeitrechnung
6	[TIS] ist Datenbank und Tabellenkalkulation
8	[TIS] ist Personalbedarf und Auslastung
10	[TIS] ist das Analyse- und Forecasting-Werkzeug
12	[TIS] ist Bibliothek und Experten-Community
14	[TIS] ist internet-basiert und offen für Kooperation
16	[TIS] visualisiert und erklärt Zeitdaten
18	[TIS] ist innovativ und bestens integrierbar
20	[TIS] ist ein mächtiges und stabiles Werkzeug
22	[TIS] ist bedienungsfreundlich und flexibel erweiterbar
23	Das Arbeitsfeld
26	Der zentrale Ansatz: Eine einzigartige Struktur
28	Ein kleines Anwendungsbeispiel
30	Die Praxis aus Sicht von Anwendern und Partnern
32	Die Menschen hinter [TIS]

TIME INTELLIGENCE® SOLUTIONS

Hier beginnt die neue Zeit-Rechnung: Produktive Lösungen mit **[TIS]**, dem Analyse- und Forecasting-Werkzeug für Personalbedarf und -auslastung. *Das [TIS]-Workbook von XIMES*