# tempora Online



#### Inhalt

#### **Editorial**

- 01 Projekt: PInowa Rekrutierung von Fachkräften als Herausforderung im demografischen Wandel
- 02 Partizipative Arbeitszeitgestaltung in der Pflege als Bestandteil einer wertschätzenden Unternehmenskultur
- 03 Fünf Fragen an... Karl Smeetz
- 04 Bedarfsgerechte und ergonomische Schichtpläne Praxisbeispiele, Erfahrungen und Empfehlungen (Fortsetzung von Ausgabe 02-2012)

Literatur- und Veranstaltungstipps



## **Editorial**

#### Liebe Leserinnen und Leser,

Flexibilität, Globalisierung und Vielfalt bestimmen heutzutage den Alltag in Unternehmen. Die Herausforderung für eine moderne Organisationsgestaltung besteht darin, die termingerechte Erledigung unterschiedlicher Aufgaben im Kontext dynamischer Umweltzustände sicherzustellen. Mit steigender Flexibilität und Variabilität im betrieblichen Ablauf, nimmt somit die generelle Regelung ab und wird durch fallweise Handlungsentscheidungen ersetzt. Hierfür sind entsprechende Handlungsspielräume erforderlich, die es den Beschäftigten ermöglichen, die anstehenden Aufgaben in der zur

Verfügung stehenden Arbeitszeit termingerecht zu erledigen. Seit einigen Jahren hat sich hierfür ein Arbeitszeitmodell herauskristallisiert: die Vertrauensarbeitszeit. Allerdings gibt es auch kritische Stimmen dazu. Wo bleibt die Kontrolle? Wer überwacht die geleisteten Arbeitsstunden? Führt das nicht zur Überlast bei Beschäftigten?

Auch Vertrauensarbeitszeit basiert auf formalen Regeln nach dem Arbeitszeitgesetz oder vertraglichen Regeln, bestimmte Aufgaben zu erledigen. Um diesen Regelkern kreist der schöne Begriff "Vertrauen". Vertrauen ist nach Niklas Luhmann ein sozialer Mechanismus zur Bewältigung von Komplexität. Somit trägt Vertrauen dazu bei, die vielfältigen oft nicht vorhersehbaren und formal nicht regelbaren Aufgaben in einer

dynamischen Organisation bearbeiten zu können. Gerade die zunehmende Flexibilität lässt Unternehmen in diesem Verständnis gar keine andere Wahl, als Vertrauen in die

> der täglichen Handlungsabläufe sind längst nicht mehr in ihren Einzelteilen kontrollierbar, weder in der Produktion noch in der Verwaltung, sondern nur im Gesamtergebnis. Gefragt sind heute motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die aufgrund ihrer fachlichen und sozialen Kompetenz ihr Verhalten an unterschiedliche Situationen anpassen können. Die Basis hierzu ist das Vertrauen, Vertrauen darauf, dass die Assistentin am Telefon den richtigen Ton mit dem unzufriede-

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu setzen. Viele

nen Kunden trifft oder der Entwicklungsingenieur alles tut, um schnell den Fehler in der Steuerungsanlage zu finden. In vielen Unternehmensbereichen ist neben der Flexibilität auch Kreativität gefragt und die funktioniert eben nicht auf Knopfdruck, sondern nur mit entsprechenden Handlungsspielräumen.

Ein gutes Arbeitsumfeld, wertschätzende Unternehmenskultur sowie partizipative, vertrauensbasierte Mitarbeiterführung sind elementare Bausteine zur Sicherung der Wettbewerbsund Beschäftigungsfähigkeit in unseren Unternehmen. Die vielfältigen Beiträge in unserer tempora werden dazu einige Anregungen liefern.

Ihre Ulrike Hellert

# Projekt: PInowa – Rekrutierung von Fachkräften als Herausforderung im demografischen Wandel Text: Christina Goesmann / Ute Peters

Jung, hoch qualifiziert, männlich – so lässt sich ein großer Teil der Beschäftigten in kleinen und mittleren Forschungs- und Entwicklungsunternehmen (F&E) beschreiben, und auf diese Gruppe fokussiert sich auch das Gros der Rekrutierungsbemühungen. Dieses Vorgehen war viele Jahre lang – zumindest aus betriebswirtschaftlicher Sicht – unkritisch, jedoch können es sich Unternehmen aufgrund des zunehmenden Fachkräftemangels immer weniger erlauben, Potenziale ungenutzt zu lassen. Es sind oft keine bewussten personalpolitischen Entscheidungen, aus denen sich eine solche Anwerbepraxis ergibt. Doch die hinter dieser Praxis liegenden Strukturen zu identifizieren und zu verändern, ist nicht immer einfach.

Eine Strategie zu finden, mit der z.B. auch ältere und weibliche Entwickler oder auch Quereinsteiger für eine Mitarbeit im Unternehmen gewonnen werden

können, ist das Ziel des Vorhabens "Diversitätsförderliches Personalrecruitment in kleinen und mittelständischen Innovationsstrukturen". Das Projekt ist eingebettet in das BMBF-geförderte Verbundprojekt Plnowa (Arbeitslebensphasensensibles Personalmanagement als Innovationstreiber im demografischen Wandel), welches das iap – Institut für Arbeit & Personal der FOM Hochschule gemeinsam mit dem IAQ Duisburg-Essen und dem ISF München durchführt.

Gut ausgebildete Bewerberinnen und Bewerber werden im Zuge des demografischen Wandels immer mehr Handlungsspielräume haben, sich ihren Arbeitgeber auszusuchen und sich kritisch mit den Möglichkeiten auseinanderzusetzen, die das jeweilige Unternehmen ihnen bietet. Neben die "Klassiker" wie Verdienstmöglichkeiten oder Aufstiegschancen treten verstärkt auch Themen wie die Vereinbarkeit verschiedener Lebensbereiche, Arbeitszeitautonomie und Weiterbildungsmöglichkeiten. Diese Faktoren können nicht nur zur Erhöhung der Mitarbeiterbindung dienen, sondern stellen auch einen Wettbewerbsfaktor der Unternehmen um die besten Fachkräfte dar. Es gilt also auch, gute Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen gezielt als Aushängeschild im Sinne des Employer Branding zu nutzen, um das Innovationspotenzial im Unternehmen zu erhalten und auszubauen.

Das iap entwickelt und erprobt diversitätsförderliche Instrumente der Personalrekrutierung, die auf die Personalbedarfe kleiner und mittelständischer F&E-Unternehmen zugeschnitten sind. Dies erfolgt in enger Zusammenarbeit mit einer Reihe von Partnerunternehmen, um die Relevanz und Praxistauglichkeit der wissenschaftlichen Ideen zu gewährleisten. Ziel ist es, mit diesen neuen Strategien einen substanziellen Beitrag

zur Verminderung des Fachkräftemangels in den Unternehmen zu leisten.

Wenn dieses Thema auch für Sie und Ihr Unternehmen interessant ist, möchten wir Sie einladen, sich an unserem Plnowa-Projekt zu beteiligen.

Nehmen Sie gerne Kontakt mit uns auf:

Christina Goesmann M. A. christina.goesmann@fom.de, Tel. 0201-81004-996 und Dipl.-Psych. Ute Peters ute.peters@fom.de, Tel. 0201-81004-615





Institut für Arbeit & Personal der FOM University of Applied Sciences





Dipl.-Psych. Ute Peters (links), Christina Goesmann M. A. (rechts), Nissenschaftliche Mitarbeiterinnen des jap Institut für Arbeit & Personal

## Partizipative Arbeitszeitgestaltung in der Pflege als Bestandteil einer wertschätzenden Unternehmenskultur Text: Christina Goesmann

365 Tage im Jahr, sieben Tage die Woche, 24 Stunden am Tag. In kaum einer Branche innerhalb der personenbezogenen Dienstleistungen wird in einem solchen zeitlichen Umfang gearbeitet wie in der Pflege. Nachtarbeit und Feiertagseinsätze, Wechselschichten und Sechstagewochen sind für Pflegekräfte keine Ausnahme, sondern die Regel. Zu diesen durch die Arbeitszeiten bedingten Beeinträchtigungen für die Gesundheit und das Privatleben der Beschäftigten kommen zusätzliche Belastungen durch die zunehmende Ökonomisierung des Pflegesektors, welche Arbeitsverdichtung und Zeitdruck verursacht. Um trotz dieser ungünstigen Rahmenbedingungen die Gesundheit und Motivation zu erhalten, bedarf es einer wertschätzungsorientierten und partizipativen Unternehmenskultur.

Hierzu gehört, den Mitarbeiter und die Mitarbeiterin nicht nur als Arbeitskraft zu betrachten, sondern die ganze Person sowohl in ihrer Arbeitsleistung als auch mit ihren außerberuflichen Bedürfnissen und Verpflichtungen anzuerkennen und wertzuschätzen.

Einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf das Gelingen von Vereinbarkeit hat das im Unternehmen verwendete Arbeitszeitmodell. Es lohnt daher, das alte Modell auf den Prüfstand zu stellen und gegebenenfalls durch ein neues, vereinbarkeitsförderndes Schichtsystem zu ersetzen. Ein partizipatives Vorgehen bei der Entwicklung des neuen Modells hat einen doppelt positiven Effekt. Zum einen kann ein System entwickelt werden, welches gleichermaßen auf die Bedürfnisse des Unternehmens und der Beschäftigten zugeschnitten ist. Zum anderen ist die Einbeziehung ein Zeichen ausgeprägter

Wertschätzung für das organisatorische Urteilsvermögen und die außerberuflichen Verpflichtungen der einzelnen Beteiligten.

## Argumente für eine partizipative Arbeitszeitgestaltung

## 1. Passgenauigkeit des neuen Modells

Ein Modell, welches nur die ökonomischen Belange des Unternehmens berücksichtigt, oder einseitig zu Gunsten der Beschäftigtenwünsche ausfällt, oder im schlimmsten Fall an den Interessen beider Seiten vorbei geht, verhindert einen langfristigen Erfolg der Pflegeeinrichtung. Um die personellen Ressourcen und die betrieblichen Anforderungen optimal aufeinander abzustimmen, sollten daher beide Seiten von Beginn an in den Prozess zur Entwicklung eines neuen Schichtmodells einbezogen werden.

## 2. Akzeptanz der Veränderungsprozesse

Werden die Beschäftigten an der Einführung eines neuen Arbeitszeitmodells von Anfang an beteiligt, hat dies eine akzeptanzfördernde Wirkung: Entscheidungen, die das Personal selbst mitträgt, lassen sich viel effizienter umsetzen, als Top-Down-Anweisungen, deren Entstehung und Hintergrund unklar bleiben. Neben der direkten Einbeziehung einer Delegation aus dem Kreise der Beschäftigten ist auch eine transparente Darstellung der Prozesse gegenüber der restlichen Belegschaft sinnvoll. Je stärker die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei Lösungs- und Entscheidungsprozessen beteiligt werden, umso stärker fühlen sie sich diesen gefällten Entscheidungen verpflichtet.

## 3. Steigerung der Arbeitszufriedenheit und Mitarbeiterbindung

Eine durch Wertschätzung geprägte Unternehmenskultur fördert nicht nur die Arbeitszufriedenheit und die Produktivität der Beschäftigten. Mit zunehmender Beteiligung steigt auch die Identifikation der Beschäftigten mit dem Unternehmen. Dies wirkt sich auch ökonomisch positiv aus: Die Arbeitszufriedenheit nimmt zu. Fehlzeiten und Fluktuation können abnehmen. Zu beobachten sind zudem produktivitätssteigernde Wirkungen sowie Qualitätsgewinne, wenn die Beschäftigten sich als Teil der Organisation sehen und Verantwortung für die Qualität ihrer Arbeit und die Leistungsfähigkeit des Unternehmens übernehmen.

## Unterstützung durch eine professionelle Arbeitszeitberatung

Die Entwicklung eines neuen Arbeitszeitmodells ist eine komplexe Aufgabe – gerade bei Schichtplänen mit versetzten Arbeitszeiten und Nachtschichten, wie sie in der Pflege häufig zu finden sind. Damit die vielen Wünsche und Vorstellungen in einem wettbewerbs- und beschäftigtenorientierten Arbeitszeitmodell umgesetzt werden können, hat sich der Einsatz einer professionellen, nach partizipativen Grundsätzen vorgehenden Arbeitszeitberatung bewährt. Hier werden Beschäftigte, Führungskräfte und Betriebsratsmitglieder einbezogen, deren Interessen moderiert und ausbalanciert sowie die Einhaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen und arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse gesichert.

#### Wertschätzung lohnt sich

Eine die Beschäftigten in ihrer Rolle als Arbeitskraft und mit ihren außerberuflichen Verpflichtungen und Interessen wertschätzende Unternehmenskultur ist eine wichtige Schlüsselressource für die Leistungsfähigkeit des Unternehmens und für die Arbeitszufriedenheit der Beschäftigten. Die partizipative Entwicklung eines neuen Arbeitszeitmodells ist ein großer Schritt in Richtung einer vereinbarkeitsfördernden Personalpolitik.

Eine solche Umstrukturierung ist jedoch kein Selbstläufer. Vielmehr hängt das Gelingen stark von der Bereitschaft des Managements und der Vorgesetzten zu einer wertschätzenden, auf Kooperation ausgerichteten Arbeitsorganisation ab. Die Eröffnung von Handlungsspielräumen und die Etablierung von Mitbestimmungsstrukturen ist demnach eine Investition,



Die Einführungspyramide nach Hellert bietet Orientierung bei der Gestaltung eines neuen, mitarbeiterorientierten Arbeitszeitmodells (Quelle: Hellert, U./2005)

die zwar in vielen Fällen ein Umdenken erfordert, sich aber langfristig durch zufriedene und leistungsfähige Beschäftigte auszahlt. Wertschätzung ist also weit mehr als eine zwischenmenschliche Verpflichtung, sie ist nicht zuletzt eine lohnende Investition in die Wettbewerbsfähigkeit der Einrichtung.

# **Fünf Fragen an... Karl Smeetz**, Leiter des Dezernates 56 der Bezirksregierung Köln, das im Bereich betrieblicher Arbeitsschutz u.a. für die Überwachung des Arbeitszeitgesetzes zuständig ist Interview: Gundula Grzesik



Kart Smeetz

Die Bezirksregierungen haben in Nordrhein-Westfalen unter anderem die Aufgabe, die Umsetzung des Arbeitszeitgesetzes in Unternehmen zu prüfen. Gibt es im Regierungsbezirk Köln viele Verstöße und wo liegen deren Schwerpunkte?

In den hiesigen Betrieben werden häufig Verstöße gegen das Arbeitszeitgesetz festgestellt. Meist ist die werktägliche Arbeitszeit viel zu lang. Ruhepausen werden nicht rechtzeitig oder gar nicht eingehalten. Gleiches gilt für die vorgeschriebene Ruhezeit (die Zeit, die zwischen dem Ende der werktäglichen Schicht und dem Beginn der nächsten Schicht liegt). Auch halten sich viele Betriebe nicht an das Beschäftigungsverbot an Sonn- und Feiertagen.

## Wie werden Sie auf diese Verstöße aufmerksam? Gibt es Branchen, die besonders betroffen sind?

Täglich erreichen uns Beschwerden, die auf dem Postweg, per E-Mail oder Telefon ihren Weg zu uns finden. In der Regel wenden sich die betroffenen Arbeitnehmer oder die Personalvertretungen an uns. Es kommt auch vor, dass sich Familienangehörige an uns wenden. Viele Betroffene haben Angst, ihren Arbeitsplatz zu verlieren, wenn es herauskommt, dass sie sich beschwert haben.

Missstände werden auch durch Arbeitsprogramme, die auf Bundes-, Länderund Bezirksebenen durchgeführt werden, aufgedeckt. Bei diesen Aktionen liegt der Fokus auf bestimmte im Vorfeld festgelegte Branchen. Die letzten Aktionen betrafen Krankenhäuser und Bäckereien. Auch im Gesundheitswesen kommt es immer wieder zu Verletzungen des Arbeitszeitrechts.

Verstöße gegen das Beschäftigungsverbot an Sonn- und Feiertagen stellen wir überwiegend durch stichprobenartige Kontrollen an diesen Tagen fest.

## Welche Möglichkeiten zur Durchsetzung des Arbeitszeitgesetzes haben Sie?

Sofern wir Verstöße gegen das Arbeitszeitgesetz feststellen, erhält der Arbeitgeber oder seine verantwortlichen Personen ein entsprechendes Revisionsschreiben mit der Aufforderung, diese Mängel bis zu einer vereinbarten Frist abzustellen und uns hierüber schriftlich zu informieren. Sofern das nicht geschieht, können wir die Umsetzung der Maßnahmen anordnen und den Verstoß mit einem Bußgeld ahnden. Werden diese Verstöße vorsätzlich begangen und dabei die Gesundheit der Beschäftigten gefährdet, stellt

dies eine Straftat dar. In diesen Fällen geben wir die Akten weiter an die Staatsanwaltschaft.

Der Arbeitgeber ist weiterhin verpflichtet, uns die Auskünfte zu geben beziehungsweise die Unterlagen vorzulegen, die wir zur Überprüfung der Arbeitszeiten benötigen. Kommt er dieser Verpflichtung nicht nach, so kann auch in diesen Fällen gegen ihn ein Bußgeldverfahren eingeleitet werden.

## Besteht Ihrer Meinung nach ein Zusammenhang zwischen den steigenden psychischen Belastungen am Arbeitsplatz und der Arbeitszeit?

Psychische Belastungen in der Arbeitswelt haben in den letzen Jahren enorm zugenommen. Das belegen beispielsweise die Gesundheitsreporte der Krankenkassen. Verschiedene und vielfältige psychische Belastungen können sich auch aus einer fehlerhaften Arbeitszeitgestaltung ergeben. Insbesondere können zu lange tägliche Arbeitszeiten, unzureichende Pausen und Ruhezeiten sowie Nacht- und Schichtarbeit zu einem Ungleichgewicht von Beanspruchung und Erholung mit der Gefahr einer psychischen Fehlbeanspruchung führen.

## Wie sehen Sie Ihre Aufgabe als "Arbeitszeitschützer"?

Als "Arbeitszeitschützer" leisten wir einen wesentlichen Beitrag zur Sicherung und Förderung der Gesundheit der Beschäftigten und damit zum Erhalt ihrer Arbeitsfähigkeit. Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels und des sich abzeichnenden Fachkräftemangels gewinnt dies zunehmend an Bedeutung.

Bei den Arbeitszeitkontrollen wird in der Regel das gesamte innerbetriebliche Arbeitsschutzsystem betrachtet. Bei der Arbeitszeitgestaltung spielen beispielsweise arbeitsmedizinische Aspekte eine wesentliche Rolle, wenn es um Nachtund Schichtarbeiten geht. Auch das Zusammenspiel zwischen Arbeitsmedizinern, Fachkräften für Arbeitssicherheit und Betriebsräten gehört dazu. Indikatoren wie z.B. Unfälle, auffällige Krankenstände in einem Betrieb oder in einer Abteilung können auf ungünstige Arbeitszeitregelungen hinweisen.

In § 5 ArbSchG werden Gefährdungen, die sich aus der Gestaltung der Arbeitszeit ergeben können, ausdrücklich genannt. Um die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Beschäftigten bei der Arbeitszeitgestaltung zu gewährleisten, hat der Arbeitgeber mittels einer Gefährdungsbeurteilung die erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen zu ermitteln. Insbesondere in kleineren Betrieben mangelt es häufig an einer qualifizierten Gefährdungsbeurteilung, sodass wir hier den Arbeitgeber zunächst mit Informationen versorgen, was im Einzelnen zu tun ist.

Auch können wir mittlerweile den Betrieben die Wirtschaftlichkeit von Investitionen im Arbeitsschutz besser erläutern. Die Ergebnisse einer internationalen Studie belegen nämlich, dass der Erfolg von Investitionen im Arbeitsschutz im Durchschnitt mehr als das Doppelte der investierten Summe ausmacht.

Letztlich bewirken wir mit unserem Einfluss auf einen wirksamen Arbeitsschutz in den Unternehmen, dass neben dem Gesundheitsschutz der Beschäftigten auch die Wettbewerbsfähigkeit und das Image eines Unternehmens in der Branche positiv beeinflusst werden. Denn nur gesunde und zufriedene Beschäftigte garantieren eine gleichbleibende Produktqualität und ermöglichen Innovationen, um auf den hart umkämpften Märkten bestehen zu können.

Vielen Dank, Herr Smeetz.

# Bedarfsgerechte und ergonomische Schichtpläne – Praxisbeispiele, Erfahrungen und Empfehlungen (Fortsetzung aus der Tempora 2-12)

Text: Dr. Frank Lennings

Das Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e.V. (ifaa) mit Sitz in Düsseldorf verbindet Wissenschaft und Praxis in den Disziplinen Arbeitswissenschaft und Betriebsorganisation. In der letzten tempora-Ausgabe stellte Dr.-Ing. Frank Lennings (ifaa) praxisbewährte Schichtmodelle vor, die arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse berücksichtigen. In dieser Ausgabe der tempora präsentieren wir weitere Beispiele erfolgreicher Schichtplanumstellungen mit unterschiedlichen Auslösern und Randbedingungen. In

beiden Fällen liegen die Umstellungen bereits viele Jahre zurück. Die Beispiele verdeutlichen, dass Umstellungen kein einmaliger Vorgang sind, sondern vielmehr ein Schritt in einer permanenten Entwicklung.

Das ifaa hat hierzu Gespräche mit Experten der Unternehmen geführt und diese anhand der folgenden Leitfragen strukturiert und verdichtet:

- Was waren die Auslöser für die Schichtplanumstellung?
- Wie sehen der alte und der neue Plan aus?
- Wie wurde der neue Schichtplan erarbeitet?
- Welche Erfahrungen gibt es seit der Einführung mit dem neuen Schichtplan?
- Wie gut erfüllt der neue Plan die Anforderungen des Unternehmens und der Mitarbeiter?
- Was sind Ihre wichtigsten Empfehlungen?

## Unternehmens-Beispiel: HYDAC Filtertechnik GmbH

## HYDAC





Gesprächspartner Christoph Franz, Betriebsleiter Filtertechnik

#### Unternehmensprofil

HYDAC steht für Hydraulik, Systeme und Fluidengineering. Das Unternehmen wurde 1963 als Gesellschaft für Hydraulikzubehör gegründet und ist heute ein international tätiger Firmenverbund mit über 6000 Mitarbeitern, 50 Niederlassungen und 500 Handels- und Servicepartnern weltweit. HYDAC Komponenten und Systeme finden sich in allen Bereichen der Industrie- und Mobilhydraulik. Darüber hinaus projektiert und liefert die HYDAC schlüsselfertige hydraulische Steuer- und Antriebssysteme einschl. elektronischer Steuerungen und Regelungen für mobile und stationäre Maschinen und Anlagen für die unterschiedlichsten Branchen.

## Was waren die Auslöser für die Schichtplanumstellung?

Die im Folgenden beschriebene Umstellung fand im September 2005 im Produktionsbereich eines Unternehmens der HYDAC-Gruppe statt. Der Auslöser hierfür war ein langfristig erkennbarer erhöhter Kapazitätsbedarf. Um Lieferrückstände zu vermeiden, wurden in diesem Bereich vorausschauend bereits regelmäßig Überstunden geleistet, und zwar auf freiwilliger Basis in Form einer zusätzlichen Samstag-Frühschicht. Diese vorübergehende Lösung sollte jedoch kein Dauerzustand bleiben und war darüber hinaus nicht weitreichend genug, um die Produktionskapazität langfristig an das erwartete weitere Wachstum anzupassen. Hierfür war eine dauerhafte Ausweitung der wöchentlichen Betriebszeit auf 144 Stunden oder 18 Schichten erforderlich.

## Wie sehen der alte und der neue Plan aus?

Bis zum Zeitpunkt der Umstellung arbeiteten dort drei Schichtgruppen 3-schichtig in Früh-, Spät- und Nachtschicht. Die Arbeitswoche begann am Montag um 6.00 Uhr mit der Frühschicht und endete am Freitag nach gekürzten Schichten um 22.30 Uhr. Die Schichtart wechselte jeweils wochenweise. Bei 7,5 Stunden Arbeitszeit je Schicht sowie 5-stündigen Schichten am Freitag betrug die wöchentliche Arbeitszeit 35 Stunden.

Als neue Schichtpläne entwickelte eine Planungsgruppe zwei Varianten, die beide zum Einsatz kamen. Die neuen Schichtpläne haben vier Schichtgruppen und schnelle Vorwärtswechsel der Schichtarten im Sinne der arbeitswissenschaftlichen Empfehlungen. Bei 7,5 Stunden Arbeitszeit je Schicht beträgt die durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit je Gruppe 33,75 Stunden (18 Schichten/Woche x 7,5 Stunden/Schicht/4 Gruppen). Um die vertragliche Arbeitszeit von 35 Stunden zu erreichen, müssen die Mitarbeiter Ausgleichsschichten leisten.

Beide Varianten haben maximal drei Nachtschichten in Folge und sind vorwärts rotierend. Zugunsten längerer Freizeitblöcke wurden auch sechs- bzw. siebentägige Arbeitsblöcke zugelassen. In Variante 1 wechselt die Schichtart pro Arbeitsblock, meist zweimal, und die Dauer der Früh- und Spätschichtblöcke beträgt in der Regel zwei Tage (FFSSN - - - FFSSNNN - - FF - SSNN - - - ). Bei Variante 2 wechselt die Schichtart dagegen nur einmal je Arbeitsblock, wobei die Früh- und Spätschichtblöcke bis zu vier Tage lang sind. (FFSSSS - - - FFFFNNN - - - - SSNNN - - -).

## Wie wurde der neue Schichtplan erarbeitet?

Unmittelbar nach der Entscheidung, die Betriebsnutzungszeit zu erhöhen, vereinbarten Betriebsleitung und Betriebsrat, innerhalb der nächsten vier Wochen gemeinsam zwei Schichtplanvarianten zu erarbeiten und diese den betroffenen Mitarbeitern zur Abstimmung vorzustellen. Hierzu einigte man sich verbindlich auf folgendes Vorgehen:

Wöchentlich findet mindestens ein gemeinsames Planungsgespräch statt. Daran nehmen drei Vertreter der Geschäftsleitung, ein Vertreter des Personalbereiches sowie der Betriebsrat als geschlossenes Gremium teil. Beide Parteien dokumentieren Ergebnisse und Fortschritt der Gespräche abwechselnd.

Innerhalb von vier Wochen muss ein für beide Parteien akzeptables Ergebnis vorliegen. Innerhalb der vier Wochen gibt keine Partei Informationen über die aktuellen Gespräche an Außenstehende weiter. Beide Parteien präsentieren die zwei als Ergebnis erarbeiteten Schichtplanvarianten der Belegschaft gemeinsam. Die betroffenen Mitarbeiter stimmen schriftlich über die beiden Vorschläge ab.

Der gewählte Plan wurde im September 2005 eingeführt. Nach sechs bis zwölf Monaten stimmten die betroffenen Mitarbeiter erneut über den Schichtplan ab.

In jedem Fall gelten für das neue Modell folgende Randbedingungen:

- Das technische Personal wird so ergänzt, dass auch in der Spät- und Nachtschicht bei Bedarf Reparaturen durchgeführt werden können.
- In jeder Schicht soll ein Vorarbeiter anwesend sein.
- Bei der Umsetzung des neuen Planes werden gut eingearbeitete und bewährte Leiharbeitnehmer bevorzugt übernommen.

Zu Beginn der Beratungen haben der Verband der Metall- und Elektroindustrie des Saarlandes und das Institut für angewandte Arbeitswissenschaft (ifaa) die Planungsgruppe unterstützt, indem sie mögliche Schichtpläne als Anregungen und Grundlagen zur Verfügung gestellt haben. Die Planungsgruppe hat daraus schließlich die beiden vorgestellten Schichtplanvarianten erarbeitet und abgestimmt. Bei der anschließenden Abstimmung stimmten 60 Prozent der betroffenen Mitarbeiter für die Variante 1 mit kurzen Wechseln.

## Welche Erfahrungen gibt es seit der Einführung mit dem neuen Schichtplan?

Es gibt keinen Schichtplan, der alle Mitarbeiter zufrieden stellt. Einige Mitarbeiter, die vom Schichtdienst befreit waren, fanden das neue Modell so attraktiv, dass sie wieder in den Schichtdienst zurückgekehrt sind. Allerdings gab es auch Mitarbeiter, die den Schichtdienst wegen des neuen Planes verlassen haben. Die Abstimmung wurde wie vereinbart nach neun Monaten wiederholt. Dabei votierten sogar 75 Prozent der Teilnehmer für die Variante 1 und deren Beibehaltung. Dennoch gab es vereinzelt Kritik der Mitarbeiter an den kurzen Vorwärtswechseln und dem 7-tägigen Arbeitsblock mit dem relativ kurzen anschließenden 2-tägigen Freizeitblock.

Mitte 2007 startete eine Initiative zur Prüfung und Verbesserung des bestehenden Schichtplanes. Als Wünsche der Mitarbeiter wurden dabei festgehalten:

- Langer Freizeitblock nach dem langen Arbeitsblock
- Keine oder weniger Wechsel der Schichtart innerhalb eines Arbeitsblockes
- Mehr freie Wochenenden und freie Abende
- Keine Ausgleichsschichten mehr (längere Arbeitszeit)

Eine ausführliche Auseinandersetzung mit diesen Wünschen durch Betriebsrat und Betriebsleitung ergab als mögliche Alternative wiederum die bereits bekannte Variante 2. In einer erneuten Abstimmung wurde diese mit einem Vorsprung von einigen wenigen Stimmen gewählt und anschließend eingeführt.

In Anbetracht der knappen und unbeständigen Mehrheitsverhältnisse schien der Nutzen dieses Planwechsels zwar fragwürdig, aufgrund der vereinbarten Regeln war er jedoch unausweichlich. Seitdem sind weitere Verbesserungen und Abstimmungen eingefroren. Die beschriebene Entwicklung belegt, dass es keine Schichtpläne gibt, die den Wünschen aller Mitarbeiter gerecht werden, und das Thema Schichtplangestaltung die Mitarbeiter intensiv beschäftigt. Die Mehrheitsverhältnisse der verschiedenen Fraktionen können sich dabei sehr dynamisch entwickeln.

Die Wirtschaftskrise erforderte zu Beginn des Jahres 2009 eine Reduzierung der Kapazitäten und die Rückkehr zum ursprünglichen Schichtplan mit drei Schichtgruppen. Mitarbeiter mit befristeten Arbeitsverhältnissen und Leiharbeitnehmer konnten dabei teilweise nicht weiter beschäftigt bleiben. Nach der Verbesserung der Auftragslage kam im Mai 2010 erneut wieder der Viergruppenplan zum Einsatz.

# Wie gut erfüllt der neue Plan die Anforderungen des Unternehmens und der Mitarbeiter?

Variante 1 erfüllt die arbeitswissenschaftlichen Empfehlungen besser als Variante 2. Unabhängig davon werden jedoch beide Pläne den Anforderungen, die die Umstellung auslösten, in vollem Umfang gerecht. Die betrieblichen Ziele hinsichtlich der angestrebten Kapazitätssteigerung wurden in vollem Umfang erreicht.

Es gibt darüber hinaus keine nennenswerte Mehrarbeit mehr. Durch die Einrichtung der vierten Schichtgruppe wurden neue Arbeitsplätze geschaffen. Die Wochenendeinsätze sind gleichmäßiger verteilt und für den Einzelnen planbarer geworden.

## Was sind Ihre wichtigsten Empfehlungen?

- Den Betriebsrat rechtzeitig in Überlegungen und Absichten einbinden.
- Vorgehen und Randbedingungen mit dem Betriebsrat definieren und vereinbaren. Schulterschluss in der Planungsgruppe halten.
- Externe professionelle Hilfe einbeziehen.

## Unternehmens-Beispiel: Infineon Technologies Bipolar GmbH & Co. KG







Gesprächspartner Dipl.-Ing. Martin Figura, Production and Ressource Planning

#### Unternehmensprofil

Die Infineon Technologies Bipolar GmbH & Co. KG (IFBIP) - ein ehemaliger Produktbereich der Infineon Technologies AG - wurde im Oktober 2007 als eigenständiges Unternehmen ausgegliedert, um die sich weiter spezialisierenden Märkte für das Hochleistungshalbleitergeschäft noch fokussierter bedienen zu können. Die Siemens AG beteiligte sich an dem neuen Joint Venture. An den Standorten in Warstein und Cegléd (Ungarn) sind über 600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt. Das Unternehmen verfügt über langjährige Erfahrung mit Schichtarbeit. Die Produktionsmitarbeiter arbeiten überwiegend im Schichtbetrieb und haben aufgrund hoher Qualifikationsanforderungen lange Einarbeitungszeiten.

## Was waren die Auslöser für die Schichtplanumstellung?

Auslöser für die Schichtplanumstellung war ein zunehmender und zugleich stark schwankender Auftragseingang. Wenn bei absehbaren Auslastungsschwankungen passende Arbeitszeitregelungen erst verhandelt werden müssen, haben sich die Rahmenbedingungen oft bereits wieder verändert, bis eine Einigung erzielt ist. Ebenso wenig war eine zeitnahe und humane Reaktion auf die Schwankungen mit der Einstellung oder Entlassung von Mitarbeitern möglich. Das Unternehmen

benötigte eine praktikable Lösung, die auf Basis eines festen, gut ausgebildeten und motivierten Mitarbeiterstamms sowie vereinbarter Regeln eine schnelle Reaktion auf Kundenwünsche ermöglichte.

## Wie sehen der alte und der neue Plan aus?

Seit 1996 nutzte Infineon einen starren Schichtplan mit vier Schichtgruppen und einer Betriebszeit von 144 Stunden oder 18 Schichten je Woche. Bei einer Arbeitszeit von 7 Stunden und 35 Minuten je Schicht beträgt die durchschnittliche Wochenarbeitszeit je Gruppe 34,125 Stunden (18 Schichten/Woche x 7,58 Stunden/Schicht /4 Gruppen). Kennzeichnend für diesen Plan war, dass einerseits dem Wunsch nach gleichbleibenden Schichtarten je Arbeitsblock entsprochen wurde, andererseits die wichtige arbeitswissenschaftliche Empfehlung – möglichst nicht mehr als drei Nachtschichten in Folge – erfüllt wurde.

Im Jahr 1998 erforderte die Auftragslage eine Umstellung auf vollkontinuierlichen Betrieb. Hierzu führte Infineon einen starren Schichtplan mit fünf Schichtgruppen ein. Für die Besetzung der zusätzlichen Gruppe hat das Unternehmen neue Mitarbeiter eingestellt und qualifiziert.

Nach etwa einem halben Jahr ging der Auftragseingang so zurück, dass für einen längeren Zeitraum wieder der ursprüngliche Schichtplan zum Einsatz kam. Infolgedessen konnten Arbeitsverträge nicht verlängert werden. Nach diesen Erfahrungen entwickelte das Unternehmen einen neuen flexiblen Schichtplan, der ein "Atmen" entsprechend der Auftragslage ermöglicht.

Ausgehend von einem vollkontinuierlichen Plan für vier Gruppen wird die Betriebszeit entsprechend der aktuellen Auslastung durch Streichen der Sonntags- und Samstagsschichten eingestellt. Dabei bleibt die Schichtfolge unverändert. In Phasen niedriger Auslastung arbeiten die Mitarbeiter bei 120 Stunden Betriebszeit von montags bis freitags dreischichtig. Bei mittlerer Auslastung beträgt die Betriebszeit 144 Stunden im Dreischichtbetrieb von Montag bis Samstag. Bei hoher Auslastung produziert das Unternehmen vollkontinuierlich an sieben Tagen wöchentlich, 24 Stunden täglich. Dabei sind die arbeitswissenschaftlichen Empfehlungen zu kurzen Nachtschichtfolgen und schneller Vorwärtsrotation der Schichtarten berücksichtigt (siehe auch Unternehmens-Beispiel 1: Berzelius Stolberg, tempora-Ausgabe 2/12).

Bei 35 Minuten Pause täglich ergeben sich für die unterschiedlichen Auslastungsstufen Wochenarbeitszeiten von etwa 28 bis 39 Stunden. Die Bezahlung basiert jedoch immer auf einer durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitszeit von 35 Stunden, wobei Schichtzulagen entsprechend den im Abrechnungszeitraum geleisteten Schichten anfallen. Das System ist mit einem Arbeitszeitkonto kombiniert, das Salden von -100 bis +200 Stunden zulässt.

## Wie wurde der neue Schichtplan erarbeitet?

Das Unternehmen nutzte damals ein vom Land NRW und der EU gefördertes Arbeitszeitberatungsangebot und entwickelte das neue Schichtmodell gemeinsam mit einem externen Berater. Der Betriebsrat wurde von Anfang an einbezogen und anhand der aktuellen betriebswirtschaftlichen Eckdaten davon überzeugt, dass der lebensnotwendige Ausbau der Kundenbindung und die langfristige Sicherung der Arbeitsplätze ein gemeinsames Handeln erfordern. Zusätzliche kurzfristige Aufträge erhält nur, wer seine Kunden durch hohe Leistungs- und Lieferfähigkeit überzeugt. Die Maßnahmen hierzu beschränkten sich jedoch nicht auf erweiterte und flexibilisierte Betriebs- und Arbeitszeiten, sondern umfassten auch technische Maßnahmen und Investitionen zur Erhöhung der Produktionskapazitäten. Das Ziel, Standort und Arbeitsplätze am Standort Warstein langfristig zu sichern, wird so für die Mitarbeiter erkennbar und überzeugend realisiert.

## Welche Erfahrungen gibt es seit der Einführung mit dem neuen Schichtplan?

Nach der Einführung hat das Unternehmen zunächst nur in der höchsten Auslastungsstufe gearbeitet. Für die Mitarbeiter, die bislang kaum Wochenendarbeit geleistet hatten, bedeutete dies, dass sie monatlich nur noch ein komplett freies Wochenende zur Verfügung hatten. Das neue Schichtsystem erfreute sich unter diesen Umständen anfangs nur verhaltener Zustimmung. Hierzu trugen auch die ungewohnten

kurzen Vorwärtswechsel der Schichtarten entsprechend den arbeitswissenschaftlichen Empfehlungen bei. Erst im Laufe der Zeit, nachdem alle Auslastungszustände durchlaufen und die Hintergründe der arbeitswissenschaftlichen Empfehlungen stärker verinnerlicht waren, verbesserte sich die Akzeptanz.

Inzwischen läuft der Plan im Produktionsbereich auf fünf Linien, die ihre Betriebszeit je nach der jeweiligen Auftragslage unabhängig voneinander festlegen und den entsprechenden Gang des "Arbeitszeitgetriebes" einlegen. Die Ankündigungszeit für die Festlegung eines Auslastungszustandes soll eine Woche betragen und kann auf freiwilliger Basis auch unterschritten werden.

#### Wie gut erfüllt der neue Plan die Anforderungen des Unternehmens und der Mitarbeiter?

Die Regelung bewährt sich inzwischen seit über zehn Jahren in allen Auslastungsstufen und erfüllt die Anforderungen, die den Wechsel auslösten, in vollem Umfang. Das Produktionsvolumen kann bei gleicher Mitarbeiterzahl um 30 Prozent variieren. Die Fähigkeit, flexibel auf die Kundennachfrage reagieren zu können, hat die Marktposition des Unternehmens gestärkt, und Mehrarbeitszuschläge fallen durch das System nicht mehr an. Infineon ist ein Wunscharbeitgeber der Region mit einer Fluktuationsrate von unter einem Prozent.

Für das Unternehmen ist es wichtig, den qualifizierten Mitarbeiterstamm zu halten. Denn in der Produktion wird besonders qualifiziertes Personal benötigt. Auch bereits eingearbeitete Mitarbeiter werden regelmäßig geschult, um die erforderliche hohe Prozesssicherheit zu gewährleisten. Darüber hinaus gibt es ein Qualifizierungsangebot, das die Mitarbeiter auf freiwilliger Basis annehmen können. Der flexible Schichtplan und das Zeitkonto bieten Freiräume für die Einbindung dieser Maßnahmen in den betrieblichen Alltag. Bei einer Umfrage im Jahre 2003 – zwei Jahre nach der Umstellung – gaben etwas mehr als 70 Prozent der Mitarbeiter an, dass sie keine Angst haben, ihren Arbeitsplatz zu verlieren.

Etwa 60 Prozent waren mit dem neuen System zufrieden oder eher zufrieden. Das Prinzip, Plusstunden durch Freizeit und Minusstunden durch Mehrarbeit

bei gleichem Grundlohn auszugleichen, beurteilen über 85 Prozent der Mitarbeiter als "gut" oder "eher gut". Die Zeitkontenregelung erlaubt es, bei positivem wie negativem Kontostand auch über den Urlaub hinaus bei Bedarf freie Tage in Anspruch zu nehmen.

Während der Wirtschaftskrise hat Infineon die zulässige Untergrenze der Zeitkonten auf - 200 Stunden ausgeweitet. Die Produktionsmannschaft einschließlich der eingearbeiteten Leiharbeitnehmer blieb weiterhin vollständig beschäftigt.

Infineon hat die Qualifizierungsmöglichkeiten in dieser Zeit ausgeweitet. 38 Mitarbeiter erwarben nebenberuflich den Facharbeiterabschluss zum Mikrotechnologen.

## Was sind Ihre wichtigsten Empfehlungen?

"Die Aufgabe von Anfang an mit dem Betriebsrat gemeinsam angehen und die arbeitswissenschaftlichen Empfehlungen bei der Schichtplangestaltung berücksichtigen. Rechtzeitig und breit kommunizieren, in welche Richtung man geht und warum. Man darf den Kommunikationsbedarf nicht unterschätzen."

Kontakt Dr.-Ing. Frank Lennings Institut für angewandte Arbeitswissenschaft, ifaa f.lennings@ifaa-mail.de

## Literatur- und Veranstaltungstipps

#### Literatur und Links:

Backé, E. & Laza, U. (2012): Stress am Arbeitsplatz und seine Auswirkungen auf Herz und Gefäße – Zu viel Druck geht zu Herzen. baua: Aktuell - Ausgabe 2/2012.

http://www.baua.de/de/Publikationen/ BAUA-AKTUELL/2012-2/pdf/ba2-12-s09. pdf? blob=publicationFile&v=2

Brenscheidt, F., Nöllenheidt, C. & Siefer, A. (2012): **Arbeitswelt im Wandel: Zahlen – Daten – Fakten.** 

http://www.baua.de/de/Publikationen/ Broschueren/A81.html?nn=667384

Hellert, U. & Phillip, M. (2012): Klar und transparent – Flexible Arbeitszeiten werden zunehmend ein wichtiger betrieblicher Erfolgsfaktor für Unternehmen. Bei der Einführung solcher Arbeitszeitmodelle helfen Erfahrungen aus dem Projektmanagement. Personalwirtschaft 03/2012, S. 28-30.

Flexibilität am Arbeitsmarkt durch Überstunden und Arbeitszeitkonten – Messkonzepte, Datenquellen und Ergebnisse im Kontext der IAB-Arbeitszeitrechnung IAB-Forschungsbericht 03/2012.

http://doku.iab.de/forschungsbericht/2012/fb0312.pdf Die Initiative Neue Qualität der Arbeit veröffentlicht im Rahmen ihres Projekts "Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt" (psyGA) eine neue Handlungshilfe. Sie unterstützt Führungskräfte und Unternehmen mit Lösungen und Tipps bei der Bewältigung von psychischen Belastungen im Arbeitsalltag. Neu im Angebot ist nun der Sammelordner "Kein Stress mit dem Stress - Lösungen und Tipps für Führungskräfte und Unternehmen". Die Publikation zeigt auf, was Vorgesetzte tun können, um Umfang und Ursachen psychischer Belastungen zu identifizieren. Neben Daten und Fakten zum Thema werden auch verschiedene Tests angeboten: Wie belastet bin ich? Wie belastet sind meine Mitarbeiter? Was können wir tun? Welche Erfahrungen haben andere Unternehmen gemacht? Die Handlungshilfe kann unter www.psyga-transfer.de/praxishilfen/

<u>www.psyga-transfer.de/praxishilfen/</u> <u>handlungshilfen</u> als PDF-Dokument [6,6 MB] heruntergeladen werden.

Der demografische Wandel wird Gesellschaft und Arbeitswelt in Deutschland in den nächsten Jahren und Jahrzehnten tiefgreifend verändern. Es ist wichtig, die damit verbundenen Herausforderungen frühzeitig zu erkennen. Dazu hat das Bundesministerium für Arbeit und Soziales die Internet-Anwendung "Der Demograf" entwickelt. Er macht den Umbruch im Altersaufbau der Bevölkerung interaktiv erleb- und nachvollziehbar. www.der-demograf.de

#### **Termine 2012:**

**04.09.2012,** ifab/KIT Symposium, Adenauerring 20a, 76131 Karlsruhe

Thema: Arbeitszeit – Familienzeit – Freizeit. Arbeitszeitgestaltung zur Unterstützung der Work-Life-Balance. Ziel des Symposiums ist es, Einflussfaktoren auf die Work-Life-Balance aufzuzeigen und Lösungsansätze für den Bereich der Arbeitszeitgestaltung vorzustellen. Damit richtet sich der Workshop insbesondere an Vertreter der Arbeitgeber- und Arbeitnehmerseite und bietet ihnen ein Forum zur Diskussion. Referieren wird u.a. Frau Prof. U. Hellert zum Thema "Lebensphasenbezogene Arbeitszeitmodelle". Weitere Informationen finden Sie im *Flyer.* 

**04.-05.09.2012,** dbb forum Berlin, Friedrichstr. 169-170, 10117 Berlin

Thema: Demographie-Kongress Best Age. Angesichts des Europäischen Jahres für aktives Altern und Solidarität zwischen den Generationen ist auch das Motto des 7. Demographie-Kongress des Behörden Spiegel: "Zeit für Solidarität". Eine moderne Zeitpolitik wird immer wichtiger, um angesichts der steigenden Lebenserwartung die "Rush-Hour des Lebens' (Zeitraum zwischen 25 und 45) zu entzerren und um den Herausforderungen der Vereinbarkeiten von Beruf und Familie und Pflege erfolgreich zu begegnen. www.best-age-conference.com

**20.09.2012,** Historische Stadthalle Wuppertal, Johannisberg 40, 42103 Wuppertal

Thema: Restrukturierung und Gesundheit - Aktuelle Forschungsfragen und **Erkenntnisse.** Kooperationsveranstaltung der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) und des Landesinstituts für Arbeitsgestaltung des Landes Nordrhein-Westfalen (LIA.NRW) Wie sind Restrukturierungsprozesse zu gestalten, damit sie von Unternehmen und ihren Beschäftigten produktiv bewältigt werden können? In der Veranstaltung sollen aktuelle Fragen zur Prävalenz sowie zu potenziellen Auswirkungen von Restrukturierung reflektiert und Möglichkeiten der Arbeitsgestaltung im Hinblick auf die Abmilderung möglicher negativer Auswirkungen aufgezeigt und diskutiert werden. http://www.lia.nrw.de/ themen/\_veranstaltungsmanagement/ restrukturierung/index.html

**27.- 28.09.2012,** Hotel Melia, Inselstr. 2, 40479 Düsseldorf

Thema: GfA-Herbstkonferenz: Die Gesellschaft für Arbeitswissenschaften (GfA) begeht ihre Herbstkonferenz. Ausrichter ist das Institut für angewandte Arbeitswissenschaften e.V. (ifaa), welches in diesem Jahr sein 50jähriges Gründungsjubiläum feiert. www.gfa-online.de

**26. - 28.10.2012,** Evangelische Bildungsstätte Schwanenwerder, Inselstr. 27-28, 14129 Berlin

Thema: Was wird aus der Zukunft? Aufstieg und Krise einer Zeitinstitution, Jahrestagung 2012 der Deutschen Gesellschaft für Zeitpolitik. <a href="http://www.zeitpolitik.de/pdfs/DGfZP">http://www.zeitpolitik.de/pdfs/DGfZP</a> jt12 flyer.pdf

#### **Impressum**

#### Herausgeber:

FOM Hochschule für Oekonomie & Management gemeinnützige GmbH

#### Redaktion:

Gundula Grzesik, Prof. Dr. Ulrike Hellert

#### Autorenteam dieser Ausgabe:

Gundula Grzesik, Christina Goesmann, Prof. Dr. Ulrike Hellert, Dr. Frank Lennings, Karl Smeetz, Ute Peters.

#### **Fotos und Bildmaterial:**

Prof. Dr. Ulrike Hellert, FOM Hochschule für Oekonomie & Management gGmbH, ifaa Institut für angewandte Arbeitswissenschaften e.V., HYDAC Filtertechnik GmbH, Infineon Technologies Bipolar GmbH & Co. KG



Gefördert durch:



MODERNER ARBEITSZEITGESTALTUNG













