

Zeitschrift: Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri

Herausgeber: Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe

Band: 71 (1993)

Heft: 1

Rubrik: Verschiedenes = Divers = Notizie varie

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 31.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

«Rencontres Télécom 92» in Lausanne

Heinz GRAU, Bern

Ohne die Telekommunikation, die immer mehr in alle Lebensbereiche eindringt, könnte unsere Gesellschaft und Wirtschaft nicht mehr funktionieren. Die Schweizerischen PTT-Betriebe bieten mit ihrem Telecom-Zweig modernste Fernmeldedienstleistungen an und sind laufend daran, neue zu entwickeln und einzuführen, um der Nachfrage nachzukommen.

Die Fernmeldedirektion Lausanne

Der Betrieb des PTT-Netzes obliegt 17 Fernmeldedirektionen, von denen jede für ein bestimmtes Gebiet der Schweiz zuständig ist. Um ihre Infrastruktur und Dienstleistungen bei ihren Partnern aus Politik, Wirtschaft und den Medien besser bekannt zu machen, führte die Fernmeldedirektion *Lausanne* kürzlich unter dem Motto «*Télécom PTT, le bon contact*» einen Anlass durch, zu dem sich um die 400 Gäste einfanden. Einleitend wurde die Fernmeldedirektion mit einer Diaschau in Zahlen, farbigen Bildern und mit Musik einprägsam vorgestellt. Ihre Leistungen wie die Planung, Installation und schlüsselfertige Lieferung von Teilnehmervermittlungsanlagen, Firmennetzen usw. sowie der 24-Stunden-Störungsdienst, aber auch die landesweite Infrastruktur der Netze und die Mobilkommunikation wurden hervorgehoben.

Fernmeldedirektor *Willi Glur* begrüßte die Gäste und betonte, dass es ihm vor allem darum gehe, den Kontakt zu pflegen, und in der Telekommunikation mehr denn je zum Partner der Wahl zu werden, in einem Gebiet, das eine Zeit des tiefgreifenden Wandels erlebt. Die angewandten Techniken werden laufend von neuen, besseren abgelöst, täglich erscheinen neue Dienstleistungen am Markt, eine Liberalisierungswelle unterspült die alten, in staatlichen Verwaltungen gewachsenen Strukturen, und das Fernmeldemonopol ist in den meisten westeuropäischen Ländern gefallen. Auch die Schweiz ist von dieser Bewegung erfasst worden: Seit dem 1. Mai 1992 ist ein neues Fernmeldegesetz in Kraft, das festlegt, auf welche Art der Bund sein Alleinrecht zum Erstellen von

Fernmeldenetzen ausübt. Nach diesem neuen Gesetz behalten die PTT zwar einen Teil ihrer bisherigen Tätigkeiten unter dem Monopol, während andere der Konkurrenz ausgesetzt werden. So obliegt dem Unternehmen weiterhin der Bau und Betrieb der Netzinfrastruktur in allen Landesteilen. Diese Aufgabe, die ursprünglich dazu diente, die Verbreitung des Telefons bis in die entlegensten Gebiete zu sichern, hat auch heute noch ihre Berechtigung, bietet sie doch allen Regionen gleiche Chancen für die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung. Die Netzinfrastruktur steht für alle Fernmeldedienstleistungen zur Verfügung, von denen nur der Telefondienst, mit dessen Ertrag das Basisnetz finanziert wird, unter dem Monopol verbleibt. Die Endgeräte sowohl für Sprach- als auch für Datenkommunikation sollen dagegen auf dem freien Markt angeboten werden können, damit dem Kunden die ganze Auswahl eines in voller Entwicklung stehenden Marktes zur Verfügung steht.



Les Bergières – Sitz der Fernmeldedirektion Lausanne

Nach diesen Ausführungen stellte der Referent die Fernmeldedirektion *Lausanne* vor, deren Grenzen, wie die der meisten anderen, aufgrund von zusammenhängenden Netzstrukturen und Wirtschaftsräumen gezogen wurden. Daher kommt es, dass neben dem grössten Teil des Kantons *Waadt* auch die Regionen von *Châtel-St-Denis* und des *Walliser Chablais* dazugehören. 1600 Mitarbeiter erzielten 1991 einen Betriebsertrag von 550 Mio Fr., zu denen die Telefon-Gesprächstaxen den grössten Anteil beitrugen. Diesem Ertrag steht eine Lohnsumme von 120 Mio Fr. bei den Ausgaben gegenüber, dazu Direktzahlungen an die Wirtschaft der Region von etwa 90 Mio Fr. und vor allem die Amortisations- und Zinszahlungen – 53 % der Ausgaben – für die in den letzten Jahren zur Modernisierung des Netzes getätigten riesigen Investitionen. Allein 1991 beliefen sich letztere für das Gebiet der Fernmeldedirektion auf 255 Mio Fr.

Schlüsselfaktor Telekommunikation

Dadurch, dass die Telekommunikation zu einem Schlüsselfaktor geworden ist, sei trotz der Konjunkturabschwächung in den nächsten fünf Jahren mit einem Branchenwachstum zu rechnen. *Erstes Prinzip* sei es deshalb, eine moderne, leistungsfähige Netzinfrastruktur aufzubauen und zu erhalten, die den Kundenbedürfnissen entspricht: Dies bedeutet den allgemeinen Einsatz der Digitaltechnik, Netzausbau mit Glasfaserkabeln sowie polyvalente Schaltzentralen in Verbindung mit leistungsfähigen nationalen und internationalen Verkehrsadern. *Swissnet*, das schweizerische ISDN, beruht auf der allgemeinen Digitalisierung des Telefonnetzes. Seit Anfang Oktober 1992 ist *Swissnet 2* in Betrieb, eine Ausbaustufe, die den internationalen Empfehlungen entspricht. Funktionen und Bedienungsgebiet werden noch erweitert, so dass 90 % der Teilnehmer bis 1995 in den Genuss der *Swissnet*-Funktionen kommen.

Die Mobiltelefonie hat seit der Einführung von *Natel C* einen ungeahnten Aufschwung erlebt. Allerdings ist die Mobilität an den Landesgrenzen schon zu Ende, da unsere Nachbarländer ein anderes System verwenden. Nur in einigen Ländern im Norden kann ein Gerät aus der Schweiz ebenfalls eingesetzt wer-



Dieter Max Syz, Präsident der Generaldirektion PTT, zeigte die europäischen Aspekte der Telekommunikation und die Konsequenzen für die PTT



Videokonferenz mit Bern

Von links: PTT-Präsident Dieter Max Syz, Albert Mottier, Vizepräsident der ASUT und Fernmeldedirektor Willi Glur. Gesprächspartner am Grossbildschirm war Marc Furrer, Direktor des Bundesamtes für Kommunikation; er sprach aus dem Videokonferenzstudio der Generaldirektion PTT

den. Dies wird sich mit Natel D GSM, dem digitalen paneuropäischen Mobilkommunikationssystem, ändern: 17 Länder, darunter die Schweiz, haben die GSM-Norm angenommen, so dass bald praktisch ganz Europa mit dem gleichen Gerät bereist werden kann.

Das *zweite Prinzip* sei es, beruhend auf dieser Transport-Infrastruktur ein vollständiges Sortiment von Dienstleistungen und Qualitätsendgeräten anzubieten. Jeder Kunde soll aus dem Angebot die seinem Zweck entsprechenden Dienste auswählen können, die durch die Digitalisierung auf einem hohen Qualitätsniveau stehen. Zudem wird angestrebt, dass die Apparate mit den internationalen Normen übereinstimmen. Dies kann zwar die Einführung in gewissen Fällen verzögern, ist aber eine Voraussetzung für internationale Verbindungen und für den Einsatz von auf dem Weltmarkt erhältlichen Endgeräten. Gemäss der Verpflichtung, die Grunddienste in allen Landesteilen zu er-

bringen, sind sie auch flächendeckend verfügbar.

Als *drittes Prinzip* hat man heute die Geschäftstätigkeit nicht mehr vor allem auf die Produkte, sondern auf den Kundenkontakt ausgerichtet. Um alle drei Kundengruppen — Private, Professionelle und Multinationale — entsprechend ihren Bedürfnissen beraten zu können, hat man auch die Kundenabteilungen der Fernmeldedirektion auf diesen drei Ebenen organisiert. Zudem sind Änderungen der zum Teil komplizierten und zeitraubenden Prozeduren im Gang, um die Position der PTT in einem von Konkurrenz geprägten Markt zu stärken.

Doch, so schloss Willi Glur, werde mehr noch als alle organisatorischen Massnahmen die Dynamik und der Unternehmensegeist der Mitarbeiter für die Zukunft bestimmend sein. Er könne auf einen kompetenten Mitarbeiterstab zählen, der sich der Rolle bewusst sei, die die Telekommunikation für die Entwicklung der

Region spiele. Mit diesem Anlass wolle er im Rahmen der bestehenden gegenseitigen Beziehungen den Kontakt zu den geladenen Gästen vertiefen, mit dem Wunsch, in der Telekommunikation *der richtige Kontakt* zu sein.

PTT Telecom und Europa

Zum Thema *EWB und EG, Konsequenzen für die PTT und die Telekommunikation* sprach anschliessend Dieter Max Syz, Präsident der Generaldirektion PTT. Für ihn drängten sich drei Feststellungen auf:

- der Wirkungsraum der PTT werde neue Veränderungen erfahren, welches auch der Standpunkt der Schweiz gegenüber dem Aufbau Europas sei
- eine weitere Liberalisierung im Fernmeldesektor könne nicht ausgeschlossen werden; das Fernmeldegesetz trage bereits den Keim dazu in sich
- die Konkurrenz sei eine echte Chance für die PTT. Sie sei Ansporn zur Ver-



Die Kunden werden in Lausanne in einem modern eingerichteten «Telecom-Center» empfangen ...



... das auch über eine permanente Geräteausstellung verfügt

besserung der Dienstleistungen und erlaube gleichzeitig die Konzentration der Kräfte auf die wesentlichen Geschäftszweige.

Mit ihren 7 Millionen Kunden, 65 000 Beschäftigten, fast 15 Mia Fr. Umsatz — davon 9 Mia in der Telekommunikation — belegten die PTT einen Spitzenplatz in der schweizerischen Wirtschaft. Sie hätten den Auftrag, gute Grunddienste im ganzen Land zu gleichen, möglichst günstigen Bedingungen anzubieten und zudem gemeinwirtschaftliche Leistungen wie Zeitungstransport und Postautodienst zu erbringen. Dies bringe sie in einen Interessenkonflikt, da sie einerseits wie ein normales Unternehmen handeln müssten, andererseits Aufgaben zu erfüllen hätten, die mit einer wirtschaftlichen Betriebsführung nicht zu vereinbaren seien. Zudem seien die Kundenbedürfnisse sehr unterschiedlich: Die drei Millionen Privatkunden erwarteten eine möglichst einfache, einheitliche und günstige Tarifierung, während die Geschäftskunden modernste Technik zu konkurrenzfähigen Preisen verlangten.

Aufgrund der Forderungen aus Kundenkreisen und der Politik dränge sich eine Standortbestimmung auf, da man auch einer neuen Konkurrenzsituation gegenüberstehe. Wachstum und langfristiger Erfolg der PTT seien in der jetzigen Lage nicht mehr sicherzustellen. Es sei heute unumgänglich, die Rahmenbedingungen, unter denen die PTT zu arbeiten haben, neu festzulegen. Die Öffnung der Märkte habe einen nachhaltigeren Einfluss auf die Zukunft des Unternehmens als die technische Innovation, der die Produkte und Produktionsprozesse ausgesetzt seien. Neben der Innovation und Unternehmensführung seien heute auch die Positionierung am Markt, die Marketingpolitik und die Strukturanpassung von entscheidender Bedeutung. Die PTT wollen und können sich auf dem liberalisierten Markt behaupten, doch dazu sei eine gesunde finanzielle Grundlage und ein ausreichender Handlungsspielraum unerlässlich.

Die Vereinbarungen im Rahmen des EWR und der EG beeinflussen die schweizerische Wirtschaft bereits merklich; davon sind auch die PTT betroffen. Das Ergebnis der EWR-Abstimmung vom 6. Dezember 1992 habe keinen Einfluss auf den Wandel, dem das Unternehmen bereits ausgesetzt sei. Allerdings sei die Wirtschaft des Landes der Motor für die Tätigkeiten der PTT, und ein Abseitsstehen der Schweiz beim Aufbau Europas hätte indirekte Folgen — sicher negative — auf die Entwicklung der PTT. Andererseits würde ein EWR-Beitritt neben einer Harmonisierung der Normen und neben gemeinsamen Forschungsprogrammen

Die Konferenz wurde für das Fernsehen über Richtfunk nach La Dôle übertragen



auch neue Prozeduren für die Ausschreibung von öffentlichen Aufträgen bringen und den Markt einer freien Konkurrenz aussetzen. Indirekt erwarte man eine Belebung der Nachfrage und eine Steigerung des Bruttoinlandproduktes, was im dynamischen Telekommunikationsmarkt neue, interessante Perspektiven sowohl für die PTT als auch für die Lieferanten eröffne.

In drei «Grünbüchern» hat die EG ihre Kommunikationspolitik festgelegt. Deren Prinzipien — Marktöffnung für Mehrwertdienste und Endgeräte, gegenseitige Anerkennung der Gerätezulassungen, freier Zugang zu den Netzen für jedermann, Verbot der Kreuzsubventionierung zwischen Monopol- und Konkurrenzangeboten, Trennung von betrieblichen und regulatorischen Aufgaben — spiegeln sich auch im neuen schweizerischen Fernmeldegesetz (FMG) wieder, das den Vergleich mit anderen Ländern nicht zu scheuen braucht: Eine internationale Studie hat ergeben, dass von 18 untersuchten Ländern nur gerade zwei eine liberalere Gesetzgebung kennen als die Schweiz. Das neue Gesetz hat natürlich Folgen für die PTT: So stehen nun ganze Bereiche des früheren Monopols auch der Konkurrenz offen. Ertragsschwächere Dienstzweige im liberalisierten Bereich dürfen nicht mit Erträgen aus Monopoldiensten gestützt werden. Auch wenn die Verpflichtung zum Erbringen der Grunddienste bleibt, braucht man in den liberalisierten Dienstzweigen nicht mehr die ganze Palette zu führen, da der Konsument nun die Wahl zwischen verschiedenen Anbietern hat. Und schliesslich übernimmt das Bundesamt für Telekommunikation die Verantwortung über Reglementierung und Zulassung, auch wenn gewisse Funktionen heute noch bei den PTT bleiben.

Ein besonderes Augenmerk habe man auf der Entwicklung in der Telefonie und bei den Netzen, da deren Liberalisierung

in Brüssel auch schon diskutiert werde. Hier sei man allerdings der Auffassung, dass die Schweiz einen zu kleinen Markt aufweise, um mehrere Netzbetreiber erhalten zu können. Man werde diese Haltung angesichts der Nachteile einer solchen Liberalisierung auch gegenüber dem Gesetzgeber und den Kunden vertreten; massive Tarifierhöhungen für gewisse Kundengruppen und Regionen, Preisungleichheiten, ein Sinken der Zuverlässigkeit der Dienste usw. wären die Folgen.

Schliesslich kam der Referent auf die Konsequenzen zu sprechen, denen sich der Kanton Waadt durch den Aufbau Europas gegenübersteht. Seiner langen Tradition als Grenzregion gemäss sei er bereit, sich den Änderungen der Zeit offenzuhalten. Zudem besitze er mit seiner guten Infrastruktur und Landwirtschaft, der günstigen Fiskalpolitik und der geographischen Lage gute Voraussetzungen auf internationaler Ebene. Dazu komme der Vorteil, zu einer grossen frankophonen Sprachregion zu gehören. Dies alles verspreche ein Wirtschaftswachstum und besonders im Rahmen des EWR interessante neue Möglichkeiten, die sich indirekt auch auf die PTT auswirken. Auch in Sachen Kommunikation sei Lausanne dem TGV-Netz angeschlossen: Mit grossen Investitionen würden die modernsten Telekommunikationsmittel für die Geschäftskunden bereitgestellt. Eines dieser Mittel sei zum Beispiel die Videokonferenz; damit leitete der Referent über zu einer per Videokonferenz zwischen Lausanne und Bern geführten Diskussion, die die Gäste direkt im Saal mitverfolgen konnten.

Anschliessend bot sich Gelegenheit, die Ausstellungsräume am Sitz der Fernmeldedirektion zu besichtigen, Kontakte zu knüpfen und sich über das Angebot von Dienstleistungen und Endgeräten informieren zu lassen. Der Anlass klang mit einem von den Gastgebern offerierten Aperitif aus.

Stressrisiken im Arbeitsprozess – Erkennen und vermindern!

Udo STOPP, München

Der moderne Arbeitsprozess unterliegt ständigen Veränderungen tiefgreifender Art. Die fortschreitende Automatisierung der Abläufe, das Vordringen der Mikroelektronik und die Verwendung von Robotern haben einerseits eine Entlastung des arbeitenden Menschen, vor allem von schwerer physischer Belastung mit sich gebracht, andererseits jedoch neuartige Belastungen erzeugt, z. B. durch eine zunehmende Leistungsverdichtung, durch vermehrte Hektik, steigenden Zeitdruck, Fremdbestimmung und Sinnentleerung der zu verrichtenden Tätigkeit, Isolierung am Arbeitsplatz, Reizarmut oder Reizüberflutung, ergonomische Probleme wie Lärm usw. Generell stellt der moderne Arbeitsprozess weniger physische, jedoch vermehrte psychische Anforderungen an den Arbeitnehmer. Für Vorgesetzte mit Führungsaufgaben kommen noch Verantwortung für unterstellte Mitarbeiter, Maschinen, Materialien und Finanzen als *Stressoren* hinzu. Durch diese Entwicklung wird «Stress» im Arbeitsprozess nicht nur in grösserem Masse ausgelöst, sondern in seinen negativen Auswirkungen noch verstärkt.

Die steigende psychische Belastung im modernen Arbeitsprozess wird in der Betriebspraxis nach Erkenntnissen führender Betriebspsychologen dadurch bestätigt, dass der Arbeitnehmer im voll durchautomatisierten Arbeitsablauf zunehmend einem *Aktivitätsstau* unterliegt, der es ihm verwehrt, sich bildende Aggressionen durch physisch beanspruchende Tätigkeit direkt im Arbeitsprozess abzubauen. Der automatisierte Arbeitsablauf gestattet diesen Abbau nur in Form verschobener Aggressionen gegenüber Kollegen, Vorgesetzten oder Familienangehörigen.

Mit dieser Entwicklung stellt sich die Frage, ob «Stress» eine zwangsläufig mit dem modernen Lebens- und Arbeitsablauf verbundene Erscheinung darstellt, die ausschliesslich negativ zu bewerten ist und der der Mensch unentrinnbar ausgeliefert ist. Die Antwort lautet: «Stress» ist keine ausschliesslich negative Erscheinung, in seiner negativen Ausprägung auch keine zwangsläufige Folge der modernen Lebens- und Arbeitsweise, wenn der Mensch lernt, richtig mit Stressoren umzugehen.

Der Arbeitsprozess ist jedoch nicht nur durch veränderte Belastungs- und Anforderungsprofile geprägt, sondern auch durch die Tatsache, dass sich im Zuge der technologischen und gesellschaftlichen Wandlungen auch die innere Einstellung der arbeitenden Menschen zur Arbeit in dem Sinne gewandelt hat, dass sich die Bedürfnisbefriedigung des arbeitenden Menschen aus dem Arbeitsprozess heraus vermehrt in die Freizeit ver-

lagert. Dort, wo die Arbeit jedoch nur als Mittel der Existenzsicherung gewertet und empfunden wird, wird sie schneller als blosser Mühsal und Last erlebt als Arbeit, die auch als Möglichkeit immaterieller Bedürfnisbefriedigung gewertet wird.

In der Umgangssprache wird als «Stress» alles verstanden, was hetzt, überfordert, überanstrengt, aufregt und letztlich damit krank macht, also negativ auf den Menschen wirkt und ihn belastet. Das Wort «Stress» stammt aus dem Englischen und wurde vorwiegend in der Materialprüfung verwendet und bedeutet dort soviel wie Druck, Gewicht, Belastung. *Selye*, der den Begriff 1936 in die Medizin einführte, bezeichnet mit «Stress» die unspezifische Reaktion des Körpers auf jede an ihn gestellte Anforderung. Die Auslöser des Stress selbst bezeichnete er als Stressoren. Stressoren stellen Belastungen dar, die Stress im Körper auslösen. Nach ihrem Ursprung werden

- äussere Stressoren und
- innere Stressoren

unterschieden.

Äussere Stressoren bilden z. B. ungünstige ergonomische Gegebenheiten wie Lärm, Kälte, Hitze, innere Stressoren stellen dagegen vor allem Funktionseinsparungen durch Behinderung und Krankheit dar. Stressoren am Arbeitsplatz werden in hohem Masse durch äussere Einflüsse bestimmt.

Die Vielfalt der Stressoren in der Arbeitswelt verdeutlicht folgende Übersicht:

1 Stressoren aus den Arbeitsaufgaben

- zu hohe qualitative und quantitative Anforderungen
- fehlende Eignung für die Tätigkeit, mangelnde Berufserfahrung
- Zeit- und Termindruck
- zu starke Informationshäufung
- Arbeitstempo, Fließbandarbeit
- unklare Aufgabenübertragung
- Aufgabenüberschneidungen, Kompetenzüberschneidungen
- unklare Zielvorgaben
- widersprüchliche Instruktionen und Anweisungen
- unerwartete Unterbrechungen und Störungen
- überstürzte Veränderungen am Arbeitsplatz ohne vorherige Unterrichtung
- unzureichende Arbeitsmittel
- mangelhafte Einführung und Einarbeitung
- unsorgfältige Unterweisung
- fehlende Erholung und Entspannung.

2 Stressoren aus der Rolle

- Verantwortung für Personal, Maschinen, Material, Geld, Projekte
- Konkurrenzverhalten unter den Mitarbeitern
- fehlende Unterstützung und Hilfeleistung durch Vorgesetzte und Kollegen insbesondere in der Einarbeitungszeit
- fehlende Anerkennung für gute Leistungen und Verhaltensweisen
- destruktive und persönlich demotivierende Kritik
- Konflikte mit Vorgesetzten, Mitarbeitern oder Aussenstehenden wie Kunden, Lieferanten usw.
- Belastungen durch Führungsprobleme wie Versetzungen oder Umgruppierungen bzw. Entlassungen von Mitarbeitern.

3 Stressoren aus der materiellen Umgebung

- Umgebungseinflüsse wie mechanische Schwingungen, Lärm, Hitze, Kälte, Nässe
- drohende Gefahren
- bestehende Notsituationen.

4 Stressoren aus der sozialen Verflechtung im Betrieb

- Mitarbeiter:
 - unzureichende fachliche Eignung
 - mangelnde Leistungsmotivation
 - unzureichende Gruppenintegration
 - Abbau persönlicher Konflikte im Betrieb, Egoismen, Vorurteile, Generationenkonflikte.
- Vorgesetzte:
 - mangelnde Sachkenntnis
 - geringe Menschenkenntnis
 - mangelnde Führungsfähigkeit
 - mangelnde Selbstbeherrschung
 - personenbezogene Kritik
 - autoritärer Führungsstil
 - zu starke Distanz zum Personal
 - Vorurteile gegenüber bestimmten Mitarbeitern.
- Betriebsorganisation
 - mangelnde Information
 - fehlende oder unklare Richtlinien
 - keine oder unklare Zielsetzungen
 - fehlende Organisationsmittel wie Stellenbeschreibungen oder Organigramme.
- Arbeitsbedingungen:
 - unzureichende Arbeitsmittel
 - ungerechte Entlohnung (vor allem relative Lohngerechtigkeit)
 - mangelnde Fortbildungs- und Aufstiegsmöglichkeiten
 - Einengung des Handlungsspielraums durch zu starke Spezialisierung
 - Formalisierung und Standardisierung.
- Zwischenmenschliche Beziehungen:
 - oppositionelle Gruppen
 - soziale Distanz unter den Kollegen
 - mangelndes Teambewusstsein und Wir-Gefühl
 - mangelnder Erfahrungsaustausch unter den Kollegen.

5 Stressoren aus der Struktur des Arbeitsprozesses

- Isolation am Arbeitsplatz
- Aktivitätsstau
- zu häufiges Wechseln des Arbeitsplatzes und Tätigkeitsfeldes
- Monotonie
- Schichtarbeit
- Arbeit im Grossraumbüro
- Intensive Bildschirmarbeit
- Anonymität in Grossunternehmen.

6 Stressoren aus der Person des Arbeitnehmers

- Angst vor neuen Aufgaben, erweiterten Kompetenzen, neuen Kollegen, technischen Innovationen, notwendiger Fortbildung, Führungsverantwortung, Misserfolgen
- Angst vor Kritik durch Vorgesetzte, Sanktionen durch Vorgesetzte
- Angst vor Ablehnung bei betriebsinternen Bewerbungen und befürchteter Blamage vor Kollegen
- Angst vor familiären Konflikten.

Die positiven oder negativen Auswirkungen und Folgen der aufgeführten Stressoren hängen ab von

- den Stressoren selbst, d. h. von ihrer Art und Intensität
- den persönlichen Gegebenheiten des betroffenen Mitarbeiters, also von dessen Anlagen, seiner Stressempfindlichkeit, seinem Stresswiderstand
- der subjektiven Bewertung der Stressoren durch den betroffenen Mitarbeiter.

Es ist bekannt, dass von Menschen auch die grössten Belastungen ertragen werden können, solange sie mit Freude erlebt und getragen werden (Stressoren wirken positiv). Hierbei spricht man von der primären Motivation eines Mitarbeiters. Primäre Motivation bedeutet, dass der Mitarbeiter durch die zu verrichtenden Aufgaben selbst motiviert wird.

Sekundäre Motivation eines Mitarbeiters bedeutet hingegen, dass dieser nur aus Begleitumständen der zu verrichtenden Arbeit heraus motiviert wird, nicht aber aus der Tätigkeit selbst. Solche blossen Begleitumstände bilden: Geld, soziale Leistungen, Vergünstigungen. Wenn ein solcher Mitarbeiter den zu erledigenden Aufgaben Gleichgültigkeit oder gar Abneigung oder Widerwillen entgegenbringt, so führt selbst eine objektiv geringe Belastung sehr schnell zu einer Überbeanspruchung (Stressoren wirken negativ).

Stressoren treten in der betrieblichen Praxis selten isoliert auf, d. h. auf fast jedem Arbeitsplatz kommt eine Reihe mehr oder weniger starker Stressoren vor, wobei allerdings eine Belastung dominieren kann. Ein Beispiel für die Mehrfachbelastung durch Stressoren bietet der in der modernen Arbeitswelt häufige Bildschirmarbeitsplatz. Wichtig ist hier jedoch festzustellen, dass viele gesundheitsschädigende Auswirkungen der

Bildschirmarbeit erst bei einer länger andauernden ununterbrochenen Tätigkeit an diesem Arbeitsmittel auftreten. Daraus ergibt sich die Folgerung, dass diese nur durch eine Verkürzung der am Bildschirm verbrachten Arbeitszeit vermeidbar sind und deshalb aus arbeitspsychologischer und arbeitsphysiologischer Sicht eine Mischtaetigkeit angestrebt werden sollte.

Verschiedene Umfragen haben sich übrigens mit den Belastungsfaktoren an den Arbeitsplätzen befasst. Einen Überblick über die interessanten Ergebnisse vermittelt folgende Darstellung.

Von je 100 Beschäftigten fühlen sich stark belastet durch:

Arbeit am Computer	2
Langweilige Arbeit	5
Hohe Verantwortung für Maschinen	6
Intensive Leistungskontrolle	8
Körperlich schwere Arbeit	10
Widersprüchliche/unklare Anweisungen	11
Hitze, Kälte, Nässe, Lärm	12
Häufige Störungen	13
Verantwortung für Menschen	15
Überstunden	17
Starke Konzentration	20
Zeitdruck	24

Im Rahmen der Stressforschung im Arbeitsprozess hat sich die Frage ergeben, ob es eine *Rangordnung* hinsichtlich der Wirksamkeit der einzelnen Stressoren gibt. Wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge lässt sich eine allgemeingültige Einteilung der verschiedenen Stressoren bezüglich ihrer Auswirkung auf den arbeitenden Menschen, d. h. die Erstellung einer Rangfolge, nicht vornehmen. Die Unterschiede der Arbeitnehmer in der subjektiven Bewertung der auf sie einwirkenden Belastungen, deren individuelle Reaktion auf die Vielfalt der Stressoren in der Privat- und Arbeitssphäre, und die Auswirkungen der momentanen Situation (Müdigkeitsgrad, Abgespanntheit, Erholungsgrad) beeinflussen diese Rangfolge zu sehr.

Auch die Frage nach den *Berufsgruppen*, die am stärksten den Stressoren ausgesetzt sind und am intensivsten unter Berufsstress leiden, lässt sich nicht allgemeingültig beantworten.

Oftmals wird als die am stärksten unter Berufsstress stehende Berufsgruppe die Führungsebene, besonders die oberste, die ständig parallel telefonierend, permanent betriebliche Probleme überdenkend, unter ständigem Termindruck stehend, unablässig lesend, diktierend, kommunizierend und unterschreibend, aufreibende Dienstreisen vollziehend, übergewichtig, rauchend und ständig kaffeetrinkend dem sicheren Herzinfarkt entgegenstrebt. Sicher wirken gerade auf diese Berufsgruppe mannigfache Stressoren ein, dennoch ist «Stress» keineswegs auf eine hierarchische Spitzenebene des Unternehmens beschränkt. Häufig befinden sich auch Führungs-

nachwuchskräfte, die, noch nicht beruflich etabliert, gegen gewachsene Rechte im Unternehmen um Aufstieg und Ansehen kämpfen müssen, in einer starken Stresssituation. Auch Zwischenvorgesetzte (Abteilungs- und Gruppenleiter) erscheinen wegen der unterschiedlichen an ihre Person geknüpften Erwartungen von «oben» und «unten» intensiv stressgefährdet. Häufig richten Unternehmensleitungen an diese Vorgesetzten Erwartungen, die zu den Erwartungen der von ihnen geführten Mitarbeiter in starkem Gegensatz stehen.

Untersuchungen haben aber ferner gezeigt, dass nicht nur Führungskräfte aller Ebenen Stressoren unterliegen, sondern auch Mitarbeiter ohne jegliche Führungsfunktion, z. B. Lohnbuchhalter mit termingebundener Arbeit, Montagearbeiter, Maschineneinrichter, Arbeiter mit maschinengebundenem Takt.

Während sich die bisherigen Ausführungen mit den Formen und Auswirkungen von Stress befasst haben, sollen nachfolgend *Möglichkeiten der Stressbewältigung* verdeutlicht werden. Voranzustellen ist die Erkenntnis, dass ein Arbeitsleben ohne Stress nicht das Ideal bilden kann, da Stress auch positive Auswirkungen zuzuschreiben sind. Ein *primär motivierter* Mitarbeiter, der durch die Aufgabenstellung positiv beeinflusst wird, wird Belastungen im Arbeitsprozess auch positiv annehmen, da er die zu verrichtende Tätigkeit innerlich bejaht. Deshalb sind Stressoren am Arbeitsplatz zu *optimieren* und nicht zu minimieren.

Strategien zur Stressbewältigung im Arbeitsprozess beruhen auf drei Faktoren:

- Stressoren am Arbeitsplatz durch bestimmte gestalterische und arbeitsorganisatorische Massnahmen optimieren
- Stressoren durch überprüfen und eventuell ändern der inneren Einstellung zur Arbeit, d. h. einer Erhöhung des Stellenwertes der Arbeit, mindern
- schädlichen Stress (Disstress) durch bestimmte Massnahmen im privaten Bereich ausgleichen (Sport, Entspannung, gesunde Lebensführung) und damit die Widerstandskraft gegen Stress erhöhen.

Stressoptimierung durch gestalterische und arbeitsorganisatorische Massnahmen

Zahlreichen Stressoren im Berufsleben kann durch die klassischen Mittel des *Arbeitsschutzes* und der *Ergonomie* begegnet werden. Gesundheitsschädlichen und stressauslösenden ergonomischen Einflüssen muss z. B. durch Absaugung, Entlüftung, Klimatisierung und Beleuchtung entgegengewirkt werden, Haltungsproblemen durch eine ergonomische Gestaltung des Arbeitsplatzes, Lärm durch Massnahmen der Verminderung von Lärmstehung und Lärmausbreitung usw.

Ferner sollte im Rahmen der Stressoptimierung durch arbeitsorganisatorische

Massnahmen bedacht werden, dass das Leistungsverhalten des arbeitenden Menschen neben dem Leistungswillen auch von der *physiologisch bestimmten Disposition*, d. h. vom körperlichen Befinden abhängt. Die Disposition oder die physiologische Leistungsbereitschaft des arbeitenden Menschen unterliegt jedoch im Ablauf eines 24-Stunden-Tages einem gesetzmässigen Wechsel mit charakteristischen Leistungshöchstwerten bzw. ausgesprochenen Leistungstälern.

Die über den 24-Stunden-Tag hinweg verlaufende Leistungskurve zeigt den ersten Leistungsgipfel in den Vormittagsstunden, einen zweiten, flacheren in den späten Nachmittags- und frühen Abendstunden, am frühen Nachmittag dagegen ein durch die Verdauungsmüdigkeit geprägtes Leistungstief und etwa um drei Uhr nachts den absoluten Leistungstiefpunkt des arbeitenden Menschen. Die physische Disposition prägt also, je nach der Uhrzeit unterschiedlich, das betriebliche Leistungsverhalten des Mitarbeiters.

Der dem Menschen eigene Tagesrhythmus kann nicht ohne Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit, aber auch auf die Intensität von Stressoren und damit auf den Stress am Arbeitsplatz bleiben. So wirken Stressoren in den Hochphasen der Arbeitsbereitschaft schwächer als in der Phase verminderter Aktivität am frühen Nachmittag. Deshalb sollten Arbeiten mit stärkeren Stressoren (komplizierte, wichtige, nicht delegierbare Führungsaufgaben) möglichst auf die Zeiten des Leistungshochs am Vormittag verlegt werden, da in dieser Zeitspanne nicht nur mehr geleistet werden kann, sondern auch Stressoren weniger intensiv auf den Mitarbeiter einwirken. Die Phasen des Leistungstiefs sollten dagegen möglichst für soziale Kontakte und Routinetätigkeiten verwandt werden. Nach dem Anstieg der Leistungskurve am Nachmittag sollten wieder wichtigere Aktivitäten getätigt werden.

Da gemäss wissenschaftlichen Erkenntnissen der Erholwert einer Arbeitspause zu Beginn der Pauseneinschaltung am höchsten ist, wirken mehrere Kurzpausen intensiver gegen Stressoren als eine Langpause.

Im Rahmen gestalterischer und arbeitsorganisatorischer Massnahmen zur Stressoptimierung sind auch die Möglichkeiten *besserer Arbeitsstrukturierung* zu beachten.

Eine Möglichkeit besserer Arbeitsstrukturierung bildet die *Arbeitserweiterung* (Job enlargement), die eine zu rasche Wiederholung von zu verrichtenden Tätigkeiten dadurch vermeiden möchte, dass mehrere Arbeitsschritte, z. B. Montagetätigkeiten, einem Mitarbeiter zur selbständigen Ausführung übertragen werden.

Eine weitere Möglichkeit besserer Arbeitsstrukturierung bildet eine qualitätsmässige Anreicherung der Arbeitsauf-

gabe im Sinne einer *Arbeitsbereicherung* (Job enrichment), bei der verschiedene Verantwortungsschritte eines Arbeitsvorganges zusammengeführt werden. Einem Mitarbeiter werden dabei z. B. ausführende, dispositive und kontrollierende Tätigkeiten verantwortlich übertragen.

Beide Methoden wirken den negativen Auswirkungen der Arbeitsteilung entgegen wie einseitige Belastung, Monotonie, Isolation am Arbeitsplatz, kleine Handlungs- und Verantwortungsspielräume.

Auch *Arbeitsplatzwechsel* bieten dem einzelnen Mitarbeiter innerhalb bestimmter Bereiche mehr Abwechslung. Allerdings sollte dabei beachtet werden, dass ein zu häufiger Wechsel zwischen verschiedenen Arbeitsbereichen durch ständige Anforderungen an geistige Umstellung auf neue Arbeitsaufgaben und bisher ungewohnte Anforderungen störende Stressoren auslösen kann.

Gruppenarbeit bildet eine Möglichkeit der Arbeitsstrukturierung, bei der verschiedene Tätigkeiten, z. B. Herstellung von Haushaltgeräten, einer Mitarbeitergruppe über alle Phasen hinweg einschliesslich der Kontrolle verantwortlich übertragen werden. Durch die Einordnung des einzelnen Mitarbeiters in eine Arbeitsgruppe sollen folgende Ziele erreicht werden:

- Vermeiden der Isolierung einzelner Mitarbeiter am Arbeitsplatz
- Entwicklung eines Gruppenbewusstseins (Wir-Gefühl)
- ein besseres Verhältnis zum Gesamtprodukt und damit eine stärkere innere Bindung an die zu verrichtende Tätigkeit
- ein gesteigertes Verantwortungsgefühl für die Arbeit und damit eine Verminderung des Bewusstseins sinnentleerter Arbeit
- Geborgenheit des einzelnen Mitarbeiters in der Arbeitsgruppe (Beratung, Schutz, Information).

Soziale Spannungen mit Vorgesetzten und Kollegen bilden ausserordentlich starke Stressoren. Positive soziale Beziehungen und soziale Unterstützung innerhalb einer Arbeitsgruppe können die Beanspruchung durch Stress am Arbeitsplatz erheblich vermindern.

Auch die *Schaffung persönlicher Freiräume* im Betrieb kann Stressoren entgegenwirken. Jede betriebliche Zusammenarbeit bedingt einen gewissen Grad an Ordnung, der nur durch allgemeinverbindliche Regeln erzielt werden kann. Dadurch wird naturgemäss der Handlungsspielraum der Mitarbeiter eingeschränkt. Wichtig erscheint hierbei, ein *Ordnungs-Optimum* zu schaffen, das einerseits den Erfordernissen des Betriebes, andererseits jedoch auch dem Bedürfnis der Mitarbeiter nach persönlichen Freiräumen gerecht wird. Zwei Beispiele solcher erweiterter Handlungsspielräume bilden die *Flexibilisierung der Arbeitszeit* und die *Delegation von Aufgaben und Verantwortung*.

Delegation von Aufgaben und Verantwortung vermag, richtig durch den Vorgesetzten angewandt, den Bedürfnissen des Mitarbeiters nach «Status», «Kompetenz» und «Selbstverwirklichung» gerecht zu werden und ihn zu einer positiven inneren Einstellung zu seiner Tätigkeit zu führen (primäre Motivation). Primär motivierte Mitarbeiter können jedoch, wie bereits ausgeführt, schädlichen *Disstress* eher abbauen und die auf sie einwirkenden Stressoren vermehrt als normalen und notwendigen *Eustress* erleben.

Die folgende Übersicht verdeutlicht, wann der Vorgesetzte Aufgaben und Verantwortung delegieren sollte und in welchen Situationen nicht:

Was und wann soll delegiert werden?

1. Alles, was ein anderer genauso gut oder besser tun kann.
2. Aufgaben, die Sie selbst wegen Zeitmangels allenfalls schlecht erledigen.
3. Wenn der Mitarbeiter die Aufgabe kosten- und zeitgerecht gut genug erledigen kann.
4. Wenn es sich lohnt, einen Mitarbeiter durch Delegation zu entwickeln.
5. Wenn die Erledigung durch den Vorgesetzten zu kostenträchtig wäre, da Routinearbeit.
6. Wenn sich eine Arbeit mit etwas Bedeutenderem überschneidet.

Wann soll nicht delegiert werden?

1. Wenn niemand sonst die Arbeit genauso gut machen kann und sie sich nicht mit wichtigeren Aufgaben überschneidet.
2. Wenn die Angelegenheit vertraulich ist oder als Führungsaufgabe nicht delegierbar ist.
3. Wenn es nicht zuviel kostet oder wenn die Delegation genauso viel Zeit beansprucht wie eine eigene Erledigung.
4. Wenn der Mitarbeiter die Arbeit unter Ihrer Anleitung erledigen kann und sich somit Delegation erübrigt.
5. Wenn der Vorgesetzte sich trotz Delegation mit dem Aufgabengebiet sehr intensiv befassen müsste, um auf dem Laufenden zu bleiben.

Zielgerichtetes Delegieren erfordert folgende Massnahmen:

- Prüfen der Aufgaben, die momentan wahrgenommen werden
- Ordnung dieser Aufgaben der Reihenfolge ihrer Wichtigkeit nach und Kennzeichnung derselben nach ihrer regelmässigen und unregelmässigen Wiederkehr
- Aussonderung aller nicht delegierbaren Führungsaufgaben
- Zuordnung der verbleibenden Aufgaben an Mitarbeiter, die diese von der Qualifikation her und zeitlich gesehen bewältigen können
- den Mitarbeitern eingehend erläutern, warum ihnen diese speziellen Aufgaben übertragen werden sollen

- Schaffung organisatorischer Voraussetzungen (Stellenbeschreibung, Information der Mitarbeiter, Einschulung)
- Klärung von Spezialfragen im Rahmen der Delegation, z. B. die Behandlung einer vom Mitarbeiter versuchten Rückdelegation, die dem Vorgesetzten

Mehrarbeit zumutet: Nicht: «Ich würde an Ihrer Stelle so entscheiden!» sondern: «Was schlagen Sie vor? Welche Alternativen haben Sie sich überlegt?»

Der Vorgesetzte sollte nur im Falle eines Entscheidungsnotstandes Entscheidungshilfen geben.

Neben vermehrten Handlungsspielräumen für die Mitarbeiter schafft die Delegation für Führungskräfte eine Befreiung von Routineaufgaben und Routineentscheidungen bzw. zeitraubenden Einzelaufträgen und damit Freiräume für zu treffende Führungsentscheidungen und zu verrichtende Führungsaufgaben. *SIU*

Die nächste Nummer bringt unter anderem:

Vous pourrez lire dans le prochain numéro:

Potrete leggere nel prossimo numero:

2/93

Stucki H. R.	Telekommunikations-Management – Architektur als strategische Erfolgsposition
Maurer F.	Die elektronischen Verzeichnisdienste X.500
Cochet F., Lenardic B., Leuenberger B.	Fibres à dispersion décalée – Etude de la fabrication par MCVD
Béguin C.	Amplificateurs optiques dans les télécommunications Amplificatori ottici nelle telecomunicazioni
