

## Betriebsport als Gesundheitspotential - Modell Bewegungspause

### Zusammenfassung

Die Zahl der Krankenstandsfälle, Krankenstandstage und Frühpensionierungen infolge Erkrankungen am Bewegungs- und Stützapparat steigt in den letzten Jahren sprunghaft, ebenso sind die Quoten subjektiver Beschwerden der arbeitenden Bevölkerung in diesem Bereich außergewöhnlich hoch.

Gesundheit, Wohlbefinden und Fitneß der Arbeitnehmer wären dringend als übergeordnetes Unternehmensziel einzufordern, mit der Prämisse der Installation von präventivorientierten Bewegungsangeboten.

Im vorliegenden Beitrag wird mit dem "Modell Bewegungspause" eine Umsetzungsmöglichkeit aufgezeigt. Nach einer Analyse zur gegenwärtigen Situation des Betriebssportes erfolgt die Vorstellung eines Modells, das in Betrieben praktiziert wird. Ausgewähltes und kommentiertes empirisches Datamaterial soll darüber hinaus eine solide Informationsgrundlage über Akzeptanz und Effektivitätsproblematik dieses Modells bieten.

### Abstract

The number of employees who are off sick, as well as sick days and the number of early retirements stemming from damage to the muscular and articular motor functions and the skeletal support system have been increasing dramatically within recent years. The number of working people who feel they are suffering from these particular discomforts is also extremely high.

Employers are finding themselves in a situation where health, fitness and well-being of their employees is becoming a high priority business goal. This has led to the introduction of prevention-orientated exercise programs.

In this report, the "Exercise Break Model" is used to demonstrate a way of putting this into practice. After an analysis of the present situation of exercise and sport activities made available by employers, a model now being practiced and evaluated empirical data is offered which provides a solid informational basis regarding the acceptance of this model and an evaluation of its effectiveness.

### Vorbemerkungen und Themenabgrenzung

Die Gesundheit zählt zu Themenbereichen mit "zeitlos aktueller Inhaltsthematik". Aus gesundheitsgeschichtlicher Sichtweise sind im Gesundheitssektor zum einen erstaunliche Fortschritte erzielt worden (z.B. hinsichtlich Lebenserwartung, Kontrolle über Erkrankungen, therapeutische Möglichkeiten), zum anderen vorhandene Problemfelder gewachsen bzw. neue Problemfelder entstanden. Dazu gehört das Problemfeld Stütz- und Bewegungsapparat, das sowohl für verschiedene Lebensabschnitte (Kind, Jugendlicher, Erwachsener, Senior) als auch für verschiedene Lebensbereiche (Schule, Arbeitsstätte, Altenheim) aus unterschiedlichen Sichtweisen (u.a. orthopädisch, physiologisch, pädagogisch) thematisiert wird.

Bei allen Diskussionen und Aktivitäten zum Bereich "Stütz- und Bewegungsapparat" ist Bewegung bzw. Bewegungsmangel von zentraler Bedeutung. Es besteht zwar ein weitgehender Konsens bezüglich einer positiven Einflußnahme von Bewegung auf den

Wenn zuvor gesagt worden ist, daß es einen bemerkenswerten Wandel der Strukturen und des Bewußtseins im Hinblick auf den Sport bisher nicht gegeben habe, so könnten gerade aber die zuletzt genannten Aspekte durchaus dazu beitragen. Etliche Jahre der Diskussionen im Vorfeld und ein Jahr nach Einführung des Europäischen Binnenmarktes wird es Zeit dazu.

Als überzeugter Europäer sollte man jedoch in dieser Hinsicht optimistisch sein. Darum soll am Ende ein Wort von Walter Hallstein stehen, das einem Text von Walfried König (1993) entnommen worden ist, das sehr gut an das Gesagte anknüpft:

"Wer im Prozeß der europäischen Einigung nicht an Wunder glaubt, ist kein Realist".

### Literatur

- Coopers & Lybrand Europe (1992), The impact of European Community activities on sport. Preliminary working document. Bruxelles
- DSB-Deutscher Sportbund (1992), Europa in Bewegung. Die europäische Gemeinschaft und der Sport. Ein Leitfaden. Trier
- DSB-Deutscher Sportbund (1993), Artikel- und Informationsdienst 35 vom 7. September 1993
- Keller, H. (1990), Auswirkungen des europäischen Integrationsprozesses auf den Schweizer Sport. Manuskript. Magglingen
- Keller, H. (1991), Die Zukunft des Sports in Europa. Schriftenreihe der Eidgenössischen Sportschule Magglingen 37. Magglingen
- König, W. (1993), Sport und Europa. Vortrag auf dem 2nd European Forum "Sport Sciences in Europe 1993 - Current and Future Perspectives" vom 8. bis 12. September 1993 in Köln
- Tokarski, W. (1993), "Der Sport und sein weiter Weg nach Europa". In Tokarski, W., Triphaus, L., Petry, K. (Hrsg.), Der Sport im zusammenwachsenden Europa. Sportpolitische und sportfachliche Aspekte. Veröffentlichungen der Deutschen Sporthochschule 11. Köln
- Tokarski, W. (1993a), Das Europa des Sports: Zwischen Harmonisierung, Angleichung, Differenzierung und Dominierung. In Tokarski, W., Petry, K. (Hrsg.), Das Europa des Sports. Veröffentlichungen der Deutschen Sporthochschule 12. Köln

Stütz- und Bewegungsapparat, praktische Umsetzungen enden jedoch zumeist bereits auf der Stufe einer breiteren und verbesserten Diagnostik.

Dieser Beitrag zeigt am "Modell Bewegungspause"<sup>1</sup> für den Bereich der "Arbeitswelt" eine Umsetzungsmöglichkeit auf. Im Bemühen um besseres Verständnis der Gesamtproblematik ergeben sich in Ergänzung zur engen Problematik die Themenbereiche:

- Stütz- und Bewegungsapparat als aktuelles Gesundheitsfeld
- Situationsanalyse zum Betriebssport
- Präventionsmaßnahme Bewegung: Konzept Bewegungspause
- Bewegungspause: Akzeptanz und Einstellungen
- Bewegungspause: Wirkungen auf motorische Parameter

Informationen über Zielsetzungen, Verfahrensweisen, Ergebnisse sowie Kommentierungen erfolgen für die einzelnen Bereiche gesondert; bei notwendiger exemplarischer Auswahl wird versucht, einen abgerundeten informationsträchtigen Gesamtüberblick zu bieten.

## 1. Stütz- und Bewegungsapparat als aktuelles Gesundheitsfeld

### Problemstellung und -lösung

Es gilt die Frage abzuklären, ob das Ausmaß an Erkrankungen/Beschwerden am Stütz- und Bewegungsapparat die Dimension erreicht, die eine hohe Wichtung dieser Beschwerdengruppe rechtfertigt. Als Evaluationshilfe werden sowohl amtliche Daten (Gesundheitsberichte des Österreichischen Statistischen Zentralamtes), arbeitsmedizinische Daten (ausgewählte Erhebungen von Arbeitsmedizinern/Betriebsärzten) wie auch eigene Erhebungen (Fragebogen-anonym, Item: subjektive Beschwerden) verwendet.

### Ergebnisdarstellung:

Epidemiologische Analysen des Feldes "Erkrankungen am Stütz- und Bewegungsapparat" zeigen eine beachtliche Entwicklungsbeschleunigung. Dies betrifft neben den Erkrankungsfällen vor allem die Krankenstandstage (ÖSZ, 1965-1992). Die führende Stellung in der Anzahl von Krankenstandstagen macht die Bezeichnung "Volkskrankheit" verständlich (vgl. Tab. 1).

Bei betriebspezifischen Analysen verlaufen die Entwicklungen ähnlich: Steigende bzw. hohe Zahlen von Frühpensionierungen sowie Arbeitsplatzumsetzungen infolge von Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates bezeugen die ernste Situation dieses Krankheitsfeldes. Befragungen von Arbeitnehmern über subjektive Beschwerden am Bewegungsapparat verweisen ebenfalls auf die hohe Aktualität - der Prozentsatz schwerdefreier erreicht bei keiner der durchgeführten Eigenerhebungen 50%, die Werte liegen oft erheblich darunter. Eine Lokalisation nach "Beschwerdezone" weist die Wirbelsäule als spezielles Sorgenkind aus (vgl. Tab. 2).

<sup>1</sup> Das Modell Bewegungspause konnte durch Förderungsmittel der Österreichischen Nationalbank und der Kammer der gewerblichen Wirtschaft für Tirol realisiert werden.

KRANKENSTAND				
	Jahr	Tage	Fälle	Dauer (Tage)
Wirbelsäule	1965	3 636 667	178 268	20,4
	1975	4 346 140	222 879	19,5
	1985	5 958 009	293 498	20,3
	1989	6 699 836	358 280	18,7
Tonsillen, akute Pharyngitis	1965	2 163 228	214 181	10,1
	1975	3 209 734	325 718	09,1
	1985	5 132 064	641 508	08,0
	1989	5 447 557	726 341	07,5
Arbeitsunfälle	1965	5 503 451	269 777	20,4
	1975	4 517 192	221 431	20,4
	1985	4 253 315	220 379	19,3
	1989	4 152 619	220 884	18,8

Tab. 1: Volkskrankheiten in Österreich (Rohdaten aus ÖSZ, 1967, 1977, 1987 und 1992)

<b>Gesamtstichprobe</b>	<b>100%</b>	-	<b>162 n</b>
davon ohne Beschwerden	42%	-	68 n
davon mit Beschwerden	58%	-	94 n

Lendenwirbelsäule	37%	-	53 Fälle
Halswirbelsäule	24%	-	34 Fälle
Schulter	17%	-	24 Fälle
Brustwirbelsäule	9%	-	13 Fälle
sonstige	13%	-	18 Fälle
<b>Gesamt</b>	<b>100%</b>	-	<b>142 Fälle</b>

Tab. 2: Arbeitnehmerbefragung: subjektive Beschwerden am Stütz- und Bewegungsapparat - ausgewählte Stichprobe eines Betriebes (Mehrfachantworten möglich). (MITTERBAUER 1992, 139)

### Kommentierung:

Aus Gesundheitsstatistiken und Fallstudien ist für den Bereich Stütz- und Bewegungsapparat abzuleiten:

- hohe Zuwachsraten an Erkrankungen in den letzten Jahren;
- hoher Anteil an Erkrankungen, bezogen auf die Gesamtheit aller Erkrankungen.

Diese Feststellungen haben für fast alle Lebensabschnitte (Jugendliche, Erwachsene, Senioren) bzw. Lebensbereiche (Schule, Lehre, Arbeit) Gültigkeit - besondere Beachtung finden derzeit der Lebensraum Schule und der Lebensraum Arbeitsstätte.

Ihren Niederschlag findet die "Haltungsbrisanz" in zahlreichen wissenschaftlichen und populärwissenschaftlichen Beiträgen, in der verstärkten Inhaltsthematik bei wissenschaftlichen Tagungen sowie Fortbildungsveranstaltungen und im Einfordern sowie Einbringen aktiver Präventivmaßnahmen. Für eine **Gesamtbeurteilung** wäre zu berücksichtigen:

- Anstiege in der Sensibilität gegenüber dem Haltungsbereich (speziell Wirbelsäule) könnten eine Mitursache dafür sein, daß Haltungsuntersuchungen und -diagnosen häufiger und differenzierter vorgenommen, und damit Quotenerhöhungen quantitativer Aufstufungen bewirkt werden.

Zu Erhebungsmethoden zählen Fragebogen und Interview, Adressaten sind jeweils Betriebsportfunktionäre, in Salzburg zusätzlich Arbeitnehmer (n = 1186) aus 13 Arbeitsmarktreionen des Landes.

Die Stichprobenauswahl ist nicht repräsentativ; da trotz der Erhebungsunterschiede bezüglich Region, Zeitpunkt, Methode und Adressaten bei gleichen und/oder ähnlichen Fragestellungen in den Beantwortungen Tendenzparallelen auftreten, dürfte die daraus abgeleitete Beurteilung situationsident sein.

**Ergebnisdarstellung**

Die wichtigsten Detailergebnisse der Erhebungen werden inhaltsgemäß knapp ausformuliert und exemplarisch mit Auswertungsergebnissen (Tabellen, Abbildungen) belegt.

Zu *Trägern betriebssportlicher Angebote* zählen sowohl Arbeitgeber als auch Arbeitnehmer. Arbeitgeberseitig betriebene Betriebsportangebote beinhalten die Bewegungspause (Angebote von Ausgleichsübungen) "während der Arbeitszeit", den Auszubildendensport (wichtige Betriebsportvariante in Deutschland) und den verbandsungebundenen Sport (vom Arbeitgeber initiiert und geförderter Sport, meist ohne feste Organisationsstruktur). Arbeitnehmerseitig betriebene Betriebsportangebote beinhalten die ungebundene Betriebsportgruppe (von Arbeitnehmern initiierte Aktivitäten, meist ohne feste Organisationsstruktur), die organisierte Betriebsportgruppe (vereinsähnliche Strukturierung und Zielsetzungen, Zusammenschluß mehrerer Sektionen zur Betriebsportgemeinschaft) und den betriebsnahen Sportverein (Sportverein mit enger Betriebsbindung). Innerhalb aller betriebsportlicher Aktivitäten besitzt der arbeitnehmerseitig organisierte Sport im Zusammenschluß zu lokalen und regionalen Betriebsportgemeinschaften den größten Stellenwert. In Deutschland ist der Bund Deutscher Betriebsportverbände (BDBV) als eigene Dachorganisation Mitglied im Deutschen Sportbund.

Die *bescheidene Organisationsquote* (= Relation von Arbeitnehmern zu Betriebsportlern) des Betriebsports ist auf zwei Hauptgründe zurückzuführen:

Zum einen bestehen insgesamt nur *geringe Teilnahmemöglichkeiten*, speziell für weibliche Arbeitnehmer. Die Wahrscheinlichkeit betriebsportlicher Angebote steigt mit zunehmender Betriebsgröße bzw. höherem Betriebskapital von Unternehmen (vgl. Tab. 4).

Zum anderen erfolgt eine *geringe Inanspruchnahme* bestehender Betriebsportangebote. Begründungen dazu können aus einigen der nachfolgend angeführten Erhebungsergebnissen abgeleitet werden.

Mitarbeiteranzahl	Betriebsportmöglichkeit		unklar
	ja	nein	
1-4	2	97	1
5-19	12	86	2
20-99	27	71	2
100-499	57	38	5
> 499	82	16	2

Tab. 4: Prozentwerte der Betriebsportmöglichkeiten nach Betriebsgröße, Befragungsergebnis n=1198 (Datenquelle: KAMMER 1991, Tab. 30).

Zu *führenden Angebotsinhalten* zählen die klassischen Sportarten (regional unterschiedlich) Fußball, Ski alpin, Tennis, Kegeln und Tischtennis. Sportartneutrale Angebote (z.B. allgemeines Fitnesstraining, "Spieldturnen") rangieren nicht im Vordergrund des Betriebsport. Für die Angebotsinhalte sind zumeist nach Sportarten gegliederte Sektionen

Erweiterungen und Verfeinerungen im diagnostischen Bereich (u.a. Muskelfunktions-tests) bewirken zwangsläufig über Erhöhungen der "Aufklärungsrate" auch Erhöhungen der absoluten Krankheitszahlen in diesem Bereich.

Ein Risikomodell (analog dem Herzkreislaufbereich) liegt für den Stütz- und Bewegungsgang nicht vor, wenn auch Auflistungen von "Risikoindikatoren" (u.a. Bewegungsmangel, Haltungskonstanz, Heben und Tragen schwerer Lasten, auf den Organismus wirkende Schwingungen, ungünstiges Mesoklima) auf breiter Basis akzeptiert werden.

Differenzierungen mit Quantifizierungen von Schwächen/Schäden am Stütz- und Bewegungsgang sind derzeit nicht möglich, und damit auch keine "sauberen Analysen" von Kausalbeziehungen.

Breite Erhebungen mit standardisierten Verfahren (Muskelfunktionstests) zeigen bereits im Pflichtschulalter einsetzende Funktionsbeeinträchtigungen der Muskulatur auf. Korrelationen von muskulären Dysbalancen mit subjektiven Beschwerden sind vorhanden.

*Als Resümee ist aus dem bisherigen Kenntnisstand zu ziehen: Mangel- und Fehlbelastungen begünstigen sowohl das Entstehen als auch das Fortschreiten von subjektiven Beschwerden und/oder objektiven Schwächen (bzw. Schäden) im Bereich des Stütz- und Bewegungsapparates.*

"Angepaßte Belastungen" begünstigen Prävention und Rehabilitation von objektiven Schwächen bzw. Schäden im Bereich des Stütz- und Bewegungsapparates wie auch die Reduktion dadurch verursachter subjektiver Beschwerden.

Daraus ist eine hohe Bedeutung haltungsorientierter Bewegungsangebote für präventive und kurative Zielsetzungen abzuleiten. Für den Arbeitsbereich böte sich der Betriebsport als geeignete Plattform solcher Aktivitäten an.

**2. Situationsanalyse zum Betriebsport**

**Problemstellung und -lösung**

Zu erheben ist die Verankerung des Betriebsportes im Unternehmen; insbesondere interessierender Fragen über Teilnahmemöglichkeit und -nutzung, Angebotsinhalte und -formen sowie speziell Fragen über präventivorientierte Ansätze im Bewegungsbereich.

Dazu wird für ausgewählte Regionen in Deutschland und Österreich auf vorliegendes Datenmaterial zurückgegriffen (vgl. Tab. 3).

Region	Untersuchungszeitraum	untersuchte Betriebe mit BS	Quelle
Deutschland	1988-1989	506	TOFAHRN, 1992
"alte Bundesländer"	1987-1988	254	KAMMER, 1991
Salzburg	1975-1976	53	THEMESSL, 1976
Kärnten	1975-1976	64	SCHRATZ, 1976
Vorarlberg	1975-1976	68	STRASSER, 1976
Tirol			

Tab. 3: Ausgewählte Betriebsportanalysen (Fragebogenmethode) in verschiedenen Regionen

Frauen. Mit "frauenfreundlichen" Angeboten (z.B. Gymnastik) ist eine Umkehrung dieser Verteilung zu erwarten - analog der Entwicklung in bundesdeutschen Großunternehmen (vgl. TOFAHRN 1992, 168 und 170).

Die *Wahrscheinlichkeit der Teilnahme* an betrieblichen Sportangeboten steigt mit höherem Niveau im Ausbildungsstatus (schulischer Abschluß) und Betriebsstatus (betriebliche Position), sie sinkt mit zunehmendem Alter.

#### Kommentierung

Betriebssport wird auch zukünftig neben anderen "Sportinstitutionen" als wichtiger Sportanbieter existieren (Neugründung von Betriebssportgemeinschaften, steigende Mitgliederzahlen).

Die Notwendigkeit grundsätzlicher ideeller und finanzieller Unterstützung durch den Arbeitgeber bleibt weiterhin bestehen.

Leistungs- und/oder geselligkeitsorientierte Betriebsportaktivitäten sollen weiterhin zum Standardprogramm zählen.

Wesentliche Anstrengungen sind in inhaltlichen und strukturellen Bereichen vorzunehmen:

- die erkennbaren Tendenzen des Freizeitsports (Motivationsverschiebungen, Ausweitung von Sportarten und Sportmöglichkeiten, Abkehr von leistungsorientierten Inhalten) sind zu berücksichtigen;
- der Forderung nach Einbringen gesundheitsorientierter Angebote (präventiv, kurativ) ist angesichts des Defizites in diesem Bereich unverzüglich mit Aktivmaßnahmen zu entsprechen;
- im Adressatenkreis ist der "Kundenstock" der älteren Arbeitnehmer, der weiblichen Arbeitnehmer und der "sportlich Unbegabten" vorrangig anzusprechen - mit traditionellen sportartspezifischen Wahlmöglichkeiten wird die Motivation dieser wichtigen Gruppen wenig angesprochen;
- Überlegungen bezüglich geeigneter Inhalte und Formen für die gesundheitspolitisch wichtige Gruppe der Auszubildenden (Lehrlinge) sind dringend anzustellen und zu realisieren;
- bevorzugt zu offerieren sind regelmäßige Bewegungs- und Sportangebote sowie Anlagen für zeitungsbundene Bewegungsmöglichkeiten;
- Optimierungen der fachlichen Kompetenz sind analog der verlangten und geförderten Qualifikation für betriebliche Aktivitäten auch für die Leitung von Bewegungsaktivitäten einzufordern;
- Realisierungsmöglichkeiten betriebssportlicher Aktivitäten sind zu erschließen, zu hierarchisieren und auszunutzen;
- die für einen vernünftigen und humanen Betriebssport notwendigen Strukturen sind zu schaffen. Als Grundvoraussetzung hat die Installation eines Gesundheitsforums mit kooperativer Beteiligung aller Interessensvertretungen (Arbeitgeber, Arbeitnehmer) und betrieblicher Gesundheitsinstanzen (sicherheitstechnischer und betriebsärztlicher Dienst) zu erfolgen;
- in einem breiten Präventivbetriebsportkonzept wären Adaptionen der höheren politischen Instanzen vorzunehmen (gesetzliche und freiwillige Interessensvertretungen der Arbeitgeber- bzw. Arbeitnehmerseite), angesichts der vielen zivilisationsbedingten Risiken (z.B. Problem Alkohol, Drogen, Tabletten, AIDS, Rauchen, Ernährung, Streß,

zuständig, die nach Vereinsvorbild in Personen mit klaren Funktionszuweisungen strukturiert sind - dazu zählen Sektionsleiter, Kassier, Schriftführer und Sportwart.

Als *inhalts-organisatorische Angebotsformen* werden Betriebsmannschaften und Wettbewerbsveranstaltungen bevorzugt. Die Ausrichtung des Betriebssports auf Wettbewerb steht im Widerspruch zu einer Untersuchung von EICHLER (1978), wonach von Leistungssportlern/innen als Hauptgründe der Teilnahme Gesundheit, Ausgleich, Leistungsfähigkeit und Sportmöglichkeit ohne Zwang genannt werden (vgl. Tab. 5).

Motive für die Teilnahme	trifft sehr zu in % (gerundet)	trifft etwas zu in % (gerundet)
Gesundheit	57	26
Ausgleichsbewegung	44	28
Leistungsfähigkeit	37	33
Sport ohne Trainingszwang	43	29
Möglichkeit "Austoben"	31	28
Fortbildung	29	40
Sport und Geselligkeit mit Kollegen	28	36
Kennenlernen von Mitarbeitern	27	35
Hebung Betriebsklima	25	37
Kontaktfindung	19	42
Teilnahme an Sportspielen	25	30
Training für Wettkämpfe	16	16
Sport mit der Familie	18	21

Tab. 5: Motive von Betriebssportlern für die Teilnahme (nach EICHLER 1978, 36-37)

Bei sportartspezifischer Erhebungsdifferenzierung mit Beschränkung auf Betriebe mit dem zu erhebendem Sportangebot und Relativierung auf Teilnehmerzahl und Angebotshäufigkeit führen in einer *Intensitätsreihe* Sportangebote, die entweder ohne Zeitzwang "frei wählbar" sind (z.B. Tischtennis, Kegeln, Schwimmen) oder organisiert regelmäßig durchgeführt werden (z.B. Gymnastik).

Bei einer sparten- bzw. sportartspezifischen *Reihung nach Mitgliederanzahl* führt die Sparte Fußball, die dominierende Rolle verschiebt sich allerdings zugunsten anderer Sportaktivitäten (Mitglieder Sparte Fußball im BDBV: 1972 - 43,8%; 1986 - 29,7%).

Im Kurzzeitvergleich (1986-1989) sind beachtenswerte Verschiebungen festzustellen (vgl. Tab. 6), die eine Einflußnahme des Freizeitsports auf den Betriebssport vermuten lassen. Der hohe Anteil (20%) an nicht konkret erfaßten sonstigen Sportarten läßt darauf schließen, daß im Betriebssport zunehmend früher nicht verankerte Freizeitaktivitäten durchgeführt werden.

	1986, in %	1989, in %	Differenzen
Fußball	29,7	17,4	- 12,3
Tischtennis	9,9	6,1	- 3,8
Tennis	10,7	16,8	+ 6,1
Fitneßtraining	--	4,0	+ 4,0
Leichtathletik	2,1	4,3	+ 2,2
Turnen/Gymnastik	5,8	7,7	+ 1,9
Schwimmen	3,8	5,7	+ 1,9

Tab. 6: Ausmaß (Teilnehmer) betrieblicher Sportarten (Auswahl) 1986: BDBV n = 335.584; 1989: Großunternehmen in Deutschland n = 202.990 (vgl. TOFAHRN 1991, 72).

Bei *geschlechtsspezifischer Differenzierung* zeigt sich bei Relativierung auf die Population desselben Geschlechts in den klassischen Angeboten eine geringe Beteiligung von

HerzKreislauf, Stütz- und Bewegungsapparat) müßte diese "Überinstanz" in gemeinsamer Verantwortung schon lange existieren.

### 3. Präventionsmaßnahme Bewegung: Konzept Bewegungspause

#### Problemstellung und -lösung

Bewegungsprävention im betrieblichen Umfeld setzt voraus, daß realisierungsfreundliche Modelle zur Verfügung stehen, die auf betriebliche Rahmenbedingungen und arbeitspezifische Belastungen abgestimmt sind. Für präventive Maßnahmen im Bereich des Stütz- und Bewegungsapparates sind häufige (tägliche) Reizeetzungen anzustreben. Aus diesem Vorverständnis gilt es, ein Modell zu entwickeln, das ohne wesentliche Störung des Arbeitsprozesses zeitökonomisch verwirklicht werden kann. Als geeignete Modellvariante bietet sich die Bewegungspause an, bei der mit täglichen Ausgleichsübungen dem Entstehen muskulärer Dysbalancen infolge arbeitspezifischer Belastungen vorgebeugt werden soll.

Für dieses Bewegungsprogramm sind von einem Expertenteam (Sportwissenschaft, Orthopädie, Physiotherapie) geeignete Inhalte auszuwählen, zu definieren und angestrebte Übungswirkungen auszuweisen. Thematisch erfolgt eine Eingrenzung auf das Tätigkeitsanforderungsprofil sitzender Berufe.

#### Ergebnisdarstellung

Für die inhaltliche Abwicklung liegen standardisierte Bewegungsprogramme vor, die auf "muskulären Ausgleich" (Dehnung und Kräftigung) von Muskelgruppen abzielen, die durch sitzende Arbeitshaltung besonders gefährdet erscheinen.

Im schematisierten Ablauf der Programme (jeweils 7 Übungen) wird der "regionale Ablauf" (Schulter-Rücken, Kopf-Nacken, Oberschenkel) festgelegt. Mit verbalen Beschreibungen von Ausgangsstellung, Bewegungsablauf, Bewegungsabsicht und speziellen Hinweisen zur Bewegungskorrektur sowie optischen Veranschaulichungen erfolgen konkrete inhaltliche Informationen bzw. Abgrenzungen (vgl. dazu das Beispiel "Kopfsseitwenden"). Die Programme sind auf eine Übungsdauer von 10 Minuten ausgelegt.

#### Kommentierung

Zu Rahmenbedingungen bei der Durchführung zählen: Information der Adressaten, tägliches Angebot über 10 Minuten, "saalweise" Abfolge mit Gruppengrößen zwischen 10 - 20 Teilnehmern, freiwillige Teilnahme, fachliche Kompetenz des Übungsleiters, Durchführung im Stehen mit Musikuntermalung (Motivation), Vor- und Schnellkorrekturen sowie spezielle Hinweise (z.B. bezüglich auftretenden Schmerzen) durch Übungsleiter.

Auch bei guter Abstimmung der Inhalte auf die speziellen Arbeitsbelastungen der Konsumenten ergeben sich durch die gewählte Organisationsform Probleme:

- Diagnosedefizit: mangels genauer Kenntnisse individueller Schwächen muß die angestrebte Präventivwirkung nicht bei jedem Teilnehmer greifen.

- Üben in Kurzpausen: Wechseln der Arbeitskleidung ist nicht möglich; bezüglich der Reizintensität ist die Transpirationsschwelle zu beachten - diese liegt individuell unterschiedlich.
- Üben im Stehen: da ein Üben in Liegeposition aus räumlichen und "moralischen" Gründen (Frauen mit Kleidungsstück Rock) meist nicht möglich ist, muß auf wichtige, nur in der Liegeposition mögliche effektive Übungen verzichtet werden.
- Üben in Gruppen: individuelle Bewegungsanweisungen und Korrekturen sind im Frontalbetrieb nicht optimal zu geben.
- "Übungspflicht": Motivationen zur Bewegung sind nicht generell und nicht immer vorhanden; das Gesundheitsmotiv ist als Motiverhalter für eine längerfristige Teilnahme nicht immer ausreichend.

### 4. Bewegungspause: Akzeptanz und Einstellungen

#### Problemstellung und -lösung

Ein Hauptproblem gesundheitsorientierter Bewegungsangebote liegt in der schwachen Ladung des Gesundheitsmotivs für Bewegungsaktivitäten. Dieses Argument wird gegen die Bewegungspause mit "täglichem Pflichtangebot" und geringen sozialen und emotionalen Äußerungsmöglichkeiten häufig angeführt. Am Beispiel eines Großbetriebes sollen Akzeptanz sowie Einstellungen zur Bewegungspause evaluiert werden.

Für eine ausgewählte Stichprobe von 258 Frauen mit sitzender Tätigkeit wird über drei Monate an jedem Arbeitstag während der Arbeitszeit das Modell Bewegungspause angeboten. Im Anschluß daran werden Akzeptanz und Einstellungsvariable mittels Fragebogenmethode (anonym, vorwiegend geschlossene Fragen) erhoben. Im in Teamarbeit erstellten und erprobten Fragebogen (LIKERT-Skala) werden den ausgewählten Items jeweils fünf Antwortkategorien zugeordnet, wobei die Anteile positiv und negativ formulierter Aussagen gleich gehalten werden (vgl. ROTH 1984, 429). Die Itemzuordnung erfolgt nach interessierenden Erhebungsschwerpunkten:

- Teilnahme und generelle Einstellung (z.B.: allgemeine Beurteilung, Teilnahmeintensität);
  - Sportliche Aktivitäten (z.B.: im Verein, sonstige);
  - Emotionale Aspekte (z.B.: Spaß, Befangenheit);
  - Soziale Aspekte (z.B.: Betriebsklima);
  - Wirkungen der Bewegungspause bezüglich Arbeit (z.B.: Arbeitsrhythmus);
  - Wirkungen der Bewegungspause bezüglich Wohlbefinden (z.B.: Gesundheit);
  - Beschwerdensymptomatik (z.B.: Beschwerdenempfinden, Beschwerdemilderung);
  - Organisatorisch-inhaltliche Aspekte (z.B.: Dauer, Schwierigkeit der Übungen).
- Die Befragungen erfolgen jeweils unter standardisierten Bedingungen.

Zusätzlich zur Auswertung des Gesamtkollektivs erfolgen Differenzierungen nach verschiedenen Gesichtspunkten (u.a. Alter, Bezahlungsmodus, Vereinszugehörigkeit).

#### Ergebnisdarstellung

Aus dem umfangreichen Ergebnismaterial (49 Items) erfolgt an dieser Stelle für das Gesamtkollektiv ein exemplarischer Überblick (vgl. Tab. 7) und für die Differenzierungen

70 Günther Mitterbauer  
 nach Alter bzw. Bezahlungsmodus jeweils ein Beispiel; in die Kommentierung werden die Gesamtergebnisse einbezogen.

Von den 258 potentiellen Adressaten wird von 240 das Angebot der Bewegungspause angenommen (18 Abstinenzen), die Stichprobengröße der Befragung umfaßt 240 Personen.

Kurzbezeichnung	Kategorie	Prozentwert
<b>Teilnahme und generelle Einstellung</b>		
Teilnahme	regelmäßig	80
Urteil generell	positiv	75
Einstellung vorher	positiv	64
Einstellung jetzt	positiv	71
Weiterführung generell	positiv	69
<b>Emotionale Aspekte</b>		
Vorfreude	ja	68
Spaß an Teilnahme	ja	76
Langeweile	ja	08
<b>Soziale Aspekte</b>		
Betriebsklima	positiv	51
Gemeinschaftsgefühl	neutral	69
<b>Wirkungen auf Befindlichkeit</b>		
Empfindungen	angenehm	77
Gefühl danach	gut	68
Körperwirkung	positiv	75
<b>Kurzbezeichnung</b>		
<b>Wirkungen auf Arbeitsprozeß</b>		
Arbeitsrhythmus	positiv	47
Arbeitsleistung	neutral	45
Arbeitsnachteile	nein	89
<b>Beschwerdensymptomatik</b>		
Beschwerden	vorhanden	70
Beschwerden-Milderung	positiv	60
<b>Organisatorisch-inhaltliche Aspekte</b>		
Dauer der Bewegungspause	richtig	73
Übungswechsel	richtig	64
<b>Sportliche Aktivitäten</b>		
im Verein	nein	76
außerhalb Verein	nein	36
Bewegungspause zusätzlich	ja	43

Tab. 7: Einstellungserhebung zur Bewegungspause - ausgewählte Items und Antwortkategorien (Stichprobe n = 240)

**Kommentierung**

Aufgrund des Befragungsergebnisses sind für die bezeichnete Stichprobe folgende Thesen abzuleiten:  
 Teilnahme und Akzeptanz  
 Angebote der Bewegungspause werden wahrgenommen  
 Einstellungen zur und generelle Beurteilungen der Bewegungspause sind gut  
 Fortsetzungen der Bewegungspause werden erwünscht

**Sportliche Aktivitäten**

- Verhaltensänderungen zu eigenverantwortlichen präventiven Bewegungshandlungen werden nur zu einem geringen Teil bewirkt
- Sportliche Aktivitäten im Verein bzw. in der Freizeit sind gering

**Emotionale Aspekte**

- Ausgleichsübungen fördern das Auslösen positiver emotionaler Zustände
- Ausgleichsübungen in der Gruppe sind nicht generell Auslöser für Hemmungen und Befangenheit

**Soziale Aspekte**

- Die Bewegungspause bewirkt in begrenztem Umfang günstige Einflüsse auf Betriebsklima und Gemeinschaftsgefühl
- Im Rahmen der Bewegungspause sind begrenzt Kontaktfindungen bzw. Kontaktveränderungen möglich

**Wirkungen auf Befindlichkeit**

- Ausgleichsübungen werden während und nach der Ausführung überwiegend als angenehm empfunden
- Wirkungen auf Körper und Psyche werden überwiegend positiv beurteilt
- Einschätzungen gesundheitlicher Wirkungen sind beim überwiegenden Teil positiv

**Wirkungen auf den Arbeitsprozeß**

- Bewegungsaktivitäten während der Arbeitszeit bleiben mit Tendenzen positiver Beurteilung vorrangig ohne Auswirkungen auf Arbeitsmoral, Arbeitsrhythmus und Arbeitsleistung

**Beschwerdensymptomatik**

- Subjektive Beschwerden, insbesondere Beschwerden der Wirbelsäule, liegen in hohem Maße vor
- Bei vorhandenen subjektiven Beschwerden ergeben sich in geringem Umfang starke, in größerem Umfang geringe Arbeitsbeeinträchtigungen
- Die Arztkonsultationen bei vorhandenen subjektiven Beschwerden sind gering
- Eine Milderung vorhandener Beschwerden durch die Bewegungspause ist möglich

**Organisatorisch-inhaltliche Aspekte**

- Bewegungsangebote während der Arbeitszeit werden in folgenden inhaltlich-organisatorischen Punkten mehrheitlich angenommen:  
 - Zeitpunkt der Durchführung, Häufigkeit und Verteilung, Dauer der Bewegungspause, Übungsschwierigkeit und Übungswechsel, Musikwechsel

**Bewegungspause und Alter**

- Altersspezifische Einflüsse bezüglich Akzeptanz und subjektiver Einschätzung der Bewegungspause sind vorhanden; Akzeptanz (Teilnahme) und positive subjektive Einschätzungen (bezüglich Wirkungen auf Befindlichkeit, Arbeitsprozeß, Sozialklima, Emotionalität; bezüglich organisatorisch-inhaltlicher Aspekte) steigen mit zunehmendem Alter

**Bewegungspause und Bezahlungsmodus**

- Einschätzungen der Wirkungen der Bewegungspause auf Arbeitsrhythmus und Arbeitsleistung sind je nach Bezahlungsmodus unterschiedlich; sie sind bei Lohnarbeit im Vergleich zur Akkordarbeit günstiger
- Die Art der Arbeitsleistung bleibt ohne Einfluß auf Akzeptanz und subjektive Einschätzung der Bewegungspause

### Bewegungspause und Teilnahmefrequenz

- Akzeptanz und Bewertungen der Bewegungspause divergieren bei unterschiedlicher Teilnahmefrequenz; bei regelmäßiger Teilnahme liegen sie höher als bei unregelmäßiger
- *Bewegungspause und Vereinszugehörigkeit bzw. sportliche Aktivität*
- Einstellungen zur und Einschätzungen von sozialen Wirkungen der Bewegungspause divergieren bei unterschiedlicher sportlicher Aktivität, bei sportlich Aktiven liegen sie höher als bei sportlich Inaktiven

## 5. Bewegungspause: Wirkungen auf motorische Parameter

### Problemstellung und -lösung

Obwohl Evaluierungen präventivorientierter Bewegungsmaßnahmen schwierig sind, sollten angesichts der gesellschaftspolitischen Brisanz verstärkt diesbezügliche Versuche unternommen werden.

Zu einem wichtigen Funktionsindikator des Bewegungs- und Stützapparates zählt die Gelenkigkeit von Gelenken und Gelenksystemen. Muskuläre Dysbalancen und altersbedingte motorische Involution können über Einschränkungen der Gelenkigkeit zu Halbtungs auffälligkeiten führen. Für die beabsichtigte Entwicklungsdiagnose werden zur Erhebung der Merkmalsausprägung in den Bereichen Schultergelenk, Hals- und Lendenwirbelsäule sowie Hüftgelenk motorische Tests herangezogen. Da solche für die zu untersuchenden Merkmale kaum vorliegen, sind Entwicklungen neuer Tests bzw. variierte Übernahmen geeigneter Tests notwendig. Aus der Testserie mit 7 Einzeltests (Schulterheben und -senken, Rumpfbeugen seitwärts, Armführen über Hochhalte in die Rückhalte, Seitrückführen der Arme, Händefalten hinter dem Rücken, Rumpfbeugen vorwärts, Kopfseitwenden) sei als Beispiel der Test "Kopfseitwenden" vorgestellt.

### Test "Kopfseitwenden"

#### Abgrenzung der Merkmalshebung

Gelenkigkeit im Bereich der Halswirbelsäule.

#### Testgerät

"Sessel" mit höhenverstellbarer "Lehne" und verstellbarem Goniometer (mit Kopfhörern) horizontal in Kopfhöhe.

#### Testbeschreibung

Die Testperson sitzt mit angelegten Kopfhörern in "aktiver Sitzhaltung" am Testgerät, mit Kontakt von Lenden- und Rückenbereich ("gerader Rücken") zur Lehne. Der Goniometer wird zunächst durch Höhenverstellung ca. 1cm über dem Scheitelpunkt des Kopfes der Testperson fixiert und ferner in ein bis drei Vorversuchen der Mittelpunkt des Goniometers mit dem Drehmittelpunkt des Kopfes durch ventral-dorsale Verschiebung des Goniometers in Übereinstimmung gebracht. Die Testperson hat die Aufgabe, in "aktiver Sitzhaltung" den Kopf in horizontaler Ebene möglichst weit nach rechts bzw. links zu wenden. Die exakte Führung des Kopfes wird durch den Testleiter mit beidhändigem Griff am Kopf der Testperson kontrolliert.

Die Extrempositionen sind jeweils zwei Sekunden einzunehmen, der erreichte Winkelwert wird registriert und als Indikator der Gelenkigkeit im Halswirbelbereich herangezogen.

Die Stichprobengröße beträgt 95 Testpersonen; zwischen Eingangs- und Endtest liegt eine Zeitspanne von 11 Wochen, wobei an jedem Arbeitstag die Bewegungspause angeboten wird; sämtliche Testhebungen erfolgen unabhängig von der Teilnahmefrequenz. Zur Auswertung der Gesamtstichprobe erfolgt eine nach Altersgruppen differenzierte.

### Ergebnisdarstellung

Beim Test Kopfseitwenden liegen statistisch abgesicherte (ss) Verbesserungen vor; dies entspricht den Ergebnissen der anderen Tests, bei denen nur beim Test Rumpfbeugen vorwärts die Verbesserung im Zufälligkeitbereich liegt (fs). Im Altersvergleich ergeben sich bei allen Tests deutliche Bewegungseinschränkungen mit zunehmendem Alter und für jede Altersdekade Verbesserungen. Beim Kopfseitwenden werden bis zum 4. Lebensjahrzehnt (einschließlich) im Mittelwert aufgrund des Angebotes der Bewegungspause Verbesserungen bis nahe an die Idealnorm (ca. 180 Grad) erreicht.

### Kommentierung

Ableitend von den Ergebnissen der untersuchten Stichprobe können für haltungsorientierte Präventivaktivitäten deduktiv folgende Schlüsse gezogen werden (für das weibliche Geschlecht):

- Mit dem Eintritt ins Erwachsenenalter setzt in allen für die Haltung wichtigen Gelenken und Gelenksystemen (Hüftgelenk, gesamte Wirbelsäule, Schultergürtel, Schultergelenk) eine Reduktion der Gelenkigkeit ein. Als Auslöser sind Mangelbewegung sowie altersbedingte Elastizitätsverluste von Muskeln, Bändern und Sehnen anzuführen.
- Starke "Leistungsknicke" sind im Übergang vom 4. ins 5. Lebensjahrzehnt festzustellen. Es wäre günstig, bereits vor dieser "kritischen Phase" mit präventivorientierten Handlungsmaßnahmen zu beginnen, um die starken Involutionvorgänge dieses Lebensabschnittes zu verzögern.
- Bei geringem Übungsumfang, aber hoher Übungshäufigkeit sind deutliche Verbesserungen zu erzielen, wobei der Grad der Verbesserung mit zunehmendem Alter sinkt. Die Qualität der Adaptionsmechanismen scheint mit dem Alter umgekehrt proportional zu korrelieren. Trotz guter Ausgangsleistung verbessern sich bei den meisten Anforderungen die jüngeren Altersgruppen deutlich besser als die älteren Altersgruppen mit schlechteren Ausgangsleistungen. Effektives Präventivhandeln sollte daher schon vor dem Auftreten erster subjektiver Beschwerden einsetzen.

## 6. Resümee

Es ist damit zu rechnen, daß Präventivinformationen und Präventivangebote im Bewegungsbereich verstärkt als Serviceleistung für den arbeitenden Menschen einfließen. Von den Sportwissenschaftlichen sind dazu geeignete Konzepte zu entwickeln sowie Realisierungen und Evaluierungen vorzunehmen. Dieses Vorhaben wurde mit dem Modell Bewegungspause versucht. Die Ergebnisse zeigen, daß der Bewegungspause neben Steigerung des subjektiven Wohlbefindens auch objektive Verbesserungen "haltungsrelevanter Parameter" zugesprochen werden können. Vorbehalte zur Verallgemeinerung dieser Aussagen mögen den Anstoß für weitere Forschungen auf diesem Gebiet geben.

**Literaturverzeichnis**

- EICHLER G., Sport im Betrieb als Beitrag zur Humanisierung des Arbeitslebens - Überlegungen und Untersuchungsergebnisse zum Verhältnis von Arbeit und Sport, in: Deutscher Sportbund (Hrsg.), Sport im Arbeitsleben. Modellseminar vom 20.10. bis 22.10.1975 in Hamburg, 3. Aufl., Frankfurt am Main 1978, 22-40.
- KAMMER FÜR ARBEITER UND ANGESTELLTE FÜR SALZBURG (Hrsg.), Entwicklungsmöglichkeiten des Betriebssportes in Salzburg, Studie der Kammer für Arbeiter und Angestellte für Salzburg und des Österreichischen Gewerkschaftsbundes, Salzburg 1991.
- MITTERBAUER G., Gesundheitsorientierte Bewegungsangebote durch Betriebe, Modell Bewegungspause am Arbeitsplatz. Eine Untersuchung zur Modellrealisierung, Innsbruck-Wien 1992.
- ÖSTERREICHISCHES STATISTISCHES ZENTRALAMT (ÖSZ), Bericht über das Gesundheitswesen in Österreich für die Jahre 1965 bis 1990, Wien 1965 bis 1992.
- ROTH E. (Hrsg.), Sozialwissenschaftliche Methoden. Lehr- und Handbuch für Forschung und Praxis, München 1984.
- SCHRATZ M., Betriebssport in Vorarlberg, unveröffentl. Hausarbeit aus Leibeserziehung, Innsbruck 1976.
- SPALLEK M., Rückenschule in einem Automobil-Grossbetrieb, in: ARBEITSKREIS SICHERHEITSTECHNIK (Hrsg.), Die Stellung des Sicherheitstechnikers im Betrieb - Der Sicherheitstechnische Dienst, Modelle und Alternativen - Die Wirbelsäule, Stiefkind am Arbeitsplatz, Berichtband der 91. Fachtagung des Arbeitskreises Sicherheitstechnik gemeinsam mit der Österreichischen Gesellschaft für Arbeitsmedizin vom 13.-16. Mai 1991 in Innsbruck, Wien 1992.
- STRASSER A., Betriebssport in Tiroler Betrieben, unveröffentl. Hausarbeit aus Leibeserziehung, Innsbruck 1976.
- THEMESSL G., Betriebssport in Kärnten, unveröffentl. Hausarbeit aus Leibeserziehung, Innsbruck 1976.
- TOFAHRN K. W., Arbeit und Betriebssport. Eine empirische Untersuchung bei bundesdeutschen Großunternehmen im Jahre 1989, Betriebswirtschaftliche Schriften Heft 132, Berlin 1991.
- TOFAHRN K. W., Soziologie des Betriebssportes. Lehrbuch für Sport- und Soziologiestudenten, Band 116 der Schriften zum Sozial- und Arbeitsrecht, Berlin 1992.

## Idealstruktur eines österreichischen Fachverbandes

### Machbarkeitsstudie des Spitzensportausschusses 1990 - 1993

Mit diesem Beitrag stellt der Österreichische Spitzensportausschuß (SSA) die Entwicklung und das Ergebnis eines Strukturmodells vor. Der Schlußbericht zeigt, daß in Österreich alle Voraussetzungen vorhanden sind, um langfristige Erfolge erzielen zu können. Die durch den Spitzensportausschuß vorgegebene Struktur konnte mit verschiedenen sportartspezifischen Änderungen von zwei Verbänden erfolgreich umgesetzt werden. Die Erfolge beider Verbände beweisen, daß ein österreichischer Fachverband, so er bereit ist, seine Struktur den Erfordernissen des modernen Sportmanagements anzupassen, in der Lage ist, langfristige Erfolge zu planen und zu organisieren.

Der Österreichische Spitzensportausschuß steht allen Interessenten gerne mit Rat und Tat zur Verfügung.

#### Vorgeschichte des Projektes "Modellverbände"

Der SSA wurde nach den Olympischen Spielen 1988 in Seoul ins Leben gerufen. Seine Aufgabe ist es, Projekte materiell und ideell zu fördern, die positive Auswirkungen auf den gesamten österreichischen Sport, im besonderen den Spitzensport, haben. Darunter sind sowohl Projekte zu verstehen, die von den Sportverbänden an den SSA herangetragen werden, als auch solche, die vom SSA selbst konzipiert und durchgeführt werden. Insbesondere letzteres war als eine wesentliche Aufgabe des SSA gedacht. Es wurden daher schon zu Beginn der Tätigkeit des SSA die Mitglieder aufgefordert, ihre Gedanken zur Entwicklung des Hochleistungssports in Österreich schriftlich vorzulegen. Die wesentlichen Ideen, die letztlich zu dem Projekt "Modellverbände" geführt haben, waren in dem von Dr. Haber vorgelegten Papier enthalten, das deshalb auszugsweise wiedergegeben werden soll:

#### 1. Einleitung

Die Grundlage jeglicher planmäßiger Tätigkeit ist die exakte Formulierung des angestrebten Zieles. Eine wesentliche Zielvorstellung sollte sein:

*Die Erhöhung der Zahl österreichischer Sportler mit einem Leistungsniveau entsprechend den Finali internationaler Großveranstaltungen auf 30 - 50 pro Verband, entsprechend der Größe des Verbandes.*

*Das Ziel ist also nicht nur die Qualifizierung eines bestimmten Sportlers für eine bestimmte Veranstaltung, sondern die Anhebung des allgemeinen Niveaus und damit der Wahrscheinlichkeit für gute Plazierungen.*