

# Langzeiterfolg betrieblicher Nichtraucher-Seminare

Im Rahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung wurden den MitarbeiterInnen eines bedeutenden österreichischen Industriebetriebes umfassende Nichtraucherseminare angeboten. Die Ergebnisse aus der begleitenden Langzeitbeobachtung liegen jetzt vor.

Helmut Csillag, Anton Feuerstein, Alois Herbst, Hanns Moshhammer

**D**as ArbeitnehmerInnenschutzgesetz verbietet das Rauchen in Zusammenarbeit mit Nichtrauchern, um diese in Arbeitsräumen vor Lungenkrebs und anderen Erkrankungen durch Passivrauchen zu schützen. Viele ArbeitnehmerInnen möchten überhaupt mit dem Rauchen aufhören, benötigen aber professionelle Hilfe.

Daher entschloss man sich im Rahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung, den Mitarbeitern eines bedeutenden österreichischen Industriebetriebes außerhalb der Arbeitszeit ein sechsstündiges Nichtraucherseminar nach der Methode Allen Carr® [1] kostenlos anzubieten.

Bei Bedarf bestand die Möglichkeit zum Besuch eines Nachfolgeseminars. Um eine möglichst breite Basis anzusprechen, wurde allen Mitarbeitern ein Anmeldeblatt zum Nichtraucherseminar zugesandt, das auch Familienangehörigen und Kollegen aus anderen Betrieben offen stand. Die Seminare (inkl. Nachfolgeseminare) wurden im Betrieb abgehalten und in der Zeit von November 1999 bis Dezember 2001 von 1.311 Teilnehmern besucht.

Um den längerfristigen Erfolg der Raucherentwöhnung zu evaluieren, erfolgte eine telefonische Befragung an einer Stichprobe der Seminarteilnehmer. Dabei wurden Methoden einer früheren Studie [2] ergänzt, um auch Hypothesen (wie zum positiven



FOTOS: KLOBUCSAR

Einfluss der Gruppendynamik) zu testen, die nach der ersten Studie aufgestellt wurden.

## Methode

Mitarbeiter des betrieblichen Gesundheitsdienstes führten die telefonische Befragung durch. Die Auswahl der Befragten erfolgte nach zwei Kriterien: Zum Einen wurde getrachtet, eine möglichst lange Nachbeobachtungszeit sicher zu stellen, Teilneh-

mer an Seminaren mit frühem Termin wurden daher bevorzugt. Zum Anderen wurden jene Teilnehmer gewählt, deren Telefonnummer leicht auffindbar war. Während daher die Seminare auch für Begleitpersonen und Angehörige von Tochterbetrieben sowie nahestehenden Betrieben prinzipiell offen standen, waren in der Befragung Angehörige des eigenen Betriebes überrepräsentiert.

Insgesamt wurden 686 Personen für die Stichprobe ausgewählt. Eine

Nichterreichbarkeit wurde nach vier erfolglosen Kontaktversuchen festgestellt. Den Teilnehmern wurde ein umfangreicher Fragebogen vorgelegt. Bei Ablehnung dieser umfangreichen Beantwortung wurde zumindest um die Angabe des aktuellen Raucherstatus ersucht.

Alle Angaben wurden anonymisiert in tabellarischer Form gespeichert, wobei auch die Arbeitseinheit in kodierter Form vermerkt wurde. Somit konnte im Zuge der Auswertung geprüft werden, wie viele Probanden aus der selben Arbeitseinheit an der Befragung teilnahmen, nicht aber, um welche Einheit es sich handelte.

Zur Überprüfung der Angaben zum aktuellen Raucherstatus wurden von einer Teilstichprobe der Befragten (61 Personen) Harnproben auf Kotinin untersucht. Hierzu wurden nach Absprache mit dem Betriebsrat Harnproben von Befragungsteilnehmern genutzt, die ab Juni 2004 bis zum Erreichen der Zielzahl von jeweils 30 Rauchern und Nichtrauchern anlässlich einer Gesundenuntersuchung beim betrieblichen Gesundheitsdienst ihren Harn abgaben.

Vier Endpunkte wurden zur Bestimmung des Seminarerfolges gewählt und auf mögliche Einflussfaktoren untersucht: (i) Einflüsse auf den Raucherstatus (Raucher gegen Nichtraucher zum Befragungszeitpunkt) wurden mittels logistischer Regression geprüft. (ii) Die Zahl der Zigaretten (pro Tag) zum Zeitpunkt der Befragung war nicht normalverteilt. Daher erfolgte eine Einteilung in vier Klassen: keine Zigaretten, weniger als 20, etwa 20 und mehr als 20 Zigaretten pro Tag. Einflüsse wurden mittels ordinaler Regression geprüft. (iii) Weiters wurde die Differenz (vor dem Seminar versus Befragungszeitpunkt) der täglich gerauchten Zigaretten als Endpunkt gewählt. Da diese Differenz annähernd einer Normalverteilung entsprach, wurde die lineare Regression angewandt. (iv) Einflüsse auf die Abstinenzdauer wurden mittels Cox-Regression analysiert.

Es erfolgten multiple Regressionen



Bei der insgesamt gerauchten Zahl an Zigaretten erwies sich das Rauchverbot am Arbeitsplatz am einflussreichsten

in den folgenden vier thematischen Blöcken: (a) Deskriptoren des ursprünglichen Rauchverhaltens: Zahl der Zigaretten (täglich) vor dem Seminar, Dauer (Jahre) des Rauchens. (b) Personendaten: Geschlecht, Alter, Sozioökonomische Faktoren (Schichtarbeit, Arbeiter/Angestellter). (c) Angaben zum Gesundheitszustand vor dem Seminar (allgemeiner Gesundheitszustand in fünf Kategorien von „ausgezeichnet“ bis „schlecht“, Infektanfälligkeit in fünf Kategorien von „sehr wenig“ bis „sehr stark“, Körpergewicht). (d) Psychosoziale Einflüsse auf das Rauchverhalten bzw. den Seminarerfolg: Anzahl der Seminarteilnehmer (bzw. Befragten) aus der gleichen Abteilung, Rauchverhalten des Partners, Stärke des Wunsches aufzuhören, Rauchverbot am Arbeitsplatz.

Alle Berechnungen fanden für die Gesamtgruppe der Befragten statt. Einzelne Modelle wurden zusätzlich für die weiblichen Teilnehmer und für die rückfälligen Raucher getrennt ausgewertet.

Der Zeitpunkt des Seminars (früher oder später Termin) und die Zugehörigkeit zum Stammbetrieb, die beide Auswirkung auf den Einschluss in die Stichprobe hatten, wurden getrennt getestet. Der Einfluss des Seminarerfolges auf Änderungen in Gewicht und Gesundheitszustand wurde mittels linearer Regression (Körper-

gewicht) bzw. ordinaler Regression (Gesundheitszustand, Infektanfälligkeit) erhoben.

Der Kotiningehalt im Harn wurde zwischen 10 und 2.500 ng/ml quantitativ ausgewertet. Werte außerhalb dieses Bereichs wurden als <10 bzw. >2.500 registriert. Da keine Standardverteilung vorlag, wurde die Rangkorrelation zwischen Kotininkonzentration und Anzahl der aktuell gerauchten Zigaretten gerechnet.

## Ergebnisse

Die telefonische Befragung in der Zeit von Dezember 2003 bis November 2004 zielte auf 686 Teilnehmer an den Erstseminaren von November 1999 bis Dezember 2001. Davon konnten 171 Personen trotz viermaligen Versuchs nicht erreicht werden. Von den verbleibenden 515 Personen (75 Prozent) verweigerten 5 (ein Prozent der Kontaktierten) jegliche Antwort. 27 Personen beantworteten nur die Minimalfrage zum aktuellen Raucherstatus (5,2 Prozent der Kontaktierten, davon zum Zeitpunkt der Befragung 13 Nichtraucher und 14 Raucher). Die verbleibenden 483 Personen beantworteten den umfangreichen Fragebogen weitgehend vollständig. Lediglich einzelne Personen wollten einige personenbezogene Angaben nicht machen. Von den Befragten waren 28 Prozent weiblich

und 72 Prozent männlich. Von den 483 Befragten mit weitgehend vollständiger Beantwortung gaben 249 (51,6 Prozent) an, seit dem Seminar nicht mehr zu rauchen, während 234 (48,4 Prozent) wieder rückfällig geworden sind. Nimmt man an, dass auch die fünf Personen, die eine Auskunft verweigerten, rückfällig geworden sind, beträgt die Rückfallsquote 49,1 Prozent.

Die Frage nach der Verwendung eines Nikotinersatzpräparates beantworteten 475 Personen. Lediglich zwölf davon gaben an, vorübergehend eines verwendet zu haben. Lediglich zwei von ihnen blieben Nichtraucher, während zehn trotz Nikotinersatz rückfällig wurden. Im Gegensatz dazu hatten 246 Nichtraucher und 217 Rückfällige kein Ersatzpräparat verwendet. Die Verwendung eines Ersatzpräparates war somit mit einem 5,7-fach erhöhten Rückfallrisiko assoziiert ( $p=0,017$  im exakten Fischer-Test). Die Zahl der Benutzer eines Ersatzpräparates war allerdings zu gering, um dessen Einfluss in multipler Regression sinnvoll zu testen.

Wie die Kaplan-Meier-Kurve (Abbildung 1) zeigt, fanden die telefonischen Befragungen zwei bis viereinhalb Jahre (arithmetisches Mittel: drei Jahre) nach dem Seminar statt. In dieser Zeit änderte sich der Anteil der Nichtraucher kaum noch, so dass der Zeitraum der Befragung in ausreichendem Abstand vom Seminar gewählt worden sein dürfte, um eine

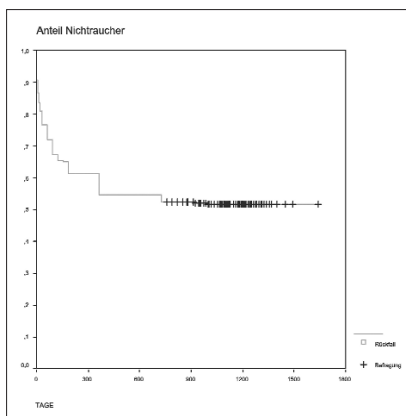


Abb. 1: Anteil der Nichtraucher im zeitlichen Verlauf nach der Seminarteilnahme

Tabelle 1: Ausgewählte Einflussfaktoren auf den Seminarerfolg in der Gesamtgruppe

	Raucherstatus (logistische Regression)		Zigarettenanzahl (ordinale R.)		Differenz Zigaretten (lineare R.)		Abstinenzdauer (Cox-Regression)	
	RR	p	Koeff.	p	Koeff.	p	RR	p
<b>Ursprüngliches Rauchverhalten</b>								
Anzahl der Zigaretten / Tag	< 1	0,12	-	0,33	-	-	0,989	0,087
Raucherjahre	-	0,31	-	0,34	-	-	-	0,46
<b>allgemeine Personendaten</b>								
männlich	0,662	0,071	-	0,38	5,668	< 0,001	0,731	0,050
Alter (je 1 Jahr)	0,982	0,095	-	0,28	0,340	< 0,001	0,988	0,10
Schichtarbeit	-	0,5	-	0,85	-	0,54	-	0,68
Arbeiter	1,476	0,057	0,51	0,005	-	0,21	1,318	0,058
<b>Gesundheitszustand (vor)</b>								
Körpergewicht	-	0,38	0,016	0,01	-	0,71	-	0,61
Allg. Gesundheit	0,697	0,004	-0,296	0,013	4,446	< 0,001	0,808	0,011
Infektanfälligkeit	0,726	0,002	-0,369	< 0,001	2,474	0,001	0,785	0,002
<b>psychosoziale Faktoren</b>								
Rauchverbot an Abteilung	-	0,68	-	0,58	-	0,74	-	0,49
Stärke des Wunsches aufzuhören	-	0,68	-	0,23	-	0,72	-	0,95
Teilnehmer aus Abteilung	0,922	0,001	-0,073	0,002	0,448	0,007	0,942	0,002
Partner raucht	2,064	0,006	0,740	0,002	-3,950	0,048	1,742	0,002
		Nagelkerke		Nagelkerke		korrigiert		
R_gesamt		0,14		0,16		0,12		

Aussage über den Langzeiterfolg zu erlauben. Nur eine Person gab an, nach einer Karenz von mehr als zwei Jahren (nämlich nach drei Jahren) wieder mit dem Rauchen begonnen zu haben.

Der Zeitpunkt des Seminars hatte keinen signifikanten Einfluss auf den Raucherstatus. Ebenso zeigte sich kein Unterschied zwischen Mitarbeitern des Stammbetriebes und anderen Teilnehmern. Auch auf die Zigarettenanzahl und auf die Abstinenzzeit zeigte sich kein signifikanter Einfluss.

**Einflussfaktoren auf den Seminarerfolg in der Gesamtgruppe**

Die Ergebnisse der Regressionsrechnungen sind in Tabelle 1 wiedergegeben. Insgesamt erklärten die untersuchten Faktoren ca. 15 Prozent der Varianz. Die Ergebnisse sind über die verschiedenen untersuchten Endpunkte relativ konsistent: Das ursprüngliche Rauchverhalten hatte praktisch keinen Einfluss. Die allgemeinen Personendaten erwiesen sich nicht als sehr bedeutsam, wobei Arbeiter von einem etwas geringeren Seminarerfolg als Angestellte berichteten und Männer zumindest tendenziell „besser“ als Frauen abschnitten. Erfolgreiche Seminarteilnehmer berichteten signifikant häufiger über einen schlechten Gesundheitszustand

(sowohl allgemeiner Gesundheitszustand als auch Infektanfälligkeit) vor dem Seminar. Als am bedeutsamsten erwiesen sich die psychosozialen Faktoren „Rauchverhalten des Partners“ und „Anzahl der Befragungsteilnehmer aus der gleichen Abteilung“ (als Indikator für die Teilnehmerzahl an den Seminaren im engeren Arbeitsumfeld).

**Einflussfaktoren auf die Reduktion der Zigarettenzahl bei den Rückfälligen**

Bei den Rückfälligen wurden die Einflussfaktoren auf die Differenz in der Zigarettenzahl (Zahl vor dem Seminar minus Zahl zum Befragungszeitpunkt) untersucht. Alle Gesundheitsindikatoren (einschließlich des Körpergewichtes) zeigten zumindest einen tendenziellen Zusammenhang, ansonsten nur das Alter (Tabelle 2). Bei der insgesamt gerauchten Zahl an Zigaretten (unabhängig von der Zahl vor dem Seminar) erwies sich das Rauchverbot am Arbeitsplatz am einflussreichsten.

Tabelle 2: Ausgewählte Einflussfaktoren auf den Seminarerfolg (Differenz der Zigarettenzahl bei Rückfälligen) in linearer Regression.

Allgemeine Personendaten	Schätzer	p
Alter (je 1 Jahr)	0,142	0,026
<b>Gesundheitszustand (vor)</b>		
Körpergewicht	-0,083	0,045
Allg. Gesundheit	1,552	0,06
Infektanfälligkeit	1,102	0,124

### Einflussfaktoren auf den Seminarerfolg bei den Frauen

Da nur 28 Prozent der Befragten weiblichen Geschlechtes waren, sind die Ergebnisse in der Gesamtgruppe von den Antworten der Männer dominiert. Bei einzelnen Details fanden sich tendenziell unterschiedliche Ergebnisse, wenn nur die Antworten der Frauen analysiert wurden (Tabelle 3). Bei den Frauen zeigte sich im Gegensatz zur Gesamtgruppe ein Einfluss des Körpergewichtes vor dem Seminar auf dessen Erfolg: Ein höheres Körpergewicht erhöhte das Risiko überhaupt bzw. früher rückfällig zu werden, verringerte die Reduktion in der Zigarettenzahl bzw. erhöhte die durchschnittlich zum Befragungszeitraum gerauchte Zigarettenzahl. Dafür war der allgemeine Gesundheitszustand vor dem Seminar nicht mit dessen Erfolg assoziiert. Während das Rauchverhalten des Partners offenbar bei den Frauen einen stärkeren Einfluss hatte, verlor sich der Zusammenhang mit der Anzahl der Befragten aus der selben Abteilung.

### Nikotinabstinenz und Gesundheitszustand nach dem Seminar

Zum Gesundheitszustand wurden drei Fragen gestellt: Die allgemeine Gesundheit war im Vergleich zur Zeit vor dem Seminar zu bewerten: von 475 Befragten antworteten 79 (16,6 Prozent) mit „viel besser“, 117 (24,6



Prozent) mit „etwas besser“, 272 (57,3 Prozent) mit „etwa gleich“ und sieben (1,5 Prozent) mit „etwas schlechter“. Niemand antwortete mit „viel schlechter“. Rückfällige Raucher berichteten eine signifikant schlechtere Gesundheitsentwicklung, wobei dies mit zunehmender Zigarettenzahl noch deutlicher wurde.

Die Infektanfälligkeit wurde sowohl für die Zeit vor als auch nach dem Seminar mit jeweils fünfstufiger Skala abgefragt. Zum Zeitpunkt der Befragung bestand für 210 (44,2 Prozent) „sehr wenig“, für 201 (42,3 Prozent) „wenig“, für 54 (11,4 Prozent) „mittlere“, für drei (0,6) „starke“ und für sieben (1,5 Prozent) Personen „sehr

starke“ Infektanfälligkeit. Sowohl die Zahl der gerauchten Zigaretten als auch der Raucherstatus erhöhten die Infektanfälligkeit zum Befragungszeitpunkt (kontrolliert nach der Infektanfälligkeit vor dem Seminar).

Das Körpergewicht vor dem Seminar und zum Befragungszeitpunkt wurde erfragt. Die Abstinenter zeigten im Vergleich zu den Rückfälligen eine Gewichtszunahme von etwa 100 g je Zigarette pro Tag.

### Kotinkonzentration im Harn

Von 61 Personen lagen Harnproben vor. Davon bezeichneten sich 31 als Nichtraucher und 30 als Raucher. Die Übereinstimmung zwischen Raucherstatus und Kotininbefund (Kappa) war hoch und betrug je nach Cut-off-Wert bei 100 ng/ml und 450 ng/ml jeweils 0,84 und bei 600 ng/ml 0,9. Die Rangkorrelation nach Spearman ergab ein Rho von 0,84 zwischen der Anzahl der Zigaretten und der Kotininkonzentration.

### Diskussion

Der Erfolg von Hilfen, die entwöhnungswilligen Rauchern an ihrer Arbeitsstelle angeboten werden, wurde bereits mehrfach bestätigt [3-5]. Generell ließ sich zeigen, dass Gruppen-

Tabelle 3: Ausgewählte Einflussfaktoren auf den Seminarerfolg bei den Frauen

	Raucherstatus (logistische Regression)		Zigaretten- anzahl (ordinale R.)		Differenz Zigaretten (lineare R.)		Abstinenzdauer (Cox- Regression)	
	RR	p	Koeff.	p	Koeff.	p	RR	p
<b>Ursprüngliches Rauchverhalten</b>								
Anzahl der Zigaretten / Tag	< 1	0,167	-	0,341	-	-	-	0,997
Raucherjahre	-	0,88	-	0,319	-	-	-	0,253
<b>allgemeine Personendaten</b>								
Alter (je 1 Jahr)	0,968	0,091	-0,028	0,13	0,298	0,012	0,981	0,111
Schichtarbeit	-	0,546	-	0,64	-	0,848	-	0,737
Arbeiter	-	0,597	-	0,701	-	0,212	-	0,69
<b>Gesundheitszustand (vor)</b>								
Körpergewicht	1,036	0,063	0,041	0,01	-0,248	0,015	1,021	0,062
Allg. Gesundheit	-	0,879	-	0,827	2,402	0,074	-	0,918
Infektanfälligkeit	0,683	0,044	-0,415	0,02	2,404	0,028	0,745	0,027
<b>psychosoziale Faktoren</b>								
Rauchverbot an Abteilung	-	0,92	-	0,371	-	0,706	-	0,643
Stärke des Wunsches Aufzuhören	-	0,622	-	0,961	-	0,257	-	0,978
Teilnehmer aus Abteilung	0,905	0,184	-	0,678	-	0,534	-	0,422
Partner raucht	5,721	0,021	1,617	< 0,001	-	0,359	2,764	< 0,001

therapie nicht nur effizienter, sondern auch effektiver ist als individuelle Bemühungen des einzelnen Rauchers oder auch als ärztliche Interventionen geringer Intensität [6, 7].

Die Stärken dieser Studie sind die lange Nachbeobachtungszeit von im Durchschnitt drei Jahren und die laborchemische Überprüfung der Angaben an einem Teilkollektiv. Das umfangreiche Datenmaterial erlaubte die Auswertung nach verschiedensten Erfolgskriterien (Raucherstatus zum Zeitpunkt der Befragung, Zahl der Zigaretten pro Tag, Dauer der Karenz). Die Ergebnisse erwiesen sich in allen getesteten Modellen als äußerst konsistent.

Mögliche Schwächen sind die nicht vollkommen randomisierte Auswahl der Befragten, der hohe Anteil (trotz viermaligen Versuchs) nicht erreichter Seminarteilnehmer (25 Prozent) und das Fehlen eines Vergleichskollektivs.

Die Auswahl der Befragten führte zu einer Anreicherung der Teilnehmer an früheren Seminaren und der Beschäftigten im Stammbetrieb. Beide Merkmale hatten allerdings in der Gruppe der Befragten keinen Einfluss auf den Seminarerfolg. Eine höhere Erfolgsrate bei den telefonischen Kontaktierungen war unter den Arbeitsbedingungen des betrieblichen Gesundheitsdienstes nicht erzielbar. Da über die Seminarteilnehmer primär nur Namenslisten vorlagen und diese einzeln mit dem (betrieblichen) Telefonbuch verglichen werden mussten, um zumindest den telefonischen Kontakt herzustellen, fehlen jegliche Informationen über allfällige relevante Unterschiede zwischen den letztlich kontaktierten und den nicht Erreichbaren. Mögliche Faktoren, welche die telefonische Erreichbarkeit beeinflusst haben könnten, wären Alter, Geschlecht und Eigenschaften des Arbeitsplatzes (Schichtarbeit, Arbeiter versus Angestellte). Alle diese Faktoren mit Ausnahme der Unterscheidung zwischen Arbeitern und Angestellten hatten in der Gruppe der Befragten aber nur mäßi-

ge Auswirkungen auf den Seminarerfolg. Es wäre denkbar, dass manche Arbeiter im Betrieb etwas schwerer telefonisch erreichbar sind als Angestellte. Da bei Arbeitern ein etwas geringerer Seminarerfolg feststellbar war, würde dies zu einer geringen Überschätzung des Seminarerfolges führen. Die Erfolgsrate von um die 50 Prozent bei durchschnittlich dreijähriger Verlaufsbeobachtung ist dennoch beachtenswert. Selbst in der Gruppe der Arbeiter blieb die Rückfallquote unter 60 Prozent (Abbildung 2).

Die Verwendung von Nikotinersatzpräparaten spielte bei den Befragten keine nennenswerte Rolle. Diese werden in der Methode nach Carr, die in den Seminaren angewandt wurde, nicht propagiert und es wäre denkbar, dass die zwölf Anwender eines

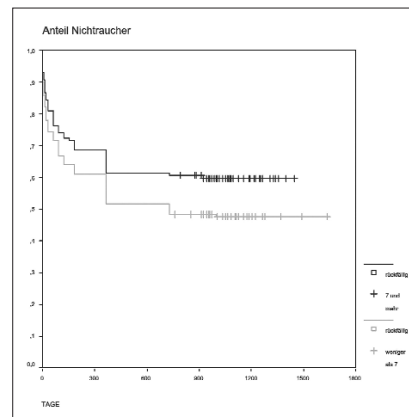


Abb. 2: Unterschiede zwischen Arbeitern und Angestellten

Nikotinpräparates erst zu medikamentöser Unterstützung griffen, als sie rückfällig zu werden drohten. Keine Person gab an, andere medikamentöse Entwöhnungshilfen wie Bupropion verwendet zu haben.

Wenige Persönlichkeitsmerkmale hatten einen bedeutsamen Einfluss auf den Seminarerfolg. Dazu zählen vor allem psychosoziale Faktoren wie das Rauchverhalten des Partners (Abbildung 3) und die Zahl der Seminarteilnehmer aus der selben Abteilung.

Die Zahl der Teilnehmer aus der selben Abteilung konnte allerdings nur indirekt geprüft werden, da nur die Zahl der Befragten aus dieser Abteilung bekannt war. Damit musste

diese Untersuchung auch auf die Beschäftigten im Stammbetrieb be-

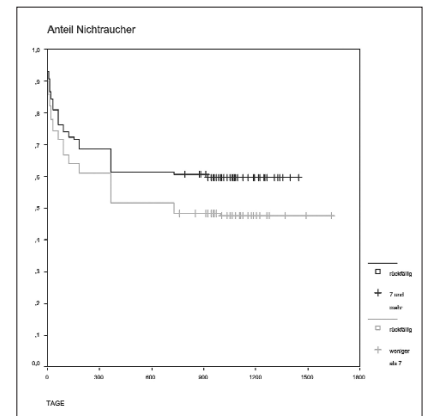


Abb. 3: Einfluss des Raucherstatus des Partners

schränkt werden, um das Ergebnis durch die bevorzugte Befragung nicht zu verfälschen. Trotz der dadurch reduzierten Power der Untersuchung und der Verwendung eines Näherungsparameters anstelle der tatsächlichen Anzahl der Seminarteilnehmer waren die Ergebnisse überraschend eindeutig und hoch signifikant. Abbildung 4 stellt den Einfluss der Abteilung noch einmal grafisch dar, wobei zwei Gruppen etwa gleicher Größe beim Cut-off-Wert von sieben Teilnehmern gebildet wurden.

Es darf gefolgert werden, dass neben der Qualität der Seminare psychosoziale Faktoren tatsächlich maßgeblich zum Erfolg beitrugen. Die Bedeutung betrieblicher Gesundheitsförderungsprogramme wird somit eindrücklich unterstrichen.

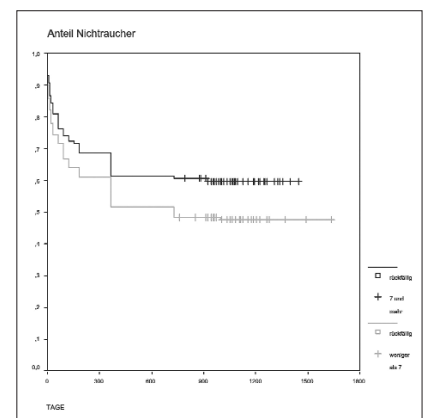


Abb. 4: Einfluss der Anzahl der Befragten in gleicher Abteilung



FOTO: KLOBUCSAR

Nichtraucherseminare im Rahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung haben – so zeigt die Studie – signifikant positive Rückwirkungen auf das Unternehmen

Viel weniger Einfluss auf den Seminarerfolg hatte hingegen die Raucheranamnese. Die Erfolgsrate schien sogar mit der Zahl der vor dem Seminar gerauchten Zigaretten etwas zu steigen. Es könnte allerdings sein, dass erfolgreiche Seminarbesucher ihr ursprüngliches Rauchverhalten realistischer einschätzten oder sogar übertrieben, um ihre Leistung zu unterstreichen, während Rückfällige dazu tendierten, ihre Sucht insgesamt zu verniedlichen. Bei den gegenwärtig gerauchten Zigaretten, die wiederum hoch mit den Zigaretten vor dem Seminar korrelierten, zeigte sich jedoch eine sehr gute Übereinstimmung mit dem Laborbefund, so dass eine ausgeprägte Tendenz zu Falschangaben auszuschließen ist.

Das Rauchverbot am Arbeitsplatz verringerte die Zahl der gerauchten Zigaretten bei den rückfälligen Rauchern. Dies ist plausibel, weil durch das Verbot die Zeiten am Tag beschränkt werden, wo der Betroffene noch seiner Sucht frönen kann. Andere Autoren [8, 9] fanden höhere Entwöhnungsraten im Zusammenhang mit rauchfreien Arbeitsplätzen. Tatsächlich mag der Einfluss des Rauchverbotes von der damit verbundenen Botschaft abhängen: Wo der

„kleine Angestellte“ im Großraumbüro (aus Rücksicht auf die KollegInnen im selben Raum) zwar nicht rauchen darf, sein Vorgesetzter im Einzelbüro aber sehr wohl, könnte das Verbot viel weniger wirksam sein als in einem Betrieb, wo „rauchfrei“ als generelles Ziel allgemein anerkannt wird.

Die Beobachtung, dass erfolgreiche Seminarteilnehmer eher über einen schlechteren Gesundheitszustand vor dem Seminar berichten, muss mit Vorsicht interpretiert werden. Sicher ist es so, dass ein schlechterer Gesundheitszustand eine Motivation zum Aufhören darstellen kann. Aber es gehört auch zur Methode der angebotenen Seminare, die positiven Seiten des „rauchfreien Lebens danach“ fühlbar zu machen: Wer auf das Seminar besser ansprach, hätte demnach seinen früheren Gesundheitszustand besser einzuschätzen gelernt und deshalb höhere Erfolgsaussichten.

Daher ist aus dieser Studie auch nicht abzuleiten, dass 87 Prozent der Änderung des Gesundheitszustandes aus dem Seminarerfolg voraussagbar sind. Durch das erfolgreiche Seminar verbesserte sich der erlebte Gesundheitszustand und die Infektanfälligkeit nahm nach eigenen Angaben ab. Die

objektiven Fakten, dass sich subjektive Gesundheitsparameter mit der Beendigung des Rauchens bessern, ist unbestritten. Das psychologische Problem in der Suchttherapie liegt aber darin, dass diese Änderungen zu langsam erfolgen, um vom Betroffenen wahrgenommen zu werden, während der akut stimulierende Effekt des Nikotins sehr wohl bemerkt wird. Es spricht für die Methode des Seminars, dass die Aufmerksamkeit für die langsamen gesundheitlichen Veränderungen in den Teilnehmern geweckt werden konnte. Im Vergleich zu diesen dürfte das um durchschnittlich 3,7 kg höhere Körpergewicht der Nichtraucher gegenüber den Rückfälligen vernachlässigbar sein. In der Tat hatte das Körpergewicht auch nur bei den Frauen einen tendenziellen Einfluss auf den Seminarerfolg. Im Seminar dürfte daher erfolgreich vermittelt worden sein, dass eine geringe Gewichtszunahme nicht zu problematisch gesehen werden darf, weil man nach erfolgreichem Entzug wieder abnehmen kann. Allerdings sollte während des Entzugs zur erhöhten körperlichen Aktivität geraten und Naschen vermieden werden, damit auch Rückfällen vorgebeugt wird, die besonders bei Frauen aus kosmetischen Gründen vorkommen [5].

Insgesamt belegt somit die Studie, dass betriebliche Gesundheitsförderungsprogramme unter Nutzung psychosozialer Mechanismen am Arbeitsplatz Wohlbefinden und Gesundheit der Arbeitnehmer nachhaltig verbessern können. Letztendlich haben diese Maßnahmen auch positive Rückwirkungen auf den Betrieb. Hinsichtlich der Raucherentwöhnung wären etwa zu nennen: gesündere MitarbeiterInnen, bessere Produktivität, geringere Personalkosten, weniger Krankenstände, weniger Frühinvalidität, besseres Arbeitsklima, geringere Reinigungskosten, geringere Feuergefahr und bessere Arbeitsmotivation.

Dr. Hanns Moshhammer  
Institut f. Umwelthygiene, ZPH  
Medizinische Universität Wien  
Kinderspitalgasse 15  
1095 Wien  
Tel.: (+43 1) 4277 64711  
Fax: (+43 1) 4277 64799

Helmut Csillag, Anton Feuerstein,  
Alois Herbst, FPM Betriebsmedizin,  
voestalpine Stahl GmbH

## LITERATUR

- [1] Carr A. The Easy Way to Stop Smoking. London: Penguin Books, 1991.
- [2] Stadler E, Neuberger M. Gruppenkurse in Betrieben sind erfolgreicher als konventionelle Rauchertherapie. Beitrag zur 44. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e. V. (DGAUM) gemeinsam mit der Österreichischen Gesellschaft für Arbeitsmedizin vom 21. bis 24. April 2004 in Innsbruck
- [3] Moher M, Hey K, Lancaster T. Workplace interventions for smoking cessation. Oxford: The Cochrane Library, Issue 3, 2003.
- [4] Smedslund G, Fisher KJ, Boles SM et al. The effectiveness of workplace smoking cessation programmes: a meta-analysis of recent studies. Tobacco Control 2004;13:197-204.
- [5] Hutter HP, Neuberger M. Smoking cessation at the workplace: one year success of short seminars. Eingereicht bei International Archives Occupational and Environmental Health 2005.
- [6] Fisher KJ, Glasgow RE, Terborg JR. Work-site smoking cessation: a meta-analysis of long-term quit rates from controlled studies. Journal of Occupational Medicine 1990;32:429-39.
- [7] Stead LF, Lancaster T. Group behaviour therapy programmes for smoking cessation. Oxford: The Cochrane Library, Issue 3, 2003.
- [8] Burns DM, Shanks TG, Major JM et al. Restrictions on smoking in the workplace. In Population Based Smoking Cessation. Monograph 12, NIH Publication No 4892, Bethesda: U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Cancer Institute, 2000:99-128.
- [9] Fichtenberg CM, Glantz SA. Effect of smoke-free workplaces on smoking behaviour: systematic review. British Medical Journal 2002;325:188-91.

## ZUSAMMENFASSUNG

Der Erfolg betrieblicher Nichtraucher-Seminare wurde nach durchschnittlich drei Jahren mittels telefonischer Befragung der Teilnehmer evaluiert. Am bedeutendsten erwies sich der Einfluss psychosozialer Faktoren auf die Erfolgsrate des Seminars: Ein rauchender Partner reduzierte, eine größere Zahl von Seminarteilnehmern aus der selben Abteilung erhöhte die Erfolgsaussichten. Arbeiter schnitten etwas schlechter ab als Angestellte. Erfolgreiche Nichtraucher schätzten ihren Gesundheitszustand vor dem Seminar schlechter ein und berichteten über eine Verbesserung des Gesundheitszustandes seit dem Seminar. Insgesamt lässt die hohe Langzeiterfolgsrate darauf schließen, dass Seminarinhalte gut vermittelt und die Motivation im Betrieb aufrechterhalten wurde, wozu gruppendynamische Prozesse bei entsprechender betriebsärztlicher Betreuung beigetragen haben dürften.

## SUMMARY

This study evaluated smoking cessation seminars in the occupational setting by a telephone survey on average 3 years after the seminar. Psychosocial factors were the most influential for the rate of success of the seminars: a smoking partner reduced, a higher number of seminar participants in the same department increased the long-term quit rate. Blue-collar workers were somewhat less successful than white-collar workers were. Successful participants rated their general health status before the seminar less favourable while they reported improvements in health status after the seminar. High long-term success rates suggest that contents of seminars were well communicated and that motivation was maintained by the support of group dynamics and occupational health care.

## RÉSUMÉ

Après une moyenne de trois ans, le succès de séminaires non-fumeurs d'entrepris a été évalué au moyen d'un sondage téléphonique parmi les participants. L'effet des facteurs psychosociaux sur le succès du séminaire était le plus fort: Les chances de succès étaient réduites par un partenaire fumant et augmentées par un nombre élevé de participants du même département. Les travailleurs ont réussi légèrement moins bien que les employés. Des non-fumeurs avec succès ont considéré leur état de santé comme moins bien avant le séminaire et comme meilleur depuis le séminaire. Au total, le taux de succès à long terme élevé dénote que les contenus des séminaires ont été bien communiqués et que la motivation a été maintenue dans l'entreprise, probablement aussi par des processus dynamiques et le soin du médecin d'entreprise correspondant.