



Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser

Nach Auffassung der Amerikanischen Krebsgesellschaft sind 50% der Krebsfälle vermeidbar, da sie auf bekannte und veränderbare Ursachen zurückgehen. Das Ziel müsse demnach sein, diese 50% aller Krebserkrankungen zu vermeiden, sagte der Präsident dieser Gesellschaft. Zu vermuten ist, dass wir die Erkenntnisse, die heute vorliegen, um Krebs zu vermeiden, nur ungenügend ausschöpfen.

Die OECD bescheinigt der Schweiz zwar, dass ihre therapeutischen Erfolge in der Krebsbehandlung sehr gut sind. Die Prävention von Krebs sei jedoch im Vergleich zu anderen Ländern ungenügend.

Zwei gute Gründe also, die Krebsprävention zu verbessern. Woran liegt es, dass wir Krebs zu wenig erfolgreich bekämpfen? Es könnte daran liegen, dass wir zu wenig Mittel für die Prävention aufwenden. Sind die Lobbyisten für therapeutische Massnahmen also erfolgreicher als die Präventionsfachleute? Das kann sein. Es ist aber auch möglich, dass wir die vorhandenen Mittel zu wenig wirksam einsetzen.

In diesem Heft finden Sie Kurzfassungen der Referate des 21. Zürcher Präventionstages. Es werden Möglichkeiten der Prävention von verschiedenen Krebsarten aufgezeigt.

Nach wie vor werden die meisten Krebsarten durch

Tabakkonsum hervorgerufen. Um Krebserkrankungen zu verhindern, ist es am wirksamsten und effizientesten, gezielt den Tabakkonsum zu reduzieren. Kurse, Beratungen, Medikamente und der kürzlich eingeführte Passivrauchschutz



helfen jenen, die gern mit Rauchen aufhören möchten. Allerdings ist die Tabakindustrie mit der Promotion von Tabakprodukten sehr erfolgreich darin, immer wieder neue Generationen von Jugendlichen vom Nikotin abhängig zu machen. Hier müssen wir in den nächsten Jahren konsequent die Lücken im schweizerischen Präventionsinventar füllen und jegliche Promotion von Tabakprodukten unterbinden.

Dies wird in der Schweiz die nächste grosse Herausforderung in der Krebsbekämpfung darstellen.

Bruno Meili, lic.phil.

Oncosuisse

Leiter Nationales Krebsprogramm

Krebsrisiko senken durch Ernährung?

Der Lebensstil spielt bei der Krebsentstehung eine wichtige Rolle. Durch Beachtung gewisser Ernährungsempfehlungen kann das Krebsrisiko gesenkt werden. Die Schweizerische Gesundheitsbefragung hat jedoch gezeigt, dass diese Empfehlungen noch zu wenig umgesetzt werden.

In der Schweiz stellt Krebs nach den Herz-Kreislaufkrankheiten die zweithäufigste Todesursache dar und es wird erwartet, dass Krebs in den nächsten Jahren an die erste Stelle rücken wird. Krebs ist nicht gleich Krebs, denn der Begriff umfasst mehr als hundert verschiedene Tumorarten, die fast nichts gemeinsam haben. Sie unterscheiden sich bezüglich Ursachen, Prävention, Frühdiagnose, Therapie, Verlauf und Prognose. Wenn in der Folge die

Bedeutung der Ernährung für die Prävention von Krebs diskutiert wird, ist zudem zu betonen, dass die Ernährung nur einer von vielen Einflussfaktoren darstellt. Von Bedeutung für die Krebsentstehung sind unter anderem auch die genetische Veranlagung, das Alter, die körperliche Aktivität, das Tabakrauchen, die UV-Strahlung, kreberzeugende Chemikalien und sexuell übertragbare Krankheiten.

Präventionspotenzial vorhanden

Das Risiko an Krebs zu erkranken kann beeinflusst werden. Auf das Verhütungspotenzial weisen international unterschiedliche Krebshäufigkeiten hin und es gibt Studienergebnisse, die zeigen, dass Migrant/innen innerhalb von einer bis zwei Generationen die Krebshäufigkeit des Gastlandes übernehmen. Ein weiterer Hinweis sind die sich über Jahrzehnte hinweg verändernden Krebshäufigkeiten eines Landes. Jeder kann folglich dazu beitragen, sein persönliches Krebsrisiko zu senken. Zwar gibt es auch Menschen, die trotz Befolgung der Empfehlungen zur Krebsprävention an Krebs erkranken. Tatsache bleibt, dass der Lebensstil eine wichtige Rolle in der Krebsentstehung spielt.

Erkrankung in Stufen

Krebserkrankungen entstehen über mehrere Stufen. Krebserzeugende Substanzen können das Erbgut einer normalen Zelle verändern. Werden diese Schäden nicht behoben, sondern bei der nächsten Zellteilung fixiert, wird die Zelle als initiiert bezeichnet. Promotoren fördern die Zellteilung und die Entdifferenzierung in der sogenannten Promotionsphase. Weitere Veränderungen am Erbgut (Progressionsphase) führen zur eigentlichen Krebszelle. Krebszellen teilen sich unkontrol-

liert. Sie können in das benachbarte gesunde Gewebe eindringen und es zerstören, und sie können Ableger, so genannte Metastasen bilden. Die Krebsentstehung kann Jahre bis Jahrzehnte dauern.

Zusammenhänge von Krebs und Ernährung

Die untenstehende Tabelle zeigt die wichtigsten Zusammenhänge zwischen Ernährung und verschiedenen Krebsarten auf, wie sie aufgrund bisheriger Studien vermutet werden.

Darmkrebs gehört in der Schweiz zusammen mit dem Krebs der Lunge, der weiblichen Brust und der Prostata zu den drei häufigsten Krebsarten bei Männern und Frauen. Insbesondere für den Darmkrebs (Krebs des Dickdarms und des Mastdarms) spielen Ernährungsfaktoren eine wichtige Rolle. Die Bedeutung der Ernährung für den Darmkrebs wird deshalb in der Folge etwas näher beleuchtet.

Mehr als 90% der Darmkrebsfälle entstehen aus speziellen Schleimhautpolypen, d.h. gutartigen Schleimhautvorwölbungen. Verschiedene vererbare Gendefekte und chronisch entzündliche Darmerkrankungen sind mit einem erhöhten Risiko für Darmkrebs verbunden. Zudem wird das Risiko durch erkrankte Geschwister oder Elternteile erhöht. Körperliche Aktivität (siehe S. 4) und wie gesagt die Ernährung können das Darmkrebsrisiko ebenfalls beeinflussen.

Ernährungsbedingte Risikofaktoren

Alkoholkonsum beschränken

Hoher Alkoholkonsum, d.h. mehr als 30 Gramm Ethanol pro Tag, vergrössert das Darmkrebsrisiko. Für Männer liegt eine überzeugende Beweislage vor, für Frauen ist ein Zusammenhang wahrscheinlich. Die schwächere Beweislage für Frauen könnte darauf zurückzuführen sein, dass aufgrund des geringeren Alkoholkonsums von Frauen ein Zusammenhang mit Dickdarmkrebs schwieriger nachzuweisen ist. Alkohol wird im Körper zum krebserregenden Acetaldehyd abgebaut. Zudem beeinträchtigt hoher Alkoholkonsum die Versorgung des Körpers mit Folsäure. Folsäure ist u.a. wichtig für die Bildung der DNS, bzw. für eine normale Zellteilung.

Übergewicht vermeiden

Das Risiko von Darmkrebs wird auch durch Übergewicht und inneres Bauchfett erhöht; die Beweislage dafür ist eindeutig. Körperfett kann die Blutkonzentrationen von Hormonen und Wachstumsfaktoren erhöhen, die die Krebsentstehung begünstigen können (z. B. Insulin, Östrogene, etc.). Zudem geht Übergewicht mit einer chronischen Entzündung einher, wobei auch Entzündungszellen Wachstumsfaktoren produzieren können.

Vorsicht mit rotem und verarbeitetem Fleisch

Für hohen Konsum von rotem und verarbeitetem Fleisch zeigt sich ebenfalls eine überzeugende Beweislage. Der Begriff «rotes Fleisch» umfasst Fleisch von Rindern, Schweinen, Schafen und Ziegen. Der Begriff «verarbeitetes Fleisch» bezieht sich auf Fleisch, das durch Räuchern, Beizen oder Salzen oder durch die Zugabe von Konservierungsmitteln haltbar gemacht wurde. Beispiele sind Schinken, Speck, Würste, Salami, Hot dogs etc. Verschiedene Mechanismen werden im Zusammenhang mit Fleisch als Risikofaktor diskutiert: Fett- und Energiegehalt als Risikofaktor für Übergewicht; krebserzeugende heterozyklische Amine und polyzyklische aroma-

Nahrungsmittel \ Krebsart	Früchte	Gemüse	Alkohol	Salz	Rotes und verarbeitetes Fleisch	Nahrungsfasern	Übergewicht
Mund, Rachen, Kehlkopf, Speiseröhre	-	-	••				••
Magen	-	-		•			
Darm Frauen/Männer		- (a)	Frauen • Männer •		••	-	••
Lunge	-						
Brust vor / nach Wechseljahren			••				vor Wechseljahren •• nach Wechseljahren -
Gebärmutter-schleimhaut							••
Prostata (b)		- (c)					

- (a) Knoblauch
- (b) Lebensmittel mit Selen
- (c) Lebensmittel mit Lykopen (roter Farbstoff der Tomate)
- wahrscheinlich verringertes Risiko
- wahrscheinlich erhöhtes Risiko
- überzeugend erhöhtes Risiko

tische Kohlenwasserstoffe, die entstehen, wenn Fleisch bei hoher Temperatur zubereitet wird; Nitrite und krebserzeugende N-Nitrosoverbindungen in gepökeltem, geräuchertem und eingesalzenem Fleisch und gewissen Wurstwaren; Eisen, das in zu grossen Mengen im Körper über oxidativen Stress Veränderungen im Erbgut begünstigen kann.

•••••
Mehr Knoblauch und Nahrungsfasern, weniger Darmkrebs?

Die Beweislage für einen schützenden Effekt von Gemüse hat sich in den letzten zehn Jahren abgeschwächt. Wahrscheinlich vermindert aber Knoblauch das Darmkrebsrisiko; denkbar wäre dies durch seine antibakteriellen Eigenschaften oder z.B. durch Beeinflussung des Zellwachstums. Auch für Nahrungsfasern liegt eine wahrscheinliche Beweislage vor. Nahrungsfasern sind unverdauliche, pflanzliche Nahrungsbestandteile in Vollkornprodukten, Hülsenfrüchten, Gemüsen, Nüssen, Kartoffeln, Früchten u.a.m.). Es wird vermutet, dass gewisse Nahrungsfasern durch Erhöhung des Stuhlvolumens und der Durchgangsgeschwindigkeit den Kontakt von krebserzeugenden Substanzen im Stuhl mit der Darmschleimhaut verringern. Ausserdem werden gewisse Nahrungsfasern von Darmbakterien zu Fettsäuren wie Buttersäure abgebaut, die Einfluss auf das Zellwachstum haben können.

•••••
Empfehlungen

Aus den Zusammenhängen mit Darmkrebs und anderen Krebsarten ergeben sich die im Folgenden beschriebenen Ernährungsempfehlungen zur Verminderung des Krebsrisikos.

- Es wird empfohlen, so schlank wie möglich zu bleiben, und zwar innerhalb des normalen Körpergewichtsbereiches (BMI 18.5-24.9).
- Körperliche Aktivität sollte ein Teil des täglichen Lebens sein.
- Der Konsum von Lebensmitteln und Getränken, die Übergewicht fördern, d.h. energiedichte Lebensmittel mit viel Zucker und/

oder Fett sollte begrenzt werden.

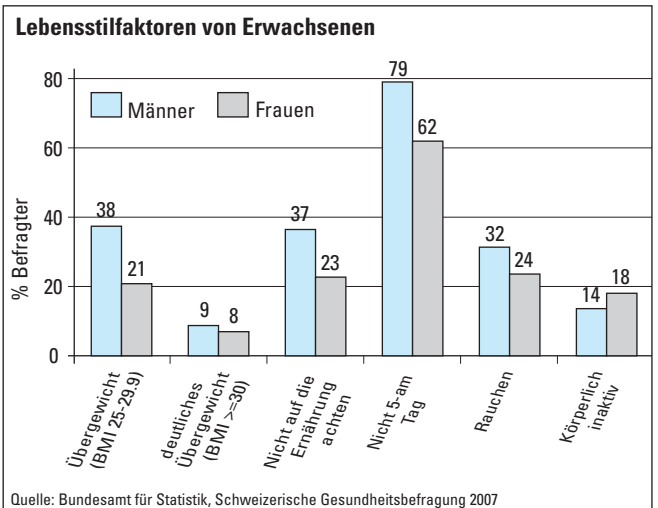
- Es wird empfohlen, überwiegend pflanzliche Lebensmittel zu verzehren, d.h. täglich mindestens fünf Portionen Früchte und Gemüse, sowie Vollkornprodukte und/oder Hülsenfrüchte zu jeder Mahlzeit.
- Der Verzehr von rotem Fleisch sollte begrenzt und der Verzehr von verarbeitetem Fleisch vermieden werden.
- Wenn alkoholische Getränke getrunken werden, sollte der Konsum auf nicht mehr als zwei Gläser pro Tag für Männer und ein Glas pro Tag für Frauen beschränkt werden.
- Der Salzkonsum ist zu reduzieren, der Konsum von verschimmelten Getreide oder Hülsenfrüchten zu vermeiden.
- Der Nährstoffbedarf sollte ausschließlich durch Lebensmittel gedeckt werden.
- Säuglinge sollten gestillt werden.
- Für Krebsüberlebende gelten die Empfehlungen zur Krebsprävention.
- Und nicht zu vergessen: Nicht-Rauchen, weder aktiv noch passiv.

Mit diesen Empfehlungen wird auch das Risiko von Herz-Kreislaufkrankheiten und anderen chronischen Krankheiten verringert. Weitere wichtige Empfehlungen zur Krebsprävention sind zum Beispiel auf der Homepage der Krebsliga Schweiz (www.krebsliga.ch) zu finden.

•••••
Umsetzung mangelhaft

Wie die Schweizerische Gesundheitsbefragung von 2007 zeigt, werden diese Empfehlungen in der Schweiz noch zu wenig umgesetzt: So sind fast 30% der Erwachsenen übergewichtig und zusätzliche 8% deutlich übergewichtig. Ein Drittel der Befragten achtet auf nichts in der Ernährung. Beinahe 70% erreichen die 5-am-Tag-Empfehlungen zum Früchte- und Gemüsekonsum nicht. 28% der Befragten rauchen und 16% sind körperlich inaktiv.

Nicht nur der Einzelne sollte sich Gedanken zu seinem Verhalten machen; auch die Verhältnisse, in denen der Einzelne lebt, sollten nach dem Motto «make the healthy choice the easy choice» verbessert werden. Als mögliche Akteure kommen da-



bei beispielsweise Schulen, der Nahrungsmittelsektor, Medien, Bund, Kantone und Gemeinden in Frage.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass wir durch unseren Lebensstil und unsere Ernährung das Krebsrisiko verringern können; das Auftreten von Krebs kann damit aber nicht verhindert werden. Die Veranlagung und viele andere Risikofaktoren (siehe oben) können eine zusätzliche Rolle spielen. Zudem ist das Wissen zur Krebsentstehung heute immer noch lückenhaft und muss weiterhin Gegenstand intensiver Forschung bleiben.

*PD Dr.med. Monika Eichbolzer
 Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich
 Hirschengraben 84, 8001 Zürich
 Tel. 044 634 40 12
eichbolz@ifspm.uzh.ch*

Die Ausführungen basieren v.a. auf: WCRF & AICR. World Cancer Research Fund and American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: A global perspective. Washington DC: AICR, 2007. Deutsche Zusammenfassung: www.dge.de/pdf/ws/WCRF-Report-summary-de.pdf



Foto: de.fotolia.com

Krebsprävention durch Bewegung: Stand 2010

Die Bedeutung von regelmässiger körperlicher Aktivität für Fitness und Verhütung von chronischen Krankheiten ist nachgewiesen. Dazu gehören auch Risikoreduktionen von 20 bis 30% für bestimmte Krebserkrankungen. Mindestens 1900 Krebsfälle jährlich könnten in der Schweiz durch mehr Bewegung vermieden werden.

Die Bedeutung eines körperlichen Trainings für Herz und Kreislauf ist schon länger bekannt. In den letzten Jahrzehnten sind eine ganze Reihe von weiteren Gesundheitseffekten von regelmässiger Bewegung wissenschaftlich untersucht und nachgewiesen worden. Die erste international bedeutsame Übersicht wurde 1996 mit dem Bericht des US-amerikanischen Surgeon General zum Thema «Bewegung und Gesundheit» veröffentlicht. Das Thema Bewegung und Gesundheit war seither Forschungsgegenstand für Expertinnen und Experten in aller Welt. Im Hinblick auf die Entwicklung neuer Bewegungsempfehlungen in den USA vor einem guten Jahr – und aktuell auch durch die Weltgesundheitsorganisation WHO – wurden die entsprechenden wissenschaftlichen Publikationen systematisch gesichtet und kritisch beurteilt.

Gute Schutzwirkung

Der den neuen Empfehlungen zugrunde liegende Bericht des amerikanischen «Physical Activity Guidelines Advisory Committee» zeigt die vielfältigen gesundheitlichen Schutz-

effekte von regelmässiger körperlicher Aktivität auf, die sich auf Lebenserwartung, Fitness, Herz-Kreislauf-Krankheiten, Stoffwechselkrankheiten, Körperzusammensetzung und Übergewicht, Selbständigkeit, psychische Erkrankungen und kognitive Funktionen beziehen. Der Bericht geht auch ausführlich auf das Thema Bewegung und Krebs ein. Die Schutzwirkung von regelmässiger Bewegung für Kolonkrebs wie auch für Brustkrebs wird inzwischen als klar erwiesen betrachtet, wobei drei bis vier Stunden Bewegung pro Woche mit so genannt mittlerer Intensität gegenüber inaktiven Personen einer Risikoreduktion um etwa 30% entsprechen. Deutliche Hinweise auf Risikoreduktionen in der Grössenordnung von 20% bis 30% gibt es auch für Lungenkrebs sowie für Krebserkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane (Endometrium und Eierstöcke). Die Gesamtheit der Studienergebnisse deutet nicht auf einen Schutz vor Prostatakarzinom und Rektumkarzinom hin, bei weiteren Krebsarten erlauben die nur vereinzelt vorliegenden Forschungsergebnisse keine abschliessende Beurteilung.

Für die beobachtete Schutzwirkung von körperlicher Aktivität ge-

gen verschiedene Krebsarten gibt es eine Reihe von möglichen Wirkungsmechanismen: Verhütung von Übergewicht, reduzierte Produktion von Geschlechtshormonen, Reduktion von Entzündungsvorgängen, gestärkte Immunfunktion, verbesserte Insulinantwort, vielleicht auch beschleunigte Darmpassage und eine reduzierte Produktion von krebserregenden Stoffen im Verdauungstrakt.

Aktuelle Empfehlungen

Der Bericht des amerikanischen «Physical Activity Guidelines Advisory Committee» fasst die wichtigsten Zusammenhänge vor dem Hintergrund der neuesten Forschungsergebnisse zusammen:

- Je mehr Bewegung, desto weniger Krankheitsfälle.
- Jede Bewegung ist besser als keine Bewegung.
- Wesentlicher Gesundheitsnutzen ist zu erwarten ab 30 Minuten Bewegung täglich (oder mindestens zweieinhalb Stunden pro Woche).
- Mehr Bewegung ist grundsätzlich gut für die Gesundheit, aber vor allem bei bisher Inaktiven und wenig Aktiven.
- Jede Bewegung von mindestens etwa zehn Minuten zählt.

Wenn auch aus methodischen Gründen die Zusammenhänge noch nicht ganz so klar wie beispielsweise bei den Herz-Kreislauf-Krankheiten beschrieben werden können, treffen grundsätzlich alle diese Feststellungen auch für Krebserkrankungen zu; als Mindestempfehlung ist dabei von einer halben bis zu einer ganzen Stunde Bewegung täglich die Rede. Diese neuesten Erkenntnisse unterstützen auch aus Sicht der Krebsprävention die in der Schweiz gültigen Empfehlungen für gesundheitswirksame Bewegung.



Foto: Brian Martin

Jede Bewegung von mindestens ca. 10 Minuten wirkt sich positiv aus.

Ungenutztes Potential

Die besten verfügbaren Schätzungen aus der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 2007 zeigen, dass 32% der Schweizer Erwachsenen die Empfehlungen für drei wöchentliche Ausdauertrainings erfüllen, weitere 9% die Minimalempfehlungen einer halben Stunde Bewegung mit sogenannt mittlerer Intensität (entsprechend zügigem Gehen) an den meisten Tagen der Woche. Wenn auch der Anteil der genügend Aktiven zwischen 2002 und 2007

etwas zugenommen hat, erreichen doch eine Mehrheit der Schweizerinnen und Schweizer die aktuellen Bewegungsempfehlungen noch nicht.

In einer Publikation aus dem Jahr 2001 wurden erstmals die in der Schweiz durch Bewegungsmangel verursachten Fälle von Kolonkrebs und Brustkrebs berechnet, allerdings war die Annahme von nur 37% ungenügend Aktiven zu optimistisch. Eine Aktualisierung dieser Annahmen mit den Aktivitätsdaten der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 2002 ergab eine Anzahl von ca. 1900 Krebserkrankungen auf-

grund von Bewegungsmangel jährlich. Diese Schätzungen sind eher zurückhaltend, neuere Zahlen liegen nicht vor. Dennoch ist klar, dass die Bewegungsförderung auch im Bezug auf die Krebsprävention noch ein grosses Potential hat.

*Dr.med. Brian Martin, MPH
Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich
Bewegung und Gesundheit
Hirschengraben 84, 8001 Zürich
Tél. 044 634 45 57
brian.martin@ifspm.uzh.ch
www.physicalactivityandhealth.ch
oder www.panh.ch*

Saubere Luft und Umweltschutz als Krebsprävention?

8–12% aller Lungenkrebs-Todesfälle sind auf verschmutzte Luft zurückzuführen. Die Emissionen der Krebs erzeugenden Luftschadstoffe müssen weiter gesenkt werden, die Schutzmassnahmen werden bisher ungenügend befolgt.

Sehr viele Studien haben in den letzten Jahren gezeigt, dass eine Verschlechterung der Luftqualität eine Zunahme der Sterblichkeit und der Krankheitshäufigkeit beim Menschen zur Folge hat. Der unbestreitbare Zusammenhang zwischen der Luftverschmutzung und der Gesundheit der Bevölkerung stellt aus Public-Health-Sicht ein bedeutendes Problem dar. Die Auswirkungen der Luftverschmutzung auf die Sterblichkeit und Krankheitshäufigkeit der Bevölkerung in der Schweiz wurden schon quantifiziert. Die Frage, wie viele Krebstodesfälle in der Schweiz auf die Luftverschmutzung zurückzuführen sind, wurde aber noch wenig untersucht.

Krebs erregende Wirkung erwiesen

Hingegen umfasst eine sehr gut charakterisierte Kohorte der Amerikanischen Krebsgesellschaft mehr als 500'000 erwachsene Männer und Frauen, welche zwischen 1980 und 2005 registriert, beobachtet und zum Teil untersucht wurden. Eben-

so wurden der Zeitpunkt der Todesfälle und die Todesursachen bestimmt. Zeitgleich wurde die Belastung der Luft mit verschiedenen Schadstoffen in rund 160 Regionen der USA erhoben. In die Analysen wurden zudem über 30 Einflussfaktoren wie Rauchen, Ernährung, Ausbildung, Körpergewicht, Alter, Geschlecht etc. miteinbezogen. Die Auswertung der Daten in Bezug auf Luftverschmutzung und Krebs unter Einbezug aller erhobenen Einflussfaktoren zeigt, dass das Risiko an Lungenkrebs zu sterben um rund 12–14% steigt, wenn die Feinstaubbelastung (PM_{2.5}) in der Atemluft im Jahresmittel in einer Region um 10 Mikrogramm steigt.

Die mittlere Belastung der Bevölkerung in Zürich und Basel durch Feinstaub PM_{2.5} lag im Mittel der Jahre 2007–2009 im Bereich von rund 15 Mikrogramm/m³. In der Nähe von viel befahrenen Strassen und im südlichsten Teil der Schweiz sind die Belastungen deutlich höher, in den Voralpen auf ca. 1000 Meter deutlich tiefer. Gemäss Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation WHO sollte die PM_{2.5} Belastung auch in der Nähe von Strassen nicht über 10 Mikrogramm/m³ liegen.

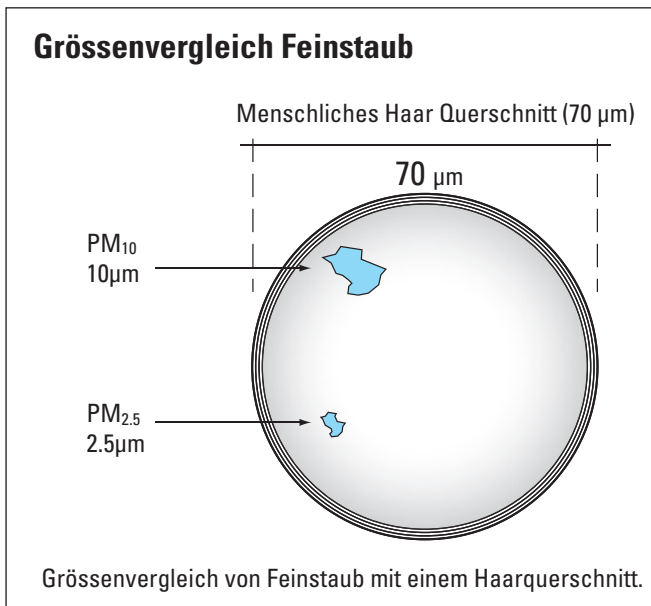
Schlechte Luft führt zu Krebstodesfällen

Die Krebs erregenden Wirkungen der Luftverschmutzung in der Schweiz können abgeschätzt werden, indem man das Ausmass, wie stark die Bevölkerung Luftschadstoffen ausgesetzt ist, mit experimentellen, epidemiologischen und Arbeitsplatzstudien vergleicht.



Foto: KEYSTONE / CARO

Industrieabgase sind an Krebs erregender Luftverschmutzung beteiligt.



So kann davon ausgegangen werden, dass die übermässige Belastung der Luft mit feinen, lungengängigen Partikeln für rund 250 Lungenkrebstodesfälle pro Jahr verantwortlich gemacht werden kann. Die übermässige Belastung der Luft mit weiteren, gasförmigen Schadstoffen verursacht zusätzlich noch 10–20 Todesfälle. Insgesamt 8–12% der Lungenkrebstodesfälle in der Schweiz können der übermässigen Luftverschmutzung angelastet werden.

Massnahmen zur Risikoreduktion

Dieselsluss, kanzerogene Komponenten im Holzrauch, Industrieabgase, benzolhaltige Abgase von Zweitaktmotoren und eine mangelhaft funk-

tionierende Gaspandlung bei Tankstellen sind die grössten Verursacher von Krebs erregender Luftverschmutzung. Zur Reduktion der Feinstaub- und vor allem der Dieselslussmissionen steht der Partikelfilter klar im Vordergrund. Mit guten Filtern können bis zu 99% der feinsten Partikel aus dem Abgasstrom herausgefiltert werden. Wären alle Lastwagen, Baumaschinen, Traktoren und Diesel-Personenwagen mit Partikelfiltern ausgerüstet, könnten in den nächsten Jahren mehrere Hundert Lungenkrebstodesfälle vermieden werden. Effiziente Mittel zur Senkung der Belastung der Atemluft durch Krebs erregende Stoffe sind: Dieselmotoren mit effizienten Filtern, «fair» Feuern (ohne Abfälle, nur mit trockenem, naturbelassenem Holz), Holz als Energieträger nur in grossen, mit effizienten Filtern ausgerüsteten Anlagen verwenden und Arbeitsgeräte (z.B. Motorsägen, Rasenmäher) nur mit benzolfreiem Gerätebenzin betreiben.

Schutzmassnahmen ungenügend befolgt

Im Jahr 2006 haben das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation, UVEK, und der Bundesrat 14 Massnahmen zur Luftverbesserung beschlossen (Aktionsplan Feinstaub). Sie werden zurzeit und in den nächsten Jahren umgesetzt. Wichtig ist auch der konsequente Vollzug der Luftreinhalteverord-

nung und anderer Massnahmen durch die Kantone, Städte und Gemeinden. Vorbildlich ist z.B. die Stadt Zürich, welche praktisch alle Dieselsbusse mit effizienten Partikelfiltern ausgestattet hat. Hingegen funktioniert bei rund 30% der Tankstellen in der Schweiz die Gaspandlung nur mangelhaft. Dadurch entweichen Benzoldämpfe unnötig in die Luft.

Das von der Luftverschmutzung ausgehende Risiko für die Bevölkerung liegt heute rund 100 Mal über einem Umweltschutzgesetz konformen Risiko. Die Emissionen der kanzerogenen Luftschadstoffe müssen deutlich gesenkt werden. Das heisst, längerfristig dürften nicht mehr als 100–200 Tonnen Russ und rund 100 Tonnen Benzol pro Jahr in die Luft gelangen. Heute sind es noch rund 2000–3000 Tonnen Russ und rund 700 Tonnen Benzol.

Dr.pharm. Peter Straehl, MPH
 Bundesamt für Umwelt
 Abteilung Luftreinhaltung
 3003 Bern
 Tel. 031 322 99 84
 peter.straehl@bafu.admin.ch
 www.umwelt-schweiz.ch/luft

FINANZEN FÜR PROJEKTE

Gesundheitsförderung Kanton Zürich **unterstützt Einzelprojekte zu Prävention und Gesundheitsförderung fachlich und finanziell.** Pro Projekt werden maximal Fr. 9'000.– gesprochen und maximal 50% der Projektkosten finanziert.

Weitere Informationen können Sie den «**Richtlinien** zur Unterstützung von Einzelprojekten der Prävention und Gesundheitsförderung im Kanton Zürich» entnehmen. Diese Richtlinien, eine Checkliste und ein Gesuchsformular finden Sie unter: www.gesundheitsfoerderung-zh.ch. Für alle Fragen steht Ihnen Frau Erika Guler, MSc, zur Verfügung: erika.guler@ifspm.uzh.ch, Tel. 044 634 46 58.

PUBLIKATION

Der Bericht «**Krebs im Kanton Zürich**» liegt in zwei Versionen vor:

- als ausführlicher Bericht (A4, 110 S., Fr. 33.– plus Porto und Versand)
- als Broschüre (24 S., A5, gratis).

Zu bestellen bei: Krebsregister des Kantons Zürich, Vogelsangstr. 10 8091 Zürich
 Tel: 044 255 56 35
 Fax: 044 855 56 36
krebsregister-zh@usz.ch
www.krebsregister.unispital.ch
 weitere Informationen:
www.gesundheitsfoerderung-zh.ch



FORUM

Das Zürcher Forum Prävention und Gesundheitsförderung findet am **29. Juni 2010**, 17.15 bis ca. 19.00 Uhr mit anschliessendem Apéro statt. Thema: **Alkohol und Gewalt – Fakten und Prävention.**

Ort: Pfarreizentrum Liebfrauen, Weinbergstr. 36, 8006 Zürich. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich. Die ausführliche Einladung liegt diesem Heft bei. Weitere Informationen finden Sie auf:

www.gesundheitsfoerderung-zh.ch.

Prävention tabak-assoziierter Krebsarten

Der Zusammenhang zwischen Rauchen und bestimmten Krebsarten gilt seit langem als gesichert und ist bedeutend. Vor allem bei der Sekundärprävention für Jugendliche fehlen heute spezifische Programme.

Der epidemiologische Zusammenhang zwischen Zigarettenrauchen und der Entstehung von Krebs wurde in den Zwanziger Jahren des letzten Jahrhunderts erstmals aufgegriffen. Seit den Fünfziger Jahren ist der Zusammenhang zwischen Rauchen und Lungenkrebs etabliert, seit 2002 sind zahlreiche weitere Krebsarten als tabakassoziiert anerkannt (vgl. Tabelle). Zwischen 1961 und 2009 wurden dazu über 400 epidemiologische Arbeiten publiziert.

Dosis beeinflusst Risiko

Für Lungenkrebs ist auch ein Dosis/Risiko-Zusammenhang untersucht. Bereits bei einem Zigarettenkonsum von 1–9 Zigaretten/Tag beträgt das relative Risiko (RR) für Frauen 1.49 gegenüber Männern von 1.39, bei einem Konsum von 10–19 Zigaretten/Tag beträgt das RR für Frauen 3.30, für Männer 2.67 und bei einem Konsum von 20 und mehr Zigaretten pro Tag beträgt das RR für Frauen sogar 24.10, gegenüber 13.70 für Männer an Lungenkrebs zu erkranken.

Auch für die Passivrauch-Exposition wurde ein erhöhtes Risiko an Lungenkrebs zu erkranken, nachgewiesen. Das relative Risiko beträgt

1.20, unabhängig von der Expositionsdauer und Intensität.

Einstieg verhindern

Die Primärprävention, also dem Einstieg in das Rauchen bei Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen entgegenzuwirken, steht im Vordergrund. Der Aufbau einer kritischen und ablehnenden Haltung gegenüber dem Rauchen, die Altersbeschränkung für das Erwerben von Zigaretten, die Erhöhung des Zigarettenpreises und die Einführung eines umfassenden Passivrauchschutzes sind erfolgversprechende Massnahmen.

Ausstieg ermöglichen

Keinem medizinischen Risikofaktor kommt die gleiche Bedeutung zu, wie dem Rauchen. Nicht nur bei den tabakassoziierten Krebsarten, sondern auch bei der Entwicklung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen spielt das Rauchen eine zentrale Rolle. Die wichtigste Einzelintervention in der Medizin, die Raucherentwöhnung, kommt bei der Sekundär- und Tertiärprävention zur Anwendung. Tertiäre Prävention hat zum Ziel, langjährigen Rauchern/-innen mit Hilfe von wirksamen Entwöhnungs-

massnahmen den Ausstieg aus dem Tabakkonsum zu ermöglichen, die Abstinenz aufrecht zu halten und Rückfälle zu verhindern.

Programme für Jugendliche fehlen

Für Jugendliche stehen sekundärpräventive Programme, also eine Frühentwöhnung, nur beschränkt zur Verfügung. Eine solide wissenschaftliche Basis, ein breites Unterstützungsangebot und konkrete Handlungsanleitungen fehlen weitgehend. Gesicherte Erkenntnisse und Empfehlungen für die Entwöhnung von erwachsenen Rauchern/-innen können nicht generell auch auf Jugendliche übertragen werden. Hier besteht ein grosser Handlungsbedarf.

*Dr.med. Karl Klingler
Facharzt für Lungenkrankheiten
und Innere Medizin FMH
LungenZentrum Hirslanden
Witellikerstr. 36, 8008 Zürich
Tel. 044 387 30 00
klingler@lungenzentrum.ch*

Krebsart	RR Frauen	RR Männer	RR Alle (KI)
Lunge	7.58	9.87	8.96 (6.73-12.1)
Oberer Atemwege (Nase, NNH, Rachen)	3.80	3.52	3.57 (2.63-4.84)
Harnleiter/Blase	2.73	2.80	2.77 (2.17-3.54)
Speiseröhre	2.28	2.52	2.50 (2.0-3.13)
Gebärmutterhals	1.83	-	1.83 (1.51-2.21)
Bauchspeicheldrüse	1.73	1.63	1.70 (1.51-1.91)
Leber	1.49	1.85	1.56 (1.29-1.87)
Magen	1.45	1.74	1.64 (1.37-1.95)
Nieren	1.35	1.59	1.52 (1.33-1.74)
Myeloische Leukämie	-	-	1.09 (0.7-1.70)

Relatives Risiko (RR) für Rauchende im Verhältnis zu Nichtrauchenden an einer Krebsart zu erkranken. Z.B hat ein Raucher ein 9.87 mal grösseres Risiko an Lungenkrebs zu erkranken als ein Nichtraucher.

KI = Konfidenz-Intervall

Quelle: Int. J. Cancer: 122, 155-164 (2008)



Foto: de.fotolia.com

Prävention von Gebärmutterhalskrebs

Dank der Impfung gegen HP-Viren könnte das Auftreten von Gebärmutterhalskrebs künftig vermieden werden. Für sichere Aussagen ist die Beobachtungszeit allerdings noch zu gering.

Als Risikofaktoren für die Entstehung von Gebärmutterhalskrebs kennen wir folgende Faktoren: Junges Alter beim ersten Geschlechtsverkehr, häufig wechselnde Sexualpartner, Begleitinfektionen im Genitalbereich wie Herpes, Erkrankungen, die das Immunsystem schwächen wie HIV, die Pilleneinnahme und das Rauchen. Bis dato wurde beim Gebärmutterhalskrebs so genannte «sekundäre Prävention» betrieben: Dank der Früherkennung von Vorstufen des Gebärmutterhalskrebses wurden rechtzeitig therapeutische Massnahmen ergriffen und entsprechend der Ausbruch der eigentlichen Krebserkrankung verhindert.

Vorsorgeprogramme bei uns gut etabliert

Die heute etablierte Vorsorge des Gebärmutterhalskrebses geht auf

Herrn Dr. George Nicolas Papanicolaou, einen griechischen Arzt und Pathologen zurück, welcher im Rahmen seiner Promotion den so genannten PAP-Abstrich, einen Zellabstrich des äusseren Muttermundes mit Spezialfärbung, entwickelt hat. Anhand dieses Abstriches lassen sich Zellveränderungen im Bereich des Gebärmutterhalses erkennen, welche sich über einen längeren Zeitraum zu einem Krebs weiterentwickeln könnten. Werden nun bei einem auffälligen Abstrich rechtzeitig therapeutische Massnahmen veranlasst, so kann die Entstehung des Gebärmutterhalskrebses weitgehend verhindert, respektive dessen Auftreten massiv gesenkt werden. Diese Vorsorgeprogramme sind zumindest in der westlichen Welt sehr gut etabliert, auch wenn die Beteiligungsdisziplin unterschiedlich hoch ist. So erkranken in der Schweiz pro Jahr ca. 340 Frauen an Gebärmutterhalskrebs und ca. 90 Frauen sterben jährlich daran. Weltweit betrachtet handelt es sich beim Gebärmutterhalskrebs jedoch um den häufigsten und auch tödlichsten gynäkologischen Krebs, dies in erster Linie deshalb, weil die Vorsorgeprogramme in vielen Ländern weitgehend fehlen.

Impfstoff gegen Gebärmutterhalskrebs?

Dank dem Wissen um die Entstehung des Gebärmutterhalskrebses und die Bedeutung der HP-Viren (Humane Papillom Viren) konnte in jüngster Zeit eine neue Präventionsstrategie entwickelt werden, nämlich die Impfung gegen die Gebärmutterhalskrebs verursachenden Papillomviren.

In der Kenntnis, dass Gebärmutterhalskrebs in über 99% der Fälle durch bestimmte Typen dieses HP-

Virus hervorgerufen wird, wurden Impfstoffe gegen diese Viren entwickelt. Seit 2008 sind zwei Impfstoffe auf dem Markt, welche inzwischen beide in der Schweiz verfügbar sind. Die Impfstoffe sind sehr gut verträglich und rufen eine starke Antikörperbildung im menschlichen Körper hervor. Diese Antikörper sind in der Lage, die eindringenden Viren rechtzeitig unschädlich zu machen, bevor diese allenfalls die Zellen verändern können.

Impfung als Chance für Primärprävention

Aufgrund der noch relativ kurzen Beobachtungszeit von mittlerweile gut acht Jahren kann festgehalten werden, dass die Vorstufen des Gebärmutterhalskrebses (sog. Dysplasien) dank der Impfung tatsächlich wesentlich weniger, teilweise gar nicht mehr auftreten. Entsprechend ist damit zu rechnen, dass in Zukunft auch keine Gebärmutterhalskrebskrankungen bei geimpften Frauen auftreten werden. Um diese Aussage zu erhärten, ist die Beobachtungszeit allerdings noch etwas kurz.

Die Einführung einer Impfung gegen eine Krebserkrankung hat eine Revolution im engeren Sinn herbeigeführt. Dieses Beispiel könnte Schule machen und aus der bisher zumindest in der westlichen Welt gut etablierten sekundären Prävention eine echte primäre Prävention im Sinne der Verhütung und Vermeidung des Auftretens der Krankheit oder deren Vorstadien herbeiführen.

*Dr.med. Christoph M. Honegger
Chefarzt, Frauenklinik Spital Uster
Brunnenstr. 42
8610 Uster
Tél. 044 911 15 71
christoph.honegger@spitaluster.ch*



Foto: Nina Mann

Über 300 Besucher/innen nahmen am 21. Zürcher Präventionstag teil.

Darmkrebs nie! Aber wie?

Darmkrebs ist bei Männern und Frauen häufig. Neben der Beachtung der Empfehlungen der Primärprävention kommt vor allem der frühzeitigen Sekundärprävention eine grosse Bedeutung zu.

Der Darmkrebs ist bei Frauen nach Brustkrebs die zweithäufigste, bei Männern nach Lungen- und Prostatakrebs die dritthäufigste Krebsart. Das Risiko, in der Schweiz an Darmkrebs zu erkranken, beträgt bei Männern 4,2%, bei Frauen 2,7%. Im Kanton Zürich sind ca. 650 Neuerkrankungen pro Jahr festzustellen. Die Heilungsrate beträgt heute 60% und hängt fast ausschliesslich vom Tumorstadium zum Zeitpunkt der Operation ab. Ohne Ableger in den Lymphdrüsen oder anderen Organen und ohne Durchbruch durch die ganze Darmwand besteht nach der Operation praktisch eine normale Lebenserwartung. Leider kommen in der Schweiz nach wie vor weniger als die Hälfte aller Erkrankten in diesem frühen, günstigen Tumorstadium zur Operation, Frauen noch seltener als Männer.

Gesunde Ernährung, und viel körperliche Bewegung

Die Ursache für das Entstehen eines Darmkrebses ist noch weitgehend unbekannt. Sicher spielt die Ernährung eine zentrale Rolle. Epidemiologische Studien haben gezeigt, dass regelmässiger Konsum von Früchten und Gemüse, der Gebrauch von pflanzlichen anstelle von tierischen Fetten sowie regelmässiger Fischkonsum und der Verzehr von magerem anstelle von fettigem Fleisch mit einer niedrigeren Häufigkeit von Darmkrebs verbunden ist. Der wesentlichste Risikofaktor für einen Darmkrebs ist jedoch das Alter: Die Wahrscheinlichkeit, an einem Darmkrebs zu erkranken steigt ab 40 bis 50 Jahren exponentiell an. Zur primären Prävention gehören nebst einer gesunden Ernährung auch hinreichende körperliche Bewegung und Gewichtskontrolle. Eine medika-

mentöse Prävention ist trotz mehrfacher Versuche bislang gescheitert.

Warnzeichen beachten

Heutzutage gilt das Auftreten von Blut im Stuhl als erstes Anzeichen für eine Erkrankung. Allerdings muss ein solcher Befund nicht gleich Darmkrebs bedeuten, sondern kann auch eine Äusserung von harmlosen Erkrankungen sein. Bei Auftreten nach dem 40. Lebensjahr muss dieses Warnzeichen jedoch zwingend durch eine Darmspiegelung abgeklärt werden. Weitere Warnzeichen sind leichte Ermüdbarkeit, ungewohnte Bauchschmerzen, ungewollter Gewichtsverlust und Veränderung der Stuhlgewohnheiten, insbesondere ein latenter Stuhldrang ohne Stuhlgang.

Screenings für Risikogruppen

Wie bei vielen anderen Erkrankungen gibt es auch beim Darmkrebs Risikogruppen: Kinder oder Geschwister von Personen, die einen Darmkrebs erlitten, insbesondere wenn dies vor dem 50. Altersjahr der Fall war; Menschen, bei denen Polypen festgestellt wurden; Personen, welche bereits einmal an Darmkrebs erkrankten. Diesen Risikogruppen wird empfohlen, regelmässig Darmspiegelungen durchführen zu lassen.

Für die sekundäre Prävention, das so genannte Screening, stehen heute die Untersuchung auf okkultes, von Auge nicht erkennbares Blut im Stuhl, sowie die Darmspiegelung (Colonoskopie) und die CT/MR-Colonographie zur Verfügung. Sowohl die CT/MR-Colonographie als auch die Darmspiegelung erfordern eine Darmvorbereitung, erstere



Foto: KEYSTONE / Fresh food Images

Zur Primärprävention eignet sich u.a. regelmässiger Verzehr von Fisch, Früchten und Gemüse.

ist aber angenehmer durchzuführen. Nachteilig für die CT/MR-Colonographie sind der hohe Preis und die Tatsache, dass jeder verdächtige Befund gleich wie bei der Stuhlblut-Untersuchung mit einer Darmspiegelung weiter abgeklärt werden muss, was ein sehr schlechtes Kosten/Nutzen-Verhältnis ergibt. Aus diesem Grund gilt heute die Darmspiegelung, ab dem 50. Altersjahr alle 10 Jahre durchgeführt, als «Goldstandard» zur Sekundärprävention des Dickdarmkrebses.

*Prof. Dr.med. Dr.h.c. Urs Metzger
Chefarzt, Stadtspital Triemli
Klinik für Viszeral-, Thorax- und
Gefässchirurgie
Birmensdorferstr. 497
8063 Zürich
Tel. 044 466 22 00
urs.metzger@triemli.stzh.ch
www.triemli.ch*

WARZEICHEN FÜR DARMKREBS

- Blut auf / im Stuhl
- Ungewohnte Ermüdbarkeit
- Änderung der Stuhlgewohnheiten
- Gefühl der unvollständigen Stuhlentleerung
- Bauchschmerzen
- Ungewollter Gewichtsverlust

Hautkrebsprävention im Alltag

Die Haut ist das grösste und das am häufigsten von Krebs betroffene Organ des Menschen. Gebräunte Haut gilt entgegen allen Wissens als Schönheitsideal. Umso mehr ist intensive Aufklärungsarbeit notwendig.

Schweiz weist in Europa eine der höchsten Hautkrebsraten auf

Die Haut, das grösste Organ des Menschen, ist tagtäglich äusseren, teils schädlichen Einflüssen unterworfen. Dies erklärt, warum die Haut das am häufigsten von Krebs betroffene menschliche Organ ist. Das Wissen um die schädlichen Einflüsse, gezielte Präventionsmassnahmen und Früherkennung helfen massgeblich mit, die Rate an Hautkrebs und Hautkrebstodesfällen zu reduzieren. Die Schweiz weist im internationalen Vergleich eine der höchsten Hautkrebsraten in Europa auf. Insgesamt erkranken bei uns jährlich rund 15'000 Menschen an Hautkrebs (weisser Hautkrebs, Melanom) – Tendenz steigend. In der Schweiz sterben trotz guter Behandlungsmethoden jedes Jahr 250 Personen an den Folgen von Hautkrebs.

Veranlagung und UV-Exposition sind Hauptursachen

Hauptursachen von Hautkrebs sind neben der Veranlagung (Hauttyp,

Anzahl Muttermale, Immunsystem etc.) vor allem intensive UV-Exposition, insbesondere wiederholte Sonnenbrände in der Kindheit und Jugend, sowie langjährige chronische UV-Bestrahlung, welche über die Dauer des Lebens zu immer grösseren Schäden in der Erbsubstanz der Haut führt und das Risiko für Hautkrebs massgeblich beeinflusst.

Geeignete Sonnenschutzmassnahmen ergreifen

Hautkrebsprävention zielt darauf ab, durch geeignete Verhaltensweisen und Lebensstil die Entstehung von Hautkrebs zu verhindern. Der UV-Protektion als Präventionsmassnahme kommt dabei eine wichtige Rolle zu. Die Sonnenexposition der Haut ist auch aus dermatologischer Sicht keinesfalls verboten, dennoch sollte dies nur mit geeigneten Schutzmassnahmen und unter Berücksichtigung des eigenen Risikoprofils erfolgen. Dabei ist zu beachten, dass die UV-Intensität von vielen Faktoren abhängt wie Breitengrad, Höhenlage, Umgebung (Reflexion durch Wasser, Schnee oder Sand) Wetter, Tageszeit oder Jahreszeit.

Zu den wichtigsten und wirksamsten UV-Schutzmassnahmen zählen das Tragen passender Kleidung mit Hut und Sonnenbrille und das Aufsuchen von Schatten von 11 bis 15 Uhr. Zudem sollte die Haut durch geeignete Sonnenschutzmittel mit ausreichender UVB- und UVA-Protektion geschützt werden. Der Lichtschutzfaktor (LSF) gibt darüber Auskunft wie viel länger es dauert, bis jemand mit einem Sonnenschutzmittel Sonnenbrand bekommt, als dies ohne Sonnenschutzmittel der Fall wäre. Der LSF muss also dem Hauttyp und der UV-Intensität angepasst werden und sollte keinesfalls LSF 15 unterschreiten.

Bei der Verwendung von Sonnencremes muss darauf geachtet werden, dass diese in ausreichender Menge und vor allem nach dem Baden wiederholt auf die Haut aufgebracht wird, um die Schutzwirkung zu erhalten. Von Solariumsbesuchen ist aus dermatologischer Sicht unbedingt abzuraten, sie erhöhen das Hautkrebsrisiko.

Selbstuntersuchung der Haut zur Früherkennung

Da Hautkrebs in frühen Stadien häufig geheilt werden kann, kommt der Früherkennung eine herausragende Bedeutung zu. Dabei spielt im Alltag die gründliche Selbstuntersuchung der Haut eine wichtige Rolle. Die Haut sollte drei- bis viermal pro Jahr auf verdächtige Pigmentmale nach der A-B-C-D-Regel untersucht werden (A=Asymmetrie, B=Begrenzung, C=Color (Farbe), D=Dynamik).

Entgegen den medizinischen Empfehlungen gilt gebräunte Haut (besonders bei jungen Menschen) als Schönheitsideal. Freizeitaktivitäten unter freiem Himmel und Sonnenstudios erfreuen sich grosser Beliebtheit. Während in südlichen Ländern zur Mittagsstunde Siesta herrscht, gehen Mitteleuropäer ins Freie zum Sonnenbaden. Umso mehr muss die Aufklärungsarbeit intensiver denn je fortgeführt werden.

*Dr.med. Philipp Fritsche
Dr.med. Simone M. Goldinger
Universitätsspital Zürich
Dermatologische Klinik
Gloriastr. 31
8091 Zürich
Tel. 044 255 91 53
philipp.fritsche@usz.ch
simone.goldinger@usz.ch*



Foto: de.fotolia.com

Genetische Beratung zur Krebsprävention

Bei bestimmten Krebsarten spielt die Erbanlage eine wichtige Rolle. Genetische Beratungen sind in der Risikoabschätzung und gezielten Prävention von grosser Bedeutung.

Krebserkrankungen können jeden Menschen treffen, insbesondere im höheren Alter steigt das Risiko für bestimmte Krebserkrankungen. Treten diese jedoch in besonders jungen Jahren oder gehäuft innerhalb einer Familie auf, so kann dies auf vererbliche Faktoren hindeuten, die die Entwicklung von Tumoren begünstigen. So gibt es zum Beispiel bei jeder zehnten Frau mit Brustkrebs bereits weitere betroffene Familienangehörige. Auch multiple Darmpolypen, beidseitiger Brustkrebs oder Brustkrebs bei einem Mann können auf ein genetisch bedingtes Krebsleiden hinweisen.

Wozu Gentests?

Für einige der häufigen vererblichen Krebsleiden sind die krankheitsverursachenden Erbanlagen (Gene) schon bekannt. Besteht nun der Verdacht auf solch eine vererbliche Tumorerkrankung, kann durch einen Gentest nach der zugrundeliegenden genetischen Veränderung gesucht werden. Lässt sich bei einem betroffenen Familienmitglied eine genetische Veranlagung für bestimmte Krebsarten feststellen, können die Behandlung und das Vorsorgeprogramm auf das spezielle Risiko hin angepasst werden. Darüber hinaus ergibt sich dadurch aber auch die Möglichkeit, (noch) gesunde Familienangehörige bezüglich der familiären Veranlagung zur Krebserkrankung zu untersuchen und gegebenenfalls entsprechende Vorsorgeuntersuchungen frühzeitig und gezielt zu beginnen. Die Krebserkrankungswahrscheinlichkeit beträgt auch bei Trägern einer familiären Krebsveranlagung in den allermeisten Fällen nicht 100%. Die Wahrscheinlichkeit, bis zum 70. Lebensjahr einen Brustkrebs zu entwickeln, beträgt z. B. für eine Trägerin einer Mutation in einem Brustkrebsgen (BRCA1 oder

BRCA2) etwa 85% oder für einen Träger einer Mutation in einem Darmkrebsgen (nicht polypöser Darmkrebs) bis zu 80%.

Inhalt und Ziel einer genetischen Beratung

Eine genetische Beratung richtet sich an krebserkrankte Personen oder Personen mit einem möglichen erhöhten familiären Risiko. Das Risiko einer Person und ihrer Familienangehörigen für eine bestimmte Krebserkrankung kann innerhalb einer genetischen Beratung abgeschätzt, mögliche genetische Untersuchungen können veranlasst werden. Um das Risiko genauer abzuschätzen, dreht sich das Erstgespräch wie bei jeder Arztkonsultation um die ratsuchende Person und ihre Geschichte. Es interessiert ausserdem die Geschichte der Familie über mindestens drei Generationen und die zu erwartende Zukunft für Familienangehörige, insbesondere auch der eigenen, allenfalls zukünftigen Kinder. Anschliessend werden empfohlene Präventions- und Vorsorgemassnahmen individuell für

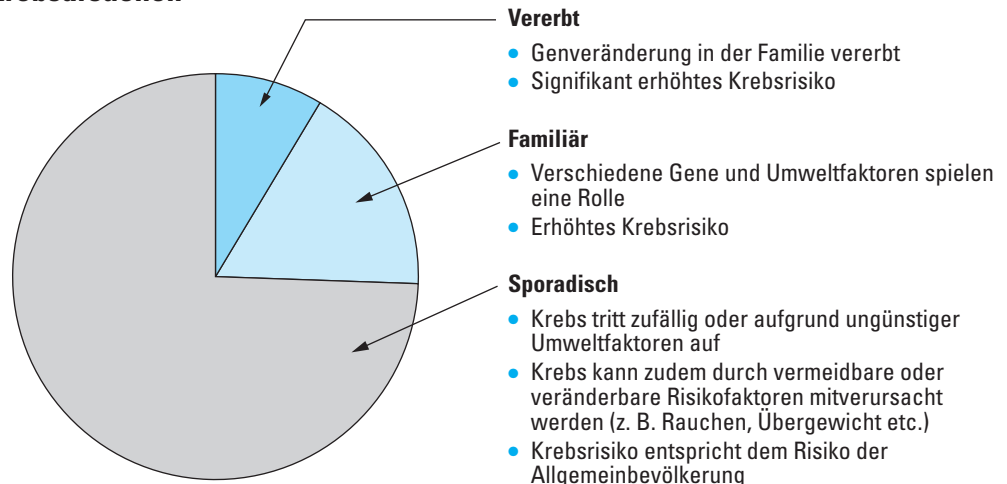
eine bestimmte Person besprochen. Eine genetische Beratung und insbesondere genetische Untersuchungen werfen zudem ethische, psychologische und soziale Fragen auf. Auch diesen sollte im Gespräch mit dem dafür ausgebildeten Facharzt genügend Raum geboten werden.

Primärprävention erhält lebenswichtige Bedeutung

Eine Person mit einem familiär erhöhten Risiko kann auch selbst etwas zum Bestehen ihrer Gesundheit oder zum Herausögern der Erkrankung beitragen: Die allgemeingültigen Empfehlungen bezüglich Prävention (Rauchverzicht, Bewegung, gesunde Ernährung usw.) sind für diese Personen von besonders lebenswichtiger Bedeutung.

*Dr.med. Dunja Niedrist, Fachärztin für medizinische Genetik FMH
Universität Zürich
Institut für medizinische Genetik
Schorenstr. 16
8603 Scherzweilbach
Tél. 044 655 70 51
niedrist@medgen.uzh.ch*

Krebsursachen



Treten Krebserkrankungen gehäuft innerhalb einer Familie auf, kann dies auf vererbliche Faktoren hindeuten.

Preis für Gesundheitsförderung im Betrieb verliehen

«Locher Ingenieure», «Kuhn Rikon» und «Helsana» heissen die Gewinner des Zürcher Preises für Gesundheitsförderung im Betrieb 2010.

Im Rahmen des 21. Zürcher Präventionstags im März 2010 übergab Regierungsrat Thomas Heiniger, Gesundheitsdirektor, den «Zürcher Preis für Gesundheitsförderung im Betrieb» vor über 300 Personen an drei Unternehmen. Ausschlaggebend für die Auszeichnungen war eine breit abgestützte und fest im Betriebsalltag und in den Strukturen des Betriebs verankerte Gesundheitsförderung.

Die Unterschiedlichkeit der drei Gewinner – vom Kleinbetrieb mit 49 Mitarbeitenden bis zum Grossbetrieb mit über 3000 Mitarbeitenden – zeigt, dass erfolgreiche Gesundheitsförderung in allen Arten von Betrieben möglich und sinnvoll ist.

Locher Ingenieure AG

Der im Bereich Kleinunternehmen ausgezeichnete Betrieb setzt Projekte zu Bewegung, Ernährung, Entspannung sowie Teamentwicklung und lösungsorientierter Kommunikation um und hat Mikropausen, ergonomische Arbeitsplätze und ein persönliches Online-Gesundheitsportal eingeführt. Der Betrieb unter-

stützt Sportaktivitäten, führt Kulturveranstaltungen mit Familie und Partnerin oder Partner durch, kennt flexible Arbeitszeitmodelle sowie einen Vaterchaftsurlaub.

Kuhn Rikon AG

Der Preisträger der Kategorie mittelgrosse Unternehmen, der Kochgeschirr-Hersteller Kuhn Rikon AG, führt periodische Befragungen der Mitarbeitenden gemäss dem Gesundheitsförderungsprogramm «KMU-vital» durch. Das Thema Gesundheit bildet Teil der Unternehmungsleitlinien und gilt als Führungsaufgabe. Der Betrieb kennt ein strukturelles Absenzenmanagement, trifft gesundheitsunterstützende Vorkehrungen im Betriebsalltag und betreibt einen ständigen Gesundheitszirkel.

Helsana Versicherungen AG

Das in der Kategorie Grossunternehmen ausgezeichnete Unternehmen setzt seit langem systematische Gesundheitsmassnahmen für die Belegschaft um und steuert diese durch eine Gesundheitsförderungskommission. Der Krankenversicherer pflegt ein breites Angebot an Bewegungsförderung, Entspannung, Ernährungsberatung und gesunde Verpflegung. Zudem engagiert sich Helsana im Bereich

Krebsfrüherkennung, organisiert Vorträge oder Impfungen und bietet ergonomische Arbeitsplätze sowie Coaching für Führungskräfte an.

Nachahmung erwünscht

Der alle zwei Jahre ausgeschriebene Preis des Instituts für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich wurde zum siebten Mal verliehen. Die Beurteilung der Bewerbungen nahm eine interdisziplinäre Jury unter der Leitung von Prof. Dr. med. Felix Gutzwiller vor. Die drei prämierten Firmen dürfen für zwei Jahre das Prädikat «Träger des Zürcher Preises 2010 für Gesundheitsförderung im Betrieb» führen. Sie erhielten positive Publizität in Form von Inseraten und Radiospots. Damit sollen die Möglichkeiten der betrieblichen Gesundheitsförderung bekannt gemacht und andere Betriebe zur Nachahmung eingeladen werden.

Interessierte Unternehmen können sich beim Beratungszentrum BGM Zürich, www.bgm-zh.ch, einer Dienstleistungsplattform der Abteilung Gesundheitsforschung und betriebliches Gesundheitsmanagement der Universität/ETH Zürich, informieren und beraten lassen.

Mehr Informationen zum verliehenen Preis finden sich unter: www.gesundheitsfoerderung-zh.ch

*Annett Niklaus, BA
Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich
Abt. Prävention u. Gesundheitsförderung Kanton Zürich
Hirschengraben 84
8001 Zürich
Tel. 044 634 46 57
annett.niklaus@jfspm.uzh.ch
www.gesundheitsfoerderung-zh.ch*



Foto: Nina Mann

Von links: Regierungsrat Thomas Heiniger, Andrea Balint und Daniel Obrist, beide Kuhn Rikon, Conny Bato und Barbara Bourouba, beide Helsana Versicherungen, Rolf Bergmann, Locher Ingenieure, Prof. Felix Gutzwiller, Jurypräsident.

Aktionsprogramm «Leichter leben»

Das kantonale Aktionsprogramm für gesundes Körpergewicht «Leichter leben» berichtet über ein Projekt zur Förderung der Ernährungskompetenz bei sozioökonomisch Benachteiligten, das sich an Gemeinden richtet, über weitere erfolgreich gestartete Projekte und über die mediale Kampagne.

Das Aktionsprogramm «Leichter leben. Gesundes Körpergewicht im Kanton Zürich» hat volle Fahrt aufgenommen: Beinahe alle 29 geplanten Projekte werden nun umgesetzt. Wie in beiden P&G-Ausgaben des Jahres 2009 berichtet, befanden sich die Projekte in ganz unterschiedlichen Stadien, sowohl was die Sicherung der Finanzierung als auch die konkrete Umsetzung betrifft. Zwar sind sie auch heute unterschiedlich weit in ihrer konkreten Umsetzung; insgesamt sind jedoch fast alle Projekte wesentlich weitergekommen. Bei der Umsetzung folgen die Projekte im Voraus definierten Meilensteinen. Diese konnten in den letzten sechs Monaten erfreulicherweise gut eingehalten werden.

In der das Gesamtprojekt leitenden Steuergruppe gibt es eine personelle Änderung zu vermelden: Stefan Schötzau, der neue Leiter der kantonalen Fachstelle Sport, hat Stephan Wild-Eck abgelöst.

menarbeit mit der Stadt Zürich.

Noch mindestens zwei weitere Gemeinden können im laufenden Jahr vom Angebot profitieren, sich bei der gezielten und koordinierten Förderung der Ernährungskompetenz bei vulnerablen Gruppen beraten zu lassen. Interessierte Gemeinden melden sich bei der Projektleiterin Liliane Thur von Radix (thur@radix.ch, Tel.: 044 360 41 04).

Einzelpersonen oder Institutionen können jederzeit auf die Zusammenstellung von einfach verständlichen, kostenlosen Informationsbroschüren in verschiedenen Migrantensprachen zugreifen. Sie ist zu finden unter:

www.leichter-leben-zh.ch/g7.

klung. Zum Beispiel das zweite Sportlager für übergewichtige Kinder (vgl. www.leichter-leben-zh.ch/s4), das schnell ausgebucht war. Oder etwa der Kurs zu gesunder Ernährung und Bewegungsförderung in Spielgruppen, der Ende Juni zum ersten Mal für Spielgruppenleiterinnen im Bezirk Uster angeboten wird (vgl. www.leichter-leben-zh.ch/b10). Zu allen weiteren Projekten finden Sie regelmässig aktualisierte Informationen unter www.leichter-leben-zh.ch.

Das Aktionsprogramm wird unterstützt von:



Gesundheitsförderung
Schweiz



Kampagne breit wahrgenommen

Eine mediale Kampagne für gesundes Körpergewicht, das Teilprojekt G3b, wurde Ende 2009 bis Anfang 2010 geschaltet (siehe auch P&G Nr. 26, S. 8–9). Momentan wird sie vom



Information online

Viele weitere Projekte sind erfolgreich angelaufen und stossen auf An-



Ernährungskompetenz fördern

Ein Teilprojekt sei an dieser Stelle hervorgehoben: Unter dem Projektnamen «Förderung von Ernährungskompetenzen: Zürich isst gesund» sollen Informationen über gesunde Ernährung und praktische Tipps zur Umsetzung im Alltag für sozioökonomisch benachteiligte Bevölkerungsgruppen einfach zugänglich gemacht werden. Insbesondere Personen mit Migrationshintergrund gehören zur Zielgruppe. Gesunde und preisgünstige Ernährungs- und Bewegungsangebote sollen in ausgewählte bestehende Angebote der beteiligten Gemeinden des Kantons Zürich integriert und der Zielgruppe gezielt vermittelt werden. Bereits besteht eine Zusam-

Zürich isst gesund: Empfohlene kostenlose Publikationen zur Ernährungskompetenz in Migrantensprachen siehe www.leichter-leben-zh.ch/g7



Downloads

Broschüre	Titel	Inhalt / Zielgruppe	Organisation	Sprachen
	Ernährungsaufbau im 1. Lebensjahr für Kinder mit und ohne Allergierisiko	Elterninformation mit Ratschlägen für die Ernährung von Säuglingen und Kleinkindern .	Ostschweizer Verein für das Kind	albanisch bosnisch-kroatisch-serbisch deutsch tamilisch türkisch
	Ernährungsscheibe für Kinder	Gesunde Ernährung für 5- bis 12-Jährige : Die Ernährungsscheibe macht mit einfachen Bildern fünf Botschaften und gibt je zwei praktische Tipps. Ergänzend gibt es einen kurzen Begleittext für Eltern.	Schweizerische Gesellschaft für Ernährung	albanisch bosnisch-kroatisch-serbisch deutsch englisch französisch italienisch portugiesisch spanisch tamilisch türkisch
	Merkblatt Ernährung mit fünf Hauptbotschaften	Bilder von gesunden Znüni- und Zvierimöglichkeiten für Kinder und Jugendliche mit Erläuterungen auf der Rückseite. Am selben Ort Saisontabelle.	primano	albanisch arabisch deutsch spanisch tamilisch

PROGRAMM «LEICHTER LEBEN»

Mit dem Legislaturziel 17.4 hat sich der Zürcher Regierungsrat zum Ziel gesetzt, den Anteil adipöser Menschen im Kanton Zürich zu stabilisieren. Mit 29 sehr unterschiedlichen Projekten soll dieses Ziel erreicht werden. Für die Umsetzung der Projekte ist eine strategische Steuergruppe (mit Vertretern der Gesundheits-, Bildungs- sowie der Sicherheitsdirektion) verantwortlich. Die Stiftung Gesundheitsförderung Schweiz unterstützt das Aktionsprogramm. Alle Informationen zum Aktionsprogramm und den einzelnen Projekten unter: www.leichter-leben-zh.ch



Institut für Publizistikwissenschaft und Medienforschung der Universität Zürich evaluiert. Dafür hat die Firma Demoscope 600 repräsentativ ausgewählte Zürcher/innen befragt, ob sie die Kampagne wahrgenommen haben und wie sie die einzelnen Sujets und Massnahmen beurteilen. Zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser P&G-Ausgabe lagen erst die Rohdaten der Befragungen vor. Erste grobe Auswertungen zeigen, dass ein Ziel der Kampagne, nämlich von mindestens 50 Prozent der Zürcher Bevölkerung wahrgenommen zu werden, sehr gut erreicht wurde. Über die wichtigen wei-

teren Ergebnisse wird im nächsten P&G berichtet.

*Annett Niklaus, BA
Domenic Schnoz, lic.phil.
Koordinator «Leichter leben»
Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich
Abt. Prävention und Gesundheitsförderung Kanton Zürich
Hirschengraben 84
8001 Zürich
Telefon: 044 634 46 80
domenic.schnoz@ifspm.uzh.ch
www.leichter-leben-zh.ch*

Prävention psychischer Krankheiten: Baldiger Konzeptentwurf

Voraussichtlich nach den Sommerferien soll der Entwurf an Hearings präsentiert und in die Vernehmlassung geschickt werden.

Seit April 2009 ist die Arbeitsgruppe «Konzept zur Prävention psychischer Krankheiten» an der Arbeit (vgl. P&G Nr. 26, Dezember 2009). Ausgehend vom allgemeinen Konzept für Prävention und Gesundheitsförderung im Kanton Zürich hat die Gruppe dessen Grundsätze für den Bereich der psychischen Gesundheit konkretisiert. Unter ande-

rem wurden die Handlungsmöglichkeiten abgesteckt und in drei Dimensionen gegliedert: Interventionen (wie?), Zielgruppen (bei wem?) und Lebensbereiche (wo?).

Eine der Zielgruppen umfasst die verschiedenen Lebensalter. Es werden vier Gruppen unterschieden: Kinder, Adoleszente, Erwachsene und alte Menschen. Bei der vertieften Betrachtung hat sich gezeigt, dass eine weitere Differenzierung notwendig ist. So ist es beispielsweise wenig sinnvoll für Säuglinge gleiche Massnahmen vorzusehen, wie für 11-Jährige, obwohl sie beide zur Altersgruppe der Kinder gehören.

halb dürfte es einige Zeit dauern, bis konkrete Projekte vorliegen, die den definierten Rahmenbedingungen genügen und umgesetzt werden können. Um in der Startphase den Prozess zu beschleunigen und zu vereinfachen, erwägt die Arbeitsgruppe schon Vorschläge für konkrete Programme zu machen. Dabei geht es um Programme, zu denen Dritte bereits wesentliche Vorarbeiten geleistet haben, so dass eine rasche Umsetzung möglich wäre.

Die Arbeitsgruppe wird einen ersten vollständigen Konzeptentwurf noch in diesem Sommer verfassen. Danach soll er in öffentlichen Hearings präsentiert und breiten Kreisen zur Vernehmlassung unterbreitet werden.

Nähere Informationen unter: www.gesundheitsfoerderung-zh.ch, siehe dort unter Prävention psychischer Krankheiten.

*Andreas Minder, lic.rer.pol.
Sekretariat der Arbeitsgruppe
res.minder@hispeed.ch
www.gesundheitsfoerderung-zh.ch*

PUBLIKATION

Der Bericht «**Gesundheit aus Sicht der Zürcherinnen und Zürcher**» ist im A-5-Format erhältlich. Personen aus dem Kanton Zürich können den Bericht kostenlos beziehen unter: ISPM, Universität Zürich, Abt. Gesundheitsförderung, Hirschengraben 84, 8001 Zürich
Tel. 044 634 46 29
Fax 044 634 49 77
praev.gf@ifspm.uzh.ch
Weitere Infos unter: www.gesundheitsfoerderung-zh.ch



Rahmenkonzept in Vernehmlassung

Das Rahmenkonzept beschränkt sich darauf mögliche Handlungsräume und Verfahrensregeln zu definieren und verzichtet darauf, schon konkrete Projekte vorzugeben. Des-

Veranstaltungen und Weiterbildung

Weitere Veranstaltungen vgl. auch www.gesundheitsfoerderung-zh.ch



29. Juni 2010

Alkohol und Gewalt – Fakten und Prävention

Information – Diskussion – Vernetzung

10. Zürcher Forum Prävention und Gesundheitsförderung

Zeit 17.15 bis 19.00 Uhr
Türöffnung 16.45 Uhr

Ort Pfarreizentrum Liebfrauen, Zürich

Kosten Keine

Organisation Gesundheitsförderung Kanton Zürich, ISPM

Anmeldung Nicht nötig

Infos Eveline Winnewisser
Leiterin Suchtpräventionsstelle
Stadt Zürich, Tel. 044 444 50 44
eveline.winnewisser@zuerich.ch
www.gesundheitsfoerderung-zh.ch



13. August 2010 bis 31. Januar 2011

Gerontologie heute

Besser verstehen, erfolgreich vermitteln, innovativ gestalten

Ort Universität Zürich, Zentrum für Weiterbildung

Kosten Fr. 6500.– inkl. Studiengebühren und Kursmaterialien

Organisation Universität Zürich, Zentrum für Gerontologie

Infos Friederike F. Geray
Tel. 044 635 34 24

Anmeldung Peggy Ganguillet
Sumatrastr. 30, 8006 Zürich
Tel. 044 635 34 20 (Mo/Di/Do)
sekretariat@zfg.uzh.ch
www.zfg.uzh.ch



2. September 2010

Nationale Tagung für betriebliche Gesundheitsförderung

«BGM – was sichert den Erfolg?»

Ort Universität Freiburg

Kosten Fr. 300.– inkl. Mittagessen, Pausenverpflegung und Tagungsmappe

Organisation Gesundheitsförderung Schweiz in Kooperation mit dem SECO

Infos / Anmeldung www.gesundheitsfoerderung.ch/tagung



9.–10. September 2010

Swiss Public Health Conference 2010

Soziale Verantwortung und Gesundheit

Ort Schweizer Paraplegiker-Zentrum, Nottwil

Kosten siehe Programm

Organisation Public Health Schweiz

Infos Organizers Schweiz GmbH
Tel. 061 836 98 78
info@public-health.ch
www.public-health.ch



26. September 2010

7. slowUp Zürichsee

Autofreie Strassen am oberen Zürichsee

Ort Meilen bis Schmerikon

Kosten keine

Organisation OK slowUp Zürichsee

Infos Rapperswil Zürichsee Tourismus
Tel. 0848 811 500
info@zuerichsee.ch
www.slowup.ch



26. September 2010

Zürich Multimobil

Aktionstag in der autofreien Innenstadt

Ort Zürich

Kosten keine

Organisation Gesundheits- und Umweltdepartement Zürich

Infos Stadt Zürich, Multimobil
Tel. 044 421 46 69
www.multimobil.ch



5.–7. November 2010

Zürcher Präventionsmesse

Besuchen Sie den Stand von Gesundheitsförderung Kanton Zürich zum Thema «Leichter Leben»!

Ort Hauptbahnhof Zürich

Infos APV-Verlag GmbH
Tel. 056 442 02 70
info@apv.ch
www.apv.ch



Public Health – Weiterbildungsprogramm

Informationen über die nachfolgenden Kurse:

Koordinationsstelle des Interuniversitären Weiterbildungsprogramms Public Health:
ISPM Zürich, Tel. 044 634 46 51
Fax 044 634 49 62
mph@ifspm.uzh.ch
www.public-health-edu.ch

2.–3. Sep. 2010 + 4.–5. Feb. 2011

Einführung in Public Health

Kurs-Nr. E001.31.10

Ort Universität Zürich

Kosten Fr. 1500.–

Anmeldung 2. Juli 2010

18.–19. + 26. November 2010

Gesundheitsförderung und Prävention: Best Practice in der Auswahl und Begründung von Interventionen

Kurs-Nr. B203.20.10

Ort Universität Zürich

Kosten Fr. 1150.–

Anmeldung 18. September 2010

22.–24. November 2010

Qualitätsentwicklung in Gesundheitsförderungs- und Präventionsprojekten

Kurs-Nr. 4040.10

Ort Universität Zürich

Kosten Fr. 1150.–

Anmeldung 22. September 2010

3.–4. Dezember 2010

Gesundheitsförderung und Prävention reflektieren und in Konzeptarbeit anwenden

Kurs-Nr. B204.30.10

Ort Universität Zürich

Kosten Fr. 750.–

Anmeldung 3. Oktober 2010

Zürcher Präventionstag 2011

Das Thema des 22. Zürcher Präventionstages vom **11. März 2011** ist noch offen. Zürcher P&G-AbonnentInnen erhalten das Programm im Februar 2011.

IN DIESER NUMMER

Krebsprävention:

- Weniger Krebs durch gesunde Ernährung und Bewegung
- Rolle von Tabak und Luftverschmutzung
- Prävention von Haut-, Darm- und Gebärmutterhalskrebs
- Chancen der genetischen Beratung

Ausgezeichnete Gesundheitsförderung im Betrieb

Programm «Leichter leben»

Prävention psychischer Krankheiten

Inhalt

Seite

Editorial – Bruno Meili 1

Krebsrisiko senken durch Ernährung?
Monika Eichholzer 1

Krebsprävention durch Bewegung: Stand 2010
Brian Martin 4

Saubere Luft und Umweltschutz als Krebsprävention? – Peter Straebl 5

Prävention tabakassoziierter Krebsarten
Karl Klingler 7

Prävention von Gebärmutterhalskrebs
Christoph M. Honegger 8

Darmkrebs nie! Aber wie? – Urs Metzger 9

Hautkrebsprävention im Alltag
Philipp Fritsche & Simone M. Goldinger 10

Genetische Beratung zur Krebsprävention
Dunja Niedrist 11

Preis für Gesundheitsförderung im Betrieb verliehen – Annett Niklaus 12

Aktionsprogramm «Leichter leben»
Annett Niklaus & Domenic Schnoz 13

Prävention psychischer Krankheiten:
Baldiger Konzeptentwurf – Andreas Minder 14

Veranstaltungen und Weiterbildung 15

Impressum 16

Prävention & Gesundheitsförderung
im Kanton Zürich **P&G**
www.gesundheitsfoerderung-zh.ch

P.P. A
8001 Zürich

Adressberichtigung bitte nach A1 Nr. 522 melden an:
ISPM, Hirschengraben 84, 8001 Zürich

IMPRESSUM

Nr. 27, Juni 2010

Herausgegeben vom
Institut für Sozial- und
Präventivmedizin der
Universität Zürich,
Abt. Prävention und
Gesundheitsförderung
Kanton Zürich
www.gesundheitsfoerderung-zh.ch

im Auftrag der
Gesundheitsdirektion
Kanton Zürich

Redaktionskommission

- Roland Stähli, lic.phil.
Abteilungsleiter, ISPM
(Vorsitz)
- Dr.med. Karin Faisst
Leiterin des Master-
programms Public
Health, ISPM
- NN

Erscheinungsweise
in der Regel zweimal
jährlich

Redaktion

Erika Guler Anklin, M Sc
ISPM
Hirschengraben 84
8001 Zürich
Tel. 044 634 46 58
Fax 044 634 49 77

Bestellung von P&G

ISPM
Sekretariat
Abt. Prävention und
Gesundheitsförderung
Kanton Zürich
Hirschengraben 84
8001 Zürich
Tel. 044 634 46 29
Fax 044 634 49 77
praev.gf@ifspm.uzh.ch

Auflage

3500 Ex.

Layout

Sirius-B, Zürich

Druck

ADAG Offsetdruck AG
Zürich

Artikel aus diesem

Bulletin können ohne
ausdrückliche Geneh-
migung der Redaktion ab-
gedruckt werden, sind
aber vollständig abzu-
drucken und mit dem
Quellenhinweis «Präven-
tion und Gesundheits-
förderung Kanton Zürich»
zu kennzeichnen. Davon
ausgenommen sind
Beiträge, Illustrationen
und Fotos, die mit einem
Hinweis auf ein beste-
hendes Copyright verse-
hen sind.

Die im Bulletin «Präven-
tion & Gesundheitsförde-
rung im Kanton Zürich»
geäußerten Meinungen
müssen nicht notwendi-
gerweise mit denen der
Redaktionskommission
übereinstimmen.

Die Redaktion behält sich
die sinnwahre Kürzung
und die redaktionelle
Bearbeitung von einge-
reichten Artikeln vor.