

## Wissen

# Brustkrebs-Programme retten Leben

Organisierte Mammografien könnten laut einem Expertengremium 20 Prozent der Todesfälle verhindern.

Von Felix Straumann

Ein unabhängiges Expertengremium hat sich des umstrittenen Brustkrebs-Screenings angenommen. Im Auftrag des britischen Gesundheitsministeriums hat es den aktuellen Wissensstand ausgewertet und kommt zum Schluss: Brustkrebsprogramme bei Frauen ab 50 verhindern Todesfälle. In den vergangenen Jahren haben verschiedene Studien den Nutzen der Brustkrebs-Früherkennung infrage gestellt.

Zweifel sind gemäss der neuen Analyse der britischen Fachleute jedoch nicht angebracht. Demnach können Mammografieprogramme geschätzte 20 Prozent der Brustkrebs-Todesfälle verhindern. Das hat seinen Preis: Ein beachtlicher Teil der durch die Programme ausgelösten Krebstherapien wäre nicht notwendig. Das Expertengremium geht von drei Überbehandlungen pro verhinderten Krebsfall aus. Dies entweder aufgrund von Fehldiagnosen oder weil die entdeckten Brusttumore für die betroffenen Frauen auch ohne Therapie gar nie zur Gefahr geworden wären.

Die gestern im Fachblatt «Lancet» erschienene Analyse soll einen gut zehnjährigen Streit um den Nutzen von flä-

chendeckenden Mammografie-Screenings beenden. Angeführt vom dänischen Wissenschaftler Peter Gøtzsche, der das Nordic Cochrane Centre in Kopenhagen leitet, monieren Kritiker, Überbehandlungen seien viel häufiger. Zudem sei die Qualität der Krebstherapien inzwischen so viel besser, dass eine Früherkennung gar keinen Vorteil mehr bringe. Solche Einwände veranlasste Mike Richards vom britischen Gesundheitsministerium vor einem Jahr, die Neuevaluation der Mammografie zu initiieren. Grossbritannien kennt seit 1988 ein Brustkrebs-Screeningprogramm.

### Aufatmen bei der Krebsliga

«Wir haben die Resultate der Expertengruppe mit Spannung erwartet», sagt Marcel Zwahlen, Professor am Institut für Sozial- und Präventivmedizin in Bern und Mitglied der Krebsliga-Expertengruppe Brustkrebs. In der Schweiz kennen neun Kantone ein Mammografie-Screeningprogramm, bei dem alle Frauen zwischen 50 und 70 Jahren regelmässig zur Kontrolle aufgeboten werden. «Bei der Krebsliga kann man nun aufatmen», sagt Zwahlen. Man müsse die Strategie jetzt nicht mehr überdenken. Im Gegenteil:

«Wir fühlen uns in unserer Haltung bestärkt, dass Mammografie-Screeningprogramme in der Schweiz flächendeckend notwendig sind», sagt Dieter Wüthrich, Mediensprecher der Krebsliga Schweiz.

Im Editorial fordert «Lancet», dass die hitzige Kontroverse um Schaden und Nutzen der Brustkrebs-Früherkennung sich nun wieder beruhigen solle. Auch Marcel Zwahlen findet: «Jetzt ist der Moment gekommen, um die Diskussionen zu beenden.» Das Expertengremium unter der Leitung von Michael Marmot vom University College London bestehe aus anerkannten Fachleuten, die bekannt seien für ihre Unabhängigkeit und ihre geradlinigen Einschätzungen. Zwahlen kritisiert die heutige Situation in den meisten Schweizer Kantonen, wo Ärzte «wildes Screening» betreiben, was bedeutet, dass bei Frauen Mammografien ausserhalb von kontrollierten Programmen vorgenommen werden. «Die Diagnosequalität ist dabei weniger gewährleistet, und es kommt zu mehr zusätzlichen diagnostischen Abklärungen und vermutlich auch zu mehr Überbehandlungen», sagt Zwahlen.

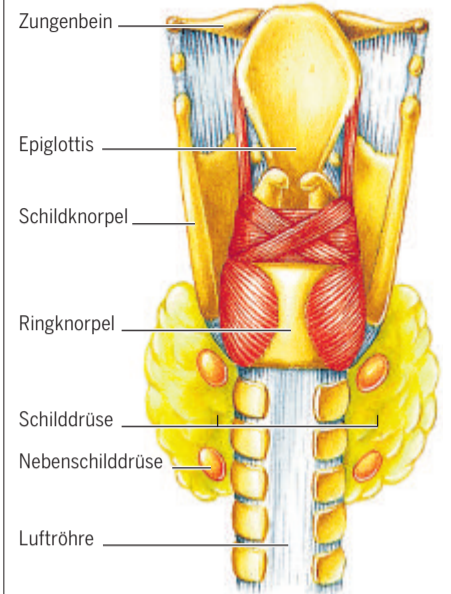
Die Analyse der britischen Experten basiert vor allem auf elf qualitativ hoch-

stehenden Untersuchungen (sogenannt randomisierte kontrollierte Studien). Diese seien heute immer noch gültig, obwohl sie vor mehr als 20 Jahren durchgeführt wurden, lautet das Urteil der Fachleute. Von 10 000 Frauen ab 50, die in Grossbritannien für 20 Jahre zum Screening eingeladen werden, findet man demnach bei 681 Brustkrebs. Von diesen kann bei 43 ein Tod verhindert werden, bei 129 käme es zu Übertherapie. Allerdings räumen die Experten ein, dass insbesondere die Bedeutung der Überbehandlungen noch mit grosser Unsicherheit behaftet sei und noch besser erforscht werden müsse.

Neuere Beobachtungsstudien, die keinen Nutzen der Mammografie nachweisen, berücksichtigte die Analyse nicht, weil die Aussagekraft dieser Art Studien beschränkt sei. «Das ist enttäuschend», findet der Kritiker Gøtzsche. Deshalb und wegen weiterer Mängel ist er nicht einverstanden mit den Folgerungen des britischen Expertengremiums. Immerhin begrüsst Gøtzsche, dass nun der Nutzen gegenüber dem Schaden nicht so sehr überbetont werde wie bei früheren Analysen: «Das ist ein guter Anfang.»

## Körperwissen

### Wie die Appenzeller den Kropf besiegen



Quelle: Tony Smith, Anatomie-Atlas, Dorling-Kinderley-Verlag, München 2011

Man unterschätze nie die Appenzeller. Auch wenn sie sich beim Frauenstimmrecht den Ruf der Rückständigkeit dank jahrzehntelangen Beharren hartnäckig erstritten haben, gehören sie auf anderem Gebiete zu den Fortschrittlichsten. So haben sie 1922 als Erste in die Schweiz die Jodierung des Kochsalzes angeordnet. Von diesem Zeitpunkt an sind die «dicken Häse» infolge von Kröpfen stark zurückgegangen.

Einen Kropf kriegt man bei Jodmangel der Schilddrüse, dem wohl am meisten unterschätzten Körperorgan. Sie ist baumnussgross und umgibt unterhalb des Kehlkopfes die Luftröhre von vorne. Der Kehlkopf bildet den Übergang vom Rachen in die Luftröhre und besteht aus drei grossen Knorpeln: dem Schilddrüseknorpel, dem Ringknorpel und dem Kehlkopfknorpel, auch Epiglottis genannt. Die Schilddrüse produziert und speichert nur drei Hormone, aber ohne sie läuft gar nichts. Die Schilddrüsenhormone Trijodthyronin und Thyroxin regulieren einiges vom Wichtigsten, was es zum Leben braucht: Energiekreislauf, Stoffwechsel, Wachstum und die Entwicklung der Organe. Das dritte Schilddrüsen-Hormon, Calcitonin, reguliert den Kalziumgehalt im Blut. Unter der Schilddrüse verstecken sich die vier linsengrossen Nebenschilddrüsen. Auch was diese Körnerchen zustande bringen, ist stark: Sie schütten das am Kalziumstoffwechsel beteiligte Parathormon aus und sorgen so für einen gesunden Kreislauf und einen optimalen Knochenbau. Schilddrüse und Nebenschilddrüsen - klein und streitbar, genau wie die Appenzeller. Deren Jodvorstoss vor 90 Jahren rief die Gründung der Schweizerischen Kropfkommission ins Leben. Sie gilt unter Experten als eine der erfolgreichsten Massnahmen im Gesundheitswesen. (mma)

### Erfolg im Kampf gegen Allergien

Allergene wie Pollen oder Erdnüsse aktivieren Antikörper, die innert Sekunden eine allergische Reaktion auslösen: Dies können laufende Nasen und tränende Augen sein, aber auch ein potenziell tödliches Kreislaufversagen. Die sogenannten IgE-Antikörper verbinden sich dabei zu sehr stabilen Komplexen, die sich an die für die Reaktion verantwortlichen Zellen heften.

Diese Verbindungen aufzubrechen, ist das grosse Ziel der Allergiebekämpfung. Und genau das ist Forschern der Universität Bern und Kollegen von der Stanford-Universität mit einer neuen Klasse von Molekülen jetzt gelungen - zumindest im Reagenzglas. Der neu beschriebene Hemmstoff kann zudem die Bildung des IgE-Komplexes hemmen, wie die Forscher online im Fachblatt «Nature» berichten. «Damit wird eine Verbindung, die normalerweise Stunden oder Tage bestehen bleibt, in Sekundenschnelle zerstört», sagt Studienleiter Ted Jardetzky von der Universität Stanford.

Die Forscher weisen somit biochemisch nach, dass IgE auf diese Weise von Zellen losgelöst werden kann und allergische Reaktionen verhindert werden könnten. Dies eröffne Möglichkeiten, um neue Allergiemedikamente zu entwickeln, sagt Alexander Eggel von der Universität Bern. (SDA)

## «Filmarchive sind Goldminen»

Die Filmwissenschaftlerin Barbara Flückiger warnt davor, dass mit der Digitalisierung das Wissen über die analoge Filmtechnik abhandenkommt.

Mit Barbara Flückiger\* sprach Walter Jäggi

### Filmprojektoren werden von digitalen Geräten abgelöst.

Das Kino wird nicht digital, es ist bereits digital. In der Mehrheit der Säle sind digitale Projektoren im Einsatz. Die Produktion ist ebenfalls digital. Seit langem wurde die Digitaltechnik in der Post-Production verwendet, also bei der Nachbearbeitung und Fertigstellung der Filme, während die Aufnahmen noch auf Film gemacht wurden. Inzwischen ist die Bildqualität so gut, dass digital gedreht wird. Das Endprodukt gelangt auf Harddisks oder über Datenleitungen in die Kinos. Der ganze Prozess ist digital.

### Überlebt der Film als Material?

Die Nachfrage nach dem Material Film ist so stark eingebrochen, dass es fraglich ist, ob es künftig noch hergestellt wird. Kodak hat im Januar 2012 ein Insolvenzverfahren eröffnet. Fuji hat soeben mitgeteilt, dass es die meisten Materialien nicht mehr herstellt.

### Merkt der Zuschauer etwas vom Wechsel von analog zu digital?

Dazu läuft gerade ein Forschungsprojekt am Institute for the Performing Arts and Film der Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK), an dem wir die filmwissenschaftlichen Aspekte bearbeiten. Die Frage lautet: Gibt es einen unbewussten Wahrnehmungsunterschied zwischen analogen und digitalen Filmformaten? Um das herauszufinden, wurden Filmsequenzen mit den exakt gleichen technischen Kameraeinstellungen analog, digital und mit digitalem Film-Look aufgenommen. Wir möchten herausfinden, ob es einen Unterschied in der emotionalen Verarbeitung gibt. Ausserdem, ob sogenannte «digital natives», also Leute, die mit digitalen Medien aufgewachsen sind, anders auf den Unterschied zwischen analog und digital reagieren.

### Die Digitaltechnik macht vieles einfacher und billiger. Profitiert die Schweizer Filmwirtschaft davon?

Die Filmbranche ist in einem enormen und sehr raschen Umbruch. Die Arbeitsschritte, die für die Verarbeitung der analogen Filme nötig waren, fallen weitgehend weg. Das heisst, die filmtechnischen Betriebe sind immer weniger ausgelastet, einige mussten schon aufgeben, andere kämpfen ums Überleben. Alle müssen sich radikal umstellen.



«Irgendwann wird ein Boom einsetzen»: Barbara Flückiger. Foto: Doris Fanconi

### Ist es nicht logisch, dass eine neue Technik eine alte ablöst und damit auch die alten Geschäftsmodelle?

Das Problem ist, dass jetzt auf breiter Basis Anlagen und vor allem auch Fachpersonal verschwinden, die dringend für die Pflege und die Erhaltung der alten Filmbestände gebraucht würden. Ohne Labors und Know-how ist es nicht möglich, die Archivbestände zu retten.

### Genügt es nicht, alte Filme einmal zu digitalisieren, um sie zu erhalten?

Der Vorgang lässt sich nur teilweise automatisieren, auch wenn dabei schon grosse Fortschritte gemacht wurden. Bei vielen Filmen im Archiv sind Restaurierungsarbeiten nötig. Es müssen zum Beispiel Alterungsschäden am Filmmaterial behoben werden. Es braucht neben den handwerklich-technischen Fähigkeiten auch Kenntnisse der Filmgeschichte, um einen Film so zu digitalisieren, dass er seine authentische, historische Anmu-

tung weitgehend behält. Gerade die Farbe hat einen grossen Einfluss auf die Wirkung eines Films. Die Farbkorrekturen können nicht einem automatischen Programm überlassen werden. Im Laufe der Zeit hat sich der Umgang mit Farbe ständig verändert, man denke etwa an das Technicolor-Verfahren mit seinen typischen Farbeffekten.

### Mehrere Fachhochschulen bilden Experten in Restaurierungstechnik aus. Die Archive bemühen sich um die Digitalisierung ihrer Bestände. Das Fachwissen müsste auch für den Bereich Film vorhanden sein.

Eine Ausbildung für die Restaurierung von Filmen gibt es in der Schweiz nicht. Aufträge gehen denn auch öfter an ausländische Labors. Die kulturellen Verhältnisse in der Schweiz sind aber speziell und müssen berücksichtigt werden. Das geht nur, wenn filmtechnische Betriebe hier überleben. Wenn sich

diese an die neuen Bedürfnisse anpassen, sich auf Nischen konzentrieren, in denen Spezialwissen gefragt ist, können sie sich im internationalen Konkurrenzkampf behaupten.

### Was schlagen Sie vor?

Es müssen mehr Mittel eingesetzt werden für die Erhaltung und Digitalisierung der Filme, so wie in mehreren anderen Ländern, etwa Holland, Frankreich, Grossbritannien. Es gibt schon jetzt Filme, die wir im Original niemals sehen können, weil die letzten Kopien oder die Originale nicht mehr zugänglich sind und nicht digitalisiert wurden.

### Kann man solche Filme nicht in den Archiven ruhen lassen, bis man sie braucht, und sie dann digitalisieren?

Ich sage nicht, man müsse alles digitalisieren. Die grossen Produktionsfirmen kümmern sich schon um die Erhaltung ihrer kommerziell aussichtsreichen Filme. Bei der Cinémathèque Suisse, einem der grössten Filmarchive der Welt, können die Filme heute sicher aufbewahrt werden. Aber viele befinden sich bereits in einem Zerfallsprozess. Nutzbar sind sie oft nur, wenn sie digitalisiert sind. Zudem liegt auch viel Material in Kantons- oder Firmenarchiven, das kaum erschlossen ist und wenig fachgerecht gelagert wird. Da droht der Verlust von historischem Quellenmaterial.

### Fehlt den Filmarchiven in der Kulturpolitik der Stellenwert, den Gemäldesammlungen geniessen?

Film ist die wichtigste und zugänglichste historische Dokumentation des 20. Jahrhunderts. Filmarchive sind Goldminen, die früher oder später entdeckt werden. Meine Prognose ist, dass irgendwann ein Boom einsetzen wird, weil man den Wert dieser Bestände erkennt. Daher besteht dringender Handlungsbedarf. Wir müssen das Know-how und die Infrastrukturen jetzt erhalten, sonst wird es sehr teuer, wenn nicht sogar unmöglich.

### Müssen auch alte Projektoren erhalten werden, damit man nicht eines Tages mit Filmen dasteht, die niemand abspielen kann?

Die Filmtechnik hat eine lange Geschichte. Es gab zahllose Verfahren beispielsweise für Farbfilme, die längst verschwunden sind. Die damaligen Projektionstechniken lassen sich heute am Computer simulieren, man braucht nicht unbedingt einen historischen Projektor. Aber das Know-how im Umgang mit den alten Materialien ist unerlässlich, es darf nicht verloren gehen.

\* Barbara Flückiger ist Professorin am Seminar für Filmwissenschaft der Universität Zürich. Die Digitalisierung der Filmtechnik ist eines ihrer Forschungsgebiete. Davor war sie als Filmpraktikerin bei mehreren Spielfilmprojekten tätig. [www.zauberklang.ch](http://www.zauberklang.ch)