

Berufskrankheiten

Arbeitsmedizinisches Kolloquium Bad Reichenhall 2013

DGUV-Angebot:
Früherkennung von asbestbedingtem
Lungenkrebs für Versicherte mit einem
besonderen Risiko

DGUV-Angebot:
Früherkennung von asbestbedingtem
Lungenkrebs für Versicherte mit einem
besonderen Risiko
Bad Reichenhall, 2013

Heft 47
der Schriftenreihe „Berufskrankheiten“

Herausgeber: VBG - Ihre gesetzliche Unfallversicherung, Deelbögenkamp
4, 22297 Hamburg
Herstellung und Projektleitung: Konradin Medien GmbH, Insa Meyer,
Leinfelden-Echterdingen

Berufskrankheiten

Arbeitsmedizinisches Kolloquium Bad Reichenhall 2013

DGUV-Angebot:
Früherkennung von asbestbedingtem
Lungenkrebs für Versicherte mit einem
besonderen Risiko

Inhalt

Begrüßung und Einleitung	7
Jürgen Waßmann <i>alt. Vorsitzender des Vorstandes der VBG, Hamburg</i>	
Prof. Bernd Petri	11
<i>Mitglied der Geschäftsführung der VBG, Hamburg</i>	
Dr. med. Wolfgang Raab	15
<i>Ärztlicher Direktor BG-Klinik für Berufskrankheiten, Bad Reichenhall</i>	
Moderation und Diskussionsleitung	
Thomas Köhler	17
<i>Sprecher der Geschäftsführung, Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie Heidelberg</i>	
Früherkennung von asbestbedingtem Lungenkrebs - aktueller wissenschaftlicher Stand	19
Prof. Dr. med. Volker Harth <i>Zentralinstitut für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin und Universitätsprofessor für Arbeitsmedizin, Hamburg</i>	
Vorstellung des DGUV-Angebots	33
Olaf Petermann <i>Vorsitzender der Geschäftsführung BG ETEM, Köln</i>	
Möglichkeiten und Grenzen der Thorax-Computertomographie	43
Priv.-Doz. Dr. med. habil. Karina Hofmann-Preiß <i>Radiologin, Erlangen</i>	
Diskussion und Zusammenfassung	59
Teilnehmer	85

Bei den vorliegenden Texten handelt es sich um Wortprotokolle.



Begrüßung und Einleitung



Jürgen Waßmann

*alt. Vorstandsvorsitzender der VBG,
Hamburg*

Meine Damen und Herren,

Einer muss ja anfangen – so Sie dabei waren: Das war ein toller Abend gestern! Es ist ein Verdienst der alten Glaskeramik, die das hier auf den Weg gebracht hat; die VBG ist dann eingestiegen. Ich sag einen herzlichen Guten Morgen und „Grüß Gott“, weil wir in Bayern sind, da darf man das – muss man das, glaube ich – sagen. Herzlich willkommen zum 21. Arbeitsmedizinischen Kolloquium in Bad Reichenhall. Wenn ich so in die Runde gucke, freue ich mich, dass Sie wieder so zahlreich erschienen sind.

Das Thema unseres diesjährigen Kolloquiums lautet: Früherkennung von asbestbedingtem Lungenkrebs für Versicherte mit einem besonderem Risiko.

Wir reden also über die Früherkennung des asbestbedingten Lungenkrebses durch hochauflösende Low-Dose-Computertomographie, das hat mir gestern Herr Dr. Raab erklärt, weil ich nicht wusste was es ist – jetzt weiß ich es.

Das Thema Asbest lässt uns leider noch nicht so schnell los. Wir haben schon viel darüber gehört. Für unsere Arbeitsmedizinischen Kolloquien in Bad Reichenhall war die Asbestproblematik bei fünf der letzten zehn Kolloquien ein Thema.

Die Bad Reichenhaller Arbeitsmedizinischen Kolloquien zeichnen sich alle dadurch aus, dass stets eine intensive Plattform geschaffen wird zwischen der Medizin, dem wissenschaftlichen Teil und auf der anderen Seite für Patienten und tätigen Ärzten sowie eigenverantwortlichen Kräften der Verwaltung, und dafür stehe ich hier beispielsweise.

Ich darf in diesem Sinne ganz herzlich den Referenten für die medizinische Wissenschaft begrüßen: Herrn Prof. Dr. Volker Harth, Direktor des Zentralinstituts für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin in Hamburg und Universitätsprofessor für Arbeitsmedizin an der Universität des Saarlandes.

Herr Olaf Petermann, Vorsitzender der Geschäftsführung BG ETEM, Köln, hat sich dankenswerter Weise bereit erklärt, das Vorsorgeprojekt vorzustellen und auf die sicher zu erwartenden Schwierigkeiten einzugehen.

Frau Privatdozentin Dr. Hofmann-Preiß wird uns die Möglichkeit und Grenzen der hochauflösenden Computertomographie aufzeigen. Wir werden sehen, dass gerade für unser Projekt die Anforderungen an die Gerätschaft, als insbesondere an die beurteilenden Radiologen, weit über das normale Maß hinausgehen.

Allergrößten Dank auch an Herrn Thomas Köhler, Sprecher der Geschäftsführung der BG RCI, der sich neuerlich bereit erklärt hat in bewährter Manier die Diskussionsleitung zu übernehmen. Ich habe die besondere Freude das live erleben zu dürfen, ich freue mich auch persönlich, das darf ich sagen.

An dieser Stelle habe ich eine ärztliche Bitte: Wir haben gestern so viel gehört über das, was uns beschäftigt, über die Zukunft der beiden BK Kliniken Bad Reichenhall und Falkenstein. Wir würden Sie herzlich bitten und einladen zusammen mit der VBG und noch mehr Verbündeten, wenn wir sie denn finden können, an dem Thema der BK Kliniken mitzuwirken, damit wir auch künftig eine vernünftige Belegung haben. Ich glaube, es ist gestern deutlich geworden, wie wichtig dieses Thema für Menschen ist, die nicht gerade so begünstigt sind vom Schicksal und um die wir uns nach wie vor kümmern müssen. Deswegen ist mir das ein ganz besonderes Anliegen, dies an dieser Stelle zu erwähnen. Herr Köhler wird also die Diskussionsleitung übernehmen.

Obwohl seit 1993 Asbestverbot in Deutschland herrscht, gehen die Anerkennungszahlen sowohl für die Lungen- als auch für die Pleuraasbestose, insbesondere für asbestbedingte Lungen- und Rippenfellkrebs, nicht zurück. Wir hatten im Jahr 2011 799 Fälle von asbestbedingtem Lungenkrebs im Bereich der ge-

werblichen Berufsgenossenschaften.

Seit weit über zehn Jahren übersteigt die Zahl der jährlichen berufsbedingten Todesfälle die der tödlichen Arbeits- und Wegeunfälle bei Weitem. Hier handelt es sich bekanntermaßen in allererster Linie um Asbesterkranke. Leider hat die Medizin, wir haben es gestern schon gehört, bei Diagnostik und Behandlung von Lungenkrebs, natürlich auch bei asbestbedingtem Lungenkrebs, keine richtungweisenden Fortschritte aufzuweisen. Deshalb ist die Fünf-Jahres-Überlebenszeit weiterhin sehr niedrig. Nur im frühen Stadium diagnostiziert, steigt die Überlebenschance der betroffenen Menschen erheblich an. Mit dem Ziel der Verbesserung der Überlebenschancen tritt jetzt die DGUV mit ihrem Angebot an ehemals asbestexponierte Versicherte heran. Mit diesem Projekt geht es nicht um irgendwelche Maßnahmen mit dem Ziel, das Entstehen einer Berufskrankheit zu verhindern oder mögliche Kosten zu senken. Dieses Projekt dient ausschließlich dazu, mögliche asbestbedingte Lungenkrebsfälle möglichst frühzeitig zu diagnostizieren, um die Überlebenschancen unserer Versicherten zu steigern.

Die Fragestellung: Ist der Zeitpunkt richtig? Ist das geplante Konzept richtig? Mit welchen Schwierigkeiten ist zu rechnen? Ich persönlich sehe, es steht ein bedeutendes Projekt vor uns, das bewältigt werden muss.

Daher freue ich mich persönlich und wir uns alle auf höchst interessante Referate und eine anregende Diskussion.

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Prof. Bernd Petri

*Mitglied der Geschäftsführung der
VBG, Hamburg*



Lieber Herr Waßmann, sehr geehrte Damen und Herren der Selbstverwaltung, liebe Kollegen: Vielen Dank einmal für die Einladung, an dem 21. Kolloquium teilnehmen zu können und ein kleines Grußwort zu sprechen. Ich danke auch gleich an erster Stelle Herrn Dr. Raab für die Organisation und die Durchführung dieser Veranstaltung. Ich freue mich über das große Interesse, das Sie an diesem Angebot haben.

Die Früherkennung von asbestbedingtem Lungenkrebs ist derzeit die einzige Möglichkeit, die Überlebenschance dieser Erkrankung erheblich zu steigern. Jedes Jahr werden rund 800 Berufskrankheiten anerkannt, nach 4104 der BK Verordnung gemeldet. Aber die meisten Menschen, Betroffenen, sterben innerhalb weniger Jahre dieser Diagnose oder ihrer BK-Anerkennung. Die Unfallversicherung hat aus unserer festen Überzeugung die Verpflichtung zu helfen, weshalb wir auch dieses Früherkennungsprojekt gestartet haben.

Aktuelle Überlegungen gehen derzeit von einem Gipfel asbestbedingter Krebserkrankungen zwischen 2015 und 2020 aus. Ich möchte bereits an dieser Stelle darauf hinweisen, dass es sich bei diesem Früherkennungsprojekt um ehemals asbestexponierte Versicherte handelt und keine wissenschaftliche Studie; im Vordergrund steht die Hilfe für die Menschen. Dabei wird aber dieses Projekt wissenschaftlich begleitet. Es ist der DGUV gelungen Herrn Professor Harth, er wurde

vorgestellt von Herrn Waßmann, hierfür zu gewinnen. In der Tat ist ein solches umfangreiches Angebot ohne wissenschaftliche Vorarbeit und ohne wissenschaftliche Begleitung nicht durchführbar.

Von ebenso herausragender Bedeutung ist auch die ärztliche Umsetzung, das „Doing“. Wobei hier den Radiologen eine tragende Rolle zukommt. Und mindestens dieselbe Bedeutung haben die exakte Planung, Steuerung, Qualifizierung und Durchführung der Verwaltung der Berufsgenossenschaft.

Ich bin deswegen, wie Herr Waßmann, dankbar mit Herrn Professor Harth, mit Herrn Petermann, mit Frau Privatdozentin Hofmann-Preiß ausgewiesene Experten für das heutige Kolloquium gewinnen zu können. Mein Dank gilt natürlich auch Herrn Köhler, der die Diskussion hier leiten wird. Seine Berufsgenossenschaft ist zahlenmäßig am meisten von diesem Angebot betroffen und wird die meiste Arbeit stemmen. Auch die DGUV ist vertreten. Somit sind alle Verantwortlichen heute in Bad Reichenhall vertreten.

Herr Waßmann, unser Vorsitzender der VBG, hat in seiner Begrüßung gefragt: Ob der jetzige Zeitpunkt für dieses Früherkennungsangebot richtig gewählt ist. Ich denke: Ja. Zwar hat, das konnte ich nachlesen, die HGF-Konferenz bereits 2003 – also vor zehn Jahren – angeregt, ein Pilotprojekt zur Lungenkrebsfrüherkennung bei Asbeststaubexponierten zu konfigurieren. Dass man mittels Thorax-CT verdächtige Rundherde besser erkennt als mittels konventioneller Thorax-Röntgentechnik, war seinerzeit bereits bekannt. Der zentrale Maßstab jedoch für den Erfolg einer Früherkennungsmaßnahme bei Lungenkrebs, nämlich die Senkung der Lungensterblichkeit, war jedoch nicht hinlänglich geprüft und damals belegt gewesen. Mehrere wissenschaftliche Studien in den folgenden Jahren ergaben diesbezüglich widersprüchliche Aussagen. So wurde in einer im Jahre 2009 veröffentlichten Studie mit 2.400 Teilnehmern keine signifikante Verringerung der Lungensterblichkeit nachgewiesen. Erst vor zwei Jahren, 2011, veröffentlichte die amerikanische Institution NSTA National Inscreen Trail, in welcher 26.000 Teilnehmer drei Jahre lang mit Low-Dose-Spiral-CTs untersucht und mit ebenfalls 26.000 Teilnehmern verglichen wurden, die ein konventionelles Röntgenbild erhielten; es konnte nach dreieinhalb Jahren Beobachtungszeit eine Senkung der Lungensterblichkeit um 20 % nachgewiesen werden.

Auch die von Herrn Professor Krauss, Uni Aachen, mit der BG ETEM durchgeführte Studie erbrachte Hinweise auf eine Verringerung der Mortalität. Das war der Startschuss für unser jetziges Vorsorgeangebot, was auch lebhaft im Ausschuss der DGUV thematisiert war. Seitdem konnten darüber hinaus viele Fragen

geklärt werden. Eine Hochrisikogruppe mit entsprechender Asbestexposition mit Rauchgewohnheit wurde festgestellt und ausgewählt. Die DVS in Augsburg hat über 12.000 Personen identifiziert, denen dieses Angebot unterbreitet wird. Entsprechend den Beschlüssen der DFK Berufskrankheiten wird es nach oben, also altersmäßig, keine Beschränkung geben. Ist damit alles erledigt? Alles geklärt? Alles einfach? Mitnichten, die Arbeit fängt erst an!

Wir wissen, dass viele falsche positive Befunde, also verdächtige Rundherde, die letztendlich doch kein Krebs sind, nachgewiesen werden durch diese Untersuchung. Von überragender Bedeutung wird deshalb ein Algorithmus sein, wie mit diesen vielen verdächtigen Rundherden umzugehen ist. Ängste und Sorgen können mit dabei sein, um die Zahl der erforderlichen bioptischen oder gar operativen Eingriffe möglichst gering zu halten. Darauf wird Frau Privatdozentin Hofmann-Pleiß, sicher auch auf die einzufordernde Qualität der CT-Geräte und letztlich auch der Befunde, eingehen.

Auch an der amerikanischen Studie hatten nur medizinische Zentren mit größter Erfahrung betreffend Abklärung und Behandlung von Lungentumoren teilgenommen. Selbstredend werden erkannte Auffälligkeiten bei den Versicherten, bei den Menschen, eine Beunruhigung hervorrufen. Hier hilft uns einerseits eine 2009 publizierte finnische Studie, welche nachweisen konnte, dass ein Jahr nach dieser Mitteilung eines auffälligen Befundes keine psychologisch signifikanten Unterschiede mit einer Gruppe unauffälliger Befunde nachzuweisen sei. Persönliche Zweifel bleiben. Eine entsprechende intensive Aufklärung und insoweit eine Betreuung der Versicherten im Rahmen dieses Projektes müssen wir sicher entwickeln und konzeptionell weiter begleiten. Ein intensives Case-Management ist daher dringend geboten.

Ich möchte bei diesem Grußwort die Gelegenheit nutzen, auf die zunehmende Bedeutung von Case-Management nicht nur in der Reha, der BK-Sachbearbeitung, aber auch in dem Krankenhausbereich in den Reha-Kliniken einschließlich Prävention und Rehabilitation hinweisen. Ich hoffe Herr Petermann wird uns auch hier einige Worte sagen können, die uns weiterhelfen. Allen Beteiligten ist bewusst, dass bei nicht wenigen ehemals asbestexponierten Versicherten im Rahmen dieser Untersuchung eine Lungenkrebserkrankung diagnostiziert wird, ohne dass anschließend eine entsprechende Berufskrankheit anerkannt werden kann, weil möglicherweise dann die entsprechenden Faserjahre fehlen. Wir diagnostizieren, sagen: „Ja, Du hast Krebs!“. Aber wir als BG treten beiseite und sagen der GKV-Rente: „Nun mach mal!“. Auch auf diese Situation im Übergang an eine andere Zuständigkeit müssen wir vorbereitet sein und dann die Wege entsprechend

der Vorgaben des SGB 9 bahnen. Die derzeit von der DGSV ermittelten 12.000 Personen müssen in absehbarer Zeit um Versicherte ergänzt werden, bei denen bisher eine 4103 anerkannt ist. Auch hier haben die Berufsgenossenschaften Ermittlungs- und Handlungsbedarf. Wir werden im Laufe dieses Kolloquiums hierzu sicher die eine oder andere Frage aufwerfen, diskutieren und vielleicht auch die ersten Antworten entwickeln können.

Ihnen, meine Damen und Herren, wünsche ich nun ein informatives und vor allen Dingen spannendes Kolloquium. Viel Spaß!



Dr. med. Wolfgang Raab
*Ärztlicher Direktor BG-Klinik für
Berufskrankheiten, Bad Reichenhall*

Ich freue mich natürlich auch, dass ich heute sprechen kann. Wir sprechen über das DGUV-Angebot Lungenkrebs. Und es ist von meinem Vorredner schon die Frage gestellt worden: Ist der Zeitpunkt jetzt richtig?

Da ist natürlich auch ein wenig die Frage mit im Raum: Hätten wir nicht schon früher anfangen können? Da möchte ich noch einmal ganz eindeutig sagen, ich bin der Meinung: Früher wäre es nicht gegangen, weil die wissenschaftliche Basis gefehlt hat. Es ist in die Thematik ja bereits eingeführt worden. Ich darf nur einen einzigen Aspekt schnell erwähnen, warum die Früherkennung vom Lungenkrebs und natürlich auch vom asbestbedingten Lungenkrebs so schwierig ist. Beim Lungenkrebs haben wir im Wesentlichen drei verschiedene Formen: Das kleinzellige Karzinom, das Adenokarzinom und das Plattenepithelkarzinom; und die unterscheiden sich in ihrer Wachstumsgeschwindigkeit und in ihrer Aggressivität ganz entscheidend. Das kleinzellige Karzinom verdoppelt sein Volumen in ungefähr drei Monaten, das Adenokarzinom verdoppelt sein Volumen in ungefähr sechs Monaten und das Plattenepithelkarzinom verdoppelt sein Volumen in ungefähr neun Monaten. Dies nur als Anhaltspunkt – und das Ganze sollen wir jetzt mit einer einheitlichen Strategie möglichst frühzeitig erwischen.

Ich sehe zweifelnde Blicke... Drei Monate, sechs Monate, neun Monate als ungefähre Tumorverdoppelungszeit. Dies allein ist ein Beispiel, dass die Sache ganz

schön schwierig ist. „Schwierig“ erinnert mich an J. F. Kennedy, der Anfang der 60er-Jahre gesagt hat, als das Mondprogramm der Amerikaner startete: „Not because it's easy but because it's hard.“

Nichts anderes kann ich uns allen und der DGUV, die dieses Projekt startet, sagen: Es ist eine ganz aufwendige Geschichte und es ist eine ganz schwierige Geschichte. Es wird viel Organisatorisches und Logistisches zu bewältigen sein. Die Radiologen werden sich ganz schön anstrengen müssen und es wird hart werden. In diesem Sinne wünsche ich dem Projekt einen guten Verlauf und danke Ihnen allen – dem Moderator, den Referenten, den Angehörigen der Projektgruppe, die die DGUV ins Leben gerufen hat und natürlich Ihnen, die Sie so zahlreich und interessiert gekommen sind. Und ich hoffe, dass wir durch unser heutiges Kolloquium, allein durch den Termindruck Mitte Oktober, das Projekt auch etwas angeschoben haben.

Vielen Dank an die Referenten, vielen Dank an Sie, und ich freue mich auf eine interessante Runde mit den Vorträgen und eine interessante Diskussion. In diesem Sinne darf ich an Herrn Köhler, den Sprecher der Geschäftsführung der BG RCI weiterreichen, der dankenswerterweise die Moderation übernimmt und durch das Programm führt.

Moderation und Diskussionsleitung



Thomas Köhler

*Sprecher der Geschäftsführung,
Berufsgenossenschaft Rohstoffe und
chemische Industrie, Heidelberg*

Wenn Sie mich hier sehen, werden Sie sagen: Mein Gott, der schon wieder. Zum dritten Mal in Folge, hat der vielleicht ein Monopol auf die Moderation in Reichenhall? Nein, hat er natürlich nicht. Ich sagen Ihnen wie es dazu gekommen ist: Sind Sie schon einmal von Herrn Dr. Raab angerufen worden? Dann sage ich Ihnen, er ist charmant, da kann man ihm einfach nichts abschlagen... Das ist zumindest der äußere Grund warum ich hier sitze. Es gibt aber auch einen inneren Grund, und es ist zumindest schon angeklungen in den Ausführungen, die wir heute Morgen gehört haben: Die BG RCI, von der ich komme, ist natürlich von diesem Thema außerordentlich stark betroffen. Die Asbestzementindustrie und Reifenbelagindustrie waren bei der früheren BG Chemie versichert und wir haben sehr viele Krankheiten durch Asbest zu entschädigen und fühlen uns in diesem Sinne sehr den Erkrankten verpflichtet.

Im Übrigen haben wir auch das größte Kontingent an Versicherten, die über die DVS das Angebot Nachuntersuchungen nachzugehen, erhalten. Eine ganze Reihe von Ihnen habe ich im letzten Jahr gesehen, in Dresden, als wir gemeinsam das vierzigjährige Bestehen der DVS begangen haben. Und ich denke, dass wir bei dieser Gelegenheit auch festhalten dürfen, dass die Gruppe um Herrn Mannes und seine Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen hier eine sehr verdienstvolle Aufgabe erfüllen – im ganzen Kontext, wenn es um die Vorsorge zu Früherkennung von asbestbedingten Krankheiten geht.

Wir haben in der letztjährigen Veranstaltung auch ein, wie man das heute so schön nennt „Satelliten-Symposium“ zur Früherkennung asbestbedingter Lungentumore durch Computertomographie abgehalten. Es ist angeklungen: Ja, wir waren schon seit rund zehn Jahren im Gespräch – hatten die Ansätze entsprechend gemacht, um loslegen zu können. Wir sind aber nicht gesprungen, auch das kann man im Nachhinein durchaus mit einem kritischen Unterton festhalten. Aber ich denke auch es ist sicherlich ein Faktum, dass die Forschungsergebnisse noch nicht ausreichend waren. Das ist vorbei, meine Damen und Herren, wir müssen jetzt beginnen, und genau aus diesem Grunde haben wir uns heute hier versammelt: Um letzten Endes den Startschuss in Überzeugung geben zu können. Ich freue mich sehr, dass wir heute über das konkrete Programm und über die Umsetzungsschritte sprechen können.

Lassen Sie uns etwas zum Rahmen der Veranstaltung sagen: Wir haben heute Zeit bis spätestens 13 Uhr. Dann wird dieser Saal geräumt und es geht an anderer Stelle weiter; das ist erfahrungsgemäß außerordentlich attraktiv. Meine Aufgabe ist es darauf zu achten, dass dieser äußere Rahmen eingehalten wird. Nun hat der Moderator selbst keine Redezeit eingeräumt bekommen und deswegen gehe ich auch gleich mal zu den Referenten über. Sie sind namentlich ja schon genannt worden: Herr Professor Harth, Herr Petermann und Frau Hofmann-Preiß.

Es ist vorgesehen, dass nach den Vorträgen jeweils Fragen gestellt werden können. Wir wollen es gerne so machen und Sie können mir helfen bei meiner Aufgabe, wenn wir uns in diesem Sinne auf Verständnisfragen konzentrieren, denn wir haben anschließend noch in aller Ruhe eine Stunde Zeit, in der wir dann grundsätzlich auch unser Thema diskutieren können. Dies sollten wir auch intensiv nutzen.

Jetzt kommen wir als erstes zu Herrn Professor Harth, der uns zum aktuellen Stand der Wissenschaft zur Früherkennung von Lungentumoren informieren wird. Er ist ja in der Tat kein Unbekannter. Ich freue mich sehr, dass er gerade an unserem Institut zur Arbeitsmedizin und Prävention Bochum habilitiert hat. Das kurze Intermezzo im Saarland ist ja dann durch die Hamburger Geschichte stärker in den Vordergrund gerückt worden, er ist nämlich nun Direktor des Zentralinstituts für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin. Ich freue mich natürlich sehr, dass wir ihn als wissenschaftlichen Leiter für dieses Projekt gewonnen haben, das ist genau die richtige Reihenfolge. Wir legen uns jetzt gemeinsam den Grundstein, das Grundwissen, die Basis, für die anschließende Diskussion. Herr Harth, Sie haben das Wort.

Früherkennung von asbestbedingtem Lungenkrebs - aktueller wissenschaftlicher Stand

Prof. Dr. med. Volker Harth
*Zentralinstitut für Arbeitsmedizin und
Maritime Medizin und
Universitätsprofessor für Arbeitsmedizin,
Hamburg*



In meinem heutigen Vortrag möchte ich Ihnen einen Überblick über die aktuellen Aspekte der Früherkennung von asbestbedingtem Lungenkrebs geben. Zuvor darf ich Herrn Dr. Raab ganz herzlich zum fünfzigjährigen Bestehen der Klinik gratulieren: Lieber Herr Kollege Raab, ich wünsche Ihnen und Ihrem Team noch viele erfolgreiche Jahre hier in Bad Reichenhall und danke insbesondere für den schönen gestrigen Festabend.

Bevor ich nun näher auf die Herausforderungen und Möglichkeiten der Früherkennung im spezifischen Fall des asbestbedingten Lungenkrebses eingehe, wende ich mich zunächst der Epidemiologie von Lungenkrebs zu. Dazu gebe ich Ihnen eine aktuelle Übersicht über die allgemeine Neuerkrankungsrate und die Sterbefälle durch Lungenkrebs, aber auch über aktuelle Entwicklungen in der Therapie. Im Anschluss diskutiere ich die aktuellen randomisierten Studien zum Lungenkrebscreening und gehe über die DIVA-Studie in Aachen schließlich auf das erweiterte differenzierte Vorsorgeprogramm ein.

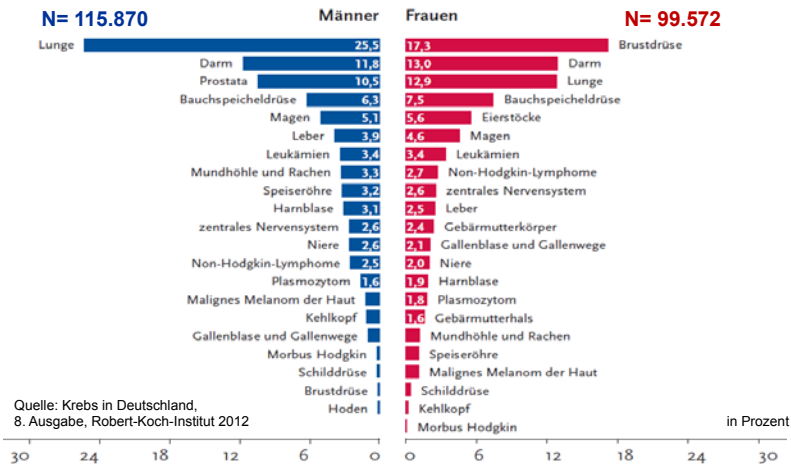
Herr Petermann und ich haben uns im Vorfeld darüber abgestimmt, dass ich schon in meinem Vortrag auf die Inhalte des erweiterten Vorsorgeprogrammes eingehe.

Die aktuellen Daten des Robert-Koch-Instituts geben eine Übersicht über die Anzahl der Krebssterbefälle. Gehen wir gedanklich einen Schritt zurück und betrach-

ten die Inzidenz von Krebserkrankungen, so wissen wir, dass pro Jahr in Deutschland etwa 480.000 Personen an Krebs erkranken. Wenn ich Ihnen dazu die entsprechende Abbildung zeigte, dann würden Sie bemerken, dass Lungenkrebs erst an Position 3 der Krebsneuerkrankungen beim Mann rangiert. Dies könnte suggerieren, dass dieser Tumor vielleicht doch nachrangiger zu behandeln sei. Mammakarzinom und Prostatakarzinom führen die Krebsinzidenzen bei beiden Geschlechtern an. Über beide Geschlechter ist es das kolorektale Karzinom, das die höchste Neuerkrankungsrate pro Jahr zeigt, gefolgt dann erst vom Lungenkarzinom. Bemerkenswert an dieser Abbildung zu den Krebssterbefällen ist, dass durch Lungenkrebs mehr Todesfälle verursacht werden als beispielsweise durch Prostatakarzinom, Mammakarzinom und kolorektales Karzinom zusammen genommen. Dies drückt den Stellenwert von Lungenkrebs gerade beim Mann aus; bei der Frau nimmt dieser zur Zeit die dritte Stelle ein, Tendenz leider steigend.

Nun, woran liegt das? Das liegt natürlich in erster Linie daran, dass es sich beim Lungenkrebs immer noch um eine infauste Prognose handelt. Der Tumor hat eine sehr niedrige Überlebensrate, wie wir sie beispielsweise vom Bauchspeicheldrüsens- oder Speiseröhrenkrebs her kennen: Die Fünf-Jahres-Überlebensraten lie-

Tumorlokalisation: Anteil an Krebssterbefällen (2008)



gen bei der Frau bei knapp 19 % und beim Mann bei etwa 15 %. Dies bedeutet, dass fünf Jahre nach Diagnose 85 % der erkrankten Männer verstorben sind. Erschreckend dabei ist, dass der Verlust an Lebensjahren so eklatant hoch ist. Frauen erkranken mit einem Durchschnittsalter von 68 Jahren und Männer mit 69

Jahren, das heißt sie verlieren zwischen acht bis zwölf Lebensjahre. Somit ergibt sich hier ein ganz wichtiger Ansatz für die Früherkennung, da man so eine Vielzahl von Lebensjahren gewinnen kann.

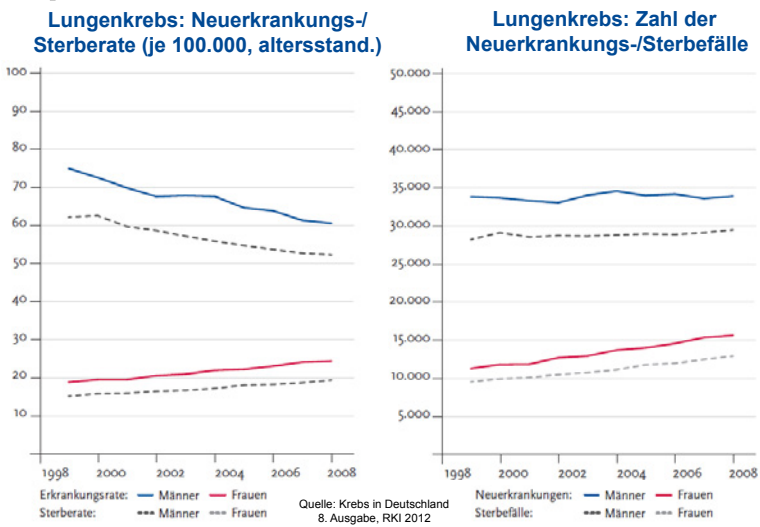
Was hat sich in den letzten Jahren in der Therapie getan? Der Onkologe Prof. Ko aus Bonn hatte hierzu schon die Entwicklung auf dem DGUV-Symposium anlässlich der DGAUM 2013 in Bregenz vorgestellt hat. Trotz neuer Entwicklungen in der multimodalen Therapie (Chemotherapie und Strahlentherapie) von Lungenkrebs konnte die 5-Jahres-Überlebensrate in den letzten Jahrzehnten nur um wenige Prozentpunkte verbessert werden. Das heißt, die Fortschritte in der Onkologie sind also beispielsweise im Vergleich zu den Erfolgen in der Therapie des Mammakarzinoms bislang kaum bedeutend. Dies unterstreicht umso mehr den Stellenwert der Primär- und Sekundärprävention von Lungenkrebs.

Es gibt aber nicht nur Negatives festzustellen: Im Verlauf der letzten Jahrzehnte zeigen sich auch erste Präventionserfolge, beispielsweise in der Neuerkrankungsrate und der Sterberate für Männer. Woran liegt das? Das liegt daran, dass schon in den 70er- und 80er-Jahren erste Erfolge in der Raucherprävention dargestellt werden konnten. Erste Aufklärungsprojekte führten zu einer leichten Abnahme der Raucherprävalenz beim Mann, bei der Frau stellt sich dies jedoch etwas anders dar. Gerade seit den 60er-, 70er-Jahren wird vermehrt zur Zigarette gegriffen und dieser Trend führt trotz „Leichtzigaretten“ zu einer Zunahme der Erkrankungsrate an Lungenkrebs. Zugleich befinden wir uns im demographischen Wandel, das heißt die Lebenserwartung nimmt zu. Und so führt das steigende Lebensalter dazu, dass die absoluten Zahlen der Neuerkrankungen beispielsweise beim Mann bezogen auf die Gesamtbevölkerung nicht abnehmen. Die Abbildung zeigt darüber hinaus, wie nahe Neuerkrankungsrate und Sterberate verlaufen: In einem so nahen Bezug stehen sie bei nur wenigen anderen Krebserkrankung.

Nun, wir wissen aus der Krebsforschung, dass es eine Vielzahl von Risikofaktoren für das Lungenkarzinom gibt. Dazu gehört natürlich in der Allgemeinbevölkerung an erster Stelle das Zigarettenrauchen und speziell in der Arbeitswelt Expositionen gegenüber Asbest oder anderen krebserzeugenden Gefahrenstoffen, wie beispielsweise Radon, Chrom, Nickel, Quarz oder PAK.

Seit 1993 besteht ein totales Asbestverwendungsverbot in Deutschland. Aufgrund der langen Latenzzeit zwischen der Erstexposition gegenüber Asbestfasern und dem Auftreten des Tumors treten 20 Jahre später weiterhin Erkrankungsfälle auf. Die Betrachtung der aktuellen Berufskrankheitenstatistik für Deutschland zeigt ein weiterhin hohes Niveau bei asbestbedingten Lungenkrebs und einen fast ste-

tigen Anstieg der angezeigten Mesotheliom-Fälle. Für Großbritannien publizierten Hodgson et al. im Jahre 2005 eine Prognose für die Todesfälle des Mesothelioms. Das Maximum wurde hier mit über 1.800 Toten pro Jahr für die Jahre 2011 bis 2015 vorhergesagt. Andere Vorhersagen späterer Publikationen sehen das



Maximum sogar nach 2015: Dabei scheint der demographische Wandel einen wesentlichen Faktor zu spielen. Die Zunahme der Lebenserwartung erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass man eine asbestbedingte Krebserkrankung noch erlebt, je älter man wird.

Die Prognose von Lungenkrebs ist abhängig vom Stadium zum Zeitpunkt der Diagnose. Wir wissen, dass in einem frühen Stadium der Erkrankung eine relativ hohe 5-Jahres-Überlebenswahrscheinlichkeit gegeben ist. Zentrales Ziel muss es also sein, den Tumor in einem möglichst frühen Stadium zu detektieren. Aktuell befinden sich zum Zeitpunkt der Diagnose etwa fünfzig Prozent der Patienten in einem palliativen Stadium. Nur die Vorverlagerung des Diagnosezeitpunktes kann dem Versicherten die reelle Chance geben, erfolgreich therapiert zu werden.

Nun möchte ich kurz auf weitere Aspekte der arbeitsmedizinischen Vorsorge näher eingehen. Wir alle kennen den seit Jahrzehnten praktizierten Grundsatz G.1.2 „Mineralischer Staub, Teil 2: Asbestfaserhaltiger Staub“. Es besteht ein Konzept mit einer Struktur aus einer Vielzahl sich wiederholender Untersuchungen und

insofern eine exzellente Grundstruktur, auf die das erweiterte Vorsorgeprogramm aufsetzen kann. Dieses beinhaltet das Niedrigdosis-Mehrzeilenspiral-CT (oder kurz gesagt Low-Dose-CT), zu dem gleich Frau Privatdozentin Hofmann-Preiß referieren wird. Die Bildgebung zeigt dem Chirurgen, wo der Tumor lokalisiert ist. Allerdings haben wir auch – und dies mahnt uns auch der hippokratische Eid – immer darauf zu achten, dass dem Patienten nicht geschadet wird: Dabei müssen wir ärztlicherseits zwischen möglichem Schaden, z. B. durch die Strahlenbelastung, und dem Nutzen, den ein Low-Dose-CT bietet, sorgsam abwägen. Insbesondere die sogenannten falsch-positiven Befunde, die sich nach anfänglichem Verdacht und Abklärung später nicht als Tumoren herausstellen, müssen berücksichtigt werden. Außerdem kann jede Strahlenbelastung auch nach einer Latenzzeit zu einer möglichen Sekundärtumorbildung führen. Schließlich sind die Kosten eines erweiterten Vorsorgeprogrammes zu berücksichtigen, wobei die Unfallversicherung im Bereich des Sozialgesetzbuches VII anderen Bedingungen unterliegt, als es im Bereich des Sozialgesetzbuches V der Fall ist, wo der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) die Rahmenbedingungen in der Prävention setzt. Schließlich ist zu beachten, dass die Menschen – wie es gestern Herr Professor Weitowitz betont hat – unfreiwillig bei der Arbeit exponiert wurden.

Darüber hinaus besteht aber auch die spannende Aussicht, nicht-invasive Biomarker zu detektieren und zu validieren. Hierzu wurden schon erste Proteinbiomarker, wie zum Beispiel das Calretinin, erprobt. Zwischenzeitlich stehen eine Reihe weiterer Biomarker auf der Agenda, bei der sich eine Validierung an einer Gruppe von hochexponierten Arbeitnehmern anbietet. Ziel der Biomarkerentwicklung ist es, eine wenig-invasive Untersuchung beim Hausarzt oder Arbeitsmediziner durchführen zu können. Durch einen Bluttest kann hinweisend festgestellt werden, ob ein Tumor vorliegen könnte.

Was hielt uns eigentlich bisher davon ab, ein erweitertes Vorsorgeprogramm im Bereich des asbestbedingten Lungenkrebses durchzuführen? Es existieren Leitlinien, so wie die auf der höchsten Entwicklungsstufe S 3 zur „Prävention, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Lungenkarzinoms“ (Stand 2009), die feststellen, dass ein Nutzen regelmäßiger CT bei Risikopersonen bislang nicht belegt ist. S3 Leitlinien werden von Ärzten und Wissenschaftlern unter Mitwirkung verschiedener Fachgesellschaften wie z. B. der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie (DGP) und der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) in einem Konsensusverfahren entwickelt.

Warum plant man nun aber, dieses erweiterte Vorsorgeprogramm durchzuführen? Wir haben in der Zwischenzeit eine Weiterentwicklung der Studienlage. Mittler-

weile wurden erste Ergebnisse der DANTE-Studie in Italien und DLCST-Studie in Dänemark publiziert. Und wir haben in Deutschland, wie Herr Professor Kaaks aus Heidelberg ebenfalls auf dem DGUV-Symposium in Bregenz berichtete, die LUSI-Studie aufgelegt. Was aber den entscheidenden Schritt ausgelöst hat, der jetzt alle motiviert, mit dem erweiterten Vorsorgeprogramm zu starten, ist der National Lung Screening Trial, oder kurz gesagt die sogenannte NLST-Studie, auf die ich im Folgenden näher eingehe.

In einer Übersichtsarbeit stellte Herr Dr. Hagemeyer vom IPA in Bochum erste relevante Ergebnisse von drei internationalen prospektiven randomisierten Screeningstudien zum Lungenkarzinom gegenüber. Sie belegen, worauf Herr Professor Petri eingangs schon hingewiesen hat. In einem Multicenter-Ansatz mit 33 Studienzentren und über 53.000 Teilnehmern konnte die NLST-Studie den Nutzen des Low-Dose-CT als radiologischem Verfahren für die Früherkennung von Lungenkrebs belegen. Dabei zeigte sich eine ca. 20%ige relative Mortalitätsreduktion (bezogen auf Lungenkrebs) gegenüber der Kontrollgruppe mit Röntgen-Thorax. Die NLST-Studie untersuchte vornehmlich männliche Teilnehmer im Alter von 55 bis 74 Jahren, die mindestens 30 Packungsjahre geraucht haben. In der NLST-Kontrollgruppe kam die herkömmliche Bildgebung mit Röntgen-Thorax zur Anwendung, die Kontroll-Gruppen der DLCST- und der DANTE-Studien hingegen nutzen kein regelmäßiges bildgebendes Verfahren. Diese beiden Studien zeigen jedoch keine signifikante Reduktion der lungenkrebspezifischen Mortalität. Die NLST-Studie zeigt in 23 Prozent der Untersuchungen positive HRCT-Befunde, wovon sich aber 96 % hinsichtlich der Lungenkrebs Erkrankung als falsch-positive Befunde darstellten.

Dies verdeutlicht den enormen Stellenwert einer qualitätsgesicherten Abklärung der auffälligen Lungenbefunde. Die Ergebnisse der europäischen Studienzentren sind – so wie es auch Herr Professor Kaaks in Bregenz dargestellt hat – zur Zeit kontrovers zur NLST-Studie. Daher haben sich die europäischen Studien vor kurzem zusammengeschlossen, um ab 2015 eine gepoolte Analyse der vorliegenden Daten durchführen. Aber in diesem Zusammenhang möchte ich einmal auf eine Publikation in „Pneumologie“ aus dem Jahre 2005 hinweisen: Schon damals dachten anerkannte Wissenschaftler, dass wir 2010 endlich belastbare Ergebnisse zum Lungenkrebs-Screening präsentieren könnten und diese dann abschließend in Strategien umsetzen. Nun, im Jahre 2013 diskutieren wir weiter, sind uns aber aufgrund der vorliegenden Ergebnisse aus der NLST-Studie und der Epidemiologie gerade der asbestbedingten Lungenerkrankungen darüber einig, dass wir eigentlich nicht auf weitere Studienergebnisse warten müssen. Im Weiteren gehe ich noch einmal auf die Einschlusskriterien der NLST-Studie ein.

Sie sehen, dass das Alter und die Anzahl der Packungsjahre als Abschnidekriterien klar definiert sind. Außerdem legte man weiterhin fest, dass das Rauchen dabei aber nicht mehr als 15 Jahre lang beendet sein darf. In der Arbeitsmedizin sind wir natürlich nicht besonders glücklich darüber, dass eine Asbestexposition bzw. der Beruf nicht im Fokus der ersten wissenschaftlichen Publikationen gestanden hat.

Nun, wie ist die Studie durchgeführt worden?

Früherkennung: Radiologie und Biomarker

Früherkennung Lungen-Ca	Radiologie	Biomarker
Methode	Low-dose CT	zzt. noch experimentell (Detektion, Validierung)
Anwendungsort	Radiologische Zentren	Primärarzt
Diagnostisches Verfahren	„zielführend“	„hinweisend“
Diagnostik-bedingte Belastung	Strahlenbelastung	wenig-invasiv
Limitation	Falsch-positive Befunde Sekundärtumoren	Sensitivität, Spezifität
Kosten	eher hoch	eher gering

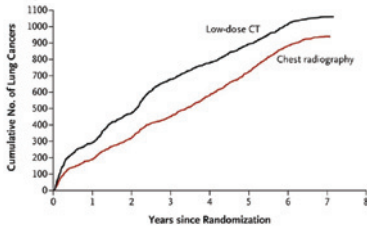
Die Raucher wurden zufällig den beiden Untersuchungsgruppen zugeordnet, das heißt randomisiert. Wenn beide diagnostischen Methoden gleichwertig sind, dann müsste die Anzahl der detektierten Tumoren und die Überlebensrate in beiden Gruppen gleich hoch sein.

Man hat in einer Reihenuntersuchung das Low-Dose-CT der Lunge, das etwa eine Strahlendosis von der Hälfte der jährlichen natürlichen Strahlenhintergrundbelastung verursacht, mit der konventionellen Thoraxaufnahme verglichen. Nach drei Reihenuntersuchungen wurde die Studie dann abgebrochen, da in der Low-Dose-CT-Gruppe deutlich mehr Lungentumoren diagnostiziert wurden. Das Follow-up der Studie zeigte im Nachgang die bereits erwähnte signifikante Mortalitätsreduktion. Somit wird das Low-Dose-CT als vorteilhaft gegenüber der konventionellen Thorax-Übersichtsaufnahme eingeschätzt. In einem Versorgungsfor-

schungsansatz wurde berechnet, dass bei Lungenkrebs-Screening 320 Raucher untersucht werden müssen, um einen Sterbefall zu verhindern.

Als ein weiteres Indiz für einen Überlebensvorteil in der Low-Dose-CT-Gruppe zeigt sich die vorteilhafte Verteilung der Stadien bei Tumordiagnose. Ziel dabei ist

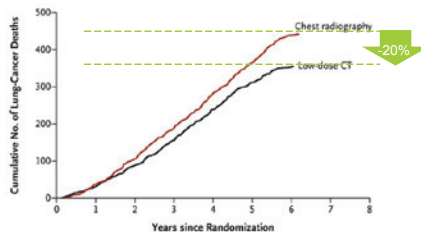
Ergebnisse: NLST-Studie



- Mehr Lungentumore in der Low-dose CT-Gruppe detektiert

The National Lung Screening Trial Research Team
N Engl J Med 2011; 365:395-409

- weniger Verstorbene in der Low-dose CT-Gruppe (Lungenkrebs-Sterblichkeit: ~20%)
- 320 Personen *screenen*, um einen Sterbefall zu verhindern



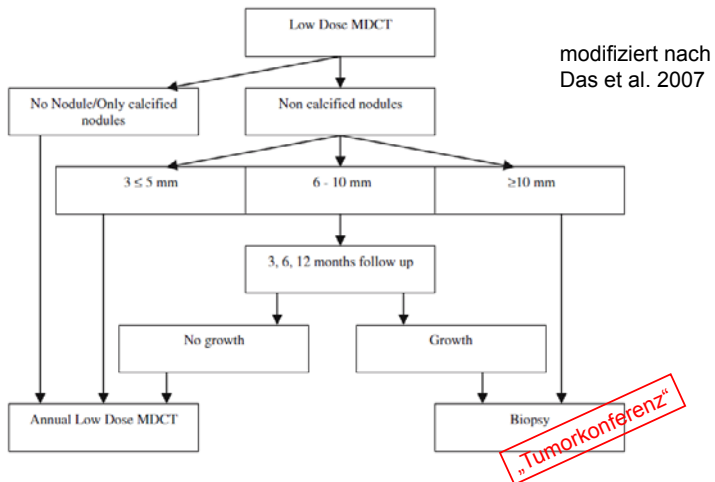
es, den Tumor in einem kurativen Stadium zu diagnostizieren (Stadium I oder II). Mehr als zwei Drittel wurden in einem dieser Stadien diagnostiziert. Dies ist ein vielversprechendes Ergebnis. In der Kontrollgruppe ist dieser Anteil nicht so hoch. Seit etwa zehn Jahren wird in Aachen und Umgebung bereits ein differenziertes Vorsorgeprogramm unter dem Namen DIVA praktiziert. Hierbei handelt es sich um eine prospektive Kohortenstudie, die keine Randomisierung beinhaltet. Hinsichtlich der Asbestexposition wurde zunächst mit einem multiplikativen Risikomodell gearbeitet, das Herr Professor Kraus bereits mehrfach vorgestellt hat. Die Studie hat die hochgradig Asbeststaubexponierten in die Low-Dose-CT-Gruppe und weniger Exponierte der Gruppe mit konventioneller Übersichtsaufnahme zugeordnet. Neue Ergebnisse aus der Studie sollen demnächst veröffentlicht werden. Die bereits publizierten Zwischenergebnisse zur Diagnostik zeigen, dass ein hoher Anteil an Lungentumoren bereits in einem frühen Stadium detektiert werden kann. Aussagen zu einer möglichen Senkung der Mortalität erlaubt das Studiendesign natürlich nicht.

Die Ergebnisse dieser Studie lassen uns natürlich hoffen, dass wir eben auf einem ähnlichen Konzept basierend Erfolge in der Früherkennung von asbestbedingtem Lungenkrebs auch bundesweit erzielen werden. Gleichzeitig gibt uns die DIVA-

Studie einen Algorithmus zur Hand, mit dem wir dann die weitere Befundabklärung steuern können. Wenn beispielsweise ein Befund die Abklärungskriterien erfüllt, dann sollte die weitere Abklärung in einem Lungenzentrum erfolgen, das die entsprechenden Qualitätskriterien erfüllt. Im Rahmen einer Tumorkonferenz sollte der Fall des Patienten interdisziplinär diskutiert und einer bestmöglichen Therapie unterzogen werden.

Und somit komme ich zu dem letzten Punkt meines Vortrages, das erweiterte Vorsorgeprogramm selbst. Lassen Sie mich betonen: Die von der DGUV eingerichte-

„DiVA-Algorithmus“



te Umsetzungsgruppe u. a. mit Experten aus der Arbeitsmedizin, der Radiologie, den BK-Kliniken und den Unfallversicherungsträgern ist sich ihrer Verantwortung für das Vorsorgeprogramm in jeglicher Sicht bewusst. Wir wollen natürlich, dass das Programm für die Exponierten mit einem Nutzen verbunden ist und ihnen nicht schadet. Dazu wollen wir ein bestmögliches Case-Management in das Programm integrieren.

Und wir setzen natürlich auch hohe fachliche Maßstäbe, wie dies beispielsweise die Röntgenverordnung vorsieht. Sie setzt restriktive Indikationen für die Applikation von Röntgenstrahlung. Es muss für den Arzt ein rechtfertigender Grund bestehen. Dieser besteht natürlich in der Erweiterung des arbeitsmedizinischen Grundsatzes G 1.2. Hierbei können wir auf die über 700 Ärztinnen und Ärzte

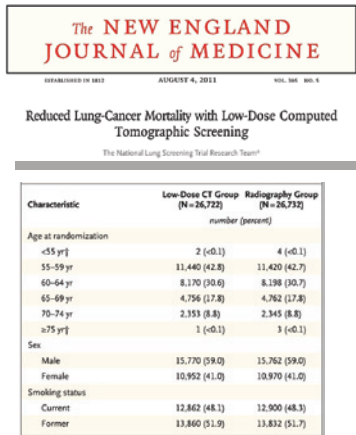
zählen, die diese Untersuchungen schon regelmäßig durchführen. Insofern haben wir also eine in großen Teilen flächendeckende Versorgung in zum Beispiel den arbeitsmedizinischen Zentren, denen dann indirekt auch Radiologen angehören, die die arbeitsmedizinischen Erfahrungswerte besitzen, gerade was die asbestbedingten Exponierten angeht.

Einschlusskriterien NLST

National Lung Screening Trial

- N=53.454 Teilnehmer
- Alter: 55-74 Jahre
- > 30 Packungsjahre
- ≤ 15 J. Zigarettenfrei
- Keine Gewichtsabnahme, keine Hämoptoe
- Asbest/Beruf: Ø Kriterium

N Engl J Med 2011; 365:395-409



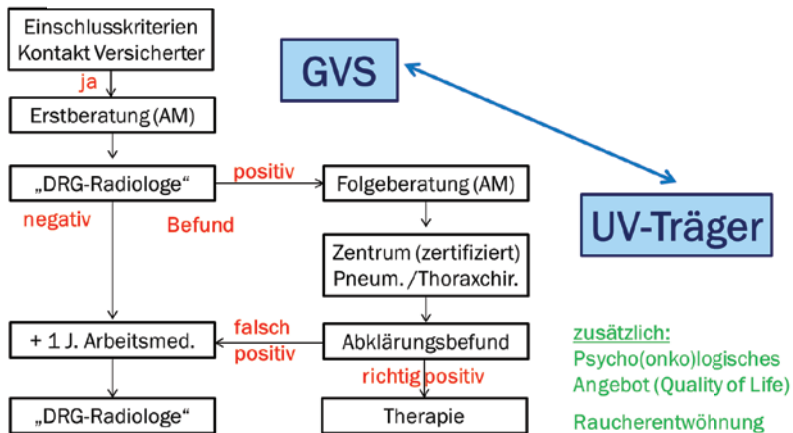
Um Ihnen einen kleinen Einblick in unsere Umsetzungsgruppe zu geben: Wir treffen uns seit Sommer dieses Jahres in regelmäßigen Abständen. Wir sind eine Gruppe aus Vertretern der Unfallversicherungsträger aus Deutschland, aber auch aus Österreich und der Schweiz, die schon große Erfahrungswerte in der Umsetzung der Projekte haben. Dort laufen die Projekte ja nun schon seit einigen Jahren. Darüber hinaus wirken Arbeitsmediziner und Radiologen mit. Alle sind auf einen internen Konsens bedacht, mit dem wir dann an die Öffentlichkeit gehen. Und natürlich ist mit Herrn Mannes die GVS direkt vertreten. An dieser Stelle möchte ich mich für die vertrauensvolle Zusammenarbeit und die Koordination durch die BG ETEM bedanken.

Was haben wir in der Zwischenzeit getan, um uns breit zu informieren und das Projekt in der Fachwelt zu kommunizieren? Wir stehen im Dialog mit Ärzten und Wissenschaftlern, die an der S3-Leitlinie mitgewirkt haben und haben uns darüber hinaus direkt an einen Onkologen und Thoraxchirurgen in einem zertifizierten Lungenzentrum gewandt und dieses in Bonn besucht.

Wie aber verfahren wir mit den Befunden? Wie kann man das, was man durch das Low-Dose-CT an zeitlichem Vorsprung gewonnen haben, für den einzelnen Versicherten nutzenbringend umsetzen?

Da mit einer überarbeiteten S3-Leitlinie zum Lungenkrebs nicht vor 2015 zu rechnen ist, orientieren wir uns zzt. an den Empfehlungen des National Comprehensive Cancer Networks (NCCN) aus den USA. Hier handelt es sich um eine Gruppe renommierter Ärzte und Wissenschaftler, die sich in kürzeren Abständen treffen und aktualisierte Empfehlungen verabschieden. Zum Lungenkrebs-Screening gilt in den USA aktuell die NCCN Guideline Version 1.2014, die die Ergebnisse der

Ablaufschema case-management



NLST-Studie integriert. Als vorteilhaft werden die niedrigere Lungenkrebsmortalität und die gesteigerte Lebensqualität angenommen. Andererseits muss man auch die Lebensqualität berücksichtigen, so wie sie beispielsweise von Herrn Professor Ko in Bregenz hinsichtlich der Zunahme der Suizidalität nach Diagnosestellung diskutiert wurde. Hier kann das Case-Management Antworten geben.

Die NCCN-Arbeitsgruppe hat Einschlusskriterien bzgl. Alter und Zigarettenkonsum formuliert, die denen der NLST-Studie entsprechen. Der NCCN-Algorithmus zur Befundabklärung sieht vor, dass Rundherde in Größe von 6 bis 8 mm nach Ablauf von drei Monaten nachkontrolliert werden sollten. Oder aber dass Befunde größer als 8 mm bei Krebsverdacht bioptisch abgeklärt werden sollten. Bei diesem Befund kann aber auch im Vorfeld die Durchführung einer PET-CT („consider PET-CT“) geprüft werden. Dabei muss jedoch die Strahlenexposition bedacht werden, da eine PET-CT durchaus mehr als 20 mSv applizieren kann (zum Ver-

gleich: ein Low-Dose-CT hat im Regelfall weniger als 1,5 mSv). Dabei sollte die weitere Abklärung in einem Lungenzentrum erfolgen.

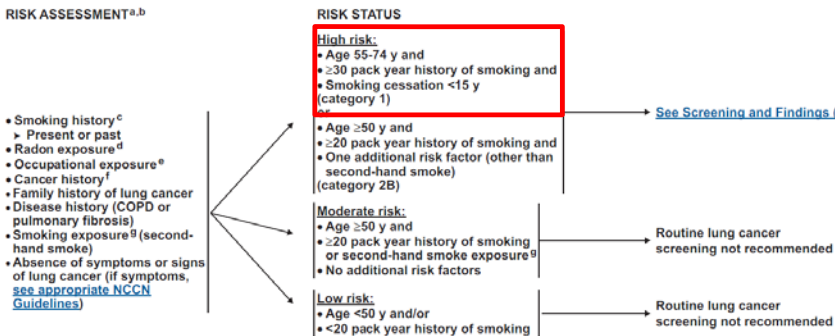
Was sind die Meilensteine für den Erfolg des Vorsorgeprojektes?

Natürlich haben wir uns zunächst auf die Einschlusskriterien geeinigt. Wichtig ist aber auch, dass die Radiologen die hohen fachlichen und technischen Voraussetzungen erfüllen, um eine unnötige Strahlenbelastung zu vermeiden. Bei den

NCCN National Guideline 1.2014



Einschlusskriterien



Abklärungskriterien orientieren wir uns aktuell an den NCCN-Kriterien, die aber noch einer Feinabstimmung bedürfen. In den Therapiezentren sollte ein Zugang zu qualifizierter und Richtlinien-treuer Diagnostik und Therapie gewährleistet sein. Hier sollte das Case-Management auf entsprechende Qualitätskriterien achten.

Das daraus resultierende Ablaufschema sieht vor, dass die Versicherten engmaschig vom Arbeitsmediziner als Case-Manager beraten werden. Im Zusammenspiel mit den Radiologen, die die Qualitätskriterien erfüllen, wird so gewährleistet, dass der Versicherte bei einem positiven Befund in den Nutzen einer optimalen Abklärungsstrategie kommt.

Welche weiteren Strategien müssen wir darüber hinaus beachten?

Im erweiterten Vorsorgeprogramm müssen wir neben der radiologischen Bildgebung auch auf die Empfehlungen der wissenschaftlich-medizinischen Fachgesellschaften eingehen, die beispielsweise eine Beratung zu Raucherentwöhnungsprogrammen als zwingend erforderlich ansehen. Die Kolleginnen aus Österreich und Schweiz empfehlen uns darüber hinaus, dass man auch ein psychologisches Beratungsangebot vorhalten bzw. vermitteln sollte, da ein Asbestexponierter in einer Hochrisikogruppe besonderen psychischen Belastungen unterliegt. Und last but not least hat die NLST-Studie aus wissenschaftlicher Sichtweise gezeigt, dass es sich lohnt, parallel eine Biobank anzulegen. Bei potentiell 12.000 Teilnehmern pro Jahr stellt dies sicherlich eine ausgezeichnete Möglichkeit dar, neu detektierte Biomarker zu validieren.

Lassen Sie mich zum Schluss zusammenfassen: Ich hoffe, ich konnte Ihnen zeigen, dass die Primärprävention in Vermeidung der Expositionen gegenüber Zigarettenrauch und Asbestfasern weiterhin der zentrale Aspekt der Prävention bleiben wird. Das seit 1993 bestehende totale Asbestverwendungsverbot bedeutet aber nicht, dass die Sekundärprävention für bereits Asbestexponierte zu vernachlässigen ist. Daher müssen probate Mittel zum Einsatz kommen, die eine sinnvolle Früherkennung ermöglichen. Die NLST-Studie hat mittels Low-Dose-CT gezeigt, dass die lungenspezifische Mortalität gesenkt werden kann. Darüber hinaus bietet sich aber auch ein paralleler wissenschaftlicher Ansatz an, beispielsweise durch die Validierung von Biomarkern. Eine flächendeckende Implementierung in Deutschland ist sicherlich eine logistische Herausforderung, die wir nur mit vereinten Kräften meistern können. Gleichzeitig müssen wir aber auf die strenge Qualitätssicherung in Diagnostik und Therapie achten.

Lassen Sie mich zum Schluss allen Beteiligten für ihr Engagement und die Unterstützung nochmals danken. Ich wünsche dem gemeinsamen Projekt zum Nutzen der Versicherten viel Erfolg.

Vorstellung des DGUV-Angebots

Olaf Petermann

*Vorsitzender der Geschäftsführung BG
ETEM, Köln*



Grüß Gott, meine Damen und Herren,
sehr geehrter Herr Waßmann,
sehr geehrter Herr Professor Petri,
sehr geehrter Herr Dr. Raab,

vielen Dank für die Einladung hier nach Bad Reichenhall zu diesem Kolloquium. Auch ich bin Ihrem Charme, Herr Dr. Raab, erlegen gewesen und deshalb die 700 Kilometer von Köln nach Bad Reichenhall gerne gefahren. Herzlichen Glückwunsch zum 50. Geburtstag Ihrer Klinik und vielen Dank auch im Namen unserer Berufsgenossenschaft und der Versicherten, die hier in Bad Reichenhall behandelt wurden für die geleistete Hilfe. Kraft meines Amtes bin ich in unserer BG für Beschwerden zuständig. Ich kann Ihnen mitteilen, dass es so gut wie keine Beschwerden über Bad Reichenhall gibt, sondern nur Lob. An nur zwei Beschwerden kann ich mich erinnern: Ein Patient hat gesagt, er wäre gern länger geblieben und der andere hat gesagt er hätte zu lange warten müssen wegen der großen Nachfrage; also Beschwerden, die eigentlich ein Lob sind!

Ich möchte mich vorstellen: Olaf Petermann, BG ETEM, Köln. Ich behaupte, dass ich von einer Multisparten-BG komme. Viele Gewerbezweige sind bei der BG ETEM versichert, zum Beispiel die Energieversorgung, Elektrotechnik, elektrotechnische Industrie, Elektrohandwerker, Feinmechanik-Industrie, Textil- und Bekleidungsindustrie, chemische Reinigungen, auch Schuster, Schneider, Stadt-

werke, usw. Die vielen beruflichen Asbesterkrankungen der Versicherten unserer BG kommen aus dem Bereich des Kraftwerkbaus und des Kraftwerksbetriebs. In der Textilindustrie sind die Asbesterkrankungen rückläufig, weil die Asbestbelastungen in den 60er-Jahren endeten.

Ich möchte auch erklären, warum ich mich auf dem Gebiet der Asbesterkrankungen so stark engagiere.

Das Thema Asbest beschäftigt und begleitet mich eigentlich schon seit meiner Kindheit. Meine Großeltern konnten irgendwann mal Ende der 50er-, Anfang der 60er-Jahre voller Stolz eine Asbestplatte präsentieren, die zwischen Herd und Schrank stand und das fand ich damals interessant. Mein Großvater war in Bitterfeld in der chemischen Industrie tätig gewesen und starb dann auch 1965 an Lungenkrebs, er war starker Raucher und in der Familie hielt sich deshalb jahrelang eine Diskussion, lag die Erkrankung am Rauchen oder an den Giftstoffen der chemischen Industrie? Beim Abriss der Bitterfelder Betriebe nach 1989 hat man festgestellt, dass sehr viel Asbest in diesen Bereichen verwendet wurde.

Auch mein Onkel hatte Isolierer im Bereich der chemischen Industrie in Bitterfeld gelernt. Er ist dann Ende der 50er-Jahre in den Kölner Raum ausgewandert. Und er hatte dann in den 90er-Jahren eine hochgradige Asbestose. Er bezog Rente durch die gesetzliche Unfallversicherung, aber den Vorsorgeuntersuchungen gegenüber war er kritisch eingestellt, so was lehnte er eigentlich ab. Ich konnte die Geschichte einer Asbesterkrankung auch mal aus dieser Sicht erleben und mein Onkel ist dann 2009 an Asbestose gestorben. Auch hatte er sein ganzes Leben geraucht. Ich kann bestätigen, dass die BG ihn immer auch sehr gut betreut hatte. Das sind also meine persönlichen Erfahrungen mit dem Thema Asbest.

Meine Damen und Herren, das Thema Früherkennung von asbestbedingten Lungenkrebs für Versicherte mit einem besonderen Risiko. Ich möchte Ihnen noch mal genau den Beschluss des Vorstandes der DGUV darstellen. Der Vorstand hat folgendes Konzept am 27.11. 2012 beschlossen, ich lese mal vor: Die gesetzliche Unfallversicherung führt eine Low-Dose-Computertomographie als Früherkennungsangebot an Versicherte mit einem besonderen Risiko für berufsbedingten Lungenkrebs ein, für Versicherte aus dem Datenbestand der ZAS. Es gilt für Versicherte, die alle zum Zeitpunkt des Angebots mindestens 55 Jahre sind, Beginn der Asbestexposition vor 1985 und Dauer der Einwirkung mindestens 10 Jahre und 30 pack-years.

Herr Köhler hat schon gesagt, dass an sich schon 2003 die Entscheidung für ein solches Verfahren gefallen ist und wir jetzt erst neun Jahre danach praktisch

beginnen. Das wirft natürlich Fragen auf, und ich habe dieses Projekt in letzter Zeit einige Male schon mit Stolz präsentiert und zu diesem Projekt, muss ich ganz ehrlich sagen, nicht nur Zustimmung gehört. Es gab auch sehr viele kritische Fragen. Die erste Frage ist in der Tat vorhin auch schon gestellt worden: Warum erst jetzt? Viele Mitgliedsbetriebe und Versicherte sind seit langem betroffen!

Dann kam auch Kritik aus anderer Richtung: Was ist denn eigentlich mit den gesundheitsbewussten Nichtrauchern, werden die nicht mit einbezogen? Und warum dieses Verfahren der Früherkennung nicht auch bei anderen Expositionen, warum nur bei Asbest.

Und es gab auch viele rechtliche Bedenken und Ängste. Also mein Onkel war das beste Beispiel dafür. Aus finanzieller Sicht hat man gefragt: rechtfertigt der Aufwand das Ergebnis? Ich hörte religiöse Bedenken, die sagten, dass man sich den Fragen der Schöpfung nähert, und das sollte man besser nicht tun.

Ich war vor zwei Wochen in Südamerika und habe da das Thema Asbest angesprochen - das ist da noch gar kein Thema! In Chile wurde die US-amerikanische Botschaft asbestsaniert und man wunderte sich über die verrückten US-Amerikaner und ihrem nicht nachvollziehbarem Aufwand.

In Ecuador wird jetzt ein neues großes Wasserkraftwerk gebaut durch chinesische Firmen. Aber die Turbinen kommen aus Deutschland. Es stellt sich die Frage, wie werden die Kraftwerkshallen isoliert. Damit ist gerade für unsere BG Schutz vor Asbestexposition weiterhin ein Thema: Unsere Versicherten aus dem Kraftwerksbau sind überall in der Welt tätig – beim Bauen und auch bei Reversionen.

In Russland hatte ich vor einem Jahr die Gelegenheit, das Projekt „Früherkennung bei Asbesterkrankungen“ vorzustellen und in Moskau zeigte man wenig Verständnis. Vertreter der Wissenschaft waren anwesend und waren mehr als kritisch. Man hielt die langen Latenzzeiten für nicht beweisbar. Die russische Asbestindustrie wirbt weltweit für den sicheren Umgang mit Asbest und ist gegen ein Asbestverbot. In Russland ist man sich einig.

Ich möchte Ihnen nun anhand von Statistiken deutlich machen, dass für unsere Berufsgenossenschaft und für den Bereich der DGUV, Asbesterkrankungen trotz Asbestverbot im letzten Jahrhundert von besonderer Bedeutung sind:

Der Gesamtdatenbestand der bei der GVS erfassten Personen steigt immer noch, auch wenn die großen Anstiege der letzten Jahre nicht mehr zu verzeichnen sind; also 2012 über 564.000 Personen! Für Vorsorgeuntersuchungen vorgemerkt sind 331.000 Personen.

Und jetzt möchte ich Ihnen Zahlen aus unserer Berufsgenossenschaft zeigen, woran Sie sehen werden, wie groß die Folgen der Asbesterkrankungen für unsere

Früherkennung von asbestbedingtem Lungenkrebs für Versicherte mit einem besonderen Risiko

Vorstellung des DGUV-Angebots

12. Oktober 2013 – Bad Reichenhall -

Arbeitsmedizinisches Kolloquium 2013

Olaf Petermann
Vorsitzender der Geschäftsführung der BG ETEM

BG ETEM sind: BK-Verdachtsanzeigen haben wir 5.449 im Jahr 2012 registriert. Fast 20 % sind inzwischen wegen den BKen 4103, 4104, 4105. Das führt aber dazu, dass 67 % unserer neuen Renten „Asbestrenten“ sind. Die Aufwendungen für Asbest liegen bei 85 Millionen Euro. 85 Millionen Euro – das sind 59 % der Gesamtausgaben für BKen!

Ich möchte Ihnen noch eine dramatische Zahl präsentieren, unsere Berufsgenossenschaft verzeichnete im Jahr 2012 33 tödliche Arbeitsunfälle und 33 tödliche Weegeunfälle. Wir haben 2012 241 Todesfälle infolge von Asbest anerkannt. Das war ein Höchststand, das zeigt nochmal die ungeheure Dimension!

Andere Berufsgenossenschaften sind ähnlich betroffen, insbesondere die BG RCI, die BG HM, die BG Bau und auch die Verwaltung-BG. Diese fünf BGen verzeichnen die meisten Fälle. Diese vielen Asbesterkrankungen rechtfertigen besondere Anstrengungen und fordern noch bessere Angebote der Vorsorge.

Gestatten Sie mir noch ein paar sehr persönliche Aussagen zu Asbest und beruflichen Asbesterkrankungen, auch zu den Hintergründen, warum die BG ETEM in diesem Bereich so aktiv ist. Zunächst erst mal darf ich sagen, dass ich über die genauen Prognosen und Zahl der Asbesterkrankungen heute, die Herr Professor Weitowitz damals in den 80er-/90-er-Jahren erstellt hat, erstaunt bin. Viele, ja die

Früherkennung von asbestbedingtem Lungenkrebs für Versicherte mit einem besonderen Risiko

Vorstellung des DGUV-Angebots

12. Oktober 2013 – Bad Reichenhall -

Arbeitsmedizinisches Kolloquium 2013

Olaf Petermann
Vorsitzender der Geschäftsführung der BG ETEM

meisten zweifelten an den Prognosen. Wir müssen heute feststellen: die Prognosen waren richtig. Es sieht zurzeit so aus, dass wir zum Beispiel bei der BG ETEM zwar noch Anstiege, aber nicht mehr steile Anstiege zu verzeichnen haben. Es bleibt bei der Zahl der Asbesterkrankungen auf sehr hohem Niveau. Wir haben seit 2008 eine kaum steigende Zahl der neuen Fälle, auch relativ stabile Entschädigungslasten, aber wir haben noch keinen Rückgang.

Mein Vorgänger im Amte, Herr Dr. Renz, von Beruf Kernphysiker, hat auch sehr genau die Entschädigungslasten und Rehalasten der Asbesterkrankungen bei unserer BG prognostiziert. Im Moment ist die Situation kritisch, aber beherrschbar. Es gab zeitweilig Zuwächse der finanziellen Lasten durch Asbest von fünf bis sechs Millionen Euro pro Jahr. Das war ca. 1 % der Entschädigungskosten unserer BG. Das sah sehr dramatisch aus, da konnte man ausrechnen, wann eigentlich die BG ETEM nicht mehr in der Lage sein wird, stabile Beiträge zu garantieren. Aber im Moment sind die Anstiege im Bereich der Asbestaufwendung bei zwei Millionen Euro pro Jahr. Also wir können jetzt sagen, dass wir wahrscheinlich die Asbestfolgen finanziell im Griff haben. Wir haben uns 2002 die Frage gestellt, ob wir nicht Rücklagen bilden sollten für diese Fälle. Wir haben es dann nicht gemacht, es wäre zu spät gewesen.

Was mich bei beruflichen Asbesterkrankungen dann immer sehr beeindruckt

hat, das ist der doch wirklich sehr lange Weg von ersten Einschränkungen in der Herstellung und Einsatz von Asbest in der Bundesrepublik bis zum Asbestverbot 1993. Ich bin Mitte der 80er-Jahre zur BG gekommen, und da tobte eine heftige Diskussion zwischen Asbestbefürwortern und Asbestgegnern in unserer BG im Bereich Kraftwerksbau / Kraftwerksbetrieb, und das Problem ist für uns noch nicht ganz gelöst. Wir haben sehr viele Firmen, die im Ausland Kraftwerke bauen, vor allen Dingen aber auch alte Kraftwerke reversionieren, was machen wir da? Wir haben dort meist nicht die strengen Vorschriften, wie es sie in Deutschland gibt zum Beispiel in Kasachstan, Usbekistan, Indien, Bangladesch, wo aktuell unsere



Früherkennung von asbestbedingtem Lungenkrebs für Versicherte mit einem besonderen Risiko

Vorstellung des DGUV-Angebots

12. Oktober 2013 – Bad Reichenhall -

Arbeitsmedizinisches Kolloquium 2013

Mitgliedsbetriebe tätig sind. Es gab dann auch Mahner, die die Auswirkungen des Asbests erkannten. Herr Konstantie, aus dem Vorstand unserer BG, Versicherungseite DGB, hatte kassandraartig immer gesagt, dass wir bei unserer BG mal mehr als hundert Asbesttote pro Jahr haben werden – das sei übertrieben, haben die anderen gesagt, und Herr Konstantie hatte „Unrecht“, weil wir nun über 240 Asbesttote pro Jahr haben, es ist also deutlich schlimmer gekommen.

Herr Professor Weitowitz hat gestern berichtet über die vorbildliche Funktion, bzw. vorbildliche Aufarbeitung des Themas Asbest in der DDR, das stimmt nur für die 50-/60er-Jahre. Überall ist die DDR in den 70er-/80er-Jahren stehen geblieben, bei gesellschaftlichen und sozialen Fragen; und 1989 war noch kein Asbestverbot, ganz im Gegenteil, man hat das aus meiner Sicht sehr anders gesehen als

in Westdeutschland. Man war eher auf dieser sowjetischen und russischen Linie: Weißasbest ist nicht so schädlich. Bei guter Prävention ist der Einsatz von Asbest vertretbar.

Als BV-Geschäftsführer einer BG konnte ich nach 1989 zumindest beobachten, dass die Zahl der gemeldeten Asbesterkrankungen deutlich niedriger als im Westen war. Woran das gelegen hat, ist bis heute nicht geklärt. Ich glaube, dass es verschiedene Ursachen hatte. Erst jetzt haben wir eine größere Zahl von Asbestfällen aus dem Osten fast wie im Westen.

Was ich bei den beruflichen Asbesterkrankungen wichtig fand, dass wir bei der Entschädigung auf das Konstrukt der Asbestfaserjahre gegangen sind beim Lungenkrebs. Natürlich haben wir uns da, und das ist meine persönliche Meinung, vom eher monokausalen Kausalverständnis der gesetzlichen Unfallversicherung verabschiedet, und ich finde das richtig. Das ist eine praktikable und sozialpolitisch richtige Lösung. Wenn wir das nicht getan hätten, hätten wir heute nach wie vor noch große Probleme bei der Bewertung und Feststellung der Kausalität bei Lungenkrebskrankungen. Mein Vorgänger im Amt bei der BG, Herr Dr. Renz, hat sich diesbezüglich immer schon dafür eingesetzt, er ist Kernphysiker und war der Auffassung, je tiefer wir ins Detail gehen, umso weniger werden wir kausale Zusammenhänge im Einzelfall feststellen, wir brauchen eine solche Lösung!

Die erste Asbeststudie bei unserer BG war die sogenannte „Bayernwerkstudie“ 1998. Herr Dr. Raab, Sie waren einbezogen, ich habe recherchiert. Herr Professor Raithel, Herr Professor Krauss, Herr Dr. Raab und andere sind im Auftrag unserer BG folgendem Problem nachgegangen. Die BG versicherte ein Kraftwerk in Bayern: Das Kraftwerk Schwandorf, wo auf einmal in den 90er-Jahren überdurchschnittlich viele Mesothelium-Fälle auftraten, auch viele Lungenkrebsfälle. Die Ziele dieser Studie waren vielfältig: Bessere Diagnose der Lunge, bessere Früherkennung und wenn möglich auch bessere Heilungschancen sollten mit Hilfe von LD-CT gefunden werden. Vorteile gegenüber dem klassischen Röntgen wurden dabei festgestellt.

Die zweite Arbeitsstudie, das DIVA-Projekt, lief seit 2002 unter der BG FE und Prof. Krauss, und entstand aus folgender Situation: Es geschah infolge einer Fusion. Fusionen sind immer schwierig, das wissen sie aus dem BG-lichen Bereich. Bei einer Fusion zwischen zwei Energieversorgern gab es unterschiedliche Strategien im Bereich der Asbestvorsorge. Beide Verfahren waren gut, aber eben unterschiedlich. Ein Protokoll über die Diskussion wurde einem bekannten Nachrichtenmagazin zugesandt. Auf einmal waren Presse, Funk und Fernsehen insgesamt sehr interessiert. Das war eine ganz dramatische Geschichte, denn die BG darf betriebliche Daten nicht weitergeben. Über Todesfälle wurde spekuliert.

Früherkennung von asbestbedingtem Lungenkrebs für Versicherte mit einem besonderen Risiko

Vorstellung des DGUV-Angebots

12. Oktober 2013 – Bad Reichenhall -

Arbeitsmedizinisches Kolloquium 2013

Olaf Petermann
Vorsitzender der Geschäftsführung der BG ETEM

Aktienkurse des Energieversorgers sanken vorübergehend. Verantwortliche wurden gesucht. Mit Transparenz sowohl von Seiten der Energieversorger als auch von Seiten der BG gelang es, zu einer sachlichen Diskussion zu kommen, die dann Funk und Fernsehen nicht mehr so interessierte. Die Ereignisse von 2002 haben uns dann dazu bewogen das DIVA-Projekt ins Leben zu rufen. Herr Professor Krauss war unser Experte und Berater, aber auch Hauptakteur. Die Idee war folgende: Alle betroffenen Asbestexponierten konnten wir nicht mit LD-CT untersuchen, sondern wir mussten Hochrisikogruppen suchen. Unser DIVA-Projekt erstreckte sich über alle betroffenen Branchen der BG ETEM. Eine umfangreiche Studie, die seit neun Jahren läuft. 2008 fusionierten dann die Feinmechanik und die Textil-BG, das war eine positive Fusion gewesen und es war gut, dass die beiden in der Asbestvorsorge sehr aktiven BGen zusammenkamen und die neue BG ETEM, dann später auch die GVS, weiter in der Federführung hatten. Herr Mannes leitet die GVS in Augsburg seit vielen Jahren erfolgreich!

Ich bin auch international für die DGUV unterwegs und auch international im Kampf gegen Asbest weltweit tätig. Meine Einschätzung ist im Moment, dass die Asbestproduktion und der Asbestverbrauch eher steigen, nicht sinken. Asbestprodukte sind weltweit nach wie vor in vielen Ländern zulässig. Wir haben gewisse Erfolge. Kanada wird wohl demnächst seine Asbestproduktion einstellen, da haben auch die ILO und die IVSS mitgewirkt, bei dieser Diskussion in Kanada.

Auch in China gibt es positive Ansätze. Die Chinesen denken natürlich an ihren Ruf als Exportnation, trotzdem: viel geschehen ist noch nicht. Man hat 2006 anlässlich einer internationalen Asbest-Konferenz in Shenzhen versprochen, dass sie die Asbestproblematik angehen werden.

In Südamerika und Afrika ist der Asbesteinsatz wirklich noch sehr häufig. Einen Erfolg haben wir jetzt beim Weltkongress erreicht, nächstes Jahr in Frankfurt am Main wird erstmalig nicht der russische Asbestverarbeitungsverband vertreten sein. Er ist nicht zugelassen, er war bisher bei allen Weltkongressen immer mit dabei. Wie gesagt, der Kampf gegen Asbest, gegen Produktion und Handel und gegen den aktuellen Asbesteinsatz in der Welt, der ist noch nicht entschieden, das wird noch eine Weile dauern.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Herr Köhler: Meine sehr verehrten Damen und Herren, darf ich Sie bitten, Platz zu nehmen. So, meine Damen und Herren, wenn ich Ihr Kommunikationsbedürfnis richtig interpretiere, dann müsste diese Kolloquiumstagung eigentlich jährlich sein. So ein starker Mitteilungsbedarf besteht hier. Es gab natürlich auch noch Falkenstein, selbstverständlich. Und jetzt kommen wir aber zum dritten Teil dieser Veranstaltung, und ich freue mich sehr, dass Frau Dr. Hofmann-Preiß bei uns ist. Sie ist Radiologin und Expertin in der Thorax-Computertomographie und genau das haben wir heute morgen schon gehört auch in den einleitenden Vorträgen, diese Computertomographie ist der Schlüssel zum Programm, und es ist die zentrale Untersuchungsmethode. Und deswegen ist es sehr wichtig, und wir werden darüber hören, wie hat die Untersuchung zu erfolgen, vor allen Dingen, wie hat die Befundung auch zu erfolgen, um mal diesen Ausdruck auch zu verwenden. An dieser Stelle dürfen wir ihn glaube ich auch verwenden. Meine Damen und Herren, heute müssen Ärztinnen und Ärzte damit rechnen, dass sie auch im Internet bewertet werden. Das ist manchmal nicht erfreulich. Im Falle von Frau Hofmann-Preiß sind mir explizit zwei Bewertungen ersichtlich geworden, die ich Ihnen schildern möchte im Internet. Zwei Patienten-Bewertungen, und die waren voll des Lobes über die einfühlsamen und kompetenten Erklärungen, die Frau Hofmann-Preiß ihren Patienten gegeben hat. Und nicht nur deshalb, meine Damen und Herren, bin ich sehr zuversichtlich, dass sie uns auch diese sehr komplizierte medizinische Materie überzeugend und verständlich vermitteln wird, wir freuen uns sehr, Frau Hofmann-Preiß, bitte schön.

Möglichkeiten und Grenzen der Thorax-Computertomo- graphie



**Priv.-Doz. Dr. med. habil.
Karina Hofmann-Preiß**
Radiologin, Erlangen

Sehr geehrter Herr Köhler, vielen Dank für diese reizenden einleitenden Worte. Ich darf mich bei Ihnen, Herrn Waßmann, Herrn Professor Petri und Herrn Kollege Raab noch einmal für die Einladung zu diesem Kolloquium bedanken und möchte Ihnen auch seitens der Radiologen für Ihre Klinik für die Zukunft nur das Beste, vor allem Erfolg wünschen.

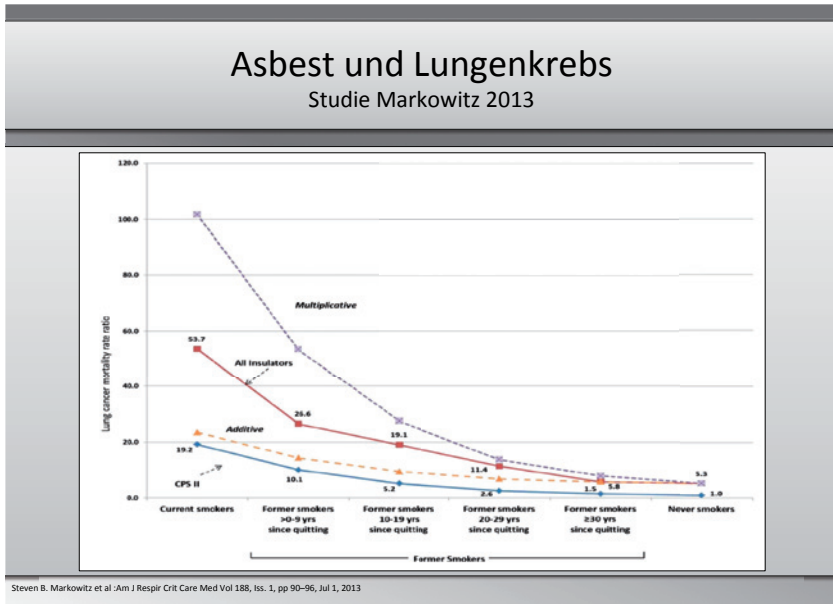
Im Folgenden möchte ich Ihnen anhand eigener Bildbeispiele und mit der Darstellung von Ergebnissen aus Studien zum Screening von Lungenkarzinomen die Möglichkeiten und Grenzen radiologischer Untersuchungen bei unterschiedlichen Untersuchungstechniken mit den sich daraus ergebenden Möglichkeiten und Grenzen, aufzeigen. Auch möchte ich Ihnen an Beispielen die Notwendigkeit der Qualitätssicherung bei Untersuchungen großer Gruppen durch unterschiedliche Institutionen nahebringen.

Hochaktuell für das Thema dieser Tagung ist die im Juli 2013 erschienene Publikation „Asbestos, Asbestosis, Smoking, and Lung Cancer“ von Professor Markowitz (1). In dieser Arbeit wurde das Kollektiv nachverfolgt, das Grundlage der 1964 erschienenen wegweisenden Publikation von Professor Selikoff „Asbestos Exposure and Neoplasia“ 1964 war.

Ich nehme an, dass Professor Selikoff 1974 bei seinem Besuch in Reichenhall wohl Ergebnisse aus seiner damaligen Untersuchung vorgestellt hat (2, 3).

Aus der ursprünglich untersuchten Gruppe von Isolierern sind noch 2.377 Personen in die jetzt publizierte Studie eingegangen, die Kohorte wurde 1981 bis 1983 rekrutiert und dann 28 Jahre nachbeobachtet. Als Vergleichskollektiv diente die Cancer Prevention Study mit 54.243 Teilnehmern, hier handelt es sich um Arbeitnehmer, die nicht asbestexponiert waren. Beide Gruppen wurden in Nichtraucher und Raucher unterteilt. Damit liegt eine Studie mit sehr großen Zahlen vor. Im Rahmen dieser Studie wurden lediglich Thoraxübersichtsaufnahmen eingesetzt. Diese wurden nach ILO klassifiziert.

Es zeigt sich, dass in der Gruppe der asbestexponierten Nichtrauchern fünf Mal mehr Probanden an Lungenkarzinomen verstarben als in der Gruppe der nicht exponierten Nichtraucher. Eine weitgehend gleiche Relation findet sich zwischen



asbestexponierten und nicht exponierten Rauchern. Selikoff beobachtete ein 6- bis 7-fach erhöhtes Risiko asbestexponierter Arbeiter an Lungenkrebs zu erkranken, er ist aufgrund der damals vorliegenden Ergebnisse von einem multiplikativen Risiko für asbestexponierte Raucher ausgegangen.




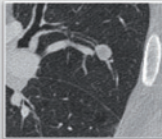
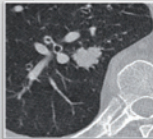
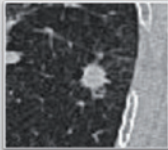

Die aktuelle Studie zeigt erneut, dass die Asbestexposition alleine das Risiko an Lungenkrebs zu versterben gegenüber dem Normalkollektiv deutlich erhöht und bei asbestexponierten Rauchern ein überadditives Risiko besteht an Lungenkrebs

zu versterben. Die bereits 1964 getroffenen Annahmen haben sich also als weitgehend richtig erwiesen. Darüber hinaus ist zu erkennen, dass das Lungenkrebsrisiko in der gesamten Gruppe der asbestexponierten Personen im gesamten Beobachtungszeitraum höher blieb als in der nicht asbestexponierten Gruppe.

Ein wesentlicher Aspekt in der Diskussion über die Früherkennung von Malignomen der Lunge mit radiologischen Verfahren ist immer wieder die Strahlenexposition der Probanden. Diese ist zweifelsfrei bei der Thoraxübersichtsaufnahme geringer als in der Computertomographie, das Verfahren weist jedoch für diese Fragestellung Probleme auf.

Ich darf Ihnen zunächst ein Beispiel einer Thoraxübersichtsaufnahme zeigen. Sie erkennen viele sich überlagernde Schatten. Es ist extrem schwierig, aus diesen Strukturen den Tumor rechts abzugrenzen, der im CT sofort erkennbar ist. Dieses

Lungenrundherd - Morphologie

glatt begrenzt	lobuliert	spikuliert
		
		
Wahrscheinlichkeit der Malignität		
		

Beispiel zeigt Ihnen sehr deutlich, warum sich Thoraxübersichtsaufnahmen, abhängig von der Lage einer Läsion, selbst zur Erkennung eines Tumors von über einem Zentimeter Durchmesser nicht gut eignen. Die Thoraxübersichtsaufnahme ist eine Summationsaufnahme, in der sich alle Strukturen von der vorderen bis zur hinteren Körperoberfläche in einem Bild überlagern. Dadurch können z.B. Rippen, Blutgefäße oder das Herz einen kleinen Tumor vollständig verdecken. Statistiken

zeigen, dass der überwiegende Anteil der Lungenkarzinome in den Oberfeldern lokalisiert ist, in denen sich sehr viele knöcherne Strukturen überlagern. In dieser Region kleine Tumore zu erkennen ist dadurch besonders schwierig. Mehrere Studien haben gezeigt, dass Rundherde erst bei einer deutlichen Größenzunahme in der Thoraxübersichtsaufnahme abgrenzbar werden. Damit ist das Ziel, einen Lungentumor in einem möglichst frühen Stadium zu erkennen, mit einer Thoraxübersichtsaufnahme nicht zu erreichen. Dies zeigen auch die Ergebnisse der NLST-Studie; in der Gruppe der Probanden, die mit einer Thoraxübersichtsaufnahme alleine untersucht wurden, fand sich nur in 23,5 % der Fälle ein Tumorstadium IA, hingegen in der CT-Gruppe in 47,5 % der Fälle (4).

Professor Harth ja bereits aufgezeigt, dass das Ziel der Früherkennung sein muss, Lungenkarzinome im Stadium I zu erkennen, da die Chance der definitiven Heilung in diesem Kollektiv am größten ist. Es ist also notwendig kleine Rundherde möglichst zweifelsfrei bereits mit nicht-invasiven Methoden als Malignom zu identifizieren. Hierzu eignet sich derzeit lediglich die Computertomographie, die alle Lungenareale überlagerungsfrei darstellen kann. Bisherige Publikationen zeigen allerdings, dass je nach untersuchtem Kollektiv pro Proband im Durchschnitt zwischen 2,6 und 10 Rundherden überwiegend mit einer Größe ≤ 5 mm in den Computertomographien nachweisbar sind (5). Der weitaus größte Anteil dieser Befunde erweist sich als benigne. In der ersten Untersuchungsrunde wurde jedoch in den bisher publizierten Studien bei mehr als 20 % der Fälle eine vorgezogene Kontrolle erforderlich (5).

Um die Strahlenexposition der Probanden möglichst gering zu halten, wird in den neueren Studien wie der NLST-Studie und auch im Asbestos Surveillance Program Aachen, das Niedrigdosis-Volumen-CT eingesetzt (6, 7). Die effektive Dosis liegt bei dieser Untersuchungstechnik unter 1 mSv, im Vergleich dazu die einer konventionellen Thoraxübersichtsaufnahme bei 0,1 – 0,2 mSv, die digitaler Systeme je nach Proband bei 0,05 – 0,1 mSv. Die Strahlenexposition einer CT-Untersuchung liegt also im Bereich von 10 – 20 Thoraxaufnahmen. Allerdings konnten durch die CT-Untersuchung in der NLST-Studie fast doppelt so viele Fälle mit einem prognostisch entscheidend günstigeren Tumorstadium erkannt werden als durch die Thoraxaufnahme (4).

In beiden Studien wurde eine kontinuierliche, 50 % überlappende Schicht-Rekonstruktion mit einem Mm Schichtdicke gewählt. Die so gewonnenen Datensätze erlauben eine exakte morphologische Analyse der nachgewiesenen Rundherde in allen drei Raumebenen, so dass die Morphologie eines Herdes eindeutig beschrieben werden kann.

Unabhängig von der Größe eines Rundherdes ist seine Morphologie aber ein entscheidendes Kriterium zur Beurteilung der Dignität. Wir unterscheiden bei soliden Herden glatt berandete von lobulierten- und spikulierten Herden, die Wahrscheinlichkeit der Malignität steigt von einem glatten berandeten zu einem spikulierten Herd erheblich. Auch die Dichte und Homogenität eines Rundherdes ist von entscheidender Bedeutung, bei inhomogen milchglasartigen Herden lag der Anteil von invasiven Malignomen in einer japanischen Studie bei 12 %, der präinvasiver

verkalkter Lungenrundherd - Morphologie

Differentialdiagnosen

Granulom - meist mehrere Herde

TBC, Silikose, Sarkoidose
Z.n. Varizellenpneumonie

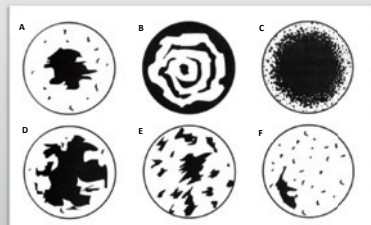
Hamartom

Metastase(n)

Osteosarkom primär
andere Metastasen nach Chemotherapie

großzelliges Karzinom

- A - D in erster Linie benigne



- E und F hochwahrscheinlich maligne

Läsionen bei 14 %, lediglich in 7 % fanden sich benigne Befunde (8). Finden sich Verkalkungen oder Fettanteile in einem Rundherd, handelt es sich mit überwiegender Wahrscheinlichkeit um einen benignen Befund. Zum Beispiel sind multiple verkalkte Herde meist Folge von entzündlichen Erkrankungen Ganz selten können allerdings auch maligne Lungentumore verkalken. Hier zwei Beispiele, ein 10 mm großer lobulierter, verkalkter, zum teil lipomatöser Herd. Bildmorphologisch ist dies ein Hamartom. Der zweite Herd ist ebenfalls verkalkt, aber spikuliert und zieht den Lappenspalt ein, es liegen damit klare Kriterien der Malignität vor. Es handelt sich um ein großzelliges Karzinom. Diese beiden Beispiele zeigen, dass durch die Zusammenschau aller morphologischen Aspekte eine Aussage zur Dignität eines Herdes möglich wird.

Rundherde

Morphologie und Histologie

RH - Morphologie	PanCan	davon maligne	BCCA	davon maligne
Milchglas	15,8 %	1,9 %	9,3 %	1,3 %
teilsolide	4,3 %	6,6 %	0,9 %	22,2 %
solide	78,9 %	1,1 %	79,8 %	0,6 %
an der Fissur	1,0 %	0,0 %	10,0 %	0,0 %
spikuliert	2,8 %	15,2 %	-	-
nicht spikuliert	97,2 %	1,1%	-	-

Variable	PanCan Development Cohort				BCCA Validation Cohort			
	Benign Nodule (N = 6906)	Lung Cancer (N = 102)	Total (N = 7008)	P Value	Benign Nodule (N = 4979)	Lung Cancer (N = 42)	Total (N = 5021)	P Value
Histopathological type --- no./total no. (%)								
Adenocarcinoma		75/102 (73.5)				32/42 (76.2)		
Adenocarcinoma in situ		5/102 (4.9)				0/42		
Squamous cell		14/102 (13.7)				5/42 (11.9)		
Non-small-cell lung cancer, not otherwise specified		3/102 (2.9)				3/42 (7.1)		
Small-cell		3/102 (2.9)				1/42 (2.4)		
Other		2/102 (2.0)				1/42 (2.4)		

A. McWilliams et al: N Engl J Med 2013;369: 10-910-919

Neben der Morphologie ist auch die Wachstumsverhalten eines Herdes ein weiterer entscheidender Parameter zur Beurteilung seiner Dignität.

Sollten sich bei der Erstdiagnose eines Rundherdes keine eindeutigen Kriterien eines Malignoms ergeben, sind nach der NCCN-Leitlinie vorgezogene Kontrolluntersuchungen erforderlich. Zum Beispiel werden diese bei soliden bzw. teilsoliden Herden zwischen 6 – 8 mm nach 3 Monaten durchgeführt. Nimmt bei der Kontrolle ein Rundherd an Größe zu, ist dies ein weiteres Kriterium für Malignität. Allerdings sind zum sicheren Nachweis einer Größenprogredienz bei Rundherden unter 1 cm Durchmesser planimetrische Messungen zu ungenau. Messfehler bis zu 1 mm sind bei kleinen Herden auch mit modernster Software nicht zu vermeiden. Wenn allerdings der Durchmesser eines 5 mm großen Herdes um 1,25 mm zunimmt, hat sich sein Volumen bereits verdoppelt. Dies ist eine entscheidende Aussage, da die Verdopplung des Volumens eines Herdes in einem Zeitraum zwischen 30 und 400 Tagen eines der wesentlichen Indizien für einen malignen Prozess ist. Der Einsatz der Volumetrie (Volumenbestimmung) ist deshalb ein wesentliches Qualitätskriterium in der Früherkennung. Nur so kann bei Rundherden eine sichere Aussage über das Wachstum eines Herdes getroffen werden. Um die Volumetrie durchführen zu können, sind aber Rekonstruktionen dünner Schichten erforderlich, die einen Datensatz mit gleicher Geometrie in allen drei Raumebenen liefern.

Wie wichtig Datensätze mit kontinuierlichen dünnen Schichten sind, kann man aus dem der Arbeit von McWilliams ersehen, die im Jahr 2013 im New England Journal of Medicine publiziert wurde (5). Es sollte hier ein Modell erarbeitet werden, das die Vorhersagewahrscheinlichkeit für die Malignität eines Rundherdes erhöht. Insgesamt wurden 12.029 Rundherde aus zwei kanadischen Studien ausgewertet. Unter diesen 12.029 Rundherden aus beiden Studien fanden sich 144 Karzinome. Im Mittel wurden zehn Rundherde pro Proband gesehen.

Als wichtige prognostische Faktoren konnten Alter, weibliches Geschlecht, familiäre Disposition, Größe des Herdes, Lage des Herdes in den Oberlappen, niedrigere Anzahl an Herden und morphologische Kriterien wie partiell solider Herd sowie eine spikuliert Kontur herausgearbeitet werden.

Betrachtet man die Ergebnisse aus beiden Studien, zeigt sich, wie groß der Einfluss der Untersuchungsparameter ist. Die CT-Untersuchungen der PanCan Studie wurden alle mit kontinuierlicher Schichtrekonstruktion von 1,25 mm durchgeführt, 22 % der Untersuchungen der BCCA-Studie wurden zunächst mit 7 mm Schichtdicke rekonstruiert. In der Auswertung ist zu erkennen, dass in der BCCA-Studie keine Aussage zu einer eventuellen Spikulierung eines Herdes getroffen wird.

Der höchste prozentuale Anteil maligner Herde fand sich in dieser Arbeit in der Gruppe der spikulierten Herde; der höchste absolute Anteil an Malignomen aber

Vorgehen bei Rundherden NCCN Leitlinien	
unterschiedliche Vorgehensweisen in der Kontrolle bei solidem oder teilsolidem Herd isoliertem MG Herd multiplen MG Herden	Empfehlungen Fleischner Society 2013 „Diese Leitlinien setzen eine peinlich genaue Auswertung der Untersuchung 1 mm kontinuierliche Schichten und Rekonstruktion mit unterschiedlichen Fenstern voraus.“

David P. Naidich et al. Radiology: Volume 266: Number 1—January 2013

Befundqualität NLST Studie

9 Radiologen im Vergleich

9 Radiologen

alle aus Screening Zentren

12 - 42 Jahre Erfahrung in
Thoraxradiologie

**alle vorher identisches Training in
Rundherderkennung durch American
College of Radiology**

**100 RH davon 5 nicht bei 1. CT
SD 2,5 mm**

Größenprogredienz

Übereinstimmung mäßig

$\kappa = 0.55$

Änderung der Morphologie

Übereinstimmung schlecht

$\kappa = 0.27- 0.31$

weiteres Vorgehen

Übereinstimmung deutlich

$\kappa = 0.66$

S. Singh et al.: Radiology, Volume 259: Number 1—April 2011;263-270

unter den milchglasartigen bzw. teilsoliden Herden, wobei der Anteil der als teilso-
lide bzw. milchglasartig identifizierten Herde in der Studie mit der höheren rekon-
struierten Schichtdicke insgesamt geringer ist.

59 % aller milchglasartigen Herde erweisen sich in der Auswertung der großen
Studien als Karzinome, bei teilsoliden Herden waren dies 48 %, bei soliden Her-
den 11 %.

Persistierende milchglasartige Herde erweisen sich in 75 % als Malignome. Es
handelt sich dabei überwiegend um Adenokarzinome in situ, die bei vollständiger
Resektion eine 5-Jahres-Überlebenszeit von 100 % haben (9).

Werden Herde < 5mm Durchmesser im CT mit einer rekonstruierten Schichtdicke
von 5 mm dargestellt, sind durch Partialvolumeneffekte solide- nicht von teilsoli-
den Herden bzw. Herden mit Verkalkungen zu differenzieren. Dass man bei 5 mm
Schichtrekonstruktion einen soliden Herd nicht von einem milchglasartigen Herd
unterscheiden kann, zeigt Ihnen dieses Beispiel.

Die NCCN-Leitlinie betont deshalb auch, dass CT-Untersuchungen in der Früher-
kennung mit 1 mm SD und isotropem Voxel rekonstruiert werden sollen (9)

Die genaue Kenntnis der Morphologie beeinflusst aber nicht nur die Anzahl der
vorgezogenen Kontrollen in einer Studie (ein eindeutig verkalkter Herd erfordert
keine vorgezogene Kontrolle) sondern bei größeren Herden auch die Zahl inva-

siver Abklärungen deutlich.

Wird über das Risiko einer Früherkennungsuntersuchung diskutiert, muss man sehr klar zwischen den Risiken einer Kontrolle auch mit PET und einer invasiven Abklärung differenzieren. Die Risiken einer invasiven Abklärung haben in den Kollektiven, die in eine Früherkennung von Lungenkarzinomen einbezogen werden und deren Alter über 55 Jahren liegt, natürlich einen weitaus höheren klinischen Stellenwert als potentiell mögliche, nach der heutigen Kenntnis meist 30 Jahre in der Zukunft liegenden Risiken einer Strahlenexposition.

Um zu erkennen, ob die Untersuchungstechnik einen Einfluss auf die Rate invasiver Abklärungen hat, ist es wichtig die großen internationalen Studien (NLST-, Dante- und Nelson-Studie) noch einmal genauer zu betrachten. In der Dante-Studie wurden die CT-Untersuchungen mit einer Schichtdicke von 5 mm rekonstruiert, in der Nelson-Studie liegt die rekonstruierte Schichtdicke bei 1 mm, in der NLST-Studie wurden die Untersuchungen mit 2 bis 3 mm nominaler Schichtdicke rekonstruiert. Betrachtet man die Rate der invasiven Abklärungen im Verlauf von drei Jahren, dann erkennt man, dass diese in der Dante-Studie am höchsten ist. In der NLST-Studie und der Nelson-Studie finden sich ähnliche Abklärungsraten. Aber die Nelson-Studie, die zur Bestimmung der Größenprogression die Volumetrie eingesetzt hat, hat absolut gesehen die geringste Zahl invasiver Abklärungen (10).

Dass die Untersuchungstechnik einen wesentlichen Einfluss auf die Diagnose-sicherheit von Radiologen hat, hatte man bereits in anderem Zusammenhang erkannt. In einer Studie wurden erfahrenen Radiologen CT-Untersuchungen mit einer Schichtdicke von 5 mm beziehungsweise von 1 mm vorgelegt und die Frage gestellt: Wie viele Rundherde erkennen Sie? Im Ergebnis zeigte sich: Je niedriger die Schichtdicke, umso mehr Rundherde werden erkannt; je niedriger die Schichtdicke, umso besser kann man auch die morphologische eines Herdes beschreiben (11).

Die technischen Voraussetzungen der NLST-Studie sind in der Publikation von D. D. Cody 2010 näher beschrieben. An 33 Standorten kamen insgesamt 96 Scanner zum Einsatz. Nur 25 % der Standorte waren Universitäten. Alle am Programm beteiligten MTRA wurden zu Beginn bezüglich der einzuhaltenden CT-Protokolle mittels eines Tutorials des American College of Radiology vorbereitet. Bereits zu Beginn der Studie kamen zumindest 4-Zeilen-CT-Geräte zum Einsatz, im Laufe der Zeit wurden zunehmend CT-Geräte mit 16 Zeilen und mehr eingesetzt. Das Untersuchungsprotokoll der NLST-Studie ist ein Low-Dose-Protokoll, die effektive Dosis lag zwischen 1 und 2 mSv. In den zur Befundung verwendeten Formularen wurde auch die Bildqualität abgefragt (12). Es entspricht weitestgehend auch dem von uns vorgeschlagenen Untersuchungsprotokoll.

In 10 Screening-Zentren mit mehr als 25 Standorten und mehr als 40 Scannern

wurde im Verlauf von 45 Monaten monatlich die Untersuchungsqualität im Vergleich mit dem vorgegebenen Untersuchungsprotokoll überprüft und die Ergebnisse in Telefonkonferenzen besprochen. Es wurden sowohl Probleme in der Bildqualität, als auch der Länge des untersuchten Volumens sowie der applizierte Dosis erkennbar, die durch die kontinuierliche Schulung minimiert werden konnten (12). Auch die Diagnosesicherheit der Radiologen wurde im Rahmen der NLST-Studie mit ausgewertet. Neun erfahrene Radiologen haben zwei im Abstand von einem Jahr angefertigte Bildserien mit insgesamt 100 Rundherden mit zumindest 4 mm Durchmesser ausgewertet, die in der ersten Serie als nicht verkalkt beschrieben wurden. Beurteilt wurden eine gegebenenfalls bestehende Größenprogression, eine Änderung der Dichte und der Kontur sowie die sich daraus ergebenden Konsequenzen für das weitere Vorgehen. Es wurde nicht der komplette Datensatz zur Verfügung gestellt, damit waren keine Rekonstruktionen in weiteren Raumebenen möglich. Die Befunde wurden an den axialen Bildern alleine beurteilt. Eine Volumetrie wurde nicht durchgeführt. Bezüglich der Größenprogression war die Übereinstimmung unter den Befundern mäßig (k 0,55), bezüglich der Änderung der Dichte wie auch der Konturänderung schlecht (k 0,31 bzw. 27), lediglich bezüglich der Frage der weiteren invasiven Abklärung bestand eine deutliche Übereinstimmung (k 0,66) (13). Mit einiger Wahrscheinlichkeit war der Grad der Übereinstimmung in den Parametern, die für die Diagnose eines Malignoms sprechen, so gering, da nur axiale Schichten beurteilt wurden und die Größe planimetrisch ermittelt wurde.

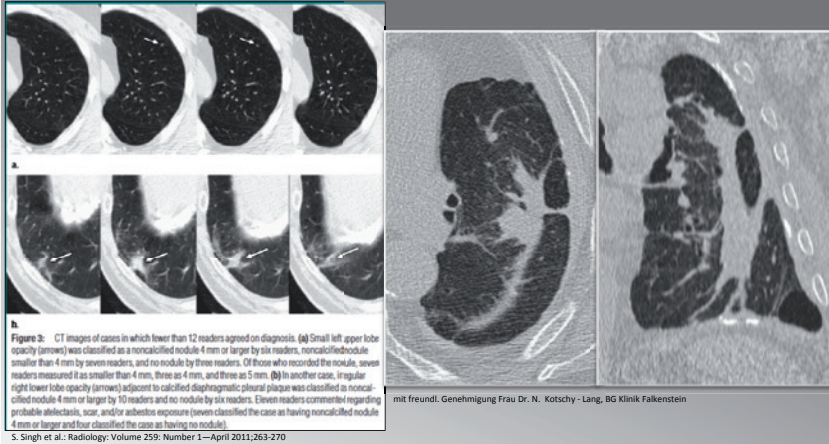
An einem Beispiel, das ich Frau CHA Dr. Kotschy-Lang von der Klinik Falkenstein verdanke, möchte ich Ihnen dieses Problem verdeutlichen. In den axialen Schichten erkennt man neben der flächigen Verdichtung einen spikulierten rundlichen Anteil, der sich erst in den anderen Raumebenen als Teil der Rundatektase und damit als benigner Befund erweist.

Ich hoffe, Ihnen gezeigt zu haben, dass zur Früherkennung von Lungenkarzinomen die Computertomographie die überlegene Methode ist. Wir brauchen aber eine entsprechende Technik, um frühere Tumorstadien tatsächlich erkennen zu können.

Das heißt, dass einzelne Schichten im Sinne des früheren sequentiellen HRCT oder kontinuierliche Schichten mit 5 mm Schichtdicke für diese Fragestellung nicht ausreichend sind. Viele Faktoren beeinflussen in den derzeit publizierten Studien die Rate invasiver Abklärungen und damit auch möglicher Komplikationen. Aber ich bin fest davon überzeugt, dass einer der wesentlichen Einflussfaktoren die Qualität der zugrundeliegenden Bilder ist. Ich gehe davon aus, dass bei op-

Rundherd NLST Studie

Beispiel



timaler Untersuchungstechnik die Zahl der im Endergebnis unnötigen invasiven Abklärungen minimiert werden kann.

Auch dieser Aspekt ist aus meiner Sicht im ALARA-Prinzip zu subsummieren. „As Low As Reasonably Achievable“ heißt nicht nur, dass in der Früherkennung ein Niedrigdosis-Volumen-CT mit einer effektiven Dosis < 1 mSv zum Einsatz kommen muss. Die natürliche effektive Jahresdosis liegt derzeit in Deutschland bei 2,1 mSv pro Jahr. Es ist dabei erforderlich, kontinuierliche überlappende 1 mm Schichten kontinuierlich zu rekonstruieren. Es darf für diese Untersuchungen auch kein Kontrastmittel verwendet werden: Auch dieses Vorgehen kann man unter dem ALARA-Prinzip subsummieren. Warum? Kontrastmittel können, wenn auch mit geringem Risiko, eine schwere Unverträglichkeitsreaktion auslösen.

Wir haben gesehen, dass planimetrische Größenbestimmungen auch bei geübten Untersuchern ungenau sind, hingegen eine Volumetrie das Größenwachstum insbesondere kleiner Herde sicherer zeigt. In der Früherkennung ist dieses Verfahren damit absolut erforderlich. Nur mit der Volumetrie ist bei der Kontrolluntersuchung früh und sicher eine Größenzunahme eines Herdes zu erkennen, die dann eine weitere, auch invasive Abklärung auslösen wird. In der derzeitigen klinischen Routine hingegen wird die Volumetrie selten zum Einsatz kommen, da wir hier über-

wiegend Patienten mit symptomatischen Karzinomen sehen. Diese sind in den meisten Fällen deutlich über einen Zentimeter groß.

Auch müssen wir uns im Klaren sein, dass heute mit wenigen Ausnahmen an keinem CT-Gerät Low-Dose-Protokolle bei der Auslieferung installiert sind. Diese müssen nachträglich installiert werden. Um an einem Früherkennungsprogramm teilzunehmen, ist dies aber zwingend Voraussetzung.

Wie wir aus der NLST-Studie gesehen haben, muss man die MTRA vor Beginn der Untersuchungsserien schulen. Auch muss man die Qualität der Untersuchungen routinemäßig in Stichproben überprüfen, weil man nur so untersuchungstechnische Fehler frühzeitig erkennt und eliminieren kann. Erforderlich sind CT-Geräte mit 16 Zeilen und mehr, um die Atemhaltezeiten kurz zu halten und so Artefakte zu minimieren.

Die Radiologen müssen in der Erkennung kleiner malignomsuspekter Befunde und in der leitliniengerechten Vorgehensweise beim Nachweis von Rundherden geschult werden, das hat die NLST-Studie gezeigt.

Es sollte unbedingt eine standardisierte Auswertung erfolgen, nur damit kann eine gute Datenbasis entstehen mit der man in der Zukunft vielleicht auch weitere Fragen, wie den Wert von Biomarkern in der Früherkennung von Lungenkarzinomen, oder das biologische Verhalten dieser Tumore beantworten kann. Wir könnten vielleicht aus diesen Daten dann auch erkennen, wie wir mit einem noch geringeren Risiko für die Versicherten Früherkennung betreiben können.

Unzweifelhaft ist jedoch, dass die CT Untersuchung in der Früherkennung keine Raucherentwöhnung ersetzen kann. Ich plädiere dafür, dass man keine CT Untersuchung bei einem aktiven Raucher macht, ohne ihn vorher dahingehend beraten zu haben. Eine Beratung ist für mich essenzieller Bestandteil eines Früherkennungsprogrammes, den wir als Radiologen aber nicht leisten können.

Vielen Dank.

Literatur

- (1) St. B. Markowitz, St. M. Levin, A. Miller et al: Asbestos, Asbestosis, Smoking and Lung Cancer; Am J Respir Crit Care Med Vol 188, Iss 1, 2013; pp 90-96
- (2) E.C. Hammond, I.J. Selikoff, H. Seidman: Asbestos exposure, cigarette smoking and death rates; Ann N Y Acad Sci 1979; 330; pp473-490
- (3) I J. Selikoff, J. Churg, E. C. Hammond: Asbestos Exposure and Neoplasia; JAMA April 6 1964; pp 22-26
- (4) D. R. Aberle, S. DeMello, Ch. D. Berg et al: Results of the Two Incidence Screenings in the National Lung Screening Trial; N Engl J Med 2013; 369; pp 920-931
- (5) McWilliams, M.B. Martin C. Tammemagi et al: Probability of Cancer in Pulmonary Nodules Detected on First Screening CT; N Engl J Med 2013; 369; pp 910-919
- (6) M. Das, G. Mühlenbruch, A. H. Mahnken et al: Asbestos Surveillance Program Aachen (ASPA): initial results from baseline screening for lung cancer in asbestos-exposed high-risk individuals using low-dose multidetector-row CT; Eur Radiol (2007) 17; pp 1193-1199
- (7) National Lung Screening Trial Research Team: The National Lung Screening Trial: Overview and Study Design; Radiology: Vol 258: Number 1, January 2011; pp 243-253
- (8) J. Ichinose, T. Kohno, S. Fujimori et al.: Invasiveness and Malignant Potential of Pulmonary Lesions Presenting as Pure Ground-Glass Opacities; Ann Thorac Cardiovasc Surg, e pub October 3, 2013
- (9) NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Lung Cancer Screening, Version 1.2014; 06.12.2013 National Comprehensive Cancer Network
- (10) Nair, D. M. Hansell : European and North American lung cancer screening experience and implications for pulmonary nodule management; Eur Radiol (2011) 21; pp 2445-2454
- (11) F. Fischbach, F. Knollmann, V. Griesshaber et al.: Detection of pulmonary nodules by multislice computed tomography: improved detection rate with reduced

slice thickness; Eur Radiol (2003), 13; pp 2378-2383

(12) D.S. Gierada, K. Garg, H. Nath et al.: CT Quality Assurance in the Lung Screening Study Component of the National Lung Screening Trial: Implications for Multicenter Imaging Trials; Am J Roentgenol. 2009 August ; 193(2); pp 419-424

(13) S.Singh, P. Pinsky, N. S. Fineberg, et al.: Evaluation of Reader Variability in the Interpretation of Follow up CT Scans at Lung Cancer Screening; Radiology: Vol 259: Number 1, April 2011; pp 263-270



Diskussion

Herr Köhler:

Dann darf ich die Referenten aufs Podium bitten. Wir kommen zum nächsten Teil. Meine Damen und Herren, Sie sehen hier jetzt eine veränderte Situation. Wir haben noch Herrn Mannes aufs Podium gebeten, den Leiter der GVS. Ich denke, das macht insofern auch Sinn, weil wir natürlich auch sehr verfahrenstechnische Aspekte gern mal ansprechen möchten, wenn wir jetzt über das neue Programm reden. Wie soll dieses und jenes laufen. Wir haben einige Punkte jetzt schon in der letzten Stunde angesprochen. Aber das wollen wir natürlich jetzt noch etwas vertiefen. Ich würde gerne mit Ihrem Einverständnis eine gewisse Struktur auch in diese Diskussion bringen und zwar dergestalt, dass wir uns in einem ersten Block zunächst mal nur gemeinsam auf die wissenschaftlichen Fragestellungen konzentrieren, die wir heute Morgen noch nicht angesprochen haben. Da gibt es noch eine ganze Reihe. Und dass wir dann in einem zweiten Block die administrativ-verwaltungstechnischen Aspekte der Umsetzung, der Realisierung unseres Programms angehen. Ich glaube, das ist sinnvoll, dass wir das trennen. Ansonsten müssen wir nicht trennen. Wir haben so viele Berührungspunkte zwischen diesen drei Vorträgen, dass wir da durchaus jetzt diesen ersten Block, also den Block der wissenschaftlichen Diskussion, gemeinsam angehen können. Und wie immer, Sie kennen die Spielregeln ja, darf ich Sie bitten, wenn Sie das Mikrofon nehmen, dann wieder auch zunächst Ihren Namen zu nennen, die Institution zu nennen, von der Sie kommen, damit wir das hinterher auch in der Dokumentation entsprechend zuordnen können. Das wäre also die herzliche Bitte. Da sitzen nun fünf Personen. Aber, meine Damen und Herren, die Wichtigsten im Saal, das sind Sie, um es ganz klar zu sagen. Und wir freuen uns alle hier oben sehr, wenn wir jetzt kräftig angefordert und angefeuert werden durch Ihre Fragen. Und da gibt es mit Sicherheit noch das eine oder andere. Bleiben wir mal beim wissenschaftlichen Teil. Und wer möchte hier den ersten Aufschlag machen? Wer hat noch Fragen, die heute Morgen noch nicht gekommen sind? Darf ich mal mit Herrn Dr. Römer beginnen. Dann bringen wir einfach auch ein bisschen Abwechslung rein. Ich vergesse Sie nicht, sag ich Ihnen so. Bitteschön.

Herr Römer:

Römer, Bingenheim. Wir haben ein paar Mal das Thema gestreift: Welchen Schaden richten wir mit der Röntgenbelastung an. Sie haben es auch eingeordnet.

Etwa die Hälfte der Hintergrundstrahlung, die wir eh haben. Was bedeutet das jetzt aber, wenn wir die Leute jetzt 5 Jahre lang als Beispiel in dieses Programm aufnehmen? Mit wie viel zusätzlichen Krebserkrankungen müssen wir rechnen? Oder wie sieht das aus?

Frau Hofmann-Preiß:

Das ist eine Frage, die kann man so einfach statistisch nicht beantworten. Es gibt ja erste Überlegungen, schon aus dem Jahr 2000 von David Brenner, dass man mit CT-Untersuchungen, und der hat sich im Wesentlichen dabei auch auf Kinder bezogen, zusätzliche Krebserkrankungen auslösen kann. Es gibt seit 2012 auch aus England eine Studie, die sagt bei Kindern, die Schädel-CT-Untersuchungen bekommen, haben in den ersten 10 Lebensjahren, kann man etwa 20 Jahre später mit 1 bis 2 % zusätzlichen Erkrankungen rechnen. Bei insgesamt sehr seltenen Erkrankungen. Also es geht da um Hirntumore, die schon einen verschwindend geringen Anteil per se darstellen. Und der wird gering erhöht. Wir müssen aber hier eines sehen: Die Latenz, Strahlenschäden überhaupt verursachen zu können, bei einer Strahlenexposition in diesem Bereich, liegt zwischen 20 und 30 Jahren. Das ist Punkt 1. Punkt 2 ist die Tatsache, dass wir ein weitaus höheres Risiko haben, eine Erkrankung in diesem Kollektiv zu haben aus anderen Gründen. Sei es ein Karzinom, sei es eine asbestbedingte Erkrankung, seien es völlig andere Erkrankungen, die nicht mit ihrer Fragestellung primär zu tun haben. So dass es da auch eine weitere Studie gibt. Da hat man sich mit Hodentumorpatienten befasst, die kurativ behandelt waren, bei denen man Kontrollen gemacht hat und man ist dabei zu der klaren Überzeugung unter Epidemiologen gekommen, dass das Risiko, eine erneute Krebserkrankung zu bekommen, ein mögliches Strahlenexpositionsrisiko, dadurch ein Karzinom zu bekommen, weit übersteigt. Das heißt, ich glaube, dass diese Diskussion in dem Kollektiv der Menschen, die wir hier betrachten, die hohes Risiko haben, eine gesundheitliche Störung durch ihre Arbeitsbedingungen und ihre zusätzliche Vita zu haben, weitaus größer ist als ein jäh in der Zukunft liegendes Risiko, eine zusätzliche Krebserkrankung zu erzeugen oder diese zu erleben. Wir haben vorhin gehört, von Herrn Petermann, die Russen sagen: Was soll denn das? Die Patienten leben gar nicht so lange. Das wäre jetzt sehr salopp zu sagen, man könnte das übertragen. Aber ich glaube, eine gewisse Ähnlichkeit gibt es in dieser Diskussion bei dem heutigen Stand der Kenntnis in der Medizin noch.

Herr Köhler:

Ich denke, Herr Dr. Tietze, Sie wollten sich direkt anschließen mit Ihrer Frage. Bitteschön.

Herr Tietze:

Ja, also ich bin jetzt, um ganz ehrlich zu sein, nicht so sicher, ob es jetzt typisch wissenschaftlich ist oder doch ein bisschen durch die Verwaltung geht. Zur Not stellen wir die Frage zurück. Die Frage geht an Sie, Frau Hofmann-Preiß. Sie haben mit Ihren Protokollen, die Sie zum Schluss angesprochen haben, darauf hingewiesen, dass ganz unterschiedliche Ergebnisse erzielt werden können, je nachdem, wie ich jetzt die radiologische Untersuchung führe. Das muss einen ja sehr nachdenklich stimmen. Die Frage im Sinne des wissenschaftlichen Prozedere: Wie unterschiedlich sind sie dann? Von wo bis wo reicht eine solche Unterschiedlichkeit im Sinne der Befundung? Und eine organisatorische Frage, die sich vielleicht viel später anschließt, ist, wie machen wir es, dass wir dann einheitlich reproduzierbare Ergebnisse vorliegen?

Frau Hofmann-Preiß:

Sie haben gesehen, dass innerhalb der Studien, die ich Ihnen gezeigt habe, die Unterschiede im Protokoll nicht da waren, sondern die unterschiedlichen Protokolle beziehen sich auf unterschiedliche Studien. Ich würde in dem Fall sagen, wenn man ein Protokoll auflegt, wenn dieses Protokoll gefahren wird, dürften wir hier keine Unterschiedlichkeiten haben. Man muss allerdings kontrollieren, dass es eingehalten wird. Das ist dann mehr Verwaltung. Wenn wir das haben, ist die Befundung ein zweiter Teil. Die Befundung beinhaltet natürlich die Erfahrung dessen, der es macht, aber wir können eines damit schon mal sicherstellen, der Befund ist in den Bildern. Und wir haben kein Risiko, hier etwas zu verwischen oder zu übersehen. Es kann durchaus sein, dass es Zweitlesungen geben muss, um einfach sicher zu gehen, dass der Befund auch der ist, wofür ihn der erste hält. Aber ich denke, das sind lösbare Probleme. Denn wenn man weiß, es wenden alle das gleiche Protokoll an, deswegen müssen sie geschult werden; und wenn man kontrolliert, dass das Protokoll auch eingehalten wird. Aber die Qualitätssicherung, das war ja mein wesentliches Plädoyer, aus radiologischer Sicht denke ich, die muss man haben. Denn wir sind auch fehlbar. Alle Radiologen sind das. Und wir wissen aus unserer täglichen Qualitätssicherung, wie wichtig sie ist.

Herr Köhler:

Weitere Fragen speziell jetzt zum wissenschaftlichen Teil aus der Runde heraus? Bitteschön. Ja.

Herr Schad:

Schad, VBG. Ich habe eine Frage an Prof. Harth. Sie haben die Studien ja gezeigt, grade die große amerikanische Studie, in der gesagt wurde, dass 96 % der Befunde falsch-positiv sind. Jetzt ist meine Frage, erstens: Wo liegen die Gründe in dieser Falschbefundung und wodurch wurde dann diese Falschbefundung ermittelt? Wodurch hat sich dann die Falschbefundung als Falschbefundung herausgestellt? Durch Biopsie? Oder?

Herr Harth:

Das ist eine sehr gute Frage. Also es wird von der Definition auch von den meisten Studien abgewichen. Es wird also in manchen Studien nicht der Begriff falsch-positiv direkt verwendet, sondern bis zur Abklärung erst mal zurückgestellt. Die Befunde sind abgeklärt im Regelfall. Und um ausschließen zu können, wenn ein positiver Befund auftritt, und das war ja bei der NLST-Studie, weil man den Cut-off-Punkt 4 mm gewählt hat. Deswegen sind so viele falsch-positive Befunde, beispielsweise Granulom oder Ähnliches aufgefallen, die dann abgeklärt werden mussten. Wir sind jetzt bei der NCCN-Guideline bei 6 mm Untergrenze. Das heißt, wir können erwarten, dass die falsch-positiv Rate dadurch abnimmt. Dass wir sagen, wir warten sozusagen in der ersten Runde bei den 6 mm, und in der zweiten Runde dürfte das etwas runtergeschraubt werden, auf 3 mm. So haben wir das besprochen. Weil natürlich Prozesse, die innerhalb eines Jahres sich auf 3 mm entwickeln, dann auch abklärungsbedürftig sind. Also hier, wie gesagt, kann man an der falsch-positiv Rate in dem Bereich arbeiten. Aber natürlich auch, wie wir ja gerade eben auch von Frau Hofmann-Preiß gehört haben, dass man eben auch mit der Auflösungstechnik weiter rangeht. Dass man eben aus diesen Milchglasbefunden dann hinübergeht in einen klaren Befund hinein, und auch dort sozusagen radiologisch einfach die Schärfe verbessert, um sagen zu können, es ist ein kalzifizierender Prozess oder nicht, und entsprechend dann eben auch der Radiologe, der sagt, das ist jetzt abklärungsbedürftig. Aber es ist wichtig, einfach zu kommunizieren, dass wir bei einem Viertel der Fälle in der NLST-Studie einen Befund hatten, der sich dann eben davon zu 97, 96 oder 98 % als falsch-positiv

herausgestellt hat. Aber ich kann auch noch mal wieder betonen, das sind ja randomisierte, kontrollierte Studien nur für diese Einschlusskriterien. Und eben für dieses Prozedere. Und wir haben ja heute auch wieder gelernt, dass zum Einen die Kollektive natürlich durch den Asbest auch anders sind. Da sind andere Expositionen mit. Und es ist eine andere Technik verwendet worden. Und wie gesagt, ich möchte auch noch mal zu der Strahlendosis vielleicht noch eins hinzufügen. Wir wissen, dass die Lunge natürlich zwischen dem 40. und 60. Lebensjahr sehr empfindlich ist, insofern auch aus diesen Studien an den Folgen der Hiroshima-Opfer natürlich auch Ableitungen erfolgten. Aber eben umso wichtiger ist es, dass wir unsere Einschlusskriterien einhalten. Dass wir sagen, also 55 Jahre, das ist, was die untere Alterseingrenzung angeht, sozusagen sinnvoll. Und da sind wir sozusagen auf dem Weg zwischen Strahlenempfindlichkeit der Lunge, aber eben auch schon Auftreten von asbestassoziierten Erkrankungen. Also das sind alles Parameter, über die wir auch in der Umsetzungsgruppe diskutieren. Und die beziehungsweise die DGUV-Gremien auch festgesetzt haben. Aber die letztlich darüber entscheiden, wie ist die Detektionsrate, wie ist die falsch-positiv Rate und so weiter und so fort. Das sind alles Dinge, die wir also entweder geklärt haben oder die wir im weiteren Verlauf dann noch klären werden.

Herr Köhler:

Vielen Dank. Herr Raab? Bitte.

Herr Raab:

Ich hätte auch noch mal eine Frage an die Frau Hofmann-Preiß, bitte. Sie sagen, im klinischen Alltag wird bei den Radiologen keine Vorsorge getrieben. Wir haben ja bundesweit bisher für das Kortal-Karzinom auch keine Vorsorgeprogramme. Und das ist absolut richtig, und das deckt sich auch mit meinem Kenntnisstand. Das heißt, wir kommen mit unseren Fragen, Status heute, für die Radiologen von der ungewohnten Seite daher. Und drum sind ja auch diese Programme nicht installiert. Aber jetzt hab ich eine andere Frage in dem Zusammenhang: Bei dieser sehr großen Häufigkeit von kleinen Rundherden muss ja auch heute schon in nahezu jeder radiologischen Praxis die Frage auftauchen, da kommt jetzt einer mit Frage, Pneumonie oder Rückenfraktur, und dann sieht man zwei ganz kleine glatt umrandete Rundherde. Da muss ja auch heute schon bei dem Radiologen, ohne dass wir mit unseren Programmendenken geschult und bewährt haben, auch irgendeine Leitlinie bestehen, wie gehe ich mit kleinen glatt begrenzten Rundherden um?

Frau Hofmann-Preiß

Es gibt sicher in vielen Konstrukten klare Vorgaben, woran man sich hält. Wir zum Beispiel halten uns seit Längerem an den Vorläufer oder jetzt an den neuen NCCN-Leitlinien fest, bei dem was wir da tun. Wir können aber nicht davon ausgehen, dass das generalisiert für alle Radiologien in gleicher Weise zutrifft. Ich denke, auch da muss man dann festlegen, wonach man sich richtet. Wir wissen, es gibt von der American Thoracic Society Aussagen dazu und es gibt Aussagen dazu von der Fleischner Society. Es gibt von vielen verschiedenen Gremien Aussagen, die nicht alle ganz konvergent sind bezüglich des Umganges mit Rundherden. Ich denke schon, dass die meisten Kollegen, die sich mit Thorax-Radiologie befassen, irgendeine dieser Kriterien zugrunde legen. Meistens werden sie das wohl in Zusammenarbeit mit irgendeinem Thorax-Zentrum oder mit ihrem Pneumologen tun. Aber ich glaube nicht, dass wir davon ausgehen können, dass dort eine Einheitlichkeit herrscht. Es gibt Erfahrungen in solchen Dingen. Es gibt keine Zahlen dazu. Und ich kann Ihnen bei uns sagen, die wenigsten der Rundherde, die wir kontrollieren bei über 8.000 oder 9.000 Thorax-CTs im Jahr, sind welche, die wir dann schlussendlich abklären lassen, wenn wir sie in Volle absehen. Es sei denn, es sind onkologische Patienten, die wir kennen oder es stellt sich von der ersten Untersuchung raus, das ist ein morphologisches Karzinom. Aber das sind keine statistisch ausgewiesenen Zahlen, also darauf können wir nichts aufbauen.

Herr Raab:

Sie sagen jetzt völlig zu recht, „Radiologen, die auf Thorax spezialisiert sind“. Heißt das, dass der nicht in Erlangen bei Ihnen sitzende und auch nicht in einer großen Lungenklinik sitzende und auch nicht in einer Universitätsklinik sitzende, sondern in Reichenhall sitzende, darf sich jetzt auch als Thorax-Zentrum nennen? Aber wenn man jetzt nach Landshut runter geht, nach Niederbayern und betrachtet eine gängige Radiologiepraxis, die Kernspin und CT und auch Ultraschall anbietet, ist da zumindest die Frage zu stellen, ist er thoraxmäßig versiert? Ja, wahrscheinlich, oder?

Frau Hofmann-Preiß:

Ich denke, die Frage ist genauso zu stellen, wie das in Ihrem Fach ist. Nicht jeder Pneumologe und auch nicht jeder Arbeitsmediziner befasst sich vorrangig mit berufsbedingten Erkrankungen der Lunge. Und ich glaube, genauso ist diese Frage

auch bei Radiologen zu stellen. Man wird wahrscheinlich auf ähnliche Antworten kommen.

Herr Raab:

Dann geben wir das jetzt am besten an Professor Harth und seine Umsetzungsgruppe weiter.

Herr Köhler:

Lassen Sie uns jetzt vielleicht noch auf einen anderen Aspekt eingehen in der wissenschaftlichen Fragestellung im ersten Teil. Wir machen das Ganze ja jetzt nicht lapidar, sondern es hat immer den Versicherten und hier in diesem Sinne auch den Patienten im Mittelpunkt. Ich wollte gerne noch mal einen Aspekt ansprechen, der im Vortrag von Professor Harth natürlich schon gestreift wurde. Ich glaube, den sollten wir aber noch mal etwas vertiefen. Wie sieht es heute aus mit den Aspekten der Heilungschancen, auch der potenziellen Lebensverlängerung, wie sind die ausgestaltet, wo geht die Reise hin, was ist heute der Stand der Erkenntnis? Werden wir diese Untersuchungen anbieten, können wir sie auch auf eine gewisse Weise zumuten? Es sind ja auch verschiedene Verfahrensschritte, wie wir nachher noch sehen werden, vom Versicherten zu gehen. Womit können wir ihn denn überzeugen? Was steht denn am Ende danach, wenn tatsächlich der positive Befund da ist? Bitteschön.

Herr Harth:

Also wenn wir, wie gesagt, einen positiven Befund, der sich bestätigt, in einem niedrigen Stadium vorfinden, haben wir wirklich alle Optionen, die uns die moderne Medizin bietet. Man muss nur einfach auch noch mal sagen, dass der Stahl sicherlich ein Instrument ist, was der Chirurg einsetzen kann, was natürlich sehr kurativ in einem frühen Stadium ist. Sie wissen, dass die multimodale Therapie hinsichtlich der Strahlentherapie oder Chemotherapie und jetzt eben auch der molekularen Therapie, wie wir sie seit einigen Jahren kennen, nicht eben das halten kann, was man zunächst erhofft hat. Man kann sicherlich palliativ mittlerweile eine ganze Menge machen. Aber das sind eben nicht die Ansätze, die wir ja eigentlich wollen, dass Menschen, die auf der Arbeit exponiert worden sind, dann letztlich in ein palliatives Stadium hineinkommen, sondern wir wollen durch die Früherkennung diese Menschen ja zu einem kurativen Stadium antreffen.

Und dazu hat eben die Früherkennung mittels Low-Dose-CT den Schlüssel. Da können wir eben die Mortalität letztlich senken. Und ich denke, wenn wir dann das radiologische Protokoll noch so optimieren, ja, da können wir uns eigentlich nur überraschen lassen, ob es dann nicht sogar zu noch besseren Ergebnissen kommt.

Herr Köhler:

Aber ich bin, wenn ich das richtig verstanden habe, auch immer drauf konzentriert, die Fälle in einem frühen Stadium zu erkennen. Ist das auch weiterhin Ihre Aussage?

Herr Harth:

Deswegen bin ich auch, was die Biomarker angeht, so interessiert, weil ich mir einfach erhoffe, dass wenn wir die Biomarker auch in engeren Zeiträumen später anwenden, – also wir haben ja da anfangs auch, Herr Raab, drüber diskutiert, wann Verdopplungszeiten bei welchen Tumoren ansetzen - also ich denke, dass da grade eben die Biomarker ein sehr, sehr gutes Instrument sind, frühzeitig eben dann auch Zwischenintervalle zu setzen und hinweisend tätig zu werden. Wobei ich wie gesagt noch mal betonen muss, dass nur die Radiologie letztlich lokalisieren kann, wo der Tumor ist.

Herr Köhler:

Das heißt der Biomarker ist immer nur mit komplementärer Funktion zu sehen, er wird bis auf Weiteres nicht das CT ausschließen?

Herr Professor Harth:

Also einige setzen ihn ein, auch um Risiken zu stratifizieren. Also um sozusagen die Hochrisikokollektive noch genauer über die Biomarker zu definieren. Das finde ich auch einen sehr, sehr spannenden Ansatz. Aber eben, wie gesagt, bei positiven, also beim Überschreiten der Cut-off-Werte dieses Markers. muss sofort konsekutiv dann auch die Radiologie einsetzen. Aber das, wie gesagt, ist Zukunftsmusik; genauso wie bei der Einführung des G1.2 vielleicht auch noch keiner

ans Low-Dose-CT gedacht hat.

Herr Köhler:

Vielen Dank. Herr Kranig hatte sich noch gemeldet. Bitteschön.

Herr Kranig:

Ja, ich wollte gerne Ihre Frage, Herr Köhler, noch mal ein bisschen weiterführen. Sie haben vom Angebot gesprochen. Ich betone das mal: Es ist ein DGUV-Angebot. Und Sie haben gesagt, muten wir da den Menschen, denen wir das anbieten, auch etwas zu. Ich würde das jetzt auch an Herrn Harth vor allem richten: Wie weit sind wir wissenschaftlich? Wir haben gesagt, wir bieten an, soweit sind wir. Und wir haben das dargestellt, dass wir da einige Brocken auch letzten Endes aus dem Weg räumen mussten und deswegen auch erst so spät starten. Wir waren vor acht Jahren im Grunde schon so weit, dass wir das Konzept hatten. Aber wir haben gesagt, wir sind noch nicht so weit mit den Erkenntnissen, es anbieten zu können. Die Frage ist, wenn wir etwas für diese Menschen anbieten können, als Autorität, dann klingt das nicht nur als Zumutung möglicherweise, sondern auch als Empfehlung. Sind wir soweit, es empfehlen zu können? Also anbieten tun wir es in jedem Fall. Das ist beschlossen und eine ganz klare Position. Aber wie ist es wissenschaftlich zu bewerten? Sie haben ja einige Dinge auch, also die derzeitige S3-Leitlinie, die ist, wie ich sehe, von 2009, die das Ganze in Zweifel zieht. Und wir haben im letzten Jahr ja intensiv noch darüber diskutiert. Also das ist auch im Wording dann, ich hab das vorhin schon mal angesprochen, im Management auch eine ganz wichtige Frage, wie treten wir da den Menschen gegenüber.

Herr Harth:

Ja, sehr gute Frage, Herr Professor Kranig, vielen Dank. Der Aspekt „können wir das empfehlen“ ist sicherlich von verschiedenen Rahmenbedingungen abhängig. Zum einen hat Frau Hofmann-Preiß gerade rausgestellt, dass, wie gesagt, es ja durch die Exposition des Asbests auch ein überadditives Risiko gibt. Also insofern, wir müssen ja vorsichtig sein in der Diskussion, die NLST-Studie bezieht sich ja primär auf das Rauchen. Die hat ja nicht die Asbestexposition, also einzelne Problemfelder dargestellt, und Herr Prof. Krauss hat ja auch gesagt, dass auch ein Asbestkollektiv innerhalb der NLST-Studie ausgewertet wird. Aber es war ja nicht der primäre Fokus herauszustellen, ob sich das für die Asbestexponierten anbie-

tet oder nicht. Auch da haben wir meines Wissens zurzeit keine randomisierten, kontrollierten Studien vorzuweisen. Aber meine Frage, die ich eingangs auch gestellt habe, können wir das sozusagen noch uns leisten, abzuwarten. Also warten wir jetzt den, sozusagen sei es jetzt das Plateau oder der Peak, wie auch immer, warten wir jetzt sozusagen diesen Erkrankungsgipfel, diesen Tafelberg, wie Herr Petermann das gesagt hat, warten wir den jetzt noch ab, oder werden wir vorher aktiv? Und da muss ich sagen, wenn Sie mich fragen nach dem Empfehlen, kann ich dazu ja sagen. Wir können es jetzt empfehlen, weil eben in der Abwägung dieser besonderen asbestspezifischen Aspekte und dieser ersten Studie, dieser ersten NLST-Studie, die wirklich randomisiert, kontrolliert, prospektiv gezeigt hat, dass Sie hier einen Gewinn an lungenkrebspezifischer Mortalität bringt. Dann kann man sozusagen für mich die Empfehlung ableiten, loszustarten.

Herr Köhler:

Das war eine klare Antwort. Vielen Dank. Und Herr Petermann möchte das noch ergänzen.

Herr Kranig:

Darf ich noch eine andere Frage stellen? Die Empfehlung basiert ja auf statistischen Überlegungen, letzten Endes eine Abwägung fürs Ganze. Jeder einzelne Mensch, der sich dazu entscheiden hat, muss eine für sich ziemlich existenzielle Entscheidung treffen, die für ihn so oder anders immer noch ausgehen kann. Also es gibt statistische Wahrscheinlichkeiten, dass es günstig sein könnte, aber im individuellen Fall gehe ich das Risiko ein, letzten Endes Nachteile zu haben. Also früher erkannt, heißt früher operiert. Längere Leidenszeit. Als Möglichkeit.

Herr Harth:

Aber dadurch, wenn ich das sage, da sehe ich auch die große Aufgabe – es gibt ja zum einen den Radiologen in dem Projekt, aber ich will den Arbeitsmediziner in dem Projekt ja auch nicht verheimlichen. Es gibt ja sozusagen das Case-Management, über das wir wahrscheinlich auch noch sprechen werden. Ich möchte einfach vorwegnehmen, dass das natürlich eine ganz wichtige Aufgabe ist des Arbeitsmediziners in diesem Projekt, dass eben er aufklären muss. Und deswegen ist in so einem Ablaufschema auch der Arbeitsmediziner, wenn ich das sagen

darf, vor dem Radiologen. Weil er sozusagen an dem Punkt erst mal klären muss mit dem Individuum: Passt diese Studie wirklich auf mich? Wir haben auch über die offene Altersgrenze nach oben hin gesprochen. Sie wissen, es gibt auch polymorbide Patienten, wo sich vielleicht dann auch überlegen lässt, macht das Sinn mit dem Rollator an das CT, wenn ich das mal so sagen darf. Das sind Dinge, die muss man dann auch außerhalb der Statistik sehen, da gebe ich Ihnen völlig recht. Und dafür ist es dann auch gut so, dass ein Arbeitsmediziner noch mal vorher draufguckt.

Herr Petermann:

Ja, das ist ja der wissenschaftliche Bereich. Ich bin Jurist und kein Wissenschaftler. Aber jetzt mal rein von der Logik. Was man anbietet, muss man auch empfehlen können. Das ist einfach logisch. Ich hab auch so meine Probleme, wenn es ein 90-jähriger Versicherter ist, was Professor Harth jetzt angesprochen hat, ob das dann noch sinnvoll ist. Also da muss man dann auch irgendwie ein Verfahren finden, das ist aber schwer im Vorhinein abzusegnen, was man da macht. Da muss man einfach auch ein bisschen Erfahrung sammeln in dem Bereich.

Herr Petri:

Eine Frage bewegt mich auch im Anschluss an die vorgegangenen Fragen. Was passiert eigentlich nach einer positiven Befundung? Wir haben das Karzinom erkannt. Daraufhin stellen wir fest, dass möglicherweise zwar aus dem Kollektiv GVS herausgefiltert, dass trotz allem die Faserjahre fehlen, die notwendig sind. Dass also die versicherungsrechtlichen Merkmale nicht erfüllt sind, sondern dass wir hier eine Detektei organisiert haben zulasten oder zugunsten der GKV oder der Rentenversicherung. Möglicherweise ist es so, dass bei den gefundenen Positiv-Fällen weniger als die Hälfte tatsächlich dann in die Obliegenheit der Berufsgenossenschaften fällt. Das ist doch denkfähig. Oder ist diese Frage auch mal untersucht worden? Wie viel sind von den positiven Befundungen nach Krebs, nach diesen vielen Falschbefundungen und, und, und ... wie viel kommen denn am Ende raus, die tatsächlich ursächlich mit dem Asbest im Betrieb zu tun haben?

Herr Köhler:

Die Frage nach Aufwand und Ertrag. Ich denke die Projektgruppe hat sich na-

türlich auch mit dieser Fragestellung beschäftigt. Und ich weiß nicht, Herr Harth, würden Sie darüber berichten wollen, wie Sie es erlebt hatten aus der Gruppe heraus? Die Frage ist ja in der Tat aufgeworfen worden, wie ich gelesen habe.

Herr Harth:

Also wir beschäftigen uns natürlich dann auch eben an diesen Schnittstellen, auch gleich sicherlich noch mal zum Verfahrensablauf, zu dem wir noch kommen in der Diskussion, wann ist ein Fall, ich sag es jetzt mal so, ein GKV-Fall oder wann verbleibt er auch bei der GVS oder dem Unfallversicherungsträger. Auch das sind Themen, die wir intensiv diskutieren und operationalisieren, um es mal so neudeutsch auszudrücken. Es wäre das Allerschönste, wenn wir randomisierte, kontrollierte Studien hätten, mit genau den Einschlusskriterien, die wir haben wollen, mit genau den Asbestexpositionsszenarien, die wir haben wollen. Aber die haben wir meines Wissens nicht. Also derjenige, der sie hätte und kennt, der möge sie mir bitte nennen – wir haben sie in dem Kontext nicht. Wir arbeiten eben mit diesen Konstrukten, aber ich kann nur noch mal sagen, wir können natürlich auch gerne die europäische Empfehlung, wo auch eben Studien sich zusammengetan haben, um sozusagen da einen Review zu schreiben und ihre Meinung zu formulieren. Wir können aus meiner Sicht auch nicht warten, bis die S3-Leitlinie neu rauskommt. Also all diese Aspekte, wir reden darüber, dass wir 2003 schon mal an einem ähnlichen Punkt waren und wenn wir jetzt eben das Ganze dilatieren, glaube ich, kann man das auch einfach nicht mehr kommunizieren.

Frau Blumberg:

Ein Teil meiner Anmerkung hat sich schon erübrigt durch die Bemerkung und Frage von Herrn Prof. Petri. Was ich betonen möchte ist, wie Frau Dr. Hofmann-Preiß das gesagt hat, wenn wir die Voraussetzungen nicht schaffen können bei den Untersuchern, dass wir hier eine Einheitlichkeit haben und dass die Beratung bei den Betroffenen wirklich vom Arbeitsmediziner im Detail erfolgt, dass der Betroffene so wie Herr Prof. Kranig das angesprochen hat, dann auch für sich selber entscheiden kann, würde ich sagen, ist die Empfehlung ... wäre nicht so optimal, wenn wir empfehlen würden, sich an diesem Programm zu beteiligen. Sondern es müssen wirklich zuerst die Voraussetzungen geschaffen sein, dass die Untersuchungen alle in einer vergleichbaren Weise ablaufen, von sehr qualifizierten Radiologen durchgeführt werden. Und dass wir sicherstellen können, dass die zuständigen Arbeitsmediziner diese Beratungsgespräche, das mit jedem einzel-

nen Betroffenen aus meiner Sicht geführt werden muss und wo der wirklich dann versteht, worum es geht, wo seine Vorteile sind und wo die Risiken sind, dass auch diese Falschbefundung oder die falsch-positiven Befunde, dass er auch im Vorneherein weiß, wie das für ihn möglicherweise zu sehen ist. Diese Voraussetzungen müssen wir schaffen, bevor wir, denke ich, wirklich einsteigen sollten.

Frau Hofmann-Preiß:

Ich hab dazu noch eine Anmerkung. Ich glaube, wir müssen sehr wohl differenzieren zwischen einem falsch-positiven Befund bezüglich einer Krebserkrankung und einem anderen Befund, der trotzdem ein Befund sein kann, der therapiert werden muss. Und müssen davon Befunde wie Granulome differenzieren, die keiner weiteren Therapie unterliegen. Ich denke, dass das Gespenst des falsch-positiven Befundes durch diesen Begriff im Moment überhöht wird. Und wir sollten sehr wohl uns klar sein, dass es ein falsch-positiver Befund bezüglich einer Tumorerkrankung ist. Was für den Versicherten im Umkehrschluss, und das erlebe ich immer wieder, ein unglaublich guter Befund ist. Wenn der einen falsch-positiven Befund in unserem Sinne bekommt, sagt der, na toll, das war richtig klasse. Also ich denke, wir sollten das auch im Hintergrund behalten. Es gibt bei uns Patienten, die sagen, ja, warum haben Sie uns untersuchen lassen, also warum haben Sie das rausnehmen lassen, es war nichts. Aber es ist im Vergleich zu den Patienten, die ich erlebe, der geringere Anteil, der überwiegende Anteil ist, wenn er keine postoperativen Komplikationen erlebt, erleichtert, dass das nicht mehr in ihm drin ist, was er zunächst für eine Krebserkrankung gehalten hat, und das sich dann als eine andere Erkrankung rausgestellt hat. Ich weiß nicht, wie es in Ihrer Sicht ist, Herr Raab?

Herr Raab:

Deckt sich auch mit meiner Sicht. Entbindet uns natürlich trotzdem nicht von der Pflicht, die Zahl der Eingriffe so gering wie möglich zu halten. Wenn es operiert ist, und es ist gutartig, ist es ja gut.

Frau Kozma-Nagy:

Ja, würde ich gerne im Anschluss sagen. Also ich meine, ich müsste schon versuchen, die operativen Eingriffe schon auf das Maß zurückzureduzieren, wo sie erforderlich sind. Weil wir ja auch nach Thoracomien, wir haben ja auch noch

Schmerzsymptome und alles drum und dran. Das heißt, wir müssen schon versuchen, die operativen Eingriffe auch zu minimieren. Also nicht zu sagen, den falsch-positiven Befund nehme ich da raus. Dafür haben wir ja natürlich auch diese ganzen Programme. Mir ist das alles bestens bekannt. Aber sozusagen, dass die Thoracomie jetzt gar nichts macht, das würde ich jetzt auch nicht so im Raum stehen lassen wollen.

Frau Hofmann-Preiß:

Dann muss ich mich berichtigen. Ich habe das unter dem Licht dessen gesagt, was ich vorhin sagte. Wir müssen die Interventionen so gering wie möglich halten. Das ist das oberste Gebot. Aber ich glaube, man muss einem Versicherten dann auch mitteilen, ein sogenannter ... wenn die Interventionen so gering wie möglich sind, wird es einen Anteil an Befunden geben, die nicht Krebs sind. Und ich glaube, es ist wichtiger zu sagen, sie sind nicht Krebs, weil wir über das Wording sprechen, sie sind ein anderer Befund und nicht, sie sind ein falsch-positiver Befund. Ich glaube, das löst in Köpfen eine falsche oder eine bestimmte Einstellung zu den Verfahren aus. Von der wir uns überlegen müssen, ob wir die wollen.

Herr Sander:

Sander, VBG, Berlin. Ich möchte noch mal den von Professor Harth eingeführten Arbeitsmediziner aufgreifen. Der scheint ja auch eine Schlüsselfunktion in dieser Vorsorgeuntersuchung zu haben. Und zwar müsste man auch noch überlegen, Frau Hofmann-Preiß hat ja auch gesagt, die Raucherentwöhnung muss angesprochen werden. Ich sehe da auch die Arbeitsmediziner wahrscheinlich als Schlüsselfunktion, der Radiologe wird das nicht machen können oder wollen. Insofern muss man sich auch überlegen, wie man das anregen kann. Der Arbeitsmediziner kann das jetzt schon machen, aber das ist noch mal ein Zusatzvergnügen bei so einer Untersuchung, sich eingehend drauf einzulassen. Vielleicht braucht man auch so eine Second-Line-Intervention, worauf der Arbeitsmediziner verweisen kann. Und vielleicht noch einen Hinweispunkt, der Arbeitsmediziner wäre natürlich auch ein guter Entscheider um zu gucken, wo ist ein Risikopatient. Gerade was Sie gesagt hatten, ein Kriterium mehr als zehn Jahre Exposition, da verbirgt sich ganz Unterschiedliches dahinter, wenn man das bei Vorsorgeuntersuchungen sieht, das können Leute sein, die nur im Lager gearbeitet haben, wo mal gelegentlich Astbestkontakt war. Es können Hochexponierte sein, also da sehe ich vielleicht auch noch mal ein Potenzial, über den Arbeitsmediziner noch mal eine

Risikostratifizierung zu machen, damit man auch die richtigen Leute untersucht. Das erfordert natürlich auch ein bisschen Einsatz, aber im Vergleich zu der großen radiologischen Aktion sehe ich da vielleicht noch einen kostengünstigen Einfluss, dieses Verfahren noch zu optimieren.

Herr Köhler:

Ich denke das war ein Statement, was man auch sicherlich so stehen lassen sollte. Herr Wiete hatte sich jetzt noch gemeldet. Bitteschön, Herr Wiete.

Herr Wiete:

Wiete, ich würde ganz gerne den Aspekt der Qualitätssicherung noch mal aufgreifen. Ich denke, wir sind uns alle hier im Raum einig darüber, dass wir eine hohe Qualitätssicherung bei diesem Angebot anstreben und irgendwie umsetzen müssen. In diesem Zusammenhang möchte ich den Beitrag von Herrn Professor Nowak noch mal aufgreifen, Sie hatten gerade gesagt, die Unfallversicherungsträger haben es in der Hand, das Ganze über die Finanzierung zu steuern. Aber die Frage an die Fachvertreter der Ärzte hier im Raum, an die Juristen der Versicherungsträger, die Ermächtigung haben wir verloren. Auf welche Weise ist das noch steuerbar, wenn sich ein, ich sag mal, niedergelassener Radiologe im Ort xy, der die technischen Voraussetzungen erfüllt, für dieses Programm interessiert und entsprechende Untersuchungen durchführen will. Hab ich die Möglichkeit, ihn auszuschließen, nur weil er ein Qualifikationsangebot nicht wahrgenommen hat? Ist das möglich?

Herr Köhler:

Gut, ich denke, das geht ja schon stark auch in die Verfahrensfrage rein. Wenn Sie gestatten, würde ich auch sagen, wir gehen jetzt ganz bewusst auch in den verfahrenstechnischen Teil über, damit wir diese Fragen auch noch geklärt bekommen. Nehmen wir Ihre Frage, Herr Wiete als Einstieg in diese Runde. Wer möchte es beantworten? Herr Mannes?

Herr Mannes:

Ich versuche es mal. Ich würde auch ganz gerne ein paar Sätze vorausschicken wollen: Was machen wir und was können wir bereits jetzt. Die bei uns für Vorsorgeuntersuchungen vorgemerkten asbeststaubexponierten Arbeitnehmer erhalten im dreijährigen Rhythmus, in der Regel auch verkürzte Untersuchungsfristen, ein Angebot für eine weitere nachgehende Untersuchung. Das heißt, die Versicherungen werden angeschrieben mit dem Hinweis darauf, dass sie asbestexponiert sind / waren. Dass sie ein erhöhtes Risiko haben, eine asbestbedingte Berufserkrankung zu erleiden, bis hin zu Lungenkrebs und Pleuraeffusion. Insofern wissen die Versicherten von ihrem Risiko. Gut, wir machen jetzt eine nachgehende Untersuchung. Die wird in der Regel veranlasst durch einen Facharzt für Arbeitsmedizin und Facharzt mit seiner Zusatzbezeichnung Hilfsmedizin oder bei den früher aus früheren staatlichen Ermächtigungen noch zugelassenen Ärzten. Untersuchungsumfang richtet sich nach den G-Grundsätzen. Wir haben als Qualitätssicherungsmaßnahmen ein Zweitbeurteilungsverfahren seit Anno dazumal eingeführt. Professor Woiterwitz war einer der Begründer dieses Verfahrens. Wir haben, wenn es zu einer Frage kommt, ist im Rahmen der nachgehenden Untersuchung eine CT erforderlich, gibt es ein CT-Protokoll, dass der Arbeitsmediziner, der untersuchende Arzt kennt, das auch in der Regel den Radiologen vorliegt. Wo wir bitten, nach diesem Protokoll ein CT anzufertigen. Und wir bieten seit diesem Jahr an, auch so Zentren für ILO-Klassifikationen, sprich Arbeitsmediziner, die aufgrund fehlender technischer Ausstattung nicht mehr in der Lage sind, eine digitale Röntgenaufnahme zu befunden, dass die separat ILO-klassifiziert wird und der Arbeitsmediziner dann diesen Befund erhält. Das heißt, wir betreten aus meiner Sicht jetzt kein komplettes Neuland mehr. Was wir machen müssen ist völlig klar, wir müssen die Versicherten in geeigneter Weise noch mehr informieren über das Früherkennungsprogramm, über den Nutzen und die Risiken. Und wir müssen, denke ich auch, da sind aber alle aufgefordert, auch die UV-Träger, die den Menschen klar machen, dass nicht jede Erkrankung, die festgestellt wird, auch gleichsam eine Berufserkrankung sein muss. Das muss klar sein. Das hab ich aus den Äußerungen von Frau Dr. Machan und früher auch von Frau Deuschall-Berger mitgenommen. Das ist ganz existenziell oder sehr, sehr wichtig, immer zu sagen, nicht jede Erkrankung ist eine asbestbedingte Berufserkrankung. Aber wir bieten die Chance an im Rahmen einer Tumorfrüherkennung, dass er früh erkannt wird. Und wir müssen das, denke ich, auch den Leuten, den Versicherten klar machen, wir dürfen sie nicht im Regen stehen lassen. Daher mein Appell auch an die Unfallversicherungsträger, wenn dann ein Fall abgegeben wird, weil ein Verdacht auf eine Erkrankung besteht, die GVK Fall landet, dass der Unfallversicherungsträger quasi den Versicherten ein wenig unterstützt oder zumindest begleitet, ihm Unterstützung anbietet, auch im Bewusstsein, dass es unter Umständen keine Berufserkrankung ist. Ganz kurz noch mal, ich sage, einmal die zusätzlichen In-

formationen, Aufklärung des Versicherten, dann ein wesentlicher Dreh- und Angelpunkt aus meiner Sicht, Umsetzung leitend, ist der untersuchende Arzt, der Arbeitsmediziner. Er wird sicherlich mehr wie bisher, über vernünftige und andere Gebührenregelung entsprechend zu honorieren sein, er wird die Versicherten einladen müssen und ihnen im Vergleich zu bisher natürlich klar machen, möchtest du am Früherkennungsprogramm teilnehmen? Die Einschlusskriterien sind erfüllt, ja oder nein. Und ihn aufklären und beraten. Wichtig ist an dieser Stelle auch, dass der Arbeitsmediziner gleich mehr wie bisher, wenn das Ergebnis des Radiologen vorliegt, ihn auch darüber unterrichtet, über das Ergebnis. Bei ohne Befund, denke ich, ist es relativ unproblematisch, aber wenn besonders abklärungsbedürftige Befunde da sind, dass das über den untersuchenden Arbeitsmediziner erfolgen muss. Wir waren uns auch einig, dass wie bisher, wenn das Hausarzt im Rahmen der Vorsorgeuntersuchungen nicht begegnet. Wir stellen ab und zu fest, im Zusammenhang mit CT-Untersuchungen, die veranlasst werden, dass wir auf den Hausarzt immer weniger verzichten können. Wir brauchen ihn als Vermittler zwischen Radiologen und Versicherten. Das können wir als Verwaltung nicht machen. Und wichtig ist, wir müssen die Arbeitsmediziner schulen, auf diese neue Aufgabe nicht nur hinweisen, sondern ihnen auch das Angebot machen, dass sie entsprechend geschult werden. Und das Wichtige sind auch die Radiologen im Sinne wie Frau Hofmann-Preiß das gesagt hat. Worüber ich mir nicht mehr im Klaren bin, aber das muss man sicher diskutieren, ich weiß es aber nicht, ob es leistbar ist und ob es Sinn macht, ein Untersuchen im Ärztekreis der Arbeitsmediziner zu beschränken auf wenige Zentren oder auch die Zahl der Radiologen auf wenige Radiologen zu beschränken, wo die Versicherten seit Jahrzehnten das Wohnortnahe eigentlich Usus ist. Es gibt natürlich Gegenden in Deutschland, im Osten insbesondere, die sind auch große Entfernungen gewöhnt. Immer schon. Die haben kein Problem damit. Aber jemandem, ich sage mal, von Augsburg nach Stuttgart zu schicken zur Untersuchung, der sagt: Da mach ich nicht mit.

Herr Köhler:

Das wird eine Frage anschließend sein. Wenn wir jetzt sagen, und das wäre ein Fazit von heute, wir gehen aus dieser Veranstaltung raus, und wir sagen, wir wollen demnächst beginnen damit, sicherlich nicht flächendeckend, sondern wir wollen das testweise auch in einigen Regionen durchführen. Dann wird es wichtig sein, ich greife Ihren Gedanken auf, dass wir sagen, wir wollen uns ganz bewusst an Arbeitsmediziner wenden, die müssen dann natürlich auch den Kontext sehr genau noch mal mitbekommen. Das ist eine Aufgabe dann auch der Unfallversicherungen, beziehungsweise natürlich auch der Fachgesellschaften, die hier auch

ein Wort zählen. Das ist das eine. Dass wir das rechtzeitig angehen. Punkt eins. Und in gleicher Weise, Frau Hofmann-Preiß, sehe ich natürlich auch die Radiologen gefordert, über die DRG, dass man eben hier auch noch mal gemeinsam mit der Unfallversicherung Schulungen installiert, damit wir eben gemeinsam auch den Aufschlag hier machen können. Hab ich da Ihre Unterstützung?

Frau Hofmann-Preiß:

Wir machen seit Jahren Schulungen gemeinsam mit der DRG. Die nächste werden wir am 9.11. machen. Zwar mit einer etwas anderen Ausrichtung, aber das Setting dazu steht. Und dazu einzuladen, auch über die DRG, sehe ich nicht als ein Problem an.

Herr Köhler:

Vielen Dank. Jetzt hatte sich noch der Herr Dr. Römer zunächst gemeldet. Passt es dazu, Herr Römer?

Herr Römer:

Ich habe eine Frage, die die Einschlusskriterien noch mal streift. Und zwar haben wir noch das Kollektiv der Asbestose -Erkrankten, die wir ja bei den BGen selber im Moment verwalten in der Regel. Da bin ich ein bisschen davon ausgegangen, dass wir dieselben Einschlusskriterien für diese HRCT-Untersuchungen benutzen. Ist das noch Stand der Technik? Also auch nur die Raucher und langjährige Asbestkontakt, ist ja fast immer identisch mit der Anerkennung der Asbestose. Aber die Frage ist halt die, die werden wir sicher vorgehalten bekommen, ihr macht jetzt ein Programm für Raucher und für die, die anerkannte Asbestose, teils mit Rente vielleicht sogar haben und Nichtraucher sind, „da spendiert ihr nichts“. Wobei wir wissen, es geht jetzt nicht drum, Geld zu sparen, sondern es geht drum, die richtigen Leute dahin zu bringen, und sie nicht mehr zu gefährden als, ich sag mal, der Nutzen sein kann. Da wäre die kurze Frage, stimmen diese Kriterien auch noch für diese Gruppe oder müssen wir uns da mal Gedanken machen?

Herr Köhler:

Ich denke, das hat sowohl einen ethischen Aspekt, Herr Römer, als auch natürlich den verwaltungspragmatischen und einen medizinischen Aspekt. Professor Harth, dürfte ich Sie bitten, einfach dazu auch noch mal Stellung zu nehmen. Also wie gesagt, zum einen dann die Einbeziehung auch der bereits Asbestose-Erkrankten, wobei wir das da natürlich über die UV-Träger selbst steuern würden. Und zum anderen auch diese Frage, die uns damals auch im GVK-Ausschluss Berufskrankheit sehr bewegt hat: Wie vermitteln wir den Nichtraucher den Tatbestand, dass sie nicht einbezogen sind?

Herr Harth:

Insgesamt muss ich Ihnen ehrlich gestehen, was für mich Prävention angeht, ist das eine sehr spannende ethische Frage, die Sie stellen. Diese ganze NLST-Studie findet an Rauchern statt. Das ist, sagen wir mal, jetzt mit vielleicht irgendwelchen Bedingungen, weswegen man in der Jugend das Rauchen anfangen musste, darüber kann man jetzt sinnieren, sind das eigentlich selbst gewählte Risiken. Wir reden natürlich jetzt hier, wie wir das gestern auch von Herrn Professor Woiterwitz gehört haben, über nicht unbedingt selbst gewählte Risiken, sondern am Arbeitsplatz exponierten Risiken, von denen man entweder nicht wusste oder sich auch nicht richtig schützen konnte. Jetzt diejenigen zu benachteiligen, die halt arbeits-exponiert sind, aber eben auch Nichtraucher sind, weil sie auch nie zur Zigarette gegriffen haben, warum auch immer, ist wirklich ein Spannungsbogen, den wir uns auch schon gestellt haben. Ich muss gestehen, wir sind in dem Punkt noch in der Diskussion; wir haben dieses Problem noch zurückgestellt in unserer Umsetzungsgruppe. Es wird sicherlich noch kommen. Es wird sicherlich eine ganz, ganz spannende Fragestellung sein. Aber ich muss noch mal sagen, wir haben, um es kurz zu fassen, nur für eine spezifische Gruppe, der wir uns versuchen anzunähern, so ein Einschlusskriterium wirklich belastbare Ergebnisse für eine Absenkung der lungenkrebspezifischen Mortalität. Und sogar diese Studie wurde nach drei Jahren unterbrochen. Weil sie eben so erfolgreich war. Dann hat man eben das Screening eingestellt. Auch das sind zum Beispiel Parameter, die von diesen europäischen und deutschen Studien natürlich auch diskutiert werden. Auch Professor Kraks hat das in Bregenz getan. Er hat gefragt, wie viele Jahre muss man hintereinander screenen, welche Intervalle muss man einhalten und so weiter und so fort. Ich kann nur noch mal wiederholen, dass aus meinem auch ethischen Befinden heraus ich sagen kann, wir müssen anfangen, wir müssen mit der Gruppe anfangen, die sich am weitesten annähert an die NLST-Studie. Diese Kriterien

haben wir formuliert. Additiv kommt eben die Asbestexposition noch hinzu. Und das kann ich empfehlen. Und was jetzt mit denjenigen ist, die rein asbestexponiert sind, die natürlich auch ein höheres Risiko haben, gar keine Frage, aber ob für die jetzt das Lungenscreening das probate Mittel ist, das werden wir diskutieren. Auch dazu kenne ich meines Erachtens keine, und ich wiederhole mich jetzt schon wieder, randomisierte, prospektive Studie, die normalerweise zum Beispiel bei anderen entscheidenden Entscheidungen sozusagen auch zielführend sind.

Herr Köhler:

Es meldet sich noch Prof. Nowak. Dass Sie das mit aufgreifen würden. Bitte schön.

Herr Nowak:

Ja, meine Frage knüpft in gewisser Weise auch an das an, was Herr Petri vorhin schon gefragt hat. Ich finde es ja wirklich sehr verdienstvoll, dass die Unfallversicherung direkt an den wissenschaftlichen Daten und nicht mit den Augen des Versicherungsträger sozusagen auf das Kollektiv losgeht. Aber auf der anderen Seite handelt sie sich natürlich, ich meine, das ist letztlich Ihr Problem, der Unfallversicherung, nicht meins; sie handeln sich hier natürlich aber unendlichen Ärger ein und auch Verständnisschwierigkeiten ohne Ende. Das wage ich mal vorherzusagen, wenn die UV-Träger einen zum CT, ich sag jetzt mal in Patientensprache, schicken, man was findet, es gibt Komplikationen, es gibt vielleicht Probleme nach Thorakotomien. Dafür ist dann die DGUV zuständig, würde ich mal sagen. Dann ist die Frage: Ist es eine Berufskrankheit? Dann sagen Sie, wenn es keine 25 Faserjahre sind und keine (...packs) und keine Asbestose, korrekterweise: Nein. Dann geht das Ding wieder an die gesetzliche Krankenversicherung über. Dann wird gutachterlich abzugrenzen sein: Wie viel ist sozusagen Thorakotomie-Folge zulasten der DGUV? Und wie viel gesetzliche Krankenversicherung? Der Tumor ist dann gesetzliche Krankenversicherung. Die Thorakotomie-Folge ist DGUV. Ich finde der österreichischen Weg, der hat durchaus Charme, dass man sagt, und ich rede jetzt wie ein Verwaltungsmensch – aber man kann ja mal den Hut wechseln – dass man sagt, wir kümmern uns wirklich um die Fälle, für die wir nachher auch versicherungsrechtlich zuständig sind. Da hab ich durchaus positive Empfindungen dafür, weil Sie dann die Sache natürlich auch in der Hand behalten können.

Herr Köhler:

Ja, auf der anderen Seite hatten wir als Unfallversicherung da einen immer eindeutig weitergehenden Ansatz auch zugunsten der Versicherten gewählt. Und ich glaube, dazu sollten wir auch stehen. Also das jetzt von vornherein gleich antizipierend einzuschränken, um Diskussionen unangenehmer Art zu vermeiden, das würde also zumindest meinem, vielleicht auch dem Selbstverständnis vieler meiner Kollegen, widersprechen. So sehe ich das.

Frau Machan:

Aus unserer Sicht, weil da, glaube ich, jetzt vielleicht ein paar Unklarheiten entstanden sind, weil Herr Nowak darauf eingegangen ist. Ich muss vielleicht für alle, die das jetzt noch nicht gehört haben bisher, dass wir das in Österreich grundsätzlich sehr straff so organisiert haben, dass wir acht Zentren in Österreich haben, die dafür geschaffen wurden, das Case-Management zu betreiben und die Administration aller Untersuchungen durchzuführen. Und dass jeder Asbestexponierte in diesen Zentren die Unterstützung und das Case-Management in Anspruch nehmen kann. Die Hochrisikogruppe, der im Namen der Unfallversicherung ein besonderes CT-Screening zugeführt wird, das sind ausschließlich die Fälle, die wir auch anerkennen würden. Alle anderen, denen bieten wir die Betreuung an. Wir bieten ihnen die Möglichkeit an, quasi wie nachgehende Untersuchungen auch, auch mit Übersichtsröntgen oder mit Lungenfunktionsuntersuchung betreut zu werden; und wir weisen sie drauf hin, dass man sie im Case-Management jederzeit unterstützen kann. Das wird aber auch nicht nur von der Unfallversicherung, sondern zum Teil auch von den Ländern bei uns mitfinanziert und darauf fußt, dass dann nicht die Unfallversicherung allein dafür bezahlt. Das heißt, es ist ein bisschen ein anderer Zugang, der gewählt wurde überhaupt und die CT-Untersuchungen, aber ausschließlich für die im Screening, die wir anerkennen würden.

Herr Köhler:

Vielen Dank. Jetzt hatte noch Herr Rellinghagen direkt dazu auch eine Anmerkung. Bitteschön.

Herr Rellinghagen:

Zwei Bemerkungen. Die erste bezieht sich auf die Frage eben, wie ist das denn eigentlich, wenn wir nachher Fälle haben, die dann nicht BK sind. Antwort: Wir bieten hier ein Werkzeug an, um festzustellen, ob jemand einen Krankheitszustand hat. Trotz unabhängig von der Frage, ob das jetzt BK- oder DKV-Fall ist. Und die Frage, ob es denn in die eine oder in die andere Schiene geht, entscheidet sich dann eben nach den Befundungen, die da vorliegen und nach dem, was sich dann in der weiteren Entwicklung ermitteln lässt. Das heißt, es wird von vornherein nicht gesagt, wir ermitteln auf die BK hin, wir sagen, wir ermitteln auch, da ein Befund vorliegt, der weitere Abklärung bedarf. Deswegen würde ich auch nicht von falsch-positiven Befunden sprechen, sondern sagen, die Auswertung des Röntgenbilds bietet eine Indikation zur weiteren vertieften Diagnostik. Mehr ist es nämlich zunächst mal gar nicht. Es wird erst dann daraus ein Befund, wenn ich nachher auch sagen kann, darauf kann ich eine Diagnose stützen. Zweite Bemerkung: Ich bin nicht der Meinung, wenn eine Thorakotomie notwendig ist, dass das ein Tatbestand ist, der die Haftung der gesetzlichen Versicherung hervorruft, sondern es ist eher anders. Die erste Befundung gibt ein Indiz dafür, dass ein Krankheitszustand vorliegt. Und die dann weitere Abklärung dieses Krankheitszustands ist dann eben zunächst mal die der gesetzlichen Krankenversicherung. Und wir können allenfalls sehen, ob wir parallel dazu auch BK-Pflichten laufen haben, was dann dazu führen kann, dass diese erste Phase Aufgabe der gesetzlichen Krankenversicherung wäre. Darüber kann man streiten, ob man es anders machen sollte, aber nach Rechtslage ist es so, glaube ich.

Herr Köhler:

Dann noch Herr Kranig, bitte.

Herr Kranig:

Vielleicht können wir außer von Österreich auch von der DIVA-Studie etwas lernen. Die Frage ist, dann müssten ja eigentlich auch solche Fälle aufgetreten sein. Und dann die Frage, wie man damit umgeht. Eine zweite Frage, vielleicht an Frau Hofmann-Preiß: Wenn wir so gut untersuchen, wie Sie das gerade geschildert haben in Ihrem Vortrag, werden wir für meine Begriffe, wenn man an die Falkensteiner Empfehlung denkt, auch eine Reihe von Minimal-Asbestosen entdecken, die dann möglicherweise, das ist die Frage, die dann auch eine Anerkennung als

BK ermöglichen können? Also unabhängig von den Eingrenzungen der drei Fälle, wo das sowieso kein Problem ist, die in das Vorgehen hier einbezogen sind. Von der GVS-Kohorte sozusagen, der Teilkohorte, könnte vielleicht auf diesem Wege durchaus ein Teil anererkennungsfähig werden, bei denen bisher keine Asbestose oder keine sonstigen Befunde bekannt sind.

Frau Hofmann-Preiß:

Es wird sicher einen Teil von Fällen geben, in denen man asbestbedingte Pneuma-Veränderungen sehen wird, die wir bisher nicht kennen, weil wir wissen, dass die Übersichtsaufnahmen dafür wenig sensitiv sind. Minimal-Asbestosen werden wir der Definition nach in der Radiologie nie finden. Das ist eine pathologische Definition. Das könnte sich natürlich ergeben, wenn man tatsächlich eine operative Intervention hat und dabei eine Minimal-Asbestose gefunden wird. Aber die Minimal-Asbestose, das ist ja auch das große Credo der Falkensteiner Empfehlung, ist keine radiologische Diagnose.

Herr Kranig:

Ich sage mal, die kleineren Asbestosen, die wir bisher nicht gesehen haben.

Frau Hofmann-Preiß:

Das ja. Es kann durchaus Fälle geben, die Sie auf der Übersichtsaufnahme nicht gesehen haben. Und das erleben wir im Schnitt etwa drei Mal im Monat bei uns. Dass wir bei CT-Untersuchungen, die wir aus anderen Gründen machen, anzeigepflichtige Veränderungen sehen.

Herr Köhler:

Dankeschön. Jetzt zum Schluss noch eine Anmerkung von Herrn Petermann. Und dann beenden wir diesen zweiten Teil auch. Bitteschön, Herr Petermann.

Herr Petermann:

Nur ganz kurz, die DIVA-Studie hat unserer Berufsgenossenschaft viel Geld kostet. Das waren teilweise bis 2,5 Millionen pro Jahr, die wir diesbezüglich ausgegeben haben. Aber wir haben damals gesagt, das ist gerechtfertigt und das kippt das Schiff BG-FE nicht um. Und wir haben ja wie gesagt nicht nur die RWE-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter mit dabei, sondern wir haben im Prinzip die gesamte Energieversorgung damit einbezogen, im Prinzip fast 80 % unseres asbestexponierten Versichertenbestandes mit drin gehabt. Ich meine, das Risiko für die Unfallversicherung ist beherrschbar. Auch das finanzielle Risiko ist beherrschbar.

Herr Köhler:

Vielen Dank, Herr Petermann. Meine sehr verehrten Damen und Herren, damit komme ich zum Schlusswort unserer Veranstaltung. Ich denke, wir haben hier gemeinsam einen sehr intensiven Vormittag erlebt. Das Tagesziel, was wir uns vorgenommen haben, das haben wir erreicht. Wir sind jetzt sicherlich gemeinsam hier auf dem neuesten Stand der Erkenntnisse in den verschiedenen Sektoren der Arbeitsmedizin wie auch der Radiologie, wir sehen auf der anderen Seite natürlich auch, dass noch einige Punkte zu klären sind. Ich meine aber die administrativen, auch logistischen Fragen, die sich uns in der Umsetzung in den nächsten Monaten stellen, das ist bei Herrn Mannes doch zuletzt auch noch übergekommen, die sind lösbar aus meiner Sicht heraus. Wir haben gehört, auch insbesondere durch die Ausführung von Professor Harth, dass dieses Programm durchaus Sinnvolles für die uns anvertrauten Menschen tun kann. Dass sie davon profitieren können, in dem man eben die Krankheit besser behandeln kann, wenn sie früh erkannt wird und durchaus auch dann die Lebensqualität verbessern kann. Das muss unsere Zielsetzung als Unfallversicherungsträger bleiben. Eben immer unter dem Aspekt, mit allen geeigneten Mitteln. Es ist ein Dienst am Menschen. Und ich will gerne ein Zitat diesem Dienst zuordnen. Heute auf den Tag genau vor 149 Jahren hat Carl Schurz ein Zitat verwendet, das sich um Solidarität dreht. Und zwar ist Carl Schurz, einige werden es wissen, ein deutscher Revolutionär, der seinerzeit in die USA ausgewandert ist und dort auch Innenminister wurde. Und er hat gesagt: „Den Gebrauch der Kräfte, die man hat, ist man denen schuldig, die sie nicht haben“. Ich glaube, der Satz ist sehr richtig und wichtig im Kontext unseres Themas heute. Und ich möchte den Aspekt von Herrn Prof. Harth aufgreifen, wir sollten bald loslegen. Wir haben gewartet. Wir haben nicht ohne Grund gewartet, auch das ist deutlich geworden. Aber wir sollten bald auch den ersten Versicherten dieses Angebot machen. Das heißt, das Programm heute, darf ich zusammenfas-

sen, hat den Zweck erfüllt. Ich wünsche sehr, dass diese Veranstaltung auch weiterhin eine schöne Tradition hat. Lieber Herr Raab, auf Wiedersehen an gleicher Stelle. Aber, liebe Frau Kotschy-Lang, auf Wiedersehen zunächst mal im nächsten Jahr in Falkenstein. Kommen Sie alle gut und sicher nach Hause, wir brauchen Sie noch. Vielen Dank.



Teilnehmer

Annette Axt-Hammermeister

Anton Bauhuber

Klaus Blum

Dr. Sigrid Blumberg

Prof. Dr. E. Borsch-Galetke

Erik Breitkopf

Prof. Dr. Volker Bühren

Alexandra Centmaier

Dr. Alwin Dietmair

Gerhard Drexel

Melanie Duell

Albert Duschner

Johannes Eigenthaler

Norbert Erlinghagen

Hans-Jürgen Fierke

Ilse Fierke

Christian Fornoff

Eckehard Froese

Thomas Grap

Dr. Ulrich Grolik

Andrea Hahn

Nobert Hammermeister

Dr. Friedrich Heuß

Monika Hoch-Römer

Dr. Johannes Hollmann

PD Dr. med. Karina Hofmann-Preiß

Michael Holz

Dagmar Husert

Dr. Uwe Jeremie

Dr. Etta Jeremie

Gisela Kaniber

Gösta Ole Klemm

Thomas Köhler

Dr. Nicola Kotschy-Lang

Dr. Kozma-Nagy

Dr. Andreas Kranig

Tanja Kumm

Olaf Lang

Christian Liebhardt

F.-W. Löffler

Dr. Barbara Machan

Edmund Mannes

Peter Mannes

Dr. Isabella Marx

Melanie Mayer

Winfried Meyer

Monika Milde

Franz-Xaver Müller

Klaus Münch

Günter Neugebauer

Nolde

Prof. Dr. Dennis Nowak

Dr. Uta Ochmann

Stefanie Palfner
Olaf Petermann
Cornelia Peters
Dr. Jens Petersen
Prof. Bernd Petri
Gabriele Platscher
Dr. Ute Pohrt
Petra Popp
Herbert Purr

Simone Querbach

Dr. Wolfgang Raab
Reda
Dr. Wolfgang Römer

Andreas Schad
Petra Schemmel
Gerd Schloßbarek
Hilmar Schmidt-Kolhas
Dr. Michael Schönfeld
Scholz-Franke
Johannes Schott
Jutta Seywald
Renate Springl
Dr. Karl Stöckl
Dr. Michael Stegbauer

Dr. Robert Truckenbrodt
Dr. Helmut Tietze

Wilfried Walter
Jürgen Waßmann
Jürgen Weinkauff
Frank Weisgerber
Thorsten Wiethöhe
Dr. Ingo Wistokat
Dr. H.-J. Wolff
Simone Wouterse

