

Arbeiten im Strahlenschutz

Rund 100.000 ausgebildete Experten schützen Mensch und Umwelt vor radioaktiven Stoffen und ionisierender Strahlung. Die Tätigkeitsbereiche sind vielfältig und die Fachkräfte sind gefragt wie nie.

Text: Katharina Hamacher



Foto: Clipdealer.de

Wer an Arbeitsplätze im Strahlenschutz denkt, hat oft automatisch Kernkraftwerke vor Augen. Wie vielfältig die branchenübergreifenden Tätigkeitsbereiche von Strahlenschützern sind, wissen die wenigsten. Überall, wo radioaktive Stoffe oder ionisierende Strahlung zum Einsatz kommen, sorgt ein ausgebildeter Strahlenschutzbeauftragter dafür, dass alle nötigen Sicherheitsvorkehrungen beachtet werden. Dieser Grundsatz ist gesetzlich verankert. Die Experten müssen sich mit der Anlagensicherheit für die Beschäftigten, aber auch mit den Auswirkungen auf Umwelt und Bevölkerung auseinandersetzen und die Einhaltung aller Sicherheitsstandards gewährleisten.

Ärzte, Wissenschaftler, Ingenieure oder Techniker, die als Strahlenschutzbeauftragte tätig sind, haben zwar sehr oft noch viele andere Aufgaben in ihrem Berufsumfeld zu erfüllen, in ihrem Zuständigkeitsbereich tragen sie aber immer eine hohe Verantwortung für den Strahlenschutz. Insgesamt arbeiten in Deutschland rund 100.000 Strahlenschutzbeauftragte in medizinischen Einrichtungen und Forschungszentren, in Behörden, Messstellen, als Lehrende, in der Kerntechnik, der Industrie und als Gutachter. Damit gilt der Arbeitsmarkt alles andere als überlaufen, ganz im Gegenteil: Der Fachverband für Strahlenschutz e.V. fürchtet in der Zukunft einen erheblichen Fachkräftemangel: „Durch die Energiewende erscheint der Beruf des

Strahlenschützers für viele als Auslaufmodell, dabei ist genau das Gegenteil der Fall“, sagt Verbandssprecher Dr. Norbert Zoubek. Besonders im Bereich Kerntechnik könnte ein künftiger Mangel an Experten weitreichende Folgen für die Energiewende haben. Denn selbst wenn das letzte Kraftwerk wie geplant 2022 stillgelegt wird, haben Strahlenschützer noch jede Menge zu tun: „Viele Fachkräfte werden bis dahin im Ruhestand sein. Wir brauchen kompetente Leute, die sich mit komplexen und verantwortungsvollen Themen wie Rückbau, Entsorgung und Endlagerung beschäftigen“, sagt Zoubek. Allein von der Antragstellung des Rückbaus bis zur „Grünen Wiese“ vergehen zehn Jahre, schätzen Experten. Sie gehen davon aus, dass

allein die Frage nach der Endlagerung noch Generationen von Strahlenschützern im Bereich Kerntechnik beschäftigen wird.

Vielfältige Arbeitsbereiche

Ganz abgesehen davon werden Strahlenschützer Prognosen nach auch künftig in vielen anderen Bereichen gebraucht. In der medizinischen Diagnostik sind Röntgenanlagen und Computertomographen längst nicht mehr wegzudenken, in der Nuklearmedizin oder in Bestrahlungsanlagen für die Krebstherapie werden gezielt radioaktive Stoffe oder Teilchenstrahlen eingesetzt. Im medizinischen Bereich sorgen die Strahlenschützer dafür, dass insbesondere Patienten und Personal geschützt werden. Für den Schutz des Patienten muss z.B. die Strahlungsquelle richtig positioniert und die Energie und Intensität der eingesetzten Strahlung optimiert werden. Bei Röntgenaufnahmen können Bleiwesten für zusätzlichen Schutz sorgen. Zur Erfassung der Strahlendosen der Mitarbeiter werden Dosimeter getragen. Wenn möglich verlassen die Mitarbeiter zu ihrem eigenen Schutz den Bestrahlungsraum. „Unsere Grundphilosophie lautet: Alles, was unnötig ist, wird vermieden“, betont Dr. Norbert Zoubek. „Die Hauptaufgabe des Strahlenschutzbeauftragten besteht darin, die Gefährdung für Mensch und Umwelt so gering wie möglich zu halten. Deshalb sind Strahlenschützer bei der Planung, beim Betrieb von Anlagen eingebunden. Sie sorgen dafür, dass Anlagen verantwortungsvoll betrieben werden können und vorgeschriebene Sicherheitsmaßnahmen eingehalten werden.“

In der Forschung spielt Strahlung ebenfalls eine wichtige Rolle, zum Beispiel in großen Teilchenbeschleuniger-Anlagen, die mit hochenergetischen Strahlen betrieben werden und in der physikalischen Grundlagenforschung zum Einsatz kommen. In der Biowissenschaft wird mithilfe radioaktiver Stoffe unter anderem untersucht, wie neue, noch in der Forschung befindliche Pharmawirkstoffe oder Pflanzenschutzmittel vom Organismus verändert werden. Um das herauszufinden, werden die entsprechenden Wirkstoffe in Studien radioaktiv markiert, um nachweisen zu können, in welchem Teil des Organismus sie wie lange verbleiben. „Solche Untersuchungen sind extrem wichtig, denn so kann für die spätere Anwendung solcher Wirkstoffe in der Medizin zum Beispiel ermittelt



Experten für Strahlenschutz müssen sich mit der Anlagensicherheit für die Beschäftigten, aber auch mit den Auswirkungen auf Umwelt und Bevölkerung auseinandersetzen und die Einhaltung aller Sicherheitsstandards gewährleisten. Foto: clipdealer.de

werden, welche Organe von dem Wirkstoff oder seinen Stoffwechselprodukten erreicht werden und wie häufig sie vom Patienten eingenommen werden müssen.“, sagt Dr. Norbert Zoubek.

Wie verbreitet Strahlung in der Lebensmittelindustrie ist, wissen vermutlich die wenigsten Menschen. Vieles, was wir zu uns nehmen, wird durchleuchtet. Mit Röntgenstrahlen wird Marmelade auf Kirschkern untersucht, Rotkohl auf Glassplitter, der Käse auf die richtige Größe der Löcher, Kaffee auf seine Konsistenz und Getränkeflaschen auf ihren Füllstand. „Auch diese Anwendungen erfolgen unter der Aufsicht von Strahlenschutzbeauftragten“, sagt der Verbandssprecher. Ebenso wie an den Gepäck-Röntengeräten am Flughafen oder in anderen Bereichen der Industrie: Ionisierende Strahlung wird zum Beispiel angewendet, um die Qualität von Schweißnähten zu kontrollieren oder große Tankbehälter auf ihren Füllstand zu überwachen.

Praktische Erfahrung und spezielle Schulung

Wer im Auftrag eines Unternehmens oder einer Institution als Strahlenschutzbeauftragter bestellt werden soll, muss mehrere Grundvoraussetzungen erfüllen. Die Person muss zuverlässig sein und eine solide Ausbildung ist Grundvoraussetzung, in den meisten

Fällen ein naturwissenschaftlich-technisches Studium, etwa im Bereich Ingenieurwissenschaften, Medizin-Physik, Chemie, Biologie oder Pharmazie. Nur sehr wenige Hochschulen bieten spezielle Studiengänge für Strahlenschutz an. Am bekanntesten ist die Duale Hochschule Baden-Württemberg in Karlsruhe auf diesem Gebiet. In einigen Bereichen genügt auch eine entsprechende Ausbildung, etwa in der Röntgenassistenz oder bei einigen technischen Anlagen. Zudem muss der künftige Strahlenschutzbeauftragte im Laufe seines Berufs bereits praktische Erfahrung mit radioaktiven Stoffen oder Röntgeneinrichtungen gesammelt haben. Um die gesetzlich vorgeschriebene Fachkunde zu erreichen, ist außerdem eine spezielle Schulung erforderlich, die alle fünf Jahre aufgefrischt werden muss. Die Schwerpunkte werden auf den jeweiligen Einsatzbereich des künftigen Experten ausgerichtet. Ebenso wie die Ausbildung der Strahlenschutzbeauftragten sind die Sicherheitsvorschriften zum Umgang mit radioaktiven Stoffen oder zum Betrieb von Röntgeneinrichtungen in der Europäischen Grundnorm geregelt, die dem nationalen Regelwerk zugrunde liegt. In den vergangenen Jahren sind die fachlichen Anforderungen und behördlichen Auflagen strenger und komplexer geworden. Diese Entwicklung setzt sich fort, gegenwärtig wird die Strahlenschutzgesetzgebung in Deutschland den europaweit geltenden neuesten Standards angepasst.

Im Gegensatz zu vielen anderen Bereichen ist der Arbeitsmarkt von Strahlenschutzbeauftragten über Jahrzehnte insgesamt recht konstant geblieben. Die Berufsperspektiven galten immer als positiv, die meisten Absolventen können sich bis heute aussuchen, in welchem Bereich sie arbeiten möchten. Nicht nur in der Medizin und im Bereich Kerntechnik sind kompetente Fachleute gefragt, sondern auch in Behörden und als externe Sachverständige.

Die oft verbreitete Annahme, dass Strahlenschützer durch ihre Tätigkeit einem erhöhten Gesundheitsrisiko ausgesetzt sind, können Experten nicht bestätigen. „Das mit der Strahlung verbundene Gesundheitsrisiko ist mit der Strahlendosis eng verbunden. Aufgrund natürlicher Strahlenquellen nehmen alle Menschen eine gewisse Strahlendosis auf. Für die meisten beruflich mit Strahlung tätigen Personen liegt die zusätzlich berufsbedingt aufgenommene Strahlendosis weit unterhalb der von Natur aus vorhandenen Strahlendosis. Das belegen die Auswertungen von Strahlendosimetern, die beruflich tätige Personen dann tragen müssen, wenn durch die Tätigkeit ein bestimmter Dosiswert im Jahr erreicht werden kann. Wenn alle vorgeschriebenen Grenzwerte eingehalten werden, sind die Risiken von Strahlung nicht größer als Risiken in anderen vergleichbaren Arbeitsfeldern“, sagt Dr. Norbert Zoubek.

Alle Sicherheitsvorkehrungen im Blick



In der Forschung spielt Strahlung eine wichtige Rolle, zum Beispiel in großen Teilchenbeschleuniger-Anlagen, in der physikalischen Grundlagenforschung, der Medizin und Biowissenschaften. Foto: clipdealer.de

Wer für ein Unternehmen oder eine Institution als Strahlenschutzbeauftragter tätig ist, muss die entsprechende Fachkunde besitzen. Um diese Voraussetzung zu erlangen, brauchen die Fachkräfte neben einer naturwissenschaftlich-technischen Ausbildung und praktischer Erfahrung auch eine spezielle Schulung, die alle fünf Jahre aufgefrischt werden muss. Techniker, Ingenieure und Naturwissenschaftler, die einen Strahlenschutzkurs am Institut für Radioökologie und Strahlenschutz (IRS) in Hannover besuchen, treffen auf Dr. Jan-Willem Vahlbruch. Seit 10 Jahren leitet der 41-Jährige die Kurse an dem universitären Institut, rund 35 Veranstaltungen fallen im Jahr an. Dazu zählen sowohl die Grundlagenkurse als auch die regelmäßigen Auffrischungen, die der Gesetzgeber verlangt. Was in den zertifizierten Fachkursen vermittelt wird, schreiben die einschlägigen Richtlinien zur Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) und Röntgenverordnung (RöV) vor. „Am Anfang stehen naturwissenschaftliche Grundlagen und die Frage, was Strahlung eigentlich ist und wo sie herkommt“, sagt Vahlbruch. Zudem sind sicherheitstechnische Aspekte zum Schutz vor radioaktiven Stoffen oder ionisierender Strahlung auf dem Pro-

*Dr. Jan-Willem Vahlbruch leitet Strahlenschutzkurse am Institut für Radioökologie und Strahlenschutz
Foto: privat*

gramm, ebenso wie Aufgaben und Pflichten von Strahlenschutzbeauftragten.

Wie lang ein Kurs dauert, in dem alle Vorichtsmaßnahmen für den Umgang mit radioaktiven Stoffen, den Betrieb von Röntgeneinrichtungen, Beschleunigern oder Störstrahlern vermittelt werden, hängt stark von dem Anwendungsbereich des Auszubildenden ab. Bei Röntgenanlagen etwa reicht eine eintägige Schulung. Geht es jedoch um die Arbeit in großen Teilchenbeschleuniger-Anlagen, die in der physikalischen und medizinischen Grundlagenforschung zum Einsatz kommen, dauern die Kurse bis zu zwei Wochen.

Seit mehr als 40 Jahren bildet das IRS Strahlenschutzbeauftragte aus. Das ist jedoch längst nicht die einzige Disziplin, mit der sich das Universitätsinstitut beschäftigt. „Wir erforschen, wo sich radioaktive Stoffe in der Umwelt ablagern und welche Auswirkungen sie über Wasser, Luft und Boden auf den Menschen haben“, sagt Dr. Jan-Willem Vahlbruch. Die Nuklearkatastrophe von Fukushima ist ein extremes Beispiel für die Freisetzung von radioaktiven Stoffen in die Umwelt. Aber auch im Bereich der natürlichen Strahlung untersuchen Vahlbruch und seine Kollegen die Wirkung auf den Menschen, zum Beispiel durch den Uranabbau in Sachsen und Thüringen. „Wir beschäftigen uns auch mit Fragen

zur Entsorgung und Endlagerung und den daraus resultierenden Folgen für Mensch und Natur“, sagt der Experte.

An seinem Arbeitsalltag schätzt er besonders die vielfältigen Aufgaben und die spannende interdisziplinäre Zusammenarbeit mit anderen Fachbereichen wie Chemie, Bodenkunde oder Ingenieurs- und Sozialwissenschaften. „Ich mag den gesellschaftlichen Bezug, der bei der Arbeit in einem wissenschaftlichen Institut entsteht“, sagt Vahlbruch. „Das hat nichts mit Physik im Elfenbeinturm zu tun.“ Neben der Durchführung der Strahlenschutzkurse beschäftigen sich die Mitarbeiter des Instituts mit Forschungsarbeiten, konzipieren neue Experimente zur Analyse von radioaktiven Stoffen und führen Kontrollmessungen durch. Um beispielsweise die Strahlendosis durch Plutonium zu ermitteln, muss die betroffene Probe zunächst chemisch aufbereitet werden. Die Basis der expliziten Chemie- und Physikkenntnisse, die dafür nötig sind, hat sich Dr. Jan-Willem Vahlbruch bereits im Studium angeeignet. Vor seiner Promotion am IRS vor 15 Jahren studierte er Mathematik und Physik auf Lehramt. Gerade die Leitung der Strahlenschutzkurse ist für den Wissenschaftler eine gute Möglichkeit, an seinen ursprünglichen Berufswunsch anzuknüpfen.

Regelmäßig bildet er in den Kursen auch Lehrer zu Strahlenschutzbeauftragten aus. „Leider sind es jedoch viel zu wenige, die ihren Schülern Experimente mit radioaktiven Stoffen zeigen und so ihr Interesse an diesem spannenden Naturphänomen wecken“, bedauert Vahlbruch, der darin eine entscheidende Ursache für den Mangel an Nachwuchs in seinem Berufsstand sieht. Der Experte beobachtet in der Öffentlichkeit eine sehr sorgenvolle Wahrnehmung des Themas Strahlung. „Viele Menschen reagieren sehr ängstlich darauf. Dabei sind radioaktive Stoffe beim richtigen Umgang nicht gefährli-



Foto: Clipdealer.de

cher als andere. Wir wünschen uns eine rationalere Sichtweise darauf, die bereits in der Schule vermittelt werden sollte. Dafür sind spannende Experimente das beste Mittel.“

Im Spannungsfeld zwischen Behörden und Betreibern



Sven Nagels prüft als Sachverständiger für Strahlenschutz beim TÜV Rheinland Anträge für Rückbaumaßnahmen
Foto: TÜV Rheinland

Wenn im Zuge des Rückbaus Änderungen in einem nordrhein-westfälischen Kernkraftwerk oder in einer Forschungseinrichtung geplant sind, landen viele der entsprechenden Antragsunterlagen auf dem Schreibtisch von Sven Nagels. Der Diplom-Ingenieur für Arbeitssicherheit, Umwelttechnik und Strahlenschutz ist als Sachverständiger für Strahlenschutz beim TÜV Rheinland Experte auf dem Gebiet des Rückbaus. Im Auftrag der Atomrechtlichen Aufsichtsbehörde prüft er die eingereichten Antragsunterlagen der verantwortlichen Betreiber. „Wenn zum Beispiel eine Rohrleitung durchtrennt werden soll, um die Lüftungsanlage anzupassen, müssen vorab etliche Punkte geklärt werden“, sagt der 35-Jährige. Für jede Maßnahme wird detailliert aufgelistet, wie der Eingriff gesichert wird, wie viele Personen dabei sind, welche Schutzkleidung sie tragen müssen, welchem Strahlungsfeld sie ausgesetzt werden und wie der Raum in dieser Zeit belüftet wird. „In diesem Fall fahre ich in die Anlage und schaue mir die Gegebenheiten vor Ort genau an, bevor ich eine gutachterliche Stellungnahme verfasse“, erklärt Nagels. Bevor die

Behörde dem Betreiber schließlich die Erlaubnis erteilen kann, vergehen oft mehrere Wochen.

Seit sechs Jahren ist der Strahlenschutzexperte für den TÜV Rheinland tätig. Er beschäftigt sich sehr viel mit Rückbaumaßnahmen und betreut aktuell den Rückbau von zwei Reaktoren in NRW. Vier Jahre lang war er durchschnittlich einen Tag pro Woche bei Ortsbegehungen im Einsatz. Die restlichen Tage verfasste Nagels auf Grundlage der Anträge, der Betriebsunterlagen der Anlage sowie unter Berücksichtigung der persönlichen Besichtigung eine detaillierte Stellungnahme. Zudem führt der Ingenieur begleitende Kontrollen während der Rückbaumaßnahmen durch und terminiert die vorgeschriebenen wiederkehrenden Prüfungen aller technischen Anlagen, für die TÜV-Siegel erforderlich sind. Das sind pro Reaktor mehrere hundert Prüfungen im Jahr. Auch im Bereich Entsorgung ist die Expertise des Strahlenschützers gefragt: „Ich prüfe im Auftrag der Behörde, ob radioaktive Reststoffe bestimmte Grenzwerte unterschreiten und als konventionelle Reststoffe entsorgt werden können“, sagt Sven Nagels. Zudem ist er als Sachverständiger für Strahlenschutz vom Land NRW berufen, spezielle Prüfungen an umschlossenen radioaktiven Stoffen im Bereich Medizin und Industrie vorzunehmen.

Seit zwei Jahren ist der Ingenieur als Projektleiter für den Rückbau von zwei kerntechnischen Anlagen verantwortlich und nur noch zu etwa 50 Prozent als Sachverständiger tätig. In dieser Position gehen sämtliche Unterlagen, die von der Aufsichtsbehörde zur Prüfung weitergegeben werden, über seinen Schreibtisch. „Meine Aufgabe besteht darin, die einzelnen Anträge an die entsprechenden Experten weiterzuleiten, zum Beispiel für Brandschutz oder Arbeitssicherheit, und am Ende alle einzelnen Stellungnahmen zusammenzufügen“, erklärt der Projektleiter. Er selbst bearbeitet weiterhin die strahlenschutzrelevanten Themen. „Zudem bin ich als direkter Ansprechpartner der Atomrechtlichen Aufsichtsbehörde in viele Besprechungen zum aktuellen Stand und den nächsten Schritten eingebunden.“

Die direkte Kommunikation im Spannungsfeld zwischen Behörden, Sachverständigen und Betreibern hat Nagels bereits im Studium gereizt. Während der Zeit an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg in Karls-

ruhe bekam er im Rahmen der praktischen Ausbildung am Forschungszentrum Karlsruhe Einblick in viele Fachgebiete. „Deshalb war das Duale Studium für mich eine optimale Vorbereitung auf meinen Beruf“, sagt der Ingenieur für Arbeitssicherheit, Umwelttechnik und Strahlenschutz rückblickend. Nach dem Diplom arbeitete Sven Nagels vier Jahre lang als Laborleiter, Programmierer und Dozent am Forschungszentrum Karlsruhe, bevor er 2009 zum TÜV Rheinland wechselte.

An seinem breiten Tätigkeitsfeld schätzt der Ingenieur besonders, dass nie Langeweile und Routine aufkommen: „Die Zusammenarbeit mit kleinen und großen Kunden ist für mich sehr spannend. Wenn ich morgens ins Büro komme, weiß ich nie ganz genau, was mich erwartet.“ Der 35-Jährige, der sich selbst als Generalist bezeichnet, profitiert von der engen Zusammenarbeit mit anderen Fachleuten. „Auf diese Weise bekomme ich viel mit und lerne immer dazu. Ich finde es sehr wichtig, über den Tellerrand zu schauen.“

Auf dem Weg zur „grünen Wiese“



*Sven Gärtner hat sich auf den Rückbau und die Freigabe von Kernkraftwerken und andere kerntechnische Anlagen spezialisiert
Foto:privat*

Kurz nachdem sich Sven Gärtner für den Katastrophenschutz verpflichtet hatte, erlebte

der junge Abiturient im Mai 1986 die Folgen eines Reaktorunfalls aus nächster Nähe. Als Mitglied eines ABC-Zugs untersuchte er nach der Atomkatastrophe von Tschernobyl die Auswirkungen auf die Bevölkerung. „Bei Messungen auf Spielplätzen und in Gemüsebeeten standen wir plötzlich Werten gegenüber, die wir bei keiner Messübung jemals gesehen hatten“, erinnert sich der Strahlenschutz-Ingenieur fast 30 Jahre später. Gespannt verfolgte er die politischen Diskussionen und entschloss sich für ein Duales Studium an der Berufsakademie Karlsruhe. „Mir war schon damals klar, dass im Falle eines Abschieds von der Kerntechnik der anstehende Rückbau eine Herausforderung darstellt, die noch Generationen von Strahlenschützern beschäftigen wird.“ Den praktischen Teil der Ausbildung zum Strahlenschutzexperten absolvierte er beim TÜV Bayern. Durch einen Kameraden aus dem ABC-Zug hatte Gärtner bereits vor Studienbeginn die Möglichkeit, praktische Erfahrungen in seinem künftigen Berufsfeld zu sammeln: Als Praktikant unterstützte er den befreundeten Katastrophenschutzler, der als Strahlenschutzbeauftragter für den anstehenden Rückbau des Kernkraftwerks Niederaichbach verantwortlich war. Gärtners Studienjahrgang war der erste, der eine Vertiefung im Bereich Umwelttechnik ermöglichte.

Nach dem Studium gestaltete der Ingenieur die letzte Rückbauphase des Kernkraftwerks Niederaichbach in Niederbayern mit. Das erklärte Ziel der „grünen Wiese“ war damals für alle Beteiligten Neuland. „Die Strahlenschutzverordnung kannte noch keine Freigabewerte und weder Betreiber noch Sachverständige oder Behörden konnten auf größere Erfahrungen zurückgreifen“, erinnert sich der heute 48-Jährige an diese prägende Zeit seines Berufsstarts.

Inzwischen verfügt der Ingenieur, der sich auf den Rückbau und die Freigabe von kerntechnischen Anlagen spezialisiert hat, über weitreichende Erfahrung. Mit der Stilllegung des Reaktors im unterfränkischen Großwetzheim war er auch am Rückbau des zweiten Werks in Deutschland hin zur „grünen Wiese“ beteiligt. An beiden Orten erinnert nur noch ein Gedenkstein an die radioaktive Vergangenheit.

Aktuell unterstützt der Betriebsstättenleiter von Brenk Systemplanung GmbH in

Bruchsal, einer Ingenieurgesellschaft für wissenschaftlich-technischen Umweltschutz, den Rückbau und die Freigabe von Kernkraftwerken und anderen kerntechnischen Anlagen im ganzen Bundesgebiet und auch in der Schweiz. Am Beginn seiner Arbeit steht immer die sorgfältige Aufnahme aller Stoffe, bevor ein detailliertes Konzept zur Reinigung und Entsorgung erstellt werden kann. Dieses Konzept zur Freigabe der Gebäude muss mit den zuständigen Behörden abgestimmt werden.

Bevor die Freigabe erteilt werden kann, prüfen Sven Gärtner und seine Kollegen, dass keine Spuren von radioaktiven Stoffen mehr zu finden sind. Dafür werden nicht nur alle technischen Materialien wie Brennstäbe oder die Maschinenteknik entfernt, sondern auch Böden und zum Teil Wände abgefräst. „Am Ende geht es darum, selbst das letzte Becquerel zu finden“, sagt Gärtner. Das gilt auch für die Abfälle der Kernkraft- und Laboranlagen. „Auf diesem Gebiet beschäftigen mich wieder Fragen des klassischen Umweltschutzes“, sagt der Ingenieur. In den errichteten Zentren für Zwischenlagerung misst der Experte, ob Materialien ins Endlager müssen oder konventionell entsorgt werden können. Sorgen um seine eigene Sicherheit hat sich Sven Gärtner nie gemacht. „Es gibt keinen technischen Bereich, der so gut überwacht ist. Wer im Strahlenschutz tätig ist und sich an die Sicherheitsvorgaben hält, ist auch sicher – solange man in seinen Handlungen konsequent und gradlinig bleibt.“ Dass die Gefahr für Beschäftigte in einem Kraftwerk besonders groß ist, hält er für eine Mär: „Gerade dort sind die Menschen sehr gut geschützt. Jeder Pilot und jede Röntgentechnische Assistentin kriegen mehr Strahlung ab“, sagt er.

An seinem Beruf schätzt Sven Gärtner vor allem die Vielfältigkeit. „Ein Strahlenschützer kann in vielen spannenden Bereichen mitwirken, von praktischen Messungen über die Planung bis hin zur Erteilung von Genehmigungen.“ Der 48-Jährige sieht noch immer viele Nischen im Bereich Strahlenschutz: „Von der Kerntechnik ganz abgesehen brauchen wir viele Experten, zum Beispiel auf dem Gebiet der natürlichen Radioaktivität.“