

Alle Fragen – Alle Antworten
Standort Braunschweig

Wir helfen zu heilen.



Eckert & Ziegler

Wir helfen zu heilen.

Tatsächliche Belastung durch Strahlung

Standort von Eckert & Ziegler in Wenden-Thune



Abbildung 1: Übersicht über Messergebnisse in der Umgebung der Betriebe. Der Zahlenwert gibt jeweils den Messwert in nSv/h an. Für weitere Erläuterungen siehe Seite 20.

Die Abstufungen entsprechen der vom BfS für die Darstellung der deutschlandweiten ODL-Messwerte verwendeten Abstufung.

- 0 – 80 nSv/h
- 80 – 110 nSv/h
- 110 – 140 nSv/h
- 140 – 170 nSv/h
- 170 – 200 nSv/h
- 200 – 400 nSv/h
- 400 – 600 nSv/h

Stadtgebiet Braunschweig

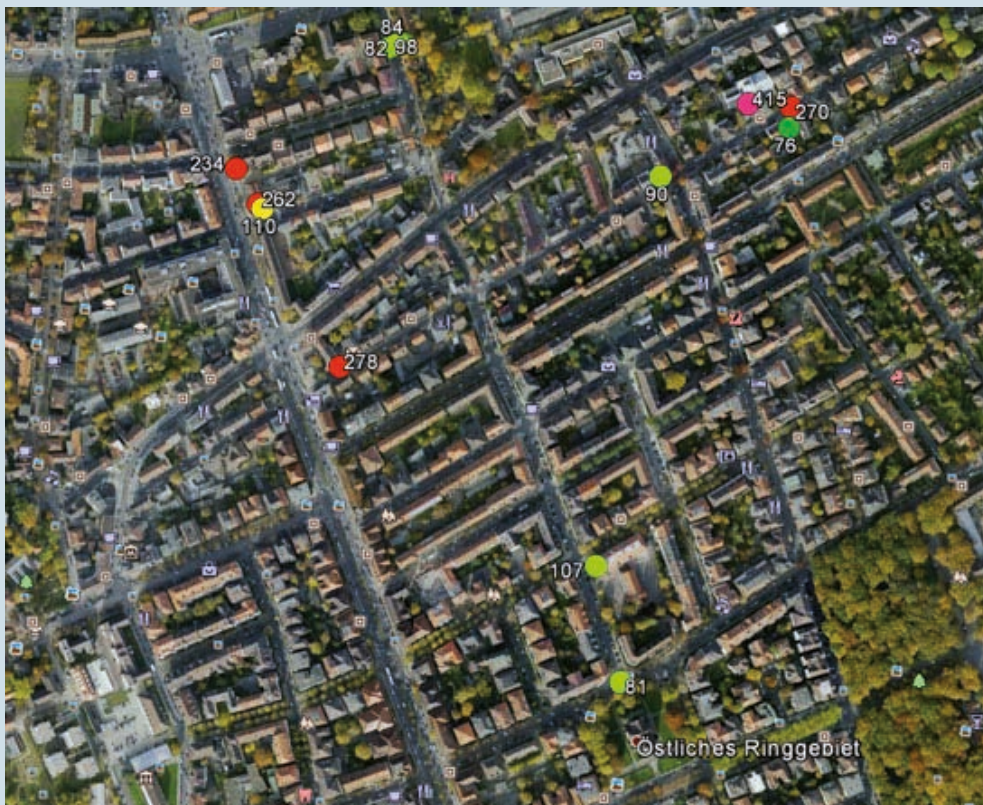
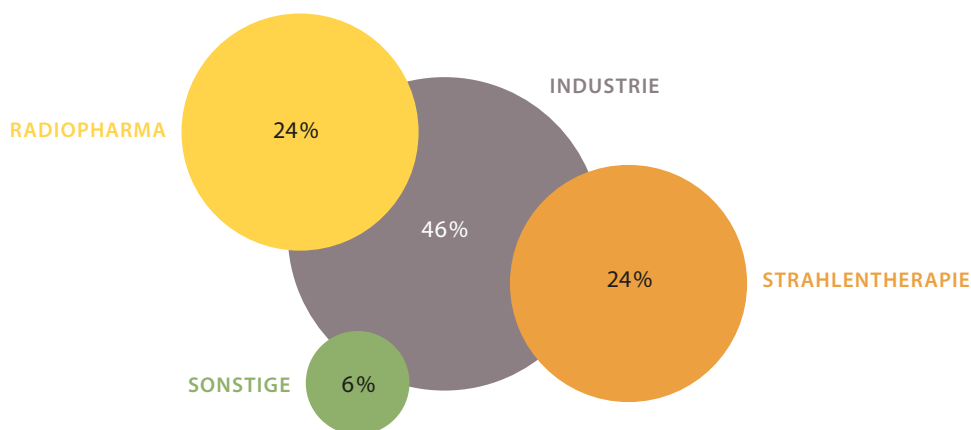


Abbildung 2: Viele natürlich auftretende Dosiswerte sind höher als die Ortsdosisleistung an der Grenze des Grundstücks von Eckert & Ziegler. Die Abbildung zeigt exemplarische Beispiele aus dem Stadtgebiet von Braunschweig, wobei die Messungen gezielt an Punkten durchgeführt wurden, bei denen durch das verwendete Pflastermaterial eine Erhöhung der Ortsdosisleistung (ODL) zu vermuten war. Bei der (unrealistischen) Unterstellung eines ganzjährigen Aufenthaltes würde dies einer Dosis entsprechen, die deutlich über den für Eckert & Ziegler geltenden gesetzlichen Grenzwerten liegt.

Alle Kartendaten:
 © 2014 GeoBasis-DE/BKG
 (© 2009), Google, Messdaten
 B.P.S. Engineering GmbH 2014



Weltweit vertrauen über 140.000 Patienten pro Jahr auf unsere Produkte. Eckert & Ziegler ist ein weltweit tätiger Spezialist für medizinische, pharmazeutische, industrielle und wissenschaftliche Anwendungen schwach radioaktiver Stoffe und Strahlenquellen. Unsere Produkte und Anwendungen helfen insbesondere Krebspatienten, sowohl bei der Diagnose als auch bei der Therapie. Mehr als 700 Mitarbeiter weltweit setzen sich täglich dafür ein, Ärzten und Anwendern sichere, wirkungsvolle und qualitativ hochwertige Produkte zur Verfügung zu stellen. Dies beginnt mit der Produktentwicklung, setzt sich fort über Unterstützung bei der Anwendung und endet bei der Rücknahme und sicheren Entsorgung entstehender Reststoffe.



Das durch Eckert & Ziegler angebotene Leistungsspektrum ist in vier Hauptgeschäftsfelder oder Segmente unterteilt. Die Größe der Kreisfelder entsprechen dabei dem relativen Umsatzanteil. Sonstige umfasst neben Entsorgungsdienstleistungen auch Umsätze aus Projekten für Dritte.

Hauptsegmente von Eckert & Ziegler

STRAHLENTHERAPIE

Einer der weltweit führenden Hersteller für Brachytherapieprodukte. Brachytherapie ist eine Form der Strahlentherapie, die den Tumor aus einer sehr kurzen Entfernung bestrahlt. Zu den Produkten gehören radioaktive Kleinimplantate zur Behandlung von Prostatakrebs (Seeds) sowie Tumorbestrahlungsgeräte (Afterloader).



RADIOPHARMA

Deutscher Marktführer für das Kontrastmittel FDG zur Krebsfrüherkennung. Internationaler Hersteller von radioaktiven Diagnostika für die Positronen-Emissions-Tomographie (PET) und Synthesemodulen (Modular-Lab) zur Herstellung von Radiopharmazeutika.



INDUSTRIE

Weltweit einer der führenden Hersteller von Strahlenquellen für bildgebende Verfahren, Messungen und Analysen, Qualitätssicherung und Umweltüberwachungen. Das Portfolio reicht von Kalibrierquellen für PET-Kameras in Krankenhäusern bis hin zu Strahlenquellen für radiometrische Füllstandsmessungen.



Produktbeispiele

STRAHLENTHERAPIE

RADIOPHARMA

INDUSTRIE



Ohne die Anwendung der Strahlentherapie hätten viele Frauen in Entwicklungsländern keinen Zugang zu einer wirksamen Behandlungsmethode bei Gebärmutterkrebs.



Als Alternative zur Entfernung des Auges bei Augenmelanomen ermöglicht der Ru-106-Augenapplikator in vielen Fällen den Erhalt des Augenlichts.

Winzige, in eine Titanhülle gekapselte Miniaturstrahlungsquellen lassen sich direkt in den Tumorherd implantieren und ermöglichen damit eine wirkungsvolle, minimalinvasive Behandlung von Prostatakrebs.



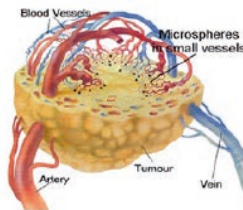
Wenige Mikrometer kleine Kügelchen, versehen mit radioaktivem Yttrium, reichern sich aus dem Blut heraus in der Leber an und ermöglichen dort die gezielte Bestrahlung von Lebertumoren.



Mit Synthesegeräten von Eckert & Ziegler gelingt es Ärzten, neue Diagnose- und Behandlungsmethoden für seltene Krebserkrankungen zu entwickeln.



Erst durch die Verwendung eines radioaktiven Kontrastmittels im Blut des Patienten entsteht ein auswertbares Bild für die Krebsdiagnose bei der Verwendung moderner PET-Geräte.



Die Sicherheitsprüfung am Flughafen sucht nach winzigen Spuren von Sprengstoffen häufig mit Hilfe radioaktiver Quellen.

Die tägliche Prüfung der Anzeige von Gammakameras mit Kalibrierquellen gewährleistet, dass Patienten auf die damit gewonnene Diagnose vertrauen können.



Um die Anzeige eines Messgerätes in einen auswertbaren Messwert zu übersetzen bedarf es exakter Eichquellen mit allen erdenklichen Nukliden.





WELTWEIT ÜBER **140.000**
BEHANDELTE PATIENTEN
PRO JAHR

Interview mit Dr. Gunnar Mann

Mitglied der Konzernleitung der Eckert & Ziegler AG und verantwortlich für Sicherheit und Strahlenschutz an den Unternehmensstandorten



Herr Dr. Mann, Herr Dr. Eckert hat das Unternehmen 1992 zusammen mit Herrn Ziegler gegründet. Es entstammt dem Zentralinstitut für Isotopentechnik. Seit 1999 ist Eckert & Ziegler eine börsennotierte Aktiengesellschaft. Worauf beruht Ihr Erfolg?

Wir helfen zu heilen. Mit über 700 Mitarbeitern haben wir es zum weltweit größten Hersteller für schwach-radioaktive Komponenten für medizinische, wissenschaftliche und messtechnische Zwecke gebracht. Wir konzentrieren uns auf Anwendungen in der Krebstherapie, der industriellen Radiometrie und der nuklearmedizinischen Diagnostik. Heute gliedert sich das operative Geschäft in die vier Segmente Strahlentherapie, Industrie, Radiopharma und Sonstige mit weltweit 13 Produktionsstandorten, darunter Berlin, Braunschweig, Prag, Los Angeles und Atlanta.

Welche Eckert & Ziegler-Firmen gibt es heute am Standort Braunschweig und in welchen Bereichen sind diese Firmen tätig?

In Wenden-Thune sind 3 Tochtergesellschaften der Eckert & Ziegler AG tätig.

Im Bereich Industrie produziert die Eckert & Ziegler Nuclitec GmbH schwach-radioaktive Komponenten für industrielle und messtechnische Anwendungen. Ihre Produkte werden im Strahlen- und Umweltschutz, in der Medizin und Forschung und sogar im Bereich der Bekämpfung von Drogenkriminalität und Terrorabwehr eingesetzt.

Die Eckert & Ziegler Radiopharma GmbH mit Sitz in Berlin stellt in ihrer Braunschweiger Niederlassung radiopharmazeutische Krebsdiagnostika und -therapeutika her. Im Bereich Sonstige befasst sich die Eckert & Ziegler Umweltdienste GmbH u.a. mit der Konditionierung von schwach-radioaktiven Abfällen aus Krankenhäusern, radiologischen Praxen und Forschungsinstituten.

Welche historischen Verbindungen gibt es zwischen den Firmen am Standort Braunschweig?

Vorweg: Braunschweig ist selbst schon historisch eng mit der Entwicklung und Produktion ziviler radioaktiver Anwendungen verbunden. Bereits um 1900 arbeitete Friedrich Giesel hier zeitgleich zum Ehepaar Curie an der Extraktion des Radiums. Durch seine Forschung konnte die Firma Buchler erstmals Radiumbromid industriell herstellen. Nach dem 2. Weltkrieg führte Buchler dann diese Tradition mit der Herstellung radioaktiver Strahlenquellen fort. 1967 zog die Firma Buchler nach Thune, wo sie seitdem eine Chinin-Fabrik betreibt. 1971 gründete sie dann gemeinsam mit The Radiochemical Centre plc. die Firma Amersham Buchler GmbH & Co. KG, die heute GE Healthcare Buchler GmbH & Co. KG heißt.

Die nuclitec GmbH (heute Eckert & Ziegler Nuclitec GmbH) ist 1998 durch den Verkauf des Geschäftsbereichs „Produktion von Quellen für industrielle und messtechnische Anwendungen und Konditionierung von schwach radioaktiven Abfällen“ von Amersham plc. an die AEA Technology plc. entstanden. Nach dem Verkauf firmierte das neue Unternehmen zunächst als AEA Technology QSA GmbH. 2005 kaufte es ein englischer Finanzinvestor, der es dann Anfang 2009 an Eckert & Ziegler weiterverkaufte.

Wegen der Konzernstruktur der Eckert & Ziegler AG mit ihrer produktgruppenspezifischen Segmentierung in Tochtergesellschaften wurde der Geschäftsbereich „Radiopharmaka“ 2010/2011 aus der Eckert & Ziegler Nuclitec GmbH in die Eckert & Ziegler Radiopharma GmbH ausgegliedert. 2012 wurde der Geschäftsbereich Konditionierung von schwach radioaktiven Abfällen in die Eckert & Ziegler Umweltdienste GmbH überführt. Damit konzentriert sich Eckert & Ziegler Nuclitec GmbH heute ausschließlich auf die Produktion industrieller und messtechnischer Strahlenquellen.

Welche Ziele verfolgte Eckert & Ziegler mit der Akquisition der nuclitec GmbH?

Durch die Übernahme im Jahre 2009 konnten wir insbesondere in den Konzernsegmenten Industrie und Radiopharma entscheidend wachsen.

Bis dahin gehörte das Unternehmen einem Finanzinvestor, der nicht an einem längerfristigen Engagement interessiert war und keine Investitionen tätigte. Seit unserer Übernahme ist die Zahl der Mitarbeiter bei Eckert & Ziegler am Standort Braunschweig dagegen von 119 auf 152 gewachsen und weitere Einstellungen sind geplant.

*Anzahl der Mitarbeiter bei
Eckert & Ziegler am Standort
Braunschweig steigt stetig.*

Über welche strahlenschutzrechtlichen Genehmigungen verfügt Eckert & Ziegler am Standort Braunschweig?

Eckert & Ziegler Nuclitec GmbH befasst sich in Wenden-Thune mit der Verarbeitung von schwachradioaktiven Stoffen und verfügt dort über folgende strahlenschutzrechtlichen Genehmigungen:

Da ist zunächst die Genehmigung zum Umgang mit offenen und umschlossenen radioaktiven Stoffen, für die jeweils eine maximale Aktivität festgelegt ist. Konkret dürfen wir mit einer Aktivität des 10^{13} -fachen der Freigrenzen bei umschlossenen Strahlern und mit einer Aktivität bis zum 10^{11} -fachen der Freigrenzen bei offenen radioaktiven Stoffen umgehen. Daneben ist auch der ortsveränderliche Umgang innerhalb bestimmter Freigrenzen an anderen Standorten unter Auflagen gestattet.

Alle Eckert & Ziegler-Firmen in Wenden-Thune verfügen außerdem über eine Genehmigung, mit der unter ihrer Aufsicht stehende Personen in Strahlenschutzbereichen Dritter arbeiten dürfen. Solche Genehmigungen sind insbesondere für den Einsatz von Mitarbeitern bei Kunden, aber auch in anderen Anlagen von Eckert & Ziegler nötig.

Hat Eckert & Ziegler in Wenden-Thune nicht auch die Genehmigung zum Umgang mit Kernbrennstoffen?

Eckert & Ziegler Nuclitec GmbH verfügte für den Standort Braunschweig über eine befristete, zwischenzeitlich zurückgegebene Genehmigung des niedersächsischen Umweltministeriums, mit Kernbrennstoffen außerhalb von genehmigungspflichtigen Anlagen umzugehen. Diese Genehmigung ist nicht mehr wirksam. Ursprünglich wurde diese Genehmigung im Rahmen eines von staatlicher Seite unterstützten Projektes erteilt, das sowohl die Übernahme von insbesondere aus den neuen Bundesländern stammenden Plutonium/Beryllium-Quellen umfasste, als auch deren Lagerung und Umverpackung zu größeren Transporteinheiten und den anschließenden Transport nach Los Alamos in den USA, wo sie letztlich entsorgt wurden. Eine anderweitige Verwendung oder Bearbeitung der Quellen war ausgeschlossen.

Eckert & Ziegler Nuclitec GmbH durfte mit insgesamt maximal 250 Neutronenquellen in Teilmengen von jeweils maximal 103 GBq in Form von umschlossenen radioaktiven Stoffen mit einer maximalen Einzelaktivität von 120 Gramm Pu-239 je Quelle auf dem Firmengelände in Wenden-Thune umgehen.

In erster Linie handelte es sich bei den Plutonium/Beryllium-Quellen um messtechnische Quellen, die vor allem zur Untersuchung von Gesteinen und losem Material auf wasserstoffhaltige Beimengungen und zur Sterilisation von Trinkwasser eingesetzt wurden. Diese Quellen muss man sich so vorstellen:

Sie bestehen aus einer hermetisch verschlossenen, doppelwandigen, rostfreien Edelstahlkapsel, in der sich der radioaktive Stoff befindet. Der Außendurchmesser der Hülle schwankt je nach Quellentyp zwischen 10 mm und 54 mm und die Gesamthöhe zwischen 12 mm und 52 mm.

Mittlerweile wurde die letzte Plutonium/Beryllium-Quelle nach Los Alamos transportiert. Das Projekt ist nach 15 Jahren Laufzeit damit also erfolgreich abgeschlossen und die erteilte Genehmigung haben wir daher auf eigenen Wunsch an das niedersächsische Umweltministerium zurückgegeben.

Genehmigung zum Umgang mit Kernbrennstoffen auf eigenen Wunsch zurückgegeben

Angeblich wird die strahlenschutzrechtliche Umgangsgenehmigung am Standort Braunschweig im gewährten Umfang gar nicht benötigt. Wenn dem so ist, könnte der Umfang der Genehmigung nicht zum Schutz der Bevölkerung reduziert werden?

Für den Standort in Wenden-Thune verfügt Eckert & Ziegler über eine strahlenschutzrechtliche Genehmigung, die den dortigen geschäftlichen Aktivitäten mit dem Schwerpunkt auf Herstellung von radioaktiven Quellen für die Anwendungen in Medizin, Forschung und Industrie Rechnung trägt. Bestimmte radioaktive Stoffe sind nur im Abstand von mehreren Monaten und teils sogar mehrerer Jahre auf dem Markt erhältlich und müssen daher, wenn verfügbar auf Vorrat eingekauft werden. Das wurde beim Umfang der Genehmigung berücksichtigt. Unabhängig davon gelten natürlich die von uns zu beachtenden Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung. So muss der Grenzwert der effektiven Dosis durch Strahlenexposition von 1 Millisievert pro Kalenderjahr für eine Einzelperson der Bevölkerung immer eingehalten werden.

Stehen die erteilten Genehmigungen in Wenden-Thune nicht im Widerspruch dazu, dass sich der Betrieb in unmittelbarer Nähe eines Wohngebietes befindet?

Beim Antrag auf eine strahlenschutzrechtliche Genehmigung muss man nachweisen, dass einerseits der Grenzwert von 1 Millisievert pro Kalenderjahr für jede Einzelperson der Bevölkerung außerhalb der Strahlenschutzbereiche eingehalten wird. Andererseits, dass jede unnötige Strahlenexposition und Kontamination von Mensch und Umwelt vermieden wird. Wenn dann noch alle weiteren Voraussetzungen der Strahlenschutzverordnung erfüllt sind, müssen die Behörden die Genehmigung erteilen. Dies war auch im Falle der von uns beantragten und schließlich erteilten Genehmigungen so.

Stimmt es, dass vom Betriebsgelände in Wenden-Thune höhere Strahlenexpositionen ausgehen dürfen, als von kerntechnischen Anlagen in Deutschland? Sind die Strahlungswerte in Wenden-Thune gar höher als am Zaun von Gorleben?

Lassen Sie mich zunächst klarstellen, dass das Betriebsgelände von Eckert & Ziegler in Wenden-Thune keine kerntechnische Anlage ist wie beispielsweise ein Kernkraftwerk oder ein Zwischenlager für abgebrannte Brennelemente. In Wenden-Thune werden lediglich schwach-radioaktive Stoffe verarbeitet. Anders als Kernbrennstoffe erzeugen diese aber keine Zerfallswärme und müssen daher auch nicht gekühlt werden. Damit lassen sich die notwendigen Abschirmungen einfacher realisieren.

Generell gelten für das Betriebsgelände in Wenden-Thune die gleichen gesetzlichen Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung, die grundsätzlich auch für andere Anlagen und Einrichtungen gelten, seien es Krankenhäuser, radiologische Praxen oder Kernkraftwerke. Bei kerntechnischen Anlagen, deren Genehmigung nach Atomgesetz erfolgt, wurden in Einzelfällen auf freiwilliger Basis niedrigere Grenz-

werte als die gesetzlich vorgeschriebenen vereinbart. Bei Anlagen, in denen nicht mit Kernbrennstoffen umgegangen wird und die daher nach Strahlenschutzverordnung genehmigt werden, ist mir jedoch keine Anlage bekannt, bei der dies der Fall wäre.

Das Betriebsgelände von Eckert & Ziegler in Wenden-Thune ist keine kerntechnische Anlage.

Wird am Zaun des Firmengeländes das 15-Fache der Strahlung in Gorleben emittiert?

Die Frage impliziert, dass wir die gesetzlichen Grenzwerte nicht einhalten würden, was falsch ist. Die gesetzlichen Grenzwerte werden durch uns nicht nur eingehalten, sondern sogar unterschritten. Dies wird sowohl durch unsere intern durchgeführte Umgebungsüberwachung als auch durch die des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) nachgewiesen.

Die genehmigten Grenzwerte in Wenden-Thune hält Eckert & Ziegler nicht nur ein, sondern unterschreitet diese sogar.

Man hört immer wieder, dass Grenzwerte in Wenden-Thune mehrfach nicht eingehalten worden sind oder nur durch Rechenricks erreicht wird, dass die gesetzlich zulässige Strahlendosis nicht überschritten wird. Stimmt das?

Nein! Solche Aussagen sind falsch. Nochmals: Die genehmigten Grenzwerte in Wenden-Thune halten wir nicht nur ein, sondern unterschreiten diese sogar. Das ist auch in unseren Umweltberichten für den Standort in Wenden-Thune nachzulesen, die wir seit 2003 veröffentlichen.

Bei der sogenannten 2.000-Stunden-Regelung handelt es sich zudem nicht um einen Rechenrick, sondern um eine von der zuständigen Aufsichtsbehörde im Einklang mit der Strahlenschutzverordnung getroffene Festlegung. Sie geht davon aus, dass sich eine Person nicht länger als 200 Tage und nicht mehr als 8 Stunden pro Tag direkt am Zaun aufhalten wird. Bei der Strahlenexposition von Einzelpersonen der Bevölkerung außerhalb des Betriebsgeländes ist lediglich dann von einem Daueraufenthalt auszugehen, das heißt 365 Tage mal 24 Stunden gleich 8.760 Stunden, wenn keine anderen Informationen vorliegen. Für den Zaun des Betriebsgeländes in Wenden-Thune liegen jedoch ausreichend Informationen dafür vor, dazu brauchen wir nur aus dem Fenster zu schauen. Für das Wohngebiet haben wir diese Information nicht, deshalb wird dort die 2.000-Stunden-Annahme auch gar nicht getroffen und von Daueraufenthalt über 8.760 Stunden pro Jahr ausgegangen.

Dass die genehmigten Grenzwerte eingehalten werden, wurde kürzlich durch die niedersächsische Landesregierung bestätigt. In ihrer Stellungnahme auf eine Große Anfrage der Landtagsfraktion von Bündnis 90/Die Grünen vom 24. April 2012 (Landtagdrucksache 16/4713) stellte die Landesregierung fest, dass für den Standort Braunschweig keine Überschreitungen der genehmigten Grenzwerte für die Strahlenbelastung oder für radioaktive Ableitungen in den letzten zehn Jahren bekannt sind und daher auch keine Anordnungen und Maßnahmen der Aufsichtsbehörde wegen solcher Überschreitungen angeordnet wurden.

Auch sah die Landesregierung keine Tendenzen für einen Anstieg der Strahlenbelastung in den letzten Jahren. Lediglich 1996 wurde an einem Messpunkt eine geringe Grenzwertüberschreitung durch unmittelbar am Zaun des Firmengeländes gelagerte Container mit radioaktiven Abfällen festgestellt. Diese wurde allerdings als ungefährlich für die Bevölkerung eingestuft, weil sich der betreffende

Messpunkt auf dem benachbarten Betriebsgelände der Firma Buchler befand, welches der Öffentlichkeit nicht zugänglich ist. Ich muss hier anmerken, dass es sich nicht um eine Grenzwertüberschreitung im Sinne der Strahlenschutzverordnung handelte, da der Zugang zum betreffenden Bereich kontrolliert wurde, und damit jederzeit sichergestellt war, dass keine Person einen Dosiswert von mehr als 1 Millisievert pro Kalenderjahr ausgesetzt wurde.

Die am Standort in Wenden-Thune praktizierte 2.000-Stunden-Regelung ist gesetzeskonform, das hat die Landesregierung bestätigt.

*Landesregierung bestätigt:
Die am Standort Braunschweig
praktizierte 2.000-Stunden-
Regelung ist gesetzeskonform.*

Ist die Strahlungsüberwachung des Betriebes in Wenden-Thune nicht unzureichend?

Dafür sehe ich keinen Anhaltspunkt. Die Überwachung entspricht den geltenden Vorschriften. Ableitungen, Direktstrahlung innerhalb und außerhalb der Strahlenschutzbereiche sowie die Strahlenexpositionen der Mitarbeiter werden laufend überwacht. Unsere Umgebungsüberwachung wird zudem regelmäßig von staatlicher Seite kontrolliert. Die Immissionsüberwachung, das sind zum Beispiel die Messung und Kontrolle von Bewuchs und Bodenproben außerhalb des Betriebsgeländes, werden sogar ausschließlich von staatlichen Stellen durchgeführt.

Dass es keinen Anhaltspunkt für Fehler bei der Ausübung der Aufsicht gibt, hat die niedersächsische Landesregierung in der erwähnten Stellungnahme auf die Anfrage von Bündnis 90/Die Grünen ebenfalls bestätigt.

Trotzdem: Ist die vom Betriebsgelände von Eckert & Ziegler ausgehende Strahlung nicht gefährlich für die Bevölkerung?

Die in der Strahlenschutzverordnung festgelegten Grenzwerte sind die einzige und entscheidende Bemessungsgrundlage dafür, ob eine bestimmte Strahlenexposition tolerabel für strahlenexponierte Personen und die Bevölkerung ist. Sämtliche relevanten Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung, die ja dem Schutz der Menschen und der Umwelt vor schädlicher Wirkung ionisierender Strahlung dient, werden durch Eckert & Ziegler unterschritten.

Dass vom Betriebsgelände von Eckert & Ziegler keine relevanten Umweltauswirkungen ausgehen, bestätigt auch eine im Auftrag von Robin Wood erstellte Analyse der Landesmessstelle für Radioaktivität der Universität Bremen. Diese belegt, dass die in Proben aus der Umgebung nachgewiesenen Nuklide mit großer Wahrscheinlichkeit entweder natürlichen Ursprungs sind oder aus externen Einflüssen herrühren.

Abschließend möchte ich noch festhalten, dass es auch nach Aussagen einer Vertreterin des niedersächsischen Landesgesundheitsamtes keinerlei Hinweise auf Auffälligkeiten im Hinblick auf Krebserkrankungen in der Umgebung von Thune gibt. Insbesondere konnten im Zeitraum von 2001 bis 2010 weder im Bereich Wenden-Thune-Harxbüttel noch gesondert im Bereich Thune-Süd erhöhte Sterblichkeitsraten an Krebs festgestellt werden. Auch die Kinderkrebskrankungszahlen liegen in diesem Bereich unterhalb der Erfahrungswerte.

Gibt es Informationen über Berufskrankheiten früherer oder aktueller Mitarbeiter?

Nein, weder bei früheren noch bei aktuellen Mitarbeitern der Eckert & Ziegler Nuclitec GmbH oder anderer am Standort Braunschweig vertretener Unternehmen von Eckert & Ziegler gibt es einen Fall anerkannter Berufskrankheiten gemäß dem sogenannten Berufskrankheitenkatalog.

Finden Sie nicht, dass die Bearbeitung und der Transport von Atommüll in der Nähe eines Wohngebietes kritisch ist?

Nein, der Umgang mit radioaktiven Abfällen birgt im Vergleich zum sonstigen Umgang mit radioaktiven Stoffen am Standort Braunschweig, beispielsweise bei der Herstellung von industriellen, messtechnischen und radiopharmazeutischen Produkten, keine spezifischen Gefahren oder ein erhöhtes Gefährdungspotenzial. Insofern halte ich eine Unterscheidung in einen „guten Umgang“ wie für die Herstellung von radiopharmazeutischen Produkten und einen „schlechten Umgang“ wie bei der Konditionierung von schwach-radioaktiven Abfällen für nicht sachgerecht.

Ein Vergleich der Anteile der radioaktiven Abfälle an der vorhandenen Gesamtaktivität in Wenden-Thune verdeutlicht das: 88 % der am Standort vorhandenen Radioaktivität entfällt auf Strahlungsquellen, auf Rohmaterial, Zwischen- und Fertigprodukte der industriellen, messtechnischen und radiopharmazeutischen Produkte. Nur 12 % der Gesamtaktivität entfällt dagegen auf die radioaktiven Abfälle. Lediglich bei den Massen ist das Verhältnis umgekehrt: Hier machen die vorhandenen radioaktiven Abfälle etwa 1.000 t aus, die Masse der radioaktiven Stoffe für die Produktion allerdings weniger als 0,1 t.

Wohin wollen Sie das Material abgeben, wenn doch Konrad noch gar nicht geöffnet hat?

Von den Materialien, die wir am Standort haben und verarbeiten, ist der kleinste Anteil, weniger als 5% des Volumens, radioaktiver Abfall im engeren Sinne. Nur dieser kleine Anteil, im Atommüllreport der Bundesregierung finden Sie dazu nähere Angaben, wird später einmal in einem Endlager landen.

Die große Masse ist Verdachtsabfall, d.h. dieser Abfall stellt sich nach der Messung als gar nicht radioaktiv heraus, wird gereinigt, kann geschmolzen, verbrannt oder für neue Produkte wiederverwertet werden. Das sind ja gerade die Tätigkeiten, mit denen wir uns beschäftigen. Somit ist die Diskussion um ein fehlendes Endlager für diese große Masse gar nicht relevant. Und auch der kleine Rest, der wirklich in die Endlagerung geht, wird nicht in Wenden-Thune bleiben. Dieser radioaktive Abfall wird sorgsam in Spezialcontainer, sogenannte Konrad-Container, verpackt und vergossen. Danach geht er, so ist die gesetzliche Regelung in Deutschland, gegen Zahlung einer Endlagergebühr in das Eigentum des Landes Niedersachsen über. Diese Container, wir reden von einer Hand voll, beabsichtigt das Land Niedersachsen, im Zwischenlager Leese bis zur Abgabe an Konrad zu lagern.

Die große Masse ist Verdachtsabfall, d.h. dieser Abfall stellt sich nach der Messung als gar nicht radioaktiv heraus.

Eckert & Ziegler will angeblich ins Geschäft mit Abfällen aus stillgelegten Kernkraftwerken einsteigen. Bedeutet ein solcher Ausbau Ihres Geschäfts eine erhöhte Gefährdung für die Bürger in Wenden-Thune?

Nein. Es gibt keine Pläne die eine solche Annahme rechtfertigen. Wir räumen ein, dass es in der Vergangenheit Äußerungen gegeben haben kann, die man so hat missverstehen können. Die Bürgerinitiative BISS e.V. verwendet deswegen auch fälschlicherweise den Begriff „Atommülldrehscheibe“. Irgendwelche Pläne, die eine solche Bewertung auch nur im Entferntesten rechtfertigen würden, bestehen unsererseits nicht. Was wir aber seit vielen Jahren durchaus tun, ist unsere Expertise im Rahmen spezieller Fragestellungen und kleinerer Projekte auch Dritten anzubieten. Dazu gehören in Einzelfällen auch Kraftwerke. Zur Umsetzung dieser Projekte sind unsere Mitarbeiter dann in der Regel vor Ort beim Kunden tätig.

Welche Störfälle gab es in Wenden-Thune in den letzten zehn Jahren und sind die Vorkehrungen gegen Störfälle ausreichend?

In den letzten zehn Jahren gab es keinen Unfall, kein Anlagenversagen und auch keine Störfälle mit radioaktiven Stoffen auf dem Betriebsgelände in Wenden-Thune.

Seit Bestehen des Standortes mussten die Aufsichtsbehörden nur in drei Fällen über besondere Vorkommnisse informiert werden. Dies betraf den Verlust von zwei kleinen Fläschchen mit einer Ni-63-Lösung, das Herunterfallen eines Fasses mit schwachradioaktivem Abfall von einem LKW sowie den Brand eines VeraschungsOfens. Bei all diesen Vorkommnissen kamen weder Mitarbeiter noch die Bevölkerung zu Schaden. Zusammen mit den Aufsichtsbehörden wurden die organisatorischen und technischen Sicherheitsmaßnahmen zur Vermeidung vergleichbarer Vorkommnisse noch einmal verstärkt.

Die Aufsichtsbehörden sehen die Vorkehrungen gegen mögliche Störfälle bzw. die vorgesehenen Maßnahmen bei einem Störfall für als ausreichend an.

Die Aufsichtsbehörden sehen die Vorkehrungen gegen mögliche Störfälle bzw. die vorgesehenen Maßnahmen bei einem Störfall für ausreichend an.

Warum wurde für eine kerntechnische Anlage wie in Wenden-Thune keine Störfallbetrachtung gemacht?

Wie schon gesagt, haben wir in Wenden-Thune keine kerntechnische Anlage. Insofern gelten hier die Bestimmungen der Strahlenschutzverordnung. Diese definiert sowohl den Begriff des Störfalls als auch Vorgaben für bauliche und technische Schutzmaßnahmen für den Fall von Störfällen. Damit wird sichergestellt, dass durch die Freisetzung radioaktiver Stoffe in die Umgebung die Störfallplanungs-werte nicht überschritten werden.

Entsprechend diesen Vorgaben wurden 2002 bis 2003 durch einen externen Gutachter unter konservativen Randbedingungen radiologische Betrachtungen zu Störfällen entsprechend der Strahlenschutzverordnung durchgeführt. Der Schwerpunkt lag dabei auf der Betrachtung von möglichen Störfällen durch Brände und Flugzeugabstürze.

In der Stellungnahme zur Großen Anfrage von Bündnis 90/Die Grünen (Landtagsdrucksache 16/4713) stellte die niedersächsische Landesregierung zum Gutachten zum einen fest, dass die Aktivitätsinventare in den Gebäuden für die Lagerung von geschredderten radioaktiven Abfällen wegen vergleichsweise geringen Inventaren für die Störfallpotenziale als nicht relevant zu werten seien.

Zum anderen fand die Landesregierung, dass die berechnete Strahlenexposition in den für Eckert & Ziegler maßgeblichen Brandabschnitten im Falle eines Störfalls deutlich unter den Störfallplanungs-werten der Strahlenschutzverordnung liegt.

Die erforderlichen baulichen und organisatorischen Voraussetzungen, die zur Störfallvorsorge notwendig sind, liegen laut Landesregierung vor.

Die erforderlichen baulichen und organisatorischen Voraussetzungen, die zur Störfallvorsorge notwendig sind, liegen laut Landesregierung vor.

Wie ist Eckert & Ziegler auf Störfälle vorbereitet?

Die Landesregierung Niedersachsens bewertete in der genannten Stellungnahme auf die Anfrage von Bündnis 90/Die Grünen unsere Vorkehrungen gegen mögliche Störfälle bzw. die vorgesehenen Maßnahmen bei einem Störfall als ausreichend.

Konkret halten wir regelmäßig Übungen mit der Feuerwehr ab und haben einen Bereitschaftsdienst organisiert. Auch halten wir jederzeit die erforderliche Notfallausrüstung bereit.

Die Braunschweiger Feuerwehr ist entsprechend ihren Dienstvorschriften auf mögliche Gefahrensituationen am Standort Braunschweig vorbereitet, wie der niedersächsische Innenminister auf eine Anfrage von Abgeordneten vom 5. Juni 2012 bestätigte.

Plant Eckert & Ziegler, sich am Kernkraftwerkerückbau zu beteiligen und soll zu diesem Zweck eine neue Halle auf dem Betriebsgelände entstehen?

Wie ich bereits gesagt habe, etwaige Expansionspläne zur Ausweitung unserer Aktivitäten in Richtung Rückbau von Kernkraftwerken bestehen nicht. Die geplante Konditionierungshalle soll nicht aufgrund von Aktivitäten im Rückbau gebaut werden. Die neue Halle stellt einen Modernisierungsbau dar, um unsere Prozessabläufe zu optimieren und die Standortssicherheit noch weiter zu verbessern.

Wozu dient der geplante Neubau konkret?

Momentan wird die Konditionierung der radioaktiven Abfälle unter sehr beengten Verhältnissen durchgeführt, wodurch sich ein erheblicher Aufwand bei der Handhabung der Behälter sowie bei der Sicherstellung des betrieblichen Strahlenschutzes ergibt. Diese Situation ist der mangelnden Verfügbarkeit geeigneter Büro- und Produktionsflächen auf dem im Eigentum der Firmen GE Healthcare Buchler und Buchler stehenden Betriebsgelände geschuldet, auf dem Eckert & Ziegler Mieter ist.

Um die für eine langfristige Standortentwicklung notwendigen räumlichen Voraussetzungen zu schaffen, hat Eckert & Ziegler ein westlich an den gegenwärtigen Standort angrenzendes Grundstück erworben, das als Industriegebiet ausgewiesen ist, und ein Braunschweiger Architekturbüro mit der Planung des Neubaus beauftragt. Der Neubau soll insbesondere für den Geschäftsbereich Umweltdienste räumlich angemessene Bedingungen schaffen.

Eine Ausweitung des aktuellen Genehmigungsumfangs im Zusammenhang mit dem Neubau streben wir nicht an. Tätigkeiten jenseits der aktuellen Geschäftstätigkeiten sind im Modernisierungsneubau nicht vorgesehen. Somit verbleibt es bei den am bis-

herigen Standort durchgeführten Tätigkeiten, also im Wesentlichen das Sortieren, Shreddern, Pressen, Recyceln und Verpacken radioaktiver Abfälle.

Eine Ausweitung des aktuellen Genehmigungsumfangs im Zusammenhang mit dem Neubau strebt Eckert & Ziegler nicht an.

Wie soll der Neubau aussehen?

Das geplante Gebäude ist ein monolithisches Bauwerk aus Stahlbeton, das 63 m x 29 m groß und 13 m hoch werden soll. Die Gesamtnutzfläche des Neubaus liegt bei 2.500 m². Einen Großteil des Gebäudes nimmt mit etwa 550 m² die Bereitstellungshalle ein. Diese dient vor und nach ihrer Bearbeitung der vorübergehenden Lagerung von bis zu 73 Containern, welche gegenwärtig noch auf einer Freifläche auf dem aktuellen Betriebsgelände erfolgt. Für eine längerfristige Zwischenlagerung ist die Halle bautechnisch nicht konzipiert.

Weitere Nutzflächen umfassen einen Anlieferungsbereich mit einer Fläche von 150 m², eine Betonierstation für Konrad-Container mit einer Fläche von 250 m² sowie die Bereiche Verpackung, Schleuse und Multifunktionshalle mit jeweils ca. 200 m². Die restlichen Flächen entfallen auf den Pressenbereich, Technik-, Umkleide- und Sozialräume. Außerdem sind in einem östlich vorgelagerten Anbau noch ein Konferenzraum, ein Pausenraum und weitere Büroflächen vorgesehen.

Würde aus dem Neubau eine höhere Strahlenbelastung für die Bevölkerung resultieren?

Nein, das Gegenteil ist der Fall. Der Bau wird durch seine Lage, Konstruktion und Funktionalität zu einer weiteren Verringerung der am Zaun messbaren Ortsdosis und damit der heute schon niedrigen Umweltauswirkungen führen.

Darüber hinaus erhoffen wir uns durch den Modernisierungsneubau moderne, dem Stand der Technik angepasste Arbeitsplätze, eine weitere Verbesserung des Arbeits-, Strahlen- und Umweltschutzes und nicht zuletzt Vorteile für die Effizienz und den Materialfluss.

Der Neubau würde zu einer weiteren Verringerung der am Zaun messbaren Ortsdosis führen.

Könnten Sie durch den Neubau problembehafteten Abfall aus der Asse oder aus Kernkraftwerken bearbeiten?

Lassen Sie mich an dieser Stelle ganz klar sagen: Wir beabsichtigen nicht, die aus der Asse zurückzuholenden Abfälle zu bearbeiten, schon gar nicht in unserem geplanten Hallenneubau.

Wenn es zu einer Bergung aus der Asse kommt, dann werden Hallenflächen benötigt, die mehrere Fußballfelder groß sind, nicht ein vergleichsweise kleiner Hallenbau in Wenden-Thune. Dass wir unsere Aktivitäten hinsichtlich Kernkraftwerken nicht ausweiten wollen, habe ich bereits gesagt. Es bleibt dabei: Wir beabsichtigen mit dem Neubau weder eine qualitative noch quantitative Ausweitung der

Genehmigungssituation. Weder wird sich durch den Neubau die Art der vorhandenen schwach-radioaktiven Stoffe ändern, noch werden die zukünftig angenommenen Stoffe andere Eigenschaften haben als die, die wir schon seit 36 Jahren am Standort in Wenden-Thune verarbeiten.

Eckert & Ziegler beabsichtigt nicht, die aus der Asse zurückzuholenden Abfälle zu bearbeiten.

Auf welcher bauplanungsrechtlichen Grundlage erfolgte die Entscheidung zum Erwerb eines Grundstücks sowie zur Errichtung des Modernisierungsneubaus?

1977 wurde von der Stadt Braunschweig ein Bebauungsplan beschlossen, der eine Ausdehnung des Gewerbe- und Industriegebietes entlang des Mittellandkanals nach Westen ermöglichen sollte. Die Stadt hat in diesem Zusammenhang das Spannungsverhältnis zwischen der gewerblichen Nutzung und den Interessen der Anwohner in den umliegenden Wohngebieten geprüft. Sie stellte fest, dass eine gewerbliche Nutzung, u.a. im Rahmen einer möglichen Erweiterung des Standortes der Firma Buchler, nicht im Widerspruch zur Schutzbedürftigkeit des Wohngebietes stehe und ein überwiegendes öffentliches Interesse an der Schaffung von neuen Arbeitsplätzen besteht. Insbesondere wurden von der Stadt aber keine unzumutbaren Lärm- und Luft-Emissionen erwartet.

Und was bedeutet die Verhängung der Veränderungssperre für Eckert & Ziegler?

Trotz der Veränderungssperre sind wir am bisherigen Standort in der Lage, auf Grundlage der vorhandenen Genehmigung radioaktive Stoffe, inklusive radioaktiver Abfälle, im Rahmen des üblichen Auftragsvolumens zu bearbeiten. Insofern stellt die Veränderungssperre nur insoweit eine Einschränkung dar, als dass wir weiterhin in beengten Verhältnissen und in Anlagen arbeiten müssen, die seit vielen Jahren nicht nennenswert modernisiert worden sind und damit zwar alle Sicherheitsanforderungen erfüllen, aber nicht den heutigen modernen Standards entsprechen.

Auf unsere Klage gegen die Veränderungssperre kam das Braunschweiger Verwaltungsgericht am 11. September 2013 zum Urteil, dass der Modernisierungsneubau mit den Planungszielen der Stadt Braunschweig in Einklang steht. Demnach waren dem Gericht die Gründe, weshalb die Baugenehmigung abgelehnt werden könnte, nicht ersichtlich. Die Stadt hat gegen dieses Urteil Berufung eingelegt. Wann das Obergericht Lüneburg in der Sache entscheidet, ist noch nicht abzusehen.

Wenn ihre geschäftlichen Aktivitäten nicht gefährlich sind, warum verschweigen Sie dann, welches Inventar auf ihrem Gelände in Wenden-Thune lagert?

Das Gesamtinventar, das für die Beurteilung von Umweltauswirkungen relevant ist, ist von der Behörde veröffentlicht. Unsere Zurückhaltung in Bezug auf die detaillierte Offenlegung des gesamten Inventars basiert vorrangig auf der Tatsache, dass Lieferanten und Wettbewerber aus solchen Informationen für uns nachteilige Schlüsse ziehen könnten. Deshalb müssen wir uns in diesem Punkt auf das Betriebs- und Geschäftsgeheimnis berufen.

Ein weiterer Grund für unsere Zurückhaltung ist, dass die Offenlegung von Informationen zum Bestand bestimmter radioaktiver Stoffe seit der erhöhten Gefahr der Beschaffung radioaktiven Materials für politisch motivierte Terroranschläge dem öffentlichen Sicherheitsinteresse widersprechen könnte. Wir sind hier mit den zuständigen Behörden im Kontakt, um zu klären, ob dem öffentlichen Sicherheitsinteresse insoweit Vorrang vor dem Interesse an der Offenlegung solcher Information gebührt.

Stimmt es, dass Sie auf ihrem Gelände illegal Container lagern?

Für die Lagerung der Container müssen wir zwei Dinge betrachten: Ist es aus Sicht des Strahlenschutzes sowohl sicher als auch genehmigt und wie ist die Situation baurechtlich zu bewerten? Hinsichtlich des Strahlenschutzes ist die Sachlage klar: Die jetzige Nutzung ist Bestandteil der Genehmigung, die Sicherheit nachgewiesen. Baurechtlich stellt sich die Sache etwas vertrackter dar. In einem Industriegebiet, wie es hier der Fall ist, benötigt man keine Genehmigung für die Errichtung eines Lagerplatzes, wohl aber ist die Nutzung der Baubehörde anzuzeigen. Für einen Großteil des Außengeländes hat dies stattgefunden und die Lagerung ist somit auch baurechtlich legal. Im Rahmen einer baulichen Erweiterung vor etwa 15 Jahren wurde jedoch durch unseren Vorgänger als Betreiber versäumt, einen aktualisierten Außenflächenplan beim Bauamt einzureichen. Wie bereits geschildert, hätte dieser gar keine Genehmigung bedurft, die Anzeige hätte genügt. Dies ist jedoch nicht geschehen. Nachdem auch uns dieses Versäumnis klar wurde, haben wir einen entsprechenden Antrag gestellt. In Anbetracht der derzeitigen Veränderungssperre hat die Stadt aber diesen Antrag bis zur Verabschiedung des neuen Bebauungsplanes zurückgestellt.

Natürlich kann man das jetzt als illegale Nutzung bezeichnen, aber so zu tun, als ob die Lagerung der Containern auf dem Betriebsgelände zu einer Gefährdung der Bevölkerung führt, das geht dann doch an der Realität vorbei.

Von der Lagerung der Container auf dem Betriebsgelände geht keine Gefährdung für die Bevölkerung aus.

Die Erteilung einer Umgangsgenehmigung muss separat bei der zuständigen Behörde beantragt werden. Wir planen aber nicht, die bestehende Umgangsgenehmigung am Standort Braunschweig zu erhöhen.

Die bestehende Umgangsgenehmigung am Standort Braunschweig soll nicht erhöht werden.

Hat die Überführung der behördlichen Aufsicht vom Gewerbeaufsichtsamt (GAA) an das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (NMU) für Sie Auswirkungen gehabt?

Wir hatten gehofft, dass dies zu einer Vereinfachung und Beschleunigung der Prozesse führen würde, da Themen nunmehr direkt und nicht mehr über drei Ecken abgestimmt werden müssten. Leider zeigt sich bisher das Gegenteil: Neue Bearbeiter mussten in laufende Sachverhalte eingearbeitet werden oder gar erst rekrutiert werden. Viele bereits in der Vergangenheit etablierte Prozesse werden jetzt noch einmal neu erfunden. Leider hat das ganz praktische Auswirkungen: Dass im Moment an manchen Stellen in Wenden-Thune Container dreifach übereinander gestapelt sind, hatten wir so nicht geplant, weil das darin befindliche Material schon lange abgegeben sein sollte. Wir sind aber zuversichtlich, dass diese Verzögerungen nur Anfangsschwierigkeiten sind.

Kommen wir zu einigen Vorwürfen aus der jüngsten Zeit. Stimmt es, dass die Stadt Braunschweig eine Erhöhung der Umgangsgenehmigung von Eckert & Ziegler genehmigen will?

Das ist falsch. Unser Bauantrag für den Bau der Halle bezieht sich nicht auf eine Erhöhung unserer bestehenden Umgangsgenehmigung. Im Bauantrag wird über die baurechtliche Zulässigkeit entschieden.

Haben die Betriebe von Eckert & Ziegler in Wenden-Thune die Genehmigung, das 500-Fache an radioaktivem Jod131 des Grenzwertes nach der Strahlenschutzverordnung auszustößen?

Das ist nicht richtig.

Wir halten die Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung ein und diese Grenzwerte werden weder durch unsere Umgangsgenehmigung noch durch die Umgangsgenehmigungen der anderen am Standort tätigen Unternehmen relativiert oder gar außer Kraft gesetzt.

Eckert & Ziegler hält die Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung ein.

Hinsichtlich der Ortsdosis haben Sie dieses Jahr eigene Messwerte in der Umgebung ihres Betriebes durchführen lassen. Warum haben Sie diese Messungen durchgeführt?

Für die Genehmigung ist relevant, dass die entsprechenden Grenzwerte eingehalten werden. Dies wird durch uns als Betreiber und durch unabhängige Gutachter geprüft und bestätigt.

Die Messwerte der betrieblichen Überwachung machen aber keine Aussage darüber, woher die überall zu messende geringe Strahlung kommt und ob diese durch den Betrieb verursacht ist oder aus anderen Quellen herrührt. Deswegen interessierte uns, welche Werte der natürliche Untergrund in der Umgebung des Betriebes aufweist und in welchem Umkreis ein Einfluss der Betriebe nachweisbar ist. Man muss dazu wissen, dass es durch den Gehalt an natürlichen Radionukliden nirgendwo auf dieser Erde einen strahlungsfreien Raum gibt. Die dadurch verursachte Untergrundstrahlung kann sehr stark schwanken. Wir waren selbst überrascht zu sehen, dass an einigen unserer Messpunkten die gemessene und in den Berichten zur Umgebungsüberwachung ausgewiesene Strahlung gar nicht auf unseren Betrieb, sondern auf die Verwendung natürlicher

Baumaterialien wie Granit beim Bau der daneben liegenden Straße zurückzuführen ist. Insbesondere zeigten die Messungen aber auch, dass jemand, der behauptet, er könne auf seinem Wohngrundstück eine Erhöhung der Ortsdosisleistung durch unseren Betrieb messen, entweder von der Materie keine Ahnung hat oder vorsätzlich Unfug erzählt.

An einigen Messpunkten ist die gemessene Strahlung nicht auf den Betrieb, sondern auf die Verwendung natürlicher Baumaterialien zurückzuführen.

Herr Dr. Mann, wir danken Ihnen für das Gespräch.



Übersicht zu Messwerten am Eckert & Ziegler Standort in Braunschweig

Strahlenbelastung durch Eckert & Ziegler?

Radioaktiver Strahlung ist der Mensch täglich ausgesetzt. Diese stammt überwiegend aus natürlichen Strahlungsquellen. Je nach Ort kann diese sehr unterschiedlich ausfallen. Je höher der Gesteins-beziehungsweise Granitanteil einer Gegend ist, desto höher sind auch die Werte der natürlichen Strahlung. Dadurch weisen Straßen und Plätze in der Regel höhere Werte auf als Wiesen oder landwirtschaftliche Flächen. Der Dosisbeitrag einer genehmigten und überwachten Anlage wie im Industriegebiet Thune ist dagegen so klein, dass er bereits in einer Entfernung von 50 Metern nicht mehr messbar ist.

Radionuklide sind in unterschiedlichen Konzentrationen in allen Materialien, sogar im Menschen selbst vorhanden. Dabei handelt es sich unter anderem um die Radionuklide Kalium-40 und Kohlenstoff-14. Neben verschiedenen anderen Gesteinen weist etwa Granit häufig einen höheren Anteil von Uran-238, Uran-235 und Thorium-232 auf. Die von den in Böden und Gesteinen der Erdkruste vorhandenen natürlichen Radionukliden ausgehende Strahlung wird als terrestrische Strahlung bezeichnet. Misst man über Flächen mit derartigen Gesteinen, sei es geologisch oder durch Bauwerke bedingt, zeigen sich höhere Werte als etwa über einer Wiese.

Die Höhe der äußeren Strahlung, zu der neben der terrestrischen Strahlung auch die kosmische Strahlung beiträgt, wird in der Einheit $\mu\text{Sv/h}$ (Mikrosievert pro Stunde) angegeben und als Ortsdosisleistung (ODL) bezeichnet. Die natürliche ODL bewegt sich in Deutschland je nach örtlichen Gegebenheiten zwischen $0,05 \mu\text{Sv/h}$ und $0,2 \mu\text{Sv/h}$ (bzw., da $0,1 \mu\text{Sv/h}$ gleich 100 nSv/h (Nanosievert pro Stunde) sind, zwischen 50 nSv/h und 200 nSv/h).

Zusätzlich zur natürlichen Strahlung kann auch die Strahlung aus Anlagen (künstliche Strahlung) zur Ortsdosisleistung beitragen. Diese nimmt mit Entfernung zur Anlage jedoch sehr schnell ab und macht bereits in wenigen Metern Abstand zur Anlage nur noch einen Bruchteil der natürlichen Strahlung aus. Betrachtet man die Anlage in Wenden-Thune, so sieht man aus den Messergebnissen, dass in einer Entfernung von 50 Metern von der Anlage der künstliche Beitrag so klein ist, dass er gegenüber dem Untergrund nicht mehr gemessen werden kann.

Bei der Betrachtung der Strahlung, der der Mensch ausgesetzt ist, ist auch zu berücksichtigen, dass der größte Anteil weder aus natürlichen Quellen noch aus Anlagen stammt. Den größten Beitrag liefern medi-



zinische Untersuchungen. Während sich die natürliche Strahlung im Bereich Mikrosievert abspielt, liegt die Strahlenbelastung in der Röntgen-Diagnostik im Bereich Millisievert, also um den Faktor 1000 höher: Beim klassischen Zahnschema etwa beträgt die Dosis 0,01 Millisievert (mSv), eine CT-Aufnahme des Bauchraums kommt auf 8 bis 20 mSv und die Strahlendosis für eine Arteriografie liegt bereits bei 10 bis 30 mSv.

Im Juli/August 2014 wurden durch das Ingenieurbüro B.P.S. Engineering GmbH Messungen der Ortsdosisleistung in der Umgebung der mit schwach radioaktiven Stoffen umgehenden Firmen im Industriegebiet Wenden-Thune durchgeführt. Dabei kam ein spezielles, für die Messungen niedriger Ortsdosisleistungen entwickeltes und kalibriertes Messgerät der Firma Automess des Typs 6150 AD 6/E mit einer großvolumigen Sonde vom Typ 6150 AD-b/E (letzte Kalibrierung am 12. Juni 2014 im Rahmen eines BfS-Messvergleichs) zum Einsatz. Die Ergebnisse dieser Messungen sind in den Abbildungen auf den Seiten 2 und 23 wiedergegeben. Dabei sind die Messwerte entsprechend ihrer Höhe farblich kodiert. Abgesehen von den Messwerten nahe des Zauns auf der Südseite zeigte sich an keiner Stelle ein Erhöhung der Strahlung durch die Betriebe.

Fazit:

Es gibt im Wohngebiet Wenden-Thune keine zusätzliche Strahlung, die durch das Industriegebiet verursacht wird. Gäbe es keine Veränderungssperre und dürften die betroffenen Betriebe den Zaun 50 Meter weiter südlich setzen (die angrenzenden Felder sind im Besitz der Betriebe), so könnte man sogar auf die 2.000-Stunden-Regel verzichten. Die Veränderungssperre verhindert hier also genau die Lösung jenes Problems, für das sie verhängt wurde.

Haben Sie noch weitere Fragen?
Schicken Sie uns diese gerne zu.

Eckert & Ziegler AG

Karolin Riehle
Öffentlichkeitsarbeit
Robert-Rössle-Str. 10
13125 Berlin

Telefon +49 (0) 30 94 10 84 - 0
Telefax +49 (0) 30 94 10 84 - 112
karolin.riehle@ezag.de
www.ezag.de

1. Auflage, Januar 2015



Tatsächliche Strahlenbelastung im Detail

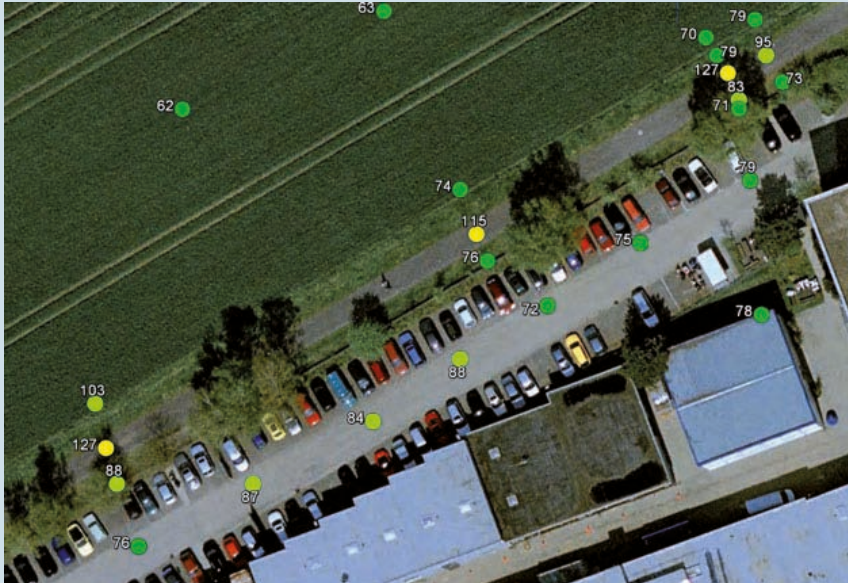


Abbildung 3: Die Messwerte im Norden der Anlage. Die gegenüber dem Durchschnittswert unbeeinflusster Böden etwas höheren Messwerte an der Straße bzw. am Zaun der Nordseite sind nicht durch die Anlage, sondern den Unterbau der öffentlichen Straße bedingt. Dies wird offensichtlich, wenn man die niedrigeren, jedoch näher zur Anlage liegenden Messwerte betrachtet.

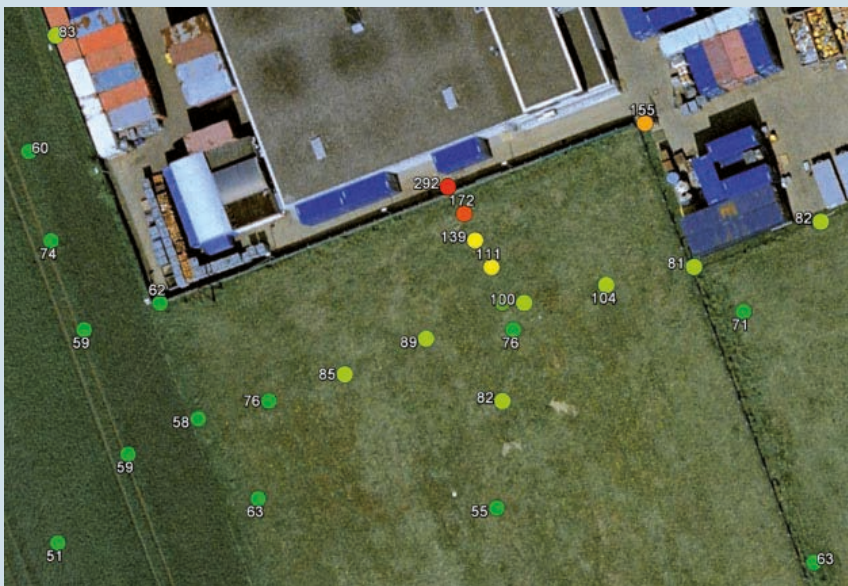


Abbildung 4: Die Messwerte südlich der Anlage. Messwerte, bei denen nachweislich ein Beitrag durch den Umgang vorliegt, befinden sich ausschließlich auf der Südseite der Anlage nahe am Zaun. Bereits in wenigen Metern Abstand zum Zaun nehmen die Messwerte schnell ab und schon in 50 Metern Entfernung liegen die Werte im Bereich unbeeinflusster Böden. Das gesamte auf dem Ausschnitt dargestellte Gelände liegt auf den Grundstücken der Betriebe. Ein beabsichtigtes Einzäunen dieses Grundstückes wurde jedoch durch Politik und Verwaltung verhindert.



Abbildung 5: Messwerte auf dem Gebiet der Schule südlich des Kanals. Deutlich sichtbar ist die Abhängigkeit der Messwerte vom Untergrund, die Messwerte auf Laufbahn und befestigte Flächen liegen höher als auf der Rasenfläche. Der niedrigste Messwert in diesem Beispiel ist gleichzeitig der Messwert, der am nächsten zum Industriegebiet liegt.

Alle Kartendaten:
 © 2014 GeoBasis-DE/BKG (© 2009),
 Messdaten B.P.S. Engineering GmbH 2014

