

Prof. Dipl.-Ing. Harald Burmeier

Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften,
Braunschweig/Wolfenbüttel, Campus Suderburg

Quo vadis: Fachliche Risikobewertung versus öffentliche Meinung

Dioxine und Furane gelten in der Bevölkerung schlechthin als Ultragrifte, vor denen man zu schützen ist. Man findet sie sogar in Ostereiern von einem Biobauernhof in Nordrhein-Westfalen in heutiger Zeit. Synonym für alle Dioxine und Furane ist das sogenannte Seveso-Dioxin, hier das 2, 3, 7, 8-TCDD, als gefährlichstem Kongener der insgesamt 75 polychlorierten Dibenzo-p-Dioxine. Dioxine liegen immer als Gemische von Einzelverbindungen (Kongeneren) mit unterschiedlicher Zusammensetzung vor.

Kieselrotmaterial, aus Marsberg stammend, wurde auf Sportplätzen, z. B. für Laufbahnen etc., Tennisplätzen und Spielplätzen als Deckschicht verwendet. In den späten 80er Jahren stellte sich heraus, dass dieses Material dioxinhaltig ist. Folge waren umfangreiche Sanierungs- und Entsorgungsarbeiten des „hochgiftigen“ Materials, z. B. in Form einer untertägigen Verbringung als Entsorgungsmaßnahmen mit entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen bei der Handhabung des Materials, zum einen aus Sicht des Arbeitsschutzes und zum anderen aus Sicht des Nachbarschaftsschutzes, hier auch durch den Transport des Materials in Hochsicherheitsbehältern oder auch Big Bags. Hintergrund für die Transportvorschrift war die Gefahrstoffverordnung mit den im Anhang benannten Spezialvorschriften für Dioxine/Furane. Diese wurde 1:1 auf das Gefahrgutrecht, hier die GGVS, übertragen, ohne die Bindungsform oder das Freisetzungverhalten der in Schlacke eingebundenen Dioxine (wie im Marsbergmaterial) zu berücksichtigen. Eine Risikobewertung, in der das tatsächliche Risiko der Handhabung von Kieselrotmaterial quantifiziert werden sollte, durchgeführt von einem Toxikologen und einem Sachverständigen für die Sicherheitstechnik, kam zu dem Ergebnis, dass die Freisetzung von Dioxinen/Furanen im Kieselrotmaterial bei dessen Handhabung als äußerst gering einzustufen ist. Sofern doch eine Freisetzung erfolgt, wird das Schutzgut Mensch (Arbeiter, Nachbarschaft und Verkehrsteilnehmer) über die bekannten Transferpfade Atmung, Hautkontakt und unbeabsichtigter Hand zu Mund Kontakt nicht in gesundheitsschädlicher, über die Hintergrundbelastung hinausgehende Menge (Fracht) beeinträchtigt! Mit diesem Ergebnis konnte das Kieselrotmaterial für den Transport in seiner Gefährlichkeit herabgestuft und damit mit konventionellen Verfahren des Erdbaus (Lösen, Laden, Transport, Abladen, Einlagern) gehandhabt werden. Auf die Entsorgung selbst soll an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden.

Als einige Jahre später am Herkunftsort Marsberg die Abraumhalden, bestehend aus Kieselrotmaterial, gesichert werden sollten, gab es erhebliche Proteste der Bevölkerung gegen diese Sicherungsmaßnahmen, die deren Durchführung erheblich verzögerte. Vordergründig wurden die Sinnhaftigkeit und Verhältnismäßigkeit der Haldensanierung in Frage gestellt, obwohl es letztendlich nicht um die Gefahrenabwehr selbst, sondern um die mit den Bau-

maßnahmen einhergehenden Erdmassentransporte durch den betroffenen Ort und die damit verbundenen Belästigungen für die Anwohner ging.

Das vorgenannte Beispiel zeigt auch die von der Risikobewertung betroffenen Bereiche:

- Umweltschutz (Boden, Grundwasser, Luft)
- Arbeitsschutz (menschliche Gesundheit)
- Nachbarschaftsschutz (menschliche Gesundheit)

Sowohl beim Arbeits- als auch beim Nachbarschaftsschutz geht es um die Gesundheit exponierter Personen. Die Gefährdung in Form einer potentiellen Gefahrenquelle, z. B. asbesthaltiges Baumaterial, ist stoffbezogen für Arbeiter und Nachbarschaft zur Arbeitsstelle identisch, das Expositionsszenario jedoch grundsätzlich unterschiedlich. So sind die Gesundheitsgefahren für die „Sanierungsarbeiter“ vor dem Hintergrund der Handhabung des kontaminierten Materials um ein Vielfaches höher als der sich in unmittelbarer Nachbarschaft zur Baustelle befindlichen Personen. Mittels standardisierter Verfahren, dokumentiert in Technischen Regeln, z. B. der TRGS 519 für den Umgang mit asbesthaltigen Materialien, wird eine effektive Gefahrenabwehr für beide Personengruppen betrieben. Die in den Technischen Regeln für Gefahrstoffe dargestellten Inhalte geben den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen wieder. Sie werden von der überwiegenden Anzahl der involvierten Fachleute getragen, d. h. man ist davon überzeugt, dass bei Einhaltung der Bestimmungen der Technischen Regeln für Gefahrstoffe Gesundheitsbeeinträchtigungen bei gesunden Menschen ausgeschlossen werden können.

Im Arbeitsschutz markieren Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) die Schwellen einer Gesundheitsgefährdung durch Gefahrstoffe soweit von diesen keine chronischen Krankheiten ausgehen. Für krebserzeugende Stoffe ist im neuen Gefahrstoffrecht (2010) neben dem bereits bestehenden Minimierungsgebot ein Risikokonzept zum Umgang mit kanzerogenen Substanzen in einer Erprobungsphase eingeführt worden, in dem stoffübergreifende Risikogrenzen definiert sind. Es handelt sich hierbei um das **Akzeptanzrisiko** (geplant 4:100.000/aktuell 4:10.000), bei dessen Unterschreitung ein **niedriges** Risiko unterstellt wird und lediglich Grundmaßnahmen des Arbeitsschutzes anzuwenden sind und bei dessen Überschreitung ein **mittleres** Risiko angenommen wird, mit der Anwendung stoff- und tätigkeitsbezogener Schutzmaßnahmen. Wird das **Toleranzrisiko** erreicht (4:1.000) bzw. überschritten, ist von einem **hohen Risiko**, mit der dann erforderlichen Kennzeichnung des Einwirkungsbereichs als Gefahrenbereich und den anzuwendenden besonderen Schutzmaßnahmen, auszugehen. Neu ist in diesem Zusammenhang, dass auch bei Tätigkeiten mit kanzerogenen Stoffen und anzunehmender geringer Stofffreisetzung auch nur eine **geringe Gefährdung** zu unterstellen ist. Dieser vom Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS) erarbeitete risikobezogene Bewertungsansatz führt zu einer einzelfallbezogenen, durch den Arbeitgeber durchzuführenden, den arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen genüge tragenden Gefährdungsbeurteilung der Gefahren, die zu einem speziellen Arbeitsplatz gehören. Ohne über konkrete

Werte in Form von Schwellen-, Grenz- oder Richtwerten für kanzerogene Gefahrstoffe zu verfügen, dürfte die Gefährdungsbeurteilung jedoch nur schwer möglich sein!

Auch hier muss man sich auf Konventionen verlassen können, die von neutralen Fachleuten erarbeitet und getragen werden. Dem Nichtfachmann, und das kann der Arbeitgeber wie sein Mitarbeiter, aber auch der Bürger in der Nachbarschaft zur Baustelle sein, bleibt nichts anderes übrig, als dem Fachwissen der Experten zu vertrauen, was jedoch nicht ausschließt, kritische Fragen hierzu zu stellen.

Die Diskussion, ob bereits eine Gefährdung für den Menschen, ausgehend von KMR-Stoffen besteht, ist häufig überprägt von der Angst vor dem Gefahrstoff als solchen. Da diese Angst, aus welchen Gründen auch immer, gern auch von Dritten geschürt wird, ist eine sachlich geprägte, verantwortungsvolle Information der Laien von zentraler Bedeutung. Es sind die Fachleute aus Verwaltung und Wissenschaft, die losgelöst von wirtschaftlichen Interessen und finanziellen Abhängigkeiten, kompetente Auskunft geben können und sollen. Sie sind es, die die angesprochenen Risikobewertungen in der Praxis täglich vornehmen, überwachen, beratend begleiten und vor allem die zugehörigen Regelwerke kennen und deren Umsetzung vollziehen helfen.

Ein weiteres Beispiel für ein erfolgreiches Risikomanagement im Zusammenhang mit einer sorgfältigen Risikobewertung ist die Diskussion im Umgang mit Milzbranderregern bei Baumaßnahmen in Schleswig-Holstein. Milzbrand ist eine bakterielle Erkrankung von Tieren, die unter ungünstigen Umständen auf den Menschen übergehen kann (Zoonose). Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet liegt in wärmeren Regionen Afrikas, Asiens und Südeuropas. In Deutschland nahm die Gefahr der Infektionen von Menschen und Tieren durch die Einfuhr von Wolle, Fellen und Häuten erkrankter Tiere aus dem Ausland im Übergang vom 19. in das 20. Jahrhundert zu. Schleswig-Holstein, als eines der Zentren der Lederwarenproduktion Deutschlands, verfügt seit weit mehr als 100 Jahren über dieses Problem und hat gelernt, mit ihm umzugehen. Noch vor ca. 30 Jahren aufgetretener Milzbrand bei Tieren in Schleswig-Holstein verdeutlichte das Langzeitverhalten von Milzbranderregern vor dem Hintergrund, dass milzbrandbelegte Felle und Häute bereits vor dem zweiten Weltkrieg nicht mehr oder nur noch sehr selten verarbeitet wurden. Durch Anschläge auf Zivilpersonen mittels künstlich hergestellter Milzbranderreger, in Briefumschlägen per Post versandt, bekam das Thema in den USA und damit auch in der Weltöffentlichkeit nochmals Brisanz, dieses auch in Deutschland. In Schleswig-Holstein erhielt das Thema Aktualität durch Wasserbaumaßnahmen im Einzugsbereich ehemaliger Lederwarenfabriken im Jahr 2009, als zu klären war, welches Risiko bei der Bearbeitung potentiell kontaminierter Böden und ehemaliger Bausubstanz für die mit den Arbeiten befassten Arbeitnehmer bestehen. In einer von dem Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein in Auftrag gegebenen Risikobewertung dieses Sachverhaltes wurden die im Folgenden wiedergegebenen, immer wieder gestellten Fragen beantwortet:

- Wo beginnt die Gefahr?
- Gibt es eine tolerierbare Hintergrundbelastung an Milzbrandsporen?

- Lassen sich die Verdachtsflächen kategorisieren und räumlich begrenzen?
- Wer zählt zu den betroffenen Personengruppen?
- Wer hat welche Schutzmaßnahmen zu ergreifen?
- Welche Entsorgungs- und Verwertungswege für die kontaminierten Böden stehen zur Verfügung?

Die Risikoidentifikation bildete den Ausgangspunkt der Aufarbeitung des Themas mit dem Erkennen der Überlebensbedingungen virulenter Milzbranderreger auf der einen Seite und den gegebenen örtlichen Verhältnissen im Bereich der ehemaligen Lederwarenfabriken auf der anderen Seite. Die Erscheinungsform von Milzbrand bei Menschen und die Häufigkeit des Auftretens der Erkrankungen war eine weitere wichtige Ergänzung bei der Risikoidentifikation. In der sich anschließenden Risikobewertung wurde versucht, das Risiko des Auftretens von Milzbrand bei Menschen zu quantifizieren. Hier stellte sich heraus, dass sowohl die Eintrittswahrscheinlichkeit des Antreffens und Eintretens virulenter Sporen über die verletzte Haut des Menschen als äußerst gering anzusehen ist, wie auch die Tragweite des Ereignisses – im Krankheitsbild des Hauptmilzbrandes leicht zu erkennen und zu behandeln – als gering einzustufen ist. In der Konsequenz der Risikobewertung ist festzustellen, dass eine Milzbrandkrankung theoretisch möglich, unter Anwendung der vorgegebenen Hygiene- und Arbeitsschutzmaßnahmen aber praktisch unwahrscheinlich ist. Die Ergebnisse der vorgenannten Untersuchungen wurden vom Umweltministerium in Form einer Broschüre veröffentlicht, das Gutachten selbst auf der Homepage des Ministeriums zur Verfügung gestellt.

Der Bürger hat Anspruch auf derartige Informationen und sollte als kritischer Fragesteller nicht gleich in die Ecke eines „Nörglers“ gestellt oder gar als „Wutbürger“ diffamiert werden. Die Fachleute sollten sich über ihre Verantwortung zur neutralen, nicht manipulativen Sachinformation klar und vor allem auch kritikfähig sein. Die begleitenden Medienberichtersteller, sofern sie sich plötzlich für das Thema interessieren, sollten die Sachinformationen und nicht die Meinungsmanipulation oder Sensationsgier in den Vordergrund ihrer Arbeit stellen.

Befinden sich Fachleute in einer reinen Sachdiskussion, z. B. bei der Erarbeitung Technischer Regelwerke als Sachverständige oder auch fachkundige Personen, so sind sie dort noch diskussions- und kritikfähig. Dieses Bild ändert sich in einer öffentlich geführten Expertendiskussion zunehmend. Jede Partei bietet Experten auf, deren Diskussion schnell in einen „Stellungskrieg“ umschlägt. Andere Positionen werden je nach „Partei“ entweder als Stimmungsmache und Unverstand oder als Parteilichkeit und Fachidiotie abgestempelt. Der fachlich geprägte und auf beste Lösungen ausgerichtete Austausch unterschiedlicher Positionen bleibt dabei auf der Strecke. Der respektvolle, vertrauensvolle, von Konzilianz und Fairness geprägte Dialog der verschiedenen Parteien findet häufig nicht statt. Risiken werden dramatisiert, Gefahren als Horrorszenarien aufgebauscht. Der (leise) Diskussions- oder Fachbeitrag des Experten aus Verwaltung oder Wirtschaft geht unter im Getöse der Protestierer.

Viele gute Beispiele einer moderierten Bürgerbeteiligung, z. B. auch im Zusammenhang mit Altlastsanierungsmaßnahmen belegen, dass es auch anders geht. Derartige Bürgerbeteiligungen setzen immer voraus, dass die Diskussion zwischen Bürger und Verwaltung bzw. Bürger und Sanierungspflichtigem möglichst auf „Augenhöhe“ stattfindet, was aufgrund des Status der Verwaltung zunächst problematisch erscheint. Dieser Dialog sollte von gegenseitigem Vertrauen geprägt sein, was nicht im Widerspruch zur kritischen Position des Bürgers stehen muss. Der Erfolg einer derartigen Diskussion, z. B. im Zuge der Bürgerbeteiligung, hängt letztendlich von den sozialen Kompetenzen der am Prozess Teilnehmenden ab. Die frühzeitige Einschaltung eines von beiden Seiten akzeptierten Moderators ist eine wichtige Maßnahme auf dem Weg zu einem konstruktiven, zielorientierten Dialog.

Gehrden, 10. April 2012

Prof. Dipl.-Ing. Harald Burmeier