



# Jahresbericht 2010

Gebäude-  
und Frei-  
flächen  
**+ 306 km<sup>2</sup>**

Betriebs-  
flächen  
**+ 4 km<sup>2</sup>**

Erholungs-  
flächen  
**+ 192 km<sup>2</sup>**

Verkehrs-  
flächen  
**+ 154 km<sup>2</sup>**

Wald-  
flächen  
**+ 262 km<sup>2</sup>**

Land-  
wirtschaft-  
liche  
Flächen  
**- 811 km<sup>2</sup>**

Lebensräume in Nordrhein-Westfalen





# Jahresbericht 2010

## Erläuterung zum Titelbild

Das Bild zeigt die Veränderung der Flächennutzungen in NRW von 1996-2008.

Quelle: LDS NRW –  
Katasterflächen nach Art  
der tatsächlichen Nutzung.  
Nicht berücksichtigt sind  
hier die Wasserflächen.

Entnommen aus  
dem „Kurzbericht zur  
Flächeneentwicklung in NRW“  
für den Trägerkreis  
„Allianz für die Fläche“  
vom 19.06.2009.



# Inhalt



<b>Vorwort des Vorstandes</b>	
■ Altlastensanierung bleibt eine Aufgabe für Jahre	6
<b>Vorwort des Geschäftsführers</b>	
■ Rückblick auf das Jahr 2010	7
<b>AAV-Fachtagung</b>	
■ Rechtliche und wirtschaftliche Fragen bei der Altlastensanierung	8
<b>Podiumsdiskussion</b>	
■ Industrie- und Gewerbeflächenbedarf versus Naturflächenverbrauch	14
<b>Altlastensanierung und Flächenrecycling</b>	
<b>AAV-Projekte</b>	
■ Der Maßnahmenplan des AAV	20
<b>Flächenrecycling durch den AAV</b>	22
■ Umsetzung eines innovativen Sanierungskonzeptes für die Rhenania Halde	23
■ Ehemalige chemische Reinigung Schäfer in Mönchengladbach-Rheydt	26
■ Sanierung des Altstandortes einer ehemaligen chemischen Reinigung in Kempen	28
■ Ehemaliges Militärgelände Camp Pirotte in Aachen-Brand	30
■ Stadtumbaugebiet West in Hamm – Sanierung des ehemaligen Gaswerks Sedanstraße	32
<b>Gefahrenabwehr durch den AAV</b>	36
■ Sanierung eines kontaminierten Grundschulgeländes in Leverkusen	37
■ Bergbauliche Altlast Habbecketal in Lennestadt	38
■ Sanierung einer ehemaligen Galvanik in Wuppertal – Phase I	40
■ Ehemalige chemische Reinigung Raupach	42
<b>Innovative Verfahren beim AAV</b>	44
■ LCKW- Grundwassersanierung Hilden-Benrath	44
■ Mikrobiologische in situ-Sanierung von CKW-Grundwasserschäden	46
<b>Rückspiegel</b>	
■ Von einer Gewerbebrache zum Bioenergie-Kompetenzzentrum	52
■ Ein neues Gesicht für den Bahnhof Lüdenscheid	54

<b>Clearingstelle</b>	56
<b>Mitgliederberatung</b>	
■ Die neue Beratungsplattform des AAV	56
<b>Mitgliederinformation</b>	
■ Mitgliederinformation und Öffentlichkeitsarbeit	58
<b>Der Verband und seine Mitglieder</b>	
■ Altlastensanierungsallianz NRW	60
■ Vorstand und Gremien	64
<b>Mitglieder-Porträts</b>	66
<b>Die Geschäftsstelle</b>	96
<b>Anfahrtsskizze</b>	97
<b>Impressum</b>	98
<b>Bildnachweis</b>	99



# Altlastensanierung bleibt eine Aufgabe für Jahre



■ *Dr. Jochen Rudolph*  
Verbands-  
vorsitzender  
des AAV

Die Sanierung von Altlasten ist eine Aufgabe, die einen langen Atem erfordert; so stellte Johannes Rimmel, NRW-Minister für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz, bei einer gemeinsamen Veranstaltung von AAV und pro Ruhrgebiet Ende Oktober fest.

In der Tat: Angesichts einer Zahl von 75.000 Altlastenverdachtsflächen, von denen 31 Prozent noch immer nicht einmal altlastentechnisch bewertet worden sind, wird dieser Umweltbereich noch viele Jahre unsere Aufmerksamkeit und aktives Handeln erfordern. In erster Linie sind hier die Kreise und kreisfreien Städte als untere Bodenschutzbehörden gefordert, die Ordnungspflichtigen zu Sanierungsmaßnahmen heranzuziehen oder zunächst selbst Altlastenuntersuchungen und Sanierungsmaßnahmen durchzuführen, wenn Ordnungspflichtige nicht feststellbar oder nicht leistungsfähig sind. Bundes-Bodenschutzgesetz und Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung machen klare und umfassende Vorgaben für die Altlastenbearbeitung, die Finanzierung dieser Aufgaben ist jedoch weiterhin unzureichend gesichert.

Die neue NRW-Landesregierung schreibt dazu im Koalitionsvertrag: „Eine Ausweitung der Altlastenerkundung und Altlastensanierung ist notwendig. Wir wollen gemeinsam mit der Wirtschaft im Verbund mit dem AAV zu einer langfristigen, aufgabenadäquaten Finanzierung kommen.“

In den Jahresberichten des AAV wie an anderer Stelle wurde schon häufig über die erfolgreiche Tätigkeit des AAV und das langjährige partnerschaftliche Zusammenwirken von Staat und Wirtschaft in diesem beispielhaften Modell

berichtet. Tatsache ist aber auch, dass es trotz aller Bemühungen noch nicht gelungen ist, die freiwillige Finanzierung des AAV durch die Wirtschaft auf eine umfassende breite Basis zu stellen. Zu den seit Langem mitfinanzierenden ca. 120 Wirtschaftsunternehmen haben wir in den letzten Jahren nur eine Handvoll neuer Mitgliedsunternehmen durch direkte Ansprache hinzugewinnen können.

In Kürze werden wieder Gespräche zwischen Land, Kommunen und Wirtschaft über die Fortsetzung des AAV-Kooperationsmodells beginnen, da der jetzige AAV-Kooperationsvertrag in 2011 ausläuft. Die Aufgabe der Altlastenbewältigung wird auf Jahre hinaus bestehen bleiben; ich bin daher zuversichtlich, dass ein Weg für die weitere Fortsetzung der gemeinsamen Arbeit gefunden wird.

Auch im vergangenen Jahr hat der AAV seine Arbeiten zur Sicherung und Wiedernutzbarmachung von Altlastenflächen mit guten Ergebnissen fortsetzen können; die Beispiele finden sich im folgenden Jahresbericht. Ich danke allen Mitgliedern des AAV, unseren Partnern bei den Sanierungsvorhaben und den Mitarbeitern des AAV für ihre erfolgreiche und engagierte Arbeit.

## Rückblick auf das Jahr 2010

Der AAV hat im noch laufenden Jahr 2010 im Durchschnitt ca. 30 Sanierungsprojekte in den verschiedenen Bearbeitungsstufen von der Sanierungsuntersuchung über die Sanierungsplanung bis hin zur Durchführung von Sanierungsmaßnahmen bearbeitet. Eine Reihe von Sanierungsprojekten konnten erfolgreich abgeschlossen werden, bei neu in den Maßnahmenplan aufgenommenen Projekten wurde mit der Bearbeitung begonnen.

Angesichts von 75.000 Altlastenverdachtsflächen könnte man die Bearbeitung von 30 Sanierungsprojekten nur als Tropfen auf den heißen Stein betrachten. Altlastenverdachtsflächen sind aber noch keine festgestellten Altlasten; deren Zahl wird wesentlich geringer sein. Außerdem ist der AAV von der Anzahl der Projekte her sicher der größte Sanierungsträger in NRW und auch in den meisten anderen Bundesländern wird wegen begrenzter Finanzmittel nicht in größerem Umfang saniert.

Unser Ziel ist es dabei immer, durch Optimierung von Sanierungskonzepten sinnvolle und verhältnismäßige Maßnahmen zu realisieren, wobei das stets in Zusammenarbeit und Abstimmung mit den zuständigen Bodenschutzbehörden erfolgt.

Bereits jetzt ist erkennbar, dass der AAV bis zum Auslaufen des derzeitigen Kooperationsvertrages im Jahr 2011 nicht alle Projekte abschließen kann, die dieses oder nächstes Jahr noch begonnen werden. Der AAV hat deshalb seine Finanzplanung darauf ausgerichtet, dass alle begonnenen Projekte auch über das Jahr 2011 hinaus bearbeitet und abgeschlossen werden können. Sofern bis Ende 2011 eine neue Finanzierungslösung für den AAV gefunden



Gerhard Kmoch  
Geschäftsführer  
des AAV

worden ist, können natürlich alle sonstigen im Maßnahmenplan befindlichen Projekte bearbeitet und neue Projekte aufgenommen werden.

Altlasten sind nicht nur ein Problem der alten Industrieländer in Europa und in den USA. Das zeigte uns erneut der Besuch von Fachleuten aus China und auch aus Kasachstan. In diesen Schwellen- und Entwicklungsländern hat man ebenfalls der Industrialisierung den Vorrang vor dem Umweltschutz gegeben, mit der Folge von zum Teil extremen Belastungen des Bodens, des Grundwassers und der Flüsse. Der AAV konnte hier außer einer Präsentation des Standes der Sanierungstechnik in Deutschland Kontakte zu interessierten Mitgliedsunternehmen herstellen, die solche Altlastenprobleme auch im Ausland bearbeiten wollen.

Neben der praktischen Sanierungsarbeit wird der AAV nach wie vor von seinen Mitgliedern um die Vermittlung in Streitfällen bei Sanierungsmaßnahmen gebeten. Da meist mehrere AAV-Mitglieder beteiligt sind, bemühen wir uns um strikte Neutralität und versuchen im Rahmen von Fachdiskussionen zur Problemlösung beizutragen.

# Rechtliche und wirtschaftliche Fragen bei der Altlastensanierung

■ *Gastautor:*  
**Rechtsanwalt**  
**Nikolaus Steiner,**  
**Essen**

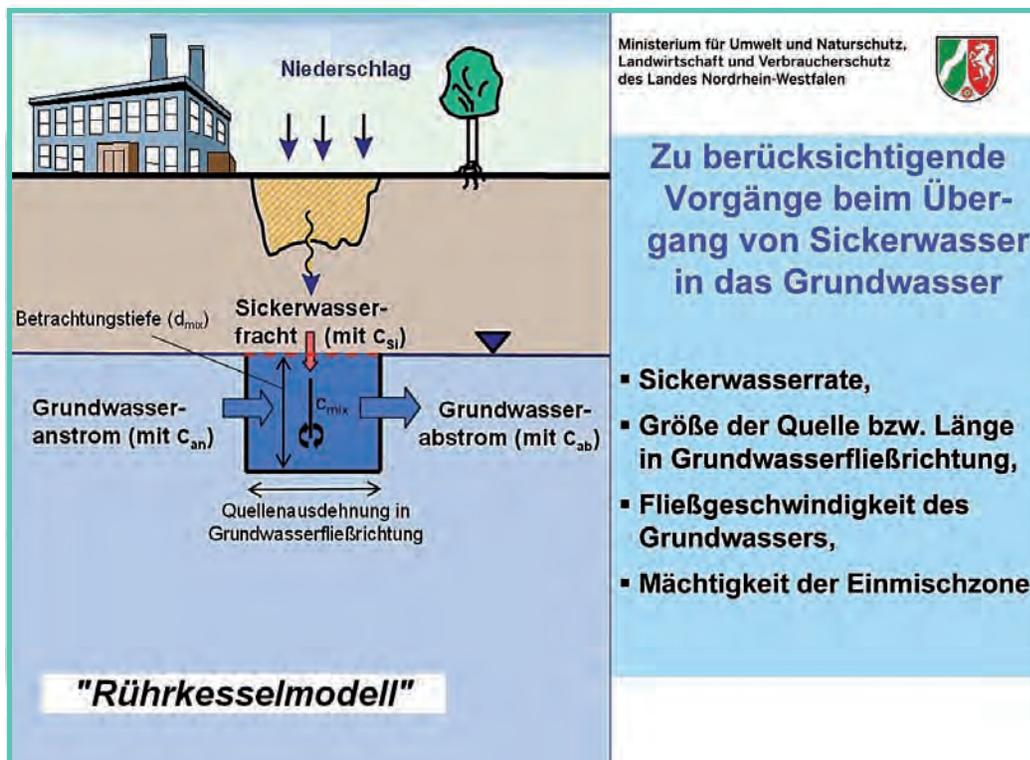
Im Mittelpunkt der diesjährigen Fachtagung des AAV am 23.06.2010 in Hattingen standen sowohl aktuelle Rechtsfragen zum neuen Wasser- und Naturschutzrecht, zur Verantwortlichkeit von Produktionsunternehmen für kontaminierte Standorte als auch finanzielle Fragen wie z.B. Wertausgleichsverfahren und Möglichkeiten der Refinanzierung bei der Altlastensanierung, Vorteile der Berücksichtigung von Aufbereitungs- und Sanierungskosten im Rahmen der Assetbewertung und Fördermöglichkeiten für F & E-Projekte.

■ *Prof. Dr. Wilhelm König:* Aktuelle Entwicklungen im Bereich Altlastensanierung und Flächenrecycling

In seinem Einführungsvortrag „Aktuelle Entwicklungen im Bereich Altlastensanierung und Flächenrecycling“ behandelte **Prof. Dr. Wilhelm König** (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW) mehrere aktuelle

Themen. Durch das Inkrafttreten bzw. Verabschieden des neuen Wasserrechts (WHG 2009, Grundwasserverordnung 2010) ist es erforderlich geworden, die Regelungen zwischen dem Wasserrecht und dem Bodenschutzrecht zu harmonisieren. Zum einen ist daran gedacht, die im Übergangsbereich zwischen gesättigter und ungesättigter Zone stattfindenden Einmischprozesse von Sickerwässern in das durchströmende Grundwasser zu berücksichtigen (Rührkesselmodell).

Hierzu sollen in der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) Kriterien genannt und ergänzende Anwendungsregelungen entwickelt werden. Zum anderen bedarf es einer Werteharmonisierung zwischen den Werten für das Grundwasser und den Sickerwasserprüfwerten gemäß Anhang 2



der BBodSchV, da die Geringfügigkeitsschwellenwerte (GFS-Werte) der LAWA z.T. um den Faktor 10 niedriger sind als die Sickerwasserprüfwerte der BBodSchV. Daher sei es erforderlich, neue Prüfwertvorschläge zu unterbreiten, die etwas höher als die Hintergrundwerte für das Sickerwasser sein sollen. Zu kontroversen Diskussionen hat der Vorschlag des Bundesumweltministeriums geführt, bei der Verwertung von mineralischen Stoffen in Gruben und Abgrabungen den TOC-Gehalt, d.h. den organischen Kohlenstoffgehalt in § 12 a BBodSchV auf 0,5 Masseprozent zu beschränken. Diese Beschränkung soll u.a. Umsetzungsprozesse unter anaeroben Bedingungen verhindern und Stickstoffanreicherungen im Unterboden begrenzen. In der Praxis wird befürchtet, dass die bislang verwerteten Mengen von mehreren Millionen Tonnen jährlich deutlich zurückgehen werden. Dies wird begründet mit Untersuchungen des Ingenieurtechnischen Verbandes für Altlastenmanagement und Flächenrecycling (ITVA) anhand von 1.600 Bodenproben aus Baumaßnahmen. Die Hälfte der Bodenproben wies TOC-Gehalte von z.T. weit über 1 Masseprozent aus. Zu anderen Ergebnissen gelangt eine Auswertung der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), wonach 1.600 Bodenproben auf landwirtschaftlich oder forstwirtschaftlich geprägten Flächen untersucht wurden. Hiernach unterschreiten 85 % der Proben einen Humusgehalt von 1 % (entspricht einem TOC-Gehalt von 0,3 Masse%). Da diese Datenkollektive nicht zusammenpassen, sollen klärende Gespräche auf Fachebene zwischen den Bereichen, Altlasten, Abfallwirtschaft und Bodenschutz geführt werden. Bei der Bearbeitung von Altlastenflächen der Deutschen Bahn AG ist es in der Vergangenheit immer wieder zu

Konflikten mit den Vollzugsbehörden gekommen. Die DB AG hat den Entwurf eines Papiers vorgestellt, in dem der rechtliche Rahmen, der organisatorische Aufbau des Unternehmensverbundes, das vier-Stufen-Programm Bodensanierung, die Bodenfolgekostenanalyse (Bofa) und die Flächenrisikodetailanalyse (FRIDA) dargestellt werden. Es habe sich gezeigt, dass dieses Papier nicht ganz mit der Systematik des Bodenschutzes übereinstimme. Deshalb steht das nordrhein-westfälische Umweltministerium in einem intensiven Abstimmungsprozess mit der Deutschen Bahn und beabsichtigt, das Papier nach erfolgreicher Abstimmung durch einen Erlass bekannt zu geben, um die Zusammenarbeit zwischen der DB AG und den Vollzugsbehörden zu verbessern. Zum Schluss ging Prof. Dr. König auf die Bund-/Länderaktivitäten zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme ein und stellte die Initiativen der Konferenz der Staatskanzleien, also der Ministerpräsidenten, der Umweltministerkonferenz und der LABO zur Umsetzung und Weiterentwicklung von REFINA-Forschungsprodukten dar.

**Rechtsanwalt Dr. Thomas Gerhold** (avocado rechtsanwälte, Köln) beleuchtete in seinem Vortrag die Konsequenzen des neuen Wasserrechts für die Sanierung von Altlasten und Grundwasserschäden. Für die Altlastenbearbeitung ist u.a. die (inzwischen verabschiedete) Grundwasserverordnung (GrwV) von Bedeutung. Gemäß § 13 GrwV ist bei Grundwasserkörpern, die aufgrund schädlicher Bodenveränderungen oder Altlasten als gefährdet eingestuft werden, eine zusätzliche Trendermittlung durchzuführen. Dehnt sich der Grundwasserschaden weiter aus, muss die zuständige Behörde die erforderlichen Maßnahmen ergreifen.

In diesem Zusammenhang kritisierte Dr. Gerhold, dass § 13 GrwV über die Regelungen des Art. 5 Abs. 5 der EU-Grundwasserrichtlinie hinaus gehe, da das EU-Recht nur weitere Ermittlungen, aber keine Maßnahmen bei einem sich ausdehnenden Grundwasserschaden vorschreibe. Bemerkenswert ist des Weiteren, dass in der GrwV erstmalig ein Teil der Geringfügigkeitsschwellenwerte (GFS-Werte) der LAWA aus dem Jahre 2004 gesetzlich verankert wird. (Gegenüber dem Vorentwurf vom Dezember 2009, der dem Referentenentwurf zugrunde lag, gelten die nunmehr verabschiedeten Schwellenwerte nicht der Konkretisierung des Besorgnisgrundsatzes, sondern sind gemäß § 5 Abs. 1 GrwV lediglich Kriterien für die Beurteilung des chemischen Zustandes des Gewässerkörpers.) Nach wie vor ist die Ableitung der Schwellenwerte der LAWA fachlich und juristisch umstritten. Für die Altlastenbearbeitung ist die Klarstellung in der Begründung der Bundesregierung zu Anhang 2 der GrwV bedeutsam.

Hiernach stellen die Schwellenwerte Qualitätsziele für das Grundwasser dar und dienen nicht als Sanierungszielwerte für die Altlastensanierung. RA Dr. Gerhold wies in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die Frage, ob ein Sanierungserfordernis vorliegt, nur unter Berücksichtigung des jeweiligen Einzelfalls möglich ist. Er empfahl, verhältnismäßige Sanierungsziele durch öffentlich-rechtliche Verträge zwischen der Vollzugsbehörde und dem Sanierungspflichtigen festzulegen. Schließlich ging der Referent noch auf den ersten Arbeitsentwurf der Ersatzbaustoffverordnung, der seit Dezember 2007 vorliegt, und auf den ersten im November 2007 bekannt gewordenen Teilarbeitsentwurf eines neuen § 12 a BBodSchV, ein, der die Anforderungen an das Auf- und Einbringen von Materialien in Gruben und Abgrabungen erstmals bundesgesetzlich regeln soll. Schon mehrfach hat das Bundesumweltministerium grundlegend überarbeitete Arbeitsentwürfe angekündigt, so dass die Diskussion noch lange nicht beendet ist.

**RA Dr. Lutz Krahnfeld** (Rechtsanwälte Köchling & Krahnfeld, Hamburg) behandelte das Thema „Das neue Naturschutzrecht – Einfluss auf Altlastensanierung und Flächenrecycling“. In seinem Referat ging der Referent u.a. auf die für den Vollzug schwierige Frage ein, welche landesrechtlichen Vorschriften nach dem Inkrafttreten des im Jahre 2009 novellierten Bundes-Naturschutzgesetzes (BNatSchG) weiterhin gelten oder unwirksam geworden sind. Hintergrund dieser Frage ist, dass der Bund infolge der Föderalismusreform nunmehr die konkurrierende Gesetzgebungskompetenz für das Naturschutzrecht hat und hiervon durch den Erlass des BNatSchG im Sommer 2009 mit Wirkung zum 01.03.2010 Gebrauch gemacht hat. Den Ländern steht unter bestimmten Bedingungen eine eingeschränkte Abweichungskompetenz zu. Alle gegen diese Grundsätze verstoßenden landesrechtlichen Vorschriften – auch solche der noch nicht novellierten Landes-Naturschutzgesetze (in NRW: Landschaftsgesetz (LG) NRW) – können inzwischen unwirksam sein. Dies erläuterte der Referent anhand der Eingriffsregelung des § 14 BNatSchG im Verhältnis zu § 4 Abs. 2 Nr. 1 LG, der über die bundesrechtliche Regelung u.a. dadurch hinausgeht, indem dort weitere Ausnahmefälle bestimmt werden, die nicht als Eingriffe im Sinne des § 14 BNatSchG gelten. So ist in § 4 Abs. 3 Nr. 3 LG NRW geregelt, dass die Beseitigung von Biotopen oder die Veränderung des Landschaftsbildes auf Flächen, die ehemals rechtmäßig baulich oder verkehrlich genutzt wurden, in der Regel nicht als Eingriffe gelten, wenn die alte oder eine neue Nutzung aufgenommen werden. Diese Fälle werden mit dem Begriff „Natur auf Zeit“ bezeichnet.

Kompetenzrechtlich stellt sich die Frage, ob diese landesrechtliche Regelung zulässig und damit wirksam ist. Dies hängt davon ab, ob die Eingriffsregelung in § 14 BNatSchG abweichungsfest im Sinne des Art. 72 Abs. 3 Nr. 2 GG getroffen worden ist. Hier gibt es Argumente pro und contra. Im Ergebnis gelangte der Referent zu der Einschätzung, dass ein möglicher Verstoß gegen die Abweichungsfestigkeit jedenfalls nicht offenkundig ist; mit der Folge, dass § 4 Abs. 3 Nr. 3 LG (Natur auf Zeit) im Vollzug der nordrheinwestfälischen Behörden zu berücksichtigen ist, jedenfalls so lange, bis eines Tages ein Verwaltungsgericht die Unvereinbarkeit mit dem Bundes-Naturschutzgesetz feststellt.

Mit finanziellen Fragen der Altlastensanierung befasste sich **Nikolaus Söntgerath** (Justiziar des AAV NRW) in seinem Vortrag „Das Wertausgleichsverfahren und andere Möglichkeiten der Refinanzierung bei der Altlastensanierung“. Mit § 25 BBodSchG hat der Bund ein Instrumentarium zu Refinanzierung geschaffen, indem die zuständige Behörde bei Altlastensanierungen, die mit öffentlichen Mitteln finanziert werden, wesentliche Verkehrswerterhöhungen abschöpfen muss. In der Praxis sind bislang allerdings nur wenige Wertausgleichsfälle bekannt geworden. Rechtsprechung gibt es nur sehr vereinzelt. Der Referent pries die Vorzüge des Wertausgleichsverfahrens an und zeigte auf, dass dies ein äußerst wirksames Instrument sein kann, um Druck auf Grundpfandgläubiger auszuüben. Andere Möglichkeiten der Refinanzierung von Sanierungsmaßnahmen, die die öffentliche Hand (vor)finanziert hat, sieht der Referent in den Kostentragungsregelungen des § 24 Abs. 1 Satz 1 BBodSchG und in der Geldleistungspflicht von Ord-

nungspflichtigen gemäß § 3 Abs. 3 Satz 1 des AAV-Gesetzes, wonach sich die ursprüngliche Ordnungspflicht in eine Geldleistungspflicht gegenüber dem AAV wandelt, wenn dieser eine Altlastensanierung mit Mitteln des Verbandes durchführt. Schließlich wies Söntgerath auf die Möglichkeit hin, den öffentlichen Kostenträger an einem möglichen Veräußerungserlös eines mit öffentlichen Mitteln sanierten Grundstücks zu beteiligen, sofern dies vorher durch öffentlich-rechtlichen Vertrag geregelt worden ist. In einem solchen Vertrag könnten auch Einzelheiten des Ablaufs und des Prozedere des Wertausgleichsverfahrens nach § 25 BBodSchG geregelt werden.

In ihrem gemeinsamen Vortrag zum Thema „Vorteile bei der Berücksichtigung von Aufbereitungs- und Sanierungskosten im Rahmen der Asset-Bewertung“ gingen die Referenten **Klaus W. Möller** (Sachverständigenbüro Klaus W. Möller, Essen) und **Dr. Dietrich Mehrhoff** (Landplus GmbH, Essen) der zugespitzt formulierten Frage nach: „Wie kann ich es schaffen, mit Altlasten Geld zu sparen?“ Dass dies möglich sein kann, zeigten die Referenten am Beispiel der Grundsteuer auf. Die Steuerhöhe berechnet sich aus einem bestimmten Prozentsatz multipliziert mit dem Einheitswert und einem Hebesatz, der von Gemeinde zu Gemeinde unterschiedlich hoch ist. Der vom Finanzamt festzulegende Einheitswert spiegelt den Wert eines Grundstücks wieder. Im Falle von Umweltbelastungen ist anerkannt, dass der geminderte Grundstückswert durch Vorlage eines qualifizierten Wertgutachtens festgestellt und hierdurch die Grundsteuer reduziert werden kann. Etwas anderes gilt bei der Berechnung der Grunderwerbssteuer.

Hier wirken sich Altlasten nicht steuermindernd, sondern steuererhöhend aus. Dr. Mehrhoff verwies auf ein Urteil des Bundesfinanzhofes (Urteil vom 30.03.2009, 2 R 62/06), wonach Bemessungsgrundlage der Grunderwerbssteuer der Wert der Gegenleistung ist. Diese wird jedoch nicht nur durch den Kaufpreis, sondern auch durch den Wert der feststehenden oder der behördlicherseits geforderten Sanierungsmaßnahmen bestimmt. Wenn also ein altlastenbehaftetes Grundstück zu einem symbolischen Kaufpreis z.B. von 1 € veräußert wird, dann ist Bemessungsgrundlage der Grunderwerbssteuer nicht nur der Kaufpreis von 1 €, sondern der Wert der vom Käufer übernommenen Sanierungsverpflichtung. Die Asset-Bewertung, d.h. die Bewertung des Immobilienbesitzes eines Unternehmens für die Handelsbilanz spielt aber nicht nur bei der Reduzierung der Steuerbelastung eine Rolle, sondern ist auch beim Thema Rückstellung wichtig. Schließlich spielt die Asset-Bewertung eine Rolle beim Verkauf oder der Auslagerung von Tochtergesellschaften bei Erhalt und Übernahme des Immobilienbestandes. Anhand eines Beispielfalls aus dem Bereich der chemischen Industrie (Industriepark von 60 Hektar) erläuterten die Referenten die Bearbeitungsschritte eines Risikotransfers. Für nicht überschaubare Risiken bot Dr. Mehrhoff versicherungstechnische Lösungen an und zeigte anhand konkreter Beispielfälle auf, wie sich in solchen Fällen die Prämiengestaltung darstellt.

Ein vermeintlich sprödes Thema mit dem Titel „Transaktionssicherheit bei Betriebsgrundstücken trotz Umweltrisiken“ hatte sich **Timm Sassen** (KPMG AG, Düsseldorf) vorgenommen.

In Wirklichkeit beleuchtete der Referent interessante wirtschaftliche Fragen der Immobilienbewertung. Zunächst warf er einen Blick auf die Entwicklung des Immobilienmarktes in den letzten Jahren und die Veränderung der Käufer- und der Verkäuferwelt. Nach der Überhitzung des Immobilienmarktes im Jahre 2007 ist der Transaktionsmarkt z.T. bis zu 70 % eingebrochen. Dies betraf insbesondere Gewerbe- und Industriegrundstücke. Auch die Investorenlandschaft hat sich in den letzten drei Jahren gravierend verändert. International tätige Investoren kehren wieder nach Deutschland zurück. In 2009 dominierten inländische Investoren mit rund 90 %. Die größte Investorengruppe wird von den offenen Immobilienfonds gestellt, während auf Verkäuferseite insbesondere Projektentwickler, Immobilien AGs und Real Estate Investment Trusts zu finden sind. Inzwischen ist ein leichter Anstieg der Transaktionsvolumina zu verzeichnen, allerdings bei sinkenden Spitzenrenditen. Besonderheiten gelten für Industrieimmobilien, die – sofern man den Nachrichten Glauben schenken darf – auf dem Vormarsch sind. Für Eigentümer von altlastenbehafteten Betriebsgrundstücken stellt sich die Frage, welche Käufergruppen in Betracht kommen.

Timm Sassen unterscheidet hierbei vier klassische Investorengruppen: private Investoren, strategische Investoren, internationale Immobilieninvestoren und Immobilienfonds. Die beiden letzteren Investorengruppen sind als Käufer altlastenbehafteter Betriebsgrundstücke weniger geeignet, da sie einen anderen Fokus haben und eher in Cash-Flows und in sichere Immobilien auf besten Standorten investieren. Dem gegenüber schrecken private Investoren oder strategische Investoren vor Altlasten weniger zurück. Eine andere Einteilung ist die nach lokalen Unternehmen, Industrieunternehmen oder Immobilienunternehmen. Bei der letztgenannten Gruppe unterscheidet man Industriepark-/Logistikentwickler und Büro- und Immobilienentwickler. Die zuletzt genannten Entwickler präferieren in der Regel eine Vollsanieung der Umweltschäden, während sich der Industriepark- oder Logistikentwickler durchaus mit einer Teilsanieung zufrieden stellen kann. Ob der Verkäufer eine Teil- oder eine Vollsanieung durchführt, wirkt sich selbstverständlich ganz erheblich auf den Kaufpreis aus. Abschließend stellte Timm Sassen die Inhalte

und den Ablauf eines so genannten kontrollierten Bieterverfahrens vor, das in einem Altlastenkonzeptwettbewerb münden soll. Wichtig sei hierbei, dass es nicht nur einen Wettbewerb um den Kaufpreis, sondern insbesondere um das beste Altlastensanierungskonzept gebe.

Unter dem Thema „Verantwortlichkeit von Produktionsunternehmen für Altlasten“ behandelte **RA Nikolaus Steiner** (Anwaltskanzlei Steiner, Essen) anhand eines vom Verwaltungsgericht Düsseldorf im Herbst 2009 entschiedenen Falles Grundsatzfragen der Verursacherhaftung. Dem Urteil des VG Düsseldorf vom 29.09.2009 (Az.: 17 K 4572/08, ZUR 2/2010, S. 85 ff.), das allerdings noch nicht rechtskräftig ist, lag ein Sachverhalt zu Grunde, bei dem ein Chemieunternehmen von der zuständigen Behörde zur Kostentragung für eine behördliche Sanierungsplanung herangezogen wurde. Der Chemiekonzern hatte im Jahre 1948 mit einem Spediteur einen langfristigen Vertrag zur Lagerung seiner Produkte (TRI und PER) in externen Lagern auf fremden Grundstücken geschlossen. Formal betrieb

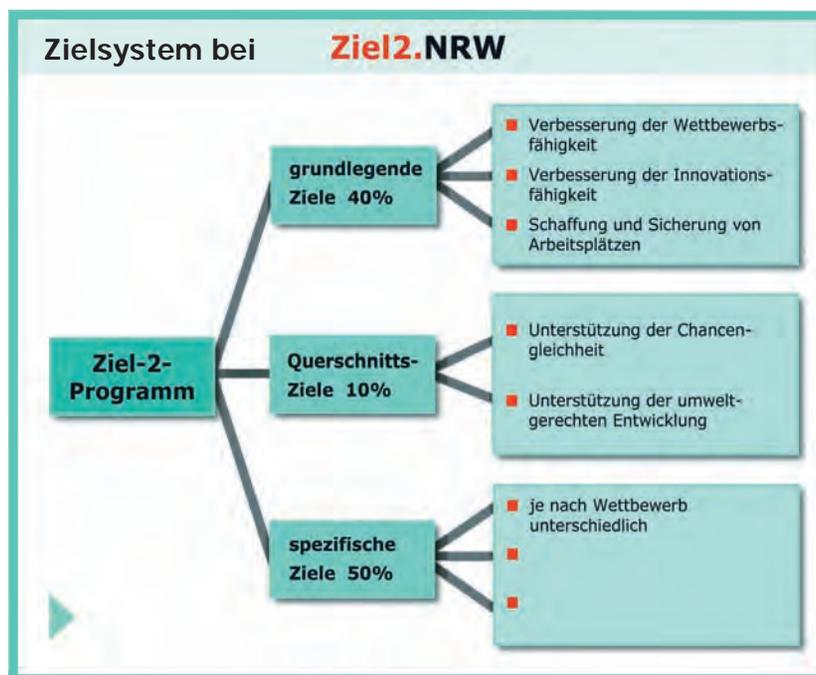
der Spediteur das Tanklager und war zivilrechtlich im Innenverhältnis gegenüber dem Chemieunternehmen verantwortlich. Die Produkte wurden jedoch auf Weisung, im Namen und auf Rechnung des Chemieunternehmens vertrieben. Dieses war auch Eigentümer der Tanks, der Rohrleitungen, der Abfülleinrichtungen und der sonstigen technischen Anlagen. Das Chemieunternehmen übernahm die Planung, Gestaltung und technische Ausrüstung des Tanklagers, trug die Kosten für den laufenden Betrieb sowie für Reparaturen und Instandhaltungen und erteilte Weisungen zum Umgang mit den gelagerten Stoffen. Durch aufwendige Altlastenuntersuchungen der Behörde wurden später massive Boden-, Bodenluft- und Grundwasserverunreinigungen mit CKW nachgewiesen. Das VG Düsseldorf wies die gegen die ordnungsbehördliche Inanspruchnahme eingelegte Klage des Chemieunternehmens im Wesentlichen mit der Begründung zurück, die Kontaminationen gingen auf den Umschlag- und Lagerbetrieb zurück, das Chemieunternehmen sei Mitbetreiber des Tanklagers und ihm seien die Umweltschäden zurechenbar. Das noch nicht rechtskräftige Urteil hat in der Branche z.T. zu Irritationen geführt, nicht zuletzt auch deswegen, weil in einschlägigen Kreisen kolportiert wurde, das VG Düsseldorf habe entschieden, ein Chemieunternehmen hafte für den Umgang von Dritten mit seinen Produkten. Dieses Gerücht konnte RA Steiner zerstreuen, indem er aufzeigte, dass das Gericht seine Entscheidung auf eine Haftung des Chemieunternehmens als (Mit-)Verursacher gestützt habe. Anhand des besprochenen Gerichtsurteils zeigte RA Steiner auf, welche Grundsatzfragen hiermit aufgeworfen wurden und welche Lösungsansätze die Verwaltungsgerichtsbarkeit bereithält.



■ Nikolaus Steiner: Verantwortlichkeit von Produktionsunternehmen für Altlasten

RA Nikolaus Steiner resümierte, dass die neuere verwaltungsrechtliche Rechtsprechung keineswegs so gedeutet werden könne, dass von einer erweiterten Produzentenhaftung die Rede sei. Allerdings hafte das hinter einem „formalen“ Betreiber stehende Produktionsunternehmen als Mitversursacher, wenn es die tatsächliche und rechtliche Verfügungsgewalt über den Anlagenbetrieb ausübe. Insoweit bedürfen Betreibermodelle gegebenenfalls einer grundlegenden Überprüfung, sofern das Produktionsunternehmen seine Haftung für das Entstehen von Umweltschäden begrenzen wolle.

Die undankbare Rolle des letzten Redners an dem schönen Frühsommertag hatte **Dr. Karl-Heinz Heinrich** (Deckert Management Consultants GmbH, Düsseldorf) zu erfüllen, der „Förderprogramme und Fördermöglichkeiten für F & E-Projekte“ eingehend beleuchtete. Es gibt zahlreiche Fördertöpfe der EU, des Bundes und der Bundesländer. Förderberechtigt sind in der Regel Unternehmen oder Hochschulen, aber auch Kommunen oder Stadtwerke. Förderprojekte werden grundsätzlich in zwei Phasen aufgeteilt, nämlich in die Phase der Beantragung und in die Durchführungsphase. Der Schlüssel zum Erhalt von Fördergeldern sei ein erfolgreicher Beantragungsprozess. Hierbei sollte der Antragsteller nichts dem Zufall überlassen. In dieser Phase muss auch entschieden werden, ob Partner in den Wettbewerb mit einbezogen werden. Schließlich muss sichergestellt werden, dass die Projektfinanzierung steht, da Grundlage der meisten Fördertöpfe eine Zuschussgewährung ist, also keine 100 %-ige Förderung. Die Durchführungsphase teilt sich wiederum in drei Abschnitte auf, nämlich in die Projektarbeit, die



■ Dr. Karl-Heinz Heinrich: Förderprogramme und Fördermöglichkeiten für F&E-Projekte

Projektkoordination und die Förderadministration. Letzteres sollte keineswegs unterschätzt werden, da in diesem Abschnitt Nachweise darüber erbracht werden müssen, wie das Fördergeld verwandt worden ist. Hierzu müssen detaillierte Berichte geschrieben und so genannte Reportings erstellt werden. Letztlich will der Fördergeber wissen, wie die Mittel verwandt worden sind. Anhand des Förderprogramms Ziel2.NRW stellte Dr. Heinrich exemplarisch dar, welche Wettbewerbe in NRW noch in den nächsten Jahren durchgeführt werden und wie erfolgreiche Projekte gestaltet werden müssen. Das Förderprogramm Ziel2.NRW hat eine Laufzeit von 2007 bis 2013. Insgesamt werden 1,283 Milliarden € an EU-Mitteln zur Verfügung gestellt. Bisher gab es 36 Wettbewerbe, bei denen 2.025 Projekt-skizzen von 6.400 Kooperationspartnern eingereicht wurden. Rund 560 Projekte wurden bewilligt. Dies entspricht einer Trefferquote von 25 %. Im Durchschnitt wurden 420.000 € je Projekt-skizze gewährt.

Im Jahr 2010 stehen weitere 13 Wettbewerbe an. Im vierten Quartal startet u.a. der Wettbewerb „Ressource. NRW“, bei dem auch die Themen Umweltschutz und Ressourcenschonung behandelt werden.

## Podiumsdiskussion

■ ■ ■ ■ ■ am 28.10.2010 in Hattingen:  
 „Industrie- und Gewerbeflächenbedarf  
 versus Naturflächenverbrauch“



■ Professor Harro Bode, stellv. Vorsitzender des Vereins pro Ruhrgebiet begrüßte die Teilnehmer

Steht das umweltpolitische Ziel zur Reduzierung des Flächenverbrauchs im Wettbewerb zur Nachfrage nach weiteren Industrie- und Gewerbeflächen? Um in diesem Konflikt eine Möglichkeit zum Meinungs- und Erfahrungsaustausch zu bieten, veranstalteten der Verein pro Ruhrgebiet und der Altlastensanierungsverband NRW (AAV) gemeinsam eine Podiumsdiskussion zum Thema „Industrie- und Gewerbeflächenbedarf versus Naturflächenverbrauch“. An dieser Veranstaltung, die am 28.10.2010 in Hattingen stattfand, nahmen neben dem neuen Umweltminister des Landes Nordrhein-Westfalen, Johannes Remmel, der Leiter Regionalplanung beim Regionalverband Ruhr, Michael Bongartz, der stellvertretende Vorsitzende des BUND, Klaus Brunsmeier, der stellvertretende Hauptgeschäftsführer der IHK Siegen, Hermann-Josef Droege, der Geschäftsführer der NRW.Urban, Dr. Rolf Heyer, sowie der erste Beigeordnete der Stadt Gelsenkirchen, Michael von der Mühlen, teil.

Im Rahmen seiner Begrüßung betonte der stellvertretende Vorsitzende von pro Ruhrgebiet, Prof. Dr.-Ing. Harro Bode, die wichtige Aufgabe des unabhängigen und überparteilichen Vereins pro Ruhrgebiet als bürger- und unternehmensorientierter Förderer und Mahner zur positiven Entwicklung des Ruhrgebiets. Er räumte ein, dass das Ruhrgebiet aufgrund seiner zersiedelten Verwaltungsstruktur und zahlreicher belasteter Industrieflächen sowie wegen des vermeintlich negativen Images nach wie vor benachteiligt sei. Damit das Image in Zukunft verbessert würde, müsse das Ruhrgebiet die Zersiedlung in ihrer Entwicklung dämpfen und gleichzeitig den Belangen von Industrie und Gewerbe nachhaltig Rechnung tragen. Würde sich allerdings der zurzeit praktizierte Flächenverbrauch in Zukunft so fortsetzen, wäre ganz Deutschland schon in 850 Jahren „zugepflastert“. Das industriell geprägte Land NRW würde diesen Status, rein rechnerisch, bereits in 500 Jahren erreichen. Damit es soweit nicht komme, rief er auf allen Ebenen zu einem nachhaltigen Recycling auf. Aus seiner Sicht seien die Menschen verpflichtet, „hinter sich aufzuräumen“, um das Umfeld in einem möglichst unversehrten Zustand zu hinterlassen. Nur so könnten zurückgelassene Areale in einen Flächenrecyclingprozess aufgenommen und neu genutzt werden.

Auch der Verbandsvorsitzende des AAV, Dr. Jochen Rudolph, wies in seiner Begrüßung auf die hohe Bedeutung der Sanierung und Wiedernutzbarmachung von Flächen hin. Mit der Sanierung von Altlastenflächen und der damit verbundenen Bereitstellung von Flächen leiste der AAV einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung des Naturflächenverbrauchs. Zudem leiste dieses Flächenrecycling einen Beitrag zum Klimaschutz, denn der nicht in Anspruch genommene, belebte Boden könne weiter Kohlendioxyd aufnehmen und speichern, und zu Grünflächen rückgebaute Flächen trügen in dicht bebauten Regionen zur baulichen Auflockerung und als Frischluftschneisen zur Verbesserung des Stadtklimas bei. Gleichzeitig verwies er darauf, dass zur Fortführung des Strukturwandels im Ruhrgebiet den Unternehmen ausreichend Industrie- und Gewerbeflächen zur Verfügung stehen müssten. Auch wenn nicht in allen Fällen Brachflächen zur Ansiedlung genutzt werden könnten, so sollte doch die Wiederverwendung solcher Flächen absolute Priorität genießen. Um altlastenbehaftete Brachflächen ohne unkalkulierbare Risiken weiter verwerten zu können, seien in NRW der Grundstücksfonds und der AAV ins Leben gerufen worden.

Zu Beginn der Podiumsdiskussion begrüßte der Geschäftsführer des AAV, Gerhard Knoch, die Gäste auf dem Gelände der ehemaligen Heinrichshütte, das heute als Industrie- und Gewerbepark genutzt wird.

In seinem Eingangsstatement konkretisierte der Umweltminister des Landes NRW, Johannes Rimmel, das Thema aus Sicht der Landesregierung: die Debatte ginge eigentlich eher vielschichtig um den Bedarf an

Siedlungsfläche (Industrie, Gewerbe, Wohnen) versus Bedarf der Natur und versus Bedarf der Landwirtschaft. Flächenschutz bedeute in erster Linie Artenschutz, der in Anbetracht eines Verlustes von rund 14.000 Arten pro Jahr in Zukunft immer wichtiger würde. Auch zur Sicherung der Ernährung müssten Landwirtschaftsflächen erhalten bleiben – insbesondere, wenn sich anstelle einer Monokultur die nachhaltige, aber flächenintensivere Fruchtfolge durchsetzen würde. Heute würden in NRW mehr als 22 % der Fläche für die Bereiche Siedlung und Verkehr genutzt: ein fortschreitender Verbrauchsprozess, der sich fast immer zu Lasten der Landwirtschaft vollzöge. Deren Flächen wären in NRW von 1996 bis 2008 um 811 qkm zurückgegangen. Da NRW als Industrieland aber selbst bei der Verfolgung einer „grünen Industriestrategie“ Wirtschaftsflächen benötige, müssen die beteiligten Partner beim Thema Boden gemeinsam nach Lösungen suchen. Die Landesregierung habe in ihrer Koalitionsvereinbarung als Zukunftsziel einen Netto-Null-Flächenverbrauch verankert. Die Reduzierung des Flächenverbrauchs von derzeit 15 auf 5 Hektar pro Tag würde zum Gegenstand des neuen Landesentwicklungsplans. Zur praktischen Umsetzung sollten aus Sicht des Ministers u. a. die Aktivitäten der „Allianz für die Fläche“ ausgebaut und die Förderrichtlinien überarbeitet werden, um flankierend ein finanzielles Anreizsystem für den Freiraumschutz zu schaffen.

Zur Verringerung der Inanspruchnahme von Freiflächen gäbe es speziell bei der Reaktivierung ehemaliger Industrie-, Militär- und Verkehrsbrachen ein hohes Potential. Da auf diesen Flächen das Kostenrisiko bei fehlender Altlastenbewertung unkalkulierbar sei, wäre aus Sicht des Umweltministeriums eine Ausweitung der Altlastenerkundung und -sanierung notwendig. Um diese Aufgaben bewältigen zu können, müsse auch der AAV als wichtiges Instrument in diesem Prozess mit einer solidarischen Umlage aus öffentlicher Hand und Wirtschaft künftig finanziell besser ausgestattet werden.



■ *Dr. Jochen Rudolph, AAV Verbandsvorsitzender, führte kurz in das Thema ein*

Im Anschluss daran betrachtete der Erste Beigeordnete der Stadt Gelsenkirchen, Michael von der Mühlen, das Diskussionsthema aus Sicht der Kommunen. Er stellte fest, dass zur Ermittlung des Flächenbedarfs heutzutage ein empirisches Ergebnis nicht mehr brauchbar sei, und stattdessen nun ein Potenzialansatz verwendet würde. Dabei zeige sich, dass auch die Nachfrage nach Industrie- und Gewerbeflächen im Wesentlichen von der Eignung des Raumes abhänge. Im dicht besiedelten Ruhrgebiet sei zudem eine Industrieansiedlung im Kernraum kaum mehr möglich, da diese Flächen als Lebens- und Freizeiträume benötigt würden.

Mithilfe der statistischen Daten des Landesamts für Datenverarbeitung und Statistik NRW aus den Jahren 1993 und 2004 konnte er in einigen Fällen sogar eine prozentuale Zunahme an Öffentlichen Grünflächen in bestimmten Ruhrgebietsstädten sowie NRW im Ganzen belegen. Aus seiner Sicht sei daher das proklamierte Nachhaltigkeitsziel der Bundesregierung in Bezug auf die Begrenzung des Flächenverbrauchs auf 30 Hektar pro Tag bereits erreicht. Zugleich lobte er ausdrücklich die gute Kooperation von RVR und Kommunen sowie die Arbeit des Grundstücksfonds im Einsatz für eine gelungene Flächenkreislaufwirtschaft.

Dass Nordrhein-Westfalen eine Industrieregion sei, und es künftig auch bleiben möchte, betonte der stellvertretende Hauptgeschäftsführer der IHK Siegen, Hermann-Josef Droege, der damit gleichzeitig ein klares Bekenntnis zur Flächennutzung ablegte. Die Wirtschaft wirtschaftete auf Flächen, sei dadurch aber nicht automatisch ein „Flächenfresser“. In der sogenannten „heimlichen Industrieregion“ Olpe-Siegen-Wittgenstein hätte es diese Diskussion um die Nutzung von Flächen schon vor zwei bis drei Jahren gegeben, berichtete der Bürgermeister a. D. Wichtige Voraussetzungen für eine bedarfsorientierte Flächenplanung seien zum einen eine regionale Differenzierung und zum anderen die wirtschaftliche Struktur vor Ort. Darüber hinaus plädierte der Vertreter der IHK dafür, sowohl die Erhebung statistischer Daten als auch die Definition des Flächenverbrauchs zu konkretisieren und zu überarbeiten.

Denn eine planungsrechtlich überplante Fläche, eine asphaltierte Fläche und eine ökologische Ausgleichsfläche könnten nicht unter ein und demselben Oberbegriff der „verbrauchten“ Fläche genannt werden. Anders, als die Nachfrage nach Wohnbaufläche, hinge die Nachfrage nach Gewerbeflächen in der Region nicht von der derzeitigen demographischen Entwicklung ab.

Der Referatsleiter Regionalplanung beim Regionalverband Ruhr (RVR), Michael Bongartz, stellte fest, dass das diskutierte Thema bereits so alt wäre wie der Regionalverband selber. Als Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk hätte dieser schon in den 60er Jahren mit dem ersten Gebietsentwicklungsplan einer weiteren Zersiedelung des Ruhrgebiets entgegengewirkt und Freiraum gesichert. Nachdem die Planungshoheit 1975 zur Ländersache erhoben wurde, sei der RVR seit 2009 nun wieder für die Regionalplanung zuständig. Diese Regionalplanung sei ein flächendeckendes Instrument zur bedarfsgerechten und wirtschaftgerechten Steuerung der Siedlungsflächenentwicklung sowie für eine umweltgerechte Sicherung von Grün- und Freiräumen. Auf der Grundlage einer umfassenden Bedarfsanalyse und strengen Prüfung könnten Flächen mithilfe des Regionalplans freigehalten oder begrenzt werden. Der Raumplaner erläuterte weiter, dass der Regionalplan gleichzeitig auch Landschaftsrahmenplan sei, und somit ein Instrument auf regionaler Ebene, um naturräumliche Strukturen zu sichern. Der Regionalplan sei folglich sowohl ein Instrument zur Reduzierung des Flächenverbrauchs als auch zur Steuerung der gemeindlichen Gewerbeentwicklung, da die Gemeinden in ihrer Flächennutzungsplanung an den übergeordneten Regionalplan gebunden seien.

Dr. Rolf Heyer, der Geschäftsführer der NRW.Urban, legte in seinem Beitrag besonderen Wert auf die Qualität der Wiedernutzung von Brachflächen sowie die Qualitätsansprüche für die Inanspruchnahme von Freiraum. Er berichtete, dass sich die Herkunft und somit die Qualität von Brachflächen im Laufe der Zeit geändert haben.



■ Umweltminister Johannes Remmel bei seinem Eingangsstatement

Früher sei eine Fläche meist durch eine Nutzung aus dem Bereich Kohle und Stahl gekennzeichnet gewesen. Mittlerweile entstünden Brachen in Wohnbaugebieten, auf Konversionsarealen, Handelsflächen sowie in den Gewerbegebieten der 50er und 60er Jahre. In der Regel gäbe es im Gegensatz zu früher auch nicht mehr die großflächigen Brachgebiete. Aufgrund dieser veränderten Voraussetzungen müssten sich die künftigen Ansatzpunkte und Strategien ändern. Er trat daher dafür ein, dass die Eigentümer und die Wirtschaft stärker bei der Folgeentwicklung einbezogen würden. Aus seiner Sicht könne der Bedarf der nächsten fünf bis sieben Jahre theoretisch mit Brachflächen gedeckt werden. Allerdings müssten dazu die Flächen mithilfe der Eigentümer „mobilisiert“ werden. Diese Mobilisierung könne durch planerische und steuerliche Instrumente erfolgen, wie Abschreibungen oder andere finanzielle Anreize für den Eigentümer.

Auch der Flächenpool stelle ein gutes und geeignetes Mittel zur Klärung dar, ob eine Fläche aus qualitativer Sicht wirklich dem Markt zur Verfügung stehe.



■ Über 130 Teilnehmer verfolgten die Diskussion

Das letzte Statement von Klaus Brunsmeier, dem stellvertretenden Vorsitzenden des BUND, des größten Umweltverbands Deutschlands, richtete sich ebenfalls auf ein Umdenken und verändertes Handeln für die Zukunft. Da bisher alle Versuche, den Flächenverbrauch einzudämmen, mehr (im ländlichen Raum) oder weniger (im Ruhrgebiet) gescheitert seien, rief der Umweltvertreter nach einer stärkeren Unterstützung durch den Staat. Dieser solle mit einer deutlicheren finanziellen und ordnungsrechtlichen Steuerung stärker eingreifen und klarer gestalten als bisher. Der BUND fordere seit jeher als Ziel eine ausgeglichene Flächenbilanz. Diese Vorgabe wäre nicht gleichbedeutend mit Stillstand, sondern im Gegenzug zu einer Neuentwicklung müsste eine gleichwertige Flächenrücknahme aus der Planung oder eine Rückführung zu Naturflächen erfolgen. Für eine ausgeglichene Flächenbilanz sprechen aus Sicht des Umweltvertreters sowohl ökologische als auch ökonomische Gründe. Denn Leerstände, wie sie beispielsweise im Gewerbepark Rosmart in Altena aufgetreten seien, würden auch der Wirtschaft schaden.

Selbst wenn es aufgrund der regionalen Unterschiede keine Einheitslösung geben könne, seien aus seiner Sicht künftig klare politische Regeln in Form eines neuen Landesentwicklungsplans sowie restriktive Vorgaben, wie sie schon in anderen Staaten praktiziert werden, notwendig.

In der anschließenden Podiumsdiskussion versicherte Minister Rempel auf Nachfrage von AAV-Geschäftsführer Gerhard Knoch, dass als Ziel in der neuen Landesentwicklungsplanung die Reduzierung des Flächenverbrauchs von 15 auf 5 Hektar formuliert würde. Er gab zu bedenken, dass die Umsetzung über Flächennutzungs- und Bebauungspläne lange Zeit dauern könne, der notwendige Prozess aber deutlich schneller vonstatten gehen müsse.

Angesprochen auf den Gewerbeflächenbedarf der nächsten Jahre tendierte Michael von der Mühlen, als Vertreter der Kommunen, zu der Auffassung von Dr. Rolf Heyer. Er bestätigte, dass auch aus seiner Sicht das Flächenproblem eher ein qualitatives denn ein quantitatives wäre. Der durchschnittliche Bedarf an Industrie- und Gewerbeflächen in Höhe von etwa 50 bis 55 Hektar pro Jahr könne mithilfe der Regionalplanung wahrscheinlich über Brachflächen gedeckt werden. Allerdings sah auch er das große Problem der Mobilisierung und der Finanzierung. In diesem Zusammenhang räumte er ein, dass hierbei die Kommunen in vielen Fällen überfordert seien.

Obwohl es verschiedene Methoden zur Erfassung statistischer Daten und dadurch auch Abweichungen in absoluten Zahlen gäbe, wäre letztendlich doch ein deutlicher Flächenverbrauch zu verzeichnen, der mit rund 18 Hektar pro Tag vor allem die Landwirtschaft träfe, sagte Gerhard Kmoch mit Blick auf den IHK-Vertreter. Hermann-Josef Droege stellte dagegen, dass auch dieser Verbrauch differenziert gesehen werde müsse, da er aus seiner Sicht zu einem großen Teil zugunsten von Parks und anderen Freizeitzielen erfolge.

Auf seine Forderung nach einer verifizierten Datengrundlage und einem besseren flächendeckenden Monitoring erklärte Michael Bongartz vom Regionalverband Ruhr: Die Grundlage für die Regionalplanungen des Verbandes fuße auf einer flächendeckenden, breiten und intensiven Analyse. Insofern wäre der Entwurf des Masterplans Raum- und Siedlungsstruktur auch nicht industrie-feindlich, wie zuletzt in der Presse behauptet. Zunächst stelle er nichts anderes dar als einen Analyseteil, der die Stärken und Schwächen des Ruhrgebiets minutiös darlege. Er bilde die Vorbereitung für die Fortschreibung des Regionalplans bis 2015, danach erfolge ein Ideenwettbewerb für den Planungsprozess.

In seinem Schlusswort fasste Minister Rimmel die Übereinstimmungen der Diskussionsteilnehmer bei den Themen Brachflächen, Allianz für die Fläche und Altlasten zusammen: Alle Herausforderungen benötigten Geld, um Handeln zu können. Er forderte die Wirtschaft auf, Vorschläge zur Mitfinanzierung zu unterbreiten, damit mithilfe von Abgaben oder Umlagen Fortschritte im Sinne der Flächenschonung erzielt werden könnten.

Als Fazit lässt sich festhalten: Der Zuspruch bei dieser Veranstaltung mit fast 140 Anmeldungen war so immens, dass noch am selben Abend beschlossen wurde, diese Podiumsdiskussion als Auftakt für eine Reihe weiterer Veranstaltungen in loser Folge zu diesem offenbar für viele gesellschaftliche Gruppen brisanten Thema zu nehmen. Dort können dann Aspekte, die am Abend der Podiumsdiskussion leider nur andiskutiert werden konnten, weiterverfolgt und vertieft werden.



Das Podium war hochkarätig besetzt



Die Moderation übernahm Gerhard Kmoch, Geschäftsführer des AAV

# Maßnahmenplan des AAV (Stand 15.10.2010)

Projekt-Nr.	Projektname	Anmeldende Behörde	Art der Altlast	SU	SP	S
7003	Ehemalige Zeche und Kokerei Massen ¾ in Unna	Kreis Unna	AS mit GW	X	X	X
7005	Ehemalige Färberei und Großwäscherei Salzbergener Straße in Rheine	Kreis Steinfurt	AS mit GW			X
7008	Elektrochemische Fabrik in Kempen (ECF)	Kreis Viersen	AS mit GW			X
7009	Rhenania-Halde in Stolberg-Atsch	Kreis Aachen	AA mit GW			X
7014	Ehemalige Schachanlage und Kokerei Rheinpreußen IV in Moers	Kreis Wesel	AS mit GW	X	X	X
7016	Ehemalige Knochenmühle Brand in Langenfeld	Kreis Mettmann	AS mit GW	X	X	X
7023	Ehemalige chemische Reinigung Volz in Mönchengladbach-Giesenkiese	Stadt Mönchengladbach	AS mit GW	X	X	X
7024	CKW-Grundwasserschaden Bahnstraße in Kaarst-Büttgen	Rhein-Kreis Neuss	AS mit GW	X	X	X
7031	Baaske Hartchrom in Wuppertal	Stadt Wuppertal	LB mit GW	X	X	X
7034	Altablagerung „An der Schlinke“ in Witten-Annen	Ennepe-Ruhr-Kreis	AA mit GW	X	X	X
7035	Ehemaliger Metallverarbeitungsbetrieb Wortmann in Iserlohn	Stadt Iserlohn	AS mit GW	X	X	X
7036	Ehemaliges Militärgelände Camp Pirotte in Aachen-Brand	Stadt Aachen	AS		X	X
7037	Ehemalige chemische Reinigung Schaefer in Mönchengladbach-Rheydt	Stadt Mönchengladbach	AS mit GW		X	X
7038	Ehemalige Galvanik Goldau in Solingen Ohligs	Stadt Solingen	AS mit GW	X	X	X
7040	Ehemalige Industrewäscherei Hünerbein in Düren	Kreis Düren	AS mit GW	X	X	X
7041	Ehemalige Metallverarbeitungsfirma Susan in Netphen	Kreis Siegen-Wittgenstein	AS mit GW	X	X	X
7042	Ehemalige Chemische Reinigung Hemesath in Kempen	Kreis Viersen	AS mit GW	X	X	
7044	Ehemalige Wäscherei und chemische Reinigung Raupach in Gladbeck	Kreis Recklinghausen	AS mit GW	X	X	X
7047	Ehemaliges Werksgelände der Dachpappenfabrik Raschig in Bochum	Stadt Bochum	AS mit GW		X	X
7048	Ehemalige Dachpappenfabrik Dr. Kohl in Dorsten	Kreis Recklinghausen	AS mit GW	X	X	X
7049	Grundwasserverunreinigung Hilden/Benrath	Kreis Mettmann	AS mit GW		X	X
7051	Ehemalige chemische Reinigung Schurmann in Hamm	Stadt Hamm	AS mit GW		X	X
7052	Metallwarenfabrik August de Haer in Troisdorf	Rhein-Sieg-Kreis	LB mit GW	X	X	X
7054	Ehemalige Zeche und Kokerei Prosper I in Bottrop	Stadt Bottrop	AS mit GW	X	X	X
7056	Altdeponie Brandheide in Castrop-Rauxel	Kreis Recklinghausen	AA mit GW		X	X
7057	Ehemalige Büromöbelfabrik Fermata in Welver	Kreis Soest	AS mit GW	X	X	X
7058	Altablagerung „Am Welschenhof“ in Duisburg	Stadt Duisburg	AA mit GW	X	X	X
7060	Ehemalige Dachpappenfabrik Therstappen in Neuss	Rhein-Kreis Neuss	AS mit GW	X	X	X
7062	Ehemaliges Gaswerk Sedanstraße/Stadtumbaugebiet City West in Hamm	Stadt Hamm	AS mit GW		X	X
7063	Ehemalige chemische Großreinigung Froitzheim in Krefeld	Stadt Krefeld	AS mit GW		X	X
7065	Galvano Fischer in Remscheid	Stadt Remscheid	LB mit GW	X	X	X
7066	Habbecketal in Lennestadt	Kreis Olpe	AA mit GW		X	X

## Weitere Anwärter für den Maßnahmenplan

Im Laufe des Jahres 2010 wurden weitere Projekte beim Verband zur Aufnahme in den Maßnahmenplan angemeldet und in der Fachkommission für Altlasten und Bodenschutz und im Vorstand diskutiert. Am 25.11.2010 entscheidet die Delegiertenversammlung darüber, ob sechs der Projekte in den Maßnahmenplan 2011 aufgenommen werden. Bei den Projekten handelt es sich um

- eine ehemalige Dachpappenfabrik mit Belastungen durch teerstämmige Schadstoffe (PAK) in Boden und Grundwasser,
- ein ehemaliges Gaswerk, ebenfalls mit Belastungen durch PAK in Boden und Grundwasser,
- eine Grundwasserverunreinigung durch LCKW mit noch unbekanntem Ursprung,
- ein Flächenrecyclingprojekt im Bereich eines städtischen Bahnhofs, mit PAK, Kohlenwasserstoffen und Schwermetallen im Boden und im Grundwasser,
- einen großflächigen Schaden durch PFT in Boden und Grundwasser, verursacht durch Löschschaum nach einem Großbrand,
- einen noch laufenden Textilreinigungsbetrieb mit einem LCKW-Schaden in Boden und Grundwasser.

## Abgeschlossene und zurückgestellte Projekte

Projekt-Nr.	Projektname	Anmeldende Behörde	Art der Altlast	SU	SP	S
7001	Schönebecker Schlucht/ehem. chemischer Kleinbetrieb Fa. Heßling in Essen - abgeschlossen -	Stadt Essen	AS mit GW			X
7004	Ehemalige Großwäscherei Ferster in Bornheim-Roisdorf - abgeschlossen -	Rhein-Sieg-Kreis	AS mit GW			X
7006	Ehemalige Wäscherei und Chemische Reinigung Hoff in Hilden - abgeschlossen -	Kreis Mettmann	AS mit GW	X	X	X
7007	Ehemalige Großwäscherei „An der Waldesruh“ in Mönchengladbach - abgeschlossen -	Stadt Mönchengladbach	AS mit GW		X	X
7010	Ehemalige chemische Fabrik Rüsges & Co. in Eschweiler - abgeschlossen -	Kreis Aachen	AS mit GW			X
7011	Ehemalige Schachanlage und Kokerei Emscher in Essen - abgeschlossen -	Stadt Essen	AS mit GW	X		
7012	Ehemalige Weberei Goost in Steinfurt-Borghorst - abgeschlossen -	Kreis Steinfurt	AS mit GW	X	X	
7015	Pilotvorhaben zum mikrobiologischen in-situ-Abbau von LCKW am Standort „Große Holtforth“ in Kamp-Lintfort - abgeschlossen -	Kreis Wesel	AS mit GW			X
7018	Ehemaliges Chemikalienlager der Fa. Kertess in Bocholt - zurückgestellt -	Kreis Borken	AS mit GW			X
7019	Ehemalige Zinkhütte Eppinghofen in Mülheim an der Ruhr - abgeschlossen -	Stadt Mülheim	AS mit GW			X
7020	Ehemalige Gerberei Imsande in Halle (Westf.) - abgeschlossen -	Stadt Halle (Westf.)	AS mit GW	X	X	
7022	Ehemalige Dachpappenfabrik der Fa. Ranke in Dortmund - abgeschlossen -	Stadt Dortmund	AS mit GW	X		
7025	Ehemaliges Werksgelände der Fa. UNION in Werl - abgeschlossen -	Stadt Werl	AS mit GW			X
7026	Arsenschadensfall III Real- und Sonderschule in Bonn-Beuel - abgeschlossen -	Stadt Bonn	AA			X
7027	Tankstelle Heeger in Hörstel-Dreierwalde - abgeschlossen -	Kreis Steinfurt	AS mit GW	X	X	X
7029	Gewerbegebiet Brügge in Lüdenscheid - abgeschlossen -	Stadt Lüdenscheid	AS mit GW	X	X	
7030	Holz- und Imprägnierwerk Strasser in Willebadessen-Borlinghausen - abgeschlossen -	Kreis Höxter	AS mit GW	X	X	
7032	Lackfabrik Brocolor in Gronau - abgeschlossen -	Kreis Borken	AS mit GW	X	X	
7039	Ehemalige Budericher Ziegelwerke in Wesel-Buderich - abgeschlossen -	Kreis Wesel	AS mit GW			X
7043	Ehemalige Galvanik Greitemann in Olpe - abgeschlossen -	Kreis Olpe	AS mit GW	X	X	
7045	Ehemalige Warps-Spinnerei II in Borghorst - abgeschlossen -	Kreis Steinfurt	AS mit GW	X	X	
7046	Gewerbestandort Bahnhof Lüdenscheid Mitte in Lüdenscheid - abgeschlossen -	Stadt Lüdenscheid	AS	X	X	X
7050	Sägewerk Stellberg in Overath - abgeschlossen -	Rheinisch-Bergischer Kreis	LB mit GW	X	X	X
7053	Ehemalige chem. Großreinigung Helmrich in Hamm - zurückgestellt -	Stadt Hamm	AS mit GW	X	X	
7055	Gewerbepark Münsterbusch in Stolberg - zurückgestellt -	Kreis Aachen	AS mit GW	X	X	X
7059	Ehemalige Gießerei Görges in Ennigerloh - zurückgestellt -	Kreis Warendorf	AS mit GW	X	X	X
7061	Ehemalige Zeche und Kokerei Julia in Herne - zurückgestellt -	Stadt Herne	AS mit GW	X	X	X
7064	Ehemalige Färberei Kuhlen/Grundschule Schlebusch in Leverkusen - abgeschlossen -	Stadt Leverkusen	AS	X	X	X

### Verwendete Abkürzungen:

SU = Sanierungsuntersuchung

AS = Altstandort

SP = Sanierungsplanung

GW = Grundwasserverunreinigung

S = Sanierung

LB = Laufender Betrieb

AA = Altablagerung

# Flächenrecycling

## durch den AAV



■ *In manchen Fällen ist es sinnvoller sanierte Altlasten wieder zu Naturflächen zu entwickeln, wie bei dem nachstehend beschriebenen Projekt der Rhenania-Halde in Stolberg.*

Der AAV hat auch im Jahr 2010 eine Reihe von Projekten bearbeitet, bei denen die Wiedernutzbarmachung, also das Flächenrecycling im Vordergrund stand. Nicht immer handelt es sich dabei um „große“ Brachflächen, sondern oft sind es kleinere Grundstücke, durch die die Entwicklung des kommunalen Umfeldes stark behindert wird. Große entwicklungsfähige Brachflächen liegen bei aufgegebenen militärischen Liegenschaften vor, wie z. B. beim Projekt Camp-Pirotte in Aachen, das von der Stadt Aachen als sehr wichtiges Entwicklungsprojekt für die zukünftige Bereitstellung von stadtnahen Gewerbeflächen eingestuft wird. AAV und Stadt Aachen haben hier einen öffentlich-rechtlichen Zusammenarbeitvertrag geschlossen, um gemeinsam dieses bedeutsame 14 ha-große Grundstück für eine neue Gewerbenutzung aufzubereiten. Der Altlastenanteil tritt bei diesem Projekt gegenüber der Flächenaufbereitung und hier insbesondere des Stoffstrommanagements in einem dicht bewohnten Stadtteil in den Hintergrund.

Unter dem Begriff Flächenrecycling verstehen wir nicht nur die Bereitstellung von Industrie- und Gewerbeflächen. In manchen Fällen ist es sinnvoller, sanierte Altlasten wieder zu Naturflächen zu entwickeln, wie bei dem nachstehend beschriebenen Projekt der Rhenania-Halde in Stolberg. Die hier u. a. sanierungsnotwendige Abdichtung der Haldenfläche wird durch eine Nachverdichtung der bestehenden Bewaldung erreicht und im Rahmen der Sanierungsarbeiten sind vielfältige Belange des Naturschutzes bis hin zur Umsiedlung seltener Pflanzenarten berücksichtigt worden.

Wichtig für geplante Flächenrecyclingprojekte ist die vorherige Klärung der Eigentumsverhältnisse der Sanierungsgrundstücke. Da mit dem nach Bundesbodenschutzgesetz vorgesehenen Wertausgleichsverfahren nur Aufwendungen für die Gefahrenabwehr geltend gemacht werden können, regeln wir durch öffentlich-rechtliche Verträge im Vorfeld von Sanierungs- und Aufbereitungsmaßnahmen die finanzielle Beteiligung des AAV an späteren Verkaufserlösen. Besonders einfach ist dies, wenn die Kommune oder der Landkreis, von denen das Sanierungsprojekt beim AAV angemeldet wurde, auch der Grundstückseigentümer ist oder das vor den Sanierungsarbeiten wird. In den Fällen, wo das nicht möglich ist, wird z. B. mit dem Insolvenzverwalter oder den Grundschuldengläubigern versucht, eine Regelung über die spätere Abschöpfung von Verkaufserlösen der sanierten Grundstücke zu erreichen.

Insbesondere die Sparkassen, aber auch andere Banken, zeigen hier oft eine hohe soziale Verantwortung und sind bereit, dem AAV und den projektbeteiligten Kommunen die Verkaufserlöse aus den sanierten Grundstücken zu überlassen. Der AAV ist nach seinem Verbandsgesetz dann verpflichtet, diese Erlöse wieder für neue Sanierungsprojekte einzusetzen.

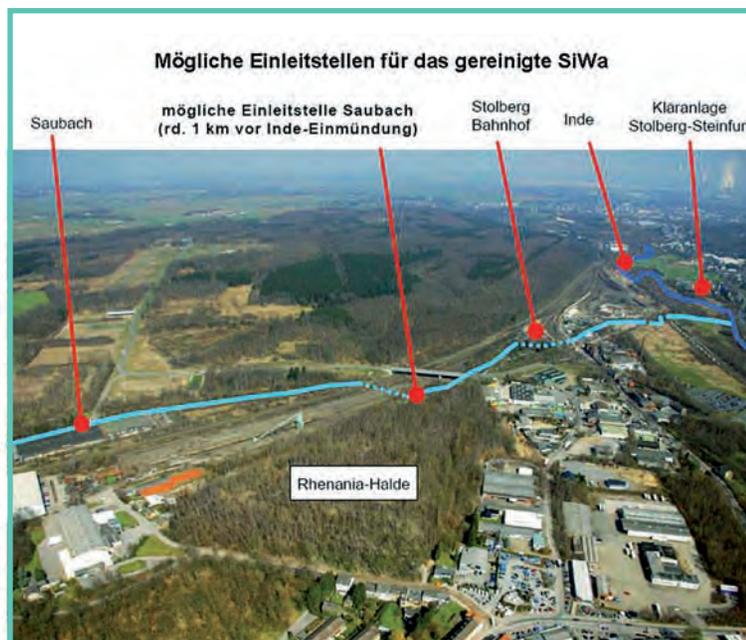
## Umsetzung eines innovativen Sanierungskonzeptes für die Rhenania Halde

Aufgrund der mit Sulfiden massiv belasteten Sickerwässer der Rhenania Halde – eine Altablagerung von Calciumsulfid aus einer ehemaligen Sodaproduktion – wurde ein Sanierungskonzept entwickelt, das neben der Sickerwasserfassung und -aufbereitung im wesentlichen Maßnahmen zur Verringerung des Sickerwasseranfalls beinhaltet. Das Sanierungskonzept sieht vor, die Haldenvegetation zu verdichten, um so den Anteil der Sickerwasserneubildung zu vermindern. Flankierend dazu sollen die Haldenböschungen durch gezielte ingenieurbioologische Maßnahmen stabilisiert werden.

Schon heute ist die Halde dicht mit Laubbäumen bewachsen. Da diese jedoch im Winter nur geringe Transpirations- sowie Interzeptionsraten aufweisen, soll die bestehende Vegetation gezielt durch Nadelbäume ersetzt oder verdichtet werden, um auch in der regenreichen Winterzeit das Eindringen von Niederschlagswasser zu minimieren.

Die für die Verdichtung der Haldenvegetation geeigneten Baumarten sollten folgende Eigenschaften besitzen:

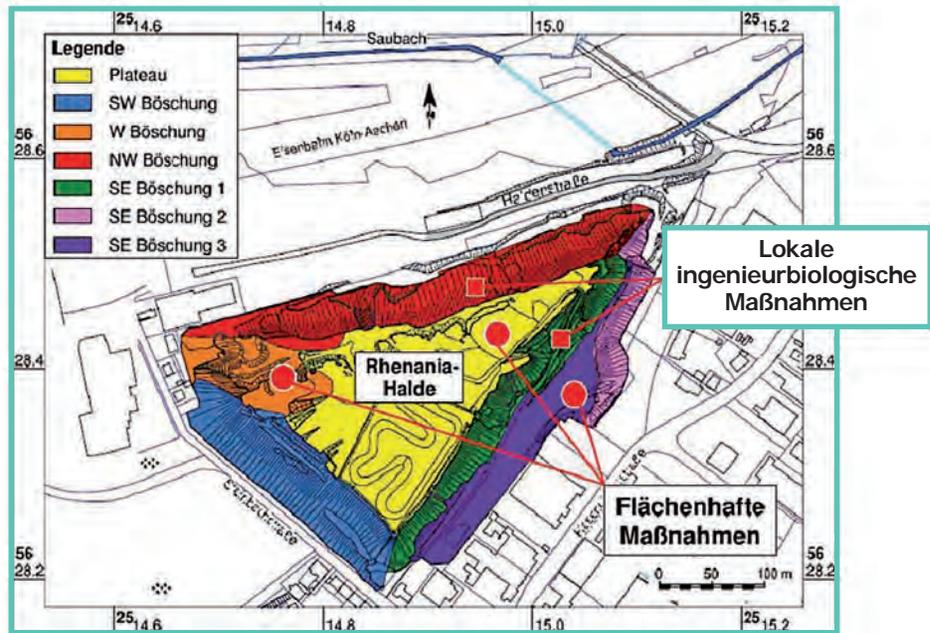
- Möglichst hohe Transpirations- sowie Interzeptionsraten
- Trockenresistenz
- Hohe Unempfindlichkeit gegenüber Schadstoffen
- Geringe Windwurfanfälligkeit
- Schnellwachsende Arten



■ Mögliche Einleitstellen für das gereinigte Sickerwasser

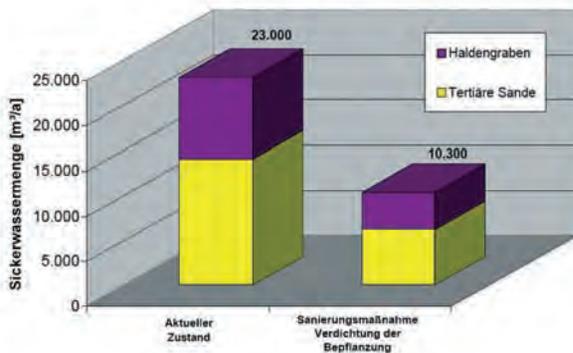
Im Rahmen einer Vorauswahl wurden die in Frage kommenden Baumarten recherchiert. In die engere Wahl kamen die Douglasie sowie die Wald- und Schwarzkiefer. Die Douglasie wie auch die beiden Kiefernarten sind weniger windwurfgefährdet und gelten als trockenresistent. Der Vorteil der Kiefernarten besteht vor allem darin, dass es sich um extrem anspruchlose Nadelbaumarten handelt. Nachteilig wirkt sich aus, dass die Kiefern nicht schattenverträglich sind und somit nur bedingt als zweite Baumart untergepflanzt werden können. Außerdem wachsen Kiefern im Vergleich zur Douglasie deutlich langsamer und weisen deutlich geringere Transpirations- sowie Interzeptionsraten auf. Als schnell wachsende, schattenverträgliche Nadelbaumart mit extrem hohen Transpirations- sowie Interzeptionsraten wird die Douglasie im Sinne der Zielsetzung als optimale Baumart eingestuft.

- Maßnahmenbereiche – flächenhafte Bepflanzung in ebenen Flächen und flachen Böschungen
- lokale Verdichtung des Bewuchses in Böschungsbereichen

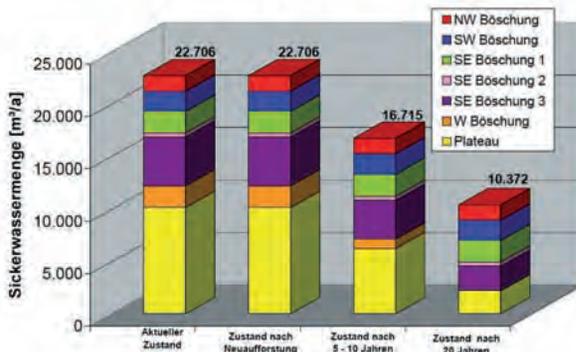


Das Haldenplateau weist mit einer Flächengröße von ca. 3 Hektar und einer jährlichen Niederschlagsmenge von ca. 25.000 m<sup>3</sup> das höchste Potential zur Reduktion der Sickerwassermengen auf. Aufgrund der bereits gut ausgebildeten Birken-Vorwälder auf dem Haldenplateau wird aktuell bereits schon etwa die Hälfte der Niederschlagsmengen verdunstet. Eine Verdichtung der Vegetation mittels einer Unterpflanzung von Nadelbäumen wird auf dem Haldenplateau als effektiv eingestuft, da sich hierdurch die Sickerwassermenge vor allem im Winter deutlich minimieren lässt.

Prognose der SiWa-Entwicklung vor/nach SM



Prognostizierte Sickerwassermengen



Da jedoch nicht sicher eingeschätzt werden kann, ob und wie gut sich die Douglasie auf den extremen Standorten der Halde entwickeln würde, wurde im Frühjahr 2010 eine Probebepflanzung durchgeführt. Die Probebepflanzung sollte Hinweise darüber liefern, mit welchen Risiken die Bepflanzung der Halde verbunden ist. Insgesamt wurde eine Bepflanzung von fünf unterschiedlichen Standorten auf dem Haldenplateau vorgenommen, wobei als Baumart überwiegend

die Douglasie gepflanzt, aber als Vergleich auch Wald- und Schwarzkiefern beigemischt wurden.

Bei Kontrollbegehungen stellte man nach einer Vegetationsperiode fest, dass auf den fünf Standorten durchschnittlich 61 % der Douglasien Frühjahrstrieb entwickelten und insgesamt 33 % abgestorben waren. Mit 6 % hatte ein kleiner Bruchteil der noch vitalen Douglasien keine Triebe entwickelt. Von den Kiefern waren dagegen 66 % abgestorben, so dass beschlossen wurde, die im Frühjahr des kommenden Jahres geplante Bepflanzung der Halde mit Douglasien durchzuführen.

Die West-Böschung zeichnet sich aufgrund der extremen Standortverhältnisse durch einen sehr geringen Bedeckungsgrad an Strauch- und Baumschicht aus. In diesem Bereich sind eine Bodenmodellierung und ein Auftrag von Oberboden (ca. 50 bis 100 cm) geplant. Eine Bepflanzung erfolgt dann entsprechend dem Pflanzplan des Haldenplateaus.

Aufgrund der relativ niedrigen jährlichen Sickerwassermengen der übrigen Böschungen wird in diesen Bereichen eine Verdichtung der bestehenden Vegetation als weniger effektiv eingestuft, so dass hier lediglich eine Böschungsstabilisierung vorgesehen ist. Zur Sicherung gegen Erosion und Rutschungen lassen sich ingenieurbioologische Maßnahmen einsetzen. Neben der Sicherung der Haldenböschungen werden durch die Begrünung außerdem die Verdunstungsraten der ansonsten offenen Bodenbereiche erhöht.

Eine Abschätzung zeigt, dass der jährliche Sickerwasseranfall durch die geplanten Maßnahmen langfristig um über 50 % gesenkt werden kann.



Der damalige NRW-Umweltminister Uhlenberg informierte sich im April 2010 über das Projekt

## Ehemalige chemische **Reinigung Schaefer** in Mönchengladbach-Rheydt



Der ca. 570 m<sup>2</sup> große Altstandort der ehemaligen chemischen Reinigung Schaefer liegt im Süden der Stadt Mönchengladbach im Stadtteil Rheydt.

Auf dem Standort wurde 1937 ein Wäschereibetrieb gegründet. Nach einer Betriebserweiterung im Jahr 1966 wurde die chemische Reinigung in Betrieb genommen. In der Betriebshalle waren zwei chemische Reinigungsmaschinen und eine Luftreinigungsanlage aufgestellt. Daneben gab es einen Maschinenraum mit Vakuumanlage. Bis zu ihrer Liquidation im Jahr 1990 wurde die chemische Reinigung von mindestens vier verschiedenen Pächtern betrieben. Seitdem liegt das mit einer Halle und einem zweigeschossigen Lagerhaus bebaute Grundstück brach.

Durchgeführte Untersuchungen zur Gefährdungsabschätzung und Sanierung aus den Jahren 1995 bis 2005 belegen massive Belastungen des Bodens und der Bodenluft durch leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (LCKW, ausschließlich Tetrachlorethen). Die LCKW-Belastungen konzentrieren sich auf den Bereich der ehemaligen Reinigungsmaschinen und erstrecken sich auch auf die östlich angrenzende Brachfläche einer insolventen Immobilienfirma. Durch Schadstoffeintrag in das Grundwasser hat sich im oberen Grundwasserstockwerk eine mehrere hundert Meter lange Schadstofffahne ausgebildet, die sich in nordöstliche Richtung ausbreitet.

Da sich ein Großteil der Kontaminationen in der gesättigten Bodenzone befindet und bereits eine deutliche Mobilisierung der Schadstoffe stattgefunden hat, war dringender Handlungsbedarf zur Sanierung gegeben.

Das Projekt wurde 2005 nach Anmeldung beim AAV in den Maßnahmenplan aufgenommen. Die Durchführung des Projektes erfolgt unter der Federführung des AAV.

Zur Sanierung des Standortes Schaefer wurde vorlaufend von September 2007 bis Februar 2009 eine Bodenluftabsaugung im Kernschadenbereich betrieben, um die bestehende Belastung in der wasserungesättigten Bodenzone zu minimieren, den Sanierungsbereich der späteren Bodensanierung zu verkleinern und damit die Kosten für die Bodensanierung zu senken. Durch die Bodenluftsanierung konnten insgesamt rund 200 kg LCKW ausgetragen werden.

Seit April 2009 wird der Schadensbereich durch eine temporäre hydraulische Maßnahme gesichert. Zur Fassung und Beseitigung der Grundwasserverunreinigung wird eine Grundwassersanierung mittels Kompaktstrippanlage betrieben. Das mit LCKW belastete Grundwasser wird aus einem abstromig zum Schaden liegenden Sanierungsbrunnen gefördert, über eine Kompaktstrippanlage gereinigt und über einen Infiltrationsbrunnen in den zweiten Grundwasserhorizont eingeleitet.

Die Bodenbelastungen sind auf einen relativ kleinen Grundstücksbereich beschränkt (Gesamtsanierungsfläche ca. 145 m<sup>2</sup>; sanierungsrelevantes Bodenvolumen ca. 330 m<sup>3</sup>). Im Rahmen einer ergänzenden Machbarkeitsstudie wurde deshalb auf Veranlassung des AAV überprüft, ob ggf. ein innovatives in situ-Verfahren (THERIS; thermisch unterstützte Bodenluftabsaugung) zur Sanierung der wasserungesättigten Bodenzone eingesetzt werden kann. Trotz positiver Ergebnisse der Machbarkeitsstudie wurde auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten das gleich teure Verfahren Bodenaushub bevorzugt.

Zur Beseitigung der Bodenverunreinigung wurde zunächst im August 2010 die vorhandene Bausubstanz (Halle und Lager der ehemaligen chemischen Reinigung; ca. 2.500 m<sup>3</sup> umbauter Raum) geordnet rückgebaut und fachgerecht entsorgt. Im Anschluss daran erfolgt die Sanierung durch selektiven Bodenaustausch in offener Bauweise bis in eine Tiefe von maximal acht Metern unter Geländeoberfläche. Insgesamt fallen dabei rund 2.000 Tonnen Bauschutt und kontaminierter Boden an, die in dafür geeigneten Anlagen entsorgt werden.

Die Baumaßnahmen zur Sanierung des Standortes Schaefer werden nach derzeitiger Planung bis Ende Oktober 2010 dauern. Die Gesamtkosten der Sanierung werden insgesamt mit rund 500.000 Euro beziffert, von denen der AAV 80 % und die Stadt 20 % tragen. Nach der Sanierung ist geplant, das Grundstück zu veräußern. Der Erlös aus dem Verkauf des Grundstückes fließt in demselben Verhältnis an die Sanierungspartner zurück.

■ Rückbau der  
Betriebshalle



■ Bodensanierung

# Sanierung des Altstandortes einer ehemaligen chemischen Reinigung in Kempen



■ *Abbildung 1:  
Luftbild des  
Altstandortes*

Das 2.845 m<sup>2</sup> große Betriebsgelände der ehemaligen chemischen Reinigung Hemesath, die seit 1959 bis 2010 in Betrieb war, liegt ca. 300 Meter südwestlich der Kemper Innenstadt in einem städtischen Mischgebiet. Durch den betriebsbedingten Verlust von CKW infolge nicht gekapselter Waschanlagen hat die chemische Reinigung während des jahrzehntelangen Betriebes einen massiven CKW-Schaden im Boden und im Grundwasser verursacht. Über wenigstens 30 Jahre hinweg wurden jährlich ca. 100 Tonnen Perchlorethen (PCE) verbraucht. Im Jahr 1990 erfolgte die Umstellung des Reinigungssystems auf gekapselte Reinigungsanlagen entsprechend der BImSchV. Danach wurden jährlich etwa 10 Tonnen verbraucht. Es ist davon auszugehen, dass ein Großteil der Differenz von 90 Tonnen/Jahr in den Untergrund gesickert ist oder in die Umgebungsluft abgegeben wurde. Zu einer Verschleppung des Schadstoffes führte neben einem untergeordneten Direkteintrag insbesondere das defekte Kanalsystem auf dem Betriebsgelände sowie im direkt angrenzenden und weiteren öffentlichen Abwassersystem.

Mittlerweile erstreckt sich ausgehend vom Betriebsstandort der ehemaligen chemischen Reinigung eine Schadstofffahne im Grundwasser unter dem gesamten westlichen Stadtteil der Stadt Kempen. Im direkten Abstrom der Fahnen Spitze wird das Gelände zurzeit landwirtschaftlich genutzt. Vorfluter und Landschaftsschutzgebiete nördlich der Schadstofffahne sind gefährdet. Die Schadstofffahne befindet sich zwar nicht in einer Trinkwasserschutzzone, mittelfristig ist allerdings durch die zunehmende Ausbreitung der Fahne auch eine Gefährdung weiter entfernter Trinkwassergewinnungsanlagen zu befürchten. Wegen der massiven Grundwasserbelastungen hat der Kreis Viersen Nutzungsbeschränkungen gegenüber den benachbarten Grundstücken in Bezug auf die Grundwassernutzung ausgesprochen.

Aufgrund des laufenden Betriebs der chemischen Reinigung konnten auf dem Betriebsgelände bislang keine umfangreichen Untersuchungen durchgeführt werden, so dass im Vorfeld der Sanierungsmaßnahmen ergänzende Sanierungsuntersuchungen durchzuführen sind, um letzte Unsicherheiten zur Schadstoffverteilung auszuräumen.

Nachdem der Betrieb infolge Insolvenz in 2010 schließen musste, wurde das Grundstück von der Stadt Kempen erworben. Die zentrale Lage des Areals im Zentrum der Stadt Kempen macht es nach erfolgter Sanierung zu einem geeigneten Grundstück für hochwertiges Wohnen.

Das Sanierungskonzept beinhaltet schwerpunktmäßig Maßnahmen zur Sanierung des Kernschadens, um den weiteren Schadstoffaustrag ausgehend vom Altstandort wirksam zu unterbinden. In 2010 wurde zunächst im Auftrag des AAV ein Rückbaukonzept zum geplanten Abbruch der Betriebsgebäude erstellt (kalkulierte Massen siehe Abbildung 3).

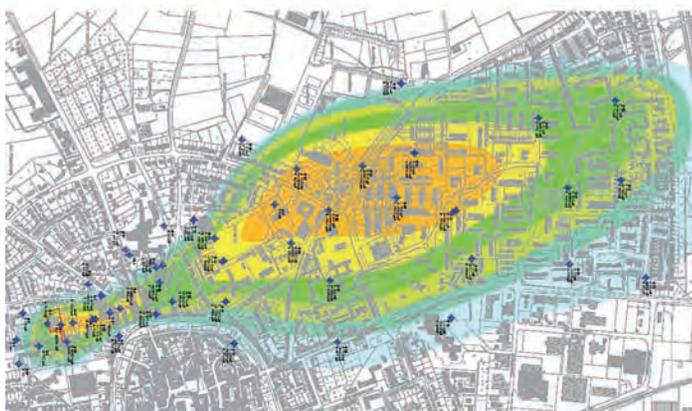
Der Abbruch der Betriebsgebäude wurde nach einer öffentlichen Ausschreibung im September 2010 begonnen und ist bereits weitgehend abgeschlossen (Abbildung 4).

Im Rahmen der sich anschließenden Felduntersuchungen sollen 30 MIP- und zehn BAT-Sondierungen bis in 30 Meter Tiefe durchgeführt werden, um die Schadstoffbelastungen räumlich abzugrenzen. Zusätzlich werden elf weitere Grundwassermessstellen erstellt, um die Grundwassersituation im Bereich des Altstandortes besser erkunden zu können. Danach ist in 2011 die gezielte Auskoffnung der belasteten Bodenbereiche geplant. Flankierend dazu soll ein optimiertes Konzept zur Grundwassersanierung am Altstandort sowie im unmittelbaren Unterstrom entwickelt und realisiert werden, das insbesondere auch die Anwendung von innovativen in-situ-Verfahren zur Sanierung von lokalen Restbelastungen mit einschließt.

Nach der Abbruchmaßnahme ist auch die Wiederinbetriebnahme der Grundwassersanierungsanlage geplant, die für die Dauer der Abbruchmaßnahme demontiert und in ein Zwischenlager gebracht wurde.

■ *Abbildung 2:  
Darstellung der  
Kontaminations-  
fahne im oberen  
Grundwasserleiter*

**GW-Monitoring 2010 – Isokonzentrationsplan GW Horizont 12 – 20 m u.GOK**



#### Abfälle zur Verwertung

1.968 t	Bauschutt	AVV 17 01 02
6,25 t	Glas	AVV 17 02 02
580 m <sup>2</sup>	Dachbahnen, kohlenstofffrei	AVV 17 03 02
9,5 t	gemischte Bau- / Abbruchabfälle	AVV 17 09 04

#### Abfälle zur Beseitigung

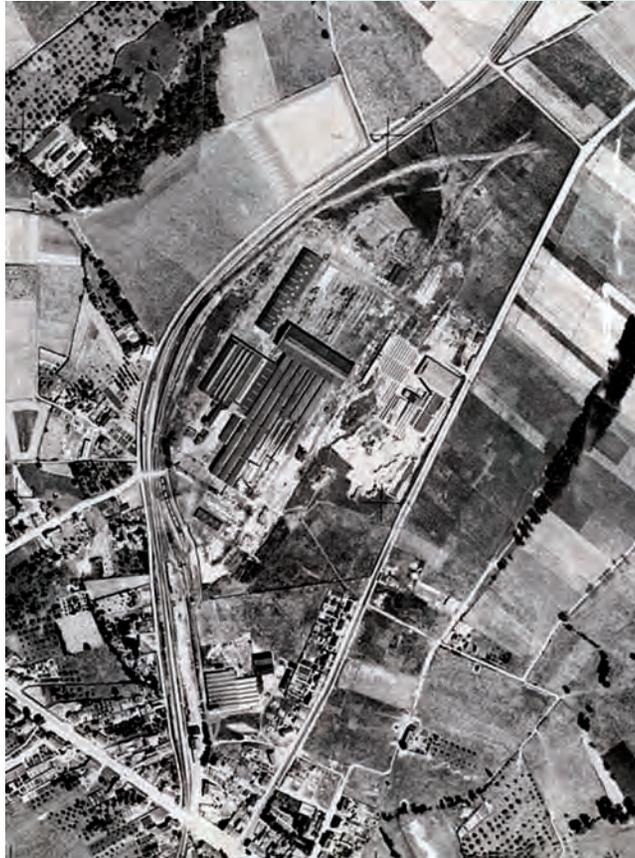
0,25 t	asbesthaltige Abfälle	AVV 170605
1,5 t	Dämmmaterial	AVV 170603
25 t	teerhaltige Produkte	AVV 170303
500 t	Gemische aus Beton, Fliesen, Keramik	AVV 170106
57 t	Holz	AVV 170204
150	Leuchtstoffröhren	AVV 200121

■ *Abbildung 3:  
Kalkulierte Abfall-  
mengen gemäß  
Rückbaukonzept*



■ *Abbildung 4:  
Abbruch der  
ehemaligen  
Betriebsgebäude*

## Ehemaliges Militärgelände Camp Pirotte in Aachen-Brand



Luftbild von 1933 mit der Waggon-Fabrik Gossens

Das ca. 14 ha große, ehemalige belgische Militärgelände Camp Pirotte liegt im Südosten von Aachen im Stadtbezirk Brand. Das Gelände bietet für die Stadt Aachen die Chance, die Konversionsfläche städtebaulich zu entwickeln. Schwerpunktmäßig sollen auf dem ehemaligen Militärgelände kleinere und mittlere Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe angesiedelt werden, um damit ein Beitrag zur Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen zu leisten.

Die besondere Bedeutung dieses Projektes wurde durch eine bereits rechtskräftige Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Camp Pirotte“ durch den Rat der Stadt hervorgehoben.

Der Standort Camp Pirotte wurde bis etwa 1914 landwirtschaftlich genutzt. Im westlich gelegenen Teil des Geländes siedelte sich 1914 die Waggonfabrik Gossens an, die im Laufe der Zeit mehrfach erweitert wurde. Vor dem Zweiten Weltkrieg nutzte die Deutsche Wehrmacht das Gelände als Versorgungslager. Nach dem Zweiten Weltkrieg übernahmen die belgischen Streitkräfte das Lager und nutzen es bis 1995 zur Fahrzeug- und Panzerinstandsetzung. Während dieser Zeit wurden zahlreiche Gebäude mit z. T. potentiellen Belastungsbereichen (Tankanlagen, Benzinlager, Kanisterhalle, Benzinschuppen, Öllagergebäude, Brikettschuppen und Sandstrahlgebäude) errichtet. Seit dem Abzug der belgischen Streitkräfte im Jahr 1995 liegt das Gelände brach.

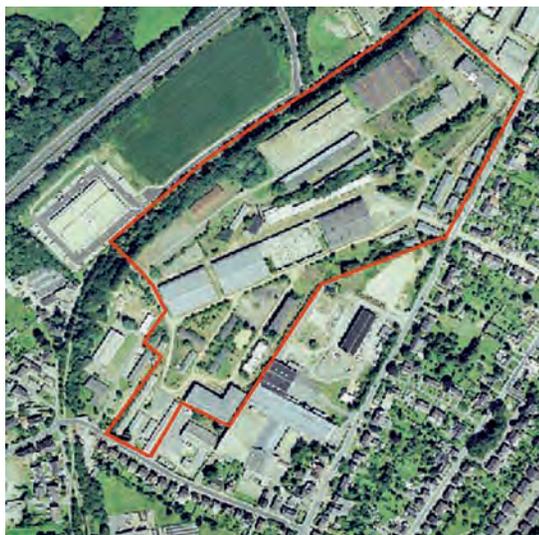
2005 nahm die Stadt Aachen Kaufverhandlungen mit der Bundesrepublik Deutschland als Grundstückseigentümerin auf. Nachdem die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BIMA) das Gelände Anfang 2006 an einen privaten Investor verkaufte, übte die Stadt Aachen ihr Vorkaufsrecht gegenüber der BIMA und dem Investor aus. Nach juristischer Klärung des Vorkaufsrechtes im Frühjahr 2010 konnte die Stadt Aachen im Herbst 2010 das Grundstück erwerben.

Nach Untersuchungen in den Jahren 1998 bis 2005 befinden sich auf dem Gelände Camp Pirotte oberflächennah großflächig mit schwermetallhaltigen Schlacken und untergeordnet mit Aschen aufgefüllte Bereiche.

Die Schlacken weisen erhöhte Schadstoffgehalte an Arsen, Blei, Kupfer und Zink auf, wobei die Prüfwerte der BBodSchV für die Nutzungsart Gewerbe für Blei und insbesondere für Arsen deutlich überschritten werden. Die Schlacken- und Aschenauffüllungen werden auf Basis der vorliegenden Untersuchungen auf ca. 35.000 t geschätzt. Neben den Schlacken- und Aschenauffüllungen wurden sanierungsrelevante Kohlenwasserstoff-Belastungen im Bereich der Betriebstankstelle nachgewiesen. Dieser Bereich wurde bereits im Jahr 2005 saniert.

Das Projekt wurde 2005 beim AAV angemeldet. Im Hinblick auf die geplante kleinteilige gewerbliche Nutzung des Geländes besteht nach Auffassung der Stadt Aachen Sanierungsbedarf für die schwermetallhaltigen Schlacken- und Aschenauffüllungen, da nach dem BBodSchG bei der Erfüllung der boden- und altlastenbezogenen Pflichten die planungsrechtlich zulässige Nutzung des Grundstücks und das sich daraus ergebende Schutzbedürfnis zu beachten sind. Als Sanierungsziel wurde von der Stadt Aachen die vollständige Dekontamination und Entsorgung des schwermetallbelasteten Schlacken- und Aschenmaterials festgesetzt. Aufgrund der durchgeführten Untersuchungen wird seitens der Stadt Aachen kein Erfordernis für eine Sanierung des Grundwassers gesehen.

Im Rahmen der Sanierung und Baureifmachung des Standortes ist parallel ein geordneter Rückbau der auf dem Gelände vorhandenen ca. 45 Gebäude, Straßen, Gleise etc. geplant.



■  
Aktuelles  
Luftbild des  
Standortes  
Camp Pirotte

Vor Durchführung der Sanierungs- und Rückbaumaßnahmen sind zunächst ergänzende Detail- und Standortuntersuchungen durchzuführen, die dazu dienen, vorhandene Defizite aus den bereits durchgeführten Untersuchungen auszuräumen. Auf dieser Grundlage wird ein Sanierungs- und Rückbaukonzept für den Standort entwickelt, das die Voraussetzungen für die Sanierung der Schlacken- und Aschenauffüllungen sowie für den geordneten Rückbau der Bausubstanz schaffen soll.



■  
Abgebrannte  
Halle

Als Maßnahmenträger wird der AAV die fachtechnischen Maßnahmen (Detail- und Standortuntersuchungen, Erstellung eines Sanierungs- und Rückbaukonzeptes) durchführen. Die Finanzierung trägt die Stadt Aachen in voller Höhe.

Mit der Durchführung der Sanierungs- und Rückbaumaßnahmen soll in 2011 begonnen werden.

## Stadumbauegebiet West in Hamm – Sanierung des ehemaligen Gaswerks Sedanstraße



■ Luftbild des Sanierungsgebietes mit Lage der Sanierungsbereiche

Im Zentrum der Hammer Innenstadt sind die Sanierungsarbeiten auf dem ca. 11.500 m<sup>2</sup> großen Standort des ehemaligen Gaswerkes in vollem Gange. Die Bau- und Entsorgungsleistungen wurden im Frühjahr 2010 öffentlich ausgeschrieben und der Auftrag Ende Juni vergeben.

Das Sanierungskonzept sieht vor, die schädlichen Überreste des Gaswerkes wie PAK, Cyanide und BTEX durch Auskoffern der belasteten Bereiche und Wiederverfüllung mit sauberem Boden und Bauschutt zu sanieren. Vor Beginn der Auskoffernarbeiten müssen die aufstehenden Gebäude entkernt, von Schadstoffen wie Asbest, KMF oder Taubenkot befreit und dann rückgebaut werden.

Eine besondere Herausforderung bei der Sanierung dieses Standortes liegt in der sehr dichten und eng angrenzenden Nachbarbebauung. So liegt beispielsweise ein achtstöckiges Hotel genau gegenüber dem Sanierungsgebiet, ca. 15 Meter vom Sanierungsbereich 1 (SB2) entfernt (siehe Luftbild). Während der gesamten Rückbau- und Sanierungsmaßnahmen wird daher – neben dem Arbeitsschutz für die Bauarbeiter – insbesondere auch auf den Anliegerschutz geachtet. So werden möglichst geräuscharme Rückbauverfahren gewählt. Zur Vermeidung von Staubentwicklung wird die Bausubstanz während des Rückbaus speziell durchnässt.

Während der Aushubarbeiten werden Nebelkanonen eingesetzt, die mit feinem Sprühnebel Geruchsstoffe binden und niederschlagen. Die Auskofferungsarbeiten in den einzelnen Sanierungsbereichen erfolgen möglichst kleinräumig, um großflächige Ausgasungen zu vermeiden. Der kontaminierte Boden wird direkt auf LKWs verladen, abgeplant und abgefahren. Die Sanierungsbereiche werden abends mit Folie abgedeckt, um Geruchsbildungen zu minimieren.

Die Luft in der Baugrube und in der Umgebung wird regelmäßig messtechnisch überwacht, um Gefahren auszuschließen. Geruchsbelastungen durch den gaswerkstypischen Stoff Naphthalin können jedoch nicht ganz vermieden werden, da dieser auch bei Gehalten weit unterhalb jeglicher Gefährdung geruchsintensiv ist.

Die Hammer Bevölkerung und die Anwohner werden regelmäßig durch Bürgerinformationstermine, Presseberichte oder in direkten Gesprächen über das Geschehen auf der Baustelle informiert.

Die Arbeiten begannen im Juli 2010 mit der Entkernung und dem Rückbau der ehemaligen Feuerwache. Unter diesem Gebäude erstreckte sich ein Hauptbelastungsschwerpunkt, der Sanierungsbereich 1, bis unter die Straße Am Stadtbad. Problem hierbei war, dass in diesem Bereich neben Strom-, Telefon- und Trinkwasserleitungen auch eine Nieder- und eine Hochdruck-Gasleitung sowie eine Fernwärmeleitung liegen. Bis auf die Fernwärmeleitung wurden alle Leitungen während der Aushubarbeiten gekappt und anschließend neu verlegt.

■ Abbruch der ehemaligen Feuerwache



■ Arbeiten im Sanierungsbereich 1

■ Auskoffnung von  
PAK-haltigem Boden



■ Flüssiger Schlamm  
in Teerbecken

Die Sanierungsarbeiten im Straßenbereich mussten vor dem 01.09.2010 fertig gestellt sein, um die Versorgung der Bewohner vor dem eventuellem Beginn einer Heizperiode sicherzustellen.

Ursprünglich war geplant, die bis in 5 Meter Tiefe reichenden Kontaminationen im SB 1 mit Hilfe einer Spundwand zu entfernen, da das Grundwasser in diesem Bereich mit ca. 2,5 - 3 Meter unter Geländeoberkante relativ hoch ansteht. Dieser Plan wurde wieder verworfen, da durch das Einbringen der Spundwand Schäden an den benachbarten Gebäuden zu befürchten waren. Die Kontaminationen wurden daher in offener Baugrube mit entsprechender Böschung ausgehoben. Das kontaminierte Grund- bzw. Bautagewasser wurde mittels Schmutzwasserpumpen zu in einer Wasseraufbereitungsanlage geleitet und dort gereinigt. Anschließend erfolgte die Einleitung in die Kanalisation.

Unter der Bodenplatte der ehemaligen Feuerwache befanden sich zwei Becken mit z. T. noch flüssigem Teer. Dieser wurde mit Kalk konditioniert und in geschlossenen Sicherheitsbehältern abtransportiert.

Insgesamt sind ca. 44.000 m<sup>3</sup> umbauter Raum abzubrechen, und ca. 5.000 m<sup>3</sup> Boden auszukoffern. Ca. 5.000 Tonnen kontaminierter Boden und ca. 5.000 Tonnen belasteter Bauschutt sind zu entsorgen.

Der unbelastete Bauschutt wird zu Recyclingmaterial aufbereitet. Großer Wert wird auf die Wiederverwertung (Stichwort „Urban Mining“) der im Zuge des Rückbaus anfallenden Wertstoffe wie z. B. Schrott gelegt.

Wie im Projektzeitplan vorgesehen wurde im September 2010 das ehemalige Elektrizitätswerk und im Oktober/November das ehemalige Stadtbad abgebrochen. Die Boden-sanierung wird planmäßig im März 2011 abgeschlossen. Anschließend soll das Gelände an Investoren veräußert und mit Wohngebäuden bebaut werden. Als kurzzeitige Zwischenlösung wird eine Nutzung als Parkplatz angestrebt.

■ Wertstoffe  
auf der Baustelle



■ Überblick:  
*Im Norden der Sanierungsbereich 1  
vor der Wiederverfüllung;  
in der Mitte die Bauschuttmieten  
aus dem Abbruch der  
ehemaligen Feuerwache*



## Gefahrenabwehr durch den AAV



■ Vor allem bei den bewohnten Altlasten – wie hier in Raupach – sind vielfältige Fragen zu klären, auch im Hinblick auf die Inanspruchnahme für die Sanierung und die spätere Wiederherstellung der Hausgärten



Der Schwerpunkt bei den AAV-Projekten, bei denen die Gefahrenabwehr im Vordergrund steht, lag in diesem Jahr bei den bewohnten Altlasten. Der AAV bearbeitet hier zusammen mit den betroffenen Kommunen bzw. Kreisen allein drei Projekte in Krefeld, Duisburg und Gladbeck, wo jeweils ganze Wohnviertel oder wie in Gladbeck ein großer Wohnblock mit Eigentumswohnungen betroffen sind. Die zu entwickelnden Sanierungskonzepte müssen hier nicht nur den fachlichen Gegebenheiten Rechnung tragen, sondern es sind vielfältige Fragen zu klären, die das Wohnen und Arbeiten vieler Menschen an einem Sanierungsstandort betreffen. Feuerwehr- und Notarztzufahrten und selbst Fragen der Müllabfuhr sind parallel zur Planung der Entsorgungslogistik für belastete Böden zu regeln.

Große Diskussionen ergeben sich im Hinblick auf die Inanspruchnahme für die Sanierung und die spätere Wiederherstellung der Hausgärten. Hier ist ein offener sachlicher Umgang mit den Sorgen und Ängsten der betroffenen Menschen erforderlich und die strikte Einhaltung getroffener Zusagen. Obwohl der AAV in seiner 20-jährigen Tätigkeit schon eine Reihe bewohnter Altlasten erfolgreich saniert hat, ist festzustellen, dass die Sensibilität und manchmal auch die Ansprüche der betroffenen Bürgern bei solchen Sanierungsprojekten deutlich gestiegen sind.

Neben den bewohnten Altlasten steht die Sanierung von Grundwasserschäden bei den Gefahrenabwehrprojekten weiter im Vordergrund. Der AAV ist hier nach wie vor bemüht, eine Erhöhung der Sanierungseffizienz durch Einsatz innovativer Sanierungsverfahren zu erreichen. Nachstehend wird dazu über den geplanten Einsatz des ISCO-Verfahrens bei einem großflächigen Grundwasserschaden und über die Erfahrungen mit der biologischen Sanierung bei LHKW-Belastungen an zwei Standorten in Rheine und in Langenfeld berichtet. Verfahren zur PFT-Abscheidung und zur Abscheidung von Chromat sind insbesondere bei Galvanik-Standorten gefragt. Da hier noch keine ausreichend erprobten und wirtschaftlich einsetzbaren Verfahren auf dem Markt sind, beteiligt sich der AAV an zwei Entwicklungsvorhaben mit dem Ziel der späteren Erprobung an einem konkreten Sanierungsstandort.

# Sanierung eines kontaminierten Grundschulgeländes in Leverkusen

Die städtische Gemeinschaftsgrundschule Morsbroicher Straße liegt in einem Wohngebiet im Stadtteil Schlebusch der Stadt Leverkusen.

Das ca. 8.500 m<sup>2</sup> große Gelände gehörte vor circa 100 Jahren zum Standort einer Firma, die hier eine Weberei, Färberei und Bleicherei unterhielt. Nachdem der Betrieb im Jahr 1932 geschlossen wurde, übernahm die Stadt Leverkusen die westliche Teilfläche des Geländes, auf der vorher keine betrieblichen Anlagen gestanden hatten. In den 1950er Jahren wurde dann die Gemeinschaftsgrundschule errichtet.

In den Jahren 2006 bis 2007 wurde das Schulgelände im Auftrag des Umweltamtes der Stadt Leverkusen untersucht. Dabei wurden im Bereich einer Grünfläche östlich der Turnhalle, eines Schulgebäudes und im Bereich eines alten Weges oberflächennah erhöhte Kontaminationen an Blei, Zink, Cadmium, Kupfer, Chrom, Arsen und PAK entdeckt. Die Schwermetallbelastungen waren größtenteils an Aschen und Schlacken gebunden, die zur Flächenbefestigung eingesetzt waren. Um Gefahren für spielende Kinder über den Wirkungspfad Boden – Mensch auszuschließen, wurden in einer Sofortmaßnahme die betroffenen Grundstücksteile eingezäunt.

Ziel der Sanierung war, das Außengelände der Schule für spielende Kinder weitestgehend wieder nutzbar zu machen, wobei der wertvolle alte Baumbestand soweit wie möglich erhalten werden sollte. Um den Schulbetrieb möglichst nicht zu stören, fanden die eigentlichen Bauarbeiten in den Herbstferien 2009 statt.



Übersicht

Die Sanierung erfolgte über einen Bodenaustausch. Die Aushubtiefe betrug im Durchschnitt 0,6 Meter. In einer kleineren Teilfläche mit extrem hohen Konzentrationen an Chrom, das als Chrom(VI) in Lösung gehen konnte, wurde die Aushubtiefe auf 0,8 Meter festgesetzt. Im Bereich des Weges betrug diese 0,2 Meter. Abgrabungen im Bereich der Baumwurzeln konnten nur per Hand vorgenommen werden. Insgesamt wurden ca. 1.000 Tonnen Boden und Flächenbefestigungsmaterial entsorgt.

Vor der Wiederverfüllung der Baugruben wurden diese zunächst mit einem Trennvlies ausgelegt, um bei eventuellen späteren Aushubmaßnahmen ein unbeabsichtigtes Vermischen von im Untergrund verbliebenem kontaminiertem mit sauberem Material zu vermeiden.

Nach dem Bodenaustausch wurde die Grünfläche mit Rasen eingesät und der Randbereich mit Gehölzen bepflanzt.

Die Kosten in Höhe von ca. 125.000 € wurden zu 80 % vom AAV und zu 20 % von der Stadt Leverkusen getragen. Die Arbeiten wurden unter Federführung der Stadt Leverkusen durchgeführt.



Blick auf das Schulgelände



Das Schulgebäude



Für Kinder abgesperrtes Gelände.



Auf vegetationslosen Oberflächen findet eine Erosion mit weiterem Schadstoffaustrag in den örtlichen Vorfluter Habbeckebach statt, außerdem bestehen hier Gesundheitsgefahren durch Direktkontakt Boden-Mensch.

■ Ein wesentlicher Anteil der Wasserführung im Vorfluter Habbeckebach entsteht durch den Abfluss von Grubenwasser aus dem Stollenmund „Keller“ und von Oberflächenwässern der Abraumhalden, die nach wie vor erhöhte Gehalte an Metallen, Halbmetallen und Sulfaten aufweisen und bei Luftzutritt zu Gips- und Kalkausfällungen im Vorfluter führen.

■ Die Schlämme und Sedimente in den insgesamt 18 noch vorhandenen, teilweise stark überwachsenen Klär- und Absetzbecken stellen mit ihren hohen Pyrit-, Gips- und Schadstoffgehalten (vor allem Zink und Arsen, untergeordnet Blei und Thallium) ein latentes Gefahrenpotential dar, da deren seitliche Umwallungen teilweise undicht und vermutlich auch nicht ausreichend standfest sind. Der Habbeckebach fließt an mehreren Stellen durch die Becken, was bei hohem Niederschlagsaufkommen zur Ausspülung von schadstoffhaltigen Sedimenten durch das Bachwasser und Weiterverfrachtung in tiefer liegende Gewässer führt.



■ *Erosionsrinne mit Ausfällungen*

In den Jahren 2003 bis 2009 fanden im Auftrag des Kreises Olpe mit Unterstützung des Landes umfangreiche Standortuntersuchungen und Wirkungspfadbezogene Gefährdungsabschätzungen statt, die bereits zu konkreten Vorschlägen für eine nachhaltige Beseitigung der o. g. Gefährdungspfade geführt haben. Der aktuell vorliegende vorläufige Plan zur Sanierung der bergbaulichen Altlast „Habbecketal“ sieht insgesamt sieben Einzelmaßnahmen mit einem geschätzten Sanierungsaufwand in Höhe von ca. 2.500.000 € vor.

Der AAV hat dieses komplexe Sanierungsvorhaben 2010 in seinen Maßnahmenplan aufgenommen und kann dabei konkrete Erfahrungen mit ähnlich gelagerten Altlastenproblemen einbringen. In einem ersten Schritt sollen die bisher vorgelegten Einzelvorschläge zur Sanierung von einem versiertem Fachbüro auf Plausibilität überprüft und mögliche Alternativen und Synergie-Effekte mit den Standortbedingungen und den dort bereits vorhandenen bzw. künftig sinnvollen Nutzungen aufgezeigt werden. Ziel ist die Erarbeitung und Umsetzung eines für alle Beteiligten und Betroffenen akzeptablen Sanierungsplans mit einer dauerhaften Abwehr aller am Standort vorliegenden Gefahren und optimaler Kosten-Nutzen-Relation.

## Sanierung einer ehemaligen Galvanik in Wuppertal – Phase I



■ Das Betriebsgebäude wurde bereits im Sommer 2010 rückgebaut

Der Standort der ehemaligen Galvanik befindet sich in Wuppertal im Orts- teil Cronenberg. Seit 1923 wurde der Standort gewerblich genutzt. Nach- dem dort zunächst maschinell Stahl be- und verarbeitet wurde, fanden ab 1950 auch Schleifarbeiten und schließlich Galvanisierungsprozesse statt. Das letzte dort ansässige Unter- nehmen hat den Standort Ende 2008 aufgegeben und seinen Galvanikbe- trieb verlagert.

Durch die langjährige Nutzung des Standortes ist es zu Verunreinigun- gen des Bodens und des Grundwas- sers mit galvanikspezifischen Schad- stoffen, insbesondere mit Chrom (vorwiegend als Chrom VI) und Nickel gekommen. Im Grundwasser wurden auch LHKW und perfluorierte Tenside (PFT) festgestellt.

Die nachgewiesenen Kontaminatio- nen machen eine Sanierung erforder- lich. Die Sanierung des Standortes umfasst den Rückbau des ehemali- gen, ebenfalls mit Schadstoffen ver- unreinigten Betriebsgebäudes, der bereits im Sommer 2010 erfolgte, sowie eine Bodensanierung, d. h.

den Austausch des hoch kontami- ierten Bodens (so genannte „Quell- sanierung“), die ab Ende 2010 ansteht.

Nachdem sich das Unternehmen bereits im Rahmen eines Vergleichs- vertrages an den Kosten zur Sanie- rungsuntersuchung beteiligt hatte, wurde für die Festlegung der Kosten- beteiligung an den Sanierungsmaß- nahmen eine Prüfung der finanziellen Leistungsfähigkeit durchgeführt. Auf dieser Grundlage wurde ein weiterer Vergleichsvertrag abgeschlossen und die angemessene Kostenbeteiligung des Unternehmens sichergestellt. Damit konnte zum einen ein langwie- riges ordnungsrechtliches Verfahren vermieden werden; zum anderen konnte der Betrieb seine Produktion an einem neuen Standort fortsetzen und die daran hängenden Arbeits- plätze erhalten.



■ Erschwert wurden die Transport- arbeiten durch diesen engen Eisen- bahntunnel

Der Vergleichsvertrag zwischen AAV, dem Galvanikbetrieb und der Stadt Wuppertal sowie der öffentlich-rechtliche Vertrag AAV / Stadt Wuppertal wurden Ende 2009 unterzeichnet. Vorbereitende Maßnahmen zur Sanierung wurden bereits im letzten Jahr begonnen. Das Betriebsgrundstück und wesentliche bereits für den Rückbau des Betriebsgebäudes bzw. für die Baustraße und Baustelleneinrichtung benötigte Flächen liegen zum Teil innerhalb eines größeren Landschaftsschutzgebietes mit verschiedenen gesetzlich geschützten Biotopen, was besondere Vorsorge- und Schutzmaßnahmen hinsichtlich des Artenschutzes erforderlich machten. Zunächst wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag nach § 42 Bundes-Naturschutzgesetz erstellt, in dem eine faunistische und floristische Bestandsaufnahme sowie die Kartierung planungsrelevanter Arten durchgeführt wurden. Die entsprechenden Handlungsempfehlungen für die Schutz- und Vorsorgemaßnahmen wurden anschließend umgesetzt.

Nachdem bereits eine Wanderbarriere für Amphibien und Reptilien errichtet worden war und im Herbst potenzielle Überwinterungsquartiere für Fledermäuse in zu rodenden Bäumen geschlossen wurden, musste für eine Schleiereule ein alternativer Schlafplatz für einen Baum, der im Bereich der zukünftigen Baustraße stand und gerodet werden musste, gefunden werden.

Die Baustraße, die aufgrund der großen zu bewältigenden Höhenunterschiede in Serpentina den Hang hinaufführt, wurde im Frühjahr 2010 errichtet.

Der Rückbau des Betriebsgebäudes wurde im Sommer 2010 ausgeführt. Zeitgleich wurde der Sanierungsplan erstellt, der die Grundlage für die in der nächsten Phase durchzuführende Bodensanierung darstellt, mit der im Herbst 2010 begonnen werden soll.

■ Baustraße zum Sanierungsgelände



■ Standort nach Rückbau des Betriebsgebäudes. Die Bodenplatte ist mit Folie abgedeckt, um ein Eindringen von Niederschlagswasser in den hoch kontaminierten Boden zu vermeiden

## Ehemalige chemische Reinigung

### ■ ■ ■ ■ ■ Raupach

Der Altstandort der ehemaligen Wäscherei und chemischen Reinigung Raupach liegt innenstadtnah im Norden der Stadt Gladbeck. Auf dem Grundstück wurde in der Zeit von 1910-1970 eine Wäscherei, von ca. 1950-1970 auch eine chemische Reinigung, betrieben. Die damaligen Betreiber und ihre Erben sind verstorben oder nicht greifbar.



■ *Abbildung 1:  
Garten der Wohnanlage,  
in dem der Schadensherd  
nachgewiesen wurde*

1975 wurden die alten Gebäude abgebrochen und 1976 die heutige Wohnanlage mit Unterkellerung und Tiefgarage errichtet. Die Wohnanlage besteht aus 33 Wohnungen mit verschiedenen Eigentümern. Das Gebäude liegt in einem Wohngebiet.

Der Grundwasserschaden mit LHKW wurde Ende des 20. Jahrhunderts entdeckt. Nachdem im Jahre 2004 eine im Auftrag des Kreises Recklinghausen durchgeführte Gefährdungsabschätzung einen LHKW-Schaden im Boden bzw. in der Bodenluft sowie im Grundwasser belegt hatte, wurde anschließend durch den AAV eine Sanierungsuntersuchung in Auftrag gegeben, die im März 2009 abgeschlossen wurde.

Die ergänzenden Standortuntersuchungen, die Rahmen der Sanierungsuntersuchung durchgeführt wurden, haben das „Belastungsbild“ präzisiert. Als Eintragsbereich für die LHKW konnte eine derzeit als Garten genutzte Grünfläche südlich der Wohnanlage identifiziert werden, wo sich im Zeitraum der Vornutzung des Standortes durch die Wäscherei/chemische Reinigung ein Lager-schuppen bzw. eine freie Hoffläche befand. Dort kam es zum Eintrag der LHKW in den Untergrund, die sowohl in der gesättigten als auch in der ungesättigten Bodenzone nachweisbar sind.

In der ungesättigten Bodenzone konnten LHKW-Kontaminationen im Feststoff (Abbildung 2) und in der Bodenluft (Abbildung 3) festgestellt werden. Sowohl im Feststoff als auch in der Bodenluft nehmen die Konzentrationen von oben nach unten tendenziell zu. Insgesamt konnte der Schadensherd gut eingegrenzt werden.

In der wassergesättigten Bodenzone wurden die höchsten Belastungen in einem Tiefenbereich zwischen 6,50 Meter und 10,0 Meter unter GOK gemessen. Die Maximalgehalte an LHKW betragen 82 mg/l. Eine in ca. 10 Metern Tiefe lagernde Sandsteinbank ist dafür verantwortlich, dass unterhalb dieser die Belastungen mit LHKW wesentlich geringer sind. Selbst in 60 Metern unter GOK wurden noch LHKW im Grundwasser festgestellt.

Ausgehend von den nachgewiesenen Belastungen sowie der vertikalen und lateralen Ausdehnung des Schadens bis in 10 Meter unter GOK kann ein Schadstoffpotenzial von ca. 750 kg LHKW abgeschätzt werden.

Vor diesem Hintergrund wurde eine Machbarkeitsuntersuchung durchgeführt, in der verschiedene Sanierungsverfahren und -kombinationen betrachtet wurden.

Als präferierte Sanierung wird eine Kernschadensanierung vorgeschlagen. Hierbei soll der Aushub des Bodens bis zu der in 10 Meter Tiefe befindlichen Sandsteinbank, die hier nachgewiesenermaßen für LHKW eine hemmende Funktion besitzt, mittels Großlochbohrungen erfolgen. Es sollen ca. 6.300 Tonnen kontaminierter Boden ausgetauscht werden.

Auf eine Grundwassersanierung soll zunächst verzichtet werden, da aufgrund der geringen Ergiebigkeit des Grundwasserleiters ein relativ hoher technischer und zeitlicher Aufwand für die Förderung des Wassers erforderlich ist; darüber hinaus ist die Grundwassersanierung aufgrund der zurzeit nicht abschätzbaren Dauer kaum kalkulierbar.

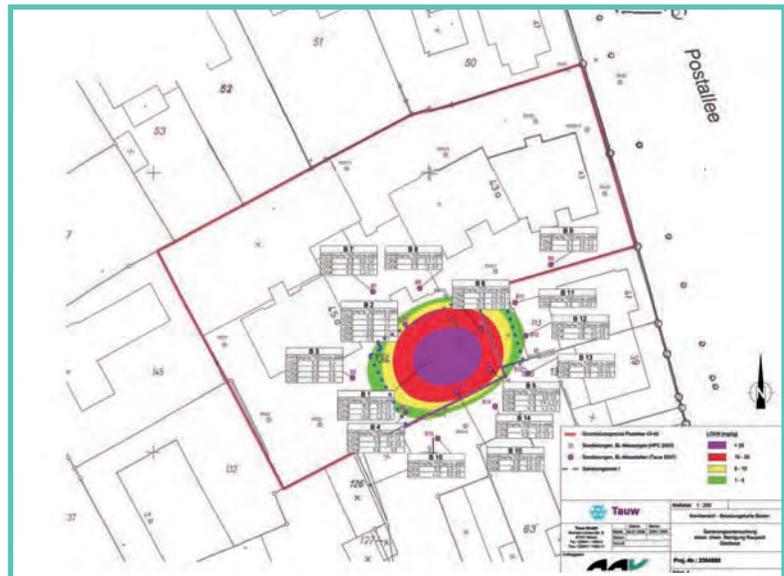


Abbildung 2: Bodenbelastung

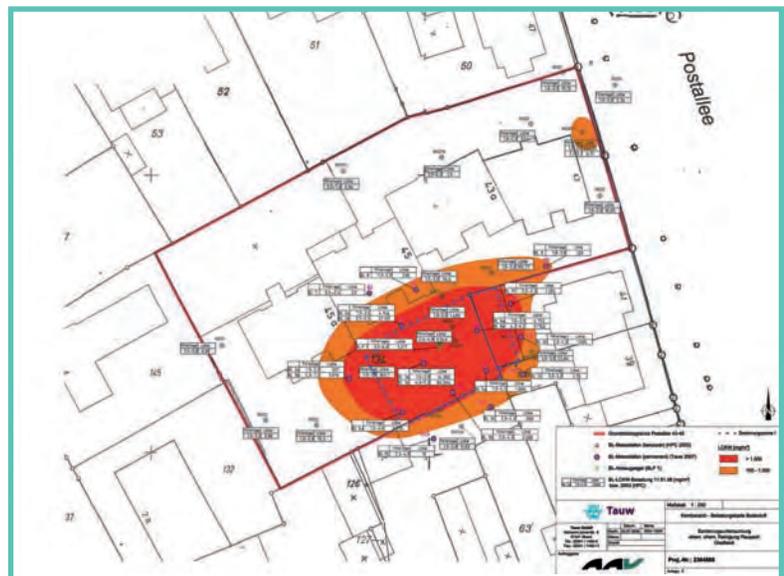


Abbildung 3: Bodenluftbelastung

Zurzeit wird der Sanierungsplan erstellt. Sobald die Verbindlichkeitserklärung vorliegt und die Duldungsvereinbarungen mit den Eigentümern der betroffenen Grundstücke abgeschlossen sind, kann mit der Sanierung begonnen werden.

## Innovative Verfahren beim AAV

# LCKW-Grundwasserverunreinigung Hilden-Benrath

### Planung einer in situ- chemischen Oxidation (ISCO)



■ *Da der vorhandene Brunnen nicht optimal platziert war, wurde ein neuer Sanierungsbrunnen errichtet*

Durch den langjährigen Betrieb einer Rohrentfettung mit Trichlorethen ist im Gewerbegebiet Hilden-West das Grundwasser verunreinigt. In den neunziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts unternommene Sanierungsanstrengungen waren nur teilweise erfolgreich. Der damalige Betreiber der Sanierung hatte daher bereits eine Umstellung des Verfahrens von einem Unterdruck-Verdampfer-Brunnen (UVB) auf eine hydraulische Sicherung vorgesehen, die dann nicht mehr zur Ausführung kam.

Mit der Übernahme des Projektes durch den AAV sollte, wie bereits im Jahresbericht 2009 dargestellt, das damals entwickelte Sanierungskonzept aufgegriffen und durch in-situ-Maßnahmen ergänzt werden.

Da nur sehr wenige Informationen über die Schadstoffverteilung im Untergrund vorlagen, waren hierfür zunächst Felderkundungen notwendig. Als geeignetes Verfahren erwiesen sich hierbei MIP-Sondierungen, mit denen eine kontinuierliche Erfassung der Schadstoffkonzentrationen im Grundwasserleiter möglich ist. Diese konnten in den mittel- bis grobsandigen quartären Sedimenten der Rheinterrasse bis zur Aquiferbasis in ca. 40 Meter Tiefe niedergebracht werden.

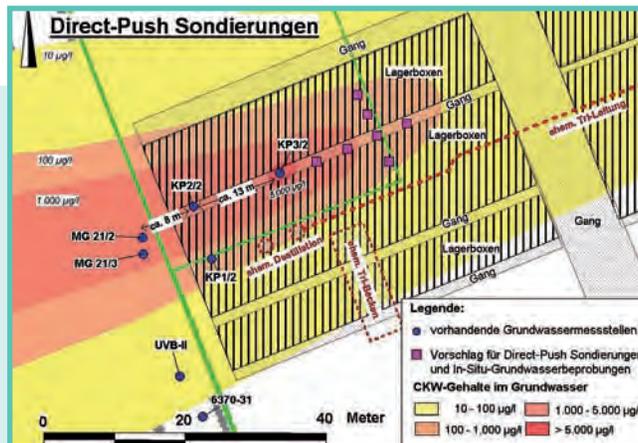
Aus den Tiefen, die hierbei die höchsten Belastungen zeigten, wurden anschließend mittels Direct-Push-(DP-) Sondierungen Grundwasserproben entnommen, um eine Aussage über Schadstoffkonzentration und -spektrum zu erhalten.

Hierbei zeigte sich, dass das Belastungsmaximum ca. 20 Meter weiter nördlich lag, als bisher vermutet. Um die Menge an zu förderndem Grundwasser gering zu halten, wurde daher ein neuer Sanierungsbrunnen errichtet und in diesem ein Pumpversuch durchgeführt. Durch die zusätzlichen Erkundungsmaßnahmen konnte die Entnahmemenge von 30 m<sup>3</sup>/h auf 8 m<sup>3</sup>/h reduziert werden. Weitere vier Messstellen wurden im Bereich der Halle und drei Messstellen zur Erkundung einer vorhandenen Oberstrombelastung mit Tetrachlorethen niedergebracht.

In einer Machbarkeitsstudie wurden der Einsatz verschiedener innovativer Sanierungsverfahren geprüft. Hierbei wurde unter anderem in Laborversuchen der Verbrauch an Oxidationsmittel durch natürliche Bodenbestandteile bestimmt, da dieser für die Berechnung der Oxidationsmittelzugabe eine größere Bedeutung hat als die reinen Schadstoffgehalte.

Der Einsatz der in situ-chemischen Oxidation (ISCO) mit Kaliumpermanganat als Oxidationsmittel soll nun zunächst im Rahmen eines Feldversuches als erste Sanierungsstufe erprobt werden. Hierfür ist zunächst die Injektion von ca. 2.000 kg  $KMnO_4$  in einer vorhandenen Messstelle geplant. Hierbei kann aber nur ein Teil der belasteten Fläche erfasst werden. Für die zweite Stufe der Sanierung müssen noch zusätzliche Injektionsstellen geschaffen werden. Aufgrund der äußerst beengten Verhältnisse und der intensiven Nutzung durch einen Rohrhandel sind alle Arbeiten innerhalb der Halle sehr aufwändig, da diese nur in enger Abstimmung mit dem Nutzer der Halle, z. B. am Wochenende, durchgeführt werden können. Mit der Durchführung der ISCO-Sanierung kann daher erst in 2011 begonnen werden.

Bei dieser Fläche handelt es sich um eine der Eintragsstellen der LCKW-Grundwasserverunreinigung Hilden-Benrath, die sich von Hilden bis kurz vor den Benrather Schlosspark erstreckt. Diese großflächige Verunreinigung des Grundwassers mit leichtflüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffen (LCKW) wird in einer gemeinsamen Anstrengung des Kreises Mettmann, der Stadt Düsseldorf und des AAV saniert.



Um Lage und Verfilterung weiterer Injektionsstellen zu optimieren, sind weitere DP-Grundwassersondierungen innerhalb der Betriebshalle geplant



Zur Bestimmung des „soil oxygen demand (SOD)“ wurden Laborversuche mit standort eigenem Boden durchgeführt



Beengte Raumverhältnisse erschweren die Sanierung

# Mikrobiologische in situ-Sanierung

## von CKW-Grundwasserschäden

Bei der mikrobiologischen in situ-Sanierung wird eine gezielte Stimulierung der natürlichen Abbauprozesse durch Infiltration eines geeigneten leicht abbaubaren Cosubstrates erreicht, wodurch es innerhalb von kurzer Zeit zur Zehrung von Sauerstoff kommt. Der im Rahmen dieses Prozesses entstehende Wasserstoff kann dann von Mikroorganismen zum reduktiven Abbau der CKW genutzt werden. In vielen Fällen sind bereits adaptierte Mikroorganismen vorhanden, die den vollständigen Abbau der Schadstoffe ermöglichen. Sofern dies nicht der Fall ist, ist als vorlaufende Maßnahme eine Animpfung mit Wasser eines Referenzstandortes notwendig. Bei den häufig vorkommenden Grundwasserschäden durch Perchlorethen (PCE) gelingt der Abbau nur dann, wenn das erforderliche stark reduktive und anaerobe Milieu im Grundwasser hergestellt ist. Dies gelingt in der Regel durch die flächenhafte Injektion eines leicht abbaubaren Cosubstrates wie z.B. Melasse. Im Vorfeld der eigentlichen in situ-Maßnahmen müssen Labortests mit Standortwasser durchgeführt werden, um die Machbarkeit des Verfahrens zu überprüfen. Bei positiven Ergebnissen werden anschließend Pilotversuche mit dem ausgewählten Cosubstrat in sogenannten Mesokosmen vor Ort durchgeführt, um die Laborergebnisse auf den zu sanierenden Standort zu übertragen. Die wasserrechtliche Erlaubnis der zuständigen Unteren Wasserbehörde ist einzuholen.

Aufgrund der stagnierenden CKW-Konzentrationen bei den klassischen hydraulischen Maßnahmen werden bei zwei AAV-Projekten ergänzende mikrobiologische in situ-Sanierungen durchgeführt, um die Sanierungsdauer der laufenden hydraulischen Maßnahmen durch die Stimulierung von natürlichen Abbauprozessen (ENA-Prozesse) deutlich zu senken und damit auch Kosten einzusparen.

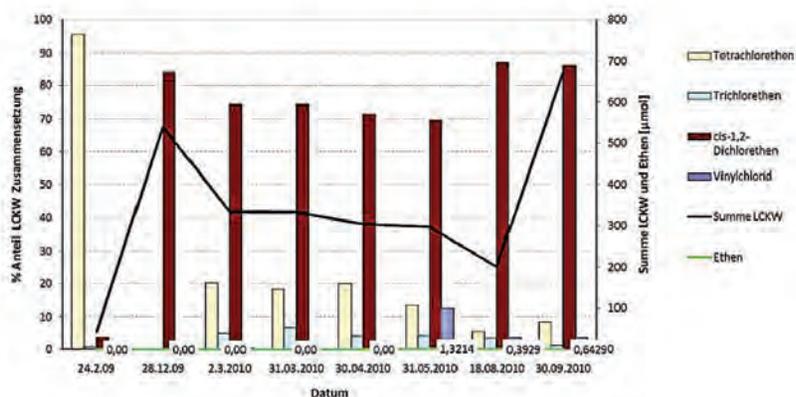
Die Überwachung der in situ-Maßnahmen erfolgt über ein Netz aus Grundwassersensoren, welche Redox- und Temperaturwerte aufzeichnen können. Um die Abbauprozesse während der Maßnahme aufrecht zu erhalten, ist es notwendig, die optimale Wirkstoffkonzentration im gesamten Sanierungsbereich einzustellen. Dies gelingt durch redoxgesteuerte Injektionsmaßnahmen in ausgewählten Injektionsbrunnen, in denen das Cosubstrat wiederholt im Sanierungsbereich eingebracht wird. Die vorhandenen Sanierungsanlagen werden dabei genutzt, um durch gezieltes Anpumpen der Sanierungsbrunnen die Verteilung der Wirkstoffe zu unterstützen.

## Mikrobiologische in situ-Sanierung eines CKW-Schadens in Rheine

Ausgangspunkt der Entscheidung für eine mikrobiologische in situ-Anwendung in Rheine waren die Erfahrungen aus einem weiteren Pilotvorhaben am gleichen Standort, bei dem eine gezielte Mobilisierung von CKW durch Zugabe des Tensids Faliten initiiert werden sollte, um die Schadstoffe über die vorhandene Sanierungsanlage zu fördern. Die beobachteten starken Teilabbauprozesse im Bereich der Brunnen und in der Sanierungsanlage führten jedoch zur Schlussfolgerung, dass eine mikrobiologische in situ-Sanierung an diesem Standort trotz der relativ geringen Durchlässigkeit des Aquifers von ca.  $10^{-6}$  m/s und der geringen Abstandsgeschwindigkeit von 0,2 – 0,4 m/d möglich ist.

Für die in situ-Maßnahme wurden 10 Injektionspegel errichtet, wobei diese unter Beachtung der Schadstoffverteilung in zwei Tiefen verfiltert wurden. Seit Beginn der Maßnahme ab Oktober 2009 wurden vier Injektionskampagnen mit jeweils  $10 \text{ m}^3$  einer 10 % - igen Melasselösung im Abstand von ca. 3 Monaten durchgeführt, wobei als vorlaufende Maßnahme bei den ersten beiden Kampagnen zunächst mit Wasser eines Referenzstandortes in Schleswig-Holstein, auf dem bereits eine mikrobiologische in situ-Maßnahme erfolgreich ausgeführt worden war, angeimpft wurde. Laborversuche (Mikrokosmen) und Feldversuche (Mesokosmen) hatten im Vorfeld gezeigt, dass mit den standortangepassten Mikroorganismen kein vollständiger Abbau der chlorierten Kohlenwasserstoffe möglich war.

Schadstoffverteilung Schrägbrunnen 2



Verschleimung der Brunnenpumpen

■ Schadstoffentwicklung im Grundwasser 1998



■ Schadstoffentwicklung im Grundwasser 2008



Die Sanierungsanlage wurde temporär zur hydraulischen aktiven Unterstützung der Injektionen eingesetzt. Die weitere Fortführung der hydraulischen Maßnahme nach den Injektionen beschränkte sich nur noch auf drei abstromige Brunnen, um eine Mobilisierung von Schadstoffen zu unterbinden. Zur Anmischung der Melasselösungen wurde bei den Injektionskampagnen Standortwasser genutzt, um den Sauerstoffeintrag und den Temperatureinfluss zu minimieren. Vor der in situ-Maßnahme wurden in den als Sanierungsbrunnen genutzten drei Schrägbrunnen PCE-Gehalte zwischen 5.000 µg/l und 10.000 µg/l gemessen.

Tri, Cis und VC waren zu diesem Zeitpunkt nur in sehr geringen Konzentrationen nachweisbar.

Unmittelbar nach der ersten Injektion wurde in den Brunnen eine starke Mobilisierung der CKW beobachtet, was im Wesentlichen auf die deutlich reduzierte hydraulische Maßnahme sowie auf Mobilisierungseffekte durch die Injektionslösung zurückgeführt wird. So stiegen die Gesamtgehalte an CKW im zentralen Schrägbrunnen 2 von zu Beginn ca. 7.000 µg/l auf ca. 60.000 µg/l. Die CKW-Gehalte sanken dann bereits nach der 2. Injektion auf ca. 37.000 µg/l und stagnierten zunächst im Konzentrationsbereich um 30.000 µg/l. Nach der 4. Injektionskampagne (August 2010) waren die CKW-Gehalte infolge größerer Stillstandzeiten der Sanierungsanlage wieder auf ca. 65.000 µg/l gestiegen. Bereits zwei Monate nach der ersten Injektion konnte ein deutlicher Umbau im Schadstoffspektrum festgestellt werden. Der Anteil von PCE sank im Schrägbrunnen 1 auf 54 %, in Schrägbrunnen 2 auf 19 % und im Schrägbrunnen 3 auf 14 %. Gleichzeitig war in den Brunnen ein deutlicher Anstieg der Abbauprodukte zu beobachten, wobei cis-Dichlorethen den Hauptanteil ausmachte. Trotz des deutlichen Umbaus wurden mit maximal 70 µg/l nur geringe Gehalte an vollständig dechloriertem Ethen gemessen. Die zwischenzeitlich beobachtete Stagnation in den Gehalten wird auf den ungünstigen pH-Wert im Sanierungsbereich zurückgeführt, der durch Abbauprozesse der Melasse bedingt ist. Es ist anzunehmen, dass die natürliche Pufferkapazität des Bodens am Standort in Rheine nicht ausreicht, um die sich beim Abbau der Melasse bildenden organischen Säuren abzupuffern.

Die leichte Versauerung auf pH-Werte um 5,9 bis 6,3 führte dazu, dass die angestrebten mikrobiologischen Prozesse zum Teil inhibiert wurden. In Labortests wurde bei einem Cosubstratscreening bestätigt, dass eine Pufferung mit Natriumbicarbonat die Abbauprozesse deutlich beschleunigt. Entsprechend wurde ab der zweiten Infiltrationskampagne zusätzlich Natriumbicarbonat zugegeben, um den pH-Wert abzupuffern. Hierbei wurden pro m<sup>3</sup> Melasselösung 20 kg Natriumbicarbonat eingesetzt.

## Fazit und Ausblick

Insgesamt zeigen die kontinuierlichen Redoxmessungen, dass sich das erforderliche anaerobe Milieu durch Zugabe der Melasse sehr schnell einstellt. Unmittelbar nach den Injektionen werden Temperaturanstiege gemessen, die auf intensive biologische Stoffwechselaktivitäten und dadurch hervorgerufene Wärmeentwicklung zurückgeführt werden können. Die induzierten starken mikrobiologischen Aktivitäten führen dazu, dass Brunnenpumpen und Rohrleitungen verschleimen, so dass diese regelmäßig ausgebaut und gereinigt werden müssen. Nach der Melassezugabe wird ein Ansteigen der Schadstoffkonzentrationen beobachtet. Der Teilumbau von Perchlorethen zu cis-Dichlorethen erfolgt schnell. Der weitere Abbau zu den nichtchlorierten Verbindungen Ethen und Ethan findet zuerst nur untergeordnet statt, da hier der Energiegewinn deutlich geringer als beim Perchlorethen ist. Nach dem Verschwinden des Perchlorethens wird ein zunehmender Abbau des cis-Dichlorethens festgestellt. Entsprechend werden die bisherigen Sanierungsergebnisse als sehr positiv bewertet.

Es wird aber damit gerechnet, dass die in situ-Maßnahme noch mindestens 1 Jahr fortgeführt werden muss, um die Schadstoffgehalte auf tolerable Werte abzusinken.

## Mikrobiologische in situ-Sanierung eines CKW-Schadens in Langenfeld

Der Standort einer ehemaligen Knochenmühle in Langenfeld wurde durch den Gebrauch von chlorierten Kohlenwasserstoffen (Perchlorethylen bzw. PCE) vor allem im Bereich der ehemaligen Extraktionshalle sowohl der Boden als auch das Grundwasser erheblich verunreinigt. In einer ersten Phase wurden im Jahr 2007 die beiden aufgefundenen Kernschäden unterhalb der ehemaligen Extraktionshalle mittels des Düsenstrahlverfahrens saniert. Jedoch waren im Anschluss außerhalb der erzeugten Verfestigungsbereiche weiterhin Restkontaminationen im Grundwasser festzustellen.

In Abstimmung mit dem Kreis Mettmann wird nun eine unterstützende mikrobiologische in situ-Sanierung durchgeführt, um die noch verbliebenen Mengen weiter zu reduzieren. Im Vergleich zum anderen Standort in Rheine, an dem der AAV dieses Verfahren anwendet, findet im Grundwasser des Standortes schon zu Beginn ein deutlicher Abbau von PCE statt, so dass das Vorhandensein adaptierter Mikroorganismen vorausgesetzt werden kann. Nachteilig wirken sich für die Umsetzung einer in situ-Maßnahme die zum Teil sehr schlechten kf-Werte aus, die die Verteilung von Cosubstratlösungen deutlich erschweren.

Dieser Umstand stellt sich jedoch auch als Vorteil dar, da sich die mobileren Abbauprodukte über den bisherigen Beobachtungszeitraum ortstabil verhalten und keine Ausbildung einer Kontaminationsfahne im Grundwasser erfolgt ist.

Entsprechend hat man sich hier zunächst für einen Pilotversuch in einem Teilbereich des noch belasteten Areals entschieden. Vor Beginn des Pilotversuchs wurden die Möglichkeiten des Abbaus der Schadstoffe im Rahmen einer Machbarkeitsstudie untersucht. Hierzu wurde zunächst ein Cosubstratscreening mit verschiedenen Cosubstraten durchgeführt. Es zeigte sich, dass im vorliegenden Fall Melasse als Cosubstrat geeignet ist und auch die wasserrechtlichen Anforderungen erfüllt. Zusätzlich wurde die Wirksamkeit anhand von in situ-Mesokosmen überprüft und bestätigt.

■ *Abbildung 1:  
Infiltrations-Pegel  
für Melasselösung*



Im Bereich des Pilotversuchs wurden drei tiefenhorizontierte Infiltrationspegel erstellt, um die Melasselösung in den Tiefenbereichen von 2,0 – 3,0 bzw. 4,0 – 5,0 m unter GOK einbringen zu können. In diesen Bereichen befinden sich die wesentlichen Mengen der noch vorhandenen Restkontaminationen an chlorierten Kohlenwasserstoffen.

Um eine Ausbreitung der mobileren teildechlorierten Abbauprodukte wie Trichlorethen (TRI), cis-1,2-Dichlorethen (DCE) und Vinylchlorid (VC) zu vermeiden, wurde der Bereich durch eine Grundwasserhaltung abgesichert. Insgesamt wurde in der einjährigen Pilotphase in vier Kampagnen die in der Machbarkeitsuntersuchung ausgewählte Melasse als Cosubstrat eingesetzt.

Die Entwicklung der Redox-Werte sowie der Grundwassertemperaturen wurde mit neun Sensoren überwacht und aufgezeichnet. Hierdurch war eine kontinuierliche Kontrolle der entsprechenden Messwerte in den einzelnen Überwachungspunkten möglich. Die Zielsetzung dieses Schrittes bestand in der Kontrolle der Ausbreitung der natürlich stark verdünnten Melasselösung im Untergrund. Angestrebt wurde ein Redox-Wert in der Größenordnung von ca.  $-200$  mV für einen möglichst optimalen Abbau der chlorierten Kohlenwasserstoffe. In Abbildung 2 ist der Verlauf der Redox-Potentiale im Grundwasser in einem Überwachungspegel dargestellt.

Nach den Ergebnissen der Redox-Messungen wurde auch hier trotz der sehr viel geringeren Durchlässigkeiten das für den anaeroben Abbau erforderliche Milieu innerhalb von kurzer Zeit erreicht. In den Messstellen wird nach den Injektionen eine deutliche Mobilisierung von Schadstoffen beobachtet, was auf das Vorhandensein von residualen CKW in Phase hindeutet. Aus diesem Grunde wurde bei der letzten Injektionskampagne zusätzlich ein biologisch leicht abbaubares Tensid in geringer Konzentration zugesetzt, um die Mobilisierung der Schadstoffe aktiv zu unterstützen.

Wie in Rheine entsteht auch bei diesem Pilotvorhaben zunächst vorwiegend DCE. Tendenziell werden bei den Grundwasseruntersuchungen allerdings im Vergleich zu Rheine etwas höhere Gehalte an VC und den vollständig dechlorierten Produkten Ethen, Ethan und Methan festgestellt. Für letztere wurden bereits Konzentrationen von mehreren tausend µg/l festgestellt. Diese werden abschließend durch die am Standort im Grundwasser vorhandenen Mikroorganismen zu Kohlendioxid verstoffwechselt.

Bis in das Frühjahr 2010 war am Standort der Knochenmühle aufgrund des Umstandes, dass im Rahmen des Pilotversuchs ein Teilbereich der ehemaligen Extraktionshalle einbezogen worden ist, noch keine abschließende Aussage zum Abbau der chlorierten Kohlenwasserstoffe möglich. Durchgeführte Isotopenmessungen belegen gegenwärtig noch keinen vollständigen biologischen Abbau. Im behandelten Bereich des Pilotversuchs wurde ein deutlicher Teilumbau des Perchlorethens beobachtet. Unmittelbar nach Beginn der In-situ-Maßnahme konnten PCE und TRI bereits kaum noch nachgewiesen werden. Der weitere Abbau von DCE und VC erfolgte erheblich langsamer.

Nach Abschluss des Pilotversuchs wurde daher Mitte des Jahres 2010 beschlossen, die Maßnahme auf den gesamten Bereich der ehemaligen Extraktionshalle auszuweiten. Zu diesem Zweck wurden weitere Injektionspegel errichtet bzw. bestehende Grundwassermessstellen für die Infiltration des Cosubstrats mit einbezogen. Anfang September 2010 wurde dann im gesamten Untergrund der ehemaligen Extraktionshalle eine erste Infiltration mit Melasse durchgeführt.

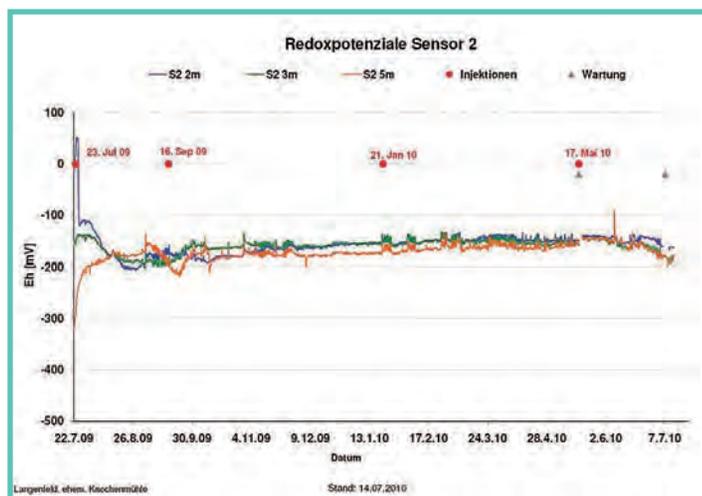


Abbildung 2: Verlauf der Redox-Potentiale

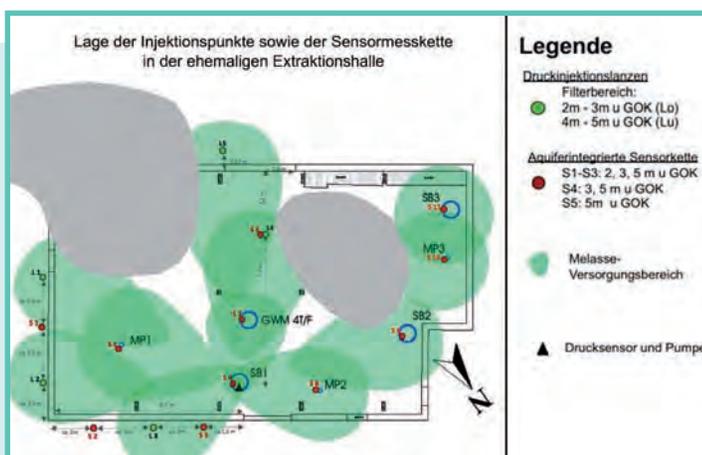


Abbildung 3: Lage und Wirkräume der Injektionspunkte (graue Bereiche = durch das Düsenstrahlverfahren sanierte Bodenkörper)

Die Verteilung der Injektionspunkte unter Ausnutzung der bestehenden Grundwassermessstellen bzw. Sanierungsbrunnen ist in der Abbildung 3 dargestellt.

## Fazit und Ausblick

Mit Beginn der in situ-Maßnahme in Langenfeld stiegen die Gesamtgehalte an CKW vorübergehend deutlich an, was auf Mobilisierungseffekte durch Melasse oder der Abbauprodukte von Melasse zurückgeführt wird. Bisher konnte zwar nur ein Teilumbau in unterschiedlichem Maße des PCE in Richtung cis-Dichlorethen erreicht werden. davon auszugehen, dass der zunächst langsam einsetzende vollständige Abbau zu nichtchlorierten Verbindungen sich immer mehr verstärken wird.

## ■ ■ ■ ■ ■ Von einer Gewerbebrache zum **Bioenergie- Kompetenzzentrum**



■ Auf dem Gelände befindet sich heute der Biomassehof Borlinghausen

Am östlichen Rande des Naturparks Eggegebirge wurde das mehr als drei Hektar große Areal „Teutonia“ über 150 Jahre lang intensiv gewerblich genutzt: zunächst als Eisenhütte und Gießerei, später als Glasfabrik und Ziegelei. Zuletzt betrieb die Firma S. Strasser seit 1948 auf dem Gelände in Willebadessen-Borlinghausen ein Holz- und Imprägnierwerk zur Herstellung von Pfählen, Palisaden und Spielgeräten. Bis zur Einstellung des Betriebes in den 90er Jahren kam es durch bisweilen unsachgemäßen Umgang mit Kupfer-Arsen-Salzen in Verbindung mit chromoxidhaltigen Holzschutzmitteln vor allem im Bereich der ehemaligen Imprägnier- und Schälhalle zu starken Verunreinigungen.

Im Jahr 2005 wurde im Auftrag des AAV und des Kreises Höxter eine ergänzende Sanierungsuntersuchung durchgeführt, die nicht nur eine Vergrößerung der verunreinigten Fläche, sondern auch eine Verlagerung der Belastungen vom Boden in das Grundwasser zu Tage brachte. Um einen weiteren Schadstoffaustrag zum Schutze des Grundwassers zu unterbinden, wurde die stillgelegte Imprägnierhalle zurückgebaut und das darunter liegende Bodenmaterial ausgekoffert.

Die Sanierungsarbeiten auf der rund 4.000 qm großen Fläche wurden im November und Dezember 2006 durchgeführt. Nach dem Hallenrückbau und Trennung der unbelasteten von der belasteten Bausubstanz sowie dem Ausheben des Bodenmaterials, wurden insgesamt etwa 13.000 Tonnen Boden bzw. Bauschutt auf der kreiseigenen Abfallentsorgungsanlage fachgerecht entsorgt. Anschließend wurde der ausgehobene Bereich mit geeignetem Recyclingmaterial wieder verfüllt.

Schon im Vorfeld der Maßnahmen diskutierten die Beteiligten intensiv über eine adäquate gewerbliche Nachnutzung des Geländes in dieser strukturschwachen Region. Mit der BEM Biomasse Energie Maschinenring GmbH aus dem 20 km entfernten Brakel wurde 2007 schließlich ein Investor gefunden, der auf der Fläche einen Biomassehof errichten wollte. Die BEM ist eine Tochtergesellschaft des Betriebshilfsdienst und Maschinenrings Höxter-Warburg e. V., einem selbst organisierten Zusammenschluss von über 1.000 Land- und Forstwirten sowie vier Forstbetriebsgemeinschaften und Waldgenossenschaften im Kreis Höxter.

Diese umweltfreundliche und zukunftsorientierte Folgenutzung unterstützen sowohl die Bevölkerung als auch die politischen Kreise mit großem Zuspruch. „Mit der Sanierung wurde eine schwere historische Last von uns genommen“, freute sich Willebadessens Bürgermeister Hans Hermann Bluhm. „Der Biomassehof hat Zukunft und das wird sich auf die Gemeinde und den Kreis auswirken.“ Auch der damalige NRW-Umweltminister Eckhard Uhlenberg lobte bei einem Besuch im Oktober 2007 die positiven Veränderungen auf dem Gelände: „Hier wurde Umweltschutz im besten Sinne praktiziert. Mit dieser Nachnutzung wird ein Weg beschritten, der perfekt auf die lokale Struktur abgestellt ist. Der Standort ist ein zukunftsweisendes Konzept, das Nachahmer finden wird weit über den Kreis Höxter hinaus.“

Wie richtig der Minister mit dieser Aussage lag, beweisen die aktuellen Entwicklungen: Auf Teutonia befindet sich heute der Biomassehof Borlinghausen, auf dem jährlich etwa 12.000 Tonnen holzhaltiger Biomasse bearbeitet und u. a. für den Garten- und Landschaftsbau sowie zur Brennstoffnutzung aufbereitet werden. Damit zählt die Anlage zu den größten und umfangreichsten ihrer Art in Nordrhein-Westfalen. Zu den konkreten Zielen zum Ausbau der Bioenergie bis Ende 2011 zählen u. a. die Erhöhung des Biomasseaufkommens und der Produktionskapazitäten um 30 %.

Als eine wichtige Wertschöpfungskette wird die Hackschnitzellieferung der kreiseigenen Liegenschaften angesehen, deren Sammlung und Verarbeitung durch den Biomassehof in Borlinghausen erfolgt. Da in der Region bislang noch keine Pelletieranlage betrieben wird, soll eine weitere Wertschöpfungskette für Mischpellets aufgebaut werden.

Als weitere Aufgaben kommen die Entwicklung neuer Energieprodukte und Dienstleistungen, die Einführung entsprechender Qualitätsstandards sowie der Ausbau von Marktanteilen durch systematische Verbraucherinformation hinzu. Die Einrichtung übernimmt also nicht nur das Stoffstrommanagement, sondern als fachlich zuständige Institution auch wichtige Netzwerk- und Koordinationsaufgaben sowie die Öffentlichkeits- und Beratungsarbeit.

■ *Verarbeitung angelieferter Holzabfälle auf dem Biomassehof Borlinghausen*



■ *Zukunftswunsch: Eine eigene Pelletier-Anlage für den Kreis Höxter*

„Wir haben uns in den letzten Jahren mehr und mehr zu einem Koordinations- und Kompetenzzentrum entwickelt“, freut sich BEM-Geschäftsführer Norbert Hofnagel heute.

„Es ist schon ein tolles Projekt, das der AAV mit der Sanierung des Standorts damals angestoßen hat.“

## Ein neues Gesicht für den Bahnhof Lüdenscheid – Altlastensanierung als Initialzündung



■ *Der alte Bahnhof Lüdenscheid vor der Revitalisierung 2009*

Bis in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts hatte das in unmittelbarer Innenstadtnähe gelegene Bahnhofsgelände in Lüdenscheid nicht nur als Umschlagplatz für Bahngüter gedient, sondern auch als Standort von Speditionen, Fabrikationsbetrieben, Tankstellen und Autowerkstätten. Nachdem der Schienengüterverkehr eingestellt worden war, verließen in den 80er und 90er Jahren immer mehr Unternehmen das Gelände.

Seit 1995 gab es bei der Stadt Lüdenscheid daher Überlegungen, das inzwischen weitgehend brachliegende Bahnhofsgelände mit einer Gesamtfläche von über 70.000 qm zu einem hochwertigen Dienstleistungs- und Gewerbestandort zu entwickeln. Der daraufhin aufgestellte Bebauungsplan „Bahnhof Lüdenscheid Mitte“ sah unter anderem vor, die Bundesbahngleise an den westlichen Rand des Planungsgebietes zu verlegen, um die bisherige Zerschneidung der Fläche aufzuheben und dadurch eine flexible Parzellierung der gewerblichen Nutzflächen zu ermöglichen.

Allerdings waren im Vorfeld an einigen Stellen auch erhebliche Schadstoffbelastungen entdeckt worden, die eine Altlastensanierung unumgänglich machten.

Bei der Sanierungsuntersuchung im Auftrag des AAV wurden auf dem westlichen Teil des Bahnhofsgeländes drei sanierungsrelevante Bereiche lokalisiert, die erhebliche Kontaminationen durch Mineralölkohlenwasserstoffe und Schwermetalle aufwiesen. Um einer Gefährdung des Grundwassers vorzubeugen und auch an diesen Stellen die Nutzung als künftiges Dienstleistungs- und Gewerbezentrum zu ermöglichen, beschlossen die Stadt Lüdenscheid und der AAV unter fachbehördlicher Begleitung durch den Märkischen Kreis auf einer Gesamtfläche von rund 5.000 qm die Auskoffnung des Bodenmaterials. Von Juli bis September 2008 erfolgte zunächst der Gebäuderückbau, bei dem die Bauwerke bis Oberkante Keller abgebrochen wurden, um darunter liegende Schadstoffbereiche gegen Auswaschung durch Niederschläge zu schützen, und danach der Aushub des Bodens.

Um das Areal nach der Sanierung besser entwickeln und vermarkten zu können, wurde die gesamte Fläche in drei Abschnitten komplett neu gestaltet: Im Frühjahr 2009 begannen die Arbeiten zur Verlegung der Bahnhofsstation mit dem Gleis- und Bahnsteigneubau. Nach der Verlegung der Gleisstrecken in den westlichen Randbereich der Projektfläche erfolgte der Bau eines

Kombibahnsteiges mit transparenter Überdachung in zentraler Lage an der Bahnhofstraße. Als dort am 08.06.2009 der erste Zug einrollte, sagte Bürgermeister Dieter Dzewas: „Nach langen Jahren der Planung und Entwicklung wird mit der Inbetriebnahme dieser Verkehrsstation der erste Baustein zur Umsetzung des städtischen Gesamtkonzeptes für das Bahngelände verwirklicht. Die Weiterführung dieses Konzeptes wird nicht nur für die Stadt, sondern auch über sie hinaus sehr positive Wirkungen entfalten.“

Im Kreuzungsbereich von Bahnhofstraße und Bahnhofsallee wurde im Laufe des Jahres 2010 ein sich an den Bahnsteig anschließender Verknüpfungspunkt für Bahn- und Busreisende sowie den Individualverkehr errichtet. Im vorderen Bereich der Bahnhofsallee entstand der neue Zentrale Omnibus-Bahnhof, kurz ZOB, samt Busschleife und Pausenplatz. Im Umfeld dieses Platzes sollen im weiteren Verlauf ergänzende Service-Einrichtungen, Einzelhandelsgeschäfte und andere Dienstleistungen angesiedelt werden. Die Fertigstellung des Omnibusbahnhofs ist zu Ende Oktober 2010 geplant. Dann sollen sowohl der neue Kombibahnsteig als auch der Busbahnhof an der Bahnhofstraße/Bahnhofsallee offiziell eingeweiht werden.

In unmittelbarer Nähe des Haltepunktes werden ferner 50 Park&Ride-Plätze, Haltestellen für Taxis, diverse Straßenrand- und vier Behinderten-Parkplätze sowie Abstellflächen für Fahrräder gebaut. Der Bau der Fachhochschule Südwestfalen, die am Bahnhof in Lüdenscheid verschiedene, vor allem technische und wirtschaftliche Verbundstudiengänge anbieten wird, steht im Jahr 2011 an.



Im dritten und letzten Bauabschnitt, der bis zum Sommer 2011 abgeschlossen sein soll, findet der Ausbau der Bahnhofsallee statt. Die letzten Erschließungs- und Kanalarbeitungen laufen momentan mit Hochdruck. Anschließend soll der neuen Bahnhofsallee mit der Anpflanzung von mehr als 60 Bäumen ein charmanter grüner Charakter verliehen werden.

■ Im Sommer 2008 fanden die Rückbaumaßnahmen auf dem Gelände statt



Dieses Revitalisierungsprojekt ist ein gelungenes Beispiel für die Wiedereingliederung einer Industriebrache, die wertvolle und empfindliche Freiräume und Böden schützt. Gleichzeitig hat die Stadt Lüdenscheid eine attraktiv gelegene Fläche gewonnen, die die Gesamtentwicklung der Stadt weiter fördern wird.

■ Der neue Kombibahnsteig für den Bus- und Bahnverkehr am Bahnhof Lüdenscheid

## Clearingstelle



Die Clearingstelle hat im ersten Halbjahr 2010 noch drei Sitzungen durchgeführt, bei denen wichtige Streitfälle zwischen Wirtschaftsunternehmen und Verwaltungsbehörden behandelt und Vorschläge für die Beilegung gemacht wurden.

Weil die Clearingstelle vom Runden Tisch des Dialogs Wirtschaft und Umwelt eingerichtet worden ist, hat sie ihre weitere Tätigkeit solange eingestellt, bis von der neuen Landesregierung über eine Fortführung entschieden worden ist.

Die Clearingstelle besteht aus drei ehrenamtlichen Mitgliedern:

-  Joachim Nachtigal (Vorsitzender)
-  Stefan Dommes
-  Prof. Dr. Klaus Hansmann\*)

*\*)Prof. Hansmann verzichtet ab Juli 2010 altersbedingt auf eine weitere Mitwirkung in der Clearingstelle*

## Die neue Beratungsplattform des AAV

Mit dem Ziel, sein Beratungsangebot für Mitglieder weiter auszubauen und zu verbessern, bietet der AAV seinen Mitgliedern auf einer neu gestalteten Internetseite unter [www.aav-nrw.de](http://www.aav-nrw.de) eine internetbasierte Beratungsplattform an. Über diese soll den Mitgliedsunternehmen und Vertretern der Kommunen des Landes NRW die Möglichkeit gegeben werden, altlastenspezifische Probleme zu schildern und Fragen zu stellen. Diese werden dann von Fachleuten des AAV individuell und kompetent beantwortet.

Als mögliche Beratungsthemen für die neue Plattform kommen sowohl technische Themen, etwa zu Sanierungstechniken und -verfahren, als auch allgemeine Rechtsfragen zu schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten in Frage.

Damit nicht nur AAV-Mitglieder, sondern auch andere Interessenten dieses neue online-Beratungsangebot kennenlernen können, wird auf der Internetseite eine zweistufige Zugangsberechtigung eingerichtet:



Über einen Testzugang zum Mitgliederbereich können Interessenten sich ein Bild über das Dienstleistungsangebot des AAV verschaffen. Eine Beratung ist dadurch zwar nicht möglich, es stehen jedoch ausgewählte Inhalte aus diesem Bereich zur Verfügung.

Nach einer Registrierung im Mitgliederbereich erfolgt die Freischaltung zur Nutzung der Beratungsplattform. Gleichzeitig steht den AAV-Mitgliedern nach der Anmeldung ein tiefergehendes Informations- und Serviceangebot zur Verfügung, das unter anderem fachspezifische Veröffentlichungen, wie z. B. Gesetze, Verordnungen oder aktuelle Urteile zum Thema „Altlasten“ und die Verlinkung zu anderen wichtigen Institutionen aus dem Altlastenbereich bietet. Eine Beratungsanfrage wird automatisch an den Verwalter der Plattform und über diesen zu den entsprechenden Experten beim AAV weitergeleitet. Anfragen sollen innerhalb eines Zeitkorridors von maximal 14 Tagen beantwortet werden.

Die Beratungsanfragen sowie die damit in Zusammenhang stehende Kommunikation werden auf der Homepage in einer zeitlich geordneten Liste mit dem entsprechenden Betreff aufgeführt und können von dem jeweiligen Mitglied (und zwar nur von diesem und den AAV-Experten) später einzeln aufgerufen werden – damit lässt sich die Beantwortung der Fragestellungen noch zu einem späteren Zeitpunkt nachvollziehen. Mit entsprechenden Symbolen wird in dieser Auflistung der Zustand der Beratungsanfrage angezeigt. Die Information über eine „neue Nachricht“ auf diesem Portal wird per E-Mail übermittelt, so dass sofort eine Reaktion erfolgen kann.

Aber auch sonst wurde der Internetauftritt bei dieser Gelegenheit neu gestaltet und umstrukturiert. Für Hinweise und Anregungen ist die Internetredaktion jederzeit offen. Sie ist über eine Kontaktseite der neuen Homepage erreichbar, die Anfang des Jahres 2011 „online“ gehen wird.

# Mitgliederinformation und Öffentlichkeitsarbeit



■ *Umweltminister  
Johannes Remmel auf  
der Baustelle in Hamm*

## Fachtagungen

Auch in diesem Jahr führte der AAV zwei seiner gut besuchten Fachtagungen durch. Am 23. Juni 2010 veranstaltete er seine jährliche Rechtstagung mit über 200 Teilnehmern zum Thema „Rechtliche und wirtschaftliche Fragen bei der Altlastensanierung“, die auf Seite 8 in diesem Bericht zusammengefasst ist.

Eine weitere Veranstaltung fand am 28.10.2010 in Kooperation mit dem Verein pro Ruhrgebiet statt. In einer abendlichen Podiumsdiskussion mit über 130 Teilnehmern zum Thema „Industrie- und Gewerbeflächenbedarf versus Naturflächenverbrauch“ diskutierte der neue Umweltminister Johannes Remmel mit weiteren Fachleuten. Auch hierzu finden Sie in diesem Jahresbericht auf Seite 14 eine Zusammenfassung.

Im Dezember folgt dann schließlich die jährliche Fachtagung zum Themenkomplex „Boden + Grundwasser“. Die dazugehörigen Vorträge können nach der Veranstaltung von der AAV-Homepage heruntergeladen werden.

## Bürgerinformationen vor Ort

Eine weitere wichtige Aktivität des AAV sind Bürgerinformationen vor Ort. Dabei werden Betroffene und Nachbarn von AAV-Projekten über anstehende und laufende Sanierungsmaßnahmen informiert. Diese Informationsveranstaltungen werden immer in Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden geplant. In manchen Fällen, wenn es sich nur um eine geringe Zahl Betroffener vor Ort handelt, werden diese schriftlich informiert. Im Jahr 2010 fanden bis Redaktionsschluss Informationstermine in Bochum, Duisburg, Hamm, Krefeld, Mönchengladbach, Wuppertal und Olpe statt. Ein weiterer Termin ist Anfang Dezember in Aachen geplant.

## Besucher aus dem Ausland

Gleich mehrere Besuchergruppen kamen in diesem Jahr aus dem Ausland, um sich über die Arbeiten des Verbandes zu informieren. Neben einer kasachischen Delegation war im Sommer auch eine Wirtschaftsabordnung aus der chinesischen Provinz Hunan zu Besuch in Hattingen. Außerdem reiste eine französische Gruppe von der „Établissement Public Foncier du Val d'Oise“ (einer Art Landesentwicklungsgesellschaft) im Rahmen einer mehrtägigen Studienreise beim AAV an.

## Pressearbeit

Die Öffentlichkeit wird durch regelmäßige Pressemitteilungen und Pressegespräche auf dem Laufenden gehalten. Diese wenden sich sowohl an die lokalen Medien vor Ort, die bei laufenden Sanierungsmaßnahmen natürlich über den neuesten Stand informiert werden, aber auch an die Fachpresse, die diese Mitteilungen immer wieder aufgreift und dann auch zum Anlass nimmt, umfassender über ein Sanierungsprojekt zu berichten. Alle Pressemitteilungen können im Internet auf den Presseseiten des AAV nachgelesen werden.

Im Jahr 2010 wurden mehrere Pressegespräche u. a. in Olpe, Hamm, Kempen, Hilden, Aachen und Mönchengladbach durchgeführt. Im April 2010 informierte sich der damalige Umweltminister Eckhard Uhlenberg in Hilden über den Start der Grundwassersanierungsanlage. Die dortige Grundwasserbelastung reicht über die Stadtgrenze von Hilden hinaus bis auf Düsseldorfer Gebiet. Dort saniert die Stadt Düsseldorf einen weiteren Fahnenabschnitt. Über das Sanierungsprojekt findet sich ein Beitrag in diesem Bericht auf Seite 44.

Am 25.10.2010 informierte sich dann der neue NRW-Umweltminister Johannes Remmel über den Stand der Sanierungsarbeiten auf einem zentral gelegenen Standort eines ehemaligen Gaswerkes in Hamm. Das rund einen Hektar große Gelände sanieren der Altlastensanierungsverband NRW (AAV), die Stadt und die Stadtwerke Hamm gemeinsam. Das Gelände ist mit teerhaltigen Rückständen aus der Stadtgasproduktion kontaminiert. Einen Bericht über die Sanierung findet sich ebenfalls hier im Jahresbericht auf Seite 32.



■ Vertreter der kasachischen Delegation beim AAV. Vorne links: Carola Winkelmüller von der CURRENTA in Leverkusen (Mitglied der Fachkommission für Altlasten und Bodenschutz) stellte den Kontakt her



■ Chinesische Wirtschaftsdelegation



■ Start der Grundwassersanierungsanlage in Hilden am 12.04.2010. V. l. n. r.: der damalige Umweltminister Eckhard Uhlenberg, Landrat Thomas Hendele (Kreis Mettmann), AAV-Verbandsvorsitzender Dr. Jochen Rudolph und Hildens Bürgermeister Horst Thiele

# Altlastensanierungsallianz NRW

## Der AAV und das nordrhein-westfälische Kooperationsmodell



### Zitat aus dem neuen Kooperationsvertrag:

„Der Dialog Wirtschaft und Umwelt, den die nordrhein-westfälische Landesregierung und Vertreter der nordrhein-westfälischen Wirtschaft seit Juni 2006 führen, ist Ausdruck der gemeinsamen Verantwortung von Staat und Wirtschaft für ein umweltverträgliches Wachstum; er eröffnet neue Wege zum Abbau überflüssiger staatlicher Regulierungen, strebt Vertrauensbildung zwischen den Partnern an und baut eine neue gemeinsame Kommunikations- und Handlungsplattform in Nordrhein-Westfalen auf. Ziel ist es, Nordrhein-Westfalen zum Land der neuen Chancen zu machen und dem Grundsatz „Privat vor Staat“ Geltung zu verschaffen.“

Kooperativer Umweltschutz setzt auf freiwillige Lösungen. Unter diesem Vorzeichen soll die Kooperationsvereinbarung zur Finanzierung der Aufgaben des Altlastensanierungs- und Altlastenaufbereitungsverbandes (AAV) fortgesetzt werden.

Sie soll auch weiterhin dazu beitragen, die in Nordrhein-Westfalen besonders dringliche Aufgabe zu erfüllen, Altlasten aufzubereiten, Grundwasserverschmutzungen vorzubeugen und bisherige Industriebrachen für neue Nutzungen bereitzustellen. Damit leistet die Vereinbarung auch einen Beitrag zu weniger Flächenverbrauch in Nordrhein-Westfalen.

Die effektive und effiziente Zusammenarbeit von Land, Wirtschaft und Kommunen hat den AAV zu einem weit über Nordrhein-Westfalen hinaus hoch angesehenen Partner in allen Fragen der Flächenaufbereitung gemacht. Vor diesem Hintergrund stimmen die Kooperationspartner darin überein, dass nicht nur zum Zweck der Weitergabe von Expertenwissen, sondern auch mit dem Ziel einer Vermittlung zwischen unterschiedlichen Interessen der Aufgabekatalog des AAV um die Wahrnehmung der Aufgaben der Clearingstelle erweitert werden könnte.“

Neben dem Land und den Kommunen in Nordrhein-Westfalen engagieren sich in diesem in Deutschland einmaligen Kooperationsmodell u.a. Unternehmen aus der Entsorgungswirtschaft, der chemischen, der Stahl- und der NE-Metallindustrie sowie Energieversorger.

Die Mittel, die dem AAV zur Verfügung stehen – bis zum Jahr 2011 insgesamt 37,5 Mio. Euro – werden vom Land Nordrhein-Westfalen, von den beteiligten Unternehmen sowie den nordrhein-westfälischen Kommunen aufgebracht. Hinzurechnen ist der Eigenanteil der Kommunen, den diese bei der Altlastensanierung mit dem AAV zu leisten haben. In der Regel handelt es sich dabei um 20 % der anfallenden Kosten und die von begrenzt leistungsfähigen Ordnungspflichtigen bzw. durch Vergleichsverträge zu leistenden Finanzierungsbeiträge.

Erlöse aus dem Verkauf sanierter Flächen fließen zu dem Teil an den AAV zurück, mit dem er sich an der Sanierung beteiligt hat. Diese Mittel stehen dann wieder für neue Projekte zur Verfügung.

## Die AAV-Mitglieder

Der AAV ist als sondergesetzlicher Verband eine Körperschaft des öffentlichen Rechts, die sich selbst verwaltet. Mitglieder sind nach dem AAV-Gesetz (AAVG):

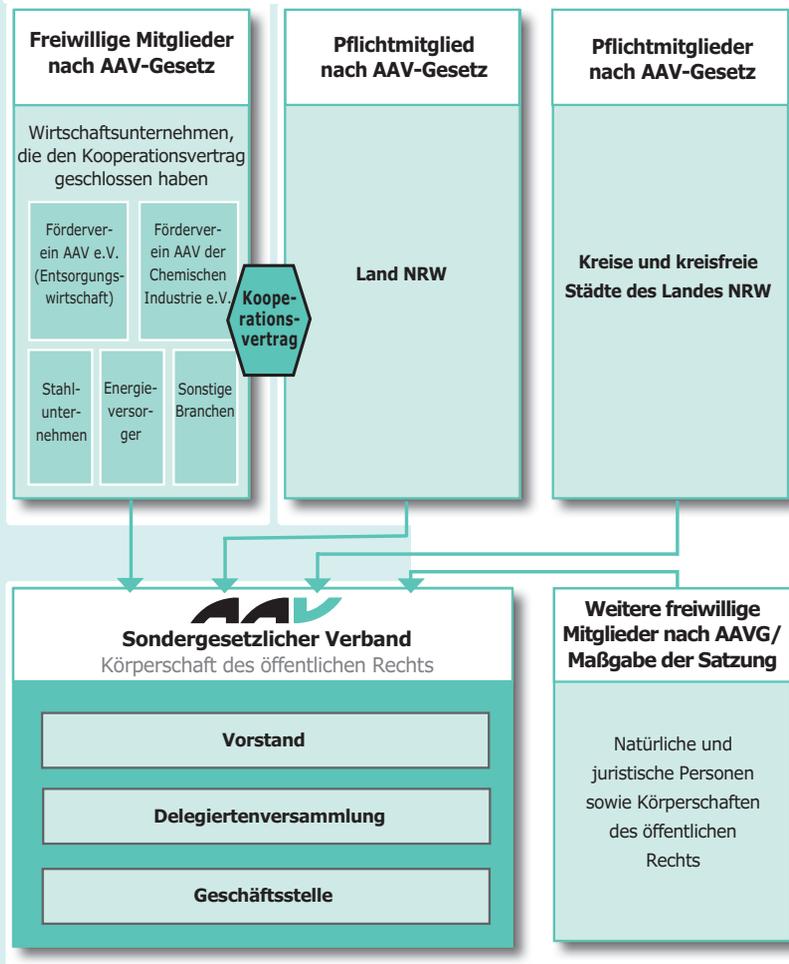
- **Freiwillige Mitglieder** (alle juristischen Personen des Privatrechts und Vereinigungen von juristischen Personen, die sich auf Grundlage des Kooperationsvertrages zu freiwilligen Beiträgen gegenüber dem Verband verpflichtet haben),
- die Kreise und kreisfreien Städte,
- das Land Nordrhein-Westfalen.

Natürliche und juristische Personen sowie Körperschaften des öffentlichen Rechts, die nicht Mitglieder nach den oben genannten Kriterien sind, können die Aufnahme in den Verband beantragen. Näheres ist in der Satzung des AAV geregelt.

Die Mitglieder sind in den Gremien des Verbandes, wie dem Vorstand, der Delegiertenversammlung und den Kommissionen vertreten. Sie wirken bei allen Entscheidungen mit, die die Umsetzung der AAV-Aufgaben zum Gegenstand haben.



## Das Kooperationsmodell



## AAV- Mitglieder

- Landesregierung Nordrhein-Westfalen, vertreten durch das NRW-Umweltministerium,
- Förderverein AAV e. V. (ein Zusammenschluss verschiedener Entsorgungsunternehmen),
- Förderverein AAV der Chemischen Industrie in NRW e. V.

Alle Kreise und kreisfreien Städte von NRW sind über das AAV-Gesetz Partner im Kooperationsmodell.

### Unternehmen der Stahlbranche:

- ThyssenKrupp Steel Europe AG,
- ThyssenKrupp Nirosta GmbH,
- Hüttenwerke Krupp Mannesmann GmbH,
- Mittal Steel Ruhrort GmbH,
- Salzgitter AG,
- Deutsche Edelstahlwerke GmbH,
- V & M Deutschland GmbH,
- SCHMOLZ + BICKENBACH Distributions GmbH,
- Benteler Stahl/Rohr GmbH.

### Nichteisenmetallerzeugung:

- Aurubis AG

### Energieversorger:

- ENERVIE Südwestfalen Energie und Wasser AG,
- E.ON Kraftwerke GmbH,
- Evonik Power Minerals GmbH,
- RWE Power AG,
- RheinEnergie AG,
- Stadtwerke Düsseldorf AG.

### Sonstige Branchen:

- Rheinkalk GmbH,
- Philips Deutschland GmbH.

## Clearingstelle

Im Rahmen des Dialogs Wirtschaft und Umwelt der Landesregierung NRW wurde eine Clearingstelle eingerichtet, die Konflikte bei Genehmigungs- und Überwachungsverfahren lösen und damit langjährige Gerichtsverfahren überflüssig machen soll. Ziel ist dabei, kontroverse Themen - insbesondere von allgemeiner Bedeutung - zwischen Verwaltung und

Wirtschaft zu einer möglichst einvernehmlichen Lösung zu bringen. Das Verfahren ist unabhängig von Rechtsmittelverfahren nach den gesetzlichen Bestimmungen, so dass Rechtsmittelfristen nicht gehemmt werden. Sitz der Clearingstelle ist die Geschäftsstelle des AAV. Streitige Fälle können dort eingereicht werden (Bericht auf Seite 65).

## Altlastensanierung, Flächenrecycling, Beratung – wichtige Aufgaben des AAV

Nach dem AAV-Gesetz kann der Verband Maßnahmen durchführen

1. zur Sanierungsuntersuchung, -planung und Sanierung von Altlasten oder schädlichen Bodenveränderungen,
2. zur weitergehenden Sanierung von Altlasten oder schädlichen Bodenveränderungen, um Grundstücke für eine konkret angestrebte Nutzung aufzubereiten, soweit die dafür entstehenden Aufwendungen und die angestrebte Nutzung in einem angemessenen Verhältnis zueinander stehen sowie
3. zur Entwicklung und Erprobung neuer Technologien und innovativer Verfahren zur Sanierung von Altlasten und schädlichen Bodenveränderungen und zur Förderung des Flächenrecyclings.

Im ersten Fall muss es sich um Gefahrenabwehrmaßnahmen handeln,

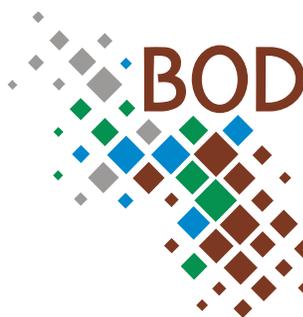
1. die von den zuständigen Behörden im Wege der Ersatzvornahme durchgeführt werden, oder
2. über deren Durchführung mit dem Pflichtigen ein öffentlich-rechtlicher Vertrag geschlossen ist, oder
3. im Vorgriff auf eine spätere Feststellung des Pflichtigen, oder
4. zu deren Durchführung ein Pflichtiger nicht herangezogen werden kann oder finanziell nicht – oder nur teilweise – in der Lage ist, oder
5. auf Grundstücken, bei denen eine Ordnungspflicht von Gemeinden oder Gemeindeverbänden besteht.

Der AAV berät seine Mitglieder bei Fragen der Sanierung von Altlasten und schädlichen Bodenveränderungen. Zusätzliche Arbeiten und Maßnahmen kann der AAV im Auftrag Dritter übernehmen. Außerdem unterstützt der Verband die Tätigkeit der im Rahmen des „Dialogs Wirtschaft und Umwelt Nordrhein-Westfalen“ eingerichteten Clearingstelle (siehe Kasten). Er unterstützt darüber hinaus die „Allianz für die Fläche NRW“ in allen Fragen der Flächenaufbereitung und Wiedernutzbarmachung ehemals genutzter Flächen.

Die Besonderheit liegt darin, dass der Verband nicht nur finanzielle Mittel bereitstellt – bis zu 80 % der Sanierungskosten bei Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und bei der Aufbereitung von Altlasten –, sondern auch altlastenspezifisches Know-how, das er bei seinen bisher durchgeführten Projekten gesammelt hat.

Neben der gemeinsamen Finanzierung der Arbeiten des AAV wirken die Vertreter des Landes, der Wirtschaft und Industrie sowie der Kommunen in allen Entscheidungsgremien mit und erbringen damit wichtige fachliche Beiträge zur Sanierung und Aufbereitung von Altlastenflächen. Aus der Verbandsstruktur wird deutlich, dass die von den Beteiligten entwickelte Lösung eine konsequente Umsetzung des Kooperationsprinzips darstellt.

Die operative Durchführung der Sanierungstätigkeit des Verbandes erfolgt in der Geschäftsstelle des AAV durch ein interdisziplinäres Team von Fachleuten. Im Rahmen der eigentlichen Projektabwicklung tritt der AAV in der Regel als Maßnahmenträger auf. Sie erfolgt auf vertraglicher Basis in enger Abstimmung mit den zuständigen Bodenschutzbehörden.



## BODENSCHUTZ PREIS 2011 NORDRHEIN-WESTFALEN

Im Jahr 2009 hat der AAV gemeinsam mit dem Umweltministerium im Rahmen der Allianz für die Fläche erstmals den NRW-Bodenschutzpreis ausgeschrieben. Verliehen wurde der Preis von Umweltminister Eckhard Uhlenberg am 26.11.2009 in Düsseldorf. Die nächste Ausschreibung des Preises findet im Jahr 2011 statt.

Mit dem Bodenschutzpreis sollen Impulse zur Standortverbesserung und Innenentwicklung gesetzt werden. Wesentliche Ziele dieses Wettbewerbs sind die Unterstützung der Wiedernutzung aufgelassener Industrie-, Gewerbe- und Militärstandorte sowie die Stärkung des öffentlichen Bewusstseins zur Reduzierung des Flächenverbrauchs. Gleichzeitig soll die Auszeichnung verdeutlichen, dass Altlasten bei Bau- und Investitionsvorhaben kein unumgängliches Hemmnis bedeuten müssen, der Sanierung von Altlasten aber eine hohe Bedeutung zukommt.

Mit diesem Preis werden in erster Linie praktische und nachahmenswerte „good practice“-Beispiele aufgezeigt, die als Anregung für Kommunen und Investoren wirken und im Rahmen einer „Altlasten-Imagekampagne“ der Verbreitung modellhafter Strategien zur Entwicklung brach gefallener Areale beitragen. Die mit dem Projekt aufgezeigten Lösungsansätze sollen einem breiten Publikum nahegebracht und als Modell für künftiges Flächenmanagement dienen.

Der Landeswettbewerb richtet sich an alle Akteure aus dem öffentlichen oder privaten Sektor, an Kooperationen, Arbeitsgemeinschaften, Partnerschaften, wie z. B. Ingenieur- und Planungsbüros, Architekten, Landschaftsarchitekten, Projektentwickler, Stadtplaner, Grundstückseigentümer, Bauträger, Baufirmen sowie Gemeinden, Gemeindeverbände, Zweckverbände und kommunale Arbeitsgemeinschaften.

## AAV-Vorstand



**Dr. Jochen Rudolph**  
Verbandsvorsitzender  
für Evonik Degussa  
GmbH, Düsseldorf



**Dr. Arnim Brux**  
Stellv. Verbands-  
vorsitzender  
Ennepe-Ruhr-Kreis

# Die Gremien des AAV



**Thomas Buch**  
Ministerium für Klima-  
schutz, Umwelt, Land-  
wirtschaft, Natur- und  
Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-  
Westfalen, Düsseldorf



**Annelie Franzen**  
Ministerium für Klima-  
schutz, Umwelt, Land-  
wirtschaft, Natur- und  
Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-  
Westfalen, Düsseldorf



**Prof. Dr. Wilhelm  
König**  
Ministerium für Klima-  
schutz, Umwelt, Land-  
wirtschaft, Natur- und  
Verbraucherschutz des  
Landes Nordrhein-West-  
falen, Düsseldorf



**Dr. Walter Leidinger**  
CURRENTA GmbH & Co.  
OHG, Dormagen



**Dr. Christian  
Schmidt**  
Stadt Hagen



**Bernd Schönackers**  
Schönackers GmbH  
& Co. KG, Kempen  
seit 26.11.2009



**Dr. Bernhard  
Schulze Langen-  
horst**  
REMONDIS Industrie  
Service GmbH & Co.  
KG, Lünen



**Andreas Theuer**  
ThyssenKrupp Steel  
Europe AG, Duisburg

## Kommission für Altlasten und Bodenschutz

**Harald Bayer**  
Stadt Wuppertal

**Wolf-Dietrich Bertges**  
Landesamt für Natur, Umwelt  
und Verbraucherschutz NRW,  
Düsseldorf

**Dr. Reinhard Eisermann**  
Lobbe Industrieservice  
GmbH & Co KG, Iserlohn

**Andreas Friese**  
REMONDIS ProTerra GmbH,  
Lünen

**Dr. Stephanus Jakobs**  
ThyssenKrupp Steel Europe AG,  
Duisburg

**Dieter Kumstel**  
Kreis Viersen

**Dr. Christoph Oik**  
Evonik Degussa GmbH,  
Essen

**Markus Schröer**  
AGR Abfallentsorgungs-  
Gesellschaft Ruhrgebiet mbH,  
Herten

**Carola Winkelmüller**  
CURRENTA GmbH & Co. OHG,  
Leverkusen  
*bis 24.09.2010*

## Rechnungsprüfer

**Dr. Horst Ferfers**  
Stadt Neuss

**Dr. Klaus Formella**  
Stahlinstitut VdEh/Wirtschaftsver-  
einigung Stahl (WVS), Düsseldorf

**Arno Frevert-von Heusinger**  
Bayer Schering Pharma AG,  
Bergkamen

**Jürgen Schulte-Derne**  
H. Brühne Entsorgung  
GmbH & Co. KG, Dortmund

## Haushaltskommission

**Harald Bayer**  
Stadt Wuppertal

**Dr. Arnold Feldmann**  
REMONDIS Industrie Service  
GmbH & Co. KG, Lünen

**Dr. Stephanus Jakobs**  
ThyssenKrupp Steel Europe AG,  
Duisburg

**Dr. Gert Schwarzlose**  
Förderverein AAV der  
Chemischen Industrie in NRW e.V.,  
Düsseldorf

**Martin Sträßer**  
Förderverein AAV der  
Chemischen Industrie in NRW e.V.,  
Düsseldorf

**Dr. Detlef Timpe**  
Kreis Unna

## Satzungskommission

**Dr. Arnold Feldmann**  
REMONDIS Industrie Service  
GmbH & Co. KG, Lünen

**Christian Hein**  
Evonik Degussa GmbH, Marl  
*bis 12.04.2010*

**Dr. Andrea Garrelmann**  
Landkreistag Nordrhein-Westfalen,  
Düsseldorf

**Dr. Friedrich Ossendot**  
Eyller-Berg Abfallbeseitigungsge-  
sellschaft mbH, Kamp-Lintfort

**Dr. Peter Queitsch**  
Städte- und Gemeindebund NRW,  
Düsseldorf

**Dr. Frank Andreas Schendel**  
Bergisch Gladbach

**Martina Schürmann**  
AGR Abfallentsorgungs-  
Gesellschaft Ruhrgebiet mbH,  
Essen

**Martin Sträßer**  
Förderverein AAV  
der Chemischen Industrie  
in NRW e.V., Düsseldorf



# Mitglieder-Porträts



Hinter dem AAV stehen neben dem Land Nordrhein-Westfalen und den Kommunen Teile der NRW-Wirtschaft. Auf den folgenden Seiten stellt sich eine Reihe von AAV-Mitgliedern vor. Die AAV-Mitglieder sind hier nicht vollzählig vertreten. Wir werden diese Reihe jedoch künftig fortführen.

## Arbeitsgemeinschaft der kommunalen Spitzenverbände NRW



### Kommunen und kommunale Spitzenverbände als Akteure im AAV

Städte, Kreise und Gemeinden (Kommunen) sind eine der tragenden Säulen des Landes Nordrhein-Westfalen. Sie regeln alle Angelegenheiten der örtlichen Gemeinschaft im Rahmen der Gesetze in eigener Verantwortung (kommunale Selbstverwaltung). Zu den ihnen übertragenden Aufgaben gehört auch der Umgang mit Altlasten im Rahmen des nachsorgenden Umweltschutzes. Dabei haben die Kommunen frühzeitig erkannt, dass ihre Erfassung, Sanierung, die Finanzierung der Maßnahmen usw. ohne Partner nur schwer für sie möglich ist.

Zur Vertretung ihrer Interessen haben sich die Kommunen zu eigenen Verbänden zusammengeschlossen. In Städtetag, Landkreistag oder Städte- und Gemeindebund sind sie freiwillig Mitglied. Diese drei kommunalen Spitzenverbände nehmen in vielfältiger Weise zu allen die Kommunen betreffenden Fragen Einfluss auf Gesetzgebung, Aufgabenvollzug, Arbeitsteilung zwischen Land und Kommunen, aber auch zwischen Kommunen und Wirtschaft. Gerade das Beispiel AAV symbolisiert hier das Zusammenwirken von Land, Wirtschaftsunternehmen und Kommunen. Dabei vertreten die kommunalen Spitzenverbände seit der Gründung des AAV als Körperschaft des öffentlichen Rechts im Jahr 1988 in verschiedensten Gremien des AAV die Interessen der Kommunen. Sie benennen Delegierte, Experten und Vorstandsmitglieder. Die Geschäftsstellen der kommunalen Spitzenverbände stimmen sich in allen den AAV-betreffenden Fragen eng miteinander ab und haben sich von Anfang an dafür eingesetzt, die Arbeits- und Zukunftsfähigkeit des AAV zu sichern. Dies hängt vor allem damit zusammen, dass die Aufgabe des AAV bei der Altlastensanierung für die Kommunen von besonderer Bedeutung ist. Die Dienstleistungen des AAV reichen hier von der Planung bis zur Projektabwicklung. Das schließt vor allem nutzungsbezogene Sanierungen im Rahmen des Flächenrecyclings und damit die Wiedereingliederung von Gewerbeflächen in den Wirtschaftskreislauf ein.

Vor allem nach der Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts vom 29. März 2000 waren die Aktivitäten der kommunalen Spitzenverbände immer von der Bereitschaft getragen, den AAV zu erhalten und zu stärken. Bereits seit 1996 haben sie sich intensiv für freiwillige Vereinbarungen eingesetzt, die mittel- und langfristig tragfähig sind. Dass der Erhalt gelungen ist und der AAV seinen 20. Geburtstag feiern kann, ist daher Grund zur Freude.

In diesem Zusammenhang muss aber auch daran erinnert werden, dass der AAV gegründet worden ist, um den Kommunen bei der Altlastensanierung zu helfen, wohlwissend, dass dabei vor allem Land und Wirtschaft in der Verantwortung bei der Finanzierung des AAV-Haushaltes sind. Deshalb haben sich die Kommunen im Jahre 2006 bereit erklärt, ihren symbolischen Beitrag von ca. 550.000 € konstant zu halten, obwohl Land und Wirtschaft ihre Beiträge absenkten. Deshalb haben sie aber auch klar gemacht, dass eine weitere Erhöhung der kommunalen Anteile, wenn Land und Wirtschaft ihre jährlichen Beiträge weiter reduzieren, ausgeschlossen ist. Das Finanzierungsmodell des AAV für die Jahre 2007 bis 2011 macht damit eigentlich deutlich, dass es an einer langfristigen, tragfähigen Finanzierung für den AAV weiterhin mangelt. Von diesem Finanzierungsmodell hängt es aber letztlich ab, ob das Zusammenwirken von Land, Wirtschaft und Kommunen im Rahmen des AAV, das Vielen als beispielgebend und modellhaft gilt, nach 2011 fortbesteht.



ArcelorMittal ist der weltweit größte Stahlkonzern mit 285.000 Mitarbeitern in mehr als 60 Ländern und Hauptsitz in Luxemburg. Der Konzern vereint seit 2007 die beiden führenden Stahlproduzenten Arcelor und Mittal Steel. ArcelorMittal ist mit einer Gesamtproduktion von 120 Mio. Tonnen und einem Weltmarktanteil von 10% Marktführer mit Produktionsstätten auf vier Kontinenten. Das Unternehmen nimmt als Lieferant von Stahl in allen wichtigen Kundensegmenten wie Automobilindustrie, Bauwesen, Haushaltsgeräte- und Verpackungsindustrie die Spitzenposition ein. Der Konzern ist richtungsweisend in Forschung, Entwicklung und Technologie, und verfügt außerdem über beträchtliche firmeneigene Rohstoffreserven sowie über ein ausgezeichnetes und ausgedehntes Vertriebsnetz. Die industrielle Präsenz in 28 europäischen, asiatischen, afrikanischen und amerikanischen Ländern gibt ArcelorMittal Zugang zu den wichtigsten neu entstehenden sowie reifen Stahlmärkten und eröffnet neue Möglichkeiten auf den schnell wachsenden chinesischen und indischen Märkten. Der Konzern arbeitet nach strengen Prinzipien der Corporate Social Responsibility und hat sich zum Ziel gesetzt, regelmäßig bedeutende Nachhaltigkeitsindikatoren zu veröffentlichen, um diesen Prinzipien gerecht zu werden.

In Deutschland betreibt ArcelorMittal vier Werke mit zusammen ca. 8.000 Mitarbeitern und einer Produktion von ca. 8,0 Mio Tonnen Stahl. Die Werke Bremen und Eisenhüttenstadt sind spezialisiert auf die Erzeugung der Flachprodukte Warmband und verzinktem oder beschichtetem Kaltband. Die Erzeugnispalette der Werke in Duisburg und Hamburg erstreckt sich auf Langprodukte als Vormaterial für Schienenwalzung und Schmiedekunden sowie Walzdraht in Stahlcord-, Automatenstahl-, Kaltstauch-, Federstahl-, Werkzeugstahl, Wälzlager- und Betonstahlgüten. Die ArcelorMittal Ruhrort GmbH ist nach der strengen internationalen Norm DIN EN ISO 14001:2004 für ihr Umweltmanagementsystem zertifiziert, wodurch die nachhaltige Strategie für Mensch und Natur zum Ausdruck kommt. Insgesamt werden mehr als eine Million Kubikmeter Abluft pro Stunde durch moderne Filteranlagen gereinigt und ein Niveau erreicht, das deutlich unter den gesetzlichen Forderungen liegt. Sowohl der schonende Einsatz von Ressourcen als auch die gezielte Kreislaufaufführung bei der Stahlherstellung führen zu einem Minimum an Energieeinsatz und Abfallmengen. Die Duisburger Standorte sind seit 2007 freiwilliges Mitglied im AAV und leisten dadurch wichtige finanzielle Unterstützung bei der Altlastensanierung.

Kontakt:  
**ArcelorMittal Ruhrort GmbH**  
Vohwinkelstraße 107  
47137 Duisburg

Umweltschutz:  
**Herr Denis Schlender**  
+49/0203/606-66153  
Denis.Schlender@arcelormittal.com

# Aurubis

## Experte im Kupferrecycling

Der Aurubis-Konzern mit Sitz in Hamburg ist der größte Kupferproduzent Europas und im Kupferrecycling international führend. In sieben europäischen Ländern produzieren rund 4.800 Mitarbeiter jährlich etwa 1,1 Mio. Tonnen Kupferkathoden und daraus diverse Kupferprodukte wie Gießwalzdraht, Stranggussformate, Walzprodukte sowie Spezialdrähte und Profile aus Kupfer und Kupferlegierungen in höchster Reinheit und Qualität. Kupferkathoden und -produkte werden u. a. an Unternehmen der Kupferhalbzeugindustrie, der Elektro-, Elektronik- und der Chemieindustrie, sowie die Zulieferunternehmen der Bau- und Automobilindustrie geliefert.

Sowohl primäre als auch sekundäre Rohstoffe enthalten nicht nur Kupfer. Edelmetalle wie Gold, Silber, Platin und Palladium oder auch Begleitmetalle wie z.B. Nickel, Zinn, Blei und Zink sind in den Rohstoffen enthalten und werden zu Produkten verarbeitet. Nur die Kupfermetallurgie ist in der Lage, diese weite Bandbreite an Begleitmetallen zu verarbeiten. Kupferrecycling ist kein Downcycling, sondern stellt der weiterverarbeitenden Industrie das Metall in immer gleichbleibender Qualität zur Verfügung.

Nachhaltigkeit und Ressourcenschutz sind im Aurubis Konzern nicht moderne Schlagworte, sondern werden schon seit Jahrzehnten betrieben und ausgebaut. Energieeffiziente Produktionsprozesse, geringste

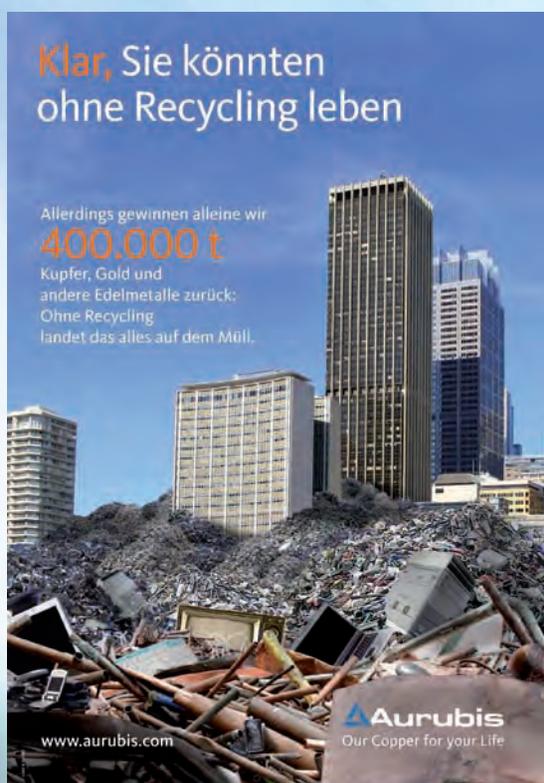
Verluste an Metallen in den Herstellungsverfahren oder auch die Umwandlung nahezu aller in den Rohstoffen enthaltenen Wertstoffe in marktfähige Produkte sind nur einige Beispiele.

Aurubis verfügt über modernste Technologien, um Kupfer und Begleitmetalle sowie Edelmetalle zu recyceln. Im Vordergrund steht hier das Recyclingzentrum des Konzerns in Lünen. Mit dem Kayser Recycling System

(KRS) verfügt der Konzern über eine weltweit führende Technologie im Bereich des Kupferrecyclings. Aurubis hat sich frühzeitig mit der Entwicklung von Recycling-Lösungen für komplexe sekundäre Rohstoffe beschäftigt.

In hochmodernen mechanischen Trennanlagen werden komplette, zuvor schadstoffentfrachtete, Elektrogeräte wie Computer, Drucker, Tastaturen, Telefon-Schaltanlagen oder auch hochwertige Unterhaltungselektronik vor den Schmelzprozessen separiert z.B. in Kunststoffe oder Aluminium, um diese an spezialisierte Unternehmen zu einem weiterführenden stofflichen Recycling weiterleiten zu können.

Vor dem Hintergrund weltweit steigender Nachfrage und dem damit verbundenen Kampf um Rohstoffe besitzt Aurubis mit modernen Recyclingkapazitäten die Fähigkeit, nicht mehr benötigte Produkte wieder dem Rohstoff-Kreislauf verfügbar zu machen und nutzt die sekundären Materialien, die quasi vor der eigenen Haustür anfallen, als Rohstoffquelle.



# BENTELER

## Tube Solutions by Benteler: wirtschaftlich, sicher und umweltgerecht

Der Benteler Geschäftsbereich Stahl/Rohr ist ein international bedeutender Hersteller von hochwertigen Stahlrohren. Mit den Gesellschaften Benteler Steel/Tube, Benteler Rothrist und Benteler Tube Management bieten wir hochspezialisierte Lösungen für zahlreiche Industrien. Der Geschäftsbereich Benteler Stahl/Rohr verfügt über sechs Werke in Deutschland und der Schweiz und ist mit rund 4.000 Mitarbeitern weltweit präsent.



### Qualität aus Erfahrung

Unsere maßgeschneiderten Produkte machen uns zum kompetenten Partner für Kunden aus der Energieerzeugung, dem Automobilbau und anderen Industriebereichen. Die jahrzehntelange Erfahrung, unsere technologische Expertise von der Stahlerzeugung bis zur „Tube Solution“ und eine konsequente Kunden- und Qualitätsorientierung sind die Basis unseres Erfolgs.

### Die Philosophie dahinter

Umweltverträgliche, effiziente und sichere Produkte stehen für uns an erster Stelle, denn sie erlauben unseren Kunden mit besseren Produkten und Systemen nachhaltigen Erfolg. Dahingehend entwickeln wir unsere Geschäftsmodelle, Prozesse und Produkte kontinuierlich weiter.

### Ökonomie und Ökologie in Balance

Umweltschutz ist für Benteler ein zentrales Unternehmensziel. Viele unserer Produkte helfen unseren Kunden dabei, umweltfreundlichere Produkte herzustellen. Aber auch in unserer eigenen Fertigung setzen wir alles daran, die natürlichen Lebensgrundlagen zu erhalten und Ressourcen zu schonen. Dass sich dabei Ökologie und Ökonomie nicht ausschließen, sondern gegenseitig bedingen, ist ein weiterer positiver Aspekt unserer Bemühungen um höchste Effizienz.

### Umweltgerecht und sicher

Mit dem nach DIN EN ISO 14001 zertifizierten Umweltmanagementsystem stellen wir uns unserer Verantwortung gegenüber der Umwelt, schonen Ressourcen und sichern uns und unseren Kunden zugleich wirtschaftliche Vorteile. Es versteht sich von selbst, dass all unsere organisatorischen und technischen Vorkehrungen zum Umweltschutz laufend mit den neuesten Vorschriften abgeglichen werden und wir unsere Produktionsabläufe und die Produktpalette mit Blick auf den gesamten Lebenszyklus umweltgerecht gestalten.

Als wichtiges Element zur Unterstützung der CO<sub>2</sub>-Ziele betreiben wir an unseren Produktionsstandorten ein systematisches Energiemanagement gemäß DIN EN 16001 und steigern so kontinuierlich unsere Energieeffizienz. Umweltbewusstes Denken und Handeln fördern wir durch Schulung und Motivation unserer Mitarbeiter, denn die aktive Beteiligung aller Beschäftigten ist die Basis für ein erfolgreiches Umweltmanagement.

Benteler unterstützt seit 2002 als freiwilliges Mitglied den AAV.



## Das ist die BP



Die BP in Deutschland ist seit dem 30. April 2010 Teil der BP Europa SE, der neuen Europäischen Aktiengesellschaft der BP Gruppe. Dafür wurden die BP Landesgesellschaften in Belgien, den Niederlanden, Österreich und Polen mit der Deutsche BP AG verschmolzen. Bei der BP Europa SE handelt es sich nicht um eine Holdingstruktur, sondern um eine in fünf Ländern operative tätige Gesellschaft. Dabei wird das Geschäft in den Ländern durch Zweigniederlassungen geführt. Sitz der Gesellschaft ist Hamburg, die Hauptverwaltung befindet sich in Bochum.

Mit den erfolgreichen Marken Aral, BP und Castrol ist die BP in Deutschland Marktführer auf dem inländischen Tankstellen- bzw. Schmierstoffmarkt. Die historischen Wurzeln der deutschen BP reichen zurück ins Jahr 1904. Über 100 Jahre danach nimmt BP mit einem Jahresumsatz von rund 20 Mrd. Euro im Jahr 2009 (ohne Mineralölsteuern) und rund 5.300 Mitarbeitern eine Spitzenposition unter den deutschen Wirtschaftsunternehmen ein. BP betreibt unter der Marke Aral 2.500 Tankstellen. BP hat das zweitgrößte deutsche Raffineriesystem, das dank modernster Anlagen schwefelfreie Kraftstoffe und hochwertige Mineralölprodukte erzeugt.

Die BP-Gruppe zählt zu den größten Energieunternehmen der Welt und ist in über 80 Ländern mit rund 80.300 Mitarbeitern tätig. Zu ihren Hauptaktivitäten gehören die Exploration und Produktion von Erdöl und Erdgas sowie die Mineralölverarbeitung und der Mineralölvertrieb. Mit Alternative Energy steuert BP ihre Aktivitäten rund um die Erzeugung von CO<sub>2</sub>-armen Energien. Dabei konzentriert sich das Unternehmen auf vier Kerngeschäfte, in die sie in den letzten Jahren acht Milliarden US-Dollar investiert hat: Biokraftstoffe, Wind, Solar und die Gewinnung

von Wasserstoffenergie im Zusammenhang mit Carbon Capture and Storage (CCS). Für BP hat der Übergang zu einer CO<sub>2</sub>-armen Zukunft mehrere Dimensionen; das Unternehmen verbessert die Energieeffizienz in seinen eigenen Anlagen und entwickelt effizientere Kraft- und Schmierstoffe.





## Leistungsstark aus Tradition – einer der wichtigsten Leitgedanken der brühne gruppe.



Die Firma Brühne ist ein inhabergeführtes Familienunternehmen in der dritten Generation. Gegründet wurde es im Jahr 1899 von Karl Brühne. Heute ist die brühne gruppe an vier Standorten in Nordrhein-Westfalen tätig.

Ein Schwerpunkt der Tätigkeit liegt in der Bereitstellung von Massenschüttgütern für den Straßen-, Erd- und Deponiebau. Das Bodenmanagement beinhaltet dabei die komplette Abwicklung, und aus Reststoffen werden neue Rohstoffe gewonnen: Ein Materialfluss, der den hohen Ansprüchen aller Beteiligten gerecht wird und Ökologie mit Ökonomie in Einklang bringt. Brühne berät bei der Auswahl der Einsatzstoffe für den individuellen Anwendungszweck, um die optimale Kombination aus Wirtschaftlichkeit und technischer Eignung zu gewährleisten.

Die Bearbeitung von Genehmigungsanträgen, die für die Anwendung bestimmter Baustoffe notwendig sein können, gehört dabei genauso zur Dienstleistung wie die umfassende Information über das jeweilige Produkt. Während der gesamten Projektzeit steht das Team der Firma Brühne als Berater zur Seite.

Bereits seit Jahrzehnten betreibt die brühne gruppe eigene Steinwerke, in denen hochwertige Kalksteinprodukte hergestellt werden. Der devonische Massenkalk zeichnet sich durch einen hohen Gehalt an Calciumcarbonat ( $\text{CaCO}_3$ ) aus und ist damit ein wertvoller Rohstoff für vielfältige Industrien mit Bedarf an Calciumträgern. Überwiegend wird der Kalk in der Zement-, Kalk-, Stahl-, Chemie-, Bau- und Tierfuttermittelindustrie eingesetzt.

Grundsätzlich werden von Brühne nur Produkte vertrieben, deren Qualität durch regelmäßige Prüfzeugnisse belegt ist.

Die von Brühne produzierten und vertriebenen Mineralstoffe lassen sich in folgende Kategorien einteilen:

- Natürliche Rohstoffe ohne Vornutzung, wie z.B. Kalksteine, Grauwacke, Sand und Kies.
- Recycling-Baustoffe aus Beton, Bauschutt oder Straßenaufbruch.
- Industrielle Nebenprodukte aus der Eisen- und Stahlindustrie.

Mit einem Netzwerk aus namhaften Partnern können auch komplexe Anforderungen schnell und zuverlässig umgesetzt werden. Das Team bei Brühne entwickelt gemeinsam mit den Kunden ein Konzept für den optimalen Einsatz von mineralischen Stoffen. Darüber hinaus bietet Brühne umfassende Dienstleistungen in einer Ressourcen schonenden Stoffstrom- und Rohstoffwirtschaft an. Dazu gehört nicht nur die Optimierung der Absteuerungswege und eine Reduzierung der eingesetzten Verbrauchsgüter und der anfallenden Abfallmengen sondern auch der umweltbewusste Transport z.B. von Kalkstein per Bahnwaggons.



**brühne gruppe**  
Gernotstr. 6  
44319 Dortmund

Tel: 0231-21800-0  
Fax: 0231 21800-11  
E Mail : [mail@bruehne.de](mailto:mail@bruehne.de)  
[www.bruehne.de](http://www.bruehne.de)



## Cognis – We know how

Wie senkt ein leckerer Brotaufstrich gleichzeitig den Cholesterinspiegel? Und Wie bringt man Sonnencreme auf die Haut, ohne sie anzufassen?– Antworten hierzu liefern die Produkte und Lösungen von Cognis.

Cognis ist ein weltweiter Anbieter von innovativen Produkten der Spezialchemie mit Fokus auf die Trends Wellness und Sustainability. Das Unternehmen verfolgt konsequent das Prinzip der Nachhaltigkeit und liefert Roh- und Wirkstoffe auf natürlicher Basis für den Ernährungs- und Gesundheitsmarkt sowie für die Kosmetik-, Wasch- und Reinigungsmittelindustrie. Ein weiterer Schwerpunkt sind Produkte für industrielle Märkte wie Farben und Lacke, Schmierstoffe, Agrar und Bergbau.

Entstanden ist das Unternehmen 1999 im Rahmen eines „Spin-offs“, als die Henkel KgaA ihre Chemiesparte ausgliederte. Seit 30. November 2001 ist es im Besitz von Private Equity Funds, die von Permira, GS Capital Partners und SV Life Sciences beraten werden. Im Jahr 2009 erzielte Cognis einen Gesamtumsatz von rund 2,6 Mrd. Euro und ein Adjusted EBITDA (operatives Ergebnis) von 364 Mio. Euro. Cognis beschäftigt derzeit weltweit rund 5.500 Mitarbeiter, unterhält Geschäftsbeziehungen in über 100 Ländern und verfügt über Produktionsstätten und Servicecenter in 30 Ländern. Gesteuert werden die Aktivitäten von der Unternehmenszentrale im rheinischen Monheim. Im Juni 2010 wurde der Verkauf der Cognis an die BASF vereinbart. Der Eigentümerwechsel wird voraussichtlich im November 2010 stattfinden.

Der Anspruch des Unternehmens „We know how“ positioniert Cognis als Unternehmen, das seinen Kunden mehr zu bieten hat als Spezialchemikalien, nämlich komplette oder integrierte Lösungen und Marketingkonzepte.

Mit seinem Know-how und hochwirksamen Inhaltsstoffen unterstützt Cognis zahlreiche Markenartikelhersteller, neue Produkte zu entwickeln und erfolgreich zu vermarkten. Für seine Produkte verarbeitet Cognis 50 Prozent nachwachsende Rohstoffe. Die Basis für die Entwicklung hochleistungsfähiger Lösungen im Einklang mit Mensch und Natur bilden unter anderem Öle und Extrakte aus verschiedenen Pflanzen.

### Fokus auf die weltweiten Wachstumsmärkte Wellness und Sustainability

Das gesteigerte Bewusstsein der Menschen für das Gleichgewicht von Körper und Seele sowie die gesellschaftliche Forderung nach einer Balance zwischen wirtschaftlichem Anspruch und ökologischer und sozialer Verträglichkeit haben zwei große Trends hervorgebracht: Wellness und Sustainability. Hersteller, die diese Themen aufgreifen und ihre Geschäftsstrategie danach ausrichten, erhöhen ihre Marktchancen – und damit die Profitabilität. Cognis hat optimale Voraussetzungen, um von beiden Trends zu profitieren. Über 160 Jahre Erfahrung in der Herstellung naturbasierter Chemie machen das Unternehmen zu einem der kompetentesten Spezialchemie-Unternehmen in diesem Bereich.

Nachhaltigkeit ist für Cognis aber nicht nur elementarer Teil des Geschäftsmodells, sondern grundlegender Bestandteil der Unternehmenskultur: Cognis will eine gesunde Balance zwischen wirtschaftlichen, ökologischen und gesellschaftlichen Ansprüchen erhalten – national und weltweit. Der wirtschaftliche Erfolg wird nicht nur durch innovative Produkte und möglichst umweltverträgliche Herstellungsverfahren gesichert. Auch die kontinuierliche Qualifikation der Mitarbeiter und ein weltweit vorbildliches soziales Engagement sind wichtige Pfeiler der Zukunftsfähigkeit.



Die **Lackfabrik Dr. A. Conrads**, gegründet 1924 durch Dr. Alfred Conrads, ist Hersteller moderner sowie klassischer Lacke und Beschichtungsstoffe für den industriellen Einsatz, insbesondere für metallische Oberflächen. Hierzu gehören u.a. Systeme für den Maschinen- und Anlagenbau, alle Arten von Korrosionsschutzlacken, Beschichtungsstoffe für Handwerkzeuge, Leuchten, den Schutz industrieller und geistlicher Kulturgüter und sonstige metallische Objekte.

Insbesondere durch speziell auf die Kundenbedürfnisse zugeschnittene Entwicklungen, fundierte Fachinformationen, technischen Service sowie schnelle Reaktionszeiten zeichnet sich dieses Traditionsunternehmen seit mehr als 85 Jahren aus.

Die Geschäftsführung liegt seit 1999 in den Händen der Enkel des Firmengründers, Mathias und Stefan Conrads, die diese von Ihrem Vater, Kurt Conrads, übernommen haben.

Die stetige Entwicklung umweltfreundlicher High-Solid- sowie wasserverdünnter Lacke, führt dazu, dass der Anteil an Ozon

schädigen Einsatzstoffen laufend reduziert wird.

Durch die Teilnahme an speziellen Rückführsystemen für gebrauchte Lackgebinde sowie die Destillation von Schmutzverdünnungen wird der Anteil an Sondermüll auf das eben notwendige Maß beschränkt.

Zudem ist durch den gerade vollendeten Neubau einer Produktions- und Lagerhalle die Gefährdung von Boden und Gewässer auf ein Minimum verringert worden, da sämtliche wassergefährdenden Rohstoffe und Fertigerzeugnisse nicht mehr im Freien gelagert werden müssen.

**Dr. A. Conrads Lacke  
GmbH & Co. KG  
Viehhofstrasse 206  
42117 Wuppertal**



# CURRENTA

Leistung für Chemie und Industrie

## Beseitigen, Verwerten, Stoffkreisläufe schließen

### Altlastensanierung aus einer Hand

Ob belastete Böden oder Abbrüche von Gebäuden und Produktionsanlagen, in beiden Fällen sind Erfahrung sowie moderne Sanierungs- und Entsorgungstechniken gefragt.

CURRENTA, ein Tochterunternehmen von Bayer und Lanxess, bietet umweltgerechte Altlastensanierung und fachgerechten Rückbau von Gebäuden und Anlagen „aus einer Hand“ an. Durch die langjährige Erfahrung an den eigenen Chemiestandorten und bei über 400 Sanierungsprojekten in 50 Ländern kennt CURRENTA mögliche Risiken und kann die voraussichtlichen Kosten genau ermitteln. Der bei Sanierung oder Gebäuderückbau entstehende Abfall wird bereits auf der Baustelle getrennt, Schrotte werden hier zerlegt und für den Verkauf sortiert. Die restliche Bausubstanz kann – je nach Belastung – auf den eigenen Sonderabfalldeponien oder in den Sonderabfallverbrennungsanlagen entsorgt werden.

### Entsorgung auf der größten DK III Deponie Nordrhein-Westfalens

Mit über 80 ha Deponiefläche ist Currenta Marktführer für DK III Deponien in NRW. Auf Basis der derzeitigen jährlichen Mengen reichen die Deponiekapazitäten, bis zum Jahr 2050. Industrieunternehmen und Kommunen aus Nordrhein-Westfalen nutzen die CURRENTA Deponien.



### Netzwerk für die Umwelt

Mit eigenen Anlagen und mit Kooperationspartnern in Europa hat Currenta ein Netzwerk aufgebaut, das den Kunden Entsorgungssicherheit für gefährliche Abfälle aller Art garantiert

und umfassende Möglichkeiten zur effizienten Verwertung bietet. Im Jahr 2009 beseitigte und verwertete Currenta über eine Million Tonnen Sonderabfälle und Reststoffe. So werden beispielsweise verdünnte Salzsäure und genutzte Lösemittel destilliert, kontaminierte Schwefelsäure wieder aufbereitet oder Jod aus jodhaltigen Abfällen zurück gewonnen. Aber auch am Lebenswegende von Produkten können Stoffe wie Metalle oder Kunststoffe zurück gewonnen und in den Kreislauf erneut eingespeist werden. Das Netzwerk wird von Kunden aus Industrie und Kommunen genutzt.

Als Gründungsmitglied des AAV unterstützt CURRENTA über den Förderverein AAV der Chemischen Industrie in NRW (FACIN) den Verband sowohl finanziell als auch mit fachlicher Expertise durch aktive Mitarbeit im Vorstand und den Fachausschüssen. CURRENTA ist Betreiber des CHEMPARK mit Standorten in Leverkusen, Dormagen und Krefeld-Uerdingen. Die beiden DK III Deponien in Leverkusen und Dormagen sind, gemeinsam mit eigenen Anlagen zur Sonderabfallverbrennung, Behälterreinigung, Wertstoffsammlung und -aufbereitung sowie zur Abwasserreinigung, Teil des europäischen Entsorgungsnetzwerkes.

**DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE**

Providing special steel solutions



## Ein Werkstoff für die Zukunft: Edelstahl

Die Deutsche Edelstahlwerke GmbH ist ein führendes Unternehmen in der Herstellung und Verarbeitung von Edelstahl-Langprodukten. Das Unternehmen gehört zur SCHMOLZ + BICKENBACH Gruppe und fertigt mit rund 3.500 Mitarbeitern an vier Hauptstandorten (Witten, Siegen, Krefeld, Hagen) in Nordrhein-Westfalen jährlich etwa 1.000.000 Tonnen Edelstahl.

Das über 150 Jahre alte Traditionsunternehmen produziert in den Segmenten rost-, säure- und hitzebeständige Stähle (RSH-Stähle), Edelbau- und Werkzeugstähle sowie Ferro-Titanit eine weltweit einzigartige Produktpalette. Diese reicht vom gezogenen Draht mit einem Durchmesser von 0,8 Millimetern bis zu Schmiedeprodukten mit einem Durchmesser von 1.100 Millimetern. Sie kommen in unterschiedlichen Branchen zum Einsatz, z.B. in der Energietechnik, im Maschinen- und Automobilbau oder in der Luft- und Raumfahrt.



### Ein Unternehmen, viel Know-how

Auf Basis von Stahlschrott entstehen in den Elektrostahlwerken Witten und Siegen Edelstähle, die zu kundenspezifischen Produkten weiterverarbeitet werden. In den Walzwerken Siegen, Witten und Hagen können sie zum Beispiel zu Knüppeln, Stangen oder Draht ausgewalzt werden. Große Abmessungen werden in den Schmiedebetrieben in Witten und Krefeld umgeformt. Stahlqualitäten mit sehr hohen Anforderungen an den Reinheitsgrad können in verschiedenen Umschmelzanlagen umgeschmolzen werden. Darüber hinaus gibt es an allen Standorten Wärmebehandlungs-, Bearbeitungs- und Prüfbetriebe. In Lüdenscheid und Stuttgart stehen eigene Härtereibetriebe zur Verfügung. Somit bieten die Deutschen Edelstahlwerke ihren Kunden die gesamte Prozesskette aus einer Hand an.

Die Deutsche Edelstahlwerke GmbH ist nach ISO14001 zertifiziert.

Die Deutsche Edelstahlwerke GmbH ist seit 2002 freiwilliges Mitglied beim AAV und unterstützt diesen finanziell bei Projekten der Erfassung, Bewertung und Sanierung von herrenlosen, schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten.

Kontakt

**Deutsche Edelstahlwerke GmbH**  
Austr. 4, 58452 Witten

Telefon: 02302 29 0

Fax: 02302 29 4000

E-Mail: [info@dew-stahl.com](mailto:info@dew-stahl.com)

[www.dew-stahl.com](http://www.dew-stahl.com)



## Die EGN Entsorgungsgesellschaft Niederrhein mbH

Die EGN Entsorgungsgesellschaft Niederrhein ist ein Full-Service-Anbieter im Bereich Entsorgung und Recycling. Das Dienstleistungsspektrum erstreckt sich entlang der gesamten Wertschöpfungskette des Abfalls: Von der Sammlung und dem Transport über die Sortierung, Aufbereitung und Verwertung von Abfällen aller Art bis zur Vermarktung der gewonnenen Sekundärrohstoffe bzw. Beseitigung der nicht verwertbaren Restabfälle.

### Unternehmensstruktur

Am Standort Grevenbroich hat die EGN alle zentralen Verwaltungsaufgaben gebündelt. Dort laufen die Fäden für die Entsorgungsaktivitäten in den Kreisen Neuss, Viersen, Aachen, Düren und Heinsberg sowie von Krefeld und Mönchengladbach zusammen. Dazu kommen die Entsorgungsleistungen für viele tausend Kunden aus Industrie, Handel und Gewerbe. Im Entsorgungsgebiet der EGN sind 690 Mitarbeiter aktiv. Die Umsatzerlöse im Jahr 2009 betragen 183 Mio. €.

Neben dem Standort Grevenbroich gibt es noch 14 weitere Standorte, an denen die Logistik oder technische Anlagen stationiert sind. Die Entsorgungsfahrzeuge für die kommunale Abfuhr und die Logistik im Bereich Gewerbe- und Industriekunden arbeiten von Dormagen, Neuss, Hürtgenwald und Viersen aus. Technische Sortier- und Aufbereitungsanlagen für Papier/Pappe, Bioabfälle, Gewerbeabfälle, Kühlgeräte, Elektro-

altgeräte, Sonderabfälle, Verpackungsabfälle, Kunststoffe, Baumischabfälle, Sekundärbrennstoffe und Restabfälle befinden sich in Neuss, Krefeld, Viersen, Mönchengladbach, Düren, Grevenbroich und Korschenbroich.

### Beteiligungsgesellschaften

Wesentliche Beteiligungen werden unterschieden nach dem Bereich Sammlung und Transport sowie Behandlung und Beseitigung. Die Beteiligungen im Bereich Sammlung und Transport sind: GSAK Gesellschaft für Stadtreinigung und Abfallwirtschaft Krefeld mbH & Co. KG, Krefeld, Braun Umweltdienste GmbH, Aachen, GEM Gesellschaft für Wertstofferrfassung, Wertstoffver-



wertung und Entsorgung Mönchengladbach GmbH, Mönchengladbach und Stadtreinigung Gerke GmbH, Tönisvorst. Im Bereich Behandlung und Beseitigung von Abfällen liegen die Beteiligungen bei: EGK, Entsorgungsgesellschaft Krefeld GmbH & Co. KG, Krefeld, MVA Weisweiler GmbH & Co. KG, Eschweiler sowie Dürener Deponiegesellschaft mbH, Hürtgenwald.

Mit dem Erwerb der NOEX AG stellte sich die EGN im Segment Elektroaltgeräteverwertung neu auf. Die NOEX bietet ihren Kunden ein Komplettpaket von der Registrierungsunterstützung und Garantiegeberschaft über das Monitoring, die Prüfung auf Wiederverwendbarkeit und die Logistik bis zur effektiven und wirtschaftlichen Verwertung der Altgeräte.

# e.on

Mit über 88.000 Mitarbeitern und einem Umsatz von knapp 82 Mrd EUR ist E.ON weltweit eines der größten privaten Strom- und Gasunternehmen. Als ein klar fokussiertes Unternehmen mit führenden Marktpositionen in den Kerngeschäftsfeldern Strom und Gas und fast 30 Mio Kunden sind wir präsent in mehr als 30 Ländern. Wir sind aktiv entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Sowohl im Strom- als auch im Gasmarkt verfolgt E.ON ein integriertes Geschäftsmodell – vom Kraftwerk und der Gasproduktion über die Verteilung bis hin zum Vertrieb. Wir sind einer der geografisch am breitesten aufgestellten Stromerzeuger der Welt und verfügen über eines der ausgewogensten Erzeugungsportfolios unserer Branche. Auch im Gasgeschäft haben wir eines der regional am stärksten diversifizierten Bezugsportfolios. Wir verknüpfen unsere internationale Stärke mit lokaler Kompetenz und nutzen gute Ideen im gesamten Konzern. Mit einem ausgewogenen Energiemix, der alle Erzeugungsarten einbezieht, streben wir eine sichere, klimafreundliche und bezahlbare Energieversorgung an – durch neue, noch effizientere Kraftwerke und durch neue Technologien wie „Carbon Capture and Storage“, abgekürzt CCS. Dabei wird das CO<sub>2</sub>, das bei der Verbrennung von fossilen Energieträgern entsteht, rechtzeitig „eingefangen“ und so gespeichert, dass es nicht in die Atmosphäre gelangt und die Umwelt nicht belastet. Drei Technologien zur CO<sub>2</sub>-Abtrennung bieten derzeit interessante Perspektiven; E.ON engagiert sich bei allen drei Verfahren. Rund 40 unterschiedliche Projekte sollen dazu beitragen, diese weiterzuentwickeln und den Konzern in die Lage zu versetzen, CCS einzusetzen, sobald die Rahmenbedingungen einen Einsatz ermöglichen.

Energie ist Veränderung. Dies gilt heute mehr denn je. E.ON hat die Zeichen der Zeit erkannt und seine Gesamtinvestitionen in neue Technologien erheblich gesteigert. In vielen Bereichen ist E.ON bei der Entwicklung von Schlüsseltechnologien sowie bei der kontinuierlichen Weiterentwicklung bestehender Anlagen und Produktionsprozesse führend. Mit mehr als 70 Onshore-Windparks, die weltweit mehrere 100.000 Haushalte versorgen, ist E.ON zum Beispiel unter den Top 10 der größten Windkraftbetreiber der Welt.

Von den regenerativen Energien hat die Solarenergie das größte Potenzial. E.ON hat bereits reagiert – unter anderem mit „Malibu“. Das Joint Venture mit dem Fassadenspezialisten Schüco ist spezialisiert auf die Produktion von Dünnschicht-Photovoltaikmodulen. Darüber hinaus engagiert sich E.ON aktiv bei der Nutzung von Biomasse und fördert mit einer Reihe von Projekten und Aktivitäten die künftige Markteinführung der Elektromobilität, denn Elektroautos fahren CO<sub>2</sub>-arm.





## Evonik Industries AG

Evonik Industries ist der kreative Industriekonzern aus Deutschland. In unserem Kerngeschäft Spezialchemie sind wir eines der weltweit führenden Unternehmen. Zudem ist Evonik Experte für Stromerzeugung aus Steinkohle und erneuerbaren Energien sowie eine der größten privaten Wohnungsgesellschaften in Deutschland. Kreativität, Spezialistentum, kontinuierliche Selbsterneuerung und Verlässlichkeit bestimmen die Leistungskraft unseres Unternehmens. Evonik ist in mehr als 100 Ländern der Welt aktiv. Rund 39.000 Mitarbeiter erwirtschafteten im Geschäftsjahr 2009 einen Umsatz von rund 13,1 Milliarden Euro und ein operatives Ergebnis (EBITDA) von rund 2,0 Milliarden Euro. Seine operativen Aktivitäten bündelt der Konzern in acht Geschäftsbereichen, die als Unternehmer im Unternehmen agieren und direkt an den Konzernvorstand berichten

### Führend in der Spezialchemie

Evonik Industries gehört zu den weltweit führenden Unternehmen in der Spezialchemie. Mehr als 80 Prozent des Umsatzes erwirtschaftet der Konzern aus führenden Marktpositionen heraus. Evonik besitzt einzigartige Technologieplattformen in der Prozess- und Anwendungstechnik. Darüber hinaus ermöglichen Verbundstrukturen eine effiziente Verwertung der Stoffströme. Dem engen Zusammenspiel mit den Kunden, oft in Form langjähriger Entwicklungspartnerschaften, kommt als weiteres strategischem Schlüsselfaktor eine erhebliche Bedeutung zu. Die Folge sind optimale, oft maßgeschneiderte Produkte und Systemlösungen von Evonik für die Kunden und deren Marktbedürfnisse. Das Spektrum der Arbeitsgebiete, in denen Evonik in der Spezialchemie tätig ist, ist sehr gut ausbalanciert: Keiner der belieferten Endmärkte macht mehr als 20 Prozent des Umsatzes aus.

### Umweltschutz, Sicherheit und Gesundheitsschutz

Umweltschutz, Sicherheit und Gesundheitsschutz (USG) sind ein Gebot unternehmerischer Vernunft und Verantwortung. Daher ist der Schutz von Mensch und Umwelt elementarer Bestandteil des Handelns von Evonik.

Von der Einhaltung von Gesetzen und Vereinbarungen als Basis ausgehend, arbeitet der Konzern daran, seine Leistung und seine Managementsysteme im USG-Bereich stetig weiter zu verbessern. So wählt Evonik seine Ressourcen wie Energie und Rohstoffe sorgsam aus und geht mit ihnen sparsam um. Mögliche Risiken etwa beim Betreiben von Anlagen oder beim Umgang mit Produkten werden planvoll und systematisch ermittelt, bewertet und reduziert. Forschung und Entwicklung sieht der Konzern als Chance, Nachhaltigkeit und Kundennutzen zu verbessern. Auch von Lieferanten und Dienstleistern erwartet der Konzern neben einer qualitativ hohen und gleichmäßigen Leistung ein sicheres und umweltgerechtes Arbeiten. Bei der Auftragsvergabe werden Umwelt- und Sicherheitsleistungen der Anbieter berücksichtigt

Darüber hinaus sind Umweltschutz, Sicherheit und Gesundheitsschutz als feste Bestandteile der Verantwortung der Führungskräfte festgeschrieben, denen eine besondere Vorbildfunktion zukommt. Gleichzeitig legt Evonik bei allen Mitarbeitern viel Wert auf Eigenverantwortung. Sicheres und eigenverantwortliches Verhalten wird gefordert und gefördert. Für das Geschäftsfeld Chemie sind die Prinzipien der Initiative Responsible Care und der Responsible Care Global Charter weltweit bindend.



## Hüttenwerke Krupp Mannesmann

Duisburg ist trotz des Strukturwandels des Ruhrgebietes einer der größten Stahlstandorte der Welt. Die Hüttenwerke Krupp Mannesmann GmbH (HKM) ist mit einer Kapazität von 5,6 Mio. Tonnen Stahl pro Jahr das zweitgrößte Stahlwerk Deutschlands, und kann im Duisburger Süden weit über 1.000 Stahlgütern produzieren.



Qualitätsmanagement, Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltschutz haben am Standort Huckingen eine lange Tradition. Im Rahmen eines „integrierten Managementsystems“ wurden die umfangreichen Anforderungen auf diesen Gebieten prozessorientiert zusammen-

geführt. HKM wurde bereits 2003 gemäß den Standards EN ISO 9001: 2000 (Qualitätsmanagement), EN ISO 14001: 1996 (Umweltmanagement) und OHSAS 18001 (Arbeitssicherheit) zertifiziert und hat diese Anforderungen in einem integrierten Managementsystem organisiert.

Die HKM ist seit 2002 freiwilliges Mitglied beim AAV und unterstützt diesen finanziell bei Projekten der Erfassung, Bewertung und Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten.

Die Produkte entsprechen damit hauptsächlich den Bedürfnissen der heutigen Gesellschafter – ThyssenKrupp Steel Europe AG (50 Prozent) sowie der Salzgitter Mannesmann GmbH (30 Prozent) gemeinsam mit Vallourec & Mannesmann Tubes S.A.S. (20 Prozent).



Das Liefer- und Leistungsspektrum von HKM umfasst Brammen von mehr als zwei Metern Breite und bis zu zwölf Metern Länge. Röhrenrundstahl wird mit Durchmessern von 180 bis 406 Millimetern und Längen von bis zu 14 Metern nach allen gängigen nationalen und internationalen Normen gefertigt. Die hochwertigen, durch Legierungsgehalte von bis zu fünf Prozent gekennzeichneten Stahlgütern erfüllen strengsten Qualitätsvorgaben etwa die der Automobilindustrie.

**Beginn der Stahlproduktion:** 1909

**Mitarbeiter:** ~3.000

**Gesellschafter:**

ThyssenKrupp Steel Europe AG  
Salzgitter Mannesmann GmbH  
Vallourec & Mannesmann Tubes S.A.S.

**Geschäftstätigkeiten:**

- Roheisenerzeugung
- Stahlerzeugung
  - Brammen
  - Rundstäbe



## HÜLSEMANN steht für Lack

Diesen Namen trägt ein mittelständisches Familienunternehmen mit eigener Entwicklungsabteilung und Produktion hochwertiger Industrielacke und moderner Beschichtungsstoffe. Bereits 1905 wurde das Unternehmen in Wuppertal – im Herzen von Nordrhein-Westfalen – gegründet. Eine erfolgreiche Tradition, die heute mit modernster Technologie verbunden ist.

HÜLSEMANN steht aber auch für ein sehr hohes Qualitätsniveau, für die Fähigkeit, schnell auf Marktveränderungen zu reagieren und bewährte Produktlösungen zu entwickeln. Dies wird ermöglicht durch servicebewusste Mitarbeiter, durch eine ausgeprägte Fachkompetenz und durch sehr flexible Fertigungsstrukturen.

Das alles hat zum Ziel, die individuellen Anforderungen unserer Kunden aus dem In- und Ausland zu verstehen und in praxisorientierte Lösungen umzusetzen.

### Produktsicherheit und Umweltschutz sind uns wichtig

HÜLSEMANN steht für die Einhaltung neuester internationaler Gesetze und Auflagen, sowie für die lückenlose Produktsicherheit mit seinem Namen. Für uns ist es selbstverständlich, schwermetallfreie Produkte herzustellen, die somit die internationalen Normen wie EN 71-3 bzw. ASTM F963 erfüllen. Wir betrachten ökologische Nachhaltigkeit als Wettbewerbsvorteil – zum Vorteil unserer Kunden.



Wir betrachten konsequenten Arbeitsschutz als unsere soziale Verantwortung gegenüber den Menschen, die für uns arbeiten. Dieser hohe qualitative Standard bei Arbeitsschutz, Ökonomie und Ökologie wurde bereits mit dem Umweltzertifikat „ÖKOPROFIT Bergisches Städtedreieck“ ausgezeichnet. Der schonende und

effektive Umgang mit den Ressourcen sowie die Entwicklung umweltfreundlicher Produkte sind uns ein persönliches Anliegen.

### Forschung und Entwicklung im eigenen Hause

Fokussiert arbeitet unser Labor an der Umsetzung der technologischen und wirtschaftlichen Anforderungen unserer Kunden. Diese mit innovativen und VOC-konformen Produkttechnologien und mit rationellen Applikationsverfahren umzusetzen, sehen wir als ständige Herausforderung an.

Zu diesen Herausforderungen gehört insbesondere der Bedarf an umweltschonenden und somit wasserbasierenden Lacken und Beschichtungsmaterialien als zeitgemäße Alternativen. HÜLSEMANN bietet heute ein breites und bewährtes Produkt-Programm unter dem Namen ILEXAL an.

HÜLSEMANN ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2008.





## IDR-Entsorgungsgesellschaft mbH

Die IDR-Entsorgungsgesellschaft mbH wurde 1987 mit dem Zweck gegründet, Sonderabfälle in Düsseldorf und der Region Mettmann als Satzungsanlage einer geordneten Entsorgung zuzuführen. Sie ist auf die Entsorgung / Verwertung von Sonderabfall aus Haushalt, Gewerbe, Industrie und Kommune spezialisiert und dies mittlerweile auch überregional. Hierbei liegt der Schwerpunkt auf der Verwertung: Mehr als 50 Prozent der Abfälle werden in den Wirtschaftskreislauf zurückgeführt.



Als zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb für die Bereiche Befördern, Lagern, Behandeln, Verwerten und Beseitigen von Abfällen betreibt die IDR-Entsorgungsgesellschaft mbH eine Sonderabfallentsorgungsanlage in Düsseldorf-Reisholz. Qualifiziertes Fachpersonal sorgt für eine optimale und sichere Verarbeitung der Abfälle. Für ein sicheres Handling und einen reibungslosen Ablauf in der Anlage wird durch das eigene Labor jede Anlieferung einer eingehenden Ein- und Ausgangskontrolle unterzogen.



Bis zur endgültigen Verwertung können die Abfälle zwischengelagert werden. Sicherheit in allen Bereichen hat höchste Priorität. Darauf vertrauen etwa Automobilhersteller wie die Daimler AG oder Chemieunternehmen wie Henkel oder Currenta.

Für kleine und mittelständische Unternehmen wurde am Standort ein besonderer Service eingerichtet: Auf dem „Handwerkerhof“ können schadstoffhaltige und alle anderen Abfälle schnell, preisgünstig und rechtssicher selbst angeliefert werden.

Die IDR-Entsorgungsgesellschaft mbH ist als lokaler Partner mit Service vor Ort, persönlich, kompetent und zeitnah; als 100%-ige Tochter der REMONDIS Rhein-Wupper GmbH & Co. KG eingebunden in das Anlagennetzwerk des größten deutschen Entsorgers, der REMONDIS AG.

Kontaktdaten:

**IDR-Entsorgungsgesellschaft mbH**

**Oerschbachstraße 31**

**40599 Düsseldorf**

**T: 0211 / 65 028 – 0**

**F: 0211 / 65 028 – 500**

**info@idr-eg.de**

**www.idr-eg.de**



## Altöl + Karo As Umweltschutz + Eco-Schmierstoff System Unendlich.

Altöl ist ein Rohstoff, der, ohne die Natur und nachkommende Generationen sekundär zu schädigen, nicht erst aufwendig erschlossen werden muss. Der Rohstoff Altöl wird in einem in Europa einzigartigen Sammel- und Veredelungssystem in den Unternehmen der AVISTA OIL AG wieder als moderner Eco-Schmierstoff dem Markt zur Verfügung gestellt – das *System Unendlich*, eine einfache Formel ohne Verlierer.

Ein Unternehmen im *System Unendlich* ist die in Deutschland und Luxemburg operierende Karo As Umweltschutz GmbH.

### Karo As bietet

- CO<sub>2</sub>-reduzierende Entsorgungslösungen für Partner
- + Nachhaltige Ergebnisse für die Umwelt u. kommende Generationen
- = Veredelung der gesammelten Öle zu Eco-Schmierstoffen

Kaum ein anderes Altöl-Sammelunternehmen füllt den Begriff Nachhaltigkeit mit Leben wie die Karo As Umweltschutz. Kaum ein anderes Altöl-Sammelunternehmen füllt so viele Umweltberichte wie die Karo As Umweltschutz.

Das *System Unendlich* ist ganz einfach: Aus bestehenden Bezugsquellen, wozu Betriebe aller Branchen und Größen gehören, sammelt Karo As CO<sub>2</sub>-reduzierend aufarbeitungsfähiges Altöl: 80 regional sammelnde Tankwagenfahrer füllen das gesammelte Altöl an bundesweit 34 Umschlagsplätzen in 70 Kesselwagen um und schicken diese per Schiene in die Region Hannover.

Die gesammelten Altöle werden in der Mineralöl-Raffinerie Dollbergen, einer Schwestergesellschaft der Karo As, durch eine abfallfrei arbeitende, in der Branche weltweit einzigartigen Technologie, der „Erweiterten Selektiv-Raffination“, zu einem alle Anforderungen erfüllenden Basisöl reraffiniert,

und anschließend zu hochwertigen Eco-Schmierstoffen veredelt - mit einem Ergebnis: umweltfreundliche moderne Schmierstoffprodukte.

Eco-Öle der AVISTA OIL sind qualitativ hochwertiger als aus Erstraffinat produzierte Basisöle, und sind zudem auch ökonomischer und umweltfreundlicher und dienen wieder als Rohstoff für das *System Unendlich*.

Bereits 50.0000 Kunden nutzen die einfache Formel ohne Verlierer. Sie schonen die Natur und übernehmen Verantwortung für nachkommende Generationen. Jährlich steigende Entsorgungszahlen zeigen den 120 Mitarbeitern der Karo As, dass das *System Unendlich* ein Wendepunkt in Richtung CO<sub>2</sub>-reduzierende Entsorgungslösungen ist.



Das System Unendlich

### Kontakt:

Sie möchten auch Partner werden im *System Unendlich*?

**Karo As Umweltschutz GmbH**  
**Bahnhofstraße 82**  
**31311 Uetze**  
**Germany**  
**Telefon +49 (0) 1805 52 76 27**  
**Telefax: +49(0) 800 258 63 53**

# LOBBE®

## Erfahrene Spezialisten für übergreifende Konzepte



Lobbe bietet qualifizierte Konzepte für Schlammverfestigung, Bodensanierung und Wasserreinigung an.

Die Marke Lobbe steht für kundenorientierte Problemlösungen. Hinter dieser Marke steht die Familie Edelhoff. Als Inhaber garantiert sie die mittelständische Ausrichtung ihrer Unternehmen mit insgesamt rund 1.600 Beschäftigten an 40 Standorten in Deutschland.

Erfahrene Spezialisten entwerfen übergreifende Konzepte unter anderem für alle Bereiche der Altlastensanierung, von der Beräumung noch vorhandener Abfälle über die Reinigung von Anlagen, dem sich anschließenden Rückbau der alten Anlagen und Bauwerke sowie der folgenden Boden- und Grundwassersanierung.

Entwicklungen zur Verfestigung von Schlämmen sowie Anlagen zur vakuum-thermischen Behandlung hochkontaminierter Böden gehören zu den wesentlichen technischen Neuerungen im Umweltbereich. Insbesondere ermöglicht der Einsatz der Lobbe-Vertikalfräse ein wirtschaftliches Verfahren zur Sanierung von Teerseen und anderen Schlämmen oder Sedimenten. Mit dieser Technik wurde zum Beispiel der Teersee „Neue Sorge“ bei Rositz in Thüringen saniert. 265.000 Tonnen Teer wurden behandelt und entsorgt.

In NRW bietet das Lobbe-Bodensanierungszentrum in Hagen die Grundlage für Annahme und Behandlung von kontaminierten Böden und Bauschutt mit einer Kapazität von 50.000 Tonnen pro Jahr. Am gleichen Standort befindet sich außerdem ein Zwischenlager und ein Bereitstellungslager für die Aufnahme von Materialien bei Akutschäden im Gefahrenfall. In Hagen hat sich Lobbe auf die Annahme von Böden, die Kontaminationen durch Benzin, BTEX, Diesel, Kerosin

oder andere Mineralöle aufweisen, spezialisiert. Die Reinigung erfolgt auf mikrobiologischer Basis. Zu den von Lobbe eingesetzten in-situ-Verfahren für die Beseitigung von leichtflüchtigen Lösemitteln zählt traditionell die Bodenluftabsaugung.

Für die Sanierung von belasteten Grund und Oberflächenwässern stehen verschiedene Techniken zur Verfügung, die je nach Art des Projektes individuell eingesetzt werden. Neben den bekannten Techniken wie Leichtflüssigkeitsabscheider, Aktivkohlefiltration und Stripping bietet vor allem der Einsatz von ex-geschützten Ejektorpumpen eine effektive, wartungsarme und kostengünstige Möglichkeit der Schadstoffrückgewinnung durch Phasenabschöpfung aus dem Grundwasser.

Ständige Weiterentwicklung ist bei Lobbe Programm. Fachkenntnisse und Flexibilität sind Grundlage für praxismgerechte Lösungen und wirtschaftlich vertretbare Konzepte. Wissen, Erfahrung und Lernbereitschaft gewährleisten, auch Lösungen ad hoc anbieten zu können. Neugierde und Motivation bei Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sorgen außerdem dafür, dass Lobbe heute selbst Motor für positive Veränderungen ist. Und das im Dialog mit Kunden und Partnern auch morgen sein will.

Kontakt:	Tel.: 02371 - 888 - 0
Lobbe Holding GmbH & Co KG	Fax: 02371 - 888 - 108
Bernhard-Hülsmann-Weg 2	Mail: <a href="mailto:info@lobbe-holding.de">info@lobbe-holding.de</a>
58644 Iserlohn	Web: <a href="http://www.lobbe.de">www.lobbe.de</a>



## **REMONDIS Industrie Service stellt sich vor. Gefährliche Abfälle flächendeckend sammeln, professionell aufbereiten, konsequent verwerten.**

Die REMONDIS Industrie Service gehört zur weltweit operierenden REMONDIS – Gruppe mit Hauptsitz in Lünen und verwertet und entsorgt jährlich mehr als 1 Mio. Tonnen flüssiger, pastöser und fester Sonderabfälle.

Als eines der führenden europäischen Unternehmen für Gefahrstoffentsorgung und Recycling verfügt die REMONDIS- Tochter über 45 Standorte und eine eigene Logistik sowie Anlageninfrastruktur für Aufbereitung und Entsorgung von gefährlichen Abfällen.

Die REMONDIS Industrie Service bietet ihren Kunden aus Industrie und Gewerbe seit 30 Jahren sichere, fachmännische und schnelle Entsorgungslösungen für gefährliche Abfälle aller Art. Ob feste, pastöse oder flüssige Abfälle, für jede Anforderung bietet REMONDIS Industrie Service die richtige Lösung.

Neben der thermischen Behandlung betreibt die REMONDIS Industrie Service Sonderabfalldeponien, Anlagen zur Herstellung von Ersatzbrennstoffen, zur Behandlung und Zwischenlagerung von Sonderabfällen sowie Spezialanlagen wie zum Beispiel für die Verwertung von Spraydosen und Quecksilber. Zudem bereitet die REMONDIS Industrie Service wieder verwertbare Stoffe durch chemisch-physikalische Behandlung umweltgerecht auf. Dabei wird zum Beispiel Altöl wiedergewonnen und in den Wirtschaftskreislauf zurückgeführt. Anfallende Schadstoffe werden aus flüssigen Abfällen herausgefiltert und sicher entsorgt. Das verbleibende Restwasser wird abschließend aufbereitet.

Das Gesamtunternehmen, die REMONDIS AG & Co. KG, hat sich seit der Gründung 1934 zu einem international führenden Unternehmen der Wasser- und Kreislaufwirtschaft entwickelt – basierend auf dem soliden Fundament eines traditionsreichen Familienunternehmens. Die Unternehmensgruppe verfügt über mehr als 500 Niederlassungen und Beteiligungen in 26 Staaten in Europa, Asien und Australien. Weltweit erbringt REMONDIS professionelle Dienstleistungen für mehr als 20 Millionen Bürger und viele tausend Unternehmen.

Im Mittelpunkt unseres Handelns stehen der Mensch und unsere Umwelt. Die Verantwortung für beides treibt uns zu innovativen Lösungen für nachhaltiges Wirtschaften an. Schließlich tragen wir Verantwortung.

Kontaktdaten:  
**REMONDIS Industrie Service GmbH & Co. KG**  
**Brunnenstraße 138**  
**44536 Lünen**  
**Telefon: +49 2306 / 106 – 673**  
**Telefax: +49 2306 / 106 – 686**

# VORWEG GEHEN

Tagebaue, Kraftwerke, Veredlungsbetriebe. Werkstätten, F&E-Anlagen, Ausbildungszentren. Hier arbeiten die mehr als 15.500 Mitarbeiter von RWE Power. Sie sichern 30 Prozent der deutschen Stromversorgung. Und schaffen die Basis für den breiten RWE Energiemix aus Braunkohle, Steinkohle, Kernkraft, Erdgas und Erneuerbaren. RWE Power investiert Milliarden in neue, klimaschonendere Kraftwerke und arbeitet an den Technologien für die CO<sub>2</sub>-arme Stromerzeugung von morgen.

Einer der Schwerpunkte von RWE Power ist das rheinische Braunkohlenrevier. Dort fördert RWE Power jedes Jahr rund 100 Millionen Tonnen Braunkohle, die größtenteils zur Stromerzeugung genutzt werden. Rund zehn Prozent werden zur Herstellung von festen Brennstoffen und Filterkoks eingesetzt.

Wegen der lockeren Erdschichten über den Flözen kann die Braunkohle nur im Tagebau gewonnen werden. Deshalb müssen im Vorfeld der Schaufelradbagger Verkehrswege verlegt und ganze Ortschaften umsiedeln, was sicherlich der gravierendste Eingriff des Bergbaus in die Kulturlandschaft ist. RWE Power ist dabei für die ordnungsgemäße Beseitigung der hierbei anfallenden Reststoffe verantwortlich. Das schließt Baustoffe ebenso ein wie Altlasten, deren Verursacher nicht mehr haftbar gemacht werden können – einstige Hausmülldeponien im Umfeld der Umsiedlungsorte zum Beispiel.

RWE Power betreibt in den Tagebauen eigene Ablagerungsbereiche vor allem für Rückstände aus der Stromerzeugung, also für Gips aus der Rauchgasentschwefelung und Kraftwerksasche. Diese Materialien können so gezielt zur Verfüllung bereits ausgekohelter Tagebaubereiche genutzt werden. Das Unternehmen verfügt damit auch über viel Erfahrung und Know-how in Entsorgungsfragen.



**SCHMOLZ + BICKENBACH**

Providing special steel solutions



## Verantwortung für die Umwelt

Bei SCHMOLZ + BICKENBACH hat der verantwortungsvolle Umgang mit Ressourcen und der Schutz der Umwelt höchste Priorität. Bereits im Jahr 2003 haben wir mit dem Aufbau eines umfassenden Umwelt-Managementsystems nach der internationalen Norm ISO 14001 begonnen, das dann im Dezember des gleichen Jahres von einer externen Gesellschaft auditiert und zertifiziert wurde. Gemäß den Vorgaben der Umweltmanagementnorm ISO 14001:2004 werden alle Prozesse des Unternehmens auf ihre Umweltverträglichkeit analysiert und eingestuft. Projekte zur Optimierung von

- Energieverbrauch, z.B. bei der Büroraumbeleuchtung

- Effizienz des Energieeinsatzes durch Nutzung von Wärmeverlusten aus Fertigungsprozessen für Warmwasseraufbereitung und Raumheizung im Sozialbereich
- Raumluft durch Absaugung und Filterung von Emissionen aus Bearbeitungsprozessen

führen zu einer kontinuierlichen und nachhaltigen Entlastung der Umwelt.

Eine wirkungsvolle Organisationsstruktur und die Festschreibung von Verfahrens- und Arbeitsprozessen stellen sicher, dass die nachhaltigen Unternehmensziele zum verantwortungsvollen Umgang mit den Ressourcen und Schutz der Umwelt stets verfolgt werden.





## Wir leben Verantwortung

Der Schutz der Umwelt vor Schadstoffen und der sparsame Umgang mit den natürlichen Ressourcen gehören zu den wichtigsten Zukunftsaufgaben. Gemäß dem Motto „Wir leben Verantwortung“ stellt sich Stratmann seit Jahrzehnten dieser großen Verantwortung. Kernaktivitäten des Unternehmens sind dabei die Beratung, Planung, Organisation und Durchführung der Entsorgung für Kunden aus Industrie, Gewerbe und Kommunen. Abfall ist nicht gleich Abfall. Abfall besteht aus den unterschiedlichsten Stoffen, darunter wertvolle Rohstoffe, die dem Produktionskreislauf wieder zugeführt werden müssen. Als Entsorgungsspezialist und Dienstleister für Mensch und Umwelt bietet Stratmann optimale Lösungen für die komplexen Entsorgungsaufgaben unserer Zeit. Darüber hinaus ist Stratmann auch in der Stadtpflege und Stadtreinigung aktiv und sorgt für eine hohe Lebensqualität in den Städten und Gemeinden vom Hochsauerland bis nach Nordhessen und Ostwestfalen. Von der Hausmüllabfuhr über Kanal- und Straßenreinigung bis hin zum Winterdienst liegen alle Arbeiten bei Stratmann in bewährten Händen.

Für die Entsorgung von Abfällen aus Industrie- und Gewerbebetrieben hält Stratmann ein umfangreiches, auf die individuellen Bedürfnisse der Kunden zugeschnittenes Angebot an Containern und Umleerbehältern von 1,1 bis 40 Kubikmetern für Bau- und Sonderabfälle bereit.

Auch für private Haushaltungen bietet Stratmann ein umfangreiches Angebot an Dienstleistungen. Für Umbau- und Renovierungsmaßnahmen bietet Stratmann Absetzcontainer von 5 bis 10 Kubikmeter an, die mit Bauschutt oder auch gemischten Bau- und Abbruchabfällen befüllt werden können. Wer den Garten fit machen will, dem entsorgt Stratmann nicht nur die anfallenden Grünabfälle, sondern liefert auch Kompost, Rindenmulch oder Mutterboden-Kompost-Gemisch. Der im eigenen Kompostwerk in Brilon gewonnene Sauerland Kompost ist ein reines Naturprodukt zur Bodenverbesserung und Düngung im Garten und in der Landschaftspflege.

Vermeiden, Verwerten, Entsorgen: Durch diese Philosophie, hoch motivierte und qualifizierte Mitarbeiter sowie die hohe technische Ausrüstung der Fahrzeuge und Anlagen bietet das Unternehmen für alle Entsorgungsprobleme die passenden Lösungen.





## ThyssenKrupp Nirosta

### NIROSTA® - die richtige Wahl

Die ThyssenKrupp Nirosta GmbH entstand 1995 durch die Zusammenlegung der rostfrei Flach-Aktivitäten der damaligen Konzerne Krupp und Thyssen. Heute ist ThyssenKrupp Nirosta zusammen mit den verbundenen Unternehmen ein weltweit führender Hersteller von nichtrostenden Flacherzeugnissen mit einem breitgefächerten Programm von Güten, Abmessungen und Oberflächen und einem weit verzweigten Distributionsnetz.

Produziert werden kalt- und warmgewalzte Bänder und Bleche sowie Präzisionsband aus korrosions-, säure- und hitzebeständigen Stählen.

NIROSTA® – das sind rund 100 Sorten Edelstahl: hochwertig, langlebig und korrosionsbeständig. In vielen Industriezweigen sind nichtrostende Stähle heute unverzichtbar. Das gilt auch für die Umwelttechnik. Hier leisten NIROSTA®-Produkte einen wichtigen Beitrag zum Schutz von Mensch und Natur.

**Beispiel Automobil-Industrie:** Der Einsatz von Katalysatoren reduziert den Schadstoffausstoß der Motoren auf ein Bruchteil. Für Katalysatorgehäuse und Abgasanlagen werden hitze- und korrosionsbeständige NIROSTA® Werkstoffe benötigt.

Edelstahl – der Umwelt zuliebe. Wer Edelstahl-Produkte wählt, entscheidet sich gegen die Wegwerf-Mentalität. NIROSTA® Werkstoffe lassen sich perfekt recyceln, und Edelstahlschrott ist daher begehrtes Rohmaterial. Im Gegensatz zu vielen anderen Werkstoffen gibt es keinen Unterschied zwischen Neu- und Recyclingmaterial. Am Anfang der umweltschonenden Produktion steht der sparsame Umgang mit Ressourcen wie Energie und Wasser. Der Energieeinsatz in unseren elektrisch betriebenen Schmelzöfen konnte in den letzten 25 Jahren um 40% gesenkt werden. Auch der Gasver-

brauch in den Glühöfen der Kaltwalzwerke konnte durch neue Brennertechniken wesentlich vermindert werden, bei gleichzeitiger Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes und anderer Schadstoffe.

Durch konsequente Mehrfachnutzung und Kreislaufführung müssen nur 3% der stündlich benötigten Wassermenge abgeleitet werden, nachdem sie entsprechende Aufbereitungsanlagen passiert haben.

In unseren Stahlwerken erfassen und reinigen insgesamt 14 Entstaubungsanlagen die Abgase direkt an der Quelle. Ihre Filterleistung beträgt über 2,7 Mio m<sup>3</sup> in der Stunde. Messeinrichtungen an allen

wichtigen Quellen überwachen die Leistung der Anlagen rund um die Uhr. So sorgen wir für saubere Luft auch im Ballungsgebiet.

Die Stahlerzeugung in den Stahlwerken von Thyssen Krupp Nirosta basiert auf dem Einsatz von Schrott und trägt damit maßgeblich

zur Ressourcenschonung und zur Schließung von Stoffkreisläufen bei.

Die ThyssenKrupp Nirosta ist seit 2002 freiwilliges Mitglied beim AAV und unterstützt diesen finanziell bei Projekten der Erfassung, Bewertung und Sanierung von herrenlosen schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten.



**Mitarbeiter:** 4132

**Umsatz:** 3,807 Mrd. Euro

**Produktion:**

■ Kaltgewalzte Bandprodukte 685.000 t

■ Warmgewalzte Bandprodukte 145.000 t

■ Präzisionsband 13.000 t

**Produktionsstandorte:**

Krefeld, Bochum, Dillenburg,

Benrath, Dahlebrück



# ThyssenKrupp

## Wir denken Stahl weiter

Die **ThyssenKrupp Steel Europe AG** zählt zu den führenden Stahlproduzenten der Welt und liegt in Europa auf Rang 3. Das Unternehmen konzentriert sich auf das attraktive Marktsegment des hochwertigen Qualitätsflachstahls. Für die Erzeugung der Produkte werden neben bewährten Technologien innovative Verfahren eingesetzt, wie z. B. das kombinierte Gießen und Walzen in einer Gießwalzanlage.

Die Palette der Flachprodukte umfasst Grobbleche, Warmband und Feinbleche mit einem breiten Spektrum von Güten. Erhebliche Anteile werden in oberflächenveredelter Ausführung erzeugt und geliefert. Mit großem Forschungsaufwand wird in enger Zusammenarbeit mit den Kunden die Entwicklung hin zum anwendungsorientierten Werkstoff- und Bauteilpartner vorangetrieben. Sie ist von hervorragenden Leistungen begleitet: Umfassender Oberflächenschutz der Stahlbleche und Gewichtsreduzierung im Fahrzeugbau durch den Einsatz neuer hoch- und höchstfester Stahlsorten sowie Tailored Products sind richtungweisende Beispiele.

Investitionen in zukunftsweisende Technologien tragen dazu bei, die leistungsfähige Anlagenkonfiguration weiter zu verbessern, um damit die Position des Unternehmens im Spitzenfeld für die Zukunft zu festigen.

Stahl ist zu hundert Prozent recyclingfähig und damit ein Produkt mit Nachhaltigkeit. Durch Investitionen in modernste Technologien werden Produkte mit geringer Ressourcenbelastung hergestellt, und diese Produkte tragen dazu bei, die Umwelt zu schonen. Alle Standorte wurden gemäß den Anforderungen

der weltweit gültigen Umweltmanagementnorm DIN ISO 14001:2004 zertifiziert. Bei den Prozessen trägt ThyssenKrupp Steel Europe AG dem Nachhaltigkeitsgedanken durch den sparsamen Einsatz aller Ressourcen Rechnung.

Das Recycling der internen Reststoffe stellt einen weiteren Betrag zur Ressourcenschonung bei. Die Verwertungsquote liegt durch Entwicklung innovativer Verfahren bei annähernd 100 Prozent.

Die Anlagen zur Luftreinhaltung der ThyssenKrupp Steel Europe AG zählen zu den modernsten der Welt. Die Emissionen werden auf ein Minimum gesenkt. Durch den Einsatz eines hochspezialisierten Wasserwirtschaftssystems, kann das eingesetzte Wasser bis zu 25-mal wiederverwertet und damit zu 96 % im Kreislauf verbleiben.

Die ThyssenKrupp Steel Europe AG ist seit 2002 freiwilliges Mitglied beim AAV und unterstützt diesen finanziell bei Projekten der Erfassung, Bewertung und Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten. Damit leistet das Unternehmen einen Beitrag, welcher über die bodenschutzrechtlichen Pflichten weit hinausreicht.



### Beginn der Stahlproduktion in Duisburg: 1891

**Mitarbeiter:** 34.700

**Umsatz:** 10,8 Mrd. €

**Standorte:**

- Duisburg
- Bochum
- Dortmund
- Kreuztal
- Finnentrop
- Neuwied

**Lieferprogramm:**

Warmband, Grobblech, Elektroband, Feinbleche/oberflächenveredelte Produkte, organisch beschichtetes Band und Bleche, Bauelemente, Tailored Products, Weißblech/Feinstblech, Bauteile/-komponenten für die Automobilindustrie.



Chemie Service

Mehr Sicherheit.  
Mehr Wert.

## TÜV SÜD Chemie Service – Full-Service-Provider für die Chemie- und Pharmaindustrie

Die TÜV SÜD AG ist ein international führender, unabhängiger Dienstleistungskonzern mit höchstem Verantwortungsbewusstsein – und das seit über 140 Jahren.

Die in Leverkusen ansässige Konzerntochter TÜV SÜD Chemie Service GmbH bietet als Full-Service-Provider für die Chemie- und Pharmaindustrie Serviceleistungen rund um die Themen der Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Verfügbarkeit von Produktionsanlagen.

Die Leistungen von TÜV SÜD Chemie Service umfassen Prüf- und Unterstützungsleistungen

über den gesamten Lebenszyklus von Chemieanlagen – von der Planung und Beschaffung über die Montage/Inbetriebnahme und den Betrieb bis zur Stilllegung. Unsere Kunden profitieren von dem ganzheitlichen Ansatz und vom durchgängigen Qualitätsmanagement.

Als One-Stop-Dienstleister bieten wir Anlagensicherheit von Anfang an – aus einer Hand. Wesentliche Dienstleistungen betreffen die Anlagenüberwachung in der Betriebsphase. Dazu zählen beispielsweise die Prüfung einer Anlage vor der Inbetriebnahme, die Unterstützung bei der Erstellung von Gefährdungs- und Risikoanalysen sowie die Entwicklung und Implementierung von erfahrungs- bzw. risikobasierten Inspektionsstrategien.

Darüber hinaus unterstützen die Experten von TÜV SÜD Chemie Service die Anlagenbetreiber durch ein umfangreiches Qualitätsmanagement in der Beschaffungsphase, im Speziellen bei der Auswahl

geeigneter Hersteller und bei Fragen der konstruktiven, werkstoffspezifischen und schweißtechnischen Gestaltung. Wir prüfen Ihre Bestellungen hinsichtlich chemiespezifischer Anforderungen und wir kümmern uns um die Terminverfolgung. Durch die Abwicklung der spezifizierten und gesetzlich vorgeschriebenen Prüfungen im Rahmen der



Herstellung – unter Anwendung moderner Prüfverfahren – stellen wir die geforderte Qualität der Anlagen und des technischen Equipments sicher. Durch den Einsatz von innovativen zerstörungsfreien Prüfmethoden, mechanisch-technologischen Prü-

fungen, Metallographie, Corrosion Monitoring, Schadensanalysen und Kunststoffprüfungen werden die Leistungen in der Betriebs- und Beschaffungsphase durch unser akkreditiertes Prüflabor für werkstofftechnische Leistungen umfassend ergänzt.

Unser Datenmanagement bietet mittels einer speziellen Software eine lückenlose technische Dokumentation der Anlagen – inklusive der Terminierung, Abwicklung und Dokumentation aller vorgeschriebenen bzw. nötigen Prüfungen. Damit leisten wir auch einen wichtigen Beitrag zum Compliance Management unserer Kunden.

TÜV SÜD Chemie Service steht für höchste Dienstleistungsqualität und eine schnelle Erreichbarkeit durch Standortpräsenz in Deutschland und in den wichtigsten Chemiezentren weltweit.

**TÜV SÜD – Mehr Sicherheit. Mehr Wert.**



## Veolia Umweltservice – Ganzheitliche Entsorgungskonzepte

Die Veolia Umweltservice GmbH, Hamburg, ist eines der führenden Entsorgungsunternehmen in Deutschland und weltweit führend im Bereich Papierrecycling. Wie nur wenige Anbieter deckt das Unternehmen alle Teilbereiche des Abfallmanagements (feste, flüssige, gewerbliche, gefährliche und ungefährliche Abfälle) bundesweit ab. Das Leistungsspektrum umfasst die Vermarktung neu entstehender Rohstoffe sowie sämtliche Dienstleistungen von Wertstoffrecycling und Entsorgungslogistik über Rohr- und Kanalservice, Gebäudeindustrieleistungen und Industriereinigung bis hin zur Straßenreinigung. Veolia Umweltservice arbeitet für Privat-, Gewerbe- und Industriekunden sowie für Kommunen. Veolia Umweltservice schließt Wertstoffkreisläufe, erarbeitet ganzheitliche, kundenorientierte Lösungen und steht für verantwortungsvolles, nachhaltiges Handeln im Dienste der Umwelt. Veolia Umweltservice erwirtschaftete 2009 einen Umsatz von 1,1 Milliarden Euro und beschäftigt ca. 10.000 Mitarbeiter. Bundesweit unterhält Veolia Umweltservice rund 200 Dienstleistungs- und

Anlagenstandorte, davon 120 Sortier- und Recyclinganlagen. Als hundertprozentige Tochter des französischen Mutterkonzerns Veolia Environnement ist Veolia Umweltservice Teil des Weltmarktführers für Umweltdienstleistungen, der 2009 mit über 300.000 Mitarbeitern einen Umsatz von über 36 Milliarden Euro erwirtschaftet hat.

### Sonderabfall

Die Veolia Umweltservice West GmbH übernimmt sämtliche Dienstleistungen rund um die Entsorgung von gefährlichen Abfällen. Als Partner von Gewerbe und Industrie erstellen wir individuelle Entsorgungskonzepte und stellen den Unternehmen Entsorgungssysteme nach gefahrgutrechtlichen Vorschriften zur Verfügung. Unser qualifiziertes Personal erfasst, sortiert und verpackt Sonderabfälle auf Wunsch direkt vor Ort. Zur Abwicklung des elektronischen Nachweisverfahrens bieten wir mit dem Veolia – eANV Portal eine effiziente Lösung.



#### Kontakt

Veolia Umweltservice  
West GmbH  
Sälzerweg 8 – 10  
59494 Soest

Tel.: 02921 – 975 -0  
Fax: 02921 – 975 -200  
info@veolia-umweltservice.de  
www.veolia-umweltservice.de

# Vinnolit

## Leadership in PVC

### Vinnolit – Weltmarktführer bei PVC-Spezialitäten

Vinnolit ist - mit einer Kapazität von 780.000 Jahrestonnen – einer der führenden PVC-Rohstoffhersteller in Europa und der weltweite Markt- und Technologieführer bei PVC-Spezialitäten für höherwertige Anwendungen.

#### Das Unternehmen

Die nationalen und internationalen Aktivitäten des Unternehmens werden aus Ismaning bei München gesteuert. Produktionsstandorte sind in Burghausen, Gendorf, Knapsack, Köln, Schkopau und Hillhouse (UK). Vinnolit erzielte im Geschäftsjahr 2009 einen Umsatz von 647 Mio. € und beschäftigt ca. 1.500 Mitarbeiter, davon etwa 420 an den nordrhein-westfälischen Standorten Knapsack und Köln. Dort werden pro Jahr rund 350.000 Tonnen PVC und 550.000 Tonnen Natronlauge produziert.

#### Produkte

Vinnolit produziert und vermarktet ein breit gefächertes PVC-Produktsortiment, das alle gängigen PVC-Anwendungen abdeckt, z.B. im Bausektor, in der Automobilindustrie oder in der Medizintechnik. Ob PVC für Fensterprofile, Rohre, Hartfolien, Fußböden, Tapeten, technische Beschichtungen, Kfz-Unterbodenschutz, Kabelummantelungen oder Infusionsbeutel, für alle Produktanforderungen verfügt Vinnolit über die geeigneten Produktionsverfahren.

Zugleich ist Vinnolit ein führender Hersteller und Lieferant für Zwischenprodukte, wie Natronlauge, Vinylchlorid und Zinntetrachlorid, die für die Weiterverarbeitung in der chemischen Industrie, aber auch in anderen Branchen benötigt werden.

Das Technologiezentrum VinTec lizenziert Vinnolits führende EDC-/VCM- und S-PVC-Technologie weltweit.

#### Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit hat bei Vinnolit einen besonders hohen Stellenwert. Bei Unternehmensgründung wurde „Umweltorientiertes Handeln“ als ein vorrangiges Ziel in den Unternehmensleitlinien verankert. Seit 1997 hat Vinnolit regelmäßig mit den Produktionsstandorten am freiwilligen, europaweit anerkannten Umweltmanagement- und Audit-System EMAS teilgenommen und

die Öffentlichkeit über Umweltziele, konkrete Maßnahmen und Zielerreichung informiert. Vinnolit ist Teil der Responsible Care-Initiative der chemischen Industrie und unterstützt „Vinyl 2010“, die freiwillige Selbstverpflichtung der europäischen PVC-Industrie zur Nachhaltigen Entwicklung.





VALLOUREC & MANNESMANN TUBES

## Nahtlos warmgewalzte Stahlrohre als Erfolgsfaktor

VALLOUREC & MANNESMANN TUBES (V & M TUBES) ist

Weltmarktführer für nahtlos warmgewalzte Stahlrohre aller Anwendungen. 1997 als französisch-deutsches Joint Venture der Vallourec-Gruppe und der ehemaligen Mannesmannröhren-Werke AG gestartet, ist V & M TUBES seit 2005 eine hundertprozentige Vallourec-Tochter. Mit gebündeltem Know-how produziert und vermarktet das Unternehmen nahtlos warmgewalzte Rohre und Ölfeld-Rohre.

In NRW produziert V & M TUBES in vier Werken an den drei Standorten in Düsseldorf-Rath und -Reisholz sowie in Mülheim an der Ruhr. Gerade diese Röhrenwerke haben Tradition: Die Brüder Mannesmann begannen bereits 1899 mit der Produktion von Stahlrohren in Rath. Heute entstehen hier im Pilger- und Stopfenwalzwerk maßgefertigte Rohre mit Außendurchmessern von 178 bis 711 mm.

Das Werk Reisholz fertigt zudem im Press- und Ziehverfahren weltweit stark nachgefragte Hochleistungsrohre, vor allem für den Kraftwerksbau. Das Rohrkontinentalwerk in Mülheim an der Ruhr ist das leistungsfähigste Walzwerk für nahtlose Stahlrohre im gesamten Konzern.

In allen deutschen Werken wird zur Erwärmung auf Verarbeitungstemperatur Erdgas als Energiequelle verwendet, der Brennstoff mit den niedrigsten CO<sub>2</sub>-Emissionen. Neueste Brenntechnik und eine optimierte Wärmeofengestaltung helfen, den Energieverbrauch zu reduzieren und die Umwelt zu entlasten.



VALLOUREC & MANNESMANN TUBES profitiert davon, dass der Stahl zu 100% recyclingfähig ist. Materialverluste bei der Rohrproduktion werden wieder für die Herstellung

des Vormaterials verwendet. Mit diesem komplexen Werkstoff und dem technischen Know-How von V & M TUBES ist beispielsweise die Produktion gasdichter und streng zertifizierter VAM-Verbindungen möglich. Sie verhindern, dass gefährliche Substanzen bei der Förderung von Öl und Gas in die Umwelt austreten können.

Investiert wird aber nicht nur in innovative Premium-Produkte, sondern auch in Verbesserungen in Sachen Umweltschutz. Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen sind mit Auffangwannen zum Schutz gegen Bodenverunreinigungen ausgestattet. Zur Wiederverwendung des Wassers, einschließlich des Regenwassers, werden geschlossene Betriebswasserkreisläufe betrieben. Die Verwertung von Abfällen erreicht eine Quote von 99%.

Alle Standorte von V & M TUBES sind seit 2003 nach der strengen Umweltmanagementnorm ISO 14001 zertifiziert. Seit 2002 ist VALLOUREC & MANNESMANN TUBES freiwilliges Mitglied im AAV.

### Geschäftsfelder für warmgewalzte Stahlrohre:

- Erdöl & Erdgas Industrie
- Kraftwerkstechnik
- Maschinen- und Stahlbau
- Automobilindustrie
- Bauindustrie
- Bergbau



**Umsatz (Vallourec) in 2009:** 4,465 Mrd €

**Mitarbeiterzahlen in 2009:** rund 18.000 weltweit, rund 4.000 in NRW

# DR·WOLFF

## Innovativ und erfolgreich – die Unternehmensgruppe Dr. Wolff

Die Dr. Wolff-Gruppe in Bielefeld ist mit 166 Mio. Euro Jahresumsatz eines der bedeutendsten mittelständischen Familienunternehmen im deutschen Kosmetik- und Pharmamarkt. Sie hat sich in ihrer über 100-jährigen Geschichte als besonders innovativ erwiesen. Das Wachstum begründet sich auf Marken wie Linola, Alpecin, Plantur39, Alcina Balance Kosmetik, Vagisan und die neueste Marke BioRepair. Wichtige Grundlage der Erfolge sind die eigenen intensiven Forschungsanstrengungen, die immer wieder zu wichtigen Produktneuheiten führen. Die Unternehmensgruppe Dr. Wolff konzentriert sich ausschließlich auf Produkte mit einem wissenschaftlich belegbaren Nutzen für Verbraucher. Dies geschieht in enger Kooperation mit Universitäten.

So haben sich zum Beispiel die Arzneimittel und Kosmetika der bekannten und beliebten Marke Linola bei der Behandlung aller Formen von trockener und krankhaft trockener Haut bewährt. Generell wird mit Linola die Hautbarriere wieder aufgebaut, ein Austrocknen der Haut verhindert und die Elastizität erhöht.

Die Entdeckung des Coffeins als Wirkstoff für die Kopfhautpflege des Mannes hat zu einem gefragten neuen Produktschwerpunkt bei der Traditionsmarke Alpecin geführt. Auf dem Haarpflegemarkt für Frauen ist Dr. Wolff mit der Serie Plantur39 sehr erfolgreich. Sie basiert ebenfalls auf dem Wirkstoff Coffein. Er beugt bei Männern erblich bedingtem Haarausfall vor und schützt bei Frauen die Haarwurzel nach der Menopause gegen Testosteron-Angriffe. Die ungebrochen hohe Nachfrage nach den Produkten von Alpecin und Plantur39 sind ein Beleg für deren Wirksamkeit.

Alcina Balance Kosmetik richtet sich an die Frau, die bereit ist, für ihr Aussehen und ihr Wohlbefinden etwas zu tun. Die neue TV-Kampagne von Alcina über den Hautstress zeigt, dass auch diese Marke immer wieder den Nerv der Verbraucher trifft.

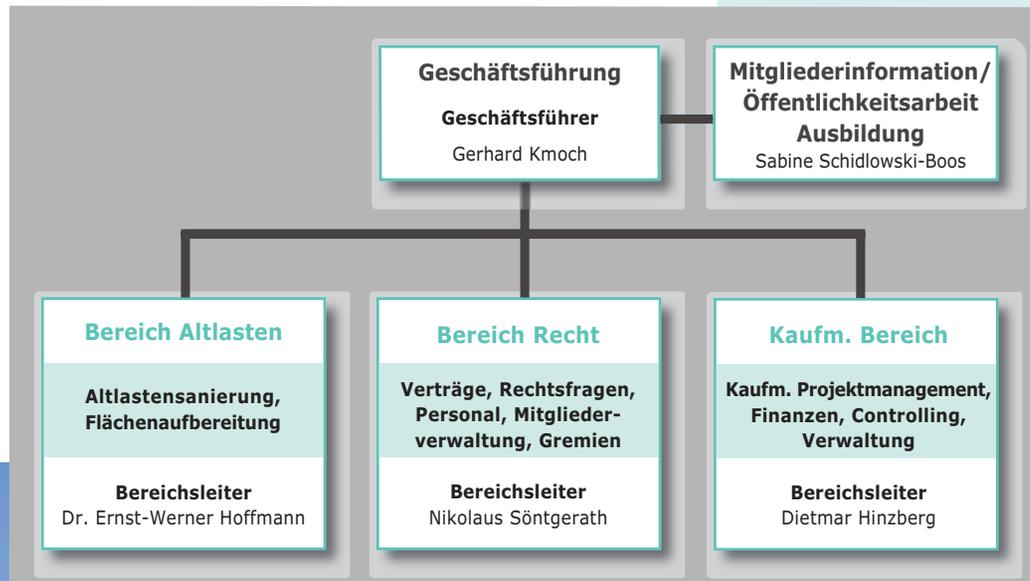
Die aktuellste Innovation kommt aus dem zahnmedizinischen Bereich. Die neuen Oral-Produkte der Marke BioRepair mit künstlichem Zahnschmelz erzielten sofort nach der Markteinführung erste größere Erfolge.

Im Pharmabereich zählt die Gynäkologie zu den Kernkompetenzen von Dr. Wolff. Produkte der Marke Vagisan zum Beispiel wurden speziell für die Gesunderhaltung und Pflege des weiblichen Intimbereichs entwickelt.

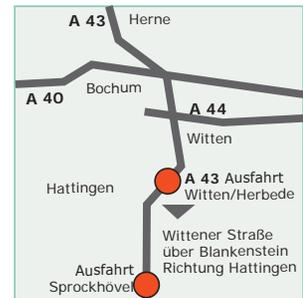
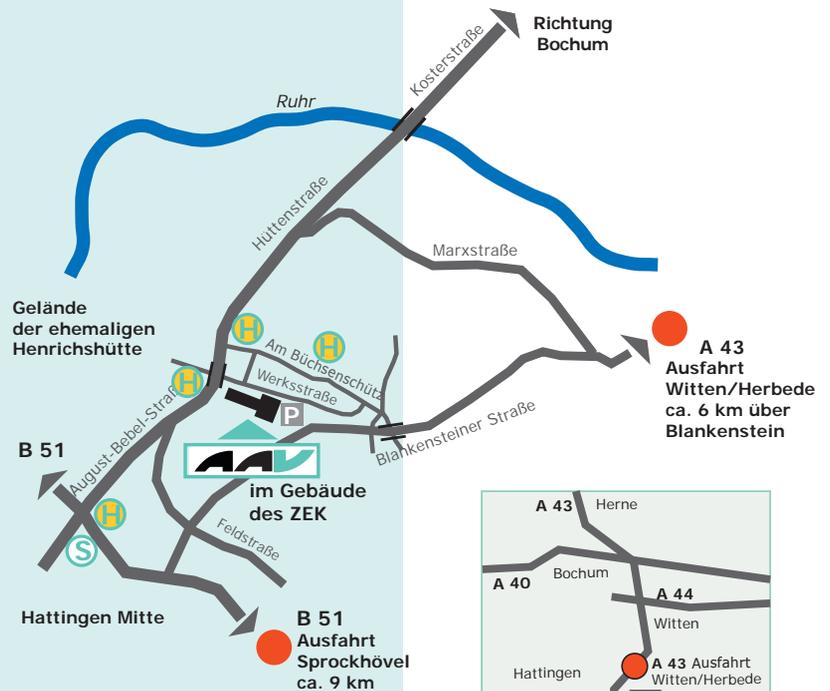
Die Wurzeln der Unternehmensgruppe Dr. Wolff reichen bis ins Jahr 1905 zurück. Die seinerzeit gegründete Dr. August Wolff GmbH & Co. KG konzentrierte sich zunächst auf den Arzneimittelbereich. Nach dem Zweiten Weltkrieg kam die Kosmetik in Form der Dr. Kurt Wolff GmbH & Co. KG hinzu. Produktion und Verwaltung der Dr. Wolff-Gruppe befinden sich nach wie vor in Bielefeld. Dazu existieren Tochter-Vertriebsgesellschaften in zahlreichen europäischen Ländern und in Asien.

Mit Eduard R. Dörrenberg und Christoph Harras-Wolff wird die Dr. Wolff-Gruppe von zwei Familienmitgliedern der vierten Generation geführt. Weiteres Mitglied der Geschäftsführung ist Carsten Heins.

# Die Geschäftsstelle



# Anfahrtsskizze



## So erreichen Sie uns:

### Mit dem PKW

Über die A43  
Abfahrt Witten Herbede,  
dann die Wittener Straße  
über Blankenstein,  
Richtung Hattingen

### Mit öffentlichen Verkehrsmitteln

#### Bahn

Vom Hbf Essen  
(Intercity-Haltepunkt)  
mit der S3 bis Hattingen-Mitte  
(Endstation, alle 20 Min.)

#### Straßenbahn

Vom Hbf Bochum  
(Intercity-Haltepunkt)  
mit der Straßenbahnlinie 308  
bis Hattingen-Mitte.

#### Bus

Vom Busbahnhof Hattingen Mitte  
mit den Buslinien

- ◆ CE31 (8 Min., alle 20 Min.)  
oder
- ◆ SB37 (4 Min., alle 60 Min.)  
bis Haltestelle Henrichshütte
- ◆ 558 (10 Min., alle 60 Min.)  
bis Haltestelle Stadtbauamt.

Den AAV finden Sie  
im Gebäude des ZEK –  
Zentrum für Entsorgungstechnik  
und Kreislaufwirtschaft

**Werksstraße 15**  
**45527 Hattingen**  
**Tel.: 02324 5094-0**  
**Fax: 02324 5094-10**

**E-Mail: [info@aav-nrw.de](mailto:info@aav-nrw.de)**  
**Internet: [www.aav-nrw.de](http://www.aav-nrw.de)**

# Impressum



## Jahresbericht 2010

**des AAV Altlastensanierungs- und  
Altlastenaufbereitungsverbandes  
Nordrhein-Westfalen**

Geschäftsführer: Gerhard Knoch

Redaktion:

Dr. Rita Bettmann

Dr. Beatrix Haglauer-Ruppel

Dr. Uwe Hoffmann

Dr. Andrea Holzapfel

Gerhard Knoch

Christiane Maxin

Dr. Engelbert Müller

Dr. Christiane Prange

Sabine Schidlowski-Boos (verantw.)

Nikolaus Steiner

Dr. Heinrich Wächter

Anschrift:

AAV Altlastensanierungsverband NRW

Werksstraße 15

45527 Hattingen

Telefon: 02324 5094-0

Telefax: 02324 5094-10

E-Mail: [info@aav-nrw.de](mailto:info@aav-nrw.de)

Internet: [www.aav-nrw.de](http://www.aav-nrw.de)

Auflage: 3.000

Gestaltung:

Angelika Grothues, Bochum

Druck: SET POINT Schiff & Kamp GmbH,  
Kamp-Lintfort

Druck auf Cyclus Print (100 % Recycling)

Stand: November 2010

# Bildnachweis

Titel:

- Gebäude- und Freiflächen:  
Luftbild Hans Blossey
- Erholungs- und Landwirtschaftliche  
Flächen: Bundesministerium für  
Umwelt, Naturschutz und  
Reaktorsicherheit/Bernd Müller
- Betriebsflächen: ThyssenKrupp AG
- Verkehrsflächen: H.-G. Oed
- Waldflächen: Österreichische  
Bundesforste AG

Seite 52 und 53:  
BEM Biomasse, Energie,  
Maschinenring GmbH

Seite 53 unten:  
RIO Energie GmbH & Co. KG

Seite 54:  
Florian Böttcher 2009

Seite 55 unten:  
Internet-Blogspot der Bahnflächen-  
Entwicklungsgesellschaft NRW mbH,  
Essen

Seite 68 bis 95:  
jeweils firmeneigene Fotos

Seite 96:  
Chip GmbH

Alle Übrigen: AAV

