

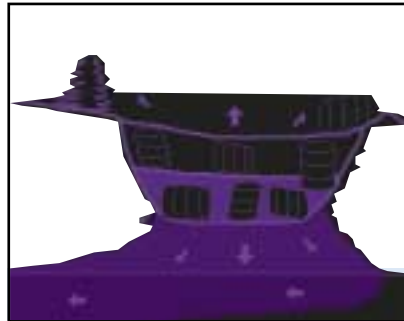
Arbeitshilfen

7

Boden- und Grundwasserschutz

Aktuelle Informationen der OFD Hannover

Leitstelle des Bundes für Boden- und Grundwasserschutz



März 2001

Vorwort des Herausgebers

Schulungs-Angebot der OFD Hannover

Kompetenzbestätigung bei Probennahme und Analytik
("BAM-Anerkennung")

- Akkreditierung im Umweltbereich (Bundesbodenschutzgesetz)
- Recherche nach kompetenten Unternehmen im Internet
- Anforderungen an Gutachter

"Altlastenklausel" in Kaufverträgen

- Leserbrief: Fachtechnische Hinweise zum Thema "Altlastenklausel"
- Aktualisierter Vorschlag der OFD Hannover zur Formulierung der Klausel

Fragen zum Vollzug des neuen Bodenschutzrechts

Aktuelles vom Fachinformationssystem Boden- und
Grundwasserschutz / Altlasten

- STARS Stoffdatenbank für altlastenrelevante Schadstoffe

Informationen in Stichworten

Vorwort des Herausgebers

Es ist nicht wahr, dass ich mich wegen des Tippfehlers in der Internet-Adresse der OFD Hannover auf der letzten Seite in Ausgabe 6 so geschämt habe, dass ich die Arbeit an unserem Informationsblatt eingestellt hätte. Wahr ist, dass es mir schon peinlich ist, da ja alle unsere Arbeitshilfen der Qualitätssicherung dienen sollen und gerade dann die Verweise auf andere Hilfestellungen/Informationen stimmen müssen. Auch wenn es den Lesern, die systematisch von vorn begonnen haben, wohl kaum aufgefallen ist, denn auf Seite 2 stand die richtige Adresse

<http://www.ofd-hannover.de/la/>

mit Bindestrich statt Punkt nach "ofd".

Aber nicht nur auf der Homepage der OFD Hannover hat sich seit Juli 2000 etwas getan. Das Kompetenzbestätigungsverfahren auf der Grundlage der Verwaltungsvereinbarung zwischen BAM und OFD Hannover ist in eine neue Phase eingetreten (s. Bericht), die **"Baufachlichen Richtlinien für die Planung und Ausführung der Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Grundwasserverunreinigungen" (BfR)** des BMVBW und BMVg wurden mit Erlass des BMF vom 26.10.2000 auch den Bundesvermögensverwaltungen bekanntgegeben, und wir haben weitere Erfahrungen mit dem Vollzug des neuen Bodenschutzrechts gesammelt. Zu letzterem mehr in der bald folgenden nächsten Ausgabe.

Da es schon Anrufe gab, ob man etwa aus dem Verteiler gestrichen worden sei, weil so lange nichts kam, wollen wir der Nachfrage hiermit nachkommen. Wir haben erstmals auch zwei externe Beiträge, die wir ungekürzt und unkommentiert wiedergeben.

Beginnen wollen wir jedoch mit einem internen Thema:

Schulungs-Angebot der OFD Hannover

Aus Anlass der Neufassung der BfR hat die Leitstelle des Bundes für Boden- und Grundwasserschutz mit Schreiben vom 06.10.2000 ihr Angebot zur Durchführung von Informationsveranstaltungen bei allen Oberfinanzdirektionen aktua-

liert. Das Angebot richtet sich an alle Angehörigen der Vermögens- sowie Bauverwaltungen, die mit den ehem. "Arbeitshilfen Altlasten" (jetzt "Arbeitshilfen Boden- und Grundwasserschutz") arbeiten oder arbeiten wollen oder die sonst mit den Themenkreisen

Vollzug des Bodenschutzrechts,
Qualitätssicherung bei Planung und Untersuchung von Altlasten,
Arbeitssicherheit,
Sanierung,
Datenerfassung und Arbeiten mit Informationssystemen

zu tun haben. Von den angefragten 26 Mittelinstanzen antworteten bis Ende Januar 2001 genau 50%. Dabei lag die Rücklaufquote der BV-Abteilungen mehr als doppelt so hoch wie die der Bauabteilungen.

Interessanterweise haben bis auf zwei Ausnahmen von jeder OFD entweder nur die BV-Abteilung oder nur die Bauabteilung geantwortet. Dort funktioniert die Kommunikation untereinander, sollte man meinen, die haben sich abgestimmt. Ein Schelm, wer den Schluss daraus zieht, dass

- a) wenn sich die Bauverwaltung intensiv mit diesen Themen befasst und die BV-Verwaltung gut berät, letztere keinen zusätzlichen Informationsbedarf hat, und
- b) wenn dies nicht der Fall ist, sich die BV-Verwaltung selbst kümmern muss.

Die OFD Nürnberg (LBA) hatte uns bereits im Nov. 2000 in ihr Schulungsprogramm integriert. Für das erste Halbjahr 2001 haben die BV-Verwaltungen der OFDn Cottbus, Koblenz, Karlsruhe, Köln, Magdeburg und Rostock, die Bauverwaltungen der OFDn Chemnitz, Cottbus und München sowie der Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung (LBB) Rheinland-Pfalz und das Gebäudemanagement Schleswig-Holstein (GMSH) bereits konkreten Bedarf angemeldet. Die beiden Letztgenannten unterscheiden sich dabei mit langfristiger Bedarfsplanung, Budgetierung des Aufwandes und eigenen Vorschlägen zur Seminargestaltung deutlich von allen anderen.

D. Horchler, OFD Hannover

Kompetenzbestätigung bei Probennahme und Analytik ("BAM-Anerkennung")

In der letzten Ausgabe der "Arbeitshilfen Boden- und Grundwasserschutz aktuell" wurde über die Neuorganisation des ehemaligen sog. "BAM-Anerkennungsverfahrens" berichtet. Es gibt also keine Probennehmer oder Labors mehr mit "BAM-Anerkennung" sondern nur noch solche mit "Akkreditierung nach den Anforderungen BAM/OFD Hannover" von einer der drei beteiligten Akkreditierungsstellen. Nähere Informationen über diese Vertragspartner der OFD Hannover erhalten Sie unter

<http://www.dach-gmbh.de>

oder unter Telefon **069/663719-0**

<http://www.dap.de>

oder unter Telefon **030/670591-10**

<http://www.dasmin.de>

oder unter Telefon **040/63900471**

Die Deutsche Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH (DAP) hat uns freundlicherweise die folgende zusammenfassende Beschreibung (Stand Sept. 2000) zur Verfügung gestellt.

Im Teil 2, im nächsten Heft wird der aktuelle Fortschritt auf diesem Gebiet vorgestellt werden. Dabei handelt es sich um die Punkte:

- a) Probleme der Kompetenzbestätigung,
- b) Technische Anforderungen an Probennahme/Analytik und
- c) Zusammenarbeit mit dem gesetzlich geregelten Bereich

Akkreditierung im Umweltbereich (Bundesbodenschutzgesetz) Teil 1

Das am 08.12.1988 vom Bundeswirtschaftsministerium als BAM-Akkreditierungssystem Prüfwesen gegründete DAP gehört mit seinem Leistungsprofil zu den branchenbezogenen, rechtlich selbständigen Akkreditierungsstellen der deutschen Wirtschaft und ist u.a. zuständig für die Akkreditierung von Prüf- und Forschungslaboratorien. Grundlage für die Akkreditierung sind die europäische Normenreihe DIN EN 45000, die DIN EN ISO/IEC 17025 und die ISO/IEC-Guides.

Einer der Tätigkeitsschwerpunkte des DAP in Deutschland ist die Akkreditierung von chemi-

schen Laboratorien und hier speziell von Ingenieurbüros und von Prüflaboratorien im Umweltbereich.

Gerade im bundesdeutschen Umweltbereich hat sich in den letzten Jahren und speziell mit der Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 17.07.1999 "Vieles" richtungsweisend geändert. Es ist, im Vorfeld bereits zusammenfassend, die Möglichkeit implementiert worden, die von unabhängigen Dritten bestätigte Kompetenz durch Akkreditierung im gesetzlich nicht geregelten Bereich als Grundlage für Tätigkeiten im gesetzlich geregelten Bereich, hier im Rahmen des § 18 BBodSchG als Sachverständiger bzw. Sachverständige zu nutzen.

Damit kann endlich der Beschluß der 47. Umweltministerkonferenz von Dezember 1996, daß

...für den gesetzlich geregelten Bereich die Länder es dem Antragsteller freistellen, seine Kompetenz als Voraussetzung für eine staatliche Notifizierung (Bekanntgabe, Benennung, Anerkennung, Zulassung) auf seine Kosten durch

- eine hierzu von dem Land benannte Stelle oder
- eine private, auf der Grundlage der Normenreihe DIN EN 45000 ff evaluierte Akkreditierungsstelle

feststellen zu lassen, umgesetzt werden. Die Notifizierung bleibt den Ländern vorbehalten. Parallel ist, zur Vermeidung von Mehrarbeit und zur Erleichterung der Zusammenarbeit zwischen den Ländern, ein einheitlicher Rahmen für eine vergleichbare Kompetenzfeststellung als Voraussetzung gegenseitiger Anerkennung der staatlichen Notifizierung ... zu schaffen.

Die Grundlage für diesen Wunsch der akkreditierten Stellen war die Verabschiedung des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl I, S. 502-510) sowie das Inkrafttreten des zugehörigen untergesetzlichen Regelwerks in der Form einer Durchführungsverordnung, der BBodSchV.

Damit endet das über 20 Jahre währende Streben schließlich positiv, einheitliche Anforderungen festzulegen, den Boden in der Leistungs-

fähigkeit seiner natürlichen Funktionen und für Nutzungen aller Art nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Die in den Ländern anzuwendenden unterschiedlichen Listen mit Bodenwerten zur Beurteilung von Gefahren, die durch grundsätzliche Bewertungsmaßstäbe differierten, sind mit der BBodSchV endlich bundesweit vereinheitlicht worden.

Damit dient die BBodSchV als Instrument zur Durchsetzung des politischen Anliegens des BBodSchG, daß die Vorgaben gleichzeitig für die Eigentümer und die Inhaber der tatsächlichen Gewalt von Liegenschaften auf kontaminationsverdächtigen oder kontaminierten Flächen und für die ausführenden, akkreditierten Untersuchungsstellen gelten. Das bedeutet besonders, daß die BBodSchV und ihre Anhänge vor allem für diejenigen gelten, die die Untersuchungen veranlassen und damit ausschreiben.

Im Anhang 1, 3.1 sind Untersuchungsverfahren für Böden, Bodenmaterial und sonstige Verfahren eindeutig festgelegt. Das heißt, daß bei Ausschreibungen die in 6.1 aufgeführten Normen, Technischen Regeln und sonstigen Methoden festzusetzen sind und nur Prüflaboratorien und/oder Ingenieurbüros, die ihre Kompetenz für diese Tätigkeiten, vor allem auch durch die externe Qualitätssicherungsmaßnahme der Kompetenzbestätigung gemäß DIN EN 45001 (Anhang 1, 4. Qualitätssicherung) nachdrücklich nachgewiesen haben, Aufgaben nach diesem Gesetz wahrnehmen dürfen.

Die im Anhang 1. der BBodSchV aufgeführten Verfahren wurden in Form einer DAP-Musterkundenanlage zusammengestellt, die über die DAP-Homepage <http://www.dap.de> abrufbar ist. Sie kann ausschreibenden Stellen übergeben werden und es kann auf die in den Akkreditierungsurkunden aufgeführten Verfahren, die in der BBodSchV enthalten sind und die mit einem (B) gekennzeichnet werden, hingewiesen werden.

Dies ähnelt der Vorgehensweise im Rahmen der bisherigen Anerkennungsverfahren OFD-Hannover/BAM über Anerkennung und Überwachung von Prüflaboratorien im Rahmen von Erkundung und Bewertung kontaminationsverdächtiger/kontaminierter Flächen vom 15.09.1995, bei der die entsprechenden Prüfverfahren mit einem (A) gekennzeichnet wurden.

Die OFD-H hat diese Verwaltungsvereinbarung einerseits durch die vom 17.05.2000 mit der BAM "zur Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Grundlagen für die Akkreditierung und Überwachung von Prüflaboratorien/Ingenieurbüros im Rahmen der Erkundung kontaminationsverdächtiger/kontaminierter Flächen auf Bundesliegenschaften und zur Durchführung von Eignungsprüfungen in der chemischen Analytik" als andererseits durch die Vereinbarung vom 22.05.2000 mit den Akkreditierungsstellen zur Akkreditierung von Prüflaboratorien und Ingenieurbüros im Rahmen der Erkundung kontaminationsverdächtiger/kontaminierter Flächen auf Bundesliegenschaften ersetzt.

Eine direkte Folge wird sein, daß das bewährte Anerkennungsverfahren zukünftig durch ein Kompetenzbestätigungsverfahren der Akkreditierungsstellen ersetzt wird. Eine erste Sitzung des zugehörigen Ausschusses hat am 04.07.2000 stattgefunden. Der Geschäftsführer der DAP GmbH, Herr Dr. Berner wurde zum Vorsitzenden des Ausschusses gewählt. Stellvertreter wurde Herr Dr. Steinhorst von der DACH GmbH. Geschäftsführendes Mitglied wurde Herr Dr. Friedrich von der DAP GmbH. Die Akkreditierungsstellen haben vereinbart, eine gemeinsame Vorgehensweise zu entwickeln, um den speziellen Akkreditierungsablauf bis zur Kompetenzbestätigung auf der Akkreditierungsurkunde rückverfolgbar zu dokumentieren. Auf der 2. Sitzung der Gemeinsamen Arbeitsgruppe am 06. Dezember 2000 sollen dazu weitere Übereinkünfte der Akkreditierungsstellen getroffen werden, beispielsweise darüber, wie die Kompetenzbestätigung auf der Urkunde erfolgen sollte.

Der Tenor o.g. Vereinbarungen unterstützt sowohl die Vorstellung der 47. UMK und der BBodSchV als auch der im Entwurf vorliegenden Vereinbarung der Länder mit den Akkreditierungsgesellschaften, daß mit der Akkreditierung die grundsätzliche Kompetenzbestätigung für die folgende Notifizierung oder Anerkennung erfolgen kann.

Wie bekannt, unterscheidet sich aber die Vergabepraxis noch von diesen Vorgaben.

Was könnte und will das DAP nun unternehmen, um den Stellen, denen durch das Akkreditierungsverfahren die fachliche Kompetenz bescheinigt wurde, das übliche, doppelte Zulas-

sungsverfahren im Rahmen des §18 BBodSchG durch eine zusätzliche, behördliche Zulassungsstelle zu ersparen?

Für die Zulassungen von Sachverständigen ist die regionale IHK bzw. Handwerkskammer die akzeptierte Zulassungsstelle, wie z.B. auch beim Altlastensachverständigen. Die jeweiligen Industrie- und Handelskammern sollten regional somit die Zulassungsstellen für Sachverständige und Untersuchungsstellen nach §18 BBodSchG sein.

Die Akkreditierungsstellen stellen der jeweiligen IHK die zugehörigen Akkreditierungsunterlagen zur Verfügung, ggf. auch zusätzliche erarbeitete Aufzeichnungen in Vorgabedokumenten der IHK zur Anerkennung, die während des Akkreditierungsverfahrens parallel gewonnen wurden. Dies Verfahren hat sich z.B. bei der o.g. Altlastenankennung, der Zulassung nach IndiVO oder auch im Rahmen der EWG 93/99 zur Zulassung von Gegenprobensachverständigen im Bereich der Lebensmittelanalytik bewährt.

Nach Durchsicht der eingereichten Unterlagen verzichten die IHK und die zuständigen Behörden auf alle Prüfschritte, die die Akkreditierungsstelle bereits vorgenommen hat und für die die Sachkunde sowohl des Prüflaboratoriums als auch des Ingenieurbüros für die Probenahme ausreichend nachgewiesen wurde.

Dieser Weg wird beispielsweise auf anderem Gebiet vom Länderausschuß für Immissionsschutz empfohlen und die Ergebnisse liegen auf der Hand:

Durch die so eingeführte Einheitlichkeit könnte das Verfahren von allen Partnern anerkannt werden, es gäbe eine Kostenminimierung bei den Untersuchungsstellen, ein einheitliches Qualitätsmanagementsystem (und nicht mehrere!) sowie eine höhere Übersichtlichkeit / Transparenz für Behörden und alle Interessierten.

Aus Qualitätssicherungsgründen und um Informationsverluste zu vermeiden, ist der Sachverständige entweder Mitarbeiter eines Labors oder eines Ingenieurbüros, das sich gleichzeitig als Untersuchungsstelle bewirbt.

Aus Kostengründen sollte das Verfahren nur einmal, d.h. im Heimat IHK Bezirk des Sachver-

ständigen und der Untersuchungsstelle durchgeführt werden. Das müßte bedeuten, daß alle anderen Bundesländer die Prüfung auf Sachkunde und Zuverlässigkeit sowie die erforderliche geräte-technische Ausstattung billigen, so daß eine einmal eingesetzte Akkreditierungsstelle als sach- und fachgerecht akzeptiert wird.

Damit wäre eine länderübergreifende klare und übersichtliche Regelung auf diesem Gebiet gegeben.

Es sei der Hinweis erlaubt, daß entsprechend des Gesetzes zur Einführung der EG-Öko Audit Verordnung in Deutschland festgelegt wurde, daß die Auditberichte in der jeweiligen IHK niedergelegt werden.

Für jeden potentiellen Auftraggeber wie für alle Behörden würde dann nur eine einzige Stelle existieren, die Auskunft und Information über zugelassene Sachverständige und Untersuchungsstellen ausgibt und es ergäbe sich eine einheitliche und organisatorische Klarheit für die Ausführung des § 18 BBodSchG Sachverständige und Sachverständige Stellen.

Um diesen Auftrag wahrzunehmen, hat das DAP begonnen, mit den zugehörigen Stellen Gespräche zu führen. Über den aktuellen Stand wird weiter berichtet werden.

Dipl.-Ing. Markus Glaser, DAP

Recherche nach kompetenten Unternehmen im Internet

Seit Anfang 2001 gibt es die "BAM-Liste" nicht mehr in der bisherigen Form. Sie wurde integriert in die Datenbank des **Deutschen Akkreditierungsrates (DAR)**. Zur benutzerfreundlichen Recherche wurde die Startseite

www.dar.bam.de/ast/suchd.html

eingerrichtet. Dort werden am Ende der Seite auch Hinweise zur effektiven Suche gegeben. So haben alle Unternehmen, die eine Akkreditierung nach den Anforderungen der BAM-OFD Hannover haben (also auf der ehemaligen "BAM-Liste" standen), die Sachgebietskennung "A100" und

zusätzlich die jeweils akkreditierten Sachgebiete, also "A101 = Wasser-Probennahme" bis "A109 = Bodenluft-ChemischeAnalytik-Teilkompetenz". Weitere Selektionsmöglichkeiten, etwa nach Bundesländern oder Postleitzahlen, und verschiedene Möglichkeiten zur Ausgabe der Rechercheergebnisse sind vorgesehen.

Akkreditierte Unternehmen sollten regelmäßig ihre Einträge kontrollieren, denn schon ein kleiner Tippfehler läßt einen unter Umständen "durch die Maschen fallen". Wenn z. B. die Niederlassung im anderen Bundesland keinen eigenen Eintrag hat, wird sie bei einer Recherche in diesem Land möglicherweise übersehen.

Anforderungen an Gutachter

Die "Anforderungen an Probennahme, Probenvorbehandlung und chemische Untersuchungsmethoden auf Bundesliegenschaften" gemäß der Verwaltungsvereinbarung der OFD Hannover und der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) dienen der Qualitätssicherung für die angesprochenen Leistungen.

Planungs- und Gutachterleistungen fallen nicht unter diese Anforderungen!

Diese Leistungen sind nicht erschöpfend zu beschreiben und damit nicht direkt vergleichbar und nicht akkreditierbar. Die OFD Hannover beurteilt die Qualität von Gutachtern nach den vorgelegten Ergebnissen und Referenzen und berät hierbei die Bauverwaltungen bei Bedarf. Ein entsprechendes Kompetenzbestätigungsverfahren wie für Probennahme und Analytik ist danach verzichtbar.

Private Auftraggeber und kleinere Behörden verfügen oft nicht über diese Möglichkeit der Qualitätsbeurteilung. Daher bereiten die Bundesländer auf der Grundlage des § 18 BBodSchG auch für Gutachter (Sachverständige) ein Kompetenzbestätigungsverfahren (Notifizierung) vor. Die OFD Hannover begleitet die Diskussionen in diesem Zusammenhang und stellt ihre Erfahrungen bei der Qualitätssicherung zur Verfügung.

Gutachter, die mit der Durchführung von Planungsleistungen, Projektsteuerung, Bewertung von Untersuchungsergebnissen usw. auf Bundesliegenschaften beauftragt werden sollen, müssen

also, so lange sie keine Probennahme, Probenvorbehandlung oder chemische Untersuchungen selbst durchführen und so lange sie nachweislich nur akkreditierte Unternehmen für diese Leistungen einsetzen, nicht selbst nach den Anforderungen der BAM/OFD Hannover akkreditiert sein. Als "Nur-Gutachter" können sie dies wie gesagt gar nicht sein.

Aber Gutachter müssen dennoch in ganz besonderem Maß mit den "Anforderungen an Probennahme, Probenvorbehandlung und chemische Untersuchungsmethoden auf Bundesliegenschaften" gemäß der Verwaltungsvereinbarung (s.o.) vertraut sein, denn sie planen und beauftragen solche Leistungen und verwenden die Ergebnisse der Untersuchungen, müssen also deren Qualität und Zuverlässigkeit beurteilen können!

"Altlastenklausel" in Kaufverträgen

Auf den Aufsatz des Kollegen Keese in der letzten Ausgabe hin erhielten wir von **Herrn Dr. Ulrich Wöstmann** aus Selm einen umfangreichen Leserbrief. Herr Wöstmann ist von der IHK zu Dortmund öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für das Sachgebiet "Geotechnische Untersuchung und Beurteilung von Altlasten sowie Sanierungsempfehlungen". Der folgende Beitrag gibt ungekürzt seine Ausführungen wieder:

Fachtechnische Hinweise zum Thema "Altlastenklausel"

Zur Arbeitshilfe "Boden- und Grundwasserschutz aktuell" Nr. 6, Juli 2000, speziell zum Aufsatz von Herrn Dipl.-Geol. Klaus Keese "Der Hammer unter den Klopfern - Was muß sich der Bund noch alles bieten lassen?" möchte ich zur Auslegung und Umsetzung der zitierten kaufvertraglichen Altlastenklausel folgendes anmerken.

Der Auffassung von Herrn Keese und der zuständigen Bauverwaltung, die im Protokoll der Vorbesprechung festgehaltene Vorgehensweise zur "Altlastensanierung" entspricht der vertraglichen Altlastenklausel, kann ich aus fachtechnischer Sicht leider nicht folgen. Dem Vermerk kann - wenn auch verklausuliert - entnommen werden, daß das Zuordnungskriterium LAGA Z0 tatsächlich als Sanierungseingreifwert und nicht

als Sanierungszielwert zu verstehen ist. Die Formulierung "Um dem Investor eine freie Verfügbarkeit des ausgehobenen Materials zu gewährleisten, ist Material > Z0 auszubauen" ist insoweit eindeutig. Im Vor- und Nachsatz wird darauf abgezielt, im Hinblick auf spätere Investivmaßnahmen einen kontaminationsfreien Baugrund bis 5,0 m unter GOK herzustellen. Die Anwendung von Eingreifwerten als Entscheidungskriterium zur Gefahrenabwehr ist zwar völlig unsachgemäß, jedoch an dieser Stelle vor dem Hintergrund der Schaffung einer quasi kontaminationsfreien Liegenschaft entsprechend LAGA Z0 durchaus plausibel.

Jegliche Investitionshemmnisse aufgrund von Bodenkontaminationen wären dadurch beseitigt. Unter Berücksichtigung der kurz beschriebenen Stoff-, Standort- und Nutzungscharakteristik ist dagegen allein aus Gründen der Verhältnismäßigkeit kaum vorstellbar, LAGA Z0 pauschal als Sanierungszielwert für Maßnahmen der Gefahrenabwehr zu akzeptieren. Auch dem Sanierungsziel gemäß BBodSchG - nämlich die nachhaltige Beseitigung der Gefahr - würde dadurch sehr großzügig entsprochen. Im übrigen existieren gerade für die Sanierung des höchst inhomogenen Mediums Boden mittlerweile modernere Ansätze zur Festlegung von Sanierungszielen, die auch ohne konkrete Zielwertvorgaben auskommen (z.B. geometrische Sanierungsziele - Angabe von Kubaturen).

Auch die Festlegung im Protokoll "Altlasten sind zu sanieren, wenn ... sowie wenn die Altlasten der Veräußerung des Kaufgegenstandes entgegenstehen", entspricht nicht der Altlastenklausel. Im Nachsatz wurde die öffentlich-rechtliche Sanierungspflicht aufgrund der hydrogeologischen Verhältnisse quasi verneint und die Begründung für Sanierungsmaßnahmen im wesentlichen kommerziellen oder investiven Interessen unterstellt. Das Procedere zum Auffinden von Altlasten - insbesondere die Einbeziehung der zuständigen Behörde erst bei Kontaminationen unter 5,0 m - sowie das Einvernehmen "Altlasten im Zuge des Rückbaus zu sanieren und nicht erst bei einer Neubebauung" passen ebenfalls in dieses Bild.

Die abgestimmten Anmeldeformulare für "Altlasten" enthalten im übrigen keinen Hinweis auf eine zumindest ansatzweise vorgenommene Gefährdungsabschätzung. Die Annahme der zahlrei-

chen Anmeldungen von Altlasten und das Warten auf die formelle Gefahrenfeststellung durch die zuständige Behörde zeugt von einer erstaunlichen Geduld und Gutgläubigkeit. Unklar ist auch, wie die Gefahrenfeststellung durch die zuständige Behörde ohne Verzögerung des Bauablaufs hätte erfolgen sollen, zumal für eine belastbare, ganzheitliche Gefahrenbeurteilung aussagekräftige, meist zeitintensive Untersuchungen erforderlich sind. Das allseitige Interesse an einer "zügigen" Entwicklung der Liegenschaft wird im Text jedoch mehrfach betont. Fraglich ist zudem, ob die Sanierung dann auf Grundlage einer behördlichen Anordnung oder einer öffentlichen-rechtlichen Vereinbarung hätte durchgeführt werden müssen.

Vor dem Hintergrund der bekannten Unsicherheiten und Mißverständnisse im Umgang mit dem Polizei- und Ordnungsrecht bzw. dem BBodSchG sind möglichst exakte und eindeutige vertragliche Regelungen gefragt, vor allem für den nicht seltenen (verkäuferseitigen) Fall, einer restriktiven Anwendung des Altlasten- bzw. Gefahrenbegriffs. Bereits die gleichzeitige Verwendung von Begriffen wie "Verunreinigung" und "Altlast" in einer Vertragsklausel ist nicht schlüssig und provoziert spätere Diskussionen und Konflikte. Formulierungen wie "d.h. solche Altlasten, die ... oder die zur Herrichtung des Kaufgegenstandes zur bestimmungsgemäßen Nutzung gesichert und/oder saniert werden müssen" oder "Verunreinigungen, die eine Handlungsverpflichtung auslösen würden" sind ebenfalls nicht sauber, da die Zielsetzungen der Gefahrenabwehr und des Flächenrecyclings vermischt werden.

Darüber hinaus sind die Umsetzungsprobleme neben den fast schon traditionellen unterschiedlichen Meinungen zur Gefahrenabwehr doch offensichtlich der unterschiedlichen ökologischen und vor allem ökonomischen Interessenlage der beteiligten Parteien geschuldet. Gerade Anlaufberatungen und Projektbesprechungen werden von den Vertragsparteien z.T. unter Mithilfe von Juristen, Gutachtern und mitunter sogar Behörden gerne genutzt, um Anspruchsgrundlagen aus vertraglichen Altlastenregelungen aufzuweichen und vermeintliche Unklarheiten und Zweideutigkeiten zu ihren Gunsten auszulegen. Daher ist auf den genauen Wortlaut der Gesprächsprotokolle besonderes Augenmerk zu richten. Allzu willkürlichen und phantasievollen gutachterlichen Interpretationen - wie die zitierte Bewertung des Zu-

ordnungswertes LAGA Z0 - wird dann von vornherein Einhaltung geboten.

An dieser Stelle sei auf die umfangreichen Erfahrungen der Treuhandanstalt (THA) bzw. der Bundesanstalt für vereinigungsbedingte Sonderaufgaben (BvS), Berlin, hingewiesen, die bei der Privatisierung und Revitalisierung der ehemals volkseigenen Betriebe in den Neuen Bundesländern im Vertrags- sowie auch im Freistellungsmanagement gesammelt wurden. Die Altlastenklauseln der THA-Verträge enthalten u.a. auch Regelungen zur Erstattung von kontaminationsbedingten Mehraufwendungen im Zuge von Baumaßnahmen, also investitionsabhängigen Aufwendungen, die nicht im Zusammenhang mit Gefahrenabwehrmaßnahmen anfallen (z.B. Entsorgung von kontaminiertem Bodenaushub/Bauschutt, Deklarationsanalytik, Arbeitsschutz). Eine Standardklausel gibt es jedoch nicht, da die vertragliche Ausgestaltung immer vom Vertragsgegenstand und vor allem vom Verhandlungsziel und -geschick der beteiligten Parteien abhängt.

Bei dem in einem weiteren Artikel von Herrn Keese vorgeschlagenen Rohentwurf einer vertraglichen Regelung zu kontaminationsbedingten Mehraufwendungen stellt sich schon jetzt die Frage, wie zwischen verunreinigtem und nicht verunreinigtem Material unterschieden werden soll.

Dipl.-Geol. Dr. Ulrich Wöstmann, Selm

Neuvorschlag "Altlastenklausel" zur Diskussion

In *Arbeitshilfen Altlasten aktuell Nr. 2* vom Juli 1999 stellten wir eine Formulierung der sog. "Altlastenklausel" in Kaufverträgen für Bundesliegenschaften zur Diskussion. Seither wurde nicht nur die BBodSchV verabschiedet, sondern auch weitere praktische Erfahrungen gesammelt, so dass der damalige Vorschlag nicht mehr im Detail aktuell ist.

Mit Erlass VI A 1-VV 2560 - 10/00 vom 26.10.2000 hat das Bundesministerium der Finanzen (BMF) in Anlage 5 eine neue, umfassende "Altlastenklausel" als Muster bekanntgegeben, die den aktuellen Anforderungen besser gerecht wird. Wir sind der Meinung, dass man durch en-

geren Bezug auf BBodSchG und BBodSchV den Text weiter vereinfachen kann, ohne an Eindeutigkeit und rechtlicher Verbindlichkeit zu verlieren. Auch muss zusätzlich auf schädliche Grundwasserverunreinigungen verwiesen werden, da diese vom Begriff "schädliche Bodenveränderungen" nicht abgedeckt sind. Wir möchten dazu im folgenden einen neuen Vorschlag vorstellen:

(1) Die Verkäuferin haftet nicht für eine bestimmte Größe, Güte oder Beschaffenheit des Kaufobjektes, auch nicht für ein Recht oder eine Last, zu deren Entstehung oder Fortbestand eine Eintragung im Grundbuch nicht erforderlich ist. Insbesondere übernimmt die Verkäuferin keine Gewähr für eine bestimmte Eigenschaft oder Nutzungsmöglichkeit des Kaufobjektes sowie die Beschaffenheit des Baugrundes und für das Freisein des Kaufobjektes von etwaigen schädlichen Bodenveränderungen gem. §2 BBodSchG und/oder schädlichen Grundwasserverunreinigungen. Solche sind der Verkäuferin nicht bekannt. (*Alternativ sind bekannte schädliche Bodenveränderungen oder entsprechende Verdachtsmomente anzugeben.*)

(2) Sollten innerhalb von drei Jahren nach Abschluss des Kaufvertrages schädliche Bodenveränderungen und/oder schädliche Grundwasserverunreinigungen festgestellt werden, die auf die frühere Nutzung zurückzuführen sind, wird sich die Verkäuferin an den Sanierungskosten in Höhe von 90 % bei einer Kostenbeteiligung des Käufers in Höhe von 10% beteiligen. Eine Kostenbeteiligung über den Kaufpreis hinaus kommt jedoch nicht in Betracht. Dies gilt nicht für Kosten (z. B. für Erd- und Aushubarbeiten), die im Rahmen der Herrichtung für den vertraglich vorausgesetzten Gebrauch ohnehin angefallen wären. Die Beweislast für die Beteiligungspflicht der Verkäuferin trägt der Käufer.

Erläuterung: Der Zusatz "die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen oder zur Herrichtung für den vertragsgemäßen Gebrauch gemäß § beseitigt werden müssen" ist entbehrlich, da dieser bereits in der gesetzlichen Definition der "schädlichen Bodenveränderung" enthalten ist und der Sanierungsbedarf gem. §4 Abs. 4 BBodSchG an die planungsrechtlich zulässige Nutzung geknüpft ist.

(3) Die Verkäuferin beteiligt sich nach Maßgabe des vorstehenden Absatzes (2) nur an Kosten für Gefahrerforschungsmaßnahmen, wenn die Voraussetzungen gemäß § 9 Abs. 2 BBodSchG gegeben

sind. Die Verpflichtungen der Verkäuferin und ihre Kostenpflicht entsprechend der vorstehenden Regelung dürfen nicht über die für jeden Grundstückseigentümer geltenden öffentlich-rechtlichen Bestimmungen hinausgehen (z. B. §24 Abs. 1 BBodSchG).

Anmerkung: Ein kategorischer Ausschluss der Übernahme von Kosten für Untersuchungs- oder Sanierungsmaßnahmen, die dem Käufer vor Besitzübergang entstanden sind, ist nicht immer von Vorteil, da u. U. solche Maßnahmen im Interesse beider Parteien liegen und damit dem Verkauf dienlich sein können.

(4) Voraussetzung für eine Kostenbeteiligung der Verkäuferin ist die festgestellte Notwendigkeit von Maßnahmen durch die zuständige Behörde nach §§ 9, Abs.2 und 13 BBodSchG. Eine solche Anordnung der zuständigen Behörde ist unverzüglich, spätestens innerhalb einer Woche nach Eingang der Verkäuferin vorzulegen. Verkäuferin und Käufer entscheiden einvernehmlich über die weitere Vorgehensweise, d. h. die Durchführung der erforderlichen Maßnahmen oder das Einlegen eines Widerspruches. Im Fall eines Widerspruches verpflichtet sich die Verkäuferin zur fachlichen und rechtlichen Begründung des Widerspruches. Der Käufer ist für den Umfang der erstattungsfähigen Maßnahmen beweispflichtig. (Hier gegebenenfalls Hinweis zur Kostenerstattung bei Berechtigung zum Vorsteuerabzug aufnehmen.)

Anmerkung: Leidvolle Erfahrungen der Praxis zeigen, dass oft schon allein auf Grund der Aussage eines Gutachters Sanierungsmaßnahmen ergriffen werden, ohne dass die zuständige Behörde einen Sanierungsbedarf festgestellt hätte.

Weitere Voraussetzung für eine Kostenbeteiligung der Verkäuferin ist, dass Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung von Leistungen jedweder Art nach den Kriterien der Bundeshaushaltsordnung unter Beachtung des Gebotes des wirtschaftlichen und sparsamen Einsatzes öffentlicher Mittel durchgeführt werden. Da die Überprüfung der vom Käufer veranlaßten Maßnahmen durch die Finanzbauverwaltung der Länder (FBV) erfolgt, ist eine frühzeitige Abstimmung mit der FBV vor Durchführung der Maßnahmen durchzuführen. Dies ist gerichtsfest zu dokumentieren. Bei Nichtbeachtung erstattet die Verkäuferin nur die Kosten in Höhe der üblicherweise aufzuwendenden Kosten. Hierfür können Kosten aus vergleichbaren Maßnahmen herangezogen werden.

Hinweis: Die BfR weist in Abschnitt 3.3 darauf hin, dass nach den gesetzlichen Bestimmungen Abfälle zu vermeiden sind und der Energieeinsatz zu minimieren ist. Dies kann im Einzelfall dazu führen, dass der allein kostengünstigsten Maßnahme nicht zugestimmt werden kann.

(5) Der Käufer verpflichtet sich, Aufträge zur Probennahme und Analyse von Boden-, Bodenluft- und Wasserproben nur an ein nach den Anforderungen der OFD Hannover und der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) akkreditiertes Unternehmen zu vergeben. Maßgebend sind die in § ... genannten Nutzungen. Zur Reduzierung der Sanierungskosten hat der Käufer belastete Flächen von einer Nutzung, insbesondere einer Bebauung freizuhalten, soweit hierdurch nicht die zukünftige Gesamtnutzung des Kaufobjektes beeinträchtigt wird.

(6) Die vorstehenden Kostenregelungen sind abschließend und schließen eine darüber hinausgehende Kostenbeteiligung der Verkäuferin auch im Rahmen der Ausgleichspflicht nach § 24 BBodSchG aus. Gleiches gilt für den vereinbarten Gewährleistungsausschluß. Die vereinbarte Kostenaufteilung ist im übrigen auch in den Fällen anzuwenden, in denen die Verkäuferin als Alteigentümerin unmittelbar gem. § 4 Abs. 6 BBodSchG in Anspruch genommen wird, so dass insoweit ein Freistellungsanspruch der Verkäuferin gegenüber dem Käufer oder seinem Rechtsnachfolger besteht. Im Falle der Weiterveräußerung hat der Käufer (Wiederverkäufer) die vorstehenden Verpflichtungen an den Zweiterwerber weiterzugeben und entsprechende Regelungen zu treffen sowie diesen wiederum gegenüber dessen eventuellen Rechtsnachfolgern entsprechend zur Weitergabe zu verpflichten.

(7) Kampfmittel

Hinweis: §3 Abs. 2, Satz 2 BBodSchG bestimmt: "Dieses Gesetz gilt ferner nicht für das Aufsuchen, Bergen, Befördern, Lagern, Behandeln und Vernichten von Kampfmitteln." Bodenkontaminationen, die durch Einwirkung der Kampfmittel entstanden sind, fallen nicht unter diese Ausnahme. Dieser Abschnitt der Vertragsklausel sollte im Hinblick auf seinen Zweck überarbeitet und weniger missverständlich formuliert werden. Wir bereiten einen Vorschlag vor. (siehe auch Bericht über die Handlungsanweisung Rüstungsalstandorte / Entmunitionierung in *Arbeitshilfen Altlasten aktuell 4/99*)

D. Horchler, K. Keese, OFD Hannover

Fragen zum Vollzug des neuen Bodenschutzrechts

Bodenprobennahme

In der derzeitigen Praxis werden bei der Untersuchung von Verdachtsflächen fast ausschließlich Bodenbeschreibungen nach DIN 4022 angefertigt. Diese Norm ist in Anhang 1 der BBodSchV jedoch nicht aufgeführt, da sie eine Norm zur Baugrunderkundung ist und zur Bodenbeschreibung im Hinblick auf chemische und bodenkundliche Eigenschaften nicht ausreicht. Statt dessen wird die Bodenkundliche Kartieranleitung zur Anwendung vorgeschrieben. Sie wurde von den geologischen Diensten des Bundes und der Länder als Instrument zur Aufnahme und Dokumentation von Bodeneigenschaften erarbeitet und in jahrzehntelangem praktischem Einsatz erprobt und optimiert und daher konsequenterweise als Sammlung methodischer Vorgehensweisen in die Anforderungen der BBodSchV an die Bodenprobennahme aufgenommen.

Damit hat der Gesetzgeber ein deutliches Zeichen gesetzt, in welche Richtung die zukünftige Entwicklung gehen muss: **hin zur fachlich qualifizierten Bestandsaufnahme aller Bodeneigenschaften.** Dabei bleibt im Einzelfall immer noch die Option, aus der Vielzahl möglicher erfaßbarer Größen diejenigen auszuwählen, die tatsächlich relevant sind. Die kritiklose Anwendung einer Verfahrensweise aus der Baugrunderkundung auf alle Fragestellungen bei der Verdachtsflächenuntersuchung ist sicher nicht fachgerecht.

Vor diesem Hintergrund erscheint die generelle Zuordnung der Probennahme als eine Aufgabe der Untersuchungsstellen mit der Möglichkeit eines Sachverständigen, sich als Untersuchungsstelle für die Probennahme zusätzlich anerkennen zu lassen, als ein Schritt entgegen der vom Gesetz vorgegebenen Richtung. Diese Entscheidung mag bei vordergründiger Betrachtung dadurch vorgegeben erscheinen, dass sowohl Laboranalytik wie auch Probennahme im Gegensatz zur sonstigen Sachverständigentätigkeit akkreditierbar sind. Inhaltlich gerechtfertigt ist sie jedoch nicht. Sie bedeutet vielmehr eine erneute Abwertung der endlich rechtlich anerkannten hohen Bedeutung einer qualifizierten Probennahme.

Die Erfahrungen der BAM/OFD Hannover mit der Einstufung der Probennahme als ein eigenständiges Prüfgebiet, für das sich sowohl Sachverständige wie auch Untersuchungsstellen unter Nachweis der vorhandenen personellen Qualifikation akkreditieren lassen können, zeigen eindeutige Qualitätssteigerungen bei den durchgeführten Untersuchungen und deren Dokumentation.

Messunsicherheiten

Anhang 1 der BBodSchV fordert unter "4. Qualitätssicherung":

"Für das Analyseergebnis ist eine Meßunsicherheit gemäß DIN 1319-3: 05.96 und/oder DIN 1319-4: 12.85 anzugeben."

Diese gesetzliche Forderung hat bisher kaum Einzug in die Praxis gefunden. Daher wird an dieser Stelle auf die große Bedeutung dieser Vorgabe für die Qualitätssicherung ausdrücklich hingewiesen.

Je nach Matrix, untersuchtem Stoff und Meßverfahren kann die Messunsicherheit erheblich differieren. Unsicherheiten von mehr als 100% sind gelegentlich nicht vermeidbar. Sie müssen unbedingt nachvollziehbar dokumentiert und bei der Bewertung der Messergebnisse berücksichtigt werden. Bei Doppel- und Mehrfachbestimmungen sind konsequenterweise alle Einzelwerte anzugeben.

Analog zur Analytik müssen auch Probennahmepläne und Probennahmeprotokolle Angaben zur möglichen Ergebnisunsicherheit beinhalten, um verlässliche Bewertungen vornehmen zu können. Anhang 1 der BBodSchV fordert daher eine repräsentative Beprobung sowie eine Begründung und Dokumentation des Vorgehens bei der Probennahme.

D. Horchler, OFD Hannover

Aktuelles vom Fachinformationssystem Boden- und Grundwasserschutz/Altlasten

STARS Stoffdatenbank für altlastenrelevante Schadstoffe

Im letzten Jahr haben das Bundesministerium für Verkehr-, Bau- und Wohnungswesen (BM-VBW) und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) das gemeinsame Projekt STARS zum vorläufigen Abschluss gebracht. Mit der Umsetzung wurden die OFD Hannover und das Umweltbundesamt (UBA) beauftragt. Zur rechtlichen Absicherung der Zusammenarbeit haben UBA und OFD Hannover im Januar 1999 eine entsprechende Rahmenvereinbarung unterzeichnet.

Ziel dieser gemeinsamen Entwicklung ist die Schaffung einer harmonisierten Datengrundlage zur Beurteilung altlastrelevanter Schadstoffe bezüglich ihres Stoffverhaltens, ihrer Bioverfügbarkeit sowie ihrer toxischen Wirkung in den Umweltmedien. Von der OFD Hannover wurden die Daten der 5-bändigen Stoffinformation des BM-VBW in die STARS überführt, das UBA hat eine Schnittstelle zum GSBL (Gemeinsamer Stoffdatenpool des Bundes und der Länder) geschaffen. In der STARS werden derzeit Daten für ca. 1000 Stoffe geführt und auch die Prüf-, Maßnahmen- und Vorsorgewerte der BBodSchV sowie orientierende Hinweise für nicht mit Prüfwerten geregelte Stoffe abgebildet. Eine weitere inhaltliche Befüllung der Stoffmerkmale und eine Erweiterung der Stoffliste ist vorgesehen.

UBA und OFD Hannover haben auf Basis der STARS-Daten speziell für Ihre Aufgaben angepasste DV-Lösungen entwickelt. Die Darstellung der Listenwerte und der Werte aus der BBodSchV geschieht aber in identischer Art und Weise, damit in diesem sensiblen Bereich keine Diskrepanzen auftauchen.

Von der OFD Hannover wurde für die Belange der Bau- und Liegenschaftsverwaltung die Anwendung SINA (Stoffinformation Altlasten) entwickelt. SINA enthält den für die Bearbeitung von Boden- und Grundwasserkontaminationen wesentlichen Teil der STARS-Daten. Daten zum Abbauverhalten sowie ökotoxikologische Daten werden in SINA nicht abgebildet.

Zusätzlich zu den Stoffdaten aus der STARS wird in SINA die Datenbank der OFD Hannover über Kontaminationsprofile von militärischen und Rüstungsaltposten bereitgestellt. Die Datenbank Kontaminationsprofile ist ein Modul des Informationssystems Boden- und Grundwasserschutz / Altlasten INSA und wird in SINA mit den Stoffdaten verknüpft (siehe auch *Arbeitshilfen Altlasten aktuell*, Nr. 4).

SINA wird demnächst als PC-Version an die Dienststellen der Bau- und Liegenschaftsverwaltung kostenfrei verteilt. Die erste SINA-Version, die 1998 mit der Umwelt-CD-ROM des damaligen BMBau verteilt wurde, enthielt nur die Daten der Papierversion der Stoffinformation. Das UBA vertreibt die STARS als PC-Version für einen Preis 280,-DM, für Dritte, die SINA mit dem vollen Datensatz beziehen möchten, wurde der gleiche Preis festgelegt.

Nähere Informationen über:

Dipl.-Ing. Hans-Olaf Zintz, OFD Hannover

Tel. 0511/101-2073

Fax: 0511/16497-071

e-mail:

Hans-Olaf.Zintz@ofd-lba.niedersachsen.de

Informationen in Stichworten

Die neuen "Arbeitshilfen Boden- und Grundwasserschutz"

Am 08./09.02.2001 fand in Hannover eine weitere Sitzung des Arbeitskreis Boden- und Grundwasserschutz statt, auf der u. a. die Fortschreibung der ehem. "Arbeitshilfen Altlasten" diskutiert wurde. Die daraufhin von der OFD Hannover überarbeitete Textversion wird bis Mitte März 2001 den Mitgliedern des AK (BMVBW, BMVg, BBR, sowie die OFDn Münster, Nürnberg und Rostock) zur abschließenden Stellungnahme übersandt, so dass voraussichtlich Ende April die abgestimmte Neufassung des Textteils der "Arbeitshilfen Boden- und Grundwasserschutz" vorliegen kann.

Sachverständige des Bundes

Mit Ernennung des BMVBW vom 21.11.2000 wurden Herrn Dipl.-Geol. Eberhard Seiffe der Titel und Status

"Sachverständiger des Bundes für Umweltsanierungs-, Stilllegungs- und Rückbaumaßnahmen"

und Herrn Dipl.-Geol. Mathias Muckel der Titel und Status

"Sachverständiger des Bundes für die Erkundung und Sanierung schädlicher Bodenveränderungen, Altlasten und schädlicher Grundwasserverunreinigungen"

verliehen.

Um weiteren Missverständnissen vorzubeugen: Der Titel des Sachverständigen des Bundes ähnelt dem "Sachverständigen nach §18 BBodSchG", entspricht ihm aber nicht. Die Ernennungen durch das BMVBW stellen insoweit keinen Vorgriff auf die von den Bundesländern noch festzulegenden Anforderungen und Verfahrensweisen bei der Anerkennung von Sachverständigen und Untersuchungsstellen dar. Sie orientieren sich jedoch an den Voraussetzungen, die in den bisher bekannt gewordenen Entwürfen der Bundesländer und von Fachverbänden formuliert werden.

Einsatz von Grundwassermodellen

Mit Heft 10 der Schriftenreihe der Deutschen Geologischen Gesellschaft wurde von der Fachsektion Hydrogeologie dieser Gesellschaft eine Anleitung mit dem Titel "Hydrogeologische Modelle - Ein Leitfaden für Auftraggeber, Ingenieurbüros und Fachbehörden" herausgegeben (ISBN 3-932537-08-4, Ausgabe 1999, 36 Seiten, Bezugspreis 30,- DM zzgl. Porto + Verpackung). Darin werden in übersichtlicher Form grundlegende Begriffe und Verfahren erläutert. Eine kompakte und dennoch umfassende Information für den, der einen Einstieg in die komplexe Thematik benötigt.

Neu im Internet-Eintrag der OFD Hannover

Unter <http://www.ofd-hannover.de/bgws/> finden sich nun in Form von "Steckbriefen" die Kurzbeschreibungen der Programme SINA, INSA und EFA (Version 4.1).

Teerhaltige Parkettkleber

Der in *Arbeitshilfen Altlasten aktuell Nr. 5* angekündigte "PAK-Sanierungsleitfaden" ist veröffentlicht im Heft 4/2000 der Mitteilungen des Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt).

Impressum

Verantwortlich für den Inhalt namentlich gekennzeichnete Beiträge sind allein die jeweiligen Autoren.

Redaktion:

Dipl. - Geol. Dieter Horchler

OFD Hannover - LBA -

Referat LA 21

Waterloostr. 4

30169 Hannover

Tel. 0511 / 101 - 2830

Fax 0511 / 16497 - 073

e-mail:

Dieter.Horchler@OFD-LBA.Niedersachsen.de

Redaktionsbeirat:

Dipl.-Ing. Heike Rieling, BMVBW

BDir H.-G. van Deel, BMVg

GeoDir Dr. Uwe Marr, BMVg

Dipl.-Ing. Frank Engling, OFD Hannover

Herausgeber:

OFD Hannover - LBA - Referat LA 21

Satz und Layout:

SCK Grafik, Ronnenberg

Druck:

WEGO-DRUCK GmbH, Gehrden

Vertrieb:

Staatshochbauamt Hannover II

G 1135

Postfach 5780

30057 Hannover

Tel. 0511 / 106 - 5377

Fax 0511 / 106 - 5499