

Rechtsgutachten zur verfassungsrechtlichen Prüfung des § 48 Entwurf Wasserhaushaltsgesetz

Rechtsgutachten zur verfassungsrechtlichen Prüfung des § 48 Entwurf WHG 2009, soweit darin der Begriff der Geringfügigkeit nachteiliger Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit mit Gesetzeskraft festgeschrieben wird und damit die durch gesetzeskonkretisierende Verordnung festgesetzten GFS-Werte als Emissionsgrenzwerte allgemein verbindlich gemacht werden – dies unter besonderer Berücksichtigung der darauf bereits gestützten Entwürfe Ersatzbaustoff-Verordnung/§ 12 a Entwurf BBodSchV

C/M/S/ Hasche Sigle

Rechtsanwälte Steuerberater

Rechtsgutachten

Zur verfassungsrechtlichen Prüfung des § 48 Entwurf WHG 2009,
soweit darin der Begriff der Geringfügigkeit nachteiliger Veränderungen der
Grundwasserbeschaffenheit mit Gesetzeskraft festgeschrieben wird und damit die
durch gesetzeskonkretisierende Verordnung festgesetzten GFS-Werte als
Emissionsgrenzwerte allgemein verbindlich gemacht werden - dies unter besonde-
rer Berücksichtigung der darauf bereits gestützten Entwürfe Ersatzbaustoff-
Verordnung/§ 12 a Entwurf BBodSchV

erstattet durch

Prof. Dr. Jürgen Salzwedel

em. ord. Professor für öffentliches Recht an der Universität Bonn
Rechtsanwalt beim Oberlandesgericht Köln

05. April 2009

Thesen

1. Der § 48 Entwurf WHG 2009 versucht, alle wirtschaftlichen Nutzungen auf dem Boden und im Boden schon abstrakt so zu steuern, dass ein anspruchsvolles Vorsorgekonzept flächendeckender Emissionsbegrenzung das Entstehen von Grundwasserverunreinigungen über Geringfügigkeitsschwellenwerte von vornherein sicher ausschließt. Die GFS-Werte werden überwiegend aus Anforderungen abgeleitet, die sich am guten ökologischen Zustand von Oberflächengewässern für die pflanzliche und tierische Besiedelung orientieren; sie liegen häufig noch unterhalb der Werte für Trinkwasser. Dieses abstrakt konzipierte Grundwasservorsorgekonzept überlagert eine Vielzahl bisher geltender abgewogener bundesgesetzlicher Regelungen für die Landwirtschaft, den Bergbau, die Bauwirtschaft und die Abfallwirtschaft. Das gilt insbesondere für die Verwertung von mineralischen Abfällen.
2. Bisher konnten 240 Mio. t mineralischer Abfälle, die jährlich anfallen, zu mehr als 90 % der Verwertung zugeführt werden, ohne dass die Länderpraxis damit nachweislich Grundwasserschäden ausgelöst hätte. Werden künftig die von der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser – LAWA - entwickelten GFS-Werte 1:1 umgesetzt, ist mit einem Rückgang der Verwertungsquote auf 50 % zu rechnen. Der Markt wird auf Primärbaustoffe ausweichen; im Übrigen werden die Abfälle auf Deponien abgedrängt. Damit werden auch zweifellos Belange eines flächendeckenden Grundwasserschutzes langfristig nachteilig beeinflusst.
3. Nach Art. 12 Abs. 1 GG müssen verschärfte Maßstäbe für die Emissionsbegrenzung als einfache Berufsausübungsregelungen am Grundsatz der Verhältnismäßigkeit gemessen werden. Das gilt auch für abstrakt konzipierte Maßstäbe der Grundwasservorsorge: sie müssen auf ein breites Begründungsprofil gestützt sein, die Anforderungen müssen auf eine weiträumige und langfristige Durchführung angelegt sein, sie sind an volkswirtschaftlichen Kategorien auf ihre Angemessenheit zu überprüfen (BVerwGE 69, 37 ff.). Diesem sog. großen Verhältnismäßigkeitstest für die Emissionsbegrenzung hält § 48 Entwurf WHG 2009 in der gegenwärtigen Fassung nicht stand.
4. Verfassungsrechtlich angreifbar ist nicht die GFS-Ableitung an sich, auch soweit sie ein eher ideales und utopisches Leitbild reinen Grundwassers zugrunde legt, sondern erst die starre Umsetzung der clean water-Parameter in allgemein-verbindliche Maßstäbe der Emissionsbegrenzung. Dies gilt hier für die Verschärfung und Ergänzung der bisherigen Vorsorgewerte der Bodenschutzverordnung, soweit über die verschiedenen Schaltstellen des Multibarrierenkonzepts die Verwertung mineralischer Abfälle in großem Umfang ausgeschlossen wird. Legt man ein breites Begründungsprofil für das abstrakt konzipierte Vorsorgekonzept zugrunde, können die negativen Folgen auch für Böden und Grundwasser nicht ausgeblendet werden.
5. Dem großen Verhältnismäßigkeitstest ist die wissenschaftliche GFS-Ableitung des Umweltbundesamtes und der LAWA selbst nicht unterworfen – ob man Vorstellungen eines anthropogen unbeeinflussten Wassers oder von Trinkwasser oder von ökologisch optimalen Gewässerzuständen zugrunde legt, ist dem Gesetzgeber zunächst freigestellt. Aber das Verfassungsrecht mahnt: Schau auf zu den Sternen, hab Acht auf die Gassen! An utopisch grenzende Leitbilder der Grundwasservorsorge führen im ersten Schritt zu einer tendenziellen Übergewichtung der Wohlfahrtsgewinne, die sich mit der Auswahl und Anspannung wirtschaftsrelevanter Parameter flächendeckend erreichen lassen. Je weiter sich das Leitbild reiner Grundwasserressourcen von den Gegebenheiten und dem Erreichbaren entfernt, desto kritischer muss der Blick im zweiten Schritt auf

die Bewertung der Folgen für Umwelt und Wirtschaft im Ganzen gerichtet sein; durch realitätsblinde Untergewichtung dieser Folgen kann man die Zumutbarkeitsschwelle nicht steuern. Das wird besonders deutlich bei den GFS-Werten für Sulfat und Chlorid, die nicht von vornherein als Schadstoffe angeprangert werden können. So kann man die Bedeutung von flächendeckend verschärften Emissionsnormen für Sulfate und Chloride nicht überzeugend hochgewichten, in dem man sich jedes Grundwasser vor Ort hypothetisch als genutztes Trinkwasser vorstellt, mit der Sorge, dass es Durchfall verursachen oder nach Salz schmecken könnte. Vielmehr muss man im Verhältnismäßigkeitstest die Flächen, für die jeweils eine Verminderung des Eintrags dringlich erscheint oder zumindest positiv zu bewerten ist, denjenigen gegenüberstellen, in denen man die überschüssige Wirkung des abstrakten Eingriffs eher bedauert. Überraschend ist auch, warum Vanadium plötzlich so weit in den Vordergrund gerückt wird, dass man allein dadurch einen drastischen Rückgang der Verwertungsquoten für mineralische Abfälle in Kauf nehmen will. Vanadium ist nicht einmal trinkwasserrelevant und kann jedenfalls im Grundwasser keinen Schaden anrichten. Auch hier kann die Hochgewichtung des Vanadiums in der abstrakten Grundwasservorsorge nicht damit überzeugend begründet werden, dass man ein beliebiges Grundwasserkompartiment, das natürlich keine Besiedlung aufweist, hypothetisch in ein Oberflächengewässer transponiert, wo die Entwicklung von Wasserflöhen beeinträchtigt werden könnte. Hier fällt es schon schwer, einen Wohlfahrtsgewinn mit der Entlastung von Vanadiumeinträgen für bestimmte Flächen zu konstruieren, der es überall rechtfertigen könnte, die Verwertung von großen Abfallmengen zu blockieren, weil sie Ziegelbruch enthalten.

Anders ausgedrückt: natürlich spricht viel dafür, auch und gerade Vorsorgemaßstäbe von vornherein an realen Gegebenheiten und Notwendigkeiten auszurichten. Man muss sich fragen, ob die Umweltpolitik nicht besser beraten wäre, die Vorstellungen der Bürger am Erreichbaren zu orientieren. Aber die Gerichte lehnen es mit Recht ab, sich mit Leitbildern auseinanderzusetzen, die die Gesetzgebung gedanklich beeinflussen. Auf der anderen Seite dürfen sich die Maßnahmen, die daraufhin der Wirtschaft abverlangt werden, nicht ideologisch verselbstständigen. Was im Ganzen nichts bringt, aber viel kostet, ist letztlich nicht durchsetzbar.

6. Die wasserrechtlichen Vorgaben für die Emissionsbegrenzung können sich nicht an rein juristisch konstruierten Verwertungsmöglichkeiten orientieren, sondern müssen die unmittelbaren Auswirkungen überzogener Vorsorgewerte auf den Markt berücksichtigen. Daher dürfen die Vorsorgewerte nicht soweit verschärft werden, dass schon allein über strengere Eingangskontrollen und Dokumentationspflichten Möglichkeiten ausgeschaltet werden, die jährlichen Mengen unterzubringen, die im Markt unvermeidlich anfallen. Der Gesetzgeber muss bei der Verbindlichmachung von Vorsorgewerten auch in Rechnung stellen, dass der Markt praktisch nur mineralische Abfälle der Verwertungsklasse RC 1 akzeptiert, so dass alle Mengen, die in die Verwertungsklassen RC 2 und RC 3 abgedrängt werden, überwiegend deponiert werden müssten.
7. Der Gesetzgeber kann sich der verfassungsrechtlich gezogenen Grenze der Zumutbarkeit der Emissionsbegrenzung gewissermaßen von unten und von oben nähern:

■ Angesichts der großen Gefahr, dass mehr Verwertungsmöglichkeiten gesperrt werden als dies für den Schutz des Grundwassers im Ganzen dienlich sein kann, bietet sich die Lösung an, trotz aller wissenschaftlichen Orientierung an den GFS-Werten zunächst an die Maßstäbe der Emissionsbegrenzung anzuknüpfen, die sich aus der Bodenschutzverordnung ergeben (bottom-up-approach). § 3 Abs. 2 Nr. 2 WHG ermöglicht es dann, von Fall zu Fall im Hinblick auf die standörtlichen Verhältnisse gegebenenfalls strengere Anforderungen zu stellen.

- Der Gesetzgeber kann aber auch von einem Maßstab der Emissionsbegrenzung ausgehen, der sich stärker an die GFS-Ableitung und deren Anwendung im Grundwasser anlehnt, ist dann freilich gehalten, der Verordnungsgebung größere Spielräume einzuräumen, um einen drastischen Rückgang des Einsatzes von RC-Material und eher unbedenklicher Fremdböden zu vermeiden, also ein Chaos bei der Inanspruchnahme von Deponieraum zu verhindern (top-down-approach).
8. Bei der systematischen Grenzziehung zwischen Bodenschutzrecht und Wasserrecht kommt dem Gesetzgeber ein hohes Maß an Gestaltungsfreiheit zu. Es ist auch nachvollziehbar, wenn er den Behörden der Länder Vollzugserleichterungen gewährt, indem er standortunabhängige Prüfungsszenarien für die Verwertung mineralischer Abfälle bevorzugt. Es ist auch zunächst nur politisch vorwerfbar, wenn er sich damit in Widerspruch zu abfallwirtschaftlichen Bestrebungen setzt, Leitbildern des hohen volkswirtschaftlichen Nachhaltigkeitspotentials hoher Verwertungsquoten und eines urban mining zu folgen. Aber gegenüber der grundrechtlich betroffenen Wirtschaft kann das Bemühen, den Behörden die Überwachung zu erleichtern, nicht beliebig in den Vordergrund gestellt werden. Irgendwann muss der Blick wieder darauf gerichtet werden, was an Verwertungsmöglichkeiten ohne Not verspielt und auf das Feld ungelöster Deponieprobleme abgeschoben wird. Nicht alle Sorptions- und Abbaupotentiale des Bodens in der ungesättigten Zone müssen für die Verwertung mineralischer Abfälle offenstehen, aber abstrakte Nutzungssperren, die dem realen Grundwasserschutz bei überschlägiger Einschätzung im Ganzen überhaupt nichts bringen, sind jedenfalls unverhältnismäßig.
9. Soweit der Gesetzgeber mit § 48 Entwurf WHG 2009 den Anspruch durchsetzen will, alle nutzungsspezifischen bundesgesetzlichen Regelungen abzulösen oder zu überlagern, die bisher eine Abwägung zwischen dem Nutzungsinteresse und der Grundwasservorsorge sicherstellen, ist diese Absolutsetzung der Grundwasservorsorge mit dem geltenden Verfassungsrecht nicht vereinbar. Auch die darin jeweils vorgesehenen Verordnungsermächtigungen müssen nach Maßgabe des Verhältnismäßigkeitsprinzips abwägungsoffen bleiben. § 15 Entwurf Grundwasserverordnung mit dem Stand vom 18. Dezember 2008 könnte als rein wasserrechtliche Grundsatzaussage – allerdings mit dem Ort der Einhaltung der GFS im Grundwasser – aufrecht erhalten bleiben, nicht aber als allgemeinverbindlicher Grundwasservorsorgestandard, dem alle legitimen Nutzungen auf dem Boden und im Boden im Wege der flächendeckenden Emissionsbegrenzung unterworfen wären.

I.

Zum Stand der Grundwasservorsorge nach geltendem Wasserrecht und der bisherigen Länderpraxis bei Einbau von RC-Baustoffen/Einlagerung von Fremdböden

1. Das geltende Wasserhaushaltsgesetz kennt keinen absoluten Grundwasserschutz. Auch § 34 WHG gibt keinen allgemeingültigen Schutzstandard für alle Grundwasservorkommen her. Die Regelung beschränkt sich auf das gezielte Einleiten von Stoffen in das Grundwasser und auf die (vorübergehende) Lagerung und die (endgültige) Ablagerung von Stoffen; dabei ist jeweils eine schädliche Verunreinigung des (konkret betroffenen) Grundwassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften auszuschließen.

Nutzungen auf dem Boden oder auch Eingriffe in den Boden (ungesättigte Zone) sind daher auch dann, wenn dies über das Niederschlagswasser mit dem Risiko von Grundwasserverunreinigungen verbunden sein kann, nicht erlaubnispflichtig. Anders nach § 3 Abs. 2 Nr. 2 WHG nur dann, wenn es sich dabei im Einzelfall um Maßnahmen handelt, die geeignet sind, dauernd oder in einem nicht nur unerheblichen Ausmaß schädliche Veränderungen der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit des Wassers herbeizuführen. Aber selbst dann ist die Erlaubnis nicht zwingend zu versagen, so als ob es sich um ein gezieltes Einleiten von Stoffen oder eine zweckhafte Lagerung oder Ablagerung auf dem Boden handelte. Die unechte Benutzung kann nach Maßgabe des § 6 WHG und fehlerfreier Ausübung des Bewirtschaftungsermessens zugelassen werden¹.

Danach ist zwischen dem Schutz konkreter Grundwasservorkommen und einer abstrakt konzipierten Grundwasservorsorge (Emissionsbegrenzung) scharf zu unterscheiden. § 34 WHG regelt erkennbar nur, was auf konkrete Grundwasservorkommen unmittelbar einwirkt, nicht aber, welche Vorkehrungen flächendeckend und langfristig getroffen werden müssen, um gegenüber allem, was sich auf dem Boden oder im Boden abspielt, überall und ungezielt schon dem Entstehen von Beeinträchtigungen von Grundwasser vorzuzukommen. Allgemeine wasserrechtliche Vorsorgestandards als standortübergreifende Emissionsbegrenzung schreibt § 7 a WHG nur für das Einleiten von Abwasser in Oberflächengewässer vor; die Abwasserverordnung setzt daraufhin die Anforderungen nach Maßgabe des für die einzelnen Abwasserarten jeweils anwendbaren Standes der Technik sehr differenziert fest. Entsprechende wasserrechtliche Vorsorgestandards für alle Benutzungen auf oder im Boden, die jeweils überhaupt auf das Grundwasser Einfluss haben können, gibt es nicht, schon gar nicht allgemeinverbindliche Emissionsgrenzwerte, die bei allen Parametern überall und strikt beachtet werden müssten.

Die wichtigsten Bodennutzungen werden von speziellen Bundesgesetzen erfasst, die jeweils eine eigenständige Abwägung zwischen dem Nutzungsinteresse und dem Schutz der Gewässer erkennen lassen. Das gilt vor allem für die Landwirtschaft, etwa im Düngemittelgesetz und im Pflanzenschutzmittelgesetz; hier steuert das Gesetz im Wesentlichen unter Verweis auf die gute landwirtschaftliche Praxis. Der Konflikt zwischen Bergbau und Gewässerschutz wird durch das Bundesberggesetz aufgefangen. Das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz legt die Anforderungen an Deponien fest, bestimmt aber auch mit der Vorrangregelung: Abfallvermeidung, Abfallverwertung, Abfallbeseitigung, dass die Rohstoffressource im Wege des Recycling weitestgehend geschont und die Inanspruchnahme von Deponien auf ein möglichst geringes Maß reduziert werden soll, nicht nur wegen des Flächenverbrauchs, sondern auch wegen der langfristigen Risiken für das Grundwasser. Die politische Forderung nach einem flächendeckenden absoluten Grundwasserschutz im Interesse der öffentlichen Wasserversorgung, der mit einem strikten Reinheitsgebot alle anderen Bodennutzungen überlagerte, hat die Länderpraxis nie bestimmt. Das wird schon daran erkennbar, dass die besonderen Belange der öffentlichen Wasserversorgung in Wasserschutzgebieten durch weitergehende Gebote und Verbote gesichert werden müssen, meistens auf Kosten der Wasserversorgungsunternehmen selbst.

¹ Insoweit unrichtig Schenk, Böhme, Keppner, Das Geringfügigkeitsschwellenkonzept für das Grundwasser, Wasser und Abfall 2009, S. 35; vgl. Czychowski/Reinhardt, Komm. WHG 9. Aufl. § 3 Rn. 67 ff.

Auch das Bundesbodenschutzgesetz geht von der Multifunktionalität des Bodens aus; die Filter- und Schadstoffabbauwirkungen des Bodens spielen eine wichtige Rolle, können einen absoluten Vorrang gegenüber anderen Bodennutzungen jedoch nicht beanspruchen. Das gilt auch für die Verwertung von mineralischen Abfällen auf und im Boden sowie für die Einlagerung von Fremdböden. Insofern gibt es keine Systembrüche zwischen dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, das ein hohes Maß von Recycling einfordert, und dem Bundes-Bodenschutzgesetz, das mit der Festlegung von Vorsorgewerten (auch) zum Schutz des Grundwassers nach Maßgabe Anhang 2 Nr. 4 Bundes-Bodenschutz-Verordnung nutzungsübergreifend und standortunabhängig Grenzen setzt. Das geltende Wasserhaushaltsgesetz kennt – wie schon erwähnt – damit konkurrierende Maßstäbe der flächendeckenden und standortunabhängigen Grundwasservorsorge bisher nicht.

2. **Auf dieser Rechtsgrundlage** hat sich die **Länderpraxis** beim Einbau von RC-Baustoffen und bei der Einlagerung von Fremdböden entwickelt. Im letzten Jahrzehnt waren für die Verwertung mineralischer Abfälle im Wesentlichen die Vorgaben der Mitteilung 20 der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) von 1997 maßgebend. Mit der Einführung der Vorsorgewerte der BBodSchV und der zunächst noch zögerlichen und uneinheitlichen Orientierung an den von der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) entwickelten Zuordnungswerten im Eluat (GFS-Ableitung) wurden sie nicht unerheblich verschärft², ohne dass die Recyclingquoten jedoch erheblich zurückgegangen wären. In den vergangenen 10 Jahren wurden in Deutschland etwa 2 Mrd. t mineralische Bauabfälle umweltverträglich und ohne nachweisliche Schadensfälle verwertet. Der jährliche Neuanfall an mineralischen Bauabfällen beläuft sich fast konstant auf rund 240 Mio. t. Da sich die Rechtslage in Bezug auf die Vorsorgestandards für das Grundwasser bisher noch nicht verändert hat, stehen der Verwertung nach Maßgabe der fortentwickelten Länderpraxis an sich auch weiterhin keine rechtlichen Hindernisse entgegen. Alle bisherigen Bemühungen, diese Schutzstandards durch Rechtsnormen zu verschärfen, sind noch nicht zum Abschluss gekommen.

Eine Verschärfung dieser Vorsorgewerte nach dem Leitbild absoluten Grundwasserschutzes kann nur durch Bundesgesetz erfolgen. Auch eine Änderung oder Ergänzung der Vorsorgewerte im Ordnungswege, nämlich zu Anhang 2 Nr. 4 BBodSchV würde auf Bedenken stoßen. Denn die Ermächtigungsgrundlage in § 8 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG geht erkennbar von der scharfen Trennung zwischen der ungesättigten Zone (Sickerwasser) und der gesättigten Zone (Grundwasser) aus, indem sie die Vorsorgewerte an die Besorgnis einer schädlichen Bodenveränderung knüpft. Die Ableitung der GFS-Werte wird aber rein wasserrechtlich begründet, wobei man Parameter der Trinkwasserverordnung und solche heranzieht, die den Schutz äquatischer Lebensgemeinschaften in Oberflächengewässern bezwecken. Die bisherige Ermächtigungsgrundlage reicht offenbar nicht dafür aus, abstrakte Vorsorgeziele für die Beschaffenheit des Grundwassers vorzuschreiben, und den Ort der Beurteilung, ob eine schädliche Grundwasserverunreinigung zu besorgen ist, in die ungesättigte Zone hochzuzonen. Aber auch eine Verschärfung der Vorsorgewerte unterhalb der rechtsnormativen Ebene durch eine weitere Fortschreibung der LAGA-Mitteilung 20 ist ausgeschlossen. Davon ist seit dem so genannten Tongrubenurteil II des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwGE 123, 247) auszugehen. Diese Technischen Regeln und Vollzugshilfen sind als Empfehlungen eines sachkundigen Gremiums keine normkonkretisierenden Verwaltungsvorschriften und können damit weder für die Behörde noch für das Gericht verbindliche Geltung beanspruchen. Nachdem mit dem Bundes-Bodenschutzgesetz bereits eine gesetzliche Regelung über den abstrakt konzipierten Schutz des Bodens und des Grundwassers getroffen worden ist, sind allein diese Maßstäbe für „Grundwasservorsorge“, solange normative Sondervorschriften nicht erlassen worden sind, anzuwenden.

Zwar werden seit dem Jahr 2002 neue Konzepte diskutiert, die zu einer Überarbeitung der LAGA-Mitteilung 20 (1997) führten. Der Widerstand der betroffenen Wirtschaft gegen die aus ihrer Sicht überzogenen Vorsorgeaspekte hat aber dazu geführt, dass die Wirtschaftsministerkonferenz die auf der GFS-Ableitung

² Vgl. dazu den Beschluss der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser – LAWA – vom 08/09. September 2004, ferner den Beschluss der Umweltministerkonferenz vom November 2004, in dem sich 11 Bundesländer für eine Veröffentlichung ausgesprochen hatten, während 8 Bundesländer den Erlass einer Bundesverwertungsverordnung befürworteten.

beruhende Neufassung der LAGA-Mitteilung 20 (2004)³ nicht zur Anwendung empfohlen hat⁴. Das war schon deshalb unvermeidlich, weil die Rechtsprechung auch diese fortgeschriebene Fassung nicht als normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift anerkannt hätte. Stattdessen wurde der Bund gebeten, eine bundeseinheitliche Verordnung zur Verwertung mineralischer Abfälle zu erarbeiten. Der bisher vorliegende Erstentwurf begegnet vielfachen Bedenken; ein zweiter Arbeitsentwurf wird nach Angaben des BMU noch in dieser Legislaturperiode erwartet.

Dafür werden gerade jetzt entscheidende Weichen gestellt, weil nach dem Scheitern des UGB-Entwurfs noch rasch eine Novelle zum Wasserhaushaltsgesetz verabschiedet werden soll. Im Mittelpunkt steht der erneute Versuch, die bisherige Grundwasservorsorge mittels der bundesgesetzlichen Festschreibung allgemein verbindlicher GFS-Werte drastisch zu verschärfen. Die Rechtmäßigkeit der bisherigen Länderpraxis zur Verwertung mineralischer Abfälle bleibt davon unberührt. Auch die Bundesregierung ist weit davon entfernt, diese Länderpraxis im Nachhinein als rechtswidrig zu diskriminieren. Letztlich sollen die bundesgesetzlichen Voraussetzungen für die Einführung der zunächst gestoppten GFS-basierten LAGA-Mitteilung 2004 sichergestellt werden.

3. Voraussetzung für das Erreichen der bisherigen hohen Verwertungsquoten waren eine Reihe von **Schaltstellen** in Gesetz und Vollzug, die die Einsatzmöglichkeit von mineralischen Abfällen maßgeblich gesteuert haben.

■ Entscheidend ist zunächst die Vorgabe dafür, bei welcher Beschaffenheit der Einbau von RC-Baustoffen und die Einlagerung von Fremdböden ohne vorherige Eluatuntersuchungen und die Bewertung von deren Ergebnissen erfolgen kann. Viele Unternehmen machen den Einsatz von Bauabfällen und Bauaushub von vornherein davon abhängig, dass sich Eluatuntersuchungen erübrigen; andernfalls greifen sie auf andere Angebote zurück. Daher steuern Eluatkontrollen bereits den Baustoffmarkt in der Weise, dass jede Steigerung der Untersuchungserfordernisse die Verwertungsquoten automatisch reduziert. Etwa die Hälfte der mineralischen Abfälle konnten bisher aufgrund einer Überprüfung der Herkunft und organoleptischer Tests ohne Eluatuntersuchung eingesetzt werden.

■ Ferner steuern in den Fällen, in denen Eluatuntersuchungen gefordert werden, jeweils die Untersuchungsintensität und der Kostenaufwand das Erreichen der Verwertungsquoten. Bisher richteten sich Untersuchung und Bewertung mineralischer Abfälle nach der Anwendung des S4-Schüttelverfahrens. Dieses Verfahren stützt sich auf eine jahrzehntelange Anwendung und ist europarechtlich seit langem validiert. Die Einstufung in die Verwertungsklassen Z0, Z0* und Z1 für nahezu 200 Mio. t mineralischer Abfälle sicherte eine unproblematische Akzeptanz im Markt. Mineralische Abfälle der Verwertungsklassen Z1.2 und Z.2 werden praktisch kaum nachgefragt.

■ Bisher konnten Abgrabungen sowohl mit RC-Material als auch mit Fremdböden verfüllt werden. Die Wahlfreiheit der Abnehmer hat dazu beigetragen, dass sich bei der Verfüllung und Verwertung bei Renaturierungsarbeiten in Gruben und Brücken vielfältige Einsatzmöglichkeiten öffneten.

■ Spätestens mit Erlass des Bundesbodenschutzgesetzes ist die hydrogeologisch abwegige Definition des Grundwassers – alles Wasser, was sich unter der Erdoberfläche befindet – aufgegeben worden. Selbst bei Anwendung des strengen Besorgnisprinzips aufgrund einer vorgeblichen Absolutsetzung des Grundwasserschutzes in § 34 WHG kommt es auf die Eintrittswahrscheinlichkeit dafür an, ob eine schädliche Verunreinigung des Grundwassers in der gesättigten Zone zu erwarten ist. Die Verwertung von RC-

³ Vgl. dazu Veröffentlichung der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser vom Dezember 2004 und die Einführung durch Böhme, Das Geringfügigkeitsschwellenkonzept, beides in Scherer-Leydecker, Bodenschutzrecht Band 2, Nr. 4.2.7.

⁴ Als Gründe für den WMK-Beschluss wurde angeführt: Bundeseinheitlicher Vollzug unabdingbar, Berücksichtigung ökonomischer Bedürfnisse der Wirtschaft geboten, keine gesicherte wissenschaftliche Basis für Ableitung der Zuordnungswerte.

Material und Fremdböden hat sich bisher stets daran orientiert, ob die in Eluatuntersuchungen festgestellten Schadstoffbelastungen die gesättigte Zone noch erreichen und ggf. in welcher Menge und Konzentration. Ort der Beurteilung ist danach die Übergangszone zwischen der ungesättigten und der gesättigten Zone; auch Gesichtspunkte der Grundwasservorsorge sind an diesem Maßstab zu messen. Alle chemischen und biologischen Sorptions- und Abbauprozesse in der Bodenpassage haben sich damit bisher zu Gunsten der Verwertbarkeit von RC-Material und von Fremdböden ausgewirkt.

- Die bisherige Einschätzung der Filterwirkungen und der bakteriologischen Abbauprozesse in der Bodenpassage berücksichtigt die wirklichen hydrogeologischen Verhältnisse vor Ort. Das gilt für die Hintergrundbelastungen, Jahresniederschläge, Tongehalte und Gehalte an organischer Substanz und anderes. Obwohl die Länderpraxis beim Einbau von RC-Material und bei der Einlagerung von Fremdböden erhebliche Unterschiede aufwies, hat sie bei der flexiblen Handhabung auch der fortentwickelten LAGA-Mitteilung 20 (1997) die vorstehend umschriebenen Feststellungen zur Filter- und Abbaukapazität von Fall zu Fall stets im Auge behalten.

Die Forderung, dass Grundwasser stets mindestens den Anforderungen der Trinkwasserverordnung angenähert werden müsste, hat die Entscheidungspraxis bei Einbau und Einlagerung bisher nicht beeinflusst. Erst recht haben anspruchsvolle Bewirtschaftungsziele für eine pflanzliche oder tierische Besiedelung von Bodenschichten zum Schutz des Grundwassers keine eigenständige Rolle gespielt. Letztlich spiegeln die Vorgaben auch der fortentwickelten LAGA-Mitteilung 20 (1997) noch den gesetzlichen Auftrag des Abfallwirtschafts- und Kreislaufgesetzes wider, wonach ein möglichst hohes Maß an Recycling erreicht werden soll, um die Ressourcen von Rohstoffen zu schonen und möglichst wenig Bauabfälle deponieren zu müssen. Dies entspricht auch der Multifunktionalität des Bodens, wie sie § 2 Abs. 2 Bundesbodenschutzgesetz umschreibt; der Boden als „Standort für Ver- und Entsorgung“ ist darin ausdrücklich hervorgehoben. Grundwasservorsorge im Nutzungskonflikt absolut zu setzen, ist der Bundesgesetzgebung bisher fremd.

II.

Grundwasservorsorge nach § 48 Entwurf Wasserhaushaltsgesetz 2009 und die voraussichtlichen Folgen für Einbau und Einlagerung

1. § 48 Abs. 1 Entwurf WHG 2009 knüpft zunächst an das strenge Besorgnisprinzip an, wonach eine Erlaubnis für das Einbringen und Einleiten von Stoffen in das Grundwasser nur erteilt werden darf, wenn eine nachteilige Veränderung der Wasserbeschaffenheit nicht zu besorgen ist. Entscheidend ist die Konkretisierung im folgenden Satz: „Die Anforderung nach Satz 1 gilt als eingehalten, wenn der Schadstoffgehalt und die Schadstoffmenge vor Eintritt in das Grundwasser die Schwelle der Geringfügigkeit nicht überschreiten.“ Damit soll der **unbestimmte Rechtsbegriff der Gewässerunreinigung des bisherigen Rechts durch die bundesrechtliche Festschreibung der GFS-Werte konkretisiert** werden. Damit wird auch deren umstrittene Ableitung festgeschrieben. Ferner verrät die Vorgabe, dass die Einhaltung der GFS-Werte vor dem Erreichen der gesättigten Zone geprüft werden kann, zugleich die grundsätzliche Lösung von dem bisherigen Ort der Beurteilung, nämlich der Übergangszone zwischen der ungesättigten und der gesättigten Zone.

Die Regelung überlagert mit ihrem strikten Maßstab für die Emissionsbegrenzung grundsätzlich alle anderen Bundesgesetze, die sich bisher mit der Lösung des Konflikts zwischen Bodennutzung und Grundwasserschutz befasst haben. Soweit nutzungsspezifische Abwägungen dadurch in Frage gestellt werden, ist die Verschärfung der Maßstäbe für Grundwasservorsorge gewollt. Dabei spielt es keine Rolle, ob die

Handlungsspielräume durch das neue Wasserhaushaltsgesetz als lex posterior eingeschränkt werden oder ob – was systematisch näher liegt – § 48 lex specialis gegenüber allen bodennutzungsrelevanten Vorschriften sein soll, die sich auf das Grundwasser auswirken können. Schon die Herkunft aus dem vorerst gescheiterten Umweltgesetzbuch legt die Beanspruchung als Vorrangnorm nahe.

Damit werden auch alle Verordnungsermächtigungen in anderen Bundesgesetzen relativiert, die sich auf die Regelung von Bodennutzungen beziehen. Das gilt etwa für das Bundesberggesetz, das Düngemittelgesetz, das Pflanzenschutzgesetz, aber auch für das Bundesbodenschutzgesetz, das bisher keinen Vorrang der Grundwasservorsorge gegenüber anderen Bodenfunktionen kennt. Soweit Verordnungen, die auf diese Gesetze gestützt sind, hinter dem neuen schärferen Maßstab für Grundwasservorsorge zurückbleiben, dürfte sich ihr Anwendungsbereich ipso jure reduzieren; zumindest steht eine Novellierung an.

Der Arbeitsentwurf einer Grundwasserverordnung mit Stand vom 18. Dezember 2008 liest sich noch weitgehend so, als ob nur die abwägungsoffenen Bewirtschaftungsziele gemäß § 47 Entwurf WHG 2009 umgesetzt werden sollen, die auf die EU-Grundwasser-Richtlinie zurückgehen. Es ist aber das erklärte Ziel der Bundesregierung, mit § 15 Entwurf Grundwasserverordnung beim Grundwasserschutz weit über die europarechtlichen Mindestregelungen hinaus zu gehen. Das wieder auflebende strenge Besorgnisprinzip, das sich in der Europäischen Kommission nicht hat durchsetzen können, findet in § 48 Entwurf WHG seine nationale Wiederauferstehung und Perfektionierung, und dies nicht nur als Bewirtschaftungsziel für konkrete Grundwasserkörper, sondern schon im Sinne einer allgemein verbindlichen Emissionsbegrenzung gegenüber allen Nutzungen auf dem Boden oder im Boden.

Der Erstentwurf der Ersatzbaustoffverordnung übernimmt bereits das GFS-Konzept des neuen Bundesrechts. Der gesetzliche Auftrag, ein möglichst hohes Maß an Recycling von Baumaterial sicherzustellen, tritt hinter den Mindestanforderungen der verschärften Grundwasservorsorge deutlich zurück. Die Bundesregierung verschließt nicht den Blick vor dem Verlust an Verwertungsquoten; sie veranschlagt diesen aber nur mit 10 % bis 20 %. Die Abschätzungen der Industrie, die mit einem Rückgang der Verwertungsquote auf 50 % rechnet, dürften realistischer sein.

2. Dabei sind nach dem oben unter I verfolgten Schema die jeweils veränderten **Schaltstellen** daraufhin abzuschätzen, wie viele **Verwertungsmöglichkeiten** damit **gekappt** werden:

■ Soweit für RC-Material und Fremdböden Eluatuntersuchungen gefordert werden, weil die überschlägigen Tests auf eine Überschreitung von GFS-Werten hinweisen, liegt darin ein erster wichtiger Schritt, Verwertungsmöglichkeiten einzuschränken. Bisher sind mehr als die Hälfte der mineralischen Abfälle auf Grund ihrer Herkunft oder organoleptischer Prüfung verwertet worden. Das leuchtet im Sinne einer abstrakt vorgezogenen Grundwasservorsorge ein, wenn die Ableitung der GFS-Werte von der Schutzwürdigkeit des Grundwassers und der Eintrittswahrscheinlichkeit einer Schädigung her überzeugt. Die Ableitung der LAWA-GFS-Werte 2004 ist unter beiden Gesichtspunkten jedoch schwer nachvollziehbar⁵. Die Vorstellung, dass jedes Grundwasser in der gesättigten Zone mindestens Trinkwasserqualität haben müsse, ist überzogen. Die hypothetische Orientierung am Schutzgut Lebensgemeinschaften der oberirdischen Gewässer verlagert die Schädlichkeitsbewertung willkürlich in ein anderes Medium, die Betrachtung, wann das betreffende Grundwasser und mit welcher Wirkung überhaupt in ein Oberflächengewässer gelangt, wird ausgeblendet. Vergleicht man die Prüfwerte für Sickerwasser am Ort der Beurteilung nach der Bundesbodenschutzverordnung 1999, was die anorganischen Parameter angeht, mit den LAWA-GFS-Werten 2004, so zeigen sich Verschärfungen bis zu einer 10er Potenz, die sich von den Erfahrungen der Länderpraxis

⁵ Vgl. dazu Gäth/Luckner, Wissenschaftliche Bewertung des UBA-Abschlussberichtes „Ableitung von Materialwerten im Eluat und Einbaumöglichkeiten mineralischer Ersatzbaustoffe von Susset und Leuchs, Juni 2008, S. 17 ff.

des letzten Jahrzehnts her nicht begründen lassen. Die Bereitschaft, in der Bauwirtschaft auf Recyclingprodukte zurückzugreifen, wird drastisch vermindert. Der Aufwand für die Eluatuntersuchungen, der dadurch ausgelöst wird, steht in keinem Verhältnis zu dem ganz abstrakt heraufbeschworenen Gefährdungspotential, das mit der Überschreitung der GFS-Schwelle virtuell verbunden sein soll. Soweit der Markt bisher mineralische Abfälle abgenommen hat, weil dies ohne bisherige Eluatuntersuchungen möglich war, fallen Verwertungsmöglichkeiten in großem Umfang weg.

- Kommt es zu Eluatuntersuchungen, stellt die neue Forderung, den Schütteltest durch einen Säulentest zu ersetzen, eine weitere erhebliche Reduktion des Recyclings dar⁶. Die von fachlicher Seite hiergegen geäußerten Bedenken richten sich vor allem dagegen, dass man auf die bisherigen Erfahrungswerte nicht zurückgreifen kann und der Ausfall von Verwertungsmöglichkeiten dadurch schwer abschätzbar ist. Auch hier ist von den Erfahrungen der Länderpraxis her gesehen, kein Anlass erkennbar, warum an dieser Schaltstelle für das Recycling etwas verändert werden sollte. Die Einstufung der mineralischen Abfälle in die marktfähigen Verwertungsklassen Z.0, Z.0* und Z.1 – künftig RC1 – dürfte für viele Materialien ausgeschlossen sein, die bisher problemlos eingebaut, verfüllt oder eingelagert werden konnten. In RC 2 oder RC 3 eingestufte Abfälle werden im Markt nicht abgenommen.
- Der neue § 12 a Entwurf Bodenschutz-Verordnung 2009 begrenzt den Einbau von Fremdböden unterhalb oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht und erschwert die Verfüllung mit RC-Material. Von den in der Tabelle 3.1.3 Anhang 2 aufgeführten 18 Eluatwerten sind 11 identisch mit den GFS-Werten, 2 Eluatwerte (Phenol, PCB) liegen sogar zum Teil erheblich darunter. Da diese Grenzwerte bei der Säulenelution von Boden und anderen Abfällen einzuhalten sind, bedeutet dies, dass bereits das Kontaktwasser direkt unterhalb des verfüllten Materials die GFS-Werte einzuhalten hat und damit besser als Trinkwasser sein muss.
- Am einschneidendsten wirkt sich die Verlagerung der Gefährdungseinschätzung vom bisherigen Ort der Beurteilung in der Übergangszone nach oben aus, mit der Folge, dass hohe Reinheitsanforderungen (teilweise) schon an das Kontaktwasser unmittelbar unterhalb der eingebauten oder eingelagerten Schichten oder an das Sickerwasser bis zur Erreichung der gesättigten Zone gestellt werden⁷. Eine weitere Verschärfung droht dann, wenn die ökologische Besiedlung von Bodenschichten, die eine Abbauwirkung entfalten, als eine verselbstständigte Schutzgutbetrachtung eingeführt werden soll.
- Eine letzte drastische Verschärfung der Grundwasservorsorge ergibt sich daraus, dass Basiswerte für die Hintergrundbelastung der Böden und für die Filterkapazität der Bodenschichten heruntergemittelt werden, mit dem Ziel, gewissermaßen auf jeder Stufe dieses Multibarrieren-Konzepts ein Maximum an Sicherheitspuffern herauszuholen. Dabei wird die reale Hintergrundbelastung in vielen Gebieten drastisch unterschätzt, die Jahresniederschlagsmenge drastisch überschätzt; der Abbau von Schadstoffen in der Bodenpassage bis zur gesättigten Zone bleibt vielfach unzulänglich berücksichtigt. Zahllose Standorte, an denen nach bisherigen Maßstäben der Einbau von RC-Material und von Fremdböden unproblematisch war, dürften für eine Verwertung künftig ausscheiden⁸.

Die an verschiedenen Schaltstellen beabsichtigte Verschärfung der bisherigen Grundwasservorsorge muss vor allem deshalb überraschen, weil die Bundesregierung im Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz sowie im Bundesbodenschutzgesetz Wege zu möglichst hohen Recyclingquoten erschlossen hatte, deren Erreichen in der umweltpolitischen Diskussion auch vielfach gewürdigt wurde. Dies wurde auch gerade als ein wesentlicher Beitrag zum Schutz der Grundwasservorkommen bewertet. Anzeichen dafür, dass sich auf der

⁶ Gäth/Luckner aaO., S. 54 ff.

⁷ Gäth/Luckner aaO., S. 35 ff.

⁸ Gäth/Luckner aaO., S. 42 ff.

Grundlage der Länderpraxis zu der festgeschriebenen LAGA-Mitteilung 20 (1997) beim Einbau von RC-Material und in der Einlagerung von Fremdböden erneut Altlasten entwickelt haben könnten, liegen nicht vor. Stattdessen deuten sich große Engpässe bei der Erschließung geeigneten Deponieraums an.

Werden die bisher verwertbaren mineralischen Abfälle auf Deponien abgedrängt, ist davon auszugehen, dass sie ganz überwiegend auf einer Inertabfalldeponie der Deponieklasse DK 0 nach der DepV abgelagert werden müssen. Dort gelten Zuordnungswerte, die auf einer direkten Umsetzung der Entscheidung des Rates 2003/33/EG beruhen. Die Deponien verfügen weder über eine Oberflächen- noch eine Basisabdichtung; die Zuordnung erfolgt auf der Grundlage des Schütteltests; das GFS-Konzept hat bisher für Deponien noch keine Rolle gespielt. Als positiver Beitrag zur Grundwasservorsorge kann dies nicht gewertet werden.

Allerdings verfolgt das BMU möglicherweise die Absicht, auch die Deponieverordnung nach Maßgabe des GFS-Konzepts zu verschärfen. Die Verschärfung der Anforderungen hat aber nichts mit der Verfügbarkeit von entsprechendem Deponieraum zu tun. Angesichts der gewaltigen Mengen an mineralischen Abfällen, die jährlich anfallen, ist hier weder kurz- noch mittelfristig eine praktische Lösung in Sicht. Die Einstufung in die faktisch kaum verwertbaren Kategorien RC 2 und RC 3 führt also in unübersehbare Engpässe. In diesem Zusammenhang ist auch nicht damit zu rechnen, dass schlecht eingestufte mineralische Abfälle die bisher offen eingebaut werden konnten, künftig in höherem Maße im geschlossenen Einbau verwertet werden könnten. Die entsprechenden Möglichkeiten sind schon bei der jetzigen Einstufungspraxis voll ausgeschöpft.

Wenn auf verschiedenen Politikfeldern Zielkonflikte auftreten, ist das nicht von vornherein von verfassungsrechtlicher Relevanz. Fehleinschätzungen müssen von der Allgemeinheit getragen werden. Auch eine falsche Umweltpolitik ist nicht grundgesetzwidrig.

Die weitere Untersuchung kann sich daher allein der Frage widmen, ob und inwieweit Grundrechte der Unternehmer in den betroffenen Wirtschaftszweigen dadurch verletzt sein können, dass die Handlungsspielräume und Einsatzmöglichkeiten für RC-Material und Fremdböden durch die drastische Verschärfung der Grundwasservorsorge erheblich reduziert werden.

III.

Entwurf Ersatzbaustoffverordnung und § 12 a Bundesbodenschutz-Verordnung als Berufsausübungsregelungen, die nach Art. 12 Abs. 1 GG dem Verhältnismäßigkeitsprinzip genügen müssen

1. Das Bundesverfassungsgericht hat Art. 12 Abs. 1 GG im Sinne eines umfassenden **Grundrechts auf Freiheit des Berufs** verstanden. Die Berufsfreiheit erstreckt sich von der Ausbildung für den Beruf über die Wahl des Berufs und die eigentliche Berufsausübung bis zur Entscheidung über die Aufgabe des Berufs. Rückt die Unternehmerfreiheit insoweit in die Rolle der früheren Gewerbefreiheit ein, umfasst das Grundrecht jetzt auch die Gesamtheit der abhängigen Berufstätigkeiten. Der umfassenden Berufsfreiheit entspricht ein ebenso umfassender Regelungsvorbehalt für den Gesetzgeber, der allerdings im Sinne der sog. Stufentheorie nach seiner Eingriffsintensität deutlich gestaffelt ist. Gesetzgeberische Eingriffe in die Wahl des Berufs werden noch danach unterschieden, ob sie objektive Zulassungsbeschränkungen entfalten oder nur solche (wie Ausbildungserfordernisse), die von dem Berufsbewerber beeinflusst werden können. Wer sich einmal im Beruf befindet, ist den sog. einfachen Berufsausübungsregelungen weitgehend unterworfen.

Allerdings müssen sie der Anforderungstrias vernünftig, notwendig, verhältnismäßig genügen: Von einem vernünftigen Staatsziel her einleuchtend begründbar sein, ein Übermaß an Regelungsdichte vermeiden und vom jeweils verfolgten Allgemeinwohlziel her auch zumutbar für die Betroffenen erscheinen.

Die eigentliche Herausforderung liegt in der Prüfung der Verhältnismäßigkeit: Hier kann eine übertriebene Hochgewichtung des Allgemeinwohlziels gerügt werden, ferner eine unvertretbare Untergewichtung der Betroffenheit der Normadressaten, schließlich ein – noch schwieriger greifbares – offenes Missverhältnis zwischen dem angestrebten Mehrwert an Wohlfahrt und den in Kauf genommenen Opfern der Beteiligten⁹.

Alle Unternehmen der gesamten Bauwirtschaft sind von der Berufsfreiheit gedeckt. Allerdings sind die volkswirtschaftlichen Belange der gesamten Branche nicht notwendigerweise identisch mit den Handlungsspielräumen, die jeder Unternehmer gerade für sich beanspruchen kann. Regelungen, die die Tätigkeitsfelder des ganzen Wirtschaftszweiges einschränken, brauchen nicht notwendigerweise eine Betroffenheit jedes einzelnen Betriebs auszulösen. Auch umgekehrt können Gruppen von Unternehmern von Regelungen unmittelbar betroffen sein, die der Branche im Ganzen nicht viel ausmachen, weil konkurrierende Betriebe die Wettbewerbsvorteile auffangen. Aber in aller Regel lassen sich für unzumutbare Erschwerungen der Wirtschaftlichkeit, die den gesamten Wirtschaftszweig betreffen, auch in ihrer Betroffenheit repräsentative Unternehmer finden, die damit in ihren Grundrechten verletzt sind und diese Verletzung vor Gericht geltend machen können.

Berufsfreiheit ist nicht gleichbedeutend mit freiem Zugriff auf natürliche Ressourcen wie Grundflächen, die in fremdem Eigentum stehen, Bodenschätze, deren Ausbeutung sich der Staat vorbehalten hat und Gewässer, die – wie das Grundwasser – vielleicht nicht einmal eigentumsfähig sind. Aber solche Zugangssperren kraft Gesetzes sind ihrerseits nach Art. 12 Abs. 1 GG auch rechtfertigungsbedürftig; selbst der Betrieb von Spielbanken ist jüngst für die Berufsfreiheit wieder gewonnen worden (BVerfGE 109, 197 ff.). Dementsprechend kann auch der Zugriff auf Gewässer durch den staatlichen Gesetzgeber nicht schlechthin verboten werden. Dem staatlichen Bewirtschaftungsermessen steht ein Rechtsanspruch auf fehlerfreie Ermessensausübung gegenüber¹⁰. Wer einen Antrag auf die Zulassung der Aufschließung eines Mineralbrunnens stellt, wird damit durchdringen, wenn dem gewichtige Gründe des Allgemeinwohls nicht entgegenstehen. Erst recht unterliegt das gesamte Feld der Nutzungen der Erdoberfläche und des Bodens auch der unternehmerischen Berufsfreiheit, obwohl aufs Ganze gesehen das Risiko der Verunreinigung des Grundwassers nicht völlig ausgeschlossen werden kann. Daher ist auch jede einfache Berufsausübungsregelung, die der Grundwasservorsorge dient, dem Verhältnismäßigkeitsstest unterworfen.

2. Umweltpolitik greift gern nach „griffigen“ Bewirtschaftungszielen, die das Umweltbewusstsein des Bürgers anregen und die Durchsetzung von Umweltvorsorge erleichtern sollen. Dabei werden auch grob vereinfachende Signale in Kauf genommen. Für die Festlegung von flächendeckenden Maßstäben der Grundwasservorsorge kann nichts anderes gelten, obgleich hier das Risiko mit Händen zu greifen ist, dass man eigentlich **ungewollt überschießende Beschränkungen** oktroyiert, die für ganze Fallgruppen nicht einleuchten. Im preußischen Polizeirecht wurden Polizeiverordnungen auf abstrakte Gefahrensituationen angelegt – niemand durfte sich darauf berufen, dass in seinem Fall eigentlich keine Gefahr drohte. Verkehrsregelungen müssen gewissermaßen um ihrer selbst willen eingehalten werden. Technische Geräte müssen dem Stand der Technik entsprechen, auch wenn ihr Einsatz in einer atypischen Situation dies eigentlich nicht erfordert. Auch eine notwendigerweise abstrakt konzipierte Grundwasservorsorge löst also unvermeidlich Übermaßwirkungen aus, ohne allein deshalb schon gegen das Verhältnismäßigkeitsprinzip zu verstoßen. Entscheidend ist erst der Nachweis, dass die Übermaßwirkung unangemessen hoch ist und für die Betroffenen

⁹ Zur Unternehmerfreiheit vgl. Rüdiger Breuer, Freiheit des Berufs, Handbuch des Staatsrechts, Band VI Freiheitsrechte, § 147 Rn. 60.

¹⁰ Vgl. zu den verfassungsrechtlichen Grenzen des Ablehnungsermessens der Wasserbehörde, Rüdiger Breuer, Öffentliches und privates Wasserrecht, 3. Aufl., Rn. 430 ff.

deshalb unzumutbar wird. Das ist immer dann der Fall, wenn die abstrakte Gefährdung deutlich überschätzt wird und die daraufhin überschießenden Übermaßwirkungen die Berufsausübung der Unternehmer in unzumutbarer Weise einengen. Der abstrakten Gefährdungseinschätzung, die der Grundwasservorsorge zugrunde liegt, muss daher ein so genannter **großer Verhältnismäßigkeitstest** entsprechen, indem es nicht um die Übermaßwirkungen an sich geht, sondern um deren Ausmaß für die wirtschaftlich davon Betroffenen¹¹.

Das Bundesverwaltungsgericht hat in BVerwGE 69, 37 Grundsätze für die Vorsorge gegen weiträumige Luftverunreinigungen aufgestellt, die in gleicher Weise für die Gewässervorsorge gelten. In dieser Entscheidung ging es um die Verpflichtung von Kohlekraftwerken, sie mit Entschwefelungsanlagen aus- und nachzurüsten, um dem damals so genannten Waldsterben auch in fernab gelegenen Forstgebieten zu begegnen. Diese technische Mindestausstattung hatte mit der Immissionsprognose, die sich auf greifbare Gefahren im unmittelbaren Einwirkungsbereich der Feuerungsanlage befasste, nichts zu tun. Die extrem aufwendige Emissionsvorsorge konnte von Kohlekraftwerken eingefordert werden, weil hinreichende Gründe für die Annahme bestehen, dass derartige schädliche Fernwirkungen möglich sind. Diese Annahme konnte auf ein „breites Begründungsprofil“ gestützt werden. Andererseits musste nach dem Verhältnismäßigkeitsprinzip gefordert werden, dass die Vorsorge „noch dem Risikopotential, dem sie begegnen soll, angemessen ist, und auf einem Konzept beruht, das auf eine einheitliche und gleichmäßige Durchführung angelegt“ ist. Ob die zu diesem Zweck an die einzelnen Feuerungsanlagen gestellten Anforderungen auch unter dem Gesichtspunkt der Verhältnismäßigkeit zu rechtfertigen sind, war nicht an – auf die einzelne Anlage bezogenen – betriebswirtschaftlichen Kategorien zu messen, sondern nur in volkswirtschaftlichen Größenordnungen erfassbar. Dementsprechend ging es auch nicht um eine sich in strenger rechtlicher Gebundenheit vollziehender Anordnung des technisch überhaupt Machbaren, sondern um eine komplexe Neubewertung der Frage, welche Emissionsbegrenzung künftig von allen Anlagen über einen beträchtlichen Zeitraum hinweg als angemessene Vorsorge verlangt wird.

Der Rechtsbegriff der Zumutbarkeit führt danach „**nicht zu einer ein für allemal feststehenden Konfliktlösung, sondern setzt eine Abwägung und eine Bewertung der widerstreitenden Interessen voraus**“¹². Das Maß der Vorsorge wird also nicht dadurch bestimmt, was jeweils technisch oder sonst möglich ist, sondern was den Unternehmen des betreffenden Wirtschaftszweigs zumutbar ist, ohne dass die legitime Erwerbstätigkeit zum Erliegen kommt. Daraus ergab sich, dass die Entschwefelungsaufgabe auch künftig nur gegenüber Feuerungsanlagen einer bestimmten Größenordnung durchgesetzt werden konnte. Im Hinblick auf den Bestandsschutz der bestehenden Kraftwerke hat die Großfeuerungsanlagenverordnung die Verpflichtung zur Nachrüstung darüber hinaus stark differenziert.

Die Forderung, dass das Maß der Vorsorge auf ein breites Begründungsprofil gestützt werden kann, führte dazu, dass außer den Waldschäden auch solche an Brücken und anderen Bauwerken, die Verursachung von Unterhaltungsmehrkosten, die Versauerung der landwirtschaftlichen Nutzflächen und anderes zur Rechtfertigung der Entschwefelungspflicht herangezogen werden konnten. In gleicher Weise muss ein breites Begründungsprofil aber auch in Rechnung stellen, wie weit die Maßnahmen umweltbegünstigende Handlungsmöglichkeiten einschränken und damit auch partiell kontraproduktiv wirken. Daher kann bei der Zumutbarkeit verschärfter Grundwasservorsorge nicht unberücksichtigt bleiben, dass die Behinderungen des Einbaus von RC-Material und der Einlagerung von Fremdböden nicht nur die Realisierung neuer Bauprojekte verzögern, sondern nachteilige Auswirkungen für Böden und Grundwasser nach sich ziehen. Werden die Bauunternehmer dazu gedrängt, auf neue Baustoffe auszuweichen, müssen Rohstoffe in größerem Umfang erschlossen werden. Wenn sie auf Deponien verwiesen werden, werden neue Risiken für Böden und Grundwasser dort unvermeidbar. Auch hier führt also der Rechtsbegriff der Zumutbarkeit nicht zu einer

¹¹ Vgl. zum Begriff der Vorsorge im Umweltrecht, zu den Maßstäben für flächendeckende und langfristige Vorsorgeziele und der Geltung des verfassungsrechtlichen Verhältnismäßigkeitsprinzips Salzwedel, Handbuch des Staatsrechts, Band IV, Aufgaben des Staates, 3. Aufl., Rn. 15 ff.; Berthold Viertel, Vorsorge im Abwasserrecht, Bonn 1994, S. 37 ff.; Rehlinger in Hansmann/Sellner, Grundzüge des Umweltrechts, Ziel, Strategien u.a. Kap. 3, Rn. 215 ff.; Salzwedel/Scherer-Leydecker, Wasserrecht Kap. 9 Rn. 99 ff.

¹² So Bundesverwaltungsgericht, Amtl. Sammlung Band 37, S. 43 f.

Absolutsetzung des Grundwasserschutzes, sondern setzt eine Abwägung und damit eine Bewertung der widerstreitenden Interessen voraus. Damit wird eine großräumige und langfristige Einschätzung unverzichtbar, wie unter zugleich umwelt- und volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten die Schutzwürdigkeit der Grundwasservorkommen im Ganzen erhöht werden kann. Alle Handlungsspielräume der Bauwirtschaft, die abfallwirtschaftlich positiv bewertet werden müssen, dürfen bei der gebotenen Konfliktlösung nicht zu Gunsten einer punktuellen Betrachtungsweise aufgegeben werden. Der große Verhältnismäßigkeitstest ist nicht bestanden, wenn man ganze Bandbreiten überschießender negativer Auswirkungen auf die Umwelt und auf die Wirtschaft zugleich ausblendet.

3. Untersucht man die bundesrechtliche Zementierung allgemein verbindlicher Grundwasservorsorgewerte nach der GFS-Ableitung der LAWA 2004, so drängt sich der Eindruck auf, dass man es geradezu darauf angelegt hat, den großen Verhältnismäßigkeitstest kämpferisch herauszufordern:

Das Bemühen, Grundwasservorsorge nach einem umfassenden Begründungsprofil zu betreiben, wird schon durch die „Tropfenphilosophie“ der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser konterkariert. Danach war es das Ziel, an der Schnittstelle zwischen Bodenschutz und Wasserrecht einen logischen Bewertungsbruch zu verhindern. Dafür soll die Beurteilung einer bestimmten Konzentration bezüglich einer Gefahr für das Grundwasser in einem Sickerwassertropfen am Ort der Beurteilung – also kurz bevor er Bestandteil des Grundwassers wird – mit der im Grundwasser übereinstimmen, kurz nachdem der Sickerwassertropfen in das Grundwasser gelangt ist, sich aber noch nicht mit ihm vermischt hat. Der Blick auf die für das neue Wasserrecht maßgeblichen Grundwasserkörper und darin nach vielen Gesichtspunkten unterteilbaren Grundwasserkompartimenten wird von vornherein aufgegeben, wenn man das Schicksal einzelner Regenerwassertropfen in der Bodenpassage verfolgt. Selbst diese Punkt Betrachtungsweise legt es aber nicht nahe, die Beschaffenheit des Wassertropfens statt beim Übergang in die gesättigte Zone zu bewerten, sondern schon im Sickerwasser, das zweifellos noch nicht Grundwasser ist. Um die Einsatzmöglichkeiten von RC-Material und Fremdböden soweit wie möglich einzugrenzen, geht man schließlich auch noch vom Kontaktwasser aus, das sich an der Unterkante eingebauter oder eingelagerter Schichten messen lässt. Ziel ist die Ablösung der bisherigen bodenschutzrechtlichen Prüfwerte durch allgemeingültige GFS-Werte, die mit der wirklichen Grundwasserbeschaffenheit überhaupt nichts zu tun haben, sondern sich an der Utopie von anthropogen unbeeinflussten unterirdischen Trinkwasservorkommen orientieren. Um weitere Einschränkungen der Verwertungsmöglichkeiten von RC-Material und Fremdböden auszuschöpfen, werden zusätzliche ökologische Schutzparameter herangezogen, die für pflanzliche und tierische Lebensgemeinschaften in Oberflächengewässern entwickelt worden sind. Das zu schützende Grundwasservorkommen wird hypothetisch in ein Oberflächengewässer versetzt, gleichviel ob und wann es in einem solchen Oberflächengewässer schließlich Aufnahme findet. Was die Besiedelung von Bodenschichten mit pflanzlichen und tierischen Organismen angeht, weiß man wenig, und unterstellt aber jedenfalls, dass sie nur noch viel empfindlicher sein müssen, als etwa vergleichbare Lebensgemeinschaften in Flüssen und Seen.

Warum die unterschiedlichen Maßstäbe für Sickerwasser und Grundwasser aufgegeben werden sollen, wird daran erkennbar, dass das Geringfügigkeitsschwellenkonzept den Einbau von Materialien grundsätzlich völlig unabhängig vom Standort regeln soll. Die GFS-Werte sollen sowohl für den Einbau von Abfällen, Bodenmaterial oder Produkten in der Umwelt herangezogen werden, wenn die dort freigesetzten Schadstoffe in das Grundwasser gelangen können, als auch dann, wenn Schadstoffe aus einer Altlast oder schädlichen Bodenveränderungen freigesetzt werden und bis ins Grundwasser vordringen. Zwischen der Vorsorge – zur Beurteilung ob bei einer geplanten Maßnahme eine Grundwasserverunreinigung eintreten kann – und der Nachsorge – also ob eine schon vorhandene Schadstoffquelle zu einer Verunreinigung des

Grundwassers führt, soll künftig kein Unterschied mehr zu machen sein. In diesem Sinne wird von einer „Gleichsetzung der Prüfwerte mit den GFS-Werten“ gesprochen; gemeint ist jedoch in Wahrheit eine Ablösung der Prüfwerte durch die um bis zu einer 10er Potenz strengeren GFS-Werte, zum Teil bei gleichzeitiger Hochzoning des Ortes der Beurteilung von der Übergangszone bis unmittelbar unter das Einbau- oder Einlagerungsgeschehen¹³.

Prüfwerte und Vorsorgewerte haben eins gemeinsam: sie sagen nichts darüber aus, ob eine schädliche Verunreinigung des Grundwassers droht oder nicht. Prüfwerte lösen lediglich eine genauere Untersuchung aus, ob etwa vorhandene Altlasten im Einzelfall einen drohenden Grundwasserschaden verursachen oder nicht. Vorsorgewerte sind dagegen darauf angelegt, schon dem Entstehen künftiger Altlasten zuvor zu kommen, zielen also darauf ab, im Wege abstrakt konzipierter Emissionsbegrenzung eine gute Beschaffenheit von Böden und Sickerwasser schon weit im Vorfeld eines künftig denkbaren Grundwasserschadens herbeizuführen – gerade deshalb fordern sie einen großen Verhältnismäßigkeitstest heraus. Je größer die dabei einkalkulierten Sicherheits- und Pufferzonen gegenüber relevanten Grundwasserverunreinigungen sind, desto mehr werden die Auswirkungen auf Handlungsspielräume für die wirtschaftliche Betätigung und volkswirtschaftliche Mehrkosten berücksichtigt werden müssen. Prüfwerte lassen das Entstehen solcher Verluste noch offen, Vorsorgewerte nehmen sie bewusst und endgültig in Kauf. Das Ausmaß der jeweils einkalkulierten Sicherheits- und Pufferzone ist übertrieben, soweit ein utopisches Schutzwürdigkeitskonzept für das Grundwasser flächendeckend unterstellt wird, so als ob auch überall die Qualität von aktuell nutzbarem Trinkwasser oder die Existenz äquatischer Lebensgemeinschaften auf dem Spiele stünde. Gleichermaßen wird das Ausmaß der Sicherheits- und Pufferzone übertrieben, wenn eine worst-case-Risikoeinschätzung zugrunde gelegt wird, die chemische und biologische Abbauprozesse in der ungesättigten Zone praktisch ausblendet. Beide Wege werden bei der Festschreibung bundesrechtlicher GFS-Werte in § 48 Entwurf WHG 2009 unkritisch beschrrieben und bis zur Perfektion getrieben.

Der Versuch des Bundesumweltministeriums, jetzt verschärfte wasserrechtliche Grundwasservorsorgewerte gegenüber der betroffenen Wirtschaft zu rechtfertigen, läuft letztlich auf einen Schluss a maiore ad minus hinaus: Wenn Emissionen von der Nutzung auf dem Boden oder im Boden grundsätzlich auf Null reduziert werden müssen, weil man sonst dem eigentlich absolut gesetzten Reinheitsgebot nicht genüge, handele es sich bei allen Zugeständnissen, die man auch künftig noch zugunsten der Verwertung mineralischer Abfälle einzuräumen bereit sei, um freiwillige Rücksichtnahmen auf dem Markt, wie sie sonst in keiner Weise durchsetzbar wären. Auf diese Weise könnten standortunabhängig Verwertungsmöglichkeiten ausgeschöpft werden, ohne dass man komplizierten wasserrechtlichen Überprüfungen der konkreten Einbau- und Einlagerungssituationen ausgesetzt wäre. Auch die Rechtsunsicherheit, unter welchen Voraussetzungen nach § 3 Abs. 2 Nr. 2 WHG ein Erlaubnisverfahren durchgeführt werden muss, in dem die Wasserbehörde nach Ermessen entscheidet, käme den Unternehmern zugute. Im Hinblick darauf, dass dem bisherigen WHG ein solcher absoluter Grundwasserschutz auf der gedanklichen Grundlage der Nullemission aber fremd ist und die Länderpraxis des letzten Jahrzehnts keine Anhaltspunkte für Verunreinigungen des Grundwassers ergeben hat, überzeugt dies freilich nicht. Vor allem überzeugt es nicht, wenn der Ausfall an Verwertungsquoten dabei drastisch unterschätzt wird, schon deshalb, weil der Markt anders reagiert, als es dem Gesetzgeber vorschwebt. Schon die Ableitung der GFS-Werte erscheint nicht überzeugend, darüber hinaus die Aufgabe der bisher durchaus unterschiedlichen Maßstäbe der Grundwasservorsorge, die jeweils für die ungesättigte und die gesättigte Zone gelten.

4. Allerdings muss man sich darüber im Klaren sein, dass es verfehlt wäre, alle diese wasserwirtschaftlich durchaus einleuchtenden Gesichtspunkte und Bewertungen für unmittelbar verfassungsrechtlich relevant zu

¹³ Böhme, Das Geringfügigkeitsschwellenkonzept aaO., S. 3 ff.

halten. Wie schon eingangs vorausgestellt, ist eine Grundwasservorsorge nicht schon deshalb verfassungswidrig, weil sie wissenschaftlich nicht überzeugt. Entscheidend ist nicht, ob die Gewässerschutzphilosophie vom wissenschaftlichen Hintergrund her anfechtbar ist, sondern ob daraus offensichtlich sachlich unhaltbare Berufsausübungsregelungen abgeleitet werden, die die Unternehmerfreiheit in unverhältnismäßiger Weise einengen. Daher sind an den **großen Verhältnismäßigkeitstest hohe Anforderungen** zu stellen, wenn der Grundwasservorsorge dadurch äußerste verfassungsrechtliche Grenzen gesetzt werden sollen.

Es ist **verfassungsrechtlich nicht in Frage zu stellen, ob es für den Gesetzgeber sinnvoll und praktikabel ist, für die Vorsorge ein ideales, ja sogar utopisches Bewirtschaftungsziel anthropogen weitgehend unbeeinflussten Grundwassers vorzugeben**. In der Wahl des Leitbildes für die Öffentlichkeitsarbeit in der Umweltpolitik und der Umwelterziehung ist er frei. Daher erscheint es auch voreilig, die wissenschaftlich weithin kritisierte Ableitung der GFS-Werte als solche und von vornherein als verfassungsrechtlich unhaltbar zu betrachten: **verfassungsrechtlich relevant** sind erst die **weiteren Schritte**, mit denen daraufhin Handlungsbeschränkungen des wirtschaftenden Unternehmers ausgelöst werden, wenn diese ihn in unzumutbarer Weise belasten. Dem großen Verhältnismäßigkeitstest unterworfen ist erst der Schritt von der GFS-Ableitung mit ihrer Anknüpfung an das Reinheitsgebot für Grundwasser schlechthin und der Tropfenphilosophie zu der drastischen Verschärfung und Ergänzung der geltenden Vorsorgewerte nach Anhang 2 Nr. 4 BBodSchV, die die Verwertungsmöglichkeiten für mineralische Abfälle weitaus mehr einschränken, als das Bundesumweltministerium dies veranschlagt. Aber nicht nur die Verschärfung der Vorsorgewerte an sich ist am Maßstab der Verhältnismäßigkeit zu messen: gleichermaßen folgenschwer ist die dadurch ausgelöste Intensivierung der Eingangskontrolle und der entsprechenden Nachweispflichten, ferner die voraussehbare Verschiebung großer Abfallmengen in die kaum marktfähigen Verwertungsklassen RC 2 und RC 3, die erschwerte bodenähnliche Verwendung in der Verfüllung und im Landschaftsbau, schließlich die extrem weitgehende Ausblendung der Filter- und Abbaukapazitäten der ungesättigten Zone bis zum Erreichen des Grundwassers selbst.

Der Gesetzgeber ist sowohl bei der Festsetzung von Prüfwerten als auch bei der Festsetzung von Vorsorgewerten relativ frei, **wenn auch aus ganz unterschiedlichen Gründen**. Prüfwerte lassen die Entscheidung, ob die Behörde die Berufsausübung schließlich verbindlich beschränkt, noch offen; bei der Altlastsanierung sind bewusst einzelfallübergreifende Sanierungswerte, die schon konkrete Maßnahmen einfordern, nicht festgelegt worden. Vorsorgewerte sind dagegen unmittelbar rechtlich verbindlich, trotzdem aber vom Gesetzgeber relativ frei festsetzbar, wenn und weil sie von den wirtschaftlich Betroffenen von vornherein in ihre Planung und Kostenkalkulation eingestellt werden können, auch mit der Folge, dass Investitionen unter Umständen unterbleiben und Verluste daraus dann nicht entstehen können. Daher sind einfache Berufsausübungsregelungen für die Wirtschaft auch weitgehend zumutbar; selbst wenn etwa ein zusätzlicher technischer Aufwand zunächst noch relativ teuer ist, kann oft eine Verbilligung unterstellt werden, die sich nach und nach gerade deshalb einstellt, weil alle Betriebe die betreffenden Anlagen beschaffen müssen. Auch eine Wettbewerbsverzerrung wird vermieden, wenn alle vergleichbaren Anlagen gleichen Anforderungen ausgesetzt werden. Daraus ist vielfach der falsche Eindruck entstanden, strengere Vorsorgemaßstäbe für die Zukunft seien immer zumutbar und verfassungsrechtlich nicht rechtfertigungsbedürftig. In Wahrheit versteht sich die Unterworfenheit unter das Verhältnismäßigkeitsprinzip so sehr von selbst, dass der Gesetzgeber Differenzierungen, die sich von der unterschiedlichen Betroffenheit her aufdrängen, in aller Regel schon von sich aus vornimmt. Immissionsschutzrecht schreibt den Stand der Technik für alle Anlagen vor, aber nur nach Maßgabe vielfältiger Aufgliederung der Anforderungen nach den ergänzenden Verordnungen zum BImSchG. § 17 Abs. 3 BImSchG bestimmt auch folgerichtig: soweit die Immissionsanforderungen durch Rechtsverordnung festgelegt sind, dürfen durch nachträgliche Anordnungen zum Genehmigungsbescheid

weitergehende Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen nicht gestellt werden, auch dann nicht, wenn sie dem Stand der Technik entsprächen. Auch Vorsorgeanforderungen an die Behandlung von Abwasser sind nach § 7 a WHG an den Stand der Technik geknüpft, verbindlich aber nur, soweit sie in der Abwasserverordnung für rund 50 verschiedene Abwasserarten jeweils normativ festgelegt sind. Dies entspricht auch der verfassungsrechtlichen Leitlinie, nach der der Gesetzgeber alle von den Grundrechten her gesehen wesentlichen Belastungen für unterschiedlich betroffene Gruppen selbst durch Gesetz und Verordnung aufschlüsseln soll, weil die Steuerung durch unbestimmte Rechtsbegriffe oft nicht ausreicht, um Willkür zu verhindern und die Voraussehbarkeit für die Betroffenen zu gewährleisten¹⁴.

Auch die fortgeschriebene LAGA-Mitteilung 20 (1997) bemühte sich um eine vielfältige Differenzierung für die politisch gewollten Verwertungen mineralischer Abfälle; sie lässt darüber hinaus – weil sie nicht einmal als konkretisierende Verwaltungsvorschrift angesehen werden kann – eine flexible Anwendung auch unter Berücksichtigung der Zumutbarkeit für die wirtschaftlich Betroffenen offen. Dass auch das Bundesumweltministerium die beabsichtigte Verschärfung der Vorsorgewerte nicht ohne Rücksicht auf die künftigen Verwertungsmöglichkeiten durchsetzen will, zeigt sich daran, dass man den voraussichtlichen Rückgang der Recyclingquote mit 10 bis 20 vom Hundert jährlich als noch hinnehmbar unterstellt – dass sich auch ein Rückgang um 100 Mio. t mineralischer Abfälle und mehr jährlich rechtfertigen ließe, wird keineswegs behauptet. Aber zwischen diesen beiden Abschätzungen greift der große Verhältnismäßigkeits test zweifellos zu: auch auf der Ebene der einfachen Berufsausübungsregelung fordert er die realitätsnahe Abschätzung der Verwertungsverluste und die Prüfung der Zumutbarkeit für die Betroffenen heraus.

Auf den ersten Blick lässt § 48 Abs. 1 Entwurf WHG 2009 in Zusammenhang mit der Begründung die Möglichkeit offen, die verschärften Vorsorgewerte so festzusetzen, dass die abfallwirtschaftliche Zielsetzung der Aufrechterhaltung hoher Verwertungsquoten nicht in Frage gestellt wird. Danach führt § 48 Abs. 1 Satz 3 im Anschluss an den Satz 2 des Abschnitts 1 weitere Konkretisierungen für den Erlass untergesetzlicher Regelungen ein und ermächtigt ausdrücklich zur Festlegung von Werten für die Schwelle der Geringfügigkeit durch Rechtsverordnung. Dabei stelle das Gesetz auch klar, dass der notwendige Spielraum bestehe, den für den festzulegenden Wert maßgebenden Ort der Beurteilung zu bestimmen. Insgesamt belasse das Gesetz so die konkrete Gestaltung eines sachgerechten Grundwasserschutzkonzepts dem Verordnungsgeber, dem es hierfür die notwendige Flexibilität einräumte.

Gleichzeitig hebt die Begründung jedoch hervor, dass der Begriff der Besorgnis einer nachteiligen Veränderung der Wasserbeschaffenheit und der Begriff der Geringfügigkeit gerichtlich voll überprüfbar unbestimmte Rechtsbegriffe seien; aus der Entstehungsgeschichte ist klar, dass damit auch die Bindung an die GFS-Ableitung und die daraus entwickelten Vorsorgewerte nicht zur Disposition stehen. Bei der Anwendung des Gesetzes kann sich der Vollzug an den von der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser entwickelten Grundsätzen und abgeleiteten Werten orientieren, aber die Begründung lässt keinen Zweifel daran, dass dieser Vollzug das, was mit Gesetzeskraft festgelegt wird, zu respektieren habe. Letztlich ist es gerade die von der LAWA entwickelte GFS-Ableitung und die daraufhin von der dieser propagierte Grundwasservorsorge, die der Bundesgesetzgeber übernimmt und festschreibt. Danach ist es nicht vorstellbar, dass das BMU die Verordnungsermächtigung des § 48 Entwurf WHG 2009 „flexibel“ ausschöpft und der Verordnungsgeber noch ein sachgemäßes Grundwasservorsorgekonzept entwickeln könnte, um die Verwertungsmöglichkeiten für mineralische Abfälle im wesentlichen unberührt zu lassen.

Der Bundesgesetzgeber wird mit § 48 Entwurf WHG 2009 aufgefordert, dem BMU nicht nur die Bestimmungsmacht über die Bewirtschaftung des Grundwassers, nämlich die Maßstäbe für die gezielte Inanspruchnahme

¹⁴ Vgl. zur Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts, Leibholz/Rinck/Hesselberger, Kommentar Grundgesetz Art. 20, Rn. 1036: „Das Rechtsstaatsprinzip gebietet, dass der Gesetzgeber die staatlicher Eingriffsmöglichkeit offenliegende Rechtssphäre selbst abgrenzt und dies nicht dem Ermessen der Verwaltungsbehörden überlässt. Es erfordert, dass die Verwaltung in den Rechtskreis des Einzelnen nur eingreifen darf, wenn sie dazu in einem Gesetz ermächtigt wird, und dass diese Ermächtigung nach Inhalt, Zweck und Ausmaß ausreichend bestimmt und begrenzt ist, so dass die Eingriffe messbar und in gewissem Ausmaß für den Staatsbürger voraussehbar und berechenbar werden.“

konkreter Ressourcen einzuräumen, sondern über alle Nutzungen auf oder im Boden, weil sie für die Beschaffenheit des Grundwassers von Einfluss sind oder sein können. Über eine solche umfassende Emissionsbegrenzung nimmt das BMU für sich in Anspruch zu bestimmen, was an Nutzungen jeweils geht oder nicht geht, standortübergreifend und mithin auch da, wo der abstrakte Zugriff Nutzungssperren verhängt, obwohl Grundwasser de facto nicht berührt wird. Das kann nicht überzeugen. Der Verordnungsgeber zu § 48 Entwurf WHG 2009 wird bei der Emissionsbegrenzung, die auf der Grundlage anderer nutzungspezifischer Bundesgesetze festgelegt wird, stets ein Mitspracherecht haben, aber kein Vetorecht durchsetzen können.

5. Wendet man die Kriterien des Bundesverwaltungsgerichts für die Verhältnismäßigkeit von Vorsorgeanforderungen auf den verschiedenen **Schaltstellen** an, die nach dem Entwurf ErsatzbaustoffV und § 12a Entwurf BBodSchV den Einsatz von RC-Material und Fremdböden stufenweise einschränken, so ergibt sich folgendes Bild:

■ Soweit überzogene Vorsorgewerte den untersuchungsfreien Einsatz von RC-Material und Fremdböden ausschließen, werden bereits Verwertungsmöglichkeiten in erheblichem Umfang wegfallen. Wenn bisher nahezu die Hälfte der mineralischen Abfälle untersuchungsfrei verwertet werden konnte, wird die behördlich geforderte Eingangskontrolle und Dokumentationspflicht dies künftig nicht mehr ermöglichen. Die Abnehmer weichen auf Primärbaustoffe aus. Es nützt auch nichts, solche Reaktionen des Marktes zu bedauern, etwa mit der Begründung, bei Inkaufnahme der Eluatuntersuchung und einer näheren Prüfung der jeweiligen Einbau- und Einlagerungssituationen wäre die Verwertung vielleicht ohne Weiteres noch zulässig gewesen. Wer es sich leisten kann, solchenfalls auf neue Bauprodukte auszuweichen, kann nicht deshalb zur Verantwortung gezogen werden, weil er auf diese Weise die Inanspruchnahme von zusätzlichem Deponieraum auslöste. Überzogene Vorsorge-Werte, die abstrakt vorgegeben sind und das Marktgeschehen ohne Not in einer verwertungsausschließenden Weise regulieren, fallen deshalb durch den großen Verhältnismäßigkeitstest durch. Das gilt um so mehr, als der untersuchungsfreie Einsatz solcher Materialien vor Ort unter dem Vorbehalt des § 3 Abs. 2 Nr. 2 WHG steht, wonach Maßnahmen erlaubnispflichtig sind, die als atypische Bodennutzungen wegen der besonderen Anfälligkeit des Standorts strengeren Bedingungen und Auflagen unterworfen sind. Auch bei Anwendung der bisherigen Vorsorgewerte im Erlaubnisverfahren konnten von Fall zu Fall jeweils strengere Vorkehrungen zum Schutze des Grundwassers verlangt werden.

In diesem Zusammenhang kann die Verhältnismäßigkeit verschärfter Vorsorgestandards nicht mit dem Hinweis begründet werden, es läge gerade im Interesse der Wirtschaft, dass allgemeingültige standortunabhängige Vorsorgewerte Rechtsunsicherheiten über die Erlaubnispflicht von Fall zu Fall ausräumen. Das trifft zwar zu, ändert aber nichts daran, dass mit einem Federstrich eine Fülle von Einbau- und Einlagerungsmöglichkeiten ausgeschlossen werden, die bisher problemlos ausgeschöpft werden konnten. Auf der Grundlage der bisherigen Vorsorgewerte hatte man nur in wenigen Bereichen Veranlassung, solche atypischen Gefährdungslagen zu unterstellen und Erlaubnisverfahren einzuleiten. Auf diese Weise konnte die Aufnahmefähigkeit des Marktes für mineralische Abfälle weitgehend gesichert werden, ohne dass man außer Stande gewesen wäre, auf besondere Anfälligkeiten im Einzelfall mit Bedingungen und Auflagen zu reagieren. Die abstrakte Risikoabschätzung und der radikale Ausschluss vieler Verwertungsmöglichkeiten erleichtert den Behörden die Überwachung des Einbau- und Einlagerungsgeschehens, kann aber schlechterdings nicht als Konfliktlösung vorgestellt werden, die Belangen der Wirtschaft und des notwendigen Grundwasserschutzes gleichermaßen gerecht würde.

■ Soweit Eluatuntersuchungen künftig nicht mehr dem Schütteltest unterworfen werden, sondern dem Säulentest, der technisch aufwendiger, zeitraubender und relativ teuer ist, und dadurch die Verwertbarkeit

des Materials nach Vorsorgemaßstäben drastisch herabgemindert wird, ist die bisherige Länderpraxis nicht aufrecht zu erhalten. Verschärfend kommt hinzu, dass der Säulentest bei einem Wasser-/Feststoffverhältnis von 2:1 (statt 10:1 beim Schütteltest) vorgeschrieben ist. Allein durch diese Reduktion des Wasser-/Feststoffverhältnisses erhöhen sich die Stoffkonzentrationen in den jeweiligen Eluat. Große Mengen von RC-Material werden in die kaum marktfähigen Verwertungsklassen RC 2 und RC 3 abgeschoben. Soweit damit übertriebene Sicherheits- und Pufferzonen geschaffen werden, die sich von einem realistischen Grundwasserschutz her nicht mehr rechtfertigen lassen, ist dies verfassungswidrig. Entscheidender ist aber, dass dem Erfordernis einer umfassenden Bewertung von Vor- und Nachteilen für die Umwelt nicht genügt wird, vielmehr alle Bedenken ausgeklammert werden, die sich gegen die immer neue Erschließung von Rohstoffquellen und die Inanspruchnahme von Deponieraum richten. Hier stößt die Verabsolutierung von Grundwasserschutz an hier und da möglichen künftigen Musterstandorten sich an Gesichtspunkten großräumigen Flächen- und Ressourcenverbrauchs, der letztlich auch das Grundwasser langfristig bedroht.

- Vor allem sind es die prioritären Parameter Sulfat, Chrom, Kupfer und Vanadium, die die bisherige Einstufung von RC-Material nach Z1.1 in die marktfähige Verwertungsklasse RC 1 weitgehend ausschließen. Allein die Verschärfung des Materialwertes für Sulfat führt bis 2020 zu einem Rückgang der RC 1-Einstufung um 12 %, ab 2020 um 50 %. Fasst man die Parameter Chrom und Kupfer zusammen, führt dies zu einem Rückgang der RC 1-Einstufung um 10 % bzw. 13 %. Fasst man die Parameter Sulfat, Chrom und Kupfer zusammen, ergibt sich ein Rückgang der RC 1-Einstufung bis 2020 um 30 %, nach 2020 um 65 %. Besonders gravierend ist die Einführung des Parameters Vanadium, insbesondere für RC-Material, das Ziegelbruch enthält. Von den bisher verwertungsfähigen Mengen werden künftig nur noch 37 % in RC 1 eingestuft werden können, weitere 37 % in RC 2 und schließlich 26 % in RC 3, die niemand abnimmt.

Nimmt man alle 4 prioritären Parameter zusammen, so ergibt sich für RC-Material, das bisher zu 87 % in Z1.1 eingestuft werden konnte, ein Rückgang der Einstufung auf 20 % in RC 1, ab 2020 auf nur noch 17 %¹⁵.

- Die Behinderung der Verfüllungspraxis der Länder dadurch, dass durch § 12a Entwurf BBodSchV überzogene Anforderungen an den Einsatz von RC-Material oder von schwach belasteten Fremdböden gestellt werden, schneidet wichtige Verwertungsbereiche ab, ohne dass dies von den Erfahrungen der Länder in der Vergangenheit auf der Grundlage der fortgeschriebenen LAGA Mitteilung 20 (1997) einleuchtend begründet werden könnte.
- Die Verlagerung des Orts der Beurteilung von der Übergangszone zwischen ungesättigter und gesättigter Zone bis herauf an die Unterkante eingebauter oder eingelagerter Materialien führt zu einer ungerechtfertigt hohen Schutzwürdigkeitseinstufung von Kontakt- und Sickerwasser, bevor es überhaupt das Grundwasser erreicht. Das multifunktionale Bodenschutzkonzept des bisherigen Rechts wird ohne Not aufgegeben, und dies ohne jeden Anhaltspunkt dafür, dass sich aus der Länderpraxis bisher greifbare Beeinträchtigungen des Grundwassers nachweisen ließen.
- Schließlich führt die Anhäufung von jeweils ungünstigsten abstrakt herunter gemittelten Annahmen bei der Hintergrundbelastung der Böden, den Jahresniederschlägen, dem Vorhandensein filter- und abbauwirksamer Bodenschichten und anderes dazu, dass Verwertungsmöglichkeiten auf breiter Front ausgeschaltet werden, wo bisher eindeutig geeignete Standorte genutzt werden konnten.

Alle genannten Schaltstellen werden bei der Festschreibung verbindlicher Vorsorge-Werte für den gesamten Bereich der Bodennutzungen so einseitig ausgenutzt, als wollte man die immer neue Erschließung von

¹⁵ Vgl. die Abschätzungen von Untermann, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, zu Bodenmaterialien; ferner von Fischer, Bundesvereinigung Recyclingbaustoffe auf dem BMU-Workshop Anforderungen an den Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe und an Verfüllungsmaßnahmen vom 21. Mai 2008.

Rohstoffquellen und von Deponien geradezu als prioritäres Programm an die Stelle der bisherigen umweltpolitischen Prioritäten für Ressourcenschonung und Flächenverbrauch setzen. An jeder dieser Schaltstellen dürfte der Nachweis der Verhältnismäßigkeit der Maßnahme, die der Grundwasservorsorge dienen soll, problematisch sein. Jedenfalls führt das kumulative Zusammenwirken aller dieser Mechanismen dazu, dass § 48 Entwurf WHG 2009 so verfassungswidrig ist und die betroffenen Unternehmen der Bauwirtschaft in ihrem Grundrecht auf Berufsfreiheit verletzt.

Nach den jahrzehntelangen Erfahrungen der Länder auf der Grundlage der fortgeschriebenen LAGA-Mitteilung 20 (1997) drängt es sich auf, die Notwendigkeit einer Verschärfung der Anforderungen an Grundwasservorsorge gewissermaßen von einer Schaltstelle zur nächsten getrennt zu prüfen. Die am Reinheitsgebot für Trinkwasser und ökologische Güteparameter ausgerichtete Ableitung der GFS-Werte kann nicht ohne Verstoß gegen das Verhältnismäßigkeitsprinzip gewissermaßen 1:1 in verschärfte Grundwasservorsorgewerte übersetzt werden. Je mehr das Ableitungsmodell ideale oder utopische Voraussetzungen zugrundelegt, desto mehr fordert der große Verhältnismäßigkeitstest von Grundrechts wegen Differenzierungen heraus, die auf eine Abwägung zwischen den Belangen abstrakter Grundwasservorsorge und den Belangen zahlenmäßig greifbarer grundwasserschonender Verwertung mineralischer Abfälle hinauslaufen. Diese Abwägung muss das Ausmaß der wirtschaftlichen Folgen drastisch verschärfter Vorsorgewerte für das Grundwasser quantifizieren und berücksichtigen.

In Nordrhein-Westfalen spiegelt sich die Fortschreibung der LAGA-Mitteilung 20 (1997) in den so genannten Verwertererlassen aus den Jahren 2000 und 2004 wieder, die den umweltverträglichen Einsatz von mineralischen Abfällen unter Beachtung des Gewässer- und des Bodenschutzes differenziert regeln. Der erste Entwurf des Bundes zur Ersatzbaustoffverordnung und zu § 12 a BBodSchVO berücksichtigt nach Auffassung der Landesregierung Nordrhein-Westfalen noch keine Folgenabschätzung für die künftige Erreichbarkeit der Verwertungsquoten. Eine Beurteilung, ob die Belange der Kreislaufwirtschaft und des Ressourcenschutzes sowie des Gewässer- und Bodenschutzes sinnvoll und für alle Seiten verwertbar in Einklang gebracht werden können, wird derzeit mit Recht noch nicht für möglich gehalten.

In diesem Zusammenhang ist zu bedenken, dass die Möglichkeiten einer verfassungskonformen Auslegung nicht soweit reichen, die Verhältnismäßigkeit des Vorsorgekonzepts noch im Vollzug zu retten, nämlich dort wieder alle Fallgruppen und Einzelfälle zu erfassen, in denen man von den strengen Vorsorgewerten abweichen kann, weil relevante Grundwasserrisiken auch nicht entfernt sichtbar werden. Das Gesetz müsste zumindest durch eine Reihe von Ausnahmeklauseln für verwertungsgünstige Standorte und Einbau- und Einlagerungssituationen selbst den Weg dafür freimachen, sich realistischeren Maßstäben für Grundwasserschutz im Ganzen zu öffnen und viele bisher unproblematische Verwertungsmöglichkeiten so weiterhin aufrecht zu erhalten.

IV.

Wege zur verfassungskonformen Umsetzung des GFS-Konzepts in § 48 Entwurf WHG 2009

1. § 48 Abs. 1 Entwurf WHG 2009 schreibt den Begriff der nachteiligen Veränderung der Beschaffenheit des Grundwassers und den der Schwelle der Geringfügigkeit gleichermaßen fest. Diese unbestimmten Rechtsbegriffe überlagern alle bisherigen Bundesgesetze, die auf eine Abwägung zwischen den Interessen der Verwertung mineralischer Abfälle und der Grundwasservorsorge abzielten; auch der Verordnungsgeber muss sich danach an allgemein gültige Ergebnisse der GFS-Ableitung halten. Damit ist die Flexibilität der Verordnungsgebung ausgeschlossen, von der in der Begründung die Rede ist.

Werden die GFS-Werte 1:1 in Vorsorgewerte übersetzt, die einen allgemeingültigen bundesweit verbindlichen Maßstab der Emissionsbegrenzung für die Verwertung mineralischer Abfälle vorgeben, verstößt diese einfache Berufsausübungsregelung gegen Art. 12 Abs. 1 GG, weil sie **unverhältnismäßig** ist. Nicht die GFS-Ableitung selbst ist verfassungswidrig, weil sie an ein ideales und utopisches Reinheitsgebot für Grundwasser schlechthin anknüpfte, wohl aber eine Emissionsbegrenzung, die auf diese Weise den real erreichbaren und durchsetzbaren Grundwasserschutz drastisch übergewichtet. Dem steht die ebenso drastische Untergewichtung der Nachteile gegenüber, die sich aus dem Verlust von Verwertungsmöglichkeiten ergeben. Nach den Anforderungen des Bundesverwaltungsgerichts an den so genannten großen Verhältnismäßigkeitstest kann es nicht eine ein für allemal feststehende überall und für alles geltende Konfliktlösung für die Grundwasservorsorge geben, weil diese eine Abwägung und eine Bewertung der widerstreitenden Interessen voraussetzt.

2. Die wasserrechtlichen Vorgaben für die Emissionsbegrenzung können sich nicht an rein juristisch konstruierten Verwertungsmöglichkeiten orientieren, sondern müssen die unmittelbaren **Auswirkungen** überzogener Vorsorgewerte **auf den Markt** berücksichtigen. Daher dürfen die Vorsorgewerte nicht soweit verschärft werden, dass schon allein über strengere Eingangskontrollen und Dokumentationspflichten Möglichkeiten ausgeschaltet werden, die jährlichen Mengen unterzubringen, die im Markt unvermeidlich anfallen. Der Gesetzgeber muss bei der Verbindlichmachung von Vorsorgewerten auch in Rechnung stellen, dass der Markt praktisch nur RC-Material der Verwertungsklasse RC1 akzeptiert, so dass alle Mengen, die in die Verwertungsklassen RC 2 und RC 3 abgedrängt werden, überwiegend deponiert werden müssten.
3. Der Gesetzgeber kann sich der verfassungsrechtlich gezogenen Grenze der Zumutbarkeit der Emissionsbegrenzung gewissermaßen von unten und von oben nähern:
 - Angesichts der großen Gefahr, dass mehr Verwertungsmöglichkeiten gesperrt werden als dies für den Schutz des Grundwassers im Ganzen dienlich sein kann, bietet sich die Lösung an, trotz aller wissenschaftlichen Orientierung an den GFS-Werten zunächst an die Maßstäbe der Emissionsbegrenzung anzuknüpfen, die sich aus der Bodenschutzverordnung ergeben (bottom-up-approach). § 3 Abs. 2 Nr. 2 WHG ermöglicht es dann, von Fall zu Fall im Hinblick auf die standörtlichen Verhältnisse gegebenenfalls strengere Anforderungen zu stellen
 - Der Gesetzgeber kann aber auch von einem Maßstab der Emissionsbegrenzung ausgehen, der sich stärker an die GFS-Ableitung und deren Anwendung im Grundwasser anlehnt, ist dann freilich gehalten, der Verordnungsgebung größere Spielräume einzuräumen, um einen drastischen Rückgang des Einsatzes von RC-Material und eher unbedenklicher Fremdböden zu vermeiden, also ein Chaos bei der Inanspruchnahme von Deponieraum zu verhindern (top-down-approach).
4. Bei der systematischen Grenzziehung zwischen Bodenschutzrecht und Wasserrecht kommt dem Gesetzgeber ein hohes Maß an Gestaltungsfreiheit zu. Es ist auch nachvollziehbar, wenn er den Behörden der Länder Vollzugserleichterungen gewährt, indem er standortunabhängige Prüfungsszenarien für die Verwertung mineralischer Abfälle bevorzugt. Es ist auch zunächst nur politisch vorwerfbar, wenn er sich damit in Widerspruch zu abfallwirtschaftlichen Bestrebungen setzt, Leitbilder des hohen volkswirtschaftlichen Nachhaltigkeitspotentials hoher Verwertungsquoten und eines urban mining zu folgen. Aber gegenüber der grundrechtlich betroffenen Wirtschaft kann das Bemühen, den Behörden die Überwachung zu erleichtern, nicht beliebig in den Vordergrund gestellt werden. Irgendwann muss der Blick wieder darauf gerichtet werden, was an Verwertungsmöglichkeiten ohne Not verspielt und auf das Feld ungelöster

Deponieprobleme abgeschoben wird. Nicht alle Sorptions- und Abbaupotentiale des Bodens in der ungesättigten Zone müssen für die Verwertung mineralischer Abfälle offenstehen, aber abstrakte Nutzungssperren, die dem realen Grundwasserschutz bei überschlägiger Einschätzung im Ganzen überhaupt nichts bringen, sind jedenfalls unverhältnismäßig.

5. Soweit der Gesetzgeber mit § 48 Entwurf WHG 2009 den Anspruch durchsetzen will, alle nutzungsspezifischen bundesgesetzlichen Regelungen abzulösen oder zu überlagern, die bisher eine Abwägung zwischen dem Nutzungsinteresse und der Grundwasservorsorge sicherstellen, ist diese Absolutsetzung der Grundwasservorsorge mit dem geltenden Verfassungsrecht nicht zu vereinbaren. Auch die darin jeweils vorgesehenen Verordnungsermächtigungen müssen nach Maßgabe des Verhältnismäßigkeitsprinzips abwägungsoffen bleiben. § 15 Entwurf Grundwasserverordnung mit dem Stand vom 18. Dezember 2008 könnte als rein wasserrechtliche Grundsatzaussage – allerdings mit dem Ort der Einhaltung der GFS-Werte im Grundwasser – aufrecht erhalten bleiben, nicht aber als allgemeinverbindlicher Grundwasservorsorgestandard, dem alle legitimen Nutzungen auf dem Boden und im Boden im Wege flächendeckender Emissionsbegrenzung unterworfen wären.

Prof. Dr. Jürgen Salzwedel



**Bundesverband Baustoffe –
Steine und Erden e.V.**

www.baustoffindustrie.de



**Bundesverband der Deutschen
Kies- und Sandindustrie e.V.**

www.bks-info.de



**Bundesverband der Deutschen
Transportbetonindustrie e.V.**

www.transportbeton.org



**Bundesverband der
Deutschen Zementindustrie e.V.**

www.bdzement.de



**Bundesverband der
Deutschen Ziegelindustrie e.V.**

www.ziegel.de



Bundesverband der Gipsindustrie e.V.

www.gips.de, www.gips.eu



**Bundesverband
Kalksandsteinindustrie e. V.**

www.kalksandstein.de



Bundesverband Keramische Rohstoffe e.V.

www.bkr-industrie.de



Fachverband Eisenhüttenschlacken e.V.

www.fehs.de/fvehs.php



**Bundesverband Mineralische
Rohstoffe e.V.**

www.bv-miro.org



**Bundesverband
Porenbetonindustrie e.V.**

www.bv-porenbeton.de



**Hauptverband der Deutschen
Bauindustrie e.V.**

www.bauindustrie.de



**Industrieverband Steine und Erden
Baden-Württemberg e.V.**

www.iste.de



Industrieverband WerkMörtel e.V.

www.iwm.de



**Qualitätssicherungssystem Recycling-Baustoffe
Baden-Württemberg e.V.**

www.qrb-bw.de



**Verband der Deutschen
Feuerfest-Industrie e.V.**

www.feuerfest-bonn.de



Verband der Kali- und Salzindustrie e.V.

www.vks-kalisalz.de



Verband Deutscher Papierfabriken e.V.

www.vdp-online.de

Herausgeber:
Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e.V.

Verantwortlich:
Michael Basten, Hauptgeschäftsführer

Redaktion:
Dipl.-Ing. Holger Ortler

Gestaltung:
ServiceDesign, Heidelberg
www.servicedesign.eu

Druck:
Druckwerkstatt Lunow, Berlin
Berlin, 2009