

Bodenschutz- und wasserrechtliche Rahmenbedingungen für die Nutzung von NA-Prozessen

Nikolaus Steiner, Reinhard Struck

1. Einführung

Die Boden- und Grundwassersanierung in Deutschland wird im zunehmenden Maße von der Diskussion mitbestimmt, ob die gezielte Nutzung von natürlichen, im Boden und Grundwasser ablaufenden schadstoffabbauenden und schadstoffmindernden Prozessen bei der Sanierung von Altlasten und Schadensfällen technisch möglich und rechtlich zulässig ist. Die Nutzung von derartigen Prozessen ist schlagwortartig unter dem Begriff Natural Attenuation (NA) zusammen gefasst. Der Begriff NA wird dabei der amerikanischen OSWER-Directive [1] entlehnt. In das Deutsche übersetzt könnte man ebenso gut von kontrollierten Rückhalte- und Abbauprozessen im Boden und Grundwasser (KORA) sprechen, so auch der Titel des BMBF-Förderschwerpunktes „KORA“. Gegenstand dieses Förderschwerpunktes ist die Erforschung und Bewertung von im Untergrund ablaufenden Prozessen des natürlichen Abbaus und Rückhaltes, um diese im Rahmen der Sanierungspraxis gezielt nutzen und dafür das erforderliche wissenschaftliche, sozio-ökologische, technische, organisatorische und rechtliche Instrumentarium zur Verfügung zu haben. Die hierfür erforderlichen Untersuchungen werden im Rahmen des Förderschwerpunktes auf für Deutschland typischen, gut erkundeten Altlastenstandorten und für branchentypische Schadstoffe im Hinblick auf eine wissenschaftlich fundierte Bilanzierung von NA-Prozessen durchgeführt [2].

Natural Attenuation ist allerdings, was vielfach übersehen wird, nicht nur in den USA, sondern z.B. auch in Deutschland und Österreich bereits seit Ende des Zweiten Weltkrieges Gegenstand von wissenschaftlichen Untersuchungen gewesen, wie beispielsweise Martus und Püttmann im Hinblick auf NA-Prozesse bei Verunreinigungen mit Mineralölprodukten kürzlich anschaulich im Rahmen einer Literaturstudie belegt haben [3].

2. Problematik, Begriffsbestimmungen

Insbesondere in den USA existieren mit der sogenannten OSWER-directive [4] Handlungsempfehlungen zur Implementierung von NA-Prozessen in die Altlastenbearbeitung. In Deutschland hingegen findet sich bis auf eine Ausnahme, auf die sogleich eingegangen wird, weder im Bodenschutz- noch im Wasserrecht noch in Verwaltungsvorschriften oder Richtlinien eine gesetzliche oder untergesetzliche Regelung zu NA.

Ursprünglich war in der Entwurfsfassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) des Bundeskabinetts vom 09.09.1998 [5] in § 7 BBodSchV der Gedanke, NA-Prozesse bei der Altlastensanierung zu berücksichtigen, mit folgender Formulierung verankert: „... oder die Gefahr aufgrund natürlicher Vorgänge entfällt ...“ [6]. Dieser – aus Sicht der Verfasser – begrüßenswerte Ansatz wurde dann offensichtlich im weiteren Verordnungsgebungsverfahren fallengelassen, wie ein Blick auf § 7 BBodSchV in der seit Inkrafttreten am 17.07.1999 geltenden Fassung zeigt. Dem Vernehmen nach soll der Vermittlungsausschuss befürchtet haben, dass die Aufnahme einer derartigen Formulierung als Öffnungsklausel für ein „qualifiziertes Nichtstun“ bei Vorliegen einer Altlast oder schädlichen Bodenveränderung hätte missverstanden werden können.

Allerdings finden sich in Anhang 1, Ziff. 3.3 der BBodSchV Rudimente von NA und zwar bei der Normierung der Anforderungen für das Verfahren zur Abschätzung des Schadstoffeintrages aus Verdachtsflächen in das Grundwasser. Danach soll bei der Betrachtung des Übergangsbereiches von der ungesättigten zur gesättigten Zone insbesondere die „Abbau- und Rückhaltewirkung“ von Schadstoffen berücksichtigt werden. Ob hieraus gefolgert werden kann, die Nutzung von NA-Prozessen sei somit auch in Deutschland bereits durch den Verordnungsgeber geregelt worden, darf indes bezweifelt werden. Zum einen ist nach dem Wortlaut der vorerwähnten Ziff. 3.3 nur ein schmaler Ausschnitt des Bodens, nämlich der Übergangsbereich von der ungesättigten zur gesättigten Zone als möglicher Wirkungsort von NA-Prozessen beschrieben. Zum anderen deutet die Wortwahl „... zu berücksichtigen ...“ nicht darauf hin, dass NA-Prozesse bei der Altlastenbearbeitung gezielt, möglicherweise anstelle von Sanierungsmaßnahmen, Berücksichtigung finden sollen.

Angesichts dieser Ausgangslage ist es nicht verwunderlich, dass die umweltrechtliche Einordnung der Implementierung von NA-Prozessen in Deutschland momentan zu Recht sehr kontrovers diskutiert wird. Die mit obiger Ausnahme festzustellende rechtliche Nichtverfasstheit der Berücksichtigung und Anwendung von NA-Prozessen in der deutschen Rechtsordnung sowie der soeben beschriebene Werdegang des § 7 BBodSchV im Laufe des Verordnungsverfahrens führt daher zu nicht zu unterschätzenden prakti-

schen Problemen und Hemmnissen in der behördlichen Sanierungspraxis. Hierfür können folgende Ursachen oder Probleme ursächlich sein:

- Unklare Definition der Begriffe: Natural Attenuation (NA), Monitored Natural Attenuation (MNA) und Enhanced Natural Attenuation (ENA),
- unterschiedliche Einstufung von NA und MNA als natürlicher Prozess, Standortgegebenheit, Untersuchungs- oder Sanierungsmaßnahme bzw. Schutz- oder Beschränkungsmaßnahme,
- Haftungsprobleme des Sanierungsverantwortlichen bei Nichterreichen der behördlich vorgesehenen oder vereinbarten Sanierungsziele („Restrisiko“, dass Eingreifmaßnahmen erforderlich werden),
- Fehlen von anerkannten Kriterien zur Bewertbarkeit von Kosten und Nutzen von NA-Prozessen.

Die Verfasser versuchen im Folgenden zunächst, eine Begriffsbestimmung und dann eine rechtliche Einordnung der Begriffe NA, MNA und ENA vorzunehmen. Hierzu greifen sie auf Vorarbeiten im Rahmen des o.g. Forschungsvorhabens und auf Diskussionsergebnisse eines ITVA – Arbeitskreises zum Thema MNA im Fachausschusses H 1 zurück, der voraussichtlich im Herbst 2003 den Entwurf einer Arbeitshilfe zu diesem Thema veröffentlichen wird.

3. Definition der Begriffe NA, MNA und ENA

Unter dem Begriff NA werden in Anlehnung an die sog. OSWER-Directive 9200.4-17P der US-EPA (United States Environmental Protection Agency) unterschiedliche physikalische, chemische und biologische Prozesse verstanden, die ohne menschliches Zutun wirken und unter bestimmten Voraussetzungen zur

Reduktion von Masse, Toxizität, Mobilität, Volumen und Konzentration von Schadstoffen im Boden und Grundwasser führen (z. Bsp.: biologischer Abbau, physiko-chemische Zersetzung, Sorption, Verdünnung etc.). Unter MNA werden Untersuchungen und Prognosen einschließlich deren Überwachung zum Nachweis der Wirksamkeit der Schadstoffminderung und des Schadstoffabbaus von NA-Prozessen verstanden. MNA dient damit auch der Beweissicherung zur Beantwortung der Frage, ob der prognostizierte Rückhalt und Abbau von Schadstoffen durch natürliche Untergrundprozesse, wie oben beschrieben, tatsächlich stattfindet.

Unter dem Begriffskürzel ENA werden Handlungen verstanden, die auf den Boden/das Grundwasser einwirken, um dort die Abbauprozesse zu beeinflussen. Die Beeinflussung kann in der Weise geschehen, dass die Selbstreinigungskräfte initiiert und/oder verstärkt werden.

4. Rechtliche Qualifizierung von NA, MNA und ENA

Eine rechtliche Verortung der Begrifflichkeiten von NA-Prozessen ist bisher noch nicht übereinstimmend erfolgt, worauf Odensaß [7] zu Recht verweist. Es geht hierbei auch um die Frage, ob und ggfls. an welcher Stelle des Bodenschutzrechts sich eine Nutzung von NA-Prozessen einordnen lässt. Von der Antwort auf diese Frage hängt u. a. ab, ob die Nutzung von NA-Prozessen im Rahmen der geltenden Rechtslage überhaupt und wenn ja, in welchem Umfang, möglich ist. Die – nicht nur rechtliche – Auseinandersetzung kreist um die Begriffe NA und MNA und deren Einordnung in das bodenschutzrechtliche Instrumentarium, während der Begriff ENA soweit ersichtlich, sich außerhalb der streitigen Diskussion befindet (dazu sogleich). Eine Schwierigkeit kommt hinzu: Die zur NA- bzw. MNA – Problematik vertretenen Auffassungen lassen manchmal nicht klar erkennen, ob die an der Diskussion Beteiligten tatsächlich NA meinen, wenn sie diesen Begriff benutzen, oder ob sie der Sache nach doch MNA beschreiben (wollen). Dasselbe gilt auch in umgekehrter Richtung. Das macht eine Beschreibung der divergierenden Auffassungen bei dem gleichzeitigen Bemühen, den dahinter stehenden Personen gerecht zu werden, nicht leichter.

4.1 Darstellung des Meinungsstandes

Nach einer Auffassung soll die Nutzung von NA bzw. MNA als Sanierungsmaßnahme i.S.v. § 2 Abs. 7 Nr. 1 BBodSchG, und zwar als Form der Dekontamination eingestuft werden [8]. Die Vertreter dieser Auffassung führen an, dass es keinen Unterschied machen könne, ob natürliche Schadstoffabbauprozesse ausgenutzt würden oder ob die Beseitigung oder Verminderung der Schadstoffe durch aktive Sanierungsmaßnahmen erfolge [9].

Daneben wird die Auffassung vertreten, dass es sich bei der Nutzung von NA-Prozessen (allenfalls) um eine



Abbildung 1:
Vorschlag für Begriffsdefinitionen

Schutz- und Beschränkungsmaßnahme gemäß § 2 Abs. 8 BBodSchG handeln könne [10].

Eine zwischen diesen beiden Positionen vermittelnde Meinung nimmt inzwischen Sondermann [11] vor. Danach soll nach dem Anteil einer aktiven Sanierungsmaßnahme im Verhältnis zur Nutzung von gleichzeitig stattfindenden natürlichen Abbauprozessen bestimmt werden, ob es sich um eine Maßnahme nach § 2 Abs. 7 BBodSchG (überwiegender Anteil an „aktiven“ Sanierungsmaßnahmen) oder nach § 2 Abs. 8 BBodSchG (untergeordneter Anteil „aktiver“ Sanierungsmaßnahmen) – jeweils im Verhältnis zu natürlichen Selbstreinigungskräften des Bodens – handelt [12].

Schließlich ist einer anderen Ansicht zufolge unter NA – auch wenn von einem Monitoring-Programm begleitet – ausschließlich ein natürlicher Untergrundprozess zu verstehen, der ohne menschliches Zutun stattfindet [13]. Sowohl Sanierungsmaßnahmen i.S.v. § 2 Abs. 7 Nr. 1 BBodSchG als auch Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen i.S.v. § 2 Abs. 8 BBodSchG gingen immer von einem aktiven menschlichen Tun in Bezug auf eine Altlast oder schädliche Bodenveränderung aus. Im Zusammenhang mit NA-Prozessen könne man daher weder von Sanierungsmaßnahmen noch von sonstigen Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen sprechen [14].

Steiner und Röhrig [15] halten der Ansicht, MNA sei als Sanierungsmaßnahme zu qualifizieren, insbesondere entgegen, dass bei MNA zwar Untersuchungen durchgeführt würden, es sich hierbei aber lediglich um eine Überwachung und eine Prognose natürlich ablaufender Vorgänge in Boden und Grundwasser handele.

Röhrig sowie einzelne Vertreter des BMU und UBA betonen jedoch, dass NA bzw. MNA dann von dem Sanierungspflichtigen ausgenutzt werden dürfe, wenn Sanierungsmaßnahmen nicht möglich oder für den Pflichtigen wirtschaftlich unzumutbar seien [16]. Sie sind des weiteren der Auffassung, dass die natürlich stattfindenden Untergrundprozesse bei den verschiedenen Phasen der Altlastenbearbeitung zu berücksichtigen sind [17] und, soweit ein Monitoring die Prozesse überwache und kontrolliere, MNA als Bestandteil der Gefährdungsabschätzung i.S.v. § 9 Abs. 2 BBodSchG anzusehen sei [18].

4.2 Stellungnahme; rechtliche Einordnung von NA, MNA und ENA

Natürliche Untergrundprozesse physikalischer, chemischer oder biologischer Art, die ohne menschliches Zutun zur Reduktion von Masse, Toxizität, Mobilität des Volumens und Konzentrationen von Schadstoffen im Boden und Grundwasser führen, können nach unserem Verständnis nicht als Sanierungsmaßnahme angesehen werden. Unter Sanierung von Altlasten wird nach vorherrschender Meinung allein die Durchführung von administrativen und technischen Maßnahmen verstanden [19]. Sanierung wird gemäß

§ 2 Abs. 7 BBodSchG als Maßnahme zur Beseitigung oder Verminderung von Schadstoffen (Dekontaminationsmaßnahme) oder aber als Maßnahme zur langfristigen Verhinderung oder Verminderung der Ausbreitung von Schadstoffen, ohne die Schadstoffe zu beseitigen (Sicherungsmaßnahme), oder aber als Maßnahme zur Beseitigung oder Verminderung schädlicher Veränderungen der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit des Bodens definiert. Der in § 2 Abs. 7 BBodSchG verwendete Begriff der Sanierung wird in § 5 Abs. 1 Satz 1 BBodSchV dahingehend konkretisiert, dass hierunter technisch und wirtschaftlich durchführbare Verfahren verstanden werden, deren praktische Eignung zur umweltverträglichen Beseitigung oder Verminderung von Schadstoffen gesichert ist. Weiter heißt es in § 5 Abs. 1 Satz 2 BBodSchV, dass auch die Folgen des Eingriffs für Böden und Gewässer zu berücksichtigen sind. Die Wortwahl „Eingriff“ als Bestandteil einer „Maßnahme“ belegt, dass der Gesetzgeber bei der Wahl der Begriffe Sanierung bzw. Sicherung jeweils von einem aktiven, menschlich gesteuerten, durch Technik umgesetzten Verständnis einer Maßnahme ausgegangen ist. Eine solche Auslegung entspricht auch am ehesten dem allgemeinen Wort- und Sprachverständnis. Damit können NA-Prozesse weder als technisches Verfahren verstanden werden noch kann der Maßnahmenbegriff auf die administrative Ebene, also die Ebene der Verwaltung, ausgedehnt werden [20].

Die These, dass MNA eine Sanierungsmaßnahme darstellt, ist ebenfalls zu verneinen. Monitored Natural Attenuation bedeutet lediglich, dass die natürlichen Selbstreinigungskräfte untersucht, prognostiziert und kontrolliert werden. Zwar enthält ein Monitoring verschiedene Maßnahmen, da hierfür technische Verfahren (Untersuchungsmaßnahmen) und menschliche Handlungen (Prognosen, Beurteilungen) notwendig sind. Gleichwohl ist MNA keine Sanierung

i.S.d. BBodSchG, da das Monitoring die Untergrundverhältnisse und die dort stattfindenden Selbstreinigungskräfte nur sichtbar machen, nicht hingegen einen Sanierungserfolg bewirken kann. Auch wenn MNA auf der Grundlage einer behördlichen Entscheidung durchgeführt wird, bewirkt dieser Umstand für sich genommen nicht, dass MNA damit zu einer Sanierungsmaßnahme wird. Eine derartige Entscheidung ist allein als administrative Maßnahme anzusehen, die auf den Erlass eines Verwaltungsaktes i. S.d. § 35 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) oder auf den Abschluss eines öffentlich-rechtlichen Vertrages i.S.v. §§ 54 ff. VwVfG gerichtet sein kann. Die behördliche Handlung ist nicht identisch mit dem in §§ 2 Abs. 7 Nr. 1 bzw. § 2 Abs. 8 BBodSchG jeweils verwendeten Sanierungsbegriff.

Zu den Untersuchungen, die zur Realisierung eines MNA-Konzeptes (s. u. Ziff. 6) durchgeführt werden, gehören unter anderem Untersuchungen, wie sie sonst auch auf den verschiedenen Stufen der Altlastenbearbeitung im Rahmen einer Gefährdungsabschätzung, einer Sanierungsuntersuchung oder während der Nachsorgephase durchgeführt werden. Reine Untersuchungen zur Schadstoffkonzentration reichen jedoch nicht aus, um die Prozesse sichtbar zu machen. Hierzu bedarf es über den üblichen Umfang hinausgehende Untersuchungen. Des weiteren gehören zu einem MNA-Konzept Beurteilungen und Prognosen zur Entwicklung der Abbau- und Rückhaltprozesse in der Zukunft. Daher ist es nicht ganz präzise, wenn ein MNA-Konzept verkürzt als Gefährdungsabschätzung bezeichnet wird.

Das soeben dargestellte Verständnis von NA bzw. MNA bedeutet nicht, dass die Nutzung von NA-Prozessen vor dem Hintergrund der geltenden bodenschutzrechtlichen Gesetzgebung nicht in die Altlastenbearbeitung einfließen dürfte. Nach Meinung der Verfasser sind NA-Prozesse vielmehr als natürliche Untergrundprozesse i. S. Ziff. 1 des Anhangs der BodSchV auf den jeweiligen Stufen der Altlastenbearbeitung (Erkundung, Gefährdungsabschätzung, Sanierungsuntersuchung, Sanierung, Nachsorge) genauso zu berücksichtigen, wie sonstige Standortgegebenheiten und -verhältnisse. NA-Prozesse sind damit als Standortfaktoren anzusehen. Diese Auffassung findet eine Stütze in der eingangs erwähnten Ziff. 3.3 des Anhangs 1 zur BBodSchV, wonach bei der Betrachtung des Übergangsbereichs von der ungesättigten zur gesättigten Zone die Abbau- und Rückhaltwirkungen von Schadstoffen zu berücksichtigen sind.

Schließlich soll noch zu ENA Stellung genommen werden: hier werden mittels technischer Verfahren Substanzen in den Untergrund eingebracht, um die Selbstreinigungskräfte anzustoßen oder zu beschleunigen. Die Anwendung von ENA zielt auf einen Sanierungserfolg ab. ENA-Maßnahmen sind daher als physikalische, chemische oder biologische In-situ-Verfahren anzusehen [21] Damit wird ENA wohl von der gesamten in der deutschsprachlichen Literatur aufzu-

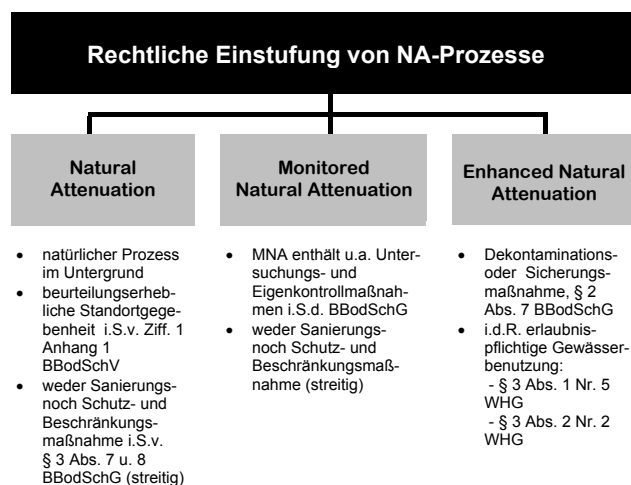


Abbildung 2:
Rechtliche Einstufung von NA-Prozessen

findenden Expertenmeinung zu Recht als Sanierungsmaßnahme i.S.v. § 2 Abs. 7 BBodSchG angesehen.

Bei der Anwendung von ENA sind neben den bodenschutzrechtlichen Aspekten auch wasserrechtliche Gesichtspunkte zu beachten, da zur Initiierung oder Stimulierung von NA-Prozessen bei den heute bekannten In-situ-Verfahren in der Regel Stoffe oder Energie in den gesättigten Bereich eingebracht werden. Daher stellt die Nutzung von ENA in der Regel auch eine erlaubnispflichtige Gewässerbenutzung gemäß § 7 WHG dar, denn § 3 Abs. 1 Nr. 5 WHG definiert das Einleiten von Stoffen in das Grundwasser als Gewässerbenutzung i.S.d. WHG. Eine erlaubnispflichtige Gewässerbenutzung liegt auch dann vor, wenn Stoffe in den ungesättigten Bereich eingebracht werden und wenn diese Stoffe geeignet sind, dauernd oder in einem nicht nur unerheblichen Ausmaß schädliche Veränderungen der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit des Wasser herbei zu führen, § 3 Abs. 2 Nr. 2 WHG.

Eine Erlaubnis für das Einleiten von Stoffen in das Grundwasser darf gemäß § 34 WHG nur dann erteilt werden, wenn eine schädliche Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaft nicht zu besorgen ist. Die in § 34 Abs. 1 WHG verwendeten Begriffe der „schädlichen Verunreinigung“ und der „sonstigen nachteiligen Veränderung der Eigenschaften“ des Grundwassers sind wie die entsprechenden Formulierungen in § 26 Abs. 2 Satz 1 WHG zu verstehen [22]. Nachteilig ist eine Veränderung des Grundwassers dann, wenn sich die durch den Eingriff resultierenden Eigenschaften des Wassers im Vergleich zur vorherigen Beschaffenheit verschlechtert haben [23]. Eine nachteilige Veränderung der Wassergüte durch ENA – Maßnahmen darf daher nicht zu besorgen sein.

5. Nutzung von NA-Prozessen statt Sanierung; Verhältnismäßigkeitsgrundsatz

Fraglich bleibt, ob ein Sanierungspflichtiger und die zuständigen Behörden rechtmäßig handeln, wenn ein vorhandener Schaden, z.B. eine Schadstofffahne im Grundwasser, nicht saniert wird, sondern den natürlichen Reinigungs- und Rückhalteprozessen als Standortgegebenheit überlassen bleibt. Der Bejahung dieser Frage steht scheinbar § 4 Abs. 3 BBodSchG entgegen, wonach die dort näher bezeichneten Verantwortlichen schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten und dadurch verursachte Gewässerverunreinigungen so zu sanieren haben, dass dauerhaft keine Gefahren, erheblichen Nachteile oder erheblichen Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit entstehen. Weder BBodSchG noch BBodSchV regeln im Einzelnen, was unter einer Sanierung zu verstehen ist. Der Sanierungspflichtige kann allein aufgrund des Gesetzesbefehls nicht von vornherein wissen, welche Maßnahmen er im Einzelnen ergreifen muss. Bei § 4 Abs. 3 Satz 1 BBodSchG handelt es sich demnach um eine abstrakte Sanierungsverpflichtung, die durch

administrativen Vollzug in Form von Sanierungsanordnungen bzw. durch Abschluss von Vereinbarungen in Form öffentlich-rechtlicher Verträge konkretisiert werden muss [24]. Das der Behörde eingeräumte Ermessen spiegelt sich in § 10 Abs. 1 Satz 1 BBodSchG wider. Dort ist geregelt, dass die zuständige Behörde die notwendigen Maßnahmen zur Erfüllung der sich aus § 4 Abs. 3 BBodSchG ergebenden Sanierungsverpflichtungen treffen kann. Dabei bedeutet Ermessen, dass die zuständige Behörde sachgerechte Erwägungen anstellen muss, um ihre Entscheidung nachvollziehbar zu begründen. Dies bezieht sich sowohl auf das „Ob“ als auch auf das „Wie“ einer Maßnahme. Daraus lässt sich der Schluss ziehen, dass die Behörde nicht in jedem Fall verpflichtet ist, eine Sanierungs- oder Schutz- und Beschränkungsmaßnahme i.S.v. § 2 Abs. 7 und 8 BBodSchG anzuordnen. Umgekehrt kann es Fälle geben, wo sie, etwa wegen drohender Gefahr für Leib oder Leben zum sofortigen Handeln verpflichtet ist (Ermessensreduzierung auf Null).

Im Rahmen der Ermessensausübung muss die Behörde insbesondere den verfassungsrechtlich gebotenen Verhältnismäßigkeitsgrundsatz [25] beachten, der besagt, dass die von der Behörde verlangte Maßnahme geeignet, erforderlich und angemessen sein muss. Im Zusammenhang mit der Nutzung von NA-Prozessen stellen sich folgende Fragen:

– Sind NA-Prozessen, die nachweisbar sind und zu einer Verringerung der angetroffenen Schadstoffe, mindestens aber zu einer Nichtweiterverbreitung beitragen, der Vorrang vor Dekontaminations- oder Sicherungsmaßnahmen einzuräumen?

– Kann die zuständige Behörde dem Standortfaktor NA, ggfls. in Verbindung mit einem Monitoring, den Vorrang vor Sanierungsmaßnahmen oder der Nutzung von NA-Prozessen den gleichen Stellenwert einräumen? Eine Weichenstellung in die eine oder andere Richtung hat nach dem Verständnis der Verfasser im Rahmen der gebotenen Verhältnismäßigkeitsprüfung zu erfolgen. Die Anordnung einer Sanierungsmaßnahme ist in diesem Zusammenhang dann unverhältnismäßig,

- a) wenn sie nicht geeignet ist, den erstrebten Erfolg (Sanierungserfolg) zu erreichen (Stichwort: „ewiges Pumpen“),
- b) nicht erforderlich ist, d.h. ein anderes gleich geeignetes Mittel zur Verfügung steht, das den Betroffenen und die Allgemeinheit weniger beeinträchtigt, (milderes Mittel: Durchführung eines MNA-Konzeptes statt Sanierung bei vergleichbarer Erfolgsprognose)
- c) oder wenn die angestrebte Maßnahme nicht angemessen ist, d.h. wenn sie außer Verhältnis zum erstrebten Erfolg steht (z. Bsp. Aufwendung erheblicher finanzieller Mittel zur Beseitigung einer kleinen Schadstoffrestfahne im Grundwasser).

Um diese Fragen zu beantworten, wird in der Regel ein Variantenvergleich, d.h. ein Vergleich einer Sanierungsmaßnahme (z.B. pump and treat-Maßnahme)

mit einem MNA-Konzept im Rahmen der Sanierungsuntersuchung erforderlich sein. Auf eine Sanierung könnte dann verzichtet werden, wenn eine solche Maßnahme entweder nicht geeignet ist, in einem absehbaren Zeitraum einen Sanierungserfolg herbei zu führen, oder wenn die Realisierung eines MNA-Konzeptes in einem vertretbaren Zeitraum mit geringeren finanziellen Mitteln als bei einer Sanierungsmaßnahme zu einem vergleichbaren Erfolg führt. In diesen Fällen wird sich der Sanierungspflichtige darauf berufen können, ein MNA-Konzept zu realisieren, weil darüber hinaus gehende Maßnahmen unverhältnismäßig sind. Der Sanierungspflichtige kann dann ein MNA-Konzept als sog. Austauschmittel vorschlagen, das unter den o.g. Voraussetzungen von der zuständigen Behörde akzeptiert werden muss.

6. Das (M)NA-Konzept

Um überhaupt zu einem Variantenvergleich zu gelangen, bedarf es im Rahmen eines Gesamtkonzeptes verschiedener Arbeitsschritte in den einzelnen Phasen der Standortuntersuchung:

- Aufnahme des Ist-Zustandes und Klärung der Prozesse
- Beurteilung der Prozesse im Hinblick auf die Wirksamkeit des Schadstoffabbaus und des Rückhaltes der Schadstoffe
- Abschätzung/Prognose der Wirksamkeit
- Monitoring und Verifizierung der Abschätzung/Prognose zum zukünftigen Schadstoffverhalten
- Festlegen eines in der Regel mehrjährigen Monitoringprogrammes
- nachlaufendes Langzeitmonitoring bis zum Erreichen der vorab definierten Ziele

Es erscheint den Verfassern am sinnvollsten, Betrachtungen zur Anwendung eines MNA-Konzeptes im Rahmen der Sanierungsuntersuchung gemäß § 13 BBodSchG anzustellen. Vorüberlegungen zur Nutzung von NA-Prozessen können je nach Fallgestaltung schon im Rahmen der Gefährdungsabschätzung erfolgen.

Die Umsetzung eines MNA-Konzeptes durch die Behörde kann im Rahmen der verwaltungsverfahrenrechtlichen Möglichkeiten am ehestens mit Hilfe des Abschlusses eines öffentlich-rechtlichen Vertrages umgesetzt werden, was an dieser Stelle aus Platzgründen nicht vertieft werden soll [26].

7. Ist die Nutzung von NA-Prozessen auch im Rahmen des geänderten WHG i.V.m. der EU-WRRRL möglich?

Bei der Nutzung von NA-Prozessen steht häufig die Problematik im Raum, dass zwar eine Herdsanierung in der ungesättigten Zone erfolgt, eine in der gesättigten Zone befindliche Schadstofffahne jedoch nicht saniert, sondern den Selbstreinigungs- und Abbauprozessen überlassen werden soll. Da NA-Prozesse in der Regel über einen sehr langen Zeitraum wirken und möglicherweise erst in Jahrzehnten nachhaltige

Rückhalte- bzw. Abbaupotenziale freisetzen, muss geprüft werden, ob es das deutsche Wasserrecht zulässt, dass Grundwasserverschmutzungen lediglich gesichert (bei der Nutzung von Rückhalteprozessen) oder erst nach einem längeren Zeitraum beseitigt werden (bei der Nutzung von Abbauprozessen). Hierbei ist auch die Implementierung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG vom 23. 10. 2000 - EU-WRRL) in das geltende Wasserhaushaltsgesetz sowie dessen Ausstrahlung in die künftigen Landeswassergesetze zu berücksichtigen.

7.1 Wasserrechtlicher Besorgnisgrundsatz

Vor der Umsetzung der EU-WRRL galt im deutschen Wasserrecht bislang ausschließlich der aus den §§ 1 a, 6, 19 d Abs. 1, 26 und 34 WHG abgeleitete, strenge Besorgnisgrundsatz. Gemäß diesem Grundsatz ist das Grundwasser vor jeder schädlichen Veränderung und jeder sonstigen nachteiligen Veränderung seiner Eigenschaften zu bewahren. Hieraus wird abgeleitet, dass alle möglichen Maßnahmen ergriffen werden müssen, um auch eine entfernte Möglichkeit eines Schadenseintritts zu verhindern [27]. Dieser strenge Besorgnisgrundsatz bezieht sich in erster Linie auf den derzeitigen und künftigen Umgang mit Grundwasser und ist Ausdruck des vorsorgenden Grundwasserschutzes. Derselbe Besorgnisgrundsatz findet sich im vorsorgenden Bodenschutz wieder und ist dort in § 7 BBodSchG normiert. Ein anderer, nämlich weniger strenger Maßstab [28] gilt im nachsorgenden Bodenschutz dann, wenn Schäden und Gefahren durch Handlungen in der Vergangenheit verursacht worden sind, d. h. wenn das Kind bereits in den Brunnen gefallen ist. In diesen Fällen gilt der Grundsatz der Gefahrenabwehr gemäß § 4 BBodSchG. Diese Unterscheidung zwischen vor- und nachsorgenden Schutz war dem geschriebenen Wasserrecht jedoch bislang so nicht zu entnehmen. Daher wurde bei vorhandenen bzw. in der Vergangenheit aus Altlasten eingetretenen Grundwasserschäden in der Behördenpraxis zum Teil das häufig nicht realisierbare Ziel postuliert, die natürliche Beschaffenheit des Grundwassers sei zu erhalten bzw. durch Sanierungsmaßnahmen vollständig wieder herzustellen [29].

In diesem Zusammenhang hat sich durch das neue Wasserrecht einiges geändert, da dem Gedanken des nachsorgenden Grundwasserschutzes insoweit Rechnung getragen wird, dass im Hinblick auf bestehende Grundwasserschäden realistische und abgestufte Bewirtschaftungsziele verfolgt werden. Gemäß Art. 4 Abs. 1 lit. b) EU-WRRL, der inzwischen durch Novellierung des § 33 a) WHG in das deutsche Wasserrecht transformiert worden ist, werden die Mitgliedsstaaten der EU und demnach die nationalen Wasserbehörden dazu verpflichtet,

- Maßnahmen zu ergreifen, um die Einleitung von Stoffen in das Grundwasser zu verhindern oder zu begrenzen und eine Verschlechterung des Zustands aller Grundwasserkörper zu verhindern,

- die Grundwasserkörper zu schützen, zu verbessern und zu sanieren, so dass bis zum Jahre 1015 bzw. spätestens bis zum Jahre 2027 ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand des Grundwassers erreicht ist,
- alle signifikanten Trends einer Steigerung der Konzentration von Schadstoffen umzukehren und so die Verschmutzung des Grundwassers schrittweise zu reduzieren.
- Gemäß §§ 25 c und d WHG sind verschiedene Ausnahmen von diesen Bewirtschaftungszielen zulässig (s.u. Ziff. 7.2 und 7.3).

Offen ist momentan noch, was unter einem guten chemischen Zustand des Grundwassers im Einzelnen zu verstehen ist. Klarheit sollte auf europäischer Ebene die EU-Grundwasserrichtlinie (EU-GWRL) bringen, indem dort die europaweit einzuhaltenden Parameter formuliert werden sollten. Bislang konnten sich die Mitgliedsstaaten aber noch nicht auf ein einheitliches Vorgehen verständigen.

Wie aus dem gesamten Kontext der EU-WRRL und deren Umsetzung in nationales Wasserrecht ersichtlich ist, sind Normadressaten der zuvor genannten Verpflichtungen zum nachsorgenden Grundwasserschutz in erster Linie die nach Landeswasserrecht zuständigen Wasserbehörden. Diese müssen für jeden Grundwasserkörper die notwendigen Maßnahmen in Maßnahmenprogrammen und in Bewirtschaftungsplänen mit Zeitvorgaben darstellen. Aus dem Umstand, dass nach der EU-WRRL der Grundwasserkörper, bzw. nach § 33 a) WHG das Grundwasser in dem oben dargestellten Umfang zu bewerten und zu bewirtschaften ist, folgt, dass ein einzelner Sanierungspflichtiger, von dessen Grundstück eine Gefahr für das Grundwasser ausgeht (Punktquelle), nicht verpflichtet sein wird und auch nicht verpflichtet werden kann, die in § 33 a) WHG normierten Verpflichtungen unmittelbar umzusetzen. Lediglich mittelbar, d.h. im Wege der Umsetzung der Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne auf Vollzugsebene im Einzelfall wird möglicherweise ein verstärkter Regelungs- und Vollzugsdruck auf einzelne Sanierungspflichtige im Wege von ordnungsbehördlichen Verfügungen entfaltet werden.

Zu fragen ist, ob die sich aus § 33 a) WHG bzw. Art. 4 Abs. 1 und 5 EU-WRRL ergebenden Verpflichtungen der Wasserbehörden einer Implementierung von NA-Prozessen in die Altlasten- und Grundwassersanierungspraxis entgegen stehen. Dies dürfte nach Einschätzung der Verfasser zu verneinen sein. Wenn unterstellt werden kann, dass NA-Prozesse im Untergrund stattfinden und zu einer Verringerung von Schadstoffen im Grundwasser führen können, kann dies im Rahmen des sogenannten Bewirtschaftungsermessens der Wasserbehörden unter den oben dargestellten Prämissen und in den dargestellten Verfahrensschritten auch weiterhin berücksichtigt werden. NA-Prozesse würden in diesem Fall möglicherweise

beihilflich sein, einen guten mengenmäßigen und chemischen Zustand des Grundwassers in den vorgegebenen Zeiträumen zu erreichen. Der durch § 33 a) WHG vorgegebene Zeitrahmen (2015 bzw. spätestens 2027) dürfte allerdings nicht ausreichend bemessen sein, um NA-Prozesse mit ihren in der Regel längerfristig wirkenden Potenzialen ausreichend Raum zur Entfaltung zu geben.

7.2 Ausnahmeklausel gemäß § 25 c WHG

Gegenüber der alten Rechtslage betont das neue Wasserrecht stärker als bisher das Bewirtschaftungsermessens der Wasserbehörden und lässt zahlreiche Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen zu. In diesem Zusammenhang ist die Ausnahmeklausel des neu eingefügten § 25 c WHG (Art. 4 Abs. 4 EU-WRRL) zu nennen, wonach die Inanspruchnahme einer Fristverlängerung von max. 12 Jahren für die Erreichung des guten Zustandes des Grundwassers insbesondere dann in Anspruch genommen werden kann, wenn zwar Maßnahmen ergriffen wurden, diese Maßnahmen aufgrund natürlicher Gegebenheiten (langsamer Abbau) jedoch nur ein verzögertes Zurückgehen der Belastungen im Grundwasser erwarten lassen. Diese Klausel ist nach dem Dafürhalten der Autoren auch unter den Fall zu subsumieren, dass die Quelle der Grundwasserverunreinigung nicht mehr fassbar ist und aufgrund der natürlichen Abbauvorgänge langfristig eine Wiederherstellung des guten Gewässerzustandes zu erwarten ist [30].

7.3 Verhältnismäßigkeitsklausel gemäß § 25 d WHG

Schließlich ist darauf zu verwiesen, dass der allgemeine Verhältnismäßigkeitsgrundsatz, wie er im nationalen Recht, insbesondere im Bundes-Bodenschutzgesetz ausdrücklich festgelegt und von den Behörden zu beachten ist, sich auch für das Wasserrecht erstmals in dem neu eingefügten § 25 d WHG (Art. 4 Abs. 5 EU-WRRL) wiederfindet. Diese Klausel könnte künftig insbesondere für Grundwasserschäden, die aus Altlasten herrühren, Anwendung finden [31]. Danach sind für bestimmte Grundwasserkörper weniger strenge Umweltziele zu verwirklichen, wenn sie durch „menschliche Tätigkeiten so beeinträchtigt oder ihre natürlichen Gegebenheiten so beschaffen sind, dass die Erreichung der Ziele unmöglich oder mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden wäre“.

Die Verfasser sprechen sich dafür aus, NA-Prozesse gerade dann zu nutzen, wenn eine Sanierung aus Verhältnismäßigkeitsgründen technisch oder wirtschaftlich unzumutbar ist oder mit dem gleichen Aufwand wie bei der Realisierung eines MNA-Konzeptes verbunden ist. Diese Möglichkeit, NA-Prozesse zu nutzen, wird auch unter Geltung der EU-WRRL nicht verschlossen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass das neue europäische Wasserrecht – auch in seiner natio-

Bodenschutz- und wasserrechtliche Rahmenbedingungen für die Nutzung von NA-Prozessen

nenalen Umsetzung – flexible Instrumentarien zur Verfügung stellt, um mit Grundwasserschäden adäquat umgehen zu können. Das neue Wasserrecht steht im Ergebnis der Implementierung von NA-Prozessen im Rahmen der Grundwasser- und Altlastensanierung nicht entgegen.

8. Zusammenfassung

Die Ausnutzung von NA-Prozessen, auch im Wege eines MNA-Konzeptes, stellt keine Sanierung i.S.d. BBodSchG dar. ENA ist als Sanierungsmaßnahme i.S.d. BBodSchG anzusehen. NA-Prozesse sind rechtlich als Standortfaktoren zu qualifizieren und können im Rahmen des behördlichen Ermessens unter Beachtung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes in der Altlastenbearbeitung berücksichtigt werden. Noch nicht geklärt sind die Entscheidungskriterien, ob und in welchem zeitlichen Rahmen NA-Prozesse wirken müssen, damit sie in der behördlichen Entscheidungspraxis Berücksichtigung finden können. Aussagen hierzu sind im Rahmen des BMBF-Forschungsschwerpunktes KORA zu erwarten. Das gilt auch für die Frage, ob weiterer gesetzlicher oder untergesetzlicher Regelungsbedarf zur Implementierung von NA-Prozessen in die Sanierungspraxis besteht. Aus Gründen der Rechtssicherheit für Verpflichtete und Behörden empfiehlt sich bei der jetzigen Rechtslage der Abschluss eines öffentlich-rechtlichen Vertrages zur Implementierung von NA-Prozessen. Wasserrechtliche Vorgaben sind insbesondere bei ENA-Maßnahmen zu beachten. Die Neufassung des WHG sowie die EU-WRRL stehen der Nutzung von NA-Prozessen nicht entgegen.

Literatur

- [1] OSWER-Directive 9200/7-17P, 1999 (Office of Soil, Waste and Emergency Responses), US-EPA
- [2] eine erste Übersicht vermittelt die Internet-Homepage www.kora.de
- [3] Martu/Püttmann, „Literaturstudie zu Natural Attenuation von Mineralölprodukten – 50 Jahre Erfahrungen in Deutschland und Österreich“, altlasten spektrum 1/2003, S. 13 ff.

- [4] OSWER-Directive, a. a. O.
- [5] abgedruckt in: Beilage zu altlasten spektrum 5/98, S. 1 ff.
- [6] ebenda, S. 2
- [7] Odensaß, Beurteilung von „Natural Attenuation“-Prozessen im Grundwasser, Manuskript 2001; Heinz/Bozen, „Rechtliche Rahmenbedingungen für die Durchführung eines MNA-Programmes – Ein Werkstattbericht, 3. Symposium Natural Attenuation – Umsetzung, Finanzierung, Perspektiven“, S. 107, 109
- [8] Matus, Püttmann, altlasten spektrum 2000, S. 87; Heinz/Bozen, Rechtliche Rahmenbedingungen in: DECHEMA (Hrsg.), Beiträge zum 3. Symposium Natural Attenuation 2001, S. 107/111; Heinz, TerraTech 05/2002, S. 17/18; Beitiger/Jungbauer/Rochmes, TerraTech 5/99, S. 28/29; Sondermann, altlasten spektrum 1999, S. 325; Doll/Püttmann, altlasten spektrum 1999, S. 331/338
- [9] ebenda
- [10] so die Auffassung von einigen Vertretern des BMU und des UBA, zitiert nach Lühr in: Franzius/Lühr/Bachmann, Boden- und Altlastensymposium 2000, S. 247/253; Röhrig, altlasten spektrum 1999, S. 361/365
- [11] Sondermann in: Versteyl/Sondermann, Kommentar zum BBodSchG, § 2 Rn. 105
- [12] Sondermann, a. a. O.
- [13] Steiner in: DECHEMA (Hrsg.), Beiträge zum 3. Symposium Natural Attenuation 2001, S. 119/120; Rechtsgutachten Rechtsanwälte Dolde & Partner „Juristische Fragen der Integralen Altlastenbearbeitung in Baden-Württemberg“ vom Dezember 2002, S. 176; Odensaß/Schroers, Landesumweltamt NRW, Jahresbericht 1999, S. 171/176; Pinther in: DECHEMA (Hrsg.), Beiträge zum 2. Symposium Natural Attenuation 2000, S. 158
- [14] Lühr in: Franzius/Lühr/Bachmann, a. a. O., Odensaß/Schroers, Jahresbericht 1999 des Landes Umweltamtes NRW, S. 171/175; Bannik/Leuchs/Ruf, altlasten spektrum 2000, S. 236/240; Bantz/Schellartz in: DECHEMA (Hrsg.), Beiträge zum 2. Symposium Natural Attenuation 2000, S. 163
- [15] a. a. O.
- [16] Sondermann, a. a. O.
- [17] so auch Odensaß/Schroers, a. a. O.; Bannik/Leuchs/Ruf, a. a. O.
- [18] Lühr in: Franzius/Lühr/Bachmann, a. a. O., Steiner, a. a. O.
- [19] Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen – (SRU), Altlasten II, Sondergutachten 1995, Rn. 18, BT-Drucks. 13/380
- [20] so aber wohl Sondermann in: Versteyl/Sondermann, Kommentar zum BBodSchG, § 2 Rn. 99
- [21] Sondermann in: Versteyl/Sondermann, Kommentar zum BBodSchG, München 2002, § 7 Rn. 97
- [22] Czychowski, Kommentar zum Wasserhaushaltsgesetz, München 1997, § 34 Rn. 7
- [23] Czychowski, § 26 Rn. 26
- [24] vgl. Gesetzesbegründung zu § 4 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz, BT-Drucks. 13/6701, S. 34; Frenz, Kommentar zum Bundes-Bodenschutzgesetz, vor § 3 Rn. 3
- [25] Drews/Wacke/Vogel/Martens, Gefahrenabwehr, 9. Aufl., S. 389 m. w. N.
- [26] vgl. hierzu Steiner, „Vertragliche Regelungen zwischen Sanierungspflichtigem und Behörde zur Absicherung von NA-Prozessen“ in DECHEMA (Hrsg.), Beiträge zum 3. Symposium Natural Attenuation 2001, S. 119 ff.
- [27] Czychowski, Kommentar zum Wasserhaushaltsgesetz, 7. Aufl., München 1998, S. § 26 Rn. 28 m. w. N.
- [28] Materialien, Band 17 des Landes-Umweltamtes NRW: Vollzugshilfe zur Gefährdungsabschätzung „Boden-Grundwasser“, Essen 2002, S. 12
- [29] Marquardt in: Keitz/Schmalholz (Hrsg.), Handbuch der EU-Wasserrahmenrichtlinie, Wiesbaden 2002, S. 152
- [30] In diesem Sinne, ohne jedoch NA-Prozesse ausdrücklich zu nennen, Marquardt, a. a. O., S. 169
- [31] Jedlitschka, LAWA-Vorgaben für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Grundwasserbereich, in: Domann (Hrsg.), Gewässerschutz – Wasser – Abwasser, Bd. 184, S. 29/34

Anschrift der Autoren

Rechtsanwalt und Fachanwalt für Verwaltungsrecht
Nikolaus Steiner
Anwaltskanzlei Steiner
Huyssenallee 87, 54128 Essen

Rechtsanwalt Reinhard Struck
c/o Deutsche Steinkohle AG
SJ-Recht
Shamrockring 1, 44623 Herne