Urteilskopf

131 II 431

32. Auszug aus dem Urteil der I. öffentlichrechtlichen Abteilung i.S. Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement des Kantons Luzern gegen Bundesamt für Umwelt, Wald und Land- schaft (BUWAL) sowie Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) (Verwaltungsgerichtsbeschwerde) 1A.138/2004 vom 7. April 2005

Regeste (de):
Art. 9 Abs. 2 lit. a und c der Verordnung über die Abgabe zur Sanierung von Altlasten (VASA), Art. 11 Abs. 2 und Art. 32e Abs. 3 USG, Art. 15 f. AltlV; Abgeltung für Altlastensanierung.

Keine grundsätzliche Verwirkung der Abgeltung, falls die sanierte Altlast mit einer rechtmässigen neuen Deponie überdeckt wird (E. 3).

Sanierung mittels Sicherung (Art. 16 lit. b AltlV): Bedeutung des Vorsorgeprinzips (Art. 11 Abs. 2 USG) und des Gebots der Wirtschaftlichkeit der Sanierung (E. 4.1), hinreichende Abschliessung der Altlast (E. 4.3). Umweltschutzrechtliche Beurteilung der Verwendung von vergüteter Schlacke aus der Kehrichtverbrennung für die Oberflächenabdichtung einer Altlast (E. 4.4-4.8).

Eine vorgängige Beurteilung der Sanierungsprojekte durch die Bundesbehörden ist nicht vorgesehen; der Abgeltungsanspruch ist gegeben, wenn die zuständige kantonale Behörde ein rechtlich vertretbares Sanierungsprojekt genehmigt hat (E. 4.9).

Regeste (fr):
Art. 9 al. 2 let. a et c de l'ordonnance relative à la taxe pour l'assainissement des sites contaminés (OTAS), art. 11 al. 2 et art. 32e al. 3 LPE, art. 15 s. OSC; indemnité pour l'assainissement de sites contaminés.

Le droit à l'indemnité n'est pas perdu du seul fait que le site assaini est recouvert d'une nouvelle décharge contrôlée respectant les exigences légales (consid. 3).

Assainissement par confinement (art. 16 let. b OSC): portée du principe de la prévention (art. 11 al. 2 LPE) et du principe de l'économie de l'assainissement (consid. 4.1), degré d'isolation exigible du site contaminé (consid. 4.3). Appréciation sous l'angle de la protection de l'environnement de l'utilisation, pour l'étanchéification superficielle d'un site contaminé, de mâchefers traités issus de l'incinération des ordures (consid. 4.4-4.8).

Un examen préalable du projet d'assainissement par les autorités n'est pas prévu; le droit à l'indemnité doit être reconnu lorsque l'autorité cantonale compétente a accepté un projet d'assainissement conforme aux exigences légales (consid. 4.9).

Regesto (it):
Art. 9 cpv. 2 lett. a e c dell'ordinanza sulla tassa per il risanamento dei siti contaminati (OTaRSi), art. 11 cpv. 2 e art. 32e cpv. 3 LPAmb, art. 15 seg. OSiti; indennità per il risanamento di siti inquinati.

Di massima, non vi è alcuna perenzione dell'indennità, qualora il sito contaminato venga coperto da una nuova discarica legale (consid. 3).

Risanamento mediante circoscrizione (art. 16 lett. b OSiti): portata del principio della prevenzione (art. 11 cpv. 2 LPAmb) e del principio dell'economicità del risanamento (consid. 4.1), isolamento sufficiente del sito contaminato (consid. 4.3). Esame, sotto il profilo della protezione dell'ambiente, dell'utilizzazione di scorie

trattate provenienti dall'incenerimento di rifiuti per la chiusura ermetica della superficie di un sito contaminato (consid. 4.4-4.8).

Non è previsto un esame preliminare del progetto di risanamento da parte delle autorità federali; il diritto all'indennità dev'essere riconosciuto quando l'autorità cantonale competente ha approvato un progetto di risanamento legalmente sostenibile (consid. 4.9).

Sachverhalt ab Seite 432

BGE 131 II 431 S. 432

Der Gemeindeverband Kehrichtdeponie Region Entlebuch betrieb gestützt auf eine Bewilligung vom 12. November 1979 von 1980 bis 1996 im Gebiet Siedenmoos (Gemeinde Hasle) eine Deponie für Siedlungsabfälle. Das Amt für Umweltschutz des Kantons Luzern (AfU) entzog die Betriebsbewilligung mit Wirkung auf den 1. Februar 1996. Im Jahre 1996 wurde die Deponie geschlossen. Der Regierungsrat des Kantons Luzern genehmigte am 10. November 1998 ein Sanierungs- und Deponieprojekt der Deponie Siedenmoos. Damit wurden die Sanierung der geschlossenen Reaktordeponie und zugleich der Bau einer Inertstoffdeponie im Perimeter der alten Deponie und über dem bisherigen Deponiekörper bewilligt. Diese neue Deponie sollte zugleich Teil der Rekultivierung der alten Kehrichtdeponie sein und bewegte sich im Rahmen des 1979 bewilligten Deponievolumens. Im Frühjahr 1999 wurde mit den Sanierungsarbeiten begonnen. Am 19. August 1999 erteilte das AfU für die neue Inertstoffdeponie eine Betriebsbewilligung; diese wurde durch Betriebs- und Nachsorgebewilligung vom 18. Januar 2000 geändert bzw. ersetzt. Am 11. Mai 2001 reichte das AfU beim Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) ein Gesuch um Abgeltung der Sanierung gemäss Art. 32e des Umweltschutzgesetzes vom 7.

BGE 131 II 431 S. 433

Oktober 1983 (USG; SR 814.01) ein. Es berechnete die anrechenbaren Sanierungskosten auf 1,83 Mio. Franken und beantragte einen Bundesbeitrag von Fr. 730'000.-. Mit Verfügung vom 20. Februar 2003 lehnte das BUWAL das Gesuch ab, weil die gesetzlichen Voraussetzungen nicht erfüllt seien. Eine hiergegen erhobene Beschwerde wies das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) am 5. Mai 2004 ab. Gegen diesen Entscheid ist die Dienststelle Umwelt und Energie des Kantons Luzern (uwe; ehemals Amt für Umweltschutz) mit Verwaltungsgerichtsbeschwerde an das Bundesgericht gelangt. Eine Delegation des Bundesgerichts hat am 19. November 2004 eine Instruktionsverhandlung mit Augenschein durchgeführt. Das Bundesgericht heisst die Beschwerde gut.

Erwägungen

Aus den Erwägungen:

2.

2.1 Nach Art. 32e Abs. 1 Sätze 2 und 3 USG werden den Kantonen nach Massgabe des Sanierungsaufwandes Abgeltungen an die Kosten der Sanierung von Deponien und anderen durch Abfälle belasteten Standorten bezahlt. Nach Abs. 3 betragen die Abgeltungen höchstens 40 Prozent der anrechenbaren Sanierungskosten und werden nur geleistet, wenn: "a. auf die Deponie oder den Standort nach dem 1. Februar 1996 keine Abfälle mehr gelangt sind, b. die Sanierung umweltverträglich und wirtschaftlich ist und dem Stand der Technik entspricht, und c. der Verursacher nicht ermittelt werden kann oder zahlungsunfähig ist oder eine Deponie oder ein Standort zu sanieren ist, auf denen zu einem wesentlichen Teil Siedlungsabfälle abgelagert worden sind." Gemäss Art. 32e Abs. 4 USG erlässt der Bundesrat insbesondere Vorschriften über die Höhe der Abgeltungen des Bundes und die anrechenbaren Sanierungskosten. Gestützt darauf hat der Bundesrat die Verordnung vom 5. April 2000 über die Abgabe zur Sanierung von Altlasten (VASA; SR 814.681) erlassen. Deren Art. 9 umschreibt die Abgeltungsvoraussetzungen näher wie folgt: "1 Der Bund gewährt den Kantonen Abgeltungen an Sanierungen von: a. Altlasten, auf denen zu einem wesentlichen Teil Siedlungsabfälle abgelagert worden sind;

b. anderen Altlasten, soweit die zahlungspflichtigen Verursacher und Verursacherinnen nicht ermittelt werden können oder zahlungsunfähig sind. 2 Er gewährt Abgeltungen nur, wenn:
a. auf die Altlast nach dem 1. Februar 1996 keine Abfälle mehr gelangt sind; b. mit den Sanierungsmassnahmen nach dem 1. Juli 1997 begonnen worden ist; c. die Sanierung den Vorschriften der Altlasten-Verordnung vom 26. August 1998 (AltlV) entspricht; d. die anrechenbaren Sanierungskosten 20 000 Franken übersteigen; und e. bei einer Altlast nach Absatz 1 Buchstabe b eine rechtskräftige Verfügung über die Kostenverteilung vorliegt. 3 Er gewährt auch Abgeltungen für einen räumlich eindeutig abgrenzbaren Teil einer Altlast, wenn dieser Teil die Abgeltungsvoraussetzungen erfüllt."

2.2 Das Sanierungsprojekt gemäss Abgeltungsgesuch vom 11. Mai 2001 umfasste folgende Elemente: - Deponiesickerwasserentsorgung mit einer Pflanzenkläranla ge zur Behandlung des Sickerwassers. - Deponieentgasung durch horizontale Gasfassungsstränge.
- Oberflächenabdichtung des Deponieinhalts. Insofern sah das ursprüngliche Projekt vor, die Böschungen mit mineralischen Dichtungsbahnen abzudichten und die Ebene mit einer durch Ca-Bentonit vergüteten Schlacke aus Kehrichtverbrennungsanlagen (KVA). Ausgeführt wurde in der Folge überall eine Abdichtung mit vergüteter KVA-Schlacke. - Überdeckung bzw. Rekultivierung der so sanierten Deponie mit der gleichzeitig bewilligten neuen Inertstoffdeponie. Unbestritten handelt es sich bei der sanierten Deponie Siedenmoos um eine Altlast, auf der zu einem wesentlichen Teil Siedlungsabfälle abgelagert worden sind (Art. 32e Abs. 3 lit. c letzter Satzteil USG; Art. 9 Abs. 1 lit. a VASA). Die Abgeltung setzt daher nicht voraus, dass der Verursacher nicht ermittelt werden kann oder zahlungsunfähig ist. Ebenso besteht Einigkeit darüber, dass die Voraussetzungen gemäss Art. 9 Abs. 2 lit. b und d VASA erfüllt sind.

Umstritten und im Folgenden zu prüfen sind jedoch die Voraussetzungen gemäss Art. 32e Abs. 3 lit. a und b USG bzw. Art. 9 Abs. 2 lit. a und c VASA.

3.

3.1 Die Vorinstanz hat die Abgeltung bereits deshalb verweigert, weil entgegen Art. 32e Abs. 3 lit. a USG bzw. Art. 9 Abs. 2 lit. a VASA auf die Deponie Siedenmoos auch nach dem 1. Februar 1996 noch Abfälle gelangt seien, indem die Rekultivierung in Form der Inertstoffdeponie erfolgt sei. Auch die VASA-Fachkommission (Art. 13 VASA) hat das Gesuch schon aus diesem Grund negativ beurteilt. Unbestritten wurden und werden immer noch über der sanierten Deponie Inertstoffabfälle deponiert. Der Beschwerdeführer macht jedoch geltend, die abgelagerten Inertstoffe dienten nur der Rekultivierung; sie hätten keinerlei Abdichtungsfunktion, sondern seien erst nach Abschluss der Sanierung auf die bereits sanierte Deponie gelangt. Da auch sauberer Aushub als Inertstoffabfall gelte, wäre nach der strengen Auffassung der Vorinstanzen überhaupt keine Rekultivierung sanierter Deponien möglich.

3.2 Art. 32e Abs. 3 lit. a USG steht offensichtlich im Zusammenhang damit, dass altrechtlich erstellte Deponien seit dem 1. Februar 1996 nur noch mit Bewilligung gemäss Art. 21 ff. der Technischen Verordnung über Abfälle vom 10. Dezember 1990 (TVA; SR 814.600) betrieben werden dürfen (Art. 52 Abs. 2 TVA). Wird auf eine altrechtliche Deponie ohne solche Bewilligung weiterhin wie bisher Abfall deponiert, so ist dies seit dem 1. Februar 1996 rechtswidrig. Die Vorschrift, wonach Abgeltungen nur bezahlt werden, wenn nach diesem Datum keine Abfälle mehr abgelagert worden sind, hat zum Zweck, die alten Deponien, deren Betrieb bis zu diesem Zeitpunkt eingestellt wird, sanieren zu können (AB 1995 N 1249). Die Abgeltung soll ausschliesslich für Standorte verwendet werden, bei denen die Ursachen der Sanierungspflicht noch unter altem Recht gesetzt wurden (PIERRE TSCHANNEN, Kommentar USG, 2. Aufl., Zürich 2003, Rz. 32 zu Art. 32e USG). Hingegen sollen mit den Abgeltungen des Bundes nicht Verhältnisse saniert werden, die nach dem 1. Februar 1996 in Missachtung des seither geltenden Rechts erst geschaffen worden sind.

3.3 Im Lichte dieser gesetzgeberischen Zielsetzung ist die rein wörtliche Auslegung von Art. 32e Abs. 3 lit. a USG durch die

Vorinstanzen zu eng. Massgebend ist, dass die zu sanierende Altlast nur Abfälle umfasst, die spätestens Ende Januar 1996 dorthin gelangt sind. Wird hingegen nach Abschluss der Sanierung auf dem sanierten Standort eine dem neuen Recht entsprechende neue Deponie errichtet, so besteht kein sachlicher Grund, allein aus diesem Grund die Abgeltung für die Sanierung der Altlast zu verweigern. Wird eine solche Deponie entsprechend der TVA bewilligt, erstellt und betrieben, sollte sie nicht sanierungspflichtig werden. Sie ist daher mit der von Art. 32e Abs. 3 lit. a USG verfolgten Zielsetzung vereinbar. Es kann sogar landschaftlich, ökologisch und wirtschaftlich sinnvoll sein, die Rekultivierung einer sanierten Altlast mit dem ohnehin nötigen Bau einer neuen Inertstoffdeponie zu verbinden. Eine solche Lösung darf nicht dadurch erschwert oder verhindert werden, dass für die Sanierung keine Abgeltungen bezahlt werden. Art. 32e Abs. 3 lit. a USG bzw. Art. 9 Abs. 2 lit. a VASA sind daher so auszulegen, dass der Bau und Betrieb einer nach neuem Recht ordnungsgemäss bewilligten neuen Deponie am Standort der sanierten Altlast eine Abgeltung nicht von vornherein ausschliesst.

3.4 Das BUWAL bringt allerdings vor, aus der neuen Inertstoffdeponie könnten Schadstoffe ausgewaschen werden und in die Umwelt gelangen. Dabei ist zu differenzieren: Die Inertstoffdeponie muss entsprechend den Vorschriften der TVA errichtet und betrieben werden. Sind diese Voraussetzungen nicht erfüllt, ist die Deponie ohnehin rechtswidrig, unabhängig davon, dass sie über einer sanierten Altlast liegt. Sind hingegen diese Vorschriften erfüllt, so ist die Deponie grundsätzlich zulässig. Es besteht kein Grund, eine solche Deponie allein deshalb, weil sie über einer sanierten Altlast liegt, anders und strenger zu beurteilen als wenn sie anderswo läge. Es ist vielmehr davon auszugehen, dass Bau und Betrieb einer TVA-konformen Inertstoffdeponie grundsätzlich nicht zu einer unzulässigen Umweltbelastung führen. Der Vertreter des BUWAL hat am Augenschein bestätigt, dass die Inertstoffdeponie als solche, läge sie an einem anderen Ort, vorschriftsgemäss wäre. Dies genügt nach dem Gesagten den Anforderungen. Die Tatsache, dass Inertstoffe, die auf entsprechenden Deponien zulässig

sind, bis zu den in Anhang 1 TVA enthaltenen Grenzwerten Schadstoffe enthalten können, bewirkt deshalb keine

BGE 131 II 431 S. 437

Unzulässigkeit der hier streitigen Inertstoffdeponie. In diesem Umfang wären Schadstoffe auch zulässig, wenn die Deponie an einem anderen Standort läge.

3.5 Die Vorinstanz beanstandet, die Überdeckung mit der Inertstoffdeponie verunmögliche grösstenteils eine Überwachung der Altlast und allenfalls erforderliche Eingriffe. Der Beschwerdeführer macht demgegenüber geltend, eine Überwachung der Dichtungsschichten sei generell unüblich. Die Geländeanpassung mit Inertstoffen verunmögliche allfällige spätere Eingriffe an der sanierten Deponie nicht. Die Vorinstanzen argumentieren in diesem Punkt widersprüchlich: Das BUWAL ist in seiner Verfügung vom 20. Februar 2003 selber davon ausgegangen, dass über der eigentlichen Dichtungsschicht eine Rekultivierungsschicht eingebracht wird. Es hält lediglich dafür, eine solche dürfe nicht aus Inertstoffabfällen bestehen. Auch eine Rekultivierungsschicht, die nicht aus Inertstoffabfällen, sondern z.B. aus unverschmutztem Aushub besteht (vgl. Art. 16 Abs. 3 lit. d TVA), verunmöglicht oder erschwert jedoch Überwachung und Eingriffe in die Dichtungsschicht. Es ist nicht ersichtlich, inwiefern diesbezüglich ein Unterschied bestehen soll zwischen einer Überdeckung aus Inertstoffen und einer solchen aus anderen Materialien.

3.6 Denkbar ist allerdings, dass aus ganz besonderen Gründen eine Rekultivierung in Form einer Inertstoffdeponie die Wirksamkeit oder Umweltverträglichkeit der Altlastensanierung in Frage stellt. Dies ist jedoch nicht eine Frage der Inertstoffdeponie an sich, sondern der Qualität der Sanierung. Dies ist im Folgenden zu prüfen.

4. Die Vorinstanz ist der Ansicht, die Sanierung entspreche nicht dem Stand der Technik bzw. den Vorschriften der Verordnung vom 26. August 1998 über die Sanierung von belasteten Standorten (Altlastenverordnung, AltlV; SR 814.680) bzw. von Art. 32e Abs. 3 lit. b USG in Verbindung mit Art. 9 Abs. 2 lit. c VASA.

4.1 Nach Art. 32e Abs. 3 lit. b USG muss die Sanierung einerseits wirtschaftlich, andererseits aber auch umweltverträglich sein und dem Stand der Technik entsprechen. Das Erfordernis der Wirtschaftlichkeit wird in Art. 10 Abs. 2, Art. 11 lit. e und Art. 13 Abs. 2 VASA aufgenommen. In Bezug auf den Stand der Technik verweist Art. 9 Abs. 2 lit. c VASA auf die Vorschriften der

BGE 131 II 431 S. 438

Altlastenverordnung. Nach Art. 16 AltlV muss das Ziel der Sanierung durch Massnahmen erreicht werden, mit denen umweltgefährdende Stoffe beseitigt werden (Dekontamination; lit. a), die Ausbreitung der umweltgefährdenden Stoffe langfristig verhindert und überwacht wird (Sicherung; lit. b) oder bei Bodenbelastungen die Nutzung eingeschränkt wird (Art. 34 Abs. 2 USG; lit. c). Es bedarf keiner weiteren Erörterung, dass darüber hinaus auch die übrigen umweltrechtlichen Vorschriften eingehalten werden müssen, soweit sie einschlägig sind. Zwischen dem Erfordernis der Wirtschaftlichkeit und demjenigen der Umweltverträglichkeit besteht ein Spannungsverhältnis, das der praktischen Optimierung bedarf: Einerseits darf nicht die kostengünstigste Sanierungsvariante gewählt werden, wenn sie den umweltrechtlichen Anforderungen nicht entspricht. Andererseits dürfen im Lichte der ökologischen Effizienz auch nicht die aufwändigsten Sanierungsmassnahmen getroffen

werden, um alle theoretischen Umweltrisiken zu vermeiden, da dies dem Gebot der Wirtschaftlichkeit widersprechen würde. Das von den Vorinstanzen angerufene Vorsorgeprinzip bedeutet nicht, dass sämtliche denkbaren Risiken vermieden werden, sondern dass ein vernünftiges Verhältnis zwischen den für die Sanierung aufgewendeten Mitteln und den damit vermiedenen Risiken angestrebt wird (vgl. Art. 11 Abs. 2 USG; BGE 124 II 517 E. 5c S. 524; Urteil 1A.256/2003 vom 14. Juni 2004, E. 5.2, publ. in: URP 2004 S. 476; HERIBERT RAUSCH/ ARNOLD MARTI/ALAIN GRIFFEL, Umweltrecht, Zürich 2004, Rz. 75 f.; BEATRICE WAGNER PFEIFER, Umweltrecht I, 2. Aufl., Zürich 2002, S. 37; PIERRE TSCHANNEN, a.a.O., Rz. 40 zu Art. 1 USG; HANSJÖRG SEILER, Kommentar USG, 2. Aufl. 2001, Rz. 59 und 60 zu Art. 10 USG; ANDRÉ SCHRADE/THEO LORETAN, Kommentar USG, 2. Aufl. 1998, Rz. 35-35c zu Art. 11 USG; ALAIN GRIFFEL, Die Grundprinzipien des schweizerischen Umweltrechts, Zürich 2001, S. 120 ff.). Das Kriterium der Kostenwirksamkeit ist implizit auch in Art. 12 Abs. 3 VASA enthalten, wonach - sofern der Ertrag der Abfallabgabe (Art. 32e Abs. 1 und 2 USG) nicht alle benötigten Mittel deckt - bei der Auszahlung in erster Linie diejenigen Projekte zu berücksichtigen sind, die aus Gründen des Umweltschutzes dringlich gewesen sind oder bei denen im Verhältnis zum Aufwand ein erheblicher ökologischer Nutzen erzielt worden ist.

4.2 Bei der vorliegend zu beurteilenden Sanierung wurde hauptsächlich das Prinzip der Sicherung gemäss Art. 16 lit. b AltlV

verfolgt. Der Beschwerdeführer macht geltend, die Verwendung von vergüteter KVA-Schlacke für die Abdichtungsschicht sei die kostengünstigste Lösung gewesen. Sauberer Aushub für die darüber liegende Rekultivierungsschicht sei nicht verfügbar gewesen. Das UVEK ist demgegenüber der Ansicht, auch kostengünstige Massnahmen müssten dem Stand der Technik entsprechen. Es hat indessen seine Ansicht, die Verwendung von Schlacke entspreche nicht dem Stand der Technik, vor allem damit begründet, das Vorsorgeprinzip nach Art. 1 (recte: Art. 11) Abs. 2 USG bzw. die damit gleichbedeutende allgemeine Sorgfaltspflicht gemäss Art. 3 des Bundesgesetzes vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (GSchG; SR 814.20) werde verletzt. Es hat damit verkannt, dass im Vorsorgebereich nicht absolute Anforderungen gelten, sondern die ökologischen Verbesserungen in Relation zur Wirtschaftlichkeit zu beurteilen sind (vorne E. 4.1). An der Instruktionsverhandlung hat der Vertreter des Beschwerdeführers angegeben, die Gesamtkosten der Sanierung hätten rund 1,5 Mio. Franken betragen. Beim Einsatz von Ton als Abdichtungsmaterial wären die Gesamtkosten auf rund 3 Mio. Franken zu stehen gekommen. Der Vertreter der VASA-Fachkommission hat diese Angaben in der Grössenordnung bestätigt. Die Kosteneinsparung von rund 1,5 Mio. Franken bzw. rund der Hälfte der gesamten Sanierungskosten ist erheblich. Sie kann im Sinne des Verhältnismässigkeitsprinzips und des Wirtschaftlichkeitsgrundsatzes rechtfertigen, eine Lösung zu wählen, die zwar nicht ein Maximum, aber doch ein hinreichendes Mass an Sicherheit bietet, sofern die zwingend vorgeschriebenen Anforderungen erfüllt sind.

4.3 Die AltlV, auf welche Art. 9 Abs. 2 lit. c VASA verweist, bezeichnet in ihrem Art. 15 Abs. 1 als Ziel der Sanierung die Beseitigung der Einwirkungen oder der konkreten Gefahr solcher Einwirkungen, die zur Sanierungsbedürftigkeit nach den Artikeln 9 bis 12 AltlV geführt haben. Verlangt wird also nicht die Beseitigung jeglicher bloss abstrakten Gefahrenquelle. Zudem kann gemäss Art. 15 Abs. 2 lit. b und Abs. 3 lit. b AltlV vom Sanierungsziel abgewichen werden, wenn sonst unverhältnismässige Kosten anfallen würden. Eine Sanierung entspricht also nicht erst dann den Anforderungen an die AltlV (und damit denjenigen von Art. 9 Abs. 2 lit. c VASA), wenn jede abstrakte Umweltgefährdung vermieden wird, sondern bereits dann, wenn die Anforderungen von Art. 15 AltlV erfüllt sind.

Auch die in Art. 16 lit. b AltlV vorgeschriebene langfristige Sicherung ist im Lichte der in Art. 15 AltlV genannten Sanierungsziele auszulegen: Die Ausbreitung von Stoffen kann kaum je mit völliger Sicherheit auf unbegrenzte Zeit verhindert werden. Wann und in welchem Umfang Schadstoffe aus dem Standort in die Umwelt gelangen, ist eine graduelle Frage. Es kann daher nicht eine absolute, sondern nur eine hinreichende Abschliessung verlangt werden (vgl. E. 4.4.4).

4.4

4.4.1 Die Vorinstanz beanstandet grundsätzlich die Verwendung von KVA-Schlacke als Oberflächenabdeckung für die alte Deponie; diese sei ökologisch bedenklich, weil durch Auswaschung und Verwitterung der Schlacke Schadstoffe in die Umwelt gelangen könnten und die Funktionsfähigkeit der Abdeckung beeinträchtigt werden könnte. Diese Risiken hätten sich mit einer Oberflächenabdeckung aus unverschmutztem Material vermeiden lassen. Zudem könne eine Beschädigung der Oberflächenabdeckung wegen partieller Senkung erfolgen, was zum Austritt von Schadstoffen führen könnte. Der Beschwerdeführer macht demgegenüber geltend, die für die Oberflächenabdeckung verwendete KVA-Schlacke sei vergütet worden. Die Verwendung dieser Schlacke entspreche den Sanierungszielen. Die Befürchtung, die Schlacke könnte ausgewaschen werden, sei eine unbelegte Vermutung.

4.4.2 Die Verwendung von KVA-Schlacke als Oberflächenabdichtung kann nicht schon deshalb unzulässig sein, weil KVA-Schlacke unter den Begriff der Abfälle im Sinne von Art. 7 Abs. 6 USG fallen mag; denn dies trifft unter Umständen auch für unverschmutzten Aushub zu (BGE 120 Ib 400 E. 3d S. 404), der aber dennoch zur Überdeckung bzw. Rekultivierung verwendet werden darf. Dies ist - wie das BUWAL selber vorbringt - in Art. 16 Abs. 3 lit. d TVA ausdrücklich vorgesehen. Da diese Bestimmung nicht abschliessend formuliert ist, wird dadurch die Verwendung von KVA- Schlacke als Abdichtung nicht von vornherein ausgeschlossen. Es gibt auch sonst keine Vorschrift, welche die Verwendung von KVA-Schlacke als Oberflächenabdeckung für Deponien ausdrücklich verbieten würde: Nach Art. 13 Abs. 1 bis 3 TVA darf zwar Schlacke aus Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle grundsätzlich nur beim Bau von Strassen, Plätzen und Dämmen verwertet

werden; ihre Verwendung kann nach Art. 13 Abs. 4 TVA weiter eingeschränkt werden, wenn dies aufgrund besonderer örtlicher Verhältnisse zum Schutze der Gewässer oder zur Erhaltung der Fruchtbarkeit des Bodens notwendig ist. Indessen gelten gemäss Art. 13 Abs. 5 TVA die Anforderungen nach den Abs. 1 bis 4 dieser Bestimmung nicht, wenn nachgewiesen wird, dass die Schlacke die Anforderungen an Inertstoffe (Anhang 1 TVA Ziff. 11) sowie diejenigen nach Art. 39 lit. a und c TVA erfüllt. Nach Art. 39 lit. a und c TVA muss die Schlacke den Anforderungen von Artikel 38 Absatz 1 lit. b und c TVA genügen und soweit von Metallschrott befreit worden sein, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist. Nach Art. 38 Abs. 1 lit. b und c TVA darf die Schlacke höchstens drei Gewichtsprozent unverbrannte Anteile, gemessen als Glühverlust bei 550 oder als totaler organischer Kohlenstoff (TOC), enthalten und darf nicht mit Kesselstaub, Filterstaub und Rauchgasreinigungsrückständen vermischt werden; die Behörde kann Ausnahmen gestatten, wenn der Inhaber nachweist, dass die in Kesselstaub, Filterstaub und Rauchgasreinigungsrückständen enthaltenen Schadstoffe weitgehend entfernt werden. Der Vertreter des BUWAL hat an der Instruktionsverhandlung nicht bestritten, dass die verwendete vergütete Schlacke den Anforderungen von Art. 38 f. TVA entspricht. Die zur Diskussion stehende Abdichtung mit vergüteter KVA-Schlacke verstösst somit gegen keine ausdrückliche Rechtsnorm.

4.4.3 Die Vorinstanzen bestreiten dessen ungeachtet, dass die Verwendung von Schlacke dem Stand der Technik entspreche und befürchten, dass längerfristig die in der Schlacke enthaltenen Schadstoffe ausgewaschen werden könnten. In den Akten befinden sich keine Regelwerke, welche den Stand der Technik definieren würden. Auch das BUWAL als zuständige Fachinstanz des Bundes hat bisher offenbar keine Richtlinien über den Stand der Technik bei der Altlastensanierung herausgegeben. Gemäss Aussagen des BUWAL ist eine entsprechende Vollzugshilfe erst in Vorbereitung. Die Baudirektion des Kantons Zürich hat mit Verfügung vom 6. November 1996 die bautechnische Verwendung von KVA-Schlacke, soweit überhaupt noch zugelassen, nur mit einer zusätzlichen Deckschicht in Form eines Asphalt- oder Betonbelags bewilligt.

BGE 131 II 431 S. 442

Das BUWAL führt aus, es würde die Verwendung von KVA-Schlacke nicht bemängeln, wenn darüber eine Dichtungsschicht aus Lehm und eine Sickerschicht lägen. In einem Feldversuch im Kanton Bern ist hingegen gemäss einem vom Beschwerdeführer eingereichten Bericht des damit beauftragten Ingenieurbüros je ein Versuchsfeld mit und ohne Lehmschutzschicht untersucht worden. Gemäss der provisorischen Beurteilung der Ergebnisse sind die Schadstoffkonzentrationen auch im Drainagewasser aus dem Feld ohne Lehmschicht sehr gering und stellen keine Probleme für das Schutzgut Wasser dar. Das BUWAL bemerkt dazu freilich, dass schon die in diesem Versuch verwendete Schlacke mit 13 Prozent Ca-Bentonit-Zugabe die Abdichtungsanforderung (Durchlässigkeitsbeiwert k < 1,0 x 10-9 m/s) knapp nicht erfülle. Umso weniger könne die im Siedenmoos verwendete Schlacke mit einer Zugabe von bloss 8 Prozent Opalinuston den Anforderungen genügen. Gemäss Angaben des erwähnten Ingenieurbüros, welches ebenfalls die Sanierung der Deponie Siedenmoos betreut hat, wurden hier mit der verwendeten vergüteten Schlacke in der 1. und 2. Etappe der Sanierung Durchlässigkeitsversuche durchgeführt, welche Durchlässigkeitskoeffizienten zwischen 1,5 x 10-9 m/s und 8,1 x 10-9 m/s ergaben (Durchschnitt 4,8 x 10-9 m/s). Die erwähnte Anforderung (Durchlässigkeitsbeiwert maximal 1,0 x 10-9 m/s) ist damit nicht eingehalten. Indessen ist dieser Wert nirgends rechtlich festgelegt. Seine Überschreitung ist daher nicht von vornherein rechtswidrig.

4.4.4 Aus den vom BUWAL eingereichten Unterlagen geht eine gewisse Skepsis der Fachwelt gegen die Verwendung von KVA-Schlacke für die Abdichtung von Deponien hervor. Aufgrund dieser Unterlagen muss davon ausgegangen werden, dass das Risiko einer langfristigen Auslaugung der Schlacke besteht. Ebenso geht das Bundesgericht mit den Vorinstanzen davon aus, dass das Risiko einer Auslaugung durch eine über der Schlacke eingebrachte, geeignete Oberflächenabdichtung verringert werden könnte. Da aber eine absolute Garantie gegen jegliche Auslaugung ohnehin nicht verlangt werden kann (vorne E. 4.3), führt dies nicht dazu, dass die hier vorliegende Sanierung unzulässig wäre. Entscheidend ist vielmehr, ob das Risiko einer Umweltbeeinträchtigung im Verhältnis zum Aspekt der Wirtschaftlichkeit hinreichend gering ist oder ob zusätzliche Massnahmen zur weiteren Reduktion der

BGE 131 II 431 S. 443

Risiken erforderlich wären. Wie die Vorinstanz im angefochtenen Entscheid selber ausführt, bestehen keine nachvollziehbaren Erfahrungswerte über die langfristige Eignung von vergüteter KVA-Schlacke zur Oberflächenabdichtung. Auch die eingereichte Fachliteratur quantifiziert das Risiko einer Auslaugung nicht. Eine zuverlässige quantitative Abschätzung des Risikos ist daher nicht möglich. In solchen Situationen der Ungewissheit bedeutet das Vorsorgeprinzip, dass den Unsicherheiten mit einer Sicherheitsmarge Rechnung zu tragen

ist (BGE 124 II 219 E. 8a S. 232). Dies kann indessen nicht bedeuten, dass alle hypothetischen Risiken unzulässig sind. Gewisse Risiken können namentlich dann in Kauf genommen werden, wenn Massnahmen möglich sind, welche die Gefährdungen, sollten sie sich dereinst realisieren, wirksam begrenzen können (vgl. KARIN SCHERRER, Handlungs- und Kostentragungspflichten bei der Altlastensanierung, Diss. Bern 2005, S. 74).

4.5 Die Abwasserableitung der Sanierung ist so konzipiert, dass das Schmutzwasser aus dem Reaktorkörper der Altlast gesammelt wird und in eine Pflanzenkläranlage fliesst. Getrennt davon gelangt das über der Abdeckungsschicht abfliessende Sickerwasser aus der Inertstoffdeponie in einen Schacht und wird von dort normalerweise als Sauberwasser direkt in den Vorfluter abgeleitet. Die Wasserwerte werden aber regelmässig kontrolliert; bei Bedarf kann das Wasser aus der Inertstoffdeponie ebenfalls in die Pflanzenkläranlage umgeleitet werden.
Das BUWAL ist allerdings der Ansicht, die Oberflächenabdeckung müsse sauberes Wasser ohne jede Schadstoffbelastung gewährleisten. Diese Anforderung ist unrealistisch: Bei Oberflächenwasser, das mit verschiedensten Materialien in Berührung kommt, kann eine absolute Schadstofffreiheit nie gewährleistet werden. Gerade aus diesem Grund werden gewässerschutzrechtlich Grenzwerte festgelegt, welche eine Belastung, die ein gewisses Ausmass überschreitet, als unzulässig erklären. Sind diese Grenzwerte eingehalten, kann eine weitere Reduktion der Belastung aufgrund des Vorsorgeprinzips angebracht sein. Dieses verlangt aber nicht eine Null-Belastung, sondern eine Belastungsreduktion im Rahmen des technisch und betrieblich Machbaren und der wirtschaftlichen Tragbarkeit. Es ist deshalb nicht grundsätzlich zu beanstanden, wenn das Abwasser aus der Inertstoffdeponie direkt in den Vorfluter abgeleitet wird, auch wenn es nicht völlig schadstofffrei ist, aber die Einleitbedingungen erfüllt.

BGE 131 II 431 S. 444

Sollte später die Schlacke tatsächlich ausgelaugt und deshalb die zulässige Schadstoffbelastung im Abwasser überschritten werden, kann dies mittels der regelmässigen Überwachung festgestellt und behoben werden, indem auch das Abwasser aus der Inertstoffdeponie in die Pflanzenkläranlage umgeleitet wird. In diesem Zusammenhang ist zu bemerken, dass nach Art. 13 Abs. 1 und 3 TVA die Schlacke auch zum Bau von Dämmen verwendet werden kann. Dabei ist - anders als für den Strassenbau (Art. 13 Abs. 2 TVA) - keine Deckschicht über der Schlacke vorgeschrieben. Im Gegenteil rechnet die TVA mit einer gewissen Durchsickerung von Niederschlagswasser; das Abwasser ist zu sammeln und abzuleiten (Art. 13 Abs. 3 lit. a und c TVA). Dieses Konzept entspricht im Wesentlichen demjenigen bei der Sanierung der Deponie Siedenmoos.

4.6 Das UVEK befürchtet auch, dass die Oberflächendichtung ihre Funktionsfähigkeit durch partielle Senkungen verlieren könnte. Nach Ansicht des Beschwerdeführers wird dies durch eine 1 Meter mächtige Ausgleichsschicht verhindert. Die Vorinstanzen begründen nicht im Einzelnen, weshalb ihre Befürchtung ein Argument gegen die Verwendung der KVA-Schlacke sein soll. Auch bei einer Oberflächenabdichtung aus einem anderen Material kann sich der darunter liegende Körper der Reaktordeponie verändern. Es scheint unbestritten zu sein, dass die hier verwendete vergütete Schlacke eine gute bautechnische Eignung aufweist. Soweit die Senkung des Reaktorkörpers zu einer mechanischen Beanspruchung der Oberflächenabdichtung führt, wäre dies wohl auch bei anderen Stoffen der Fall. Soweit das Problem darin liegt, dass infolge der Beschaffenheit der Oberflächenabdichtung Meteorwasser verunreinigt wird, ist ihm mit der vorne in E. 4.5 genannten Überwachung zu begegnen.

4.7 Die Vorinstanzen bemängeln, dass die Gewässerschutzgrenzwerte teilweise überschritten seien. Dies sei auch auf das Ungenügen der Pflanzenkläranlage zurückzuführen. Der Beschwerdeführer macht geltend, diese Überschreitung sei zu tolerieren, da sie auf die Zusammensetzung des Deponiesickerwassers zurückzuführen sei. Nötigenfalls könnte das Abwasser darüber hinaus auch in die Abwasserreinigungsanlage (ARA) Entlebuch abgeleitet werden.

4.7.1 Gemäss den in den Akten befindlichen Wasseranalysen sind die Grenzwerte für Einleitungen in Gewässer eingehalten, ausser bei den DOC (gelöste organische Kohlenstoffe). Dafür ist gemäss Anhang 3.3 Ziff. 25 Abs. 1 der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV; SR 814.201) ein Grenzwert von 10 mg/ l C für die Einleitung in Gewässer vorgesehen. Die effektiven Werte betragen gemäss den Wasseranalysen aus den Jahren 2000 bis 2003 beim Auslauf aus dem Klärbecken zwischen 7,5 und 40 mg/l, sind also bis zu 4 mal zu hoch.
Gemäss einem vom Beschwerdeführer in Auftrag gegebenen Bericht vom Juni 2004 über die "Beurteilung des Einflusses der Deponieentwässerung auf die Vorfluter Seitengraben und Entlen" sind die Grenzwerte beim Auslauf aus der Pflanzenkläranlage und im Seitengraben, in welchen dieser Auslauf einmündet, überschritten, nicht jedoch in der Entlen selbst. Dort beträgt der Wert vor dem Einlauf des Seitengrabens 2,9 mg/l, nachher 4,3 mg/l. Insgesamt führt die Deponieentwässerung somit zu einer gewissen Beeinträchtigung des Seitengrabens und zu einer gewissen, aber deutlich unterhalb der Grenzwerte liegenden Mehrbelastung der Entlen.

4.7.2 Die genaue Ursache für die Überschreitung ist ungewiss. Wie sich aus den Akten und aus der Instruktionsverhandlung ergeben hat, könnten die DOC aus der KVA-Schlacke, aus der Inertstoffdeponie, aber teilweise auch aus der sumpfigen Umgebung stammen.

4.7.3 Der Regierungsrat des Kantons Luzern hat bereits in seiner Bewilligung vom 10. November 1998 damit gerechnet, dass die Anforderungen an eine Einleitung in ein Gewässer möglicherweise nicht eingehalten werden können und deshalb als Auflage angeordnet, dass das AfU den Anschluss an die ARA Entlebuch verfügen kann, wenn die Anforderungen an die Einleitung in Gewässer nicht eingehalten werden. Nach Ansicht der Vorinstanzen zeigt die Notwendigkeit eines nachträglichen ARA-Anschlusses, dass das ganze Sanierungskonzept nicht überzeuge; die Sanierung müsse abgeschlossen sein und dürfe nicht von späteren Beurteilungen abhängig gemacht werden.

4.7.4 Dazu ist zu bemerken, dass eine Sanierung ohne vollständige Dekontamination stets überwachungsbedürftig bleibt (vgl. Art. 9, Art. 17 lit. a sowie Art. 18 Abs. 1 lit. d AltlV; SCHERRER, a.a.O., S. 74). Damit ist zwangsläufig die Möglichkeit verbunden,

dass spätere Interventionen erforderlich sein könnten. Wenn sich erweist, dass mit solchen nötigenfalls anzuordnenden Massnahmen die allenfalls denkbaren Umweltbeinträchtigungen wirksam und kostengünstig vermieden werden können, dann kann das Vorgehen des Kantons sinnvoll und gerechtfertigt sein.

4.7.5 Ein Anschluss an die ARA Entlebuch käme nach Aussagen des Vertreters des Beschwerdeführers auf ca. Fr. 150'000.- zu stehen. Die Errichtung einer entsprechenden Leitung scheint technisch ohne weiteres möglich zu sein. Der Vertreter des BUWAL hat anlässlich der Instruktionsverhandlung bestätigt, dass mit einem Anschluss an die ARA die Vorbehalte gegen das Entwässerungssystem ausgeräumt werden könnten. Wenn mit einer derartigen Massnahme, die rund zehnmal kostengünstiger zu stehen kommt als eine verbesserte Oberflächenabdichtung (vgl. vorne E. 4.2), die allenfalls eintretenden nachteiligen Auswirkungen des gewählten Projekts vermieden werden können, dann ist es sinnvoll, diese kostengünstigere Massnahme anzuordnen. Ob und wann der in der Bewilligung vorbehaltene Anschluss an die ARA Entlebuch allenfalls verfügt werden wird,

ist nicht im vorliegenden Verfahren zu beurteilen, sondern ist von den zuständigen Behörden des Kantons nach pflichtgemässer Beurteilung der Situation zu entscheiden. Dass trotz der Überschreitung der Grenzwerte bei den DOC dieser Anschluss bisher nicht verfügt worden ist, kann angesichts der noch relativ jungen Anlage und der Ungewissheit über die Herkunft der Belastung (vorne E. 4.7.2) als vertretbar erachtet werden (vgl. auch Art. 6 Abs. 4 GSchV). Es ist dem BUWAL unbenommen, im Rahmen seiner Aufsicht (Art. 46 Abs. 1 GSchG) die Situation weiter zu verfolgen.

4.8 Zusammenfassend ergibt sich: Die vom Kanton gewählte Oberflächenabdichtung mit vergüteter KVA-Schlacke widerspricht keiner ausdrücklichen gesetzlichen Vorschrift. Sie birgt ein gewisses, nicht quantifiziertes Risiko, dass - vor allem längerfristig - Schadstoffe aus der Schlacke ausgelaugt werden. Dies kann jedoch mit der Überwachung des Abwassers erkannt werden. Mit der Einleitung des Sickerwassers aus der neuen Inertstoffdeponie in die Pflanzenkläranlage und nötigenfalls auch mit dem vorbehaltenen Anschluss für alle Abwässer aus der Deponie an die ARA Entlebuch können die daraus allenfalls resultierenden Umweltbeeinträchtigungen vermieden werden. Selbst wenn sich dieser Anschluss

später als erforderlich erweisen wird, weil längerfristig die Einleitungswerte nicht eingehalten werden können, sind die gesamten Kosten bei dieser umweltrechtlich unbedenklichen Lösung immer noch wesentlich tiefer als mit einem Sanierungskonzept, welches den Vorstellungen der Vorinstanzen entspricht.

4.9 Schliesslich ist auf Folgendes hinzuweisen: Die Anforderungen an die Sanierung von Deponien sind gesetzlich sehr unbestimmt festgehalten. Der in Art. 32e Abs. 3 lit. b USG erwähnte Stand der Technik ist nicht klar definiert; im Einzelnen bestehen bei verschiedenen Beteiligten unterschiedliche Auffassungen darüber, welche Massnahmen sinnvoll sind. Es ist unter diesen Umständen unbefriedigend, wenn eine Abgeltung verweigert wird, nachdem die Sanierungsarbeiten bereits durchgeführt sind.
Es ist zwar vermutlich weder möglich noch sinnvoll, die Anforderungen an eine Sanierung rechtssatzmässig sehr detailliert festzulegen. Wenn aber die Bundesbehörden Wert darauf legen, Abgeltungen nur dann zu leisten, wenn die Projekte ihren Vorstellungen entsprechen, dann wäre es ihnen unbenommen gewesen, bei der Ausgestaltung der VASA ein Verfahren der vorgängigen Projektprüfung durch die Subventionsbehörden vorzusehen, wie dies in anderen Bereichen üblich ist (vgl. z.B. Art. 62a Abs. 4 GSchG; Art. 97 Abs. 5 des Landwirtschaftsgesetzes vom 29. April 1998 [LwG; SR 910.1]). Stattdessen verweist Art. 9 Abs. 2 lit. c VASA bloss auf die Anforderungen der AltlV, die gemäss Art. 11 lit. c VASA von der nach Art. 18 AltlV zuständigen Behörde beurteilt werden, das heisst von der kantonalen Behörde (Art. 36 USG; Art. 21 AltlV). Damit geht die VASA grundsätzlich davon aus, dass die Beurteilung der Abgeltungsgesuche im Wesentlichen auf die von den kantonalen Behörden vorgenommene Beurteilung der Sanierungsprojekte abstellt.
Bei dieser gesetzlichen Regelung kann das BUWAL grundsätzlich nicht nachträglich aufgrund von Kriterien, die vorher nicht rechtssatzmässig festgelegt worden sind, Abgeltungen verweigern für Projekte, die von den zuständigen kantonalen Behörden genehmigt worden sind. Eine solche Verweigerung wäre nur zulässig, wenn die kantonale Genehmigung klar rechtswidrig gewesen wäre. Davon kann nach dem Gesagten aber keine Rede sein. Vielmehr haben die kantonalen Behörden eine rechtlich vertretbare Abwägung zwischen dem Sanierungsanliegen und der Wirtschaftlichkeit

vorgenommen. Der Kanton hat daher nach Art. 32e USG und Art. 9 ff. VASA Anspruch auf Abgeltungen für die bisher durchgeführten Sanierungsarbeiten für die Deponie Siedenmoos. Nicht im vorliegenden Verfahren zu beurteilen ist die Frage, ob auch für allfällige spätere zusätzliche Sanierungsarbeiten ebenfalls ein Anspruch auf Abgeltungen bestehen wird.