

100.2020.74U
KEP/BIP/SPR

Verwaltungsgericht des Kantons Bern Verwaltungsrechtliche Abteilung

Urteil vom 28. Mai 2021

Verwaltungsrichter Häberli, Abteilungspräsident
Verwaltungsrichterin Arn De Rosa, Verwaltungsrichter Keller
Gerichtsschreiber Bieri

A. _____
vertreten durch Rechtsanwältin ...

Beschwerdeführer

gegen

Bau- und Verkehrsdirektion des Kantons Bern
Rechtsamt, Reiterstrasse 11, 3011 Bern

betreffend Untersuchungsbedürftigkeit eines belasteten Standorts
(Entscheid der Bau- und Verkehrsdirektion des Kantons Bern vom
30. Januar 2020; BVD 140/2019/16)



Sachverhalt:

A.

A._____ ist Eigentümer der Parzelle Pieterlen Gbbl. Nr. 1_____, die er landwirtschaftlich nutzt. Er meldete der Einwohnergemeinde Pieterlen im April 2019, dass er bei der Bewirtschaftung der Parzelle wiederholt auf «auffällige Brocken ortsfremden, teils übelriechenden Materials» gestossen sei und reichte verschiedene Unterlagen (u.a. Ergebnisse von selber veranlassten Boden- und Wasseranalysen) ein.

Das Amt für Wasser und Abfall des Kantons Bern (AWA) fand gestützt auf historische Karten und Luftbilder heraus, dass auf einem Teil der Parzelle bis Ende der 1950er Jahre belastetes Material abgelagert wurde; es eröffnete am 16. August 2019 folgende Feststellungsverfügung:

- «1. Der ehemalige Grubenbereich auf Parzelle Pieterlen GBBl. Nr. 1_____ gilt als belasteter Standort [...].
2. Aufgrund seiner Lage im Gewässerschutzbereich üB, der hydrogeologischen Standortbedingungen und der nachgewiesenen Abfälle ist der Standort [...] nicht untersuchungsbedürftig [...].
3. Der Bereich der Parzelle Pieterlen GBBl. Nr. 1_____, auf welchem Abfälle abgelagert wurden, wird als Standort Nr. 2_____ in den Kataster der belasteten Standorte des Kantons Bern eingetragen [...].
4. [...]
5. [...]»

B.

Gegen diese Verfügung erhob A._____ am 10. September 2019 Beschwerde bei der Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern (BVE; heute: Bau- und Verkehrsdirektion [BVD]). Er verlangte namentlich die Aufhebung von Dispositiv-Ziff. 2 der Feststellungsverfügung und forderte, es sei näher zu untersuchen, ob der Standort sanierungsbedürftig sei. Im Übrigen sei die Angelegenheit zum Erlass einer Kostenteilungsverfügung an das AWA zurückzuweisen. Die BVD wies die Beschwerde mit Entscheid vom 30. Januar 2020 ab.

C.

Hiergegen hat A. _____ am 29. Februar 2020 (Postaufgabe: 2.3.2020) Verwaltungsgerichtsbeschwerde erhoben; er stellt folgende Rechtsbegehren in der Sache:

«Der Entscheid der Bau- und Verkehrsdirektion vom 30. Januar 2020 sei aufzuheben und die Sache sei zur näheren Untersuchung der Sanierungsbedürftigkeit des Standorts Nr. 2 _____ und zum Erlass einer Kostenverfügung nach Art. 32d Abs. 4 USG für die daraus resultierenden und die zukünftigen Kosten an das AWA zurückzuweisen.

Eventuell sei das AWA anzuweisen, die historische Untersuchung zu vervollständigen und für künftige Kosten eine Kostenverteilungsverfügung nach Art. 32d Abs. 4 USG zu erlassen.»

Mit Beschwerdevernehmlassung vom 26. März 2020 beantragt die BVD die Abweisung der Beschwerde.

Am 7. September und am 13. Oktober 2020 hat A. _____ verschiedene Fotos zu den Akten gereicht. Dazu hat sich die BVD mit Eingabe vom 15. Oktober 2020 geäussert. Am 12. März 2021 hat A. _____ Einsicht in die Akten genommen und weitere Fotos beigebracht.

Am 29. März 2021 hat A. _____ ohne seine anwaltliche Vertreterin Rechtsverzögerungsbeschwerde beim Bundesgericht erhoben (Verfahren 1C_166/2021).

Erwägungen:

1.

1.1 Das Verwaltungsgericht ist zur Beurteilung der Beschwerde als letzte kantonale Instanz gemäss Art. 74 Abs. 1 i.V.m. Art. 76 und 77 des Gesetzes vom 23. Mai 1989 über die Verwaltungsrechtspflege (VRPG; BSG 155.21) zuständig. Der Beschwerdeführer hat am vorinstanzlichen Verfahren teilgenommen, ist durch den angefochtenen Entscheid besonders berührt und hat ein schutzwürdiges Interesse an dessen Aufhebung oder Änderung (Art. 79

Abs. 1 VRPG). Die Bestimmungen über Form und Frist sind eingehalten (Art. 81 Abs. 1 i.V.m. Art. 32 VRPG). Auf die Beschwerde ist einzutreten.

1.2 Das Verwaltungsgericht überprüft den angefochtenen Entscheid auf Rechtsverletzungen hin (Art. 80 Bst. a und b VRPG).

2.

2.1 Nach Art. 32c Abs. 1 des Bundesgesetzes vom 7. Oktober 1983 über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG; SR 814.01) sorgen die Kantone dafür, dass Deponien und andere durch Abfälle belastete Standorte (belastete Standorte) saniert werden, wenn sie zu schädlichen oder lästigen Einwirkungen führen oder die konkrete Gefahr besteht, dass solche Einwirkungen entstehen. Der Bundesrat hat in der Verordnung vom 26. August 1998 über die Sanierung von belasteten Standorten (Altlasten-Verordnung, AltIV; SR 814.680) Ausführungsbestimmungen erlassen. Belastete Standorte sind Orte, deren Belastung von Abfällen stammt und die eine beschränkte Ausdehnung aufweisen (Art. 2 Abs. 1 AltIV). Ein belasteter Standort lässt sich als Ablagerungsstandort (Bst. a), als Betriebsstandort (Bst. b) oder als Unfallstandort (Bst. c) qualifizieren. Sanierungsbedürftig ist ein belasteter Standort, wenn er zu schädlichen oder lästigen Einwirkungen führt oder wenn die konkrete Gefahr besteht, dass solche Einwirkungen entstehen (Art. 2 Abs. 2 AltIV). Sanierungsbedürftige belastete Standorte werden als Altlasten bezeichnet (Art. 2 Abs. 3 AltIV).

2.2 Im System des Umweltschutzrechts werden die belasteten Standorte als mögliche Quellen von Einwirkungen auf die durch das USG geschützten Güter behandelt. Das Altlastenrecht ist somit eine Querschnittsdisziplin, die Bezüge zu den verschiedenen traditionellen Umweltdisziplinen aufweist (Erläuterungen des Eidgenössischen Departements des Innern zur AltIV, Mai 1997 [Erläuterungen AltIV], S. 6). Es soll spezifisch die durch belastete Standorte resultierenden schädlichen und lästigen Einwirkungen auf die Schutzgüter Luft, Wasser und Boden verhindern (Pierre Tschannen, in Kommentar USG, 2. Aufl. 2004, Art. 32c N. 12; vgl. auch Marco Zaugg, Altlasten – die neuen Bestimmungen, in URP 1996 S. 481 ff., 488). Damit dient das

Altlastenrecht auch der Gesundheit des Menschen, der Tiere und Pflanzenwelt (vgl. Art. 1 Abs. 1 USG; Mark Cummins, Kostenverteilung bei Altlastensanierungen, Diss. Zürich 2000, S. 21). Den Sanierungs- bzw. Überwachungsbedarf haben die Behörden anhand der am Standort vorhandenen Abfälle bzw. Schadstoffe und der Wahrscheinlichkeit derer Ausbreitung oder Freisetzung zu beurteilen, wobei sie mitzubetrachten haben, ob und zu welchem Grad Schutzgüter gefährdet werden. Dabei ist den Abbau- und Rückhalteprozessen Rechnung zu tragen (Pierre Tschannen, a.a.O., Art. 32c N. 10; Christoph Wenger, Die neue Altlastenverordnung, in URP 1997 S. 721 ff., 731; Mark Cummins, a.a.O., S. 21). Eine konkrete Gefahr im Sinn des Altlastenrechts liegt vor, wenn der belastete Standort bei ungehindertem, durch keine Massnahmen beeinflusstem Ablauf des zu erwartenden Geschehens mit hinreichender Wahrscheinlichkeit eine Schädigung der Umwelt bewirkt (Mark Cummins, a.a.O., S.25; Pierre Tschannen, a.a.O., Art. 32c N. 15; Botschaft des Bundesrats zur Änderung des USG, BBl 1993 II 1445 ff., 1492). Als Beurteilungsgrundlage enthält die Altlasten-Verordnung Werte für die maximal tolerierten Konzentrationen von Schadstoffen im Wasser, in der (Poren-)Luft und im Boden (Art. 9-12 i.V.m. Anhang 1-3 AltIV). Werden diese Schadstoffkonzentrationen überschritten, muss die Behörde Sanierungs- oder Überwachungsmassnahmen ergreifen (Art. 13 AltIV; Beatrice Wagner Pfeifer, Umweltrecht. Besondere Regelungsbereiche, 2013, N. 697 ff.).

2.3 Primäres Ziel des Altlastenrechts ist der Quellenstopp, d.h. die Emissionsbegrenzung und nicht deren Beseitigung um jeden Preis (Karin Scherrer, Kostentragung nach Art. 32d USG, in URP 2007 S. 562 ff., 566 f.; Christoph Wenger, a.a.O., S. 727; Erläuterungen AltIV S. 8). Die Altlasten-Verordnung sieht dafür eine schrittweise Bearbeitung der belasteten Standorte vor. Dieses Vorgehen ist Ausdruck eines effizienten und verhältnismässigen Ressourceneinsatzes (Pierre Tschannen, a.a.O., Art. 32c N. 31; Christoph Wenger, a.a.O., S. 728 f.): In einer ersten Phase haben die zuständigen Behörden die belasteten Standorte im Kataster zu erfassen. Anhand einer Erstbewertung unterteilen sie die belasteten Standorte in solche, von denen keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen zu erwarten sind, und solche die nach weiteren Untersuchungen verlangen (vgl. Art. 5 Abs. 4 AltIV; E. 2.4 hiernach). Für die untersuchungsbedürftigen belasteten Standorte verlangt

die Altlasten-Verordnung in einer zweiten Phase die Durchführung einer Voruntersuchung, die in der Regel aus einer historischen Untersuchung (Abklärung möglicher Ursachen für die Belastung des Standorts) und einer technischen Untersuchung (Ermittlung von Art und Menge der Stoffe am Standort, deren Freisetzungsmöglichkeiten und der Bedeutung der betroffenen Umweltbereiche) besteht (Art. 7 Abs. 1, 2 und 4 AltIV; zum Ganzen auch BVR 2010 S. 411 E. 1.2.1 [= URP 2010 S. 630], BVR 2003 S. 28 E. 2; VGE 21787 vom 13.12.2004 E. 2, je mit Hinweisen). Aufgrund der Voruntersuchung beurteilt die Behörde alsdann, ob der Standort sanierungsbedürftig, bloss überwachungsbedürftig oder weder sanierungs- noch überwachungsbedürftig ist (Art. 8 Abs. 1 und 2 AltIV). Bei überwachungsbedürftigen belasteten Standorten müssen Massnahmen getroffen werden, mit denen eine konkrete Gefahr schädlicher oder lästiger Einwirkungen festgestellt werden kann, bevor sich diese verwirklicht (Art. 13 Abs. 1 AltIV; Pierre Tschannen, a.a.O., Art. 32c N. 33). Sanierungsbedürftige Standorte sind in einer dritten Phase zur Beurteilung der Ziele und der Dringlichkeit der Sanierung einer Detailuntersuchung zu unterziehen (Art. 14 AltIV). Die vierte Phase besteht in der Sanierung dieser Standorte (Art. 16 ff. AltIV; vgl. zum ganzen Ablauf VGE 2010/398 vom 19.10.2011 E. 2.1; Erläuterungen AltIV S. 10 ff.; Beatrice Wagner Pfeifer, a.a.O., S. 164; Regula Hunger, Die Sanierungspflicht im Umweltschutz- und im Gewässerschutzgesetz, Diss. 2010, S. 151 ff.; Isabelle Romy, in Moor/Favre/Flückiger (Hrsg.), Loi sur la protection de l'environnement [LPE], Bern 2010, Art. 32c N. 13; Christoph Wenger, a.a.O., S. 729).

2.4 Die Kantone erstellen einen öffentlich zugänglichen Kataster der belasteten Standorte (Art. 32c Abs. 2 USG). Anhand der Erstbewertung teilen die zuständigen Behörden die belasteten Standorte nach den Angaben im Kataster, insbesondere über Art und Menge der an den Standort gelangten Abfälle, in folgende Kategorien ein (Art. 5 Abs. 4 AltIV): Standorte, bei denen keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen zu erwarten sind (Bst. a; nicht untersuchungsbedürftige Standorte), und Standorte, bei denen untersucht werden muss, ob sie überwachungs- oder sanierungsbedürftig sind (Bst. b; untersuchungsbedürftige Standorte). Im Rahmen der Erstbewertung werten die Behörden bereits vorhandene und ohne weiteres zugängliche Informationen wie Karten, Verzeichnisse und Meldungen aus; technische Untersu-

chungen finden keine statt. Es geht um eine möglichst systematische, einfache und kostengünstige Auswertung bereits vorhandener Datenbestände (Art. 5 Abs. 1 AltIV; Mark Cummins, a.a.O., S. 28; Erläuterungen AltIV S. 11). Standorte, bei welchen keine konkrete Umweltgefährdung zu erwarten ist, verbleiben aufgrund ihrer Belastung mit Abfällen zwar im Kataster (Beatrice Wagner Pfeifer, a.a.O., N. 700); sie müssen aber nicht weiterbearbeitet werden (Erläuterungen AltIV S. 17). Wenn aufgrund der Erstbewertung ausgeschlossen werden kann, dass ein Standort überwachungs- oder sanierungsbedürftig ist, wird er somit keiner Voruntersuchung unterzogen (vgl. Mark Cummins, a.a.O., S. 35; vorne E. 2.2). Zentrale Kriterien sind nach dem Verordnungstext Art und Menge der Abfälle. Nicht untersuchungsbedürftig sind etwa Deponien, die den abfallrechtlichen Vorgaben entsprechen, ältere Bauschuttdeponien mit gut dokumentiertem, ungefährlichem Inhalt oder andere Standorte, von denen keine Einwirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser oder Luft ausgehen können (Erläuterungen AltIV S. 17; Mark Cummins, a.a.O., S. 29 Fn. 107). In der Literatur wird verlangt, dass ein solcher Schluss nur bei ausreichender und gesicherter Kenntnislage gezogen werden darf (Pierre Tschannen, a.a.O., Art. 32c N. 32; vgl. auch Isabelle Romy, a.a.O., Art. 32c N. 25). Allerdings lässt sich kaum je mit absoluter Sicherheit sagen, dass von einem belasteten Standort keine konkrete Gefahr mehr für die Umwelt ausgeht; es muss daher genügen, die Unsicherheiten auf ein vertretbares Mass zu reduzieren (so auch Christoph Wenger, a.a.O., S. 725 f.). Das AWA hat als Fachbehörde bereits zahlreiche mutmasslich belastete Standorte überprüft und im Lauf der Zeit zweifellos grosse Erfahrung bei der Kategorisierung der belasteten Standorte nach Art. 5 AltIV erworben. Es verfügt damit über einen besseren Gesamtüberblick und eine grössere Vergleichsbasis als das angerufene Gericht. Dem AWA ist daher bei der Einteilung der belasteten Standorte in untersuchungsbedürftige und nicht untersuchungsbedürftige ein gewisser Beurteilungsspielraum einzuräumen (vgl. VGE 21787 vom 13.12.2004 E. 3.5.2).

3.

3.1 Der Beschwerdeführer fand bei der Bewirtschaftung der Parzelle Nr. 1 _____ gemäss eigenen Angaben wiederholt «auffällige Brocken

ortsfremden, teils übelriechenden Materials» (vorne Bst. A). Er sah sich deshalb und aufgrund von Bewirtschaftungsschwierigkeiten veranlasst, einen Baggerschlitz zu öffnen, um einen Überblick über die Bodenbeschaffenheit zu erhalten. Er hielt seine Beobachtungen auf Fotografien fest, auf denen einzelne dunkle Belagsstücke zu erkennen sind, und liess eine Boden- und eine Wasserprobe untersuchen (Beschwerde Art. 1 Ziff. 2 f. S. 3 sowie Beschwerdebeilagen [BB] 3 sowie 6-8; vgl. auch bereits Beschwerde an BVE vom 10.9.2019 Art. 1 S. 3 ff., Akten BVE pag. 3 ff.). Nachdem er seine Beobachtungen der EG Pieterlen mitgeteilt hatte, informierte diese das AWA und übermittelte jenem die Dokumentation des Beschwerdeführers (vgl. E-Mail vom 1.5.2019, in Akten AWA [act. 3B] pag. 12 Rückseite).

3.2 Das AWA wertete in der Folge alte topographische Karten und Luftbilder aus (vgl. Akten AWA hinter pag. 12). Darauf ist zu erkennen, dass auf einem Teil der Parzelle bis Ende der 1950er Jahre eine Deponie betrieben wurde. Es handelt sich gemäss dem AWA um eine ehemalige Materialentnahmestelle (Kiesgrube), die mit Aushubmaterial und mit Bauschutt (Ziegel-, Beton- und Belagsbruchstücken) aufgefüllt wurde. Im Bereich der Parzelle verlief damals die Kantonsstrasse. Wer die Deponie betrieb und ob eine Bewilligung bestand, ist nicht bekannt (zum Ganzen Feststellungsverfügung vom 16.8.2019 und E-Mail vom 1.5.2019, Akten AWA pag. 1 bzw. 12; Vernehmlassung AWA vom 27.9.2019 S. 1, 3 und 4, Akten BVE pag. 18, 20 und 21). Die Oberfläche der Deponie wurde offenbar nach deren Verfüllung für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung rekultiviert. Die Deckschicht über der Deponie weist laut dem Beschwerdeführer eine Mächtigkeit von 20-40 cm auf (Beschwerde Art. 2 Ziff. 4 S. 8). Das AWA geht aufgrund der vom Beschwerdeführer beigebrachten Fotografien des Bodenprofils (BB 6) von einer Mächtigkeit des Bodenhorizonts über dem Deponiematerial von 30-40 cm aus (vgl. Vernehmlassung AWA S. 3, Akten BVE pag. 20).

3.3 Der Beschwerdeführer liess einen «mit schwarzem Material überzogenen Brocken» durch das Labor für Boden- und Umweltanalytik (Ibu) in Thun auf den Gehalt an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) und die Schwermetallkonzentrationen untersuchen. Das Untersuchungsobjekt bezeichnete er als «Gussschlacke» (Beschwerde Art. 1 Ziff. 3

S. 3 f.; BB 7). Laut dem AWA dürfte es sich bei der analysierten Feststoffprobe um ein Stück verwitterten Schwarzbelag und nicht um Schlacke handeln, weil andernfalls die Schwermetallkonzentrationen höher und die PAK-Konzentrationen tiefer gewesen wären (Vernehmlassung AWA S. 4, Akten BVE pag. 21). Die Belastung der dem Prüflabor übergebenen Bodenprobe mit anorganischen Stoffen liegt deutlich unter den in Anhang 3 AltIV festgelegten Konzentrationswerten für die Beurteilung der Sanierungsbedürftigkeit von Böden für Blei, Cadmium, Kupfer und Zink. Allerdings weist die Probe gemäss Einschätzung des AWA einen sehr hohen Anteil an PAK auf (vgl. E-Mail des AWA vom 1.5.2019, in Akten AWA pag. 12 «extrem hoch»). Die ermittelten Werte für PAK im Allgemeinen und Benzo(a)pyren im Besonderen betragen 641,89 mg/kg bzw. 70,61 mg/kg (Prüfbericht Ibu vom 28.3.2019 [BB 7]). – Weiter liess der Beschwerdeführer eine Wasserprobe untersuchen. Er bezeichnete die Probe als «Drainagewasser». Die Wasserprobe weist eine geringfügige Belastung durch Schwermetalle auf. Der Nickelwert der Wasserprobe liegt bei 0,0071 mg/l, jener von Zink beträgt 0,0527 mg/l (Prüfbericht Ibu vom 19.3.2019 [BB 8]). Laut Einschätzung des AWA hängt dies möglicherweise mit den auf der Parzelle gelagerten Abfällen zusammen. Aufgrund der tiefen Konzentration seien aber keine Massnahmen notwendig (E-Mail des AWA an die Gemeinde vom 1.5.2019, Akten AWA pag. 12). Ebenfalls liess der Beschwerdeführer die Wasserprobe bei der ... AG in Schlieren (ZH) auf ihren PAK-Gehalt hin untersuchen. Diese Analyse ergab, dass die Wasserprobe keine relevante PAK-Konzentration aufwies (Untersuchungsbericht Bachema AG [BB 8]).

3.4 Das AWA gelangte zur Auffassung, der verfüllte Grubenbereich sei aufgrund der nachgewiesenen Ablagerung von Abfällen in den Kataster belasteter Standorte des Kantons Bern einzutragen (Standortbezeichnung: Deponie B._____, Standort-Nr. 2_____; Akten AWA pag. 7 und 9). Es teilte diesen der Kategorie jener Standorte zu, bei denen keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen zu erwarten und die nicht untersuchungsbedürftig sind (Art. 5 Abs. 2 Bst. a AltIV; Feststellungsverfügung Dispositiv-Ziff. 2, vorne Bst. A). – Der Beschwerdeführer ist der Auffassung, das AWA habe den belasteten Standort gestützt auf die bekannten Fakten zu Unrecht als nicht untersuchungsbedürftig eingestuft. Um mit genügender Sicherheit aus-

schliessen zu können, dass von der Deponie B._____ keine Gefahr schädlicher oder lästiger Einwirkungen auf die Umwelt ausgehe, wären aus seiner Sicht weitere Abklärungen notwendig gewesen (Beschwerde Art. 2 Ziff. 2 ff. S. 6 ff.). Er stellt nicht in Abrede, dass anhand der Luftbilder grob abgeschätzt werden kann, wie viel Material insgesamt abgelagert worden ist (Beschwerde Art. 2 Ziff. 2.1 S. 6). Völlig ungenügend seien dagegen die Kenntnisse über die Art des abgelagerten Materials. Selbst wenn hauptsächlich Bauschutt abgelagert worden sei, so könne nicht ausgeschlossen werden, dass auch andere – in chemischer und biologischer Hinsicht – bedenkliche Stoffe deponiert worden seien. Durch das fortwährende Zutagetreten von stark PAK-haltigen schwarzen Brocken (wohl Schwarzbelag) sei erwiesen, dass in der Deponie auch krebserregende Abfälle enthalten seien. Über das mengenmässige Verhältnis von Bauschutt, Schwarzbelag und allfälligen weiteren Abfällen sei ebenfalls nichts bekannt. Es fehlten zudem grundlegende historische Fakten: Der Betreiber und dessen Angaben zu abgelagerten Materialien müssten bekannt sein, um über die Notwendigkeit von zusätzlichen Probeentnahmen befinden zu können. Die Erfahrung lehre, dass oftmals sehr problematische Stoffe in offenen Deponien «wild oder halb wild» abgelagert worden seien. Dazu müssten Zeitzeugen befragt und geeignete Aufzeichnungen oder Überlieferungen konsultiert werden (Beschwerde Art. 2 Ziff. 2 S. 6 f.).

4.

Strittig ist in erster Linie, ob von der Deponie B._____ die Gefahr von schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf das Schutzgut Boden ausgeht und deshalb weitere Abklärungen hätten getroffen werden müssen.

4.1 Der Beschwerdeführer ist der Ansicht, die Deponie wirke sich in schädlicher und lästiger Weise auf den darüber liegenden Boden aus. Das Hauptproblem liege in der Durchmischung von Deponiematerial und Deckschicht, weil die Deponie gegen oben nicht abgedichtet oder undicht geworden sei und die Deckschicht keine genügende Mächtigkeit aufweise, um das Deponiematerial trotzdem zuverlässig bedeckt zu halten. Die physikalische Durchmischung sei augenfällig. Dadurch werde die natürliche Struktur des

Bodens beeinträchtigt. Die Bodenbelastung sei somit auf den darunterliegenden belasteten Standort zurückzuführen, womit es sich um einen altlastenrechtlich relevanten Vorgang handle (Beschwerde Art. 2 Ziff. 3 f. S. 7 f. sowie verschiedene Fotos von Oberflächenfunden, BB 3, 13 und 14, [act. 1C, act. 5A bzw. act. 7A], vgl. auch act. 12). Die mechanische Bodenbewirtschaftung und die natürliche Turbation befördere Deponiematerial an die Oberfläche. Ein ungestörtes Pflanzenwachstum sei nicht gewährleistet (Beschwerde Art. 2 Ziff. 4 S. 8 mit Hinweis auf Fotos zu unterschiedlichen Wachstumshöhen [BB 4]).

4.2 Wie gesehen weist das Altlastenrecht vielfältige Querbezüge zu den verschiedenen Schutzbereichen des Umweltrechts auf (vorne E. 2.2). Es muss somit zunächst erörtert werden, inwieweit das Altlastenrecht dem Bodenschutz dient bzw. wann aufgrund einer Bodenbelastung ein altlastenrechtlicher Sanierungsbedarf besteht. – Das Umweltschutzgesetz verfolgt mit Blick auf das Schutzgut Boden das übergeordnete Ziel, die Fruchtbarkeit des Bodens dauerhaft zu erhalten (sog. qualitativer Bodenschutz, Art. 1 Abs. 1 und Art. 33 Abs. 1 USG; Art. 1 der Verordnung vom 1. Juli 1998 über Belastungen des Bodens [VBBo; SR 814.12]). Art. 33 und 34 USG verlangen zu diesem Zweck Massnahmen gegen allfällige Belastungen des Bodens (sog. Interventionsansatz; Pierre Tschannen, a.a.O., Art. 33 N. 21; Christoph Zäch, Das neue Bodenschutzrecht, in URP 1996 S. 497 ff., 500; Meinrad Huser, Kulturlandschutz – Schutz der Quantität, der Qualität und der Disponibilität, in BIAR 2019 S. 145 ff., 170 f.; Roland Norer, Einführung in das Bodenschutzrecht, in URP 2013 S. 595 ff., 599). Bodenbelastungen sind nach Art. 7 Abs. 4^{bis} USG physikalische, chemische und biologische Veränderungen der natürlichen Beschaffenheit des Bodens. Bei den chemischen und biologischen Belastungen handelt es sich um stoffliche Belastungen (vgl. dazu etwa Meinrad Huser, a.a.O., S. 176 ff.). Chemische Bodenbelastungen sind solche durch natürliche oder künstliche Stoffe (Schadstoffe; Art. 2 Abs. 2 VBBo). Biologische Bodenbelastungen sind auf gentechnisch veränderte, pathogene oder gebietsfremde Organismen zurückzuführen (Art. 2 Abs. 3 VBBo). Zu den physikalischen Bodenbelastungen zählen die Bodenverdichtung, die Bodenerosion, der Bodenschwund und die Schichtenvermischung (Art. 2 Abs. 4 VBBo; Meinrad Huser, a.a.O., S. 179 ff.; Pierre Tschannen, a.a.O., Art. 33 N. 35; Christoph Zäch, a.a.O., S. 504).

4.3 Das Altlastenlastenrecht ist *lex specialis* gegenüber dem Bodenschutzrecht (BGer 1C_609/2014 vom 3.8.2015, in URP 2015 S. 506 E. 2.1). Es soll Böden vor schädlichen und lästigen Einwirkungen schützen, die direkt auf einen belasteten Standort zurückzuführen und von beschränkter Ausdehnung sind (vgl. auch vorne E. 2.1 und 2.2). Grossflächige, diffuse Belastungen durch Schadstoffe weiterer Gebiete fallen dagegen in den Anwendungsbereich der VBBo und nicht der Altlasten-Verordnung, auch wenn sie auf Abfälle zurückzuführen sind (Erläuterungen AltIV S. 7; vgl. zur Abgrenzung weiter Erwin U. Hepperle, Umsetzung des Verursacherprinzips bei bodenschutzrechtlichen Massnahmen, in URP 2001 S. 1017 ff., 1020; Pierre Tschannen, a.a.O., Art. 32c N. 53). Die Abgrenzung ist aufgrund der Belastungsbewirkung und des Belastungsbilds vorzunehmen. Ist bei einem bekannten belasteten Standort nicht nur der Untergrund, sondern auch der Boden über dem Untergrund belastet, so bildet auch die Deckschicht Teil des belasteten Standorts, sofern die Belastungen auf dieselbe Ursache zurückzuführen sind. Ein altlastenrechtlich relevanter Vorgang liegt zum Beispiel vor, wenn die Überdeckung einer rekultivierten Abfalldeponie durch aufsteigende Schadstoffe belastet wird, nicht hingegen, wenn die Schadstoffeinträge etwa auf eine bestimmungsgemässe Verwendung von Hilfsstoffen in der Landwirtschaft zurückzuführen sind (Pierre Tschannen, a.a.O., Art. 32c N. 9, 12 und 53). Der Boden bzw. die Deckschicht über der Deponie B._____ ist somit als Teil des belasteten Standorts anzusehen. Damit gehen die altlastenrechtlichen Bestimmungen den bodenschutzrechtlichen Vorschriften grundsätzlich vor. Ein Boden, der – wie hier – ein belasteter Standort oder ein Teil davon ist, ist aus altlastenrechtlicher Sicht sanierungsbedürftig, wenn ein in ihm enthaltener Stoff einen Konzentrationswert nach Anhang 3 AltIV überschreitet. Dies gilt auch für Böden, für die bereits eine Nutzungsbeschränkung verfügt wurde (Art. 12 Abs. 1 AltIV). Sind diese Konzentrationswerte dagegen eingehalten, so handelt es sich nicht um einen sanierungsbedürftigen Standort im Sinn des Altlastenrechts (Griffel/Rausch, in Kommentar USG, Ergänzungsband zur 2. Aufl. 2011, Art. 34 N. 6; Adrian Gossweiler, Das schweizerische Umweltschutzgesetz. Rechtsprechung von 2011–2015, in URP 2017 S. 119 ff., 227 f.; Corina Caluori, Altlastenrecht – eine Rechtsprechungsübersicht, in URP 2020 S. 485 ff., 493). Die Prüf- und Richtwerte der VBBo sind hier somit nicht massgebend. Weiterungen zur

Frage, wie der Verweis in Art. 12 Abs. 2 AltIV auf die VBBo zu verstehen ist, können somit unterbleiben (vgl. Beschwerde Art. 3 Ziff. 1 S. 9).

4.4 Das Altlastenrecht soll nach dem Gesagten Schadstoffeinträge aus belasteten Standorten in Böden unterbinden (Pierre Tschannen, a.a.O., Art. 33 N. 15; zum allgemeinen Ziel des «Quellenstopps» vgl. vorne E. 2.2). Es bezweckt mit anderen Worten «nur», chemische Bodenbelastungen einzuschränken. Entsprechend beurteilt sich ein allfälliger Sanierungsbedarf anhand der Schadstoffkonzentrationen im Boden (vorne E. 2.2 und E. 4.3 hiervoor). Altlastenrechtliche Massnahmen dienen somit nicht der Verhinderung von physikalischen Bodenbelastungen. Ob Massnahmen gegen physikalische Bodenbelastungen zu treffen sind, ist vielmehr anhand von Art. 33 Abs. 2 USG sowie Art. 6 und 7 VBBo zu beurteilen (vgl. Christoph Zäch, a.a.O., S. 505; Heidi Wiestner, Bau- und Nutzungsbeschränkungen aufgrund von Vorschriften des Altlasten- und Bodenschutzrechts, in URP 1998 S. 442 ff., 448). Aus altlastenrechtlicher Sicht ergibt sich somit noch kein Handlungsbedarf, wenn auf der Parzelle des Beschwerdeführers allein eine physikalische Durchmischung stattfinden sollte. Es erscheint zwar durchaus möglich, dass die Erdschicht über der Deponie nicht genügend mächtig ist und daher die Gefahr besteht, dass z.B. der Pflugschar im Deponiekörper hängenbleibt. Auch ist nachvollziehbar, dass es für den Beschwerdeführer selber lästig ist, wenn er Schwarzelagsklumpen an der Erdoberfläche vorfindet und diese wegräumen muss (vgl. Beschwerde Art. 2 Ziff. 3.2 S. 7 und Ziff. 4.2 S. 8). Wie die Vorinstanz und das AWA aber richtig erwähnen, begründen solche (Bewirtschaftungs-)Probleme mit Blick auf das soeben Erwogene noch keinen altlastenrechtlichen Handlungsbedarf (angefochtener Entscheid E. 3; Vernehmlassung AWA S. 3 f., Akten BVE pag. 20 f.). Altlastenrechtliche Massnahmen müssten erst dann ergriffen werden, wenn aufgrund der möglichen Durchmischung der Deponie und der darüber liegenden Erdschicht zugleich eine relevante Schadstoffverbreitung und damit chemische Bodenbelastung einherginge.

5.

Zu prüfen ist somit, ob das AWA die Gefahr einer chemischen Bodenbelastung und damit die Untersuchungsbedürftigkeit des Standorts bereits anhand der vorgenommenen Erstbewertung verneinen durfte.

5.1 Es ist unstrittig, dass unterhalb des Ackers eine Deponie liegt. Der Beschwerdeführer vermag sodann anhand von Fotos zu belegen, dass wiederholt kleinere und grössere Schwarzbelagsstücke an die Erdoberfläche gelangt sind (vorne E. 3.1). Die vom Beschwerdeführer eingereichte Feststoffprobe weist sehr hohe PAK-Konzentrationen auf (vorne E. 3.3). PAK sind krebserregende Stoffe und gefährlich. Sie können über Getreidekonsum in den menschlichen Körper gelangen (Faktenblatt des Bundesamts für Gesundheit [BAG] vom Oktober 2020 zu PAK, S. 1 f., einsehbar unter <www.bag.admin.ch>, Rubriken «Gesund leben/Umwelt & Gesundheit/Chemikalien/Chemikalien von A-Z»). Es erscheint daher sachgerecht, dass der Verordnungsgeber PAK trotz ihrer chemischen Trägheit als ein Umweltisiko auffasst (insoweit zutreffend Beschwerde Art. 2 Ziff. 5 S. 8 f.). Ein belasteter Boden, der einen zu hohen PAK-Gehalt aufweist, muss saniert werden. Damit ist verständlich, weshalb der Beschwerdeführer die Situation selber als problematisch einschätzt. Diese Gegebenheiten lassen aber noch nicht den Schluss zu, dass eine relevante Schadstoffverbreitung befürchtet und der Boden saniert werden muss. Massgebend für die Frage, ob das Land des Beschwerdeführers einer altlastenrechtlichen Sanierung bedarf, sind wie gesehen vielmehr die Schadstoffgrenzwerte in Anhang 3 der AltIV (vorne E. 2.2 und E. 4.3).

5.2 Die im Labor gemessenen Werte der vom Beschwerdeführer zur Analyse gegebenen Probe übersteigen zwar die zulässigen PAK-Konzentrationen gemäss Anhang 3 AltIV deutlich (641,89 mg/kg statt 100 mg/kg [PAK] bzw. 70,61 mg/kg statt 10 mg/kg [Benzo[a]pyren; vorne E. 3.3). Das AWA weist aber zu Recht darauf hin, dass der Beschwerdeführer nicht eine repräsentative Bodenprobe, sondern ein Stück Schwarzbelag aus der künstlichen Aufschüttung untersuchen liess (Vernehmlassung AWA S. 5, Akten BVE pag. 22; vgl. auch Beschwerde Art. 1 Ziff. 3 S. 3 f.; vorne E. 3.3). Eine repräsentative Bodenprobe muss eine ausreichende Menge an Boden enthalten. Die minimale Probemenge für Feststoffproben hängt dabei von der maximalen Korngrösse der darin enthaltenen Partikel (Steine, Abraummaterial) ab. Je grösser die Partikel sind, desto mehr Material ist zu entnehmen, um eine repräsentative Probe zu erhalten (Bundesamt für Umwelt [BAFU], Messmethoden im Abfall und Altlastenbereich, 2017, S. 19 Abb. 1 und S. 20; vgl. ferner zu den Probeentnahmetiefen Anhang 2 VBBo). Damit kann aus

den eingereichten Laborergebnissen nicht auf einen zu hohen PAK-Gehalt im Boden des Beschwerdeführers und auch nicht auf einen altlastenrechtlichen Sanierungsbedarf geschlossen werden.

5.3 Das AWA hat gegenüber der Vorinstanz erklärt, die Art der abgelagerten Abfälle sei mit Ausnahme des Schwarzbelags hinsichtlich des Schadstoffpotenzials weitgehend unbedenklich. Einzelne in altem, teerhaltigem Schwarzbelag vorhandene PAK seien gesundheitsschädlich (z.B. Benzo[a]pyren). Pflanzen würden die in den Belagsresten vorhandenen PAK jedoch kaum aufnehmen, weil diese eine tiefe Wasserlöslichkeit aufwiesen (geringe «Bioverfügbarkeit»). Die Mächtigkeit des Bodenhorizonts genüge sodann bei den heute üblichen Pflugtiefen, um eine mechanische Durchmischung des Bodens mit dem darunterliegenden Deponiematerial weitestgehend zu verhindern (vgl. Vernehmlassung AWA S. 3, Akten BVE pag. 20). Diese Überlegungen sind schlüssig und überzeugend. Damit ist nachvollziehbar, weshalb das AWA trotz einzelner an die Ackeroberfläche gelangter Schwarzbelagsbrocken keine Verbreitung der Schadstoffe befürchtet und keinen weiteren Untersuchungsbedarf sieht. Wie gesehen genügt aus altlastenrechtlicher Sicht, die Weiterverbreitung zu verhindern; eine Beseitigung des belasteten Materials ist nicht zwingend erforderlich (vorne E. 2.3). Namentlich leuchtet ein, dass es das AWA nicht als notwendig erachtete, selber repräsentative Bodenproben zu entnehmen und analysieren zu lassen. Es ist plausibel, dass die in den Belagsbrocken gebundenen PAK aufgrund ihrer geringen Wasserlöslichkeit weder in den Boden noch in die Pflanzen gelangen. Vor diesem Hintergrund besteht kein Anlass, die Einschätzung der Fachbehörde in Zweifel zu ziehen, wonach die zulässigen PAK-Konzentrationswerte im Boden – weder jetzt noch künftig – überschritten werden, zumal dem AWA ein gewisser Beurteilungsspielraum zuzubilligen ist (vgl. vorne E. 2.4). Überdies wird die Einschätzung des AWA bestätigt durch das Faktenblatt des BAG vom Oktober 2020 zu PAK, wonach diese relativ schlecht wasserlöslich und schwer flüchtig sind (S. 2). Hinzu kommt, dass die vom Beschwerdeführer selber in Auftrag gegebene Wasserprobe keine auffällige PAK-Konzentration aufweist (vorne E. 3.3). Auch dies spricht dafür, dass keine altlastenrechtlich relevante Verbreitung von PAK zu befürchten ist. Schliesslich ist darauf hinzuweisen, dass von den in der Schweiz aktuell bekannten 38'000 belasteten Standorten nur rund 4'000 Standorte als

sanierungsbedürftig beurteilt wurden und deutlich weniger als die Hälfte der Standorte der Kategorie der untersuchungsbedürftigen Standorte angehört (vgl. BAFU, Stand der Altlastenbearbeitung in der Schweiz, einsehbar unter <www.bafu.admin.ch>, Rubriken: «Themen/Altlasten/Stand der Altlastenbearbeitung»).

5.4 Unter diesen Umständen ist mit Blick auf das Schutzgut Boden nachvollziehbar, weshalb das AWA die Deponie B._____ anhand der Erstbewertung als nicht untersuchungsbedürftig eingestuft hat. Es ist nicht ersichtlich, welche relevanten zusätzlichen Erkenntnisse Befragungen von Zeitzeuginnen und -zeugen erwarten liessen. Es ist bereits bekannt, dass die Deponie PAK-haltige Schwarzelagsstücke enthält. Über allfällige «wild abgelagerte» Abfälle könnte vermutlich auch die damalige Betreiberin keine Auskunft geben. Ein Restrisiko, dass (illegal) gefährliche Schadstoffe vergraben wurden, besteht vielerorts. Sollte bereits daraus ein Untersuchungsbedarf abgeleitet werden, dann müssten praktisch alle belasteten Standorte näher untersucht werden, was aber im Widerspruch zum abgestuften Konzept der Altlasten-Verordnung stünde (vgl. vorne E. 2.3). Vor diesem Hintergrund besteht auch kein Anlass, einen Augenschein vorzunehmen oder ein Fachgutachten zur Bodenbeeinträchtigung einzuholen. Die gestellten Beweisangebote werden daher abgewiesen.

6.

Zu prüfen bleibt, ob die Vorinstanz die Untersuchungsbedürftigkeit des belasteten Standorts auch mit Blick auf die Schutzgüter Wasser und Luft verneinen durfte.

6.1 Das AWA zweifelt an, ob die einer Drainageleitung entnommene Wasserprobe überhaupt aussagekräftig ist, weil nicht klar sei, wo der Beschwerdeführer die Probe entnommen habe und welche Fläche durch die Leitung drainiert werde (Vernehmlassung AWA S. 4, Akten BVE pag. 21). Ob diese Zweifel berechtigt sind, kann offenbleiben. Die gemessenen Schwermetallkonzentrationen liegen unterhalb der Werte in Anhang 1 der AltIV, die eine Überwachung oder eine Sanierung erfordern würden. Nur

wenn diese Grenzwerte überschritten werden, ist ein belasteter Standort überwachungs- oder gar sanierungsbedürftig (vgl. Art. 10 AltIV). Für Nickel beträgt der Grenzwert 0,7 mg/l, für Zink 5 mg/l. Die vom Beschwerdeführer eingereichte Wasserprobe weist wesentlich tiefere Werte auf (vgl. vorne E. 3.3).

6.2 Ausserdem ist das hier interessierende Gebiet in der kantonalen Gewässerschutzkarte den übrigen Bereichen (üB) zugeordnet, d.h. es befindet sich ausserhalb der nutzbaren Grundwasservorkommen sowie der zu ihrem Schutz notwendigen Randgebiete (vgl. Geoportal des Kantons Bern, Karte «Gewässerschutzkarte», einsehbar unter: <www.map.apps.be.ch/pub>; vgl. zum planerischen Gewässerschutz Art. 19 des Bundesgesetzes vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer [Gewässerschutzgesetz, GSchG; SR 814.20]; Art. 29 und 30 der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 [GSchV; SR 814.201]). Gemäss der Grundwasserkarte liegt die Parzelle sogar in einem Gebiet ohne Grundwasservorkommen im Lockergestein (Geoportal des Kantons Bern, Karte «Grundwasserkarte»). Es sind somit keine Einwirkungen auf das Schutzgut Wasser zu befürchten. Weder ersichtlich noch vorgebracht ist schliesslich, dass der belastete Standort zu Luftverunreinigungen führen könnte.

6.3 Damit besteht auch mit Blick auf die Schutzgüter Wasser und Luft kein Untersuchungsbedarf. Somit erweist sich die Zuordnung des hier strittigen belasteten Standorts in die Kategorie der nicht untersuchungsbedürftigen Standorte als rechtmässig.

7.

Mangels Untersuchungsbedarfs besteht kein Anlass, eine Kostenverteilungsverfügung zu erlassen. Einzig notwendige Massnahmen sind einer Kostenverteilung nach Art. 32d Abs. 1 USG zugänglich (Karin Scherrer, a.a.O., S. 567 mit Hinweisen).

8.

8.1 Die Beschwerde erweist sich nach dem Gesagten in allen Punkten als unbegründet und ist abzuweisen.

8.2 Bei diesem Ausgang des Verfahrens hat der unterliegende Beschwerdeführer die Verfahrenskosten zu tragen (Art. 108 Abs. 1 VRPG). Ersatzfähige Parteikosten sind keine angefallen (Art. 108 Abs. 3 VRPG und Art. 104 Abs. 3 VRPG).

Demnach entscheidet das Verwaltungsgericht:

1. Die Beschwerde wird abgewiesen.
2. Die Kosten des Verfahrens vor dem Verwaltungsgericht, bestimmt auf eine Pauschalgebühr von Fr. 3'500.--, werden dem Beschwerdeführer auferlegt.
3. Es werden keine Parteikosten gesprochen.
4. Zu eröffnen:
 - Beschwerdeführer
 - Bau- und Verkehrsdirektion des Kantons Bern
 - Bundesamt für Umwelt

und mitzuteilen:

- Einwohnergemeinde Pieterlen
- Bundesgericht (ad Verfahren 1C_166/2021)

Der Abteilungspräsident:

Der Gerichtsschreiber:

Rechtsmittelbelehrung

Gegen dieses Urteil kann innert 30 Tagen seit Eröffnung beim Bundesgericht, 1000 Lausanne 14, Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten gemäss Art. 39 ff., 82 ff. und 90 ff. des Bundesgesetzes vom 17. Juni 2005 über das Bundesgericht (BGG; SR 173.110) geführt werden.