DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle

Zusätzliche Akkreditierungskriterien für Stellen, die an der Fremdprüfung beim Einbau mineralischer Baustoffe in Deponieabdichtungssystemen entsprechend der Deponieverordnung (DepV) beteiligt sind

Inspektionsstellen nach DIN EN ISO/IEC 17020 und Prüflaboratorien nach DIN EN ISO/IEC 17025

---

71 SD 1 030 | Revision: 1.2 | 13. Juni 2018

zurückgezogen am 20.12.2023

Geltungsbereich:

Diese speziellen Kriterien gelten für die Akkreditierung von Inspektionsstellen und Prüflaboratorien, die als fremdprüfende Stelle beim Einbau mineralischer Baustoffe in Deponieabdichtungssystemen laut „Deponieverordnung vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), die durch Artikel 2 der Verordnung vom 4. März 2016 (BGBl. I S. 382) geändert worden ist“ und dem Bundeseinheitlichen Qualitätsstandard (BQS) 9-1:2016-12 tätig werden wollen.

Änderungen im Vergleich zur vorhergehenden Fassung sind gelb hervorgehoben oder mit einer Markierung am Seitenrand versehen.

Datum der Bestätigung durch den Akkreditierungsbeirat: 15.05.2018

Gemäß § 2 i.V.m. § 3 Nr. 9 BGleiG ist § 4 Abs. 3 BGleiG nicht direkt auf die DAkkS anwendbar. In diesem Dokument wird im Interesse der Lesbarkeit für Funktionsbezeichnungen auch das generische Maskulinum verwendet, soweit eine konkrete Ansprache nach dem natürlichen Geschlecht nicht sinnvoll möglich ist und das natürliche Geschlecht unwichtig ist oder männliche und weibliche Personen gleichermaßen gemeint sind.

DAkkS-Regeln und sonstige technische Spezifikationen müssen problemlos lesbar sein und dürfen deshalb keine Schrägstriche enthalten, was eine Benutzung des Binnen-/s und Doppelbezeichnungen ausschließt (vgl. zur Zulässigkeit § 115 Handbuch der Rechtsförmlichkeit). Es gelten daneben die weiteren Anforderungen der DIN 820-2:2012-12 Normungsarbeit - Teil 2: Gestaltung von Dokumenten (ISO/IEC-Direktiven - Teil 2:2011) für die Formulierung technischer Spezifikationen.

Inhaltsverzeichnis

1 Zweck / Geltungsbereich ... 3

2 Begriffe ... 4

3 Beschreibung ... 5

3.1 Erforderliche Akkreditierungsaktivitäten ... 5
3.2 Besondere Anforderungen aus der Deponieverordnung und dem BQS 9-1 ... 5

3.2.1 Unabhängigkeit der fremdprüfenden Stelle ... 5
3.2.2 Personal ... 5

3.3 Besondere Anforderungen an die Inspektionsstellen ... 6

3.3.1 Strukturelle Anforderungen (ergänzend zu Abschnitt 5 der DIN EN ISO/IEC 17020) ... 6
3.3.2 Personal (ergänzend zu Abschnitt 6.1 der DIN EN ISO/IEC 17020) ... 7
3.3.3 Unterauftragsvergabe (ergänzend zu Abschnitt 6.3 der DIN EN ISO/IEC 17020) ... 8
3.3.4 Inspektionsverfahren (ergänzend zu Abschnitt 7.1 der DIN EN ISO/IEC 17020) Fremdprüfung gemäß Qualitätsmanagementhandbuch (gemäß BQS 9-1) ... 9
3.3.5 Prüfungen im Rahmen der Inspektionstätigkeit ... 10

3.4 Besondere Anforderungen an die Prüflaboratorien ... 10

3.4.1 Personal (ergänzend zu Abschnitt 5 der DIN EN ISO/IEC 17025) ... 10
3.4.2 Prüfverfahren / Mindestumfang ... 10
3.4.3 Einrichtungen ... 11

3.5 Besonderheiten im Ablauf des Akkreditierungsverfahrens ... 11

3.5.1 Erteilung der Akkreditierung ... 11
3.5.2 Gestaltung der Urkunde für Inspektionsstellen ... 11
3.5.3 Gestaltung der Urkunde für Prüflaboratorien ... 15

4 Mitgeltende Unterlagen ... 17

zurückgezogen am 20.12.2023

1 Zweck / Geltungsbereich

Diese speziellen Kriterien gelten für die Akkreditierung von Inspektionsstellen und Prüflaboratorien, die als fremdprüfende Stelle beim Einbau mineralischer Baustoffe in Deponieabdichtungssystemen laut „Deponieverordnung vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), die durch Artikel 2 der Verordnung vom 4. März 2016 (BGBl. I S. 382) geändert worden ist“ und dem Bundeseinheitlichen Qualitätsstandard (BQS) 9-1:2016-12 tätig werden wollen.

Zitierte Normen / Verordnungen

Deponieverordnung 2009	Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV) vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), die durch Artikel 2 der Verordnung vom 4. März 2016 (BGBl. I S. 382) geändert worden ist“
DIN EN ISO/IEC 17025:2005-08[1]	Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien (ISO/IEC 17025:2005)
DIN EN ISO/IEC 17020:2012-07	Konformitätsbewertung - Anforderungen an den Betrieb verschiedener Typen von Stellen, die Inspektionen durchführen (ISO/IEC 17020:2012)
BQS 9-1:2016-12	Bundeseinheitlicher Qualitätsstandard BQS 9-1 „Qualitätsmanagement – Fremdprüfung beim Einbau mineralischer Baustoffe in Deponieabdichtungssystemen“, herausgegeben von der LAGA Ad-hoc-AG „Deponietechnik“; http://laga-online.de/servlet/is/26509/
BAM-Richtlinie-Fremdprüfung 9. Auflage, 2016	BAM Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung - Richtlinie für die Anforderungen an die Qualifikation und die Aufgaben einer fremdprüfenden Stelle für Kunststoffkomponenten im Deponiebau; herausgegeben vom Fachbereich 4.3 „ Schadstofftransfer und Umwelttechnologien“ 9. Auflage, November 2016
BAM-Richtlinie-Geotextilien 6. Auflage, 2016	BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung - Richtlinie für die Zulassung von Geotextilien zum Filtern und Trennen für Deponieabdichtungen; herausgegeben vom Fachbereich 4.3 „ Schadstofftransfer und Umwelttechnologien“, 6. Auflage, November 2016
GDA E 5-1:2016-12	Grundsätze des Qualitätsmanagements; Deutsche Gesellschaft für Geotechnik (DGGT): Empfehlungen des Arbeitskreises Geotechnik der Deponiebauwerke; www.gdaonline.de

[1] *Sofern in diesem Dokument unter Verweis auf die DIN EN ISO/IEC 17025:2005 konkretisierende Festlegungen getroffen sind, gelten diese gleichermaßen unter der ISO/IEC 17025:2017.*

zurückgezogen am 20.12.2023

GDA E 5-2:1997	Qualitätsüberwachung bei mineralischen Oberflächen- und Basisabdichtungsschichten; Deutsche Gesellschaft für Geotechnik (DGGT): Empfehlungen des Arbeitskreises Geotechnik der Deponiebauwerke; www.gdaonline.de
GDA E 5-6:2011-04	Qualitätsüberwachung bei mineralischen Entwässerungsschichten; Deutsche Gesellschaft für Geotechnik (DGGT): Empfehlungen des Arbeitskreises Geotechnik der Deponiebauwerke: www.gdaonline.de

2 Begriffe

Fremdprüfende Stelle	Die *fremdprüfende Stelle* ist eine, von den mit der Planung und der Herstellung des Abdichtungssystems Beauftragten unabhängige Institution, die über eine akkreditierte Inspektionsstelle und über ein akkreditiertes Prüflaboratorium verfügt
Verantwortliche Fremdprüfer	Der *verantwortliche Fremdprüfer* ist der hauptverantwortlich betreuende Mitarbeiter (Projektleiter) der fremdprüfenden Stelle für das jeweilige Deponieprojekt
Fremdprüfer vor Ort	Der *Fremdprüfer vor Ort* ist ein Mitarbeiter der fremdprüfenden Stelle, auf der jeweiligen Deponiebaustelle, der die Aufgaben der Kontrolle und der Prüfung durchführt.
Fremdprüfung	Die *Fremdprüfung* ist ein Teil der Maßnahmen der Qualitätsüberwachung und -prüfung bei der Herstellung von Abdichtungssystemen auf einer Deponiebaustelle, die von einer fremdprüfenden Stelle durchgeführt wird.
Untersuchungsbereich 1	Verpflichtender Mindestumfang für Prüflaboratorien von fremdprüfenden Stellen nach DepV Anhang 1, Absatz 2.1 und BQS 9-1 Anhang 1
Untersuchungsbereich 2	Spezielle Prüfungen, für die das Prüflaboratorium der fremdprüfenden Stelle über eine eigene Akkreditierung verfügt oder diese Prüfungen im Unterauftrag an dafür akkreditierte Prüflaboratorien vergibt. Spezielle Prüfungen sind für das Prüflaboratorium der fremdprüfenden Stellen kein verpflichtender Mindestumfang.

zurückgezogen am 20.12.2023

3 Beschreibung

3.1 Erforderliche Akkreditierungsaktivitäten

Die fremdprüfende Stelle muss als Inspektionsstelle nach DIN EN ISO/IEC 17020 für die Fremdprüfung im Deponiebau akkreditiert sein **und über ein** nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes, der fremdprüfenden Stelle zugeordnetes Prüflaboratorium für die im BQS 9-1 geregelten Tätigkeiten verfügen. Die Inspektionsstelle trägt die Gesamtverantwortung (einschl. Prüfungen) für die Erfüllung der Anforderungen des BQS 9-1.

3.2 Besondere Anforderungen aus der Deponieverordnung und dem BQS 9-1

Die Inspektionsstelle und das Prüflaboratorium müssen als fremdprüfende Stelle vor allem vertiefte Kenntnisse auf dem Gebiet des Deponiebaus und Kompetenzen in den Bereichen Bau-/ Umweltingenieurwesen, Erd- und Grundbau, Bodenmechanik und erdstatischen Sicherheitsnachweisen vorweisen.

Die Inspektionsstelle der fremdprüfenden Stelle muss über eine Haftpflichtversicherung verfügen, die eine Deckungssumme von mindestens € 1,5 Mio. Euro für Personen-, Sach- und sonstigen Schäden umfasst.

3.2.1 Unabhängigkeit der fremdprüfenden Stelle

Die Inspektionsstelle muss ihre Inspektionstätigkeiten nach den Anforderungen an die Unabhängigkeit des Typs A oder C nach DIN EN ISO/IEC 17020 anbieten. Das Prüflaboratorium muss die Anforderungen an die Unabhängigkeit entsprechend DIN EN ISO/IEC 17025 erfüllen.

Die fremdprüfende Stelle darf nicht mit projektspezifischen Eignungsuntersuchungen, der Planung sowie der Eigenprüfung im selben Vorhaben tätig sein oder die für die Bewertung der Messergebnisse zuständigen Personen der fremdprüfenden Stelle (Personen) zeitgleich mit der Eigenprüfung für den selben Auftraggeber der Bauausführung in einem anderen Projekt tätig sein.

Anmerkung 1: Projektspezifisch bedeutet hier insbesondere den unmittelbar zeitlich kausalen Zusammenhang. Die Tätigkeit als externer Sachverständiger und Sachkundiger für die LAGA-Ad-hoc-AG „Deponietechnik“ ist projektunabhängig und fällt nicht unter die vorgenannte Einschränkung.

3.2.2 Personal

Die fremdprüfende Stelle muss über eine ausreichende Anzahl geschulter Fachleute mit Sachkenntnis insbesondere im Deponiebau, des Weiteren im Erd- und Grundbau, der Bodenmechanik, den erdstatischen Sicherheitsnachweisen, dem Bauvertragswesen und dem Qualitätsmanagement verfügen. Die Fachleute müssen in der Lage sein, auf der Grundlage der Prüfergebnisse eine fachlich fundierte

zurückgezogen am 20.12.2023

Beurteilung im Hinblick auf die Übereinstimmung mit den Anforderungen vorzunehmen, darüber zu berichten und die Bedeutung festgestellter Mängel in ihren Auswirkungen auf die Funktionstüchtigkeit des Abdichtungssystems zu verstehen.

Die fremdprüfende Stelle muss mindestens eine Person als *verantwortlichen Fremdprüfer* und eine Person als vergleichbar qualifizierten Stellvertreter benennen (Anforderungen siehe Punkt 3.3.2 – Personal der Inspektionsstelle). Die fremdprüfende Stelle muss *mindestens über eine Person mit nachgewiesener Sach- und Fachkunde zur Probenahme laut Anhang 4 Nr.1 DepV* verfügen.
Die speziellen Anforderungen an das Personal siehe unter Punkt 3.3.2 und 3.4.1.

Anmerkung 1: Die ständige Präsenz und durchgehende Überwachung bei der Ausführung von qualitäts- und funktionsbestimmenden Maßnahmen muss sichergestellt werden.
Anmerkung 2: Die Qualifikation des Personals der Inspektionsstelle wird gemäß BQS 9-1 in verantwortliche Fremdprüfer und in Fremdprüfer vor Ort unterschieden

3.3 Besondere Anforderungen an die Inspektionsstellen

3.3.1 Strukturelle Anforderungen (ergänzend zu Abschnitt 5 der DIN EN ISO/IEC 17020)

Die Inspektionsstelle muss die Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17020 an eine Inspektionsstelle Typ A oder C erfüllen. Ihr Aufgabenbereich als fremdprüfende Stelle umfasst die bei der Herstellung von Deponieabdichtungssystemen mit mineralischen Baustoffen erforderliche Qualitätsüberwachung (Inspektionen) in folgenden (Teil-)Bereichen:

- Technische Maßnahmen betreffend der geologischen Barriere
- Einbau von mineralischen Dichtungskomponenten (einschl. geosynthetischer Tondichtungsbahnen und Kapillarsperren)
- Einbau von mineralischen Entwässerungsschichten
- Einbau von Trag- und Ausgleichsschichten
- Einbau von Rekultivierungs-, Wasserhaushalts- und Methanoxidationsschichten
- Einbau von mineralischen Schutzschichten und wasserspeichernden Schichten
- Anschluss mineralischer Dichtungen an Bauteile
- optional erweitert um den Einbau von Asphaltabdichtungen[2]
- optional erweitert um den Einbau von Geotextilien zum Filtern und Trennen[3]

[2] *Für die Fremdprüfung beim Einbau von Asphaltabdichtungen muss die fremdprüfende Stelle über die Akkreditierung eines zusätzlichen, separaten Inspektionsverfahren mit Bezug auf die im BQS 9-1 angeführten speziellen Prüfverfahren verfügen, s. Punkt 3.3.4.*

[3] *Für die Fremdprüfung beim Einbau von Geotextilien zum Filtern und Trennen muss die fremdprüfende Stelle über die Akkreditierung eines zusätzlichen, separaten Inspektionsverfahren mit Bezug auf die im BQS 9-1 angeführten speziellen Prüfverfahren verfügen, s. Punkt 3.3.4. Diese Option ist nach BQS 9-1 nur zulässig,*

zurückgezogen am 20.12.2023

Die Schnittstelle (Zuständigkeiten und Befugnisse) zwischen Inspektionsstelle und Prüflaboratorium ist in den Qualitätsmanagementdokumenten eindeutig zu beschreiben und im Rahmen der Begutachtung zu überprüfen.

3.3.2 Personal (ergänzend zu Abschnitt 6.1 der DIN EN ISO/IEC 17020)

Die Inspektionsstelle der fremdprüfenden Stelle muss einem technischen Leiter unterstehen, der im Hinblick auf den Betrieb der Inspektionsstelle qualifiziert und erfahren ist, und der die Gesamtverantwortung dafür trägt, dass die Inspektions- und Prüftätigkeiten in Übereinstimmung mit den Normen durchgeführt werden. Der technische Leiter muss im Sinne eines Festanstellungsverhältnisses vertraglich gebunden sein.

Die fremdprüfende Stelle muss über eine ausreichende Anzahl von Mitarbeitern mit der Qualifikation „*verantwortlicher Fremdprüfer*“ und „*Fremdprüfer vor Ort*“ verfügen, um sicherzustellen, dass die Fremdprüfung im erforderlichen Umfang gemäß dem BQS 9-1 erfolgen kann.

Die Inspektionsstelle der fremdprüfenden Stelle muss mindestens eine Person als *verantwortlichen Fremdprüfer* und mindestens eine Person als vergleichbar qualifizierten Stellvertreter benennen.

Der *verantwortliche Fremdprüfer* muss eine mindestens dreijährige einschlägige Berufserfahrung in eigenständiger Tätigkeit nachweisen. Der *verantwortliche Fremdprüfer* soll ein Bauingenieur sein oder eine Hochschulausbildung der angewandten Geowissenschaften abgeschlossen haben.

Er muss über Kenntnisse

- der einschlägigen gesetzlichen und nachgeordneten Regelwerke im Bereich Planung, Bau und Qualitätsmanagement von Deponiebauwerken,
- der einschlägigen Regelwerke von Fachverbänden und Normungsausschüssen sowie über
- Erfahrungen im Berichtswesen und
- im Bauvertragswesen sowie im Genehmigungsrecht des Deponiebaus

verfügen.

Der *Fremdprüfer vor Ort* der Inspektionsstelle bzw. das Labor-Personal des Prüflabors muss mindestens über eine einschlägige Berufsausbildung verfügen. Diese beinhaltet ein abgeschlossenes Hochschulstudium (Bauingenieurwesen, Umweltingenieurwesen, angewandte Geowissenschaften

---

wenn objektgebunden ausschließlich mineralischen Komponenten nach BQS 9-1 überwacht werden. Bei weiteren objektgebundenen Einsatz von Kunststoffen im Regelungsbereich der BAM gilt für die Fremdprüfung beim Einbau von Geotextilien zum Filtern und Trennen ausschließlich die BAM – Richtlinie für die Anforderungen an die Qualifikation und die Aufgaben einer fremdprüfenden Stelle für Kunststoffkomponenten im Deponiebau, bzw. das Regelwerk 71 SD 1 039 der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH.

zurückgezogen am 20.12.2023

oder ähnliche Studienfächer mit fachlichem Bezug zur ausführenden Tätigkeit) oder eine abgeschlossene Berufsausbildung als Baustoffprüfer Geotechnik, als Umwelttechniker oder für Labortätigkeiten (z.B. Chemie- oder Physiklaborant) oder vergleichbare Qualifikationsnachweise.

Die Inspektionsstelle der fremdprüfenden Stelle muss *mindestens über eine Person mit nachgewiesener Sach- und Fachkunde zur Probenahme laut Anhang 4 Nr.1 DepV* verfügen[4].

Die für die Überwachung von Asphaltabdichtungen verantwortlichen Fremdprüfer (Inspektoren) müssen für den Einbau von Asphaltabdichtungen und deren Prüfungen, insbesondere mit den in der Tabelle des Anhangs im BQS 9-1 für Asphaltabdichtungen mit „X“ gekennzeichneten Verfahren nachweislich sachkundig sein. Dies ist durch Referenzen in der Deponieanwendung oder einer gleichwertigen Anwendung (z.B. Asphaltdichtungen im Wasserbau) zu belegen.

Gleichermaßen gilt für die verantwortlichen Fremdprüfer (Inspektoren), die mit der Überwachung des Einbaus von Geotextilien zum Filtern und Trennen beauftragt sind, dass diese nachweislich sachkundig sind. Dies ist durch Referenzen in der Deponieanwendung oder einer gleichwertigen Anwendung (z.B. Erd-, Straßen- und Wasserbau) zu belegen.

Des Weiteren müssen die Anforderungen unter Punkt 3.3.4 erfüllt sein.

3.3.3 Unterauftragsvergabe (ergänzend zu Abschnitt 6.3 der DIN EN ISO/IEC 17020)

3.3.3.1 Kooperation

Verfügt die Inspektionsstelle über kein eigenes Prüflaboratorium, muss eine Kooperation mit einem akkreditierten Prüflaboratorium schriftlich vertraglich vereinbart werden. Das Prüflaboratorium ist in der Anlage 72 SD 005.29 zum Akkreditierungsantrag für die Inspektionsstelle anzugeben. Das akkreditierte Prüflaboratorium muss für alle im BQS 9-1 als Mindestumfang festgelegten Prüfverfahren akkreditiert sein.
Spezielle Prüfungen, siehe Abschnitt 3.3.3.3

3.3.3.2 Unterauftragsvergabe aus unvorhersehbaren Umständen

Wenn das Prüflaboratorium der fremdprüfenden Stelle im Ausnahmefall, aus unvorhersehbaren Umständen (Geräte- oder Personenausfall oder ähnliche Gründe) Prüfleistungen im Unterauftrag vergeben muss, dürfen diese nur an Prüflaboratorien vergeben werden, die für die entsprechenden Prüfverfahren nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert sind. Die Zuständigkeiten und Aufgaben

[4] *Deponieersatzbaustoffe können auf der Grundlage der §§ 14 bis 17 DepV beim Deponiebau eingesetzt werden. Diese sind gemäß den Anforderungen des Anhangs 4 Nr. 1 DepV zu beproben.*

zurückgezogen am 20.[illegible]2023

müssen im Rahmen dieser Unterauftragsvergabe zwischen der fremdprüfender Stelle und dem Unterauftragnehmer eindeutig festgelegt sein. Ein Verzeichnis der autorisierten Unterauftragnehmer, die die Anforderungen des BQS 9-1 erfüllen, ist zu führen.

3.3.3.3 Unterauftragsvergabe von speziellen Prüfungen (Fremdvergabe)

Spezielle Prüfungen, die im Anhang zum BQS 9-1 als solche gekennzeichnet sind, sind optional und können vom Prüflabor der fremdprüfende Stelle durchgeführt werden, insofern eine Akkreditierung vorliegt, oder diese Prüfungen können von der fremdprüfenden Stelle an ein nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium vergeben werden (DepV, Anhang 1, Abs.2.1).

3.3.4 Inspektionsverfahren (ergänzend zu Abschnitt 7.1 der DIN EN ISO/IEC 17020) Fremdprüfung gemäß Qualitätsmanagementhandbuch (gemäß BQS 9-1)

In den Inspektionsverfahren müssen Art und Mindestumfang der Inspektionstätigkeiten durch Inspektions-, Verfahrens- und/oder Arbeitsanleitungen festgelegt sein. Diese Anleitungen müssen mindestens enthalten[5]:

- Anwendungsbereich
- Bezug zu Normen, Richtlinien und Vorschriften,
- Art und Umfang der Tätigkeiten, inkl. der normativen Prüfvorschriften
- Art und Umfang der Bewertung der (Prüf-)Ergebnisse
- Art und Umfang der Dokumentation
- Vorgehensweise bei Abweichungen von Nebenbestimmungen der Zulassung / der Vorgaben des Qualitätsmanagementplans (QMP)

Die Inspektionen müssen mindestens, die im Anhang der BQS 9-1 aufgeführten und mit einem **„I“** gekennzeichneten technischen Regelwerke in die Prüf- und Bewertungstätigkeit einbeziehen.

Für die optionalen Erweiterungen der Fremdprüfung zum Einbau von Asphaltabdichtungen und/oder von Geotextilien zum Filtern und Trennen sind die mit „**V**“ gekennzeichneten technischen Regelwerke in die Inspektion mit einzubeziehen.

Die Inspektionsanweisung für den Einbau von Geotextilien zum Filtern und Trennen muss die spezifischen Anforderungen der BAM – Richtlinie für die Zulassung von Geotextilien zum Filtern und Trennen für Deponieabdichtungen als Prüf- und Bewertungsgrundlage beinhalten[6].

---

[5] *s. hierzu auch Regelwerk 71 SD 0 012 der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH*

[6] *Die GDA-Empfehlungen E 5-2 und E 5-6 zur Qualitätsüberwachung beim Einbau mineralischer Abdichtungen und Entwässerungsschichten sowie die Muster für die Arbeitsanweisungen im Rahmen der Inspektionstätigkeit (AA 02, AA 14 und AA 16 in Anlage 3 der BAM-Fremdprüfer-Richtlinie) für geosynthetische Tondichtungsbahnen sind zu berücksichtigen.*

zurückgezogen am 20.12.2023

Die GDA-Empfehlungen E 5-2 und E 5-6 zur Qualitätsüberwachung beim Einbau mineralischer Abdichtungen und Entwässerungsschichten sowie die Muster für die Arbeitsanweisungen im Rahmen der Inspektionstätigkeit (AA 02, AA 14 und AA 16 in Anlage 3 der BAM-Fremdprüfer-Richtlinie) für geosynthetische Tondichtungsbahnen sind zu berücksichtigen.

Die Inspektionsstelle und das Prüflaboratorium der fremdprüfenden Stelle müssen nach einem projektbezogenen Qualitätsmanagementplan (QMP) arbeiten, in dem die Maßnahmen der Qualitätsüberwachung an den einzelnen Komponenten der Abdichtung beschrieben werden. Der Qualitätsmanagementplan (QMP) muss schriftlich vorliegen. Die Anforderungen an diesen richten sich nach der GDA E 5-1.

Die Vorgaben der Abschnitte 4.1 und 4.2 des BQS 9-1 sind einzuhalten.

3.3.5 Prüfungen im Rahmen der Inspektionstätigkeit

Der Mindestumfang der im Rahmen der Inspektionstätigkeiten erforderlichen Feld- und Laborprüfungen, der durch die fremdprüfende Stelle abgedeckt sein muss, ist im BQS 9-1, Anhang festgelegt.

Die Kompetenz für die im Anhang des BQS 9-1 aufgeführten technischen Regelwerke (Klassifizierungs- und Prüfverfahren) muss vorhanden und nachgewiesen sein.

Die Kompetenz zur Durchführung der speziell für die Inspektionsstelle festgelegten Probenahmeverfahren muss nachgewiesen werden.

3.4 Besondere Anforderungen an die Prüflaboratorien

3.4.1 Personal (ergänzend zu Abschnitt 5 der DIN EN ISO/IEC 17025)

Das Labor-Personal muss über eine einschlägige Berufsausbildung verfügen. Diese beinhaltet ein abgeschlossenes Hochschulstudium (Bauingenieurwesen, angewandte Geowissenschaften oder ähnliche Studienfächer mit fachlichem Bezug zur ausführenden Tätigkeit) oder eine abgeschlossene Lehre (z.B. Gesellenbrief) als Baustoffprüfer Geotechnik, als Umwelttechniker oder für Labortätigkeiten (z.B. Chemie- oder Physiklaborant) oder vergleichbare Qualifikationsnachweise.

3.4.2 Prüfverfahren / Mindestumfang

Das Prüflaboratorium der fremdprüfenden Stelle muss in der Lage sein, alle im BQS 9-1 als Mindestumfang festgelegten, mit „■“ gekennzeichneten Prüfungen (Untersuchungsbereich 1) durchzuführen. Die Prüfverfahren müssen in der Anlage der Akkreditierungsurkunde aufgeführt sein.

Alle anderen Prüfverfahren (Untersuchungsbereich 2) können vom Prüflabor der fremdprüfenden Stelle durchgeführt werden, insofern eine Akkreditierung vorliegt, oder diese Prüfungen können an ein anderes Prüflaboratorium vergeben werden, dass für diese Prüfungen akkreditiert ist.

zurückgezogen am 20.12.2023

3.4.3 Einrichtungen

Das Prüflabor muss über geeignete und ausreichende Einrichtungen und Geräte verfügen, die für die Durchführung der festgelegten Prüfverfahren erforderlich sind. Nutzt das Prüflabor Einrichtungen oder Geräte, die sich nicht in seinem Eigentum befinden, ist die Nutzung zu regeln. Das Labor bleibt für den Nachweis der Erfüllung der relevanten Anforderung der DIN EN ISO/IEC 17025 verantwortlich.

Das Merkblatt zur messtechnischen Rückführung im Rahmen von Akkreditierungsverfahren 71 SD 0 005 kommt ohne Einschränkung zur Anwendung.

3.5 Besonderheiten im Ablauf des Akkreditierungsverfahrens

3.5.1 Erteilung der Akkreditierung

In den Anlagen zu den Akkreditierungsurkunden sind die entsprechenden Inspektionsprogramme bzw. Prüfverfahren aufgeführt, s. Beispiele 3.5.2 und 3.5.3

3.5.2 Gestaltung der Urkunde für Inspektionsstellen

Bei Inspektionsstellen beinhalten die Akkreditierungsurkunde und die 1. Seite der Urkundenanlage:

- die Kurzfassung des Akkreditierungsumfanges (Scope) und den Zusatz der Rechtsgrundlage (Deponieverordnung und BQS 9-1)

In der Urkundenanlage werden neben der Wiederholung des Scopes das/die Inspektionsverfahren der Stelle unter Angabe der einbezogenen technischen Regelwerke (vergleiche BQS 9-1, Anhang Mindestumfang „**I** “) aufgeführt.

Die Urkundenanlage enthält am Ende des zutreffenden Abschnitts zusätzlich die nachfolgende Information:

> „Die Inspektionsstelle erfüllt die Anforderungen an eine fremdprüfende Stelle für den Einbau mineralischer Baustoffe in Deponieabdichtungssystemen laut Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV) vom 27. April 2009 „Deponieverordnung vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), die durch Artikel 2 der Verordnung vom 4. März 2016 (BGBl. I S. 382) geändert worden ist“ und dem Bundeseinheitlichen Qualitätsstandard BQS 9-1:2016-12“

Die Bestätigung, dass die Inspektionsstelle die Anforderungen an eine fremdprüfende Stelle für den Einbau mineralischer Baustoff in Deponieabdichtungssystemen erfüllt, kann nur erfolgen, wenn die Anforderungen an die Prüftätigkeiten gemäß BQS 9-1 vollumfänglich erfüllt werden.

Beispiel für die Darstellung in der Anlage zur Akkreditierungsurkunde nach ISO/IEC 17020:

zurückgezogen am 20.12.2023

Inspektionen in den Bereichen:

Hausverfahren/ Inspektionsanweisung JJJJ-MM	„Titel des Inspektionsverfahren: z.B. Inspektion der Fremdprüfung beim Einbau mineralischer Baustoffe in Deponieabdichtungssystemen entsprechend der Deponieverordnung (DepV)“
IA-01	Inspektion der Fremdprüfung beim Einbau der geologischen Barriere
IA-02	Inspektion der Fremdprüfung beim Einbau von mineralischen Dichtungskomponenten (einschl. geosynthetischer Tondichtungsbahnen und Kapillarsperren)
IA-03	Inspektion der Fremdprüfung beim Einbau von Trag- und Ausgleichsschichten
IA-04	Inspektion der Fremdprüfung beim Einbau von Rekultivierungs-, Wasserhaushalts- und Methanoxidationsschichten
IA-05	Inspektion der Fremdprüfung beim Einbau von mineralischen Entwässerungsschichten
IA-06	Inspektion der Fremdprüfung beim Einbau von mineralischen Schutzschichten und wasserspeichernden Schichten
IA-07	Inspektion der Fremdprüfung beim Anschluss mineralischer Dichtungen an andere Bauteile
IA-08	Inspektion der Fremdprüfung beim Einbau von Asphaltabdichtungen (optional)
IA-09	Inspektion der Fremdprüfung beim Einbau von Geotextilien zum Filtern und Trennen (optional)

Bewertung auf Grundlage von/ in Verbindung mit:

DIN EN ISO 14688-1 2013-12	*Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden - Teil 1: Benennung und Beschreibung*
DIN EN 932-1 1996-11	*Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 1: Probenahmeverfahren*

zurückgezogen am 20.12.2023

DIN EN 932-2 *1999-03*	*Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 2: Verfahren zum Einengen von Laboratoriumsproben*
DIN EN 12620 *2011-03/2008-07**	*Gesteinskörnungen für Beton (Ausgabe 2011-03 zurückgezogen)*
DIN 4020 *2010-12*	*Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke – Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2*
DIN 18125-2 *1999-08 /2011-03**	*Baugrund - Untersuchung von Bodenproben – Bestimmung der Dichte des Bodens - Teil 2: Feldversuche (Ausgabe 1999-08 zurückgezogen)*
DIN 18134 *2012-04*	*Baugrund, Versuche und Versuchsgeräte, Plattendruckversuch*
DIN 18137-1 *2010-07*	*Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung der Scherfestigkeit - Teil 1: Begriffe und grundsätzliche Versuchsbedingungen*
DIN 18196 *2006-06 / 2011-05**	*Erd- und Grundbau - Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke (Ausgabe 2006-06 zurückgezogen)*
DIN 18300 *2012-09 / 2016-09**	*VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Erdarbeiten (Ausgabe 2012-09 zurückgezogen)*
DIN 19682-1 *2007-11*	*Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen - Teil 1: Bestimmung der Bodenfarbe*
DIN 19682-2 *2007-11 / 2014-07*	*Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen - Teil 2: Bestimmung der Bodenart (Ausgabe 2012-09 zurückgezogen)*
TP Gestein-StB *2008*	*TP Gestein-StB – Technische Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau Abschnitte 3.1.4/3.1.5*

zurückgezogen am 20.12.2023

	TP Asphalt-StB *Teile 1,2,3,5,6,8,29* *2007/ 2012-08* [7]	*TP Asphalt-StB – Technische Prüfvorschriften für Asphalt /FGSV 756)* *Teil 1: Bindemittelgehalt (2012)* *Teil 2: Korngrößenverteilung (2010)* *Teil 3: Rückgewinnung des Bindemittels (Rotationsverdampfer (2007)* *Teil 5: Rohdichte von Asphalt (2012)* *Teil 6: Raumdichte von Asphalt-Probekörpern (2012)* *Teil 8: Volumetrische Kennwerte von Asphalt-Probekörpern und Verdichtungsgrad (2012)* *Teil 29: Maße von Asphalt-Probekörpern (2007)*
	DIN EN ISO 9863-1 [8] *2016-12*	*Geokunststoffe – Bestimmung der Dicke unter festgelegten Drücken –* *Teil 1: Einzellagen*
	DIN EN ISO 9864 *2005-05*	*Geokunststoffe - Prüfverfahren zur Bestimmung der flächenbezogenen Masse von Geotextilien und geotextilverwandten Produkten*
	DIN EN ISO 10319 *2015-09*	*Geokunststoffe - Zugversuch am breiten Streifen*
	Alternativ: *DIN EN 29073-3* *1992-08*	*Textilien; Prüfverfahren für Vliesstoffe;* *Teil 3: Bestimmung der Höchstzugkraft und der Höchstzugkraftdehnung*
	DIN EN ISO 12236 *2006-11*	*Geokunststoffe – Stempeldurchdrückversuch (CBR-Versuch)*
	DIN EN ISO 12956 *2010-08*	*Geotextilien und geotextilverwandte Produkte - Bestimmung der charakteristischen Öffnungsweite*
	**Aktuelle Ausgabe,* *im BQS 9-1 sind zum Teil zurückgezogene Normen herangezogen*	

zurückgezogen am 01.12.2023

[7] *nur im Bereich Asphaltabdichtungen*

[8] *nur im Bereich Geotextilien zum Filtern und Trennen, gilt für DIN EN ISO 9863-1 bis DIN EN ISO 12956*

Die Inspektionsstelle erfüllt die Anforderungen an eine fremdprüfende Stelle für den Einbau mineralischer Baustoffe in Deponieabdichtungssystemen laut Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV) vom 27. April 2009 „Deponieverordnung vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), die durch Artikel 2 der Verordnung vom 4. März 2016 (BGBl. I S. 382) geändert worden ist“ *und dem Bundeseinheitlichen Qualitätsstandard BQS 9-1:2016-12*

3.5.3 Gestaltung der Urkunde für Prüflaboratorien

Bei Prüflaboratorien gelten für die Akkreditierungsurkunden und deren Anlagen die nachfolgenden Grundsätze:

- Die Kurzfassung des Akkreditierungsumfanges (Scope) benennt die Prüfarten ohne den Zusatz der Rechtsgrundlage (Deponieverordnung und BQS 9-1)[9]

Alle im BQS 9-1 als Mindestumfang festgelegten Prüfungen sind als Prüfverfahren im Untersuchungsbereich 1 (siehe Muster) unter einer Überschrift zu erfassen. Weitere Prüfverfahren werden entsprechend den allgemeinen DAkkS-Regeln unter einer weiteren Überschrift in der Urkundenanlage aufgeführt.

Beispiel für die Darstellung in der Anlage zur Akkreditierungsurkunde nach DIN EN ISO/IEC 17025:

Prüfverfahren (Untersuchungsbereich I) der fremdprüfenden Stellen im Bereich des Einbaus mineralischer Baustoffe in Deponieabdichtungssystemen laut der Deponieverordnung und dem Bundeseinheitlichen Qualitätsstandard BQS 9-1:

DIN EN ISO 17892-1 2015-03	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 1: Bestimmung des Wassergehalts *(Nachfolgedokument für DIN 18121-1:1998-04)*[10]
DIN 18121-2 2012-02	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Wassergehalt - Teil 2: Bestimmung durch Schnellverfahren
DIN 18122-1 1997-07	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Zustandsgrenzen (Konsistenzgrenzen) - Teil 1: Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze
DIN 18123 2011-04	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung der Korngrößenverteilung

[9] *Die Akkreditierung der Prüfverfahren wird nicht ausschließlich für die Anwendung der Fremdprüfung ausgesprochen, sondern gilt für alle Anwendungen im spezifischen Bereich der technischen Regelwerke. Der Akkreditierungsumfang kann daher auch allgemein und zusätzlich für mechanisch-technologische Prüfungen der Bodenmechanik und der Geotechnik beschrieben werden.*

[10] *Gegenüber den im BQS 9-1 gelisteten technischen Regelwerken werden in der Urkundenanlage die aktuell gültigen technischen Regelwerke aufgeführt. Auf die im BQS 9-1 gelistete Norm wird in Klammern verwiesen*

zurückgezogen am 20.12.2023

DIN EN ISO 17892-2 2015-03	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 2: Bestimmung der Dichte des Bodens *(Nachfolgedokument für DIN 18125-1:2010-07)*
DIN 18125-2 1999-08/2011-03*	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung der Dichte des Bodens - Teil 2: Feldversuche *(Ausgabe 1999-08 zurückgezogen)*
DIN 18127 1997-11/2012-09*	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Proctorversuch *(Ausgabe 1997-11 zurückgezogen)*
DIN 18128 1990-11/2002-12*	Baugrund - Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung des Glühverlustes *(Ausgabe 1990-11 zurückgezogen)*
DIN 18129 1996-11/2010-10/2011-07*	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Kalkgehaltsbestimmung *(Ausgaben 1996-11 und 2010-10 zurückgezogen)*
DIN 18130-1 1998-05	Baugrund - Untersuchung von Bodenproben; Bestimmung des Wasserdurchlässigkeitsbeiwerts - Teil 1: Laborversuche
DIN 18132 1995-12/2012-04*	Baugrund, Versuche und Versuchsgeräte - Bestimmung des Wasseraufnahmevermögens *(Ausgabe 1995-12 zurückgezogen)*
DIN 18134 2012-04	Baugrund - Versuche und Versuchsgeräte – Plattendruckversuch
DIN 18196 2006-06/2011-05*	Erd- und Grundbau - Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke *(Ausgabe 2006-06 zurückgezogen)*
DIN 19682-1 2007-11	Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen - Teil 1: Bestimmung der Bodenfarbe
DIN 19682-2 2007-11/2014-07*	Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen - Teil 2: Bestimmung der Bodenart *(Ausgabe 2007 zurückgezogen)*
GDA E 3-12 (Nr. 3.6):2011	GDA-Empfehlungen 3. Auflage 1997 S.268 Überarbeitung 4/2011 Eignungsprüfung mineralischer Entwässerungsschichten Abs. 3.6 – Gesamtcarbonatgehalt
	**Aktuelle Ausgabe,* *im BQS 9-1 sind zum Teil zurückgezogene Normen gelistet*

zurückgezogen am 20.12.2023

4 Mitgeltende Unterlagen

DIN EN ISO/IEC 17020:2012	Konformitätsbewertung - Anforderungen an den Betrieb verschiedener Typen von Stellen, die Inspektionen durchführen
DIN EN ISO/IEC 17025:2018	Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien
Deponieverordnung 2009	*Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV) vom 27. April 2009* „Deponieverordnung vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), die durch Artikel 2 der Verordnung vom 4. März 2016 (BGBl. I S. 382) geändert worden ist“
BQS 9-1:2016-12	Bundeseinheitlicher Qualitätsstandard BQS 9-1 „Qualitätsmanagement – Fremdprüfung beim Einbau mineralischer Baustoffe in Deponieabdichtungssystemen“, herausgegeben von der LAGA Ad-hoc-AG „Deponietechnik“
BAM-Richtlinie 9. Auflage, 2016-12	BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung - Richtlinie für die Anforderungen an die Qualifikation und die Aufgaben einer fremdprüfenden Stelle für Kunststoffkomponenten im Deponiebau, herausgegeben vom Fachbereich 4.3 „ Schadstofftransfer und Umwelttechnologien“

zurückgezogen am 01.12.2023