

20.04.20

AV

**Verordnung
des Bundesministeriums
für Ernährung und Landwirtschaft**

**Verordnung über Erhebungen zum Zustand des Waldbodens
(BZE-Verordnung - BZEV)****A. Problem und Ziel**

Als Grundlage für forst- und umweltpolitische Entscheidungen sowie für die internationale Berichterstattung werden Daten über den Zustand des Waldbodens und dessen Veränderung benötigt. Hierzu sind Erhebungen durchzuführen.

B. Lösung

Erlass der vorliegenden Verordnung. Mit der Verordnung werden die bundesweit zu erhebenden Grunddaten, die Aussagen über den Zustand der Waldböden ermöglichen, und weitere Einzelheiten der Erhebungen festgelegt.

C. Alternativen

Durchführung der Erhebung auf Grundlage einer politischen Absprache zwischen Bund und Ländern. Dies hätte den Nachteil, dass die Erhebungsteams kein Betretungsrecht nach § 41a Absatz 4 Bundeswaldgesetz hätten.

D. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand

Dem Bundeshaushalt entstehen in den Jahren 2019 bis 2028 Ausgaben von durchschnittlich 610.000 € jährlich für die durch Institutionen des Bundes zu übernehmenden Aufgaben bei der Bodenzustandserhebung. Etwaiger Mehrbedarf an Sach- und Personalmitteln soll finanziell und stellenmäßig im jeweiligen Einzelplan ausgeglichen werden.

Die Haushaltsausgaben der Länder werden auf insgesamt rund 16,5 Millionen € geschätzt.

Bei den Gemeinden entstehen durch die Verordnung keine Haushaltsausgaben.

E. Erfüllungsaufwand

E.1 Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger

Es entsteht kein Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger.

E.2 Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft

Es entsteht kein Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft. Es werden keine Informationspflichten für Unternehmen eingeführt.

E.3 Erfüllungsaufwand der Verwaltung

Dem Bund entsteht in den zehn Jahren von 2019 bis 2028 ein einmaliger Erfüllungsaufwand von rund 7,2 Millionen € sowie ein jährlich wiederkehrender Aufwand von rund 35.000 €.

Etwaiger Mehrbedarf an Sach- und Personalmitteln soll finanziell und stellenmäßig im jeweiligen Einzelplan ausgeglichen werden.

Den Ländern entsteht ein einmaliger Erfüllungsaufwand von rund 20 Millionen €.

Den Gemeinden und Gemeindeverbänden entstehen keine Kosten.

F. Weitere Kosten

Durch Maßnahmen aufgrund der BZE-Verordnung werden keine Kosten bei Wirtschaftsunternehmen verursacht. Es entstehen keine Kosten für die sozialen Sicherungssysteme.

Auswirkungen auf die Einzelpreise und auf das allgemeine Preisniveau, insbesondere auf das Verbraucherpreisniveau, sind nicht zu erwarten.

20.04.20

AV

**Verordnung
des Bundesministeriums
für Ernährung und Landwirtschaft**

**Verordnung über Erhebungen zum Zustand des Waldbodens
(BZE-Verordnung - BZEV)**

Der Chef des Bundeskanzleramtes

Berlin, 17. April 2020

An den
Präsidenten des Bundesrates
Herrn Ministerpräsidenten
Dr. Dietmar Woidke

Sehr geehrter Herr Präsident,

hiermit übersende ich die vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft zu erlassende

Verordnung über Erhebungen zum Zustand des Waldbodens
(BZE-Verordnung – BZEV)

mit Begründung und Vorblatt.

Ich bitte, die Zustimmung des Bundesrates aufgrund des Artikels 80 Absatz 2 des Grundgesetzes herbeizuführen.

Die Stellungnahme des Nationalen Normenkontrollrates gemäß § 6 Absatz 1 NKRG ist als Anlage beigelegt.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Helge Braun

Verordnung über Erhebungen zum Zustand des Waldbodens (BZE-Verordnung - BZEV)

Vom ...

Auf Grund des § 41a Absatz 6 Satz 1 des Bundeswaldgesetzes, der zuletzt durch Artikel 413 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist, verordnet das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft:

§ 1
Erhebung der Grunddaten

(1) Nachstehende Grunddaten zur Nährstoffversorgung und Schadstoffbelastung der Waldböden sind zu erheben:

1. die Titeldaten; hierzu gehören die georeferenzierte Information über die Lage der Aufnahme-
fläche sowie Daten über die aktuelle Bestockung und die Bewirtschaftung auf der Aufnahme-
fläche,
2. die Daten zur Profilaufnahme,
3. die Daten zur Bodenchemie auf der Grundlage einer tiefenstufenbezogenen Beprobung des
Mineralbodens und einer Beprobung der Humusaufgabe,
4. die Daten zur Bodenphysik mit den Zielgrößen Feinbodenvorrat und Humusvorrat,
5. die Daten zum Ernährungszustand der Hauptbaumarten,
6. die Daten zur Bodenvegetation,
7. die Daten über den Baumbestand am Aufnahmepunkt und
8. die Daten zum Kronenzustand im Jahr 2022, im Jahr 2023 und im Jahr 2024.

Einzelheiten werden in der mit den Ländern abzustimmenden Arbeitsanleitung geregelt.

(2) Die zur Erhebung der Grunddaten erforderlichen Arbeiten im Gelände finden in den Jahren 2022 bis 2024 statt. Die Arbeiten im Gelände müssen am 31. Dezember 2024 abgeschlossen sein.

§ 2

Stichprobenverfahren

- (1) Die Grunddaten werden in einem terrestrischen Stichprobenverfahren mit systematischer Stichprobenverteilung über das gesamte Gebiet der Bundesrepublik Deutschland mindestens im 8 x 8 km-Verband erhoben.
- (2) Bei der Erhebung der Grunddaten ist das Stichprobennetz der Bodenzustandserhebung im Wald 2006 bis 2008 beizubehalten und bei Änderungen der Waldfläche entsprechend anzupassen. Die nach Landesrecht zuständige Stelle kann Verdichtungen des Stichprobennetzes vornehmen, soweit sie dies für erforderlich hält.

§ 3

Erhebungsstandards

- (1) Die zuständigen Stellen des Bundes und der Länder erarbeiten gemeinsam eine Arbeitsanleitung für die Erhebung der Grunddaten. Es ist sicherzustellen, dass die Methoden und Geräte, die bei der Erhebung zum Einsatz kommen, zu vergleichbaren Ergebnissen führen und die Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen der Bodenzustandserhebung im Wald 2006 bis 2008 gewährleistet ist. Zulässig sind Erhebungsmethoden und Geräte, bei denen durch Vorstudien oder wissenschaftliche Bewertungen im Zusammenhang mit früheren Erhebungen belegt ist, dass ihre Anwendung zu vergleichbaren Ergebnissen führt.
- (2) Es sind Maßnahmen zur Qualitätssicherung über den gesamten Arbeitsgang, von der Probenahme über die Laboranalysen bis zur Datenauswertung, zu ergreifen. Die Qualitätssicherungsmaßnahmen sind von der jeweils zuständigen Stelle oder der von ihr damit beauftragten Person zu dokumentieren.
- (3) Mit den Analysen des bei der Erhebung gewonnenen Probenmaterials dürfen nur Labore beauftragt werden, die sich durch die Teilnahme an Ringtests für die Durchführung der jeweiligen Analysen qualifiziert haben.

§ 4

Maßnahmen auf militärischen Liegenschaften

Auf den aktiv durch die Bundeswehr militärisch genutzten Liegenschaften ist vor Beginn von Maßnahmen die Zustimmung der zuständigen Stellen bei der Bundeswehr und der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben einzuholen. Bei Maßnahmen auf Liegenschaften, die von Gaststreitkräften genutzt werden, sowie auf ehemals militärisch genutzten Liegenschaften ist vor Beginn der

Maßnahmen die Zustimmung der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben einzuholen. Die Maßnahmen dürfen die militärische Nutzung nicht einschränken. Militärische Belange können zudem die Anpassung von Maßnahmen erforderlich machen.

§ 5

Datenübermittlung

Die Länder übermitteln dem Bund die Grunddaten in dem dafür bundeseinheitlich festgelegten Format.

§ 6

Bundesprobenbank

Der Bund unterhält eine Bundesprobenbank zur langfristigen Lagerung von Referenzproben von allen Aufnahmeflächen der Bodenzustandserhebung. Die Länder stellen der Bundesprobenbank nach jeder Probennahme entsprechendes Probenmaterial zur Verfügung.

§ 7

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft.

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Bonn, den

Die Bundesministerin für Ernährung und Landwirtschaft

Begründung

A. Allgemeiner Teil

I. Zielsetzung und Notwendigkeit der Regelung

Als Grundlage für forst- und umweltpolitische Entscheidungen sowie für die internationale Berichterstattung werden Daten über den Zustand des Waldbodens und seine Veränderung benötigt. Hierzu sind Erhebungen durchzuführen.

Böden sind eine nicht vermehrbare natürliche Ressource, Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen, integraler Bestandteil von Ökosystemen, Produktionsstandort für die Land- und Forstwirtschaft. Böden erfüllen wichtige Regelungsfunktionen im Naturhaushalt; u.a. speichern und filtern sie Wasser, wirken ausgleichend auf den Wasserabfluss und die Grundwasserbildung und speichern Kohlenstoff.

Im Rahmen der Vorsorge für die Erhaltung ihrer Funktionstüchtigkeit sind Böden zu überwachen. Neben dem Instrumentarium des Bundes-Bodenschutzgesetzes leistet hierzu die Bodenzustandserhebung einen wichtigen Beitrag. Die Bodenzustandserhebung im Wald ist Teil der Nachhaltigkeitskontrolle. Bodeninformationen werden darüber hinaus für die Erfüllung internationaler Berichtspflichten, insbesondere für die drei Rio-Konventionen der Vereinten Nationen (Übereinkommen über die biologische Vielfalt, Übereinkommen zur Bekämpfung der Wüstenbildung, Klimarahmenkonvention) benötigt. Unter der Klimarahmenkonvention fließen die Daten über die Änderung des Kohlenstoffvorrats in Waldböden in das Treibhausgasinventar und die Berichterstattung zum Kyoto-Protokoll ein. Bodendaten werden auch für das Wirkungsmonitoring nach der Richtlinie (EU) 2016/2284 vom 14. Dezember 2016 (NEC-Richtlinie) benötigt.

Mit der Verordnung werden Bund und Länder zur Durchführung der nächsten Bodenzustandserhebung unter Einhaltung bestimmter Verfahrens- und Erhebungsstandards verpflichtet.

II. Wesentlicher Inhalt des Entwurfs

In der Verordnung werden die zu erhebenden Grunddaten, das Erhebungsverfahren, der Zeitpunkt der Erhebung, die Erhebungsstandards und der Betrieb einer Bundesprobenbank geregelt.

III. Alternativen

Die beiden ersten Bodenzustandserhebungen sind auf der Basis von Absprachen zwischen Bund und Ländern durchgeführt worden. Seinerzeit gab es noch keine Verordnungsermächtigung im Bundeswaldgesetz. Angesichts zahlreicher Berichtspflichten Deutschlands aufgrund von völkerrechtlichen Verträgen sowie EU-Recht, zu deren Erfüllung die Daten aus der Bodenzustandserhe-

bung benötigt werden, wird die verbindlichere Form einer Rechtsverordnung gewählt. Die Durchführung der dritten Bodenzustandserhebung auf Grundlage von Absprachen würde für die Beteiligten dagegen keine Vorteile bieten. Der Aufwand für die Länder würde sich sogar erhöhen; denn sie müssten die Erlaubnis der betroffenen Waldbesitzer zum Betreten ihrer Waldflächen und die Probenahme einholen. Nur im Staatswald der Länder (ca. 30 % der Waldfläche) entfällt dies, da die Länder in ihrem jeweiligen Landesgebiet Auftraggeber der Erhebung sind. Für die übrigen 70 % der 1.800 bis 2.000 Aufnahmepunkte der Erhebung müsste das Einverständnis der Eigentümer eingeholt werden. Am aufwändigsten ist dabei das Ausfindigmachen des jeweiligen Eigentümers, besonders im Klein- und Kleinstprivatwald und wenn infolge Erbgangs eine Waldparzelle mehrere Eigentümer hat. Unterstellt man 1.400 Aufnahmepunkte, für die das Einholen des Einverständnisses der Eigentümer erforderlich ist, und einen gutachtlich geschätzten durchschnittlichen Zeitaufwand von drei Stunden für das Ausfindigmachen des Eigentümers, Versenden eines Serienbriefes sowie das Überwachen und Verwalten der Rückläufe, so ergeben sich hierfür 4.200 Stunden bzw. mit dem Personalkostensatz für den gehobenen Dienst 171.360 € zuzüglich rund 1.000 € Portokosten, oder umgelegt auf 2.000 Aufnahmepunkte ein zusätzlicher Aufwand von rund 90 € je Aufnahmepunkt. Bei Erlass einer Rechtsverordnung entfällt dieser Aufwand: Nach §41a Abs. 4 Bundeswaldgesetz sind „die mit der Vorbereitung und Durchführung der ... in Rechtsverordnungen nach Absatz 6 genannten forstlichen Erhebungen beauftragten Personen ... berechtigt, zur Erfüllung ihres Auftrages Grundstücke zu betreten sowie die erforderlichen Datenerhebungen und Probenahmen auf diesen Grundstücken durchzuführen.“

Eine Alternative zum Erlass einer selbständigen BZE-Verordnung wäre eine Ergänzung der ForUmV vom 20. Dezember 2013 (BGBl. I S. 4384). Davon wird zum jetzigen Zeitpunkt aber abgesehen, weil in der ForUmV bereits etablierte Erhebungen mit festem Turnus geregelt sind.

IV. Vereinbarkeit mit dem Recht der Europäischen Union und völkerrechtlichen Verträgen

Die Verordnung ist mit dem EU-Recht und den von Deutschland abgeschlossenen völkerrechtlichen Verträgen vereinbar. Mit den in der Verordnung vorgesehenen Erhebungen werden Beiträge zu den Monitoring- und Berichtspflichten nach Artikel 9 und 10 der Richtlinie (EU) 2016/2284 vom 14. Dezember 2016 (NEC-Richtlinie) geleistet. Die nach der BZE-Verordnung zu erhebenden Daten und von ihnen abgeleitete Indikatoren fließen zudem in die Berichterstattung Deutschlands im Rahmen der drei Rio-Konventionen der Vereinten Nationen (Klimarahmenkonvention, Übereinkommen über die biologische Vielfalt, Übereinkommen zur Bekämpfung der Wüstenbildung) ein.

V. Folgen der Rechtsverordnung

1. Rechts- und Verwaltungsvereinfachung

Die Verordnung bewirkt keine Rechts- oder Verwaltungsvereinfachung.

2. Nachhaltigkeitsaspekte

Die nach Maßgabe der Verordnung erhobenen Daten dienen der Überwachung des Bodenzustandes im Wald. Die Erhaltung gesunder Böden ist ein Eckpfeiler der nachhaltigen Entwicklung. Die Erhaltung der Böden in einem guten Zustand, in dem sie verschiedene Ökosystemdienstleistungen dauerhaft erfüllen können, ist Voraussetzung für die Erfüllung der Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen und der darauf aufbauenden Ziele der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung, insbesondere der Nachhaltigkeitsziele 6 (Zugang zu sauberem Trinkwasser: Speicher- und Filterleistungen der Böden für Wasser), 12 (Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherstellen: Böden als Produktionsgrundlage), 13 (Klimaschutz: Böden als Kohlenstoffspeicher und als Produktionsgrundlage für nachwachsende Energieträger und Rohstoffe) und 15 (Schutz, Wiederherstellung und nachhaltige Nutzung terrestrischer Ökosysteme: Böden sind integraler Bestandteil terrestrischer Ökosysteme). Die deutsche Nachhaltigkeitsstrategie 2016 nennt den Schutz und die nachhaltige Nutzung der Ressource Boden als Ziel der Bundesregierung und sieht die Entwicklung eines Bodenindikators vor. „Durch eine verstärkte Betrachtung des Bodenzustands soll dem Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung auch im Bereich Boden stärker Rechnung getragen werden“. Die Bodenzustandserhebung trägt mittelbar zum Erreichen der Ziele der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie bei; denn sie liefert Beurteilungsgrundlagen für die Zielerreichung und Hinweise, wo ggf. nachzusteuern ist. So kann die Stickstoff- und Schadstoffbelastung der Waldböden Hinweise auf eine potentielle Beeinträchtigung der Wasserqualität (Nachhaltigkeitsziel 6) geben. Die Nährstoffgehalte von Boden und Blättern gehen in Bewertungen der Nährstoffnachhaltigkeit der Waldbewirtschaftung ein (Nachhaltigkeitsziel 12). Daten über für Änderungen der Kohlenstoffvorräte im Waldboden fließen in die Treibhausgasbilanz ein (Nachhaltigkeitsziel 13.1.a). Stickstoffgehalte, die Zusammensetzung der Bodenvegetation und Critical Load-Berechnungen können für die Bewertung des Nachhaltigkeitsziel 15.2.a (keine Eutrophierung) herangezogen werden. Weiterhin fördert die Verordnung über Erhebungen zum Zustand des Waldbodens das Prinzip einer Nachhaltigen Entwicklung 3 „Natürliche Lebensgrundlagen erhalten“ Buchstabe a. „Zur Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und zur Einhaltung der planetaren Grenzen müssen Stoffkreisläufe so schnell wie möglich geschlossen bzw. in Einklang mit ökosystemischen Prozessen und Funktionen gebracht werden. Hierfür

- dürfen erneuerbare Naturgüter (wie z. B. Wälder oder Fischbestände) und Böden nur im Rahmen ihrer Regenerationsfähigkeit genutzt sowie ihre weiteren ökologischen Funktionen nicht beeinträchtigt werden;

-

- darf die Freisetzung von Stoffen nur unter Beachtung des Vorsorgeprinzips im Rahmen der ökologischen Grenzen der Tragfähigkeit natürlicher Systeme (Reaktionsvermögen der Umwelt) erfolgen.“

Die Daten der BZE erlauben es, die Grenzen der Regenerationsfähigkeit von Waldböden einzuschätzen und die Waldbewirtschaftung daran auszurichten. Außerdem dienen sie zur Bewertung der Tragfähigkeit der Waldökosysteme im Hinblick auf Stoffe, die anderswo freigesetzt werden und mit Luft und Niederschlägen in die Waldökosysteme eingetragen werden.

3. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand

Dem Bund ergeben sich Haushaltsausgaben von rund 6,1 Millionen € verteilt über 10 Jahre; davon entfallen 5,2 Millionen € auf den Einzelplan 10 und 0,9 Millionen € auf den Einzelplan 9.

Im Einzelnen setzen sich die Ausgaben wie folgt zusammen:

Für Koordinierung, Qualitätssicherung, Datenhaltung und bundesweite Auswertungen sowie die Unterhaltung der Bundesbodenprobenbank sind im Haushalt 2019 des Thünen-Instituts für Waldökosysteme 500.000 € und bis einschließlich 2028 jeweils 500.000 € jährlich erforderlich. Im Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft fallen von 2020 bis 2030 jährliche Haushaltsausgaben von jeweils rund 15.000 € für Fach- und Publikumsveröffentlichungen sowie 5.000 € Reisekosten für durch das BMEL beauftragte Sachverständige an. Voraussichtlich werden auch über 2030 hinaus Ausgaben für die Nachbereitung der aktuellen und die Vorbereitung der folgenden Bodenzustandserhebung anfallen.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie beteiligt sich an der Bodenzustandserhebung mit der Durchführung von Schwermetallanalysen an den durch die Länder genommenen Bodenproben durch die Bundesanstalt für Geologie und Rohstoffe. Die Haushaltsausgaben hierfür betragen rund 900.000 € im Einzelplan 09 verteilt über mehrere Jahre ab dem Jahr 2022.

Etwaiger Mehrbedarf an Sach- und Personalmitteln soll finanziell und stellenmäßig im jeweiligen Einzelplan ausgeglichen werden.

Die Haushaltsausgaben der Länder belaufen sich auf schätzungsweise 16,5 Millionen € mit Ausgabeschwerpunkten in den Jahren 2022 bis 2025. Da nicht aus allen Ländern detaillierte Angaben über das Jahr 2024 hinaus vorlagen, wurden die in den Folgejahren noch zu erwartenden Ausgaben teilweise geschätzt.

Bei Gemeinden und Gemeindeverbänden entstehen durch die Bodenzustandserhebung keine Haushaltsausgaben.

4. Erfüllungsaufwand

Durch Maßnahmen aufgrund der Verordnung werden keine Kosten bei Bürgern und Wirtschaftsunternehmen verursacht.

Der Erfüllungsaufwand des Bundes für die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der dritten Bodenzustandserhebung im Wald wird auf einmalig rund 7,2 Millionen €, verteilt auf 10 Jahre, sowie einen jährlich wiederkehrenden Aufwand von rund 35.000 € geschätzt. Er setzt sich wie folgt zusammen:

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft:

Der jährlich wiederkehrende Aufwand für Koordinierung, insbesondere Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung von Bund-Länder-Sitzungen zur Bodenzustandserhebung, Bestellung und Beiladung von Sachverständigen, Entwerfen und Abstimmen von Veröffentlichungen, Vergabe von Gestaltungs- und Druckaufträgen wurde aufgrund der Erfahrung mit ähnlichen Regelungen, die eine Koordinierung durch das Ministerium erfordern, geschätzt. Die Personalkostensätze wurden dem Leitfaden zur Ermittlung und Darstellung des Erfüllungsaufwands entnommen. Der geschätzte Aufwand wird wie folgt beziffert:

Je ein Personenmonat jährlich höherer Dienst zu 8.763 € und ein Personenmonat gehobener Dienst zu 5.816 €; dies ergibt Personalkosten von jährlich rund	15.000 €.
Sachkosten für Veröffentlichungen (Gestaltung und Druck)	15.000 €.
Reisekosten von Sachverständigen	5.000 €.

Zu den Veröffentlichungen gehört die überarbeitete und ergänzte Neuauflage des Handbuchs forstliche Analytik, das als Arbeitsgrundlage für die an der Bodenzustandserhebung beteiligten Labore benötigt wird und die Arbeitsanleitung für die Aufnahmeteams, die zur Zeit mit den Ländern abgestimmt wird. Zu Beginn und während der Erhebung soll ein Flyer zur Aufklärung der Waldbesitzer und anderer interessierter Kreise zur Verfügung stehen. Die Ergebnisse der Bodenzustandserhebung sollen in Publikumsbroschüren und Fachveröffentlichungen dargestellt werden. Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft trägt die Reisekosten des Vorsitzenden des Gutachterausschusses forstliche Analytik und von weiteren von Fall zu Fall zu Bund-Ländersitzungen und Schulungen beigeladenen Sachverständigen.

Thünen-Institut:

Der einmalige Erfüllungsaufwand am Thünen-Institut wird auf rund 6,24 Millionen € geschätzt und verteilt sich auf die zehn Jahre von 2019 bis 2028. Der Arbeitszeitaufwand sowie der Sachmittelbedarf wurden vom Thünen-Institut aufgrund der Erfahrungen aus den bisher zwei Bodenzustandserhebungen geschätzt. Die Personalkostensätze wurden dem Leitfaden zur Ermittlung und Darstellung des Erfüllungsaufwands entnommen.

Für die wissenschaftliche Leitung der Vorbereitung, der Erhebung und der Auswertung fällt über den gesamten Zeitraum 2019 bis zum Jahr 2028 je ein halbes Fachkräftejahr höherer Dienst an. In der Vorbereitungsphase (2019 – 2021) und in der Erhebungsphase (2022-2024) liegt der Arbeitsschwerpunkt am Thünen-Institut bei der Durchführung interner Vorstudien und der Ausschreibung und Betreuung externer Vorstudien zur Weiterentwicklung von Erhebungs- und Analyseverfahren, besonders im Hinblick auf neue, bisher noch nicht erhobene Parameter (z.B. pflanzenverfügbare Phosphor im Boden, bodenbiologische Merkmale) sowie zur Vergleichbarkeit von Verfahren und Geräten. Zur Qualitätssicherung werden Schulungen und Ringanalysen durchgeführt; das Thünen-Institut wertet die Ringanalysen aus. Bei Ringanalysen analysieren die beteiligten Labore eine Reihe standardisierter Humus-, Boden- und Pflanzenproben; die Auswertung der Ergebnisse zeigt, ob die Abweichungen zwischen den Laboren in einem vertretbaren Rahmen liegen, ob es systematische Abweichungen gibt und wo Verbesserungsbedarf besteht.

Die BZE-Datenbank am Thünen-Institut muss weiterentwickelt, für die Anforderungen, die sich aus dem Geodatenzugangsgesetz und dem Open Data-Gesetz des Bundes ergeben, ertüchtigt und für die Aufnahme der neuen Daten vorbereitet werden. Hierfür werden veranschlagt:

2019 - 2024	pro Jahr	insgesamt (6 Jahre)
wissenschaftl. Leitung, 50% höherer Dienst	52.320,00 €	313.920,00 €
24 Wissenschaftlermonate höherer Dienst	209.280,00 €	1.255.680,00 €
18 Monate Fachkraft gehobener Dienst	104.160,00 €	624.960,00 €
Sachkosten für die externe Studien	220.000,00 €	1.320.000,00 €
sonstige Sachkosten	20.000,00 €	120.000,00 €
Reisekosten	10.000,00 €	60.000,00 €
insgesamt	615.760,00 €	3.694.560,00 €

In den Jahren 2025 – 2026 müssen die von den Ländern gelieferten Daten geprüft, ggf. harmonisiert und in die Datenbank eingepflegt werden, die für die Klimaberichterstattung benötigten Änderungen des Kohlenstoffvorrats in den Waldböden müssen berechnet werden. In dieser Phase wird der Aufwand geschätzt auf:

2025 - 2026	pro Jahr	insgesamt (2 Jahre)
wissenschaftl. Leitung, 50% hD	52.320,00 €	104.640,00 €
30 Wissenschaftlermonate höherer Dienst	261.600,00 €	523.200,00 €
18 Monate Fachkraft gehobener Dienst	104.160,00 €	208.320,00 €

Sachkosten für externe Studien	180.000,00 €	360.000,00 €
sonstige Sachkosten	20.000,00 €	40.000,00 €
Reisekosten	10.000,00 €	20.000,00 €
insgesamt	628.080,00 €	1.256.160,00 €

In der Auswertungsphase 2027 und 2028 erhöht sich der Einsatz von Wissenschaftlern und Fachkräften weiter: Die Daten müssen ausgewertet, Grafiken und Karten erstellt und der Abschlussbericht geschrieben und mit den beteiligten Ländern abgestimmt werden. Für Auswertungen, die nicht am TI durchgeführt werden können und EDV-Dienstleistungen werden externe Vergaben vorgesehen. Es entsteht ein jährlicher Aufwand von

2027 - 2028	pro Jahr	insgesamt (2 Jahre)
wissenschaftl. Leitung, 50% hD	52.320,00 €	104.640,00 €
36 Wissenschaftlermonate höherer Dienst	313.920,00 €	627.840,00 €
24 Monate Fachkraft gehobener Dienst	138.880,00 €	277.760,00 €
Sachkosten für externe Studien und Dienstleistungen	110.000,00 €	220.000,00 €
sonstige Sachkosten	20.000,00 €	40.000,00 €
Reisekosten	10.000,00 €	20.000,00 €
insgesamt	645.120,00 €	1.290.240,00 €

Über den gesamten Zeitraum der Durchführung der dritten Bodenzustandserhebung im Wald ergibt sich hieraus für das Thünen-Institut ein Aufwand von 6.240.960,00 €.

Bundesanstalt für Geologie und Rohstoffe (BGR):

Die Bundesanstalt für Geologie und Rohstoffe führt an den Boden- und Humusproben Schwermetallanalysen durch. Aufgrund der besonderen Eigenschaften dieses Elements können die Quecksilbergehalte nicht mit den übrigen Schwermetallen zusammen bestimmt werden, sondern erfordern einen eigenen Arbeitsgang.

Personalaufwand		FKM	pro Monat	Total
Königswasseraufschluss	E6=mD	60	4.247,80 €	254.868,00 €
Quecksilber	E6=mD	18	4.247,80 €	76.460,40 €
Qualitätssicherung	E10=gD	18	5.815,60 €	104.680,80 €
Wissenschaftliche Begleitung	E13=hD	24	8.763,60 €	210.326,40 €
Summe				646.335,60 €

Laborkosten (Material- und Gerätekosten)			275.000,00 €
Total			921.335,60 €

Etwaiger Mehrbedarf an Sach- und Personalmitteln soll finanziell und stellenmäßig im jeweiligen Einzelplan ausgeglichen werden.

Der Erfüllungsaufwand der Länder wird auf rund 20 Millionen € bzw. rund 10.360 € pro Aufnahme­punkt bei unterstellten 1.800 bis 2.000 Probepunkten geschätzt. Bei der zweiten Boden­zustandserhebung wurden 1.859 Punkte beprobt; durch regionale Verdichtungen des Stichproben­netzes kann die Stichprobenzahl auf über 2.000 steigen.

Die für die einzelnen Arbeitsschritte erforderlichen Arbeitszeiten und Sachkosten beruhen auf groben Schätzungen, die mit einzelnen mit Bodenuntersuchungen vertrauten Fachleuten des Thü­nen-Instituts und der forstlichen Forschungsanstalten der Länder erörtert wurden. Die Arbeitszei­ten für die Laboranalysen wurden nach Hinweisen aus Ländern, dass sie zu tief angesetzt seien, nach oben korrigiert.

Die Erhebungen und Probenahmen im Gelände sind mit rund 4.300 € je Aufnahme­punkt am auf­wändigsten. Der zweitgrößte Posten sind die Laboranalysen mit rund 3.700 € je Aufnahme­punkt. Für Betreuung, Nachkontrollen und Auswertungen ist mit rund 2.200 € je Aufnahme­punkt zu rechnen, der Aufwand für Planung und Vorbereitung wird auf rund 200 € je Punkt geschätzt.

Im Einzelnen:

Zur Planung und Vorbereitung gehören u.a. das Überprüfen des Erhebungsnetzes, die Bereitstel­lung der Arbeitsanleitung, Aufnahmeformulare, Informationen und Kartenmaterial für die Erhe­bungstrupps und ggf. die Ausschreibung und Vergabe von Arbeiten, die nicht mit eigenem Perso­nal durchgeführt werden. Hierfür wird je Aufnahme­punkt von ca. je 1,5 Stunden höherer Dienst, gehobener Dienst und einfacher Dienst ausgegangen. Mit den Stundensätzen entsprechend Leitfa­den zur Ermittlung des Erfüllungsaufwandes ergibt sich unter diesen Annahmen ein Personalauf­wand von 193 € je Aufnahme­punkt.

Arbeiten am Aufnahme­punkt:

Um den Aufwand abschätzen zu können, wurde vereinfachend angenommen, dass alle Arbeiten mit eigenem Personal der Landesforstverwaltungen durchgeführt werden; tatsächlich werden die Länder voraussichtlich einen Teil der Arbeiten ausschreiben. Es wird davon ausgegangen, dass dies keinen wesentlichen Einfluss auf den Gesamtaufwand hat, sondern nur zu Verschiebungen zwischen Personal- und Sachaufwand führt.

Die Personalkosten wurden anhand des Leitfadens zur Ermittlung des Erfüllungsaufwandes be­rechnet und gerundet.

Die Arbeiten am Aufnahmepunkt umfassen:

- | | |
|--|--------|
| - Ausheben der Profilgrube: ca. 4 Stunden gehobener Dienst (gD), 4 Stunden Forstwirt (Leitfaden, Lohnkostentabelle Privatwirtschaft, mittlere Qualifikation); enthalten ist auch 1 Stunde höherer Dienst (hD) für die Einweisung in die Arbeiten und Problemlösungen vor Ort (z. B. notwendige Verlegungen der Profilgrube, wenn am Sollmesspunkt Störungen oder Hindernisse bestehen) | 301 € |
| - Profilbeschreibung und Entnahme von Bodenproben: 8 Stunden hD, 8 Stunden gD | 810 € |
| - Vegetationserhebung (inkl. Frühlingsaspekt): 6 Stunden hD | 363 € |
| - Probenahme aus Baumkronen: 3 Std. hD, 6 Std. gD, 6 Std. Forstwirt | 543 € |
| - Aufnahme des Baumbestandes (inkl. Totholz) am Aufnahmepunkt: 4 Std. hD, 4 Std. gD, | 405 € |
| - Aufnahme des Kronenzustandes: 2 Std. hD, 2 Std. gD | 203 € |
| - Digitalisierung der aufgenommenen Daten 3 Std. hD, 4 Std. gD, 4 Std. eD | 455 €. |

Ein Viertel der Aufnahmepunkte der Bodenzustandserhebung sind gleichzeitig Aufnahmepunkte der Waldzustandserhebung, auf denen die Länder schon aufgrund der ForUmV jährlich den Kronenzustand erheben müssen. Zudem führen die meisten Länder die Waldzustandserhebung auf einem gegenüber dem in der ForUmV vorgegebenen 16 x 16 km-Netz verdichteten Netz durch, das die Aufnahmepunkte der BZE bereits mit umfasst. Diesen Ländern entsteht durch die in der BZE-Verordnung vorgesehene Kronenzustandserhebung kein zusätzlicher Aufwand. Der Aufwand für die Aufnahme des Kronenzustands wurde daher in obiger Berechnung gegenüber dem tatsächlichen Zeitaufwand auf ca. ein Viertel reduziert.

Für die Arbeiten am Aufnahmepunkt fallen außerdem Reisekosten an. Für die verschiedenen Teilerhebungen müssen die Punkte bis zu 8 Mal angefahren werden. Bei einer mittleren einfachen Entfernung von 71 km und einem Kilometersatz von 0,3 € entspricht dies Fahrtkosten von 340 €. Hinzu kommen Übernachtungskosten von schätzungsweise 312 € pro Aufnahmepunkt. Zugrundeliegende Annahmen: pro Aufnahmepunkt fallen 9 Personentage an. Weil die Mitarbeitenden am Wochenende nach Hause fahren und dort übernachten, entfallen auf 5 Arbeitstage 4 Übernachtungen; dies ergibt pro Aufnahmepunkt 7,2 Übernachtungen. Dies wird um ein Drittel reduziert, weil die näher am Dienst- oder Wohnort liegenden Punkte täglich angefahren werden können, so dass keine Übernachtung anfällt. Bei geschätzten Übernachtungskosten von 65 € ergibt dies 312 € pro Punkt. An Materialkosten wird mit rund 560 € pro Aufnahmepunkt gerechnet: Jedes von bundesweit ca. 20 Aufnahmeteams benötigt eine Feldausrüstung im Wert von rund 15.000 €, die aufgrund des hohen Verschleißes nach einem Jahr ersetzt werden muss. In drei Aufnahmejahren ergibt dies einen Gesamtaufwand von 900.000 €, bei 2000 Aufnahmepunkten 450 € je Aufnahmepunkt. Für die Entnahme von Nadel- und Blattproben aus den Baumkronen werden Klettersets benötigt, die vor allem wegen des Verschleißes an den Seilen nach rund 400 Klettereinsätzen ausgewechselt werden müssen. Dies ergibt je Baum Kosten von 12,50 €, bei 9 zu besteigenden Bäu-

men je Aufnahmepunkt 112,50 € pro Punkt.

Laborkosten: Der zweitgrößte Posten sind die Laborkosten für die chemischen und physikalischen Analysen. Es werden rund 32.000 Nadel-/Blatt-, Humus- und Bodenproben anfallen, die im Labor mit verschiedenen Verfahren aufgeschlossen und analysiert werden müssen. An einem Teil der Proben sind darüber hinaus physikalische Eigenschaften zu untersuchen, wie z.B. Gewicht bzw. Dichte und Korngrößenverteilung von Mineralbodenproben.

Hierfür wird mit insgesamt 1.250 Personenmonate Laborfachkraft (mittlerer Dienst mit monatlichen Lohnkosten lt. Leitfaden von 4.207,60 €) und 125 Personenmonate Wissenschaftler (höherer Dienst mit monatlichen Lohnkosten lt. Leitfaden von 8.107,00 €) gerechnet. Dies ergibt einen Personalaufwand von 6.272.875,00 €. Die Material- und Gerätekosten werden auf 1,1 Millionen € geschätzt; dies umfasst den Betrieb der Laborgeräte inklusive Abnutzung bzw. Anteil an der Abschreibung, Verbrauchsmaterial und Chemikalien. Damit belaufen sich die Laborkosten auf insgesamt 7.372.875,00 € bzw. 3.686 € pro Aufnahmepunkt.

Für die Betreuung und Kontrolle der Arbeiten während der Erhebung (2022 bis 2024) wird mit einem Aufwand von je 4 Stunden höherer Dienst, 4 Stunden gehobener Dienst und 4 Stunden einfacher Dienst oder technischer Mitarbeiter je Aufnahmepunkt gerechnet; dies ergibt pro Aufnahmepunkt rund 516 €, insgesamt rund 1 Million €. Für Nachbereitung und Auswertung der Erhebung auf Länderebene in den Jahren 2025 bis 2028 werden weitere 17 Stunden höherer Dienst, 11 Stunden gehobener Dienst und 7 Stunden einfacher Dienst veranschlagt. Dies ergibt pro Aufnahmepunkt 1.670 € oder insgesamt 3,3 Millionen €.

Bei Gemeinden und Gemeindeverbänden entsteht kein Erfüllungsaufwand.

5. Weitere Kosten

Auswirkungen auf Einzelpreise und auf das Preisniveau, insbesondere auf das Verbraucherpreisniveau, sind nicht zu erwarten. Die vorgesehenen Regelungen sind nicht mit weitergehenden Belastungen für die Wirtschaft und die sozialen Sicherungssysteme verbunden.

6. Weitere Gesetzesfolgen

Die gleichstellungspolitischen Auswirkungen der Verordnung wurden gemäß § 2 des Bundesgleichstellungsgesetzes und den hierzu erstellten Arbeitshilfen geprüft. Soweit Menschen von den Regelungen der Verordnung betroffen sind, wirken sich die Regelungen auf Frauen und Männer in gleicher Weise aus. Die Relevanzprüfung in Bezug auf die Gleichstellungsfragen fällt somit negativ aus.

VI. Befristung

Eine Befristung der Verordnung ist nicht sinnvoll, weil die Überwachung des Bodenzustandes eine Daueraufgabe ist und die mit Daten aus der Bodenzustandserhebung zu bedienenden internationalen Berichtspflichten ebenfalls unbefristet fortbestehen. Die meisten Bestimmungen der Ver-

ordnung haben Bestand über die kommende Bodenzustandserhebung hinaus und gelten auch für künftige Bodenzustandserhebungen. Dies schließt punktuelle Ergänzungen zur Aufnahme neuer Fragestellungen nicht aus. Lediglich die Bestimmungen zum Zeitraum der Geländearbeiten werden mit Abschluss der nächsten Bodenzustandserhebung obsolet.

B. Besonderer Teil

Zu § 1 – Grunddaten

Der § 1 Absatz 1 benennt die aufzunehmenden Grunddaten.

Die Titeldaten nach Nummer 1 sind erforderlich für die räumliche Zuordnung der aufgenommenen Daten sowie zur Ableitung von Beziehungen zwischen Bodeneigenschaften, Waldbewirtschaftung und Waldbestand.

Die Daten zur Profilaufnahme nach Nummer 2 umfassen eine Beschreibung des Bodenprofils, d.h. eines senkrechten Schnitts durch den Bodenkörper von der Humusauflage bis zur maximalen Beprobungstiefe bzw. bis zum Grundgestein. Diese gibt Hinweise auf Entstehungsgeschichte und Eigenschaften des Bodens und ist Grundlage für die Zuordnung zu Bodenklassen.

Die Daten zur Bodenchemie nach Nummer 3 umfassen Kennwerte wie z.B. den Säuregrad, die Basensättigung und die Elementgehalte des Bodens, gegliedert nach Tiefenstufen.

Die Daten zur Bodenphysik nach Nummer 4 werden für die Ableitung von Humus- und Stoffvorräten und für die Beurteilung der hydrologischen Eigenschaften des Bodens benötigt.

Die Daten zum Ernährungszustand der Hauptbaumarten nach Nummer 5 liefern Hinweise auf mögliche Mangel- oder Überschussversorgung mit Nährstoffen und Nährstoffungleichgewichte. In Verbindung mit den anderen Daten erlauben sie eine Erfolgskontrolle von Maßnahmen wie der Bodenschutzkalkung und des Waldumbaus.

Die Daten zur Bodenvegetation nach Nummer 6 geben Einblicke in die biologische Vielfalt des Waldes. Die Bodenvegetation ist ein Weiser für den Grad der Naturnähe des Waldbestandes und kann Hinweise auf Störungen und Umwelteinflüsse geben.

Daten über die Bodenvegetation nach Nummer 6 und den am Aufnahmepunkt vorkommenden Baumbestand nach Nummer 7 werden für die Beurteilung von Wechselwirkungen zwischen Bodeneigenschaften und Vegetation sowie zur Ableitung kritischer Belastungsgrenzen für den Eintrag von Luftschadstoffen benötigt.

Der Kronenzustand nach Nummer 8 ist nach der ForUmV jährlich mindestens auf dem 16 x 16 km-Netz zu erheben. Zum 16 x 16 km-Netz gehört jeder vierte Aufnahmepunkt der Bodenzustandserhebung. Während der drei Jahre der Geländearbeiten zur Bodenzustandserhebung soll er an allen Aufnahmepunkten der Bodenzustandserhebung aufgenommen werden. Damit

können Wechselwirkungen zwischen Bodeneigenschaften und Kronenzustand besser eingeschätzt werden.

Absatz 2 regelt den Zeitraum der Geländearbeiten, das heißt der Entnahme von Boden- und Nadel-Blattproben und der Erhebung derjenigen Daten, die direkt im Wald erhoben werden. Innerhalb dieses Zeitraums können die Länder den Beginn der Arbeiten frei bestimmen. Die Arbeiten im Gelände müssen jedoch spätestens zum 31. Dezember 2024 abgeschlossen sein. Damit soll ein einheitlicher Bezugszeitraum für den ermittelten Bodenzustand und für die Ableitung von Veränderungen gewährleistet werden. Mit dem Abschluss der Geländearbeiten ist die Bodenzustandserhebung jedoch nicht abgeschlossen. Laboranalysen und Datenauswertungen werden sich noch in die Folgejahre hineinziehen. Damit die Berichterstattung über die 2020 endende zweite Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls noch mit Daten aus der Bodenzustandserhebung bedient werden kann, soll die Kohlenstoffauswertung vorgezogen werden.

Zu § 2 – Stichprobenverfahren

Absatz 1 regelt, wo die Proben zu nehmen und die Grunddaten zu erheben sind. Das Grundnetz der Bodenzustandserhebung im Wald ist ein 8 x 8 km-Netz. Es hat jedoch keinen bundesweit einheitlichen Einhängpunkt, sondern baut auf dem in den 1980er Jahren auf Länderebene aufgebauten Erhebungsnetzen für die Waldzustandserhebung und die erste Bodenzustandserhebung im Wald auf, die zwischen den Jahren 1987 und 1993 stattfand. Daher weist es länderspezifische Abweichungen auf.

Absatz 2 bestimmt, dass das Stichprobennetz der Bodenzustandserhebung 2006 bis 2008 (Thünen Report 43 – ISBN 978-3-86576-161-3) beibehalten wird. Brandenburg sollte die Erhebungspunkte seiner auf einem neuen Netz durchgeführten Bodenzustandserhebung IIa beibehalten (Riek, W., Russ, A., Kühn, D. (2015): Waldbodenbericht Brandenburg – Zustand und Entwicklung der brandenburgischen Waldböden. Ergebnisse der landesweiten Bodenzustandserhebungen BZE-2 und BZE-2a. Band 1. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Bd. 60. Landesbetrieb Forst Brandenburg, Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (Hrsg.), Eberswalde. 172 S.;

Riek, W., Russ, A. (2019): Waldbodenbericht Brandenburg – Weitere Ergebnisse der landesweiten Bodenzustandserhebungen und Folgerungen für die nachhaltige Waldnutzung. Band 2. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Bd. 68. Landesbetrieb Forst Brandenburg, Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (Hrsg.), Eberswalde. 238 S.). Netzverschiebungen, wie sie in der Vergangenheit vorkamen, führen zu erheblichen Einschränkungen in der Auswertbarkeit der Daten, insbesondere bei der Ableitung von Veränderungen des Bodenzustandes. Zum Beispiel kann die Änderung des Kohlenstoffvorrates, die für die Klimaberichterstattung benötigt wird, nicht mit gleicher Genauigkeit abgeleitet werden, wie bei wiederholten Aufnahmen auf denselben Stichprobenpunkten. Hat die Waldfläche – z.B. durch Aufforstung oder natürliche Sukzession – zugenommen, sind entsprechend neue Aufnahmepunkte einzurichten. Ist ein Aufnahmepunkt der zwei-

ten Bodenzustandserhebung zum Zeitpunkt der dritten Bodenzustandserhebung kein Wald mehr, wird er nicht mehr aufgenommen.

Zu § 3 –Erhebungsstandards

Die in § 1 aufgeführten Grunddaten sind Sammelbegriffe, die jeweils viele einzelne Messdaten umfassen. Die von Bund und Ländern zu erarbeitende Arbeitsanleitung nach Absatz 1 soll regeln, welche Messgrößen im Einzelnen erhoben werden, welche Arbeitsverfahren hierfür verbindlich sind und welche Geräte dafür zugelassen sind. Die Arbeitsanleitung ist der Leitfaden für die Teams, die die Erhebungen und die Probenahme durchführen und Grundlage für die Leistungsbeschreibung, wenn die Länder Unternehmen mit den Arbeiten beauftragen. Schon für die ersten beiden Erhebungen in den Jahren 1987 bis 1993 und 2006 bis 2008 wurden Arbeitsanleitungen zwischen Bund und Ländern abgestimmt. Die Arbeitsanleitung wird durch die Bund-Länder-Arbeitsgruppe zur Bodenzustandserhebung (BZE-AG) erarbeitet und durch Bund-Länder-Beschluss verbindlich. Die Form einer in der BZE-AG abgestimmten Arbeitsanleitung ermöglicht es, auf neue technische und wissenschaftliche Entwicklungen flexibel und zeitnah zu reagieren. Weitere Aufgaben der BZE-AG sind die Koordinierung der Arbeiten von Bund und Ländern, die Feinabstimmung der Erhebungsverfahren, die Abstimmung der Auswertungsansätze und der Interpretation der Ergebnisse, die Beratung über Vor- und Begleitstudien zur Bodenzustandserhebung, die Beratung über das Aufgreifen neuer Fragestellungen und daraus eventuell resultierender neuer Erhebungsparameter und Auswertungsansätze sowie der Informations- und Erfahrungsaustausch.

In der BZE-AG sind die Länder sowie die beteiligten Stellen des Bundes, nämlich das BMEL, Thünen-Institut, Umweltbundesamt und Bundesanstalt für Geologie und Rohstoffe vertreten. Bei Bedarf kann das BMEL weitere Sachverständige in die Arbeitsgruppe einladen.

Die zulässigen Verfahren der Probenvorbereitung und Analysen im Labor werden im Gutachterausschuss forstliche Analytik (GAFA) beim BMEL erarbeitet. Aufgaben des GAFA sind die Koordinierung und Weiterentwicklung der Qualitätssicherung im Bereich forstliche Analytik, die Durchführung von Ringanalysen, die Überprüfung, Weiterentwicklung und Beschreibung von Analyseverfahren, die Entwicklung eines Methodencodes sowie die Beratung des BMEL bei Fragen der forstlichen Analytik. Bei der Methodenentwicklung und Qualitätssicherung wird Vereinbarkeit mit nationalen und internationalen technischen Normen (DIN, ISO) und den international abgestimmten Verfahren von ICP Forests angestrebt. Der oder die GAFA-Vorsitzende nimmt als Sachverständige/r an den Sitzungen der BZE-AG teil.

Absatz 2 bestimmt, dass Qualitätssicherungsmaßnahmen zu ergreifen sind. Dies ist erforderlich, damit die erhobenen Daten zuverlässig und die Ergebnisse vergleichbar sind. Maßnahmen zur Qualitätssicherung sind z. B. die gründliche Schulung der Erhebungsteams, Kontrollen darüber, dass die Teams korrekt nach der Arbeitsanleitung arbeiten, nur zugelassene Geräte zur Probenah-

me einsetzen und diese richtig handhaben. Zu den Qualitätssicherungsmaßnahmen gehört die stichprobenweise Zweitaufnahme der Erhebung des Baumbestandes und des Kronenzustands. Umfangreiche Qualitätsstandards bestehen für den Laborbereich. Ihre Einhaltung obliegt den jeweiligen Laborverantwortlichen. Bei der Datenerfassung und –verarbeitung sind Plausibilitätskontrollen durchzuführen. Verantwortlich sind die für die jeweiligen Arbeitsschritte zuständigen Stellen, d.h. für die Probenahme im Gelände, die Laboranalysen bis hin zur Plausibilitätskontrolle der Daten vor ihrer Übermittlung an den Bund die Länder, für die Datenhaltung und Auswertung auf Bundesebene der Bund. Der Bund kann die Qualitätssicherungsmaßnahmen der Länder unterstützen, z.B. indem er bundesweite Schulungen anbietet.

Absatz 3 bestimmt, dass nur Labore beauftragt werden dürfen, die sich durch die Teilnahme an Ringtests für die Durchführung der jeweiligen Analysen qualifiziert haben. Bei Ringtests analysieren alle am Test beteiligten Labors das gleiche standardisierte Probenmaterial. An welchen Ringtests die Labore mindestens teilzunehmen haben, wird in der Bund-Länder-Arbeitsgruppe zur Bodenzustandserhebung festgelegt. Ringtests für die Analysen von Bodenproben, Wasser und Pflanzenmaterial werden regelmäßig vom GAFA und auf internationaler Ebene von ICP Forests organisiert. Die Teilnahme steht allen Labors, die in der forstlichen Analytik tätig werden wollen, offen.

Zu § 4 – Maßnahmen auf militärischen Liegenschaften

Für militärische Liegenschaften bestehen aufgrund ihrer besonderen Zweckbestimmung Einschränkungen und Vorsichtsmaßnahmen. Vorsichtsmaßnahmen bezüglich etwaiger Kampfmittelrisiken bestehen grundsätzlich auch für ehemals militärisch genutzte Liegenschaften. Das in §41a Abs. 4 Bundeswaldgesetz postulierte Betretungsrecht für die mit der Vorbereitung und Durchführung der Erhebung beauftragten Personen gilt hier daher nicht uneingeschränkt.

Satz 1 bestimmt, dass auf den von der Bundeswehr aktiv genutzten Liegenschaften vor Beginn von Maßnahmen die Zustimmung der zuständigen Stellen der Bundeswehr und der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) einzuholen ist. Die Zustimmung ist so rechtzeitig einzuholen, dass Bundeswehr und Gaststreitkräfte genug Zeit zur Prüfung und Abstimmung haben. Die einzuhaltenden Fristen, damit dies gewährleistet ist, werden in der Arbeitsanleitung festgelegt. Das entsprechende Kapitel der Arbeitsanleitung wird mit dem Verteidigungsministerium und der BImA abgestimmt. Analoge Regelungen bestehen bereits in der Arbeitsanleitung zur Bundeswalddinventur.

Satz 2 bestimmt, dass für Maßnahmen auf von den Gaststreitkräften genutzten Liegenschaften und ehemals militärisch genutzten Liegenschaften die Zustimmung der BImA einzuholen ist. Die BImA nimmt dann die erforderlichen Abstimmungen mit den Gaststreitkräften vor. Nach Vorlie-

gen der grundsätzlichen Zustimmung können dann Einzelheiten unmittelbar mit den Gaststreitkräften geklärt werden.

Satz 3 regelt den Vorrang militärischer Belange. Satz 4 stellt klar, dass militärische Belange die Anpassung von Maßnahmen erforderlich machen können. So kann es z.B. erforderlich sein, die Arbeiten mit Rücksicht auf den militärischen Übungsbetrieb auf ein bestimmtes zuvor vereinbartes Zeitfenster zu beschränken oder auf Teile der Erhebung zu verzichten, wenn militärische Belange entgegenstehen.

Zu § 5 – Datenübermittlung

Die Bestimmung verpflichtet die Länder, die Grunddaten in dem dafür bundeseinheitlich festgelegten Format zu übermitteln. Hierbei handelt es sich um eine Verfahrensregelung i.S. von § 41a Absatz 6 Bundeswaldgesetz. Die Einhaltung des Formats ist wichtig, damit die Daten zügig in die Bundesdatenbank eingepflegt, geprüft und ausgewertet werden können. Die Datenlieferung in abweichenden oder ungeeigneten Formaten führt zu erheblichem Mehraufwand beim Thünen-Institut und zu Verzögerungen bei der bundesweiten Auswertung. Für Länder, die nicht unmittelbar die Datenbankstruktur des Bundes übernehmen und für die Datenhaltung auf Landesebene nutzen, bedeutet dies, dass sie entsprechende Arbeitskapazitäten und Mittel für die Definition von Schnittstellen und die Programmierung von Exportfunktionen aus ihrer Landesdatenbank einplanen müssen. Auf die dem Bund übermittelten Daten sind das Geodatenzugangsgesetz und das Open Data-Gesetz des Bundes anzuwenden.

Zu § 6 – Bundesprobenbank

Die Einlagerung von Proben erlaubt spätere Nachanalysen und die Bearbeitung neuer Fragestellungen, die erst nach der Erhebung z.B. bei der Vorbereitung späterer Erhebungen auftreten. Am Thünen-Institut für Waldökosysteme sind bereits Proben der ersten und zweiten Bodenzustandserhebung eingelagert. Dieses Bodenprobenarchiv soll weiter genutzt werden und auch die Proben der kommenden Erhebung aufnehmen.

Zu § 7 – Inkrafttreten

Die Verordnung soll am Tag nach der Verkündung in Kraft treten.

Anlage

Stellungnahme des Nationalen Normenkontrollrates gem. § 6 Absatz 1 NKRG**Entwurf einer Verordnung über Erhebungen zum Bodenzustand im Wald (BZEV) (NKR-Nr. 4642, BMEL)**

Der Nationale Normenkontrollrat (NKR) hat den Entwurf des oben genannten Regelungsvorhabens geprüft.

I. Zusammenfassung

Bürgerinnen und Bürger	Keine Auswirkungen.
Wirtschaft	Keine Auswirkungen.
Verwaltung Bund	
Jährlicher Erfüllungsaufwand:	rund 35.000 Euro
Einm. Erfüllungsaufwand (2019 – 2028):	rund 7,2 Mio. Euro
<i>das sind im Durchschnitt pro Jahr:</i>	<i>rund 720.000 Euro</i>
Verwaltung Länder	
Einm. Erfüllungsaufwand (2019 – 2028):	rund 20 Mio. Euro
<i>das sind im Durchschnitt pro Jahr:</i>	<i>rund 2 Mio. Euro</i>
Das Ressort hat den Erfüllungsaufwand umfassend, nachvollziehbar und plausibel dargestellt. Der Nationale Normenkontrollrat erhebt im Rahmen seines gesetzlichen Auftrags keine Einwände gegen die Darstellung der Verordnungsfolgen in dem vorliegenden Regelungsentwurf.	

II. Im Einzelnen

Mit dem vorliegenden Verordnungsentwurf macht das Ressort von der in § 41 a Abs. 2 BWaldG vorgesehenen Ermächtigung Gebrauch, um die Durchführung einer Bodenzustandserhebung rechtsverbindlich zu machen. Bisher fanden entsprechende Erhebungen auf der Grundlage von Absprachen zwischen Bund und Ländern statt. Die Bodenzustandserhebungen verfolgen den Zweck, den Zustand und die Veränderung von Waldböden, Vegetation, Kronenzustand und der Waldernährung festzustellen. Die Analyseergebnisse sollen als Grundlage für künftige Strategien und Maßnahmen dienen. Teilweise können mit Hilfe der so gewonnenen Daten auch Informationspflichten, die für Deutschland aus dem Kyoto-Protokoll resultieren, erfüllt werden. Die Daten für die Bodenzustandserhebung werden an rund 2.000 Stichprobenpunkten in Deutschland entnommen.

II.1. Erfüllungsaufwand

Der Verordnungsentwurf bezieht sich auf die nächste bundesweite Bodenzustandserhebung, die in den Jahren 2022 bis 2024 erfolgen soll. Der Erfüllungsaufwand inklusive **Vor- und Nachbereitungen** fällt deshalb weit überwiegend **einmalig** in einem Zeitraum von etwa zehn Jahren (2019 – 2028) an.

Bürgerinnen und Bürger sowie die Wirtschaft sind vom vorliegenden Regelungsvorhaben nicht betroffen.

Verwaltung (Bund und Länder)

Für die Verwaltung des Bundes entstehen in den Jahren 2019 bis 2028 insgesamt ein einmaliger Erfüllungsaufwand von rund 7,2 Mio. Euro sowie ein zusätzlicher jährlicher Erfüllungsaufwand von rund 35.000 Euro. Für die Verwaltung der Länder entsteht in den Jahren 2019 bis 2028 ein einmaliger Erfüllungsaufwand von rund 20 Mio. Euro.

Das Ressort hat den Erfüllungsaufwand auf der Grundlage von Angaben der Beteiligten zu den beiden vorhergehenden absprachebasierten Bodenzustandserhebungen geschätzt. Die Schätzungen zu den Stundensätzen für den Personalaufwand entsprechen den Vorgaben aus dem gemeinsamen Leitfaden zum Erfüllungsaufwand von Bundesregierung und NKR.

Verwaltung des Bundes

Der Erfüllungsaufwand des Bundes entsteht beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) sowie beim Johann Heinrich von Thünen-Institut, welches als Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei eine nachgeordnete Behörde des BMEL ist.

Das Ressort schätzt, dass im BMEL für die Wahrnehmung von Koordinationsaufgaben und für Publikationen ein zusätzlicher jährlicher Erfüllungsaufwand von etwa 35.000 Euro anfällt. Die Einordnung als jährlicher Aufwand beruht auf der nachvollziehbaren Annahme, dass dieser Aufwand auch über die konkrete Erhebung hinaus bestehen bleiben wird.

Das Ressort geht davon aus, dass der einmalige Erfüllungsaufwand des Thünen-Instituts über einen Zeitraum von etwa zehn Jahren hinweg für Personal- und Sachkosten insgesamt rund 6,2 Mio. Euro beträgt. Der Erfüllungsaufwand entsteht durch die Notwendigkeit, interne und externe Vorstudien zur Weiterentwicklung von Erhebungs- und Analyseverfahren sowie Schulungen durchzuführen (rund 3,7 Mio. Euro). Zudem müssen Maßnahmen ergriffen werden, um die Vergleichbarkeit unterschiedlicher Laborauswertungen si-

cherzustellen. Im Anschluss daran sind die Daten inhaltlich auszuwerten (insgesamt rund 2,5 Mio. Euro).

Bei der Bundesanstalt für Geologie und Rohstoffe (BGR) entsteht ferner ein einmaliger Erfüllungsaufwand von rund 920.000 Euro. Ausgelöst wird der Erfüllungsaufwand durch die in der Verordnung vorgesehene Aufgabe, an den gewonnenen Bodenproben Analysen zum Quecksilbergehalt vorzunehmen.

Den einmaligen Erfüllungsaufwand in Form von Personal- und Sachkosten der Länder beziffert das Ressort mit insgesamt rund 20 Mio. Euro. Der Aufwand fällt an für die Planung und Vorbereitung der Erhebungen, die Arbeiten am Erhebungspunkt und für die Laborauswertung der entnommenen Proben. Das Ressort hat den dadurch entstehenden Erfüllungsaufwand **in Zusammenarbeit mit den Ländern** bzw. den Stellen **geschätzt**, die an den vorhergehenden beiden Bodenzustandserhebungen beteiligt waren. Dabei ist anzumerken, dass das Ressort die eigenen Schätzungen auf Einwände der Länder hin, dass die Schätzungen im ersten Entwurf zu niedrig angesetzt seien, nach oben angepasst hat. Der Aufwand wurde durchschnittlich pro Erhebungspunkt (Gesamtzahl rund 2.000) geschätzt; er beträgt durchschnittlich rund 10.000 Euro.

Das Ressort legt im Allgemeinen Teil der Begründung zu allen Posten sehr detaillierte und nachvollziehbare Ausführungen vor, wie sich die Beträge – gegliedert nach Personal- und Sachkosten - zusammensetzen und auf welchen Annahmen sie beruhen. Die Schätzungen wurden in Zusammenarbeit mit den Beteiligten vorhergehender Bodenzustandserhebungen erarbeitet. Es liegen daher keine Anhaltspunkte für Zweifel an den Ressortschätzungen vor.

III. Ergebnis

Das Ressort hat den Erfüllungsaufwand umfassend, nachvollziehbar und plausibel dargestellt. Der Nationale Normenkontrollrat erhebt im Rahmen seines gesetzlichen Auftrags keine Einwände gegen die Darstellung der Verordnungsfolgen in dem vorliegenden Regelungsentwurf.

Dr. Ludewig
Vorsitzender

Störr-Ritter
Berichterstatterin