

Vorblatt**Verordnung über Erhebungen zum Zustand des Waldbodens (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. Die BZE-Verordnung ergänzt die Verordnung über Erhebungen zum forstlichen Umweltmonitoring (ForUmV). Letztere enthält keine Regelungen zu Bodenzustandserhebungen, weil man die Ergebnisse der zweiten Bodenzustandserhebung im Wald abwarten wollte.

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

Ergänzung der ForUmV um Regelungen über Bodenzustandserhebungen. Hiervon wurde abgesehen, weil in der ForUmV etablierte Erhebungen mit festem Turnus geregelt sind, in der vorliegenden BZEV aber nur der Zeitpunkt der nächsten BZE geregelt wird. Verzicht auf eine Verordnung und Durchführung der Erhebung auf Grundlage einer politischen Absprache zwischen Bund und Ländern.

D. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand

Dem Bundeshaushalt entstehen in den Jahren 2019 bis 2028 Ausgaben von durchschnittlich 610 Tsd. Euro 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.

Über die Haushaltsausgaben der Länder für die Bodenzustandserhebung besteht noch keine vollständige Übersicht.

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 Euro sowie ein jährlich wiederkehrender Aufwand von rund 35 Tsd. Euro.

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 Euro.

Den Gemeinden und Gemeindeverbänden entstehen keine Kosten.

F. Weitere Kosten

Durch Maßnahmen aufgrund der Verordnung werden keine Kosten bei Wirtschaftsunternehmen verursacht. Es entstehen keine Kosten für die sozialen Sicherungssysteme. Auswirkungen auf Einzelpreise, das allgemeine Preisniveau, insbesondere das Verbraucherpreisniveau, sind nicht zu erwarten.

Verordnung über Erhebungen zum Zustand des Waldbodens (BZEV)

Vom 2019

Auf Grund des § 41a Absatz 6 Satz 1 des Bundeswaldgesetzes vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), der durch Artikel 1 Nummer 7 des Gesetzes vom 31. Juli 2010 (BGBl. I S. 1050) eingefügt und 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 Aufnahme­fläche sowie Daten über die aktuelle Bestockung und die Bewirtschaftung auf der Aufnahme­fläche,
2. die Daten zur Profilaufnahme,
3. die Daten zur Bodenchemie auf der Grundlage einer tiefenstufenbezogenen Beprobung des Mineralbodens und einer Beprobung der Humusauf­lage,
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.

(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

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. Dabei 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 vornehmen, soweit sie dies für erforderlich hält.

§ 3

Erhebungsstandards

(1) Die zuständigen Stellen des Bundes und der Länder erarbeiten eine gemeinsame Arbeitsanleitung für die Erhebung. Es ist sicherzustellen, dass die angewendeten Methoden und Geräte 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 in 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 Probennahme 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) Es 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 rechtzeitig vor Beginn von Maßnahmen die Zustimmung der zuständigen Stellen bei der Bundeswehr und der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben einzuholen. Für Maßnahmen auf von den Gaststreitkräften genutzten Flächen und den ehemals militärisch genutzten Flächen ist die Zustimmung der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben erforderlich. Die Maßnahmen dürfen die militärische Nutzung nicht einschränken. Den militärischen Be-

langen ist grundsätzlich der Vorrang einzuräumen. 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 Bundesbodenprobenbank zur langfristigen Lagerung von Referenzproben von allen Aufnahmeflächen der Bodenzustandserhebung. Die Länder stellen 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 Beitrag. Die Bodenzustandserhebung im Wald ist Teil der Nachhaltigkeitskontrolle. Bodeninformationen werden darüber hinaus für die Erfüllung internationaler Berichtspflichten, insbesondere für die drei Rio-Konventionen (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 Kyotoprotokoll ein. Bodendaten werden auch für das Wirkungsmonitoring nach der neuen NEC-Richtlinie der Europäischen Union, 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, die Datenhaltung auf Bundesebene, die Nutzungsrechte an den in der Bundesdatenbank gehaltenen Daten 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 Bodenzustandserhebung benötigt werden, wird die verbindlichere Form einer Rechtsverordnung vorgezogen. Der Verzicht auf eine Verordnung und Durchführung der dritten Bodenzustandserhebung auf Grundlage von Absprachen würde für die Beteiligten keine Vorteile bieten. Der Aufwand für die Länder würde sich sogar leicht 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 1800 bis 2000 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 1400 Aufnahmepunkte, für die das Einholen des Einverständnisses der Eigentümer erforderlich ist, und einen gutachtlich geschätzten durchschnittlichen Zeitaufwand von 3 Stunden gehobener Dienst für das Ausfindigmachen des Eigentümers, Verschicken eines Serienbriefes sowie das Überwachen und Verwalten der Rückläufe, so ergeben sich hierfür 4200 Stunden bzw. 171.360 Euro plus rund 1000 Euro Portokosten, oder umgelegt auf 2000 Aufnahmepunkte ein zusätzlicher Aufwand von rund 90 Euro je Aufnahmepunkt. Bei Erlass einer Rechtsverordnung entfällt dieser Aufwand; denn nach §41a Abs. 4 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 bestehenden Verordnung über Erhebungen zum forstlichen Umweltmonitoring (ForUmV) vom 20. Dezember 2013 (BGBl. I S. 4384). Davon wird zum jetzigen Zeitpunkt abgesehen, weil in der ForUmV bereits etablierte Erhebungen mit festem Turnus geregelt sind. Bund und Länder sind sich auf Arbeitsebene einig, dass die BZE in angemessenen Abständen zu wiederholen ist. Keine Einigkeit besteht hingegen darüber, welcher zeitliche Abstand zwischen zwei Erhebungen angemessen ist. Deswegen soll in der BZEV vorläufig nur der Zeitpunkt der nächsten BZE geregelt werden. So lange die BZE keinen festen Turnus hat, müsste daher für jede Bodenzustandserhebung die ForUmV erneut geändert werden.

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 neuen NEC-Richtlinie der Europäischen Union geleistet. Die nach der Verordnung zu erhebenden Daten und von ihnen abgeleitete Indikatoren fließen in die Berichterstattung Deutschlands gegenüber den sogenannten Rio-Konventionen (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, insbesondere zu den Nachhaltigkeitszielen 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“¹.

3. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand

¹ Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung 2016, S. 198

Dem Bund ergeben sich Haushaltsausgaben von rund 6,1 Mio. Euro verteilt über 10 Jahre; davon entfallen 5,2 Millionen Euro auf den Einzelplan 10 und 0,9 Millionen Euro 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 des Thünen-Instituts für Waldökosysteme im Haushalt 2019 500 Tsd. Euro und bis einschließlich 2028 jeweils 500 Tausend Euro jährlich vorgesehen.

Im Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft fallen jährliche Haushaltsausgaben von rund 15.000 Euro jährlich für Fach- und Publikumsveröffentlichungen sowie 5.000 Euro Reisekosten für durch das BMEL beauftragte Sachverständige an.

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 Euro im Einzelplan 09 verteilt über mehrere Jahre ab 2022.

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

Die Haushaltsausgaben der Länder belaufen sich auf voraussichtlich[noch kein vollständiger Überblick; wird im Zuge der Länderbeteiligung ergänzt].

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 wird für die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der 3. Bodenzustandserhebung im Wald auf einmalig rund 7,2 Millionen Euro, verteilt auf 10 Jahre, sowie einen jährlich wiederkehrenden Aufwand von rund 35.000 Euro 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 Lohnkostensätze 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 Euro und ein Personenmonat gehobener Dienst zu 5.816 Euro; dies ergibt Personalkosten von jährlich rund

15.000 Euro.

Sachkosten für Veröffentlichungen (Gestaltung und Druck)

15.000 Euro.

Reisekosten von Sachverständigen

5.000 Euro.

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-Länder-Sitzungen und Schulungen beigeladenen Sachverständigen.

Thünen-Institut:

Der einmalige Erfüllungsaufwand am Thünen-Institut wird auf rund 6,24 Millionen Euro 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 Lohnkostensätze 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 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 €
	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 einmaliger 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 €	04.680,80 €
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 €

Der Erfüllungsaufwand der Länder wird auf rund 20 Millionen Euro bzw. rund 10.360 Euro pro Aufnahmepunkt bei unterstellten 1800 bis 2000 Probepunkten geschätzt. Bei der zweiten Bodenzustandserhebung wurden 1859 Punkte beprobt; durch regionale Verdich-

tungen des Stichprobennetzes kann die Stichprobenzahl auf über 2000 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 4300 Euro je Aufnahmepunkt am aufwändigsten. Der zweitgrößte Posten sind die Laboranalysen mit rund 3700 Euro je Aufnahmepunkt. Für Betreuung, Nachkontrollen und Auswertungen ist mit rund 2200 Euro je Aufnahmepunkt zu rechnen, der Aufwand für Planung und Vorbereitung wird auf rund 200 Euro 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 Leitfadens 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. 1 Stunde höherer Dienst (hD), 4 Stunden gehobener Dienst (gD), 4 Stunden Forstwirt (Leitfaden, Lohnkostentabelle Privatwirtschaft, mittlere Qualifikation) 301 Euro
- Profilbeschreibung und Entnahme von Bodenproben: 8 Stunden höherer Dienst, 8 Stunden gehobener Dienst 810 Euro
- Vegetationserhebung (inkl. Frühlingsaspekt): 6 Stunden hD 363 Euro
- Probenahme aus Baumkronen: 3 Std. hD, 6 Std. gD, 6 Std. Forstwirt 543 Euro

- Aufnahme des Baumbestandes (inkl. Totholz) am Aufnahmepunkt: 4 Std. hD, 4 Std. gD, 405 Euro
- Aufnahme des Kronenzustandes: 2 Std. hD, 2 Std. gD 203 Euro
- Digitalisierung der aufgenommenen Daten 3 Std. hD, 4 Std. gD. 4 Std. eD 455 Euro.

Ein Viertel der Aufnahmepunkte der Bodenzustandserhebung sind gleichzeitig Aufnahmepunkte der Waldzustandserhebung, die von den Ländern schon aufgrund der Verordnung über Erhebungen zum forstlichen Umweltmonitoring (ForUmV) aufgenommen werden müssen. Die meisten Länder führen die Waldzustandserhebung auf einem gegenüber dem in der ForUmV vorgegebenen 16kmx16km-Netz verdichteten Netz durch, das auch die Aufnahmepunkte der Bodenzustandserhebung umfasst. 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 Euro entspricht dies Fahrtkosten von 340 Euro. Hinzu kommen Übernachtungskosten von Schätzungsweise 312 Euro pro Aufnahmepunkt. Zugrundeliegende Annahmen: pro Aufnahmepunkt fallen 9 Personentage an. Weil die Mitarbeiter 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 Euro ergibt dies 312 Euro pro Punkt. An Materialkosten wird mit rund 560 Euro pro Aufnahmepunkt gerechnet: jedes von bundesweit ca. 20 Aufnahmeteams benötigt eine Feldausrüstung im Wert von rund 15.000 Euro, die aufgrund des hohen Verschleißes nach einem Jahr ersetzt werden muss. In drei Aufnahmejahren ergibt dies einen Gesamtaufwand von 900.000 Euro, bei 2000 Aufnahmepunkten 450 Euro 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 Euro, bei 9 zu besteigenden Bäumen 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 1250 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 Euro. Die Material- und Gerätekosten werden auf 1,1 Millionen Euro 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 Euro bzw. 3.686 € Euro 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 Euro, insgesamt rund 1 Million Euro. 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 Euro oder insgesamt 3,3 Millionen Euro.

Bei Gemeinden und Gemeindeverbänden entsteht kein Erfüllungsaufwand.

5. Weitere Kosten

Auswirkungen auf Einzelpreise und 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 Bestimmungen zum Zeitraum der Geländearbeiten werden mit Abschluss der nächsten Bodenzustandserhebung obsolet. Die übrigen Bestimmungen setzen jedoch den inhaltlichen Rahmen auch für künftige Bodenzustandserhebungen. Dies schließt punktuelle Änderungen zur Aufnahme neuer Fragestellungen nicht aus.

II. Besonderer Teil

Zu § 1 – Grunddaten

Der § 1 benennt die aufzunehmenden Grunddaten. Die Titeldaten nach Nr. 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 Nr. 2 umfassen eine Beschreibung des Bodenprofils, d.h. eines senkrechten Schnitts durch den Bodenkörper von der Humusaufgabe 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 Nr. 3 umfassen Kennwerte wie z.B. den Säuregrad, die Basensättigung und die Elementgehalte des Bodens, gegliedert nach Tiefenstufen. Die Daten zur Bodenphysik nach Nr. 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 Nr. 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 der Waldumbau. Die Daten zur Bodenvegetation nach Nr. 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 Nr. 6 und den am Aufnahmepunkt vorkommenden Baumbestand nach Nr. 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 Nr. 8 ist lt. ForUmV jährlich mindestens auf dem 16 x 16 km-Netz zu erheben. Zum 16x16 km-Netz gehört jeder vierte Aufnahmepunkt der BZE. Wenigstens 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. Die Ziffern 1 bis 8 geben einen groben Überblick über die zu erhebenden Grunddaten. Einzelheiten werden in der mit den Ländern abgestimmten Arbeitsanleitung geregelt.

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 abge-

schlossen. Laboranalysen und Datenauswertungen werden sich noch in die Folgejahre hineinziehen. Damit die Berichterstattung über die 2020 endende zweite Verpflichtungsperiode des Kyotoprotokolls noch mit Daten aus der BZE bedient werden kann, soll die Kohlenstoffauswertung vorgezogen werden.

Zu § 2 – Stichprobenverfahren

Satz 1 regelt, wo die Proben zu nehmen und die Grunddaten zu erheben sind. Das Grundnetz der Bodenzustandserhebung im Wald ist ein 8x8km-Netz. Es hat jedoch keinen bundesweit einheitlichen Einhängpunkt, sondern baut auf dem in den 80er Jahren auf Länderebene aufgebauten Erhebungsnetzen für die Waldzustandserhebung und die erste Bodenzustandserhebung im Wald auf, die zwischen 1987 und 1993 stattfand. Daher weist es länderspezifische Abweichungen auf.

Satz 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 BZE IIa beibehalten. 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 zweiten 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 regelt, 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 1987 bis 1993 und 2006 bis 2008 wurden Arbeitsanleitung 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.

In der BZE-AG sind die Länder sowie die beteiligten Stellen des Bundes, nämlich BMEL, Thünen-Institut, Umweltbundesamt und Bundesanstalt für Geologie und Rohstoffe vertreten. Bei Bedarf kann 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 Probenahme 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 BWaldG 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 rechtzeitig vor Beginn von Maßnahmen die Zustimmung der zuständigen Stellen der Bundeswehr und der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) einzuholen ist. Die „rechtzeitige“ Einholung zielt darauf ab, 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 Bundeswaldinventur.

Satz 2 bestimmt, dass für Maßnahmen auf von den Gaststreitkräften genutzten Flächen und ehemals militärisch genutzten Flächen die Zustimmung der BImA einzuholen ist. Die BImA nimmt dann die erforderlichen Abstimmungen mit den Gaststreitkräften vor. Nach Vorliegen der grundsätzlichen Zustimmung können dann Einzelheiten unmittelbar mit den Gaststreitkräften geklärt werden.

Die Sätze 3 bis 4 regeln den Vorrang militärischer Belange. Satz 5 stellt klar, dass militärische Belange die Anpassung von Maßnahmen erforderlich machen können. Es kann 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 BWaldG Absatz 6. Die Einhaltung des Formats ist wichtig, damit die Daten zugänglich 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.