

## Antwort

der Landesregierung

auf die Große Anfrage 36  
der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN  
Drucksache 5/8594

### Flächenverbrauch und Bodenschutz in Brandenburg

Wortlaut der Großen Anfrage Nr. 36 vom 26.02.2014:

Böden sind ein wertvolles und begrenztes Gut. Sie nehmen vielfältige Funktionen wahr, puffern und filtern Schadstoffe, speichern Wasser und Nährstoffe und sind Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen. Böden stellen außerdem eine gigantische Senke für Kohlenstoffe dar, hier wird 80 Prozent des terrestrischen Kohlenstoffs gebunden.

Immer mehr Böden werden geschädigt und können diese Funktionen nicht mehr erfüllen. Ursachen sind eine Vielzahl von anthropogenen Belastungen, sei es durch Verdichtung, Entwässerung, Nähr- und Schadstoffeinträge, Versauerung oder Erosion. Viele Bodenschädigungen bleiben zunächst oft unbemerkt und sind erst nach vielen Jahren feststellbar. Besonders schwerwiegend sind Auswirkungen durch Bebauung und Versiegelung, hier ist eine Wasser- und Sauerstoffversorgung unterbunden, so dass sämtliches Bodenleben abstirbt.

Die Bodenneubildung ist ein extrem langsamer Prozess, fruchtbare Böden sind das Ergebnis jahrtausendelanger Entwicklungen. Die Inanspruchnahme immer neuer Flächen und die weitere Zerstörung von Böden ist deshalb auch gegenüber zukünftigen Generationen nicht verantwortbar. Auch vor dem Hintergrund der großen technischen und finanziellen Herausforderungen und der langen Zeiträume zur Wiederherstellung geschädigter Böden muss dem Schutz und der Vorsorge eine zentrale Rolle zukommen.

Die Bundesregierung hat im Rahmen der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie das Ziel formuliert, den Flächenverbrauch in Deutschland bis 2020 von derzeit 80 Hektar (ha) auf 30 Hektar pro Tag zu senken. Für Brandenburg wurde vom Umweltbundesamt ein Zielwert von 1,3 ha pro Tag (2004-2007: 8,3 ha in BB) für den Zeitraum 2017-2020 definiert. Es stellt sich die Frage, wie die Landesregierung eine Verminderung des Flächenverbrauchs in Brandenburg herbeiführen will und mit welchen Maßnahmen sie den Schutz der Böden insgesamt verbessern will.

Datum des Eingangs: 03.06.2014 / Ausgegeben: 03.06.2014

Wir fragen die Landesregierung:

## **Flächennutzung und Flächenverbrauch**

### **a) Entwicklung**

1. Wie stellt sich die Flächennutzung in Brandenburg derzeit dar (Bitte um prozentuale Angabe) und wie hat sich diese seit 1990 entwickelt?
2. Welche Kriterien müssen nach Ansicht der Landesregierung erfüllt sein, um von Flächenverbrauch/Flächeninanspruchnahme zu sprechen? Welche Maßnahmen fallen unter diesen Begriff?
3. Wie hat sich der jährliche Flächenverbrauch in Brandenburg seit 1990 entwickelt (bitte in ha/pro Jahr, wenn möglich, unter Angabe der vorherigen und späteren Flächennutzung)?
4. Wie hoch ist die Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Einwohner in Brandenburg im Vergleich zu anderen Bundesländern und wie hat sich diese seit 1990 entwickelt? Welche maßgeblichen Faktoren haben diese Entwicklung beeinflusst?
5. In welchem Umfang wurden seit 1990 Flächen in Brandenburg vollständig oder teilweise versiegelt (Bitte um tabellarische Auflistung nach Jahren)?
6. Wie beurteilt die Landesregierung diese Entwicklung auch vor dem Hintergrund des demographischen Wandels und welche weitere Entwicklung erwartet sie? Welche Unterschiede ergeben sich für den engeren bzw. weiteren Metropolenraum?
7. Findet bei Nutzungsänderung mittlerweile eine standardisierte Erfassung der vorherigen bzw. späteren Flächennutzung in Brandenburg statt? Wenn ja, in welcher Form? Wenn nein, warum nicht?

### **b) Verursacher**

8. Wer waren die vergangenen zehn Jahre die maßgeblichen Verursacher von Flächenverbrauch bzw. Flächenversiegelung in Brandenburg (bitte mit Angabe des jeweiligen Flächenumfangs)?
9. In welchem Umfang ist der Flächenverbrauch in den vergangenen zehn Jahren auf Maßnahmen des Landes bzw. Förderungen des Landes zurückzuführen?
10. Wie viel Kilometer Ausbau und wie viel Kilometer Neubau wurden die vergangenen zehn Jahre an Landes-, Bundes- und Kommunalstraßen realisiert und welche Planungen liegen für die kommenden Jahre vor? Wie viel ha Fläche wurde/wird hierdurch in Anspruch genommen und wie viel

Fläche versiegelt bzw. teilversiegelt? Welche bisherigen Nutzungen sind hiervon etwa in welchem Umfang betroffen?

11. Wie beurteilt die Landesregierung die Vielzahl der von ihr angemeldeten Straßenbauprojekte für den Bundesverkehrswegeplan vor dem Hintergrund des notwendigen sparsamen Umgangs mit der Ressource Boden und des von Landwirtschaftsverbänden beanstandeten zunehmenden Rückgangs landwirtschaftlicher Flächen?
12. In welchem Umfang wurden die vergangenen zehn Jahre Flächen für neue Gewerbe-, Industrie- und Siedlungsflächen in Anspruch genommen? Welcher Anteil der Fläche wurde versiegelt/teilversiegelt? Welche bisherigen Nutzungen sind hiervon etwa in welchem Umfang betroffen?
13. In welchem Umfang wurden in Brandenburg bereits Flächen für den Abbau von Bodenschätzen (u.a. Braunkohle, Stein, Sand, Kies) genutzt? In welchem Umfang ist es dabei zur direkten Zerstörung des Oberbodens gekommen? In welchem Umfang sind hierdurch Böden durch Wasser- und Grundwasserabsenkungen gestört?
14. In welchem Umfang wurden in den vergangenen zehn Jahren Flächen für naturschutzfachliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Anspruch genommen und durch welche Art von Baumaßnahmen wurden diese verursacht (Bitte um Angabe des Umfangs der Flächeninanspruchnahme nach Baumaßnahmentyp)?
15. Wie viel Prozent der Kompensationsflächen bzw. wie viel Hektar sind auch weiterhin land- oder forstwirtschaftlich nutzbar? Welche Nutzungsformen sind hier in der Regel noch möglich?

### c) Ziele

16. Welche Vorgaben von Bundes- und Landesseite her existieren derzeit hinsichtlich eines schonenden Umgangs mit der Ressource Boden?
17. Bekennt sich die Brandenburger Landesregierung zu dem Ziel der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie, den Flächenverbrauch in Deutschland bis zum Jahr 2020 von derzeit 80 ha/Tag auf 30 ha/Tag zu reduzieren? In welcher Form findet hier eine Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern statt? Welche Vereinbarungen wurden zwischen dem Bund und Brandenburg getroffen?
18. Bekennt sich die Brandenburger Landesregierung auch zu dem Nachhaltigkeitsziel, den Brandenburger Flächenverbrauch bis zum Jahr 2020 auf 1,3 ha/Tag zu reduzieren? Wenn ja, wo ist dieses Ziel auf Landesebene festgeschrieben? Wenn nein, ist eine verbindliche Festlegung dieses Ziels geplant?

19. Gibt es für die Reduzierung des Flächenverbrauchs in Brandenburg eine konkrete Strategie? Wenn ja, wo ist diese veröffentlicht? Wenn nein, warum nicht?
20. Welche Rolle kommt dem Thema Flächenverbrauch in der aktuell in Bearbeitung befindlichen Nachhaltigkeitsstrategie zu?
21. Wie beurteilt die Landesregierung die vom Nachhaltigkeitsbeirat des Landes Brandenburg vorgeschlagene Erarbeitung eines innovativen integrierten Landnutzungskonzeptes?
22. Welche maßgeblichen Akteure sind nach Auffassung der Landesregierung in Brandenburg in der Verantwortung, an der Reduzierung des Flächenverbrauchs aktiv mitzuwirken? In welcher Form findet hier bereits eine Zusammenarbeit statt?
23. Wurden zwischen Land und Kommunen schon konkrete Zielvereinbarungen getroffen? Wenn ja, wo sind diese festgehalten? Wenn nein, warum nicht?
24. Welche Rolle kommt der Landes- und Regionalplanung bezüglich einer Reduzierung der Flächeninanspruchnahme zu? Werden die bestehenden Vorgaben als ausreichend für eine erfolgreiche Reduzierung der Flächeninanspruchnahme gesehen? Wenn ja, warum? Wenn nein, warum nicht? Welche weiteren raumordnerischen Möglichkeiten könnten für eine stärkere Reduzierung der Flächeninanspruchnahme genutzt werden?

#### d) Maßnahmen

25. Welche Maßnahmen wurden von der Landesregierung bereits umgesetzt, um den Flächenverbrauch in Brandenburg zu minimieren?
26. Welche weiteren Maßnahmen und Instrumente sieht die Landesregierung als geeignet an, um den Flächenverbrauch in Brandenburg zu reduzieren?
27. Wie beurteilt die Landesregierung den Vorschlag des Umweltbundesamtes, den Regionen und Kommunen angemessene Obergrenzen für den künftigen Flächenverbrauch zu setzen, um die Ziele der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie einhalten zu können?
28. Wie beurteilt die Landesregierung den Vorschlag des Umweltbundesamtes zur Einführung eines Flächenzertifikate-Handels für Flächen im Außenbereich?
29. Wie beurteilt die Landesregierung den Vorschlag, die aus regionaler Sicht ertragsfähigsten landwirtschaftlichen Böden des Landes Brandenburg vor Flächeninanspruchnahme zu schützen? In wie weit gelingt dies bereits und welche weiteren Handlungsmöglichkeiten sieht die Landesregierung?

30. Wie beurteilt die Landesregierung die Einführung einer Versiegelungsabgabe?
31. Welche weiteren finanziellen Steuerungsmöglichkeiten sieht die Landesregierung als geeignet an, um den Flächenverbrauch und Versiegelungen zu verringern?
32. Welche Modellvorhaben für eine flächensparende Siedlungsentwicklung sind der Landesregierung in Brandenburg bekannt?

#### e) Brachflächen und Flächenrecycling

33. Wie stellt sich die Entwicklung von Brachflächen (insbes. Siedlungs- und Verkehrsflächen) in Brandenburg derzeit dar? In welcher Form und in welchem Turnus finden hierzu durch wen Erhebungen statt?
34. Ist ein landesweit einheitliches Informationssystem zur Erfassung von Flächenpotenzialen (Brachen, Baulücken und Leerstände) in Zusammenarbeit mit den Kommunen vorhanden oder geplant?
35. Würde die Landesregierung eine Vorrangregelung für die Brachflächenentwicklung gegenüber der Freiflächennutzung unterstützen?
36. Existieren zur Bewältigung der Brachflächenproblematik bereits kommunale Strategien? Welche Rolle spielen hier integrierte Stadtentwicklungskonzepte?
37. Mit welchen Maßnahmen fördert die Landesregierung das Flächenrecycling? Welche weiteren Maßnahmen sind für die Zukunft geplant?
38. In welcher Form und Höhe wird zukünftig die Wiedernutzbarmachung von Konversionsflächen gefördert?
39. Wie beurteilt die Landesregierung die Möglichkeit, durch eine Modifikation der Grunderwerbssteuer und/oder Grundsteuer die Bestandserneuerung gegenüber Neubauten zu fördern?

#### f) Entsiegelung

40. In welchem Umfang wurden in den vergangenen zehn Jahren Flächen in Brandenburg entsiegelt (bitte Angabe in ha pro Jahr, Art der Fläche und maßgeblicher Akteure)?
41. In welchem Umfang stehen derzeit noch Entsiegelungspotenziale zur Verfügung und in welchem Umfang sind bereits weitere Entsiegelungsmaßnahmen geplant?
42. In welcher Form und Höhe werden Fördermittel für Entsiegelungs- und Rückbaumaßnahmen zur Verfügung gestellt?

43. Mit welchen Maßnahmen gedenkt die Landesregierung, vorhandene Entsiegelungspotenziale stärker auszuschöpfen?

## **Bodenschutz**

### Bodenuntersuchungen

44. In welchem Umfang und Turnus und durch wen wird der Zustand der Brandenburger Böden hinsichtlich Schadstoffbelastung, Bodenerosion, Bodenverdichtung, Humusschwund, Versauerung und Nährstoffbelastung untersucht? Wo sind die entsprechenden Ergebnisse für die Öffentlichkeit zugänglich und findet eine regelmäßige Berichterstattung statt? Wenn ja, in welcher Form? Wenn nein, warum nicht?
45. Welche Forschungseinrichtungen arbeiten in Brandenburg zum Thema Boden/Bodenschutz? Welche größeren Forschungsprojekte zum Thema Boden/Bodenschutz laufen derzeit in Brandenburg? In wie fern findet ein regelmäßiger Austausch zwischen Wissenschaft und Landesregierung statt?
46. Nach welchen Kriterien wurden die 33 Boden-Dauerbeobachtungsflächen in Brandenburg ausgewählt und um welche konkreten Standorte, Bodentypen und Landnutzungen handelt es sich hierbei jeweils? In welchen Zeitintervallen finden hier welche Untersuchungen statt?
47. In welchem Umfang finden durch das Land darüber hinausgehende Kontrollen zum Bodenzustand auf land- und forstwirtschaftlichen Flächen statt (bitte mit Angabe der Anzahl der untersuchten Standorte pro Landkreis und Jahr und Nennung der untersuchten Parameter)?
48. Wird der bisherige Umfang der Bodenuntersuchungen in Brandenburg als ausreichend erachtet? Wenn ja, warum? Wenn nein, warum nicht?

### Zustandsentwicklung der Brandenburger Böden

#### a) gefährliche Stoffe und Altlasten

49. Welche Stoffe und Stoffgruppen, auch in Kombination sind nach Auffassung der Landesregierung für Böden als gefährlich einzustufen und in welcher Intensität zu beobachten? Welche Grenzwerte/Vorsorgewerte sind hierfür jeweils vorhanden?
50. Wie hat sich die Belastung der Brandenburger Böden mit diesen Stoffen in den letzten zehn Jahren entwickelt? Welche Schäden sind entstanden? Wie bewertet die Landesregierung diese? Wer sind die maßgeblichen Verursacher? Welche weitere Entwicklung zeichnet sich ab?

51. Welche Maßnahmen gedenkt die Landesregierung zu ergreifen, um die Belastung der Brandenburger Böden mit den o.g. Stoffen u.a. auch im Rahmen der neuen EU-Förderperiode zu senken?
52. Wie viele und welche der vorhandenen Altlastenflächen wurden relativ und absolut von der Gesamtfläche bzw. –anzahl in den vergangenen zwanzig Jahren saniert? In welchem Umfang sind bereits weitere Sanierungen geplant oder stehen kurz vor der Umsetzung (bitte mit Nennung der jeweiligen Standorte)? Wie bewertet die Landesregierung den derzeitigen Umsetzungsstand?
53. In welchem Umfang und nach welchen Kriterien wurden bisher Altlastensanierungen gefördert und umgesetzt und in welchem Umfang ist dies zukünftig geplant?

#### b) Erosion

54. Wie stellt sich die Entwicklung der Bodenerosion durch Wasser und Wind in Brandenburg in den letzten zehn Jahren dar? Wie bewertet die Landesregierung diese? Was sind die maßgeblichen Ursachen?
55. Mit welchen Maßnahmen gedenkt die Landesregierung u.a. auch im Rahmen der neuen EU-Förderperiode, die Wasser- und Winderosion von Brandenburger Böden zu minimieren? Hält die Landesregierung die bisherigen Cross Compliance-Regelungen für ausreichend?

#### c) Verdichtung

56. Wie hat sich der Umfang verdichteter Böden in Brandenburg in den vergangenen zehn Jahren entwickelt? Wie beurteilt die Landesregierung die Entwicklung? Was sind die maßgeblichen Ursachen?
57. Wie beurteilt die Landesregierung den Zusammenhang von Bodenversiegelung und –verdichtung und der Ausprägung und dem Verlauf von Hochwasserereignissen?
58. Mit welchen Maßnahmen gedenkt die Landesregierung u.a. auch im Rahmen der neuen EU-Förderperiode, die Bodenverdichtung in Brandenburg zu minimieren?

#### d) Versauerung

59. Wie hat sich der Umfang der von Versauerung betroffenen Böden in den letzten zehn Jahren entwickelt? Wie bewertet die Landesregierung diese Entwicklung?
60. Auf welche maßgeblichen Ursachen sind Versauerungen zurückzuführen und mit welchen Maßnahmen gedenkt die Landesregierung, der Versauerung entgegenzusteuern?

#### e) Humusschwund

61. Wie hat sich der Anteil von Humusschwund betroffener Böden in den letzten zehn Jahren in Brandenburg entwickelt? Wie beurteilt die Landesregierung diese Entwicklung? Was sind die maßgeblichen Ursachen?
62. Mit welchen Maßnahmen gedenkt die Landesregierung u.a. auch im Rahmen der neuen EU-Förderperiode, den Humusschwund der Brandenburger Böden zu reduzieren?
63. Wie hat sich die Bodenfruchtbarkeit der landwirtschaftlichen Böden seit 1990 in Brandenburg insgesamt entwickelt und welche Faktoren haben diese Entwicklung maßgeblich beeinflusst? Wie bewertet die Landesregierung diese Entwicklung? Welche weitere Entwicklung wird erwartet?

#### f) Nährstoffbelastung und Düngung

64. Wie stellt sich die Entwicklung der Nährstoffbelastung Brandenburger Böden in den letzten zehn Jahren dar? Welches sind die Haupteintragsquellen und -pfade? Wie haben sich die Stickstoffüberschüsse pro Hektar in den vergangenen zehn Jahren in Brandenburg entwickelt?
65. Mit welchen Maßnahmen gedenkt die Landesregierung die Eutrophierung Brandenburger Böden u.a. auch im Rahmen der neuen EU-Förderperiode zu minimieren?
66. Wie beurteilt die Landesregierung die Ausbringung von Gärrückständen, Klärschlämmen, Baggertgut, Kompost und Gülle auf landwirtschaftlichen Flächen in Brandenburg im Hinblick auf das Schutzgut Boden? Welche positiven und negativen Auswirkungen sind ihr bekannt?
67. Welche Mengen der oben genannten Stoffe wurden die vergangenen Jahre in Brandenburg jeweils ausgebracht und wie stark variiert jeweils die ausgebrachte Menge pro Hektar landwirtschaftlicher Fläche? Auf wie viel Fläche kommen die Stoffe jeweils zum Einsatz? In welchem Umfang finden hinsichtlich der Stoffe Importe nach Brandenburg statt?
68. Wie beurteilt die Landesregierung alternativ die Düngung mit Mineraldüngern aus Sicht des Bodenschutzes?
69. Mit welchen langfristigen Auswirkungen für die Bodennutzbarkeit ist bei den verschiedenen Düngepraktiken zu rechnen?

#### g) Pflanzenschutzmittel

70. Wie groß ist der Anteil von Flächen, auf denen chemische-synthetische Pflanzenschutzmittel zur Anwendung kommen (Landwirtschaft,

Forstwirtschaft usw.)? Wie hoch ist hierbei der Anteil von Pflanzenschutzmitteln, die sich im Boden nicht oder nur sehr langsam abbauen (Halbwertszeit im Boden > ein Monat)?

71. Beabsichtigt die Landesregierung Maßnahmen zu ergreifen, die einer Belastung der Umwelt durch derartige Pestizide entgegenwirken oder ganz verhindern?
72. Welche eigenen Vorgaben hinsichtlich des Bodenschutzes und der Verwendung von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln sind Grundlage von Pachtverträgen landeseigener Flächen?

### Bewirtschaftungspraktiken

73. Wie hat sich der Anteil des pfluglosen Ackerbaus in der Landwirtschaft in den vergangenen zehn Jahren entwickelt? Welche Vor- und Nachteile sieht die Landesregierung in einer pfluglosen Bearbeitung hinsichtlich der Auswirkungen auf die Umwelt? In welcher Form wird die pfluglose Bearbeitung zukünftig gefördert?
74. In welchem Umfang wurden in den vergangenen zehn Jahren jeweils Grünlandflächen umgebrochen? Welche negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind der Landesregierung bekannt? Wie beurteilt Sie die bisherige Entwicklung? Konzentrieren sich die betroffenen Flächen auf bestimmte Regionen? Wenn ja, welche?
75. Mit welchen Maßnahmen gedenkt die Landesregierung, Grünlandumbrüche in Brandenburg zukünftig möglichst zu verhindern?
76. Welche Rolle kommt der Einhaltung der guten fachlichen Praxis in der Land- und Forstwirtschaft für den Erhalt der Bodenfunktionen zu? In welchem Umfang wird die Einhaltung der Vorgaben für den Bodenschutz kontrolliert?
77. Hält die Landesregierung eine Konkretisierung und verbindliche Festschreibung der guten fachlichen Praxis für erforderlich? Welche Maßnahmen gedenkt die Landesregierung diesbezüglich zu ergreifen?
78. Welche Rolle kommt einem konsequenten Ausbau des ökologischen Landbaus für den Erhalt von Bodenfunktionen zu? In welchem Umfang soll der Ökologische Landbau in den kommenden Jahren gefördert werden?

### Böden und Klimaschutz

79. Wie hat sich der Umfang des gebundenen Kohlenstoffes in Brandenburger Böden in den vergangenen zwanzig Jahren entwickelt? Wie stellt sich die derzeitige Bilanz von Verlust und Bindung von Kohlenstoff in Brandenburger Böden pro Jahr dar? Was sind die maßgeblichen Ursachen für die bisherige Entwicklung und wie bewertet die Landesregierung diese?

80. Bis wann und in welchem Umfang ist geplant, zusätzlichen Kohlenstoff in Brandenburger Böden zu binden bzw. Verluste zu unterbinden? Mit welchen Maßnahmen soll dies vorrangig umgesetzt werden?
81. Welchen Stellenwert misst die Landesregierung den Böden im Rahmen der Erreichung der Klimaschutzziele zu?
82. Inwieweit erwartet die Landesregierung eine Veränderung des Zustandes der Böden hinsichtlich der biotischen und abiotischen Strukturen und Funktionen vor dem Hintergrund des Klimawandels? Wie soll negativen Entwicklungen begegnet werden?

### Ziele

83. Existiert für Brandenburg eine eigene Bodenschutzstrategie? Wenn ja, wo ist diese zu finden? Wenn nein, warum nicht?
84. Wo sind die Brandenburger Ziele zum Bodenschutz definiert?
85. In welcher Form findet eine Zusammenarbeit von MUGV und MIL zum Thema Bodenschutz statt? Welche gemeinsamen Ziele wurden bereits vereinbart?
86. Welche Rolle kommt dem Thema Bodenschutz in der aktuell in Bearbeitung befindlichen Nachhaltigkeitsstrategie zu?
87. Wie viele Personalstellen sind in den zuständigen Ministerien und nachgeordneten Fachbehörden für den Bereich Bodenschutz besetzt und wie zeichnet sich die weitere Entwicklung ab?
88. Wie hat sich die Landesregierung bisher auf Bundesebene zur Einführung einer EU-Bodenrahmenrichtlinie verhalten? Wie begründet Sie ihre Position?

### Beratung und Information

89. Nach § 29 BbgAbfBodG wird im Land Brandenburg ein Bodeninformationssystem, bestehend aus den Fachinformationssystemen Bodenschutz, Bodengeologie und Altlasten geführt. Sind die Fachinformationssysteme der Öffentlichkeit komplett zugänglich? Wenn ja, wo? Wenn nein, warum nicht?
90. Wie wird die bisherige Nutzung der Informationssysteme beurteilt? Wird es für sinnvoll erachtet, alle Fachinformationssysteme über ein gemeinsames Geoinformationssystem für die Öffentlichkeit im Internet zur Verfügung zu stellen?

91. In welchem Umfang finden derzeit Beratungen von Land- und Forstwirtschaftlichen zum Bodenschutz statt und von welchem Anteil der praktizierenden Land- und Forstwirte wird dieses Angebot genutzt? In welcher Form sind hier Änderungen für die Zukunft geplant?
92. Wie bewertet die Landesregierung die bisherigen Erfahrungen mit der Plattform „Boden und Bildung“?
93. Welche weiteren Maßnahmen gedenkt die Landesregierung für welche Zielgruppen zu ergreifen, um das Bewusstsein für den Bodenschutz zu verbessern? Wo werden hier Prioritäten gesehen?

Namens der Landesregierung beantwortet der Minister für Infrastruktur und Landwirtschaft die Große Anfrage wie folgt:

### **Flächennutzung und Flächenverbrauch**

#### **a) Entwicklung**

Frage 1:

Wie stellt sich die Flächennutzung in Brandenburg derzeit dar (Bitte um prozentuale Angabe) und wie hat sich diese seit 1990 entwickelt?

Frage 2:

Welche Kriterien müssen nach Ansicht der Landesregierung erfüllt sein, um von Flächenverbrauch/ Flächeninanspruchnahme zu sprechen? Welche Maßnahmen fallen unter diesen Begriff?

Frage 3:

Wie hat sich der jährliche Flächenverbrauch in Brandenburg seit 1990 entwickelt (bitte in ha/pro Jahr, wenn möglich, unter Angabe der vorherigen und späteren Flächennutzung)?

Zu Frage 1, 2 und 3:

Die Entwicklung der Flächennutzung im Land Brandenburg ist in Anlage 1 dargestellt.

„Flächeninanspruchnahme“ bezeichnet allgemein die Veränderung der Art der Flächennutzung: Eine Fläche wird durch eine neue Nutzung in Anspruch genommen.

Die amtliche Statistik erfasst nicht die vorherige bzw. die spätere Flächennutzung, sondern nur die tatsächliche Flächennutzung. Die Definition von „Flächenverbrauch“ im Sinne einer Inanspruchnahme bislang unbebauter Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke ist nicht Gegenstand der amtlichen Statistik.

Frage 4:

Wie hoch ist die Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Einwohner in Brandenburg im Vergleich zu anderen Bundesländern und wie hat sich diese seit 1990 entwickelt? Welche maßgeblichen Faktoren haben diese Entwicklung beeinflusst?

Zu Frage 4:

Anlage 2 enthält Angaben zur Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Einwohner in Brandenburg, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern und Nordrhein-Westfalen jeweils für die Jahre 1992 bis 2012. Die Bevölkerungszahlen beziehen sich jeweils auf den 31.12. eines Jahres.

Angaben zu maßgeblichen Faktoren für diese Entwicklungen liegen in der amtlichen Statistik nicht vor.

Über die letzten 20 Jahre unterliegt diese statistische Aufbereitung allerdings einer Reihe von methodischen Anpassungs- und Optimierungsprozessen, die die Aussagequalität über längere Zeiträume beeinträchtigen, da durch nachgängige Bereinigungen auch statistische Artefakte entstanden sind. Dies betrifft beispielsweise die Auflösung der sog. Flächen anderer Nutzung, die verzögerte Erfassung von Gebäude- und Freiflächen, sowie die nachträgliche Umattributierung in Erholungsflächen.

Frage 5:

In welchem Umfang wurden seit 1990 Flächen in Brandenburg vollständig oder teilweise versiegelt (Bitte um tabellarische Auflistung nach Jahren)?

Zu Frage 5:

Hierzu liegen der Landesregierung keine Daten vor.

Frage 6:

Wie beurteilt die Landesregierung diese Entwicklung vor dem Hintergrund des demographischen Wandels und welche weitere Entwicklung erwartet sie? Welche Unterschiede ergeben sich für den engeren bzw. weiteren Metropolenraum?

Zu Frage 6:

Das Land Brandenburg muss sich künftig auf sinkende Bevölkerungszahlen einstellen. Die aktuelle Bevölkerungsprognose des Landes geht davon aus, dass die Einwohnerzahl im Zeitraum 2011 bis 2030 trotz Wanderungsgewinnen um etwa 253.000 Personen auf 2,25 Mio. zurückgeht.

Teilräumlich ist künftig mit einer gegenläufigen Bevölkerungsentwicklung und einer Verschärfung der demografischen Disparitäten zu rechnen. Wanderungsgewinne, insbesondere gegenüber Berlin, wird wahrscheinlich nur das Berliner Umland erzielen, während der weitere Metropolenraum hier zusätzliche Verluste erleiden wird. Da zudem das Geburtendefizit der im Durchschnitt jüngeren Bevölkerung im Berliner Umland niedriger ausfallen wird, ist hier im Prognosezeitraum noch eine Bevölkerungszunahme um zirka fünf Prozent zu erwarten. Im weiteren Metropolenraum wird dagegen ein Rückgang um knapp 19 Prozent prognostiziert, der zu über 90 Prozent auf dem Geburtendefizit und zu knapp einem Zehntel auf Wanderungsverlusten beruhen dürfte.

Im Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg wird die Siedlungsentwicklung auf Berlin, auf die Siedlungsachsen mit leistungsfähiger Schienenanbindung ins Berliner Umland (Gestaltungsraum Siedlung) und auf die Zentralen Orte im weiteren

Metropolenraum konzentriert. Eine diesbezügliche Auswertung von Bebauungsplänen für Wohn- und Mischgebiete, sowie weitere Ausführungen zu diesem Thema finden sich im Raumordnungsbericht 2013 (<http://gl.berlin-brandenburg.de/raumb Beobachtung/rob/index.html> )

Frage 7:

Findet bei Nutzungsänderung mittlerweile eine standardisierte Erfassung der vorherigen bzw. späteren Flächennutzung in Brandenburg statt? Wenn ja, in welcher Form? Wenn nein, warum nicht?

Zu Frage 7:

Vorherige und spätere Nutzungen werden von der amtlichen Statistik nicht erfasst. Siehe die Antworten zu den Fragen 1 bis 3.

#### b) Verursacher

Frage 8:

Wer waren die vergangenen zehn Jahre die maßgeblichen Verursacher von Flächenverbrauch bzw. Flächenversiegelung in Brandenburg (bitte mit Angabe des jeweiligen Flächenumfangs)?

Zu Frage 8:

Auf die Antworten zu den Fragen 1 bis 3 sowie 5 wird verwiesen.

Unabhängig von den dort getroffenen Feststellungen ermöglichen die statistischen Daten Aussagen zu einigen generellen Trends. So hat die Gebäude- und Freifläche im Land Brandenburg von 1992 bis 2012 um knapp 26.000 ha bzw. gut 23 Prozent zugenommen, bei allerdings in den letzten 10 Jahren deutlich gemäßigter Tendenz. Die Erholungsfläche hat sich (unter Berücksichtigung nachgängiger statistischer Bereinigungen) im gleichen Zeitraum um zirka 15.000 ha erweitert. Der infrastrukturelle Nachholbedarf hat in den letzten 20 Jahren eine Zunahme der Verkehrsfläche um zirka 10.000 ha (10 Prozent) mit sich gebracht. Die etwa die Hälfte der Landeskatasterfläche umfassende Landwirtschaftsfläche ist leicht um zirka 27.000 ha (zirka 2 Prozent) zurückgegangen, während sich die Waldfläche in etwa gleicher Größenordnung vermehrt hat.

Frage 9:

In welchem Umfang ist der Flächenverbrauch in den vergangenen zehn Jahren auf Maßnahmen des Landes bzw. Förderungen des Landes zurückzuführen?

Zu Frage 9:

Hierzu liegen der Landesregierung keine Daten vor.

Frage 10:

Wie viel Kilometer Ausbau und wie viel Kilometer Neubau wurden die vergangenen zehn Jahre an Landes-, Bundes- und Kommunalstraßen realisiert und welche Planungen liegen für die kommenden Jahre vor? Wie viel ha Fläche wurde/wird

hierdurch in Anspruch genommen und wie viel Fläche versiegelt bzw. teilversiegelt? Welche bisherigen Nutzungen sind hiervon etwa in welchem Umfang betroffen?

Frage 11:

Wie beurteilt die Landesregierung die Vielzahl der von ihr angemeldeten Straßenbauprojekte für den Bundesverkehrswegeplan vor dem Hintergrund des notwendigen sparsamen Umgangs mit der Ressource Boden und des von Landwirtschaftsverbänden beanstandeten zunehmenden Rückgangs landwirtschaftlicher Flächen?

Zu Frage 10 und 11:

Seit 1990 wurden aus den Bedarfsplänen Bund und Land insgesamt 54 Maßnahmen im Bundesstraßennetz mit einer Gesamtlänge von zirka 350 km und 22 Vorhaben mit einer Gesamtlänge von zirka 63 km an Landesstraßen realisiert, dabei vorwiegend Ortsumfahrungen.

Über die statistischen Angaben hinaus (vgl. Antwort zu den Fragen 1 bis 3) zur Flächeninanspruchnahme für Bundes-, Landes- und Kommunalstraßen erfolgt keine Erfassung. Planungen für die kommenden Jahre sind den aktuellen Haushaltsplänen Bund und Land zu entnehmen.

Schwerpunkt der Einstellung von Maßnahmen in den Landesstraßenbedarfsplan und der laufenden Anmeldung zum Bundesverkehrswegeplan sind Infrastrukturvorhaben zur Beseitigung verkehrlicher Engpässe, die sich mit Erneuerungs- oder Um- und Ausbaumaßnahmen im Bestandsnetz nicht beseitigen lassen oder Maßnahmen, die Anwohner von Ortsdurchfahrten von erheblichem Durchgangsverkehr entlasten. Mit Blick auf das Ziel der Verringerung der Flächeninanspruchnahme ist eine deutlich reduzierte Projektanmeldung für den Bundesverkehrswegeplan 2015 mit nur noch 85 Straßenneubaumaßnahmen (im BVWP 2004 waren es noch 236 Maßnahmen) erfolgt. Der aktuelle Landesstraßenbedarfsplan enthält noch 18 Maßnahmen (der LSBP 1995 enthielt 85 Maßnahmen des vordringlichen Bedarfs).

Diese Begrenzung der Neubauvorhaben trägt zum schonenden Umgang mit der Ressource Boden bei.

Frage 12:

In welchem Umfang wurden die vergangenen zehn Jahre Flächen für neue Gewerbe-, Industrie- und Siedlungsflächen in Anspruch genommen? Welcher Anteil der Fläche wurde versiegelt/ teilversiegelt? Welche bisherigen Nutzungen sind hiervon etwa in welchem Umfang betroffen?

Zu Frage 12:

Hierzu liegen der Landesregierung keine Daten vor.  
Siehe die Antworten auf die Fragen 1 bis 3 sowie 5.

Frage 13:

In welchem Umfang wurden in Brandenburg bereits Flächen für den Abbau von Bodenschätzen (u.a. Braunkohle, Stein, Sand, Kies) genutzt? In welchem Umfang ist

es dabei zur direkten Zerstörung des Oberbodens gekommen? In welchem Umfang sind hierdurch Böden durch Wasser- und Grundwasserabsenkungen gestört?

Zu Frage 13:

Die Daten zum Abbauland sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

### Land Brandenburg

|           | <b>ADV-Schlüssel</b> | <b>Einheit</b> | <b>2000</b> | <b>2004</b> | <b>2008</b> | <b>2012</b> |
|-----------|----------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Abbauland | 310                  | m <sup>2</sup> | 351 015 803 | 340 514 175 | 333 222 628 | 293 471 687 |

Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg | Potsdam 2014

Darüber hinaus können folgende Aussagen getroffen werden:

#### Aktiver Braunkohlenbergbau (VEM):

Die Landinanspruchnahme in Brandenburg beträgt zum Stichtag 31. Dezember 2013 für den aktiven Braunkohlenbergbau 12.701,9 ha (Wiedernutzbarmachung 3.995,3 ha, Betriebsfläche 8.706,6 ha).

#### Braunkohlensanierungsbergbau (LMBV):

Zum Stichtag 31.12.2013 beträgt die Landinanspruchnahme des in Brandenburg gelegenen Braunkohlensanierungsbergbaus 45.643,1 ha (Wiedernutzbarmachung 29.343,2 ha, Betriebsfläche 16.299,9 ha).

#### Steine- und Erden-Bergbau:

Die aktuelle Haupt- und Abschlussbetriebsplanfläche im Steine- und Erden-Bergbau beträgt gegenwärtig 5.706,6 ha.

Diese Flächenangaben beinhalten die Flächen von zugelassenen Haupt- und Abschlussbetriebsplänen, d. h. diese Angabe beinhaltet auch zum Abbau zugelassene Flächen, die zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht bergbaulich in Anspruch genommen wurden.

#### Grundwasserbeeinflussung im Bereich der Braunkohle:

Die im Zusammenhang mit der Braunkohlengewinnung hervorgerufene Grundwasserabsenkung umfasst mit Stand 12/2012 in Brandenburg eine Fläche von 119.710,6 ha.

Die Flächenangabe der Grundwasserabsenkung entspricht dem sogenannten „Lausitzer Löwen“. Sie bemisst sich an der 2-Meter-Senkungslinie im markscheiderischen Grundwasserriss als Differenz des vorbergbaulichen Ausgangswasserstandes mit dem aktuellen Grundwasserstand. Hierbei ist zu beachten, dass das natürliche Schwankungsverhalten des Grundwasserstandes in der Lausitz eine Größenordnung von 0,5 bis 1,5 m aufweist.

Frage 14:

In welchem Umfang wurden in den vergangenen zehn Jahren Flächen für naturschutzfachliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Anspruch genommen

und durch welche Art von Baumaßnahmen wurden diese verursacht (Bitte um Angabe des Umfangs der Flächeninanspruchnahme nach Baumaßnahmentyp)?

Zu Frage 14:

Hierzu liegen der Landesregierung keine Daten vor.

Frage 15:

Wie viel Prozent der Kompensationsflächen bzw. wie viel Hektar sind auch weiterhin land- oder forstwirtschaftlich nutzbar? Welche Nutzungsformen sind hier in der Regel noch möglich?

Zu Frage 15:

Kompensationsmaßnahmen auf forst- und landwirtschaftlichen Flächen werden in der Regel unter Einbeziehung vorhandener Nutzungsanforderungen konzipiert. Möglich sind Nutzungen, die durch standortangepasste Bewirtschaftung eine Aufwertung von Natur und Landschaft ermöglichen.

Genauere Flächenangaben sind nicht möglich, da hierzu keine Erhebungen erfolgen.

### c) Ziele

Frage 16:

Welche Vorgaben von Bundes- und Landesseite her existieren derzeit hinsichtlich eines schonenden Umgangs mit der Ressource Boden?

Zu Frage 16:

Bodenschutzrelevante Regelungen sind in diversen Rechtsvorschriften zu finden. Hinsichtlich des flächenhaften Bodenschutzes ist vor allem auf Regelungen zur Raumordnung und des Baugesetzbuchs, sowie zur Umweltprüfung hinzuweisen. Zum schonenden Umgang mit der Ressource Boden (unabhängig vom Aspekt des Flächenverbrauchs) enthalten BBodSchG, BBodSchV und BbgAbfBodG Vorgaben. Weitere Vorgaben enthalten Fachgesetze, die den Rahmen für konkrete Nutzungen setzen. Ergänzt werden diese Regelungen durch Strategien und Konzepte, sowie durch Erlasse und Fachpapiere, deren Anwendung den Vollzugsbehörden empfohlen wird.

Nähere Angaben sind Anlage 3 zu entnehmen.

Frage 17:

Bekannt sich die Brandenburger Landesregierung zu dem Ziel der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie, den Flächenverbrauch in Deutschland bis zum Jahr 2020 von derzeit 80 ha/Tag auf 30 ha/Tag zu reduzieren? In welcher Form findet hier eine Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern statt? Welche Vereinbarungen wurden zwischen dem Bund und Brandenburg getroffen?

Zu Frage 17:

Die Landesregierung bekennt sich zu diesem Ziel der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie. Die Chefinnen und Chefs der Staats- und Senatskanzleien der Länder hatten am 15.11. 2012 dazu einen Beschluss gefasst. Diesem lag das Gemeinsame Positionspapier „Konkrete Handlungsvorschläge zur Reduzierung der

Flächeninanspruchnahme“ einer Ad-hoc-Arbeitsgruppe der Agrar-, Bau-, Finanz-, Innen-, Raumordnungs- und Umweltministerkonferenz sowie des Bundesumwelt- und Bundeslandwirtschaftsministeriums vom 19. September 2012 zugrunde. Sie begrüßten, dass sich die Ad-hoc-Arbeitsgruppe auf diese Handlungsvorschläge zur Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme einigen konnte und bat die zuständigen Fachministerkonferenzen, die im Positionspapier aufgezeigten Potenziale zur Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme aufzugreifen, diese weiterzuentwickeln und entsprechende Umsetzungsmaßnahmen einzuleiten. Sollte im Zuge der Fortschrittsberichterstattung zur Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung zur Mitte des Jahrzehnts deutlich werden, dass das 30-ha-Nachhaltigkeitsziel bis 2020 nicht erreicht wird, sollten weitere mögliche Maßnahmen durch die Fachministerkonferenzen und den Bund beraten werden. Desweiteren drängten sie auf die Fortsetzung der Arbeit an den Nachhaltigkeitsindikatoren.

Im November 2013 wurde die Raumordnungsministerkonferenz gebeten, die Handlungsansätze weiter zu verfolgen.

Frage 18:

Bekannt sich die Brandenburger Landesregierung auch zu dem Nachhaltigkeitsziel, den Brandenburger Flächenverbrauch bis zum Jahr 2020 auf 1,3 ha/Tag zu reduzieren? Wenn ja, wo ist dieses Ziel auf Landesebene festgeschrieben? Wenn nein, ist eine verbindliche Festlegung dieses Ziels geplant?

Zu Frage 18:

Die Landesregierung hat ein Nachhaltigkeitsziel, das den Brandenburger Flächenverbrauch bis zum Jahr 2020 auf 1,3 ha/ Tag reduziert, nicht festgelegt.

Frage 19:

Gibt es für die Reduzierung des Flächenverbrauchs in Brandenburg eine konkrete Strategie? Wenn ja, wo ist diese veröffentlicht? Wenn nein, warum nicht?

Frage 20:

Welche Rolle kommt dem Thema Flächenverbrauch in der aktuell in Bearbeitung befindlichen Nachhaltigkeitsstrategie zu?

Zu Frage 19 und 20:

Die am 29.04.2014 von der Landesregierung verabschiedete Nachhaltigkeitsstrategie für das Land Brandenburg enthält das Thema Landnutzung – wie die biologische Vielfalt – als ein Querschnittsthema, welches übergreifend in den Handlungsschwerpunkten betrachtet wird. An verschiedener Stelle verweist sie auf das Ziel, die Flächeninanspruchnahme zu verringern.

Frage 21:

Wie beurteilt die Landesregierung die vom Nachhaltigkeitsbeirat des Landes Brandenburg vorgeschlagene Erarbeitung eines innovativen integrierten Landnutzungskonzeptes?

Zu Frage 21:

Der Vorschlag zur Erarbeitung eines Landnutzungskonzeptes wurde durch die zuständigen Ministerien MUGV und MIL im Dezember 2012 mit dem Nachhaltigkeitsbeirat erörtert. Dabei wurde deutlich gemacht, dass der Mehrwert eines zusätzlichen Konzeptes zur Steuerung von Nutzungskonflikten nicht erkennbar wird. Verbindliche, formelle überörtliche Instrumente zur Steuerung von Flächennutzungen liegen bereits vor und werden fortgeschrieben. Zusätzlich existieren auf gesamtträumlicher bzw. regionaler Ebene Konzepte im Rahmen informeller Planungsprozesse. In den Bereichen ländliche Entwicklung, sowie Land- und Forstwirtschaft existiert bereits ein vielfältiges und ausreichendes Instrumentarium zum Management von Landnutzungen. Es erfolgt eine umfassende Beteiligung lokaler Akteure. Mit dem Beschluss des Landtages zur Landnutzungspolitik sind Konzeption und Aufgaben klar umrissen. Die Landesregierung setzt diese Vorgaben schrittweise um.

Frage 22:

Welche maßgeblichen Akteure sind nach Auffassung der Landesregierung in Brandenburg in der Verantwortung, an der Reduzierung des Flächenverbrauchs aktiv mitzuwirken? In welcher Form findet hier bereits eine Zusammenarbeit statt?

Zu Frage 22:

Eine Ad-hoc-Arbeitsgruppe der Agrar-, Bau-, Finanz-, Innen-, Raumordnungs- und Umweltministerkonferenz sowie des Bundesumwelt- und Bundeslandwirtschaftsministeriums hat im September 2012 „Konkrete Handlungsvorschläge zur Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme“ vorgelegt.

Das Gemeinsame Positionspapier umfasst den mit den Fachministerkonferenzen erzielten Konsens zu möglichen Maßnahmen, insbesondere zur Stärkung der Innenentwicklung, zur besseren Erfassung und Nutzung der Flächenpotenziale, zur Unterstützung der Wirksamkeit von Vorschriften und Planungsinstrumenten, sowie zur Bewusstseinsbildung, Information und Sensibilisierung der Akteure und der Öffentlichkeit.

Dieses Papier ist Orientierung für alle, die mit ihren Planungen bzw. Maßnahmen Flächen in Anspruch nehmen. In erster Linie sind dies die Kommunen mit ihrer Verantwortung für ihre Bauleitplanung und Investoren, die konkrete Projekte realisieren möchten. Darüber hinaus sind alle flächenrelevanten Fachpolitiken aufgerufen, ihre jeweiligen fachplanerischen Vorgaben auf eine sparsame Flächenneuanspruchnahme auszurichten. Die Formen der Zusammenarbeit sind - naturgemäß - vielfältig.

Ergänzend wird auf die Antwort zu Frage 26 verwiesen.

Frage 23:

Wurden zwischen Land und Kommunen schon konkrete Zielvereinbarungen getroffen? Wenn ja, wo sind diese festgehalten? Wenn nein, warum nicht?

Zu Frage 23:

Zielvereinbarungen zwischen Land und Kommunen zur Reduzierung des Flächenverbrauchs bestehen nicht. Die kommunale Bauleitplanung ist Selbstverwaltungsaufgabe, bei der allerdings regelmäßig die Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung hergestellt werden muss.

Auf die Antwort zu Frage 16 wird verwiesen.

Frage 24:

Welche Rolle kommt der Landes- und Regionalplanung bezüglich einer Reduzierung der Flächeninanspruchnahme zu? Werden die bestehenden Vorgaben als ausreichend für eine erfolgreiche Reduzierung der Flächeninanspruchnahme gesehen? Wenn ja, warum? Wenn nein, warum nicht? Welche weiteren raumordnerischen Möglichkeiten könnten für eine stärkere Reduzierung der Flächeninanspruchnahme genutzt werden?

Zu Frage 24:

Die Landesplanung trifft auf überörtlicher Ebene Festlegungen zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme in Brandenburg. So enthält der Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) raumordnerische Ziele und Grundsätze zur Konzentration der künftigen Siedlungsentwicklung auf räumliche Schwerpunkte (Zentrale Orte, Siedlungsachsen im Berliner Umland mit leistungsfähiger SPNV-Anbindung). Er legt einen Vorrang zur Innenentwicklung fest und trifft Regelungen zur Vermeidung von Zersiedelung und Zerschneidung des Freiraums. Auf rund 1/3 der Landesfläche wird ein Freiraumverbund gesichert, in dem raumbedeutsame Vorhaben (z.B. neue Baugebiete, Verkehrsstrassen) in der Regel ausgeschlossen sind. Mit dem LEP B-B liegt somit auf Ebene der Landesplanung ein Instrument mit ausreichender Steuerungswirkung zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme vor.

Die Festlegungen der Landesplanung können durch die fünf Regionalen Planungsgemeinschaften auf Grundlage der „Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg für die Aufstellung, Fortschreibung, Änderung und Ergänzung von Regionalplänen“ vom 3. Juli 2009 konkretisiert und ergänzt werden. Dies betrifft z.B. Festlegungen zur Konzentration der Siedlungsentwicklung auf sogenannte Vorzugsräume (Innenbereiche), zur Festlegung von Funktionsschwerpunkten oder zum Freiraumschutz.

#### d) Maßnahmen

Frage 25:

Welche Maßnahmen wurden von der Landesregierung bereits umgesetzt, um den Flächenverbrauch in Brandenburg zu minimieren?

Frage 26:

Welche weiteren Maßnahmen und Instrumente sieht die Landesregierung als geeignet an, um den Flächenverbrauch in Brandenburg zu reduzieren?

Zu Frage 25 und 26:

Die Landesregierung sieht in den Handlungsvorschlägen der Ad-hoc-Arbeitsgruppe der Agrar-, Bau-, Finanz-, Innen-, Raumordnungs- und Umweltministerkonferenz sowie des Bundesumwelt- und Bundeslandwirtschaftsministeriums vom 19. September 2012 eine gute Grundlage für die weiteren Bemühungen der einschlägigen Fachpolitiken, mit ihren Planungs- und Steuerungsinstrumenten aktiv zur Verwirklichung des Ziels der Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen beizutragen.

Das Leitbild „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ wird schon seit Jahren intensiv durch die Landesregierung vertreten. Im Rahmen der Förderpolitik, aber auch durch Informations- und Schulungsveranstaltungen werden die Brandenburger Kommunen darauf orientiert, ihre Flächenpotenziale im Innenbereich vordringlich in Anspruch zu nehmen.

Die Instrumente der Landentwicklung sind geeignet, die Innenentwicklung sowie gemeindeübergreifende Entwicklungsprozesse zu unterstützen, interkommunale Kooperationen in Gang zu setzen und zu fördern, sowie die Flächenanspruchnahme zu mindern.

Durch regionale Entwicklungsstrategien und die Umsetzungsbegleitung durch ein Regionalmanagement können bisher isolierte Einzelmaßnahmen auf interkommunaler Ebene abgestimmt werden. Die planerische Umsetzung der Lösungsansätze erfolgt u.a. mit Instrumenten wie Bauleitplanung, Brachflächen- und Leerstandskataster, häufig mit dem Instrument der Bodenordnung nach dem Flurbereinigungsgesetz.

Zur Unterstützung der Innenentwicklung ist ein kombinierter Einsatz der Möglichkeiten der Dorfentwicklung und der Bodenordnung nach Flurbereinigungsgesetz besonders vorteilhaft. Diese Kombination ist ein wichtiges Instrumentarium zur Mobilisierung von Innenbereichsflächen, wenn diese auf andere Weise (z.B. vereinfachtes Verfahren nach § 13a Baugesetzbuch) nicht erreicht werden kann.

In themenbezogenen Veranstaltungen wurden und werden die Unteren Bodenschutzbehörden u.a. zu Fragen der Minimierung des Flächenverbrauchs bei bspw. Stellungnahmen im Rahmen von Planungs- und Zulassungsverfahren, SUP, UVU und der TÖB-Beteiligung, sowie zum Thema Bodenschutz in der Bauleitplanung geschult. Darüber hinaus erfolgt durch das LUGV eine fachliche Unterstützung von Flächenrecycling-Projekten.

Ergänzend wird auf die Antwort zu Frage 43 verwiesen.

Frage 27:

Wie beurteilt die Landesregierung den Vorschlag des Umweltbundesamtes, den Regionen und Kommunen angemessene Obergrenzen für den künftigen Flächenverbrauch zu setzen, um die Ziele der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie einhalten zu können?

Zu Frage 27:

Die Landesregierung sieht Probleme bei der Umsetzung einer solchen Vorgabe. Die Ad-hoc-Arbeitsgruppe der Fachministerkonferenzen konnte 2012 dazu keine einheitliche Auffassung herstellen. Grund dafür sind u. a. die nicht ausgeräumten Unklarheiten bei den statistischen Grundlagen für die Bemessung des

Flächenverbrauchs, seiner regionalen Aufschlüsselung, sowie kleinräumigen Erfassbarkeit.

Frage 28:

Wie beurteilt die Landesregierung den Vorschlag des Umweltbundesamtes zur Einführung eines Flächenzertifikate-Handels für Flächen im Außenbereich?

Zu Frage 28:

Als ein mögliches Instrument zur Erreichung des nationalen Nachhaltigkeitsziels beim Flächenverbrauch wird derzeit im Auftrag des Umweltbundesamtes mit Modellkommunen das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „Planspiel Flächenhandel“ durchgeführt. Derzeit läuft bei den beteiligten Kommunen, zu denen eine brandenburgische Kommune gehört, die Bestandsaufnahme.

Ob der Flächenzertifikatehandel ein anwendungsfähiges Instrument sein kann, wird erst nach Abschluss des Planspiels beurteilt werden können.

Frage 29:

Wie beurteilt die Landesregierung den Vorschlag, die aus regionaler Sicht ertragsfähigsten landwirtschaftlichen Böden des Landes Brandenburg vor Flächeninanspruchnahme zu schützen? In wie weit gelingt dies bereits und welche weiteren Handlungsmöglichkeiten sieht die Landesregierung?

Zu Frage 29:

Grundsätzlich hat die Landesregierung ein Interesse daran, alle landwirtschaftlich genutzten Flächen vor Flächenentzug zu schützen. Zudem gebietet es die gute fachliche Praxis gerade vor dem Hintergrund der in Brandenburg anzutreffenden Bodengüte, die besonders ertragsfähigen Flächen vor landwirtschaftsfremder Nutzung zu bewahren. Die einschlägigen Regelungen in Verordnungen und Gesetzen des Landes sind auf die Einhaltung dieses Grundsatzes ausgerichtet.

Frage 30:

Wie beurteilt die Landesregierung die Einführung einer Versiegelungsabgabe?

Zu Frage 30:

Die Landesregierung ist der Auffassung, dass die konsequente Anwendung der vorhandenen Rechtsinstrumente (vgl. Anlage 3) das geeignetere Instrument zur Umsetzung einer nachhaltigen Bodenpolitik und für eine Steuerung des Flächenverbrauchs ist.

Frage 31:

Welche weiteren finanziellen Steuerungsmöglichkeiten sieht die Landesregierung als geeignet an, um den Flächenverbrauch und Versiegelungen zu verringern?

Zu Frage 31:

Die Landesregierung sieht derzeit keine Möglichkeiten, über neu zu entwickelnde Finanzinstrumente eine Steuerung des Flächenverbrauchs bzw. der -versiegelung zu erreichen.

Frage 32:

Welche Modellvorhaben für eine flächensparende Siedlungsentwicklung sind der Landesregierung in Brandenburg bekannt?

Zu Frage 32:

Im Rahmen des internationalen European 12 Wettbewerbes wurden 2013/14 in der Stadt Wittenberge für eine Industriebrache mit denkmalgeschützten Speichergebäuden an der Elbe neue Lösungen zur Nutzung und Gestaltung der Gebäude und des Umfeldes gesucht. Die Umsetzung der prämierten Ergebnisse unterstützt das MIL mit Stadtumbau Ost und EFRE-Fördermitteln.

Durch das EXWOST-Projekt „Kooperation im Quartier“ ( 2012 – 2015) soll in der Stadt Luckenwalde der Erhalt und die Sanierung von Altbauten durch eine Kooperation der Stadtverwaltung mit „Haus & Grund“ sowie den Privateigentümern der Wohnungsleerstand in der Innenstadt gesenkt und die Stadtkern funktional gestärkt werden. Die Umsetzung der Maßnahmen unterstützt das MIL durch die Stadtumbau Ost- und Wohnraumförderung.

#### e) Brachflächen und Flächenrecycling

Frage 33:

Wie stellt sich die Entwicklung von Brachflächen (insbes. Siedlungs- und Verkehrsflächen) in Brandenburg derzeit dar? In welcher Form und in welchem Turnus finden hierzu durch wen Erhebungen statt?

Zu Frage 33:

Hierzu liegen der Landesregierung keine Daten vor.

Frage 34:

Ist ein landesweit einheitliches Informationssystem zur Erfassung von Flächenpotenzialen (Brachen, Baulücken und Leerstände) in Zusammenarbeit mit den Kommunen vorhanden oder geplant?

Zu Frage 34:

Nein.

Frage 35:

Würde die Landesregierung eine Vorrangregelung für die Brachflächenentwicklung gegenüber der Freiflächennutzung unterstützen?

Zu Frage 35:

Grundsätzlich befürwortet die Landesregierung eine vorrangige Nutzung von Brachflächen gegenüber der Freiflächennutzung. Die langjährigen Förderprogramme zur Nutzbarmachung ehemals militärisch, gewerblich oder verkehrlich genutzter Brachflächen belegen das. Die Flächennutzung muss jedoch so ausgestaltet werden, dass die unterschiedlichen lokalen und regionalen räumlichen Gegebenheiten Berücksichtigung finden. Nicht in allen Fällen ist immer eine Brachflächenentwicklung sinnvoll und machbar, aus der örtlichen Situation kann sich eine Präferenz für die

Freiflächennutzung ergeben. Dies festzustellen, obliegt u. a. der kommunalen Planungsverantwortung.

Frage 36:

Existieren zur Bewältigung der Brachflächenproblematik bereits kommunale Strategien? Welche Rolle spielen hier integrierte Stadtentwicklungskonzepte?

Zu Frage 36:

In den 90er Jahren und im Zusammenhang mit dem infolge des massenhaften Wohnungsleerstands notwendig werdenden Stadtumbau haben viele Kommunen Strategien zum Umgang mit der Brachflächenproblematik entwickeln müssen.

In den integrierten Stadtentwicklungskonzepten sollen die Gemeinden nunmehr auch die ermittelten Brachflächenpotentiale zusammenfassend darstellen und so eine zentrale Grundlage für mögliche Nachnutzungen solcher Flächen schaffen. Sie können zur koordinierten Entwicklung von Brachflächen beitragen. Darüber hinaus sollen kommunalpolitische Ansätze zur Reaktivierung von Brachflächen im Zusammenhang mit einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung aufgezeigt werden.

Mit der gegenwärtigen Wohnraumförderung können auf der Grundlage der Integrierten Stadtentwicklungskonzepte innerstädtische, ehemals gewerblich genutzte Gebäude, wenn sie zur Wohnnutzung geeignet sind, zu Mietwohngebäuden umgebaut werden.

Frage 37:

Mit welchen Maßnahmen fördert die Landesregierung das Flächenrecycling? Welche weiteren Maßnahmen sind für die Zukunft geplant?

Frage 38:

In welcher Form und Höhe wird zukünftig die Wiedernutzbarmachung von Konversionsflächen gefördert?

Zu Frage 37 und 38:

Über die „Richtlinie zur nachhaltigen Stadtentwicklung“ des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft vom 28.11.2013 unterstützt die Landesregierung 15 ausgewählte Städte im Land Brandenburg. Förderfähig sind zum Beispiel Vorhaben zur Beseitigung städtebaulicher und ökologischer Missstände, sowie die Reaktivierung und Renaturierung von Brachflächen.

- Form der Zuwendung: Zuschuss
- Fördergegenstand: Investive und nicht investive kommunale Vorhaben mit dem Ziel einer nachhaltigen Stadtentwicklung
- Förderhöhe: 75 Prozent der zuwendungsfähigen Kosten
- Geltungsdauer: 01.01.2010 – 31.12.2015

Durch die Förderung städtebaulicher Gesamtmaßnahmen im Rahmen der nationalen Städtebauförderung werden die Gemeinden ebenfalls dabei unterstützt, Brachflächen und fehlgenutzte Flächen innerhalb der abgegrenzten Gesamtmaßnahmen einer Nutzung entsprechend dem Stadtentwicklungskonzept zuzuführen. MUGV und MIL unterstützen zudem die stärkere Verknüpfung von

Maßnahmen des Naturschutzes mit der Reaktivierung und Gestaltung von innerstädtischen Brachflächen. Dazu wird derzeit ein Pilotvorhaben „Kommunale Flächenpools“ durchgeführt.

Über die Richtlinie des Ministeriums für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg zur Förderung der Konversion im Land Brandenburg 2007-2010 vom 20.12.2007, zuletzt geändert durch Bekanntmachung vom 12.12.2013, die bis zum 31. Juli 2014 verlängert wurde, gewährt die Investitionsbank des Landes Brandenburg (ILB) als Bewilligungsbehörde für Maßnahmen zur Entwicklung militärischer Hinterlassenschaften mit dem Ziel ihrer zivilen Nachnutzung (Konversion) einen anteiligen Zuschuss.

- Form der Zuwendung: Zuschuss
- Fördergegenstand: Wiederherrichtung und Sanierung von Konversionsliegenschaften (u.a. Abrissarbeiten, Altlastenbeseitigungen, Kampfmittelberäumung. Auch Maßnahmen zur Flächenfreilegung und -sanierung in Verbindung mit innerer verkehrlicher und technischer Erschließung sowie die äußere Erschließung im Umgebungsbereich von Konversionsliegenschaften sind förderfähig.)
- Förderhöhe: Region Nordost: 80 Prozent der zuwendungsfähigen Kosten/  
Region Südwest: 55 Prozent der zuwendungsfähigen Kosten

Geltungsdauer: 01.01.2008 bis 31.07.2014

Die mittelfristige Finanzplanung 2014-2018 sieht darüber hinaus für die Wiedernutzbarmachung von Konversionsflächen Landesmittel in Höhe von 23,9 Mio. € vor.

Der Entwurf des Operationellen Programms für den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE-OP) für den Zeitraum 2014-2020, der sich derzeit in der Abstimmung befindet, sieht im Rahmen der Prioritätsachse 4 (Mischachse) „Integrierte Entwicklung von städtischen und ländlichen Räumen“ unter der Investitionspriorität 6e eine Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung des städtischen Umfelds, zur Wiederbelebung von Stadtzentren, zur Sanierung und Dekontaminierung von Industriebrachen (einschließlich Umwandlungsgebieten) vor. Somit werden die bisherigen altlastenbezogenen Themenfelder Konversion, Abwasserableitungs- und -behandlungsanlagen, öffentliche Wasserversorgungsanlagen, einschließlich Altlasten in Trinkwassereinzugsgebieten, die jeweils über eigene Förderrichtlinien verfügten, in der kommenden Förderperiode in dieser Mischachse gebündelt.

Spezifisches Ziel 15 des Entwurfs des Operationellen Programms EFRE vom 22. Mai 2014 ist eine Verbesserung des städtischen Umfelds durch Erhalt, Aktivierung und nachhaltige Nutzung vorhandener Ressourcen. Städtebauliche und ökologische Missstände als besonderes Investitionshemmnis auf Industriebrachen und Konversionsflächen sollen beseitigt werden.

Mögliche Maßnahmen können u.a. sein

- Altlastenbeseitigung und Geländeaufbereitung (Beräumung, Entsiegelung) zur Beseitigung von Gefährdungspotenzialen und zur Verbesserung der Umwelt auf Konversionsflächen und Industriebrachflächen, einschließlich der Beseitigung der Kontaminationen des Bodens und des Grundwassers oder
- Herstellung und Verbesserung wirtschaftsnaher Infrastruktur auf Konversionsflächen zur gewerblichen Nutzung. Dazu gehören Flächenfreilegung und

-sanierung, sowie innere und äußere Erschließungsmaßnahmen im Umgebungsbereich der in Wert gesetzten Flächen.

Die Förderung soll innerhalb ausgewählter Räume im Land Brandenburg erfolgen. Die Auswahl der Förderprojekte wird im Rahmen eines Wettbewerbsverfahrens auf der Grundlage einer ressortübergreifenden Förderrichtlinie getroffen.

Frage 39:

Wie beurteilt die Landesregierung die Möglichkeit, durch eine Modifikation der Grunderwerbssteuer und/ oder Grundsteuer die Bestandserneuerung gegenüber Neubauten zu fördern?

Zu Frage 39:

Die Landesregierung sieht keine Möglichkeit, durch eine Modifikation der Grunderwerbsteuer und/ oder Grundsteuer die Bestandserneuerung gegenüber Neubauten zu fördern.

#### f) Entsiegelung

Frage 40:

In welchem Umfang wurden in den vergangenen zehn Jahren Flächen in Brandenburg entsiegelt (bitte Angabe in ha pro Jahr, Art der Fläche und maßgeblicher Akteure)?

Zu Frage 40:

Hierzu liegen der Landesregierung keine Daten vor.

In Verantwortung der Brandenburgischen Boden Gesellschaft für Grundstücksverwaltung und -verwertung mbH (BBG) wurden in den vergangenen zehn Jahren auf ehemaligen WGT-Liegenschaften durch Rückbau und Renaturierung Entsiegelungsmaßnahmen auf zirka 257 ha realisiert:

| <b>Jahr</b> | <b>Entsiegelungsfläche in ha</b> |
|-------------|----------------------------------|
| 2004        | 63,87                            |
| 2005        | 22,66                            |
| 2006        | 18,10                            |
| 2007        | 37,93                            |
| 2008        | 17,23                            |
| 2009        | 12,70                            |
| 2010        | 10,66                            |
| 2011        | 32,50                            |
| 2012        | 25,60                            |
| 2013        | 15,90                            |

Frage 41:

In welchem Umfang stehen derzeit noch Entsiegelungspotenziale zur Verfügung und in welchem Umfang sind bereits weitere Entsiegelungsmaßnahmen geplant?

Zu Frage 41:

Hierzu liegen der Landesregierung keine Daten vor.

Angaben zu Maßnahmen, die im Zusammenhang mit Entsiegelungsmaßnahmen in ausgewählten Naturräumen durchgeführt wurden (z.B. Fläming, Mittlerer Fläming), werden bei den zuständigen Bodenschutzbehörden vorgehalten und von dort begleitet. Sie sind in vereinzelt existierenden Entsiegelungskatastern (z.B. LK Prignitz) enthalten.

Andere Maßnahmenträger sind z.B. die Brandenburgische Boden Gesellschaft für Grundstücksverwaltung und -verwertung mbH, der Liegenschaftsdienst Straßenwesen und die Bundesanstalt für Immobilienangelegenheiten (BIMA). Im Rahmen von städtebaulichen Rückbaumaßnahmen werden ebenfalls Entsiegelungsmaßnahmen durchgeführt.

Auf den ehemaligen WGT-Liegenschaften stehen derzeit noch Entsiegelungspotenziale in einer Größenordnung von zirka 250 ha zur Verfügung. Für das Jahr 2014 sind landesweit 12 Renaturierungsvorhaben auf ehemaligen WGT-Flächen mit einem Entsiegelungspotenzial von zirka 13 ha geplant.

Frage 42:

In welcher Form und Höhe werden Fördermittel für Entsiegelungs- und Rückbaumaßnahmen zur Verfügung gestellt?

Zu Frage 42:

Auf die Antworten zu den Fragen 37 und 38 wird verwiesen.

Im Rahmen der integrierten ländlichen Entwicklung, sowie der Flurbereinigung wurden darüber hinaus im Zeitraum von 2007 bis 2013 Fördermittel in Höhe von 1,7 Mio. € für Entsiegelungs- und Rückbaumaßnahmen zur Verfügung gestellt.

Im Rahmen des Stadtumbauprogramms II wurden seit 2010 zirka 28 Mio. € für den Rückbau von Wohngebäuden mit strukturellem Wohnungsleerstand bewilligt. Die so freigeräumten Flächen werden abhängig von ihrer jeweiligen Lage und Bedeutung für die örtliche Stadtentwicklung wieder in die Flächennutzung einbezogen.

Angaben zur Förderung des Stadtumbaus insgesamt (Abriss und Aufwertung) seit 2002 enthält die Anlage 4.

Frage 43:

Mit welchen Maßnahmen gedenkt die Landesregierung, vorhandene Entsiegelungspotenziale stärker auszuschöpfen?

Zu Frage 43:

Die seitens des MUGV in den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) eingeführten Regelungen zur Kompensation von Bodenversiegelungen, sowie von Beeinträchtigungen des Bodens durch Überschüttungen und Abgrabungen sind ein Beitrag zur stärkeren Nutzung vorhandener Entsiegelungspotenziale. Die

Beeinträchtigungen des Bodens sind demnach vorrangig durch Entsiegelungen auszugleichen, um die vorhabenbezogene Versiegelungsbilanz möglichst ausgeglichen zu gestalten.

## **Bodenschutz**

### Bodenuntersuchungen

Frage 44:

In welchem Umfang und Turnus und durch wen wird der Zustand der Brandenburger Böden hinsichtlich Schadstoffbelastung, Bodenerosion, Bodenverdichtung, Humusschwund, Versauerung und Nährstoffbelastung untersucht? Wo sind die entsprechenden Ergebnisse für die Öffentlichkeit zugänglich und findet eine regelmäßige Berichterstattung statt? Wenn ja, in welcher Form? Wenn nein, warum nicht?

Zu Frage 44:

Das aktuelle Monitoringprogramm „Boden-Dauerbeobachtung“ des LUGV Brandenburg erfasst auf 30 landwirtschaftlich genutzten Standorten (davon Acker: 23; Grünland: 7) seit Anfang der neunziger Jahre bodenphysikalische, bodenchemische und bodenbiologische Parameter. Zwei neue Standorte in der Elbaue bei Lenzen sind seit 2008 in das Projekt integriert worden, um den Einfluss der Auendynamik nach Rückverlegung des Deiches auf den Boden zu erfassen.

Grundlage ist ein bundesweit einheitliches Untersuchungskonzept der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO), um eine bundesweite Erfassung und Auswertung der insgesamt zirka 800 Boden-Dauerbeobachtungsflächen in Deutschland zu ermöglichen.

Die Auswahl der Standorte in Brandenburg erfolgte nach den Repräsentanzkriterien Landschaft und Boden und wurde anhand statistischer, nachbarschaftsanalytischer Verfahren durchgeführt.

Gemäß der LABO-Konzeption ergibt sich, dass die bodenphysikalischen Parameter (Körnung, Lagerungsdichte, Wasserleitfähigkeit und Feldkapazität) einmalig bei der Einrichtung der Flächen bestimmt, die bodenchemischen Parameter in Intervallen von 10 Jahren und die bodenbiologischen Parameter in Intervallen von 3 – 5 Jahren bestimmt wurden bzw. werden. Diese Untersuchungsintervalle gelten jeweils für eine Fläche und ergeben somit einen Untersuchungszeitraum von zirka 10 Jahren. Nach Abschluss des Untersuchungszeitraumes werden die Untersuchungsergebnisse aggregiert und ausgewertet. Dabei ergibt sich neben der Darstellung des aktuellen Bodenzustandes (Ergebnisse eines Untersuchungszeitraumes) die Möglichkeit, die Entwicklung der Parameter im zeitlichen Verlauf (Ergebnisse mehrerer Untersuchungszeiträume) zu beurteilen.

Die Ergebnisse ermöglichen Aussagen zur Schadstoffbelastung (Schwermetalle, Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK16), Polychlorierte Biphenyle (PCB6), Dioxine/Furane (PCDD/F), ausgewählte Pflanzenschutzmittel (PSM), Humusgehalt (TOC), Bodenreaktion (pH-Wert) und zum Nährstoffgehalt (Gesamtstickstoff, Kalium, Magnesium, Phosphor).

Erste Aussagen zur Entwicklung von Parametern im zeitlichen Verlauf und damit u.a. zu Themen wie Versauerung und Humusschwund, sind den Fragen 59, 61 und 79 dargestellt. Mit Abschluss der zweiten Wiederholungsuntersuchung im Jahr 2017 sind weitere Aussagen zu dieser Thematik zu erwarten. Für statistisch belastbare Trendberechnungen sind mindestens 5 Untersuchungszyklen erforderlich.

Die Ergebnisse der Erstuntersuchung und der ersten Wiederholungsuntersuchung liegen in Berichtsform vor. Da es sich teilweise um personenbezogene Daten handelt, ist auf der Internetseite des MUGV eine anonymisierte Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse des Untersuchungszeitraumes 1999 – 2009 (erste Wiederholungsuntersuchung) zugänglich:

(<http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.336484.de>).

Eine anonymisierte Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse des Untersuchungszeitraumes 2008 – 2017 (zweite Wiederholungsuntersuchung) ist für 2017 vorgesehen. Die Untersuchungsergebnisse werden darüber hinaus dem UBA übermittelt und sind somit Bestandteil bundesweiter Auswertungen. Diese sind bereits in mehreren UBA-Berichten veröffentlicht und sollen künftig auszugsweise als INSPIRE-relevante Daten an die EU KOM berichtet werden.

Das LBGR erfasst im Rahmen der Landesaufnahme den Ist-Zustand der Böden an repräsentativen Stellen für die Verbreitung bestimmter Böden (Bodenformen). Das schließt die Erfassung von anorganischen Schadstoffen wie Schwermetalle ein, wie sie zum Zeitpunkt der Kartierung angetroffen werden. Aus den gewonnenen Bodenparametern werden so genannte Potenzialkarten erstellt, die potenzielle Gefährdungen z. B. zur Bodenerosion ausweisen (öffentlich zugänglich unter <http://www.geo.brandenburg.de/boden>).

Frage 45:

Welche Forschungseinrichtungen arbeiten in Brandenburg zum Thema Boden/ Bodenschutz? Welche größeren Forschungsprojekte zum Thema Boden/ Bodenschutz laufen derzeit in Brandenburg? Inwiefern findet ein regelmäßiger Austausch zwischen Wissenschaft und Landesregierung statt?

Zu Frage 45:

Brandenburgische Forschungseinrichtungen, die sich mit dem Thema Boden und Bodenschutz befassen sind z.B.

- Leibnitz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung Müncheberg (ZALF) e.V.  
(<http://www.zalf.de/de/portal/Seiten/default.aspx> )
- Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau Großbeeren / Erfurt e.V. (IGZ)  
(<http://www.igzev.de/start.php> )
- Hochschule für Nachhaltigkeit Eberswalde (HNE), insb. Moorschutz, Waldbodenkunde  
(<http://www.hnee.de/de/Startseite/HNE-Eberswalde-E1016.htm> )
- das Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (LFE) des Landesforstbetriebes  
(<http://forst.brandenburg.de/sixcms/detail.php/474880> )
- Agrartechnische Institut Potsdam-Bornim (ATB)  
(<http://www.atb-potsdam.de/> )
- Universität Potsdam, mit dem Institut Erd- und Umweltwissenschaften, insbesondere Bodenhydrologie  
(<http://www.geo.uni-potsdam.de/lehre.html> )
- Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg, Lehrstuhl Bodenschutz/ Rekultivierung  
(<http://www.b-tu.de/b-tu/index.php?id=29> )
- Forschungsinstituts für Bergbaufolgelandschaften in Finsterwalde (FIB)  
(<http://www.fib-finsterwalde.de/> )
- Helmholtz-Zentrum Potsdam, Deutsches GeoForschungsZentrum (GFZ)

(<http://www.gfz-potsdam.de/> )

- IASS Potsdam Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS) Potsdam (<http://www.iass-potsdam.de/de> )

Größere Forschungsprojekte zum Thema Boden/ Bodenschutz in Brandenburg sind z. B.:

- Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE):
  - Verbundforschung Biokohle Brandenburg (BIOBRA)
  - Ökosystemare Umweltbeobachtung in den Biosphärenreservaten Brandenburgs
  - Bodenindikatoren im Rahmen der Deutschen Anpassungsstrategie
  - Teilprojekte im Forschungsverbund BOKLIM im INKA-Brandenburg
- Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau Großbeeren / Erfurt e.V. (IGZ)
  - Bestimmung gasförmiger N-Verluste im Freilandgemüsebau und Weiterentwicklung des Düngungsberatungsprogramms N-Expert.
  - Compatibility of Agricultural Management Practices and Types of Farming in the EU to enhance Climate Change Mitigation and Soil Health.
  - Standortangepasstes N-Management auf Basis teilflächenspezifischer Informationsverarbeitung - System-, Hard- und Softwarelösung Teil I.
  - Biologische Bodenentseuchung für eine umweltgerechte und intensive Gehölzproduktion.
  - Entwicklung einer Resistenzprüfmethode für das Pathosystem Kartoffel/Rhizoctonia solani sowie Entwicklung einer Applikationsstrategie eines pilzlichen Antagonisten.
  - Entwicklung eines Bodenverbessers auf der Basis von Holzaschen aus Biomasseheizkraftwerken und organischen Rest- und Abfallstoffen.
- Agrartechnische Institut Potsdam-Bornim (ATB)
  - Chancen und Risiken des Einsatzes von Biokohle und anderer "veränderter" Biomasse als Bodenhilfsstoffe oder für die C-Sequestrierung in Böden. (Kordinator: Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften e.V. (FIB), Finsterwalde)
- Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung Müncheberg (ZALF) e. V.:
  - CarboZALF – Der Kohlenstoffhaushalt von Agrarlandschaften im Globalen Wandel
  - HGF-Initiative „TERENO – Terrestrial Environmental Observatories“; Untersuchungen zur Veränderung des langfristigen Wasser-Stoffhaushaltes von Böden im Klimawandel
  - Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe (FNR): Entwicklung und Vergleich von optimierten Anbausystemen für die landwirtschaftliche Produktion von Energiepflanzen unter den verschiedenen Standortbedingungen Deutschlands. Teilvorhaben 2: Ökologische Begleitforschung
  - 2014 wurden verschiedenste Anträge zur Boden-/Bodenschutzthematik in der BMBF-Ausschreibung „Boden als nachhaltige Ressource für die Bioökonomie (BonaRes)“ eingereicht, u.a. im Modul B (BonaRes-Datenzentrum mit UFZ Leipzig-Halle)
  - Verbundprojekt Innovationsnetzwerk Klimaanpassung Brandenburg Berlin; diverse Einzelprojekte (gefördert durch das BMBF), Koordiniert durch das ZALF Müncheberg

- QP HIS\_ECO „Historische Ökologie“ - Effekte des langfristigen Landnutzungs- / Landbedeckungswandels auf aktuelle abiotische und biotische Muster und Prozesse in der Uckermark
- IASS Potsdam Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS) Potsdam:
  - Global Soil Forum (GSF) ist eine inter- und transdisziplinäre Arbeitsgruppe, die sich den Herausforderungen des Schutzes und der nachhaltigen Nutzung von Böden widmet. Im Rahmen des GSF-Forschungsprogramms wurde die „Global Soil Week“ als wissenschaftlicher Prozess für den transdisziplinären Austausch zwischen Wissenschaft, Zivilgesellschaft und Politik entwickelt.
  - Renewable Resources and the Sustainable Development Goals Forum (SDG Forum).
  - AGORA: „Gemeinsam Handeln für armutsorientierte Strategien gegen Boden-degradierung“.

Darüber hinaus wird auf die einschlägigen Internetseiten der Einrichtungen verwiesen, auf denen Angaben zu Forschungsprogrammen, -projekten und -publikationen zu finden sind.

Regelmäßiger Austausch zwischen Wissenschaft und Landesregierung zum Thema Boden/Bodenschutz erfolgt z. B. in Bund-Länder- Arbeitsgremien, in verschiedenen Projektbeiräten oder Aufsichtsgremien sowie in, Workshops, Fach- und Schulungsveranstaltungen.

Frage 46:

Nach welchen Kriterien wurden die 33 Boden-Dauerbeobachtungsflächen in Brandenburg ausgewählt und um welche konkreten Standorte, Bodentypen und Landnutzungen handelt es sich hierbei jeweils? In welchen Zeitintervallen finden hier welche Untersuchungen statt?

Zu Frage 46:

Auswahlkriterien für die Boden-Dauerbeobachtungsflächen (BDF) des Landes Brandenburg, sowie konkrete Standorte, Nutzung, Bodentypen sind in Anlage 5 abgebildet. Hinsichtlich der Informationen zum Untersuchungsprogramm und zu Zeitintervallen wird auf die Antwort zu Frage 44 verwiesen.

Ausgewählt wurden die Standorte einerseits nach der Landschafts-, Boden- und Nutzungsrepräsentanz, sowie der Zuordnung zu regionalen Verwaltungseinheiten und der Berücksichtigung spezieller realer bzw. potenzieller lokaler Belastungssituationen. Ein weiteres Auswahlkriterium war die langfristige Erhaltung und Verfügbarkeit der Fläche. Aus diesem Ansatz ergibt sich die Einteilung der aktuell 33 BDF in drei Kategorien. Die Kategorie I enthält 20 Flächen mit repräsentativen Boden-, Landschafts- und Nutzungsformen. Zur Kategorie II gehören 8 Flächen mit realen bzw. potenziellen lokalen Bodenbelastungen. In Kategorie III sind 5 Flächen mit sensitiven Bodentypen erfasst.

Frage 47:

In welchem Umfang finden durch das Land darüber hinausgehende Kontrollen zum Bodenzustand auf land- und forstwirtschaftlichen Flächen statt (bitte mit Angabe der

Anzahl der untersuchten Standorte pro Landkreis und Jahr und Nennung der untersuchten Parameter)?

Zu Frage 47:

Durch das Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung wird in Zusammenarbeit mit Landwirtschaftsbetrieben und anerkannten Probenehmern und Laboren das Testflächenprogramm organisiert. Aufgabe dieses Programms ist es, Ergebnisse über die zu bestimmten Zeitpunkten im Boden vorhandenen Nährstoffgehalte zu ermitteln und zu veröffentlichen. Auf zirka 300 Schlägen werden die Bodenproben entnommen und nach deren Untersuchung die offiziellen Ergebnisse als Orientierung für die Düngedbedarfsermittlung in den landwirtschaftlichen Betrieben durch das LELF im Internet veröffentlicht. In 14 Kreisen werden in je drei bis 11 Betrieben Bodenproben auf je drei Schlägen entnommen. 94 Betriebe sind beteiligt. Die Schläge werden zwei bis drei Mal beprobt und insgesamt etwa 750 Proben einschließlich der zusätzlichen Nachernteprobenahmen im Jahr untersucht.

Untersuchungsparameter sind:

- |                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| - N min:                            | Frühjahr, Nachernte, Herbst         |
| - S min:                            | Frühjahr, bei zirka 1/3 der Schläge |
| - Makro-Nährstoffe (pH, P, K, Mg):  | Herbst, in der Bodenschicht 0-30 cm |
| - Mikro-Nährstoffe (B, Cu, Mn, Na): | Herbst, bei zirka 1/3 der Schläge   |

Der Zustand der Waldböden wird periodisch zirka alle 10 bis 15 Jahre durch eine bundesweite Inventur stichprobenartig erfasst. Gegenwärtig erfolgt die Auswertung der II. Bodenzustandserhebung. Die Untersuchungen werden an knapp 2000 Stichpunkten, davon 170 in Brandenburg durchgeführt. Es werden Bodeneigenschaften bestimmt, die über den Säurezustand, die Belastung mit umweltgefährlichen Stoffen (z.B. Schwermetalle) den Stickstoffstatus, die Kohlenstoffbindung, die Wasserspeicherung und die Nährstoffverfügbarkeit Auskunft geben.

Frage 48:

Wird der bisherige Umfang der Bodenuntersuchungen in Brandenburg als ausreichend erachtet? Wenn ja, warum? Wenn nein, warum nicht?

Zu Frage 48:

Die Untersuchungen im Rahmen der Boden-Dauerbeobachtung werden aus Kosten- und Kapazitätsgründen sowohl hinsichtlich der untersuchten Parameter, als auch der Anzahl der untersuchten Standorte begrenzt. Die Bundesländer betreiben zwischen 289 (Bayern) und 11 (Saarland) Boden-Dauerbeobachtungsflächen. Brandenburg liegt mit seiner Anzahl bezogen auf die Landesfläche im unteren Drittel.

### Zustandsentwicklung der Brandenburger Böden

a) gefährliche Stoffe und Altlasten

Frage 49:

Welche Stoffe und Stoffgruppen, auch in Kombination sind nach Auffassung der Landesregierung für Böden als gefährlich einzustufen und in welcher Intensität zu beobachten? Welche Grenzwerte/Vorsorgewerte sind hierfür jeweils vorhanden?

Zu Frage 49:

Stoffe und Stoffgruppen, die hinsichtlich bestimmter Transferpfade und Nutzungen ein Gefahrenpotential in Abhängigkeit ihrer Konzentration aufweisen, sind in der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) festgeschrieben. Das Parameterspektrum umfasst dabei folgende Stoffe und Stoffgruppen:

Organische Schadstoffe: Dioxine/Furane (PCDD/F), Cyanide, Aldrin, Benzo(a)pyren, DDT, Hexachlorbenzol, Hexachlorcyclohexan (HCH-Gemisch oder  $\beta$ -HCH), Pentachlorphenol, Polychlorierte Biphenyle (PCB6), PCB gesamt, Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), BTEX, Benzol, LHKW, Phenole, Naphthalin, Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK12), (PAK gesamt).  
Anorganische Schadstoffe: Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Nickel, Quecksilber, Thallium, Kupfer, Zink, Antimon, Chromat, Kobalt, Molybdän, Selen, Zinn, Fluorid.

Für die genannten Stoffe und Stoffgruppen sind in der BBodSchV in Abhängigkeit von den Transferpfaden, Nutzungen und Bodenarten zum großen Teil toxikologisch abgeleitete Vorsorgewerte, Prüfwerte und Maßnahmenwerte enthalten. Folgende Transferpfade sind hierbei relevant:

Wirkungspfad Boden – Mensch (direkter Kontakt)

Wirkungspfad Boden – Nutzpflanze (Ackerbau, Nutzgarten und Grünlandflächen)

Wirkungspfad Boden – Grundwasser (Sickerwasser).

Bei den Nutzungen wird unterschieden in ‚Kinderspielflächen‘, ‚Wohngebiete‘, ‚Park- und Freizeitanlagen‘ und ‚Industrie- und Gewerbegrundstücke‘ und bei den Bodenarten in Ton, Lehm/ Schluff und Sand.

Zu beachten ist dabei, dass nicht für jeden Parameter bzw. jeden Transferpfad, jede Nutzungsart und Bodenart jeweils ein Vorsorge-, Prüf- und Maßnahmenwert abgeleitet wurde. Des Weiteren wurden für ausgewählte anorganische Schadstoffe ‚Zulässige zusätzliche Frachten an Schadstoffen über alle Wirkungspfade‘ festgeschrieben.

Gemäß dem ‚Leitfaden zur Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen‘ (2012) der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) können Beurteilungswerte zum Schutz empfindlicher Biotope (und Böden) vor Beeinträchtigungen durch N-Einträge auf der Grundlage der sogenannten "Critical Loads" abgeleitet werden.

Die brandenburgische ‚Vollzugshilfe zur Ermittlung erheblicher und irrelevanter Stoffeinträge in Natura 2000-Gebiete‘ (LUA 2008) enthält zum Schutz der Natura 2000-Gebiete vor Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge Beurteilungswerte zu einer Vielzahl von Stoffen (auch für Böden).

Des Weiteren enthalten u.a. abfallrechtliche Regelungen Vorgaben für Schadstoffgehalte in Böden (z. B. Klärschlammverordnung (AbfKlärV)).

Aussagen zur Intensität i. S. von Belastungshöhen lassen sich nicht pauschal treffen; vielmehr sind sie jeweils einzelfallbezogen zu bewerten.

Frage 50:

Wie hat sich die Belastung der Brandenburger Böden mit diesen Stoffen in den letzten zehn Jahren entwickelt? Welche Schäden sind entstanden? Wie bewertet die Landesregierung diese? Wer sind die maßgeblichen Verursacher? Welche weitere Entwicklung zeichnet sich ab?

Zu Frage 50:

#### Boden-Dauerbeobachtung

Die Boden-Dauerbeobachtung (BDB) dient der Untersuchung des Bodenzustandes sowie der langfristigen Überwachung von Veränderungen des Bodenzustandes und der Bodenfunktionen.

Im Land Brandenburg befindet sich die BDB zurzeit im dritten Untersuchungszyklus, nachdem die Erstuntersuchung auf 30 Flächen Anfang der neunziger Jahre stattfand und der zweite Untersuchungszyklus 2009 abgeschlossen wurde. Neben der Bewertung der Untersuchungsergebnisse anhand gesetzlicher bzw. weiterer Vorgaben (Vorsorgewerte, Hintergrundgehalte, allgemeine bodenkundliche Einstufungen etc.) ergeben sich erste Möglichkeiten zur Darstellung des Bodenzustandes im zeitlichen Verlauf auf der Basis von Wiederholungsuntersuchungen. Dabei zeigen sich auf den einzelnen Flächen parameterabhängig unterschiedliche Muster statistisch signifikanter bzw. nichtsignifikanter Veränderungen im Vergleich der Mittelwerte, die in erster Linie in Beziehung zur landwirtschaftlichen Nutzung stehen. Die Mehrzahl der Veränderungen sind folglich im Bereich Bodenreaktion und Humusgehalt festzustellen, während es bei den Schwermetallen nur vereinzelt zu einer signifikanten Zu- bzw. Abnahme der Werte kam.

Der Vergleich der Daten des ersten und zweiten Untersuchungszeitraumes ergab für die im Land Brandenburg dominierende Bodengruppe der sandigen Standorte (n=19) für folgende Parameter keine statistisch signifikanten Veränderungen: pH-Wert, Organisch gebundener Kohlenstoff, Gesamtstickstoff, Arsen, Blei, Kupfer, Nickel, und Zink. Die Werte für Cadmium und Quecksilber konnten statistisch nicht ausgewertet werden, da sie größtenteils unterhalb der Bestimmungsgrenze lagen. Eine statistisch signifikante Abnahme wurde für Cäsium 137 ermittelt.

Die nächste Möglichkeit zur Auswertung der Parameter dieser Bodengruppe im zeitlichen Verlauf ergibt sich nach Abschluss des dritten Untersuchungszyklus im Jahr 2017.

Auf zwei in den Jahren 2008 und 2009 neu eingerichteten Flächen in der Elbaue bei Lenzen konnten nach drei Jahren der Wiedereinbindung der Standorte in die Auendynamik höhere Cadmium- und PCDD/F-Werte (Faktor 2) ermittelt werden, während die übrigen Parameter sich nur unwesentlich veränderten.

#### Großflächige stoffliche schädliche Bodenveränderungen

Seriöse flächenhafte Aussagen zur Entwicklung der Belastung mit genannten Stoffen und Stoffgruppen sind nicht möglich. Vielmehr sind Aussagen im jeweiligen Einzelfall, z. B. aufgrund der Untersuchungen im Rahmen von Nutzungsänderungen bzw. Sanierungsmaßnahmen möglich.

Großflächige stoffliche schädliche Bodenveränderungen, z. B. Überschwemmungsgebiete bzw. temporär überschwemmte Polderflächen haben keine signifikante Belastungserhöhung erfahren. Großflächige Altlastverdachtsflächen, z. B. stillgelegte Rieselfelder sind i. d. R. mit persistenten anorganischen Schadstoffen (z. B. Schwermetallen) belastet. Signifikante Belastungsänderungen sind hier nicht zu verzeichnen.

Rieselfelder dienten in der Vergangenheit meist dazu, kommunale Abwässer versickern zu lassen. Untersuchte Rieselfelder, bei denen eine Schadstoffbelastung festgestellt worden ist, unterliegen hinsichtlich der Nutzung bestimmten Einschränkungen. So sind bei geringeren Belastungen bestimmte Innereien von Nutztieren, an die dort angebaute Futtermittel verfüttert wurden, verworfen und somit der Nahrungsmittelkette entzogen worden. Auf stärker belasteten Rieselfeldern sind verstärkt Non-Food-Produkte erzeugt worden bzw. werden diese Flächen für die Anlage von Kurzumtriebsplantagen (KUP) oder die Energiegewinnung aus Wind und Sonne genutzt.

Mit dem Entstehen weiterer großflächiger stofflicher schädlicher Bodenveränderungen ist nicht zu rechnen. Großflächige nichtstoffliche schädliche Bodenveränderungen können weiterhin entstehen, wenn weitere Tagebaue erschlossen werden.

Frage 51:

Welche Maßnahmen gedenkt die Landesregierung zu ergreifen, um die Belastung der Brandenburger Böden mit den o.g. Stoffen u.a. auch im Rahmen der neuen EU-Förderperiode zu senken?

Zu Frage 51:

Siehe Antwort zu den Fragen 37 und 38.

Frage 52:

Wie viele und welche der vorhandenen Altlastenflächen wurden relativ und absolut von der Gesamtfläche bzw. -anzahl in den vergangenen zwanzig Jahren saniert? In welchem Umfang sind bereits weitere Sanierungen geplant oder stehen kurz vor der Umsetzung (bitte mit Nennung der jeweiligen Standorte)? Wie bewertet die Landesregierung den derzeitigen Umsetzungsstand?

Zu Frage 52:

Mit Stand 31.12.2013 sind im Fachinformationssystem Altlasten 26.007 altlastverdächtige Flächen, Altlasten und stoffliche schädliche Bodenveränderungen mit einer Gesamtfläche von 11.132 ha kontaminierter Fläche erfasst. Von den bisher bekannten Altlasten/ stofflichen schädlichen Bodenveränderungen sind 4.379 Standorte bzw. Flächen (18,84 Prozent) mit einer ehemals verunreinigten Fläche von 3.680 ha (33,06 Prozent) saniert. Über 1.500 sind darüber hinaus schon als Altlasten festgestellt worden. Da noch über 20.000 Flächen abschließend erkundet werden müssen, ist eine weitere Untersetzung des Sanierungsbedarfes nicht möglich.

Der Landesregierung sind (über die Beteiligungspflicht des MUGV) nur die Altlastensanierungen im Rahmen der sogenannten „Haftungsfreistellung“ nach Artikel 1 § 4 Abs. 3 Umweltrahmengesetz sind in Brandenburg bekannt, nicht aber die sonstigen von den zuständigen unteren Bodenschutzbehörden veranlassten Sanierungen. In diesem Rahmen sind Bodensanierungen auf folgenden Standorten geplant bzw. stehen kurz vor der Umsetzung:

- SO-Fläche ehem. Stahlwerk Hennigsdorf

- Gleisbettbereich Ölanlage Hochofen Eisenhüttenstadt
- Raffineriegelände Schwedt
- Bereich Halle 60 ehem. IFA-Werk Ludwigsfelde
- ehem. Gummiwerk Elbe, BT „Oderna“ Frankfurt/Oder
- ehem. Gaswerk Angermünde
- ehem. Gaswerk Bad Freienwalde
- ehem. Gaswerk Cottbus, Lausitzer Straße
- ehem. Chemische Werke Cottbus, Peitzer Straße
- ehem. Tankstelle Brandenburg an der Havel, Alte Potsdamer Straße
- radioaktive Halde in Oranienburg
- ehem. Fettdeponie Schwanebeck
- Altablagerung Sonderabfalldeponie „Große Höhle“ Zichow
- Kalkschlammhalde Erkner.

Hinsichtlich der ursprünglich im Landeseigentum befindlichen 350 ehemaligen WGT-Liegenschaften kann festgestellt werden, dass in den vergangenen Jahren auf insgesamt 30 Liegenschaften eine oder mehrere Sanierungsmaßnahme/n durchgeführt wurden:

- auf 20 Liegenschaften wurde kontaminierter Boden saniert,
- auf 10 Liegenschaften wurden/ werden Grundwassersanierungen durchgeführt,
- auf 4 Liegenschaften fanden Kerosinabsaugungen statt,
- außerdem wurden 4 Deponien gesichert.

Die Liegenschaften, auf denen seit 1994 Sanierungen durchgeführt wurden, enthält Anlage 6.

Weitere Sanierungsprojekte im Umfang von insgesamt zirka 13,2 Mio. € (über die jeweilige Gesamtlaufzeit) sind auf folgenden Liegenschaften geplant:

- Graue Kaserne Potsdam; Nedlitzer Holz
- Kaserne Krampnitz
- Bernau, Schönfelder Weg

Hinsichtlich der ehemaligen WGT-Liegenschaften sind alle bekannten ordnungsverfügungsrelevanten Altlasten in den vergangenen zwanzig Jahren bearbeitet worden bzw. sind noch in Bearbeitung (Sanierungsuntersuchung, Sanierungsplanung und -durchführung). Die Umsetzung dieser Maßnahmen erfolgt bzw. erfolgte in enger Abstimmung mit den zuständigen Umweltbehörden.

Frage 53:

In welchem Umfang und nach welchen Kriterien wurden bisher Altlastensanierungen gefördert und umgesetzt und in welchem Umfang ist dies zukünftig geplant?

Zu Frage 53:

Altlastensanierungen und ihre Förderung ergeben sich in erster Linie aus der Notwendigkeit der Gefahrenabwehr bzw. aus Sofortmaßnahmen zur Abwehr akuter Gefahren für die Schutzgüter Mensch, Boden, Grundwasser und Nutzpflanzen. Hierzu wurden Bundes- und Landesmittel, Mittel aus dem WGT-

Liegenschaftsvermögen im Allgemeinen Grundvermögen sowie Fördermittel eingesetzt.

Durch die Landesregierung wurden und werden folgende Förderprogramme des Landes, des Bundes und der EU für die Untersuchung und Sanierung von Altlasten außerhalb der sogenannten „Haftungsfreistellung“ nach Umweltrahmengesetz eingesetzt:

### **Landesprogramme Brandenburg**

In den Jahren 1990 bis 2004 standen im Land Brandenburg Fördermittel über die „Richtlinie über die Gewährung von Finanzhilfen zur Förderung von öffentlichen Maßnahmen der Abfallwirtschaft, der Altlastensanierung und des zes“ zur Verfügung. Förderfähig waren sowohl Maßnahmen zur Untersuchung von Altlasten, als auch zur Sicherung bzw. Sanierung von Altlasten. Insgesamt konnten bezogen auf Altlasten 842 Maßnahmen mit einem Zuwendungsumfang von 46,7 Mio. € gefördert werden. Die Förderrichtlinie wurde nicht mehr verlängert und lief Ende 2004 aus.

### **Bund-Landes-Programme Brandenburg**

„Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern“ vom 06.05.2008. Diese war befristet bis zum 31.12.2010. Sie wurde weiter geführt als „Richtlinie des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg“ (MUGV) vom 30.04.2011, zuletzt verlängert am 20.12.2013. Zuwendungszweck lt. Richtlinie 2008 ist die Förderung von natürlichen Oberflächengewässern bzw. -systemen, in denen ein guter ökologischer und chemischer Zustand nach der EU-Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG zu erreichen ist. Fördergegenstand ist vor allem Pkt. 2.3 der Richtlinie: „Investive Maßnahmen in Grundwasserkörpern zur chemischen und physikalischen Grundwasserreinigung, sofern die Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen und chemischen Zustandes von Oberflächengewässern notwendig sind.“

- Form der Zuwendung: Zuschuss
- Höhe der Zuwendung: maximal 80 Prozent der zuwendungsfähigen Gesamtausgaben
- Geltungsdauer bis zum 31.12.2014

„Richtlinie des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von öffentlichen Wasserversorgungsanlagen und öffentlichen Abwasserableitungs- und Abwasserbehandlungsanlagen“ vom 14.03.2014. Gemäß Fördergegenstand II. Teil C erfolgt die Förderung von Untersuchungen und Sanierung von Altlasten in Einzugsgebieten von Wasserwerken.

- Form der Zuwendung: Zuschuss
- Höhe der Zuwendung: maximal 50 Prozent der zuwendungsfähigen Gesamtausgaben (3000 €/ Einwohner)
- Geltungsdauer bis zum 31.12.2015

## **Förderung über EU-Strukturfonds: Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)**

Gefördert werden die Wiederherrichtung und Sanierung von Konversionsliegenschaften im Land Brandenburg mit Mitteln des Landes und der EU im Rahmen des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) über die Richtlinie „Konversion“. Die Zuwendungen werden für Maßnahmen zur Entwicklung militärischer Hinterlassenschaften mit dem Ziel ihrer zivilen Nachnutzung (Konversion) gewährt. In der Förderperiode 2007-2013 waren 21 Mio. € geplant.

Im Oktober 2011 wurden die „Fördergrundsätze des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV) zur Finanzierung von Maßnahmen zur Förderung öffentlicher Wasserversorgungsanlagen und öffentlicher Abwasserableitungs- und Abwasserbehandlungsanlagen aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) 2007-2013 (gültig bis 31.12.2013, verlängert bis zum 31.12.2014)“ verabschiedet. Sie ermöglichen im Rahmen der öffentlichen Wasserversorgung u. a. die Inanspruchnahme von Zuwendungen zur Förderung von altlastenbezogenen Maßnahmen zur Sicherung der Trinkwasserversorgung vor Gefahren durch Altlasten und stoffliche schädliche Bodenveränderungen.

Allein auf ehemaligen WGT-Liegenschaften (8% der Landesfläche) wurden in den vergangenen 20 Jahren für die Altlastenbearbeitung (Erkundung, Beräumung, Sanierung, Nachsorge) Landesmittel in Höhe von zirka 73,2 Mio. EUR eingesetzt. Hinzu kommen Fördermittel des Bundes und der EU.

## **Ausblick auf die nächste Förderperiode der EU 2014 - 2020**

Auf die Antworten zu den Fragen 37 und 38 wird verwiesen.

### b) Erosion

#### Frage 54:

Wie stellt sich die Entwicklung der Bodenerosion durch Wasser und Wind in Brandenburg in den letzten zehn Jahren dar? Wie bewertet die Landesregierung diese? Was sind die maßgeblichen Ursachen?

#### Zu Frage 54:

Hierzu liegen der Landesregierung keine Daten vor.

#### Frage 55:

Mit welchen Maßnahmen gedenkt die Landesregierung u.a. auch im Rahmen der neuen EU-Förderperiode, die Wasser- und Winderosion von Brandenburger Böden zu minimieren? Hält die Landesregierung die bisherigen Cross Compliance-Regelungen für ausreichend?

#### Zu Frage 55:

Zur Verringerung der Wasser und Winderosion sind in der Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung Kriterien zur Gefährdungseinstufung, sowie Beschränkungen zum Pflugeinsatz und andere Bewirtschaftungsvorgaben bundesgesetzlich geregelt, die auf als erosionsgefährdet eingestuften Flächen einzuhalten sind.

Die gesetzlichen Bewirtschaftungsvorgaben werden als ausreichend bewertet, Brandenburg beabsichtigt keine landesspezifischen Verschärfungen zu regeln.

#### c) Verdichtung

Frage 56:

Wie hat sich der Umfang verdichteter Böden in Brandenburg in den vergangenen zehn Jahren entwickelt? Wie beurteilt die Landesregierung die Entwicklung? Was sind die maßgeblichen Ursachen?

Zu Frage 56:

Hierzu liegen der Landesregierung keine Daten vor.

Frage 57:

Wie beurteilt die Landesregierung den Zusammenhang von Bodenversiegelung und -verdichtung und der Ausprägung und dem Verlauf von Hochwasserereignissen?

Zu Frage 57:

Zunehmende Bodenversiegelung und Bodenverdichtung haben vor allem einen Einfluss auf kleinere Hochwasserereignisse (Beschleunigung der Abflussbildung mit im Allgemeinen daraus resultierenden größeren Hochwasserscheitelabflüssen). Im Gegensatz dazu waren die extremen und großräumigen Hochwasserereignisse der Jahre 2002 und 2013 beispielsweise durch eine besonders hohe Vorfeuchte (hohe Wassersättigung bedingt durch vorangegangenen Regen) und äußerst intensive Niederschlagsereignisse (Regen) gekennzeichnet, so dass unversiegelte und unverdichtete Böden keinen maßgeblichen Beitrag zum Wasserrückhalt leisten konnten.

Im Allgemeinen wird deshalb davon ausgegangen, dass mit zunehmender Ausprägung eines Regenereignisses hinsichtlich Intensität und räumlicher Ausdehnung die hochwassermindernden Effekte nicht versiegelter und unverdichteter Böden abnehmen.

Frage 58:

Mit welchen Maßnahmen gedenkt die Landesregierung u.a. auch im Rahmen der neuen EU-Förderperiode, die Bodenverdichtung in Brandenburg zu minimieren?

Zu Frage 58:

Maßnahmen zur Minimierung der Bodenverdichtung im Rahmen der neuen EU-Förderperiode sind durch die Landesregierung nicht geplant.

#### d) Versauerung

Frage 59:

Wie hat sich der Umfang der von Versauerung betroffenen Böden in den letzten zehn Jahren entwickelt? Wie bewertet die Landesregierung diese Entwicklung?

Frage 60:

Auf welche maßgeblichen Ursachen sind Versauerungen zurückzuführen und mit welchen Maßnahmen gedenkt die Landesregierung, der Versauerung entgegenzusteuern?

Zu Frage 59 und 60:

Erhebungen über den Umfang der von Versauerung betroffenen Böden sind nicht explizit Gegenstand der Boden-Dauerbeobachtung (siehe Antwort zu Frage 46). Für die im Projekt „Boden-Dauerbeobachtung“ betrachteten Standorte kann jedoch Folgendes ausgesagt werden:

Auf den für das Land Brandenburg typischen Sandböden ergeben sich im Vergleich der derzeit abgeschlossenen Untersuchungszeiträume anhand der untersuchten landwirtschaftlich genutzten Flächen keine Hinweise für eine Versauerung des Bodens. Die Mittelwerte der beiden Untersuchungszeiträume von 5,2 bzw. 5,1 ergaben im statistischen Test keinen signifikanten Unterschied ( $\alpha 0,05$ ;  $p=0,67$ ).

Tabelle: pH-Wert von Sandböden (n=14)

|                    | <b>Untersuchungszeitraum 1<br/>1990 - 1995</b> | <b>Untersuchungszeitraum 2<br/>1999 - 2008</b> |
|--------------------|--|--|
| Min                | 4,4  | 4,0  |
| Median             | 5,1  | 5,0  |
| 90.P               | 6,2  | 5,9  |
| Max                | 6,6  | 6,0  |
| <b>Mittelwert</b>  | <b>5,2</b>                                     | <b>5,1</b>                                     |
| Standardabweichung | 0,6  | 0,6  |

Der Untersuchungszeitraum 3 wird im Jahr 2017 abgeschlossen.

Die Landesregierung begleitet und plant demzufolge auf landwirtschaftlich genutzten Flächen keine Maßnahmen gegen die Bodenversauerung.

e) Humusschwund

Frage 61:

Wie hat sich der Anteil von Humusschwund betroffener Böden in den letzten zehn Jahren in Brandenburg entwickelt? Wie beurteilt die Landesregierung diese Entwicklung? Was sind die maßgeblichen Ursachen?

Frage 62:

Mit welchen Maßnahmen gedenkt die Landesregierung u.a. auch im Rahmen der neuen EU-Förderperiode, den Humusschwund der Brandenburger Böden zu reduzieren?

Zu Frage 61 und 62:

Erhebungen über den Anteil der von Humusschwund betroffenen Böden sind nicht explizit Gegenstand der Boden-Dauerbeobachtung. Für die im Projekt „Boden-

Dauerbeobachtung“ betrachteten Standorte kann jedoch Folgendes ausgesagt werden:

Auf den für das Land Brandenburg typischen Sandböden ergeben sich im Vergleich der derzeit abgeschlossenen Untersuchungszeiträume anhand der untersuchten landwirtschaftlich genutzten Flächen keine Hinweise für einen Humusschwund im Boden. Die Mittelwerte der beiden Untersuchungszeiträume von 0,92 bzw. 0,89 Prozent TM sind praktisch identisch und ergaben demzufolge im statistischen Test keinen signifikanten Unterschied (alpha 0,05; p=0,85).

Tabelle: Humusgehalt in Prozent TM (organisch gebundener Kohlenstoff) von Sandböden (n=14)

|                    | <b>Untersuchungszeitraum 1<br/>1990 - 1995</b> | <b>Untersuchungszeitraum 2<br/>1999 - 2008</b> |
|--------------------|--|--|
| Min                | 0,44   | 0,51   |
| Median             | 0,83   | 0,77   |
| 90.P               | 1,38   | 1,37   |
| Max                | 1,70   | 1,40   |
| <b>MW</b>          | 0,92   | 0,89   |
| Standardabweichung | 0,34   | 0,33   |

Der Untersuchungszeitraum 3 für die Bodendauerbeobachtung wird im Jahr 2017 abgeschlossen.

Im Rahmen der EU-Förderung haben die Antragsteller vor der Gewährung der Direktzahlungen (erste Säule) gemäß § 3 der Direktzahlungsverpflichtungenverordnung nachzuweisen, dass die im Boden vorhandene organische Substanz erhalten wurde. Der Nachweis kann durch eine jährliche Humusbilanz, eine regelmäßige Bodenhumusuntersuchung oder die Einhaltung der Vorgaben zum Anbauverhältnis erbracht werden. Die Einhaltung wird im Rahmen von Cross Compliance durch den Zentralen Technischen Prüfdienst kontrolliert. In den Jahren 2005 bis 2013 wurden insgesamt 9 diesbezügliche Cross-Compliance-Verstöße sanktioniert. Etwa 600 Betriebe wurden systematisch kontrolliert. Die geringe Beanstandungszahl zeigt, dass die Festlegungen zum Humuserhalt eingehalten werden.

In der neuen EU-Förderperiode sind darüber hinaus Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUMK, Zweite Säule) zur Moor schonenden Stauhaltung und zur Umwandlung von Acker in Grünland auf Moor vorgesehen. Die Finanzierung von Moorschutzprojekten soll weitergeführt werden. Siehe auch Antwort zu Frage 80. Weitere Maßnahmen sieht die Landesregierung nicht vor.

Frage 63:

Wie hat sich die Bodenfruchtbarkeit der landwirtschaftlichen Böden seit 1990 in Brandenburg insgesamt entwickelt und welche Faktoren haben diese Entwicklung maßgeblich beeinflusst? Wie bewertet die Landesregierung diese Entwicklung? Welche weitere Entwicklung wird erwartet?

Zu Frage 63:  
Hierzu liegen der Landesregierung keine Daten vor.

#### f) Nährstoffbelastung und Düngung

Frage 64:  
Wie stellt sich die Entwicklung der Nährstoffbelastung Brandenburger Böden in den letzten zehn Jahren dar? Welches sind die Haupteintragsquellen und -pfade? Wie haben sich die Stickstoffüberschüsse pro Hektar in den vergangenen zehn Jahren in Brandenburg entwickelt?

Zu Frage 64:  
Die Haupteintragsquellen und -pfade für Nährstoffe in Böden sind in der Regel die Zufuhr von

- mineralischem Dünger
  - organischem Dünger
  - Gärsubstraten, Bioabfällen, Klärschlamm
- durch die landwirtschaftliche Bodennutzung. Demgegenüber spielt der atmosphärische Stickstoffeintrag nur eine untergeordnete Rolle.

Auf Grund der nachstehenden Analysen geht die Landesregierung davon aus, dass es keine Nährstoffbelastung Brandenburger Böden gibt.

In Zusammenarbeit der Humboldt-Universität Berlin und des LELF wurden repräsentative Analysen durchgeführt. Dabei wurden anonymisiert Laboruntersuchungen von Bodenproben ausgewertet. Die Ergebnisse wurden 2012 anlässlich der Pflanzenbautagung vorgestellt. Sie belegen einen hohen Anteil (etwa ein Drittel) unterversorgter Böden mit steigender Tendenz (bei Kalk 38 Prozent, Phosphat 38 Prozent, Kalium 28 Prozent und Magnesium 37 Prozent) und einen Besorgnis erregenden Zustand hinsichtlich der Unterversorgung durch mindestens einen Nährstoff. (Die Unterversorgung bei einem Nährstoff ist nach Liebig der limitierende Faktor für die Wirksamkeit aller anderen Nährstoffe.)

Eine andere Untersuchung des LELF bestätigt diese Aussagen wie folgt:

Abnahme der N-Salden im Durchschnitt des Landes Brandenburg

- von zirka 45 kg N/ha im Jahre 2003 auf zirka 10 kg N/ha im Jahre 2012
- Mittelwert 10 Jahre zirka 18 kg N/ha

Abnahme der P-Salden im Durchschnitt des Landes Brandenburg

- von zirka 1 kg P/ha im Jahre 2003 auf zirka -5 kg P/ha im Jahre 2012
- Mittelwert 10 Jahre zirka -5 kg P/ha

Bei Kontrollen in den Landwirtschaftsbetrieben wurde festgestellt, dass eine Überschreitung der zulässigen Nährstoffsalden nach Düngeverordnung nur sehr selten zu verzeichnen war.

Im Jahr 2012 wurde bei einer Kontrolle eine Überschreitung des dreijährigen Stickstoffsaldos (0,43 Prozent der kontrollierten Unternehmen) und bei zwei

Kontrollen eine Überschreitung des sechsjährigen Phosphatsaldos festgestellt (0,86 Prozent der kontrollierten Unternehmen).

Im Jahr 2013 wurde eine Überschreitung des dreijährigen Stickstoffsaldos (0,42 Prozent der kontrollierten Unternehmen) und bei vier Kontrollen eine Überschreitung des sechsjährigen Phosphatsaldos festgestellt (1,7 Prozent der kontrollierten Unternehmen).

Frage 65:

Mit welchen Maßnahmen gedenkt die Landesregierung die Eutrophierung Brandenburger Böden u.a. auch im Rahmen der neuen EU-Förderperiode zu minimieren?

Zu Frage 65:

Der Landesregierung ist eine Eutrophierung der Böden in Brandenburg nicht bekannt.

Im Rahmen der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen wird die Landesregierung – soweit eine Doppelförderung mit der Greeningprämie ausgeschlossen werden kann – Förderungen im Bereich des Gewässerschutzes in entsprechenden Kulissen anbieten.

Frage 66:

Wie beurteilt die Landesregierung die Ausbringung von Gärrückständen, Klärschlämmen, Baggergut, Kompost und Gülle auf landwirtschaftlichen Flächen in Brandenburg im Hinblick auf das Schutzgut Boden? Welche positiven und negativen Auswirkungen sind ihr bekannt?

Zu Frage 66:

Die Ausbringung von Gülle und Gärrückständen ist unbedenklich und erwünscht, wenn diese Stoffe den Anforderungen der Düngemittelverordnung entsprechen und nach den Vorgaben der Düngeverordnung auf landwirtschaftlichen Flächen angewendet werden. Durch Rückführung der Nährstoffe und des Kohlenstoffs wirken sich diese Stoffe erhaltend und verbessernd auf die Bodenfruchtbarkeit, sowie auf den Wasser- und den Nährstoffhaushalt des Bodens aus.

Beim Einsatz von Klärschlamm auf landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Flächen tritt Brandenburg bislang für das regionale Verwertungsprinzip ein. Dabei gilt eine freiwillige Orientierung der Klärschlammmanwender auf gering belastete Schlämme, die in Abwasserbehandlungsanlagen ländlicher Einzugsgebiete mit einem entsprechend niedrigen Anteil an gewerblichen Indirekteinleitern anfallen. Bei diesen Klärschlämmen bestehen für den Landwirt umfangreiche Informationsmöglichkeiten, z.B. zur Herkunft der in die Kläranlage eingeleiteten Abwässer und zur erwünschten Schlammkonditionierung mit Kalk. Darüber hinaus kann in Zusammenarbeit von Kläranlagenbetreiber, Landwirt und ggf. landwirtschaftlichem Fachberater die Verwertung standortangepasst und zu den agronomisch günstigen Terminen ohne eine Zwischenlagerung des Klärschlammes am Feldrand erfolgen. Klärschlammlieferungen aus weiter entfernten Herkunftsorten sind demgegenüber für den Landwirt mit größeren Unsicherheiten verbunden. Zudem kann der Klärschlammmanwender hier kaum unmittelbaren Einfluss auf die

Zusammensetzung und die Schlammqualität als wesentliche Voraussetzungen für die sachgerechte Düngung nehmen. (Quelle: Lagebericht Abwasser 2013; [www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.334394.de](http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.334394.de) )

Werden weitere Schadstoffe bzw. -gruppen als relevant erkannt, die über das in der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) geregelte Spektrum hinaus gehen, so werden in Brandenburg diesbezüglich Restriktionen festgelegt, um einen relevanten Eintrag in Böden zu vermeiden (so geschehen zum Beispiel bei im Klärschlamm aufgetauchten Perfluorierten Tensiden (PFT), für die mit MLUV-Erlass vom 16.04.2008 Höchstgehalte festgelegt wurden;

<http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/pft.pdf> ). Zu dem im Koalitionsvertrag auf Bundesebene vorgesehenen Ausstieg aus der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung wird sich die Landesregierung nach Vorliegen entsprechender Verordnungsentwürfe zur Änderung der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) positionieren.

Die landwirtschaftliche Verwertung von Baggergut wird aus Sicht des Bodenschutzes positiv bewertet, wenn es zum einen nur geringe Schadstoffgehalte aufweist und zum anderen für den Boden nachweislich positive Wirkungen hat. Geregelt wird die landwirtschaftliche Verwertung von Baggergut für den Fall, dass es nicht dem Düngemittelrecht unterliegt, durch § 12 BBodSchV. Die Eignung schadstoffseitig wird i. d. R. durch die unteren Bodenschutzbehörden bewertet, die positiven Wirkungen sollen durch die unteren Landwirtschaftsbehörden bewertet werden. Betrachtet wird dabei u.a. die physikalische Eignung gemäß DIN 19731 (,Verwertung von Bodenmaterial'). Zur Vereinfachung des Handlings wurde durch das MLUR in 2001 die Brandenburgische Richtlinie zur Entsorgung von Baggergut vorgegeben. Negative Auswirkungen durch die landwirtschaftliche Baggergutverwertung sind bei Beachtung der Vorgaben der BBodSchV nicht bekannt.

Frage 67:

Welche Mengen der oben genannten Stoffe wurden die vergangenen Jahre in Brandenburg jeweils ausgebracht und wie stark variiert jeweils die ausgebrachte Menge pro Hektar landwirtschaftlicher Fläche? Auf wie viel Fläche kommen die Stoffe jeweils zum Einsatz? In welchem Umfang finden hinsichtlich der Stoffe Importe nach Brandenburg statt?

Zu Frage 67:

Hierzu liegen der Landesregierung keine Daten vor.

In den Jahresberichten des Amtes für Statistik Berlin-Brandenburg werden folgende Angaben zur Verwertung landeseigener Klärschlämme nach AbfKlärV in der Landwirtschaft, sowie im Landschaftsbau gemacht ([https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/produkte/Produkte\\_Jahrbuch.asp](https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/produkte/Produkte_Jahrbuch.asp) ):

Tabelle: Verwertung brandenburgischer Klärschlämme in der Landwirtschaft und im Landschaftsbau in den Jahren 2001 bis 2011

| <b>Jahr</b> | <b>Verwertung brandenburgischer Klärschlämme in der Landwirtschaft<br/>Menge in t TS</b> | <b>Verwertung brandenburgischer Klärschlämme im Landschaftsbau<br/>Menge in t TS</b> |
|-------------|--|--|
| 2001        | 19.526   | 41.468   |
| 2004        | 14.505   | 23.703   |
| 2006        | 17.937   | 16.208   |
| 2007        | 18.591   | 16.618   |
| 2008        | 18.118   | 19.541   |
| 2009        | 16.204   | 15.894   |
| 2010        | 15.901   | 20.389   |
| 2011        | 18.560   | 15.788   |

Tabelle: Herkunft der landwirtschaftlich verwerteten Klärschlämme (Klärschlammkataster) im Land Brandenburg (in t TS):

| <b>Jahr</b> | <b>aus Brandenburg</b> | <b>Aus anderen Bundesländern</b> |
|-------------|------------------------|----------------------------------|
| 2000        | 20.942                 | 6.116                            |
| 2002        | 19.725                 | 8.076                            |
| 2004        | 21.531                 | 7.960                            |
| 2006        | 16.538                 | 9.452                            |
| 2008        | 20.219                 | 5.451                            |
| 2010        | 20.660                 | 9.629                            |
| 2012        | 25.814                 | 7.748                            |

Innerhalb von drei Jahren dürfen nicht mehr als fünf Tonnen Trockenmasse an Klärschlamm je Hektar bei Einhaltung bestimmter Voraussetzungen aufgebracht werden. Im Durchschnitt der Kreise wurden im Jahre 2012 zirka 2,52 t TS je Hektar aufgebracht (1,12 bis 3,44 t TS/ha).

Frage 68:

Wie beurteilt die Landesregierung alternativ die Düngung mit Mineraldüngern aus Sicht des Bodenschutzes?

Zu Frage 68:

Die bedarfsgerechte Nährstoffversorgung des landwirtschaftlich genutzten Bodens mit Wirtschaftsdüngern, insbesondere Stallmist wird präferiert, da dem Boden neben Nährstoffen auch organische Substanz zugeführt wird. Da die Nährstoffbereitstellung über Wirtschaftsdünger nicht ausreichend und flächendeckend ist, ist der Einsatz von Mineraldüngern erforderlich.

Frage 69:

Mit welchen langfristigen Auswirkungen für die Bodennutzbarkeit ist bei den verschiedenen Düngepraktiken zu rechnen?

Zu Frage 69:

Die in den landwirtschaftlichen Betrieben sehr differenziert verfügbaren Böden, deren Qualitäten und nutzbaren Ertragspotenziale, die betrieblichen Verfahren und technischen Möglichkeiten, die Wasserverhältnisse usw. bestimmen die Verfahren der Düngemittelausbringung im Rahmen der guten fachlichen Praxis, unter Beachtung des jeweiligen Standes der Technik und eingebettet in das jeweilige betriebliche Managementkonzept.

Die gesetzlichen Vorgaben setzen den landwirtschaftlichen Betrieben enge Grenzen hinsichtlich der anfallenden Menge an Wirtschaftsdünger, der Spielräume für Zukäufe von organischen und mineralischen Düngemitteln und der Einhaltung der ausbringungsfreien Zeiten.

g) Pflanzenschutzmittel

Frage 70:

Wie groß ist der Anteil von Flächen, auf denen chemische-synthetische Pflanzenschutzmittel zur Anwendung kommen (Landwirtschaft, Forstwirtschaft usw.)? Wie hoch ist hierbei der Anteil von Pflanzenschutzmitteln, die sich im Boden nicht oder nur sehr langsam abbauen (Halbwertszeit im Boden > ein Monat)?

Zu Frage 70:

Die Landesregierung verfügt über keine Daten zur Anwendung chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel auf landwirtschaftlichen Flächen.

In der Forstwirtschaft liegen Daten für die Anwendung mit Luftfahrzeugen vor. Danach wurden im Jahr 2013 auf 9.312 ha Dimilin und auf 2101 ha Karate Forst flüssig ausgebracht. Eine zusammenfassende Listung der Pflanzenschutzmittelwirkstoffe entsprechend ihrer Abbauraten liegt der Landesregierung nicht vor. Die Abbauraten der einzelnen Wirkstoffe sind der Datenbank Pesticide Properties Database (<http://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb>) zu entnehmen.

Frage 71:

Beabsichtigt die Landesregierung Maßnahmen zu ergreifen, die einer Belastung der Umwelt durch derartige Pestizide entgegenwirken oder ganz verhindern?

Zu Frage 71:

Die Zulassung von Wirkstoffen und Pflanzenschutzmitteln liegt nicht in der Zuständigkeit der Länder, sondern erfolgt durch die europäischen bzw. nationalen Zulassungsbehörden. Mit Inkrafttreten der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 gibt es für die Bewertung eines Wirkstoffes eine Reihe von Ausschlusskriterien. Diese Kriterien betreffen neben gesundheitsrelevanten auch schwer abbaubare, bioakkumulative, toxische Wirkstoffe. Sie greifen bei der Neuzulassung von Wirkstoffen und der erneuten Bewertung von zugelassenen Wirkstoffen.

Frage 72:

Welche eigenen Vorgaben hinsichtlich des Bodenschutzes und der Verwendung von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln sind Grundlage von Pachtverträgen landeseigener Flächen?

Zu Frage 72:

In Pachtverträgen landeseigener Flächen wird der Pächter zur ordnungsgemäßen Bewirtschaftung der Flächen verpflichtet. Die Aufbringung von Sekundärrohstoffdüngern, wie Klärschlamm, Klärschlammkompost u.a., sowie Nutzungsänderungen sind nur nach schriftlicher Zustimmung der Verpächterin möglich.

### Bewirtschaftungspraktiken

Frage 73:

Wie hat sich der Anteil des pfluglosen Ackerbaus in der Landwirtschaft in den vergangenen zehn Jahren entwickelt? Welche Vor- und Nachteile sieht die Landesregierung in einer pfluglosen Bearbeitung hinsichtlich der Auswirkungen auf die Umwelt? In welcher Form wird die pfluglose Bearbeitung zukünftig gefördert?

Zu Frage 73:

Hierzu liegen der Landesregierung keine Daten vor.

Zu den Vorteilen einer pfluglosen Bearbeitung zählen neben dem Schutz vor Erosion vor allem die Verbesserung von Bodenstruktur, Wasserhaltevermögen und Bodenleben, die bessere Befahrbarkeit der Flächen und geringere Verfahrenskosten. Nachteilig ist das erhöhte Risiko für das Überdauern von Schädlingen und Krankheitserregern, wie z.B. Feldmäusen, Schnecken und Fusariumpilzen und ein stärkerer Unkrautdruck, der zu einem erhöhten Aufwand an Pflanzenschutzmitteln in der Folgekultur führen kann.

Wie bei allen ackerbaulichen Maßnahmen müssen die Entscheidungen über pfluglose Bodenbearbeitung situationsbezogen getroffen werden.

Frage 74:

In welchem Umfang wurden in den vergangenen zehn Jahren jeweils Grünlandflächen umgebrochen? Welche negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind der Landesregierung bekannt? Wie beurteilt Sie die bisherige Entwicklung? Konzentrieren sich die betroffenen Flächen auf bestimmte Regionen? Wenn ja, welche?

Zu Frage 74:

Brandenburg ist verpflichtet, gegenüber dem Referenzjahr 2003 jährlich die Entwicklung des beantragten Dauergrünlandanteils an der beantragten landwirtschaftlichen Fläche über den Bund an die EU-Kommission zu melden.

Laut dieser Erhebung wurden im Jahr 2003 295.249 ha und im Jahr 2013 292.143 ha Dauergrünland (DGL) festgestellt. Die Größe der landwirtschaftlichen Fläche wurde dabei im Jahr 2003 mit 1.342.432 ha und im Jahr 2013 mit 1.321.791 ha bestimmt.

Damit erhöhte sich der Dauergrünlandanteil an der landwirtschaftlichen Fläche um 0,49 Prozentpunkte. Die absolute Abnahme des Dauergrünlands ist auf die Abnahme der landwirtschaftlichen Nutzfläche insgesamt zurückzuführen.

Frage 75:

Mit welchen Maßnahmen gedenkt die Landesregierung, Grünlandumbrüche in Brandenburg zukünftig möglichst zu verhindern?

Zu Frage 75:

Gemäß den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes ist der Grünlandumbruch an ökologisch sensiblen Standorten verboten und unterliegt ferner flächendeckend den Anforderungen der Eingriffsregelung.

Das MUGV hat mit dem Erlass „Hinweise zur naturschutzrechtlichen Beurteilung des Umbruchs von Grünland“ vom 20.3.2013 eine Anwendungshilfe zum Vollzug dieser bundesrechtlichen Vorschriften eingeführt, die zu einer effektiven Umsetzung auf Landesebene beitragen.

Im Rahmen der Landwirtschaftsförderung der ersten und zweiten Säule ist Dauergrünland über Cross Compliance und Greening geschützt. Darüber hinaus wurden und werden DGL-Flächen über das Wasserrecht und das Naturschutzrecht durch Schutzgebietsauflagen geschützt.

Weitergehende Schutzmaßnahmen hält die Landesregierung nicht für erforderlich.

Frage 76

Welche Rolle kommt der Einhaltung der guten fachlichen Praxis in der Land- und Forstwirtschaft für den Erhalt der Bodenfunktionen zu? In welchem Umfang wird die Einhaltung der Vorgaben für den Bodenschutz kontrolliert?

Zu Frage 76:

Die Einhaltung der Grundsätze der guten fachlichen Praxis in der Land- und Forstwirtschaft haben eine hohe Bedeutung für jeden landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Betrieb. Die Fortschreibung der Regeln der guten fachlichen Praxis und die Anpassung an den aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik ermöglichen die nachhaltige Erzeugung qualitativ hochwertiger Produkte.

Schwerpunkte der guten fachlichen Praxis in Bezug auf den Bodenschutz sind Vorsorge

- zur Erhaltung des standorttypischen Humusgehalts,
- gegen Bodenverdichtungen,
- gegen Bodenerosion.

Die Einhaltung der Grundsätze der guten fachlichen Praxis wird im Rahmen der Cross-Compliance-Anforderungen jährlich bei mindestens einem Prozent der Beihilfeempfänger von Direktzahlungen und fünf Prozent der Empfänger von Agrarumweltmaßnahmen kontrolliert.

Für die Forstwirtschaft ist die gute fachliche Praxis im § 4 Waldgesetz des Landes Brandenburg beschrieben. Danach gehört zur nachhaltigen, pfleglichen und

sachgemäßen Bewirtschaftung des Waldes die natürliche Bodenfunktion wiederherzustellen und zu erhalten.

Bodenschutzaspekte sind Teil der Waldzertifizierung nach PEFC und FSC. In Brandenburg sind gegenwärtig rund 368.000 ha zertifiziert. Die Einhaltung der Kriterien wird durch jährliche Audits kontrolliert.

Frage 77:

Hält die Landesregierung eine Konkretisierung und verbindliche Festschreibung der guten fachlichen Praxis für erforderlich? Welche Maßnahmen gedenkt die Landesregierung diesbezüglich zu ergreifen?

Zu Frage 77:

Die Landesregierung sieht in den im Auftrage des BMEL herausgegebenen Grundsätzen der „Guten fachlichen Praxis – Bodenbewirtschaftung und Bodenschutz“ aus den Jahren 2001 und 2013 in seiner jeweiligen Fortschreibung eine wichtige Grundlage für die Fachberatung und die nachhaltige landwirtschaftliche Tätigkeit im Land Brandenburg. Die Fortschreibung der guten fachlichen Praxis erfolgt anlassbezogen zur Anpassung an den aktuellen Stand von Wissenschaft Technik. Vertreter der Fachministerien arbeiten in den Arbeitsgruppen auf Bund-Länder-Ebene aktiv mit.

Frage 78:

Welche Rolle kommt einem konsequenten Ausbau des ökologischen Landbaus für den Erhalt von Bodenfunktionen zu? In welchem Umfang soll der Ökologische Landbau in den kommenden Jahren gefördert werden?

Zu Frage 78:

In einer vielfältigen Landwirtschaft trägt der Ökologische Landbau zum Erhalt von Bodenfunktionen bei. Das Land ist bestrebt, den derzeitigen Anteil des Ökolandbaus in Höhe von zehn Prozent der landwirtschaftlichen Fläche beizubehalten und bietet die Förderung der Einführung ökologischer Anbauverfahren an.

## Böden und Klimaschutz

Frage 79:

Wie hat sich der Umfang des gebundenen Kohlenstoffes in Brandenburger Böden in den vergangenen zwanzig Jahren entwickelt? Wie stellt sich die derzeitige Bilanz von Verlust und Bindung von Kohlenstoff in Brandenburger Böden pro Jahr dar? Was sind die maßgeblichen Ursachen für die bisherige Entwicklung und wie bewertet die Landesregierung diese?

Frage 80:

Bis wann und in welchem Umfang ist geplant, zusätzlichen Kohlenstoff in Brandenburger Böden zu binden bzw. Verluste zu unterbinden? Mit welchen Maßnahmen soll dies vorrangig umgesetzt werden?

Zu Frage 79 und 80:

Der Landesregierung liegen nur Daten im Rahmen der neu erstellten Moorbodenkarte vor. Die dort betrachteten Zeiträume gehen über die nachgefragten 20 Jahre weit hinaus. Da die Kohlenstofffreisetzung und -bindung sehr stark von der Bewirtschaftung abhängt und flächendeckend über den Zeitraum von 20 Jahren keine einzelflächenbezogene Bewirtschaftungen erfasst wurden, ist eine Aussage nicht möglich. Entsprechend kann keine Bewertung vorgenommen werden.

Der Rückgang der Moorbodenfläche um mehr als 50.000 ha gegenüber früheren Erhebungen ist vor allem Folge der Kultivierung in vergangenen Jahrhunderten. Die Landesregierung finanziert Machbarkeitsstudien und Moorschutzprojekte um weiterem Moorschwund gegenzusteuern.

Hierzu ist der Landtag im Rahmen der Berichterstattung zum „Programm zum Schutz und zur Nutzung der Moore in Brandenburg“ (Drs. 5/3836) in den Fachausschüssen informiert worden.

Frage 81:

Welchen Stellenwert misst die Landesregierung den Böden im Rahmen der Erreichung der Klimaschutzziele zu?

Zu Frage 81:

Natürliche Böden sind eine bedeutende und dauerhafte Kohlenstoffsene. Die Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen leistet einen unverzichtbaren Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele der Landesregierung. Die Erhaltung vitaler Moore ist ein wichtiges Anliegen der Landesregierung.

Die Klimaschutzziele der Landesregierung beziehen sich nur auf energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen. Nichtenergetische Emissionen sind auf Grund ihrer komplizierten Bilanzierbarkeit nicht Gegenstand der Klimaschutzstrategie des Landes Brandenburg.

Frage 82:

Inwieweit erwartet die Landesregierung eine Veränderung des Zustandes der Böden hinsichtlich der biotischen und abiotischen Strukturen und Funktionen vor dem Hintergrund des Klimawandels? Wie soll negativen Entwicklungen begegnet werden?

Zu Frage 82:

Die Landesregierung hat im ‚Maßnahmenkatalog zum Klimaschutz und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels‘ (MLUV 2008) mögliche Veränderungen des Bodenzustands dokumentiert. Dabei stehen unter anderen folgende Schwerpunkte im Focus:

- Entwicklung von Methoden und Anpassungsstrategien zum Erhalt der Bodenfruchtbarkeit bei veränderten klimatischen Bedingungen
- Erforschung der Konsequenzen von Temperaturveränderungen und des Niederschlags- und Verdunstungsregimes unter anderem auf die Grundwasserneubildungsrate, den Humusabbau, die nutzbare Feldkapazität, die Filter- und Pufferkapazität des Bodens und die Schadstoffmobilisierung, respektive auf die natürlichen Bodenfunktionen

- Erforschung der Kapazität und des Verhaltens des Bodens hinsichtlich des Abbaus und der Bindung klimarelevanter Spurengase.

Zur Einschätzung der Wechselbeziehungen von Boden und Klima sind die Weiterführung von Bodenmonitoring und –dauerbeobachtung, sowie die Fortschreibung eines Bodenzustandskatasters erforderlich.

2012 wurde ein Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des LUGV abgeschlossen, welches sich mit spezifischen Boden-Indikatoren für ein Klimamonitoring und Grundlagen zur Ableitung von Wirkungs- und Alarmschwellen, sowie Möglichkeiten der Datenbereitstellung für die Indikationsfelder Bodenwasserhaushalt, Erosion und Humusgehalt beschäftigt.

Das Indikatorensystem soll die systematische Früherkennung von Klimafolgen ermöglichen. Dabei wurden die Indikationsfelder Bodenwasserhaushalt und Bodenerosion durch Wasser identifiziert, welche zukünftig besonders gefährdet sind. Für diese zwei Felder ist jeweils ein Indikator erarbeitet worden. Darüber hinaus wurde die Datenlage zur Beobachtung der Indikatoren in Brandenburg zusammengestellt: <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.301506.de> .

Auf die Antwort zu Frage 45 wird verwiesen.

## Ziele

Frage 83:

Existiert für Brandenburg eine eigene Bodenschutzstrategie? Wenn ja, wo ist diese zu finden? Wenn nein, warum nicht?

Frage 84:

Wo sind die Brandenburger Ziele zum Bodenschutz definiert?

Zu Frage 83 und Frage 84:

Die Ziele des Bodenschutzes ergeben sich vor allem aus bundes- und landesrechtlichen Vorgaben. Da ein großer Teil der Regelungen nicht im Rahmen des Bodenschutzrechts, sondern in den nutzungsbezogenen Regelungen enthalten ist (z. B. Düngerecht, Pflanzenschutzrecht, Abfallrecht, Forstrecht), erfolgt die Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen im Zuge der Umsetzung dieser Vorschriften und nicht im Rahmen einer eigenständigen Bodenschutzstrategie. Die gesetzlichen Regelungen werden ergänzt durch Erlasse und Empfehlungen, durch Beratungen mit den Vollzugsbehörden, insbesondere den unteren Bodenschutzbehörden (Landkreise und kreisfreie Städte), sowie im Rahmen übergeordneter Strategien wie dem „Maßnahmenkatalog zum Klimaschutz und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels“:

[http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/mk\\_klima.pdf](http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/mk_klima.pdf)

Informationen, Hinweise und Empfehlungen finden sich insbesondere auf der Homepage des MUGV: <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.282064.de> und des LUGV (<http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.298841.de>).

Frage 85:

In welcher Form findet eine Zusammenarbeit von MUGV und MIL zum Thema Bodenschutz statt? Welche gemeinsamen Ziele wurden bereits vereinbart?

Zu Frage 85:

Zu Themen des land- und forstwirtschaftlichen Bodenschutzes erfolgt zwischen den beiden Häusern ein regelmäßiger Informationsaustausch.

Bei der Novellierung von gesetzlichen Regelwerken, wie Klärschlammverordnung (AbfKlärV), Bioabfallverordnung (BioAbfV) und des Düngerechts arbeiten beide Häuser zusammen.

Darüber hinaus ist der Fachbereich Bodenschutz im MUGV von der EU-Zahlstelle im MIL mit der Fachrechtskontrolle der europäischen Klärschlammrichtlinie im Rahmen von Cross Compliance beauftragt. Hier erfolgt eine enge Abstimmung.

Nach Brandenburgischer Abfall- und Bodenschutzzuständigkeitsverordnung (AbfBodZV) ist das Landesamt für Ernährung, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF) als die nach Landesrecht zuständige landwirtschaftliche Beratungsstelle mit der Vermittlung von Grundsätzen der guten fachlichen Praxis nach § 17 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) beauftragt.

Frage 86:

Welche Rolle kommt dem Thema Bodenschutz in der aktuell in Bearbeitung befindlichen Nachhaltigkeitsstrategie zu?

Zu Frage 86:

Der Schutz des Bodens wird als Querschnittsthema in der Landesnachhaltigkeitsstrategie im Rahmen der Handlungsschwerpunkte behandelt.

Siehe auch Antwort zu Frage 20.

Frage 87:

Wie viele Personalstellen sind in den zuständigen Ministerien und nachgeordneten Fachbehörden für den Bereich Bodenschutz besetzt und wie zeichnet sich die weitere Entwicklung ab?

Zu Frage 87:

Zuständiges Ministerium ist das MUGV, zuständige Fachbehörde das LUGV.

Nachfolgende Tabelle stellt die Personalentwicklung dar:

|      | 2007             |                          |                           | 2014             |                          |                           | 2020 <sup>3)</sup> |                          |                           |
|------|------------------|--------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------|--------------------------|---------------------------|
|      | Bodenschutzrecht | Vorsorgender Bodenschutz | Nachsorgender Bodenschutz | Bodenschutzrecht | Vorsorgender Bodenschutz | Nachsorgender Bodenschutz | Bodenschutzrecht   | Vorsorgender Bodenschutz | Nachsorgender Bodenschutz |
| MUGV | 0,5              | 5                        | 3                         | 0,5              | 2,25 <sup>1)</sup>       | 0,75                      | 0,5                | 2,25                     | 0,75                      |
| LUGV | -                | 9,5                      | 6,5                       | -                | 6,5 <sup>2)</sup>        | 6,5 <sup>2)</sup>         | -                  | 4 <sup>3)</sup>          | 6 <sup>3)</sup>           |

- 1) Für den Zeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2015 hat das MUGV Brandenburg den Vorsitz für den Ausschuss Vorsorgender Bodenschutz (BOVA) der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO). Für die Arbeiten in der Geschäftsstelle erfolgte zusätzlich die Besetzung einer Personalstelle vorerst befristet bis zum 31.12.2014.
- 2) zusätzlich befristet 2 Personalstellen bis Ende 2014 für die Erledigung von prioritären Aufgaben, wie z.B. Bearbeitung von Fördermittelanträgen zu EFRE- Förderungen, zur Förderrichtlinie des Landes zur Altlastenbearbeitung im Einzugsbereich von Wasserversorgungsanlagen sowie zur Bearbeitung von Ausganzustandsberichten im Rahmen der Genehmigungsverfahren bei IED-Anlagen.
- 3) Bei der weiteren Entwicklung bis zum Jahr 2020 werden nur die nach der aktuellen Personalbedarfsplanung vorgesehenen Personalabgänge (hier: altersbedingtes Ausscheiden von 3 MitarbeiterInnen) berücksichtigt.

Frage 88:

Wie hat sich die Landesregierung bisher auf Bundesebene zur Einführung einer EU-Bodenrahmenrichtlinie verhalten? Wie begründet Sie ihre Position?

Zu Frage 88:

Der Entwurf der EU-Bodenrahmen-Richtlinie aus dem Jahr 2006 war unter den Mitgliedstaaten umstritten. Deutschland lehnte insbesondere wegen der Vorbehalte aus dem Bereich der Landwirtschaft die EU-Bodenrahmen-Richtlinie ab. Anfang März teilte die EU-Kommission mit, dass der Vorschlag der EU-Bodenrahmen-Richtlinie nicht weiter verfolgt werde.

### Beratung und Information

Frage 89:

Nach § 29 BbgAbfBodG wird im Land Brandenburg ein Bodeninformationssystem, bestehend aus den Fachinformationssystemen Bodenschutz, Bodengeologie und Altlasten geführt. Sind die Fachinformationssysteme der Öffentlichkeit komplett zugänglich? Wenn ja, wo? Wenn nein, warum nicht?

Zu Frage 89:

Das Fachinformationssystem Bodenschutz ist aus datenschutzrechtlichen Gründen (z. T. personenbezogene Daten wie Flächeneigentümer und Bewirtschaftungsdaten) der Öffentlichkeit nicht direkt zugänglich. Einen Überblick über die Inhalte bzw. das Datenspektrum geben die entsprechenden Internetseiten des MUGV. Eine Zusammenfassung

menfassung der Auswertung der Bodendauerbeobachtung für den Untersuchungszeitraum 1999-2009 ist auf den Internetseiten des MUGV veröffentlicht. Es ist vorgesehen, die Daten aus der Bodendauerbeobachtung im Rahmen der Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie öffentlich zugänglich zu machen.

Im Fachinformationssystem Altlasten werden neben Angaben zur Lage, zu Art und Umfang der Kontamination Angaben zu den Rechtsverhältnissen (Name und Anschrift der Verursacher) sowie der früheren und derzeitigen Eigentümer erfasst. Letztere unterliegen dem Datenschutz. Daher ist das Fachinformationssystem aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht öffentlich zugänglich.

Auf die Informationsansprüche aufgrund des Brandenburgischen Umweltinformationsgesetzes (BbgUIG) wird verwiesen.

Das FIS Bodengeologie des LBGR ist unter <http://www.geo.brandenburg.de/boden> öffentlich zugänglich.

Frage 90:

Wie wird die bisherige Nutzung der Informationssysteme beurteilt? Wird es für sinnvoll erachtet, alle Fachinformationssysteme über ein gemeinsames Geoinformationssystem für die Öffentlichkeit im Internet zur Verfügung zu stellen?

Zu Frage 90:

Die Fachinformationssysteme Bodenschutz und Altlasten sind für die fachliche Arbeit wichtige Arbeitsinstrumente und werden intensiv genutzt. Darüber hinaus werden Daten aus den Systemen dem UBA zum Zwecke der bundesweiten Auswertung zur Verfügung gestellt.

Ein gemeinsames Geoinformationssystem, das die Informationssysteme Bodenschutz, Bodengeologie und Altlasten zusammenführt und der Öffentlichkeit via Internet zur Verfügung steht, wird aufgrund sehr unterschiedlicher Fachinhalte, unterschiedlicher Datenstrukturen sowie der datenschutzrechtlichen Anforderungen nicht für sinnvoll erachtet.

Frage 91:

In welchem Umfang finden derzeit Beratungen von Land- und Forstwirtschaftlichen zum Bodenschutz statt und von welchem Anteil der praktizierenden Land- und Forstwirte wird dieses Angebot genutzt? In welcher Form sind hier Änderungen für die Zukunft geplant?

Zu Frage 91:

Über den Bodenschutz wird im Rahmen der Grundanforderungen an die Betriebsführung und die Erhaltung der Flächen im guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand (Cross Compliance/ CC, Anhang III der VO (EG) 73/2009) beraten. Die privat rechtlich organisierten Berater werden diesbezüglich bei der Heimvolkshochschule Seddiner See, Fachbereich BLAk, weitergebildet.

Es wird nicht erhoben, wie viele Landwirte ein Beratungsangebot annehmen.

Die Untere Forstbehörde informiert im Rahmen von „Rat und Anleitung“ (§ 32 Abs. 1 LWaldG) entweder Anlassbezogen oder auf Anfrage die Waldbesitzer über forstliche Belange.

Zu Beratungsstatistik bezogen auf den Bodenschutz liegen der Landesregierung keine Daten oder Informationen vor.

Frage 92:

Wie bewertet die Landesregierung die bisherigen Erfahrungen mit der Plattform „Boden und Bildung“?

Zu Frage 92:

Die Plattform Boden und Bildung wendet sich insbesondere an Lehrer, Studierende und Schüler, die sich mit der Thematik Boden beschäftigen. Ziel ist es, Hinweise zu landes- und bundesweiten Initiativen zu den Themen Bodenbewusstsein, Boden im Unterricht und Bodenerleben bereit zu stellen. Aus Sicht der Landesregierung stellt dieses Informationsangebot einen notwendigen Beitrag zur Schaffung eines verbesserten Bewusstseins der Schutzbedürftigkeit unserer Böden und damit zur Sicherung einer wichtigen Lebensgrundlage dar.

Frage 93:

Welche weiteren Maßnahmen gedenkt die Landesregierung für welche Zielgruppen zu ergreifen, um das Bewusstsein für den Bodenschutz zu verbessern? Wo werden hier Prioritäten gesehen?

Zu Frage 93:

Durch die Landesregierung wurden und werden eine Vielzahl von Maßnahmen zur Verbesserung des „Bodenbewusstseins“ realisiert. Eine Übersicht enthält Anlage 7.

Mit der Sammelmappe "Steckbriefe Brandenburger Böden" des MUGV liegt eine häufig nachgefragte und in der Öffentlichkeit vielfältig angewendete Publikation vor. Sie richtet sich an Studenten, Praktiker in der Land- und Forstwirtschaft, Forschungs- und Lehreinrichtungen, an Mitarbeiter in Verwaltungen, Umweltbildungseinrichtungen, an Bodenkundler sowie Boden- und Naturschützer. Die Mappe soll dazu beitragen, das Bewusstsein für einen nachhaltigen Umgang mit diesem Umweltmedium zu wecken und dem aktuellen Informationsbedarf der Öffentlichkeit gerecht zu werden.

Aktuell laufen darüber hinaus im MUGV die Arbeiten an einer Veröffentlichung für Vorschulkinder mit Informationen zum Boden und Spielanimationen, die 2014 erscheinen soll.

Katasterflächen nach der Art der tatsächlichen Nutzung in Brandenburg 1991 bis 2012

| Art der Nutzung         | 1991 | 1992  | 1993             | 1994             | 1995             | 1996             | 1997             | 1998             | 1999             | 2000             | 2001             | 2002             | 2003             | 2004             | 2005             | 2006             | 2007             | 2008             | 2009             | 2010             | 2011             | 2012             |
|-------------------------|------|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                         | ha   |   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Gebäude- und Freifläche | •    | 110.395   | 109.514          | 111.560          | 114.882          | 116.882          | 119.244          | 121.326          | 123.185          | 125.336          | 126.795          | 128.242          | 129.654          | 130.697          | 132.391          | 133.595          | 134.642          | 135.293          | 135.116          | 135.408          | 135.282          | 136.163          |
| Betriebsfläche          | •    | 35.844  | 35.755           | 35.715           | 36.721           | 37.795           | 38.458           | 39.322           | 39.124           | 38.646           | 37.513           | 38.336           | 39.749           | 39.596           | 39.017           | 38.956           | 39.033           | 39.782           | 39.411           | 38.489           | 37.158           | 34.924           |
| Erholungsfläche         | •    | 7.825   | 7.866            | 7.615            | 7.359            | 7.725            | 8.181            | 8.586            | 9.109            | 9.379            | 10.269           | 10.650           | 11.138           | 11.764           | 12.527           | 13.312           | 13.950           | 17.207           | 19.728           | 20.997           | 21.960           | 22.643           |
| Verkehrsfläche          | •    | 97.222  | 97.367           | 97.200           | 98.174           | 98.875           | 99.298           | 99.331           | 100.652          | 101.023          | 101.654          | 102.335          | 103.022          | 103.267          | 104.666          | 105.571          | 106.060          | 106.244          | 106.804          | 106.956          | 107.509          | 107.581          |
| Landwirtschaftsfläche   | •    | 1.480.991   | 1.477.344        | 1.521.516        | 1.474.348        | 1.472.707        | 1.470.190        | 1.471.177        | 1.471.424        | 1.470.457        | 1.468.336        | 1.465.670        | 1.462.675        | 1.461.714        | 1.459.293        | 1.458.501        | 1.456.468        | 1.453.532        | 1.453.812        | 1.455.972        | 1.454.668        | 1.453.263        |
| Waldfläche              | •    | 1.023.753   | 1.029.897        | 997.139          | 1.030.018        | 1.028.875        | 1.029.244        | 1.030.506        | 1.030.534        | 1.029.914        | 1.029.749        | 1.029.539        | 1.029.543        | 1.035.851        | 1.037.160        | 1.040.446        | 1.040.996        | 1.045.244        | 1.047.379        | 1.045.122        | 1.045.772        | 1.048.293        |
| Wasserfläche            | •    | 99.952  | 100.307          | 97.500           | 99.981           | 100.140          | 100.136          | 100.136          | 100.338          | 100.405          | 100.444          | 100.545          | 100.575          | 100.670          | 100.575          | 100.598          | 100.505          | 100.587          | 100.261          | 100.775          | 100.958          | 101.373          |
| Flächen anderer Nutzung | •    | 91.664  | 90.064           | 79.782           | 86.385           | 84.585           | 82.851           | 77.262           | 73.308           | 72.548           | 72.851           | 72.344           | 71.356           | 64.248           | 62.235           | 56.992           | 56.375           | 50.212           | 45.683           | 44.593           | 45.091           | 44.322           |
| <b>Katasterfläche</b>   | •    | <b>2.947.645</b>                                    | <b>2.948.114</b> | <b>2.948.027</b> | <b>2.947.867</b> | <b>2.947.584</b> | <b>2.947.601</b> | <b>2.947.645</b> | <b>2.947.675</b> | <b>2.947.709</b> | <b>2.947.610</b> | <b>2.947.661</b> | <b>2.947.714</b> | <b>2.947.808</b> | <b>2.947.863</b> | <b>2.947.970</b> | <b>2.948.028</b> | <b>2.948.101</b> | <b>2.948.195</b> | <b>2.948.313</b> | <b>2.948.398</b> | <b>2.948.563</b> |
|                         |      | <b>Veränderung gegenüber dem Vorjahr in Prozent</b> |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Gebäude- und Freifläche | •    | •   | - 0,8            | 1,9              | 3,0              | 1,7              | 2,0              | 1,7              | 1,5              | 1,7              | 1,2              | 1,1              | 1,1              | 0,8              | 1,3              | 0,9              | 0,8              | 0,5              | - 0,1            | 0,2              | - 0,1            | 0,7              |
| Betriebsfläche          | •    | •   | - 0,2            | - 0,1            | 2,8              | 2,9              | 1,8              | 2,2              | - 0,5            | - 1,2            | - 2,9            | 2,2              | 3,7              | - 0,4            | - 1,5            | - 0,2            | 0,2              | 1,9              | - 0,9            | - 2,3            | - 3,5            | - 6,0            |
| Erholungsfläche         | •    | •   | 0,5              | - 3,2            | - 3,4            | 5,0              | 5,9              | 5,0              | 6,1              | 3,0              | 9,5              | 3,7              | 4,6              | 5,6              | 6,5              | 6,3              | 4,8              | 23,3             | 14,7             | 6,4              | 4,6              | 3,1              |
| Verkehrsfläche          | •    | •   | 0,1              | - 0,2            | 1,0              | 0,7              | 0,4              | 0,0              | 1,3              | 0,4              | 0,6              | 0,7              | 0,7              | 0,2              | 1,4              | 0,9              | 0,5              | 0,2              | 0,5              | 0,1              | 0,5              | 0,1              |
| Landwirtschaftsfläche   | •    | •   | - 0,2            | 3,0              | - 3,1            | - 0,1            | - 0,2            | 0,1              | 0,0              | - 0,1            | - 0,1            | - 0,2            | - 0,2            | - 0,1            | - 0,2            | - 0,1            | - 0,1            | - 0,2            | 0,0              | 0,1              | - 0,1            | - 0,1            |
| Waldfläche              | •    | •   | 0,6              | - 3,2            | 3,3              | - 0,1            | 0,0              | 0,1              | 0,0              | - 0,1            | 0,0              | 0,0              | 0,0              | 0,6              | 0,1              | 0,3              | 0,1              | 0,4              | 0,2              | - 0,2            | 0,1              | 0,2              |
| Wasserfläche            | •    | •   | 0,4              | - 2,8            | 2,5              | 0,2              | 0,0              | 0,0              | 0,2              | 0,1              | 0,0              | 0,1              | 0,0              | 0,1              | - 0,1            | 0,0              | - 0,1            | 0,1              | - 0,3            | 0,5              | 0,2              | 0,4              |
| Flächen anderer Nutzung | •    | •   | - 1,7            | - 11,4           | 8,3              | - 2,1            | - 2,1            | - 6,7            | - 5,1            | - 1,0            | 0,4              | - 0,7            | - 1,4            | - 10,0           | - 3,1            | - 8,4            | - 1,1            | - 10,9           | - 9,0            | - 2,4            | 1,1              | - 1,7            |
| <b>Katasterfläche</b>   | •    | •   | <b>0,0</b>       |
|                         |      | <b>Messzahl 1992 = 100</b>                          |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Gebäude- und Freifläche | •    | 100   | 99,2             | 101,1            | 104,1            | 105,9            | 108,0            | 109,9            | 111,6            | 113,5            | 114,9            | 116,2            | 117,4            | 118,4            | 119,9            | 121,0            | 122,0            | 122,6            | 122,4            | 122,7            | 122,5            | 123,3            |
| Betriebsfläche          | •    | 100   | 99,8             | 99,6             | 102,4            | 105,4            | 107,3            | 109,7            | 109,2            | 107,8            | 104,7            | 107,0            | 110,9            | 110,5            | 108,9            | 108,7            | 108,9            | 111,0            | 110,0            | 107,4            | 103,7            | 97,4             |
| Erholungsfläche         | •    | 100   | 100,5            | 97,3             | 94,0             | 98,7             | 104,5            | 109,7            | 116,4            | 119,9            | 131,2            | 136,1            | 142,3            | 150,3            | 160,1            | 170,1            | 178,3            | 219,9            | 252,1            | 268,3            | 280,6            | 289,4            |
| Verkehrsfläche          | •    | 100   | 100,1            | 100,0            | 101,0            | 101,7            | 102,1            | 102,2            | 103,5            | 103,9            | 104,6            | 105,3            | 106,0            | 106,2            | 107,7            | 108,6            | 109,1            | 109,3            | 109,9            | 110,0            | 110,6            | 110,7            |
| Landwirtschaftsfläche   | •    | 100   | 99,8             | 102,7            | 99,6             | 99,4             | 99,3             | 99,3             | 99,4             | 99,3             | 99,1             | 99,0             | 98,8             | 98,7             | 98,5             | 98,5             | 98,3             | 98,1             | 98,2             | 98,3             | 98,2             | 98,1             |
| Waldfläche              | •    | 100   | 100,6            | 97,4             | 100,6            | 100,5            | 100,5            | 100,7            | 100,7            | 100,6            | 100,6            | 100,6            | 100,6            | 101,2            | 101,3            | 101,6            | 101,7            | 102,1            | 102,3            | 102,1            | 102,2            | 102,4            |
| Wasserfläche            | •    | 100   | 100,4            | 97,5             | 100,0            | 100,2            | 100,2            | 100,2            | 100,4            | 100,5            | 100,5            | 100,6            | 100,6            | 100,7            | 100,6            | 100,6            | 100,6            | 100,6            | 100,6            | 100,3            | 100,8            | 101,4            |
| Flächen anderer Nutzung | •    | 100   | 98,3             | 87,0             | 94,2             | 92,3             | 90,4             | 84,3             | 80,0             | 79,1             | 79,5             | 78,9             | 77,8             | 70,1             | 67,9             | 62,2             | 61,5             | 54,8             | 49,8             | 48,6             | 49,2             | 48,4             |
| <b>Katasterfläche</b>   | •    | <b>100</b>  | <b>100,0</b>     |

Quelle: Ministerium des Innern, Hauptübersicht der Liegenschaften

**Herausgeber**

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg  
 Behlertstraße 3a  
 14467 Potsdam  
 info@statistik-bbb.de  
 www.statistik-berlin-brandenburg.de

Tel. 0331 8173 - 1777  
 Fax 030 9028 - 4091

Potsdam, 2014

**Zeichenerklärung**

- 0 weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts
- nichts vorhanden
- ... Angabe fällt später an
- ( ) Aussagewert ist eingeschränkt
- / Zahlenwert nicht sicher genug
- Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten
- x Tabellenfach gesperrt
- p vorläufige Zahl
- r berichtigte Zahl
- s geschätzte Zahl

Anlage 2 (zu Frage 4)

**Brandenburg**

|   | Einheit | 1992      | 1996      | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | 2007      | 2008      | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      |
|---|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Bevölkerung                                 | Anzahl  | 2 542 651 | 2 554 441 | 2 601 962 | 2 593 040 | 2 582 379 | 2 574 521 | 2 567 704 | 2 559 483 | 2 547 772 | 2 535 737 | 2 522 493 | 2 511 525 | 2 503 273 | 2 453 180 | 2 449 511 |
| Siedlungs- und Verkehrsfläche               | ha      | 217 846   | 227 992   | 241 634   | 245 027   | 247 964   | 251 006   | 253 564   | 257 640   | 260 718   | 263 204   | 267 426   | 269 883   | 271 638   | 272 819   | 274 140   |
| Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Einwohner | ha      | 0,0857    | 0,0893    | 0,0929    | 0,0945    | 0,0960    | 0,0975    | 0,0988    | 0,1007    | 0,1023    | 0,1038    | 0,1060    | 0,1075    | 0,1085    | 0,1112    | 0,1119    |

**Nordrhein-Westfalen**

|   | Einheit | 1992     | 1996     | 2000     | 2001     | 2002     | 2003     | 2004     | 2005     | 2006     | 2007     | 2008     | 2009     | 2010     | 2011     | 2012     |
|---|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Bevölkerung                                 | Anzahl  | 17679166 | 17947715 | 18009865 | 18052092 | 18076355 | 18079686 | 18075352 | 18058105 | 18028745 | 17996621 | 17933064 | 17872763 | 17845154 | 17841956 | 17848113 |
| Siedlungs- und Verkehrsfläche               | ha      | 667673   | 690689   | 714727   | 720665   | 726503   | 729756   | 736961   | 741815   | 747058   | 752219   | 757700   | 761072   | 765285   | 768933   | 772726   |
| Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Einwohner | ha      | 0,0378   | 0,0385   | 0,0397   | 0,0399   | 0,0402   | 0,0404   | 0,0408   | 0,0411   | 0,0414   | 0,0418   | 0,0423   | 0,0426   | 0,0429   | 0,0431   | 0,0433   |

**Niedersachsen**

|   | Einheit | 1992      | 1996      | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | 2007      | 2008      | 2009      | 2010      | 2011      | 2012 <sup>1)</sup> |
|---|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------|
| Bevölkerung                                 | Anzahl  | 7 521 198 | 7 795 149 | 7 911 966 | 7 939 231 | 7 970 012 | 7 988 820 | 8 001 671 | 8 005 927 | 7 996 942 | 7 987 161 | 7 968 329 | 7 945 244 | 7 932 282 | 7 925 968 | 7 923 060          |
| Siedlungs- und Verkehrsfläche               | ha      | 549 827   | 573 218   | 596 216   | 602 330   | 607 779   | 612 071   | 616 672   | 623 364   | 628 477   | 632 528   | 636 343   | 640 356   | 643 484   | 646 397   | 651 808            |
| Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Einwohner | ha      | 0,0731    | 0,0735    | 0,0754    | 0,0759    | 0,0763    | 0,0766    | 0,0771    | 0,0779    | 0,0786    | 0,0792    | 0,0799    | 0,0806    | 0,0811    | 0,0816    | 0,0823             |

<sup>1)</sup> Aufgrund der Umstellung in der niedersächsischen Katasterverwaltung auf das neue "Automatische Liegenschaftskataster-Informationssystem" (ALKIS-Verfahren) und die dadurch erforderliche Rückmigration der Daten auf die alte Systematik lassen sich die Zahlen mit dem Stand 31.12.2010 und davor nur eingeschränkt vergleichen.

**Mecklenburg-Vorpommern**

|   | Einheit | 1992      | 1996      | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | 2007      | 2008      | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      |
|---|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Bevölkerung                                 | Anzahl  | 1 864 980 | 1 817 196 | 1 775 703 | 1 759 877 | 1 744 624 | 1 732 226 | 1 719 653 | 1 707 266 | 1 693 754 | 1 679 682 | 1 664 356 | 1 651 216 | 1 642 327 | 1 606 899 | 1 600 327 |
| Siedlungs- und Verkehrsfläche               | ha      | 136 347   | 144 057   | 155 097   | 157 771   | 161 741   | 164 969   | 167 864   | 170 309   | 172 970   | 175 427   | 179 326   | 182 119   | 184 717   | 185 699   | 186 820   |
| Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Einwohner | ha      | 0,0731    | 0,0793    | 0,0873    | 0,0896    | 0,0927    | 0,0952    | 0,0976    | 0,0998    | 0,1021    | 0,1044    | 0,1077    | 0,1103    | 0,1125    | 0,1156    | 0,1167    |

Die Daten sind zum jeweiligen Gebietsstand.

Die Bevölkerungszahlen 2011 und 2012 sind auf Basis Zensus 2011

**Herausgeber:**  
 Amt für Statistik Berlin- Brandenburg  
 Potsdam, 2014

## Übersicht: Regelungen zum schonenden Umgang mit der Ressource Boden

### 1. Räumliche Planung

- Im Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22.08.2008 idF vom 31.07.2009 regelt der Bund in § 2 Ziff. 2 u. a.: „...Die Siedlungstätigkeit ist räumlich zu konzentrieren, sie ist vorrangig auf vorhandene Siedlungen mit ausreichender Infrastruktur und auf Zentrale Orte auszurichten. Der Freiraum ist durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen; es ist ein großräumig übergreifendes, ökologisch wirksames Freiraumverbundsystem zu schaffen...“
- Im Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 31.03.2009 sind Festlegungen getroffen, die einen sparsamen Umgang mit Flächen gewährleisten sollen:

a) Insbesondere sollen vorrangig bisher nicht ausgeschöpfte Entwicklungspotenziale innerhalb vorhandener Siedlungsgebiete unter Inanspruchnahme vorhandener Infrastrukturen genutzt werden (siehe 4.1 (G)). Darüber hinaus sind Erweiterungen von Streu- und Splittersiedlungen zu vermeiden (siehe 4.3 (Z)). Konversionsflächen außerhalb innerörtlicher Siedlungsflächen sollen einer Freiraumnutzung zugeführt werden (siehe 4.4 (G)).

b) Des Weiteren sind Festlegungen getroffen, die den vorhandenen Freiraum in seiner Multifunktionalität erhalten und seine Inanspruchnahme für Siedlungsflächen minimieren sollen (siehe 5.1 (G)). Darüber hinaus ist ein Freiraumverbund festgelegt, der zu sichern und in seiner Funktionsfähigkeit zu entwickeln ist (siehe 5.2 (Z)).

c) In den Festlegungen zur Verkehrs- und Infrastrukturentwicklung sowie Energiegewinnung ist geregelt, dass der Flächenverbrauch minimiert werden soll (siehe 6.4 (G)). Eine Zerschneidung des Freiraumes soll nur erfolgen, wenn eine Bündelung mit vorhandenen Trassen nicht möglich ist, vorgeprägte Standorte sollen mit- bzw. nachgenutzt werden (siehe 6.8 (G)).

- Das Baugesetzbuch (zuletzt geändert am 11.06.2013) enthält eine Vielzahl von Regelungen zum Schutz der Ressource Boden:

Bereits in § 1 Abs.5 S. 3 ist der Vorrang von Maßnahmen der Innenentwicklung bei der städtebaulichen Entwicklung festgeschrieben.

§ 1a Abs. 2 regelt: „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirt-

schaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

§ 200 Abs. 3 regelt die Führung von Baulandkatastern durch die Gemeinden, § 202 den Schutz des Mutterbodens.

Für die sparsame Flächennutzung können zudem die vorhandenen Erleichterungen im Baugesetzbuch (insbes. § 13a BauGB – Beschleunigtes Verfahren für Bebauungsplan für die Wiedernutzbarmachung von Flächen), die Instrumente zur Baulandmobilisierung (§§ 176 ff. BauGB) sowie die Städtebauförderprogramme von Bund/Ländern genutzt werden. Daneben sollten Ausnahmen zu den bestehenden Obergrenzen für das Maß der baulichen Nutzung geprüft werden.

## 2. Bodenschutz im Rahmen der Umweltprüfung

- a) Schutzgüterrelevanz des Bodens einschließlich des Aspekts Flächenverbrauch existiert für die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen (§ 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 3 UVPG, §§ 2, 3 Abs. 2 BbgUVPG) bei der Umweltprüfung (Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) und Strategische Umweltprüfung (SUP)). Das bedeutet, dass bei allen UVP's und SUP's (z.B. SUP für EFRE-Programm) das Schutzgut für mehr Flächenschutz sorgen kann.
- b) Relevanz des Bodens als Fläche für die Vorprüfung (Screening), d.h. die Frage, ob ein UVP/SUP-Verfahren durchgeführt wird: siehe §§ 3a ff., 3c und Anlage 2, v.a. Nr. 1.2, § 14b Abs. 2 UVPG, Anlage 3, v.a. Nr. 2.4 UVPG; §§ 3, 4 BbgUVPG.
- c) Relevanz des Bodens in Bezug auf seine Fläche für die Projekt- bzw. Plan- und Programmauswahl, die der UVP/ SUP unterliegen, s. z. B. Verkehrsvorhaben (Nr. 14 Anlage 1 UVPG), Forstvorhaben (Nr. 16 Anlage 1 UVPG) und städtebauliche Vorhaben (Nr. 18 Anlage 1 UVPG), Feriendörfer (§ 3 i.V.m. Nr. 26 Anlage 1 BbgUVPG), Ödlandverwendung für die Landwirtschaft (Nr. 24 Anlage 1 BbgUVPG), aber auch die SUP-Pflichten in Anlage 3 UVPG (Verkehrs-, Raumordnungs-, (Bauleit-)pläne und -programme etc.). Hinzuweisen ist auf die landesrechtliche SUP-Pflicht z.B. für die Verkehrswegeplanung (auf Landesebene singular in Deutschland) und die Braunkohlen- und Sanierungsplanung (s. im Einzelnen § 4 i.V.m. Anlage 2 BbgUVPG).

Insgesamt kann man festhalten: Flächenschutz ist durch das Schutzgut „Boden“ bei jeder UVP und SUP in Bezug auf die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung des Vorhabens/Plans oder Programms zu berücksichtigen. Für die Vorprüfung und Projekt- bzw. Plan- oder Programmauswahl hat dieser Aspekt Bedeutung. Generell kann das Thema „Fläche“ bei der SUP als der größerräumlichen Umweltprüfungsebene eine größere Rolle spielen als bei der UVP – allerdings mit dem Nachteil, dass wegen der Abstraktionshöhe die Prüfung und Bewertung der Umweltauswirkungen oftmals auf das nachfolgende Verfahren verschoben wird.

## 3. Anforderungen des Bodenschutzrechts

§ 1 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) benennt als Zweck des Gesetzes, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Die Regelungen

des BBodSchG haben unmittelbar nur einen begrenzten Anwendungsbereich, weil gemäß § 3 Abs. 1 BBodSchG für diverse Rechtsmaterien, die typischerweise Bodennutzungen regeln, ein Anwendungsvorrang für diese fachspezifischen Gesetze und Verordnungen gegenüber dem BBodSchG gilt (Bioabfall- und Klärschlammverordnung, Deponieregelungen des Abfallrechts, Düngerecht, Pflanzenschutzrecht, Gentechnikrecht, Forstrecht, Verkehrswegerecht, Baurecht, Bergrecht, Immissionsschutzrecht). Für die Wiederherstellung der Bodenfunktionen regelt § 4 Gefahrenabwehrpflichten (v.a. Altlastensanierung), § 5 enthält Regelungen zur Entsiegelung. Die nachhaltige Sicherung der Bodenfunktionen, also die Vorsorge, regelt § 7. § 7 setzt allerdings eine Konkretisierung durch eine Verordnung voraus und für die Landwirtschaft wird die Vorsorgepflicht durch Einhaltung der guten fachlichen Praxis erfüllt (§ 17). Eine Konkretisierung der Vorsorgepflichten erfolgt in den §§ 9 bis 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), insbesondere durch Vorsorgewerte und Regelungen zum Auf- und Einbringen von Materialien auf den Boden. Das Brandenburgische Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG) enthält insbesondere Regelungen zur Erhebung und Nutzung von boden- und altlastenbezogenen Informationen.

#### 4. Bodenbezogene Anforderungen in weiteren Fachgesetzen (Beispiele)

- Klärschlamm- und Bioabfallverordnung: Begrenzung von Menge und Schadstoffbelastung für Klärschlämme und Bioabfälle, die auf landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden (Bioabfälle auch auf forstwirtschaftlich genutzten Böden) verwertet werden.
- Düngerecht: Anforderungen, die die Düngung auf den tatsächlichen Pflanzenbedarf beschränken; Begrenzung von Schwermetalleinträgen; gute fachliche Praxis.
- Pflanzenschutzgesetz: Regelungen über die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (§§ 6 ff), insbesondere nur nach guter fachlicher Praxis (§ 6 Abs.1)
- Bundeswaldgesetz: Zweck u.a., Bodenfruchtbarkeit zu erhalten (§ 1), Pflicht zur Erhaltung des Waldes und Beschränkung der Waldumwandlung (§ 9)
- Landeswaldgesetz: Zweck u.a. die nachhaltige Sicherung der Bodenfunktionen (§ 1), zur ordnungsgemäßen Waldbewirtschaftung gehört u.a. die bodenschonende Bewirtschaftung (§ 4 Abs. 3 Nr. 7)
- Immissionsschutzrecht: § 5 Abs. 3 BImSchG. Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Anlagengrundstücks nach Stilllegung der Anlage; § 5 Abs. 4 für Anlagen, die der Industrie-Emissionen-Richtlinie unterfallen und mit für Boden und Grundwasser relevanten gefährlichen Stoffen umgehen: Verpflichtung, im Zuge von Genehmigungsverfahren einen Bericht über den Ausgangszustand des Anlagengrundstücks zu erstellen und nach Stilllegung Verpflichtung, Boden und Grundwasser in den Ausgangszustand zurückzuführen.
- Naturschutzrecht:  
Aus Sicht des Naturschutzes ist das rechtliche Gebot des § 15 Bundesnaturschutzgesetz zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und

Landschaft ein Instrument zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung auf der Vorhabenebene.

Nach §1 Abs.3 Nr. 2 BNatSchG sind „Böden so zu erhalten, das ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte Flächen sind zu renaturieren oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen“. Die Ressource Boden ist gem. § 9 BNatSchG Inhalt der Landschaftsplanung. Gem. § 9 Abs. 3 Nr. 4e enthalten die Pläne Angaben zum Schutz, zur Qualitätsverbesserung und zur Regeneration von Böden. Die landesweiten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden gem. § 10 BNatSchG für den Bereich eines Landes im Landschaftsprogramm dargestellt. Das Landschaftsprogramm Brandenburg von 2001 stellt für das Schutzgut Boden Leitlinien und landesweite Ziele auf, die gem. § 9 Abs. 5 BNatSchG als Inhalte der Landschaftsplanung in Planungen und Verwaltungsverfahren zu berücksichtigen sind. Soweit den Inhalten in den Entscheidungen nicht Rechnung getragen werden kann, ist dies zu begründen.

Die Leitlinien und landesweiten Ziele für das Schutzgut Boden finden sich in Kap. 3.2 des Landschaftsprogramms sowie in der Karte 3.2 Boden.

## 5. Strategien und Konzepte

- Mit seiner Nationale Nachhaltigkeitsstrategie (2012) strebt der Bund bis zum Jahr 2020 eine Verringerung der Neuinanspruchnahme von Flächen für Siedlungen und Verkehr von derzeit 80 Hektar auf 30 Hektar pro Tag an.
- Der Förderschwerpunkt "Forschung für die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und ein nachhaltiges Flächenmanagement (REFINA)" des Bundesministeriums für Bildung und Forschung ist Teil der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung.

## 6. Erlasse und Fachpapiere (Beispiele)

- Handlungsanleitung "Anforderungen des Bodenschutzes bei Planungs- und Zulassungsverfahren im Land Brandenburg"  
<http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.301246.de>
- Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV  
<http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/vollzug.pdf>
- Hinweise zum Vollzug der (naturschutzrechtlichen) Eingriffsregelung (HVE), Nrn. 6.3 und 12.5  
[http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/hve\\_09.pdf](http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/hve_09.pdf)
- Bodenschutz in der Umweltprüfung nach dem BauGB, Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) 2009 [https://www.labo-deutschland.de/documents/umweltpruefung\\_494.pdf](https://www.labo-deutschland.de/documents/umweltpruefung_494.pdf)
- UVP VV, Anlage 1 Nr. 1.3 Orientierungshilfe für die Bewertung der Auswirkungen auf die stoffliche Bodenbeschaffenheit [http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/vv\\_uvpvww.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/vv_uvpvww.pdf)
- Bodenkundliche Baubegleitung, Bundesverband Boden, 2013
- Erlass des MUGV vom 19. Dezember 2013 zur Regelung zur Erstellung und Prüfung eines Berichtes über den Ausgangszustand im Rahmen immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsverfahren  
[http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/azb\\_erlass.pdf](http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/azb_erlass.pdf)
- Erlass des MLUV vom 16. April 2008 zur Bodenbezogenen Verwertung von Klärschlämmen (Belastung mit perfluorierten Tensiden - PFT)  
<http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/pft.pdf>

## Anlage 4 (zu Frage 42)

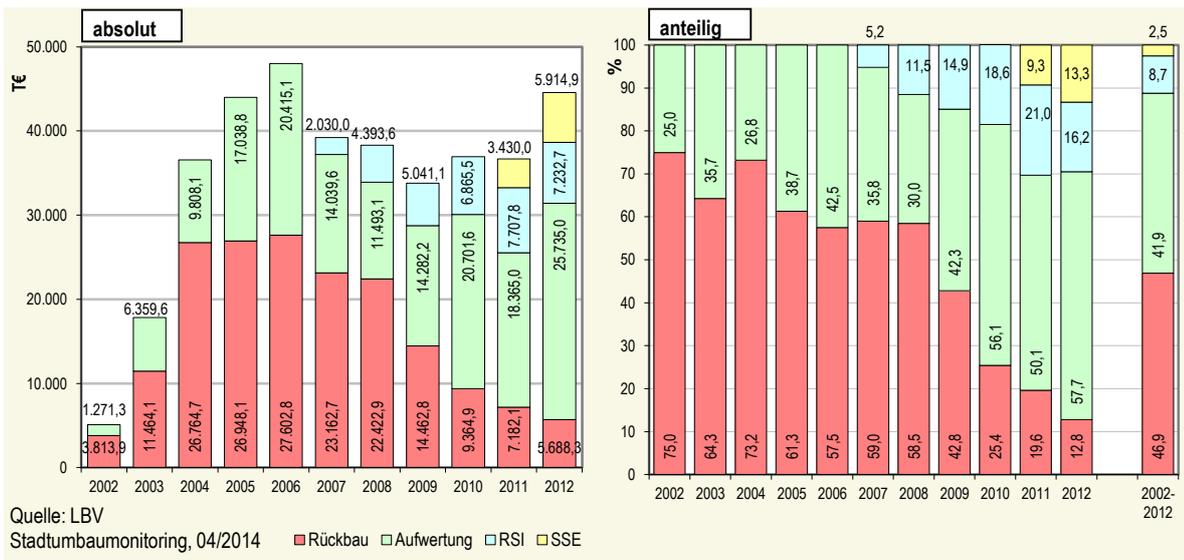
### Förderung aus Programm Stadtumbau-Ost – Auszahlungen (Bundes- und Landesmittel) 2002 bis 12/2012

|                                   | Aufwertung       | Rückbau          | RSI             | SSE            | Gesamt           |                   | anteilig    |             |            |            |
|-----------------------------------|------------------|------------------|-----------------|----------------|------------------|-------------------|-------------|-------------|------------|------------|
|                                   |                  |                  |                 |                |                  |                   | Aufwertung  | Rückbau     | RSI        | SSE        |
| Monitoringgemeinden               | T€               |                  |                 |                |                  | €/EW <sup>1</sup> | %           |             |            |            |
| Angermünde                        | 0,0              | 185,8            | 0,0             | 0,0            | 185,8            | 14                | 0,0         | 100,0       | 0,0        | 0,0        |
| Beeskow                           | 3.660,0          | 511,2            | 80,2            | 0,0            | 4.251,4          | 532               | 86,1        | 12,0        | 1,9        | 0,0        |
| Brandenburg an der Havel          | 9.534,7          | 9.071,0          | 862,3           | 1.050,0        | 20.518,0         | 288               | 46,5        | 44,2        | 4,2        | 5,1        |
| Calau                             | 3.327,1          | 638,4            | 906,8           | 171,3          | 5.043,6          | 619               | 66,0        | 12,7        | 18,0       | 3,4        |
| Cottbus                           | 19.576,2         | 32.776,0         | 5.108,1         | 235,0          | 57.695,2         | 577               | 33,9        | 56,8        | 8,9        | 0,4        |
| Dahme/Mark                        | 0,0              | 313,0            | 0,0             | 0,0            | 313,0            | 60                | 0,0         | 100,0       | 0,0        | 0,0        |
| Eberswalde                        | 4.969,9          | 5.497,6          | 2.266,7         | 260,0          | 12.994,2         | 334               | 38,2        | 42,3        | 17,4       | 2,0        |
| Eisenhüttenstadt                  | 7.927,1          | 18.947,3         | 535,7           | 450,0          | 27.860,1         | 1.016             | 28,5        | 68,0        | 1,9        | 1,6        |
| Finstenwalde                      | 1.288,2          | 1.320,9          | 3.210,9         | 0,0            | 5.820,0          | 349               | 22,1        | 22,7        | 55,2       | 0,0        |
| Forst (Lausitz)                   | 12.589,4         | 4.321,8          | 0,0             | 169,0          | 17.080,2         | 884               | 73,7        | 25,3        | 0,0        | 1,0        |
| Frankfurt (Oder)                  | 9.821,6          | 27.752,3         | 2.687,5         | 650,0          | 40.911,4         | 699               | 24,0        | 67,8        | 6,6        | 1,6        |
| Fürstenwalde/Spree                | 1.410,0          | 2.303,4          | 0,0             | 0,0            | 3.713,4          | 120               | 38,0        | 62,0        | 0,0        | 0,0        |
| Großräschen                       | 3.458,3          | 4.846,1          | 1.612,4         | 0,0            | 9.916,8          | 1.101             | 34,9        | 48,9        | 16,3       | 0,0        |
| Guben                             | 8.162,4          | 7.040,0          | 889,6           | 0,0            | 16.092,0         | 895               | 50,7        | 43,7        | 5,5        | 0,0        |
| Jänschwalde                       | 1.148,2          | 1.195,2          | 0,0             | 0,0            | 2.343,4          | 1.478             | 49,0        | 51,0        | 0,0        | 0,0        |
| Kyritz                            | 2.434,0          | 379,9            | 611,4           | 160,0          | 3.585,3          | 388               | 67,9        | 10,6        | 17,1       | 4,5        |
| Lauchhammer                       | 2.135,2          | 2.029,8          | 1.050,4         | 0,0            | 5.215,4          | 334               | 40,9        | 38,9        | 20,1       | 0,0        |
| Lübbenau/Spreewald                | 6.412,9          | 4.046,2          | 437,0           | 0,0            | 10.896,1         | 669               | 58,9        | 37,1        | 4,0        | 0,0        |
| Luckenwalde                       | 9.275,9          | 3.659,5          | 3.502,7         | 400,0          | 16.838,1         | 835               | 55,1        | 21,7        | 20,8       | 2,4        |
| Neustadt (Dosse)                  | 50,0             | 133,0            | 0,0             | 0,0            | 183,0            | 53                | 27,3        | 72,7        | 0,0        | 0,0        |
| Perleberg                         | 194,3            | 0,0              | 0,0             | 510,0          | 704,3            | 58                | 27,6        | 0,0         | 0,0        | 72,4       |
| Premnitz                          | 3.013,0          | 1.682,7          | 810,0           | 0,0            | 5.505,7          | 650               | 54,7        | 30,6        | 14,7       | 0,0        |
| Prenzlau                          | 4.450,0          | 2.043,9          | 0,0             | 1.631,6        | 8.125,5          | 427               | 54,8        | 25,2        | 0,0        | 20,1       |
| Pritzwalk                         | 690,0            | 200,0            | 0,0             | 450,0          | 1.340,0          | 110               | 51,5        | 14,9        | 0,0        | 33,6       |
| Rathenow                          | 6.077,0          | 7.205,0          | 61,2            | 230,0          | 13.573,2         | 560               | 44,8        | 53,1        | 0,5        | 1,7        |
| Schipkau                          | 1.284,0          | 2.384,0          | 0,0             | 0,0            | 3.668,0          | 523               | 35,0        | 65,0        | 0,0        | 0,0        |
| Schwedt/Oder                      | 9.011,3          | 14.910,6         | 753,8           | 0,0            | 24.675,7         | 795               | 36,5        | 60,4        | 3,1        | 0,0        |
| Senftenberg                       | 5.863,0          | 8.440,7          | 565,8           | 0,0            | 14.869,5         | 593               | 39,4        | 56,8        | 3,8        | 0,0        |
| Spremberg                         | 5.370,0          | 4.750,4          | 1.756,8         | 0,0            | 11.877,3         | 525               | 45,2        | 40,0        | 14,8       | 0,0        |
| Templin                           | 0,0              | 349,9            | 0,0             | 0,0            | 349,9            | 22                | 0,0         | 100,0       | 0,0        | 0,0        |
| Velten                            | 1.724,8          | 1.209,4          | 0,0             | 0,0            | 2.934,2          | 254               | 58,8        | 41,2        | 0,0        | 0,0        |
| Veitschau/ Spreewald              | 1.755,0          | 1.473,2          | 1.106,4         | 290,0          | 4.624,5          | 541               | 37,9        | 31,9        | 23,9       | 6,3        |
| Wittenberge                       | 9.070,0          | 5.152,7          | 1.510,9         | 2.248,0        | 17.981,7         | 1.029             | 50,4        | 28,7        | 8,4        | 12,5       |
| Wittstock/ Dosse                  | 3.826,0          | 2.082,7          | 2.944,1         | 440,0          | 9.292,8          | 632               | 41,2        | 22,4        | 31,7       | 4,7        |
| <b>Monitoringgemeinden gesamt</b> | <b>159.509,4</b> | <b>178.853,6</b> | <b>33.270,6</b> | <b>9.344,9</b> | <b>380.978,6</b> | <b>528</b>        | <b>41,9</b> | <b>46,9</b> | <b>8,7</b> | <b>2,5</b> |
| Minimum                           | 0,0              | 0,0              | 0,0             | 0,0            | 183,0            | 14                | 0,0         | 0,0         | 0,0        | 0,0        |
| Maximum                           | 19.576,2         | 32.776,0         | 5.108,1         | 2.248,0        | 57.695,2         | 1.478             | 86,1        | 100,0       | 55,2       | 72,4       |
| Mittelwert                        | 4.691,5          | 5.260,4          | 978,6           | 274,9          | 11.205,3         | 528               | 41,8        | 44,4        | 8,8        | 5,1        |

<sup>1</sup> normiert auf EW 12/2012

Quelle: AfS, LBV, eigene Berechnungen

# Förderung im Programm Stadtumbau-Ost 2002 bis einschl. 12/2012



**Boden-Dauerbeobachtungsflächen – Standorte, Kriterien, Bodentypen, Nutzungen**

Abbildung:

Boden-Dauerbeobachtungsflächen des Landesumweltamtes im Land Brandenburg

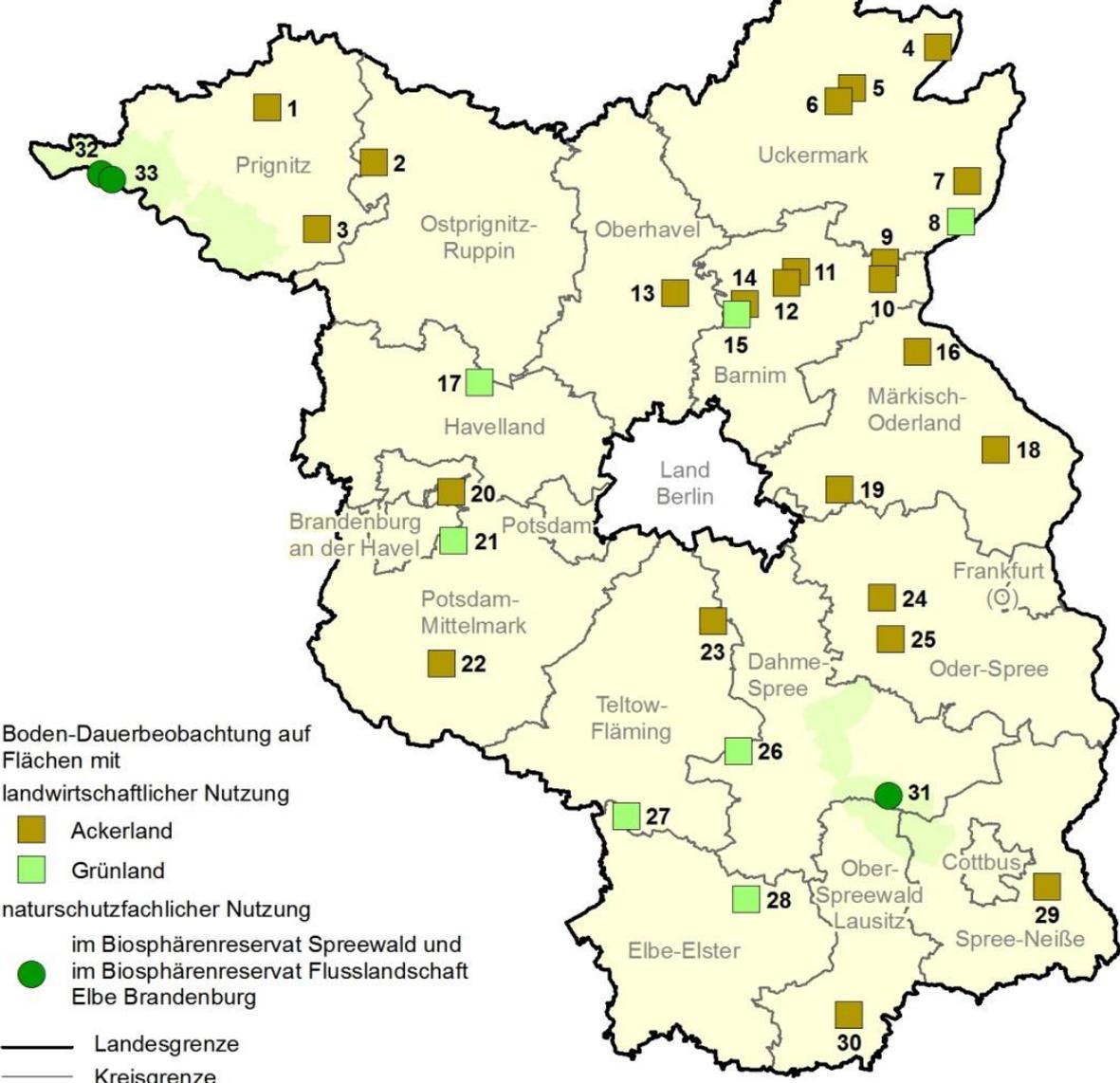


Tabelle: Angaben zu den BDF (Landkreis, Nutzung, Naturraum, Kategorie)

| <b>BDF-Nr.</b> | <b>Standort</b> | <b>Landkreis</b>      | <b>Nutzung</b> | <b>Bodentyp (KA5*)</b> | <b>Kategorie</b> |
|----------------|-----------------|-----------------------|----------------|------------------------|------------------|
| 1              | Lockstädt       | Prignitz              | Acker          | Braunerde              | I                |
| 2              | Blandikow       | Ostprignitz-Ruppin    | Acker          | Podsol                 | I                |
| 3              | Schönhagen      | Prignitz              | Acker          | Parabraunerde          | I                |
| 4              | Bagemühl        | Uckermark             | Acker          | Parabraunerde          | I                |
| 5              | Augustenfelde   | Uckermark             | Acker          | Pseudogley             | II               |
| 6              | Augustenfelde   | Uckermark             | Acker          | Kolluvisol             | III (II)         |
| 7              | Vierraden       | Uckermark             | Acker          | Podsol                 | II               |
| 8              | Zützen          | Uckermark             | Grünland       | Gley                   | II               |
| 9              | Bölkendorf      | Uckermark             | Acker          | Parabraunerde          | I                |
| 10             | Bölkendorf      | Uckermark             | Acker          | Kolluvisol             | III (I)          |
| 11             | Altenhof        | Barnim                | Acker          | Podsol                 | I (II)           |
| 12             | Altenhof        | Barnim                | Acker          | Braunerde              | II               |
| 13             | Neuholland      | Oberhavel             | Acker          | Podsol                 | I                |
| 14             | Klandorf        | Barnim                | Acker          | Braunerde              | I                |
| 15             | Zerpenschleuse  | Barnim                | Grünland       | Erdniedermoor          | III              |
| 16             | Rathsdorf       | Märkisch-Oderland     | Acker          | Gley                   | I                |
| 17             | Paulinenaue     | Havelland             | Grünland       | Erdniedermoor          | I (III)          |
| 18             | Gusow           | Märkisch-Oderland     | Acker          | Gley                   | I                |
| 19             | Lichtenow       | Märkisch-Oderland     | Acker          | Parabraunerde          | II               |
| 20             | Lünow           | Potsdam-Mittelmark    | Acker          | Braunerde              | I                |
| 21             | Schenkenberg    | Potsdam-Mittelmark    | Grünland       | Erdniedermoor          | I (III)          |
| 22             | Kuhlowitz       | Potsdam-Mittelmark    | Ackerbrache    | Braunerde              | I                |
| 23             | Telz            | Teltow-Fläming        | Acker          | Gley                   | I                |
| 24             | Marienhöhe      | Oder-Spree            | Acker          | Braunerde              | III              |
| 25             | Glienicke       | Oder-Spree            | Acker          | Braunerde              | I                |
| 26             | Golssen         | Dahme-Spreewald       | Grünland       | Erdniedermoor          | I (III)          |
| 27             | Kossin          | Teltow-Fläming        | Grünland       | Gley                   | I                |
| 28             | Zeckerin        | Elbe-Elster           | Grünland       | Gley                   | I                |
| 29             | Dubrau          | Spree-Neiße           | Acker          | Pseudogley             | I                |
| 30             | Biehlen         | Oberspreewald-Lausitz | Acker          | Gley                   | II               |
| 32             | Lenzen West     | Prignitz              | Grünland       | Gley                   | II               |
| 33             | Lenzen Ost      | Prignitz              | Grünland       | Gley                   | II               |

\* Ad-hoc-AG Boden, Bodenkundliche Kartieranleitung 2005

### Kategorie I Auswahl nach Repräsentanz

Die repräsentative Auswahl der Boden- und Landschaftsmerkmale basiert auf einer Repräsentanzanalyse (DASCHKEIT et al. 1993). Auf der Basis der Repräsentanzanalyse wurden Anfang der neunziger Jahre 20 Boden-Dauerbeobachtungsflächen etabliert, die sich in Anlehnung an die MMK (Mittelmaßstäbige landwirtschaftliche Standortkartierung)-Nomenklatur auf acht Standortgruppen verteilen (Tab. 2).

#### Tabelle:

Flächenanteil der MMK- Standortgruppen an der landwirtschaftlich genutzten Fläche (LF) in Brandenburg und Anzahl an Boden-Dauerbeobachtungsflächen (BDF)

| Standortgruppen                       | Flächenanteil an LF(Prozent) | BDF (Anzahl) |
|---------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Grundwassersandstandorte              | 25                           | 5            |
| Grundwasserferne Sandstandorte        | 20                           | 4            |
| Sand- und Tieflehmstandorte           | 15                           | 3            |
| Moorstandorte                         | 15                           | 3            |
| Tieflehm- und Lehmstandorte           | 10                           | 2            |
| Staunasse Tieflehm- und Lehmstandorte | 5                            | 1            |
| Auenlehmstandorte                     | 5                            | 1            |
| Auentonstandorte                      | 5                            | 1            |

Die Grundwassersande und die Moore werden weiter differenziert nach Art der Nutzung (Acker, Grünland). Bei den in der Regel ackerbaulich genutzten Sand- und Tieflehmstandorten wird zusätzlich nach der Lage im Alt- und Jungmoränengebiet unterschieden. Die landwirtschaftliche Nutzfläche Brandenburgs wies Anfang der neunziger Jahre rund 1,5 Millionen ha auf, von denen sich etwa 80 Prozent auf Ackerland und 20 Prozent auf Grünland verteilen. Diesem Anteil entsprechend wurden die Boden-Dauerbeobachtungsflächen auf Ackerland und auf Grünland eingerichtet.

### Kategorie II Auswahl nach Bodenbelastung

Folgende BDF der Kategorie II wurden etabliert:

- BDF 5 in Augustenfelde (Kreis Uckermark) - Wassererosion (stofflich)
- BDF 7 in Vierraden (Kreis Uckermark) – potenzielle Schadstoffbelastung durch chemische Industrie
- BDF 8 in Zützen (Kreis Uckermark) - regelmäßige Überschwemmung einer Auenlandschaft
- BDF 12 in Altenhof (Kreis Barnim) - Schadstoffbelastung durch ehemalige Gülleverregung
- BDF 19 in Lichtenow (Kreis Märkisch-Oderland) - potenzielle Schadstoffbelastung durch Zementindustrie
- BDF 30 in Biehlen (Kreis Oberspreewald-Lausitz) – potenzielle Schadstoffbelastung durch chemische Industrie

### Kategorie III Auswahl nach Sensivität der Böden

Folgende BDF der Kategorie III wurden etabliert:

- BDF 6 in Augustenfelde (LK Uckermark) - Bodenveränderung eines typischen Kolluvisols
- BDF 10 Bölkendorf (LK Uckermark) - Bodenveränderung eines typischen Kolluvisols

- BDF 15 Zerpenschleuse (LK Barnim) - Bodenentwicklung eines Niedermoores
- BDF 24 Marienhöhe (LK Oder-Spree) - Bodenbedingungen unter Ökolandbau

**Liste der Liegenschaften, auf denen seit 1994 Sanierungen durchgeführt worden sind:**

Bodensanierungen:

1. Drachhausen, Tanklager
2. Kleinbahren, Tanklager
3. Falkenberg, Flugplatz Lönnewitz
4. Finsterwalde, Tanklager
5. Eberswalde, Tramper Chaussee
6. Biesenthal, Tanklager
7. Werneuchen, Flugplatz
8. Neuruppin, Flugplatz
9. Kurtschlag, Tanklager
10. Altfriesack, Tanklager
11. Oranienburg, Flugplatz
12. Rathenow, Kaserne
13. Priort, Tanklager
14. Krampnitz-Bullenwinkel, Tanklager
15. Neuheim, Tanklager
16. Jüterbog, Kaserne Brückenstraße
17. Forst Zinna, Bauregiment und Panzerkaserne
18. Heidehof, Tanklager
19. Rangsdorf, Kaserne
20. Potsdam Kirschallee, Kaserne

Grundwassersanierungen:

1. Eberswalde-Finow, Flugplatz
2. Bernau, Kaserne Schönfelder Weg (Wäscherei)
3. Werneuchen, Flugplatz
4. Hohenlychen, Hospital (Wäscherei)
5. Neuruppin, Flugplatz
6. Oranienburg, Flugplatz
7. Rathenow, Kaserne
8. Priort, Tanklager
9. Jüterbog, Neues Lager (Wäscherei)
10. Potsdam, Graue Kaserne, Nedlitzer Holz

Kerosinabsaugungen:

1. Brand, Flugplatz
2. Eberswalde-Finow, Flugplatz
3. Werneuchen, Flugplatz
4. Niedergörsdorf, Flugplatz

Deponiesicherungen:

1. Groß Dölln, Flugplatz
2. Wittstock, Flugplatz
3. Stülpe, TÜP Heidehof
4. Rangsdorf, Kaserne

### Übersicht: ausgewählte Maßnahmen zur Verbesserung des „Bodenbewusstseins“

#### Veranstaltungen und Aktionen

- Jährliche Präsentation zum Weltbodentag/ Tag des Bodens (05.12.) im LUGV sowie im Internet (z.B. 2011: Auenboden, 2012: Niedermoorboden, 2013: Plaggenesch, 2014: Weinbergsboden und 10 Jahre Boden des Jahres/ Weltbodentag am 5.12.)
- Herstellung und Präsentation von 8 für das Land Brandenburg typischen Bodenprofilen (Dauer-/ Wanderausstellung)
- Ausgestaltung und Durchführung eines „Tag des Bodens“ im Rahmen der BUGA 2015 im „Grünen Klassenzimmer“
- Regelmäßige Fachveranstaltungen u. a.:
  - Festveranstaltung zum Tag des Bodens 5.12.2011 in der Vertretung des Landes Brandenburg mit begleitender Fachausstellung:  
<http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.301296.de>
  - Fachveranstaltung des MUGV zum Boden des Jahres 2012 „Niedermoor“ am 07.11.2012:  
<http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.314313.de>
  - LUGV- Kolloquium mit Vorträgen aus dem Bereich des Vorsorgenden Bodenschutzes zu Boden-Klima-Indikatoren und zu Waldböden mit Archivfunktion (2013)
  - Fachveranstaltung im Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe-Brandenburg in Rühstädt; Vortrag, Ausstellung zum Thema Auenböden mit Postern der Bodendauerbeobachtung (BDB) mit Bezug zu Auenböden und Exponaten (2011)
  - Im Rahmen der Veranstaltung zum 20 jährigen Bestehen des LUGV: Vorfürhungen zur Bodenprobenahme/Rammkernsondierung bei der Bodendauerbeobachtung (2011)
- Durchführung eines „Aktionstag Boden“ in der Biosphäre Potsdam (2009)
- Jährliche Teilnahme am „Zukunftstag“ Brandenburg durch Präsentation und Erläuterungen zum Boden, zur Bodenprobenahme, zur Bodenuntersuchung und zur Darstellung der Ergebnisse
- Betreuung von Studenten während ihres Praktikums (z. B. Einsatz bei der Beprobung von BDF), von bodenschutzbezogenen Bachelor-Arbeiten
- Ständige und regelmäßige Schulungen und Informationsveranstaltungen der Behörden
  - z.B. zur Sickerwasserprognose, zum Bodenschutz in der Umweltprüfung Planungs- und Zulassungsverfahren, Altlasten und Bauleitplanung etc.)

#### Veröffentlichungen, Publikationen

- Steckbriefe Brandenburger Böden (2. ergänzte Ausgabe 2011):  
<http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.315075.de>

- Studien- und Tagungsberichte 99: Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte - Ein Beitrag zur Darstellung der Archivfunktionen von Böden in Brandenburg (2005):  
<http://www.lugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/luabd99.pdf>
- Fachbeiträge des LUGV, Heft Nr. 116, Brandenburg spezifische Boden-Indikatoren für ein Klimamonitoring im Rahmen der Deutschen Anpassungsstrategie (DAS) sowie Zusammenstellung von aussagefähigen Wirkungs- und Alarmschwellen Phase II Teil 1 (2011):  
[http://www.lugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/t6\\_bioind2.pdf](http://www.lugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/t6_bioind2.pdf)
- Fachbeiträge Heft Nr. 78a: Anforderungen des Bodenschutzes bei Planungs- und Genehmigungsverfahren - Handlungsanleitung - Aktualisierung der rechtlichen, fachlichen und Datengrundlagen (2011):  
[http://www.lugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2334.de/lugv\\_fb\\_78a.pdf](http://www.lugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2334.de/lugv_fb_78a.pdf)
- Fachbeiträge des LUGV, Heft Nr. 126, Brandenburg spezifische Boden-Indikatoren für ein Klimamonitoring und Grundlagen zur Ableitung von Wirkungs- und Alarmschwellen, Phase II Teil 2 (2012):  
<http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.301506.de>
- Fachbeiträge des LUGV, Heft Nr. 127, „Einrichtung eines Schutzflächensystems natürlicher Waldböden für Brandenburg mit Archivfunktion für den primär natürlichen Status und als Vergleichsbasis anthropogenen Bodenwandels (2012):  
<http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.301503.de>
- Faltblatt: Bodenerlebnispfade im Land Brandenburg
- Fachbeitrag (in Vorbereitung): Stabilität und Wirkung von Kohlen-C (Pflanzen- bzw. Biokohle) auf Böden (2014)
- Weitere Veröffentlichungen des LUGV zum vor- und nachsorgenden Bodenschutz: <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.310597.de>