

# 5. Erfahrungsbericht 2014 zu umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren

der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft  
„Klima, Energie, Mobilität – Nachhaltigkeit“



## **Impressum**

Redaktionsgruppe Erfahrungsbericht 2014 bestehend aus Mitgliedern der Länderinitiative Kernindikatoren (LIKI), des Arbeitskreises Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder (AK UGRdL) und der länderoffenen Arbeitsgruppe umweltbezogene Nachhaltigkeitsindikatoren

Herr H. Frieß, LfU BY (Vorsitzender)

Herr Dr. H. Büringer, StaLa BW

Herr K. Detzner, TLUG TH

Frau J. Hartmann, MLU ST

Frau Dr. O. Martone, IT.NRW

Frau Dr. J. Rademacher, LUGV BB

Frau J. Spohr, LANUV NRW

Herr G. Tessmer, MKULNV NRW

Frau Dr. R. Zimmermann, LUBW BW

## **Herausgeber**

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft „Klima, Energie, Mobilität – Nachhaltigkeit“ (BLAG KliNa)

März 2014

**5. Erfahrungsbericht 2014  
zu umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren  
der BLAG KliNa  
an die Umweltministerkonferenz (UMK)**

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>4</b>
1.1	Auftrag .....	4
1.2	Begriffserklärung.....	5
<b>2</b>	<b>Entwicklungen der UMK-Indikatoren .....</b>	<b>5</b>
2.1	Stand der Weiterentwicklung bestehender Indikatoren.....	6
2.2	Neuentwicklungen.....	11
2.3	Aktueller UMK-Indikatorensatz.....	12
<b>3</b>	<b>Stand gemeinsamer Nachhaltigkeitsstrategie-Indikatoren .....</b>	<b>17</b>
3.1	Bund-Länder-Austausch .....	17
3.2	Übersicht zur Verwendung in Nachhaltigkeitsstrategien .....	18
3.3	Aktuelle Länderberichte .....	24
<b>4</b>	<b>Anwendung und Bekanntmachung der UMK-Indikatoren .....</b>	<b>30</b>
4.1	Neueste Länderaktivitäten .....	30
4.2	Internet, Newsletter, Tagungen und Kontakte .....	35
4.3	Indikatorenspiegel und Trendanalyse .....	36
<b>5</b>	<b>Umweltziele zu den UMK-Indikatoren .....</b>	<b>40</b>
5.1	Systematik der Ziele .....	40
5.2	Auswertung zum Stand der Ziele .....	41
<b>6</b>	<b>Stand der Begleitung von Fachindikatorensystemen .....</b>	<b>45</b>
6.1	Neueste Aktivitäten .....	45
6.2	Umwelt-Kernindikatorensystem .....	47
<b>7</b>	<b>Ausblick .....</b>	<b>48</b>
	<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>49</b>
	<b>Anhang (Kennblätter der Indikatoren A4, B5, B6, C6)</b>	
	<b>Anlage (Broschüre)</b>	

# 1 Einleitung

## 1.1 Auftrag

Die 78. Umweltministerkonferenz (UMK) hat am 12. Juni 2012 in Schleswig den „4. Erfahrungsbericht 2012 zu umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft "Klima, Energie, Mobilität – Nachhaltigkeit" (BLAG KliNa) zur Kenntnis genommen und seiner Veröffentlichung zugestimmt. Sie hat weiter darum gebeten, die Kooperation mit den verschiedenen beteiligten Organisationen und Gremien und dem Bund für die Erstellung des 5. Erfahrungsberichtes fortzusetzen. Die BLAG KliNa hat den 4. Bericht anschließend im Internet veröffentlicht.

Mit der regelmäßigen Vorlage der Erfahrungsberichte entspricht die BLAG KliNa der Bitte der 65. UMK aus dem Jahr 2005, der Umweltministerkonferenz alle zwei Jahre einen aktualisierten Bericht vorzulegen. Künftig soll der Turnus hierzu vierjährig sein.

Auch den 5. Erfahrungsbericht 2014 zu umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren hat eine Redaktionsgruppe aus Mitgliedern der Länderinitiative Kernindikatoren (LIKI), des Arbeitskreises Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder (AK UGRdL) und der länderoffenen Arbeitsgruppe umweltbezogene Nachhaltigkeitsindikatoren im Auftrag der BLAG KliNa erarbeitet.

Grundlagen hierfür sind ein von der BLAG KliNa bestätigtes Rahmenkonzept und die fortlaufenden Indikatorenarbeiten der LIKI, in der insbesondere die Umweltfachbehörden der Bundesländer und des Bundes und der AK UGRdL zusammenarbeiten. Umweltdaten erheben und liefern die Landesämter und -anstalten für Umwelt, das Bundesamt für Naturschutz, das Umweltbundesamt und weitere Institutionen. Der AK UGRdL stellt Daten bereit, führt statistische Trendanalysen durch und arbeitet auch direkt an der Weiterentwicklung bestimmter Indikatoren. Die länderoffene Arbeitsgruppe umweltbezogene Nachhaltigkeitsindikatoren der BLAG KliNa hat die Arbeiten unterstützt und inhaltlich begleitet.

Parallel zum UMK-Prozess existiert seit 2009 ein Austauschprozess zu Nachhaltigkeitsindikatoren auf Ebene der Konferenz der Chefinnen und Chefs der Staats- und Senatskanzleien (CdS-Konferenz). Ausgangspunkt dieses Prozesses war der Beitrag der Länder (über die Ministerpräsidentenkonferenz) zum Fortschrittsbericht zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie im Jahr 2008. Die CdS-Konferenz hat in den Austauschprozess zu Nachhaltigkeitsindikatoren alle Fachministerkonferenzen einbezogen, u. a. die UMK. Insofern findet auch in diesem Rahmen ein gemeinsames Nachdenken von Bund und Ländern über umweltbezogene Nachhaltigkeitsindikatoren statt, in diesem Kontext aber primär bezogen auf die jeweiligen Nachhaltigkeitsstrategien. Die 74. UMK hat im Jahr 2010 die BLAG KliNa gebeten, auch diese Arbeiten weiter zu begleiten und auf eine kohärente Entwicklung eines gemeinsamen Kataloges hinzuwirken. Der Stand dieser Arbeiten wird in diesem Erfahrungsbericht dargestellt.

Weitere Neuerungen im Erfahrungsbericht sind einerseits Darstellungen zu Umweltzielen und andererseits ein öffentlichkeitswirksamer Berichtsteil. Der Berichtsteil soll die Bekannt- und Nutzbarmachung der umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren der UMK (UMK-Indikatoren) als Ergänzung zum Internetangebot der LIKI fördern. Damit werden auch erstmals in einem kompakten gedruckten Indikatorenbericht länderübergreifende Informationen zur ökologischen Nachhaltigkeit und Umweltqualität gegeben. Verwendet werden hierzu die gemeinsamen UMK-Indikatoren in Verbindung mit einer Trend- und Statusanalyse und eine einheitliche Kartendarstellung.

Die Datenaktualisierung des vorliegenden Berichtes endete aus redaktionstechnischen Gründen am 15.07.2013. Im Internet [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de) werden die Darstellungen der

Indikatoren halbjährlich aktualisiert sowie deren Trend und Status im Indikatorenspiegel in einer komprimierten Form fortgeschrieben.

## 1.2 Begriffserklärung

Die 62. UMK hat im Jahr 2004 einen Bericht der damaligen Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Nachhaltige Entwicklung zur Entwicklung von Indikatoren der Länder für eine nachhaltige Entwicklung zur Kenntnis genommen. Sie hat dem vorgelegten Satz von Indikatoren zugestimmt und festgestellt, dass damit für Bund und Länder eine wichtige gemeinsame Basis zur nachhaltigen Entwicklung geschaffen wurde. Festgestellt wurde auch, dass Bund und Länder im Rahmen ihrer Arbeiten zur nachhaltigen Entwicklung die gemeinsamen Indikatoren vorrangig berücksichtigen werden.

Unabhängig davon entscheiden der Bund und die Länder aber weiterhin selbst darüber, welche Indikatoren sie für ihre Nachhaltigkeitsstrategien und –berichte verwenden. Gleiches gilt auch für die Indikatoren der Umweltberichterstattung. Auch in den Bereichen Klimafolgenmonitoring, Biodiversitätsstrategien und Energiemonitoring wird teilweise auf die gemeinsamen UMK-Indikatoren zurückgegriffen.

Auf Grund dieser Vielfalt der politischen Bezugsprozesse werden die Begriffe „Nachhaltigkeitsindikatoren“, „Umweltbezogene Nachhaltigkeitsindikatoren“, „Umweltindikatoren“, „Klimaindikatoren“ oder „Energieindikatoren“ in der Praxis sehr unterschiedlich verwendet.

Der vorliegende Bericht konzentriert sich auf die „Umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren“ und verwendet den Begriff wie folgt:

UMK-Indikatoren: Der Begriff „UMK-Indikatoren“ bezeichnet die gemeinsamen umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren der Umweltministerkonferenz, die Bund und Länder gemäß dem Beschluss der 62. UMK im Rahmen ihrer Arbeiten zur nachhaltigen Entwicklung vorrangig berücksichtigen werden. Mit „UMK-Indikatorensatz“ wird das gesamte Set der UMK-Indikatoren bezeichnet (vgl. Kap. 2, 4 und 5).

Nachhaltigkeitsstrategie- oder NHS-Indikatoren: Der Begriff „NHS-Indikatoren“ bezeichnet die umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren der Nachhaltigkeitsstrategien der Länder / des Bundes. Er nimmt Bezug auf den Beschluss der 74. UMK und die CdS-Beschlüsse zur kohärenten Entwicklung eines gemeinsamen Katalogs von Nachhaltigkeitsindikatoren von Bund und Ländern (vgl. Kap. 3).

Sonstige anwendungsbezogene Begriffsverwendungen (z. B. Umweltindikatoren, Klimaindikatoren, Biodiversitätsindikatoren) finden sich in Kap. 4.1 und in Kap. 6. Diese Anwendungen bilden keinen Schwerpunkt dieses Berichtes.

## 2 Entwicklungen der UMK-Indikatoren

Im 4. Erfahrungsbericht wurde auf den fortlaufenden Handlungsbedarf für neue umweltfachlich relevante Schwerpunkte (z. B. „Energiewende“) hingewiesen. Hierfür geeignete Indikatoren waren im Berichtszeitraum zu prüfen und ggf. Streichungen z. B. beim Wegfall der Datengrundlage oder der Aussagefähigkeit vorzunehmen.

Die Nummerierung der umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren der UMK wurde an die im 4. Erfahrungsbericht eingeführte Struktur mit vier übergeordneten Schutzgütern (Obergruppen) angepasst. Sie beschreiben Handlungsfelder einer nachhaltigen Entwicklung aus ökologischer Sicht. Ihnen wurden Buchstaben (A - D) zugeordnet, die sich in der neuen Nummerierung der jeweiligen Indikatoren wiederfinden. So ist eine Zuordnung der einzelnen

Indikatoren zu „ihrer“ Obergruppe leicht möglich. Weitere Anpassungen, wie die Zusammenführung, Ausgliederung oder Streichung von Teilindikatoren sowie der Fortschritt der Implementierungsarbeiten oder Umbenennungen werden jeweils indikatorbezogen näher beschrieben.

**Tab. 2.1:** Aktuelle Nummerierung und Eingliederung der Indikatoren in die vier Obergruppen (In Klammern: Anzahl der Teilindikatoren)

<p><b>Klima und Energie (A)</b></p> <p>A1 Klimawandel und Vegetationsentwicklung (2)</p> <p>A2 Kohlendioxidemissionen (2)</p> <p>A3 Energieverbrauch (2)</p> <p>A4 Erneuerbare Energien (3)</p>	<p><b>Umwelt und Gesundheit (C)</b></p> <p>C1 Luftqualität (3)</p> <p>C2 Lärmbelastung (2)</p> <p>C3 Verkehrsleistung (3)</p> <p>C4 Erholungsflächen (2)</p> <p>C5 Nitrat im Grundwasser (2)</p> <p>C6 Schwermetalleintrag (1)</p>
<p><b>Natur und Landschaft (B)</b></p> <p>B1 Landschaftszerschneidung (2)</p> <p>B2 Artenvielfalt und Landschaftsqualität (1)</p> <p>B3 Naturschutzflächen (1)</p> <p>B4 Waldzustand (1)</p> <p>B5 Säure- und Stickstoffeintrag (1)</p> <p>B6 Stickstoffüberschuss (1)</p> <p>B7 Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert (1)</p> <p>B8 Ökologischer Zustand oberirdischer Binnengewässer (2)</p> <p>B9 Gewässerstruktur (2)</p>	<p><b>Ressourcen und Effizienz (D)</b></p> <p>D1 Flächenverbrauch (2)</p> <p>D2 Ökologische Landwirtschaft (1)</p> <p>D3 Abfall (2)</p> <p>D4 Umweltmanagement (2)</p> <p>D5 Energieproduktivität (2)</p> <p>D6 Rohstoffproduktivität (2)</p>

## 2.1 Stand der Weiterentwicklung bestehender Indikatoren

Einzelne Indikatoren wurden im Berichtszeitraum weiterentwickelt bzw. es wurde der Weiterentwicklungsbedarf entsprechend überprüft und fortgeschrieben. Demnach ergibt sich nachfolgender Sachstand, der auch die Umsetzung der diesbezüglichen Aufträge aus Kap. 7 des 4. Erfahrungsberichtes an die 78. UMK (2012) belegt.

### Klima und Energie (A)

#### A1 Klimawandel und Vegetationsentwicklung

Der Indikator wurde umbenannt in *Klimawandel und Vegetationsentwicklung*. Teilindikatoren sind 1) *Beginn der Apfelblüte* und 2) *Dauer der Vegetationsperiode*. Die bisherige Bezeichnung „Klimaentwicklung“ war fachlich zu weit gefasst.

Die Bereitstellung der phänologischen Daten erfolgt durch den Deutschen Wetterdienst; jedoch sind in den letzten Jahren phänologische Beobachtungsstationen aufgrund fehlender Beobachterinnen und Beobachter entfallen. Es ist fortlaufend sicher zu stellen, dass statistisch belastbare Datenauswertungen zur Verfügung stehen. Derzeit beschäftigt sich der Arbeitskreis Bioindikation/Wirkungsermittlung der Landesumweltämter und -anstalten mit dieser Problematik. Zusätzlich wird die Nutzung phänologischer Daten der phänologischen Gärten erwogen, wenn eine repräsentative Anzahl und ausreichend lange Datenreihen zur Verfügung stehen.

## **A2 Kohlendioxidemissionen**

Der bisher separate Indikator *Kohlendioxidemissionen des Verkehrs* wurde von der Verursacher- auf die Quellenbilanz umgestellt und als thematisch verwandter Indikator als Teilindikator in A2 integriert. Die verwendeten Daten der Quellenbilanz reagieren leichter auf Fortschritte bei der Elektromobilität, da nur kraftstoffbedingte Emissionen erfasst werden. Beim Luftverkehr berücksichtigt er den gesamten Kraftstoffverbrauch für nationale und internationale Flüge. Für Deutschland wird entsprechend dem internationalen Regelwerk nur der Verbrauch für nationale Flüge einbezogen. Entsprechende Länderdaten sind über den AK UGRdL inzwischen verfügbar. Zu prüfen ist, ob dies zu einer Verbesserung der Aussagefähigkeit des Indikators führen würde. Zur Verschlankung des Sets wurden die absoluten Kohlendioxidemissionen als eigenständige Teilindikatoren gestrichen, da sie sich in ihrer fachlichen Aussagefähigkeit und Relevanz für das umweltbezogene Indikationsfeld nur marginal von den beiden einwohnerbezogenen Teilindikatoren unterscheiden. Für länderübergreifende Betrachtungen wird den normierten Kenngrößen der Vorzug gegeben. Die aktuellsten Werte zu den absoluten Kohlendioxidemissionen sind aber im Kennblatt weiterhin verfügbar, um den Anteil des Landes an der jeweiligen gesamtdeutschen Umweltwirkung zu verdeutlichen.

Der LAK Energiebilanzen hatte bereits 2008 beschlossen, dass zur Verbesserung der Aktualität der Daten künftig ein Zeitversatz von maximal zwei Jahren angestrebt wird. Nach aktuellem Stand ist die Umsetzung wegen des Wegfalls der freiwilligen Bereitstellung von Länderdaten seitens der Mineralölwirtschaft problematisch. Mit Verzögerungen für das Jahr 2011 ist daher zu rechnen. Die Wirtschaftsministerkonferenz hat hierzu im Frühjahr 2013 beraten und einen entsprechenden Beschluss gefasst, der auf erforderliche Gesetzesänderungen abzielt. Der letzte Datenstand ist 2010.

## **A3 Energieverbrauch**

Die BLAG KliNa regte auf der 5. Sitzung in Duisburg am 06./07.10.2009 eine Weiterentwicklung der energie- und klimabezogenen Indikatoren an. Es sollte u. a. geprüft werden, den bisherigen *Primärenergieverbrauch* durch *Endenergieverbrauch* zu ergänzen bzw. zu ersetzen.

Eine Erhebung in den Bundesländern über die LIKI ergab, dass der Primärenergie eine insgesamt höhere umweltfachliche Relevanz zugemessen wird. Mit den privaten Haushalten ist auch ein wesentlicher endenergieverbrauchsrelevanter Sektor im Indikator bereits abgebildet, der den Sektor Verkehr beim Indikator Kohlendioxidemissionen komplementär ergänzt. Die Teilindikatoren *Primärenergieverbrauch, absolut* und *Endenergieverbrauch des Sektors private Haushalte, absolut* werden dagegen gestrichen, da sie sich in ihrer fachlichen Aussagefähigkeit für das umweltbezogene Indikationsfeld nur marginal von den beiden einwohnerbezogenen Teilindikatoren unterscheiden und für länderübergreifende Betrachtungen den normierten Kenngrößen der Vorzug zu geben ist. Zu beachten ist auch, dass der Primärenergieverbrauch gerade in der Phase des Kernenergieausstiegs statistisch überproportional sinkt, weil Strom aus Kernenergie primärenergetisch mit dem Faktor 3 gewichtet wird, um die Umwandlungsverluste zu berücksichtigen.

Zur Hervorhebung des Indikationsfelds „Erneuerbare Energien“ im Kontext der Energiewende und zur Harmonisierung mit der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie wird der Teilindikator *Anteil erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch* dem künftig eigenständigen Indikator *A4 Erneuerbare Energien* zugeordnet (vgl. Kap. 2.2).

Zudem hat die BLAG KliNa auf der 5. Sitzung auch die Entwicklung eines neuen Indikators Anteil der Kraft-Wärme-Kopplung am Stromverbrauch angestoßen. Der LAK Energiebilanzen hat im Mai 2013 sowohl Werte für den Anteil des Stroms aus Kraft-Wärme-Kopplung an der Stromerzeugung, als auch für den Anteil des Stroms aus Kraft-Wärme-Kopplung am Stromverbrauch bereitgestellt. Um die Kompatibilität zur Bezugsgröße des Zieles der Bundesregierung mit der Erhöhung der Stromerzeugung aus Kraft-Wärme-Kopplung auf 25 %

bis 2020 (§ 1 KWKG 2002 i.d.F. vom 12.07.2012) zu gewährleisten, wurde für einen neuen Teilindikator die hierzu passende Bezugsgröße Bruttostromerzeugung gewählt.

Das kriteriengeleitete Verfahren zur Fortschreibung des UMK-Sets (vgl. Kap. 6.2 des 3. Erfahrungsberichtes) zur Einführung des neuen Teilindikators 3) *Anteil des Stroms aus der Kraft-Wärme-Kopplung an der Bruttostromerzeugung* wurde angestoßen. Durch die Rückmeldungen aus den Ländern hat sich weiterer Beratungsbedarf ergeben. Das Kennblatt wird nach einem erfolgreichen Abschluss der Entwicklungsarbeiten vorgelegt.

## **Natur und Landschaft (B)**

### **B1 Landschaftszerschneidung**

Die Berechnung der Teilindikatoren 1) *Anteil unzerschnittener verkehrsarmer Räume (UZVR) über 100 km<sup>2</sup> an der Landesfläche* und 2) *Mittlerer Zerschneidungsgrad (effektive Maschenweite  $m_{eff}$ )* nimmt das Bundesamt für Naturschutz (BfN) vor. Berechnungsgrundlagen sind, in Abstimmung mit der LIKI, die Verkehrszählungen der Länder und zusätzliche Zerschneidungskriterien auf Grundlage des Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystems (ATKIS).

Da die Erhebungsintensität der Straßenverkehrszählung in einigen Bundesländern deutlich abgenommen hat, ist eine belastbare Datengrundlage für eine bundesweit vergleichbare Erhebung nicht mehr gegeben. Daher wurde für das Jahr 2010 erstmalig nicht mehr ausschließlich auf die Straßenverkehrszählung zurückgegriffen, sondern auch in einem F+E-Vorhaben modelltechnisch die Verkehrsbelastung für das gesamte Straßennetz einschließlich wichtiger Gemeindestraßen ermittelt. Die aktuellen Daten aus der Straßenverkehrszählung und den Dauerzählstellen wurden dabei zur Kalibrierung genutzt. Die Ergebnisse liegen seit Mitte 2013 vor. Für beide Teilindikatoren weichen sie auf Grund der geänderten Systematik deutlich von den Ergebnissen der Jahre 2000 und 2005 ab und sind nur noch eingeschränkt vergleichbar.

### **B2 Artenvielfalt und Landschaftsqualität**

Die ursprüngliche Bezeichnung *Repräsentative Arten* wurde in Anlehnung an andere Berichterstattungen (u. a. NNHS) geändert in *Artenvielfalt und Landschaftsqualität*.

Die Entwicklung und Datenerhebung stagniert derzeit in mehreren Ländern, jedoch liegen auch methodenkonforme Ergebnisse vor. Kennblatt und vorliegende Daten wurden daher mit den zu beachtenden Länderspezifika im Internet freigeschaltet. Da die verpflichtende Berichterstattung der Länder an die EU nach den Vorgaben der ELER-Verordnung (hier der Basisindikator 17 „Biodiversität: Bestand der Feldvögel“ für den Förderschwerpunkt 2 zur Verbesserung der Umwelt und der Landschaft) mit Hilfe des Teilindikators zum Agrarland bedient werden kann, sollte dieser Indikator besser genutzt werden. Mit Unterstützung des BfN werden die weiteren Implementierungsarbeiten in den Ländern fortgeführt.

### **B3 Naturschutzflächen**

Bereits die 62. UMK hatte die Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) gebeten, Vorschläge für qualitative Ergänzungsindikatoren auszuarbeiten. Es wurde dann ein Teilindikator zum Zustand der Naturschutzflächen vorgeschlagen (*Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) innerhalb der FFH-Gebiete*), der aber aufgrund zu geringer Stichprobengrößen auch aus heutiger Sicht auf Länderebene weiterhin nicht aussagekräftig ist.

### **B5 Säure- und Stickstoffeintrag (Kennblatt siehe Anhang)**

Da nicht alle Bundesländer ein Depositionsmessnetz betreiben, werden die Daten zur Säure- und Stickstoffdeposition aus dem forstlichen Umweltmonitoring (Level II-Flächen, Freiflächen) verwendet. Der Indikator ist damit nun anwendungsreif und wird auf Machbarkeitsstufe 1 gesetzt (vgl. Kap. 2.3). Die Daten werden zentral vom von-Thünen-Institut in Eberswalde zur

Verfügung gestellt. Die Daten aus den Depositionsmessnetzen (Freilandstandorte) einzelner Bundesländer sollen künftig für landesinterne Auswertungen verwendet werden. Aus fast allen Flächenländern liegen Daten bis 2010 vor. In den Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein und Saarland steht die Qualitätsprüfung der Daten noch aus.

#### **B6 Stickstoffüberschuss (Kennblatt siehe Anhang)**

Die 20. LIKI hat im Juni 2013 beschlossen, zur Berechnung des Indikators die Methode des Instituts für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement der Universität Gießen zu übernehmen. Die Berechnungen wurden im Rahmen eines Forschungsvorhabens des Umweltbundesamtes (UBA) durchgeführt und zur Verfügung gestellt. Die Berechnungen sind gesichert, da das UBA voraussichtlich auch zukünftig die Berechnung regionalisierter Stickstoffbilanzen in Auftrag geben wird, die u. a. für das Monitoring der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie benötigt werden. Der Indikator wird damit auf Machbarkeitsstufe 1 gesetzt (vgl. Kap. 2.3).

Der Ansatz basiert auf einer Bilanzierung der Stickstoffflüsse auf Kreis-Ebene, die Eingangsdaten entstammen der jährlich aktualisierten Agrarstatistik und werden durch die Statistischen Ämter öffentlich zugänglich gemacht. Eine Berechnung wird zunächst für die Jahre 2003 bis 2011 durchgeführt. Jedoch wäre eine Berechnung für alle Bundesländer ab dem Jahr 1993 möglich. Diese Berechnung kann in Auftrag gegeben werden. Ein wesentliches Merkmal der Methode ist neben der Transparenz, die weitgehende Konsistenz mit dem Indikator *Stickstoffüberschuss* des Bundes (u. a. in der NNHS).

#### **B7 Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert**

Um den Umfang der für den Naturschutz wertvollen Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert zu bilanzieren, wird künftig der so genannte „High Nature Value Farmland-Indikator (HNV)“ dargestellt. Mit Vorliegen der Daten zur zweiten Erhebungsrunde soll das Daten- und Kennblatt im ersten Halbjahr 2014 im Internet freigeschaltet werden.

Neben diesem HNV-Farmland-Basisindikator, welcher den jeweiligen Ist-Zustand bezüglich der Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert berichtet, umfasst das Pflichtindikatorenset der ELER-Verordnung auch den HNV-Farmland-Wirkungsindikator, welcher die Nettowirkung der ELER-basierten Programme bilanzieren und damit die Gesamtwirkung des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des Ländlichen Raumes (ELER) abbilden soll. Zur Ausgestaltung des Wirkungsindikators wurden in der auslaufenden Förderperiode je nach Bundesland sehr unterschiedliche Ansätze verfolgt. Für die nächste Förderperiode wäre es zielführend und wünschenswert, unter den Ländern zu einem einheitlichen und mit der Erfassungsmethode des Basisindikators abgeglichenen Erhebungskonzept für den Wirkungsindikator zu kommen.

#### **B9 Gewässerstruktur**

Der Indikator umfasst die zwei Teilindikatoren 1) *Grad der Veränderung der Gewässerstruktur* und 2) *Anteil der Querbauwerke mit einer guten fischökologischen Durchgängigkeit in Fließgewässern*. Die Verbesserung der fischökologischen Durchgängigkeit konzentriert sich aufgrund technischer Möglichkeiten derzeit primär auf die Herstellung des Fischaufstiegs. Sobald für den ökologisch ebenso wichtigen Fischabstieg ein Stand der Technik existiert, sollte dieser Indikator zu einem Indikator *fischökologische Durchgängigkeit* weiterentwickelt werden.

### **Umwelt und Gesundheit (C)**

#### **C2 Lärmbelastung**

Der Indikator mit den Teilindikatoren 1) *Anteil Betroffener von  $L_{den} > 65$  dB an der Gesamtbevölkerung* und 2) *Anteil Betroffener von  $L_{night} > 55$  dB an der Gesamtbevölkerung*

(nachts) muss fortlaufend an die bei der Lärmkartierung gesammelten Erfahrungen angepasst werden. Zuletzt trat 2012 mit der zweiten Stufe der Umgebungslärmrichtlinie nochmals eine Ausweitung der Untersuchungsgebiete in Kraft, die u. a. infolge der Einbeziehung von Hauptverkehrsstraßen mit einer täglichen Verkehrsbelegung von mehr als 8.000 Kfz (gegenwärtig: 16.000 Kfz) deutlich höhere Betroffenheitszahlen erwarten lässt. Danach erfolgt eine Fortschreibung anhand der gleichen Kriterien alle fünf Jahre. Langfristig wird durch die EU die europaeinheitliche Festlegung der Rechen- und Beurteilungsverfahren zur Bestimmung der Geräuschemissionen und Geräuschimmissionen angestrebt.

#### **C4 Erholungsflächen**

Für die Teilindikatoren 1) *Anteil der Erholungs- und Friedhofsflächen an den Siedlungs- und Verkehrsflächen in Kernstädten der Agglomerationsräume* und 2) *... in Kernstädten der verstädterten Räume* ist aufgrund von neuen siedlungsstrukturellen Kreistypen des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung zukünftig eine neue „Abgrenzungsmethodik Besiedlung“ zu entwickeln, die die bislang üblichen siedlungsstrukturellen Ausprägungen (ländlich, teilweise städtisch und überwiegend städtisch) weiterhin berücksichtigt. Damit verbunden ist dann eine neue Zuordnung der Kernstädte zu diesen Raumkategorien. Mit der Umstellung auf die neue Abgrenzungsmethodik wird eine Rückrechnung aller Daten erforderlich. Deshalb ist es notwendig, verschiedene Varianten vor dem Hintergrund der Zielsetzung des Indikators zu prüfen. Die Weiterentwicklung ist für 2014 geplant.

#### **C6 Schwermetalleintrag (Kennblatt siehe Anhang)**

Der Indikator ist seit 2004 im UMK-Set enthalten und seither in Entwicklung. Die von der BLAG KliNa am 24.07.2008 an die LIKI beauftragten Implementierungsarbeiten haben damit nun einen Stand erreicht, der die Aufnahme der abgestimmten Kenn- und Datenblätter in den Erfahrungsbericht und insgesamt die Machbarkeitsstufe 1 rechtfertigt (vgl. Kap. 2.3).

Für Sachsen und Thüringen sind zwar Messstationen gemeldet, jedoch wurden bisher keine Daten zugeliefert. In den Stadtstaaten sind keine geeigneten Stationen vorhanden. Die Daten weiterer Messnetze (z. B. EMEP des UBA) von ausgewählten Messstationen können ggf. genutzt werden, ebenso von Messstandorten vom Typ „Freiflächen im Wald“ bzw. vom Typ „Städtischer Hintergrund“ bzw. „Landwirtschaftlicher Hintergrund“ für Länder, die bisher weniger als drei Stationen gemeldet haben. Eine fortlaufende Erweiterung und Angleichung der Komponenten, eine weitere Vereinheitlichung von Verfahrensdetails sowie ein Streuungsabgleich sollen erfolgen. Zu prüfen ist auch, inwieweit eine zentrale Datenbank des UBA, das ebenfalls Daten zur Deposition und zum Staubbiederschlag veröffentlicht, genutzt werden kann. Weitere Arbeiten zur Erweiterung der Berechnungsmöglichkeiten für die Länderebene werden auch zukünftig verfolgt und bei Bedarf Fachgespräche angesetzt.

### **Ressourcen und Effizienz (D)**

#### **D1 Flächenverbrauch**

Eine Anpassung der Daten für Bremen, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein an die Definition durch Herausrechnung der Küstengewässer ließ sich nicht verwirklichen, da der AK UGRdL die hierzu nötigen Informationen von den Katasterämtern nicht bekommen konnte. Voraussichtlich wird dies mit der Einführung des Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystems (ALKIS) aber behoben.

Ein Abstimmungsprozess innerhalb der UMK / Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO, Bericht vom 30. März 2010) war mit der Beteiligung von Vertretern der Arbeitsgemeinschaft der für Städtebau, Bau- und Wohnungswesen (ARGEBAU) zuständigen Minister und Senatoren und der Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) breit angelegt. Dort wird die Ausarbeitung von Ergänzungsindikatoren zum Thema „Entwicklung der Siedlungsdichte“ sowie „Entwicklung der Gebäude- und Freiflächen“ unter Führung des

Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) vorgeschlagen. Gegenüber dem 4. Bericht hat sich hierzu kein neuer Sachstand ergeben.

#### **D4 Umweltmanagement**

Für den Indikator *Umweltmanagement*, mit den Teilindikatoren 1) *Anteil der Beschäftigten in EMAS zertifizierten Betrieben gemessen an der Gesamtzahl Beschäftigter* und 2) *Anteil der Beschäftigten in ISO 14001 zertifizierten Betrieben gemessen an der Gesamtzahl Beschäftigter*, ist eine aussagekräftige Datengrundlage nicht mehr gegeben.

Die Daten zu den ISO 14001 zertifizierten Betrieben sind nicht mehr verfügbar. Für das Jahr 2006 wurden durch die Beteiligung der Deutschen Akkreditierungs- und Zulassungsstelle und der Trägergemeinschaft für Akkreditierung GmbH Daten zusammengestellt. Anfang 2010 sind die vier großen deutschen Akkreditierungsstellen in der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS) aufgegangen. Die DAkKS stellt - trotz intensiver Bemühungen der LIKI - keine Daten mehr bereit.

Die Daten zu EMAS alleine, sind aber für das Indikationsfeld nicht hinreichend aussagefähig, da mittlerweile ein Großteil der Unternehmen die Zertifizierung nach ISO 14001 der EMAS-Zertifizierung vorzieht. Bedingt durch diese Entwicklung der letzten Jahre sind die EMAS-Zahlen in den Bundesländern rückläufig. Der Indikator muss gestrichen werden.

#### **D6 Rohstoffproduktivität**

Der Produktivitätsindikator ist im Nenner (Rohstoffverbrauch) künftig um den bisher vernachlässigten Anteil der im Ausland anfallenden abiotischen Materialflüsse und den Anteil der im In- und Ausland genutzten biotischen Rohstoffe zu erweitern. Mit dieser Einbeziehung soll der tatsächlich anfallende Gesamtverbrauch an Rohstoffen für die deutsche Wirtschaft erfasst werden. Das Statistische Bundesamt hat in einem gemeinsamen Vorhaben mit dem Umweltbundesamt eine Methode entwickelt, die im Ausland verursachten Rohstoffaufwendungen in den Indikator einzurechnen („Berechnung der Rohstoffäquivalente [RÄ] für einen DMI-RÄ“; Abschlussbericht). Diese Methode wird durch ein Nachfolgeprojekt zwischen StBA und UBA derzeit weiterentwickelt und verfeinert („Evaluierung des Ressourcenverbrauchs: Ursachenanalyse und Entwicklung von Indikatoren auf Makro- und Mesoebene“, FKZ 3711 12 102; Abschluss 2014).

Der AK UGRdL setzte im Berichtszeitraum seine Arbeiten an einer Anpassung der Methode auf die Länderebene fort. Zukünftig näher zu untersuchen sind die Besonderheiten der Stadtstaaten Hamburg und Bremen. Insbesondere ist die Frage zu klären, auf welche Weise die Logistik- und Hafenwirtschaft die Indikatorenentwicklung beeinflusst.

## **2.2 Neuentwicklungen**

Im Berichtszeitraum wurden zwei Teilindikatoren neu entwickelt. Hierzu wurde das kriteriengeleitete Verfahren zur Fortschreibung des UMK-Sets (vgl. Kap. 6.2 des 3. Erfahrungsberichtes) durchgeführt.

#### **A4 Erneuerbare Energien (Kennblatt siehe Anhang)**

Der Indikator *A4 Erneuerbare Energien* wird, abgeleitet vom bisherigen Teilindikator *Erneuerbare Energien am Primärenergieverbrauch*, künftig als eigener Indikator fortgeführt (vgl. Kap. 2.1 A3) und um zwei Teilindikatoren ergänzt.

Die BLAG KliNa regte auf der 5. Sitzung in Duisburg am 06./07.10.2009 an, den Anteil erneuerbarer Energien auf den Endenergieverbrauch zu beziehen. Diese Bezugsgröße würde europa- und deutschlandweit zunehmend Verwendung finden. Nach Abschluss der methodischen Arbeiten hierzu, beabsichtigt der LAK Energiebilanzen in Kürze die Werte für die Länder bereit zu stellen. Ergänzend hat die LIKI als Bezugsgröße noch den

*Stromverbrauch* untersucht, um eine aktuelle Passfähigkeit mit der Bundesebene zu erzielen (vgl. NNHS 2012).

Bei der Bezugsgröße „Primärenergieverbrauch“ ist zu beachten, dass die Energieträger primärenergetisch unterschiedlich stark gewichtet werden: so wird Strom aus Kernenergie mit dem Faktor 3 gewichtet, Strom aus erneuerbaren Energien (außer Biomasse) aber mit dem Faktor 1 (keine Umwandlungsverluste). In Ländern, die aus der Kernenergie aussteigen und die gleichzeitig Erneuerbare Energien ausbauen führt dies zu besonders starken Steigerungsraten des Indikators, da dort der in der Statistik ausgewiesene PEV überproportional sinkt. Bei Verwendung der Bezugsgrößen „Endenergieverbrauch“ oder „Stromverbrauch“ entfällt dies.

Das kriteriengeleitete Verfahren zur Einführung der beiden Teilindikatoren wurde mit insgesamt positivem Ergebnis abgeschlossen. Die beiden neuen Teilindikatoren 2) *Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch* und 3) *Anteil des Stroms aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch* werden in das UMK-Set aufgenommen.

## 2.3 Aktueller UMK-Indikatorensatz

Nachfolgende Übersichtstabelle zeigt den aktuellen Entwicklungsstand der umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren der Umweltministerkonferenz (UMK-Indikatoren).

Zu deren Machbarkeit wird in Anlehnung an den Kommissions-Bericht 2002/524 jeweils eine Einschätzung in folgenden drei Stufen vorgenommen:

**Stufe 1:** Indikator ist machbar und wird berichtet.

**Stufe 2:** Indikator ist machbar; fachliche, methodische oder datenbezogene Aspekte müssen noch geklärt werden.

**Stufe 3:** Indikator ist fachlich bedeutsam, aber nicht anwendungsreif; bedürfte erheblicher Anstrengungen zur fachlichen, methodischen oder datenbezogenen Klärung.

Demnach können inzwischen fast alle UMK-Indikatoren der Stufe 1 zugeordnet werden.

Die Klassifizierung der Indikatoren geschieht gemäß dem DPSIR-Modell der Europäischen Umweltagentur (EUA) mit den Buchstaben D, P, S, I und R.

Driving forces: Antriebsindikatoren zeigen auf, welche menschlichen Aktivitäten (z. B. Flächenverbrauch) und Lebensstile (z. B. Abfallaufkommen) die relevanten Umweltbelastungen hervorrufen.

Pressure: Belastungsindikatoren drücken aus, welche konkreten Umweltbelastungen (z. B. Kohlendioxid ausstoß, Schadstoffeinträge) durch die verschiedenen Aktivitäten (Sektoren) verursacht werden.

State: Zustandsindikatoren beschreiben die Qualität der Umweltmedien (z. B. Schadstoffe in der Luft, Gewässergüte) und die Verfügbarkeit an natürlichen Ressourcen.

Impact: Wirkungsindikatoren stellen die Auswirkungen von Veränderungen bei Umweltmedien im Hinblick auf die übergeordneten Schutzgüter (z. B. Klimaentwicklung) heraus.

Response: Maßnahmenindikatoren messen, mit welchen Mitteln (z. B. Naturschutzgebiete, Erneuerbare Energien) und ggf. mit welchen Zielsetzungen Politik und Gesellschaft in den Handlungsfeldern auf Umweltveränderungen reagieren.

Schutzgüter	Nr.	Indikator		zuständiges Land bzw. UBA / BfN	Machbarkeit und Klassifizierung		Veränderung zu Bericht 2012
		Kurzbezeichnung	Bezeichnung				
Klima und Energie (A)	A1	Klimawandel und Vegetationsentwicklung	1) Beginn der Apfelblüte [d/10a]	HE	1	I	wurde umbenannt
			2) Dauer der Vegetationsperiode [d/10a]				
	A2	Kohlendioxidemissionen	1) Energiebedingte Kohlendioxidemissionen, einwohnerbezogen, [t/(a*E)]	BY	1	P	–
			2) Kraftstoffbedingte Kohlendioxidemissionen des Verkehrs, einwohnerbezogen, [t/(a*E)]				–
			• Energiebedingte Kohlendioxidemissionen, absolut, [Mio. t/a]				gestrichen
	A3	Energieverbrauch	1) Primärenergieverbrauch, einwohnerbezogen, [GJ/(a*E)]	SN	1	D	–
			2) Endenergieverbrauch des Sektors private Haushalte, einwohnerbezogen, [GJ/(E*a)]				–
			• Primärenergieverbrauch, absolut, [PJ/a]				gestrichen
			• Endenergieverbrauch des Sektors private Haushalte, absolut, [TJ/a]				gestrichen
	A4	Erneuerbare Energien	1) Anteil erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch, [%]	NW	1	R	bisher Teilindikator von A3
			2) Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch, [%]				neu
			3) Anteil des Stroms aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch, [%]				neu

Schutzgüter	Nr.	Indikator		zuständiges Land bzw. UBA / BfN	Machbarkeit und Klassifizierung		Veränderung zu Bericht 2012
		Kurzbezeichnung	Bezeichnung				
Natur und Landschaft (B)	B1	Landschaftszerschneidung	1) Anteil UZVR über 100 km <sup>2</sup> an der Landesfläche, [%]	TH	1	S	–
			2) Mittlerer Zerschneidungsgrad (effektive Maschenweite $m_{eff}$ ), [km <sup>2</sup> ]				
	B2	Artenvielfalt und Landschaftsqualität	1) Bestandsentwicklung repräsentativer Arten: Index zum Ziel 2015, [2015 = 100]	BfN	2	S	–
	B3	Naturschutzflächen	1) Anteil der bundeseinheitlich streng geschützten Gebiete des Naturschutzes an der Landesfläche, [%]	SH	1	R	–
	B4	Waldzustand	1) Anteil der deutlich geschädigten Bäume der Stufe 2 und größer (Kombinationsschadstufe 2-4), [%]	NW	1	S	
	B5	Säure- und Stickstoffeintrag	1) Säure- und Stickstoffeintrag aus der Atmosphäre durch nasse Deposition auf Freiflächen im Wald, [ $k_{eq}/(ha*a)$ und $kg/(ha*a)$ ]	BB	1	P	implementiert
	B6	Stickstoffüberschuss	1) Stickstoffüberschüsse der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Deutschland, [ $kg/ha*a$ ]	UBA	1	P	implementiert
	B7	Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert	1) Anteil der Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert an der gesamten Landwirtschaftsfläche, [%]	SH	1	I	–
	B8	Ökologischer Zustand oberirdischer Binnengewässer	1) Anteil der Wasserkörper der Fließgewässer mit gutem oder sehr gutem Zustand an der Gesamtanzahl der bewerteten Wasserkörper, [%]	BW	1	S	–
	2) Anteil der Oberflächenwasserkörper der Seen mit gutem oder sehr gutem Zustand an der Gesamtanzahl der bewerteten Wasserkörper, [%]						
B9	Gewässerstruktur	1) Grad der Veränderung der Gewässerstruktur; [7 Klassen]	BW	1	S	–	
		2) Anteil der Querbauwerke mit einer guten fischökologischen Durchgängigkeit in Fließgewässern, [%]			R		

Schutzgüter	Nr.	Indikator		zuständiges Land bzw. UBA / BfN	Machbarkeit und Klassifizierung		Veränderung zu Bericht 2012
		Kurzbezeichnung	Bezeichnung				
Umwelt und Gesundheit (C)	C1	Luftqualität	1) Jahresmittelwert der PM <sub>10</sub> -Immissionskonzentration im städtischen Hintergrund, [µg/m <sup>3</sup> ]	BB	1	S	–
			2) Jahresmittelwert der NO <sub>2</sub> -Immissionskonzentration im städtischen Hintergrund, [µg/m <sup>3</sup> ]				
			3) Ozonkonzentrationen; Anzahl der 1-Stunden-Messwerte (Stundenmittelwerte) größer als 180 µg/m <sup>3</sup> pro Jahr im städtischen Hintergrund, [Anzahl]				
	C2	Lärmbelastung	1) Anteil Betroffener von L <sub>den</sub> > 65 dB an der Gesamtbevölkerung, [%]	SN	1	S	–
			2) Anteil Betroffener von L <sub>night</sub> > 55 dB an der Gesamtbevölkerung (nachts), [%]				
	C3	Verkehrsleistung	1) Verkehrsleistung des öffentlichen Personennahverkehrs, einwohnerbezogen, [Pkm/(a*E)]	SN	1	R	–
			2) Güterverkehrsleistung für Eisenbahn-, Binnenschiffs- und Straßenverkehr, absolut, [Mio. tkm/a]			D	
			3) Anteil des Eisenbahn- und Binnenschiffsverkehrs an der Güterverkehrsleistung, [%]			R	
	C4	Erholungsflächen	1) Anteil der Erholungs- und Friedhofsflächen an den Siedlungs- und Verkehrsflächen in Kernstädten der Agglomerationsräume, [%]	HE	1	R	–
			2) Anteil der Erholungs- und Friedhofsflächen an den Siedlungs- und Verkehrsflächen in Kernstädten der verstädterten Räume, [%]				
	C5	Nitrat im Grundwasser	1) Anteil der Messstellen mit Nitratgehalten über 25 mg/l, [%]	BW	1	S	–
			2) Anteil der Messstellen mit Nitratgehalten über 50 mg/l, [%]				
C6	Schwermetalleintrag	1) Schwermetalleintrag aus der Atmosphäre in naturnahe waldfreie Ökosysteme, Index [Mittelwert 2003-2007 = 1]	BY	1	P	implementiert	

Schutzgüter	Nr.	Indikator		zuständiges Land bzw. UBA / BfN	Machbarkeit und Klassifizierung		Veränderung zu Bericht 2012
		Kurzbezeichnung	Bezeichnung				
Ressourcen und Effizienz (D)	D1	Flächenverbrauch	1) Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche, absolut [ha/d]	SL	1	D	–
			2) Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Landesfläche, [%]			S	
	D2	Ökologische Landwirtschaft	1) Anteil der Flächen mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche, [%]	HB	1	R	–
	D3	Abfall	1) Aufkommen ausgewählter Siedlungsabfälle (Haus- und Sperrmüll), einwohnerbezogen, [kg/(E*a)]	–	1	D	–
			2) Aufkommen ausgewählter Siedlungsabfälle (Haus- und Sperrmüll sowie Wertstoffe aus Haushalten und Bioabfälle), einwohnerbezogen, [kg/(E*a)]				
	D4	Umweltmanagement	1) Anteil der Beschäftigten in EMAS zertifizierten Betrieben gemessen an der Gesamtzahl Beschäftigter, [%]	NW	1	R	gestrichen
			2) Anteil der Beschäftigten in ISO 14001 zertifizierten Betrieben gemessen an der Gesamtzahl Beschäftigter, [%]				
	D5	Energieproduktivität	1) Verhältnis des BIP zum Primärenergieverbrauch, Index [1991=100]	SN	1	R	–
			2) Verhältnis des BIP zum Primärenergieverbrauch, absolut [Mio. EUR / PJ]				
	D6	Rohstoffproduktivität	1) Verhältnis des Bruttoinlandprodukts zum Rohstoffverbrauch, Index [1994=100]	UBA	1	R	–
			2) Verhältnis des Bruttoinlandprodukts zum Rohstoffverbrauch, absolut [T EUR/t]				

### 3 Stand gemeinsamer Nachhaltigkeitsstrategie-Indikatoren

Der Beitrag der Länder bzw. der Ministerpräsidentenkonferenz (MPK) zum Fortschrittsbericht zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie im Jahr 2008 hob die Bedeutung von Indikatoren für ein wissenschaftlich fundiertes, strategisches Controlling im Kontext der Umsetzung nachhaltiger Entwicklung hervor und würdigte den UMK-Indikatorensatz als beispielhaft.

In der Folge hat die Konferenz des Chefs des Bundeskanzleramtes und der Chefinnen und Chefs der Staats- und Senatskanzleien der Länder (CdS-Konferenz) seit 2009 wiederholt Beschlüsse zur Zusammenarbeit von Bund und Ländern zur nachhaltigen Entwicklung und insbesondere zu den Nachhaltigkeitsindikatoren gefasst. Auch die betroffenen Fachministerkonferenzen wurden gebeten, sich an der Verwirklichung des Ziels, gemeinsame Länder-Nachhaltigkeitsindikatoren zu vereinbaren, zu beteiligen.

Der Länderbeitrag zum Fortschrittsbericht 2012 wiederholt die Bedeutung gemeinsamer Nachhaltigkeitsindikatoren auf Bundes- und Landesebene. Bewährt habe sich eine Orientierung an länderübergreifend einheitlichen Indikatoren in Anlehnung an die Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie, die auf den vorhandenen Datengrundlagen auf Länderebene die größtmögliche Übereinstimmung bzw. Vergleichbarkeit bieten.

Hierzu sollen die Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie soweit möglich auf Ebene der Länder übersetzt werden. Dabei soll es den Ländern offen bleiben, weiter landesspezifische Ziele entsprechend eigener Ansätze und Schwerpunkte mit eigenen Indikatoren zu bilden. Zuletzt hat die CdS-Konferenz diesen Ansatz am 16.05.2013 bekräftigt und dabei auch betont, dass in vielen Ländern die Nachhaltigkeitsstrategien verstärkt auch Nachhaltigkeitsindikatoren beinhalten (vgl. hierzu die Übersicht in Kap. 3.2).

In Kontext dieser Arbeiten hatte die 74. UMK am 11.06.2010 die BLAG KliNa gebeten, die Entwicklung eines „gemeinsamen Kataloges von Nachhaltigkeitsindikatoren von Bund und Ländern für die Bereiche Umwelt und Klima“ weiter zu begleiten. Die Arbeiten an solchen gemeinsamen NHS-Indikatoren (vgl. Kap. 1.2) wurden im Berichtszeitraum unter besonderer Berücksichtigung der bereits vorhandenen gemeinsamen UMK-Indikatoren fortgeführt.

#### 3.1 Bund-Länder-Austausch

Der auf der Grundlage der CdS-Beschlüsse initiierte Bund-Länder-Austausch zum Thema umweltbezogene Nachhaltigkeitsindikatoren wurde am 26.01.2010 in einem Treffen beim BMU begonnen. Fortgesetzt wurde er im Rahmen eines UBA-Workshops am 07./08.09.2011 sowie in einer Sitzung beim BMU mit einem Vertreter des Bundeskanzleramtes und Vertreterinnen und Vertretern der Umweltressorts und Umweltbehörden der Länder am 14.03.2012.

Über Themen und Ergebnis der Besprechung am 14.03.2012 im BMU wurde die UMK bereits wie folgt unterrichtet:

*„In Fortsetzung vorangegangener Beratungen fand auf Einladung des BMU am 14.03.2012 eine Sitzung mit einem Vertreter des Bundeskanzleramtes und Vertreterinnen und Vertretern der Länder zu umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren statt. Themen waren u. a.:*

- *Bund: Änderungen im Fortschrittsbericht zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie, inkl. Indikatorenausführungen im Länderbeitrag*
- *Länder: Stand der Arbeiten zur Umsetzung der CdS-Beschlüsse zu Nachhaltigkeitsindikatoren und Sachstandsanalyse zu umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren*
- *gemeinsamer Kriterienkatalog für Auswahl und Weiterentwicklung von umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren*

Dabei wurde u. a. ausgeführt und übereinstimmend festgestellt:

- Grundlage für die Auswahl der Schlüsselindikatoren für die Fortschrittsberichte des Bundes bilden ein umweltbezogenes Kernindikatorensystem und für die einzelnen Länder das UMK-Indikatorensatz (Kernindikatoren) sowie weitere länderspezifische Indikatoren.
- Die Auswahlkriterien wie umweltpolitische Schwerpunktthemen, Datenverfügbarkeit, wissenschaftliche Aussagefähigkeit, angemessene Verständlichkeit, Vergleichbarkeit der Erhebungs- und Auswertungsmethodik und Steuerbarkeit sind auf Ebene des Bundes und der UMK weitgehend identisch.
- Für seine Fortschrittsberichte wählt der Bund die umweltbezogenen Indikatoren aus, zu denen es auf Bundesebene auch Zielfestlegungen gibt. Besondere Berücksichtigung finden zudem eurostat-Indikatoren.
- Weitere gegenseitige Informationen und Abstimmungen über die Weiterentwicklung der umweltbezogenen Indikatorensysteme und Auswahlkriterien – auch im Hinblick auf die Korrespondenz zu den verschiedenen Fachindikatorensystemen – sind weiterhin erforderlich, um immer wieder gemeinsame Schnittmengen zwischen Bund und Ländern feststellen zu können.

Festgestellt wurde, dass das UMK-Indikatorensatz, das – sofern insbesondere die Datenverfügbarkeit gegeben ist – zum Teil mit den umweltbezogenen Schlüsselindikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie übereinstimmt, von Beginn an eine sehr qualifizierte Grundlage für die Zusammenarbeit zwischen den Ländern, die Anwendung auf Länderebene und die Abstimmung zwischen Bund und Ländern ist.“

Die UMK hat das Ergebnis dieser Besprechung zusammen mit dem 4. Erfahrungsbericht als Bericht der UMK der CdS-Konferenz am 16.05.2013 zugeleitet.

Zuletzt fand ein Bund-Länder-Austausch über Nachhaltigkeitsindikatoren, einschließlich der umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren im Rahmen des Bund-Länder-Erfahrungsaustauschs zu nachhaltiger Entwicklung am 16.09.2013 in Erfurt statt. Zu diesem Treffen hatte der MPK- und CdS-Vorsitz in Abstimmung mit dem Bundeskanzleramt Vertreterinnen und Vertreter der Staats- und Senatskanzleien sowie der für Nachhaltigkeit in den Ländern federführenden Ministerien (in der Regel die Umweltministerien) eingeladen.

### **3.2 Übersicht zur Verwendung in Nachhaltigkeitsstrategien**

In einer formalisierten Länderabfrage wurde der Stand der aktuellen Verwendung von NHS-Indikatoren der Länder erhoben, ausgewertet und zusammengefasst (Stand: August 2013).

Die hierzu erstellte Übersicht (vgl. S. 20, Abb. 3.2) gibt einen Überblick, welche der aktuellen NHS-Indikatoren des Bundes heute bereits von den Ländern genutzt werden. Andererseits ist auch erkennbar, welche Indikatoren aus dem gemeinsamen UMK-Indikatorensatz (vgl. Kap. 2) bereits in den Nachhaltigkeitsstrategien/-prozesse der Länder berücksichtigt werden.

Die erste Spalte zeigt den jeweiligen Stand der Nachhaltigkeitsstrategie. Demnach liegt eine solche derzeit in 9 Ländern vor und in 4 Ländern ist sie in Arbeit. Für die 3 Stadtstaaten wurden ersatzweise solche Nachhaltigkeitsindikatorensätze, -berichte oder Leitbilder ausgewertet, die in der Abfrage jeweils gemeldet wurden. Ein Land verfolgt derzeit das Thema Indikatoren nicht mehr weiter.

Im linken Teil der Übersicht wird ein Indikatorenabgleich dahingehend vorgenommen, dass als Referenz die umweltbezogenen NHS-Indikatoren des Bundes dienen. An ihnen wird gemessen, ob das jeweilige Land einen „identischen“, einen „sehr ähnlichen“ oder lediglich einen „thematisch ähnlichen“ Indikator verwendet. In der Legende werden diese Begriffe näher gefasst. Diese Darstellung gibt damit einen vereinfachten Überblick darüber, inwieweit NHS-Indikatoren des Bundes bereits auf Ebene der Länder angewendet werden. Die letzte Zeile zeigt den Stand der Übereinstimmung von gemeinsamen UMK-Indikatoren mit den NHS-

Indikatoren des Bundes. Auch die Weiterentwicklung des UMK-Indikatorenansatzes (vgl. Kap. 2) wurde hier bereits berücksichtigt.

Erkennbar ist, dass die von der CdS-Konferenz empfohlene Übersetzung der Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie auf die Ebene der Länder mit Ausnahme einzelner Indikatoren bisher überwiegend gut gelingt.

Der rechte Teil der Übersicht zeigt, welche weiteren Indikatoren aus dem UMK-Indikatorenansatz die Länder aktuell in ihre Länderstrategien implementieren. Die letzte Zeile dokumentiert, welche UMK-Indikatoren bisher zur Prüfung für eine Verwendung als gemeinsame NHS-Indikatoren empfohlen wurden.

Mit Bezug zum UMK-Schreiben an die MPK vom 24.06.2010 ergibt sich folgender aktueller Stand.

#### Energieproduktivität (1a und D5) / Primärenergieverbrauch (1b und A3.1)

Den Indikator „Energieproduktivität“ nutzen 8 Länder. Eine gemeinsame Anwendung mit dem Indikator „Primärenergieverbrauch“ auf Länderebene ist zielführend, um ergänzend die für die Ressourcenschonung tatsächlich maßgeblichen Verbrauchswerte anzugeben. Den Indikator „Primärenergieverbrauch“ nutzen bisher 4 Länder. Er ist erstmals im Fortschrittsbericht 2012 auch ein Indikator der NNHS und wird dort gemeinsam mit dem Indikator Energieproduktivität angewendet. Damit erfolgte die Aufnahme aus dem UMK-Indikatorenansatz im Sinne einer Bottom-Up-Integration. Vereinzelt verwenden Länder noch den UMK-Indikator „Endenergieverbrauch des Sektors Haushalte“ (A3.2) ergänzend.

#### Rohstoffproduktivität (1c und D6) / Abfallaufkommen (D3.2)

Den Indikator nutzen bereits 9 Länder identisch. Auf die derzeit laufende fachliche Weiterentwicklung des Indikators auch für die Länderebene (AK UGRdL) wird hingewiesen (vgl. Kap. 2.1). Ergänzend stellt der Bund informell die „Rohstoffentnahme und Importe“ (Index) dar und gibt damit ergänzend die für die Ressourcenschonung prioritäre Kennzahl an. Diesen Zweck verfolgen vereinzelt auch Länder mit dem Indikator „Rohstoffverbrauch“. Für den gemeinsamen Katalog wird weiterhin als sachgerecht angesehen, auch den UMK-Indikator „Abfallaufkommen“ (D3.2) mit seinem ausgeprägten Konsum- und Ressourcenbezug im Handlungsfeld Ressourcenschonung in den Strategien zu berücksichtigen. In 2 Ländern wird dies bereits umgesetzt.

#### Treibhausgasemissionen (2) / Kohlendioxidemissionen (A2.1)

Den Indikator verwendet nur 1 Land identisch, jedoch 9 Länder in sehr ähnlicher Weise. Hierbei wird dann meist der UMK-Indikator „Kohlendioxidemissionen“ (A2.1) genutzt, der das Handlungsfeld Klimaschutz äquivalent abbildet und zu dem häufig bereits auch konkrete Zielsetzungen in den Ländern vorliegen (vgl. Kap. 5). Die Beispiele zeigen, dass die Länderebene einheitlich diesen UMK-Indikator verwenden könnte. Fehlinterpretationen und Missverständnisse aufgrund einer parallelen Verwendung von CO<sub>2</sub>-Äquivalenten neben reinen CO<sub>2</sub>-Daten können dadurch vermieden werden. Verfügbare Daten für andere Treibhausgase (z. B. CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O) sind weiterhin als Ergänzungsindikatoren für die Umwelt- und Klimaberichterstattung der Länder geeignet. Vereinzelt verwenden Ländern den UMK-Indikator „Kohlendioxidemissionen des Verkehrs“ (A2.2) noch ergänzend.

Abb. 3.2 Übersicht zu den gemeinsamen umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren in den

Stand der Nachhaltigkeitsstrategie	Umweltbezogene Nachhaltigkeitsindikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie im Vergleich mit den Ländern (Top-Down-Integration)														
	Energieproduktivität [Index-1990]	Primärenergieverbrauch [Index-1990]	Rohstoffproduktivität [Index-1994]	Treibhausgasemissionen (sechs Kyoto-Gase) in CO <sub>2</sub> -Äquivalenten [Index-Basisjahr]	Erneuerbare Energien Anteil am Endenergieverbrauch [%]	Erneuerbare Energien Anteil am (Brutto-)Stromverbrauch [%]	Flächenanspruchnahme Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche [ha/Tag]	Artenvielfalt und Landschaftsqualität [Index-2015]	Gütertransportintensität [Index-1999]	Personenverkehrsintensität [Index-1999]	Güterbeförderungsleistung Anteile des Schienenverkehrs und der Binnenschifffahrt [%]	Stickstoffüberschuss [kg/ha]	Ökologischer Landbau [%]	Schadstoffbelastung der Luft [Index-1990] (Emissionen NH <sub>3</sub> , NOx, NMVOC, SO <sub>2</sub> )	
Kenn-Nr. des (Teil-) Indikators der NNHS (vgl. Indikatorenbericht 2012)	1a	1b	1c	2	3a	3b	4	5	11a	11b	11c,d	12a	12b	13	
	Baden-Württemberg														
	Bayern														
	Berlin														
	Brandenburg	Ein Entwurf der Landesnachhaltigkeitsstrategie ist erarbeitet worden.													
	Bremen														
	Hamburg	Fachstrategien, Nachhaltigkeitsbericht - Prüfung läuft													
	Hessen														
	Mecklenburg-Vorpommern	Themenfeld Umwelt- und Nachhaltigkeitsindikatoren wird derzeit nicht mehr verfolgt													
	Niedersachsen	alte Strategie 2008 - Vorbereitungen für neue Strategie begonnen													
	Nordrhein-Westfalen	Vorbereitungen seit 2012 im Anschluss an den Agenda 21-Prozess seit 2000													
	Rheinland-Pfalz														
	Saarland	in 2011 begonnen; in 2012 ausgesetzt; Erarbeitung geplant für 2014													
	Sachsen														
	Sachsen-Anhalt														
	Schleswig-Holstein														
	Thüringen														
	Übereinstimmung mit gemeinsamen UMK-Indikatoren (Nr. gemäß: www.fiki.nrw.de)														
		D5	A3.1	D6	A2.1	A4.2	A4.3	D1.1	B2			C3.3	B6	D2	C1

Stand der NH-Strategie		Indikatorenabgleich	
	liegt vor		identisch d. h. selbe Messgröße, ggf. andere Einheit, z. B. Index statt absolute Größe
	in Arbeit		sehr ähnlich d. h. sehr ähnliche Messgröße, ggf. methodisch kleine Unterschiede (z.B. nur CO <sub>2</sub> statt mehrere Treibhausgase).
	keine NHS, aber Leitbild, Indikatorenset o. ä.		thematisch ähnlich d. h. gleiches thematisches Indikationsfeld (z. B. Luftqualität), aber andere Messgröße (z. B. Emission statt Immission).



### Erneuerbare Energien (3a, 3 b und A4.2, A4.3)

Für den Indikator werden derzeit drei Teilindikatoren mit folgenden unterschiedlichen Bezugsgrößen verwendet: „Endenergieverbrauch“ (EEV), „Bruttostromverbrauch“ (BSV) und „Primärenergieverbrauch“ (PEV). Die Weiterentwicklungen der letzten Jahre stehen im Kontext der Energiewende und den zugehörigen Energiekonzepten. Der Bund nutzt seit dem Fortschrittsbericht 2012 hiervon die beiden Teilindikatoren EEV (ebenso 6 Länder) und BSV (ebenso 6 Länder). Der Teilindikator PEV (A4.1) wird vom Bund seither noch informell dargestellt, in 3 Ländern derzeit noch indikatorisch verwendet. Mit diesem Bericht wird auch vorgeschlagen den UMK-Indikatorensetz um die beiden Teilindikatoren EEV (A4.2) und BSV (A4.3) zu erweitern (vgl. Kap. 2). Für die Länderebene wird angeregt, hier einen vollständigen Abgleich mit dem Bund vorzunehmen.

### Flächeninanspruchnahme (4) / Flächenverbrauch (D1.1)

Den Indikator nutzen bereits 8 Länder und er hat weiterhin eine herausragende Bedeutung für eine nachhaltige Entwicklung, insbesondere der Flächenländer. Vereinzelt verwenden Länder alternativ oder ergänzend auch den UMK-Indikator „Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Landesfläche“ (D1.2) sowie die „Versiegelung“ als aussagekräftige Zustandsindikatoren. Eine aufgeschlüsselte Form der Darstellung (vgl. NNHS) wird für den gemeinsamen Katalog weiterhin nicht als zielführend eingestuft.

### Artenvielfalt und Landschaftsqualität (5 und B2)

Der Indikator wird bereits von 4 Ländern genutzt. Eine breitere Implementierung des Indikators für die Länderebene im UMK-Indikatorensetz gestaltet sich weiterhin als schwierig (vgl. Kap. 2). Sie ist aber Voraussetzung für eine Anwendung in weiteren Ländern. Der von einigen Ländern im Indikationsfeld verwendete UMK-Indikator „Naturschutzflächen“ (B3) kann aus fachlicher Sicht keine Äquivalenzfunktion übernehmen. Es wird weiterhin empfohlen mit der Implementierung des Indikators „Artenvielfalt und Landschaftsqualität“ (B2) für die Länderebene zielgerichtet fortzufahren, auch weil nunmehr eine Enquete-Kommission des Bundestages (vgl. S. 24) hierzu einen Indikator fordert.

### Gütertransportintensität (11a)

Wie bereits in der UMK-Stellungnahme vom 24.06.2010 vermerkt, wird eine Aufnahme des Indikators in einen gemeinsamen Bund-Länder-Katalog weiterhin nicht empfohlen.

### Personentransportintensität (11b) / Verkehrsleistung des öffentl. Personennahverkehrs (C3.1)

Wie bereits in der UMK-Stellungnahme vom 24.06.2010 vermerkt, wird als Äquivalenzindikator für die Länderebene der UMK-Indikator „Verkehrsleistung des öffentlichen Personennahverkehrs“ (C3.1) empfohlen, der von 6 Ländern bereits genutzt wird.

### Güterbeförderungsleistung – Schiene und Binnenschiff (11c, b und C3.3)

Wie bereits in der UMK-Stellungnahme vom 24.06.2010 vermerkt, wird als Äquivalenzindikator für die Länderebene der UMK-Indikator „Anteil des Eisenbahn- und Binnenschiffsverkehrs an der Güterverkehrsleistung“ (C3.3) empfohlen, der auch von einigen Ländern bereits genutzt wird.

### Stickstoffüberschuss (12a und B6)

Den Indikator nutzen bislang 2 Länder. Auf der Grundlage der Implementierungsarbeiten der LIKI wird der Indikator mit einer abgestimmten Methodik als UMK-Indikator (B6) künftig auch für die Länderebene verfügbar sein (vgl. Kap. 2) und jährlich aktualisiert. Auch im Hinblick auf die aktuellen Ergebnisse einer Enquete-Kommission (s.u.), die diesen Indikator vorschlägt,

wird empfohlen, den Indikator (mit einheitlicher Methodik entsprechend der NNHS) auch auf Länderebene anzuwenden.

#### Ökologischer Landbau (12b) / Ökologische Landwirtschaft (D2)

Den Indikator nutzen bereits 5 Länder identisch, 1 Land verwendet einen thematisch ähnlichen Indikator. Er hat weiterhin eine herausragende Bedeutung für eine nachhaltige Entwicklung, insbesondere der Flächenländer. Es wird daher empfohlen, den Indikator auf Länderebene (mit einheitlicher Methodik entsprechend der NNHS) im Handlungsfeld umwelt- und ressourcenschonende Landbewirtschaftung vermehrt zu nutzen.

#### Schadstoffbelastung der Luft (13) / Luftqualität (C1)

Den Indikator verwendet nur 1 Land identisch, 5 Länder nutzen den thematisch ähnlichen UMK-Indikator „Luftqualität“ (C1), wobei hier auch der Teilindikator „Stickstoffdioxid“ (C1.2) ausgewählt wird. Gemäß dem UMK-Schreiben vom 24.06.10 könnte auch der Bund den aussagekräftigeren UMK- Indikator anwenden, der die Luftqualität auf der Basis von technischen Immissionsmessungen bewertet und nicht anhand der Daten aus den Emissionskatastern (Bund).

#### weitere Indikatoren aus dem UMK-Indikatorenset

Zu den Indikatoren „Landschaftszerschneidung“ (B1), „Waldzustand“ (B4), „Ökologischer Zustand Gewässer“ (B8), „Lärmbelastung“ (C2) sowie „Nitrat im Grundwasser“ (C5) hatte die UMK im Schreiben vom 24.06.2010 an die MPK bereits erste Verwendungsempfehlungen für einen gemeinsamen Katalog von NHS-Indikatoren gegeben. Festzustellen ist, dass alle diese Indikatoren jeweils auch in mehreren Ländern bereits genutzt werden.

Bei der Länderabfrage wurde darüber hinaus nach der Verwendung weiterer Indikatoren gefragt, die weder im NHS-Indikatorenset des Bundes noch im UMK-Indikatorenset enthalten sind. Mindestens einmal genannt wurden hierbei:

- Rohstoffverbrauch (pro Kopf)
- Altlastenverdachtsklärung
- Umweltschutzinvestitionen
- Radwegenetz
- Zufriedenheit mit ÖPNV-Angebot
- Waldflächenanteil
- Zertifizierte Waldfläche
- Erosions- und stoffaustragsmindernde Landbewirtschaftung
- Abwasserbehandlung nach dem Stand der Technik
- Strom aus Kraft-Wärme-Kopplung
- Anerkannte Naturerlebnisräume
- Kohlendioxidemissionen Haushalte

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Arbeiten an einem „gemeinsamen Katalog von Nachhaltigkeitsindikatoren von Bund und Ländern für die Bereich Umwelt und Klima“ entsprechend dem Beschluss in TOP 23 der 74. UMK am 11.06.2010 in Bad Schandau und entsprechend dem letzten Beschluss der CdS-Konferenz am 16.05.2013 insgesamt weiter vorankommen. Gemessen an der Schwierigkeit und der Komplexität der ressort-übergreifenden, partizipativen und normativen Prozesse der Auswahl von Indikatoren bei Bund und Ländern, konnte bereits ein relativ guter Übereinstimmungsgrad erreicht werden.

Anzumerken ist auch, dass einerseits der Bund die Indikatoren der EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung sowie der Europa 2020-Strategie zu berücksichtigen hat. Andererseits haben die Länder verstärkt die Nachhaltigkeitsindikatoren der kommunalen

Ebene im Blick zu behalten, so dass auch hiermit eine unterschiedliche Auswahl von Indikatoren für die Bundes- bzw. die Landesebene sachgerecht und nachvollziehbar begründet sein kann.

Zum Verhältnis zwischen UMK- und NHS-Indikatoren kann festgestellt werden, dass es eine Schnittmenge zwischen den jeweils in den Ländern und auf Bundesebene verwendeten Sets gibt. Da NHS-Indikatoren auch die ökonomische und die soziale Dimension der Nachhaltigkeit zu erfassen haben, ist die Anzahl der umweltbezogenen Indikatoren in den Nachhaltigkeitsstrategien i. d. R. bedeutend kleiner als in der jeweiligen Umweltberichterstattung der Länder.

Im Berichtszeitraum hat die „Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“ des Deutschen Bundestages ihre Arbeiten fortgeführt und mit der Bundestagsdrucksache 17/13300 vom 03.05.2013 den Schlussbericht vorgelegt. Darin schlägt die Enquete-Kommission insgesamt 10 Leitindikatoren vor mit folgenden 3 Indikatoren zur Dimension Ökologie: Treibhausgase, Stickstoff und Artenvielfalt. Diese Indikatoren adressieren Problemfelder, bei denen planetare Grenzen überschritten sind und welche daher dringend Maßnahmen - auch im globalen Maßstab - einfordern. Diese sind in äquivalenter Form bereits sowohl im UMK-Indikatorenset als auch im NHS-Indikatorenset des Bundes enthalten. Es bleibt abzuwarten, ob und wie die Schlussfolgerungen der Enquete-Kommission auf Bundes- und Länderebene umgesetzt werden und ob dadurch auch Diskussionen zu den (umweltbezogenen) Nachhaltigkeitsindikatoren im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategien ausgelöst werden. Aber auch unabhängig von den Ergebnissen der Enquete-Kommission des Bundestags gibt es im Rahmen der NHS-Prozesse auf Bundes- und Länderebene Diskussionen darüber, ob gewisse Indikatoren als Leitindikatoren herausgehoben werden sollten (z. B. wie bei der Europa 2020-Strategie), um eine stärkere Sichtbarkeit und damit auch eine stärkere Steuerungswirkung dieser Indikatoren (und der damit verbundenen politischen Themen) zu ermöglichen.

Hinzuweisen ist auch auf die Diskussionen in Folge des Rio+20-Gipfels zu nachhaltigen Entwicklung vom Juni 2012. Dort wurde beschlossen, dass bis zum Jahr 2015 internationale Nachhaltigkeitsziele, sogenannte Sustainable Development Goals (SDG) erarbeitet werden sollen. Auch dieser Prozess könnte Rückwirkungen auf die Weiterentwicklung von umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren in Deutschland haben.

### **3.3 Aktuelle Länderberichte**

Nachfolgend berichten die Länder zum aktuellen Stand ihrer Nachhaltigkeitsstrategien und –prozesse sowie der Anwendung von Nachhaltigkeitsindikatoren. Ergänzend hierzu wird auf die im Juli 2013 publizierte Studie „Nachhaltigkeitsstrategien erfolgreich entwickeln“ der Bertelsmann-Stiftung verwiesen. Sie untersucht Nachhaltigkeitsstrategien in Deutschland und auf EU-Ebene und bezieht auch die Bundesländer (ohne Stadtstaaten) ein. In Steckbriefen wird darin u. a. die Verwendung von Zielen und Indikatoren zum Zwecke eines Monitorings und einer Berichterstattung beschrieben.

#### **Baden-Württemberg**

Die Nachhaltigkeitsstrategie Baden-Württemberg wurde von der Landesregierung 2011 neu ausgerichtet. Entsprechend den Vorgaben der Landesregierung werden alle zwei Jahre jeweils ein Statusindikatorenbericht und die Nachhaltigkeitsberichte aus den unterschiedlichen Ministerien erstellt. Im Rahmen der konstituierenden Sitzung des Beirats der Landesregierung für nachhaltige Entwicklung im Oktober 2012 wurde die Arbeitsgruppe „Ziele und Indikatoren

einer nachhaltigen Entwicklung“ in Baden-Württemberg eingesetzt. Die Arbeitsgruppe hat ihre Arbeit Anfang 2014 abgeschlossen und berichtet im Frühjahr 2014 dem Beirat.

Die Nachhaltigkeitsberichte der Ministerien stellen die Ziele und Maßnahmen zur Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung im Land dar und messen die Zielerreichung mittels Kennzahlen. Der Indikatorenbericht (Statusindikatoren) bietet eine Gesamtschau auf die Nachhaltigkeitsindikatoren in Baden-Württemberg, die weitestgehend eine vertikale Durchgängigkeit und damit eine allgemeine Vergleichbarkeit mit der EU- bzw. der Bundesebene, unter den Ländern und bis hin zu Kommunen ermöglicht.

Der erste Indikatorenbericht wird im ersten Quartal 2014 veröffentlicht. Von 41 Nachhaltigkeitsindikatoren betreffen 14 die „Ökologische Tragfähigkeit“, 19 den Part „Bedürfnisse und gutes Leben“ und 8 beleuchten „Rahmenbedingungen“. Diese Nachhaltigkeitsindikatoren werden durch subjektive Indikatoren ergänzt, in die Daten aus Umfragen einfließen.

[www.nachhaltigkeitsstrategie.de](http://www.nachhaltigkeitsstrategie.de)

## **Bayern**

Im April 2013 wurde im Kabinett die neue Nachhaltigkeitsstrategie beschlossen. Mit ihr fasst die Staatsregierung langfristige Ziele, Maßnahmen und Lösungsansätze für eine nachhaltige Entwicklung in Bayern zusammen. Die neue Strategie entwickelt die bereits bestehende weiter und verknüpft alle politischen Handlungsfelder. Neue Wege wurden bei der Beteiligung der Öffentlichkeit bestritten. So wurden erstmals in einem Dialog- und Konsultationsverfahren über das Internet Bürgerinnen und Bürger sowie Vertreter aus Wirtschaft, Politik und Gesellschaft in die Ausgestaltung miteinbezogen. Über 500 Teilnehmer haben sich innerhalb von 9 Wochen mit rund 2.000 Beiträgen eingebracht.

Die Nachhaltigkeitsstrategie wurde von einer Arbeitsgruppe unter der Federführung des Umweltministeriums erarbeitet. Sie ist in insgesamt 10 Themenbereiche gegliedert, kurz: Klimawandel, Energie, Ressourcen, Mobilität, sozialer Zusammenhalt, Bildung, Wirtschaft und Konsum, Gesundheit und Ernährung, Staat und Verwaltung sowie Finanzpolitik. Für die meisten Themenbereiche werden Zielsetzungen anhand messbarer Indikatorwerte formuliert.

[www.nachhaltigkeit.bayern.de/nachhaltigkeitsstrategie/index.htm](http://www.nachhaltigkeit.bayern.de/nachhaltigkeitsstrategie/index.htm)

## **Berlin**

Berlin hat zwar keine Nachhaltigkeitsstrategie, jedoch einen Bericht „Kernindikatoren zur nachhaltigen Entwicklung Berlins - Datenbericht 2012“, der vom Amt für Statistik Berlin-Brandenburg veröffentlicht wird und der einen Nachhaltigkeitsindikatorensatz verwendet. Dieser dient gleichzeitig als Grundlage für die zukünftige Überprüfung des Fortschritts einer nachhaltigen Entwicklung Berlins. Sie entsprechen zum Teil den Nachhaltigkeitsindikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie.

[www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/foren\\_initiativen/nachhaltige\\_stadtentwicklung/download/kernindikatorenbericht\\_2012\\_afs.pdf](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/foren_initiativen/nachhaltige_stadtentwicklung/download/kernindikatorenbericht_2012_afs.pdf)

## **Brandenburg**

Ein erster Entwurf der Landesnachhaltigkeitsstrategie ist erarbeitet worden. Dieser befindet sich z. Z. in der Ressortabstimmung. Ab Ende Oktober 2013 soll der Entwurf im Rahmen eines Dialogverfahrens mit der interessierten Öffentlichkeit, Interessengruppen, Verbänden etc. diskutiert werden. Die offizielle Beschlussfassung durch das Landeskabinett soll dann Anfang 2014 erfolgen.

Die Strategie wird zwar konkrete Ziele enthalten, aber noch keine Indikatoren, mit denen man die Zielerreichung bewerten und kommunizieren kann. Wir wollen aber diese Abrechenbarkeit und Steuerung mit Hilfe eines geeigneten Indikatorensystems erreichen. Da sich dies jedoch im jetzigen Verfahren der Strategieerstellung als zu aufwändig und kompliziert erwies, wurde dieser Prozess abgekoppelt. Die Indikatoren werden also parallel mit Hilfe von Experten aus den Verwaltungen, dem statistischen Landesamt, von Verbänden, der Wissenschaft etc.

erarbeitet. Hierbei wird auf bestehende Systeme (also auch die LIKI) zurückgegriffen, soweit das für diesen Zweck geht.

### **Bremen**

Eine Nachhaltigkeitsstrategie für Bremen ist nicht geplant. Jedoch hat die Stadt ein Leitbild, welches in den Zielen einer Nachhaltigkeitsstrategie gleicht. Die im Leitbild enthaltenen acht integrativen Handlungsfelder und die 30 konkret messbaren Ziele sind Grundlage der Stadtentwicklung. Dieses Leitbild zielt neben der Schaffung einer ökonomischen, ökologischen und sozialen Balance insbesondere auf die Zusammenarbeit der verschiedenen Ressorts und deren Koordination sowie auf Pilotprojekte. Nachhaltigkeit gehört – neben gesellschaftlicher Teilhabe, Innovation, Wettbewerbsfähigkeit und stadtwirtschaftlicher Vernunft – zu den übergeordneten Maßstäben, die das Bremen-Leitbild als "roter Faden" durchziehen. Besonders deutlich zeigt sich dies in dem klar formulierten Ziel, die ganze Stadt klimafreundlich zu gestalten. Denn der globale Klimawandel fordert neue Konzepte für Strom, Wärme und Mobilität – und bietet zugleich enorme Chancen für eine zukunftsfähige Wirtschaftsentwicklung. Bremen will zudem gemeinsam mit den Akteuren der Metropolregion eine regionale Klimaanpassungsstrategie verbindlich vereinbaren.

[www.stadtentwicklung.bremen.de/sixcms/detail.php?gsid=bremen68.c.732.de](http://www.stadtentwicklung.bremen.de/sixcms/detail.php?gsid=bremen68.c.732.de)

### **Hamburg**

Für Hamburg hat nachhaltiges Handeln eine außerordentliche Priorität. Die Regierungspolitik orientiert sich am Prinzip der Nachhaltigkeit. In nachhaltigkeitsrelevanten Programmen und Berichten (vgl. auch Kap. 4) werden die ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung Hamburgs mit Indikatoren unterlegt und als Informationen für Steuerung und Diskurs bereitgestellt.

Bezüglich der ökologischen Aspekte ist dies zusammengefasst im „Umweltprogramm“ der Stadt, in dem die zentralen Aufgaben für eine zukunftsfähige ökologische Entwicklung Hamburgs mit Zielen und Indikatoren dargestellt werden.

[www.hamburg.de/contentblob/3529414/data/umweltprogramm-2012-2015.pdf](http://www.hamburg.de/contentblob/3529414/data/umweltprogramm-2012-2015.pdf)

Soziale Aspekte werden für Hamburg z. B. im Monitoring zum Stadtteilentwicklungsprogramm RISE [www.hamburg.de/sozialmonitoring/](http://www.hamburg.de/sozialmonitoring/), im Bildungsbericht [www.bildungsmonitoring.hamburg.de/index.php/file/download/1606](http://www.bildungsmonitoring.hamburg.de/index.php/file/download/1606) und in der Gesundheitsberichterstattung [www.hamburg.de/gesundheitsberichte/](http://www.hamburg.de/gesundheitsberichte/) mit entsprechenden Indikatoren unterlegt.

### **Hessen**

Die Erarbeitung der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen wurde im Frühjahr 2008 begonnen. Neben konkreten Projekten mit einem begleitenden projektspezifischen Monitoring wurde für die Nachhaltigkeitsstrategie Hessen ein Monitoringsystem mit 15 Ziel- und 24 Reportingindikatoren aus den Bereichen „Ökonomie“, „Ökologie“ und „Soziales“ erarbeitet. Der Großteil der ausgewählten Ziel- und Reportingindikatoren basiert auf international und national eingesetzten Kenngrößen, v. a. aber auf nationalen Nachhaltigkeitsindikatoren. Darüber hinaus wurden jedoch auch etliche Indikatoren aus dem UMK-Indikatorenset aufgegriffen.

Im Frühjahr 2009 wurde auf der Grundlage dieser Ziel- und Reportingindikatoren eine Eröffnungsbilanz vom Hessischen Statistischen Landesamt vorgelegt. Im Rahmen der zweijährlichen Nachhaltigkeitsberichterstattung wurde auf dieser Basis der Fortschrittsbericht 2012 vorgelegt. Der Indikatorenbericht steht unter [www.hessen-nachhaltig.de/web/hessen-nachhaltig/ziele-und-indikatoren](http://www.hessen-nachhaltig.de/web/hessen-nachhaltig/ziele-und-indikatoren) zum kostenfreien Download zur Verfügung.

### **Mecklenburg – Vorpommern**

Das Land hat im Jahr 2006 eine Nachhaltigkeitsstrategie verabschiedet. Zurzeit erfolgt jedoch keine Befassung mit der Strategie.

## **Niedersachsen**

Niedersachsen hat 2008 eine Nachhaltigkeitsstrategie verabschiedet. Die Erarbeitung einer neuen Nachhaltigkeitsstrategie ist derzeit in Vorbereitung, gegebenenfalls unter Einbeziehung der vorliegenden umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren der UMK. Erste Vorarbeiten sind erfolgt.

[www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/nachhaltigkeit/nachhaltigkeitsstrategie/nachhaltigkeitsstrategie-fuer-niedersachsen-111080.html](http://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/nachhaltigkeit/nachhaltigkeitsstrategie/nachhaltigkeitsstrategie-fuer-niedersachsen-111080.html)

## **Nordrhein-Westfalen**

In Nordrhein-Westfalen laufen seit 2012 die Vorbereitungen zur Erarbeitung einer NRW-Nachhaltigkeitsstrategie, die an den Agenda 21-Prozess im Zeitraum 2000 bis 2005 anschließen soll. Im Koalitionsvertrag von 2012 hat die Landesregierung die Nachhaltigkeit zum Leitprinzip erklärt. Nachhaltigkeit wird dabei als Verbindung von sozialer Gerechtigkeit und ökonomischer Vernunft mit ökologischer Verantwortung verstanden.

Auf dieser Grundlage hat die Landesregierung am 12.11.2013 „Eckpunkte einer Nachhaltigkeitsstrategie für NRW“ verabschiedet. Bis 2015/2016 soll unter Beteiligung aller Landesministerien sowie im Dialog mit Akteurinnen und Akteuren aus der Zivilgesellschaft, der Wirtschaft, den Kommunen und der Wissenschaft eine Landesnachhaltigkeitsstrategie erarbeitet werden. Folgende Handlungsfelder sollen im Mittelpunkt des Strategieprozesses stehen: Klimaschutz, Energiewende, Nachhaltiges Wirtschaften, Schutz natürlicher Ressourcen (Biodiversität, Wald, Wasser, Flächen/Boden, nachhaltige Landbewirtschaftung, Luft, Umwelt und Gesundheit), Demografie, faire Arbeit, Integration und Interkulturalität, sozialer Zusammenhalt und gesellschaftliche Teilhabe, nachhaltige Finanzpolitik, nachhaltige Stadt- und Quartiersentwicklung, Nahmobilität, nachhaltiger Konsum/nachhaltige Lebensstile, Bildung für nachhaltige Entwicklung und Eine-Welt-Politik.

In Abstimmung mit IT.NRW und den anderen Landesministerien wurde im Juni 2013 zur Vorbereitung der NRW-Nachhaltigkeitsstrategie eine erste „Materialsammlung Nachhaltigkeitsindikatoren“ erstellt, die u. a. etwa 15 Indikatoren aus dem Umweltindikatoren-Set des Landes enthält. Auch werden insbesondere die Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie berücksichtigt, wegen unterschiedlicher Datenverfügbarkeit oder landesspezifischer Aspekte aber zum Teil in modifizierter Form (z. B. mit Berücksichtigung des Feinstaubes beim Indikator zur Luftqualität). Es werden darüber hinaus in der Materialsammlung aber auch ergänzende Indikatorenvorschläge berücksichtigt, die länder- oder NRW-spezifische Themen betreffen (z. B. zu Bildungsfragen) bzw. die sich auch als Ergänzungen der Indikatoren auf nationaler Ebene eignen könnten (z. B. zum Ressourcenverbrauch).

Die Koordination des Nachhaltigkeitsstrategieprozesses liegt im Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz. Eine interministerielle Arbeitsgruppe unter Beteiligung aller Ressorts erarbeitet die ressortübergreifend notwendigen Schritte für die Entwicklung, Umsetzung, Evaluierung und Weiterentwicklung der Strategie.

Zum Thema Indikatoren gibt es eine Kooperation mit IT.NRW, bei den umweltbezogenen Indikatoren auch mit dem LANUV NRW.

[www.nachhaltigkeit.nrw.de](http://www.nachhaltigkeit.nrw.de)

## **Rheinland-Pfalz**

Die Erarbeitung einer Nachhaltigkeitsstrategie für das Land Rheinland-Pfalz geht auf einen Beschluss des Landtages aus dem Jahre 1999 zurück. Unter der Federführung des Umweltministeriums wurden ab dem Jahre 2001 in einen zweijährigen Rhythmus Fortschrittsberichte vorgelegt. Mit Beschluss des Landtages aus dem Jahre 2008 wird der zweijährige Rhythmus der Fortschreibung der Nachhaltigkeitsstrategie in einen vierjährigen überführt. Zusätzlich wird, beginnend mit dem Jahr 2009, weiterhin alle zwei Jahre ein Indikatorenbericht vorgelegt.

Bei der Auswahl der Indikatoren wurden die UMK-Indikatoren breit genutzt, teilweise wird darüber hinausgegangen, in anderen Bereichen wiederum werden eigene beziehungsweise Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung verwendet.

Seit 2011 ist das Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz für die Nachhaltigkeitsstrategie federführend. Die Verantwortung für die statistischen Grundlagen des Indikatorenberichts liegt beim Statistischen Landesamt Rheinland-Pfalz.

Die zuletzt erschienene Fortschreibung 2011 stellt das 5. Agenda-21-Programm des Landes dar. Es entstand in Abstimmung mit allen Ministerien und in Konsultation mit Kommunen, regionalen Initiativen und gesellschaftlichen Gruppen, die im Rahmen des Berichtes ihre Aktivitäten zur Umsetzung der Agenda 21 in Rheinland-Pfalz darstellen. Darüber hinaus hält der Bericht die Entwicklung in Rheinland-Pfalz mit Hilfe von 39 Indikatoren in 21 Handlungsfeldern fest, darunter die Handlungsfelder „Natürliche Lebensgrundlagen“, „Ressourcennutzung“ und „Lebensumfeld“, die einen direkten Umweltbezug aufweisen.

[www.agenda21.rlp.de](http://www.agenda21.rlp.de)

### **Saarland**

Mit dem Regierungswechsel 2012 wurde die im Saarland im Jahr 2011 begonnene Entwicklung einer Nachhaltigkeitsstrategie ausgesetzt. Das Jahr 2013 wurde zum Jahr der Nachhaltigkeit im Saarland ausgerufen. Über verschiedene Veranstaltungen und Projekte soll in diesem Jahr der saarländischen Bevölkerung der hohe Stellenwert nachhaltigen Handelns aufgezeigt und der Begriff Nachhaltigkeit mit Leben gefüllt werden.

[www.saarland.de/jahr\\_der\\_nachhaltigkeit.htm](http://www.saarland.de/jahr_der_nachhaltigkeit.htm)

Für das Jahr 2014 ist die Entwicklung und Implementierung einer Nachhaltigkeitsstrategie im Saarland geplant, die auch den Einbezug von Nachhaltigkeitsindikatoren zur Kontrolle und Evaluation beinhalten wird.

### **Sachsen**

Kern der „Nachhaltigkeitsstrategie für den Freistaat Sachsen“ sind acht politische Handlungsfelder, die in enger Abstimmung mit der Staatskanzlei und den Fachressorts identifiziert wurden und für die zukünftige Entwicklung Sachsens bedeutsam sind. Die Handlungsfelder der Nachhaltigkeitsstrategie sind:

- Bildung nachhaltig gestalten,
- Nachhaltige Finanzpolitik,
- Klima schützen, Energie effizient nutzen, Versorgung sichern,
- Natürliche Lebensgrundlagen schonen,
- Städte und ländlichen Raum gemeinsam in die Zukunft führen,
- Wirtschaftswachstum und Innovation eine Richtung geben,
- Fachkräftepotenziale sichern und nutzen,
- Gesundheit und Lebensqualität erhalten.

Alle Handlungsfelder sind ressortübergreifend angelegt und verzahnen die Fachpolitiken miteinander. Jedem Handlungsfeld sind Nachhaltigkeitsziele zugeordnet, deren Umsetzung durch Zielindikatoren beschrieben wird. Die Erfolgskontrolle soll regelmäßig mit den vorgeschlagenen Zielindikatoren durchgeführt werden. Für jedes Handlungsfeld wurde ein zusätzlicher Leitindikator definiert, der die Prozessentwicklung bündelt und Auskunft über den Gesamtverlauf des Nachhaltigkeitsprozesses gibt. Der Umsetzungsprozess hat seitdem durch zahlreiche Einzelprojekte in mehreren Ressorts begonnen. Derzeit wird der Stand der sächsischen Nachhaltigkeitsindikatoren in allen Ressorts ermittelt als Basis für die geplante Berichterstattung. [www.smul.sachsen.de/smul/32774.htm](http://www.smul.sachsen.de/smul/32774.htm)

## **Sachsen-Anhalt**

Mit dem Bericht „Gemeinsam für eine lebenswerte Zukunft - Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Sachsen-Anhalt; Bericht über Stand, Ziele, Maßnahmen, Dialog- und Kommunikationsprozesse sowie Überlegungen zur Fortführung des Nachhaltigkeitsprozesses / der Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Sachsen-Anhalt“ (Stand 1. März 2011), wurde zum wiederholten Mal für Sachsen-Anhalt ein Bericht zum Stand des Nachhaltigkeitsprozesses / der Nachhaltigkeitsstrategie vorgelegt.

[www.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Elementbibliothek/Master-Bibliothek/Landwirtschaft\\_und\\_Umwelt/N/Nachhaltigkeit/Bericht\\_NHS\\_ST\\_Stand010311.pdf](http://www.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Elementbibliothek/Master-Bibliothek/Landwirtschaft_und_Umwelt/N/Nachhaltigkeit/Bericht_NHS_ST_Stand010311.pdf)

Darin wird unter Gliederungspunkt 2.3 auch der Stand der Anwendung von Nachhaltigkeitsindikatoren in einer Tabelle dargestellt. 21 ausgewählte umweltbezogene Nachhaltigkeitsindikatoren aus dem UMK-Indikatorensetz werden seit 2006 für Sachsen-Anhalt angewendet, im Internet veröffentlicht und anhand der Datenlage regelmäßig aktualisiert. [www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35814](http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35814)

Diese umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren sind Gegenstand der Nachhaltigkeitsdebatte, fachbezogener Diskurse, Grundlage für die Bewertung des Standes und der Entwicklung der abgebildeten Themenfelder, die Auswahl von Schwerpunkten, umweltrelevanten Aufgaben, das Verdeutlichen und Erkennen spezieller Problemfelder sowie für politische Entscheidungen und Politikgestaltung.

## **Schleswig-Holstein**

Die 39 Indikatoren (Schwerpunkte in den sozialen Bereichen) aus den drei Kernthemen der Nachhaltigkeitsstrategie aus dem Jahre 2003 erlangten in Schleswig-Holstein auch nach Überarbeitung 2009/10 im Tagesgeschäft überwiegend nur geringe Bedeutung. Eine Ausnahme stellen die Energie- und Klimaindikatoren dar, die mit der Energiewende noch an Relevanz gewinnen. Die Indikatoren spielen allerdings in Form von EU-Richtlinien (z. B. Nitrat-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie, WRRL) und den damit verbundenen Berichtspflichten eine Rolle. In 2008 waren erstmals Datenerhebungen zu den Indikatoren für einen Nachhaltigkeitsbericht durchgeführt worden. Der Bericht enthält eine tabellarische Zusammenfassung der darstellbaren Indikatoren aus der Nachhaltigkeitsstrategie sowie einiger neuer als Ersatz oder Ergänzung abzubildender Parameter (derzeit insgesamt 44). Eine ausführlichere Präsentation (Stand 2009) erfolgt auf der Nachhaltigkeits-WEB-Site des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume unter [www.nachhaltigkeit.schleswig-holstein.de](http://www.nachhaltigkeit.schleswig-holstein.de). [www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/NachhaltigeEntwicklungEineWelt/01\\_NachhaltigeEntwicklung/025\\_Indikatoren/ein\\_node.html](http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/NachhaltigeEntwicklungEineWelt/01_NachhaltigeEntwicklung/025_Indikatoren/ein_node.html).

Die Erfahrungen aus diesem Prozess hätten es nahe gelegt, die Indikatoren ressortübergreifend einer Überprüfung unter Berücksichtigung der UMK-Indikatoren zu unterziehen und mit konkreten Zielen zu versehen, um Verbindlichkeit herzustellen. Der in der Landesregierung insgesamt eher abwartend geführte Nachhaltigkeitsprozess dringt darauf allerdings nicht.

Die Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie haben, da sie überwiegend nicht mit Zielwerten belegt sind, weniger eine Steuerungs-, als eine beschreibende Funktion. Ihrer somit derzeit noch geringen strategischen Bedeutung entspricht das in den Ressorts erkennbare Bedürfnis nach einer Präzisierung des vorhandenen Indikatorensetzes.

Zu Zielen und Indikatoren im Bereich Energiewende und Klimaschutz berichtet die Landesregierung jährlich im Juni an den Landtag (erstmalig im Juni 2013, siehe [www.schleswig-holstein.de/Energie/DE/Energiewende/Ziele/Bericht/bericht\\_node.html](http://www.schleswig-holstein.de/Energie/DE/Energiewende/Ziele/Bericht/bericht_node.html)).

Hier finden Sie den weitere Informationen zum Monitoring:

[www.schleswig-holstein.de/Energie/DE/Energiewende/Indikatoren/indikatoren\\_node.html](http://www.schleswig-holstein.de/Energie/DE/Energiewende/Indikatoren/indikatoren_node.html)

## **Thüringen**

Der Freistaat Thüringen hat am 15.11.2011 eine landesweite Nachhaltigkeitsstrategie verabschiedet. Nach dem Beschluss der Chefinnen und Chefs der Staats- und Senatskanzleien (CdS) zu abgestimmten Länderindikatoren wurde ein Indikatorensatz in die Nachhaltigkeitsstrategie integriert. Der Satz umfasst 27 Indikatoren. Hiervon sind 17 Indikatoren mit Zielwerten und einem Zeithorizont bis 2020 hinterlegt, 10 weitere Indikatoren sind als Berichtsindikatoren ohne Zielwert ausgewiesen. Sie orientieren sich dabei an den Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie sowie an den umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren der UMK. Das Strategiedokument der Thüringer Nachhaltigkeitsstrategie sieht eine Fortschreibung im vierjährigen Rhythmus vor. Ein erster Indikatorenbericht wurde im Jahr 2012 vorgelegt.

Die Thüringer Nachhaltigkeitsstrategie verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz und weist sieben zentrale Handlungsfelder aus: 1. Nachhaltiges Handeln von Staat und Gesellschaft; 2. Demografischer Wandel; 3. Natürliche Ressourcen; 4. Energie und Klima; 5. Bildung für Nachhaltige Entwicklung; 6. Nachhaltiges Wirtschaften sowie 7. Gesundes Leben. Für diese Themenfelder werden im Strategiedokument selbst weitestgehend qualitative Ziele formuliert – meist sind diese auch nicht terminiert.

Seit dem Jahr 2008 existiert in Thüringen ein Beirat für Nachhaltige Entwicklung, der „ad personam“ von der Ministerpräsidentin berufen wird und sich aus aktuell 14 Mitgliedern aus Wissenschaft, Verbänden sowie Politik und Verwaltung zusammensetzt. Der Landtag hat die Berufung eines Beirates für Nachhaltige Entwicklung empfohlen. Aufgabe des Beirates ist es, ein Leitbild und Kernindikatoren unter Beteiligung der Öffentlichkeit für eine nachhaltige Entwicklung in Thüringen zu erarbeiten sowie Maßnahmen und Handlungsfelder für ausgewählte Schwerpunktfelder zu ermitteln. Dementsprechend erarbeitete der Beirat für Nachhaltige Entwicklung die "Empfehlungen des Beirates für Nachhaltige Entwicklung für eine Thüringer Nachhaltigkeitsstrategie" bis März 2011. Die Empfehlungen wurden im Rahmen eines umfassenden Konsultations- und Dialogprozesses, der u. a. eine Online-Befragung sowie eine Reihe von Symposien umfasst, entwickelt. Die Thüringer Nachhaltigkeitsstrategie basiert in Bezug auf das Strategiedokument und hinsichtlich der Indikatoren auf Vorschlägen des Beirates.

## **4 Anwendung und Bekanntmachung der UMK-Indikatoren**

Eine Übersicht zu Anwendungen und Veröffentlichungen der umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren der UMK in den einzelnen Ländern findet man auch auf der LIKI-Internetseite [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de) unter dem Menüpunkt „Anwendungen“.

### **4.1 Neueste Länderaktivitäten**

Im vorherigen Kap. 3.2 wurde speziell die Verwendung der UMK-Indikatoren in den aktuellen Nachhaltigkeitsstrategien, -prozessen oder Leitbildern aufgezeigt. Ergänzend zeigt die Praxis, dass die UMK-Indikatoren inzwischen in weitere Anwendungsbereiche der Länder Eingang gefunden haben, die im Sinne des Beschlusses der 62. UMK in einem engen Zusammenhang mit nachhaltiger Entwicklung zu sehen sind. Beispielsweise zählen hierzu Umweltberichte, internetgestützte Umweltinformationen, Fachberichte mit Umweltbezug zu Energie, Klimaschutz und Waldzustand oder auch deren Verwendung zum Umweltmonitoring bei Förderprogrammen (z. B. EFRE). Die nachfolgenden Länderberichte zeigen demnach ein breites Spektrum der Anwendungen und dokumentieren so auch den Erfolg der in 2004 beschlossenen UMK-Indikatoren.

## **Baden-Württemberg**

In den Umweltdaten 2012 für Baden-Württemberg wurden die UMK-Indikatoren dargestellt, soweit sie mit Landesdaten hinterlegt werden konnten. Die Indikatoren sind im Internet unter [www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/63610/](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/63610/) zu finden.

Zu den 20 Umweltindikatoren wurden Ziele benannt. Die Zielsetzungen sind dem Umweltplan und dem Klimaschutzkonzept entnommen. Weitere Quellen sind die nationale Nachhaltigkeitsstrategie, die EU-Wasserrahmenrichtlinie und eine Bundes-Immissionsschutzverordnung.

Im Herbst 2013 wurden im Flyer „Daten zur Umwelt – Umweltindikatoren“ von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) zusammen mit dem Statistischen Landesamt Baden-Württemberg ausgewählte Umweltindikatoren publiziert. Der Flyer erscheint im Jahresrhythmus.

Innerhalb Baden-Württembergs werden die Indikatoren vielfältig als Ausgangspunkte von Umweltinformationen genutzt. Unter anderem stellen sie eine Möglichkeit des Abgleichs zwischen umweltpolitischen Zielsetzungen des Landes und den Nachhaltigkeitsbestrebungen der Kommunen dar.

## **Bayern**

Die ersten Umweltindikatoren wurden für Bayern im Jahr 1998 publiziert. Im Auftrag des Umweltministeriums entwickelte das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) ein fachübergreifendes Indikatorenset, das 2004 veröffentlicht wurde. Der zugehörige Fachbericht beschreibt das methodische Vorgehen und ist auch in englischer Übersetzung verfügbar.

Die Berichterstattung zum Zustand der Umwelt entsprechend dem Bayerischen Umweltinformationsgesetz vom 08.12.2006 stützt sich seither auf diese Indikatoren. Sie sind mit den länderübergreifenden UMK-Indikatoren bereits weitgehend abgeglichen. Ergänzend werden wenige länderspezifische Indikatoren (z. B. Arten der Roten Liste) berichtet. Auf Indikatoren gestützte Umweltberichte wurden bislang für 2007 und für 2011 vom LfU publiziert.

Seit einigen Jahren zeigt das LfU die Indikatoren auch im Internet an leicht auffindbarer Stelle. Die fundierte Kurzbewertung der zeitlichen Entwicklung stützt sich auf eine statistische Analyse des Trends [www.lfu.bayern.de/umweltqualitaet/umweltbewertung/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/umweltqualitaet/umweltbewertung/index.htm). Zugehörige Ziele werden genannt. Auf die korrespondierenden Indikatoren der Webseite der LIKI wird für eine länderübergreifende Betrachtung verlinkt. Die bisher jährliche Aktualisierung der Indikatoren im Internet wurde für 2013 erstmalig auf einen Halbjahresturnus umgestellt und damit mit dem Vorgehen der LIKI synchronisiert.

## **Berlin**

In Berlin werden die UMK-Indikatoren zur Beurteilung der Berliner Umweltsituation herangezogen, soweit sie unter den Bedingungen einer räumlich stark verdichteten Metropole sinnvoll anwendbar sind. Sie werden durch spezifische Berliner Indikatoren ergänzt, die zur Beurteilung der hiesigen Umweltsituation im Rahmen einer nachhaltigen Stadtentwicklungspolitik wichtig sind und die häufig anlassbezogen erhoben werden.

## **Brandenburg**

Die Anwendung der UMK- Indikatoren wurde in den vergangenen Jahren schrittweise ausgebaut. Seit 2008 sind die Umweltindikatoren im Internet abrufbar unter: [www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.511930.de](http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.511930.de)

Seit 2012 wird der komplette Satz der UMK-Indikatoren im Rahmen der Umweltberichterstattung verwendet. Der Bericht „Umweltindikatoren in Brandenburg“ ist in der Reihe „Fachbeiträge des LUGV“ (Nr. 132) im Januar 2013 erschienen: [www.lugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/fb\\_lugv\\_132.pdf](http://www.lugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/fb_lugv_132.pdf)

Für einige Indikatoren, wie Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen stellt das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) eigene Berechnungen an, die geringfügig von denen des AK UGRdL abweichen können. Sofern bundes- oder landeseigene Umweltqualitätsziele formuliert sind, wie z. B. in der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie oder in der Brandenburgischen Energiestrategie 2030, werden die Datenreihen und Trends daran gemessen.

Die Fortschreibung der Indikatoren mit aktuellen Daten und Trends erscheint auch regelmäßig in den „Umweltdaten aus Brandenburg“.

Zur Evaluierung von Programmen im Rahmen der EU-Strukturfondsförderung (EFRE, ELER) werden die sogenannten Kontextindikatoren (landesbezogene Datensätze) herangezogen, die z. T. mit den UMK-Indikatoren identisch sind.

### **Bremen**

Die webbasierte Umweltberichterstattung des Landes Bremen (BUI SY: [www.umwelt.bremen.de](http://www.umwelt.bremen.de)) informiert seit 2008 über Umweltindikatoren. Die Präsentation enthält die UMK-Indikatoren, soweit sie den Status der Machbarkeit erreicht haben und sinnvoll auf Stadtstaaten angewandt werden können. Abweichend von einigen Kernindikatoren definiert Bremen eigene Indikatoren, die geeigneter sind, die Umweltsituation vor Ort abzubilden und für die politische Steuerung relevante Daten zu liefern. Qualitätsziele zu den Indikatoren sind dem Klimaschutz- und Energieprogramm (KEP) 2020, dem Leitbild Bremen 2020; dem "Verkehrsentwicklungsplan 2025" (VEP) oder dem Lärm-Aktionsplan, dem aktuellen Koalitionsvertrag, spezifischen Landes- oder Bundesgesetzes oder den Strategischen Zielen des SUBV entnommen.

Der Umweltzustandsbericht 2011 ist im Internet auf den Seiten des BUI SY zu erhalten <http://bit.ly/umweltinformationbremen>. Im Januar 2015 wird der neue Umweltzustandsbericht erscheinen.

### **Hamburg**

In Hamburg werden die UMK-Indikatoren aufgrund der großen Themenbreite für verschiedene Bereiche der Öffentlichkeitsarbeit und für die Fachplanung genutzt. Im Einzelfall werden sie herangezogen, um auch vor ihrem Hintergrund die jeweils spezielle Umwelt- bzw. Nachhaltigkeitssituation in Hamburg zu beschreiben und zu analysieren. Nachfolgend einige Beispiele in denen UMK-Indikatoren Berücksichtigung finden.

Luftreinhalteplan: [www.hamburg.de/contentblob/3744850/data/fortschreibung-luftreinhalteplan.pdf](http://www.hamburg.de/contentblob/3744850/data/fortschreibung-luftreinhalteplan.pdf)

Aktionsplanung Anpassung an den Klimawandel:

[www.hamburg.de/contentblob/4052864/data/aktionsplan-anpassung-an-den-klimawandel.pdf](http://www.hamburg.de/contentblob/4052864/data/aktionsplan-anpassung-an-den-klimawandel.pdf).

Bei den zurzeit in der Entwicklung befindlichen Indikatoren zur Anpassung an den Klimawandel werden die betreffenden UMK-Indikatoren berücksichtigt.

Lärmaktionsplanung: [www.hamburg.de/laermaktionsplan/](http://www.hamburg.de/laermaktionsplan/)

Zum Thema Abfall wird in der Abfallstatistik berichtet. Im Rahmen der Hamburger Recyclingoffensive wird ein kennzahlengestütztes Controlling durchgeführt. Über die Abfallfraktionen wird in Informationskampagnen berichtet.

[www.hamburg.de/abfall/135066/abfallstatistik.html](http://www.hamburg.de/abfall/135066/abfallstatistik.html)

[www.hamburg.de/contentblob/3423092/data/buendnis-recycling.pdf](http://www.hamburg.de/contentblob/3423092/data/buendnis-recycling.pdf)

Der Masterplan Klimaschutz zeigt Wege auf zur weiteren Entwicklung und zum Gelingen der Energiewende. Die Energieindikatoren sind spezifisch für Hamburg auch im Internet publiziert.

[www.hamburg.de/masterplan-klimaschutz/](http://www.hamburg.de/masterplan-klimaschutz/)

Inhaltlich finden die UMK-Indikatoren auch im Bereich Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung Anwendung.

## **Hessen**

Alle UMK-Indikatoren werden, soweit es die Datenlage erlaubt, für Hessen vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) im Umweltatlas bereitgestellt, ergänzt durch weitere für Hessen spezifische Indikatoren. Diese Indikatoren wurden im Jahr 2007 erstmals dargestellt und werden seitdem jährlich im Internet fortgeschrieben.

[http://atlas.umwelt.hessen.de/servlet/Frame/atlas/planung/indikator\\_txt.htm](http://atlas.umwelt.hessen.de/servlet/Frame/atlas/planung/indikator_txt.htm)

Einige ausgewählte Indikatoren werden auch im Energiestatistischen Teil des Energieberichts der Hessischen Landesregierung sowie in der Hessischen Treibhausgasbilanz verwendet. Zu finden sind die Berichte als Download im Internet:

[www.energieland.hessen.de/infomaterial/Energiebericht%202010.pdf](http://www.energieland.hessen.de/infomaterial/Energiebericht%202010.pdf) und

[http://verwaltung.hessen.de/irj/HMULV\\_Internet?uid=8f05dde3-8f64-1110-1043-bf5aa60dfac4](http://verwaltung.hessen.de/irj/HMULV_Internet?uid=8f05dde3-8f64-1110-1043-bf5aa60dfac4)

Es ist beabsichtigt die UMK-Indikatoren auch künftig offiziell als Teil der Monitoringmaßnahmen zur Umsetzung des EFRE-Fonds in der Finanzierungsperiode 2014 - 2020 zu benennen.

## **Niedersachsen**

In Niedersachsen werden seit 1998 Umweltindikatoren entwickelt und für Öffentlichkeitsarbeit, Umweltbildung und Umweltmonitoring genutzt. Die niedersächsischen Umweltindikatoren stimmen weitgehend mit den UMK-Indikatoren überein. Veröffentlichungen einzelner Indikatoren erfolgten im Rahmen der Umweltberichterstattung des Landes.

[www.umwelt.niedersachsen.de/umweltbericht](http://www.umwelt.niedersachsen.de/umweltbericht).

Seit 2002 stehen die Indikatoren auch im Internetangebot des Landes zur Verfügung.

[www.umwelt.niedersachsen.de/themen/nachhaltigkeit/umweltindikatoren/8241.html](http://www.umwelt.niedersachsen.de/themen/nachhaltigkeit/umweltindikatoren/8241.html)

Eine Auswahl der Umweltindikatoren wird zur Evaluierung der EU-Strukturförderprogramme genutzt.

## **Nordrhein-Westfalen**

Mit dem „Umweltbericht NRW 2006“ führte das Umweltministerium ein Set von 24 Umweltindikatoren ein, das auch ins Netz gestellt wurde. 19 der Indikatoren waren identisch mit UMK-Indikatoren oder ihnen sehr ähnlich. Mit dem „Umweltbericht Nordrhein-Westfalen 2009“ wurden die aktualisierten 24 Umweltindikatoren erneut als Broschüre sowie im Internet veröffentlicht.

Jüngst erschien der „Umweltbericht Nordrhein-Westfalen 2013“ als Broschüre und E-Paper, siehe: [www.umweltbericht.nrw.de](http://www.umweltbericht.nrw.de). Dieser neu konzipierte Umweltzustandsbericht enthält u. a. ein weiterentwickeltes Set aus 23 Umweltindikatoren (vier davon bestehen aus jeweils zwei Teilindikatoren), siehe auch: [www.lanuv.nrw.de/umweltindikatoren-nrw/](http://www.lanuv.nrw.de/umweltindikatoren-nrw/). 18 der Indikatoren sind identisch mit UMK-Indikatoren oder ihnen sehr ähnlich.

Darüber hinaus wurden einzelne die Umweltindikatoren auch in anderen Medien veröffentlicht. So z. B. der UMK-Indikator „Waldzustand“ im jährlich erscheinenden Waldzustandsbericht oder der Teilindikator „Apfelblüte“ neben anderen Klimafolgenindikatoren im Fachbericht „Klima und Klimawandel in Nordrhein-Westfalen“.

## **Rheinland-Pfalz**

Die UMK-Indikatoren werden in Rheinland-Pfalz auch in weiteren Veröffentlichungen mit Umweltbezug (Energiebericht, Raumordnungsbericht, Waldzustandsbericht, Daten und Fakten zur Umwelt in Rheinland-Pfalz, etc.) genutzt.

Der Ende 2013 vom Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung vorzulegende Indikatorenbericht wird die Indikatoren aus dem Jahr 2011 fortschreiben. Für den Fortschrittsbericht 2015 ist geplant, das jetzige Indikatorenset im Lichte der aktuellen Entwicklungen zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen.

## **Saarland**

Im Rahmen des am 03.07.2003 im Ministerrat verabschiedeten „Ressortprogramm Umwelt der Saarland-Agenda 21“ wurden einige UMK-Indikatoren genutzt. Das jährliche Controlling der quantifizierten Leitziele und Leitprojekte des Programms diente gleichzeitig der Evaluation der indirekten Umweltauswirkungen im Rahmen der am 01.12.2003 erstmals erfolgten EMAS-Zertifizierung des Umweltministeriums. Mit dem Regierungswechsel 2009 wurde die Saarland-Agenda nicht mehr weiterverfolgt.

In der aktuellen EMAS-Zertifizierung des Ministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz werden entsprechend der Leitziele bei den indirekten Umweltauswirkungen folgende Indikatoren genutzt: Artenvielfalt und Landschaftsqualität, Ökologische Landwirtschaft, Ökologischer Zustand oberirdischer Binnengewässer, Abfall, Luftqualität (NO<sub>2</sub>-Immissionskonzentration).

Weitere Verwendung findet der Indikator Kohlendioxidemissionen im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes des Landes, das 2008 erstellt wurde.

Im 2011 erstellten Masterplan für eine nachhaltige Energieversorgung im Saarland „Neue Energie für den Zukunftsstandort Saarland“ finden die Energieindikatoren Anwendung und werden durch weitere spezifizierte Überlegungen in diesem Bereich untermauert.

[www.saarland.de/dokumente/thema\\_energie/Masterplan\\_Energie\\_Langfassung\\_Internet-PDF.pdf](http://www.saarland.de/dokumente/thema_energie/Masterplan_Energie_Langfassung_Internet-PDF.pdf)

## **Sachsen**

Das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) arbeitet seit etwas mehr als 10 Jahren kontinuierlich an der Entwicklung, Abstimmung und Anwendung von Umweltindikatoren.

Im Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft entwickelte es im Jahr 2003 den „Umweltstatus Sachsen“ [www.umwelt.sachsen.de/umwelt/4192.asp](http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/4192.asp) als einen ausschließlich online publizierten Umweltbericht, der über den aktuellen Zustand der Umweltschutzgüter in Sachsen und die Wirkung einzelner menschlicher Aktivitäten informiert. Zur Quantifizierung der Sachverhalte finden knapp 50 Umweltindikatoren Verwendung.

Das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft veröffentlichte mit Unterstützung des LfULG aktuell eine kleinformatige Broschüre „Umweltdaten 2010“ <https://publikationen.sachsen.de/bdb/showDetails.do?id=3094726>. Darin werden in knapper und übersichtlicher Form Entwicklungen in den wichtigsten sächsischen Umweltthemen, wie Klimaschutz, Wasser, Boden, Luft, Natur, Lärm, Energie- und Rohstoffproduktivität dargestellt. Dazu finden UMK-Indikatoren Verwendung. Als zusätzliche Information werden die sächsische Wirtschaftsstruktur und die Flächennutzung im Freistaat dargestellt.

## **Sachsen-Anhalt**

Derzeit sind für Sachsen-Anhalt 21 umweltbezogene Nachhaltigkeitsindikatoren des gemeinsamen UMK-Indikatorensetzes im Internet unter [www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35814](http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35814) veröffentlicht. Die Darstellungen werden anhand der Datenlage regelmäßig aktualisiert. Vgl. hierzu auch Kap. 3.3.

Zurzeit wird ein erster Indikatorenbericht zur nachhaltigen Entwicklung Sachsen-Anhalts erarbeitet.

## **Schleswig-Holstein**

In Schleswig-Holstein spielen Indikatorensätze, soweit sie in Form von EU-Richtlinien und -Verordnungen (z. B. Nitrat-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie, WRRL, ELER-Verordnung) und den damit verbundenen Berichtspflichten und Evaluationen harmonisiert sind, eine Rolle.

Einige der UMK-Indikatoren werden im Themenportal Landwirtschaft und Umwelt des Umweltressorts ([www.umwelt.schleswig-holstein.de](http://www.umwelt.schleswig-holstein.de)) mit den Landesdaten für Schleswig-Holstein

zusammen mit den anderen Landes-Indikatoren abgebildet. Sowohl im Klimaschutz, als auch im Forstbereich kommen sie zur Anwendung (Klimaschutzbericht, Waldzustandsbericht).

Die vom Statistischen Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein vorgelegten Indikatoren im Energie- und Klimaschutzbereich sind eine wichtige Grundlage für die Energie- und Klimaschutzpolitik. Der Energiewende- und Klimaschutzbericht 2013 der Landesregierung enthält auf Wunsch und Auftrag des Landtags einen umfassenden Monitoringteil mit Daten und Analysen zu Indikatoren im Energie- und Klimaschutzbereich. Die Berichterstattung erfolgte bisher einmal pro Legislaturperiode, zukünftig jährlich. Bericht sowie weitere aktuelle Informationen zu Maßnahmen und Indikatoren unter:

[www.schleswig-holstein.de/Energie/DE/Energiewende/Ziele/ziele\\_node.html](http://www.schleswig-holstein.de/Energie/DE/Energiewende/Ziele/ziele_node.html)

## **Thüringen**

Die Indikatorenkennblätter und Daten Thüringens für die UMK-Indikatoren werden seit 2006 in einem gesonderten Internet-Modul vorgehalten und jährlich aktualisiert. Sie sind unter [www.tlug-jena.de/de/tlug/umweltthemen/umwelt\\_und\\_raum/umweltindikatoren](http://www.tlug-jena.de/de/tlug/umweltthemen/umwelt_und_raum/umweltindikatoren) erreichbar.

Die Datenbank „Raumrelevante Umweltdaten Thüringen“ (RUTH)“, die über das Landesdatennetz Thüringen erreichbar ist, hält neben den UMK-Indikatoren auch umweltrelevante statistische Sachdaten für den Geschäftsbereich des Thüringer Ministeriums für Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN) bereit. Die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie veröffentlicht die Liste der UMK-Indikatoren im Rahmen der jährlichen Umweltberichterstattung unter [www.tlug-jena.de](http://www.tlug-jena.de).

Im Auftrag des Thüringer Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Technologie (TMWAT) wird im Rahmen des EU-Umweltmonitorings für die EFRE-Förderung ein Indikatorensystem im Internet zur Verfügung gestellt, wobei die EU-Kontextindikatoren für den EFRE 2007 bis 2013 in der Mehrzahl mit den UMK-Indikatoren identisch sind. Das hat den Vorteil, dass die Indikatorenbereitstellung auf dem soliden Fundament der laufenden Pflege der UMK-Indikatoren steht und somit Synergieeffekte bietet ([www.thueringen.de/efre/efre/nachhaltigkeit/](http://www.thueringen.de/efre/efre/nachhaltigkeit/)).

## **4.2 Internet, Newsletter, Tagungen und Kontakte**

Eine weitere Bekanntmachung der UMK-Indikatoren findet vor allem über das Internet, einen Newsletter, Fachveranstaltungen sowie direkte Kontakte statt. Die diesbezüglichen Aufträge, die sich aus Kap. 7 des 4. Erfahrungsberichtes an die 78. UMK (2012) ergeben, wurden demnach entsprechend umgesetzt.

### **Internet**

Seit dem Sommer 2010 sind die UMK-Indikatoren im Internet unter [www.liki.nrw.de](http://www.liki.nrw.de) für die Öffentlichkeit freigegeben. Dort werden sie laufend aktualisiert, gepflegt und der jeweils aktuelle Stand der Weiterentwicklung dokumentiert. Ebenso wird der aktuelle Indikatorenspiegel gezeigt. Zudem finden sich dort die relevanten UMK-Beschlüsse und eine Übersicht der Länder-Veröffentlichungen, in denen UMK-Indikatoren verwendet werden.

Mit der Veröffentlichung des 4. Erfahrungsberichts im Jahr 2012 haben sich einige Veränderungen des Internetauftritts ergeben. Zunächst wurde die Neustrukturierung des Indikatorensatzes nach den übergeordneten Schutzgütern für die vier Themenschwerpunkte „Klima und Energie“, „Natur und Landschaft“, „Umwelt und Gesundheit“ sowie „Ressourcen und Effizienz“ realisiert. Damit verbunden war auch die neue Zuordnung der Indikatoren zu diesen Obergruppen, wobei der einzelne Indikator mit seiner Bedeutung und Aussagefähigkeit den deutlichsten funktionalen Zusammenhang zum jeweiligen Schutzgut aufweist. Unabhängig davon sind stets auch ergänzende Bezüge zu anderen Indikatoren gegeben, werden dort benannt und verlinkt (vgl. Kennblätter: Abschnitt „verwandte“ Indikatoren im Set).

Im Internet ist nun auch die Darstellung von Trend und Status für die UMK-Indikatoren auf Deutschlandkarten mit den Bundesländern verfügbar, so wie sie erstmals im 4. Erfahrungsbericht gezeigt wurden. Die Karten werden auch als PDF-Dokument bereitgestellt.

### **Newsletter**

In den Ländern, beim Bund oder auf internationaler Ebene stützen sich Strategien, Pläne und Berichterstattung immer häufiger auf aussagefähige und systematisierte Indikatoren. Seit Ende 2010 berichtet der Newsletter der LIKI daher etwa alle 9 Monate über aktuelle Themen bei der Anwendung und Entwicklung von Indikatoren. Hierfür werden Meldungen, z. B. Newsletter des Rates für Nachhaltige Entwicklung (RNE) ausgewertet und Länderbeiträge über die LIKI-Mitglieder abgerufen, die Schlussredaktion erfolgt an zentraler Stelle. Zuletzt erschien der 5. Newsletter im Mai 2013 u. a. mit aktuellen Länderthemen, wie Nachhaltigkeitsstrategien und Umweltindikatoren sowie dem Hinweis auf den Rechenschaftsbericht zur Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. Der Newsletter wird derzeit an Interessierte (v. a. verwaltungsintern) verteilt, eine freie Abonnementfunktion besteht bisher nicht.

### **Tagungen, Kontakte und Publikationen**

Die LIKI pflegt Kontakte zu Gremien und Institutionen, die sich mit den Bereichen Umwelt, Nachhaltigkeit und anderen sektoralen Fragestellungen beschäftigen. Beispielsweise hat sie die Entwicklung von Indikatoren für die „Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel“ und das „Energiemonitoring“ von BMU/BMWT fachlich begleitet. Ein Informationsaustausch mit dem UBA erfolgte auf dem Workshop „Umweltindikatoren“ (2011). Im Kontakt zur Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“ wurde auf die UMK-Indikatoren hingewiesen. Ein fachlicher Austausch mit dem LAK Energiebilanzen ist fortlaufend gegeben.

Beim 4. Kongress des AK UGRdL zum Thema „Berichterstattung zur Nachhaltigkeit – Ziele, Strategien, Indikatoren“ im Jahr 2012 stellte die LIKI ihre Arbeit und die Kooperation mit dem AK UGRdL vor. [www.lanuv.nrw.de/liki-newsletter/freidok/Poster\\_LIKI\\_1005\\_1\\_3\\_neu\\_kl.pdf](http://www.lanuv.nrw.de/liki-newsletter/freidok/Poster_LIKI_1005_1_3_neu_kl.pdf). Weitere Themen waren die Entwicklung umweltbezogener Indikatoren und die vom AK UGRdL betreute Trendanalyse der Datenreihen [www.ugrdl.de/pdf/ugrdl\\_analyse\\_2012.pdf](http://www.ugrdl.de/pdf/ugrdl_analyse_2012.pdf)

### **Broschüre**

Die UMK-Indikatoren werden bereits heute im Internet von der LIKI länderübergreifend in Tabellen, Diagrammen, Deutschlandkarten und dem Indikatorenspiegel dargestellt und bezüglich Trend und Status bewertet. Halbjährlich werden die Indikatoren aktualisiert. Diese Form der Präsentation lässt sich bzgl. Aktualität kaum weiter verbessern.

Für eine weitere Bekanntmachung der umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren der UMK wird erstmalig eine gedruckte Broschüre vorgelegt, die konsistent und in einem engen Zusammenhang mit der LIKI-Präsentation im Internet steht. Diese öffentlichkeitswirksame Broschüre liegt dem 5. Erfahrungsbericht als Anlage bei.

## **4.3 Indikatorenspiegel und Trendanalyse**

Zur Verbesserung der Aussagefähigkeit und Verständlichkeit wurde der Indikatorenspiegel nochmals weiterentwickelt. Hierzu wurde die Anordnung der Indikatoren nach den vier neuen Obergruppen umgesetzt und die Spalten von Status und Trend getauscht. Damit wird nun zuerst der Trend des Indikators dargestellt, so dass dessen zeitlicher Verlauf zum rechts daneben gezeigten aktuellen Status hinführt.

Die Legende zum Status wurde etwas erweitert: Die Bezeichnung „Status - aus der Spanne der Länderwerte“ dient einer genaueren Beschreibung unter Berücksichtigung der Methode. Diese Spanne der Länderwerte ist in drei Klassen unterteilt und farbig visualisiert. Zusätzlich wurde in der Legende zum Status die Bezeichnung „obere 25 % der Länderwerte“ durch „bessere 25 %“, „mittlere 50 % der Länderwerte“ durch „mittlere 50 %“ und „untere 25 % der Länderwerte“ durch „schlechtere 25 %“ ersetzt. Der Begriff „Länderwerte“ hat zu Missverständnissen geführt. Auch die Legende zum Trend wurde entsprechend umbenannt in „Trend - im 10-Jahres-Zeitraum“.

Der Indikator „Umweltmanagement“ wurde aus dem UMK-Set (vgl. Kap. 2) und somit auch aus dem Indikatorenspiegel gestrichen. Zusätzlich wurden zwei Teilindikatoren zur Luftqualität aufgenommen, da nun erstmalig ausreichende Zeitreihen für deren Trendberechnung vorliegen.

Der Indikatorenspiegel mit den UMK-Indikatoren erscheint jährlich mit den neuen Ergebnissen auch in der Veröffentlichung des AK UGRdL Band 1 Indikatoren und Kennzahlen – Grafiken.

Die Trendanalyse und ihre Anwendungen wurden bei der Statistischen Woche, der Tagung der Deutschen und Österreichischen Statistischen Gesellschaft, in Wien vorgestellt. Zusätzlich wurde eine ausführliche Beschreibung der Methodik der Trendanalyse in der Gemeinschaftsveröffentlichung 2013 des AK UGRdL „Methodische Weiterentwicklungen in den UGRdL“ veröffentlicht. Diese kann von der Internetseite des AK UGRdL ([www.ugrdl.de](http://www.ugrdl.de)) kostenlos heruntergeladen werden.

Die Trendanalyse für Indikatoren wurde inzwischen auch für das Klimafolgenmonitoring in NRW ([www.lanuv.nrw.de/kfm-indikatoren/index.php](http://www.lanuv.nrw.de/kfm-indikatoren/index.php)), für den Umweltbericht NRW 2013 und für die Umweltindikatoren ([www.lanuv.nrw.de/umweltindikatoren-nrw/index.php](http://www.lanuv.nrw.de/umweltindikatoren-nrw/index.php)) eingesetzt. In der sächsischen Veröffentlichung „Bruttoinlandsprodukt (BIP) und mehr – aktueller Stand der Diskussion“ wurde auf die UMK-Indikatoren eingehend verwiesen.  
[www.statistik-portal.de/Arbeitskreis\\_VGR/PDF/essay\\_90\\_14\\_m\\_2012-03.pdf](http://www.statistik-portal.de/Arbeitskreis_VGR/PDF/essay_90_14_m_2012-03.pdf)

Abb. 4.3 Indikatorenspiegel der Länderinitiative Kernindikatoren (LIKI), Stand: November 2013

	<b>Kohlendioxidemissionen [t/(a*E)]</b> - Energiebedingte Kohlendioxidemissionen -		<b>Kohlendioxidemissionen [t/(a*E)]</b> - Kraftstoffbedingte Kohlendioxidemissionen des Verkehrs -		<b>Energieverbrauch [GJ/(a*E)]</b> - Primärenergie -		<b>Energieverbrauch [GJ/(a*E)]</b> - Endenergieverbrauch des Sektors private Haushalte -		<b>Erneuerbare Energien [%]</b> - Anteil erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch -		<b>Landwirtschaftszerschneidung [km<sup>2</sup>]</b> - Mittlerer Zerschneidungsgrad (effektive Maschenweite) -		<b>Naturschutzflächen [%]</b> - Anteil an der Landesfläche -		<b>Waldzustand [%]</b> - Anteil der deutlich geschädigten Bäume der Stufe 2 und größer -		<b>Luftqualität [µg/m<sup>3</sup>]</b> - Jahresmittelwert der PM <sub>10</sub> -Immissionskonzentration im städtischen Hintergrund -		<b>Luftqualität [µg/m<sup>3</sup>]</b> - Jahresmittelwert der NO <sub>2</sub> -Immissionskonzentration im städtischen Hintergrund -	
	<b>A2.1</b>		<b>A2.2</b>		<b>A3.1</b>		<b>A3.2</b>		<b>A4.1</b>		<b>B1.2</b>		<b>B3.1</b>		<b>B4.1</b>		<b>C1.1</b>		<b>C1.2</b>	
	<b>Klima und Energie (A)</b>										<b>Natur und Landschaft (B)</b>						<b>Umwelt</b>			
	Trend	Status	Trend	Status	Trend	Status	Trend	Status	Trend	Status	Trend	Status	Trend	Status	Trend	Status	Trend	Status	Trend	Status
2001 - 2010	2010	2001 - 2010	2010	2001 - 2010	2010	2001 - 2010	2010	2001 - 2010	2010	2003 - 2012	2012	2003 - 2012	2012	2003 - 2012	2012	2003 - 2012	2012	2003 - 2012	2012	
Baden-Württemberg	↘	■	↘	■	→	■	→	■	↗	■	■	↗	■	→	■	↘	■	↘	■	
Bayern	↘	■	↘	■	→	■	→	■	↗	■	■	↗	■	→	■	↘	■	↘	■	
Berlin	↘	■	↘	■	↘	■	↘	■	↗	■	■	↗	■	→	■	↘	■	→	■	
Brandenburg	↘	■	↘	■	→	■	↗	■	↗	■	■	↗	■	→	■	→	■	→	■	
Bremen	→	■	→	■	→	■	→	■	↗	■	■	↗	■	↗	■	↘	■	↘	■	
Hamburg	→	■	↘	■	→	■	→	■	↗	■	■	↗	■	■	■	→	■	→	■	
Hessen	↘	■	↘	■	↘	■	↘	■	↗	■	■	→	■	→	■	↘	■	→	■	
Mecklenburg-Vorpommern	→	■	↘	■	↗	■	→	■	↗	■	■	↗	■	→	■	→	■	→	■	
Niedersachsen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	↗	■	↗	■	↘	■	↘	■	
Nordrhein-Westfalen	↘	■	↘	■	→	■	→	■	↗	■	■	↗	■	→	■	↘	■	→	■	
Rheinland-Pfalz	→	■	→	■	→	■	→	■	↗	■	■	↗	■	→	■	↘	■	↘	■	
Saarland	→	■	→	■	→	■	→	■	↗	■	■	↗	■	/	■	↘	■	→	■	
Sachsen	→	■	→	■	↗	■	↗	■	↗	■	■	↗	■	→	■	↘	■	↘	■	
Sachsen-Anhalt	↗	■	→	■	↗	■	→	■	↗	■	■	↗	■	↘	■	↘	■	→	■	
Schleswig-Holstein	↘	■	↘	■	↘	■	→	■	↗	■	■	↗	■	↘	■	→	■	→	■	
Thüringen	↘	■	→	■	↗	■	→	■	↗	■	■	↗	■	→	■	→	■	→	■	
Deutschland	↘	■	↘	■	→	■	→	■	↗	■	■	■	■	→	■	↘	■	→	■	

<b>Trend im 10-Jahres Zeitraum</b>	
↘ ↗	positive Entwicklung
→	konstant
↗ ↘	negative Entwicklung
/	kein statistisch signifikanter linearer Trend
	Analyse nicht möglich

<b>Status aus der Spanne der Länderwerte</b>	
■	bessere 25%
■	mittlere 50%
■	schlechtere 25%
	Bewertung nicht möglich



## 5 Umweltziele zu den UMK-Indikatoren

Zur Unterstützung einer wirksamen Umweltpolitik wird im vorliegenden Kapitel erstmals eine Darstellung zum Stand der Erarbeitung und Anwendung von Umweltzielen zu den UMK-Indikatoren in den Erfahrungsbericht aufgenommen. Damit wird der Auftrag aus Kap. 7 des 4. Erfahrungsberichtes an die 78. UMK (2012) entsprechend umgesetzt.

Grundlage der Darstellungen ist eine über die Vertreter des Bundes und der Länder in der LIKI erfolgte Abfrage, mit der der aktuelle Stand der Festlegung von Zielen zu den UMK-Indikatoren ermittelt wurde. Die Umfrageergebnisse werden auch zur diesbezüglichen Aktualisierung der Kennblätter zu den UMK-Indikatoren herangezogen.

Die Ergebnisse der in dieser Form erstmaligen Abfrage von Umweltzielen stellen auch wegen der notwendigen zeitlichen Beschränkung der Recherchearbeiten bis zum Stichtag Oktober 2013 einen Zwischenstand dar und erheben nicht den Anspruch der Vollständigkeit.

### 5.1 Systematik der Ziele

In die Recherche politischer und gesetzlicher Umweltziele wurden auf Bundesebene und in Ländern zugängliche publizierte Quellen einbezogen. Überwiegend waren dies Strategien und Programme (z. B. Nachhaltigkeitsstrategien, Umweltpläne, Landesentwicklungsprogramme) oder Fachstrategien (z. B. Bodenschutzstrategie, Biodiversitätsstrategie). In Einzelfällen ist das indikatorbezogene Ziel auch in gesetzlichen Vorgaben enthalten (vgl. Indikator *B8 Ökologischer Zustand Gewässer*).

Die Ziele beziehen sich auf den jeweiligen UMK-Indikator mit den zugehörigen Teilindikatoren. Berücksichtigt sind neben quantifizierten auch qualifizierte Ziele, wobei diese Unterscheidung anhand der jeweiligen Zielformulierung erfolgt. Ein quantitatives Ziel liegt vor, wenn die Zielformulierung einen konkreten Wert für die Messgröße (=Zielwert) und idealerweise auch eine Jahreszahl für das Erreichen des Zielwertes (=Zieljahr) nennt. Beispiel: „Die Neuinanspruchnahme von Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke soll bis zum Jahr 2020 nur noch höchstens 10 Hektar pro Tag betragen“. Auch wenn nur ein Zielwert ohne Zieljahr angegeben ist, erfolgt die Einstufung als ein quantifiziertes Ziel. Wenn jedoch die Zielformulierung zwar den Indikator bzw. das Indikationsfeld benennt, aber weder einen konkreten Zielwert noch ein konkretes Zieljahr angibt, so erfolgt die Einordnung als qualitatives Ziel. Beispiel: „Der Flächenverbrauch soll dauerhaft reduziert werden“.

Bei der vorliegenden Auswertung und Darstellung sind dabei nicht nur solche Ziele einbezogen, die „identisch“ zur Messgröße des einzelnen Indikators formuliert sind. Berücksichtigt sind auch solche Ziele, die der Messgröße des Indikators „sehr ähnlich“ sind oder zumindest „thematisch ähnlich“ sind. Damit gemeint sind solche Ziele, die zwar das gleiche thematische Indikationsfeld (z. B. Luftqualität) wie der jeweilige Indikator berühren, jedoch eine andere Messgröße (z. B. Emissionen statt Immissionen) aufweisen.

Zusätzlich zur o. g. Unterscheidung zwischen quantitativen und qualitativen Zielen wird daher in jeder dieser beiden Kategorien nach folgenden drei Typen für Ziele differenziert:

**Typ 1:** Mit dem Indikator identisches Ziel, das dieselbe Messgröße hat, diese ggf. aber in einer andere Maßeinheit benennt (z. B. Index statt absolute Größe).

**Typ 2:** Dem Indikator sehr ähnliches Ziel, das eine sehr ähnliche Messgröße bei methodisch geringem Unterschied (z. B. nur CO<sub>2</sub> statt mehrere Treibhausgase) benennt.

**Typ 3:** Dem Indikator thematisch ähnliches Ziel, das zwar das gleiche thematische Indikationsfeld (z. B. Luftqualität), aber hierzu eine andere Messgröße (z. B. Emission statt Immission) benennt.

## 5.2 Auswertung zum Stand der Ziele

Die Übersicht (vgl. S. 42/43, Abb. 5.1) zeigt zum Stand Oktober 2013 die für 12 Bundesländer und für Deutschland erhobenen Ziele in der Gliederung nach quantitativen und qualitativen Zielen sowie jeweils differenziert nach den oben definierten 3 Zieltypen.

Insgesamt wurden zu den einzelnen UMK-Indikatoren mit den zugehörigen Teilindikatoren 175 Ziele seitens der Länder und 28 Ziele für Deutschland gemeldet. Auf Bundesebene handelt es sich dabei zu drei Viertel um quantitative Ziele. Von den 175 Länderzielen sind gleichfalls die Mehrzahl (103 Ziele) als quantitatives und 72, gut ein Drittel, als qualitatives Ziel formuliert. Sowohl auf Bundes- wie auch auf Länderebene handelt es sich bei den quantitativen Zielen zum überwiegenden Teil um Ziele vom Typ 1, also um Ziele mit zum Indikator identischer Messgröße. Bei den auf Länderebene genannten qualitativen Zielen ist in etwa eine Gleichverteilung auf die 3 Zieltypen festzustellen. Die auf Bundesebene genannten 7 qualitativen Ziele sind durchweg vom Typ 3, also nur zum Indikator thematisch ähnlich.

Bezogen auf die einzelnen Indikatoren differieren sowohl die Gesamtzahl der genannten Ziele als auch deren jeweilige Verteilung auf quantitative und qualitative Ziele recht stark (vgl. S. 44, Abb. 5.2). Beim Vergleich zwischen den Ländern ist zu berücksichtigen, dass für die Stadtstaaten einige Indikatoren nicht zutreffend sind.

Abb. 5.1 Politische und gesetzliche Umweltziele zu den UMK-Indikatoren bei Bund und Ländern

UMK – Indikatoren																	
	Klimawandel und Vegetationsentwicklung A1.1 Apfelblüte / A1.2 Vegetationsperiode [d/10a]	Kohlendioxidemissionen [t/(E*a)]	Kohlendioxidemissionen des Verkehrs [t/(E*a)]	Primärenergieverbrauch [PJ / a]	Endenergieverbrauch Sektor private Haushalte [GJ/(a*E)]	Erneuerbare Energien Anteil am Primärenergieverbrauch [%]	Landwirtschaftszerschneidung B1.1 UZVR [%] / B1.2 Maschenweite [km <sup>2</sup> ]	Artenvielfalt und Landschaftsqualität [Index-2015]	Naturschutzflächen [%]	Waldzustand [%]	Säure- und Stickstoffeintrag B5.1 Säure [keq/(ha*a)] / B5.2 Stickstoff [kg/(ha*a)]	Stickstoffüberschuss [kg/ha]	Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert [%]	Ökologischer Zustand Gewässer B8.1 Fließgewässer / B8.2 Seen [%]	Gewässerstruktur Veränderung [Klassen]	Gewässerstruktur Querbauwerke [%]	
Kenn-Nr. des Indikators vgl.: www.liki.nrw.de Stand: 08.2013	A1.1 A1.2	A2.1	A2.2	A3.1	A3.2	A4.1	B1.1 B1.2	B2.1	B3.1	B4.1	B5.1 B5.2	B6.1	B7.1	B8.1 B8.2	B9.1	B9.2	
Baden-Württemberg		▲	▲	●	▲	●	●			▲				▲	●	▲	
Bayern	●	▲	●	●	●	▲	▲	▲	●	●	▲			▲			
Berlin <sup>1)</sup>	keine Angaben																
Brandenburg		▲		▲		▲	●			▲							
Bremen <sup>1)</sup>	●	▲				▲			●	●				▲			
Hamburg <sup>1)</sup>		▲	▲	▲	▲	▲		●	▲					▲			
Hessen		▲	▲	●		▲	●	▲	●	●			●	▲			
Mecklenburg-Vorpommern	keine Angaben																
Niedersachsen	keine Angaben																
Nordrhein-Westfalen		▲		●		▲	●		▲	●				▲			
Rheinland-Pfalz				●	▲	▲				▲	●			▲			
Saarland						▲								▲	●	●	
Sachsen	keine Angaben																
Sachsen-Anhalt		●	●	●		▲		●	▲	●				▲	▲	▲	
Schleswig-Holstein		▲				▲	▲	▲	▲	●		●	▲	▲	▲	▲	
Thüringen		▲				▲		▲						▲			
Deutschland	●	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	▲	▲	▲			

Ziel quantitativ		
▲	Typ 1	Messgröße identisch zum Indikator
▲	Typ 2	Messgröße sehr ähnlich zum Indikator
▲	Typ 3	thematisch ähnlich zum Indikator
	kein Ziel	

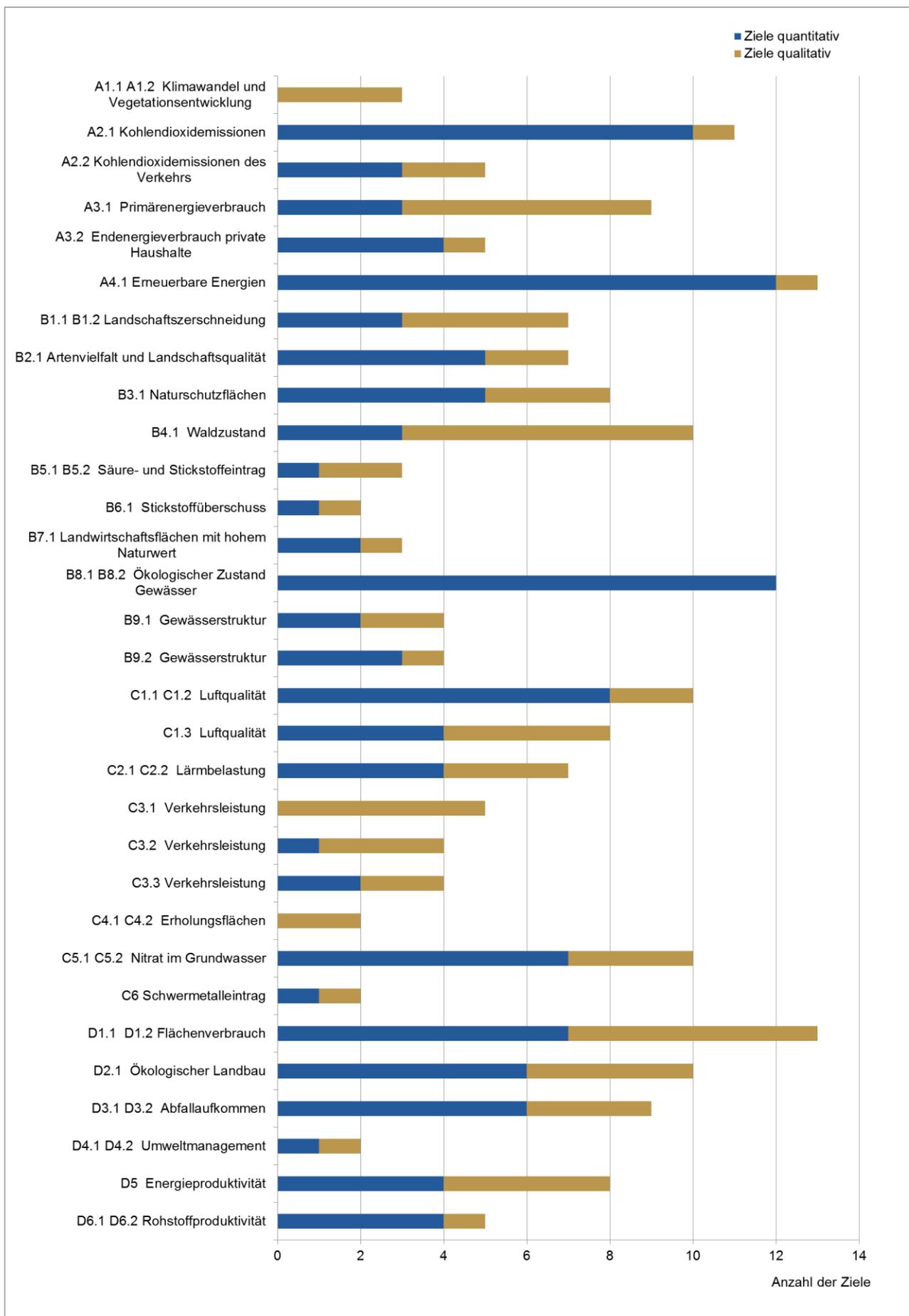
Ziel qualitativ		
●	Typ 1	Messgröße identisch zum Indikator
●	Typ 2	Messgröße sehr ähnlich zum Indikator
●	Typ 3	thematisch ähnlich zum Indikator
	kein Ziel	

1) Einige Indikatoren sind für Stadtstaaten nicht zutreffend (vgl. Kennblätter).

Luftqualität C1.1 PM10 [µg/m <sup>3</sup> ] C1.2 NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]		Luftqualität C1.3 O <sub>3</sub> [Anzahl]		Lärmbelastung C2.1 tags / C2.2 nachts [%]		Verkehrsleistung 1. ÖPNV [Pkm/(a*E)]		Verkehrsleistung 2. Güter gesamt [Mio. tkm/a]		Güterverkehrsleistung Anteile des Schienenverkehrs und der Binnenschifffahrt [%]		Erholungsflächen 1. Agglomerationsräume [%] / 2. verstärkte Räume [%]		Nitrat im Grundwasser 1. Messstellen > 25 mg/l [%] / 2. Messstellen > 50 mg/l [%]		Schwermetalleintrag [Index]		Flächenverbrauch 1. Anstieg der SuV-Fläche [ha/Tag] 2. Anteil der SuV-Fläche an der Landesfläche [%]		Ökologischer Landbau [%]		Abfallaufkommen 1. Siedlungsabfälle [kg/(E*a)] 2. Siedlungsabfälle inkl. Wertstoffe und Bioabfälle [kg/(E*a)]		Umweltmanagement 1. Beschäftigte EMAS [%] / 2. Beschäftigte ISO 14001 [%]		Energieproduktivität [Index-1990]		Rohstoffproduktivität [Index-1994]	
C1.1 C1.2	C1.3	C2.1 C2.2	C3.1	C3.2	C3.3	C4.1 C4.2	C5.1 C5.2	C6	D1.1 D1.2	D2.1	D3.1 D3.2	D4.1 D4.2	D5	D6.1 D6.2	Kenn-Nr. des Indikators vgl.: www.liki.nrw.de Stand: 08.2013														
															Baden-Württemberg														
															Bayern														
keine Angaben															Berlin <sup>1)</sup>														
															Brandenburg														
															Bremen <sup>1)</sup>														
															Hamburg <sup>1)</sup>														
															Hessen														
keine Angaben															Mecklenburg-Vorpommern														
keine Angaben															Niedersachsen														
															Nordrhein-Westfalen														
															Rheinland-Pfalz														
															Saarland														
keine Angaben															Sachsen														
															Sachsen-Anhalt														
															Schleswig-Holstein														
															Thüringen														
															Deutschland														

**UMK – Indikatoren**

Abb. 5.2: Anzahl der Umweltziele zu den UMK-Indikatoren bei Bund und Ländern



## 6 Stand der Begleitung von Fachindikatorensystemen

### 6.1 Neueste Aktivitäten

Die fachliche Begleitung der Arbeiten zu Fachindikatorensystemen (z. B. Klima, Energie, Biodiversität) zur Ausnutzung von Synergien wurde im Berichtszeitraum im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten nur eingeschränkt fortgeführt. Damit wurde dem Auftrag gemäß Kap. 7 des 4. Erfahrungsberichtes entsprochen, ohne diese Tätigkeiten jedoch in den Mittelpunkt zu rücken.

Die Ergebnisse der Ländererhebungen (vgl. Kap. 4.1) belegen, dass die umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren der UMK inzwischen vielfältig auch mit anderen Systemen von Fachindikatoren verknüpft sind und dort verwendet werden. Diese Verzahnungen werden mit folgender Übersicht visualisiert, die erstmals im 3. Erfahrungsbericht vorgestellt und entsprechend der Begriffserklärung in Kap. 1.2 hier modifiziert wurde.



Abb. 6.1: Übersichtschema Verzahnung der UMK-Indikatoren mit den Fach- und NHS-Indikatoren

### Biodiversitätsindikatoren

#### Indikatoren für die Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt

Die Bundesregierung hat im November 2007 die Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS) beschlossen. Die deutsche Biodiversitätsstrategie enthält zukunftsorientierte Leitbilder und konkrete Ziele – oft quantifiziert und mit einem Zieljahr versehen – für alle biodiversitätsrelevanten Bereiche. Durch die Verwirklichung von rund 330 Zielen und rund 430 Maßnahmen mit einem Zeithorizont bis zum Jahr 2020 soll der Rückgang der biologischen Vielfalt aufgehalten und der Trend umgekehrt werden (vgl. 4. Erfahrungsbericht).

Nachdem der erste Indikatoren-Trendbericht Ende 2010 publiziert wurde, liegt seit April 2013 nun der erste Rechenschaftsbericht über die Umsetzung der NBS vor, der vom Kabinett beschlossen und vom BMU veröffentlicht wurde ([Bericht](#)).

### **Indikatoren für ausgewählte Ökosystemleistungen**

Die internationale Studie „The Economics of Ecosystems and Biodiversity“ (TEEB) wurde von Deutschland im Rahmen seiner G8-Präsidentschaft im Jahr 2007 gemeinsam mit der EU-Kommission initiiert und mithilfe zahlreicher weiterer Institutionen unter der Schirmherrschaft des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) durchgeführt. Ziel der TEEB-Studie war es, den ökonomischen Wert der Leistungen der Natur einzuschätzen, die wirtschaftlichen Auswirkungen der Schädigung von Ökosystemen zu erfassen und ausgehend davon die Kosten eines Nicht-Handelns zu beziffern. Die aktuellen Gliederungsentwürfe sind auf [www.naturkapital-teeb.de](http://www.naturkapital-teeb.de) zu finden.

Naturkapital Deutschland – TEEB DE (2012 – 2015) wird vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ koordiniert und durch das Bundesamt für Naturschutz (BfN) mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) gefördert. Eine Projektbegleitende Arbeitsgruppe unter Federführung des BfN hat einen Indikatorensatz von (bisher) 19 Indikatoren entwickelt und kürzlich auf der 3. Sitzung in Bonn präsentiert. Die Indikatoren sollen in die EU-Biodiversitätsziele 2020 eingebunden werden.

### **Klimaindikatoren**

#### **Indikatoren zur deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel**

Das Bundeskabinett hat im Dezember 2008 die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) beschlossen. Zur weiteren Ausgestaltung der DAS wurde der Aktionsplan Anpassung (APA) erarbeitet. Die Erstellung eines Indikatorensatzes und eines indikatorengestützten Berichtes wurden als Maßnahme im APA verankert. Das UBA entwickelt Indikatoren für die Folgen des Klimawandels und Anpassung an den Klimawandel für die 15 Handlungsfelder der DAS.

An der Entwicklung der Indikatoren sind andere Bundesbehörden (z. B. BfN, DWD, JKI, BfG, BAST, BSH), die Umweltfachbehörden der Länder, wissenschaftliche Institutionen sowie die LIKI eingebunden. Dabei achtet das UBA auf Kompatibilität mit dem bestehenden UMK-Indikatorensatz. Ein abgestimmtes Indikatorensatz zur DAS mit etwa 100 Indikatoren soll Anfang 2014 der Interministeriellen Arbeitsgruppe Anpassung (IMA) zur Zustimmung vorgelegt werden. Ein erster darauf basierender Bericht zur Anpassung an den Klimawandel in Deutschland wird im Jahr 2014 erstellt.

Die bisher beschlossenen politischen Strategien zur Klimaanpassung, allen voran die DAS und der APA, sollen die Fähigkeit zur Anpassung an den Klimawandel stärken. Der Klimawandel ist ein noch junges, sehr dynamisches Politik- und Forschungsfeld. Um dieser Dynamik Rechnung zu tragen, werden die DAS und der APA kontinuierlich weiterentwickelt. Hierfür wird die Bundesregierung bis zur Mitte der nächsten Legislaturperiode einen Fortschrittsbericht vorlegen, der konkrete Schritten zur Weiterentwicklung und Umsetzung der DAS enthält. Bestandteil dieses Fortschrittsberichtes wird auch der Monitoringbericht zur DAS sein.

### **Energieindikatoren**

#### **Indikatoren für das Monitoring der Energiewende**

Die Bundesnetzagentur hatte in 2012 für das BfN und BMU zum Monitoring der Energiewende einen Indikatorenbericht zu öffentlichen Diskussion gestellt. Die LIKI hat hierzu

auf der Grundlage der UMK-Indikatoren fachlich Stellung bezogen und festgestellt, dass der Bericht insbesondere Defizite bei den Indikatoren mit Umweltbezug aufweist. Auswirkungen auf die Bodenfruchtbarkeit, Gewässer, Grundwasser und Biodiversität würden zu wenig berücksichtigt.

Mit Bezug auf die nationale Nachhaltigkeitsstrategie (NNHS) sowie die o.g. Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS) wurden folgende UMK-Indikatoren genannt, die entweder direkt berücksichtigt werden sollten oder auf die zumindest im Bericht ausdrücklich verwiesen werden sollte: *Ökologischer Gewässerzustand, Nitrat im Grundwasser, Artenvielfalt und Landschaftsqualität, Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert sowie Stickstoffüberschuss.*

### **Energieindikatoren des Länderarbeitskreises Energiebilanzen**

Der Länderarbeitskreis Energiebilanzen (LAK) pflegt und aktualisiert eine Vielzahl von Datenreihen aus den Energiebilanzen. Darüber hinaus werden Zeitreihen einschlägiger Energieindikatoren veröffentlicht. Energieindikatoren spielen in der energie- und klimaschutzpolitischen Diskussion sowie im Rahmen des Leitbildes einer nachhaltigen Entwicklung eine wichtige Rolle. Aus dem Angebot des LAK fließen Datenreihen in die das UMK-Indikatorenset ein. Zum Teil wurden die Werte vom LAK extra für die UMK-Indikatoren neu berechnet.

In Zukunft können von den Neu- und Weiterentwicklungen von Energieindikatoren, z. B. im Kontext mit der Energiewende, auch Impulse für die Fortschreibung der UMK- Indikatoren ausgehen. Beispiele hierfür sind die neuen Teilindikatoren zu *Erneuerbare Energien* (Endenergieverbrauch) sowie zum *Energieverbrauch* (Strom aus Kraft-Wärme Kopplung).

### **Ressourcenindikatoren**

Die nationale Nachhaltigkeitsstrategie enthält *Energieproduktivität, Primärenergieverbrauch, Rohstoffproduktivität* sowie die *Flächeninanspruchnahme* als aussagekräftige Ressourcenindikatoren. Im UMK-Set sind sechs Indikatoren (D1 bis D6) der Obergruppe „Ressourcen und Effizienz“ zugeordnet. Rohstoffproduktivität ist einer der Schlüsselindikatoren in der Nachhaltigkeitsstrategie. Ein Forschungsvorhaben im Auftrag des UBA sollte die vorhandenen Indikatoren weiterentwickeln oder sinnvoll zu ergänzen. Dazu wurden die grundlegenden Begriffe „natürliche Ressource“ und „Rohstoff“ genauer bestimmt und in den Zusammenhang mit existierenden Ressourcenstrategien gebracht. Im Ergebnis wurden sechs Typen natürlicher Ressourcen identifiziert (Rohstoff, Energie, Wasser, Fläche, Biodiversität sowie die Senkenfunktion der Umweltmedien) und dazu jeweils Leitindikatoren vorgeschlagen. Auch ein aggregierter Indikator Umwelteinwirkungsbelastung (UEBEL) wurde entwickelt und diskutiert.

Die EU-Kommission hatte Ende 2011 den Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa verabschiedet. Darin wird angekündigt, dass bis Ende 2013 Indikatoren und Ziele festgelegt werden sollen, um die Fortschritte bei der Verbesserung der Ressourceneffizienz zu messen.

## **6.2 Umwelt-Kernindikatorensystem**

Das Umweltbundesamt (UBA) hat vor etwa 10 Jahren mit dem Aufbau des Umwelt-Kernindikatorensystems (KIS) begonnen. Das Ziel ist, politische Entscheidungsträger und die interessierte Öffentlichkeit aktuell und komprimiert über die Fortschritte auf dem Weg zur nachhaltigen Entwicklung in Deutschland zu informieren.

In seiner letzten Fassung spiegelte das KIS die übergreifenden Themenbereiche des sechsten Umweltaktionsprogramms der Europäischen Gemeinschaft wider, das die Umweltpolitik im

Zeitraum 2002 bis 2012 maßgeblich bestimmt hat und noch immer bestimmt. Die Leitthemen sind: „Klimaänderungen“, „Biologische Vielfalt, Naturhaushalt und Landschaft“, „Umwelt, Gesundheit und Lebensqualität“ sowie „Ressourcennutzung und Abfallwirtschaft“.

Das KIS wird derzeit durch das UBA überarbeitet. Neue rechtliche Regelungen, umweltpolitische Entscheidungen sowie Neuerungen in der Indikatorenentwicklung auf internationaler und nationaler Ebene machen eine Weiterentwicklung des bestehenden KIS erforderlich. Die bestehenden Indikatoren des KIS werden einer Relevanzprüfung unterzogen und um weitere Indikatoren ergänzt. Dabei sollen die UMK-Indikatoren nach Möglichkeit berücksichtigt werden. Die Struktur des KIS soll sich künftig an der Themen-Struktur der „Daten zur Umwelt“ orientieren. Nach Abschluss der Revision 2014 wird das KIS auf der Internetseite der „Daten zur Umwelt“ veröffentlicht werden.

[www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/open.do](http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/open.do).

## 7 Ausblick

Auf der Grundlage des beschriebenen Sachstandes besteht in den nächsten Jahren folgender Handlungsbedarf für eine vertiefte Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern zu den umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren:

- 1) Aktualisierung, kriteriengeleitete Weiterentwicklung und Pflege der umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren der Umweltministerkonferenz (UMK-Indikatoren).
- 2) Fortführung der Entwicklung eines gemeinsamen Kataloges von umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren für die Nachhaltigkeitsstrategien von Bund und Ländern (NHS-Indikatoren) mit dem Ziel einer größtmöglichen Kohärenz zwischen den UMK-Indikatoren und den NHS-Indikatoren sowie zur Erleichterung des Austausches über Nachhaltigkeitsaspekte.
- 3) Begleitung des Diskussionsprozesses im Nachgang der Bundestags-Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“ im Hinblick auf die daraus evt. resultierende Entwicklung von Leitindikatoren für Wohlstand, Lebensqualität und Nachhaltigkeit in Deutschland sowie ggf. Berücksichtigung im Rahmen der o. g. Arbeiten, ebenfalls mit dem Ziel einer größtmöglichen Kohärenz der Indikatorensysteme.
- 4) Weitere Bekanntmachung des erreichten Arbeitsstandes, insbesondere unter Nutzung von Internetpräsenz und Broschüre.
- 5) Erarbeitung eines 6. Erfahrungsberichtes zu den umweltbezogenen Nachhaltigkeitsindikatoren und Vorlage an die Umweltministerkonferenz spätestens im Jahr 2018.

## Abkürzungsverzeichnis

### Bundesländer

BW	Baden-Württemberg
BY	Bayern
BE	Berlin
BB	Brandenburg
HB	Bremen
HH	Hamburg
HE	Hessen
MV	Mecklenburg-Vorpommern
NI	Niedersachsen
NW	Nordrhein-Westfalen
RP	Rheinland-Pfalz
SL	Saarland
SN	Sachsen
ST	Sachsen-Anhalt
SH	Schleswig-Holstein
TH	Thüringen

### Institutionen und Begriffe

AG Energiebilanzen	Arbeitsgruppe Energiebilanzen
AK	Arbeitskreis
AK UGRdL	Arbeitskreis Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
APA	Aktionsplan Anpassung
ARGEBAU	Arbeitsgemeinschaft der für Städtebau, Bau- und Wohnungswesen – Bauministerkonferenz
ATKIS	Amtliches Topografisch-Kartografisches Informationssystem
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BLAG KliNa	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft "Klima, Energie, Mobilität – Nachhaltigkeit"
BLAG NE	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Nachhaltige Entwicklung
BLE	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
BMELV	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BMWT	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
CdS-Konferenz	Konferenz der Chefinnen und Chefs der Staats- und Senatskanzleien
DAkS	Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
DAP	Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH
DAS	Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel
DAU	Deutsche Akkreditierungs- und Zulassungsstelle
DMI	Direkt Material Input
DWD	Deutscher Wetterdienst
EE	Erneuerbare Energien
EFRE	Europäischer Fond für regionale Entwicklung
ELER	Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
EMEP	European Monitoring and Evaluation Programme
EUA	Europäische Umweltagentur
FFH	Fauna-Flora-Habitat (-Richtlinie oder -Gebiete)
HLUG	Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie
HNV	High Nature Value
IHK	Industrie- und Handelskammer
ISO	Internationale Organisation für Normung (International Organization for Standardization)

IT.NRW	Landesbetrieb Information und Technik NRW
JKI	Julius Kühn-Institut
KBA	Kraftfahrt-Bundesamt
KIS	(Umwelt-)Kernindikatorensystem
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
LABO	Bund/Länder – Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz
LAK Energiebilanzen	Länderarbeitskreis Energiebilanzen
LANA	Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LfU	Landesamt für Umwelt
LIKI	Länderinitiative Kernindikatoren
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
LRT	Lebensraumtypen
MPK	Ministerpräsidentenkonferenz
MKRO	Ministerkonferenz für Raumordnung
NBS	Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt
NHS	Nachhaltigkeitsstrategie
NNHS	Nationale Nachhaltigkeitsstrategie
RÄ	Rohstoffäquivalente
RMI	Raw Material Input
RNE	Rat für Nachhaltige Entwicklung
StaBA	Statistisches Bundesamt
StaLa	Statistisches Landesamt
SuV	Siedlungs- und Verkehrsflächen
TGA	Trägergemeinschaft für Akkreditierung GmbH
TLUG	Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie
UBA	Umweltbundesamt
UMK	Umweltministerkonferenz
UZVR	Unzerschnittene verkehrsarme Räume
VGRdL	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder
WMK	Wirtschaftsministerkonferenz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
ZMP	Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle für Erzeugnisse der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft

### Größen und Einheiten

µg	Mykrogramm = 10 <sup>-6</sup> Gramm
µm	Mykrometer = 10 <sup>-6</sup> Meter
a	Jahr
CH <sub>4</sub>	Methan
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid
d	Tag
dB	Dezibel
E	Einwohner
EEV	Endenergieverbrauch
GJ	Gigajoule = 10 <sup>9</sup> Joule
ha	Hektar
kg	Kilogramm = 10 <sup>3</sup> Gramm
l	Liter
L <sub>den</sub>	Lärmindex: Tag-Abend-Nacht-Pegel (day/evening/night)
L <sub>night</sub>	Lärmindex: Nachtpegel
mg	Milligramm = 10 <sup>-3</sup> Gramm
m <sup>3</sup>	Kubikmeter
µg	Mikrogramm = 10 <sup>-6</sup> Gramm

Mio.	Millionen
NO <sub>2</sub>	Stickstoffdioxid
PEV	Primärenergieverbrauch
PJ	Petajoule = 10 <sup>12</sup> Joule
Pkm	Personenkilometer
PM <sub>10</sub>	Feinstaub bestimmter Größe
t	Tonne
T EUR	Tausend Euro
t km	Tonnenkilometer
UZVR	Unzerschnittene verkehrsarme Räume

## **Anhang**

Kennblätter für A4, B5, B6, C6

## **Anlage**

Broschüre: „Umweltbezogene Nachhaltigkeitsindikatoren 2014 – Informationen zur Umweltqualität in den Bundesländern“