

MITTELSTAND UND ENERGIE

Green Economy Index Berlin 2025

Ausgabe 2018

Green Economy Index Berlin 2025 – Stand 2018

Zwei Legislaturperioden bis zum Ziel – und viel Potenzial

2018: 37 Prozent

- 4 Handlungsfelder (Energie, Kreislaufwirtschaft, Wasser, Mobilität)
- 18 Indikatoren, die ökologisches und ökonomisches Potential messen
- 18 konkrete Ziele für 2025
- 18 aktuelle Zielerreichungsgrade¹
- = ein Index: 37 Prozent

Die Umweltwirtschaft ist mit rund 79.800 Beschäftigten² (2016) und 8.250 Unternehmen² (2014) mit einem Umsatz von rund 22,2 Milliarden Euro (2014) eine wichtige Quelle des Wirtschaftswachstums in Berlin. Mit ihren industriellen Lösungen, technologischen Angeboten und innovativen Dienstleistungen sorgen die Unternehmen der Umweltwirtschaft dafür, dass Berlin sich als nachhaltige Metropole der Zukunft im internationalen Standortwettbewerb behauptet. Gelingt es, mit den richtigen umwelt-, energie- und wirtschaftspolitischen Stellschrauben sowohl die Unternehmen der Umweltwirtschaft zu fördern als auch nachhaltiges Wirtschaftswachstum in allen Sektoren zu induzieren, kann Berlin sich als „Hauptstadt der Green Economy“ im Standortwettbewerb profilieren.

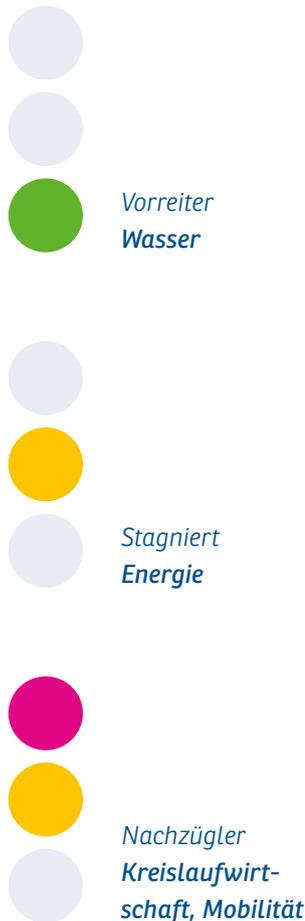
Der im Jahr 2016 erstmals veröffentlichte und 2018 fortgeschriebene „Green Economy Index Berlin 2025“ der IHK Berlin zeigt in vier Handlungsfeldern (Energie, Kreislaufwirtschaft, Wasser, Mobilität) anhand von 18 relevanten Indikatoren Win-win-Potenziale von Ökologie und Ökonomie in Berlin auf. Er misst auf der Grundlage definierter Zielwerte für 2025 den aktuellen Entwicklungsstand in Berlin. Das Indikatorenset vereint in einer einzigartigen Systematik Handlungsfelder, deren positive Entwicklung beide Welten vereint: Eine Verbesserung der ökologischen Leistungsfähigkeit verspricht ökonomisches Wachstum, und die Förderung der ausgewählten Technologie- und Handlungsfelder bringt Berlin seinen ökologischen Nachhaltigkeitszielen näher. Damit bildet der Green Economy Index Berlin die aktuellen Erfolge Berlins auf dem Weg zu einer nachhaltigen Metropole ab, die ökologisch und ökonomisch fit für die Zukunft ist.



¹ Die Zielerreichung wird pro Indikator erhoben, in der Regel bezogen auf die Entwicklung seit dem Jahr 2010. Der Index beschreibt die mittlere Zielerreichung über alle Indikatorenbereiche hinweg.

² Bundesagentur für Arbeit (2016), Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2014)

Die Entwicklung im Einzelnen: Wo steht die Green Economy in Berlin im Jahr 2018?



Wasserwirtschaft

Die Wasserwirtschaft ist auf einem guten Weg. Der größte Sprung ergibt sich hier aus einer methodischen Veränderung beim Indikator für Gründächer, die nun genauer gemessen werden können. Insgesamt ist der Grad der Zielerreichung bei der Wasserwirtschaft jedoch hoch.

Energie

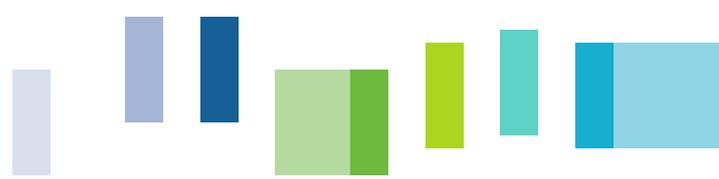
Photovoltaik, Wärmepumpen und Endenergieproduktivität sind im Aufwind, wobei der Sprung des Indikators Endenergieproduktivität besonders groß ist. Demgegenüber stehen wenig erfreuliche Zahlen im Bereich erneuerbare Energien und Gebäudeeffizienz. Bei der Gebäudeeffizienz schlagen die Verbräuche sogar einen nicht nachhaltigen Pfad ein. Insgesamt zeichnet sich das Handlungsfeld noch nicht durch eine hohe Dynamik aus.

Kreislaufwirtschaft

Die für die Green Economy zentrale Kreislaufwirtschaft entwickelt sich noch zu langsam. Die positive Entwicklung beim Indikator für die Ressourceneffizienz ist in erster Linie auf eine Anpassung des Ziels an die Neuauflage der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie zurückzuführen. Die Abfalltrennung stagniert.

Mobilität

Die Mobilitätsindikatoren zeigen weiterhin Handlungsbedarf an. Die Werte verharren im unteren Bereich, positiv ist lediglich die Entwicklung der Fahrgastzahlen im ÖPNV, die Werte für Zeitverlust durch Stau haben sich lediglich durch eine veränderte Berechnungsgrundlage verbessert.



Indikatoren und Stand der Zielerreichung

Indikatoren	Zielerreichungsgrad	Veränderung gegenüber 2016
Energie	30 Prozent	↓
Anteil erneuerbarer Energien	10 Prozent	↔
Photovoltaik	17 Prozent	↑
Wärmepumpen	55 Prozent	↓
Energieproduktivität	43 Prozent	↑
Gebäudeeffizienz	24 Prozent	↓
Kraft-Wärme-Kopplung	kein Zielwert definiert	
Kreislaufwirtschaft	25 Prozent	↑
Ressourceneffizienz	62 Prozent	↑
Effiziente Abfalltrennung	14 Prozent	↔
Mineralische Bauabfälle	0 Prozent ³	↔
Wasserwirtschaft	83 Prozent	↑
Nachhaltiges Regenwassermanagement	69 Prozent	↑
Gründächer	65 Prozent	↑
Effiziente Wasserbereitstellung und -reinigung	96 Prozent	↓
Nachhaltiger Verbrauch	100 Prozent ⁴	↔
Mobilität	18 Prozent	↑
Modal Split	33 Prozent ⁴	↔
Carsharing	8 Prozent	↔
Elektromobilität	12 Prozent	↑
Anteil erneuerbarer Energien	0 Prozent ⁵	↔
Fahrgastzahlen	34 Prozent	↑
Zeitverlust durch Stau	20 Prozent	↑

Wegbeschleuniger

Zu jedem Indikator werden Handlungsempfehlungen aufgeführt, die die Entwicklung positiv beeinflussen würden. Einige der aufgezeigten Maßnahmen wirken positiv auf mehrere Indikatoren bzw. Handlungsfelder. Dies sind insbesondere die folgenden Maßnahmen:

- Die Umsetzung der im Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030) aufgeführten Maßnahmen in den jeweiligen Sektoren
- Die Stärkung der Vorbildfunktion der öffentlichen Hand, insbesondere bei der energetischen Sanierung des öffentlichen Gebäudebestandes
- Innovationsanreize und die Bereitstellung von Informationen bei der Nutzung von Energie und anderen Ressourcen
- Ausbau und qualitative Verbesserung des ÖPNV

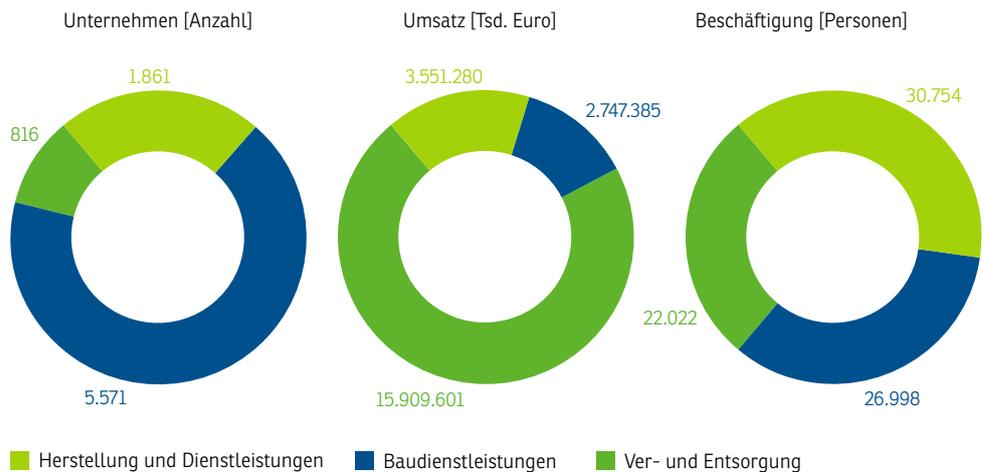
3 Der Index für „Mineralische Bauabfälle“ entwickelt sich aktuell gegenläufig zum nachhaltigen Zielpfad, daher wird der Zielerreichungsgrad auf 0 Prozent gesetzt.

4 Der „Anteil erneuerbarer Energien im Verkehr“ entwickelt sich aktuell gegenläufig zum nachhaltigen Zielpfad, daher wird der Zielerreichungsgrad auf 0 Prozent gesetzt.

5 Für diesen Indikator gibt es keinen neuen Wert ggü. dem Vorjahr.

Die Berliner Umweltwirtschaft

Unternehmens-, Beschäftigungs- & Umsatzverteilung in der Berliner Umweltwirtschaft



Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2017), Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2014), eigene Berechnungen

Die Berliner Umweltwirtschaft umfasst die Gesamtheit der Unternehmen, die Güter oder Dienstleistungen zur Vermeidung, Verminderung oder Beseitigung von Umweltverschmutzungen anbieten.⁶

Im Jahr 2016 waren etwa 79.800 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (+2,7 Prozent ggü. 2015) in der Berliner Umweltwirtschaft tätig. Gemäß den aktuellsten Daten zum Umsatz aus dem Jahr 2014 waren 8.248 Unternehmen (+0,58 Prozent ggü. 2013) mit einem erwirtschafteten Umsatz von ca. 22,2 Milliarden Euro (-0,89 Prozent ggü. 2013) in Berlin ansässig. Mit 5,7 Prozent (-0,2 Prozent) aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ist die Branche ein bedeutender Wirtschaftsfaktor der Hauptstadt, deren Beschäftigungszahl größer als beispielsweise die des Großhandels oder der Verkehrswirtschaft ist.

⁶ Detailliertere Informationen zur Eingrenzung des Begriffs „Umweltwirtschaft“ im Anhang.



Indikatoren und Ziele 2025

Anteil erneuerbarer Energien

Bedeutung für eine Green Economy

Der Ausbau des Anteils der erneuerbaren Energien ist wesentliche Voraussetzung für Berlin als „Smart Energy“-Metropole

Die Substitution fossiler Energieträger bringt grundsätzlich positive regionalwirtschaftliche Effekte mit sich

Hintergrund und Ziel 2025

- In der Berliner Energiebilanz liegt der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch für Strom, Wärme/Kälte sowie Verkehr derzeit bei lediglich 2,5 Prozent, wobei der Wert gegenwärtig stagniert.
- Angesichts der bundespolitischen Zielsetzung und laut der Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin 2050 (KNB 2050, Zielszenario 1) müsste bis zum Jahr 2050 ein Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Bruttoendenergieverbrauch von knapp 54 Prozent erreicht werden. Bei linearer Fortschreibung des aktuellen Trends würde dieses Ziel deutlich verfehlt, aufgrund der derzeitigen Stagnation sogar deutlicher, als sich noch 2016 abzeichnete.
- Angesichts der zu erwartenden Technologieentwicklungen und der erhofften Marktdurchdringung von erneuerbaren Energien – insbesondere im Verkehrs- und Gebäudewärmesektor – wird für das Jahr 2025 zunächst ein Green-Economy-Zielwert von acht Prozent angenommen, ein Wert, der über 50 Prozent über der Fortschreibung des linearen Trends liegt.

Handlungsempfehlungen

- Umsetzung der im Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK) genannten geeigneten Maßnahmen zur Förderung erneuerbarer Energien, z. B. des Masterplans „Solarhauptstadt Berlin“
- Konsequente Vorbildfunktion der öffentlichen Hand beim Einsatz erneuerbarer Energien, u. a. im Bereich der öffentlichen Gebäude
- Realisierung innovativer Pilotprojekte zum Einsatz von Speichertechnologien, zur Realisierung eines Smart Grid und zur Sektorkopplung

Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch für Strom sowie Wärme/Kälte und Verkehr, in Prozent

Zielerreichung: 10 Prozent



Quelle: LAK Energiebilanzen, Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin 2050 (KNB 2050), eigene Berechnungen

Photovoltaik

Hintergrund und Ziel 2025

- Berlin gelingt es mit einem Anteil der Photovoltaik (PV) an der Bruttostromerzeugung von 0,9 Prozent (2015) noch nicht, einen signifikanten Anteil der Stromerzeugung aus PV zu decken.
- Der Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin 2050 (KNB 2050, Zielszenario 1) folgend, müsste die jährliche Stromerzeugung bis 2050 auf einen Zielwert von umgerechnet rund 2.500 GWh jährlich steigen. Dies würde bedeuten, dass jährlich ungefähr die heute installierte Leistung neu ans Netz gebracht werden müsste. Die Fortschreibung des aktuellen Trends würde hingegen nur zu einer Stromerzeugung von rund 380 GWh in 2050 bzw. 160 GWh in 2025 führen.
- Angesichts der zu erwartenden Technologieentwicklungen in der PV auch nach 2025 und der zunehmenden Wirtschaftlichkeit entsprechender Versorgungsmodelle in den kommenden Jahrzehnten wird für 2025 ein Green-Economy-Zielwert von 300 GWh angesetzt, wie beim Indikator „Anteil erneuerbare Energien“ liegt das Ziel damit über 50 Prozent über dem linearen Trend.

Handlungsempfehlungen

- Anpassungen bei der Erleichterung von Eigenstromerzeugung
- Vorbildfunktion der öffentlichen Hand, wie im Masterplan Solarcity (BEK 2030) skizziert

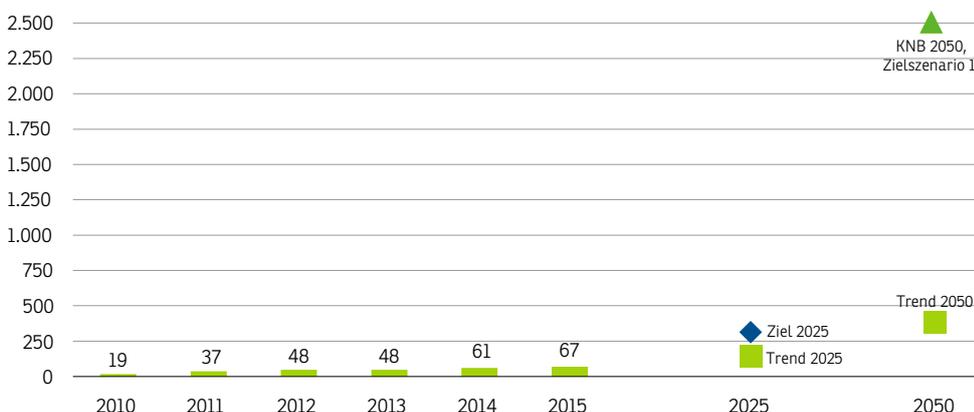
Bedeutung für eine Green Economy

Eigenversorgung kann sowohl im gewerblichen als auch im privaten Bereich eine kosteneffiziente Alternative zur netzseitigen Versorgung sein

Die Vorbildfunktion von Berlin als Vorreiter für eine Smart City wird gestärkt

Stromerzeugung der Photovoltaik (PV) in Berlin [in GWh]

Zielerreichung: 17 Prozent



Quelle: Agentur für Erneuerbare Energien, eigene Berechnungen

Wärmepumpen

Bedeutung für eine Green Economy

Wärmepumpen spielen eine wichtige Rolle im Kontext von Sektorkopplung und Smart Grid

Die Intelligente Vernetzung von Erzeugung, Verbrauch und Speichertechnologien ist ein Modernisierungs- und Investitionsprogramm für den Wirtschaftsstandort Berlin

Berlin kann sich durch Technologieangebote im Bereich Wärmepumpen profilieren (z. B. Nutzung der Geothermie im urbanen Raum)

Hintergrund und Ziel 2025

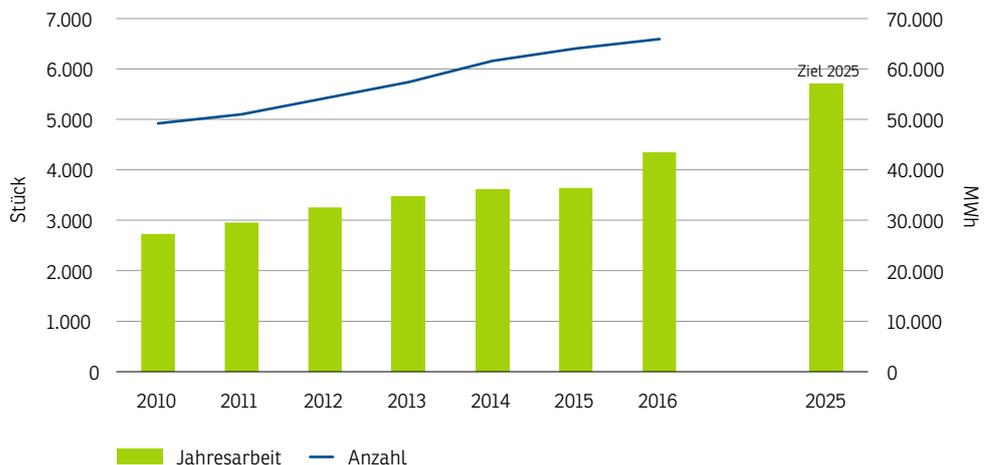
- Neben dem Einsatz von Solarenergie weisen auch Wärmepumpen ein hohes Potenzial auf, den Berliner Primärenergieverbrauch in Richtung des Klimaneutralitätsziels zu bewegen. Im Bereich der Wärmeversorgung werden Wärmepumpen an Bedeutung gewinnen.
- Bei der Zahl der Wärmepumpen hat Berlin im Zeitraum 2010 bis 2016 einen Zuwachs von ca. 34 Prozent zu verzeichnen.
- Als relevante Kenngröße wird hier die Jahresarbeit zugrunde gelegt. Bei einer Fortschreibung des Trends von 2010–2015 ergibt sich ein Zielwert für das Jahr 2025, der bei rund 57.000 MWh p. a. liegt. Dieser Wert wird als Ziel festgelegt.

Handlungsempfehlungen

- Weiterentwicklung des Strommarktdesigns auf Bundesebene, insbesondere Umbau des Netzentgeltsystems zur Förderung lastvariabler Tarife
- Technologieoffene Weiterentwicklung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG)
- Reduzierung des Aufwands und der Bearbeitungsdauer bei der Genehmigung von Geothermieanlagen

Anzahl [Stück] und Jahresarbeit der Wärmepumpen [MWh]

Zielerreichung: 55 Prozent



Quelle: Stromnetz Berlin, eigene Berechnungen

Endenergieproduktivität

Hintergrund und Ziel 2025

- Die Steigerung der Energieeffizienz (Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch) ist eine tragende Säule der Energiewende.
- Seit 2010 ist die Endenergieproduktivität in Berlin im Schnitt jährlich um 5,2 Prozent gestiegen. Sie übertrifft damit das bundesweite Energiewendeziel einer jährlichen Steigerung von 2,1 Prozent.
- Im Bund wurden Ziele für die Entwicklung der Endenergieproduktivität definiert, die sich auf Berlin übertragen lassen. Ziel muss es sein, mindestens den nationalen Trend zu halten und ggf. Steigerungspotenziale zu übertreffen. Für 2025 wird entsprechend die Erreichung des Bundesziels angestrebt. Die aktuelle Entwicklung ist auf einem guten Pfad.

Handlungsempfehlungen

- Zielgerichtete Informationen und Investitionsanreize für Energieeffizienzsteigerung für private und gewerbliche Verbraucher
- Modernisierung des öffentlichen Gebäudebestandes
- Einheitliche Ansprechpartner für Vorhabenträger von innovativen Modellprojekten, Schaffung struktureller Voraussetzungen für die Initialisierung, Begleitung und Weiterentwicklung von Energieeffizienz-Projekten in der Stadt
- Unterstützung von Energieeffizienznetzwerken in der Wirtschaft

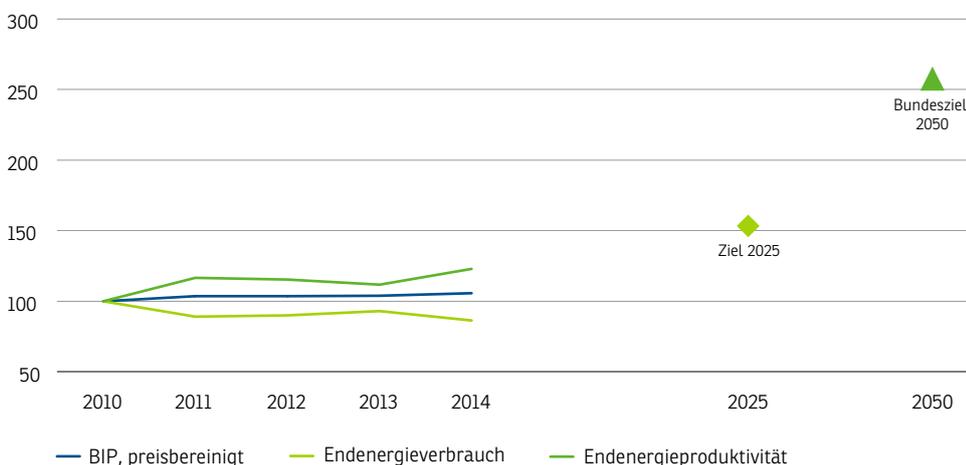
Bedeutung für eine Green Economy

Die Endenergieproduktivität ist Maßstab für die gesamtwirtschaftliche Energieeffizienz

Energieeffizienz-Investitionen geben wirtschaftliche Impulse

BIP, Endenergieverbrauch und Endenergieproduktivität in Berlin [2010 = 100]

Zielerreichung: 43 Prozent



Quelle: LAK Energiebilanzen, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, eigene Berechnungen

Gebäudeeffizienz

Bedeutung für eine Green Economy

Zentraler Baustein der Energiewende

Energieeffizienz-Investitionen geben wirtschaftliche Impulse

In der Gebäudesanierung entstehen wirtschaftliche Impulse für die regionale Wirtschaft, insbesondere im Bereich des Handwerks

Senkung der Kosten für Raumwärme und Senkung der (volkswirtschaftlichen) Kosten für den Bezug der Energierohstoffe

Hintergrund und Ziel 2025

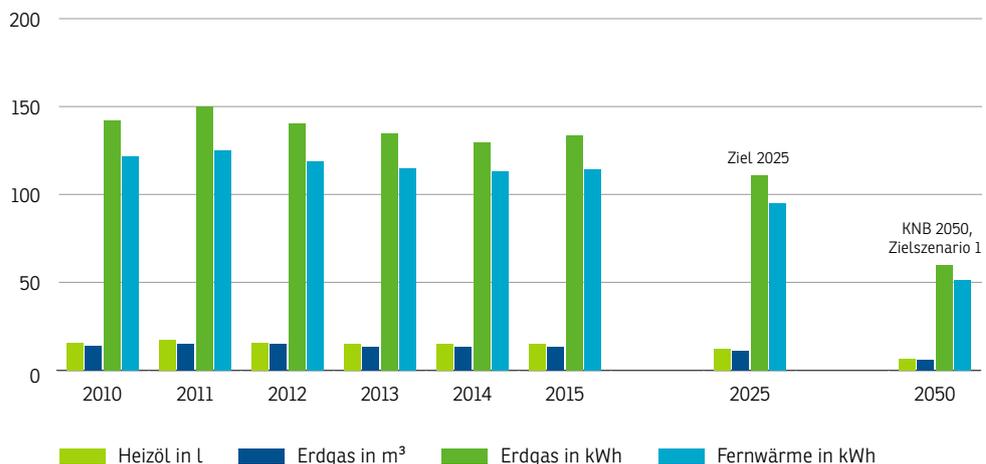
- Gerade in der Metropole Berlin hat das Handlungsfeld Gebäude und folglich die Energieeffizienz des Immobiliensektors maßgeblichen Einfluss auf die gesamtwirtschaftliche Energieeffizienz.
- In der Analyse der aktuellen Verbrauchswerte war von 2010 bis 2014 eine sinkende Tendenz der Heizenergieverbräuche im Wohngebäudebereich zu erkennen. Im aktuell verfügbaren Datenjahr 2015 entwickelte sich der Indikator allerdings leicht rückläufig.
- Politisch steht das Ziel eines nahezu klimaneutralen Gebäudebestandes bis 2050. Zielwerte lassen sich darüber hinaus aus der Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin ableiten. Während im vergangenen Jahr der Trend auf ein Erreichen des Ziels hindeutete, hat sich die Entwicklung mittlerweile umgekehrt. Dies wirkt sich negativ auf den Zielerreichungsgrad aus.

Handlungsempfehlungen

- Ausrollen des Instruments der Sanierungsfahrpläne gemäß den Empfehlungen der „Initiative Wärmewende“
- Umsetzung der geeigneten Maßnahmen aus dem BEK
- Modernisierung des öffentlichen Gebäudebestandes. Definition von ambitionierten energetischen Standards für Neubau und Sanierung öffentlicher Gebäude (z. B. bei Schulgebäuden)
- Bereitstellung von Informationen und Investitionsanreizen für energetische Gebäudemodernisierung

Heizenergieverbrauch in Berlin je m² Wohnfläche

Zielerreichung: 24 Prozent



Quelle: Techem Energiekennwerte 2010–2016, Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin 2050 (KNB 2050), eigene Berechnungen

Kraft-Wärme-Kopplung

Hintergrund und Ziel 2025

- Seit 2003 ist der Anteil der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) an der gesamten Strom-/Wärmeerzeugung gestiegen – wobei ihr Anteil an der Stromerzeugung zwischen 2010 und 2014 gesunken ist; der Anstieg ist bei der Wärmeerzeugung zu verzeichnen.
- Die Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin 2050 geht angesichts des voraussichtlich steigenden Anteils erneuerbarer Energien von einem Anteil der KWK von gut zwei Dritteln an der Strombereitstellung aus.
- Vor diesem Hintergrund wird hier von einem Zielwert für die KWK abgesehen, da die Entwicklung dieser klimapolitisch grundsätzlich erwünschten Technologie von der tatsächlichen Entwicklung der erneuerbaren Energien in der Stadt abhängt. Um die nicht aus erneuerbaren Energien gedeckte Residuallast aus KWK zu decken, ist eine weitere Unterstützung der Technologie im Sinne einer Green Economy jedoch geboten.

Handlungsempfehlungen

- Umsetzung geeigneter Maßnahmen aus dem Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK)
- Rahmenbedingungen für Eigenversorgung aus KWK-Anlagen auf Bundesebene verbessern
- Förderung innovativer Vorzeigeprojekte in Berlin
- Weiterentwicklung des Strommarktdesigns zur Förderung dezentraler KWK in virtuellen Kraftwerken

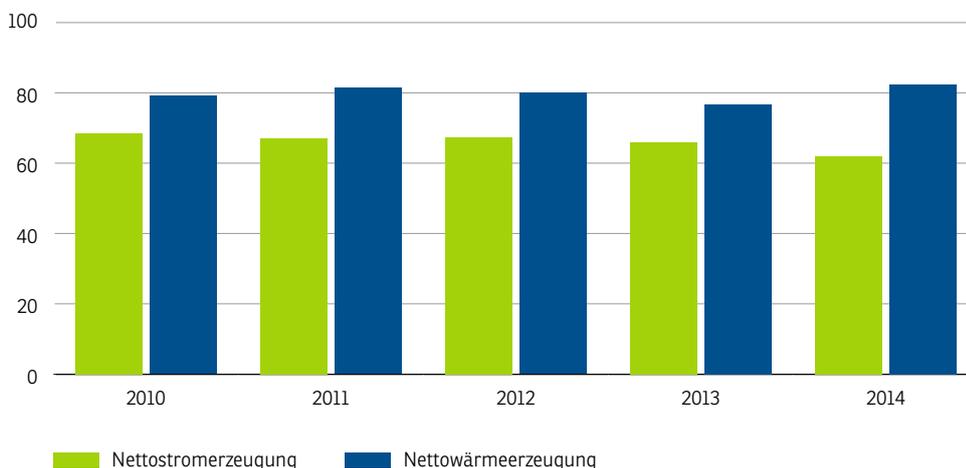
Bedeutung für eine Green Economy

Eine dezentrale KWK ermöglicht effiziente Versorgungslösungen vor Ort im privaten und gewerblichen Bereich

Technologieführerschaft bei der KWK eröffnet auch internationale Absatzmärkte für die Energiewende

Anteil der Nettostrom- und Nettowärmeerzeugung in Prozent

Kein Ziel definiert



Quelle: LAK Energiebilanzen, Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin 2050 (KNB 2050), eigene Berechnungen

Ressourceneffizienz

Bedeutung für eine Green Economy

Eine hohe Rohstoffproduktivität kann den Einsatz von Material und Energie reduzieren und damit die Umweltbelastung verringern

Ressourceneffizienz verbessert die Wettbewerbssituation im (inter)nationalen Vergleich

Die Substitution von Rohstoffen sorgt für Kostensenkung und eine geringere Abhängigkeit von Rohstoffen

Hintergrund und Ziel 2025

- Der effiziente Umgang mit Ressourcen ist ein wichtiger Bestandteil der Green Economy.
- In der Neuauflage der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie ist das Ziel die Beibehaltung des Trends 2000–2010 bis zum Jahr 2030. Das Ziel wird für das Bezugsjahr 2025 angepasst.
- Der Indikator entwickelt sich positiv. Ein Großteil der Entwicklung lässt sich dabei auf die zunehmende Bedeutung der weniger rohstoffintensiven Wirtschaftszweige für die Wertschöpfung in Berlin zurückführen.
- Die besonders positive Entwicklung des Wertes der Zielerreichung gegenüber dem ersten Berichtsjahr (Zielerreichungsgrad 2016: 17 Prozent) ist in erster Linie darauf zurückzuführen, dass das Ziel der überarbeiteten deutschen Nachhaltigkeitsstrategie angepasst wurde.

Handlungsempfehlungen

- Erstellung eines Landesabfallvermeidungsprogramms für Berlin auf Basis des Abfallvermeidungsprogramms des Bundes
- Technologieförderung zur Steigerung der Ressourceneffizienz
- Förderung von modellhaften Projekten, insbesondere auf Quartiersebene und in Industrie- und Gewerbegebieten
- Unterstützung von Mehrweglösungen in Handel und Gastronomie

Rohstoffproduktivität Rohstoffverbrauch/BIP, preisbereinigt

Zielerreichung: 62 Prozent



Quelle: Arbeitskreis Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder, eigene Berechnungen

Effiziente Abfalltrennung

Hintergrund und Ziel 2025

- Die Kreislaufwirtschaft ist ein Zukunftsmarkt. Gleichzeitig ist eine funktionierende Kreislaufwirtschaft eine Grundvoraussetzung für nachhaltiges Wachstum.
- Die Erhöhung der zuvor gesunkenen Werte in 2014 kann unter anderem auf die Einführung der Wertstofftonne zurückgeführt werden.
- Bis 2025 wird sich der Effekt aus der Einführung der Wertstofftonne wieder abschwächen. Das zeigt sich bereits anhand der aktuellen Entwicklung des Indikators.
- Ziel sollte für Berlin eine Angleichung an den Bundesdurchschnitt sein, der sich heute bei 32 Prozent befindet.

Handlungsempfehlungen

- Pilotversuche zur verursachergenaue elektronischen Abrechnung
- Mehr getrennte Erfassung im öffentlichen Straßenland
- Verbesserung der Informationen für Abfallerzeuger (Reduzierung von Fehlwürfen)

Bedeutung für eine Green Economy

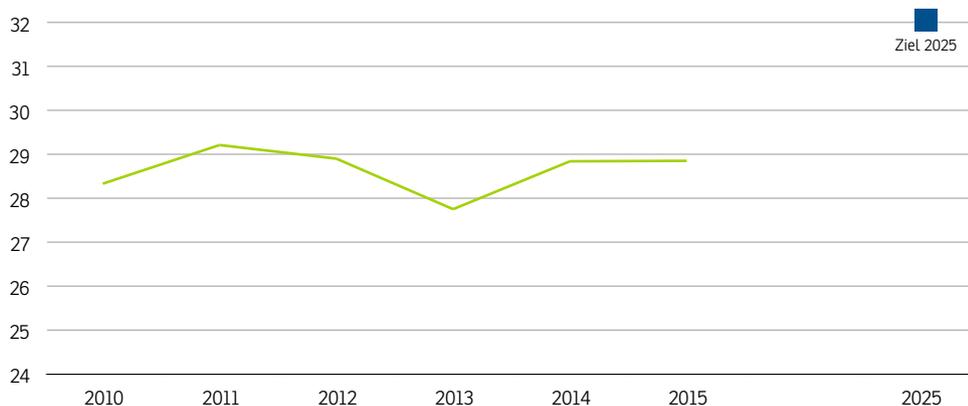
Weniger und besser getrennter Abfall sorgt für ökonomische Anreize durch geringere Entsorgungskosten

Der Einsatz effizienter Technologien wie Müllschleusen und RFID-Chips ermöglicht verursachergenaue Abrechnung

Besser getrennte Abfallfraktionen ermöglichen eine effizientere und ökologisch hochwertigere Verwertung

Anteil getrennt erfasster Wertstoffe in Prozent

Zielerreichung: 14 Prozent



Quelle: Statistik der öffentl.-rechtl. Abfallentsorgung, Aufkommen an Haushaltsabfällen (o.E.-Altgeräte) – Jahr – regionale Tiefe: Kreise und krfr. Städte, eigene Berechnungen

Mineralische Bauabfälle

Bedeutung für eine Green Economy

Eine hochwertige Verwertung von Abfällen entscheidet über die Effizienz der Kreislaufwirtschaft. Rohstoffe sowie begrenzte Deponiekapazitäten werden erhalten

Die Baubranche spart durch den Wegfall von Depositionskosten sowie günstig verfügbares Baumaterial Kosten

Gesunkene Kosten bei Bauvorhaben bringen gesamtwirtschaftlichen Nutzen

Hintergrund und Ziel 2025

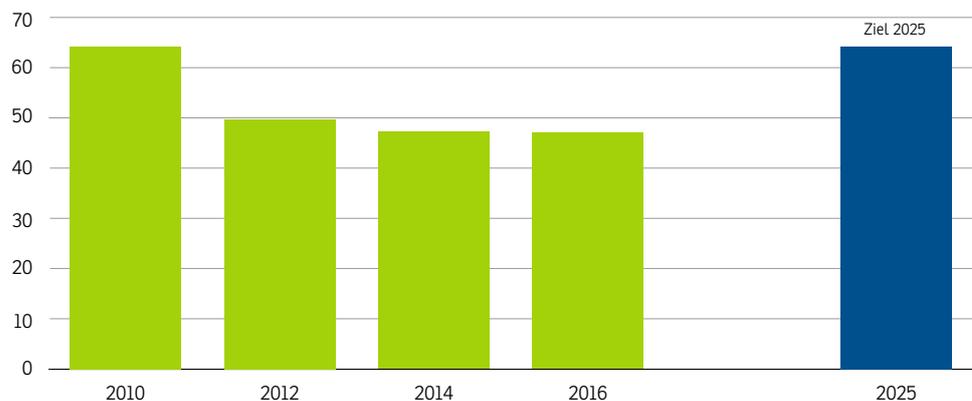
- Seit 2010 ist ein Absinken der Recyclingquote mineralischer Bauabfälle zu erkennen. Rechtliche Anforderungen an Sekundärrohstoffe und Skepsis bei den Auftraggebern haben zu einem Rückgang der Mengen geführt.
- Bis 2025 sollte eine Trendumkehr sowie die Rückkehr der Recyclingquote auf das Niveau von 2010 in Höhe von 64,25 Prozent erreicht werden. Die im Kreislaufwirtschaftsgesetz festgelegten Ziele zur Verwertungsquote werden bereits heute erreicht.

Handlungsempfehlungen

- Großer Hebel für das Land aufgrund des hohen Anteils staatlicher Aufträge im Straßenbau: Förderung des Einsatzes von Recyclingbaustoffen bei öffentlichen Aufträgen durch produktneutrale Ausschreibungen
- Steigerung des Einsatzes von Sekundärbaustoffen im Hoch- und Tiefbau durch vereinfachte Absatzmöglichkeiten
- In der durch den Bundesrat noch zu verabschiedenden Mantelverordnung aus Ersatzbaustoff- und Bundesbodenschutzverordnung auf mehr Möglichkeiten zur Verwendung von Recyclingbaustoffen drängen

Recyclingquote mineralischer Bauabfälle in Prozent

Zielerreichung: 0 Prozent*



*Da sich die aktuelle Entwicklung gegenläufig zum nachhaltigen Zielpfad bewegt, wird hier ein Zielwert von 0 Prozent angenommen.

Quelle: ifeu, Stoffstrom-, Klimagas- und Umweltbilanz Abfallentsorgung Berlin 2016

Nachhaltiges Regenwassermanagement

Hintergrund und Ziel 2025

- Aktuelle Klimaprognosen gehen von einer Zunahme von Extremwetterlagen in Berlin aus. Dezentrales Regenwassermanagement und die Abkopplung von Flächen wirken den Auswirkungen von Starkregenereignissen sowie Hitzewellen entgegen.
- Seit 2010 reduziert sich der private Anteil der an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Flächen leicht, während sich der Anteil öffentlicher Flächen stabilisiert.
- Aufgrund der Nachverdichtung der Stadt und wachsender Versiegelung wird bis 2025 eine Fortsetzung des Trends 2010–2015 angestrebt. Damit würde den Zielen des Konzepts zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Berlin im Sinne der „Schwammstadt“ Berlin Rechnung getragen. Dies bedeutet einen Anteil von 9,3 Prozent (öffentlich) bzw. 11,6 Prozent (privat) der an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Flächen.

Handlungsempfehlungen

- Stadtweites Konzept zur Regenwasserbewirtschaftung privater und öffentlicher Flächen erstellen, in dem zentrale und dezentrale Maßnahmen verbunden werden
- Fragen der Regenwasserbewirtschaftung in der Bebauungsplanung berücksichtigen
- Die Berliner Regenwasseragentur mit notwendigen personellen und finanziellen Ressourcen ausstatten, um ein nachhaltiges, innovatives und wirtschaftlich tragfähiges Konzept der Regenwasserbewirtschaftung zu erarbeiten

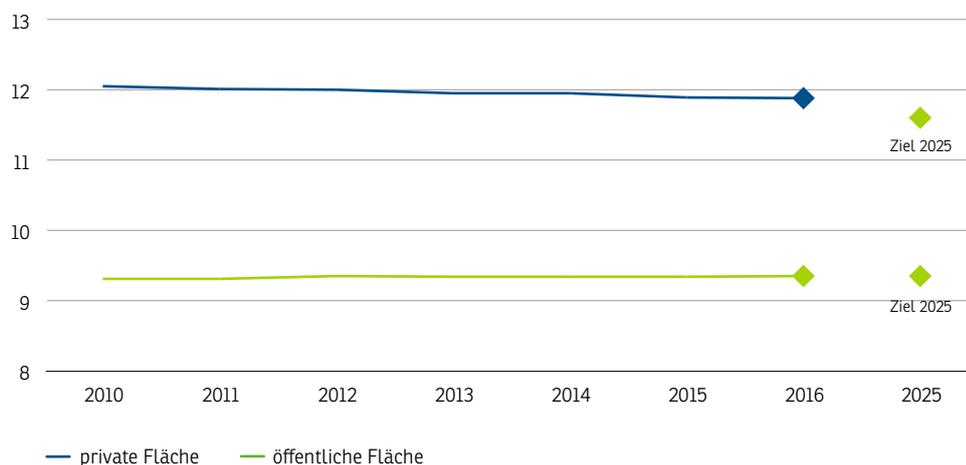
Bedeutung für eine Green Economy

Unternehmen können von dem Wegfall des Niederschlagswasserentgelts profitieren

Durch die lokale Nutzung des Wassers werden die Klärwerke entlastet und der Energieverbrauch reduziert. Es profitieren die Berliner Wasserbetriebe und ggf. zukünftig die Gesamtwirtschaft durch sinkende Wassergebühren

Anteil der an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Fläche an der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Prozent

Zielerreichung: 69 Prozent



Quelle: BWB, statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

Gründächer

Bedeutung für eine Green Economy

Geringere Betriebskosten durch gesunkenes Niederschlagswasserentgelt

Geringere Energiekosten durch verbesserte Wärmedämmung

Verlängerte Lebensdauer der Dächer durch Schutz vor direkten Wettereinflüssen wie Sturm und Hagel

Gesamtwirtschaftlicher Nutzen durch geringere Kosten für die Abwasserbehandlung

Hintergrund und Ziel 2025

- Das Wachstum Berlins führt insbesondere in der Innenstadt verstärkt zu konkurrierenden Flächennutzungsinteressen. Gründächer bieten daher eine wichtige Ausweichmöglichkeit zur dezentralen Entwässerung, ohne dabei Siedlungs- und Verkehrsflächen zu beanspruchen.
- Seit 2010 war ein annähernd lineares Wachstum des Anteils von Gründächern an den an der Regenwasserkanalisation angeschlossenen Dachflächen zu beobachten. Exaktere Messmethoden zeigten 2016 einen deutlich verstärkten positiven Trend.
- Das große Aufkommen von Neubauprojekten sowie Modernisierungsmaßnahmen von Gebäuden in Berlin bietet ein großes Potential für Gründächer. Als Zielwert für 2025 wird weiterhin ein Anteil der Gründächer von fünf Prozent aller an die Regenwasserkanalisation angeschlossenen Dachflächen angesetzt.

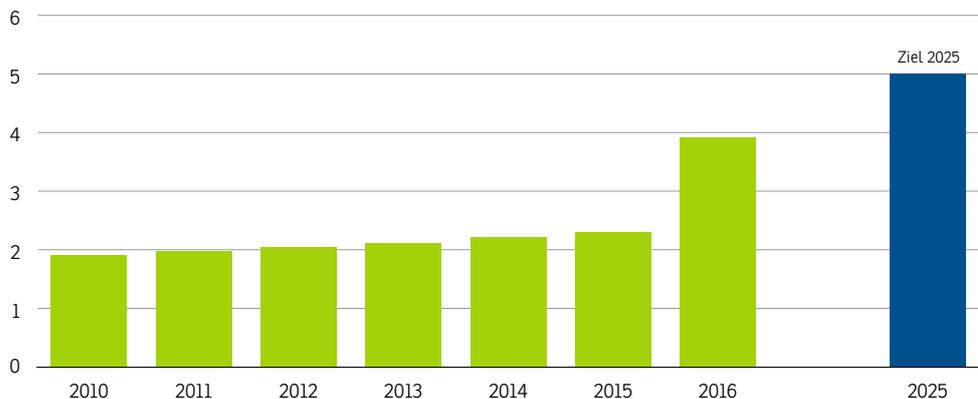
Handlungsempfehlungen

Finanzielle Förderung von Dachbegrünungen im gesamten Stadtgebiet

- Die Möglichkeiten der Kombination von Solaranlagen und Dachbegrünung auf öffentlichen Gebäuden ausschöpfen
- Die Berliner Regenwasseragentur mit notwendigen personellen und finanziellen Ressourcen ausstatten, um ein nachhaltiges, innovatives und wirtschaftlich tragfähiges Konzept der Regenwasserbewirtschaftung zu erarbeiten

Anteil der Gründächer an den an der Regenwasserkanalisation angeschlossenen Dachflächen in Prozent

Zielerreichung: 65 Prozent



Quelle: BWB, eigene Berechnungen

Wasserbereitstellung und -reinigung

Hintergrund und Ziel 2025

- Die Energiepotenziale in der Wasserwirtschaft hängen maßgeblich von den gesetzlichen Rahmenbedingungen ab. So verringerte sich der Anteil der eingesetzten Energie für die Trinkwasserbereitstellung und Abwasserreinigung bei stabilen Rahmenbedingungen seit 2010 stetig und verbleibt jetzt auf einem zufriedenstellenden Niveau.
- Im Hinblick auf das Jahr 2025 sollten die Ziele zur CO₂-Reduktion gemäß der Klimaabmachung zwischen dem Land Berlin und den Berliner Wasserbetriebe (BWB) erreicht werden.
- Mit Bezug auf den heutigen Energiebedarf ist keine weitere Absenkung der Energieverbräuche zu erwarten, da rechtliche Vorgaben wie die Einführung der vierten Reinigungsstufe einen hohen Energieeinsatz erfordern. Für 2025 ist eine Stabilisierung auf dem Niveau von 2015 anzustreben. Damit ergibt sich ein Zielwert für Trinkwasser von 0,472 kWh/m³ und für Abwasser von 0,775 kWh/m³.

Handlungsempfehlungen

- Potenziale für Energieeinsparungen ermitteln
- Einsatz energiesparender Pumpen ausbauen
- Abwärmerückgewinnung aus der Kanalisation fördern
- Eigene Energiegewinnung aus Klärschlämmen sowie erneuerbaren Energien stärken

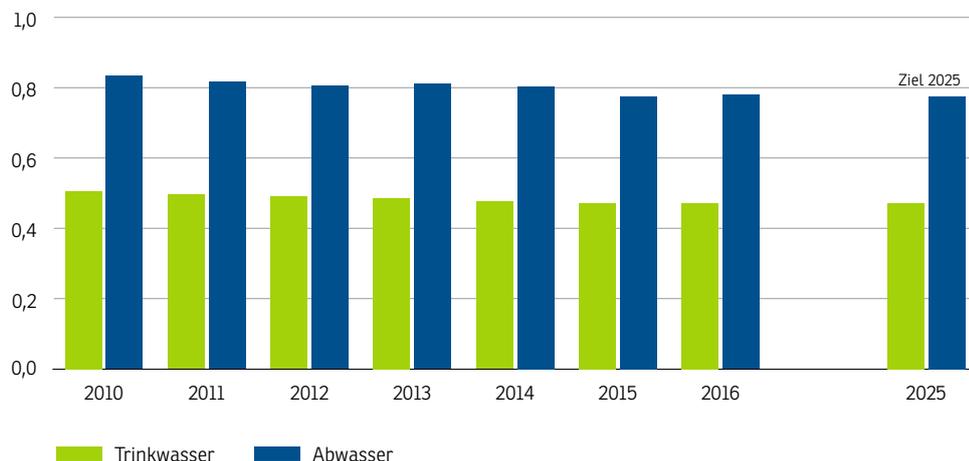
Bedeutung für eine Green Economy

Durch technologischen Fortschritt und den Einsatz erneuerbarer Energien ist auch bei einem insgesamt gleichbleibenden Energieeinsatz eine CO₂-Reduktion möglich

Die wirtschaftliche Auswirkungen betreffen vordergründig die BWB, mittelbar ergeben sich Potenziale für geringere Wassergebühren aufgrund gesunkener Energiekosten

Energieeinsatz für Trinkwasserbereitstellung und Abwasserreinigung [kWh/m³]

Zielerreichung: 96 Prozent



Quelle: BWB, eigene Berechnungen

Nachhaltige Nutzung

Bedeutung für eine Green Economy

Einsparung von Ressourcen

Die Anwendung innovativer Technologien erschließt Geschäftsfelder in wasserarmen Regionen

Profilierung Berlins als ressourceneffiziente, smarte Stadt auch im Bereich nachhaltiger Wassernutzung

Hintergrund und Ziel 2025

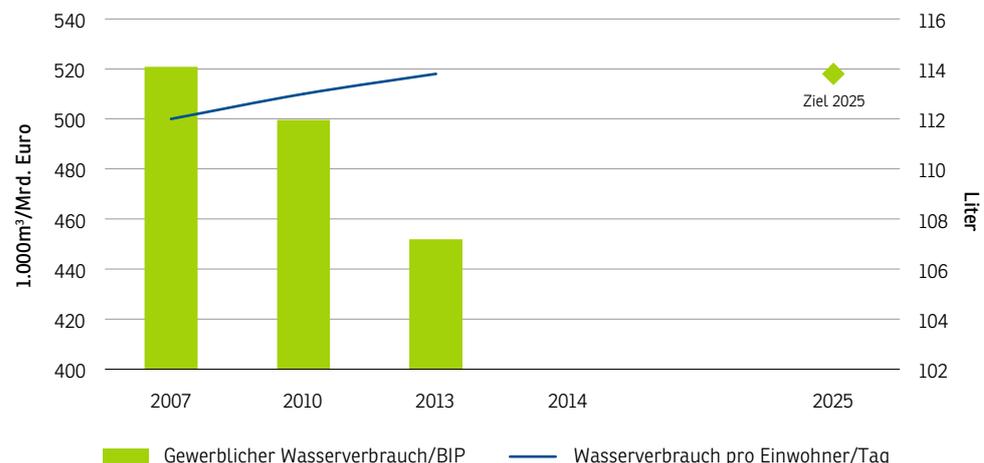
- Der Wasserverbrauch pro Kopf ist in Berlin seit 1990 stetig zurückgegangen, erlebt seit 2007 aber wieder eine leichte Steigerung.
- Aufgrund klimatischer Veränderungen ist eine Senkung des Pro-Kopf-Verbrauchs langfristig nicht zu erwarten.
- Gemäß den Szenarien des Wasserversorgungskonzepts für Berlin wird als Ziel für 2025 zunächst eine Stabilisierung des Wasserverbrauchs pro Einwohner auf dem Niveau von 2013 angesetzt. Somit ergibt sich ein Wert von 114 Litern pro Einwohner und Tag. Die Wasserintensität der gewerblichen Wirtschaft befindet sich ebenfalls auf einem nachhaltigen Zielpfad, daher wird hier kein separates Ziel ausgewiesen.

Handlungsempfehlungen

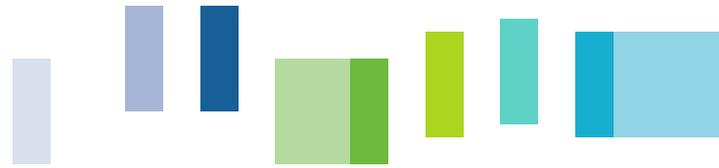
- Verbesserte Aufklärung der Verbraucher über nachhaltigen Umgang mit Wasser als Ressource
- Förderung innovativer Technologien
- Unterstützung von modellhaften Pilotvorhaben für effiziente Ressourcennutzung im Bereich Wasser/Abwasser

Wasserverbrauch pro Kopf und gewerbliche Wasserintensität

Zielerreichung: 100 Prozent



Quelle: Statistisches Bundesamt, BWB, eigene Berechnungen



Modal Split

Hintergrund und Ziel 2025

- Der Modal Split beschreibt das Mobilitätsverhalten der Berliner.
- Seit 1992 verringert sich der motorisierte Individualverkehr (MIV) zugunsten des öffentlichen Verkehrs (ÖV), des Fuß- und Radverkehrs. Der MIV spielt nach wie vor im Verkehrsaufkommen die Hauptrolle.
- Nachhaltige Ziele für den Modal Split lassen sich unter anderem aus der Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin 2050 (KNB 2050) ableiten. Dementsprechend sollte für das Jahr 2025 eine weitere Verschiebung des Modal Splits in Richtung nachhaltiger Mobilitätsformen verfolgt werden.
- Abgeleitet vom 2050-Ziel wird der Anteil des MIV in 2025 gegenüber 2008 zugunsten des Umweltverbunds auf 27 Prozent sinken. Der Anteil des ÖV soll auf 28 Prozent steigen. Insbesondere ist ein starker Zuwachs des Radverkehrs auf 16,5 Prozent geplant. Der Anteil des Fußverkehrs soll auf 28,5 Prozent sinken.

Handlungsempfehlungen

- Steigerung der Attraktivität der öffentlichen Verkehrsmittel durch Investitionen in Erhalt, Ausbau und Verknüpfung der Infrastruktur (vor allem in der Stadt-Umland-Beziehung) sowie in viel mehr moderne Fahrzeuge
- Ausdehnung des Angebots und Beschleunigung des ÖPNV
- Mobilitätsmanagement: Information und Aufklärung der Verkehrsteilnehmer
- Aufstockung der Investitionsmittel für das Radwegenetz und sichere Integration des Radverkehrs in die Straßenräume

Bedeutung für eine Green Economy

Gesamtwirtschaftlicher Nutzen durch Reduzierung der Verkehrsnachfrage und Verlagerung des Verkehrs auf klimafreundliche Verkehrsmittel

Entlastungseffekte bei Luftschadstoffen und Lärmbelastung

Verbesserung der Verkehrssituation für den nicht substituierbaren gewerblichen Wirtschaftsverkehr durch Reduktion des MIV

Modal Split in Prozent*

Zielerreichung: 33 Prozent



* Daten für das Jahr 2010 liegen nicht vor.

Quelle: Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg, Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin 2050 (KNB 2050), eigene Berechnungen

Carsharing

Bedeutung für eine Green Economy

Die Reduzierung der Anzahl privater PKW führt zu einer Entlastung des Stadtverkehrs sowie zu einer Reduzierung von Kraftstoff- und Wartungskosten

Steigerung der Effizienz des Gesamtverkehrssystems

Entlastungseffekte bei Luftschadstoffen und Lärmbelastung

Hintergrund und Ziel 2025

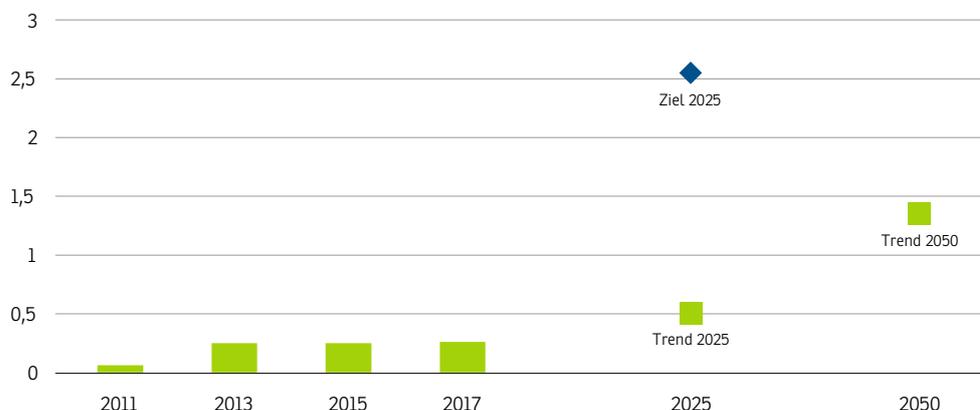
- Berlin ist ein führender Standort für die Entwicklung und Erprobung von innovativen Carsharing-Angeboten. Die Anzahl der stationsbasierten Fahrzeuge steigt seit 2011* kontinuierlich an, im Free-floating-Bereich besonders stark. Der Anteil am gesamten PKW-Bestand beträgt 0,26 Prozent.
- Die Zielwerte für 2025 lassen sich unter anderem aus der Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin 2050 (KNB 2050) ableiten. Sie sieht für das Jahr 2050 einen Anteil von sieben Prozent Carsharing-Fahrzeugen am gesamten PKW-Bestand vor.
- Bei linearer Fortsetzung des derzeitigen Trends würde der Anteil in 2025 nur auf 0,5 Prozent ansteigen. Als Green-Economy-Zielwert wird hier eine deutliche Beschleunigung des derzeitigen Trends angenommen, der eine Erreichung des KNB-2050-Ziels trotz einer zunächst langsamer verlaufenden Dynamik erreichbar erscheinen lässt.

Handlungsempfehlungen

- Integration der Angebote in existierende Tarifstrukturen und Bezahlmöglichkeiten
- Reservierung von Parkraum an Nachfrageschwerpunkten und in Wohngebieten
- Erlass der Parkgebührenpflicht für Carsharing-Fahrzeuge

Entwicklung des Anteils von Carsharing-Fahrzeugen an der gesamten Fahrzeugflotte in Prozent

Zielerreichung: 8 Prozent



*Daten für das Jahr 2010 liegen nicht vor.

Quelle: Bundesverband CarSharing e. V., Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin 2050 (KNB 2050), eigene Berechnungen

Elektromobilität

Hintergrund und Ziel 2025

- Elektrische Antriebe bieten großes Potenzial zur Verringerung von CO₂-Emissionen. Wesentliche Voraussetzung ist eine ausreichende Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum.
- Das Aktionsprogramm Elektromobilität (2014) sieht für 2020 das Ziel von 1.600 Ladepunkten vor. Bei Fortsetzung dieses Zielpfads sind im Jahr 2025 rund 3.000 Ladepunkte installiert.
- Derzeit sind knapp 2.100 Elektrofahrzeuge in Berlin gemeldet, das entspricht einem Anteil von rund fünf Prozent am gesamten Elektrofahrzeuge-Bestand in Deutschland (zum Vergleich: Der Anteil aller Berliner KFZ am gesamten deutschen Markt beträgt nur 2,5 Prozent). Unter Beibehaltung dieses Vorreiterstatus und orientierend an Prognosen, denen zufolge bis 2030 fünf Millionen Elektrofahrzeuge in Deutschland gemeldet sein könnten, wird für Berlin für 2025 ein Ziel von 50.000 Elektrofahrzeugen ausgegeben. Demzufolge müsste sich die Anzahl der Elektrofahrzeuge in Berlin und in Deutschland überproportional schnell entwickeln, wovon nach aktuellen Marktprognosen ausgegangen werden kann.

Handlungsempfehlungen

- Verstärkte Nutzung bereits vorhandener Stromanschlüsse im Straßenraum wie z. B. Straßenlaternen und Anreize für verstärkte Installation von Ladestationen auf privaten Flächen
- Ausschöpfung des Förderprogramms für Unternehmen zum Kauf von E-Fahrzeugen
- Bevorzugung alternativer Antriebe im öffentlichen Raum wie bspw. Reservierung von Parkständen oder Verzicht auf Parkgebühren

Bedeutung für eine Green Economy

Herstellerübergreifende Kooperationen fördern den praktischen Einsatz und die Erprobung innovativer Mobilitäts- und Anwendungskonzepte

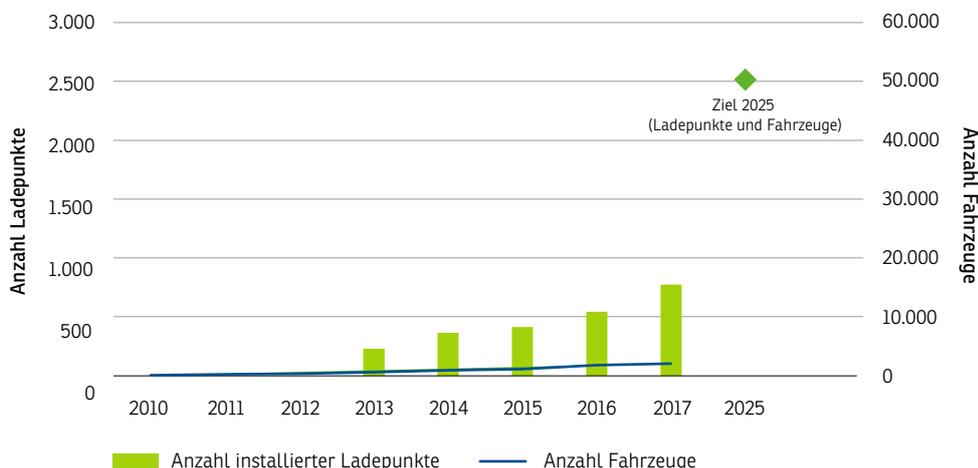
Erhöhung der regionalen Wirtschaftskraft durch zusätzliche Wertschöpfung und Arbeitsplätze

Weniger Abgas- und Lärmemissionen

Implementierung einer wichtigen Smart-City-Technologie

Anzahl installierter Ladepunkte [Stück] und Fahrzeuge [Stück]

Zielerreichung: 12 Prozent



Quelle: Stromnetz Berlin, Agentur für Elektromobilität, Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin 2050 (KNB 2050), Kraftfahrt-Bundesamt, (KBA), nationaler Entwicklungsplan Elektromobilität der Bundesregierung, eigene Berechnungen

Anteil erneuerbarer Energien im Verkehr

Bedeutung für eine Green Economy

Umweltfreundliche Antriebstechnologien tragen zur Senkung der Treibhausgasemissionen des Verkehrssektors bei

Forschung, Entwicklung und Produktion exportfähiger Technologien am Wirtschaftsstandort Berlin schaffen Arbeitsplätze und Wertschöpfung

Berlin profiliert sich als Erprobungsraum innovativer Technologien auf Basis erneuerbarer Energien

Hintergrund und Ziel 2025:

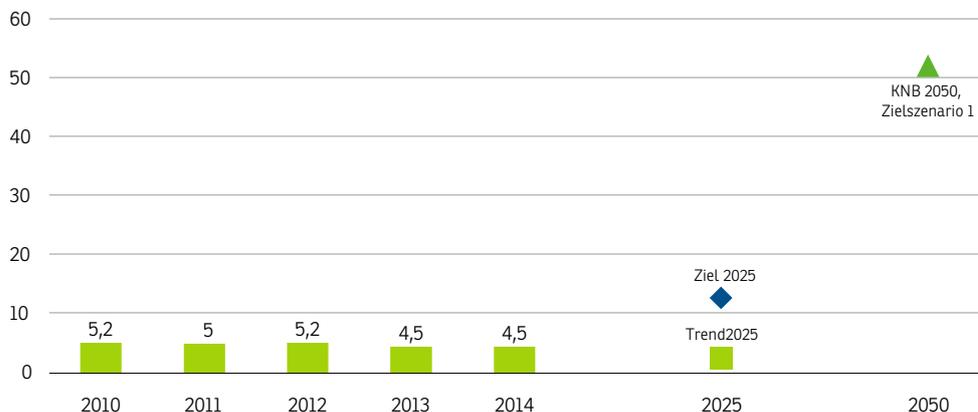
- Der Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch im Verkehr ist zwar seit 2005 insgesamt gestiegen, sinkt aber gegenüber 2010 wieder.
- Für ein klimaneutrales Berlin wurde in der Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin ein signifikant höherer Anteil von über 50 Prozent in 2050 angenommen (KNB 2050). Im Mobilitätssektor wird es daher zu einer deutlichen Trendbeschleunigung kommen müssen.
- Für die Definition des Zielwerts in 2025 wird daher nicht der lineare Zielpfad aus dem Klimaneutralitätsziel heruntergerechnet. Allerdings wird es notwendig sein, den aktuellen Trendpfad bis 2025 umzukehren und die Dynamik deutlich zu steigern. Daher wird ein Green-Economy-Zielwert von 12,5 Prozent angestrebt.

Handlungsempfehlungen

- Umfangreiche schrittweise Modernisierung des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) mit modernster Antriebstechnologie auf Basis erneuerbarer Energien
- Anreize für alternative Antriebe im Straßenverkehr (siehe Elektromobilität)

Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch im Verkehr in Prozent

Zielerreichung: 0 Prozent*



*Da sich die aktuelle Entwicklung gegenläufig zum nachhaltigen Zielpfads bewegt, wird hier ein Zielwert von 0 Prozent angenommen.

Quelle: LAK Energiebilanzen, Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin 2050 (KNB 2050), eigene Berechnungen

Fahrgastzahlen und Verkehrsmittel

Hintergrund und Ziel 2025

- Im Sinne einer nachhaltigen Stadt- und Verkehrsentwicklung ist das Substitutionspotential eines attraktiven und effizienten ÖPNV gegenüber dem motorisierten Individualverkehr groß.
- Seit 2011 sind die Fahrgastzahlen im ÖPNV um fast 13 Prozent gestiegen. Gleichzeitig wurden 22 Prozent der Fahrzeuge ersatzlos abgeschafft. Damit steigt zwar die Auslastung der Fahrzeuge, allerdings finden innovative Fahrzeuglösungen keine breite Anwendung, und die Attraktivität des ÖPNV sinkt.
- Ein Zielwert wird hier nur für die Entwicklung der Fahrgastzahlen als Primärindikator für die Nutzung des ÖPNV ausgegeben. Entsprechend wird bis 2025 eine weitere Verschiebung des Verkehrsaufkommens in Richtung ÖPNV im Trend der letzten Jahre angestrebt: 1,75 Milliarden Fahrgäste.

Handlungsempfehlungen

- Steigerung der Attraktivität der öffentlichen Verkehrsmittel durch Investitionen in Erhalt, Ausbau und Verknüpfung der Infrastruktur (auch in der Stadt-Umland-Beziehung) sowie in mehr moderne Fahrzeuge
- Ausdehnung des Angebots im und Beschleunigung des ÖPNV
- Verstärkte Investitionen in neue Busse und Bahnen mit modernster Technologie für Antriebe und Fahrgastanforderungen
- Investitionen in digitale Fahrzeugauslastungserfassungen

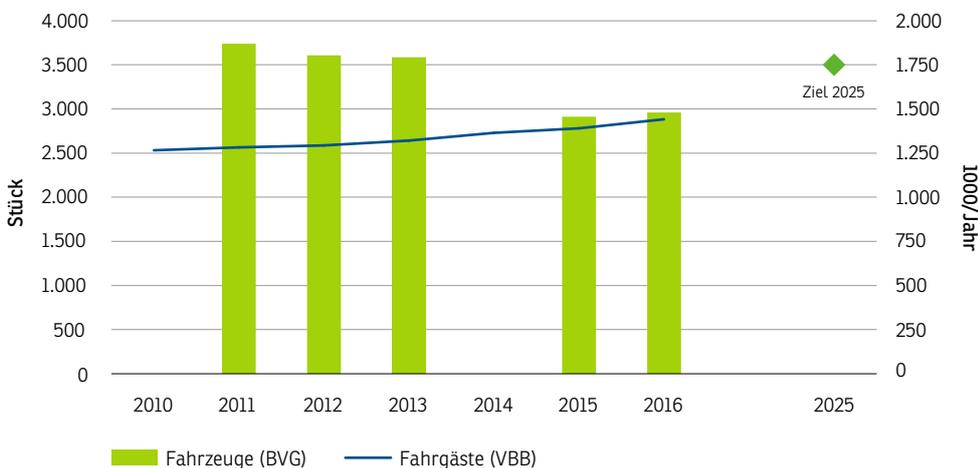
Bedeutung für eine Green Economy

Verlagerung des privaten Verkehrs auf den Umweltverbund führt zu Optimierung des Verkehrsflusses und Reduzierung des Parksuchverkehrs

Nutzen für den Wirtschaftsverkehr durch Optimierung des Verkehrsflusses

Entwicklung Fahrgastzahlen [in 1000/Jahr] und Anzahl Verkehrsmittel [Stück]

Zielerreichung: 34 Prozent



Quelle: Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg, Mobilität der Stadt, SenStadtUm (2013), BVG, VBB Verbundsbericht eigene Berechnungen

Zeitverlust durch Staus

Bedeutung für eine Green Economy

Gesamtwirtschaftlicher Nutzen durch Optimierung des Verkehrsflusses und Reduzierung des Parksuchverkehrs

Hoher Umweltnutzen durch Senkung der Verkehrsemissionen dank Wegfall des „Stop-and-Go“ bei gleichzeitiger Reduzierung der Abgas- und Lärmemissionen und Verbesserung der Lebensqualität der Stadtbewohner

Hintergrund und Ziel 2025

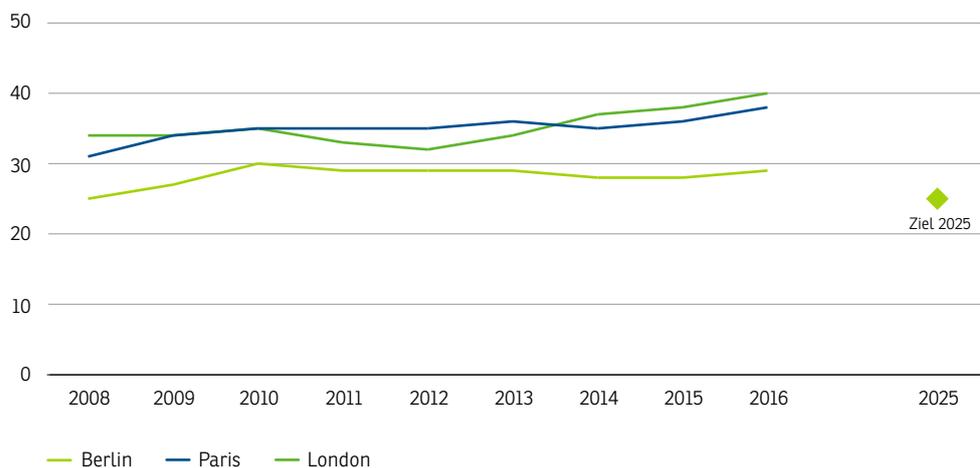
- Der TomTom-Traffic-Index zeigt den Zeitverlust durch Staus. Trotz Verkehrsinformationszentrale leidet Berlin unter chronischen Staus – vor allem in der Innenstadt und auf wichtigen Ausfallstraßen.
- Eine um 30 Prozent erhöhte Fahrzeit verbrachten die Berliner im Jahr 2010 im Verkehr – 2016 war es kaum weniger.
- Bis 2025 sollte der Zeitverlust durch Staus auf das Niveau von 2008 und damit auf 25 Prozent zurückgeführt werden. Bezugsjahr für die Zielerreichung bleibt das Jahr 2010.

Handlungsempfehlungen

- Umfassende technische Weiterentwicklung der Verkehrssteuerungsanlagen
- Verbesserung des Parkleitsystems
- Verbesserung der Baustellenkoordination
- Intensive Kontrolle der Nutzbarkeit von Ladezonen
- Verbesserung der City-Logistik durch zentrumsnahe Logistikflächen, Mikrodepots und freiwillige Kooperation der Unternehmen

TomTom-Traffic-Index (zusätzlich benötigte Zeit durch Staus in Prozent)

Zielerreichung: 20 Prozent



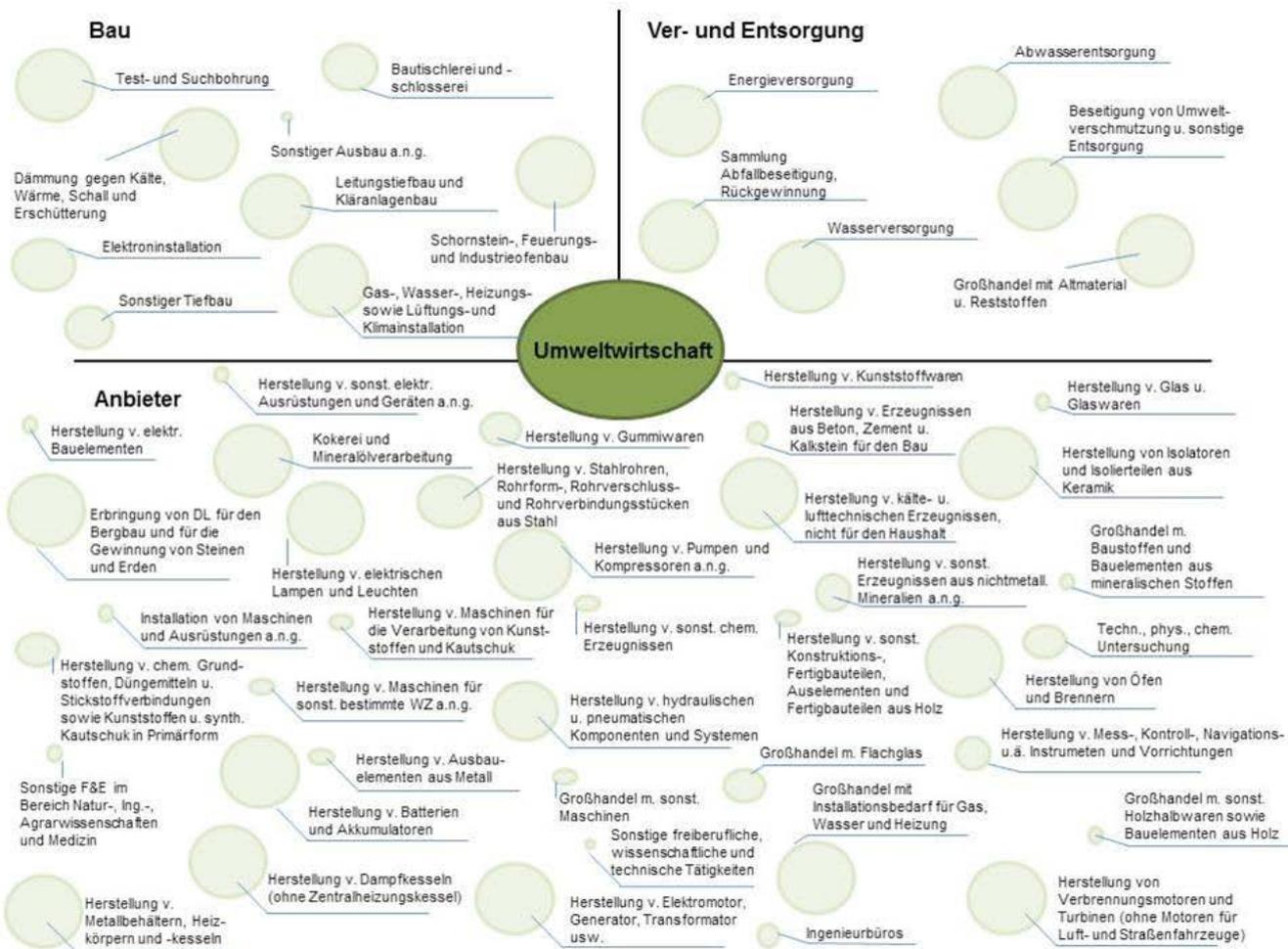
Quelle: TomTom International B. V., eigene Berechnungen

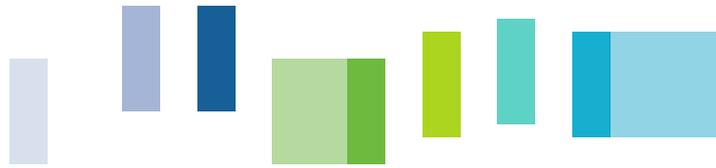


Anhang

Umweltwirtschaft

Der Begriff der Umweltwirtschaft umfasst die Gesamtheit der Unternehmen, die Güter oder Dienstleistungen zur Vermeidung, Verminderung oder Beseitigung von Umweltverschmutzungen anbieten. Darunter fallen primär die Abfall- und Wasserwirtschaft, Lärmbekämpfung, Luftreinhaltung sowie Natur-, Boden- und Gewässerschutz. Mittlerweile zählt die Statistik zu dieser Gruppe auch Unternehmen, die Güter und Dienstleistungen für den Klimaschutz bereitstellen. Daher werden zudem die Unternehmen der Energiewirtschaft in die Betrachtung miteinbezogen.





Hintergrund und Vorgehensweise

Im Zeitraum November 2015 bis Februar 2016 entwickelte die IHK Berlin in Zusammenarbeit mit der Prognos AG ein Untersuchungsraaster, mit dem das Potenzial Berlins für eine leistungsfähige Umweltwirtschaft gemessen werden kann. Der Fokus lag auf einer Priorisierung derjenigen Marktsegmente und Technologielinien, die neben ihrer Bedeutung für den Standort Berlin ein hohes Entwicklungspotenzial aufweisen.

Insgesamt wurden hierzu 30 sekundäre Quellen von der europäischen bis zur regionalen Ebene analysiert. Dabei lag der Schwerpunkt auf Studien für Berlin inkl. Brandenburg als Hauptstadtregion und Smart City, Studien von Forschungsinstituten für internationale, nationale oder bundeslandbezogene Aspekte der Green Economy und Nachhaltigkeit sowie Berichten, Konzepten und amtlichen Statistiken. Im Ergebnis wurden somit mehr als 130 mögliche Green-Economy-Indikatoren identifiziert.

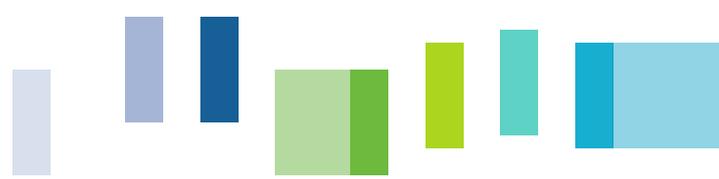
Die anschließende Bewertung der Indikatoren erfolgte anhand klar definierter und aussagekräftiger Kriterien. Übergeordnet orientierte sich diese an den drei Haupt-Gütekriterien für Indikatoren: Validität, Reliabilität (Zuverlässigkeit), Objektivität. Darüber hinaus erfolgte die Bewertung anhand der operativen Anwendbarkeit wie Datenverfügbarkeit und Übertragbarkeit auf Berlin. Im Ergebnis wurde ein kompaktes Indikatorensystems mit drei bis sechs Indikatoren je Handlungsfeld erstellt.

Im Zeitraum März bis Mai 2016 wurde die Indikatorik im Rahmen von Experteninterviews diskutiert und deren Ergebnisse bei der Erstellung der finalen Indikatorenliste berücksichtigt. In den Monaten Juni bis September 2016 erfolgte die Erhebung und Auswertung entsprechender Daten. Für die Ableitung von Zielen und Maßnahmen wurde – soweit verfügbar – auf Zielvorgaben aus bestehenden Studien zurückgegriffen oder bundesweite Ziele auf Berlin angewendet.

Im Jahr 2018 wurde der Green Economy Index Berlin 2025 fortgeschrieben.

Indikatoren- und Quellenverzeichnis

	Indikator	Einheit	Dokumentierte Zeiträume	Wert 2010	Ziel 2025	Quelle
1	Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch für Strom, Wärme/Kälte und Verkehr	Prozent	2010-2014	1,9	8	<ul style="list-style-type: none"> ■ LAK Energiebilanzen ■ Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin 2050 ■ Eigene Berechnungen
2	Stromeinspeisung der Photovoltaik	GWh	2010-2015	19	300	<ul style="list-style-type: none"> ■ Agentur für Erneuerbare Energien ■ Eigene Berechnungen
3	Anzahl und Jahresarbeit der Wärmepumpen	Stück MWh	2010-2016	27.288	42.500	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stromnetz Berlin ■ Eigene Berechnungen
4	Endenergieproduktivität, Bruttoinlandsprodukt und Endenergieverbrauch	2010 = 100	2010-2014	100	143	<ul style="list-style-type: none"> ■ LAK Energiebilanzen ■ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie ■ Eigene Berechnungen
5	Heizenergieverbrauch in Berlin je m ² Wohnfläche	Liter m ³ kWh	2010-2015	HÖ: 16,6 EG: 14,75 EG: 148,54 FW: 127,29	HÖ: 12,99 EG: 11,54 EG: 126,23 FW: 99,61	<ul style="list-style-type: none"> ■ Techem Energiekennwerte 2010–2016 ■ Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin 2050 ■ Eigene Berechnungen
6	Anteil der Nettostrom- und Netowärmeerzeugung aus KWK	Prozent	2003-2014	Kein Zielwert definiert		<ul style="list-style-type: none"> ■ LAK Energiebilanzen ■ Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin 2050 ■ Eigene Berechnungen
7	Rohstoffproduktivität	1994 = 100	1994-2015	165	360	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arbeitskreis Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder ■ Eigene Berechnungen
8	Anteil getrennt erfasster Wertstoffe	Prozent	2010-2015	28,33	32	<ul style="list-style-type: none"> ■ Finanzbehörde Hamburg, Geschäfts- und Koordinierungsstelle GovData ■ Eigene Berechnungen
9	Recyclingquote mineralischer Bauabfälle	Prozent	2010, 2012, 2014	64,25	64,25	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ifeu ■ Eigene Berechnungen
10	Anteil der an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Fläche an der Siedlungs- und Verkehrsfläche	Prozent	2010-2016	pF: 12,05 öF: 9,31	pF: 11,6 öF: 9,35	<ul style="list-style-type: none"> ■ Berliner Wasserbetriebe ■ Statistisches Bundesamt ■ Eigene Berechnungen
11	Anteil der Gründächer an der an die Regenwasserkanalisation angeschlossenen Dachfläche	Prozent	2010-2016	1,9	5	<ul style="list-style-type: none"> ■ Berliner Wasserbetriebe ■ Eigene Berechnungen
12	Energieeinsatz für die Trinkwasserbereitstellung und Abwasserreinigung	kWh/m ³	2010-2016	TW: 0,51 AW: 0,83	TW: 0,47 AW: 0,78	<ul style="list-style-type: none"> ■ Berliner Wasserbetriebe ■ Eigene Berechnungen
13	Wasserverbrauch pro Kopf und gewerbliche Wasserintensität	1000 m ³ / Mrd. Euro Liter	2007, 2010, 2013	113	114	<ul style="list-style-type: none"> ■ Statistisches Bundesamt ■ Berliner Wasserbetriebe ■ Eigene Berechnungen
	Indikator	Einheit	Dokumentierte Zeiträume	Wert 2010	Ziel 2025	Quelle



Indikatoren- und Quellenverzeichnis

14	Modal Split	Prozent	1992, 1998, 2008, 2013	(2008) ÖPV: 26 MIV: 32 Rad: 13 Fuß: 29	ÖPV: 28 MIV: 27 Rad: 16,5 Fuß: 28,5	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg ■ Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin 2050 ■ Eigene Berechnungen
15	Entwicklung des Anteils von Carsharing-Fahrzeugen an der gesamten Fahrzeugflotte	Prozent	2011, 2013, 2015, 2017	0,25	2,55	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bundesverband CarSharing e.V. ■ Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin 2050 ■ Eigene Berechnungen
16	Anzahl installierter Ladepunkte und Fahrzeuge	Stück	2013-2017	k. A. 29 PKW	3.000 50.000 PKW	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stromnetz Berlin ■ Agentur für Elektromobilität ■ Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin 2050 ■ Kraftfahrt-Bundesamt ■ Eigene Berechnungen
17	Anteil erneuerbarer Energie am Endenergieverbrauch im Verkehr	Prozent	2010-2014	5,2	12,5	<ul style="list-style-type: none"> ■ LAK Energiebilanzen ■ Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin 2050 ■ Eigene Berechnungen
18	Entwicklung der Fahrgastzahlen und Verkehrsmittel	1000/Jahr Stück	2005, 2007, 2009, 2011-2016	(2011) 1.233	1750	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg ■ Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt
19	TomTom-Traffic-Index	Prozent	2008-2016	28	25	<ul style="list-style-type: none"> ■ TomTom International B.V. ■ Eigene Berechnungen

Herausgeber

IHK Berlin
Mittelstand & Energie
Fasanenstraße 85
10623 Berlin
Telefon: +49 30 31510-0
Telefax: +49 30 31510-166
E-Mail: service@berlin.ihk.de
www.ihk-berlin.de

Bilder

Titel: © Tomml – iStockphoto.com | Seite 7: © Nikada – iStockphoto.com |
Seite 27: © Andrey Artykov – iStockphoto.com

Stand

Mai 2018

Lektorat

Berit Sörensen
Text + Lektorat
berit.soerensen@gmx.net

Druck

Spree Druck Berlin GmbH
Wrangelstraße 100
10997 Berlin



