



Die Indikatorenliste

Wissenschaftlich fundierte Indikatoren, die die Stadtverwaltungen bei der Umsetzung ihrer Klimaschutzziele unterstützen

Diese Publikation wurde ursprünglich von Matías Mesa García verfasst. Sie wurde im Rahmen des Projekts Bridging European and Local Climate Action (BEACON) angepasst und veröffentlicht. BEACON fördert den Klimaschutz durch den Dialog zwischen nationalen Regierungen, Gemeinden und Schulen in Mittel-, Ost- und Südeuropa. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) hat das Projekt BEACON im Rahmen der Europäischen Klimaschutzinitiative (EUKI) gefördert. Übergeordnetes Ziel der EUKI ist die Förderung der Zusammenarbeit innerhalb der Europäischen Union zur Senkung von Treibhausgasemissionen. Dies geschieht durch die Intensivierung des grenzüberschreitenden Dialogs und der Zusammenarbeit sowie des Wissens- und Erfahrungsaustauschs.

Die hierin wiedergegebenen Informationen und ausgedrückten Ansichten sind die der Autoren und spiegeln nicht zwangsläufig die offizielle Meinung des BMU wider.

Impressum

Autor: Matías Mesa García (FC.ID - FCUL)

Koautoren: Tobias Bernstein (adelphi), Gil Penha-Lopes (FC.ID - FCUL)

Herausgeber: adelphi consult GmbH Alt-Moabit 91

10559 Berlin

+49 (030) 8900068-0

office@adelphi.de www.adelphi.de

ISBN: 978-989-99962-8-1

Redaktion: Tobias Bernstein (adelphi), Matías Mesa García (FC.ID - FCUL) Design: Xiana Estévez Coronel

Stand: November 2020

© 2020 adelphi | Nur für nicht-kommerzielle Nutzung

On behalf of:



of the Federal Republic of Germany



Bridging European & Local Climate Action





Inhalt

Thematische Schwerpunkte

Einführung	4
Governance	5
Bildung und Kommunikation	7
Landnutzung (Land- und Forstwirtschaft und andere Landnutzung)	9
Konsummuster	11
Abfallwirtschaft	13
Energie	16
Transport und Mobilität	19
Raumplanung	21

Was sind die Indikatoren?

Indikatoren sind für die Messung der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen unerlässlich. Die Quantifizierung von Maßnahmen bietet dem Anwender einen objektiven Maßstab zur Überprüfung der erzielten Fortschritte, der genutzt werden kann, um die Ambitionen weiter zu erhöhen, politische Ziele zu erreichen, sich für Förderprogramme zu qualifizieren und Klimaschutzerfolge effektiver zu kommunizieren. Vor diesem Hintergrund wurde die Indikatorenliste für den lokalen Klimaschutz entwickelt, um Kommunen dabei zu unterstützen, ihre Klimaschutzziele besser zu quantifizieren. Einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung der Indikatorenliste und des Toolkits für den Klimaschutz (CCM-Kit) leisteten die lokalen BEACON-Projektpartner CRES, FC.ID, NTEF, OER, PNEC und SEVEN.

Was ist der Zweck dieses Dokuments?

Dieses Dokument ist ergänzend zur Excel-Arbeitsmappe "Indikatorenliste" zu nutzen. Es ist Teil des größeren Toolkits für den Klimaschutz (CCM Kit), das zusätzlich aus der Roadmap und den Guidelines besteht. Es bietet einen Überblick über die spezifischen Informationen zu den Indikatoren in der Excel-Arbeitsmappe. Die hier präsentierten Indikatoren stellen eine Auswahl aus der in der Gesamtliste enthaltenen Indikatoren dar und wurden als ausgereifter für Finanzierungsmöglichkeiten und als nützlicher für die für das Monitoring der Umsetzung der entsprechenden Empfehlungen der Roadmap angesehen. Dies basiert auf einer allgemeinen Bewertung: einige Indikatoren, die nicht in der PDF-Datei angeführt werden, könnten für Ihre Gemeinde oder Ihren nationalen Kontext nützlicher sein. Daher empfehlen wir Ihnen, die Excel-Arbeitsmappe "Indikatorenliste" heranzuziehen, in der alle verfügbaren Indikatoren aufgelistet sind. Die thematischen Schwerpunkte in diesem Dokument stimmen mit den entsprechenden Bereichen der Roadmap überein und das Dokument ist in der gleichen Struktur aufgebaut, d. h. die thematischen Schwerpunkte werden in der gleichen Reihenfolge dargestellt und in ähnlicher Weise von Empfehlungen begleitet. Informationen zu den Empfehlungen finden Sie in der Roadmap.

Die Indikatoren sollen als Anregung dienen und sind nicht als verpflichtende Vorgaben zu verstehen. Sie können geändert und an Ihren lokalen und nationalen Kontext angepasst werden. Sie lassen

sich im Kontext des umfassenden Toolkits für den Klimaschutz und der in den Guidelines beschriebenen Planungsschritten verstehen und anwenden.


Wie ist dieses Dokument abgebildet?

Die Indikatoren werden in vier Spalten wie folgt dargelegt: Name und Beschreibung, Indikatornummer, vorgeschlagene Einheiten zur Messung der Ergebnisse und Relevanz des Indikators basierend auf den Antworten der befragten Gemeinden. Die Nummernangabe erleichtert die Suche nach dem entsprechenden Indikator in der Excel-Arbeitsmappe.

Bewertung der Relevanz des jeweiligen Prozentsatzes

Die Prozentsätze drücken den Zustimmungsgrad unter den Kommunen aus. Der Konsensgrad wird in fünf Kategorien unterteilt. 100% stellt den Konsens aller Kommunen dar und ist daher sehr empfohlen. 90-99% entspricht einer „hohen Zustimmung“ und ist daher empfohlen. 75-89% drückt eine „mittlere Zustimmung“ aus und wird daher unter bestimmten Umständen empfohlen. 50-74% stellt eine „geringe Zustimmung“ dar und wird daher erst nach sorgfältiger Anpassung empfohlen. Wurde ein Indikator mit weniger als 50% bewertet, wurde davon ausgegangen, dass keine kommunale Zustimmung vorliegt und er galt daher als nicht empfohlen. Eine detaillierte Erklärung der Methodik finden Sie im letzten Blatt der zugehörigen Excel-Arbeitsmappe.



A. Nachhaltige Dienstleistungen/ umweltorientiertes öffentliches Beschaffungswesen bereitstellen

Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Kommunale Dienstleistungen mit einer Zertifizierung für Umweltmanagement o.ä. Anteil des Angebots an kommunalen Dienstleistungen mit einer Nachhaltigkeits-Zertifizierung (z.B. Nach EMAS, ISO o.ä.), jährlich aktualisiert	G1	% Zertifizierungen pro Jahr	 95.00%


B. Informationspolitik fördern

Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Territoriale THG-Emissionen THG-Emissionen in dem Gemeindegebiet, auf Grundlage des Basis-Emissionsinventars, jährlich aktualisiert	G2	Tonnen CO2-Äquivalent pro Jahr	 100%
Territoriale THG-Senken Aufgefangene THG-Emissionen durch die Pflanzendecke der Gemeinde, jährlich aktualisiert	G3	Tonnen CO2-Äquivalent pro Jahr	 89.47%

C. Freiwillige Maßnahmen ergreifen

Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) Anteil der erfolgreich umgesetzten Maßnahmen an den gesamten vorgeschlagenen Klimaschutzmaßnahmen im SECAP (Covenant of mayors), basierend auf dem SECAP-Überwachungssystem	G5	% der umgesetzten Maßnahmen pro Jahr	 84.21%
Erfolg des Klima-Aktionsplans (ohne Berücksichtigung des SECAP) Anteil der erfolgreich umgesetzten Maßnahmen an den gesamten Klimaschutz-Maßnahmen, die in einem oder mehreren anderen lokalen Aktionsplänen (ohne Berücksichtigung des SECAP) vorgeschlagen wurden, basierend auf dem Überwachungssystem des Plans, aufgeschlüsselt nach Plan	G6	% der umgesetzten Maßnahmen pro Jahr	 87.50%


D. (Re-)Kommunalisierung lokaler Dienstleistungen zur Förderung institutioneller Kapazitäten für den Klimaschutz

Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Dienstleistungen in kommunalem Besitz Anteil der kommunalen Dienstleistungen, die sich vollständig im Besitz der lokalen Verwaltung befinden, an der Gesamtzahl der kommunalen Dienstleistungen, aufgeschlüsselt nach Sektoren, jährlich aktualisiert	G7	% stadteigener kommunaler Dienstleistungen	 88.24%

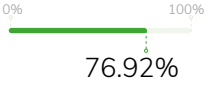
B.1. Verbreitung von allgemeinen Informationen über den Klimawandel und die örtlichen Umweltbedingungen

Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Aktivität in den sozialen Medien Anzahl der Interaktionen in kommunalen Social-Media-Publikationen (Likes, Shares, Kommentare) zu klimaschutzrelevanten Themen pro Jahr	EC5	Interaktionen pro Jahr	 82.35%




B.3. Investitionen in nicht-kommerzielle Werbekampagnen, um das Bewusstsein der Bürger*innen für die Klimakrise und regenerative Reaktionen zu erhöhen

Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Bewusstseinsbildende Maßnahmen Einsatz von kommunalen Mitteln, um das Bewusstsein der Bürger*innen für das Thema Klimawandel zu schärfen und ihre potenziellen Beiträge und das Engagement zu erhöhen, pro Jahr	EC7	€ pro Einwohner oder Mitarbeiter-Arbeitsstunden pro Jahr	 92.86%



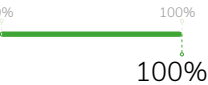
B.3 - Optimierung der Kapazitäten lokaler ökologischer Lebensmittelproduktion unter besonderer Berücksichtigung des indigenen /lokalen Wissens

Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Förderung von indigenem/lokalem Wissen über die ökologische Lebensmittelproduktion** Anteil der Bürger*innen, die an Schulungen oder Konferenzen über lokale oder indigene Landwirtschaft teilgenommen haben, an der gesamten Gemeindebevölkerung	L11	% Bürger*innen pro Jahr	 76.92%


C.1 - Ausweitung der kommunalen Waldflächen

Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Waldgebiet**** in der Gemeinde Anteil der Waldgebiete**** in der Gemeinde, gemessen an der gesamten Gemeindefläche pro Jahr	L12	% Waldfläche an der gesamten Gemeindefläche pro Jahr	 78.57%
Mobilisierung von Mitteln für den Schutz von Ökosystemen Öffentliche Ausgaben für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung von Biodiversität und Ökosystemen (z. B. Wald), jährlich aktualisiert	L14	€/Kommunalfäche (m2) pro Jahr	 100%
Geschützte Waldgebiete**** Anteil der kommunalen Waldflächen, die als Schutzgebiete ausgewiesen sind, jährlich aktualisiert	L15	% zertifizierte Aktivitäten pro Jahr	 100%


E - Ausweitung der städtischen Grünanlagen und Infrastrukturen unter besonderer Berücksichtigung der lokalen Biodiversität

Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Naturegebiete & öffentliche Grünanlagen Anteil der städtischen Naturegebiete bzw. der städtischen öffentlichen Grünanlagen an der gesamten Stadtfläche pro Jahr	L21	% Ha pro Jahr	 93.75%
Städtische Gründecken Anteil der städtischen Gründecken, einschließlich des Überschirmungsgrads und der Blauflächen, an der gesamten Stadtfläche pro Jahr	L22	% Ha pro Jahr	 92.86%
Grüne Korridore Anteil der Flächen (ha), die geschützte Naturegebiete und städtische Grünflächen verbinden, an der gesamten Stadtfläche, unter Verwendung des Index der grünen Infrastruktur als Maßstab	L23	Ha grüner Korridore / Gesamtes Stadtgebiet	 100%

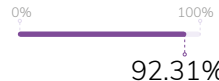
B - Einführung eines umweltorientierten öffentlichen Beschaffungswesens

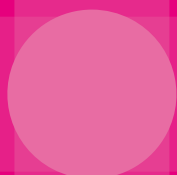
Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Umweltorientiertes öffentliches Beschaffungswesen Anteil der öffentlichen Beschaffungsaufträge, die nach umweltorientierten Kriterien vergeben werden, aufgeschlüsselt nach Sektor und Jahr	C2	% der umweltorientierten Beschaffungskriterien pro Sektor und Jahr	 0% 100% 100%

E - Förderung des nachhaltigen Konsums



Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Organisationen mit Umweltzertifizierung Anteil der in der Gemeinde niedergelassenen Organisationen (einschließlich der Privatwirtschaft) mit einer EMA/ISO 14001-Zertifizierung (oder einer anderen Nachhaltigkeits-Zertifizierung), jährlich aktualisiert	C13	Anzahl der Organisationen mit Nachhaltigkeits-Zertifizierung pro Jahr	 0% 100% 85.71%

F - Förderung des Verbrauchs lokal produzierter Erzeugnisse

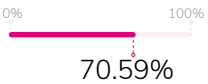

Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Verkäufer*innen von regionalen und Bio-Lebensmitteln in der Gemeinde Dichte der gemeldeten Verkäufer*innen von regionalen und Bio-Lebensmitteln in der Gemeinde pro 100 Einwohner, jährlich aktualisiert	C15	Verkäufer*innen von regionalen und Bio-Lebensmitteln pro 100 Einwohner und Jahr	 0% 100% 92.31%



A - Verringerung des Anfalls fester Siedlungsabfälle unter besonderer Berücksichtigung von Lebensmittelabfällen und Einweg- oder kurzlebigen Produkten

Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Verbrannte feste Siedlungsabfälle Tonnen fester Siedlungsabfälle, die im Verhältnis zum Gesamtabfallaufkommen pro Jahr verbrannt werden	W1	Tonnen verbrannter fester Siedlungsabfälle pro Jahr	 73.68%
Menge von produzierten Einwegkunststoffabfällen Tonnen Einwegkunststoffabfälle, die in der Gemeinde pro Monat produziert werden	W3	Tonnen Einwegkunststoffabfälle, die in der Gemeinde pro Monat produziert werden	 77.78%


B - Ermöglichung des "Rechts auf Reparatur", Förderung des Austauschs von Gebrauchsgütern und Sensibilisierung für die Wiederverwendung

Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Second-Hand-Läden in der Gemeinde Dichte der Second-Hand-Läden in der Gemeinde pro 100 Einwohner, jährlich aktualisiert	W4	Second-Hand-Läden pro 100 Einwohner und Jahr	 70.59%
Reparaturwerkstätten in der Gemeinde Dichte der angemeldeten Reparaturwerkstätten auf dem Gemeindegebiet pro 100 Einwohner, aufgeschlüsselt nach Sektoren, jährlich aktualisiert	W5	Angemeldete Reparaturwerkstätten pro 100 Einwohner und Jahr	 87.50%


C - Förderung der Wiederverwertung

Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Kommunale Wiederverwertungsquote Anteil der wiederverwerteten festen Siedlungsabfälle am Gesamtabfallaufkommen pro Monat	W6	% der wiederverwerteten festen Siedlungsabfälle pro Monat	 100%


D.2 - Biogaserzeugung: Methanfassung aus der Abfall- oder Abwasserwirtschaft

Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Biogasgewinnung Tonnen an aufbereitetem Methan pro Monat, aufgeschlüsselt nach zentralem Kompostierungs- und Abwasseraufbereitungssystem	W10	Tonnen an aufbereitetem Methan pro Monat	 72.22%

D.3 - Reduzierung der Abfallentsorgung auf Deponien

Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Entsorgung fester Siedlungsabfälle auf Deponien Tonnen fester Siedlungsabfälle, die auf unkontrollierten Deponien entsorgt werden, pro Monat	W11	Tonnen fester Siedlungsabfälle pro Monat	 78.95%



D.4 - Verringerung der Mengen an unbehandeltem Abwasser

Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Abwasserbehandlung Anteil des behandelten Abwassers am Gesamtabwasseraufkommen der Gemeinde, jährlich aktualisiert	W12	% behandelten Abwassers, jährlich aktualisiert	 100%



A - Förderung einer angemessenen Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen

Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Gesamterzeugung von erneuerbarer Energie* (EE) Anteil der gesamten in der Gemeinde erzeugten EE am gesamten kommunalen Endenergieverbrauch (einschließlich aller bestehenden Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften****)	E1	% (KWh lokal erzeugte erneuerbare Energie/ kommunaler Gesamtverbrauch in KWh) pro Jahr	 90.48%
Selbstversorgung der Gemeinde durch erzeugte erneuerbare Energie* (EE) Anteil der gesamten von der Kommunalverwaltung auf dem Gemeindegebiet erzeugten EE am gesamten kommunalen Energieverbrauch (nur öffentliche Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften****)	E2	% (KWh EE, die von öffentlichen REC produziert werden / kommunaler Gesamtverbrauch in KWh) pro Jahr	 85.00%




D - Steigerung der Energieeffizienz in kommunalen oder lokalen Gebäuden und Infrastrukturen

Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Energieverbrauch im Gebäudesektor Energieverbrauch im Gebäudesektor (Haushalte** + Dienstleistungen) pro Kopf und Jahr	E11	Energieverbrauch im Gebäudesektor (Haushalte** + Dienstleistungen) pro Kopf und Jahr	 100%
Energieverbrauch in öffentlichen Anlagen und für Straßenbeleuchtung Energieverbrauch nach Fläche öffentlicher Anlagen, aufgeschlüsselt nach Stadtteilen, pro Jahr	E12	(KWh/m2) pro Jahr	 95.00%


E - Förderung der Beteiligung der Bürger*innen und der Privatwirtschaft an der Steigerung der Energie-Effizienz

Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Vorschriften zur Energieeffizienz Vorliegende Energieeffizienz-Vorschriften im jeweiligen Gemeindeplan	E14	Ja/Nein	 88.24%
Fördermittel für die Energieeffizienz Anzahl der öffentlichen Fördermittel, die zur Steigerung der Energieeffizienz in Gebäuden an die in der Gemeinde niedergelassenen Akteure vergeben wurden, aufgeschlüsselt nach Art der Förderung, pro Jahr Anmerkung: Nicht nur Subventionen durch die Kommunalverwaltung, auch andere Geber	E15	Geförderte Projekte pro Jahr	 88.89%




F - Ermutigung zur Reduzierung des Energieverbrauchs

Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Gesamtenergieverbrauch in der Kommune Gesamtenergieverbrauch der Kommune, aufgeschlüsselt nach entsprechenden Sektoren, pro Jahr	E16	KWh pro Jahr	 90.48%
Echtzeit-Stromverbrauchsdaten Hat die Gemeinde Zugang zu kommunalen Echtzeit-Stromverbrauchsdaten?	E18	Ja/Nein	 94.74%
Kommunikationskampagnen zur Reduzierung des Energieverbrauchs Kommunalmittel für Kommunikationskampagnen zur Reduzierung des Energieverbrauchs	E21	€ pro Einwohner oder Mitarbeiter-Arbeitsstunden pro Jahr	 100%




C - Verringerung der Abhängigkeit von Kraftfahrzeugen, insbesondere von leichten Nutzfahrzeugen

Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Anzahl von leichten Nutzfahrzeugen*** in der Kommune Anteil der Haushalte** in der Gemeinde, die ein Auto besitzen (aufgeschlüsselt nach Anzahl der Autos pro Haushalt: keins, eins, zwei oder mehr und nach Fahrzeugmotor: Elektro, Hybrid, Benzin, Gas, usw.) pro Jahr	T4	% der Haushalte, ohne Auto, % Haushalte mit einem Auto, % Haushalte, mit zwei oder mehr Autos, pro Jahr	 88.24%

E - Förderung des kohlenstoffarmen kollektiven Verkehrs (Züge, Schiffsverkehr und kohlenstoffarme Busse)

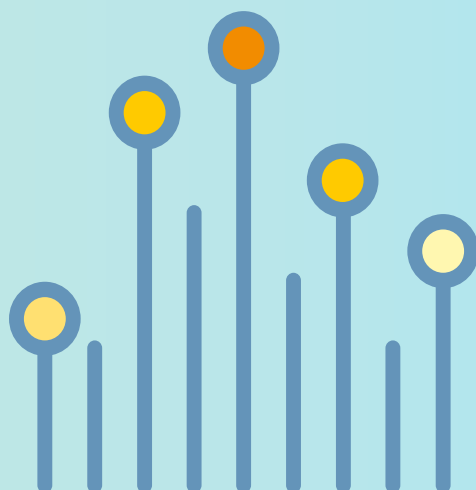
Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Pendelzeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln Durchschnittliche Pendelzeit mit verschiedenen Verkehrsmitteln, jährlich aktualisiert	T6	Minuten pro Jahr	 88.24%
Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln Anteil der Stadtbevölkerung im Umkreis von max. 500 m zur nächsten Haltestelle des öffentlichen Nahverkehrs, jährlich aktualisiert	T7	% der Stadtbevölkerung	 88.89%
Taktzeiten der öffentlichen Verkehrsmittel Durchschnittlicher Takt der öffentlichen Verkehrsmittel in Richtung Hauptballungsgebiet nach Teilstrecke (alle 2, 5, 10, 20 und 50 km Teilstrecken vom Zentrum des Hauptballungsgebiets), jährlich aktualisiert	T8	Takt/Stunde	 83.33%

F - Förderung und Erhöhung der Zugänglichkeit und Sicherheit nicht-motorisierter Verkehrsmittel (z. B. Radfahren oder Gehen)

Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Geschwindigkeitsbeschränkte Bereiche Gemeindestraßen mit Geschwindigkeitsbegrenzungen bis zu 30km/h für LDV***, jährlich aktualisiert	T12	Gemeindestraßen mit Geschwindigkeitsbegrenzungen bis zu 30km/h für LDV***, jährlich aktualisiert	 52.94%
Stand der Fahrradwege Dichte der Fahrradwege, jährlich aktualisiert	T16	m pro 100 Einwohner und Jahr	 94.74%
Stand der Bürgersteige Dichte der Bürgersteige und Fußgängerwege, jährlich aktualisiert	T17	m pro 100 Einwohner und Jahr	 100%

C - Vorrang für nachhaltige und resiliente Infrastruktur bei gleichzeitiger Minimierung der Lebenszyklus-THG-Emissionen

Indikator	Nummer	Einheiten	Relevanz auf Basis der Umfragen
Ökobilanz der THG-Emissionen in den Infrastrukturen Anzahl der kommunalen Infrastrukturen mit einer integrierten Ökobilanz der THG-Emissionen, alle 3 Jahre aktualisiert	SP15	% Infrastrukturen pro 3-Jahres-Zeitraum	<div> <div>0%</div> <div>100%</div> <div>92.86%</div> </div>



On behalf of:



BEACON

Bridging European &
Local Climate Action



of the Federal Republic of Germany