Konvent der Bürgermeister
für Klima und Energie

Europäische Kommission

Der Konvent der Bürgermeister für Klima- und Energie - Leitlinien zur Berichterstattung

Version 1.0 (Juli 2016)

EUR 28160 DE

Entwickelt vom Konvent der Bürgermeister & den Büros des Mayors Adapt, der Gemeinsamen Forschungsstelle der Europäischen Kommission

Veröffentlicht 2016

Die alleinige Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren. Sie spiegelt nicht notwendigerweise die Meinung der Europäischen Union wider. Die Europäische Kommission ist nicht verantwortlich für mögliche Verwendungen der darin enthaltenen Informationen.

Authors

From Covenant of Mayors & Mayors Adapt Offices: Ana Rita Neves, Lucie Blondel, Kristen Brand, Sarah Hendel-Blackford

From Joint Research Centre: Silvia Rivas Calvete, Andreea Iancu, Giulia Melica, Brigitte Koffi, Paolo Zancanella, Albana Kona

JRC103031

EUR 28160 DE

PDF	ISBN 978-92-79-63156-6	ISSN 1831-9424	doi: 10.2790/472386
Print	ISBN 978-92-79-63152-8	ISSN 1018-5593	doi: 10.2790/091639

Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016

© European Union, 2016

Reproduction is authorised provided the source is acknowledged.

How to cite: Neves A; Blondel L; Brand K; Hendel Blackford S; Rivas Calvete S; Iancu A; Melica G; Koffi Lefeivre B; Zancanella P; Kona A. Der Konvent der Bürgermeister für Klima- und Energie - Leitlinien zur Berichterstattung; EUR 28160 DE; doi: 10.2790/472386

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG **5**

DAS VERFAHREN DES KONVENTS DER BÜRGERMEISTER IN KÜRZE **6**

ERSTE SCHRITTE **8**

SCHRITT I - FÜLLEN SIE DIE VORLAGE AUS **15**

ABSCHNITT I - SECAP-VORLAGE **15**

STRATEGIE 15

EMISSIONSINVERNTARE 21

ABSCHWÄCHUNGSMAßNAHMEN 30

ABSCHWÄCHUNGSBERICHT 37

ANPASSUNGS-ANZEIGER 39

RISIKEN UND SCHWACHSTELLEN 41

ANPASSUNGSMASSNAHMEN 47

ANPASSUNGSBERICHT 49

ABSCHNITT II - MONITORING-VORLAGE **50**

STRATEGIE-STATUS 50

MONITORINGG DES EMISSIONSINVENTARS 51

UMSETZUNGSSTATUS DER ABSCHWÄCHUNGSMAßNAHMEN 53

ABSCHWÄCHUNGSBERICHT 54

ANPASSUNGSMASSNAHMEN 57

SCHRITT II - UNTERLAGEN HOCHLADEN **57**

SCHRITT III - ÜBERPRÜFEN UND EINREICHEN **58**

ANHANG I - STANDARD-EMISSIONSFAKTOREN 60

ANHANG II - KATEGORISIERUNG DER MAßNAHMEN 64

ANHANG III - BEISPIELE FÜR INFIKATOREN FÜR KLIMASCHUTZ 69

ANHANG IV - BEISPIEL ANZEIGER FÜR ANPASSUNG 71

ANHANG V - GLOSSAR DER WESENTLICHEN ANPASSUNGSBEGRIFFE 75

EINLEITUNG

Der Konvent der Bürgermeister für Klima und Energie bringt lokale und regionale Behörden zusammen, damit diese sich freiwillig verpflichten, die Klima- und Energieziele der EU auf ihrem Gebiet umzusetzen. Die unterzeichnenden lokalen Behörden teilen eine Vision, um **Städte kohlenstofffrei und widerstandsfähig zu machen, in denen die Bürger Zugang zu sicherer, nachhaltiger und bezahlbarer Energie haben**. Die Unterzeichner verpflichten sich, **die CO_2 Emissionen bis 2030 um mindestens 40% zu reduzieren** und **ihre Widerstandsfähigkeit gegen die Auswirkungen des Klimawandels zu erhöhen**.

Der Konvent der Bürgermeister hilft lokalen Behörden, ihre Ambitionen zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen (THG) in die Realität umzusetzen, wobei die immense Vielfalt vor Ort berücksichtigt wird. Er bietet den Unterzeichnern eine **harmonisierte Datenerfassung und einen Berichtsrahmen an, der in Europa einzigartig ist,** der ihnen dabei hilft, eine systemische Klima- und Energieplanung und -Überwachung auf lokaler Ebene zu verfolgen. Entwickelt mit Unterstützung der Gemeinsamen Forschungsstelle (Joint Research Centre - JRC) der Europäischen Kommission, basierend auf den Erfahrungen der Gemeinden und Regionen, in der Absicht, die gebräuchlichsten lokalen Methoden zusammenzufassen; die Vorlage für einen Aktionsplan für nachhaltigen Energie- und Klimaschutz (SECAP) stellt den Standard-Berichtsrahmen für die Unterzeichner des Konvents dar. Die **SECAP-Vorlage** bildet das Skelett der einzelnen Aktionspläne. Der SECAP und sein Überwachungsteil ermöglicht es den Unterzeichnern, **Daten in strukturiert und systematisch zu sammeln und zu analysieren**, er dient als Grundlage für gutes Klima- und Energiemanagement und um die Fortschritte bei der Umsetzung nachzuverfolgen.

Der Konvent zielt auch darauf ab, **einzelnen, von den Unterzeichnern umgesetzten Klimaschutzmaßnahmen** Anerkennung und hohe Wahrnehmbarkeit zu verschaffen, ebenso dazu, **zu Änderungen** und **Selbsteinschätzungen zu inspirieren und diese zu erleichtern**.

Die Berichtsdaten über die Plattform des Konvents der Bürgermeister ermöglicht es Unterzeichnern, **die konkreten Auswirkungen ihrer Maßnahmen vor Ort zu demonstrieren** (siehe 'der Konvent in Zahlen' Infografik ebenso wie 'Der Konvent der Bürgermeister in Zahlen und Leistungsindikatoren: 6-Jahres-Bewertung ' Bericht[1]). Die übermittelten Daten werden **in verständliche und transparente grafische Darstellungen übersetzt** (siehe den Online-'Katalog von Aktionsplänen'). Sie geben ein wesentliches **Feedback auf lokale Aktionen für nationale, europäische und internationale Entscheidungsträger.** Dies hilft zu zeigen, dass der Bürgermeisterkonvent eine konsolidierte Bewegung von sich freiwillig verpflichtenden lokalen Behörden ist, die den Klimaschutz und eine nachhaltige Entwicklung vor Ort vorantreiben.

Dieser Leitfaden wurde vom Konvent der Bürgermeister und den Büros des Mayors Adapt in Zusammenarbeit mit der GFS der Europäischen Kommission entwickelt, um den Unterzeichnern das Verständnis des Berichtsrahmens zu erleichtern. Er soll Unterzeichnern eine **Schritt-für-Schritt-Anleitung** während des gesamten Berichtsprozess zur Verfügung stellen. Schritt I ist dafür gedacht, Unterzeichner durch den Prozess des Ausfüllens der Vorlagen zu führen, namentlich Abschnitt I für die SECAP-Vorlage und Abschnitt II für die Monitoring-Vorlage. Schritt II betrifft das Hochladen von Dokumenten, wie etwa den SECAP, während Schritt III auf das integrierte Kontrollsystem fokussiert ist, entwickelt für den Teil der Vorlage, der die Abschwächung des Klimawandels und offizielle Einreichungen betrifft. Der Leitfaden ist mit einigen **praktischen Empfehlungen** und **konkreten Beispielen angereichert**.

[1] Gemeinsame Forschungsstelle 2015 'Der Konvent der Bürgermeister in Zahlen und Leistungsindikatoren: 6-Jahres-Bewertung, JRC Wissenschaft und Politik Berichte [verfügbar unter www.eumayors.eu > Bibliothek].

DAS VERFAHREN DES KONVENTS DER BÜRGERMEISTER IN KÜRZE

Die Kommunen, die der Initiative des Konvents der Bürgermeister für Klimaschutz- und Energie beitreten, verpflichten sich, einen Plan **für nachhaltige Energie und Klimaschutz-Maßnahmen (SECAP) einzureichen,** und zwar innerhalb von zwei Jahren nach der formellen Unterzeichnung des Konvents, einschließlich der Einbeziehung von Anpassungsaspekten in die einschlägigen Richtlinien, Strategien und Pläne. Der SECAP basiert auf einem **Basis-Emissionsinventar (BEI)** und **Klimarisiko- & Anfälligkeits-Einschätzungen (Risk and Vulnerability Assessments - RVAs),** die eine Analyse der aktuellen Situation liefern. Diese Elemente dienen als Grundlage für die Festlegung einer umfassenden Reihe von Maßnahmen, die lokale Behörden zu ergreifen planen, um ihre Klimawechselabschwächungs- und Anpassungsziele zu erreichen. Die Unterzeichner verpflichten sich, **über ihre Fortschritte alle zwei Jahre zu berichten** (Abbildung 1)

Abbildung 1 - Der Schritt-für-Schritt-Prozess des Konvents der Bürgermeister für Klimaschutz und Energie.

Die Initiative des Konvents der Bürgermeister nimmt einen **ganzheitlichen Ansatz** zur Eindämmung des Klimawandels und zur Anpassung daran ein. Im Hinblick auf die Abschwächung des Klimawandels sind die lokalen Behörden gehalten, all die verschiedenen Verbraucher in ihrem Gebiet anzusprechen (siehe Abbildung 2). Bereiche wie etwa '**Wohnungen"," Tertiärbereich", "städtischer" und "Verkehrsbereich "** gelten als die **Schlüsselbereiche für die Abschwächung des Klimawandels**. Die lokalen Behörden konzentrieren sich auf den Energiebedarf in ihrem Gebiet sowie darauf, den entsprechenden Energiebedarf durch Versorgung mittels Nutzung der lokalen Energieressourcen zu fördern.

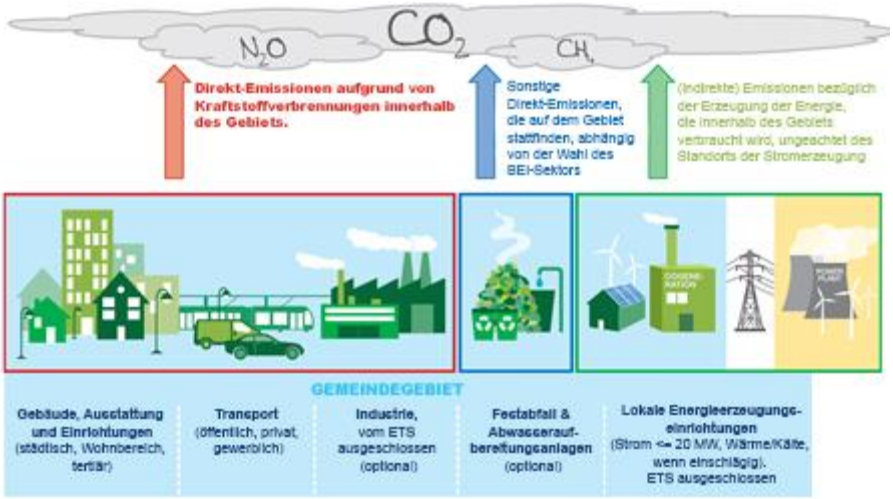


Abbildung 2 - Der territoriale Ansatz des Konvents der Bürgermeister für Energie und Klimaschutz.

Auf der Anpassungsseite gelten als die wichtigsten sensiblen Sektoren **"Gebäude", "Verkehr", "Energie", "Wasser", "Abfall"**, '**Flächennutzungsplanung**', '**Umwelt & biologische Vielfalt**', '**Land- & Forstwirtschaft ","Gesundheit", „Bevölkerungsschutz“ & ‚Notfalldienste“, „Tourismus'** und '**weitere**'.

Die Methode, die vom Konvent der Bürgermeister unterstützt wird, stützt sich auf eine **integrierte und umfassende Klimaschutz- und Energieplanung**, in der lokale Akteure eine aktive Rolle spielen.

Um sicherzustellen, dass die eingereichten SECAPs im Einklang mit den Konvents-Prinzipien stehen (wie im Verpflichtungsdokument des Konvents der Bürgermeister und im Leitfaden definiert[2]), führt die GFS der Europäischen Kommission eine **Analyse** der eingereichten Aktionspläne durch. Diese Qualitätskontrolle trägt dazu bei, **die Glaubwürdigkeit und Zuverlässigkeit** der gesamten Initiative des Konvents der Bürgermeister zu gewährleisten. Der Analyseprozess konzentriert sich auf die Bewertung einer Reihe von **Eignungskriterien**. Werden diese Kriterien nicht erfüllt, wird die Abnahme des SECAPs im Rahmen der Initiative des Konvents nicht erfolgen. Die Analyse konzentriert sich auch auf die Konsistenz der zur Verfügung gestellten Daten und es wird ein Feedback-Bericht ausgegeben.

SECAP Einstufungskriterien - die Mindestanforderungen:

- ✓ **Der Aktionsplan muss vom Gemeinderat oder einer gleichwertigen Stelle genehmigt sein.**
- ✓ **Der Aktionsplan muss die Konvents-Abschwächung klar spezifizieren (d. h. eine Reduktion der CO_2 Emissionen um mindestens 40% bis2030) sowie die Anpassungsverpflichtungen.**
- ✓ **Der Aktionsplan muss auf den Ergebnisse eines umfassenden Referenz-Emissionsinventars (BEI) und (einer) Klima-Risiko- & Anfälligkeitseinschätzung (en) basieren.**
- ✓ **Für die Abschwächung muss der Aktionsplan die wichtigsten Tätigkeitsbereiche (städtische, tertiäre, wohnungsbaubezogene und Verkehr) abdecken:**
  - **Das Referenz-Emissionsinventar muss mindestens drei von vier Schlüsselsektoren abdecken.**
  - **Die Abschwächungsmaßnahmen müssen mindestens zwei von vier Schlüsselsektoren abdecken.**

[2] Verfügbar unter www.eumayors.eu > Bibliothek

ERSTE SCHRITTE

Übersicht über das Berichtsverfahren

Die SECAP-Vorlage, derzeit offline im Excel-Format verfügbar, wird im Extranet des Konvents ab 2017 zur Verfügung stehen. Abbildung 3 stellt einen Überblick über das Berichtsverfahren an den Konvent der Bürgermeister dar. Die SECAP-Vorlage, derzeit offline im Excel-Format verfügbar, wird im Extranet des Konvents ab 2017 zur Verfügung stehen.

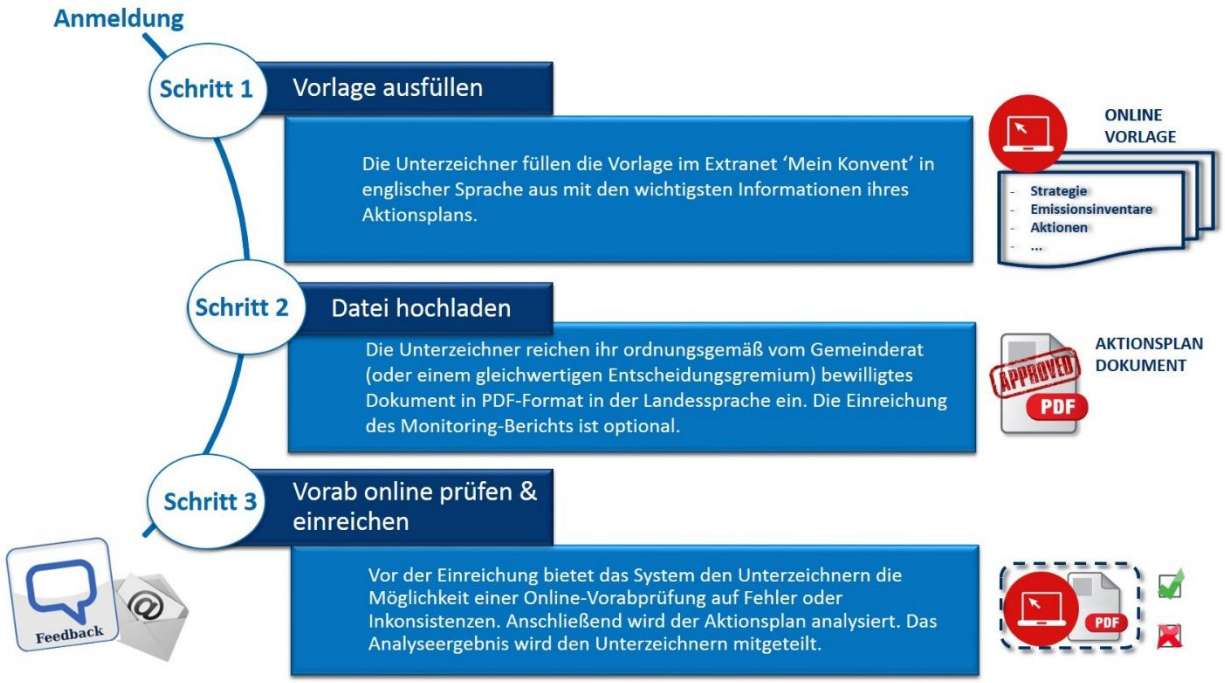


Abbildung 3 - Momentaufnahme des Berichtsverfahrens.

Der Zugang zu "Mein Konvent" - das Konvent-Extranet

Das Konvent-Extranet ist die Online-Plattform, auf der die Konvents-Unterzeichner über die wichtigsten Elemente ihres Aktionsplans und Monitoring-Ergebnisse unter Nutzung der jeweiligen Vorlagen berichten. Es ist in einfachen Schritten aufgebaut, die Sie durch das Ausfüllen der Vorlagen und das Einreichungsverfahren führen. Zuerst **loggen Sie sich** im Extranet unter www.eumayors.eu/sign-in_en.html mit Ihrer persönlichen Kennung, die Sie während der Registrierungsphase erhalten haben sollten, ein.

Um eine Nutzer-ID und ein Passwort zu bekommen: Falls Sie Ihr Passwort verloren (oder nicht bekommen) haben, können Sie es unter der Website "Anmeldung' abrufen. Da es sich um eine automatische E-Mail handelt, kann sie in Ihrer Spam-Box landen - überprüfen Sie sie!
Bereitstellung des Zugangs für Ihren Kovents-Koordinator: Sie können Ihr Unterzeichner-Profil mit einem Koordinator-Profil verknüpfen, so dass dieser einen Zugang zu Ihrem Profil erhält. Unter "Mein Konto" > "Meine lokale

Inhalt der Vorlage

Die Vorlage für einen nachhaltigen Energie- und Klimaschutz-Aktionsplan (SECAP), die von den Unterzeichnern des Konvents der Bürgermeister verwendet werden sollte, umfasst die in der Tabelle 1 hervorgehobenen Teile.

Tabelle 1 - Inhalt des SECAP und der Monitoring-Vorlagen.

	SECAP	Überwachung
Strategie	Der Vision gewidmet, dem gesamten CO_2 Emissionsreduzierungsziel, den Anpassungszielen, der Zuweisung von Personal und finanziellen Kapazitäten und der Einbeziehung von Interessengruppen und Bürgern gewidmet.	Speziell für alle Änderungen in der Gesamtstrategie, aktualisierten Zahlen über die Zuweisung von Personal und finanziellen Möglichkeiten und die Identifizierung von Hindernissen für die Durchführung der Maßnahmen.
Emissions-inventare	Speziell für die Menge des Endenergieverbrauchs und der damit verbundenen CO_2 Emissionen durch Energieträger und Sektoren im Basisjahr.	Speziell für die Menge des Endenergieverbrauchs und die damit verbundenen CO_2 Emissionen pro Energieträger und pro Sektor im Überwachungsjahr – das Hauptziel besteht darin, die Entwicklung der CO_2 Emissionen im Zeitablauf zu überwachen.
Abschwächungs-maßnahmen	Speziell für die Liste der wichtigsten Maßnahmen zur Abschwächung des Klimawandels, um die Gesamtstrategie in die Tat umzusetzen, zusammen mit Zeitrahmen, den übertragenen Aufgaben, den zugewiesenen Mitteln und den geschätzten Auswirkungen.	Speziell, um den Stand der Umsetzung der wichtigsten Maßnahmen zur Abschwächung des Klimawandels zu überwachen. Mindestens drei umgesetzte oder laufende Maßnahmen müssen als Benchmarks of Excellence eingereicht werden.
Anzeigetafel	Speziell für das Verständnis der Bereiche des Anpassungszyklus, in der der Unterzeichner Fortschritte gemacht hat.	Speziell für Überwachung der Fortschritte bei den sechs Stufen des Anpassungszyklus und die Schaffung eines Gesamtbildes der Anpassungsbemühungen des Unterzeichners.
Risiken und Schwachstellen	Speziell für die Klima-Schwachstellen, die Risiken sowie für die Auswirkungen und deren Bewertung.	Speziell für die Erfassung von Informationen, die gesammelt wurden, um auf die Klima-Anfälligkeiten und -Risiken hinzuweisen, zusätzlich zu den Auswirkungen, die nach Sektoren aufgeschlüsselt werden
Anpassungs maßnahmen	Speziell für den Aktionsplan und einzelne (Schlüssel-) Maßnahmen, einschließlich der verschiedenen relevanten Parameter (d. h. Sektor, Zeitraum, Interessengruppen und Kosten).	Speziell für die Rückverfolgung des/der Aktionsplans/pläne und einzelner Maßnahmen, die im Laufe der Zeit ergriffen wurden, um die Ziele zu erreichen, die Widerstandsfähigkeit gegen die Auswirkungen des Klimawandels zu erhöhen.

Nach Vervollständigung der Vorlage, werden die Highlights der Daten in einem **grafischen Format** angezeigt, sowohl für die Abschwächung wie auch für die Anpassung. Wenn Sie die Online-Vorlagen verwenden, können Sie entscheiden, welche grafischen Darstellungen auf Ihrem öffentlichen Profil als Unterzeichner des Konvents der Bürgermeister angezeigt werden soll.

Berichterstattungsfrequenz

Der SECAP muss **innerhalb von zwei Jahren ab dem Beitrittsdatum eingereicht werden,** d. h. dem Datum, **an dem der Gemeinderat (oder ein entsprechendes Entscheidungsgremium) formell beschlossen hat, dem Konvent der Bürgermeister beizutreten.**

Die **Monitoring-Vorlage** muss **alle zwei Jahre nach dem Abgabetermin für den Aktionsplan eingereicht werden**. Eingedenk dessen, dass eine Berichterstattung alle zwei Jahre zu viel Druck auf menschliche und finanzielle Ressourcen ausüben könnte, können Sie entscheiden, die Emissionswertmessungen alle vier Jahre anstatt alle zwei Jahre durchzuführen. Infolgedessen würden Sie **alle zwei Jahre** den **Ansatz zur Berichterstattung über Ihre Maßnahmen verfolgen**, d. h. eine Überwachungsvorlage vorlegen, die keinen Emissionsbestand enthält und sich auf die Berichterstattung über den Stand der Umsetzung der Maßnahmen fokussiert. Aber **alle vier Jahre** müssen Sie eine **vollständige Berichterstattung durchführen**, d. h. eine Überwachungsvorlage einreichen, die mindestens eine Überwachung des Emissionsbestandes (MEI) umfasst. Tabelle 2 zeigt die **Mindestberichtspflichten** wenn ein SECAP und die jeweiligen Überwachungsvorlagen eingereicht werden.

Tabelle 2 - Mindestberichtspflicht-Anforderungen gemäß dem Zeitplan.

	Registrierungs schritt	SECAP	Überwachung Berichterstattung über Maßnahmen	Überwachung Ausführliche Berichterstattung
	Jahr 0	Innerhalb von 2 Jahren	Innerhalb von 4 Jahren	Innerhalb von 6 Jahren
Strategie	✗	✓	✓	✓
Emissionsinventare	✗	✓ *(BEI)*	✗	✓ *(MEI)*
Abschwächungsmaßnahmen	✗	✓	✓ *(Mind. 3 Benchmarks)*	✓
Anpassung Anzeigetafel	✓	✓	✓	✓
Risiken und Schwachstellen	✗	✓	✓	✓
Anpassungsmaßnahmen	✗	✗	✓ *(Mind. 3 Benchmarks)*	✓

Legende: ✓ Obligatorisch | ✗ Optional

Abbildung 4 veranschaulicht die **Mindestanforderungen** für die Übermittlung von Monitoring-Vorlagen. Falls zum Beispiel ein Unterzeichner seinen Aktionsplan 2016 eingereicht hat, muss er eine Maßnahmen-Berichtserstattung 2018 einreichen und eine "umfassende Berichterstattung" (d. h. mit einer neuen Überwachung des Emissionsbestandes) im Jahr 2020.

Abbildung 4 - Mindestanforderungen in Bezug auf die Übermittlung von Überwachungsvorlagen.

Unterzeichner des Konvents (oder Koordinatoren im Namen der ihren zugehörigen Unterzeichner) können eine Verlängerung beantragen, wenn die Umstände, die außerhalb der Kontrolle der lokalen Behörde liegen, die Einreichung des Aktionsplans oder der Monitoring-Ergebnisse vor Ablauf der offiziellen Frist verzögern. Dazu werden sie gebeten, das Online-Verzögerungs-Formular ausfüllen, das im Konvents-Extranet unter Mein Konvent erhältlich ist'.

Vorlagenformate

Die Vorlagen sind in zwei Formaten verfügbar:

- **Online**

  Die SECAP Vorlage wird im Extranet des Konvents ab 2017 ('Mein Konvent') verfügbar sein. Die offizielle Einreichung beim Konvent der Bürgermeister muss unter Verwendung der Online-Vorlage erfolgen.

- **Excel-basierte Tabelle**

  Eine Excel-Version der Vorlage steht in der Website-Bibliothek[3] zum Download bereit. Die Excel-basierte Vorlage ist eine Offline-Arbeitsversion der offiziellen Online-Vorlage. Bitte beachten Sie, dass es nicht möglich ist, die in Excel eingegebenen Daten auf die Online-Plattform zu exportieren und umgekehrt.

Vorlagen-Legende

Farbcodes werden verwendet, um die Fertigstellung der Vorlage zu erleichtern:

- Optionale Eingabefelder
- Obligatorische Eingabefelder
- Ausgabefelder (vom System berechnet, wenn die entsprechenden Eingabefelder zuerst ausgefüllt wurden)
- Vorausgefüllte Felder (werden in der Überwachungsvorlage verwendet)

[3] Verfügbar unter www.eumayors.eu > Bibliothek

Klicken Sie auf die unterstrichenen Begriffe in der Excel-Datei oder gehen Sie mit der Maus in der Online-Vorlage darüber, um deren Definitionen oder Erläuterungen bezüglich jedes spezifischen Feldes sichtbar zu machen.
Die Monitoring-bezogenen Felder sind in der Excel-Datei mit einem blauen Quadrat markiert.

Navigationsregeln

In der Online-Vorlage können Sie mit dem **SECAP** Einreichungsverfahren beginnen, indem Sie auf **"Mein Aktionsplan"** im blauen Menü am oberen Rand der Webseite klicken. Für die **Monitoring-Vorlage** klicken Sie auf **"Mein Fortschritt"** im gleichen Menü. Lesen Sie zuerst die Informationen durch, die unter der Seite "Erste Schritte" angezeigt werden. Wenn Sie auf den Schalter zum Ausfüllen der Vorlage klicken, werden Sie mit den Navigationstasten durch die verschiedenen Teile der Vorlage geführt. Beachten Sie, dass für die Überwachungsvorlage Sie im Voraus entscheiden sollten, ob Sie einen Maßnahme-Bericht (ohne MEI) oder einen umfassenden Berichts-Ansatz möchten. In der Excel-Version der Vorlage können Sie die verschiedenen Navigationstasten am oberen und unteren Rand jeder Registerkarte verwenden, um von einer Registerkarte zur anderen zu navigieren oder auf die Homepage zurückzukehren.

Integriertes Kontrollsystem

In der Online-Vorlage ist ein automatisches Kontrollsystem integriert, das es ermöglicht, **ein Echtzeit-Feedback für Fehler oder fehlende Daten zu erhalten** sowie Darstellungen in beiden Formaten der Vorlage zu berechnen. Die Navigation zu anderen Teilen der Vorlage ist nur dann möglich, wenn die Ergebnisse des Kontrollsystems erfolgreich sind. Die Vervollständigung (obligatorische und optionale Felder) und das Vorhandensein von gültigen Daten (im Abgleich mit Wertebereichen oder vordefinierten Werten) werden bewertet, Formate (Text / Anzahl / Datum / Link, Single- / Multiple-Choice-Felder) werden überprüft, Berechnungen werden angestellt (Ausgabefelder) und miteinander verknüpfte Daten werden auf Konsistenz geprüft. Wenn Fehler in diesem Stadium festgestellt werden, kehrt das System zu den entsprechenden Benachrichtigungen oben auf jeder Seite zurück. Beachten Sie, dass Sie erst nach Korrektur der gemeldeten Fehler Ihre Vorlage einreichen können.

Überprüfen Sie Ihre Vorlage frühzeitig während des Verfahrens. Das System kann Fehler entdecken, die weitere Maßnahmen (Korrektur oder Neuberechnung) erforderlich machen. Dies wird Ihnen auch dabei helfen, Last-Minute-Fehler im Endspurt zu vermeiden, wenn der Fristablauf schnell näherrückt.

Archiv-Funktion

Sobald ein Aktionsplan analysiert ist, wird eine archivierte Version der Vorlage erstellt. Diese archivierten Versionen sind jederzeit einsehbar (im "read-only" -Modus) unter "Mein Konto"> "Meine lokale Behörde".

SECAP-Wiedervorlage-Funktion

Die SECAP-Wiedervorlage-Funktion ist für zwei Fälle vorgesehen:

1) **Wenn Ihr Aktionsplan der umfassenden Analyse der Gemeinsamen Forschungsstelle (GFS) der Europäischen Kommission nicht standhält,** werden Sie aufgefordert, die im Feedback-Bericht geäußerten Bedenken auszuräumen und Ihren Aktionsplan innerhalb von sechs Monaten erneut einzureichen. Es wird dann eine neue Analyse durchgeführt.
2) **Wenn Ihr bestehender Aktionsplan signifikanten Änderungen unterworfen wurde** (wie zum Beispiel eine erhebliche Veränderung in Ihrem gesamten CO_2 Emissionsreduzierungsziel, eine Verlagerung der Prioritäten in Ihrer Vision und / oder die Wahl verschiedener Bereiche, die durch den Emissionsbestand und den Aktionsplan abgedeckt werden) **oder Sie einen neuen Plan entwickeln** - in diesem Fall muss Ihr Aktionsplan von Ihrem Entscheidungsgremium erneut genehmigt werden. Sobald politisch angenommen, muss die Vorlage aktualisiert und erneut eingereicht werden.

   Wenn Sie bereits ein Unterzeichner des Konvents der Bürgermeister für die 2020-Verpflichtungen sind und den Konvent der Bürgermeister für die 2030-Verpflichtungen unterschrieben haben, sollten Sie zunächst die Umsetzung Ihrer 2020-Zusagen durch die Einreichung einer Überwachungsvorlage bewerten, bevor Sie einen neuen Aktionsplan für das Jahr 2030 einreichen.

Wenn Sie die Wiedervorlage-Funktion nutzen möchten, kontaktieren Sie bitte das Büro des Bürgermeisterkonvents (info@eumayors.eu).

Weitere Leitlinien

Titel	Beschreibung
Wie einen nachhaltigen Energieaktionsplan-Leitfaden entwickeln	Er bietet eine Richtlinie für das Vorbereitungsverfahren zur Erstellung nachhaltiger Energieaktionspläne, die sich auf die Abschwächung des Klimawandels fokussieren, insbesondere auf die Berechnung von Emissionsbeständen.
Support Tool für städtische Anpassung	Bietet Schritt-für-Schritt-Anleitungen zur Herstellung von Anpassungsstrategien an den Klimawandel und entsprechende Pläne.
Kurzanleitungen	Bieten Sie praktische Anleitungen und Beispiele zu Themen wie Überwachung eines Aktionsplans, einen gemeinsamen Ansatz eines Aktionsplans und die Finanzierungsmöglichkeiten für die Umsetzung der Aktionspläne zu entwickeln.
E-Learning-Plattform	Bietet praktische Anleitungen, Empfehlungen, Beispiele und virtuelle Demonstrationen für die Vorbereitung, Durchführung, Überwachung und Finanzierung von Aktionsplänen, einschließlich der Abschwächung und Anpassung.

Wenn Sie irgendwelche Fragen haben, oder Hilfe bei der Vervollständigung der Vorlage benötigen, wenden Sie sich bitte an den Helpdesk:

- Für Fragen im Zusammenhang mit der Vervollständigung der SECAP-Vorlage, wenden Sie sich mit Fragen an die methodischen Anforderungen des Konvents oder nützen Sie "Mein Konvent" (Extranet):
  Das Büro des Bürgermeisterkonvents - info@eumayors.eu
- Für weitere spezifische technische Fragen zu den methodischen Anforderungen oder Themen bezüglich der Verwendung des vorläufigen Online-Prüfbogens und der Feedback-Berichte:
  Gemeinsame Forschungsstelle - JRC-COM-TECHNICAL-HELPDESK@ec.europa.eu

SCHRITT I - FÜLLEN SIE DIE VORLAGE AUS

ABSCHNITT I - SECAP-VORLAGE

STRATEGIE

Dieser erste Teil gibt einen Überblick über Ihre Gesamtstrategie. Wenn Sie einen nachhaltigen Energie-Aktionsplan (SEAP) für das Jahr 2020 durchgeführt haben, beziehen Sie sich bitte auf den "Berichts-Leitfaden für einen nachhaltigen Energieaktionsplan und dessen Überwachung"[4]. Wenn Sie eine SECAP für das Jahr 2030 ausgeführt haben: Dieser Teil befasst sich sowohl mit Ihren Abschwächungs- wie auch Ihren Anpassungsstrategien.

1) Vision

Bitte definieren Sie hier die **langfristige** Vision, die den Klimaschutz und die Zukunft nachhaltiger Energien in Ihrer Gemeinde prägen wird. Diese sollte Informationen über die wichtigsten Meilensteine, vorrangige Sektoren, gewünschte (soziale / ökologische / wirtschaftliche) Ergebnisse und potenziellen Vorteile oder Möglichkeiten umfassen.

Unser langfristiges Ziel ist es, Den Haag bis zum Jahr 2040 zu einer klimaneutralen und klimafesten Stadt zu machen.

Stadtverwaltung von Den Haag, Niederlande, 2011, "Klimaplan Den Haag".

2) Verpflichtungen

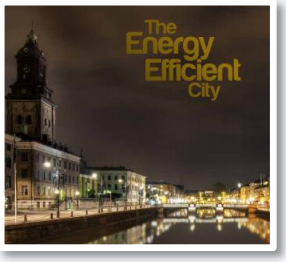
Die ersten Felder beziehen sich auf Ihr allgemeines Abschwächungsziel, das in Prozentsätzen der **CO_2 Emissionsreduzierung ausgedrückt wird.** Ihr Ziel sollte sein, **mindestens eine 40%ige Reduktion bis zum Jahr 2030 zu erreichen.** Wenn Sie auch die Konvents-Verpflichtungen für das Jahr 2020 übernommen haben, dann können Sie Ihr Ziel für 2020 mit aufnehmen, das einer Mindestreduzierung von 20% entsprechen sollte. Sie müssen auf das Basisjahr angeben, gegenüber dem das Ziel festgelegt wird. Wenn Ihr Aktionsplan mehr als ein Ziel enthält, wird dringend empfohlen, das gleiche Basisjahr beizubehalten.

Das Ziel kann als **absolute Reduktion** (Prozentsatz der Menge an CO_2 Emissionen im Basisjahr) oder als **Pro-Kopf-Reduktion** festgelegt werden. Bei letzterem werden die Emissionen des Basisjahres durch die Anzahl der Einwohner im selben Jahr geteilt, und das prozentuale Reduktionsziel wird auf dieser Grundlage berechnet. Der Pro-Kopf-Ansatz wird in der Regel gewählt,

[4] Verfügbar unter www.eumayors.eu > Bibliothek

um Fortschritte nachzuvollziehen, wenn die Bevölkerungszahl vorhersehbar erheblichen Schwankungen unterliegt. Wählen Sie die Option Ihrer Wahl. Sollten Sie sich für das Pro-Kopf-Reduktionsziel entscheiden, geben Sie die **Bevölkerungsprognosen im jeweiligen Zeithorizont an**.

Falls Sie ein **längerfristiges Ziel** haben, d. h. über 2030 hinaus, können Sie Ihr Reduktionsziel auch spezifizieren, einschließlich des Basisjahr und des Zeithorizonts, auf den sich das Ziel bezieht. Bitte beachten Sie, dass die im Rahmen des Konvents übernommen Verpflichtungen mit EU-Zielen für das Jahr 2030 (und 2020) verbunden sind, deswegen muss das CO_2 Reduktionsziel für diese Jahre definiert werden. Wenn Sie nur ein längerfristiges Ziel in Ihrem Aktionsplan definiert haben, sind Sie gehalten, Ihre Ziele für 2030 (und 2020) zu extrapolieren und sie als Ihres Aktionsplans einzufügen.



Wir haben uns ein lokales Umweltziel gesetzt, um unsere CO2-Bilanz zu reduzieren. Ziel ist es, dass die Stadt bis zum Jahr 2050 ein nachhaltiges und angemessenes Maß an Kohlendioxid-Emissionen (CO_2) aufweist. Die durchschnittliche Höhe der CO_2 äquivalenten Emissionen pro Person in Göteborg muss vom derzeitigen Niveau von etwa 10 Tonnen pro Person auf weniger als 2 Tonnen pro Person reduziert werden, um das Ziel zu erreichen. Daneben haben wir uns ein Zwischenziel gesetzt, das besagt, dass bis 2020 die CO2-Emissionen$_{um}$ mindestens 30% reduziert werden, verglichen mit dem Niveau im Jahr 1990.

Die Stadt Göteborg, Schweden, "Die Energieeffizienz-Stadt".

Im zweiten Feld, das sich auf Ihr **Anpassungsziel** bezieht**:** Bitte stellen Sie die Anpassungsziele (falls vorhanden) dar, einschließlich ggf. des Ziel- und Basisjahrs, in beschreibender oder in quantitativer Hinsicht. Sie können so viele Zeilen wie nötig hinzufügen und so spezifisch wie möglich sein.

Adaptation			
Goal	Unit (% or other)	Target year	Base year
reduction of losses in water supply network	10%	2025	2005
reduce percentage of sealed ground surfaces in city	15%	2025	2005

Add as many rows as necessary.

3) Koordination und geschaffene/zugewiesene Organisationsstrukturen

In diesem Bereich werden Sie aufgefordert, eine kurze Beschreibung der spezifischen **Verwaltungsstrukturen** abzugeben, die Ihre lokale Behörde geschaffen hat oder denen die Aufgabe zugewiesen wurde, Ihren Aktionsplan im Rahmen des Konvents der Bürgermeister umzusetzen.

Bratislava hat eine neue Arbeitsgruppe für die Klimaanpassung ins Leben gerufen, besetzt mit beispielsweise Vertretern aus den Bereichen strategisches Projektmanagement und Finanzressourcen, Umwelt, Soziales, Verkehr und Infrastruktur. Die Arbeitsgruppe umfasst auch Vertreter der Wissenschaftsorganisationen (d. h. der Comenius-Universität in Bratislava), der Wassergesellschaft von Bratislava sowie Nichtregierungsorganisationen.

Die Stadt Bratislava, Slowakei

4) Zugeordnete Personalkapazität

Geben Sie hier an, welche Institutionen Mitarbeiter für die **Vorbereitung Ihres Aktionsplans** abstellen. Es gibt optionale Felder, die sich auf die Anzahl der **Arbeitsplätze (Vollzeitäquivalent - FTE)** beziehen. Wenn Sie diese Informationen haben, bitte teilen Sie diese mit, weil sie für andere Kommunen hilfreich sein können, die willens sind, dem Konvent beizutreten und mit dem Verfahren der Energie- und Klimaschutzplanung zu beginnen.

Beachten Sie, dass vollzeitäquivalente (FTE) Arbeitsplätze als Gesamtarbeitsstunden definiert werden, geteilt durch die durchschnittlichen Jahresarbeitsstunden in Vollzeitbeschäftigung. Ein FTE von 1,0 bedeutet, dass die Person entsprechend einer Vollzeit-Arbeitskraft beschäftigt ist, während ein FTE von 0,5 angibt, dass der Arbeitnehmer nur halbtags beschäftigt ist.

Darüber hinaus können Sie auch das für die **Umsetzung Ihres Aktionsplans** vorgesehene Personal spezifizieren. Dies sollte in der Überwachungsphase aktualisiert werden.

5) Die Beteiligung von Interessengruppen und Bürgern

Bitte geben Sie hier an, wie Interessengruppen und Bürger bei der Vorbereitung Ihres Aktionsplans beteiligt werden (d. h. welche Beteiligungs-Methoden - öffentliche Anhörung, Arbeitsgruppen, Foren, Workshops, Treffen mit anderen Gemeinden - ggf. wie viele Menschen beteiligt waren) und wie Sie vorhaben, sie bei der nachfolgenden Umsetzung zu beteiligen.

In der Entwicklungsphase: Wurden Einwohner und lokale Akteure an der Datenerfassung für den Basis-Emissionsbestand und an der Beratung des Plans beteiligt? Darüber hinaus: Wurden aktuelle Informationen über den Aktionsplan auf der offiziellen Website der Stadt regelmäßig veröffentlicht?

Die Gemeinde Kościerzyna, Polen, 2012, 'Nachhaltiger Energie-Aktionsplan'.

6) Gesamtbudget für die Umsetzung und Finanzierungsquellen

Dieser Abschnitt betrifft das Budget für die gesamte Durchführung der in Ihrem Aktionsplan vorgesehenen Maßnahmen. Es ist im Budget, das für die Durchführung von Abschwächungs- und Anpassungsmaßnahmen vorgesehen ist, aufgeteilt. Sie sollten zuerst damit beginnen, indem Sie auswählen, ob Ihr Budget nur aus Eigenmitteln der **lokalen Behörde stammt** und / oder **von anderen Akteuren**. Danach sollten Sie den Geldbetrag in **Euro** aufteilen in **Investitions-** und **Nicht-Investitionskosten,** ebenso auf die **Zeiträume,** auf die sich das angegebene Budget bezieht. Obwohl die **Investitionen von der lokalen Behörde für die Klimawandelabschwächung** das einzige auszufüllende Feld ist: Wenn Sie andere Kosten abgeschätzt haben, können Sie gerne separat zur Klimaanpassung melden. Sie können entweder über das von anderen Akteuren vorgesehene Gesamtbudget berichten oder die verschiedenen Quellen dieses Budget angeben, d. h. nationale Fonds & Programme, EU-Fonds & Programme und Privatmittel. Tatsächlich sind alle diese Informationen äußerst wichtig, auf EU- wie auch auf nationaler Ebene, um die Höhe der auf lokaler Ebene mobilisierten Investitionen in Energie- und Klimaschutz-Maßnahmen kennenzulernen.

Beachten Sie, dass Investitionen sich spezifisch auf die Hauptstadt beziehen, wo investiert wird, während Nicht-Investitionskosten alle operativen und laufenden Kosten umfassen, wie z. B. Wartungs- und Personalkosten sowie andere Nicht-Investitionsausgaben, wie etwa die Organisation einer Sensibilisierungskampagne.

Die Gesamtumsetzungskosten beinhalten Investitions- und Nicht-Investitionskosten und sie beziehen sich auf die Investitionskosten oder Beträge, die ursprünglich in die Umsetzung Ihres Aktionsplans investiert wurden.

Die vorgesehenen Gesamtinvestitionen, die bis zum Jahr 2020 getätigt werden sollen, um den nachhaltigen Energieaktionsplan von Funchal umzusetzen, belaufen sich auf 238.770.000 €. Von dieser Investition werden 10,4% von der Funchal Gemeinde getragen, 20,1% von den Bürgern und 69,4% von privaten und öffentlichen Unternehmen und Organisationen.

Die Funchal-Gemeinde, Portugal, 2012, "Nachhaltiger Energie-Aktionsplan".

7) Überwachungsverfahren

Beschreiben Sie hier, wie Sie planen, die Umsetzung Ihres Aktionsplans (z. B. Anzahl der vorgesehen Revisionen, entsprechende Zeitrahmen, etc.) zu überwachen.

Der Lenkungsausschuss und die Arbeitsgruppe des "Konvents der Bürgermeister" sind für die Überwachung, das Follow-up und die Bewertung der Umsetzungsfortschritte der Maßnahmen zuständig. Die beiden Strukturen werden sich in regelmäßigen Abständen treffen (alle drei Monate) und die bisher erzielten Fortschritte überprüfen. Sollten irgendwelche Verzögerungen bei den Fortschritten auftreten, werden Korrekturmaßnahmen getroffen, um zurück in Spur zu kommen, um die vorgesehenen Maßnahmen und die erwarteten Ergebnisse zu erreichen.

Die Gemeinde Hersonisos, Griechenland, 2012, "Nachhaltiger Energie-Aktionsplan".

Aktuelle Ansätze zur Überwachung der Umsetzung werden durch die Politik und die Kommunikation mit Geschäftspartnern koordiniert. Um jedoch zu einem eher formalen Risiko- und Anfälligkeits-Prozess zu gelangen, wird ein neues Überwachungskonzept entwickelt. Dieses besteht aus Ad-hoc-Aktualisierungen der Klimarisiken und Anfälligkeitseinschätzungen sowie aus einer strukturierten Überprüfung alle 2 Jahre. Einmal entwickelt, wird die Umsetzung der Klimaanpassungsstrategie auf einer regelmäßigen Basis überwacht.

Newcastle upon Tyne, Großbritannien

8) Die Bewertung der Anpassungsmöglichkeiten

In diesem Abschnitt werden Sie gebeten zu beschreiben, wie Ihre Stadt ihre Anpassungsmöglichkeiten einschätzt, will sagen: Die Praxis der Identifizierungs- und Priorisierungsmöglichkeiten zur Anpassung an den Klimawandel herauszufinden und sie in Bezug auf Kriterien wie Verfügbarkeit, Nutzen, Kosten, Effektivität, Effizienz und Durchführbarkeit einzuschätzen. Beschreiben Sie bitte die Methode(n) (z. B. Kosten-Nutzen-Analyse (KNA), Mehrkriterienanalyse (MKA), Entscheidungen von Interessensvertretern, Experimente & Beobachtungen) und die wichtigsten Ergebnisse.

9) Strategie im Falle von extremen Klimaereignissen

Dieser Abschnitt konzentriert sich auf die Strategie Ihrer lokalen Behörde, insbesondere mit extremen Wetterereignissen umzugehen. Beziehen Sie sich auf alle extremen Wetterereignisse in der Vergangenheit, die auf den Klimawandel zurückzuführen sind. Spezifizieren Sie die Regelungen, die für das Risikomanagement, das Nach-Katastrophen-Szenario und den Wiederaufbau vorgesehen sind. Beschreiben Sie, wie Sie mit den nach einem extremen Wetterereignis gewonnenen Erkenntnissen umgehen oder ob es ein Verfahren gibt, die Erfahrungen in Ihre Planung oder Ihre Langfrist-Strategie einzubinden, um die Auswirkungen solch extremer wetterbedingten Schäden in der Zukunft zu verringern. Extreme Wetterereignisse können als solche verstanden werden, die umfangreiche Störungen oder Katastrophen in nächster Zukunft sowie langfristig bleibende

Restschäden schaffen. Das können, aber keineswegs nur, Überschwemmungen, Hitzewellen, Dürren, Waldbrände, Wolkenbrüche, Stürme und andere Wetterextreme sein.

Nach dem extremen Wetter und Überschwemmungen im Sommer 2002 veröffentlichte die Stadt Münster eine Hochwasseraktionsplan mit den Zielen, den Informationsaustausch zu verbessern, die Sensibilisierung zu wecken, das Risiko von Schäden zu reduzieren und Hochwasser einzudämmen. Der Aktionsplan führte zur Schaffung eines Raumes von 30 bis 50 Meter entlang des Gewässerufers, der frei von Bebauung gehalten wird.

EMISSIONSINVERNTARE

In diesem Teil werden Sie zuerst damit beginnen, Ihr **Basis-Emissionsinventar (BEI)** zu erstellen. Falls Sie bereits über andere Emissionsregister bei der Einreichung Ihres SECAPs verfügen, können Sie ein **Emissions-Monitoring-Inventar (MEI)** nach Ausfüllen Ihres BEIs beifügen. Im Teil über den Emissionsbestand teilen Sie Daten über Ihren Endenergieverbrauch, die lokale Energieproduktion (ggf.) mit sowie über die Emissionsfaktoren, die angewandt wurden, um Ihre CO_2 Emissionen zu berechnen.

1) Bestandsjahr

Das erste Bestandsaufnahme-Jahr bezieht sich auf das Basisjahr, also das Jahr, in dem die Erreichung der Emissionsminderungen in Ihrem Zieljahr gemessen wird. In der Online-Vorlage ist das Basisjahr bereits ausgefüllt, weil es in Ihrem CO_2 Gesamt-Emissionsreduzierungsziel im Strategieteil bereits spezifiziert ist. Falls sie ein MEI beifügen, sollten Sie hier angeben, auf welches Jahr es sich bezieht.

2) Anzahl der Bewohner im Inventarjahr

Bitte geben Sie hier die Zahl der Einwohner im Inventarjahr an.

3) Emissionsfaktoren

Die Emissionsfaktoren sind Koeffizienten, die die Emissionen pro Einheit der Aktivität quantifizieren. CO_2 Emissionen werden für jeden Energieträger berechnet, indem der Endenergieverbrauch mit dem entsprechenden Emissionsfaktor multipliziert wird. Zwei Ansätze können angewandt werden:

- **IPCC**[5] - Emissionsfaktoren für die Kraftstoffverbrennung - basierend auf den Kohlenstoffgehalt eines jeden Brennstoffs;
- **LCA (Life Cycle Assessment - Lebenszyklusbewertung)** - Emissionsfaktoren für den gesamten Lebenszyklus der einzelnen Energieträger, d. h. nicht nur einschließlich der Treibhausgasemissionen aufgrund der Verbrennung von Kraftstoffen, sondern auch die Emissionen der gesamten Energielieferkette - Ausbeutung, Transport und Verarbeitung.

Markieren Sie das Kästchen, das Ihrer Wahl der Emissionsfaktoren entspricht.

4) Emissionsberichtsteil

Markieren Sie das Kästchen des angewandten Emissionsberichtsteils:

- **Tonnen CO_2** – wenn Sie nur über CO_2 Emissionen berichten;
- **Tonnen CO_2 Äquivalente,** - wenn Sie auch andere THGs, wie CH_4 und N_2O einschließen wollen, z. B. aus nicht-energiebezogenen Sektoren wie Abfall- und Abwasserwirtschaft.

5) Methodische Hinweise

Führen Sie hier alle Hinweise zur Methodik auf, die Sie als wesentlich für das Verständnis Ihres Emissionsinventars erachten. Sie können auch die verwendeten Datenquellen angeben, mittels derer der endgültige Energieverbrauch, die Energieproduktion oder sonstige relevante Daten (z. B. nationale Statistik-Stellen, Energieversorger und Netzbetreiber, Umfragen, etc.) erfasst wurden. Diese Informationen können für andere Unterzeichner nützlich sein, insbesondere für solche aus Ihrem Land.

[5] Intergovernmental Panel on Climate Change (Zwischenstaatliche Sachverständigengruppe für Klimaänderungen - IPCC)

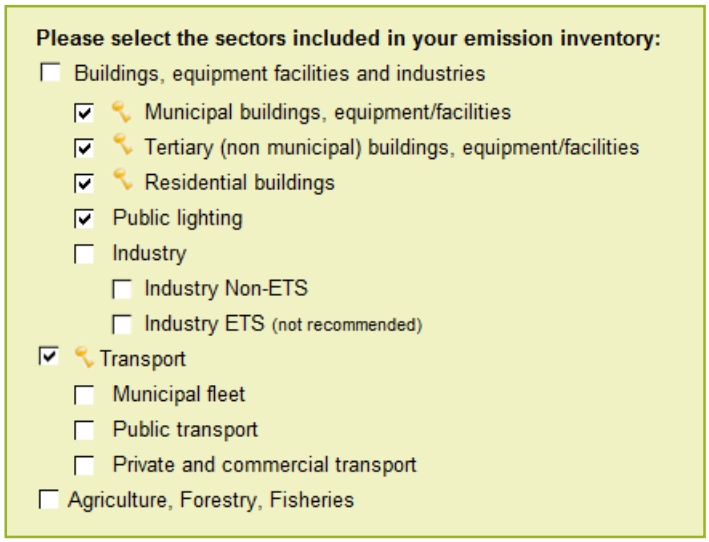
6) Ergebnisse Ihres Emissionsinventars

Dieser Abschnitt gliedert sich in drei Hauptteile:

- **A) Endenergieverbrauch** - hier sollten Sie über die Endenergieverbrauchs-Daten nach Sektor und Energieträger berichten;
- **B) Energieversorgung** - hier sollten Sie über Daten in Bezug auf städtische Ökostrom-Einkäufe und ggf. lokale Energieerzeugung berichten;
- **C) CO_2 Emissionen** - bei denen Sie über die Emissionsfaktoren berichten sollten - die eine automatische Berechnung der CO_2 Emissionen ermöglichen.

A) ENDENERGIEVERBRAUCH

In der Online-Vorlage, **wählen Sie die Optionen,** die in Ihrem Emissionsinventar enthalten sind und deren Daten Sie melden wollen, indem Sie die entsprechenden Felder ankreuzen. Eine Tabelle auf der Grundlage Ihrer Auswahl wird angezeigt. In der Excel-Version der Vorlage wird die vollständige Tabelle dargestellt.



Im Rahmen der Initiative des Bürgermeisterkonvents wurden **vier Konvents-Schlüsselsektoren** definiert. Sie gelten als die wichtigsten Sektoren, auf die lokale Behörden hinsichtlich des Energieverbrauchs Einfluss nehmen können und infolgedessen die damit verbundenen CO_2 Emissionen reduzieren können.

Die Schlüsselsektoren des Konvents werden mit einem "Schlüssel" Symbol in der Vorlage angezeigt; es sind die folgenden:

- **Kommunale Gebäude, Anlagen / Einrichtungen**
- **Tertiäre (nicht kommunale) Gebäude, Anlagen / Einrichtungen**
- **Wohngebäude**
- **Transport**

Auf der Basis Ihrer Auswahl wird die **Endenergieverbrauchs-Tabelle** zur Fertigstellung angezeigt. In der Excel-Version der Vorlage wird die vollständige Tabelle dargestellt, und Sie können wählen, die Zeilen auszublenden, die auf Ihre Situation nicht zutreffen.

Die erste Spalte der Tabelle bezieht sich auf **Branchen**, während die folgenden Spalten sich auf die **Energieträger** (z. B. Strom, Wärme / Kälte, Erdgas, etc.) in den jeweiligen Sektoren im Hoheitsgebiet der örtlichen Behörden beziehen, die dort verwendet werden. Der Endenergieverbrauch wird in **MWh** für jeden Energieträger und für jeden Sektor in dem betreffenden Jahr angegeben.

- **Sektoren**

Tabelle 3 enthält eine Beschreibung der Sektoren, die im Emissionsinventar unter der Rubrik **"Gebäude, Anlagen / Einrichtungen und Industrie ' in den Makro-Sektor aufgenommen werden können**.

Tabelle 3 - einschließlich Sektoren, die im Emissionsinventar unter "Gebäude, Anlagen / Einrichtungen und Industrien" fallen.

Sektor		Beschreibung
Kommunale Gebäude, Anlagen / Einrichtungen		Gebäude und Anlagen, die der örtlichen Behörde gehören. Der Begriff "Einrichtungen" bezieht sich auf energieverbrauchende Einheiten, die keine Gebäude sind, wie etwa Kläranlagen.
Tertiäre (nicht kommunale) Gebäude, Anlagen / Einrichtungen		Gebäude und Einrichtungen des tertiären Sektors (Dienstleistungen), zum Beispiel Büros von Privatunternehmen, Banken, Handels- und Einzelhandelsaktivitäten, Krankenhäuser usw.
Wohngebäude		Gebäude, die in erster Linie als Wohngebäuden genutzt werden. Der soziale Wohnungsbau gehört zu diesem Sektor.
Öffentliche Beleuchtung		Die öffentliche Beleuchtung, im Besitz oder Betrieb der örtlichen Behörde (z. B. Straßenbeleuchtung und Ampeln) befindlich. Nicht-kommunale öffentliche Beleuchtungen werden im Bereich "Tertiäre Gebäude, Anlagen / Einrichtungen" erfasst.
Branchen	**Nicht-ETS**	Das bezieht sich auf die Herstellungs- und Bauindustrie, die nicht vom EU-Emissionshandelssystem (EU-ETS) abgedeckt werden.
	ETS	Das bezieht sich auf die Herstellungs- und Bauindustrie, die vom EU-ETS abgedeckt werden. Sie in Ihre Emissionsinventare aufzunehmen ist nicht zu empfehlen, es sei denn, solche Anlagen wären in früheren Energieplänen und CO_2 Emissionsinventaren der lokalen Behörde bereits enthalten gewesen.
Sonstiges		Gebäude, Anlagen und Maschinen des Primärsektors (Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei), zum Beispiel Gewächshäuser, Viehzuchtanlagen, Bewässerungssysteme, Landmaschinen und Fischerboote.

Der **'Transport' Sektor** ist in drei Teilbereiche unterteilt, wie in Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4 - einschließlich der Teilbereiche, die im Emissionsinventar unter "Transport" fallen.

Teilbereiche	Beschreibung
Städtischer Fuhrpark	Fahrzeuge im Besitz und genutzt von der Verwaltung der lokalen Behörde.
Öffentliche Verkehrsmittel	Bus, Straßenbahn, U-Bahn, S-Bahn-Transport und lokale Fähren, die für den Personentransport eingesetzt werden.
Privater und gewerblicher Verkehr	Straßen-, Schienen- und Schiffsverkehr auf dem Gebiet der lokalen Behörde, der den Transport von Personen und Waren betrifft, der oben nicht angegeben ist (z. B. privater Pkw- und Güterverkehr).

Die Vorlage bietet die Gelegenheit, über verschiedene Sektorebenen zu berichten, um den Unterzeichnern ein gewisses Maß an **Flexibilität** einzuräumen. Dies ist im Wesentlichen der Tatsache geschuldet, dass die Datenverfügbarkeit und Emissionsbestands-Praktiken sich von einer lokalen Behörde zur anderen, von Region zu Region und von Land zu Land unterscheiden.

Wenn Sie beispielsweise nicht über Energieverbrauchsdaten der einzelnen Sektorebenen (Wohnungsbau, tertiäre Bauten, etc.) für den Makro-Sektor für "Gebäude, Anlagen / Einrichtungen und Industrien ' verfügen, können Sie aggregierte Daten auf der Ebene des Makro-Sektors melden. Zu diesem Zweck können Sie in der Online-Vorlage auf Sie auf die Schaltfläche **'Teilsummen bearbeiten'** gehen und die Daten zum Energieverbrauch durch Energieträger in Bezug auf "Gebäude, Anlagen / Einrichtungen und Industrien eingeben“. Das gleiche gilt, wenn Sie über keine Verkehrsdaten des kommunalen Fuhrparks, des öffentlichen Verkehrs, des privaten und gewerblichen Transportwesens aufgeschlüsselt verfügen, können Sie nur die Gesamtdaten des Sektors "Verkehr" angeben. Um zu zeigen, welche Sektoren in Ihrer Bestandsaufnahme der Online-Vorlage enthalten sind, kreuzen Sie bitte auch die jeweiligen Kästchen an, die den jeweils von Ihren Teilmengen auf Makro-Sektorebene abgedeckt werden, auch wenn Sie keine detaillierten Daten liefern können.

Es wird dringend geraten, in die Tabelle A die umfassendste Reihe von Energieverbrauchsdaten aufzunehmen, die Ihnen zur Verfügung stehen. Nur vollständige Vorlagen ermöglichen die Zusammenstellung der relevanten Statistiken über die Leistung der Unterzeichner des Konvents, die auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene kommuniziert werden.

Die Schlüsselsektoren des Konvents sollten vom Emissionsinventar abgedeckt werden. Wenn zusätzliche Sektoren hinzugefügt werden, sollten diesbezügliche Maßnahmen in den genannten Bereichen im Aktionsplan eingeplant werden. Die Daten sollten die vier Schlüsselbereiche sowie andere Bereiche abdecken, in denen Sie beabsichtigen, Maßnahmen zu ergreifen, so dass das Ergebnis dieser

B) ENERGIEVERSORGUNG

In der Online-Vorlage **wählen** Sie bitte **die Optionen aus, die die** Vielfalt Ihrer **Energieversorgung** beschreiben**,** indem Sie die jeweiligen Kästchen ankreuzen. In der Excel-Version der Vorlage wird die vollständige Tabelle dargestellt, und Sie können wählen, welche Zeilen Sie auszublenden wollen, die auf Ihre Situation nicht zutreffen. Falls Ihre lokale Behörde keinen Ökostrom einkaufen oder wenn Sie über keine lokalen Energieerzeugungsanlagen verfügen, können Sie direkt zum Teil C. CO_2 Emissionen gehen.

Please select when applicable:

- ☐ Municipal purchases of certified green electricity

Local/distributed electricity production:

- ☐ Wind
- ☐ Hydroelectric
- ☑ Photovoltaics
- ☐ Geothermal
- ☑ Combined Heat & Power
- ☐ Other

Local heat/cold production:

- ☑ Combined Heat & Power
- ☐ District heating (heat-only)
- ☐ Other

Je nach dem Kästchen, das Sie angekreuzt haben, Werden Sie gebeten, weitere Informationen anzugeben. Tabelle 5 Listen Sie die Energieversorgungs-Optionen auf, füllen Sie auch die entsprechenden Tabellen in der Vorlage aus.

Tabelle 5 - Energieversorgungsoptionen und entsprechenden Tabellen, die in der Vorlage ausgefüllt werden müssen.

Energieversorgungsoptionen		Tabelle
Städtischer Ankauf von zertifiziertem Ökostrom		B1
Lokale / verteilte Stromerzeugung	Wind	B2
	Hydroelektrisch	
	Photovoltaik	
	Geothermisch	
	Kombinierte Kraft-Wärme-Energie	B3
	Sonstige	
Lokale Wärme- / Kälteerzeugung	Kombinierte Kraft-Wärme-Energie	B4
	Fernwärme (nur Wärme)	
	Sonstige	

B1. Städtischer Ankauf von zertifiziertem Ökostrom

Wenn die lokale Behörde zertifizierten Ökostrom einkauft, geben Sie bitte die gekaufte **Strommenge an (in MWh)**. Zertifizierter Ökostrom bedeutet Strom aus erneuerbaren Energiequellen, erzeugt von garantierter Herkunft gemäß Artikel 15 der Richtlinie 2009/28 / EG.

Wenn Sie **IPCC** Emissionsfaktoren anwenden, dann ist der standardmäßige zertifizierte Ökostromemissionsfaktor gleich **Null**. Falls Sie **LCA** Emissionsfaktoren verwenden, sollten Sie den **CO_2 Emissionsfaktor** für den eingekauften Strom angeben.

Beachten Sie, dass nur der von der lokalen Behörde erworbene Ökostrom enthalten sein sollte. Grüner Strom, den Sie von anderen Akteuren erworben haben, sollte hier nicht berücksichtigt werden.

B2. Lokale / verteilte Stromerzeugung (nur erneuerbare Energien)

Falls der erzeugte Strom ausschließlich aus **erneuerbaren Energiequellen stammt,**, sollten Sie die jeweilige **Menge des lokal erzeugten Stroms angeben (in MWh)**. Sie können wählen, ob die Menge des von jeder Anlagenart erzeugten Stroms melden oder nur die Gesamtmenge, falls detaillierte Informationen nicht zur Verfügung stehen.

Wenn Sie die IPCC Emissionsfaktoren verwenden, dann ist der standardmäßig zertifizierte Ökostromemissionsfaktor gleich Null. Falls Sie LCA Emissionsfaktoren verwenden, sollten Sie den CO_2 Emissionsfaktor für den eingekauften Strom angeben.

Um zu entscheiden, ob Sie Energie-Kraftwerke aus erneuerbaren Energien in Ihr Inventar aufnehmen, wird empfohlen, den Entscheidungsbaum aus der Leitlinie zu Rate zu ziehen (Teil II, Unterkapitel über Emissionsfaktoren).

B3. Lokale / verteilte Stromerzeugung

Im Falle von kombinierten Kraft-Wärme-Kopplungs (KWK) Anlagen, die gleichzeitig Wärme und Strom erzeugen, oder anderen, hier nicht aufgeführten Anlagen, sollten Sie hier die erzeigte Strommenge (in MWh) angeben, sowohl aus erneuerbaren Energiequelle wie auch aus nicht erneuerbaren Energiequellen. Da einige KWK-Anlagen zweistoffbetrieben sind (oder Reserve-Kraftstoffe verwenden), wird es wichtig zu unterscheiden, ob die Stromerzeugung aus erneuerbaren und nicht erneuerbaren Quellen stammt. Sie sollten auch über die Anzahl der für die Stromerzeugung eingesetzten Energiequellen (in MWh) berichten, ebenso über die Menge der CO_2 Emissionen (in Tonnen), im Zusammenhang mit der Stromerzeugung (sowohl aus erneuerbaren Energien wie auch aus nicht erneuerbaren Energiequellen).

Im Fall von KWK-Anlagen, müssen Sie nur hier den erzeugten Strom angeben, während die erzeugte Wärme / Kälte in der nächsten Tabelle angegeben wird (B4). Sie müssen getrennte Zahlen für die Mengen der eingesetzten Energiequellen für die Stromerzeugung (in Tabelle B3)

und die Erzeugung von Wärme (in Tabelle B4) angeben. Es wird empfohlen, die im Leitfaden angegebene Gleichung zu verwenden (Teil II, Unterkapitel über Emissionsfaktoren), um den Treibstoffverbrauch der Strom- und Wärme / Kälteerzeugung zuzuordnen.

Um zu entscheiden, ob Sie Energie-Kraftwerke aus erneuerbaren Energien in Ihr Inventar aufnehmen, wird empfohlen, den Entscheidungsbaum aus der Leitlinie zu Rate zu ziehen (Teil II, Unterkapitel über Emissionsfaktoren).

B4. Lokale Wärme- / Kälteerzeugung

Wenn Wärme / Kälte als Ware an Endnutzer im Hoheitsgebiet der örtlichen Behörde geliefert wird, geben Sie bitte die Menge der erzeugten Wärme / Kälte (in MWh) an, sowohl aus erneuerbaren Energien wie auch aus nicht erneuerbaren Energiequellen. Sie sollten auch die Zahl der eingesetzten Energieträger angeben, die Wärme / Kälte erzeugen, ebenso die Menge der CO_2 Emissionen (in Tonnen) im Zusammenhang mit der Wärme- / Kälteerzeugung (sowohl aus erneuerbaren Energien wie auch aus nicht erneuerbaren Energiequellen).

Beachten Sie, dass im Prinzip die Gesamtmenge der erzeugten Wärme / Kälte sehr nahe an der verbrauchten Menge der Wärme / Kälte liegen sollte und die in Tabelle A angegeben wird.

C) CO_2 EMISSIONEN

C1. Emissionsfaktoren

Bitte **geben Sie die Emissionsfaktoren an,** die Sie für Ihre CO2-Emissionsberechnung verwendet haben. Sie können sich die **Standard-Brennstoff-Emissionsfaktoren** ansehen, über Ihren Eingabefeldern in der Tabelle C1. Die Emissionsfaktoren werden, basierend auf dem Emissionsfaktor-Ansatz und dem zuvor gewählten Berichtsmodus, angezeigt. Wenn Sie diese Standardwerte verwendet haben, können Sie sie einfach auswählen.

Eine Liste der Standard-Emissionsfaktoren, auch für Strom ist in Anhang I enthalten,. Diese Emissionsfaktoren können durch länderspezifische Emissionsfaktoren ersetzt werden oder Sie können Ihre eigenen Emissionsfaktoren auf der Grundlage der detaillierten Eigenschaften der auf Ihrem Gebiet verwendeten Brennstoffe entwickeln.

Insbesondere in Bezug auf den **Strom-Emissionsfaktor**sollten Sie Ihren **nationalen** Strom-Emissionsfaktor (NEEFE) und ggf. Ihren örtlichen Stromemissionsfaktor (EFE) angeben. Letzteres gilt nur dann, wenn es lokale Energieerzeugungsanlagen auf dem Gebiet Ihrer örtlichen Behörde gibt. Tabelle 6Tabelle 6 liefert einen Überblick sowohl über die nationalen wie auch über die lokalen Stromemissionsfaktoren.

Tabelle 6 - Unterscheidung zwischen nationalen und lokalen Stromemissionsfaktoren.

Emissionsfaktor	Definition	Wann gelten sie?
National (NEEFE)	Emissionsfaktor für nicht lokal erzeugten Strom. Er bezieht sich auf den verwendeten Energiemix, um Strom in das nationale oder regionale Stromnetz zu einzuschleusen**.**	Wenn es keine lokale Stromerzeugung und keinen kommunalen Einkauf von Ökostrom gibt.
Lokal (EFE)	Der Emissionsfaktor, angepasst an lokal produzierten Strom und / oder den Einkauf von Ökostrom.	Wenn Sie über lokale Stromerzeugungsanalagen auf dem Gebiet Ihrer örtlichen Behörden verfügen und / oder zertifizierten Ökostrom kommunal erwerben.

Der **lokale Stromemissionsfaktor** wird unter Zuhilfenahme der im Leitfaden enthaltenen Formel berechnet (Teil II, Unterkapitel über Emissionsfaktoren).

Ebenso sollte der **Wärme / Kälte-Emissionsfaktor** (EFH) den Energiemix widerspiegeln, der verwendet wird, um die Wärme / Kälte zu erzeugen, auf den sich Tabelle A bezieht. Dieser wird anhand der im Leitfaden enthaltenen Formel berechnet (Teil II, Unterkapitel über Emissionsfaktoren).

C2. Einbeziehung von nicht-energiebezogenen Sektoren

Sie können freiwillig nicht-energiebezogene Emissionsquellen in das Inventar aufnehmen, wenn Ihr Aktionsplan Maßnahmen enthält, diese Emissionen zu verringern. Zum Beispiel können Sie wählen, ob Sie CH4 Emissionen aus Deponien aufnehmen wollen, wenn einer Ihrer Aktionen zur Deponiegasrückgewinnung dient.

Bitte kreuzen Sie das Feld nur an, wenn Sie über Emissionen berichten aus den in der Tabelle 8 aufgeführten Sektoren berichten wollen.

Tabelle 7 - Sektoren, die nicht mit dem Energieverbrauch in Verbindung stehen.

Sektor	Beschreibung
Abfallmanagement	Dis bezieht sich auf die nicht energieverbrauchsbezogenen Emissionen, wie etwa CH_4 von Deponien.
Abwassermanagement	Dies bezieht sich auf nicht energieverbrauchsbezogene Emissionen, wie etwa CH_4 und N_2O aus Kläranlagen.
Andere nicht-energiebezogene Emissionen	Bezieht sich auf alle nicht-energiebezogenen Sektoren. Negative Zahlen sind in diesem Feld erlaubt, falls Sie z. B. Emissionsminderungen, die durch grüne Infrastrukturen erreicht wurden, melden müssen (nicht empfohlen für das Erreichen des Mindestreduktionsziels von 20% und nur dann, wenn Sie eine über spezifische Methodik und Datenmessungen aller Kohlenstoffbestandsänderungen auf dem Gebiet verfügen).

Beachten Sie, dass wenn die nicht-energiebezogenen Sektoren wie Abfall- und Abwasserwirtschaft einbezogen werden, die Emissionen in CO_2 Äquivalenten angegeben werden müssen.

C3. Emissionsbestand

In der Online-Vorlage können Sie, nachdem Sie alle oben angegeben Daten eingegeben haben, auf den Schalter 'Emissionstabelle erstellen' klicken. Die **Emissionsbestands-Ausgangstabelle** wird automatisch **aus dem Ergebnis des in** Tabelle A gemeldeten Endenergieverbrauchs **und dem** in Tabelle C1 angegebenen Emissionsfaktor berechnet. Die Formeln sind auch in der Excel Version der Vorlage eingearbeitet. Wenn ein Daten-Problem vom integrierten Kontrollsystem erkannt wird, erhalten Sie in dieser Phase eine entsprechende Meldung in der Online-Vorlage.

Beachten Sie, dass, wenn sich einer der in Tabelle A genannten Energieträger auf zwei oder mehr Energieträger bezieht, je nach dem Sektor (z. B. mehrere fossile Brennstoffe in der Spalte "andere fossile Brennstoffe), ist es empfehlenswert, einen gewichteten Emissionsfaktor für diese Energieträger zu berechnen. Daher sollten Sie separate Berechnungen für die verschiedenen Energieträger und ihre jeweiligen Emissionsfaktoren anstellen und den entsprechenden durchschnittlichen Emissionsfaktor in der Tabelle C1 angeben.

Beispiel für einen gewichteten Emissionsfaktor: wenn Erdgasverbrauch in zwei Sektoren auftritt: "Kommunale Gebäude, Anlagen / Einrichtungen" und "Verkehr", sind die jeweiligen Emissionsfaktoren unterschiedlich. Der erste entspricht einer stationäre Verbrennung und der zweite einer mobilen Verbrennung. In diesem Beispiel der Erdgas-Emissionsfaktor, der in der Tabelle C1 angemeldet werden muss, berechnet werden, indem die Gesamt-Emissionen (26.502 tCO_2 Äq.) durch den gesamten Endenergieverbrauch (130.000 MWh) geteilt werden, was zu 0.204 tCO_2eq / MWh führt.

Sektor	Endenergieverbrauch (MWh)	Emissionsfaktor (tCO_2Äq / MWh)	Emissionen (tCO_2Äq)
Kommunale Gebäude	100.000	0,202	20.200
Transport	30.000	0,210	6.302
Gesamtbetrag	130.000	-	26.502

ABSCHWÄCHUNGSMAßNAHMEN

1) Titel

Bitte geben Sie den Titel Ihres Aktionsplans an.

2) Datum der formellen Genehmigung

Bitte geben Sie das Datum der formalen Genehmigung durch den Gemeinderat (oder eines entsprechenden Entscheidungsgremiums für andere subnationale Ebenen) an. Bitte beachten Sie, dass **Ihr Plan nur eingereicht werden sollte, nachdem er vom Gemeinderat genehmigt wurde**. Es ist nicht erlaubt, ein künftiges Genehmigungsdatum in diesem Feld einzugeben.

3) Das Entscheidungsgremium, das den Plan genehmigt

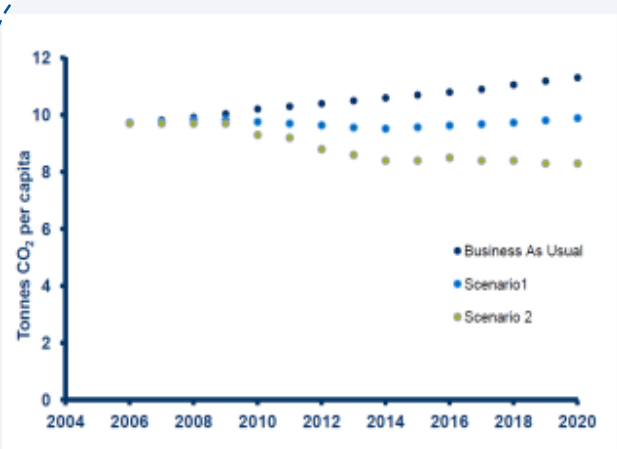
Bitte geben Sie den Namen des Entscheidungsgremiums an, das den Plan genehmigt.

4) Webseite

Bitte fügen Sie den Link ein, über den weitere Informationen zu Ihrem Aktionsplan zu finden sind.

5) Business-as-usual-Prognosen (falls zutreffend)

Ein Business-as-usual (BAU) oder Referenzszenario wird als Projektion des Energiebedarf und der CO_2 Emissionen definiert, unter der Annahme der Fortsetzung des aktuellen Trends bezüglich Bevölkerung, Wirtschaft, Technik und das Fehlen von Veränderungen in der aktuellen Energie- und Klimapolitik. Es wird allgemein das "Nichts-tun" Szenario genannt. Falls Sie diesen Ansatz für die Entwicklung Ihres Aktionsplans verwendet haben, können Sie hier Sie Ihre **Prognosen** bezüglich **des Endenergieverbrauchs** (In MWh) und der **CO_2 Emissionen** (In Tonnen) den Zeithorizont angeben, der Ihren Zielen entspricht, d. h. bis 2020, 2030 und / oder sonstige Jahre.



Dublin hat einen **Szenario-basierten Ansatz verabschiedet**. Es wurden drei Szenarien entwickelt: **Business-as-usual**; **Szenario 1** das eine Reihe von Maßnahmen vorschlägt, die leicht sowohl in Bezug auf die Kosten wie auch Komplexität umgesetzt werden können; und **Szenario 2,** das alle in Szenario 1 angesprochenen Maßnahmen sowie teurere Maßnahmen umfasst, die zu größeren CO_2 Reduzierungen führen können.

6) Methodische Hinweise

Bitte beschreiben Sie hier alle Hinweise zur Methodik, die Sie für das Verständnis Ihres Aktionsplans für relevant erachten.

7) Schätzungen der Auswirkungen der Maßnahmen im Zeithorizont Ihres Aktionsplans

Wenn Sie nur den **Basis-Emissionsbestand angegeben haben,** geben Sie hier die Schätzungen der Auswirkungen Ihrer Maßnahmen in Bezug auf das Basisjahr an. Das nennt sich **Option 1** und ist standardmäßig aktiviert. Wenn Sie jedoch ein weiter zurückliegendes Basisjahr zugrunde gelegt haben und auch ein oder mehrere **Überwachung-Emissionsinventare** (MEIs) berechnet haben, können Sie vielleicht die Schätzungen der Auswirkungen Ihrer Maßnahmen in Bezug auf die Daten in den MEIs angeben wollen. Das nennt sich **Option 2**. Sie können aus dem Dropdown-Menü auswählen, auf welches Emissionsinventar sich die Schätzungen beziehen. Wenn Sie Option 2 wählen, müssen die gemeldeten Maßnahmen solche sein, die die Lücke zwischen den Emissionen während eines der jüngsten Monitoring-Jahre und 2020 schließen, **während das Ziel weiter auf der Grundlage des BEI berechnet wird**.

Beachten Sie, dass für die Unterzeichner aus EU-Ländern das CO_2 Reduktionsziel auf der Grundlage der Basisjahr-Emissionen (BEI) festgelegt wird und nicht in Bezug auf ein Business-as-usual-Szenario.

Die folgenden Beispiele sollten Ihnen helfen, besser zu verstehen, in welchen Fällen die Wahl der **Option 2** vielleicht die relevantere sein kann.

Beispiel 1: Die Emissionen sind deutlich zurückgegangen zwischen dem BEI und einer aktuellen MEI.

Nach Option 2 berichten Sie nur über die Maßnahmen, die erforderlich sind, um Lücke zwischen dem MEI-Jahr und dem Ziel für 2020 zu schließen. Bitte beachten Sie, dass, wenn eine sehr deutliche Reduktion bereits zwischen dem BEI und dem MEI-Jahr vor der Planumsetzung erreicht wurde, Ihnen empfohlen wird, sich ein noch ehrgeizigeres Ziel für 2020 als das Minimum von 20% zu setzen.

Beispiel 2: Die Emissionen sind zwischen dem BEI und einem aktuellen MEI deutlich gestiegen.

In diesem Fall, wenn Sie die Entwicklung zwischen dem BEI und dem MEI-Jahr nicht in Rechnung stellen, könnten Sie das Risiko der Erreichung des erforderlichen Reduktionsziels für 2020 unterschätzen. Es wird deshalb empfohlen, die erforderliche CO_2 Reduktion anzugeben, um die Lücke zwischen dem MEI-Jahr und 2020 zu schließen. Die folgende Grafik könnte Ihnen helfen, den Unterschied in den Schätzungen nach den verschiedenen Optionen besser zu veranschaulichen.

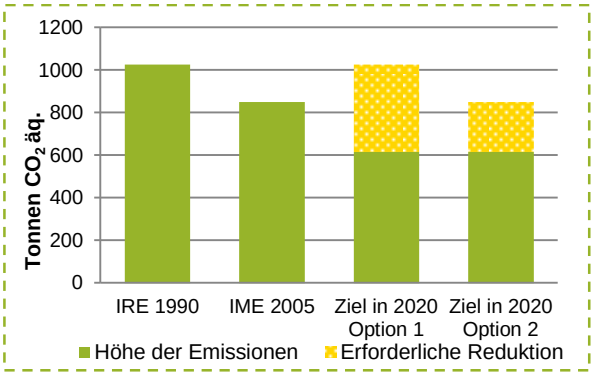


Abbildung 5 - erforderliche CO_2 Reduktion nach Option 1 und Option 2 - Beispiel 1.

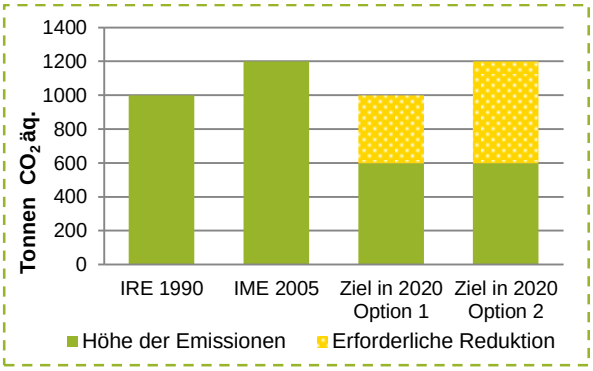


Abbildung 6 - erforderliche CO_2 Reduktion nach Option 1 und Option 2 - Beispiel 2.

Wenn Sie stattdessen die Auswirkungen Ihrer Maßnahmen auf Grundlage eines **Business-as-usual-Szenarios geschätzt haben**, können Sie **Option 3** wählen.

Wenn Ihr Aktionsplan mehr als ein Ziel enthält, wird dringend empfohlen, den gleichen Ansatz beizubehalten, um die Auswirkungen Ihrer Maßnahmen in den verschiedenen Zeithorizonten einzuschätzen.

Beachten Sie, dass, wenn sich Sie ein Pro-Kopf-Reduktionsziel gesetzt haben, die CO_2 Reduktion in absoluten Werten angegeben werden sollten und die Reduktion pro Kopf so berechnet werden sollte, dass diese mit geschätzten

8) Schlüsselmaßnahmen

Diese Tabelle zielt darauf ab, Informationen betreffend die in Ihren Aktionsplan als Abschwächungsmaßnahmen vorgesehen sind, zusammenzufassen, sowohl kurz- als auch langfristige. Falls Ihr Plan eine große Anzahl von Maßnahmen enthält, können Sie nur diejenigen melden, die Sie als Schlüsselaktionen definieren. Allerdings sollten die Gesamtsummen pro Sektor alle in Ihrem Aktionsplan vorgesehenen Maßnahmen umfassen. Der Einfachheit halber können ähnliche Maßnahmen in einer einzigen Maßnahme zusammengefasst werden (z. B. Installation von PV auf dem Dach von 10 städtischen Gebäuden, 80 kW installierte Gesamtleistung).

Je nach Konvents-Verpflichtungen, d. h. 2020, 2030 und / oder andere, werden Sie aufgefordert, die geschätzten Auswirkungen Ihrer Maßnahmen in dem in Ihrem Plan festgelegten Zeithorizont anzugeben.

Als ersten Schritt müssen Sie die Daten der Sektorebene in die Tabelle **einfügen**. Dies bedeutet, dass Sie für **jeder Sektor,** für den Maßnahmen in Ihrem Plan festgelegt sind, Sie die **geschätzten Gesamt-Implementierungskosten** (In Euro); die geschätzten **Energieeinsparungen** (In MWh / a), **die erneuerbaren Energiequellen** (In MWh / a) und **die CO_2 Emissionsreduzierung** (In Tonnen / a) im **Zeithorizont Ihres Planes** angeben sollten**,** die letzteren drei sind obligatorische Angaben. Die Gesamtsumme pro Sektor entspricht der Summe der erwarteten Einsparungen aller in Ihrem Aktionsplan für diesen Sektor vorgesehenen Maßnahmen. Das muss nicht unbedingt der Summe der in der Tabelle aufgeführten Maßnahmen entsprechen, weil Sie sich dafür entscheiden können, nur die wichtigsten anzugeben. Es wird jedoch dringend empfohlen, Schätzungen für so viele Schlüssenmaßnahmen wie möglich anzugeben. Ein "Kontroll"feld namens 'Geschätzte Reduktionen,

die mit keinem der gemeldeten Maßnahmen verbunden sind ", das in der Tabelle enthalten ist, zeigt Ihnen die Differenz zwischen den Gesamtschätzungen nach Sektoren und der Summe der Schätzungen, die für die Schlüsselmaßnahmen gemeldet wurden.

Beachten Sie, dass der Aktionsplan Maßnahmen enthalten sollte, die auf die Schlüsselsektoren den Konvents abzielen: Kommunale Gebäude und Anlagen / Einrichtungen, tertiäre Gebäude und Anlagen / Einrichtungen, Wohngebäude

Der nächste Schritt besteht aus **der Addition Ihrer Schlüsselmaßnahmen**. Um dies in der Online-Vorlage zu tun, klicken Sie unter dem jeweiligen Sektor auf das Symbol 'Aktion hinzufügen'. Wenn Sie eine Maßnahme löschen möchten, benutzen Sie bitte das 'Aktion löschen' Symbol ; und eine Aktion zu bearbeiten, das jeweiligen "Aktion bearbeiten" Symbol .

Jedes Mal, wenn Sie auf "Aktion hinzufügen" in der Online-Vorlage klicken, steuern Sie ein bestimmte **Aktionsformular an**. Tabelle 8 enthält die Informationen, die Sie für jede Aktion zur Verfügung stellen sollten. Nach dem Ausfüllen des Formulars werden Sie auf die Tabelle weitergeleitet, in denen die Aktion aufgeführt erscheint.

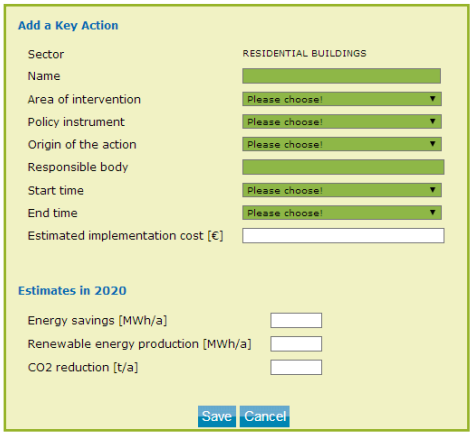


Tabelle 7 - Erforderliche Felder für die Meldung von Klimaabschwächungsmaßnahmen.

Feld	Beschreibung
Ihr Name *	Sie sollten den Titel Ihrer Aktion angeben.
Interventionsbereich *	Sie sollten aus dem Dropdown-Menü auswählen, auf welchen spezifischen Bereich die Intervention durch Ihre Maßnahme abzielt. Wenn Sie zum Beispiel eine Aktion zur "thermischen Wärmedämmung von Wohngebäuden" ergriffen haben, würden Sie den Bereich "Gebäudeverkleidung" als Interventionsbereich wählen. **
Politikinstrument *	Sie sollten aus dem Dropdown-Menü auswählen, welches politische Instrument eingesetzt wird, um Ihre Aktion umzusetzen. Wenn Ihre Aktion zum Beispiel die "Wärmedämmung von Wohngebäuden" betrifft, können Sie beschließen, eine neue Bauordnung für Neubauten zu erlassen und so würde Ihr politisches Instrument "Baustandards" sein. Falls Sie Aktionen, für die es kein anwendbares politisches

Feld		Beschreibung
		Instrument gibt, können Sie "nicht anwendbar" wählen.
Der Ursprung der Aktion *		Sie sollten aus dem Dropdown-Menü die Behördenstufe auswählen, die die Aktion initiiert hat. Dieses Feld dient dazu zu beurteilen, inwieweit Ihre Maßnahme von anderen Ebenen der politischen Entscheidung abhängt. Zum Beispiel, wenn es eine nationale Gesetzgebung für die Anbringung von thermischen Sonnenkollektoren an neuen Gebäuden gibt und Sie diese Aktion in Ihrem Aktionsplan aufgenommen haben, sollten Sie 'Andere (national, regional ...) "wählen. Wenn Sie planen, Busse durch effizientere / Busse mit kohlenstoffarmen Kraftstoff zu ersetzen, und dies eine Entscheidung ist, die der Gemeinderat getroffen hat, sollten Sie "Lokale Behörde" wählen.
Zuständige Stelle *		Bitte geben Sie den Namen der für die Umsetzung jeder Maßnahme zuständigen Stelle an. Innerhalb Ihres Aktionsplans sollten Zuständigkeiten verschiedenen Abteilungen Ihrer örtlichen Behörde zugewiesen werden. Diese können auch Dritte, wie Energieversorger, Energiedienstleistungsunternehmen (ESCos), lokale Energieagenturen oder Provinzen / Regionen sein.
Der Umsetzungszeitraum *		Bitte geben Sie das Anfangs- und das Endjahr jeder Aktion an, um zwischen den kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmen zu unterscheiden.
Geschätzte Implementierungskosten		Bitte geben einen Hinweis auf die geschätzten Implementierungskosten für jede Aktion (in Euro) an. Die Implementierungskosten beziehen sich auf den Kapitalbedarf oder den für die Maßnahme ursprünglich investierten Betrag zuzüglich der damit verbundenen operativen und laufenden Kosten im Umsetzungszeitraum einer solchen. Deshalb beinhalten die Implementierungskosten sowohl Investitions- wie auch Nicht-Investitionskosten. Diese Informationen geben Hinweise darauf, welches die kosteneffektivsten Maßnahmen sind.
Schätzungen für den Zeithorizont des Plans	**Energieeinsparungen**	Bitte geben Sie Schätzungen der Energieeinsparungen (in MWh / a), der produzierten erneuerbaren Energien (in MWh / a) und der Reduktion der CO_2 Emissionen (in Tonnen / a) für den Zeithorizont Ihres Planes ab, d. h. für 2020, 2030 und / oder andere. Beachten Sie, dass Daten über Energieeinsparungen und produzierte erneuerbare Energien von der Art der Aktion abhängen. Wenn Sie eine Aktion für die Installation von Photovoltaik in Gebäuden ergriffen haben, wird dies zu einer Produktion von erneuerbaren Energien führen, aber nicht zu Energieeinsparungen. In diesem Fall melden Sie nur die erwartete Menge der zu erzeugenden erneuerbare Energien und die damit verbundenen CO_2 Emissionsreduktionen, während die Energieeinsparungen Null sind.
	Die Erzeugung erneuerbarer Energie	
	CO_2 Reduktion	

*Pflichtfelder.
** Eine detaillierte Liste der Kategorien und Beispiele ist in Anhang II enthalten.

Im Falle von Maßnahmen, die im Rahmen des Verkehrssektors hinzugefügt werden, haben Sie die Möglichkeit, ein Kästchen in der Online-Vorlage anzukreuzen, um anzugeben, ob Ihre Aktion auf die **kommunale Flotte**, das **öffentlicher Verkehrswesen** oder den **privaten und gewerblichen Verkehr** abzielt.

Darüber hinaus können Sie optional angeben, welche Ihrer aufgeführten Abschwächungsmaßnahmen auch positive Auswirkungen auf die Klimaanpassung in Ihrem Gebiet haben. Sie können dies tun, indem sie diese Aktionen am Ende der Tabelle unter dem Feld "Aktionen mit Auswirkungen auf die Klimaanpassung ' auswählen.

Nachdem Sie die Pflichtfelder für jede Ihrer Schlüsselaktionen ausgefüllt haben, können Sie einige von ihnen **als Benchmarks of Excellence (BoE) hervorheben,** indem Sie das Symbol ☆ als Benchmark of Excellence' am Ende der entsprechenden Zeile in der Tabelle wählen. Benchmarks of Excellence sind Aktionen, die Ihre lokale Behörde **erfolgreich umgesetzt** hat und die zu erheblichen Vorteilen geführt haben. Nur **laufende** und **abgeschlossene Aktionen können als BoE markiert werden.**

Nach dem Klick auf das Symbol, um eine Aktion als BoE in der Online-Vorlage auszuwählen, werden Sie zum **BoE-Formular** geführt, in dem Sie detailliertere Informationen über Ihre Aktion liefern sollten, nämlich eine kurze Beschreibung, die Finanzierungsquellen und die Kennzahlen. Sie können auch Links enthalten, wo weitere Informationen zu finden sind, ein Bild, einen Link zu einem Video oder um ein PDF-Dokument hochzuladen. In der Excel-Version der Vorlage müssen Sie zur BoE-Registerkarte navigieren.

Die im BoE-Formular enthaltenen Kennzahlen sind im Wesentlichen Energie- und Finanzkennzahlen. Die **Energiekennzahlen** sind diejenigen, die bereits in der Tabelle über die Schlüsselmaßnahmen zur Abschwächtung enthalten sind, nämlich Energieeinsparungen, erzeugte erneuerbare Energien und CO_2 Emissionsreduktionen und es sind Felder, deren Ausfüllung erforderlich ist. Es gibt eine optionale Zahl, die sich auf die Anzahl der **direkt geschaffenen Arbeitsplätze** bezieht. Diese bezieht sich auf Jobs, die direkt durch die Umsetzung von Maßnahmen im Bereich Energieeffizienz und erneuerbaren Energien geschaffen wurden, wie zum Beispiel u. a. Ausrüstungs- und Installationstechniker, Energieauditoren, Betreiber des öffentlichen Verkehrs, Gestalter ökologischer Bauten, Architekten und Ingenieure. Sie haben auch die Möglichkeit, **andere Zahlen hinzuzufügen,** die Sie für Ihre besondere Aktion für relevant erachten. Dies kann zum Beispiel die Zahl der zurückgelegten Personenkilometer im öffentlichen Verkehr sein oder die Anzahl der Kilometer von Radwegen. **Finanzkennzahlen** ermöglichen es Gemeinden, die kosteneffizientesten Maßnahmen, die sie umgesetzt haben, aufzuzeigen. Eine detaillierte Beschreibung der wichtigsten Finanzkennzahlen steht in den Tabellen 9 und 10 zur Verfügung. Diese Zahlen sind nicht zwingend. Wenn Sie die Daten, die in der Tabelle 9 des Systems aufgelistet sind, eingeben, werden die Leistungszahlen automatisch berechnet, so wie in Tabelle 10 beschrieben.

Tabelle 8 - Beschreibung der Eingabe-Finanzkennzahlen, einschließlich der Des Formulars für die Benchmarks of Excellence.

Eingabefeld	Beschreibung
Lebenserwartung der Aktion	Anzahl der Jahre, in denen die Aktion Energieeinsparungen generiert oder CO_2 Emissionen reduziert.

Eingabefeld	Beschreibung
Angewandter Diskontierungssatz	Angewandter Diskontierungssatz, um die finanziellen Einsparungen und die Investitionskosten zu diskontieren. Dieses Satz wird verwendet, um den Barwert der finanziellen Einsparungen und dem Barwert der Investition zu berechnen.
Erstes Jahr der Investition	Das Jahr, in dem die erste Investition getätigt wurde (Jahr 0).
Finanzielle Einsparungen	Die Summe der jährlichen Energieeinsparungen (ES) dienen als Maßstab für die Energiepreise (PE) *.
Investitionskosten	Die zusätzliche Investition, die mit der Verbesserung der Effizienz oder der Verringerung von CO_2 Emissionen verbunden sind.
Zusätzliche Kosten	Kosten, die nicht mit der Finanzierung der Maßnahme im Zusammenhang stehen, z. B. Kosten, um ein Teil in einem guten Zustand und / oder in einer guten Funktionsfähigkeit zu halten. (Wartungs- und Betriebskosten / FTE etc.)

* Bitte beachten Sie: Wenn möglich, verwenden Sie bitte auf den Preis für Energie (PE), bezogen auf die Aktion in jedem Jahr, ansonsten nutzen Sie bitte den PE im Jahr 1 als Referenzjahr für den PE in den verbleibenden Jahren.

Tabelle 9 - Darstellung der Ausgabe-Finanzkennzahlen, einschließlich der des Formulars für die Benchmarks of Excellence.

Ausgabefeld	Beschreibung
Aktueller Wert (PV) der finanziellen Einsparungen	Die Summe der jährlichen Energieeinsparungen (ES) legt den Energiepreis (PE) zeitlich fest, zurückdiskontiert auf seinem Barwert nach der Formel: $F = \Sigma_{t=1 \dots n} (ES * PE) / (1 + r)\ t$ Wobei: ES = jährliche Energieeinsparungen PE = Energiepreis r = Diskontierungszinssatz t = Jahr der Investition oder Jahre der finanziellen Ersparnis n = Lebenserwartung der Investitionen oder der finanziellen Ersparnisse
Kapitalwert (NPV) der Investitionen	Die gesamten finanzielle Einsparungen minus der Gesamtkosten der Investition werden über die Lebenserwartung und auf ihren Barwert zurückdiskontiert, nach der Formel berechnet: $NPVI = F - \Sigma_{t=1 \dots n} I_t / (1 + r)\ t$ Wobei: I_t = Investitionen im Jahr t r = Diskontierungszinssatz t = Jahr der Investition oder Jahre der finanziellen Ersparnis n = Lebenserwartung der Investitionen oder der finanziellen Ersparnisse
Diskontierte Amortisationszeit	Anzahl der Jahre, die es dauert, um die Investition zurückzahlen. Dies wird unter Berücksichtigung des Barwertes des (kumulativ diskontierten) Cashflows, wobei der Anfang des ersten Zeitraums als Nullpunkt dient, nach folgender Formel berechnet: **Diskontierte Amortisationszeit =** $A + \frac{B}{C}$ Wobei: A = letzter Zeitraum mit einem negativen diskontierten kumulativen Cashflow B = Absolutwert des diskontierten kumulierten Cashflows am Ende der Periode A C = Diskontierter Cashflow im Zeitraum nach A
Rendite der Investition (Return on Investment - ROI)	In Prozentsätzen pro Jahr berechnet. Erwartete (abgezinste) finanzielle Einsparungen abzüglich des (abgezinsten) ursprünglich investierten Betrages / dividiert durch den (abgezinsten) ursprünglich investierten Betrag mal 100.

Nach dem Ausfüllen des Formulars werden Ihre BoE sofort in der Online- Katalog der Benchmarks of Excellence aufgenommen.

BEÁGUEDA – THE ELECTRICAL BICYCLE OF AGUEDA FOR FREE PUBLIC USE

Sector: Land use planning
Implementation timeframe: 2010 - 2020
Responsible body: CMÁGueda/Private

Description:
BeÁgueda is based on SD commitments (CoM/LA21) and implemented in phases so that corresponds to citizens mobility needs: is assessed and re-evaluated based on surveys, usage and evaluation by end-users. It represents an investment in 10 e-bikes, parking and securing stands, a central station (microgeneration panel), monitoring/management system that communicates through WIMAX. beAgueda has already 160 users/more than 4000 usages/20000km in e-bike. Despite the early stage, the project was awarded by the Energy Cities as an innovative initiative that promotes CO2 reduction. For the future, an innovative tracking /monitoring system is being developed by BikeEmotion (UAveiro, private companies), allowing to track, in real time, the e-bike. The APP, allows any user with Smartphone or technology able to go on-line to find each e-bike is available, where it is, the charge, and book it

KEY FIGURES
- CO_2 reduction : 3 t CO2 eq./a
- Energy savings: 9 MWh/a
- Renewable energy produced: 1 MWh/a
- Implementation cost: 20000 €
- In 2 years travelled: 20000 km

Financing sources: Local Authority's own resources, EU Funds & Programmes, Public-Private Partnerships

Link Video

LOW ENERGY RENOVATION AT KATJAS GATA 119, BACKA RÖD, GÖTEBORG

Sector: Buildings, equipment / facilities & industries
Implementation timeframe: 2009 - 2009
Responsible body: Förvaltnings AB Framtiden (housingcompany)

Description:
Katjas Gata 119, in Backa Röd, is a 4-storey residential building with 16 rental apartments. It was built in 1971 as a part of the Swedish "million program".
The objective with the energy renovation at Katjas Gata 119 was to reduce the energy use from 178 kWh/m² (Atemp) to approx. 60 kWh/m² and to give us knowledge about technical and economical problems and solutions and experiences from the clients point of view.
After the renovation the building energy consumption is between 50-60 kWh/m2 Atemp, year 2010-2012, which meets the objectives. The energy renovation resulted in better indoor climate compare to a normal renovation and the client are very satisfied with their living. The project didn't meet the city's demand on return of investment. To get a cost-effective project the building must be in need of renovation and preferably create more lettable area while renovating.

KEY FIGURES
- CO_2 reduction : 16 t CO2/a
- Energy savings: 160 MWh/a

Financing sources: Local Authority's own resources

Link

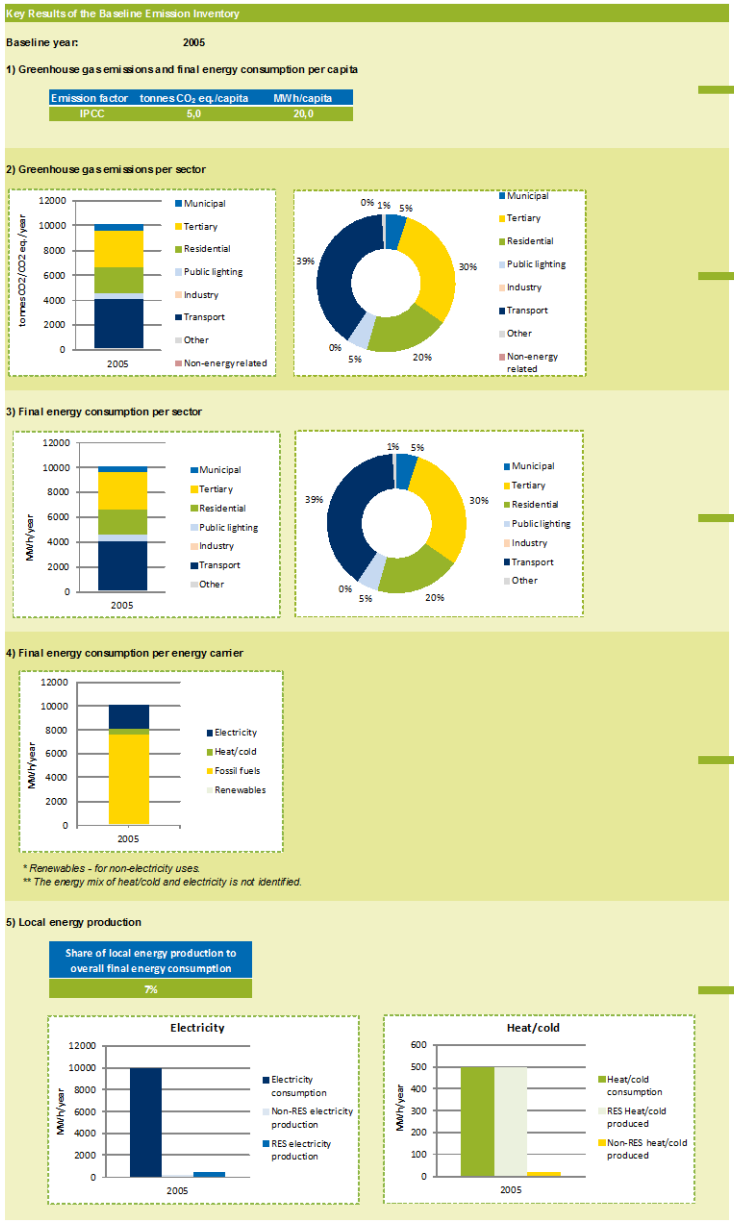
ABSCHWÄCHUNGSBERICHT

Der **Abschwächungsbericht** wird erstellt, sobald die drei Teile der Vorlage ausgefüllt sind ("Strategie", "Emissionsinventare" und "Abschwächungsmaßnahmen'). Das zielt darauf ab, die in diesem Teilen der Vorlage eingegebenen Informationen **visuell und prägnant** darzustellen. Es zeigt auf einen Blick, mit einer Zusammenfassung der Zahlen und Grafiken, die wichtigsten Ergebnisse des BEI und die wichtigsten, im Aktionsplan skizzierten Maßnahmen. Die Tabellen 8 und 9 zeigen einen Screenshot des Ergebnisberichts.

In der Online-Vorlage können Sie durch das einfache **Ankreuzkästchen 'Veröffentlichen'** wählen, welche Graphiken Sie im Online-Katalog der Aktionspläne unter Ihrem jeweiligen öffentlichen Unterzeichner-Profil angezeigt haben wollen. Auf diese Weise können Sie Ihre Fortschritte und Erfolge für ein breites Publikum sichtbar machen sowie die Selbsteinschätzung und die transparente Mitteilung der gemeldeten Daten fördern.

Beachten Sie, dass der Detaillierungsgrad der Grafiken, die Sie in Ihrem Synthesebericht visualisieren, vom Aggregationsgrad der in die Vorlage eingegebenen Daten abhängt.

Wesentliche Ergebnisse der Basis-Emissionsinventars



1) THG-Emissionen und der Endenergieverbrauch pro Kopf

2) Sektorale Aufgliederung der THG-Emissionen

3) Sektorale Gliederung des Endenergieverbrauchs

4) Aufgliederung des Endenergieverbrauchs nach Energieträgern (Strom, Wärme / Kälte, fossile Brennstoffe und erneuerbare Energien)

5) Anteil der lokalen Energieproduktion am Gesamt-Endenergieverbrauch (falls gemeldet) und lokale Strom- und Wärme- / Kälteerzeugung (erneuerbare und nicht erneuerbare Energien)

Abbildung 7 - Grafische Darstellung der Ergebnisse des Emissionsinventars.

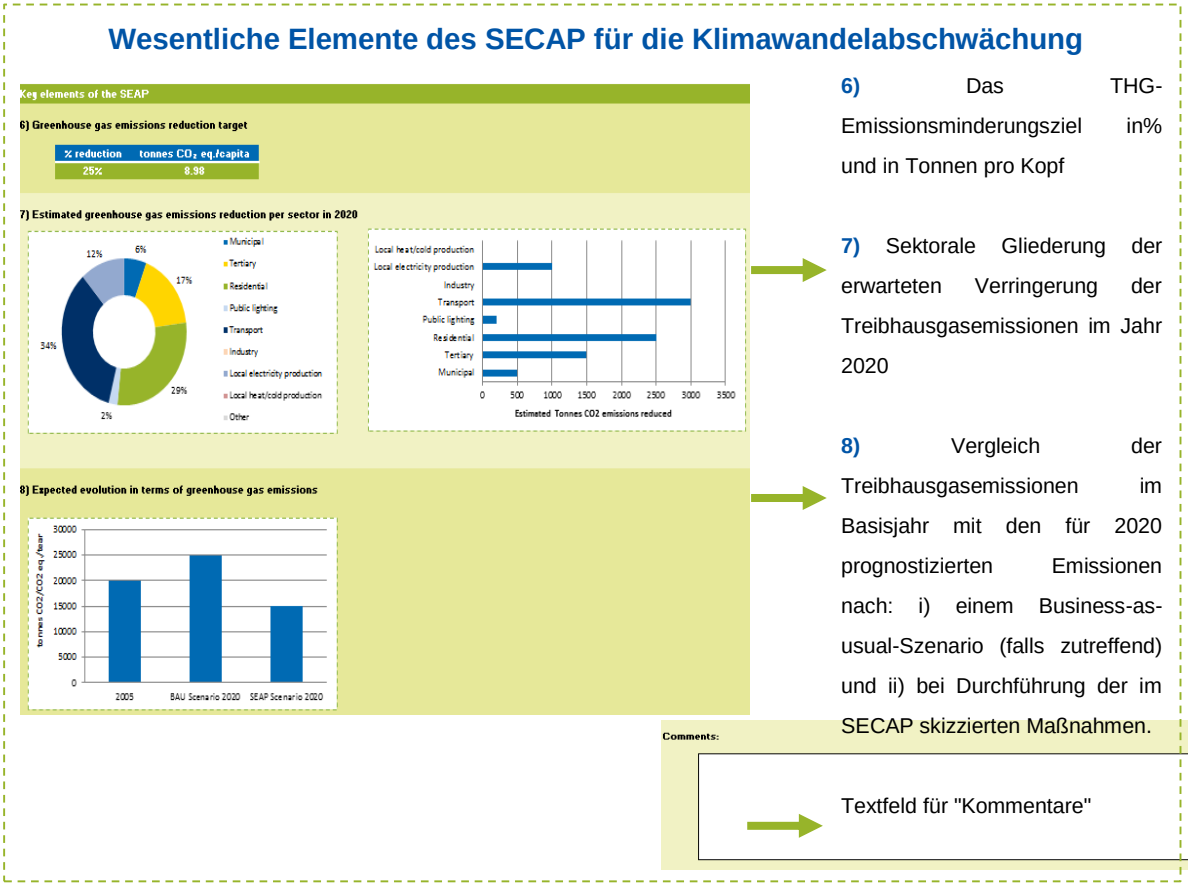


Abbildung 8 - Grafische Darstellung der wichtigsten Elemente des SECAP für die Abschwächung des Klimawandels.

Sobald das Berichtsverfahren abgeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass die erzeugten Grafiken sorgfältig überprüft werden, um Fehler zu erkennen oder ob Felder bei den Dateneingabeschritten nicht ausgefüllt wurden.

Wenn nötig, können Sie auch erklärende und / oder analytischen Kommentare in das dafür vorgesehene speziellen Textfeld einfügen, um das Verständnis der Diagramme und Tabellen zu erleichtern. Sie können diese Kommentare auch in Ihrem öffentlichen Profil veröffentlichen.

ANPASSUNGS-ANZEIGER

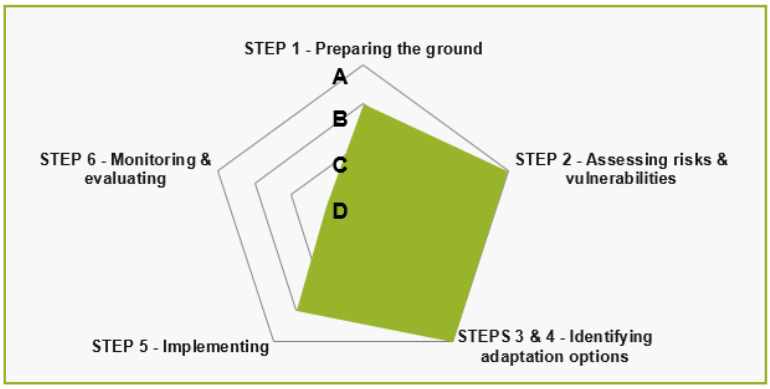
Der Zweck des **Anpassungs-Anzeigers** besteht darin, eine Momentaufnahme des Zustandes der lokalen Behörde im Anpassungsprozess zu einem bestimmten Zeitpunkt zur Verfügung zu stellen. In dieser Registerkarte müssen Sie eine Selbsteinschätzungs-Checkliste ausfüllen, unter Verwendung des A-B-C-D Skalierungssystems (unten dargestellt).

Status Scale	Status	Indicative Completion Level
D	Not started or getting started	0-25 %
C	Moving forward	25-50 %
B	Forging ahead	50-75 %
A	Taking the lead	75-100 %

Bitte geben Sie **Ihren Status** (von A bis D, wie oben beschrieben) in die **Selbstprüfung des Status** für jede **Maßnahme** ein, die im Rahmen der verschiedenen **Anpassungszyklus-Schritte** unternommen werden soll. Ihre durchschnittliche Punktzahl wird automatisch berechnet. Sie können auch im Abschnitt **für Kommentare** weitere Einzelheiten zu den aktuellen Fortschritten, den nächsten Schritten und / oder noch zu verbessernden Bereichen angeben (optional).

Adaptation cycle steps	Actions	Self check of the Status	Comments
STEP 1 - Preparing the ground for adaptation STRATEGY	Adaptation commitments defined/integrated into the local climate policy	A	
	Human, technical and financial resources identified	A	
	Adaptation team (officer) appointed within the municipal administration and clear respondibilities assigned	A	
	Horizontal (i.e. accross sectoral departments) coordination mechanisms in place	A	
	Vertical (i.e. accross governance levels) coordination mechanisms in place	B	
	Consultative and participatory mechanisms set up, fostering the multi-stakeholder engagement in the adaptation process	A	
	Continuous communication process in place (for the engagement of the different target audiences)	A	

Der durchschnittliche Status für jeden Schritt wird dann über das (automatisch erstellte) Schaufelraddiagramm oben rechts auf dem Bildschirm sichtbar gemacht. Dies zeigt Ihnen die Bereiche an, die (grün schattiert) zusammengestellt wurden sowie die Bereiche, auf die Sie sich vielleicht in Zukunft konzentrieren möchten.



Die folgenden Registerkarten: "Strategie", "Risiken & Anfälligkeiten" und "Aktionen" gehen detaillierter auf die verschiedenen Stufen des Anpassungszyklus ein.

RISIKEN UND SCHWACHSTELLEN

Diese Registerkarte enthält eine Beschreibung der Beurteilung des Risiken und Schwachstellen (RVAs) der Maßnahmen zum Klimawandels, die Ihre lokale bis dato unternommen hat. Eine RVA bestimmt Art und Ausmaß eines Risikos durch eine Analyse möglicher Gefahren und durch die Beurteilung der Anfälligkeit, die eine potenzielle Bedrohung oder Verletzung von Menschen, Eigentum, Existenzen und der Umwelt, von denen sie abhängen, darstellen könnten. Diese kann zum Beispiel in Form einer Einzelbeurteilung oder verschiedener Bewertungen pro Sektor vorgenommen werden. Es können beispielsweise auch verschiedene Arten der Bewertung sein, wie etwa institutionelle Risikobewertungen, eine Gefährdungsbeurteilung, etwa eine rückwirkende Bewertung der Anfälligkeit bei extremen Wetter, wie etwa ein lokales Klimaauswirkungs-Profil.

1) Einschätzung (en) der Risiken und Anfälligkeiten beim Klimawandel

Wenn Sie die erste Tabelle ausfüllen, geben Sie bitte das **Jahr** an, in dem die Risko- & Anfälligkeitsbewertung durchgeführt wurde. Spezifizieren Sie die **Grenze** Ihrer Risiko & Anfälligkeitsbewertung (z. B. Gemeinde, Stadtgemeinschaft / Ballungsraum, Provinz / Region, andere) sowie die **Methode & Quelle (n)**.

1) Climate Change Risk and Vulnerability Assessment(s)

Title	Author(s)	Year	Description	Boundary	Method & Source(s)	Published?
		2015	Vulnerability assessment focused on impacts of climate change that could most endanger public health	Municipality	Local assessment based on city downscaled climate	×
		[Drop-Down]				[√/×]
		[Drop-Down]				[√/×]

ⓘ Add as many rows as necessary

ⓘ Click here to send your Risk & Vulnerability Assessment(s) to helpdesk@mayors-adapt.eu - it(they) will be made available under your signatory profile on the Covenant of Mayors website.

Falls Sie mehr als drei Bewertungen abgeschlossen haben, fügen Sie bitte eine Zeile in der Tabelle (in Excel: Rechtsklick auf der letzten Zeile und "einfügen" wählen) hinzu.

Ihre Risiko- & Anfälligkeitsbewertung (en) muss an das Büro des Mayors Adapt geschickt werden (helpdesk@mayors-adapt.eu), solange die Online-Vorlage für die Berichterstattung nicht zur Verfügung steht. Wenn Sie das machen wollen, ist dies über Ihr öffentliches Profil auf der Website des Konvents der Bürgermeister Website unter Ihrem öffentlichen Zeichners möglich, wählen Sie bitte √ im letzten Abschnitt: Andernfalls wählen Sie bitte: ×.

2) Risiken von Klimagefahren, die besonders relevant für Ihre Kommune oder Region sind

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über die aktuellen und zu erwartenden Arten von Klimagefahren. Um die Tabelle auszufüllen, identifizieren Sie bitte zuerst die Arten von Klimagefahren, die Ihre Gemeinde betreffen. Für die zutreffenden: füllen Sie die nächsten vier Abschnitte in der Tabelle aus: **aktuelles Gefahrenrisikoniveau**, **erwartete Veränderung der Intensität**, **erwartete Veränderung der Häufigkeit**, und den **Zeitraum,** in dem Sie eine Veränderung des Häufigkeits-/Intensitätsrisikos erwarten, indem Sie die Vorschläge in den Dropdown-Menüs verwenden. Die angezeigten Zeiträume, die Sie verwenden können, umfassen: aktuell (jetzt), kurzfristig (0-5 Jahre), mittelfristig (5-15 Jahre), langfristige (über 15 Jahre) oder nicht bekannt.

Der letzte Abschnitt der Tabelle (**Risikoindikatoren**) ist optional und ermöglicht es Ihnen, spezifischer zu sein (entweder durch einen kurzen beschreibenden Text oder durch ausgewählte Anzeige (n) bezüglich der Indikatoren, die Ihre lokale Behörde anwenden oder entwickeln kann, die mit den relevanten Klimagefahren zusammenhängen.

<< Anticipated Risks >>

Expected change in frequency	Timeframe	Risk-related indicators
[Drop-Down]	[Drop-Down]	[e.g. frequency and length of heatwaves]
[Drop-Down]	[Drop-Down]	[e.g. nber of cold days, frost days, snow days and cold spells]
[Drop-Down]	[Drop-Down]	[e.g. expected precipitation change]
[Drop-Down]	[Drop-Down]	[e.g. flooding type: pluvial/coastal/fluvial/inland]
[Drop-Down]	[Drop-Down]	
[Drop-Down]	[Drop-Down]	[e.g. strom type: severe wind, ligthening / thunderstorm, rain storm]
[Drop-Down]	[Drop-Down]	

Click here to see examples of risk-related indicators

Wenn Sie auf das Symbol unterhalb der Tabelle klicken, werden Sie automatisch zur Registerkarte "**Indikatoren**" in der Berichtsvorlage geführt, wo Sie einige Beispiele finden können.

ANNEX - Indicators

This annex serves as a source of inspiration only. None of these indicators are compulsory, but rather illustrative examples. Only process-based indicators (A-B-C-D scaling system proposed in the "Adaptation Scoreboard") are compulsory.

→ Table of Contents

Type of indicators	Definition	Min. Reporting Requirements	Output	
Process-based indicators *	track where the local authority is in the adaptation process (through self-assessment questions & an A-B-C-D scaling system).	Compulsory (in the "Adaptation Scoreboard")	Spider Graph (generated by Excel)	(Adapt
Vulnerability indicators	provide information about the level of local authority's vulnerability to climate impacts (incl. exposure and sensitivity to risk).	Optional (but highly recommended for the main vunerabilities reported in the "Risks & Vulnerabilities" tab)	**	
Impact indicators	give an indication of the impacts (e.g. affecting the environment, society and the economy) measured by the local authority in its territory.	Optional (but highly recommended for the main impacts reported in the "Risks & Vulnerabilities" tab)	Visual icons & Impact Rating Matrix (to come on the Covenant website)	
Outcome indicators	quantify progress in delivering adaptation actions and outcomes (e.g. vulnerabilities reduced / resilience strenghtened) in the different sectors.	Optional (but at least 1 highly recommended per "Key Action" reported in the "Actions" tab)	Key facts & figures on the Covenant (to come on the Covenant website)	

→ Indicators

Einige Beispiele für Indikatoren umfassen (siehe vollständige Liste in Anhang IV):

- Anfälligkeits-bezogene Indikatoren
  - Anzahl der Tage / Nächte mit extremen Temperaturen
  - Häufigkeit von Hitze- / Kältewellen
  - Anzahl der Tage / Nächte mit extremen Niederschlägen
  - Anzahl der aufeinander folgenden Tage / Nächte ohne Niederschläge
- Auswirkungs-bezogene Indikatoren
  - Anzahl oder Prozentsatz der (öffentlichen / Wohn- / tertiären) Gebäude und sonstige (Verkehr / Energie / Wasser / ICT) Infrastruktur, die durch extreme Wetterbedingungen / Ereignisse beschädigt werden
  - Prozentsatz der grauen / blauen / grünen Bereiche, die von extremen Wetterbedingungen / Ereignissen betroffen sind
  - Anzahl der Tage der Unterbrechungen des öffentlichen Dienstes

Dieser "Indikatoren"-Anhang dient als Quelle der Inspiration; keine dieser aufgeführten Indikatoren sind verbindlich, sondern eher anschauliche Beispiele. Die Verwendung von "Anfälligkeitsindikatoren" gibt Auskunft über die Höhe der Anfälligkeit einer lokalen Behörde für Klimaauswirkungen, einschließlich der Expositions- und Risikosensitivität.

Das folgende Bild gibt Ihnen ein Beispiel, wie die Tabelle zu vervollständigen ist.

	<< Current Risks >>	<< Anticipated Risks >>			
Climate Hazard Type	Current hazard risk level	Expected change in intensity	Expected change in frequency	Timeframe	Risk-related indicators
Extreme Heat	Moderate	Increase	No change	Short-term	The number of heatw ave days w ill increase to 30 or even 50
Extreme Cold	Low	No change	No change	Medium-term	
Extreme Precipitation	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	
Floods	High	Increase	Increase	Medium-term	Pluvial flooding
Sea Level Rise	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	
Droughts	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	
Storms	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	Severe w ind, rain storm
Landslides	High	No change	Increase	Current	
Forest Fires	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	
Other [please specify]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	
ⓘ Hide the row s that do not concern your local authority		ⓘ To be completed for the climate hazards that concern your local authority only.			ⓘ Click here to see examples of risk-related indicators

In der Excel-Version, wenn Sie Zeilen ausblenden möchten, die Ihre Gemeinde nicht betreffen, klicken Sie bitte rechts auf die Zeile, die Sie ausblenden möchten, und klicken Sie auf "ausblenden".

3) Schwachstellen Ihrer Gemeinde oder Region

In diesem Abschnitt werden Sie gebeten, die Art von Schwachstellen in groben Zügen zu beschreiben, mit denen Sie konfrontiert sind. Dies kann als der Grad angesehen werden, in dem ein System anfällig und nicht in der Lage ist, negative Auswirkungen des Klimawandels zu bewältigen, einschließlich Klimaschwankungen und -extremen.

- Für die **sozioökonomische Art der Anfälligkeit,** beschreiben Sie bitte die sozioökonomische Anfälligkeit Ihres Territoriums (z. B. Bevölkerungszusammensetzung, Bevölkerungsdichte, Wirtschaftslage) sowie die Faktoren, die dazu neigen, diese zu erhöhen.
- Für die **physikalische und ökologische Art der Anfälligkeit**, beschreiben Sie bitte die wichtigsten physikalischen und ökologischen Schwachstellen Ihres Gebiets (z. B. geografische Lage, Topografie, Raumplanung, physikalische Bedingungen) sowie die Faktoren, die sie tendenziell erhöhen können.

Vulnerability Type	Vulnerability Description	Vulnerability-related indicators
Socio-Economic:	There are several infrastructural elements in city that might be affected, including important roads, which can result in the local economy being negatively impacted. The increase in temepratures will likely increase energy demand for cooling in the summer, which could lead to electricity oiutages and problems. Heat weaves will affect old citizens and lastly, droughts are likely to impact the local water supply, which is essential and affects all sectors.	% share of sensitive population groups (e.g. elderly (65+)/young (25-) people % of areas non-accessible for emergency / firefighting services
Physical and Environmental:	There are some small rivers which can be affected by flooding. Forest fire risk and insect plagues/invasive species will lead to a decrease in the quality of the natural environment and biodiversity. Since much of the area's water comes from watersheds ouside of the municipality's boundaries, problems in those watersheds can also impact all sectors in our city. Drought periods will also affect the quality of the urban area.	% of protected (ecologically and/or culturally sensitive) areas / % of forest cover % change in average annual/monthly precipitation
		ⓘ Click here to see examples of vulnerability-related indicators

Im letzten Abschnitt der Tabelle listen Sie bitte Liste die **Anfälligkeits-bezogenen Indikatoren** auf'. Sie können Beispiele für '**Indikatoren**" auf der Registerkarte finden, mit der Sie automatisch verbunden werden, wenn Sie auf das Icon unter der Tabelle klicken. Ein Beispiel für Indikatoren können der Tabelle unten entnommen werden (siehe die vollständige Liste in Anhang IV).

Vulnerability Type	Vulnerability-related indicators	Unit	Base year	Expected Change
Climatic	Number of days/nights with extreme temperature (compared to ref. annual/seasonal temperatures at day/night times)	Nber of days/nights		
Climatic	Frequency of heat/cold waves	Average per monthly/year		
Climatic	Number of days/nights with extreme precipitation (compared to ref. annual/seasonal precipitation at day/night times for each season)	Nber of days/nights		
Climatic	Number of consecutive days/nights without rainfall	Nber of days/nights		
Socio-economic	Current population vs. projections 2020/2030/2050	Nber of inhab.		
Socio-economic	Population density (compared to national/regional average in year X in country/region X)	People per km^2		
Socio-economic	% share of sensitive population groups (e.g. elderly (65+)/young (25-) people, lonely pensioner households, low-income/unemployed households) - compared to national average in year X in country X	%		

4) Erwartete Auswirkungen in Ihrer Gemeinde oder Region

In diesem Abschnitt werden Sie gebeten, die Politikbereiche aufzulisten, die in Ihrer Kommune betroffen sind. Hinsichtlich der **betroffenen Politikbereiche,** die Sie bestimmen können, füllen Sie bitte die vier Spalten der Tabelle aus. Sie können angeben, welche Aspekte der spezifischen Sektoren betroffen sind und wie, in der Spalte '**Erwartete Wirkung (en) '**. Die letzte Spalte, **"Auswirkungs-bezogene Indikatoren"** kann ebenso für diesen Zweck verwendet werden und ist optional. Es ermöglicht Ihnen, konkreter zu sein (entweder durch einen kurzen beschreibenden Text oder durch ausgewählte Indikatoren).

Impacted Policy Sector	Expected Impact(s)	Likelihood of Occurrence	Expected Impact Level	Timeframe	Impact-related indicators
Buildings	(e.g. Increased Demand for Cooling and Insulation)	Unlikely	Low	Short-term	
Transport	(e.g. Damage to Infrastructure)	Possible	Moderate	Medium-term	
Energy	(e.g. Damage to Electricical Infrastructure and Power Generation Facilities)	Likely	High	Current	e.g. Nber of days with public service interruptions
Water	(e.g. Increasing Water Scarcity & Droughts)	Not known	Not Known	Long-term	
Waste	(e.g. Damage to Infrastructure and Treatment/Processing Facilities)	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	
Land Use Planning	(e.g. Urban Heat Island Effect, Erosion, Floods)	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	
Agriculture & Forestry	(e.g. Crop Yield Degradation, Livestock Production Degradation, Forest Health and Productivitiy Degradation)	Unlikely	Moderate	Medium-term	
Environment & Biodiversity	(e.g. Ecosystem Degradation, Species Migration, Insect Infestation)	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	
Health	(e.g. Increase Disease and Mortality Rates)	[Drop-Down]	[Drop-Down]	Current	
Civil Protection & Emergency	(e.g. Increasing Number of Disasters/Deployments)	[Drop-Down]	Moderate	[Drop-Down]	
Tourism	(e.g. Decline in Tourism Demand)	Likely	[Drop-Down]	[Drop-Down]	
Other	(e.g. Decrease in Private Sector Engagement)	[Drop-Down]	[Drop-Down]	Not known	

Die Tabelle unten definiert die vordefinierten Politikbereiche.

Tabelle 1 - Beschreibung der Sektoren

Sektor	Beschreibung
Gebäude	Bezieht sich auf (kommunale / Wohn- / tertiäre, öffentlich / privat) Strukturen oder Strukturgruppen, umgebende Räume, die dauerhaft konstruiert oder am Standort errichtet wurden.
Transport	Inklusive Straßen, Schienen, Luft- und Wasser-Verkehrsnetze und damit verbundene Infrastruktur (z. B. Straßen, Brücken, Knotenpunkte, Tunnel, Häfen und Flughäfen). Er umfasst ein umfangreiches Angebot an öffentlichen und privaten Gütern und Dienstleistungen und schließt alle damit verbundenen Schiffe, Fahrzeuge (und zugehörige Teile und Verfahren) aus.
Energie	Bezieht sich auf den Energieversorgungs-Service und die damit verbundene Infrastruktur (Erzeugung, Übertragungs- & Verteilungs-Netzwerke, alle Energiearten). Es enthält Kohle, Erdöl, Erdgaskondensate, Raffinerieausgangsstoffe, Zusatzstoffe, Mineralölprodukte, Gase, brennbare erneuerbare Energien sowie Abfall, Strom und Wärme.
Wasser	Bezieht sich auf den Wasserversorgungs-Service und die damit verbundene Infrastruktur. Es erstreckt sich auch auf die Wassernutzung (z. B. durch Haushalte, Industrie, Energieerzeugung, Landwirtschaft usw.) und (Ab-, Regen-) Wasser-Management-System, die Kanalisation, Entwässerungs- und Behandlungssysteme (d. h. das Verfahren, Abwasser aufzubereiten, damit es Umweltstandards oder anderen Qualitätsnormen genügt sowie um einem Überschuss an Regen- oder

Sektor	Beschreibung
	Niederschlagswasser zu bewältigen).
Abfall	Es beinhaltet Aktivitäten bezüglich des Managements (einschließlich Sammlung, Behandlung und Entsorgung) von verschiedenen Abfällen, wie etwa festen oder nicht festen Industrie- oder Hausmüll sowie Altlasten.
Flächennutzungsplanung	Von Behörden angewandtes Verfahren, um die Nutzung von Land zu identifizieren, zu bewerten und darüber zu entscheiden, auch unter Berücksichtigung der langfristigen wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Ziele und die Auswirkungen auf die verschiedenen Gemeinden und Interessengruppen sowie der anschließenden Formulierung und Verkündung von Plänen oder Vorschriften, die die zulässigen oder akzeptierten Nutzungen beschreiben.
Land- & Forstwirtschaft	Inklusive Land, das der Land- & forstwirtschaftlichen Nutzung zugeordnet / gewidmet ist, sowie Organisationen und Branchen im Zusammenhang mit Entwicklung und Produktion innerhalb und um die Grenzen der Gemeinde. Es umfasst die Tierhaltung, Aquakultur, Agroforstwirtschaft, Bienenzucht, Gartenbau und sonstige Land- & Forstwirtschaft sowie Dienstleistungen in der Region.
Umwelt & biologische Vielfalt	Umwelt bezieht sich auf grüne und blaue Landschaften, die Luftqualität, einschließlich des städtischen Hinterlands; Biologische Vielfalt bezieht sich auf die Vielfalt des Lebens in einer bestimmten Region, messbar als die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme.
Gesundheit	Bezieht sich auf die geografische Verteilung der Dominanz von Krankheiten (Allergien, Krebs, Atemwegs- und Herzerkrankungen etc.), Informationen, die die Auswirkungen auf die Gesundheit (Biomarker, Rückgang der Fruchtbarkeit, Epidemien) oder das Wohlbefinden des Menschen (Müdigkeit, Stress, posttraumatische Belastungsstörung, Tod etc.), die direkt (Luftverschmutzung, Hitzewellen, Dürren, schwere Überschwemmungen, bodennahem Ozon, Lärm usw.) oder indirekt (Nahrungs- / Wasserqualität und -Verfügbarkeit, genetisch veränderte Organismen etc.) mit der Qualität der Umwelt zusammenhängen, anzeigen. Es beinhaltet auch die Dienstleistungen im Gesundheitswesen und der damit verbundenen Infrastruktur (z. B. Krankenhäuser).
Zivilschutz und Notfalldienste	Bezieht sich auf den Betrieb von Zivilschutz- und Rettungsdiensten von oder im Auftrag von Behörden (z. B. Katastrophenschutzbehörden, Polizei, Feuerwehr, Krankenwagen, Sanitäter und Notfallmedizin-Dienste) und umfasst lokale Katastrophenvorsorge und -Management (d. h. den Aufbau von Kapazitäten, die Koordination, Ausrüstung, Notfallplanung etc.).
Tourismus	Bezieht sich auf die Aktivitäten von Personen, die an Orte außerhalb ihrer gewohnten Umgebung reisen und sich dort nicht länger als ein Jahr in Folge zu Freizeit-, Geschäfts- und anderen Zwecken aufhalten, die nicht im Zusammenhang mit der Ausübung einer entlohnten Tätigkeit am besuchten Ort stehen.
Sonstige	Alle anderen Sektoren (z. B. Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT), Industrie, Finanz)

Wenn Sie in der Excel-Version Zeilen ausblenden möchten, die Ihre Gemeinde nicht betreffen, klicken Sie bitte rechts auf die Zeile, die Sie ausblenden möchten, und klicken Sie auf "ausblenden". Wenn Sie auf der rechten Seite unterhalb der Tabelle auf das Symbol klicken, können Sie Beispiele für Auswirkungs- & Branchen-bezogenen Indikatoren sehen.

	Tourism		[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	
Other	[please specify]		[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	

Hide the rows that do not concern your local authority

To be completed for the sectors that are impacted in your local authority only.

Click here to see examples of impact- & sector-related indicators

ANPASSUNGSMASSNAHMEN

1) Aktionspläne zur Anpassung

Der Abschnitt 1) fordert Sie auf, Ihrern **lokalen Anpassungs-Aktionsplan** und andere Planungsunterlagen, in die die Anpassung integriert wurde (ggf.) aufzulisten. Geben Sie für jedes Dokument den Titel, das Datum der Verabschiedung (falls es vom Gemeinderat verabschiedet wurde), die Sprache (Englisch oder Landessprache) und eine kurze Beschreibung (max. 300 Zeichen) an.

Ihr lokaler Anpassungsplan (wie vom Gemeinderat verabschiedet) muss versandt werden an: helpdesk@mayors-adapt.eu, da die Online-Vorlage für Berichterstattung nicht zur Verfügung steht. Er wird unter dem Unterzeichner-Profil auf der Webseite des Konvents der Bürgermeister veröffentlicht. Bei anderen eingereichten Unterlagen können Sie im letzten Abschnitt angeben, ob Sie sie veröffentlichen wollen (√: Ja | ×: Nein). Sie können in dieser Tabelle so viele Zeilen wie nötig hinzuzufügen. Bitte geben Sie auch an, wie die Anpassung in andere Politikfelder / Sektorpläne eingeflossen ist, und zwar im Abschnitt **Anpassungs-Einbindung in andere Politikfelder.**

2) Anpassungsmaßnahmen

In diesem Abschnitt werden Sie gebeten, Ihre Anpassungsmaßnahmen in der Tabelle aufzulisten. Maßnahmen können aus einer umfassenden oder aus einer kleineren Liste ausgewählter Beispiele bestehen, die das Spektrum oder die Arten von Maßnahmen aufzeigen, zu deren Vornahme sich Ihre örtliche Behörde verpflichtet hat. Aktionen sollten direkt aus einer oder mehreren der Unterlagen entnommen werden können, die von der lokalen Behörde in dem Abschnitt oben zitiert wurden.

Beginnen Sie mit der Wahl eines **'Sektors'** aus dem Drop-down-Menü in der ersten Spalte, dann füllen Sie die nachfolgenden Felder aus.

Sector	Title (max. 120 chars)	Short Description (max. 300 chars)	Responsible body/department	Implementation timeframe		Implementation status
				Start	End	
Other	Compendium of climatic assessments for the greater municipal region	A report was published in the late-2000s that provides a compendium of climatic assessments for the greater municipal region. It includes maps of a variety of information that can help planners optimize new projects and retrofits for climate change.	Urban climatology department	2006	2008	Completed
Land Use Planning	Protecting at-risk natural areas and greening actions	In line with the abovementioned climatic assessments, the city placed a large portion of the city under the protection of nature conservation orders. The city has also stepped up its efforts to increase the amount of green space with a total of over 250,000 square meters of green roofs and over 30 kilometers of green tram tracks to name a few.	Urban climatology department	2008	2012	Completed
Land Use Planning	Building ban	As a result of climatic assessments, the city administration has banned buildings in the hilly areas around the town and prevented building projects that might obstruct the ventilation effect of cold air flows at night	Office of urban planning and renewal & office of environmental protection	2008	2016	Ongoing

Ähnlich wie bei dem Teil "Abschwächungsmaßnahmen ', können Sie optional angeben, welche Ihrer aufgeführten Anpassungsmaßnahmen auch positive Auswirkungen für den Klimaschutz haben. Sie können dies tun, indem sie diese Maßnahmen im Feld '**Maßnahme mit Wirkung auf die Abschwächung des Klimawandels**' aussuchen.

Bitte wählen Sie auch ☼ im folgenden Feld: '**Wahl als Schlüsselmaßnahme / Benchmark of Excellence**', wenn Sie diese Aktion als Schlüsselmaßnahme / Benchmark of Excellence bezeichnen wollen, die Ihrer Kommune erfolgreich umgesetzt hat und die zu erheblichen Vorteilen geführt hat. Für die von Ihnen ausgewählten **Schlüsselmaßnahmen / Benchmarks of Excellence** ist das Ausfüllen der nachfolgenden Felder obligatorisch. Diese Schlüsselmaßnahmen werden in den Online-Katalog der Benchmarks of Excellence und in anderes Material aufgenommen.

Hinweis:

- **Nur laufende und abgeschlossene Aktionen können als Schlüsselmaßnahmen / Benchmark of Excellence markiert werden.**
- **Die Wahl von mindestens drei Aktionen ist für die lokalen Behörden obligatorisch, die vier Jahre nach der formellen Unterzeichnung der Verpflichtung berichten.**

Bitte beachten Sie, dass am Ende dieser Tabelle sich **Investition** auf die Kapitalkosten (in EUR) bezieht, die für diese spezifische Schlüsselmaßnahme investiert wurden und **Nicht-Investment** sich auf die Betriebskosten oder andere Nicht-Investitionskosten (in EUR) bezieht.

Wenn die gesamte Tabelle fertiggestellt ist, erscheint folgendes:

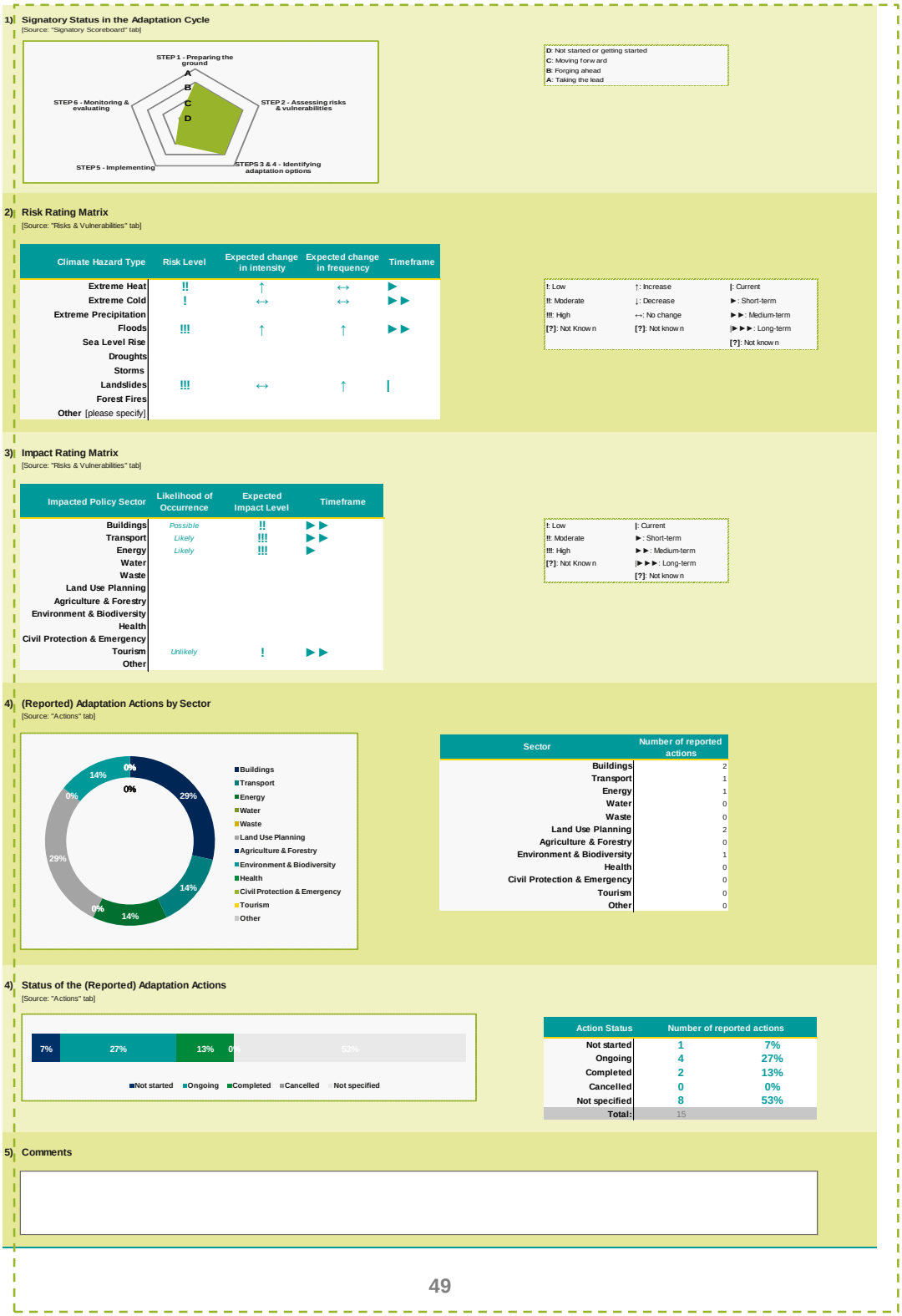
									<< Extra mandatory fields for "Key Actions" only >>				
Sector	Title (max. 120 chars)	Short description (max. 300 chars)	Responsible body/department	Implementation timeframe		Implementation status	Action also affecting mitigation?	Select as Benchmark of Excellence (c)	Stakeholders involved	Risk and/or vulnerability tackled	Outcome(s) reached (min. 1)	Costs (i)	
				Start	End							Investment	non-investment
Other	compendium of climatic assessments for the greater municipal region	A report was published in the late-2000s that provides a compendium of climatic assessments for the greater municipal region. It includes maps of a variety of information that can help planners optimize new projects and retrofits for climate change.	urban climatology department	2006	2008	Completed	x	○	city administrative offices, local weather station, regional research institutions	general lack of preparedness for climate change and background information needed to develop appropriate action plans	an extensive compendium of a wide range of climate risks that can be used in adaptation planning	50.000	200.000
Land Use Planning	protecting at-risk natural areas and greening actions	In line with the abovementioned climatic assessments, the city placed a large portion of the city under the protection of nature conservation orders. The city has also stepped up its efforts to increase the amount of green space with a total of over 250,000 square meters of green roofs and over 30 kilometers of green tram tracks to name a few.	urban climatology department	2008	2012	Completed		○	city administrative offices, buildings owners & operators, local environmental organisations and research institutions	urban heat island	dramatic increase in the coverage of greenery and green spaces in the city (highest in the country), reduced temperatures and albedo of built environment	500.000	100.000
Land Use Planning	building ban	As a result of climatic assessments, the city administration has banned buildings in the hilly areas around the town and prevented building projects that might obstruct the ventilation effect of cold air flows at night	office of urban planning and renewal & office of environmental protection	2008	2016	Ongoing	x	○	city administrative offices, developers	urban heat island	preservation and enhancement of air exchange and cool air	N/A	N/A

Sector	Title (max. 120 chars)	Short Description (max. 300 chars)	Responsible body/department	Implementation timeframe		Implementation status
				Start	End	
Other	Compendium of climatic assessments for the greater municipal region	A report was published in the late-2000s that provides a compendium of climatic assessments for the greater municipal region. It includes maps of a variety of information that can help planners optimize new projects and retrofits for climate change.	Urban climatology department	2006	2008	Completed
Land Use Planning	Protecting at-risk natural areas and greening actions	In line with the abovementioned climatic assessments, the city placed a large portion of the city under the protection of nature conservation orders. The city has also stepped up its efforts to increase the amount of green space with a total of over 250,000 square meters of green roofs and over 30 kilometers of green tram tracks to name a few.	Urban climatology department	2008	2012	Completed
Land Use Planning	Building ban	As a result of climatic assessments, the city administration has banned buildings in the hilly areas around the town and prevented building projects that might obstruct the ventilation effect of cold air flows at night	Office of urban planning and renewal & office of environmental protection	2008	2016	Ongoing

<< Extra mandatory fields for "Key Actions" only >>						
Action also affecting mitigation?	Select as Benchmark of Excellence (c)	Stakeholders involved	Risk and/or vulnerability tackled	Outcome(s) reached (min. 1)	Costs (i)	
					Investment	non-investment
x	○	city administrative offices, local weather station, regional research institutions	general lack of preparedness for climate change and background information needed to develop appropriate action plans	an extensive compendium of a wide range of climate risks that can be used in adaptation planning	50.000	200.000
	○	city administrative offices, buildings owners & operators, local environmental organisations and research institutions	urban heat island	dramatic increase in the coverage of greenery and green spaces in the city (highest in the country), reduced temperatures and albedo of built environment	500.000	100.000
x	○	city administrative offices, developers	urban heat island	preservation and enhancement of air exchange and cool air	N/A	N/A

ANPASSUNGSBERICHT

Die Reiterkarte **Anpassungsbericht** enthält Diagramme und andere visuelle Elemente, die automatisch von der Vorlage erstellt werden. Ziel ist es, auf einen Blick zu zeigen, wo Sie im Anpassungsprozess stehen. Er fasst die Informationen, die Sie in den vorherigen Registerkarten eingegeben haben ("Anpassungs-Anzeiger", "Risiken & Schwachstellen", "Aktionen"). Diese Ergebnisse können verwendet werden, **um Entscheidungsträger zu informieren und zu unterstützen**, aber auch**, um sie der Öffentlichkeit und wichtigen Partnern mitzuteilen**.



1) **Signatory Status in the Adaptation Cycle**
[Source: "Signatory Scoreboard" tab]

D: Not started or getting started
C: Moving forward
B: Forging ahead
A: Taking the lead

2) **Risk Rating Matrix**
[Source: "Risks & Vulnerabilities" tab]

Climate Hazard Type	Risk Level	Expected change in intensity	Expected change in frequency	Timeframe
Extreme Heat	!!	↑	↔	►
Extreme Cold	!	↔	↔	►►
Extreme Precipitation				
Floods	!!!	↑	↑	►►
Sea Level Rise				
Droughts				
Storms				
Landslides	!!!	↔	↑	|
Forest Fires				
Other [please specify]				

!: Low	↑: Increase	|: Current
!!: Moderate	↓: Decrease	►: Short-term
!!!: High	↔: No change	►►: Medium-term
[?]: Not Known	[?]: Not known	|►►►: Long-term
		[?]: Not known

3) **Impact Rating Matrix**
[Source: "Risks & Vulnerabilities" tab]

Impacted Policy Sector	Likelihood of Occurrence	Expected Impact Level	Timeframe
Buildings	*Possible*	!!	►►
Transport	*Likely*	!!!	►►
Energy	*Likely*	!!!	►
Water			
Waste			
Land Use Planning			
Agriculture & Forestry			
Environment & Biodiversity			
Health			
Civil Protection & Emergency			
Tourism	*Unlikely*	!	►►
Other			

!: Low	|: Current
!!: Moderate	►: Short-term
!!!: High	►►: Medium-term
[?]: Not Known	|►►►: Long-term
	[?]: Not known

4) **(Reported) Adaptation Actions by Sector**
[Source: "Actions" tab]

Sector	Number of reported actions
Buildings	2
Transport	1
Energy	1
Water	0
Waste	0
Land Use Planning	2
Agriculture & Forestry	0
Environment & Biodiversity	1
Health	0
Civil Protection & Emergency	0
Tourism	0
Other	0

4) **Status of the (Reported) Adaptation Actions**
[Source: "Actions" tab]

Action Status	Number of reported actions	
Not started	1	7%
Ongoing	4	27%
Completed	2	13%
Cancelled	0	0%
Not specified	8	53%
Total:	15	

5) **Comments**

ABSCHNITT II - MONITORING-VORLAGE

STRATEGIE-STATUS

Die meisten Felder in diesem Teil sind **vorausgefüllt** mit den Daten, die Sie in der SECAP-Vorlage in der Phase der Antragstellung angegeben haben. Bitte überprüfen und aktualisieren sie alle.

Darüber hinaus sollten die folgenden neuen Felder ausgefüllt werden:

4) Zugeordnete Personalkapazität

Bitte geben Sie die Art des bei der Umsetzung Ihres Aktionsplans beteiligten Personals an (jetzt obligatorisch).

6) Das für die Umsetzung bisher verbrauchte Gesamtbudget und Finanzierungsquellen

Bitte wählen Sie die Herkunft des für die Umsetzung der Abschwächungs- und Anpassungsmaßnahmen bereits ausgegebenen Geldes, nämlich dieses aus Eigenmitteln der Behörde und / oder aus anderen Mitteln des Akteurs stammt. Bitte geben Sie den Betrag des bereits ausgegeben Geldes in **Euro** an, aufgeteilt in **Investitions-** und **Nicht-Investitionskosten**. Bitte beachten Sie, dass die Investitionskosten sich speziell auf das investierte Kapital beziehen, während Nicht-Investitionskosten alle operativen und laufenden Kosten umfassen, z. B. Instandhaltungskosten, Personalkosten ebenso wie andere Nicht-Investitionskosten. Ebenso muss der **Zeitraum** angegeben werden. Ihr Basisjahr und das laufende Jahr, in dem Sie die Überwachung durchführen, erscheinen standardmäßig als jeweils gewählte Anfangs- und Endzeit, aber Sie können sie bearbeiten.

7) Monitoring-Verfahren

Es erscheint eine neue Tabelle, in der Sie die bei der Umsetzung Ihres Aktionsplans aufgetretenen wichtigsten Hindernisse angeben können, indem Sie eine qualitative Intensitätsskala aus dem Drop-Down-Menü (klein, mittel, stark, nicht anwendbar) verwenden. Sie können entweder Ihre Hindernisse allgemein für alle Sektoren angeben oder sie individuell für jeden Abschwächungs- und Anpassungssektor des Konvents angeben.

MONITORINGG DES EMISSIONSINVENTARS

In diesem Abschnitt werden Sie aufgefordert, Ihr **neuestes Monitoring-Emissionsinventar** (MEI) beizufügen. Unterzeichner des Konvents werden aufgefordert, regelmäßig MEIs zu erstellen. Die Mindestanforderung im Rahmen des Konvents der Bürgermeister ist, dies **alle 4 Jahre zu tun**. Auf diese Weise können nachfolgende Inventare mit dem Basis-Emissionsinventar (BEI) verglichen werden und der Fortschritt bezüglich der Verringerung der Emissionen kann überwacht werden. Ein MEI für das Zieljahr sollte ebenso zur Verfügung gestellt werden, sobald Sie die verfügbaren Daten haben, um die Erreichung Ihres CO_2 Emissionsreduktionsziels zu bewerten.

Da die Berichtsstruktur für die MEI wie für die BEI genau die gleiche ist, lesen Sie bitte das Kapitel über "Emissionsinventare" in der SECAP-Vorlage, um weitere Anweisungen zu erhalten, wie es auszufüllen ist.

Als ersten Schritt sollten Sie mit der Wahl des Jahres beginnen, das Ihrem MEI entspricht, und zwar im Feld **Inventarjahr**.

Beachten Sie, dass einige Felder bereits mit den Daten vorausgefüllt sind, die Sie in Ihrem BEI zur Verfügung gestellt haben. In der Online-Vorlage zum Beispiel erscheinen die in Ihrem BEI enthaltenen Sektoren standardmäßig aktiviert und Sie können die in das BEI eingegebenen Emissionsfaktoren in der Tabelle C1 sichtbar machen.

Beachten Sie, dass Ihr CO_2 Emissionsberechnungs-Ansatz und die Berichtseinheiten bei den verschiedenen Emissionsinventaren gleich bleiben müssen. Folglich sind diese Felder im MEI-Teil der Online-Vorlage nicht

Änderungen in zuvor eingereichten Emissionsinventaren sind nicht zu empfehlen, es sei denn, sie werden benötigt, um die Konsistenz zwischen Emissionsinventaren zu gewährleisten.

UMSETZUNGSSTATUS DER ABSCHWÄCHUNGSMAßNAHMEN

Dieser Teil soll den Stand des Umsetzungsstatus Ihrer Maßnahmen überwachen. In der Online-Vorlage ist die Tabelle "Schlüsselmaßnahmen" mit den Maßnahmen vorausgefüllt, die Sie in der SECAP-Online-Vorlage angegeben haben.

In der Online-Vorlage können Sie eine Aktion durch einen Klick auf 'Aktion hinzufügen' hinzuzufügen. Wenn Sie eine Aktion löschen möchten, klicken Sie bitte auf "Aktion löschen' , wenn Sie sie bearbeiten möchten, klicken Sie auf' Aktion bearbeiten' . Beachten Sie, dass wenn Sie eine Aktion löschen, die zugehörige BoE in Ihrer BoE ebenfalls gelöscht wird.

Bezüglich Ihrer vorausgefüllten Aktionen, wenn nicht vorher in der SECAP-Vorlage geschehen, sollten Sie zunächst für jede Aktion, den **Interventionsbereich** und das **Politikinstrument** ermitteln sowie den **Ursprung der Aktion** angeben. Bitte beziehen Sie sich auf den Teil über Abschwächungsmaßnahmen, Abschnitt I - SECAP-Vorlage für weitere Anweisungen und Anhang II, wo Sie eine detaillierte Liste der Kategorien mit Beispielen finden können.

Bitte überprüfen und aktualisieren Sie, falls erforderlich, die vorausgefüllten Felder aus der SECAP-Vorlage bezüglich Ihrer Aktionen, z. B. u. a. Interventionsbereich, Politikinstrument, zuständige Stelle, Umsetzungszeitraum.

Ein zusätzliches Pflichtfeld ermöglicht es Ihnen, über ein spezielles Drop-Down-Menü den **Umsetzungsstand** Ihre Aktionen auszuwählen.

- Vollständig - für Aktionen, die abgeschlossen sind;
- Laufend - für Aktionen, die derzeit umgesetzt werden;
- Verschoben - für Aktionen, deren Startzeit, verglichen mit dem ursprünglichen Zeitplan verschoben wurden (wie in der SECAP-Vorlage definiert, Spalte "Umsetzungszeitrahmen“).
- Nicht begonnen - für Aktionen, mit denen gemäß dem Zeitplan zu einem späteren Zeitpunkt begonnen wird.
- Neu - für neue Maßnahmen, die auf der Überwachungsstufe enthalten sind. Dies könnte etwa bei Korrekturmaßnahmen der Fall sein.

In dem Feld **"bisher aufgewandte Umsetzungskosten**' geben Sie bitte den für die Umsetzung der Maßnahmen ausgegebenen Geldbetrag (in Euro) an. Die Implementierungskosten beziehen sich auf die Summe des investierten Kapitals und die damit verbundenen operativen und laufenden Kosten (einschließlich aller Finanzierungsquellen).

Sie sollten auch **die Auswirkungen der Aktionen, die Sie bereits einschätzen können, aktualisieren**. Dies ist bei einigen Ihrer abgeschlossenen Maßnahmen der Fall.

Zum Beispiel, wenn Sie eine Aktion abgeschlossen haben, die als "Verbesserung der Gebäudeverkleidung der öffentlichen Bibliothek" beschrieben wurde, können Sie die gemessenen Einsparungen anhand der aufgezeichneten Informationen über die Energiekosten im Basisjahr und im Überwachungsjahr angeben. Wenn Sie stattdessen die Aktion abgeschlossen haben "Bauordnung: Energieeffizienz-Standards für sanierte Gebäude", wird in den meisten Fällen nur einen geringen Teil der für das Jahr 2020 erwarteten jährlichen Einsparungen im Überwachungsjahr erreicht worden sein, z. B. 15 Gebäude sind bereits nach den in der entsprechenden Maßnahmen-Reihe vorgesehenen Standards renoviert worden und es wird erwartet, dass 30 weitere Gebäude gleicher Bauart zwischen dem Überwachungsjahr und 2020 mit ähnlichen jährlichen einheitlichen Einsparungen renoviert werden. In einem solchen Fall kann der Unterzeichner:

- Die 2020-Schätzungen auf der Grundlage der Erkenntnisse, die aus der Renovierung der ersten Gruppe von Gebäuden gewonnen wurden, überarbeiten;
- Bleiben Sie bei den gleichen Schätzungen, wie im SECAP berichtet, wenn sie den Einsparungen gleichkommen, die bei der ersten Gruppe von Gebäuden erreicht wurde.

Gegebenenfalls können Sie auch die Schätzungen für 2020 für laufende, verschobene oder nicht begonnene Aktionen überprüfen und aktualisieren.

Es ist wichtig hervorzuheben, dass alle Schätzungen als Jahreszahlen im Zieljahr gemeldet werden, dass angenommen wird, dass die Aktion erst zu diesem Zeitpunkt ihr volles Potenzial erreicht hat. Sie müssen keine Schätzungen melden, die auf den heutigen Stand der Durchführung der Maßnahme basieren.

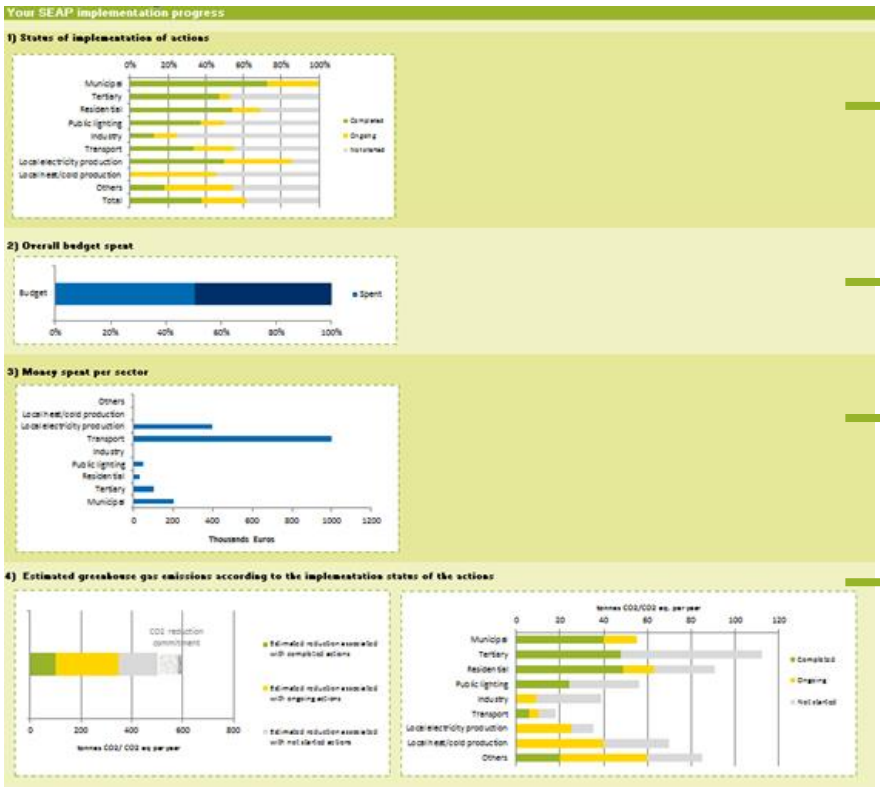
Schließlich Sie in der Online-Monitoring-Vorlage **mindestens drei Aktionen** als **Benchmarks of Excellence hervorheben**. Dafür klicken Sie auf das "Als Benchmark of Excellence auswählen' ☆ Symbol am Ende der entsprechenden Zeile in der Tabelle. Wenn Sie bereits Aktionen als BoEs in Ihrer SECAP Vorlage ausgewählt haben, überprüfen Sie bitte, ob die zuvor gelieferten Informationen immer noch aktuell sind (vor allem die dazugehörigen Abbildungen). Bitte beziehen Sie sich auf Abschnitt 8 des Teils über "Abschwächungs-Maßnahmen ' in der SECAP Vorlage für weitere Anweisungen.

ABSCHWÄCHUNGSBERICHT

Ähnlich wie beim Abschwächungs-Bericht, der für Ihren Aktionsplan verfügbar ist, wird der **Monitoring-Bericht** nach Beendigung der Monitoring-Vorlage erstellt. Die daraus resultierenden grafischen Elemente, die das Follow-up der Umsetzung Ihres Aktionsplans erleichtern (zum Beispiel den Grad der Umsetzung der Aktionen pro Sektor, das bis dahin verbrauchte Budget) und die bereits erzielten Fortschritte (z. B. durch Vergleich des Ergebnisses des BEI mit den Ergebnissen der nachfolgenden MEIs) herausstellen, wodurch über die Zeit eine sinnvolle Trendanalyse ermöglicht wird. Die Abbildungen 10 und 11 liefern eine Darstellung des Monitoring-Berichts.

In der Online-Vorlage können Sie durch das einfache **Ankreuzen des Kästchens 'Veröffentlichen'** wählen, welche Graphiken Sie im Online-Katalog der Aktionspläneunter Ihrem öffentlichen Unterzeichner-Profil angezeigt haben wollen.

Ihre Fortschritte bei der SECAP-Umsetzung beim Klimaschutz



1) Stand der Umsetzung der gemeldeten Aktionen (abgeschlossen / laufend / nicht begonnen) nach Sektoren

2) Verbrauchtes Gesamtbudget

3) Sektorale Gliederung der Geldausgaben

4) Geschätzte Verringerung der Treibhausgasemissionen durch den Stand der Umsetzung der

Abbildung 9 - Grafische Darstellung Ihrer Fortschritte bei der SECAP-Umsetzung für den Klimaschutz.

Ihre Leistung in Richtung Energie-Nachhaltigkeit und Klimaschutz

5) Entwicklung der THG-Emissionen und des Endenergieverbrauchs pro Kopf im Laufe der Zeit

6) Entwicklung der THG-Emissionen gemäß dem konstanten und aktualisierten nationalen Emissionsfaktor für Strom, um die Auswirkungen auf die Verringerung der Emissionen zu zeigen, die durch eine Änderung des nationalen Stromnetz-Mixes ausgelöst wurden und nicht direkt mit lokalen Maßnahmen im Zusammenhang stehen.

7) Entwicklung der THG-Emissionen nach Sektoren im Laufe der Zeit

8) Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Sektoren im Laufe der Zeit

9) Aufgliederung des Endenergieverbrauchs nach Energieträgern (Strom, Wärme / Kälte, fossile Brennstoffe und erneuerbare Energien)

10) Anteil der lokalen Energieproduktion am Gesamt-Endenergieverbrauch (falls gemeldet) und lokale Strom- und Wärme- / Kälteerzeugung (erneuerbare und nicht erneuerbare Energien)

Textfeld für "Kommentare"

Abbildung 10 - Grafische Darstellung Ihrer Leistung in Richtung Energie-Nachhaltigkeit und Klimaschutz.

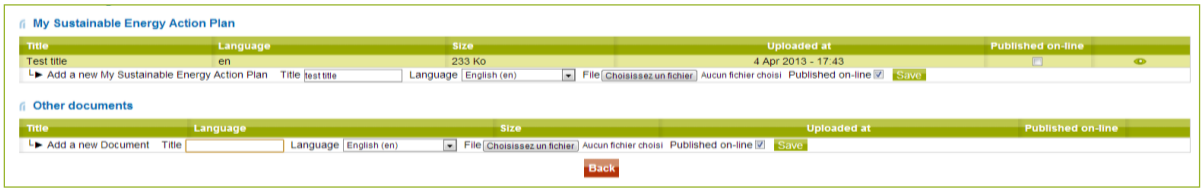
ANPASSUNGSMASSNAHMEN

Vier Jahre nach Antragstellung sind die Unterzeichner verpflichtet, über **mindestens drei Schlüsselanpassungsmaßnahmen** zu berichten**.** Nur laufende oder abgeschlossene Aktionen können als Benchmarks of Excellence markiert werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt über "Anpassungsmaßnahmen" unter Abschnitt I - SECAP-Vorlage dieser Richtlinien.

SCHRITT II - UNTERLAGEN HOCHLADEN

Hochladen des Aktionsplans

Wenn in Ihrer Vorlage online ausfüllen, können Sie, sobald Sie die verschiedenen Teile abgeschlossen haben, mit dem nächsten Schritt fortfahren und gehen auf "Dokument hochladen" unter dem Abschnitt "Aktionsplan" gehen. Sie müssen hier Ihr Aktionsplans-Dokument hochladen. Sie können auch Ihre Anpassungsstrategie und / oder andere damit zusammenhängende Planungsunterlagen (in die die Anpassung eingeflossen ist) hochladen, falls es sich um separate Dokumente handelt. Weitere Unterlagen oder Anlagen können auch unter dem Abschnitt "Sonstige Dokumente" hochgeladen werden (z. B. die Risiko- und Anfälligkeits-Bewertung (en)).



Geben Sie den Dateinamen und die Sprache an. Der Dateiname sollte keine Sonderzeichen oder Leerzeichen enthalten. Verwenden Sie die Schaltfläche "Durchsuchen", um Ihre Datei aufzufinden und klicken Sie auf die Schaltfläche "Speichern", so dass Ihre Datei ordnungsgemäß gespeichert werden kann. Ihr Aktionsplans-Dokuments ist in Ihrem öffentlichen Unterzeichner-Profil automatisch verfügbar. Sie können auch andere Dokumente öffentlich machen oder auch nicht, indem Sie das Kästchen "online veröffentlicht" ankreuzen.

Für das Hochladen von Dokumenten sollten Sie das PDF-Format verwenden. Andere Dateiformate (auch gezippte oder komprimierte) werden vom System nicht akzeptiert. Sowohl kommerzielle als auch kostenlose Tools, um Dateien in das PDF-Format zu konvertieren sind im Internet weithin verfügbar.

Hochladen des Überwachungsberichts

In der Überwachungsphase muss **nur die "Monitoring-Vorlage"** vervollständigt und eingereicht werden. Daher können Sie ein Dokument hochladen, das detaillierter auf die Umsetzung Ihrer Aktionsplans eingeht (oder eventuell eine aktualisierte Version Ihres Aktionsplans, wenn Sie eine haben) oder direkt mit dem nächsten Schritt fortfahren (siehe Schritt 3). Das Verfahren zum Hochladen ist das gleiche wie oben.

SCHRITT III - ÜBERPRÜFEN UND EINREICHEN

Vorläufige integrierte Kontrolle[6] (nur für den Abschwächungsteil der Vorlage)

Bevor Sie mit der endgültigen Online-Einreichung fortfahren, gibt das System Ihnen die Möglichkeit einer vorläufigen Prüfung der Vorlage, was die Erkennung von Fehlern oder Inkonsistenzen ermöglicht. Dazu sollten Sie auf die Schaltfläche "**Siehe Mitteilungs-Checklist**" klicken. Tabelle 11 zeigt Beispiele für einige der Prüfungen, die in der SECAP-Vorlage durchgeführt werden. Eine weitere Reihe von Kontrollen wird auf der Überwachungsvorlage durchgeführt.

Tabelle 10 - Beispiele der ausgeführten Kontrollen der in der SECAP Vorlage eingefügten Daten.

Art der Kontrollen	Was?	Wo?
Vollständigkeit	Die Emissionsinventardaten für jeden Schlüsselsektor und für bestimmte Energieträger (z. B. Strom) sind fertig.	Emissionsinverntare
	Die Daten der Umsetzungskosten und erwartete Auswirkungen im Zieljahr werden für die meisten der berichteten Aktionen angegeben.	Abschwächungsmaßnahmen
	Die Schlüsselmaßnahmen machen mindestens 70% der geschätzten Gesamtauswirkungen im Zieljahr aus.	Abschwächungsmaßnahmen
Die interne Konsistenz	Die Schätzungen über die CO_2 Emissionsreduzierungen und Energieeinsparungen, die in der Tabelle zu den Schlüsselmaßnahmen zur Abschwächung angegeben werden, sind niedriger als die im BEI für "Gebäude, Anlagen / Einrichtungen" und "Verkehr" angegebenen.	Emissionsinverntare Abschwächungsmaßnahmen
	Wenn der Wärme / Kälte Verbrauch in Tabelle A gemeldet wird, muss die Wärme / Kälteerzeugung in der Tabelle B4 und umgekehrt angegeben sein.	Emissionsinventare
Vergleich mit Standardwerten	Die IPCC / LCA-Emissionsfaktoren (für die meisten der Energieträger, aber auch für zertifizierten Ökostrom und nicht lokal produzierten Strom - soweit zutreffend) werden mit in Anhang I definierten Standardwerten verglichen Wenn der Wert deutlich von einem vordefinierten Schwellenwert abweicht, wird auf die Differenz hingewiesen.	Emissionsinventare
	Die Gesamtemissionen werden mit dem nationalen Durchschnitt für das jeweilige Jahr verglichen.	Emissionsinventare
	Der Endenergieverbrauch nach Energieträgern und Sektoren wird mit dem jeweiligen nationalen Durchschnitt verglichen.	Emissionsinventare
Korrektheit hinsichtlich der methodischen Grundsätze des Konvents	Der lokal erzeugte Strom ist höher als der verbrauchte Strom.	Emissionsinventare
	Die Kriterien für die Aufnahme der lokalen Stromerzeugungsanlagen in Ihr Emissionsinventar werden respektiert (große Kraftwerke mit mehr als 20 MW sollten ausgeschlossen werden).	Emissionsinventare Abschwächungsmaßnahmen
	Die in Ihrem Emissionsinventar berücksichtigten Biomassen und Biokraftstoffe kommen aus einer gut identifizierten und nachhaltigen Quelle.	Emissionsinventare

[6] Das Vorab-Prüfungstool wird im Jahr 2017 zur Verfügung stehen. Prüft hinsichtlich der Anpassungsfelder, ob diese zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden können.

Das vorläufige Prüfungssystem wird lediglich empfohlen, um sicherzustellen, dass Ihre Vorlage intern **konsistent** ist und **die grundlegenden Anforderungen des Konvents** erfüllt sind. Diese Kontrollen sind in erster Linie informativ und laufen über eine parallele Online-Anwendung, die von der GFS entwickelt und verwaltet wird. Wenn Mitteilungen gemeldet werden, liegt es an Ihnen, diese zu thematisieren oder sie zu bestätigen, bevor Sie mit der endgültigen Einreichung des Aktionsplans oder einer Monitoring-Vorlage fortfahren.

Die vorläufige automatische Überprüfung in der GFS-Anwendung garantiert nicht, dass Ihr Aktionsplan 'akzeptiert' wird. Das System versucht, die offensichtlichsten Fehler zu erkennen. Dennoch kann die Einreichung eines ungeeigneten Aktionsplans nicht verhindert werden: diese Automatisierung hat ihre Grenzen und einige Eignungskriterien können nicht binärer ausgedrückt werden. Der "Feedback-Report' (von der GFS nach der " menschliche "Analyse

Einreichung

Vor der Einreichung Ihres Aktionsplans auf der Online-Berichtsplattform des Konvents, müssen Sie bestätigen, dass Ihre SECAP-Vorlage im Einklang mit den Unterlagen des Aktionsplans steht, wobei letzterer offiziell von einem entsprechenden Entscheidungsgremium genehmigt wird. Dazu kreuzen Sie das entsprechende Kästchen neben dem Haftungsausschluss an.

Die offizielle Einreichung entweder Ihres Aktionsplans oder Ihrer Monitoring-Vorlage erfolgt, wenn Sie die Taste **'Einreichen'** drücken. Eine Meldung, die die Einreichung bestätigt, wird auf dem Bildschirm angezeigt.

Ohne Einreichung werden alle gemeldeten oder hochgeladenen Daten lediglich im Extranet des Konvents gespeichert, ohne als offiziell eingereicht anerkannt zu werden. Das führt dazu, dass Sie die Ihnen vorgegebenen Einreichungsfristen

Nach der Einreichung sind **Änderungen noch möglich** - sollten Überarbeitungen nötig sein -, bevor die Analyse des Plan durch die GFS beginnt. Das bedeutet, dass in der Analysephase die neueste Version zur Verfügung steht, die von der GFS bei ihre Analyse zugrunde gelegt wird. Beachten Sie jedoch, dass während der Analyse Ihres Aktionsplans die SECAP-Vorlage **gesperrt** ist und Sie diese während des Analysezeitraums nicht ändern können.

ANHANG I - STANDARD-EMISSIONSFAKTOREN

Dieser Anhang enthält für jeden Energieträger eine Reihe von **Standard-Emissionsfaktoren für CO_2 und CO_2 Äquivalente,** gemäß den **Ansätzen von IPCC** und **LCA** (Lebenszyklus-Bewertung). Das IPCC liefert Emissionsfaktoren für die Kraftstoffverbrennung, die auf dem Kohlenstoffgehalt eines jeden Brennstoffs (IPCC, 2006) basieren[7]. Die LCA-Emissionsfaktoren (JRC, 2009)[8] berücksichtigen den gesamten Lebenszyklus der einzelnen Energieträger, d. h. sie beinhalten die Treibhausgasemissionen nicht nur wegen der Verbrennung von Kraftstoff, sondern auch Emissionen der gesamten Energieumwandlungskette - Gewinnung, Transport, Verarbeitung.

1. Emissionsfaktoren für die Verbrennung fossiler Brennstoffe

Energieträger		IPCC		LCA	
SECAP Vorlage	**Standardbezeichnung**	**t CO_2 /MWh**	**t CO_2 Äq. /MWh**	**t CO_2 /MWh**	**t CO_2 Äq. /MWh**
Erdgas	Erdgas	0,202	0,202	0,221	0,237
Flüssiggas	Verflüssigte Gase	0,227	0,227	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
	Erdgaskondensate	0,231	0,232	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Heizöl	Gas / Dieselöl	0,267	0,268	0,292	0,305
Diesel	Gas / Dieselöl	0,267	0,268[a)]	0,292	0,305
Benzin	Motorbenzin	0,249	0,250[a)]	0,299	0,307
Braunkohle	Braunkohle	0,364	0,365	0,368	0,375
Kohle	Anthrazit	0,354	0,356	0,379	0,393
	Sonstige bituminöse Kohle	0,341	0,342	0,366	0,380
	Subbituminöse Kohle	0,346	0,348	0,371	0,385
Andere fossile Brennstoffe	Siedlungsabfälle (Nicht-Biomasse-Anteil)	0,330	0,337	0,181	0,174
	Torf	0,382	0,383	0,386	0,392

[a)] Wenn Sie entscheiden, CO_2 Äquivalente zu melden, beachten Sie bitte, dass die Emissionsfaktoren für den Verkehrssektor um bis zu 3% höher sind als die hier zur Verfügung gestellten Werte, die für stationäre Quellen charakteristisch sind.

[7] IPCC, 2006. Leitlinien für nationale Treibhausgasinventare. Vorbereitet durch das Programm für nationale Treibhausgasinventare. Eggleston HS, Buendia L., Miwa K., Ngara T. und Tanabe K. (Hrsg). Veröffentlicht: IGES, Japan. Verfügbar unter: http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html

[8] GFS, 2009. Europäische Referenz-Lebenszyklus-Datenbank (ELCD). LCA-Datensätze der wichtigsten Energieträger, Materialien, Abfallstoffe und Transportdienstleistungen auf europäischer Ebene. Verfügbar unter: http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasetArea.vm

2. Emissionsfaktoren für erneuerbare Energien

Energieträger		Nachhaltigkeitskriterien [a)]	IPCC		LCA	
SECAP-Vorlage	Standardbezeichnung		t CO_2 /MWh	t CO_2 Äq. /MWh	t CO_2 /MWh	t CO_2 Äq. /MWh
Pflanzenöl	Sonstige flüssige Biobrennstoffe	(s)	0	0,001	0,171	0,182
		(ns)	0,287	0,302		
Biokraftstoff	Biobenzin	(s)	0	0,001	0,194	0,206
		(ns)	0,255	0,256		
	Biodiesel	(s)	0	0,001	0,147	0,156
		(ns)	0,255	0,256		
Sonstige Biomasse	Biogas	-	0,197	0,197	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
	Kommunale Abfälle (Biomasse-Anteil)	-	0	0,007	0,107	0,106
	Holz	(s)	0	0,007	0,006	0,013
		(ns)	0,403	0,410	0,409	0,416
	Holzabfälle	-	0,403	0,410	0,193	0,184
	Andere primäre feste Biomasse	-	0,360	0,367	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

[a)] Der IPCC-Emissionsfaktor sollte mit Null gemeldet werden, wenn Nachhaltigkeitskriterien für Biokraftstoffe / Biomasse erfüllt; wenn Biokraftstoffe / Biomasse die Nachhaltigkeitskriterien (ns) für fossile Brennstoffe nicht erfüllen, sollten stattdessen die Emissionsfaktoren von fossilen Brennstoffen verwendet werden.

3. Die Emissionsfaktoren für lokale erneuerbare Stromproduktion

	IPCC		LCA	
Technologie	t CO_2 /MWh	t CO_2 Äq. /MWh	t CO_2 /MWh	t CO_2 Äq. /MWh
Windkraft	0	0	Nicht verfügbar	0,020-0,050[a)]
Wasserkraft	0	0	Nicht verfügbar	0,007
Photovoltaik	0	0	Nicht verfügbar	0,024[b)]

[a)] Basierend auf den Ergebnissen einer Anlage betrieben in Küstengebieten mit guten Windbedingungen.

[b)] Quelle: Vasilis *et al.* Die Emissionen aus Photovoltaik-Lebenszyklen, 2008, *Environmental Science & Technology*, Vol. 42, No. 6, S. 2168-2174.

4. Emissionsfaktoren für Strom pro Land

Land	IPCC [t CO_2/ MWh] * a)					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Österreich	0,226	0,212	0,202	0,206	0,200	0,204
Belgien	0,288	0,274	0,279	0,269	0,315	0,298
Bulgarien	0,772	0,762	0,880	0,855	0,827	0,823
Kroatien	0,328	0,324	0,383	0,333	0,286	0,306
Zypern	0,875	0,884	0,879	0,868	0,864	0,869
Tschechische Republik	0,964	0,938	1,012	0,915	0,920	0,935
Dänemark	0,411	0,556	0,462	0,426	0,450	0,455
Estland	0,981	0,868	1,050	0,875	0,766	0,826
Finnland	0,182	0,255	0,233	0,201	0,209	0,212
Frankreich	0,061	0,054	0,056	0,053	0,057	0,056
Deutschland	0,619	0,621	0,645	0,626	0,609	0,616
Griechenland	1,207	1,131	1,178	1,125	1,104	1,126
Ungarn	0,563	0,551	0,606	0,593	0,516	0,539
Irland	0,769	0,726	0,727	0,736	0,702	0,716
Italien	0,491	0,494	0,493	0,484	0,453	0,467
Lettland	0,093	0,121	0,104	0,110	0,117	0,113
Litauen	0,185	0,144	0,143	0,132	0,161	0,157
Luxemburg	0,428	0,419	0,373	0,320	0,405	0,397
Malta	0,966	1,030	1,048	1,054	1,072	1,052
Niederlande	0,430	0,416	0,427	0,429	0,473	0,452
Polen	1,262	1,243	1,186	1,123	1,141	1,165
Portugal	0,440	0,377	0,339	0,336	0,353	0,361
Rumänien	0,683	0,741	0,730	0,700	0,652	0,675
Slowakei	0,282	0,271	0,241	0,237	0,230	0,240
Slowenien	0,536	0,536	0,539	0,561	0,613	0,582
Spanien	0,497	0,451	0,455	0,418	0,378	0,405
Schweden	0,019	0,021	0,023	0,024	0,027	0,025
Großbritannien	0,531	0,554	0,559	0,551	0,521	0,531
EU-28	0,466	0,466	0,471	0,454	0,443	0,451

** Bei der Berichterstattung in $CO_{2\,Äq}$:*

- *Es sollte der gleiche Emissionsfaktor verwendet werden von Unterzeichnern aus Lettland, Litauen, Frankreich und Schweden*
- *0,001 tCO2eq / MWh sollte den von Unterzeichnern aus Kroatien, der Slowakei und Luxemburg von verwendeten Faktoren hinzugefügt werden*
- *0,002 tCO2eq / MWh sollte den von den Unterzeichnern verwendet Faktoren hinzugefügt werden, wenn sie aus Österreich, Belgien, Ungarn, Irland, Italien, Slowenien und Spanien kommen*
- *0,003 tCO2eq / MWh sollten den von den Unterzeichnern verwendeten Faktoren aus Zypern, Finnland, Malta, Niederlande, Portugal, Rumänien und Großbritannien hinzugefügt werden*
- *0.004 tCO2eq / MWh sollten den von den Unterzeichnern aus Bulgarien, Deutschland und Griechenland verwendeten Faktoren hinzugefügt werden*
- *0,006 tCO2eq / MWh sollten den von den Unterzeichnern aus der Tschechischen Republik, Dänemark, Estland und Polen verwendeten Faktoren hinzugefügt werden*

b) Methodik für die Berechnung nach UNFCCC, 2012 (Tool, um den Emissionsfaktor für ein Elektrizitätssystem zu berechnen). Quellen für die Berechnung: Daten über nationalen Energieverbrauch und die nationale Energieproduktion pro Energieträger von der International Energy Agency, Energiestatistik der OECD-Länder 2010; International Energy Agency, Energiestatistik von Nicht-OECD-Ländern 2010); Daten über die Kohlenstoffintensität der einzelnen Arten von Kraftstoff aus IPCC 2006 (Leitlinien für nationale Treibhausgasinventare, Kapitel 2 - Stationäre Verbrennung); Daten über die Effizienz eines jeden Trägers nach der Technologie der Stromerzeugung: European Life Cycle Database, 2013 (Strom-Emissionsinventare). Konsistenzprüfungen wurden durch Vergleich der Ergebnisse mit EDGARv4.2 und v4.2FT2010 für die CO_{-2} Emissionen aus der Verbrennung von Kraftstoff durchgeführt (cfr. Emissions- Datenbank der Global Atmospheric Research (EDGAR) http://edgar.jrc.ec.europa.eu/index.php siehe auch Olivier und Janssens-Maenhout, 2011).

Land	LCA [t $CO_{2\,Äq.}$/ MWh] [b)]					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Österreich	0,346	0,315	0,294	0,301	0,294	0,301
Belgien	0,418	0,390	0,395	0,373	0,434	0,417
Bulgarien	0,856	0,845	0,971	0,943	0,915	0,910
Kroatien	0,537	0,527	0,608	0,534	0,475	0,502
Zypern	1,020	1,030	1,025	1,010	1,008	1,014
Tschechische Republik	0,819	0,795	0,855	0,770	0,771	0,786
Dänemark	0,673	0,929	0,763	0,699	0,737	0,748
Estland	1,726	1,528	1,849	1,540	1,322	1,434
Finnland	0,345	0,499	0,457	0,383	0,406	0,412
Frankreich	0,157	0,141	0,146	0,139	0,148	0,147
Deutschland	0,709	0,707	0,729	0,707	0,678	0,692
Griechenland	1,223	1,152	1,195	1,143	1,122	1,144
Ungarn	0,675	0,670	0,735	0,711	0,599	0,634
Irland	0,908	0,862	0,865	0,877	0,838	0,854
Italien	0,721	0,725	0,723	0,710	0,661	0,683
Lettland	0,504	0,608	0,529	0,564	0,610	0,584
Litauen	0,212	0,165	0,163	0,150	0,180	0,177
Luxemburg	0,699	0,682	0,604	0,514	0,652	0,641
Malta	1,565	1,669	1,697	1,707	1,737	1,705
Niederlande	0,705	0,682	0,709	0,708	0,776	0,743
Polen	1,262	1,241	1,182	1,115	1,125	1,153
Portugal	0,887	0,769	0,690	0,684	0,720	0,734
Rumänien	1,064	1,146	1,123	1,079	1,008	1,043
Slowakei	0,406	0,379	0,335	0,327	0,318	0,334
Slowenien	0,580	0,581	0,582	0,600	0,668	0,631
Spanien	0,716	0,652	0,659	0,611	0,557	0,593
Schweden	0,074	0,075	0,076	0,082	0,087	0,083
Großbritannien	0,642	0,669	0,678	0,670	0,631	0,644
EU-28	0,588	0,587	0,592	0,571	0,553	0,565

[c)] Quelle für LCA-Emissionsfaktoren: Die Europäische Reference Life Cycle Database (ELCD) als primäre Quelle der Lebenszyklus-Emissionen, bezogen auf die verschiedenen Technologien der Stromerzeugung http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/datasetArea.vm (Jahr 2002). Die Daten über die nationale Stromproduktion aus verschiedenen energetischen Träger stammen von der International Energy Agency 2010 (Energiestatistik der OECD-Länder).

WICHTIG: Regelmäßige Updates der Standardwerte sind nicht vorgesehen. Bitte überprüfen Sie die neueste Version in der Website- Bibliothek des Konvents.

ANHANG II - KATEGORISIERUNG DER MAßNAHMEN

- **Interventionsbereiche**

A1	Städtische, Wohn-, tertiäre Gebäude, Anlagen / Einrichtungen	Beispiele für Aktionen
A11	Gebäudeverkleidung	Wärmedämmung der Wände, Fenster, Dächer; externer Sonnenschutz.
A12	Erneuerbare Energie für Raumheizung und Warmwasser	Installation von thermischen Solarkollektoren für Warmwasser.
A13	Energieeffizienz in der Raumheizung und beim Warmwasser	Steuerabzug für den Ersatz alter Heizkessel durch Brennwertkessel.
A14	Energieeffiziente Beleuchtungssysteme	Beantragung von 20 KMU gemäß dem Greenlight Programm der Europäischen Kommission.
A15	Energieeffiziente Elektrogeräte	Anreize für den Ersatz von Haushaltsgeräten durch neue.
A16	Integrierte Maßnahmen (alle oben)	Nachrüsten von Wohngebäuden, Bündelun von technologischen Verbesserungen und Wäremedämmungs-Maßnahmen.
A17	Informations- und Kommunikationstechnik	Einsatz von intelligenten Zählern in Haushalten; Installation von Gebäudeenergiemanagementsystemen (BEM) in gewerblich genutzten Gebäuden.
A18	Verhaltensänderungen	Demand Response-Programme.
A19	Sonstige	-
A2	**Öffentliche Beleuchtung**	
A21	Energieeffizienz	Austauschen von Glühlampen und Leuchten durch effizientere.
A23	Integrierte erneuerbare Energien	Installation von mit erneuerbarer Energie betrieben Straßenbeleuchtungen und Ampel-Systemen.
A24	Informations- und Kommunikationstechnik	Optimale Regulierung der Lichtintensität als Reaktion auf sich verändernde Umgebungsbedingungen.
A25	Sonstige	-
A3	**Industrie**	
A31	Energieeffizienz in industriellen Prozessen	Ersatz durch effizientere Heizkessel oder CHP für Prozesswärme, Austausch von Motoren etc.
A32	Energieeffizienz in Gebäuden	Lüftung mit Wärmerückgewinnung.
A33	Erneuerbare Energien	Die Nutzung der solaren Kühlung für industrielle Prozesse.
A34	Informations- und Kommunikationstechnik	Die Installation von Gebäudeenergiemanagementsystemen (BEM).
A35	Sonstige	-
A4	**Transport**	
A41	Sauberere / effiziente Fahrzeuge	Senkung von Steuern für Niedrig-Emissions-Fahrzeuge.
A42	Elektrofahrzeuge (inkl. Infrastruktur)	Die Einführung einer Ladeinfrastruktur.
A43	Verkehrsverlagerung auf den öffentlichen Verkehr	Verbesserung der Infrastruktur des öffentlichen Verkehrs; intermodale Verbesserung; Park & Ride.
A44	Verkehrsverlagerung zum Gehen & Radfahren	Verbesserung der Fußgänger- & Fahrrad-Infrastruktur.
A45	Car-Sharing / Pooling	Einführung von Car-Sharing oder Car-Pooling Systemen.
A46	Verbesserung der Logistik und des städtischen Güterverkehrs	Verbesserung der Bahnverbindungen zu Häfen.

A47	Straßennetz-Optimierung[9]	Bau von Kreiseln, um Staus zu reduzieren.
A48	Entwicklung von Mischnutzungen und Eindämmung von Zersiedelung	Umsetzung von Richtlinien, um urbane Zersiedlung mit neuen Entwicklungen einzudämmen.
A49	Informations- und Kommunikationstechnik	Telearbeit; Verkehrsregelung; digitale Beschilderung.
A410	Umweltbewusstes Fahren	Bildung und Ausbildung der Fahrer, um eine Kraftstoff sparende Fahrweise zu übernehmen.
A411	Sonstige	-
A5	**Lokale Stromerzeugung**	
A51	Wasserkraft	Entwicklung eines Wasserkraftwerks in kleinem Maßstab.
A52	Windkraft	Installation von 30 inländischen Windkraftanlagen.
A53	Photovoltaik	Gebäudeintegrierte Photovoltaik.
A54	Biomassekraftwerk	Der Bau eines Holzbiomasse-Kraftwerks (1 MW thermischer Energie-Eingang).
A55	Blockheizkraftwerk	Bau einer Erdgas-KWK-Anlage, um die Bedürfnisse des örtlichen Krankenhauses zu decken (15 MW thermischer Energie-Eingang).
A56	Smart Grids (intelligente Netze)	Implementierung von Smart Grids oder Smart Grids Demonstrationsprojekte.
A57	Sonstige	-
A6	**Lokale Wärme- / Kälteerzeugung**	
A61	Blockheizkraftwerk	Bau einer Biomasse-KWK-Anlage, um Fernwärme / Kühlung zu liefern.
A62	Fernwärme- / Fernkühlanlage	Bau einer Abfall-zu-Energie-Anlage, um Fernwärme zu liefern.
A63	Fernwärme- / Fernkühlnetz (neu, Ausbau, Sanierung)	Sanierung des bestehenden Fernwärmenetzes.
A64	Sonstige	-
A7	**Sonstige**	
A71	Stadterneuerung	Sanierung von de-industrialisierten Bereichen, nach nachhaltigen Energie-Kriterien.
A72	Abfall- & Abwassermanagement	Null-Abfall-Kampagne.
A73	Das Pflanzen von Bäumen in städtischen Gebieten	Kampagne: Ein Baum für jedes Neugeborene.
A74	Land- und Forstwirtschaft	Nutzung effizienterer Landmaschinen.
A75	Sonstige	-

[9] Beachten Sie, dass nach mehreren Studien, Maßnahmen in diesem Bereich zu zusätzlichem Verkehr und infolgedessen zu einem Ansteigen der Emissionen führen kann.

- **Politikinstrumente**

B1	**Gebäude**	
B11	Sensibilisierung / Ausbildung	Kampagne, um den Einbau von Thermostatventilen zu fördern.
B12	Energiemanagement	Übernahme eines Energiemanagementsystems für kommunale Liegenschaften.
B13	Energie-Zertifizierung / Kennzeichnung	Anzeige von Energieausweisen auf städtischen Gebäuden.
B14	Die Energieversorger-Verpflichtungen	Verteilung von Sparduschköpfen und Wasserhahn-Belüftern an die Bürger durch den Energieversorger.
B15	Energie- / Kohlenstoff-Steuern	Auferlegung höherer Steuern auf Kraftstoffe, abhängig von ihrem Kohlenstoffgehalt.
B16	Zuschüsse und Subventionen	Steuergutschriften für den Austausch der Kessel durch effizientere.
B17	Drittfinanzierung. PPP	Nachrüstung von Sozialwohnungen durch ein ESCo-System durch Drittfinanzierung (TPF).
B18	Öffentliches Auftragswesen	Energieeffizienzkriterien für den Kauf von Elektrogeräten.
B19	Baunormen	Austausch einzelverglaster Fenster gegen Low-E-Doppelverglasung für nach der städtischen Gebäudeordnung nachgerüstete Gebäude.
B110	Regelungen in der Bauleitplanung	Bau neuer Wohngebiete in der Nähe eines Fernwärmenetzes.
B111	Nicht zutreffend	-
B112	Sonstige	-
B2	**Öffentliche Beleuchtung**	
B21	Energiemanagement	Implementierung eines Energie-Monitoring-System für die Straßenbeleuchtung.
B22	Die Energieversorger-Verpflichtungen	Straßenbeleuchtung Sanierung durch den Energieversorger.
B23	Drittfinanzierung. PPP	ESCo-Mechanismus von TPF oder Public Private Partnership (PPP - öffentlich-private Partnerschaft) für den Ersatz von Ampeln.
B24	Öffentliches Auftragswesen	Einführung von Energieeffizienzanforderungen für die Straßenbeleuchtung.
B25	Nicht zutreffend	-
B26	Sonstige	-

B3	Industrie	
B31	Sensibilisierung / Ausbildung	Veröffentlichung von Best Practices für die Industrie.
B32	Energiemanagement	Energie-Audits.
B33	Energie-Zertifizierung / Kennzeichnung	Einführung von Energieausweisen für Industriebauten.
B34	Energieleistungsstandards	Effizientere Nutzung und Regulierung von Abwärme.
B35	Energie- / Kohlenstoff-Steuern	Steuerermäßigung für Unternehmen, die in Energieeffizienzmaßnahmen investieren.
B36	Zuschüsse und Subventionen	Finanzielle Anreize für eine rationelle Energienutzung.
B37	Drittfinanzierung. PPP	Die Beteiligung eines Energiedienstleistungsunternehmens (ESCo) durch TPF zur Verbesserung der Effizienz von Druckluftsystemen.
B 38	Nicht zutreffend	-
B 39	Sonstige	Öko-Industrieparks.
B4	**Transport**	
B41	Sensibilisierung / Ausbildung	Informationskampagne, um die optimale Reifendruckkontrolle zu erleichtern. Förderung des nachhaltigen Verkehrs.
B 42	Integrierter Ticketverkauf und Auslastung	Einführung integrierter Tarifsystem, so dass die Menschen mehrere Verkehrsmittel mit einem einzigen Ticket benutzen können.
B43	Zuschüsse und Subventionen	Städtischer Anreize für den Kauf von Elektro-Fahrrädern.
B44	Straßenbenutzungsgebühren	Staugebühr.
B45	Regelungen in der Bauleitplanung	Politik, um Parkplatz-Bereitstellungen in der Nähe von Wohnungen zu begrenzen.
B46	Verordnung über Transport- / Mobilitätsplanung	Einführung von Einschränkung des Güterverkehrs im Zentrum; Geschwindigkeitsbegrenzung.
B47	Öffentliches Auftragswesen	Einführung von Energieeffizienzanforderungen an Bus oder Kommunalfahrzeuge.
B48	Freiwillige Vereinbarungen mit den Beteiligten	Betreiberübergreifender Ticketverkauf.
B49	Nicht zutreffend	-
B410	Sonstige	-

B5	**Lokale Stromerzeugung**	
B51	Sensibilisierung / Ausbildung	Aufklärungskampagne über die Installation von Windmikroturbinen.
B52	Die Energieversorger-Verpflichtungen	Die Installation von PV-Anlagen durch den Energieversorger.
B53	Zuschüsse und Subventionen	Unterstützung für die Bürger für den Kauf von Windmikroturbinen.
B54	Drittfinanzierung. PPP	Einrichtung einer öffentlich-privaten Partnerschaft zwischen der lokalen Behörde (51%) und einem privaten Unternehmen (49%) für den Bau einer KWK-Anlage.
B55	Baunormen	Neue Gebäude sollten PV-Module für 25% der Dachfläche haben.
B56	Flächennutzungsplanung	Identifizierung von Bereichen, in denen die Installation von Kraftwerken gefördert wird (z. B. alte Industriegebiete). Die Planung neuer Bezirke Rechnung unter Berücksichtigung des Potenzials für erneuerbare Energien.
B57	Nicht zutreffend	-
B58	Sonstige	-
B6	**Lokale Wärme- / Kälteerzeugung**	
B61	Sensibilisierung / Ausbildung	Schulungen für den Bausektor auf, wie man die lokale Wärmeproduktion in neuen Gebäude integriert.
B62	Die Energieversorger-Verpflichtungen	Die Installation von Fernwärmesystemen gemäß den Energieversorger Verpflichtungen.
B63	Zuschüsse und Subventionen	Subventionen für Eigentumswohnungen, an ein Fernwärmenetz angeschlossen sind.
B64	Drittfinanzierung. PPP	Entwicklung eines ESCo-Projekts durch TPP, um ein kleinen Fernwärmesystem zu bauen.
B65	Baunormen	Neue Gebäude sollten für den Anschluss an ein Fernwärmenetz ausgerichtet werden.
B66	Regelungen in der Bauleitplanung	New Wohngebiet neben einem Fernwärmenetz.
B67	Nicht zutreffend	-
B68	Sonstige	-
B7	**Sonstige**	
B71	Sensibilisierung / Ausbildung	Fördern Sie das Bewusstsein für Klimaschutz und -anpassung durch Workshops und Publikationen.
B72	Flächennutzungsplanung	Stadterweiterungsflächen sollten immer eine Mindest-Grünfläche vorgesehen.
B73	Nicht zutreffend	-
B74	Sonstige	-

ANHANG III - BEISPIELE FÜR INFIKATOREN FÜR KLIMASCHUTZ

Sie können im Folgenden einige Beispiele für Indikatoren finden, die von Ihrer Kommune verwendet werden können, UM Fortschritte zu überwachen (die Listen sind nicht vollständig):

- **Beispiele für Indikatoren & erforderlichen Parameter, die nicht in der Vorlage enthalten sind**

Indikatoren	Parameter erforderlich
THG-Emissionen pro Einheit des Bruttoinlandsprodukts (BIP) [t CO_2 oder t CO_2 Äq./ Mio. €]	Kommunales BIP
Energieintensität von Gebäuden [kWh / m^2]	Quadratmeter Gebäudegrundfläche
Kohlenstoff-Intensität des Verkehrs [CO_2/ Km]	Gefahrene km nach Transportklassen
Fahrgäste der öffentlichen Verkehrsmittel [Pkm / Kopf]	Personenkilometer im öffentlichen Verkehr
Energieverbrauch im kommunalen Bereich [€ / Jahr]	Kommunaler Energieaufwand
Energieverbrauch im Wohnsektor [€ / Jahr]	Wohn-Endenergiepreis pro Energieträger
Anteil des Haushaltseinkommens, ausgegeben für Kraftstoff und Strom [%]	Jährlicher Energieverbrauch in Haushalten; durchschnittliches Haushaltseinkommen
Anteil der Bevölkerung ohne Zugang zu Elektrizität oder kommerzieller Energie [%]	Anzahl der Bevölkerung, die keinen Zugang zu Elektrizität oder zu kommerzieller Energie hat
Zugang zu öffentlichen Verkehrsmitteln [Zahl]	Anzahl der Personen im Umkreis von 0,5 km von öffentlichen Verkehrsmitteln
Primärenergieverbrauch pro Kopf [MWh / Kopf]	Primärenergieverbrauch
Emissionen von Luftschadstoffen aus dem Straßenverkehr [ug / m3 oder mg / m3]	Emissionen von Stickoxiden (NOx), Schwefeloxide (SOx), Feinstaub, Kohlenmonoxid (CO).

- **Beispiele von Fortschritts-basierten Indikatoren für die einzelnen 'Interventionsbereiche "**

Interventionsbereich	Indikator
Städtische - Wohn- - tertiäre Gebäude	
Gebäudeverkleidung	Anzahl / Fläche der isolierten Gebäude [- / m2]
Energieeffizienz in der Raumheizung und beim Warmwasser	Anzahl ausgetauschter Kessel [-]
Energieeffiziente Beleuchtungssysteme	Anzahl der ersetzten Lampen [-]
Energieeffiziente Elektrogeräte	Anzahl der ersetzten elektrischen Geräte [-]
Erneuerbare Energie für Raumheizung und Warmwasser	Fläche der installierten thermische Sonnenkollektoren [m2]
Integrierte Maßnahmen	Anzahl / Fläche von nachgerüsteten Gebäuden [- / m2]
ICT	Anzahl der Gebäude mit installierten intelligenten Zählern [-] / Anzahl der Neubauten mit domotischen Systemen [-]
Verhaltensänderungen	Anzahl der Teilnehmer an Sensibilisierungskampagnen [-] / Anzahl der verteilten CFL [-]
Öffentliche Beleuchtung	
Energieeffizienz	Anzahl der herkömmlichen Ampeln, die durch LED ersetzt wurden [-]
Integrierte erneuerbare Energien	Installierte erneuerbare Energie (kW)
ICT	Anzahl der installierten Fernsteuerungssysteme [-]

Industrie	
Energieeffizienz in industriellen Prozessen	Anzahl ausgetauschter Kessel [-]
Energieeffizienz in Gebäuden	Anzahl der ersetzten Lampen [-]
Erneuerbare Energien	Installierte erneuerbare Energie (kW)
Städtischer - öffentlicher - privater Transport	
Sauberere / effiziente Fahrzeuge	Anzahl der ersetzten Fahrzeuge [-]
Städtische Flotte - effizientes Fahrverhalten	Beispiel: Anteil von abgehaltenen Kursen an den insgesamt geplanten (%)
Sauberer / effizienter öffentlicher Verkehr	Anzahl der gekauften neuen CNG-Busse [-]
Öffentliche Verkehrsinfrastruktur, Routen und Frequenz	Netzwerkerweiterung (km) / Anzahl der Dienste pro Tag [-]
Elektrofahrzeuge - Infrastruktur	Anzahl der Ladepunkte [-]
Car-Sharing	Anzahl der Car-Share-Fahrzeuge und Standorte [-]
Gehen & Radfahren	Anzahl der Fahrradstellplätze [-]
ICT	Anzahl der Straßen mit eingeführten variablen Geschwindigkeitsbegrenzungen (VSB) [-] / Anzahl der Telearbeit vor Ort [-]
Effizientes Fahrverhalten	Beispiel: Anzahl der Kurse / realisierten Kampagnen an den insgesamt geplanten (%)
Lokale Stromerzeugung	
Wasserkraft	Installierte Leistung [MW]
Windkraft	Installierte Leistung [MW]
Photovoltaik	Installierte Leistung [MW]
Biomasse-Kraft	Installierte Leistung [MW]
Blockheizkraftwerk	Installierte Leistung [MW]
Lokale Wärme- / Kälteerzeugung	
Fernwärme- / Fernkühlnetz (neu, Ausbau, Sanierung)	Netzwerk-Erweiterung [km] / Anzahl der Kunden [-]
Blockheizkraftwerk	Kapazität installiert [MW]
Sonstige	
Abfallmanagement	Menge des recycelten Abfalls [t]/ Kommunaler Abfall gemäß getrennter Sammlung (%)
Abwassermanagement	Anzahl der ersetzten Wasserpumpen [-]
Das Pflanzen von Bäumen in städtischen Gebieten	Netto Baumzuwachs [-]
Land- und Forstwirtschaft	Anzahl der ersetzten geförderten landwirtschaftlichen Maschinen [-] / Anzahl der ersetzten Pumpen für die Bewässerung [-]

ANHANG IV - BEISPIEL ANZEIGER FÜR ANPASSUNG

Die hier angegebenen Indikatoren dienen als Quelle der Inspiration. Sie umfassen Anfälligkeiten, die Auswirkungen und Ergebnisindikatoren. Keine dieser nachstehend aufgeführten Indikatoren sind verbindlich, sondern sie sind vielmehr nur anschauliche Beispiele. Beachten Sie, dass die Indikatoren entsprechend den verschiedenen Sektoren und Kategorien, die in den vorherigen Registerkarten dieser aktuellen Vorlage finden können, klassifiziert werden. Sie finden Sie auch eine Liste von Beispielen von Indikatoren (ohne Anspruch auf Vollständigkeit). Sie können alle Indikatoren auswählen, die Ihre lokale Behörde benutzt, um Fortschritte zu messen und ergänzen Sie die Liste mit Ihrem eigenen - einfach hinzufügen / Zeilen nach Ihren Bedürfnissen verbergen.

- **Anfälligkeits-bezogene Indikatoren**

Anfälligkeitsart	Anfälligkeits-bezogene Indikatoren	Einheit
Klimatisch	Anzahl der Tage / Nächte mit extremen Temperaturen (im Vergleich zum Referenz-Jahr / Saisontemperaturen bei Tag / Nacht)	Anzahl der Tage / Nächte
Klimatisch	Häufigkeit von Hitze- / Kältewellen	Durchschnitt pro Monat / Jahr
Klimatisch	Anzahl der Tage / Nächte mit extremen Niederschlägen (im Vergleich zum Referenz-Jahr / jahreszeitlicher Niederschlag am Tag / bei Nacht für jede Jahreszeit)	Anzahl der Tage / Nächte
Klimatisch	Anzahl der aufeinander folgenden Tage / Nächte ohne Niederschläge	Anzahl der Tage / Nächte
Sozioökonomisch	Aktuelle Bevölkerung gegenüber Projektionen 2020/2030/2050	Einwohnerzahl
Sozioökonomisch	Die Bevölkerungsdichte (im Vergleich zu nationalen / regionalen Durchschnitt im Jahr X in Land / Region X)	Personen pro km^2
Sozioökonomisch	%-Anteil empfindlicher Bevölkerungsgruppen (z. B. ältere Menschen (65+) / junge (25-) Menschen, einsame Rentner-Haushalte mit niedrigem Einkommen / Haushalte von Arbeitslosen) - im Vergleich zum nationalen Durchschnitt im Jahr X im Land X	%
Sozioökonomisch	% der Bevölkerung, die in gefährdeten Gebieten (z. B. Hochwasser / Trockenheit / Hitzewelle / Wald oder Landfeuer) lebt	%
Sozioökonomisch	% der Gebiete, die für Notfall- / Feuerwehrdienste nicht zugänglich sind	%
Physikalisches & Umwelt	% der Veränderung der durchschnittlichen jährlichen / Monatstemperatur	%
Physikalisches & Umwelt	% der Veränderung der durchschnittlichen jährlichen / monatlichen Niederschläge	%
Physikalisches & Umwelt	Länge des Verkehrsnetzes (z. B. Straßen / Schiene), die in gefährdeten Gebieten (z. B. Hochwasser / Trockenheit / Hitzewelle / Waldbrand oder Landfeuer) liegen	Km
Physikalisches & Umwelt	Küstenlänge / Flusslänge, die von extremen Wetterbedingungen / Bodenerosionen (ohne Anpassung) betroffen sind	Km
Physikalisches & Umwelt	% der niedrig liegenden oder hoch liegenden Bereiche	%
Physikalisches & Umwelt	% der Flächen an Küsten oder Flüssen	%
Physikalisches & Umwelt	% der geschützten (ökologisch und / oder kulturell sensiblen) Bereiche /% der Waldfläche	%
Physikalisches & Umwelt	% der (z. B. Wohn- / Gewerbe- / Landwirtschafts- / Industrie- / Touristik-) gefährdeten Bereiche (z. B. Hochwasser / Trockenheit / Hitzewelle / Waldbrand oder Landfeuer)	%
Physikalisches &	Aktueller Energieverbrauch pro Kopf gegenüber den Projektionen für	MWh

Anfälligkeitsart	Anfälligkeits-bezogene Indikatoren	Einheit
Umwelt	2020/2030/2050	
Physikalisches & Umwelt	Aktuelle Wasserverbrauch pro Kopf gegenüber den Projektionen für 2020/2030/2050	m^3
Andere [bitte angeben]	Andere [bitte angeben]	[bitte angeben]

- **Auswirkungs-bezogene Indikatoren**

Betroffene Sektoren	Auswirkungs-bezogene Indikatoren	Einheit
Gebäude	Anzahl oder% der (öffentlichen / Wohn- / tertiär) Gebäude, die durch extreme Witterungsbedingungen / Ereignisse beschädigt sind	(Pro Jahr / über einen bestimmten Zeitraum)
Verkehr, Energie, Wasser, Abfall, ICT	Anzahl oder% der Verkehrs- / Energie- / Wasser- / Abfall- / ICT-Infrastruktur, die durch extreme Wetterbedingungen / Ereignisse beschädigt ist	(Pro Jahr / über einen bestimmten Zeitraum)
Flächennutzungsplanung	% der grauen / blauen / grünen Bereiche, die von extreme Wetterbedingungen / Ereignisse (z. B. Wärmeinseleffekt, Überschwemmung, Felsstürze und / oder Erdrutsche, Waldbrand / Landfeuer) betroffen sind	%
Verkehr, Energie, Wasser, Abfall, Bevölkerungsschutz & Notfallschutz	Anzahl der Tage mit Unterbrechungen der öffentlichen Dienstleistungen (z. B. Energie / Wasserversorgung, Gesundheit / Katastrophenschutz / Rettungsdienste, Abfall)	-
Verkehr, Energie, Wasser, Abfall, Bevölkerungsschutz & Notfallschutz	Die durchschnittliche Länge (in Stunden) der Unterbrechungen der öffentlichen Dienstleistungen (z. B. Energie / Wasserversorgung, öffentlicher Verkehr, Gesundheits- / Zivilschutz / Rettungsdienste)	Stunden
Gesundheit	Anzahl der aufgrund von extremen Wetterereignissen (z. B. Wärme- oder Kältewelle) Verletzten / Evakuierten / Umgesiedelten	(Pro Jahr / über einen bestimmten Zeitraum)
Gesundheit	Anzahl der Todesfälle, die mit extremen Wetterereignissen im Zusammenhang stehen (z. B. Wärme- oder Kältewellen)	(Pro Jahr / über einen bestimmten Zeitraum)
Zivilschutz & Notfalldienste	Durchschnittliche Reaktionszeit (in Min.) der Polizei / Feuerwehr / Rettungsdienste im Falle von extremen Wetterereignissen	Min.
Gesundheit	Anzahl der ausgegebenen Wasserqualitäts-Warnungen	%
Gesundheit	Anzahl der ausgegebenen Luftqualitäts-Warnungen	
Umwelt & biologische Vielfalt	% der Flächen, die von Bodenerosion / Bodenqualitätsverschlechterung betroffen sind	%
Umwelt & biologische Vielfalt	% des Lebensraum-Verlustes durch extreme Wetterereignisse	%
Umwelt & biologische Vielfalt	% der Veränderung der Anzahl der einheimischen Arten	%
Umwelt & biologische Vielfalt	% der nativen (Tier / Pflanze) Arten, die von Krankheiten im Zusammenhang mit extremen Wetterbedingungen / Ereignissen betroffen sind	%
Land- & Forstwirtschaft	% der Verluste der Landwirtschaft durch extreme Wetterbedingungen / Ereignisse (z. B. Trockenheit / Wasserknappheit, Bodenerosion)	%
Land- & Forstwirtschaft	% der Tier-Verluste durch extreme Wetterbedingungen	%

Betroffene Sektoren	Auswirkungs-bezogene Indikatoren	Einheit
Land- & Forstwirtschaft	% der Veränderung beim Ernteertrag / bei der Entwicklung der jährlichen Grünland-Produktivität	%
Land- & Forstwirtschaft	% der Verluste an Nutztieren durch Schädlinge / Krankheitserreger	%
Land- & Forstwirtschaft	% der Holz-Verluste durch Schädlinge / Krankheitserreger	%
Land- & Forstwirtschaft	% der Veränderung in der Waldstruktur	%
Land- & Forstwirtschaft	% der Veränderung bei der Wasserentnahme	%
Tourismus	% der Veränderung bei den Touristenströmen / Tourismus-Aktivitäten	%
Sonstige	Direkte wirtschaftliche Verluste pro Jahr in € (z. B. in Gewerbe- / Landwirtschafts- / Industrie- / touristischen Sektoren) durch extreme Wetterereignisse	€/Jahr
Sonstige	Jährlicher Betrag der erhaltenen Entschädigungen in € erhalten (z. B. Versicherung)	€/Jahr

- **Ergebnis-bezogene Indikatoren**

Betroffene Sektoren	Ergebnis-bezogene Indikatoren	Ein heit
Gebäude	% der (öffentlichen / Wohn- / tertiär) Gebäude, die zwecks adaptiver Belastbarkeit nachgerüstet wurden	%
Verkehr, Energie, Wasser, Abfall, ICT	% der Verkehrs- / Energie- / Wasser- / Abfall- / ICT-Infrastruktur, die für die adaptive Belastbarkeit nachgerüstet wurde	%
Flächennutzungsplanung	% der Veränderung bei grüner & blauer Infrastruktur / Bereichen (Oberfläche)	%
Flächennutzungsplanung	% der Veränderung bei verbundenen grünen und blauen Bereichen	%
Flächennutzungsplanung	% der Veränderung bei versiegelten Flächen /der Bodenfeuchte	%
Flächennutzungsplanung	% der Veränderung der Abflusses von Regenwasserüberläufen (aufgrund der Veränderung der Bodeninfiltration)	%
Flächennutzungsplanung	% der Veränderung in der Schattierung (& verwandte Veränderungen der Wirkung von städtischen Wärmeinseln)	%
Flächennutzungsplanung	% der Küstenlinie, die für eine gemanagte Neuausrichtung vorgesehen ist	%
Wasser	% der Veränderung beim Wasserverlust (z. B. durch Leckage im Wasserverteilungssystem)	%
Wasser	% der Veränderung bei der Speicherung von Regenwasser (für die Wiederverwendung)	%
Abfall	Veränderung in% bei gesammelten / recycelten / entsorgten / verbrannten festen Abfällen	%
Umwelt & Artenvielfalt	% der restaurierten Lebensräume /% der geschützten Arten	%
Land- & Forstwirtschaft	% der Veränderung des Ernteertrags aufgrund von Anpassungsmaßnahmen	%
Land- & Forstwirtschaft	% der Veränderung der Wasserverbrauchs für die Landwirtschaft / Bewässerung	%
Land- & Forstwirtschaft	% des restaurierten Waldes	%
Tourismus	% der Veränderung der Touristenströme	%
Tourismus	% der Veränderung der touristischen Aktivitäten	%
Sonstige	% der Veränderung der Kosten für die Sanierung und den Wiederaufbau, die mit extremen Klimaereignissen verbunden sind	%
Sonstige	Investitionen in die Anpassungsforschung in € (z. B. Bodenschutz, Wasser- / Energieeffizienz ...) durch die Stadt / von anderen Akteuren	€
Sonstige	Investitionen in Bildung / in Gesundheits- und Notfallsysteme durch die Stadt in €	€

Betroffene Sektoren	Ergebnis-bezogene Indikatoren	Ein heit
Sonstige	Anzahl der Sensibilisierungsveranstaltungen, die auf Bürger und lokale Akteure abzielen	-
Sonstige	Anzahl der Trainingseinheiten für das Personal	-
Sonstige	Anzahl der direkt Begünstigten, die im Anpassungsprozess bei weitreichenden Entscheidungen von Bürgerbeteiligungs-Aktivitäten beteiligt waren	-

ANHANG V - GLOSSAR DER WESENTLICHEN ANPASSUNGSBEGRIFFE

- **Schlüssel-Anpassungsbegriffe**

Anpassung	Anpassung in natürlichen oder menschlichen Systemen als Antwort auf tatsächliche oder erwartete klimatischen Reize oder an ihre Auswirkungen, die Schäden abmildert oder günstige Gelegenheiten ausnutzt. Man kann verschiedene Arten von Anpassung unterscheiden, einschließlich vorwegnehmende, autonome und geplante Anpassung.
Gefahr	Das mögliche Auftreten eines natürlichen oder vom Menschen verursachten physischen Ereignisses oder Trends oder physischer Auswirkungen, die zum Verlust des Lebens, zu Verletzungen oder anderen gesundheitliche Auswirkungen sowie Schäden und Verluste an Eigentum, Infrastruktur, Lebensbedingungen, Leistungserbringung, Ökosysteme und Umweltressourcen führen können. In dieser Vorlage bezieht sich der Begriff Gefahr in der Regel auf klimabedingte physikalische Ereignisse oder Trends oder ihre physikalischen Auswirkungen.
Ausgesetztsein	Das Vorhandensein von Menschen, Lebensbedingungen, Arten oder Ökosystemen, Umweltfunktionen, Diensten und Ressourcen, von Infrastruktur oder wirtschaftlichen, sozialen oder kulturellen Werten in Gefahrenzonen, die dadurch potenziellen Verlusten ausgesetzt sind.
Sensitivität	Die Sensitivität ist das Maß, in dem ein System von Klimaschwankungen oder -veränderungen betroffen ist, sei es negativ oder positiv.
Anfälligkeit	Der Grad, bis zu dem ein System für negative Auswirkungen des Klimawandels, einschließlich Klimaschwankungen und -extreme, anfällig ist und nicht in der Lage ist, diese zu bewältigen.
Auswirkung	Auswirkungen beziehen sich im Allgemeinen auf die möglichen Auswirkungen (ohne Anpassung) auf Leben, Lebensbedingungen, Gesundheit, Ökosysteme, Volkswirtschaften, Gesellschaften, Kulturen, Dienstleistungen und Infrastruktur aufgrund der Wechselwirkung des Klimawandels oder gefährlicher Klimaereignisse, die innerhalb eines bestimmten Zeitraums auftreten. Die Auswirkungen werden auch als Folgen bezeichnet.
Risiko	Das Potenzial für Folgen, wenn etwas von Wert auf dem Spiel steht und wo der Ausgang ungewiss ist, unter Beachtung der Vielfalt der Werte. Das Risiko wird oft als Wahrscheinlichkeit des Auftretens von gefährlichen Ereignissen oder Trends dargestellt, multipliziert mit den Auswirkungen, falls diese Ereignisse oder Trends eintreten. Das Risiko ergibt sich aus dem Zusammenspiel von Anfälligkeit, Ausgesetztsein und Gefahr. Der Begriff Risiko wird in erster Linie verwendet, um auf die Risiken der Auswirkungen des Klimawandels in der vorliegenden Vorlage hinzuweisen.

- **Klimagefahren**

Überschwemmung	Das Überquellen über die normalen Grenzen eines Strom oder andere Gewässer hinaus oder die Ansammlung von Wasser in Bereichen, die normalerweise nicht unter Wasser sind. Zu Überschwemmungen gehören Fluss-Hochwasser (fluvial), Sturzfluten, Hochwasser in Städten, Regenfluten, Abwasserüberflutungen, Küstenüberflutungen und Gletschersee-Ausbrüche.
Trockenheit	Ein Zeitraum von ungewöhnlich trockenem Wetter, lange genug, um ein ernstes hydrologisches Ungleichgewicht zu verursachen.
Sturm	Eine atmosphärische Störung, die sich in starkem Wind manifestieren kann und begleitet wird von Regen, Schnee oder anderen Niederschlägen sowie von Donner und Blitz.

- **Anpassungsprozess**

Risiko- & Anfälligkeitsbewertung (RVA)	Bestimmt Art und Ausmaß des Risikos, indem mögliche Gefahren analysiert und die Anfälligkeit bewertet werden, die eine potenzielle Bedrohung oder Verletzung von Menschen, Eigentum, Existenzen und die Umwelt, von denen sie abhängen, darstellen könnten - es ermöglicht die Identifizierung von Bereichen, denen besondere Sorge gilt, und bietet daher Informationen für Entscheidungsfindungen. Sie kann in Form einer oder mehrerer getroffener Einschätzungen annehmen, die die unterschiedlichen lokalen Prioritäten widerspiegeln. Sie können verschiedene Arten von Bewertungen (z. B. institutionellen Risikobewertungen, Gefährdungsbeurteilungen, retrospektiven Bewertung von Schwachstellen im Falle von extremen Wetterereignissen) umfassen.
Anpassungsstrategie	Umreißt die Vision der lokalen Behörde für eine klimabeständigere Zukunft; sie gibt die Aktionsschwerpunkte sowie die Mechanismen für die Einbeziehung von Interessengruppen, die Finanzierung und die Mobilisierung von Ressourcen, die kontinuierliche Überwachung und Überprüfung an.
Anpassungs-Aktionsplan	Definiert eine Reihe konkreter Anpassungsmaßnahmen, zusammen mit Zeitrahmen und zugewiesenen Aufgaben, die die langfristige Strategie in die Tat umzusetzen.
Anpassungsaktionen (oder -Maßnahmen)	Technologien, Prozesse und Aktivitäten, ausgerichtet auf die Verbesserung unserer Anpassungsfähigkeit (Gebäude-Anpassungsfähigkeit) und auf Minimierung Sich-Einstellen auf und auf Ausnutzung der Folgen des Klimawandels (befreiende Anpassung).
Anpassungsoptions-Bewertung	Das Verfahren, um Möglichkeiten zur Anpassung an den Klimawandel zu identifizieren und sie in Bezug auf Kriterien wie Verfügbarkeit, Vorteile, Kosten, Effektivität, Effizienz und Realisierbarkeit zu bewerten.
Einbeziehung	Die Einbeziehung der Anpassung in Politikprozesse konzentriert sich darauf, Fragen der Anpassung in andere laufende (sektorale) Politikprozesse zu integrieren.
Auswertung	Ein Verfahren zur systematischen und objektiven Bestimmung der Effektivität einer Anpassungsmaßnahme im Hinblick auf ihre Ziele.

- **Sektoren**

Gebäude	Bezieht sich auf (kommunale / Wohn- / tertiäre, öffentliche / private) Strukturen oder Strukturgruppen, umgebende Räume, die dauerhaft konstruiert oder am Standort errichtet wurden.
Transport	Inklusive Straßen, Schienen, Luft- und Wasser-Verkehrsnetze und damit verbundene Infrastruktur (z. B. Straßen, Brücken, Knotenpunkte, Tunnel, Häfen und Flughäfen). Er umfasst ein umfangreiches Angebot an öffentlichen und privaten Gütern und Dienstleistungen und schließt alle damit verbundenen Schiffe, Fahrzeuge (und zugehörige Teile und Verfahren) aus.
Energie	Bezieht sich auf den Energieversorgungs-Service und die damit verbundene Infrastruktur (Erzeugung, Übertragungs- & Verteilungs-Netzwerke, alle Energiearten). Es enthält Kohle, Erdöl, Erdgaskondensate, Raffinerieausgangsstoffe, Zusatzstoffe, Mineralölprodukte, Gase, brennbare erneuerbare Energien sowie Abfall, Strom und Wärme.
Wasser	Bezieht sich auf den Wasserversorgungs-Service und die damit verbundene Infrastruktur. Es erstreckt sich auch auf die Wassernutzung (z. B. durch Haushalte, Industrie, Energieerzeugung, Landwirtschaft usw.) und (Ab-, Regen-) Wasser-Management-Systeme, die Kanalisation, Entwässerungs- und Behandlungssysteme (d. h. das Verfahren, Abwasser aufzubereiten, damit es Umweltstandards oder anderen Qualitätsnormen genügt sowie um einem Überschuss an Regen- oder Niederschlagswasser zu bewältigen).
Abfall	Es beinhaltet Aktivitäten bezüglich des Managements (einschließlich Sammlung, Behandlung und Entsorgung) von verschiedenen Abfällen, wie etwa festen oder nicht festen Industrie- oder Hausmüll sowie Altlasten.

Flächennutzungsplanung	Von Behörden angewandtes Verfahren, um die Nutzung von Land zu identifizieren, zu bewerten und darüber zu entscheiden, auch unter Berücksichtigung der langfristigen wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Ziele und die Auswirkungen auf die verschiedenen Gemeinden und Interessengruppen sowie der anschließenden Formulierung und Verkündung von Plänen oder Vorschriften, die die zulässigen oder akzeptierten Nutzungen beschreiben.
Land- & Forstwirtschaft	Beinhaltet Land, das der Land- & forstwirtschaftlichen Nutzung zugeordnet / gewidmet ist, sowie Organisationen und Branchen im Zusammenhang mit Entwicklung und Produktion innerhalb und um die Grenzen der Gemeinde. Es umfasst die Tierhaltung, Aquakultur, Agroforstwirtschaft, Bienenzucht, Gartenbau und sonstige Land- & Forstwirtschaft sowie Dienstleistungen in der Region.
Umwelt & biologische Vielfalt	Umwelt bezieht sich auf grüne und blaue Landschaften, die Luftqualität, einschließlich des städtischen Hinterlands; Biologische Vielfalt bezieht sich auf die Vielfalt des Lebens in einer bestimmten Region, messbar als die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme.
Gesundheit	Bezieht sich auf die geografische Verteilung der Dominanz von Krankheiten (Allergien, Krebs, Atemwegs- und Herzerkrankungen etc.), Informationen, die die Auswirkungen auf die Gesundheit (Biomarker, Rückgang der Fruchtbarkeit, Epidemien) oder das Wohlbefinden des Menschen (Müdigkeit, Stress, posttraumatische Belastungsstörung, Tod etc.), die direkt (Luftverschmutzung, Hitzewellen, Dürren, schwere Überschwemmungen, bodennahem Ozon, Lärm usw.) oder indirekt (Nahrungs- / Wasserqualität und -Verfügbarkeit, genetisch veränderte Organismen etc.) mit der Qualität der Umwelt zusammenhängen, anzeigen. Es beinhaltet auch die Dienstleistungen im Gesundheitswesen und der damit verbundenen Infrastruktur (z. B. Krankenhäuser).
Zivilschutz und Notfalldienste	Bezieht sich auf den Betrieb von Zivilschutz- und Rettungsdiensten von oder im Auftrag von Behörden (z. B. Katastrophenschutzbehörden, Polizei, Feuerwehr, Krankenwagen, Sanitäter und Notfallmedizin-Dienste) und umfasst lokale Katastrophenvorsorge und -Management (d. h. den Aufbau von Kapazitäten, die Koordination, Ausrüstung, Notfallplanung etc.).
Tourismus	Bezieht sich auf die Aktivitäten von Personen, die an Orte außerhalb ihrer gewohnten Umgebung reisen und sich dort nicht länger als ein Jahr in Folge zu Freizeit-, Geschäfts- und anderen Zwecken aufhalten, die nicht im Zusammenhang mit der Ausübung einer entlohnten Tätigkeit am besuchten Ort stehen.
Sonstige	Alle anderen Sektoren (z. B. Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT), Industrie, Finanz)

- **Quellen**

OECD Glossar der statistischen Begriffe

EUROSTAT Referenz und Verwaltung von Nomenklaturen

INSPIRE Glossar

- **Mehr Definitionen**

IPCC Glossar der Begriffe (2012)

Climate-Adapt Online-Glossar

LD-NA-28160-DE-N

Publications Office

doi: 10.2790/472386

ISBN 978-92-79-63156-6