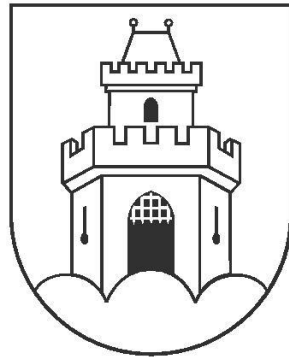


Klimaplan Bruneck

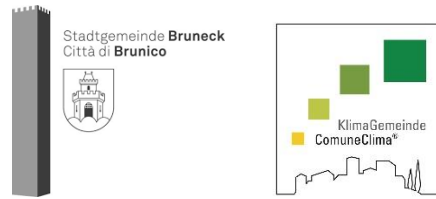
Aktionsplan
für nachhaltige Energie und Klima
2020 – 2030

Stadtgemeinde Bruneck



Version:	1.9.1 final
Letzte Aktualisierung:	25.09.2024
Genehmigt am:	23.10.2024
Mit Beschluss des Gemeinderates:	Nr. 28

Dieser Aktionsplan für nachhaltige Energie und Klima wurde erstellt
im Auftrag von der Stadtgemeinde Bruneck



im Rahmen der Klima.Energie.Region Pustertal (kurz KER)



unter Begleitung und Koordination von:



mit der technisch-inhaltlichen Unterstützung
des Projektteams von:



G. Galilei-Straße 37
39100 Bolzano-Bozen
T: +39 0471 16 31 950
E: info@inewa.it
www.inewa.it

unter Mitfinanzierung durch das
Amt für Energie und Klimaschutz
der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol.

AUTONOME PROVINZ
BOZEN - SÜDTIROL
Landesagentur für Umwelt
und Klimaschutz



PROVINCIA AUTONOMA
DI BOLZANO - ALTO ADIGE
Agenzia provinciale per l'ambiente
e la tutela del clima

Inhaltsverzeichnis

1. Das Vorhaben Klimapläne Pustertal.....	5
1.1 Warum ein Klimaplan für die Pustertaler Gemeinden?.....	6
1.2. Definition der Reduktionsziele und Auswahl des Basis- und Monitoring-Jahres für die Berechnung der Reduktionsszenarien gemäß „Klimaplan Südtirol 2040“	6
1.3 Anwendung der SECAP-Methodik zur Erstellung des vorliegenden Klimaplans	7
 AKTIONSPLAN FÜR NACHHALTIGE ENERGIE 2020 – 2030.....	 9
2. Das Verbrauchs- und Emissionsinventar	10
2.1 Schlüsselbereiche des Verbrauchs- und Emissionsinventars	12
2.2 Berechnung und Vorgangsweise bei der Erhebung des Endenergieverbrauchs	12
2.3 Anwendung geeigneter Emissionsfaktoren zur Berechnung der CO ₂ -Emissionen.....	14
 3. SWOT – Analyse: Ausgangssituation im Bereich 'Nachhaltige Energie' im Jahr 2022.....	 16
 4. Die Energiebilanz und das Emissionsinventar im Bezugs- und im Monitoring-Jahr (1990 – 2020)	 18
4.1 Die Energiebilanz und das Emissionsinventar in den Jahren 1990, 2000 und 2010	18
4.2 Die Energiebilanz im Jahr 2020.....	21
4.3 Die Energiebilanz nach SECAP - Bereichen im Jahr 2020.....	23
4.4 Das Emissionsinventar im Jahr 2020	32
4.5 1990 – 2020 Entwicklung des Endenergieverbrauchs und der Emissionen nach Energieträger und Bereich.....	34
4.6 Die lokale Energieproduktion aus erneuerbaren Energiequellen im Jahr 2020.....	38
 5. Das 2030-Szenario zur Senkung und Dekarbonisierung des Endenergieverbrauchs und zur Reduktion der Emissionen	 39
5.1 2030 Erwartete Reduktion des Verbrauchs und der Emissionen	39
5.2 1990 – 2030 Entwicklung des Endenergieverbrauchs und der Emissionen nach Energieträger und Bereich.....	40
5.3 2020 - 2030 Erwartete Entwicklung der Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen (MWh/Jahr)	44
 6.0 Der Aktionsplan für nachhaltige Energie 2020 - 2030	 45
6.1 Erarbeitung der Maßnahmen	45
6.2 Ziele und Aktionen des Aktionsplans für nachhaltige Energie 2020 - 2030	45
Energetische Optimierung der gemeindeeigenen Gebäude.....	55
Intelligente öffentliche Beleuchtung	57
Nachhaltigkeit in den öffentlichen Ämtern.....	58
Energie- und Klimamanagement in öffentlichen Bereich.....	60
Übergemeindliches CO ₂ -Kompensationsprojekt	61
Erneuerung des öffentlichen Fuhrparks.....	62
Energieeffiziente Wohngebäude.....	64
Energetische Optimierung des tertiären Gebäudebestandes.....	66
Nachhaltiger Tourismus	68
Energieeffiziente Industrie und Produzierendes Gewerbe.....	70
Nachhaltige Industrie und Produzierendes Gewerbe	72
Klimaschutz in der Landwirtschaft	74

Nachhaltige Landwirtschaft.....	76
Nachhaltige Mobilitätsplanung	78
Erneuerung des privaten Fuhrparks	80
Förderung der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel.....	81
Förderung der Fahrradmobilität	83
Klima- und Energieplanung	84
Nachhaltige Raumplanung und Raumordnung	85
Nachhaltige Verhaltensänderung in den öffentlichen Ämtern	87
Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Energie und Klima	88
Sensibilisierungs- und Informationskampagnen in Bildungseinrichtungen	90
Sensibilisierung und Information für Bürger*innen und Gäste	92
Bezirksweites Kompetenzzentrum für Klimaschutzthemen	94
Übergemeindliches Nachhaltigkeits- und Klima- Monitoringsystem	95
Nutzung erneuerbarer Energiequellen.....	96
Strom aus erneuerbaren Energiequellen	98
Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen	100
Gründung einer lokalen Energiegemeinschaft.....	102
6.4 2030 Erwartete Ergebnisse nach Ziel im Vergleich zu 2020	103
AKTIONSPLAN FÜR DIE ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL 2020 – 2030.....	105
7. Erwartete Folgen des Klimawandels.....	106
7.1 Indikatoren des Klimawandels	106
7.2 Klimawandel: Risiko- und Verwundbarkeitsanalyse.....	110
8. SWOT – Analyse: Ausgangssituation im Bereich 'Anpassung an den Klimawandel' im Jahr 2022	113
9.0 Der Aktionsplan zur Anpassung an den Klimawandel 2020 - 2030	114
9.1 Erarbeitung der Maßnahmen	114
9.2 Ziele und Aktionen Ziele des Aktionsplans zur Anpassung an den Klimawandel 2020 - 2030.....	114
Übergemeindliche Information, Kommunikation und Beteiligung der Bürger*innen und der Interessenvertreter*innen in Zusammenarbeit mit der Bezirksgemeinschaft.....	120
Planung für die Anpassung an den Klimawandel.....	121
Reduktion des Hitzestresses und Erhöhung des Grünflächenanteils.....	123
Unterstützung der Bevölkerung und Risikokommunikation in Hitzeperioden	125
Überschwemmungs- und hydrogeologisches Risiko reduzieren/vermeiden	126
Sicherung des Kanalisationssystems und der öffentlichen Trinkwasserleitungen.....	127
Widerstandsfähigkeit des Stromnetzes	128
Resilienz des Straßennetzes und der Verkehrswege	129
Installation von Systemen zur Regenwassersammlung und -wiederverwendung und Förderung der rationellen Wassernutzung im Wohn- und Dienstleistungsbereich (inkl. Tourismus)	130
Wassernutzung in der Landwirtschaft.....	131
Entwicklung einer ganzheitlichen Strategie zum Thema Tourismus und Klimawandel	133
Nachhaltige Waldwirtschaft	134
Schutz der biologischen Vielfalt.....	135
Bezirksweites Kompetenzzentrum für Klimaanpassungsthemen	136

1. Das Vorhaben Klimapläne Pustertal

Im Jahr 2022 hat die Bezirksgemeinschaft Pustertal das Vorhaben **„Begleitung der Erstellung von Klimaschutzplänen für die Mitgliedsgemeinden der Bezirksgemeinschaft Pustertal“** lanciert, an dem sich alle 26 Mitgliedsgemeinden des Bezirks beteiligt haben. Für jede teilnehmende Gemeinde wurde im Rahmen des Vorhabens ein gemeindlicher Klimaplan erstellt bzw. ein bestehender gemeindlicher Klimaplan mit Fokus auf übergemeindliche/bezirksweite Maßnahmen ergänzt sowie ein Bezirksklimaplan entwickelt.

Jeder Klimaplan enthält ehrgeizige Ziele und Aktionen bis zum Jahr 2030 und leistet so einen aktiven Beitrag zur Erreichung der Klimaziele des „Klimaplan Südtirol 2040“.

Herzstück der Klimapläne sind die **Aktionspläne**. Diese umfassen jene operativen Schritte, die erforderlich sind, um die im Klimaplan formulierten Ziele zu erreichen. In detaillierter Form sind im Aktionsplan kurz-, mittel- und langfristig ausgelegte Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel auf Gemeindeebene und auf Bezirksebene enthalten. Entwickelt und festgelegt wurden die Aktionspläne unter aktiver Beteiligung von und in enger Abstimmung mit Vertreter*innen aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Gesellschaft, die sich in sogenannten Klima Teams / Klima und Energie Teams organisiert haben. Gleichzeitig mit der Erstellung der Klimapläne haben alle Mitgliedsgemeinden der Bezirksgemeinschaft Pustertal geschlossen am **Programm KlimaGemeinde bzw. KlimaGemeinde Light** der Agentur für Energie Südtirol – KlimaHaus teilgenommen. Dieses sieht unter anderem die Einführung eines Energiebuchhaltungssystems (EBO) zur Erhebung der Energieverbräuche kommunaler Gebäude und Anlagen vor.

Das Vorhaben „Begleitung der Erstellung von Klimaschutzplänen für die Mitgliedsgemeinden der Bezirksgemeinschaft Pustertal“ wurde vom **Kompetenzzentrum Klima des Regional Managements LAG Pustertal** im Auftrag der **Bezirksgemeinschaft Pustertal** koordinierend betreut und verwaltet. Die technisch-inhaltliche Ausarbeitung der Klimapläne erfolgte unter der Federführung des Projektteams des Unternehmens **inewa | Member of Elevion Group** in enger Zusammenarbeit mit dem **Klima und EnergieTeam der Stadtgemeinde Bruneck**, und mit der Begleitung von **Ökoinstitut Südtirol/Alto Adige** und **Blufink** hinsichtlich der Moderation der Beteiligungsprozesse. Mitfinanziert wurde das Vorhaben „Begleitung der Erstellung von Klimaschutzplänen für die Mitgliedsgemeinden der Bezirksgemeinschaft Pustertal“ vom **Amt für Energie und Klimaschutz der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol**.

1.1 Warum ein Klimaplan für die Pustertaler Gemeinden?

Der Klimawandel ist kein hypothetisches Szenario mehr, sondern bereits heute Realität. Seit Jahrzehnten sind sich Klimaforscher*innen weltweit einig, dass die spürbare Erwärmung nicht mehr durch den natürlichen Treibhauseffekt erklärt werden kann. Durch die Verbrennung von fossilen Rohstoffen als Folge menschlicher Aktivitäten werden Treibhausgase freigesetzt, so dass die globale Erwärmung immer weiter und mit beschleunigter Geschwindigkeit vorangetrieben wird. Der Trend der Temperaturen zeigt, dass die Planung und Umsetzung konkreter und integrierter Maßnahmen zur Begrenzung der Ursachen bzw. zur Anpassung an den Klimawandel eine komplexe Herausforderung sind. Um gegen die Ursachen und die Folgen des Klimawandels etwas zu bewirken und entsprechend reagieren zu können, sind alle Gemeinden gefordert, eine aktive Rolle einzunehmen.

Die Unterstützung der Südtiroler Gemeinden ist für den Klimaschutz und die Verfolgung der Klimaziele des „Klimaplan Südtirol 2040“ sowie für die Anpassung an den Klimawandel unerlässlich. Über die Gemeinden kann den Bürger*innen die gemeinsame Strategie nähergebracht und der Klimaschutz sowie die Klimawandelanpassung zu einer gesamtgesellschaftlichen Aufgabe gemacht werden.

1.2. Definition der Reduktionsziele und Auswahl des Basis- und Monitoring-Jahres für die Berechnung der Reduktionsszenarien gemäß „Klimaplan Südtirol 2040“

Mit dem **Klimaplan Südtirol 2040**, hat sich das Land Südtirol das verbindliche Ziel gesetzt, **bis zum Jahr 2040 die Klimaneutralität zu erreichen**. Dies setzt voraus, dass die derzeitigen CO₂-Emissionen in den nächsten Jahrzehnten bis auf null gesenkt werden. Als einen der Zwischenschritte auf dem Weg zur Klimaneutralität hat, das Land Südtirol das ehrgeizige Ziel formuliert und sich dazu verpflichtet, die CO₂ - Emissionen bis zum Jahr 2030, um mindestens 55% im Vergleich zu 2019 (± 2 Jahre) zu reduzieren.

Der „Klimaplan Südtirol 2040“ hat die Rolle eines übergeordneten Plans inne, dessen Strategien und Maßnahmen bei der Erstellung anderer Planungsinstrumente der Gemeinden zu berücksichtigen sind. Zu diesem Zweck sind das Ziel der Klimaneutralität bis zum Jahr 2040 sowie die Zwischenziele bis zum Jahr 2030 und bis zum Jahr 2037 in die Klimapläne der Gemeinden mit aufzunehmen (Quelle: Mitteilung Nr. 60/2024 des Südtiroler Gemeindenverbandes).

Tabelle 1.2.1 - Mindestziele für die Reduktion von CO₂-Emissionen gemäß Klimaplan Südtirol 2040 für Emissionsquellen, die in der direkten Verantwortung der Gemeinde liegen:

- bis 2030: - 55% CO₂ Emissionen
- bis 2037: - 70% CO₂ Emissionen
- bis 2040: -100% CO₂ Emissionen, d.h. keine Emissionen aus fossilen Brennstoffen

Quelle: Mitteilung Nr. 60/2024 des Südtiroler Gemeindenverbandes

In Übereinstimmung mit den Zielen des „Klimaplan Südtirol 2040“ und den „Leitlinien Klimapläne der Gemeinden“ (Mitteilung Nr. 60/2024 des Südtiroler Gemeindenverbandes) setzt der vorliegende Klimaplan für das gesamte Gebiet ein Emissionsreduktionsziel von -55% bis 2030 im Vergleich zu 2020 fest.

1.3 Anwendung der SECAP-Methodik zur Erstellung des vorliegenden Klimaplanes

In Übereinstimmung mit dem „Klimaplan Südtirol 2040“ und den „Leitlinien Klimapläne der Gemeinden“ (Mitteilung Nr. 60/2024 des Südtiroler Gemeindenverbandes) wurde der vorliegende Klimaplan basierend auf den „Leitfaden für die Entwicklung eines Aktionsplans für nachhaltige Energie und Klimaschutz (**Sustainable Energy and Climate Action Plan - SECAP**)“ erstellt. SECAP ist ein europaweit anerkanntes Modell für die strategische Planung der Klima- und Energiepolitik einer Gemeinde, der von der gemeinsamen Forschungsstelle der Europäischen Kommission im Rahmen der Initiative „**Konvent der Bürgermeister*innen**“¹ ausgearbeitet wurde.

Die Anwendung der SECAP-Methodik verfolgt das übergeordnete Ziel, die Vergleichbarkeit der unterschiedlichen Ausgangssituationen sowie der spezifischen Strategien und Anstrengungen zur Emissionsreduktion zwischen den Gemeinden zu gewährleisten. Zudem fordert sie von den Gemeinden, sich sowohl mit dem Thema „**Mitigation des Klimawandels**“ als auch mit dem Thema „**Anpassung an den Klimawandel**“ auseinanderzusetzen und dementsprechend Ziele und Aktionen zu definieren, die für das spezifische Gebiet relevant sind.

¹ Die Anwendung des Modells des „Aktionsplans für nachhaltige Energie und Klima“ berechtigt zur Teilnahme an der europäischen Initiative „Konvent der Bürgermeister*innen“, sofern von der Gemeinde gewünscht.

Weitere Informationen unter <https://www.konventderbuergemeister.eu/>.

Im Einklang mit der SECAP-Methodik enthält der vorliegende Klimaplan Aktionen für den Klimaschutz (*Mitigation*) für jene Bereiche, in denen die Gemeinde Maßnahmen direkt ergreifen kann, um die Emissionsreduktionsziele zu erreichen. Aufbauend auf entsprechende Erhebungen definiert der vorliegende Klimaplan im Wesentlichen Ziele und Maßnahmen in folgenden Klimaschutzbereichen:

- ✓ Reduzierung der Energieverbräuche in den gemeindeeigenen Gebäuden und Anlagen;
- ✓ Senkung der CO₂-Emissionen im gesamten Gemeindegebiet;
- ✓ Erhöhung der Nutzung erneuerbarer Energieträger im gesamten Gemeindegebiet;
- ✓ Erreichung der Klimaneutralität im Allgemeinen.

Der Klimaplan enthält weiters eine Reihe von Aktionen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels (*Adaptation*), die mittels Risikobewertung und einer Analyse der Verwundbarkeiten des Territoriums identifiziert wurden und welche die spezifischen klimatischen, geografischen und wirtschaftlichen Verhältnisse und Bedingungen des Gebiets berücksichtigen.

AKTIONSPLAN FÜR NACHHALTIGE ENERGIE 2020 – 2030

(MITIGATION)

2. Das Verbrauchs- und Emissionsinventar

Ein SECAP basiert auf einer soliden Kenntnis der spezifischen lokalen Ausgangssituationen hinsichtlich Energieverbrauchs- und Treibhausgasemissionen. Die Bestandsaufnahme des Energieverbrauchs und der entsprechenden Emissionen erfolgt durch die sogenannten „Inventare der Treibhausgasemissionen / Emissionsinventare“.

Ein Emissionsinventar ist ein systematisches Verzeichnis, das die Menge der Emissionen von Treibhausgasen in einem bestimmten Gebiet nach Energieträger und Sektoren erfasst. Es dient als Grundlage für die Bewertung der lokalen Emissionsquellen und -mengen, um eine genaue Ausgangsbasis für die Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Reduzierung von Emissionen zu schaffen.

Tabelle 2.0.1 - Grundelemente des Emissionsinventars

A. Endenergieverbrauch für das ganze Gemeindegebiet, unterteilt nach Energieträger und Sektoren
B. Energieversorgung, bei der die lokale Erzeugung/Verteilung von Strom aus erneuerbaren Energien, Kraft-Wärme-Kopplung und lokaler Wärme-/Kälteerzeugung angegeben werden muss.
C. CO ₂ -Emissionen

Das Emissionsinventar ist auch das Instrument, um die Fortschritte bei der Reduzierung der Emissionen im Hinblick auf die definierten und umgesetzten Mitigationsmaßnahmen zu überwachen. Durch das Emissionsinventar werden die Ergebnisse der Mitigations-Anstrengungen in allen Bereichen, die im vorliegenden Klimaplan behandelt werden, sichtbar. Es ermöglicht der Gemeinde, die im Gemeindegebiet verursachten CO₂-Emissionen zu analysieren, die mengenmäßig wichtigsten Emissionsquellen zu identifizieren und entsprechend Prioritäten bei der Umsetzung der Maßnahmen zu setzen bzw. zu aktualisieren. Es ermöglicht auch eine kontinuierliche Messung und Bewertung der Wirksamkeit des Aktionsplans und der erzielten Ergebnisse, sowohl in Bezug auf die umgesetzten Aktionen als auch auf die Senkung des Gesamtverbrauchs und der CO₂-Emissionen.

Zu diesem Zweck unterscheidet die SECAP-Methodik zwischen dem Basis-Emissionsinventar und den Monitoring-Emissionsinventaren. Das „**Basis-Emissionsinventar (BEI)**“ dient als Referenzszenario. Beim Vergleich der im BEI aufgezeigten Ausgangssituation mit der Situation eines anderen Bezugsjahres können beim Monitoring die Fortschritte der Verbrauchs- und Emissions-Reduktionsziele nachverfolgt werden. Zu diesem Zweck ist es erforderlich, das Emissionsinventar regelmäßig zu aktualisieren. Aus diesem Grund ist es vorgesehen, zumindest alle vier Jahre ein „**Monitoring-Emissionsinventar (MEI)**“ durchzuführen. Sowohl für das BEI (Basis-Emis-

sionsinventar) als auch das MEI (Monitoring-Emissionsinventar) müssen der Energieverbrauch und -produktion je nach Energiequelle (d.h. Strom, Erdgas, Heizöl, Brennstoffe, Biomasse, usw.) und die entsprechenden CO₂-Emissionen in klimarelevanten Schlüsselbereichen berücksichtigt werden.

Als Bezugsjahre für die Berechnung der Reduktionsszenarien wurden die Jahre 1990 und 2020² gewählt.

Im vorliegenden Plan dient das Emissionsinventar 1990 als BEI (Basis-Emissionsinventar) und wurde erhoben, um sich an die SECAP-Methodik anzupassen, die vorsieht, dass die Gemeinden ein Reduktionsziel im Vergleich zur Situation im Jahr 1990 festlegen. Da es auf Gemeindeebene kaum detaillierte und vollständige Daten aus den Jahren vor 2020 gibt, wurde das BEI 1990 mit Hilfe indirekter Regressionsmethoden aus den verfügbaren Daten geschätzt, die sich auf den von der Europäischen Umweltagentur³ veröffentlichten Emissions- und Verbrauchstrends in dem Zeitraum 1990 – 2020 stützen. Die Trends, welche für den Energieverbrauch und die Emissionen ermittelt wurden, ergeben sich aus den mittleren gemessenen Werten aus Österreich und Italien⁴.

Im vorliegenden Plan dient das Emissionsinventar 2020 als MEI (Monitoring-Emissionsinventar). In Übereinstimmung mit den Leitlinien der Provinz bildet das Emissionsinventar 2020 die Grundlage für die Berechnung der Reduktionsszenarien bis 2030. Es wurde erhoben, da für dieses Jahr vollständige und reale Daten vorliegen, die notwendig sind, um eine umfassende und detaillierte Darstellung der Ausgangssituation hinsichtlich des Endenergieverbrauchs, des Verbrauchs fossiler Brennstoffe und der auf territorialer Ebene verursachten Emissionen zu gewährleisten.

² Das Jahr 2020 kann als ein außergewöhnliches Jahr betrachtet werden, bedingt durch den "Covid-Effekt" auf den Energieverbrauch. Obwohl es keine Hinweise darauf gibt, dass diese Situation auch das Südtirol – insbesondere das Pustertal – ähnlich geprägt hat, ist es wichtig zu berücksichtigen, dass im Jahr 2020 auf italienischer Ebene tatsächlich ein Rückgang der Energienachfrage von etwa -10% verzeichnet wurde. Besonders die Nachfrage nach Erdölprodukten hat den Verlauf der Energienachfrage im Jahr 2020 beeinflusst, bedingt durch den starken Rückgang des Straßen- und Flugverkehrs infolge der Beschränkungen bei den Reisen, die zur Eindämmung der Pandemie erlassen wurden. Insbesondere zeigen die vom Ministerium für ökologische Transformation (Mite) veröffentlichten Daten, dass die Nachfrage nach Erdölprodukten im Jahr 2020 um 17,1% im Vergleich zu 2019 zurückging (-17,7% bei dem Verbrauch von Benzin und Diesel für den Straßenverkehr). Der elektrische Stromverbrauch ist im Jahr 2020 laut den Daten von Terna um 5,3% gesunken. Auch die Gasnachfrage ist im Vergleich zu 2019 um 4,4% zurückgegangen. Die Sektoren, die den signifikantesten Rückgang verzeichneten, waren der thermoelektrische Sektor und der Industriesektor. Quelle: ENEA - Analisi trimestrale del sistema energetico italiano - Anno 2020, <https://www.pubblicazioni.enea.it/le-pubblicazioni-enea/analisi-trimestrale-del-sistema-energetico-italiano/fascicoli-2021/analisi-trimestrale-del-sistema-energetico-italiano-anno-2020.html>.

³ Quelle: EEA greenhouse gases – data viewer 1990 – 2020. <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>

⁴ Es wurde dabei dieselbe Methodik angewandt, welche auch vom ASTAT für die Berechnung der Gesamtemissionen in Südtirol im Zeitraum 1990 – 1997 „Indikatoren der Lissaboner Strategie – Umwelt“ verwendet wurde.

2.1 Schlüsselbereiche des Verbrauchs- und Emissionsinventars

Die Verbrauchs- und Emissionsinventare müssen mindestens jene Bereiche abdecken, die signifikante CO₂-Emissionsquellen darstellen und jene in denen die Gemeinde Maßnahmen ergreifen kann, um die Emissionsreduktionsziele zu erreichen.

Tabelle 2.1.2 - Schlüsselbereiche des Emissionsinventars

Gebäude, Anlagen/Einrichtungen und Industrie/verarbeitendes Gewerbe
<ul style="list-style-type: none"> (a) Gemeindeeigene Gebäude und Anlagen/Einrichtungen (b) Dienstleistungsgebäude (tertiäre Gebäude / nichtkommunale Gebäude), Anlagen/Einrichtungen (c) Wohngebäude (d) Öffentliche Beleuchtung (e) Industrie/ Produzierendes Gewerbe (ohne Branchen, die sich am Europäischen Emissionshandelssystem beteiligen)
Mobilität
<ul style="list-style-type: none"> (f) Gemeindeeigener Fuhrpark (g) Öffentlicher Verkehr (h) Privater und gewerblicher Verkehr
Andere analysierte Schlüsselbereiche
<ul style="list-style-type: none"> (i) Lokale Stromerzeugung (j) Lokale Wärme- / Kälteerzeugung (k) Landwirtschaft

Quelle: JRC, LEITFADEN ZUR ERSTELLUNG EINES AKTIONSPANS FÜR NACHHALTIGE ENERGIE (APNE), S. 105 - 110

2.2 Berechnung und Vorgangsweise bei der Erhebung des Endenergieverbrauchs

Die Auswahl der für die Berechnung der Emissionen verwendeten Daten, kann nach dem Territorialitätsprinzip (Raumzuordnung) oder nach dem Verursacherprinzip (Quellenzuordnung) erfolgen. Beim Territorialitätsprinzip werden nur die fossilen Energieträger berücksichtigt, die innerhalb des analysierten Gemeindegebiets verbraucht werden, wobei beim Verursacherprinzip auch die so genannten "grauen Emissionen" berücksichtigt werden. Beide Berechnungsansätze haben Stärken und Schwächen und sind daher weitestgehend komplementär. **Im vorliegenden Plan wurde das Territorialitätsprinzip verwendet**, weil dieses im Rahmen der Initiative „Konvent der Bürgermeister*innen“ am meisten verbreitet ist und angewandt wird.

Deshalb erlaubt dieser Berechnungsansatz eine bessere Vergleichbarkeit zu der Situation anderer Gemeinden in Europa. Das heißt, dass der Endenergieverbrauch und die entsprechenden CO₂-Emissionen, die nicht direkt im Gemeindegebiet verursacht werden, nicht in den Anwendungsbereich dieser Analyse fallen, und die grauen Emissionen ebenfalls nicht direkt berücksichtigt werden.

Für die Erhebung der Daten zur Berechnung der Verbrauchs- und Emissionsinventar wurde für den Großteil des Energieverbrauchs der Bottom-up-Ansatz (Daten auf Gemeindeebene) angewandt. In einzelnen Fällen wurde ein Mix aus Bottom-up- und Top-down-Ansatz (Daten auf Landesebene und staatlicher Ebene) gewählt, weil spezifische Datenerfassung auf Gemeindeebene nicht möglich war. In solchen Fällen wurden Daten und Informationen auf Landesebene verwendet und an die lokalen Gegebenheiten angepasst.

Tabelle 2.2.1 – Datenquellen nach Analysebereich

Analysebereich	Erhobene Daten/Informationen	Hauptinformationsquelle
Gebäude, Anlagen/Einrichtungen und Industrie/verarbeitendes Gewerbe	Strom- und Wärmeverbrauch in den gemeindeeigenen Gebäuden und Anlagen	EBO – EnergieBericht
	Stromverbrauch für die öffentliche Beleuchtung	EBO – EnergieBericht
	Strom- und Wärmeverbrauch in Wohn- und Dienstleistungsgebäuden und in der Industrie/im verarbeitenden Gewerbe	Stadtwerke Bruneck Alperia AG Edyna GmbH Südtirolgas AG Landesinstitut für Statistik - ASTAT Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz Amt für Luft und Lärm Amt für Energie und Klimaschutz Istituto Nazionale di Statistica – ISTAT Ministero dello Sviluppo Economico
Verkehr	Brennstoffverbrauch des gemeindeeigenen Fuhrparks / der kommunalen Fahrzeugflotte	EBO – EnergieBericht der Gemeinde
	Brennstoffverbrauch des öffentlichen und privaten Verkehrs	Automobile Club Italia Ministero dello sviluppo economico Landesinstitut für Statistik - ASTAT SAD - Nahverkehr A.G. SASA A.G. STA Green Mobility
Andere analysierte Schlüsselbereiche	Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien	Landesumweltagentur GSE Atlasole Atlaimpianti Landesinstitut für Statistik - ASTAT Stadtwerke Bruneck EBO – EnergieBericht
	Landwirtschaft	Landesinstitut für Statistik - ASTAT Istituto Nazionale di Statistica – ISTAT

2.3 Anwendung geeigneter Emissionsfaktoren zur Berechnung der CO₂-Emissionen

Neben der Auswahl des Berechnungsansatzes müssen die Emissionsfaktoren der verschiedenen Energieträger definiert werden. Es gibt zwei verschiedene Ansätze zur Erstellung eines Emissionsinventars auf lokaler Ebene: den Standard- und den LCA-Ansatz. Beide Ansätze können in Übereinstimmung zu den Leitlinien des IPCC⁵ angewandt werden. Beim Standardansatz ist Kohlenstoffdioxid (CO₂) das relevanteste Treibhausgas. Direkte Emissionen anderer Treibhausgase – wie z. B. Methan (CH₄) und Distickstoffmonoxid / Lachgas (N₂O) – werden nicht berechnet. Beim LCA-Ansatz können auch andere Treibhausgase als CO₂ berücksichtigt werden.

Tabelle 2.3.1 - Vergleich von Standardfaktoren und LCA (Ökobilanz)-Emissionsfaktoren

Vorteil	Standard	LCA
Kompatibilität mit der nationalen Berichterstattung an die UNFCCC	X	
Kompatibilität mit der Fortschrittsüberwachung in Richtung auf 2030-Ziele der EU	X	
Kompatibilität mit CO ₂ -Fußabdruck-Ermittlungen		X
Kompatibilität mit der Ökodesign-Richtlinie (2005/32/EC) und der Umweltzeichenverordnung		X
Gute Verfügbarkeit aller erforderlichen Emissionsfaktoren	X	
Darstellung der gesamten Auswirkung auf die Umwelt, unabhängig vom Ort des Verbrauchs		X
Existenz von Software-Werkzeugen für lokale Inventare	X	X

Quelle: JRC, LEITFADEN ZUR ERSTELLUNG EINES AKTIONSPANS FÜR NACHHALTIGE ENERGIE (APNE) S. 98

Im vorliegenden KlimaPlan wurde der „Standard-Ansatz“ angewandt, weil dieser im Rahmen der Initiative „Konvent der Bürgermeister*innen“ am meisten verbreitet ist und angewandt wird. Auch in diesem Fall ermöglicht die Anwendung des Standard-Ansatzes eine bessere Vergleichbarkeit zu der Situation in anderen europäischen Gemeinden.

Die landesspezifischen Emissionsfaktoren und der europäische Faktor für Strom variieren von Jahr zu Jahr aufgrund des sich verändernden Energiemix für die Erzeugung elektrischer Energie. Die Schwankungen kommen unter anderem durch folgende Faktoren zustande: Wärme/Kälte-Bedarf, Verfügbarkeit erneuerbarer Energien, Situation

⁵ Intergovernmental Panel on Climate Change (Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen - IPCC 2006), Leitlinien für Nationale Treibhausgasbilanzen. Erstellt vom nationalen Treibhausgasinventarprogramm 'National Greenhouse Gas Inventories Programme'. Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. and Tanabe K. (Hrsg). Veröffentlicht: IGES, Japan. Verfügbar unter : <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html>;

des Energiemarkts und Import/Export von Energie. Da die Schwankungen unabhängig von den Maßnahmen einer Gemeinde auftreten, empfehlen die **Leitlinien des JRC⁶, im BEI und in den MEI dieselben Emissionsfaktoren zu verwenden**. Andernfalls könnten die Ergebnisse des Emissionsinventars zu stark von Faktoren beeinflusst werden, auf die die Gemeinde keinerlei Einfluss hat.

In der folgenden Tabelle werden die ausgewählten Emissionsfaktoren je Energieträger aufgezeigt.

Tabelle 2.3.2 – Standard-Emissionsfaktoren nach Energieträger

Energieträger	Emissionsfaktoren (t CO ₂ /MWh)	Quelle
Strom (Strom-Mix Italien)	0,2814	ISPRA 2020
Strom (lokaler Emissionsfaktor) ⁷	0,000	Emissionsfaktor berechnet gemäß den Leitlinien des JRC
Erdgas (CH ₄)	0,202	IPCC 2006
Diesel	0,267	IPCC 2006
Heizöl	0,267	IPCC 2006
LPG	0,227	IPCC 2006
Benzin	0,249	IPCC 2006
Biokraftstoffe (Biodiesel)	0,000	IPCC 2006
Biomasse aus Holz (lokale Emissionsfaktor)	0,000	Emissionsfaktor berechnet gemäß den Leitlinien des JRC
Solarwärme	0,000	IPCC 2006
Geothermie	0,000	IPCC 2006

⁶ Quelle: LEITFADEN ZUR ERSTELLUNG EINES AKTIONSPANS FÜR NACHHALTIGE ENERGIE (APNE) 2010

⁷ Der Emissionsfaktor von lokalem Strom wird auf der Grundlage des Beitrags von lokal erzeugtem Strom aus erneuerbaren Energien bestimmt.

3. SWOT – Analyse: Ausgangssituation im Bereich 'Nachhaltige Energie' im Jahr 2022

Tabelle 3.1.1 - SWOT-Analyse: ENERGIE

STÄRKEN

- Klimaaktive Gemeinde: Mitglied der Initiative Klimabündnis seit 1993, erste Südtiroler Gemeinde, die mit dem European Energy Award ausgezeichnet wurde (2011), erste Gemeinde Italiens, die den European Energy Award in Gold erhält (2014).
- Die Stadtwerke Bruneck sind ein Sonderbetrieb der Stadtgemeinde Bruneck (100% Eigentümerin der Stadtwerke Bruneck) und zuständig für Wasser, Abwasser, Telekommunikation und daher auch für viele damit in Zusammenhang stehende Infrastrukturen.
- Stadtwerke Bruneck sind einmal Energieproduzent und einmal Energieverteiler: 100% des erzeugten Stroms (durch Wasserkraft, Blockheizkraftwerk und Photovoltaik) wird in das Netz eingespeist wobei 50% des Brunecker Stromverbrauches selbst produziert wird. Auf die Zusammensetzung des Strommix, der vom allgemeinen Markt wieder eingekauft wird, hat die Gemeinde keinen Einfluss bzw. liegt beim Endkunden (grüner Strom oder Strommix). Bruneck war unter den ersten Gemeinden, die mit dem Glasfaseranschluss in fast jedem Haushalt waren, da die nötige Infrastruktur im Zuge des Ausbaus des Fernwärmenetzes mit verlegt worden ist.
- Ausbau von PV-Anlagen auf privaten und öffentlichen Gebäuden mit einer lokalen Energiegemeinschaft.
- CO₂ – Fußabdruck wird derzeit von „der Firma“ Stadtgemeinde Bruneck gemacht (also von den drei Gebäuden Stadtbibliothek, Rathaus und Bauhof) und nicht von sämtlichen Diensten und Einrichtungen; (wird über Terrainstitut abgewickelt).
- Es bestehen Möglichkeiten für die Gemeinde grünen Strom selbst zu erzeugen (WKW Gais, WKW Kniepass, PV, OCR).
- Wärmeerzeugung - hauptsächlich mit Biomasse (FHW, Anschlussgrad (Bruneck): ca. 95%;
- Stadtwerke Bruneck: Baubeginn für neuen Heizbrenner; Ziel: 100% Wärmeerzeugung vom FHW mit Biomasse decken: Gas nur noch zur Abdeckung der Verbrauchsspitzen
- Neu angesiedelte Betriebe werden mit Fernwärme versorgt. Nur in wenigen Ausnahmefällen ist der Anschluss an das Gasnetz erlaubt
- Zusammenarbeit mit der Industrie (Rückgewinnung von Produktionswärme: Überwärme wird in Fernwärme eingespeist).
- Kommunale Gebäude / Anlagen wurden fast vollständig saniert + es gibt eine kontinuierliche Aktualisierung des Sanierungsplans
- Mobilitätskonzept aktualisiert + konsolidierte Zusammenarbeit mit den Nachbargemeinden im Bereich der nachhaltigen Mobilität
- Aktionen zu dem Informationsaustausch und Sensibilisierung von Privaten und Gästen

SCHWÄCHEN

- Der Großteil des Gasverbrauchs in Bruneck ist auf 3 – 4 große und sehr energieintensive Betriebe zurückzuführen, die aufgrund ihres hohen Energiebedarfes, welche für die Produktionsprozesse benötigt werden, mit Gas versorgt werden.
- Die Stadtgemeinde Bruneck hat keine eigene Datenbank mit einer detaillierten Gesamtübersicht über die Energiezertifikate bzw. den Stand der Sanierung aller Wohn- und Dienstleistungsgebäuden. Diese Daten liegen der KlimaHaus Agentur vor. Als übergemeindliche Maßnahme werden über die Bezirksgemeinschaft Pustertal die Daten bei der KlimaHaus Agentur angefordert
- Konkurrenz um die Ressource Wasser zwischen den verschiedenen Wirtschaftszweigen als auch für die private Nutzung.

CHANCEN

- Potenzial zur Verbesserung des Nutzungsgrades der Anlagen
- Sofern das Potenzial der Waldbewirtschaftung in Südtirol ausgeschöpft werden würde, ist die Biomasseproduktion allein mit den Abfallprodukten, die aus der Verarbeitung entstehen, gesichert.
- Weitere Infrastrukturentwicklung für den Ausbau nachhaltiger Mobilitätsformen (insbesondere Fahrradmobilität und E-Fahrradmobilität)
- Sensibilisierung für ein umweltbewussteres Verhalten im Bereich Energie und Klimaschutz für verschiedene Zielgruppen
- Klimaschutz und Dekarbonisierung als positiver Impuls für eine weitere nachhaltige Entwicklung des ganzen Gebietes und der Wirtschaftsbereiche (inkl. Tourismus)

RISIKEN

- Mögliche Schwächung der Außendarstellung als nachhaltige Gemeinde/Gebiet, wenn KPIs (Leistungsindikatoren) nicht konsequent ausgearbeitet und kommuniziert werden
- Geringe Nutzung des Waldbestandes in Südtirol. Hier liegt ein großes Potenzial für Südtirol – jedoch werden Anlagen (Sägewerke) benötigt □ Risiko: Preisentwicklung durch Spekulation und Globalisierung des Marktes; Wert des Holzes ist in Südtirol in den letzten Jahren gesunken, deswegen ist tlw. die Bewirtschaftung nicht „rentabel“ genug, um auch schwer zugängliche Waldgebiete zu bewirtschaften → Kosten-Nutzen-Faktor; mangelnde Finanzierungsmittel und keine kontinuierliche Umsetzung von Maßnahmen

4. Die Energiebilanz und das Emissionsinventar im Bezugs- und im Monitoring-Jahr (1990 – 2020)

Im folgenden Kapitel werden die Bilanzen des Endenergieverbrauchs und der entsprechenden Emissionen in den ausgewählten Bezugsjahren dargestellt.

4.1 Die Energiebilanz und das Emissionsinventar in den Jahren 1990, 2000 und 2010

Mit Anwendung von Regressionsmethoden⁸ wurde der Endenergieverbrauch im Jahr 1990 auf **395.385 MWh/Jahr** geschätzt, was einem Pro-Kopf-Verbrauch von **31,7 MWh/Jahr** entspricht.

Tabelle 4.1.1 – Endenergieverbrauch im Jahr 1990

Bezugsjahr	1990
Gesamtendenergieverbrauch	395.385 MWh/1990
Pro Kopf Endenergieverbrauch	31,7 MWh/1990

Dieser Endenergieverbrauch entspricht einem Gesamtausstoß von **93.868 t CO₂/Jahr** äquivalent zu einem Pro-Kopf-Ausstoß von **7,5 t CO₂/Jahr** pro Person.

Tabelle 4.1.2 – CO₂ Emissionen im Jahr 1990

Bezugsjahr	1990
Gesamtemissionen	93.868 t CO₂/Jahr
Pro Kopf Emissionen	7,5 t CO₂/Jahr

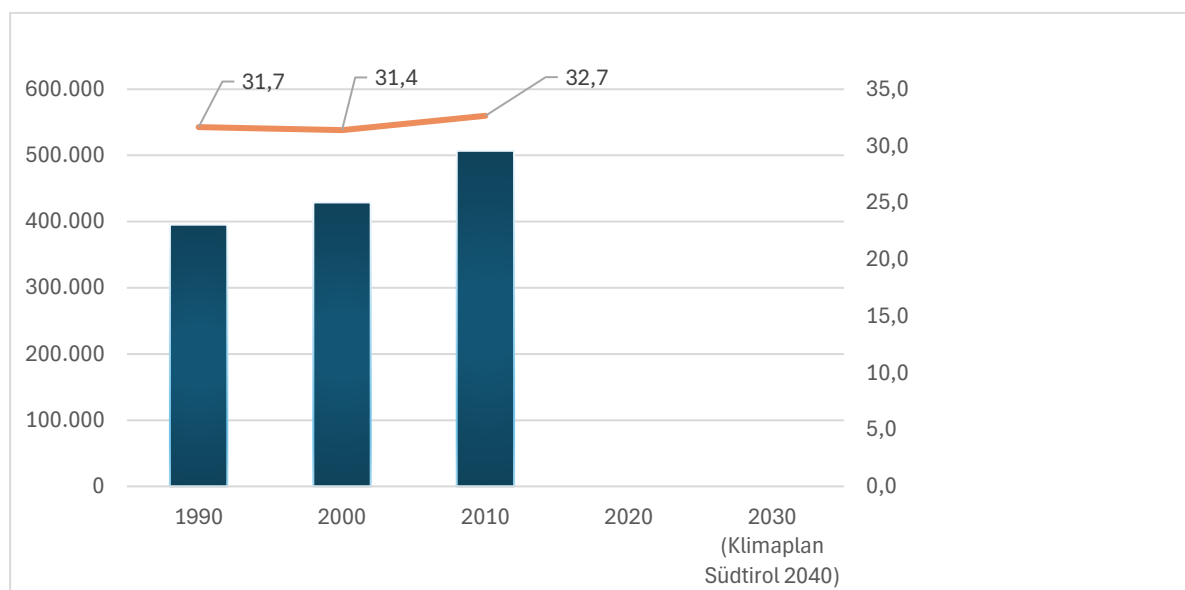
In beiden Fällen wurden die resultierenden Verbrauchs- und Emissionswerte weder nach Analysesektor noch nach Energieträger aufzuschlüsseln. So werden Schätzungen vermieden, welche für die Zwecke dieser Arbeit nicht nützlich wären und auf unvollständigen Daten beruhen würden.

⁸ Die Regression ist ein nützliches statistisches Werkzeug, um u.a. einen Datensatz unter Berücksichtigung eines bestimmten Trends zu rekonstruieren. Nach einer offiziellen Stellungnahme der JRC – Gemeinsame Forschungsstelle der Europäischen Kommission mit Sitz bei der ISPRA – Istituto per la protezione dell’ambiente - Unit C.2 Energy Efficiency and Renewables - Via E. Fermi 2749 I-21027 ISPRA (VA)/ Italien – wurde die Anwendung von Regressionsmethoden als positiv bestätigt.

Nach einer offiziellen Stellungnahme der JRC – Gemeinsame Forschungsstelle der Europäischen Kommission mit Sitz bei der ISPRA – Istituto per la protezione dell’ambiente - Unit C.2 Energy Efficiency and Renewables wurde nach Einschätzung von inewa beschlossen, sich auf die von der europäischen Energieagentur festgelegten offiziellen Trends des Verbrauchs und der Emissionen zu stützen und eine klare und vereinfachte Regressionsmethodik zu verwenden⁹. Diese kann von der Gemeinde in Zukunft leicht angewandt werden. Mit derselben Methodik wurden der Endenergieverbrauch und die entsprechenden CO₂-Emissionen sowohl auf aggregierter Ebene als auch pro Kopf für die Jahre 2000 und 2010 geschätzt.

Tabelle 4.1.3– Endenergieverbrauch in den Jahren 1990, 2000 und 2010 (MWh/Jahr) berechnet mit Anwendung von Regressionsmethoden

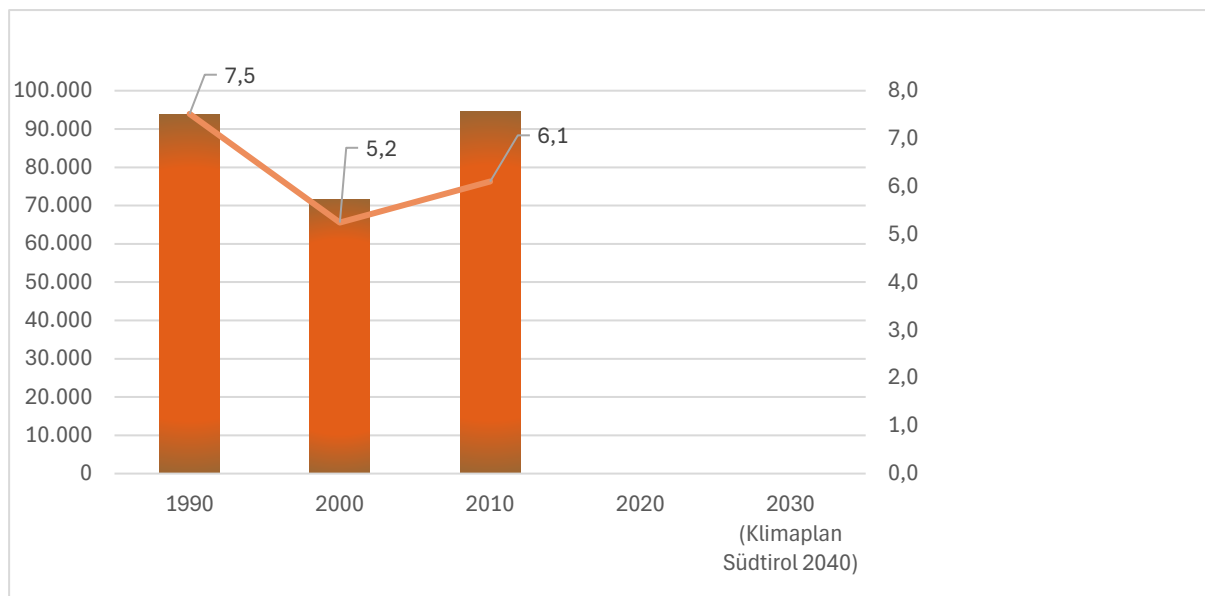
	1990	2000	2010	2020	2030	Δ 2020 - 2030 (%)	Δ 1990 - 2030 (%)
Insgesamt	395.392,9	429.023,6	506.998,6	-	-	-	-
Pro Kopf	31,7	31,4	32,7	-	-	-	-



⁹ Da es auf Gemeindeebene kaum detaillierte und vollständige Daten aus den Jahren vor 2010 gibt, wurde das Verbrauchs- und Emissionsinventar für 1990 mit Hilfe indirekter Regressionsmethoden aus den verfügbaren Daten geschätzt, welche sich auf den von der Europäischen Umweltagentur veröffentlichten, Emissions- und Verbrauchstrends in dem Zeitraum 1990 – 2020 stützen (Quelle: EEA greenhouse gases – data viewer 1990 – 2020. Link: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>). Die Trends, welche für den Energieverbrauch und die Emissionen ermittelt wurden, ergeben sich aus den mittleren gemessenen Werten aus Österreich und Italien. Es wurde dabei dieselbe Methodik angewandt, welche auch vom ASTAT für die Berechnung der Gesamtemissionen in Südtirol im Zeitraum 1990 – 1997 „Indikatoren der Lissaboner Strategie – Umwelt“ verwendet wurde.

Tabelle 4.1.4– Verursachte CO₂ - Emissionen in den Jahren 1990, 2000 und 2010 (t CO₂/Jahr) berechnet mit Anwendung von Regressionsmethoden

	1990	2000	2010	2020	2030	Δ 2020 - 2030 (%)	Δ 1990 - 2030 (%)
Insgesamt	93.868	71.666	94.690	-	-	-	-
Pro Kopf	7,5	5,2	6,1	-	-	-	-



4.2 Die Energiebilanz im Jahr 2020

Im folgenden Abschnitt wird der Gesamtenergieverbrauch entsprechend den Sektoren des Bürgermeisterkonvents aufgezeigt.

Tabelle 4.2.1 – 2020 Endenergieverbrauch nach Energieträger (MWh/Jahr)

ENERGIETRÄGER	MWh/2020	%
STROM	124.150	29,2%
FHW (HOLZIGE BIOMASSE)	138.880	32,6%
ANDERE BIOMASSE (Pellets/Hackschnitzel/Stückholze)	1.489	0,3%
ERDGAS (CH ₄)	85.381	20,1%
LPG (Wärme)	0	0,0%
HEIZÖL	6.081	1,4%
DIESEL	50.674	11,9%
BENZIN	13.952	3,3%
LPG (Verkehr)	973	0,2%
BIOKRAFTSTOFFE	4.109	1,0%
SOLARWÄRME	124	0,0%
GEO THERMIE / WÄRM EPUMPEN	0	0,0%
INSGESAMT	425.812	100,0%
Pro Kopf	25,1	

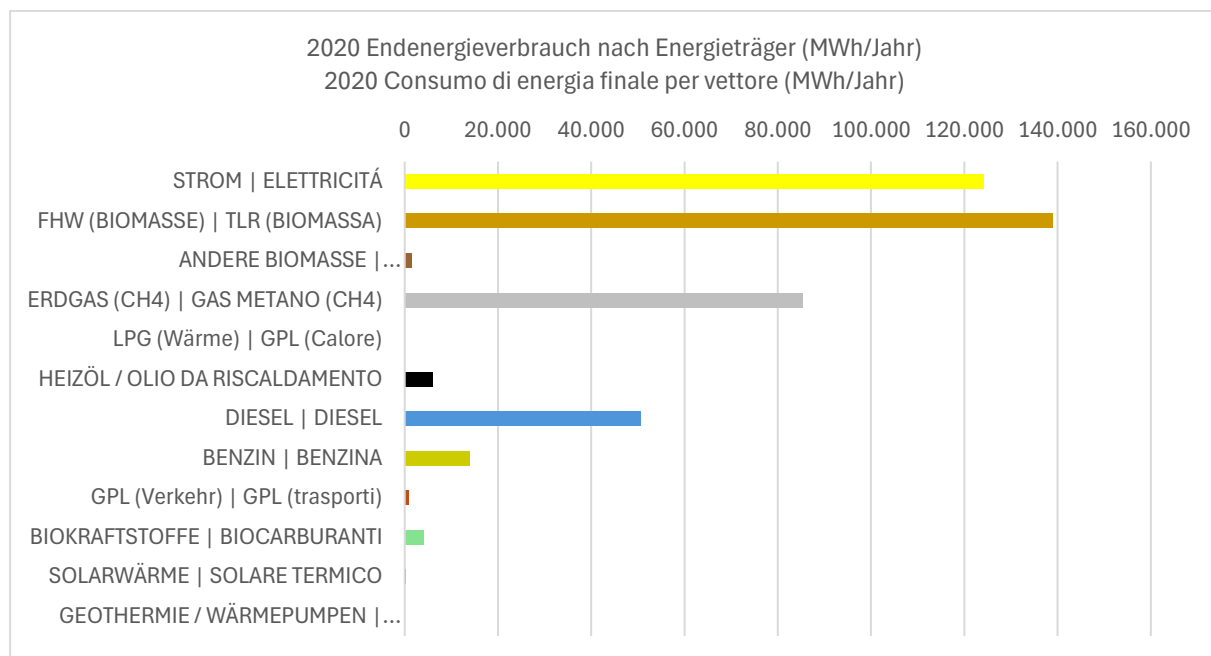
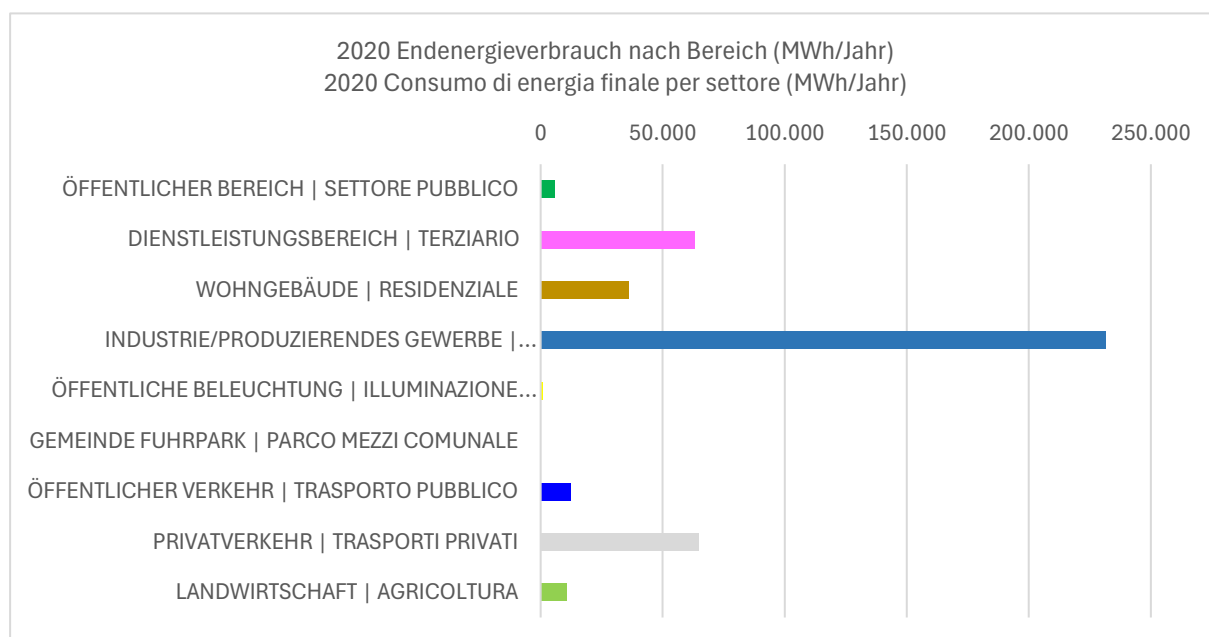


Tabelle 4.2.2 – 2020 Endenergieverbrauch nach Bereich (MWh/Jahr)

BEREICH	MWh/2020	%
ÖFFENTLICHER BEREICH	5.783	1,4%
DIENSTLEISTUNGSBEREICH	63.352	14,9%
WOHNGBÄUDE	35.996	8,5%
INDUSTRIE / PRODUZIERENDES GEWERBE	231.711	54,4%
ÖFFENTLICHE BELEUCHTUNG	865	0,2%
GEMEINDE FUHRPARK	49	0,0%
ÖFFENTLICHER VERKEHR	12.201	2,9%
PRIVATVERKEHR	64.961	15,3%
LANDWIRTSCHAFT	10.895	2,6%
INSGESAMT	425.812	100%
Pro Kopf	25,1	



4.3 Die Energiebilanz nach SECAP - Bereichen im Jahr 2020

Im Folgenden wird der Endenergieverbrauch gemäß dem SECAP- bzw. dem Bereich des Konvents der Bürgermeister*innen dargestellt.

Tabelle 4.3.1 – 2020 Endenergieverbrauch im öffentlichen Bereich (MWh/Jahr)

ENERGIETRÄGER	MWh/2020	%
STROM	977	16,9%
FHW (HOLZIGE BIOMASSE)	4.240	73,3%
ANDERE BIOMASSE (Pellets/Hackschnitzel/Stückholze)	0	0,0%
ERDGAS (CH ₄)	564	9,7%
LPG (Wärme)	0	0,0%
HEIZÖL	2	0,0%
DIESEL	0	0,0%
BENZIN	0	0,0%
LPG (Verkehr)	0	0,0%
BIOKRAFTSTOFFE	0	0,0%
SOLARWÄRME	0	0,0%
GEOTHERMIE / WÄRMEPUMPEN	0	0,0%
INSGESAMT	5.783	100,0%
Pro Kopf	0,3	

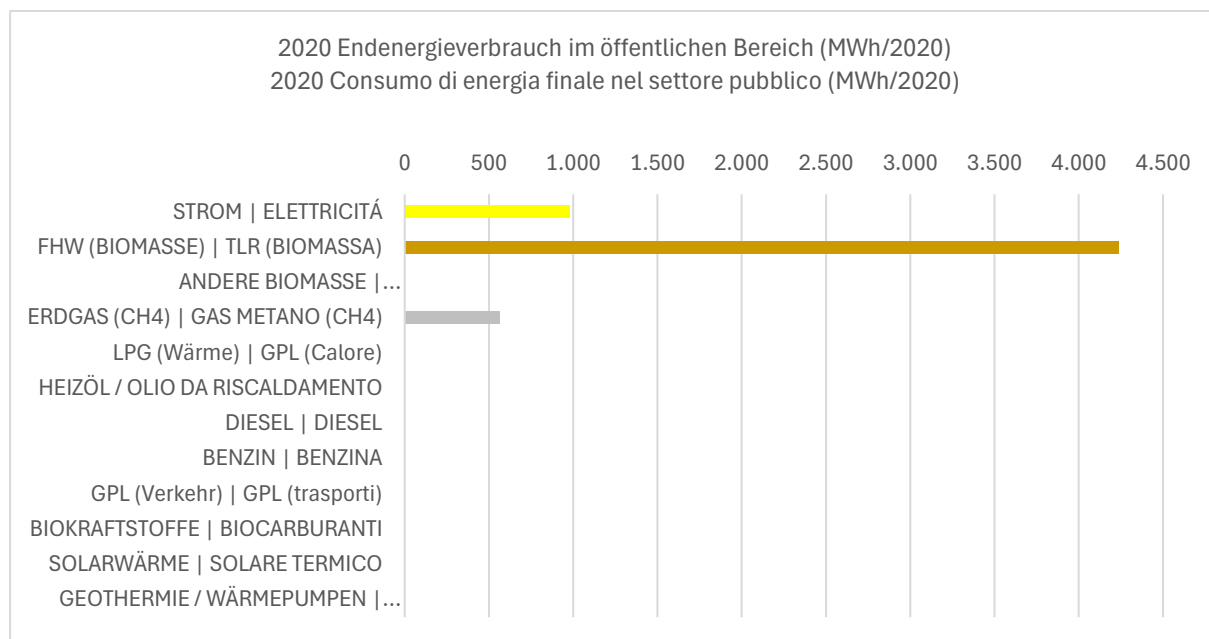


Tabelle 4.3.2 – 2020 Endenergieverbrauch im Wohnbereich (MWh/Jahr)

ENERGIETRÄGER	MWh/2020	%
STROM	13.793	38%
FHW (HOLZIGE BIOMASSE)	17.872	50%
ANDERE BIOMASSE (Pellets/Hackschnitzel/Stückholze)	198	1%
ERDGAS (CH ₄)	3.311	9%
LPG (Wärme)	0	0%
HEIZÖL	807	2%
DIESEL	0	0%
BENZIN	0	0%
LPG (Verkehr)	0	0%
BIOKRAFTSTOFFE	0	0%
SOLARWÄRME	16	0%
GEOthermie / WÄRMEPUMPEN	0	0%
INSGESAMT	35.996	100%
Pro Kopf	2,1	

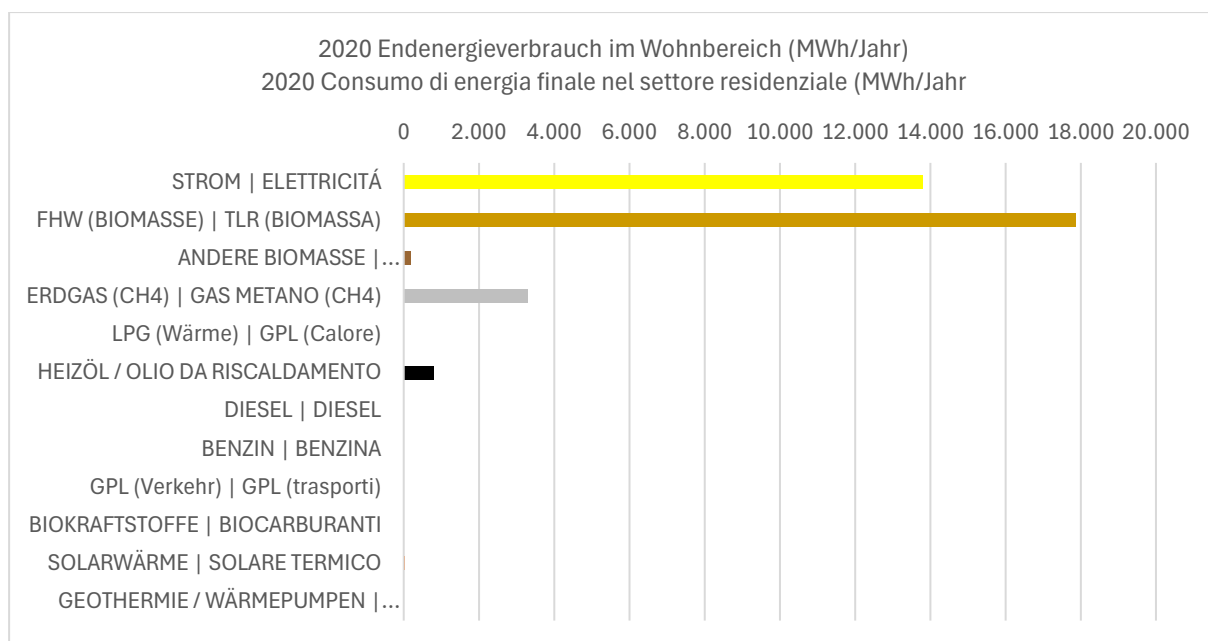
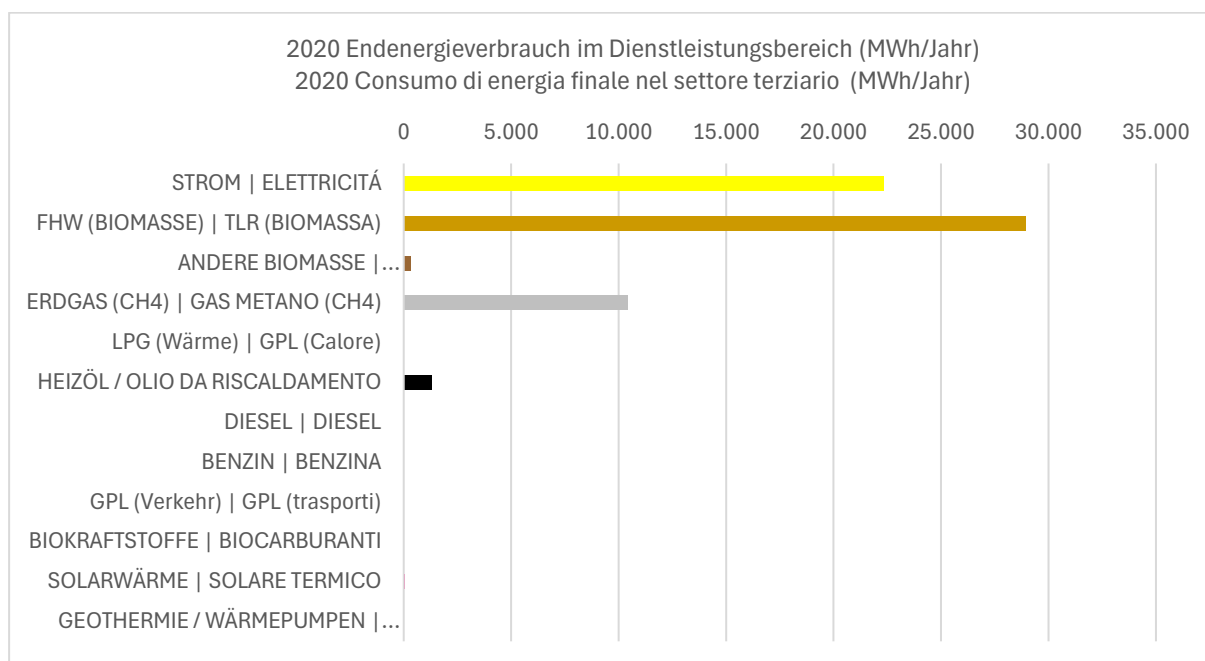


Tabelle 4.3.3 – 2020 Endenergieverbrauch im Dienstleistungsbereich (MWh/Jahr)

ENERGIETRÄGER	MWh/2020	%
STROM	22.331	35%
FHW (HOLZIGE BIOMASSE)	28.935	46%
ANDERE BIOMASSE (Pellets/Hackschnitzel/Stückholze)	320	1%
ERDGAS (CH ₄)	10.432	16%
LPG (Wärme)	0	0%
HEIZÖL	1.306	2%
DIESEL	0	0%
BENZIN	0	0%
LPG (Verkehr)	0	0%
BIOKRAFTSTOFFE	0	0%
SOLARWÄRME	27	0%
GEOthermie / WÄRMEPUMPEN	0	0%
INSGESAMT	63.352	100%
Pro Kopf	3,7	



**Tabelle 4.3.4 – 2020 Endenergieverbrauch im Bereich „Industrie / Produzierendes Gewerbe“
(MWh/Jahr)**

ENERGIETRÄGER	MWh/2020	%
STROM	67.786	29%
FHW (HOLZIGE BIOMASSE)	87.833	38%
ANDERE BIOMASSE (Pellets/Hackschnitzel/Stückholze)	971	0%
ERDGAS (CH ₄)	71.074	31%
LPG (Wärme)	0	0%
HEIZÖL	3.966	2%
DIESEL	0	0%
BENZIN	0	0%
LPG (Verkehr)	0	0%
BIOKRAFTSTOFFE	0	0%
SOLARWÄRME	81	0%
GEOTHERMIE / WÄRMEPUMPEN	0	0%
INSGESAMT	231.711	100%
Pro Kopf	13,7	

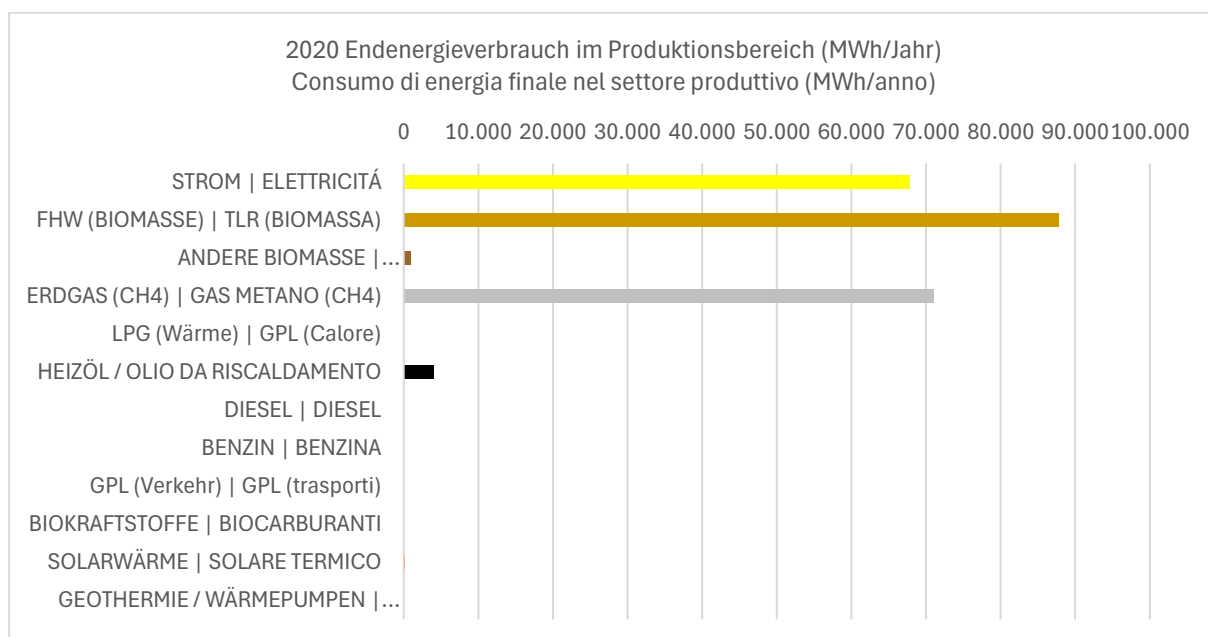


Tabelle 4.3.5 -2020 Endenergieverbrauch im Bereich „Öffentliche Beleuchtung“ (MWh/Jahr)

ENERGIETRÄGER	MWh/2020	%
STROM	865	100%
FHW (HOLZIGE BIOMASSE)	0	0%
ANDERE BIOMASSE (Pellets/Hackschnitzel/Stückholze)	0	0%
ERDGAS (CH ₄)	0	0%
LPG (Wärme)	0	0%
HEIZÖL	0	0%
DIESEL	0	0%
BENZIN	0	0%
LPG (Verkehr)	0	0%
BIOKRAFTSTOFFE	0	0%
SOLARWÄRME	0	0%
GEOthermie / WÄRMEPUMPEN	0	0%
INSGESAMT	865	100%
Pro Kopf	0,05	

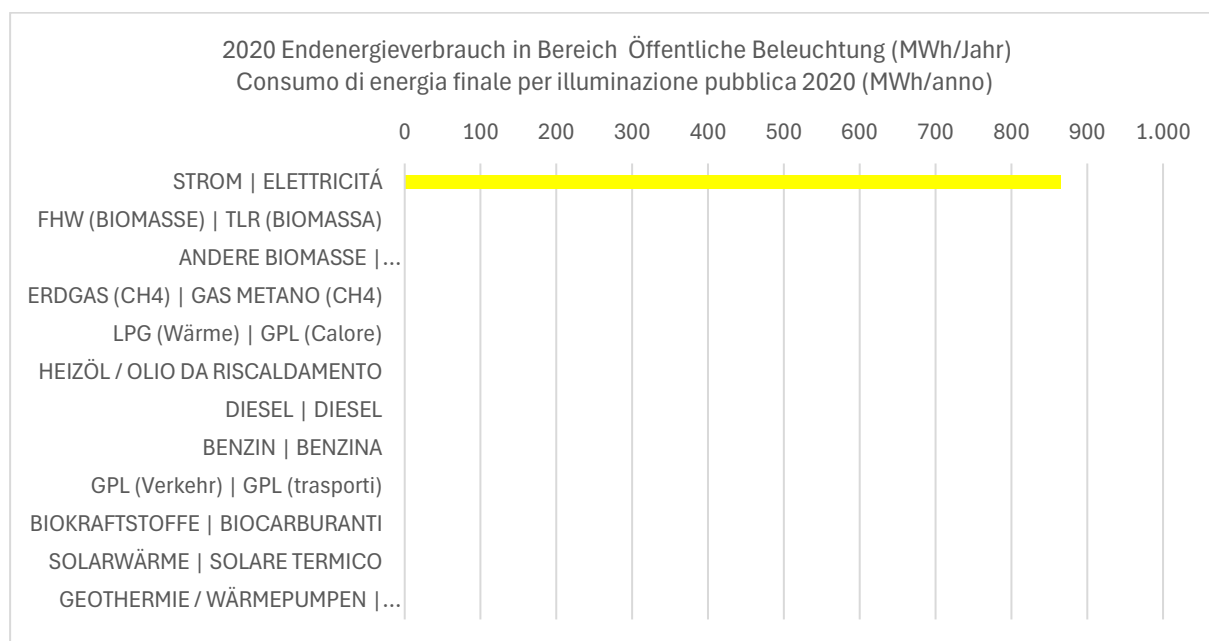


Tabelle 4.3.6 – 2020 Endenergieverbrauch im Bereich „Öffentlicher Fuhrpark“ (MWh/Jahr)

ENERGIETRÄGER	MWh/2020	%
STROM	0	0%
FHW (HOLZIGE BIOMASSE)	0	0%
ANDERE BIOMASSE (Pellets/Hackschnitzel/Stückholze)	0	0%
ERDGAS (CH ₄)	0	0%
LPG (Wärme)	0	0%
HEIZÖL	0	0%
DIESEL	26	53%
BENZIN	21	43%
LPG (Verkehr)	0	0%
BIOKRAFTSTOFFE	2	4%
SOLARWÄRME	0	0%
GEOthermie / WÄRMEPUMPEN	0	0%
INSGESAMT	49	100%
Pro Kopf	0,003	

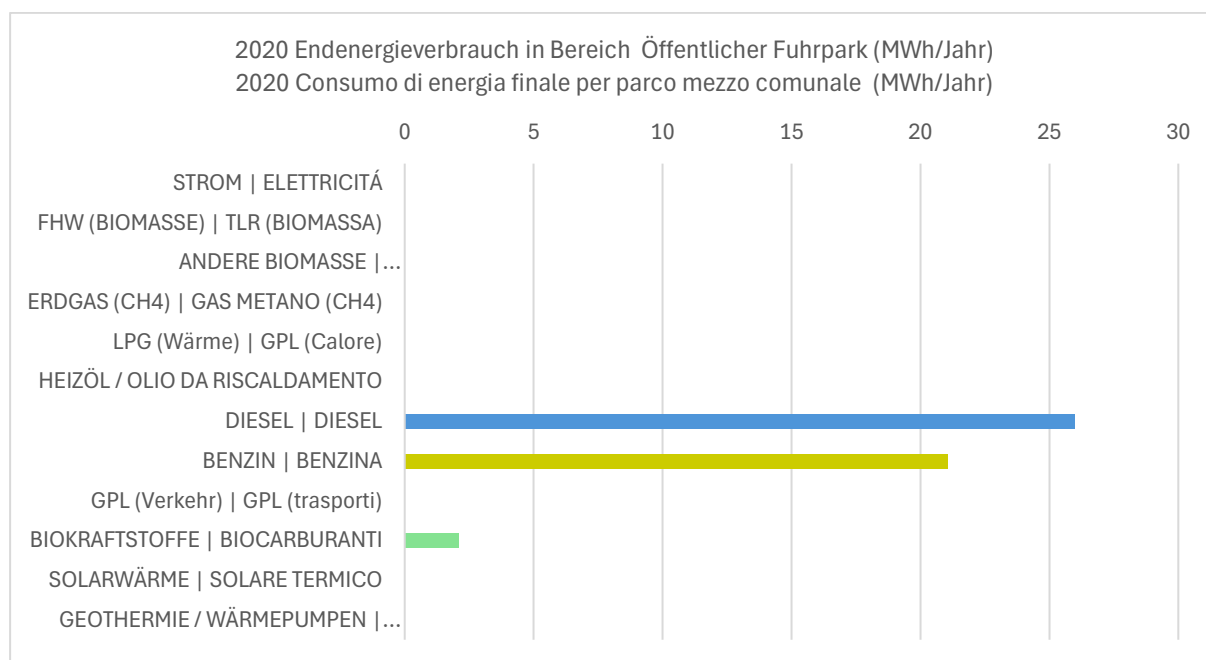


Tabelle 4.3.7 – 2020 Endenergieverbrauch im Bereich „Öffentlicher Verkehr“ (MWh/Jahr)

ENERGIETRÄGER	MWh/2020	%
STROM	10.088	83%
FHW (HOLZIGE BIOMASSE)	0	0%
ANDERE BIOMASSE (Pellets/Hackschnitzel/Stückholze)	0	0%
ERDGAS (CH ₄)	0	0%
LPG (Wärme)	0	0%
HEIZÖL	0	0%
DIESEL	1.954	16%
BENZIN	0	0%
LPG (Verkehr)	0	0%
BIOKRAFTSTOFFE	158	1%
SOLARWÄRME	0	0%
GEOTHERMIE / WÄRMEPUMPEN	0	0%
INSGESAMT	12.201	100%
Pro Kopf	0,7	

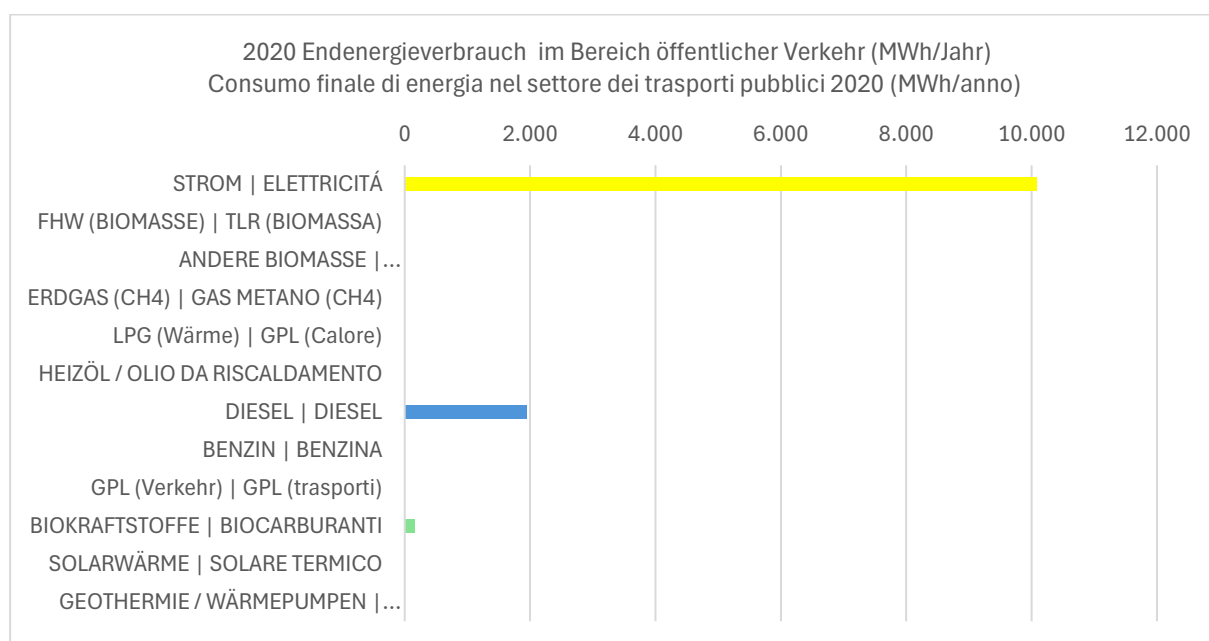


Tabelle 4.3.8 – 2020 Endenergieverbrauch im Bereich „Privatverkehr“ (MWh/anno)

ENERGIETRÄGER	MWh/2020	%
STROM	42	0%
FHW (HOLZIGE BIOMASSE)	0	0%
ANDERE BIOMASSE (Pellets/Hackschnitzel/Stückholze)	0	0%
ERDGAS (CH ₄)	0	0%
LPG (Wärme)	0	0%
HEIZÖL	0	0%
DIESEL	46.264	71%
BENZIN	13.931	21%
LPG (Verkehr)	973	1%
BIOKRAFTSTOFFE	3.751	6%
SOLARWÄRME	0	0%
GEOthermie / WÄRMEPUMPEN	0	0%
INSGESAMT	64.961	100%
Pro Kopf	3,8	

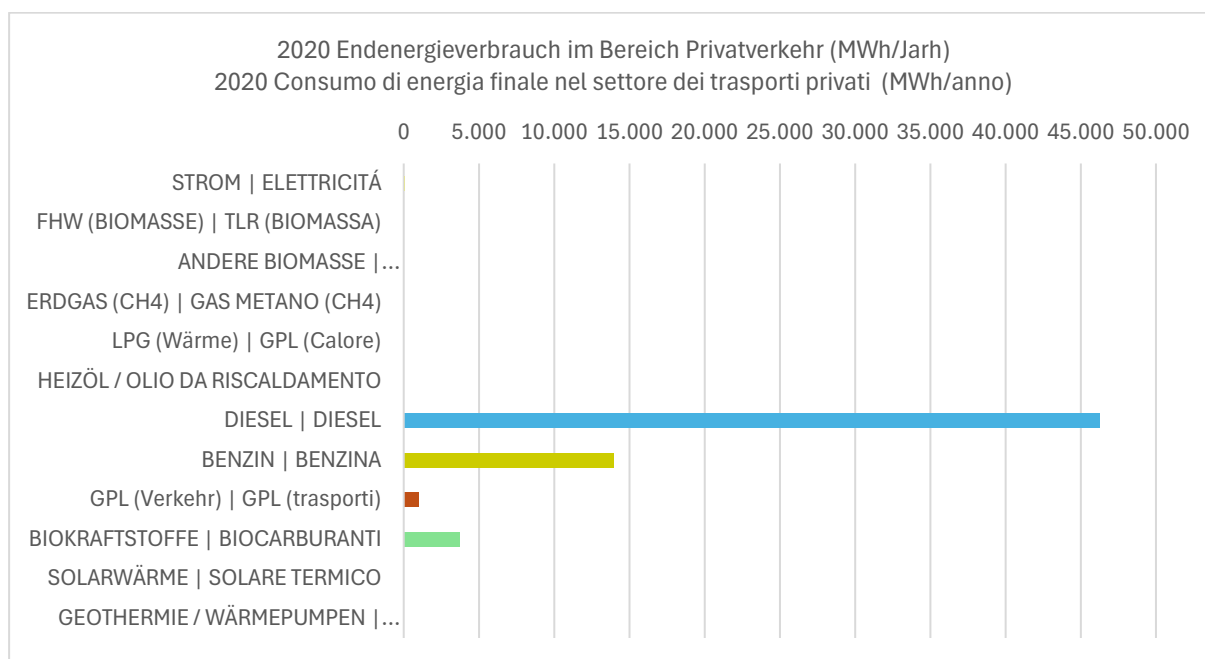
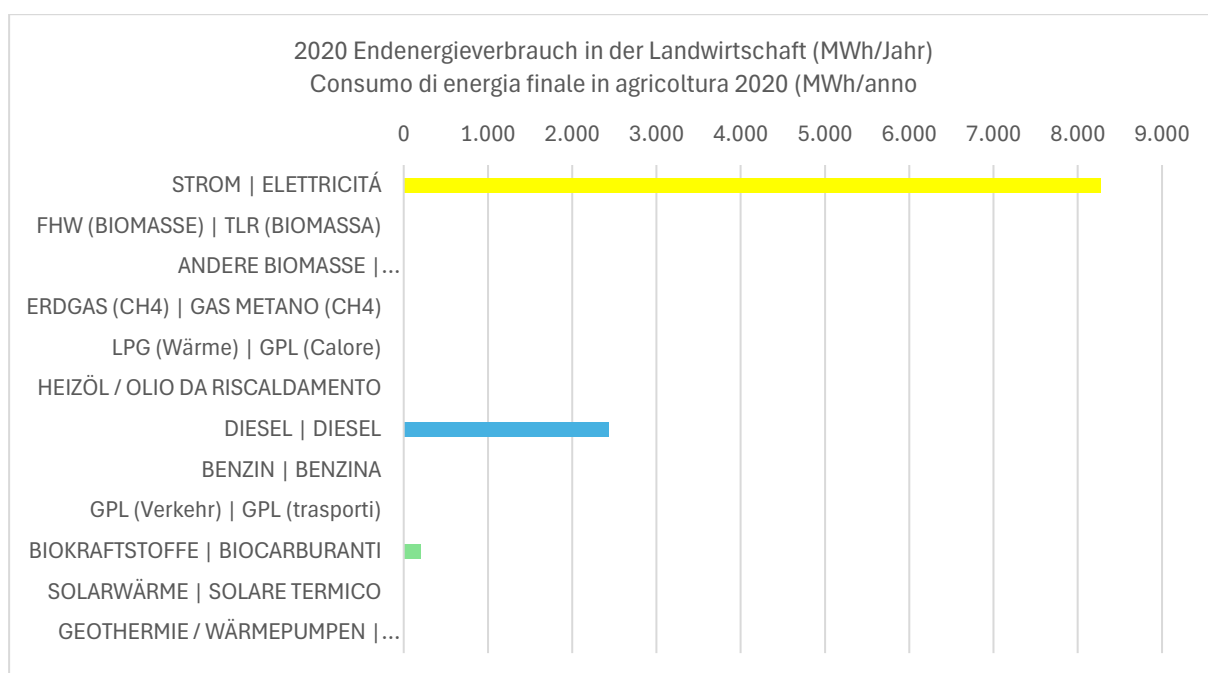


Tabelle 4.3.9 – 2020 Endenergieverbrauchs in der Landwirtschaft (MWh/Jahr)

ENERGIETRÄGER	MWh/2020	%
STROM	8.268	76%
FHW (HOLZIGE BIOMASSE)	0	0%
ANDERE BIOMASSE (Pellets/Hackschnitzel/Stückholze)	0	0%
ERDGAS (CH ₄)	0	0%
LPG (Wärme)	0	0%
HEIZÖL	0	0%
DIESEL	2.430	22%
BENZIN	0	0%
LPG (Verkehr)	0	0%
BIOKRAFTSTOFFE	197	2%
SOLARWÄRME	0	0%
GEOthermie / WÄRMEPUMPEN	0	0%
INSGESAMT	10.895	100%
Pro Kopf	0,6	



4.4 Das Emissionsinventar im Jahr 2020

Im folgenden Abschnitt wird das Inventar der Emissionen nach Energieträger und Sektoren im Jahr 2020 dargestellt.

Tabelle 4.4.1 – 2020 CO₂- Emissionen nach Energieträger (t CO₂/Jahr)

ENERGIETRÄGER	t CO ₂ /2020	%
STROM	34.936	49,1%
FHW (HOLZIGE BIOMASSE)	0	0,0%
ANDERE BIOMASSE (Pellets/Hackschnitzel/Stückholze)	0	0,0%
ERDGAS (CH ₄)	17.247	24,2%
LPG (Wärme)	0	0,0%
HEIZÖL	1.624	2,3%
DIESEL	13.530	19,0%
BENZIN	3.474	4,9%
LPG (Verkehr)	321	0,5%
BIOKRAFTSTOFFE	0	0,0%
SOLARWÄRME	0	0,0%
GEOthermie / WÄRMEPUMPEN	0	0,0%
INSGESAMT	71.131	100,0%
Pro Kopf	4,2	

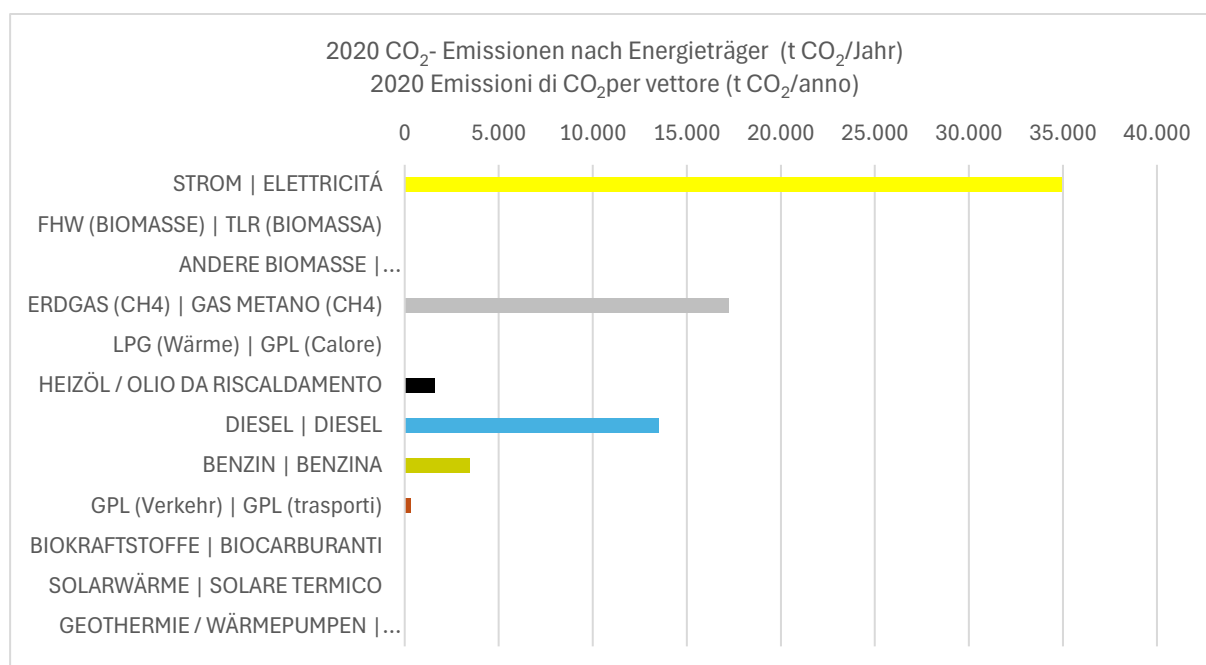
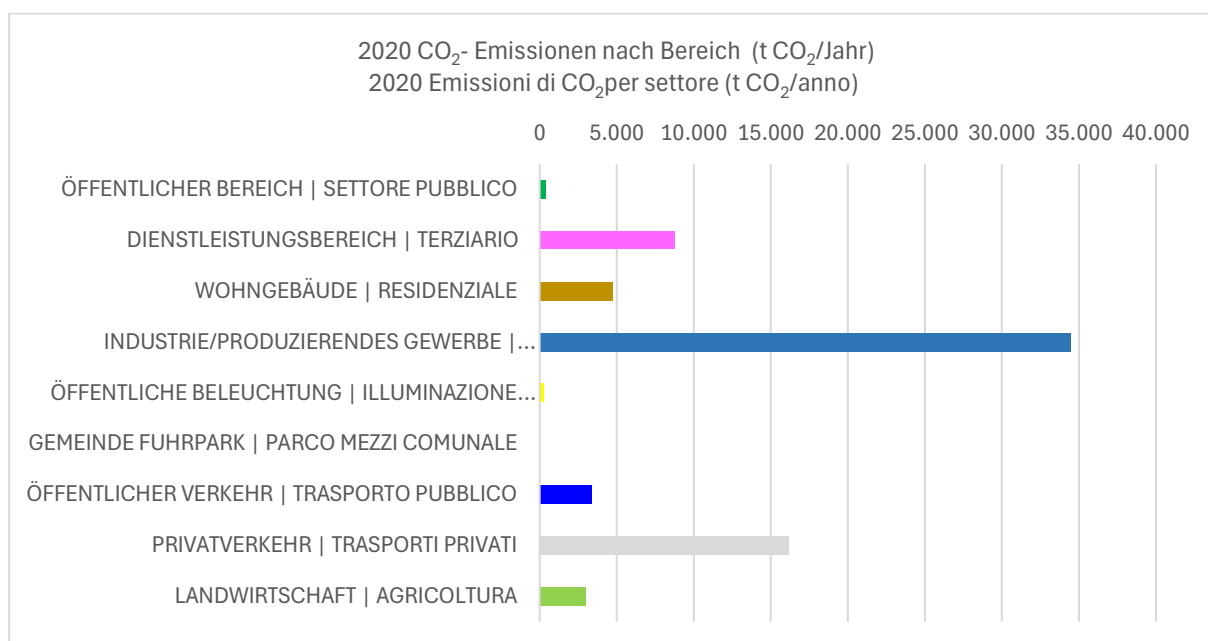


Tabelle 4.4.2 – 2020 CO₂-Emissionen nach Bereich (t CO₂/Jahr)

BEREICH	t CO ₂ /2020	%
ÖFFENTLICHER BEREICH	389	0,5%
DIENSTLEISTUNGSBEREICH	8.740	12,3%
WOHNGEBÄUDE	4.766	6,7%
INDUSTRIE / PRODUZIERENDES GEWERBE	34.491	48,5%
ÖFFENTLICHE BELEUCHTUNG	243	0,3%
GEMEINDE FUHRPARK	12	0,0%
ÖFFENTLICHER VERKEHR	3.361	4,7%
PRIVATVERKEHR	16.154	22,7%
LANDWIRTSCHAFT	2.975	4,2%
INSGESAMT	71.131	100,0%
Pro Kopf	4,2	



4.5 1990 – 2020 Entwicklung des Endenergieverbrauchs und der Emissionen nach Energieträger und Bereich

Im folgenden Abschnitt wird die Entwicklung des Endenergieverbrauchs und der Emissionen in den Jahren 1990, 2000, 2010 und 2020 nach Energieträger und Bereich dargestellt.

Tabelle 4.5.1– Endenergieverbrauch in den Jahren 1990, 2000, 2010 und 2020 nach Energieträger (MWh/Jahr)

ENERGIETRÄGER	1990	2000	2010	2020	2030	Δ 2020 - 2030 (%)	Δ 1990 - 2030 (%)
STROM				124.149,7	-	-	
FHW (HOLZIGE BIOMASSE)				138.879,9	-	-	
ANDERE BIOMASSE (Pellets/Hackschnitzel/Stückholze)				1.488,6	-	-	
ERDGAS (CH ₄)				85.381,0	-	-	
LPG (Wärme)				0,0	-	-	
HEIZÖL				6.081,1	-	-	
DIESEL				50.673,7	-	-	
BENZIN				13.952,4	-	-	
LPG (Verkehr)				972,9	-	-	
BIOKRAFTSTOFFE				4.108,7	-	-	
SOLARWÄRME				124,2	-	-	
GEOTHERMIE / WÄRMEPUMPEN				0,0	-	-	
Insgesamt	395.385	429.015	506.988	425.812	-	-	-
Pro Kopf	31,7	31,4	32,7	25,1	-	-	-

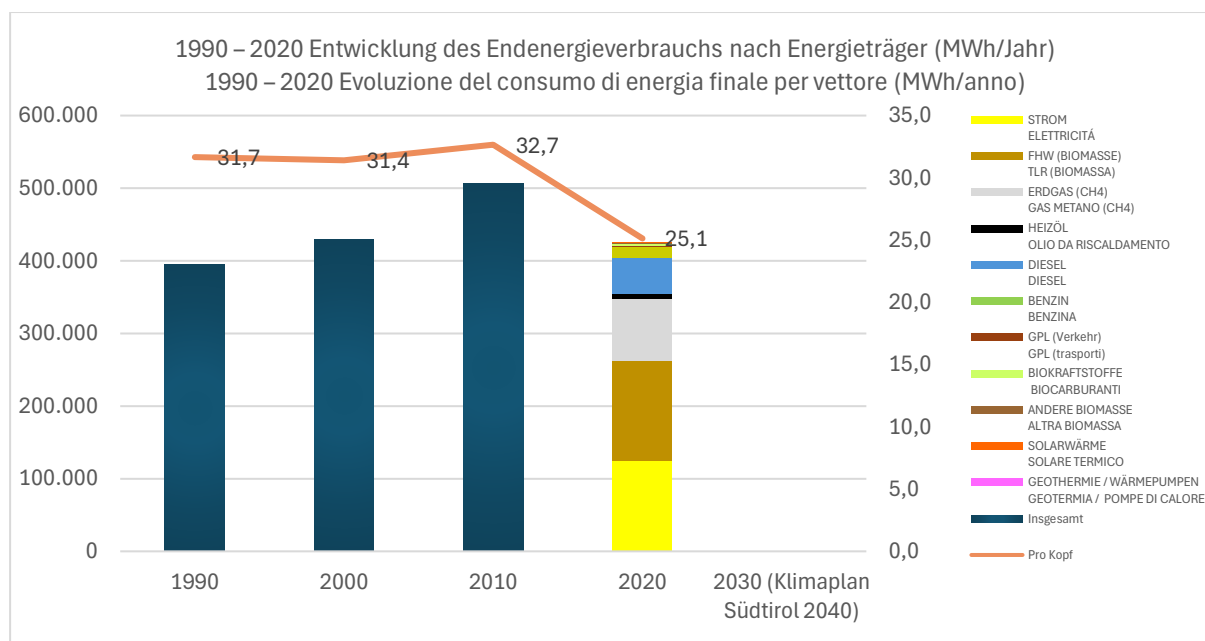
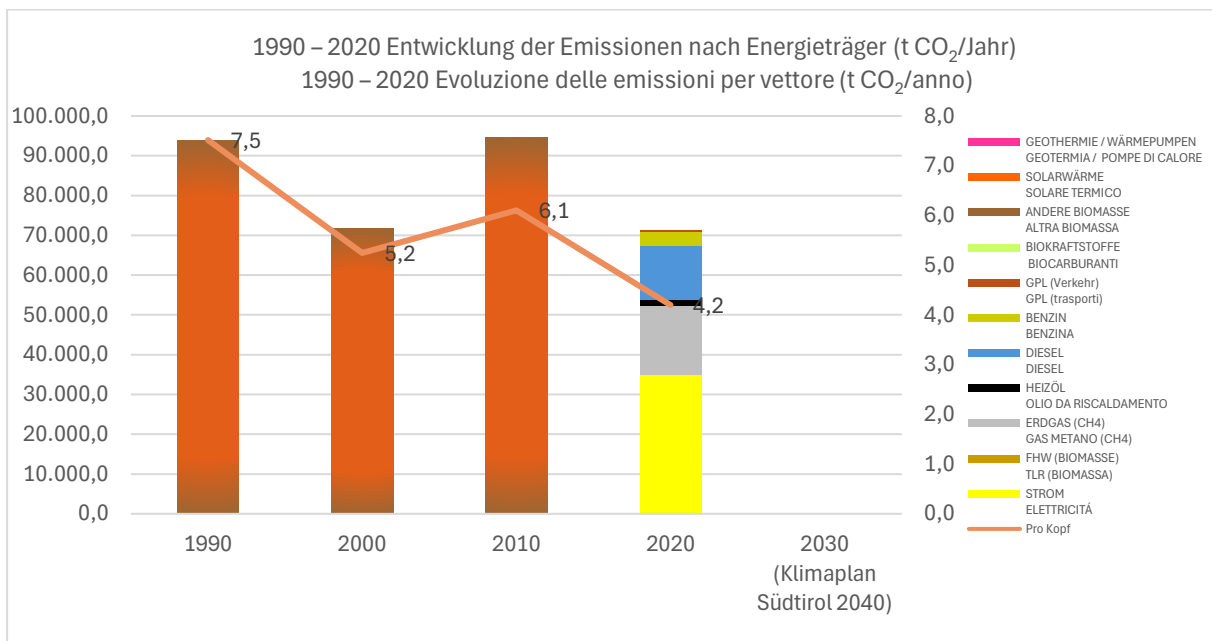


Tabelle 4.5.2 – Verursachte CO₂ - Emissionen in den Jahren 1990, 2000, 2010 und 2020 nach Energieträger (t CO₂/Jahr)

ENERGIETRÄGER	1990	2000	2010	2020	2030	Δ 2020 - 2030 (%)	Δ 1990 - 2030 (%)
STROM				34.935,7	-	-	
FHW (HOLZIGE BIOMASSE)				0,0	-	-	
ANDERE BIOMASSE (Pellets/Hackschnitzel/Stückholze)				0,0	-	-	
ERDGAS (CH ₄)				17.247,0	-	-	
LPG (Wärme)				0,0	-	-	
HEIZÖL				1.623,7	-	-	
DIESEL				13.529,9	-	-	
BENZIN				3.474,1	-	-	
LPG (Verkehr)				321,0	-	-	
BIOKRAFTSTOFFE				0,0	-	-	
SOLARWÄRME				0,0	-	-	
GEOthermie / WÄRMEPUMPEN				0,0	-	-	
Insgesamt	93.868	71.666	94.690	71.131	-	-	-
Pro Kopf	7,5	5,2	6,1	4,2	-	-	-



**Tabelle 4.5.3– Endenergieverbrauch in den Jahren 1990, 2000, 2010 und 2020
nach Bereich (MWh/Jahr)**

ENERGIETRÄGER	1990	2000	2010	2020	2030	Δ 2020 - 2030 (%)	Δ 1990 - 2030 (%)
ÖFFENTLICHER BEREICH				5.782,8	-	-	
Dienstleistungsbereich				63.351,8	-	-	
Wohngebäude				35.996,2	-	-	
Industrie / Produzierendes Gewerbe				231.711,3	-	-	
Öffentliche Beleuchtung				864,5	-	-	
Gemeinde Fuhrpark				49,2	-	-	
Öffentlicher Verkehr				12.200,8	-	-	
Privatverkehr				64.960,8	-	-	
Landwirtschaft				10.894,8	-	-	
Insgesamt	395.384,8	429.014,7	506.988,1	425.812	-	-	-
Pro Kopf	31,7	31,4	32,7	25,1	-	-	-

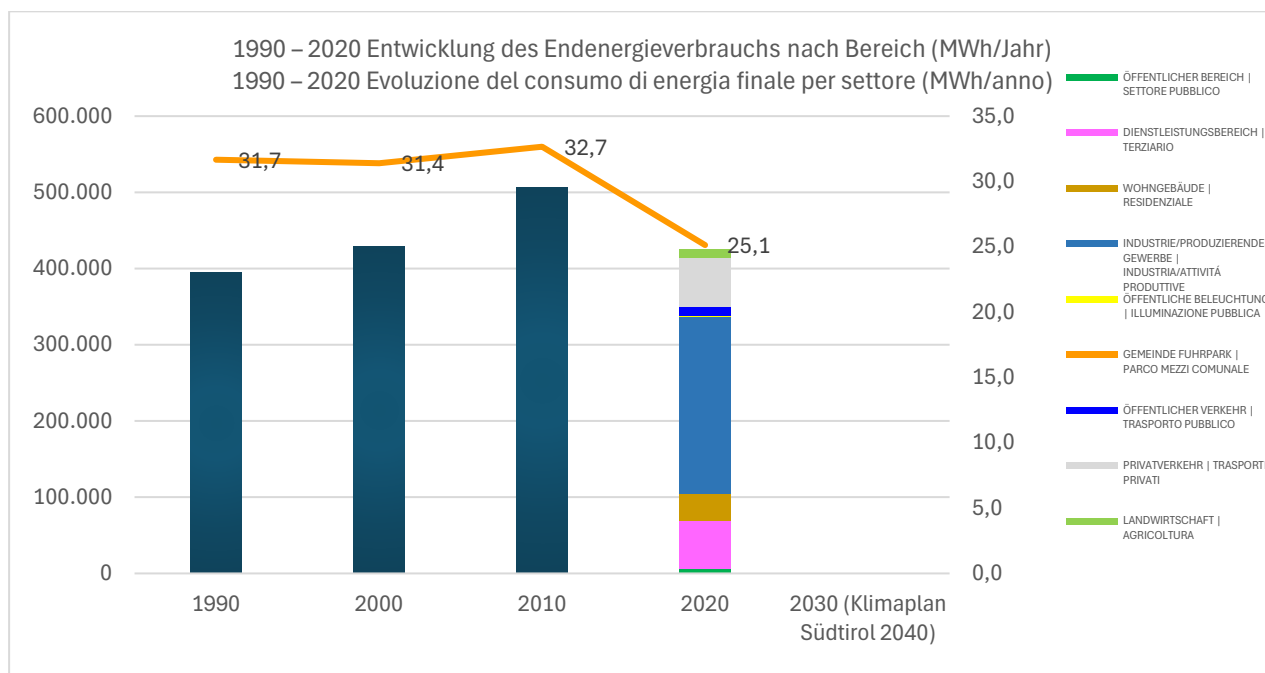
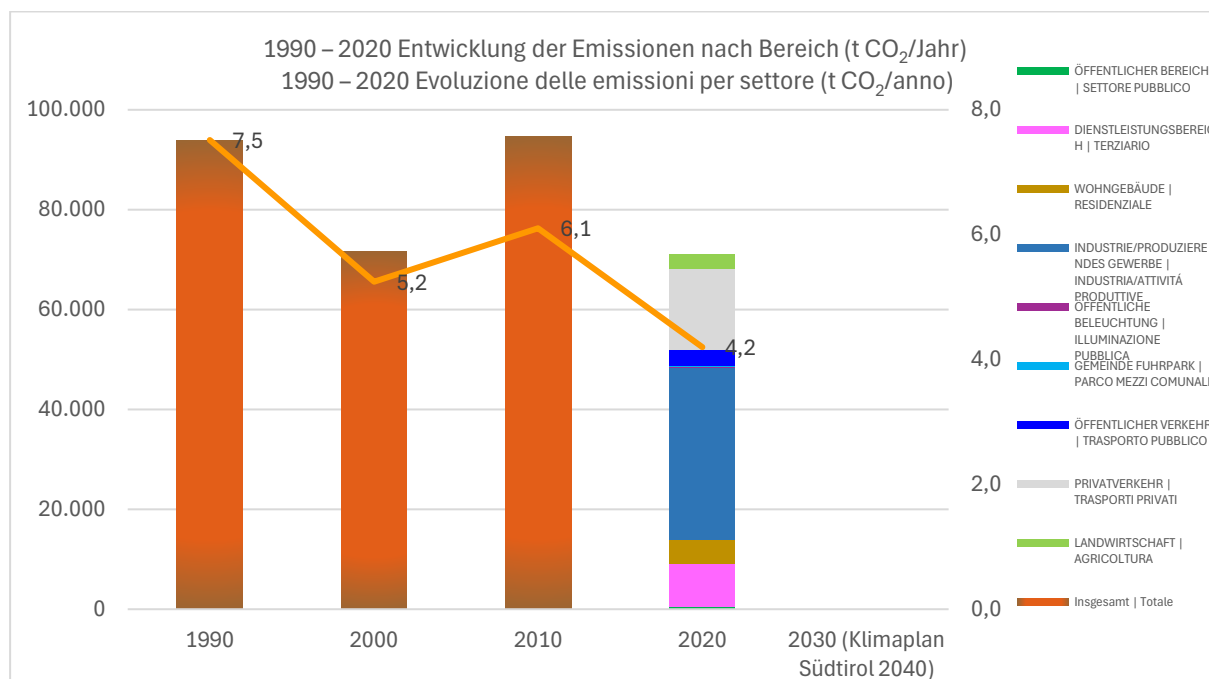


Tabelle 4.5.4 – Verursachte CO₂ - Emissionen in den Jahren 1990, 2000, 2010 und 2020 (t CO₂/Jahr) nach Bereich

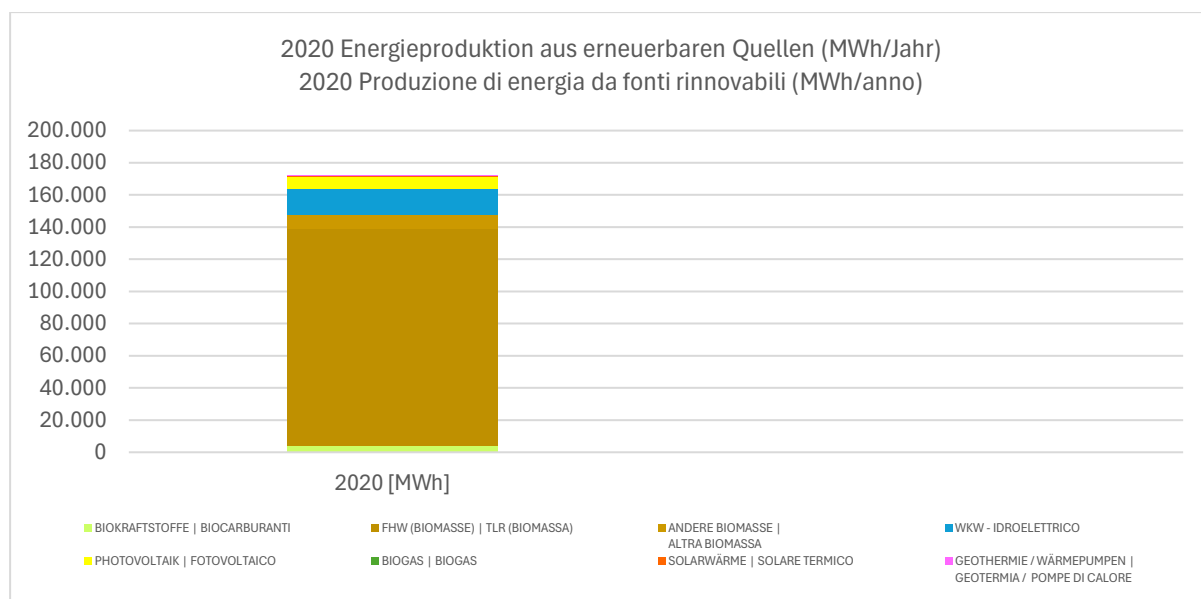
ENERGIETRÄGER	1990	2000	2010	2020	2030	Δ 2020 - 2030 (%)	Δ 1990 - 2030 (%)
ÖFFENTLICHER BEREICH				389,4	-	-	
DIENSTLEISTUNGSBEREICH				8.740,1	-	-	
WOHNGBÄUDE				4.765,5	-	-	
INDUSTRIE / PRODUZIERENDES GEWERBE				34.490,9	-	-	
ÖFFENTLICHE BELEUCHTUNG				243,3	-	-	
GEMEINDE FUHRPARK				12,2	-	-	
ÖFFENTLICHER VERKEHR				3.360,6	-	-	
PRIVATVERKEHR				16.154,1	-	-	
LANDWIRTSCHAFT				2.975,4	-	-	
Insgesamt	93.868	71.666	94.690	71.131	-	-	-
Pro Kopf	7,5	5,2	6,1	4,2	-	-	-



4.6 Die lokale Energieproduktion aus erneuerbaren Energiequellen im Jahr 2020

Im folgenden Abschnitt wird die Struktur der lokalen Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen im Jahr 2020 dargestellt. In Übereinstimmung mit den SECAP-Leitlinien werden in dieser Bilanz eventuelle Anlagen mit einer Leistung von >20 MW, die sich im Gebiet befinden, nicht berücksichtigt¹⁰.

ENERGIEQUELLE	2020 (MWh)	2020 % am gesamten Endenergieverbrauch	2030	2030 % am gesamten Endenergieverbrauch	Δ 2020 - 2030 (%)
BIOKRAFTSTOFFE	4.109	1,0%	-	-	-
FHW (HOLZIGE BIOMASSE)	134.640	31,6%	-	-	-
ANDERE BIOMASSE (Pellets/Hackschnitzel/Stückholze)	4.685	1,1%	-	-	-
WASSERKRAFTWERK (WKW) ¹¹	16.330	3,8%	-	-	-
PHOTOVOLTAIK	7.672	1,8%	-	-	-
BIOGAS	0	0,0%	-	-	-
SOLARWÄRME	124	0,03%	-	-	-
GEOTHERMIE / WÄRMEPUMPEN	0	0,00%	-	-	-
Insgesamt	167.560	39%	-	-	-
Pro Kopf	9,9		-	-	-



¹⁰ Laut den SECAP-Richtlinien werden für die Berechnung der lokalen Energieproduktion nur Anlagen berücksichtigt, die nicht im Europäischen Emissionshandelssystem (ETS) enthalten sind und eine Nennleistung von höchstens 20 MW aufweisen. Quelle: Bertoldi P; Bornas Cayuela D; Monni S; Piers De Raveschoot R. Guidebook "How to Develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP)". EUR 24360 EN. Luxembourg (Luxembourg): Publication Office of the European Union; 2010. JRC57789, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC57789>.

¹¹ Für die Berechnung der lokalen Erzeugung von elektrischer Energie aus Wasserkraft wurde die Produktion der mittleren Anlagen (GD/980, GD/3856, GD/3309) berücksichtigt. In Übereinstimmung mit den SECAP-Richtlinien wurde die Produktion der Anlage "Bruneck (GS/63)" mit einer mittleren jährlichen Nennleistung von 24,66 MW nicht in die Berechnung einbezogen.

5. Das 2030-Szenario zur Senkung und Dekarbonisierung des Endenergieverbrauchs und zur Reduktion der Emissionen

Im folgenden Kapitel werden die 2030-Szenarien zur Dekarbonisierung des Energieverbrauchs und zur Reduktion der Emissionen dargestellt, die gemäß den Zielen des KlimaPlans Südtirol 2040 sowie den Leitlinien und Angaben des Gemeindeverbands (Mitteilung Nr. 60/2024) berechnet wurden.

5.1 2030 Erwartete Reduktion des Verbrauchs und der Emissionen

Bis 2030 wird für das Gebiet eine Reduktion des allgemeinen Endenergieverbrauchs **um 18% im Vergleich zu 2020 und um 12% gegenüber 1990 erwartet**. Dies entspricht einer Verringerung des Pro-Kopf-Verbrauchs **um 22% im Vergleich zu 2020 und 38% im Vergleich zu 1990**.

Tabelle 5.1.1 - 2030 Erwartete Reduktion des Energieverbrauchs

Bezugsjahr	Veränderung gegenüber 2020	Veränderung gegenüber 1990
Reduktion des gesamten Endenergieverbrauchs	-18%	-12%
Reduktion des Pro-Kopf-Endenergieverbrauchs	-22%	-38%

Was die entsprechenden CO₂-Emissionen betrifft, zeigt die Berechnung, dass durch die Umsetzung integrierter Energieeffizienzmaßnahmen, die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Verbrauch und den progressiven Ausstieg aus fossilen Brennstoffen eine **Verringerung des CO₂-Ausstoßes um 55% gegenüber 2020 und um 66% gegenüber 1990** erreicht werden kann. Dies entspricht einer **Verringerung der Pro-Kopf-Emissionen um 57% im Vergleich zu 2020 und um 76% im Vergleich zu 1990**.

Tabelle 5.1.2 - 2030 Erwartete Reduktion der CO₂ – Emissionen

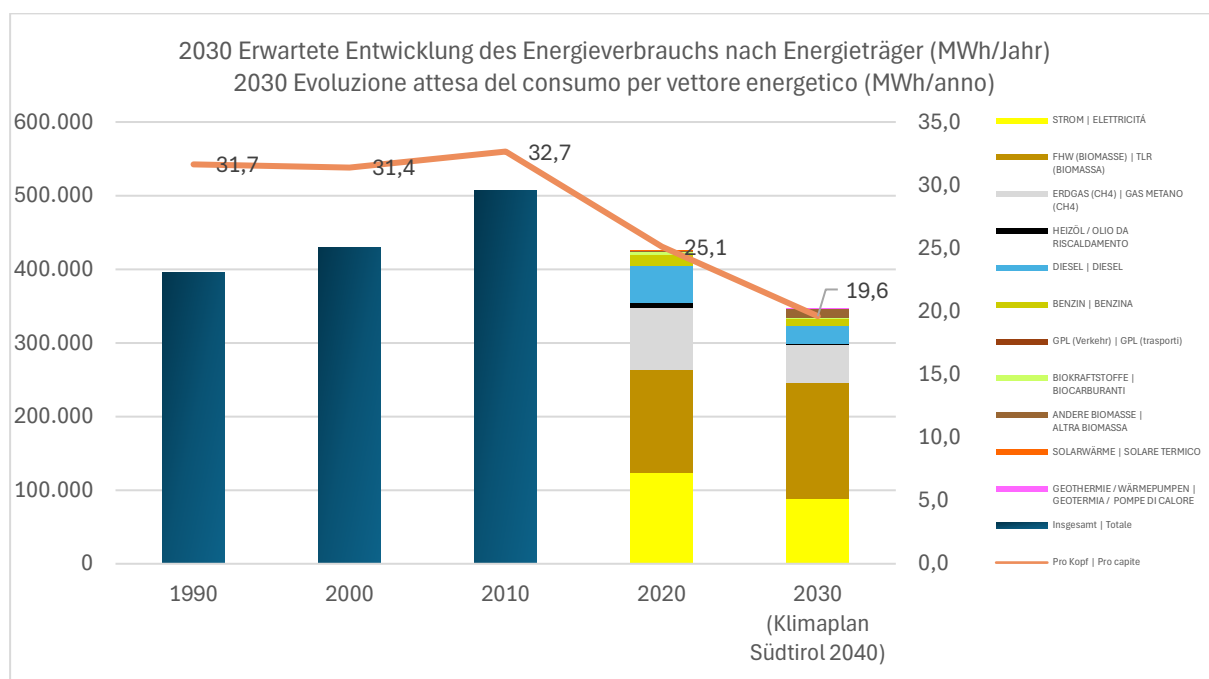
Bezugsjahr	Veränderung gegenüber 2020	Veränderung gegenüber 1990
Reduktion der gesamten CO ₂ -Emissionen	-55%	-66%
Reduktion der pro-Kopf - CO ₂ -Emissionen	-57%	-76%

5.2 1990 – 2030 Entwicklung des Endenergieverbrauchs und der Emissionen nach Energieträger und Bereich

Im Folgenden wird die erwartete Entwicklung des Endenergieverbrauchs sowie die erwartete Reduktion der Emissionen nach Energieträger und Bereich bis 2030 im Vergleich zu 1990 und 2020 dargestellt.

Tabelle 5.2.1– 2030 Erwartete Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Energieträger (MWh/Jahr)

ENERGIETRÄGER	1990	2000	2010	2020	2030	Δ 2020 - 2030 (%)	Δ 1990 - 2030 (%)
STROM				124.149,7	87.958,0	-29,2%	
FHW (HOLZIGE BIOMASSE)				138.879,9	157.782,5	+13,6%	
ANDERE BIOMASSE (Pellets/Hackschnitzel/Stückholze)				1.488,6	11.629,7	+681,2%	
ERDGAS (CH ₄)				85.381,0	51.879,7	-39,2%	
LPG (Wärme)				0,0	0,0	-	
HEIZÖL				6.081,1	1.118,6	-81,6%	
DIESEL				50.673,7	24.471,7	-51,7%	
BENZIN				13.952,4	9.095,6	-34,8%	
LPG (Verkehr)				972,9	454,8	-53,3%	
BIOKRAFTSTOFFE				4.108,7	1.972,5	-52,0%	
SOLARWÄRME				124,2	140,5	+13,2%	
GEOthermie / WÄRMEPUMPEN				0,0	1.337,0	-	
Insgesamt	395.385	429.015	506.988	425.812	347.841	-18%	-12%
Pro Kopf	31,7	31,4	32,7	25,1	19,6	-22%	-38%



**Tabelle 5.2.2 – 2030 Erwartete Reduktion der CO₂ - Emissionen
nach Energieträger (t CO₂/Jahr)**

ENERGIETRÄGER	1990	2000	2010	2020	2030	Δ 2020 - 2030 (%)	Δ 1990 - 2030 (%)
STROM				34.935,7	12.173,9	-65,15%	
FHW (HOLZIGE BIOMASSE)				0,0	0,0		
ANDERE BIOMASSE (Pellets/Hackschnitzel/Stückholze)				0,0	0,0	-	
ERDGAS (CH ₄)				17.247,0	10.479,7	-39,24%	
LPG (Wärme)				0,0	0,0		
HEIZÖL				1.623,7	298,7	-81,61%	
DIESEL				13.529,9	6.533,9	-51,71%	
BENZIN				3.474,1	2.264,8	-34,81%	
LPG (Verkehr)				321,0	150,1	-53,25%	
BIOKRAFTSTOFFE				0,0	0,0	-	
SOLARWÄRME				0,0	0,0	-	
GEOthermie / WÄRMEPUMPEN				0,0	0,0	-	
Insgesamt	93.868	71.666	94.690	71.131	31.901	-55%	-66%
Pro Kopf	7,5	5,2	6,1	4,2	1,8	-57%	-76%

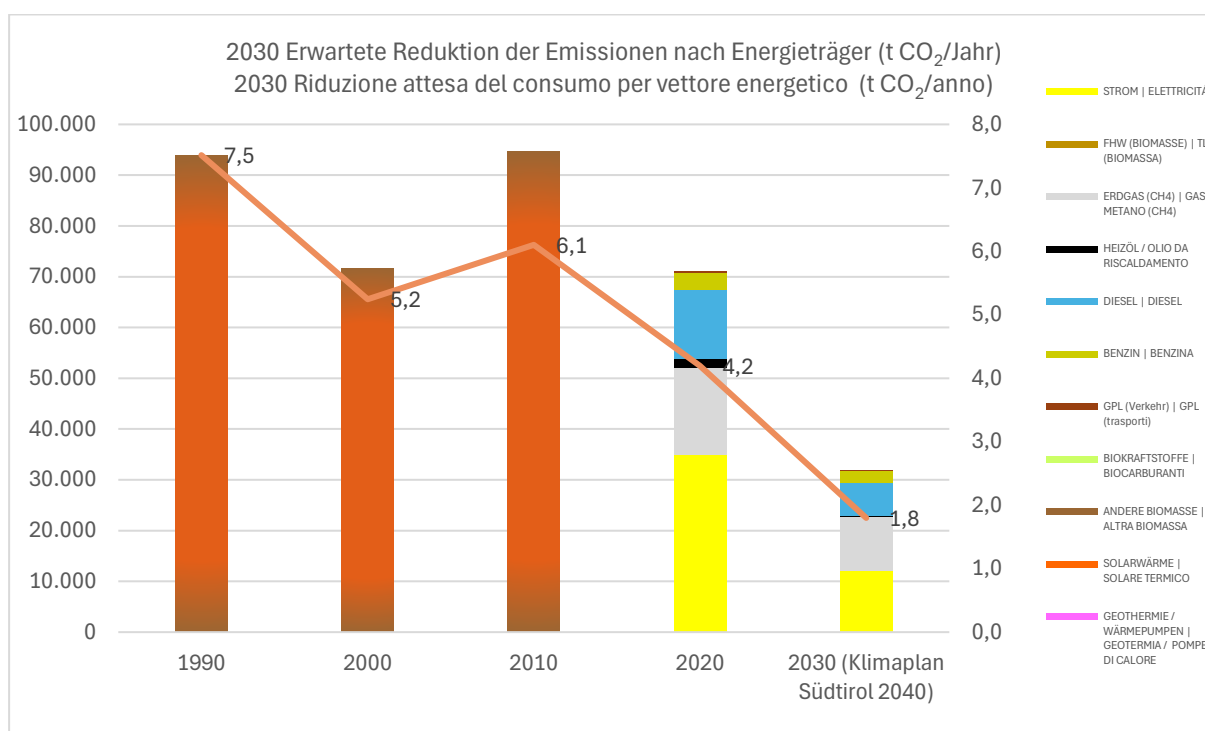


Tabelle 5.2.3 - 2030 Erwartete Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Bereich (MWh/Jahr)

ENERGIETRÄGER	1990	2000	2010	2020	2030	Δ 2020 - 2030 (%)	Δ 1990 - 2030 (%)
ÖFFENTLICHER BEREICH				5.782,8	4.139,6	-28,4%	
Dienstleistungsbereich				63.351,8	56.089,4	-11,5%	
Wohngebäude				35.996,2	33.246,5	-7,6%	
Industrie / Produzierendes Gewerbe				231.711,3	194.054,9	-16,3%	
Öffentliche Beleuchtung				864,5	583,6	-32,5%	
Gemeinde Fuhrpark				49,2	46,7	-5,0%	
Öffentlicher Verkehr				12.200,8	14.473,5	+18,6%	
Privatverkehr				64.960,8	36.904,1	-43,2%	
Landwirtschaft				10.894,8	8.302,4	-23,8%	
Insgesamt	395.384,8	429.014,7	506.988,1	425.812	347.841	-18%	-12%
Pro Kopf	31,7	31,4	32,7	25,1	19,6	-22%	-38%

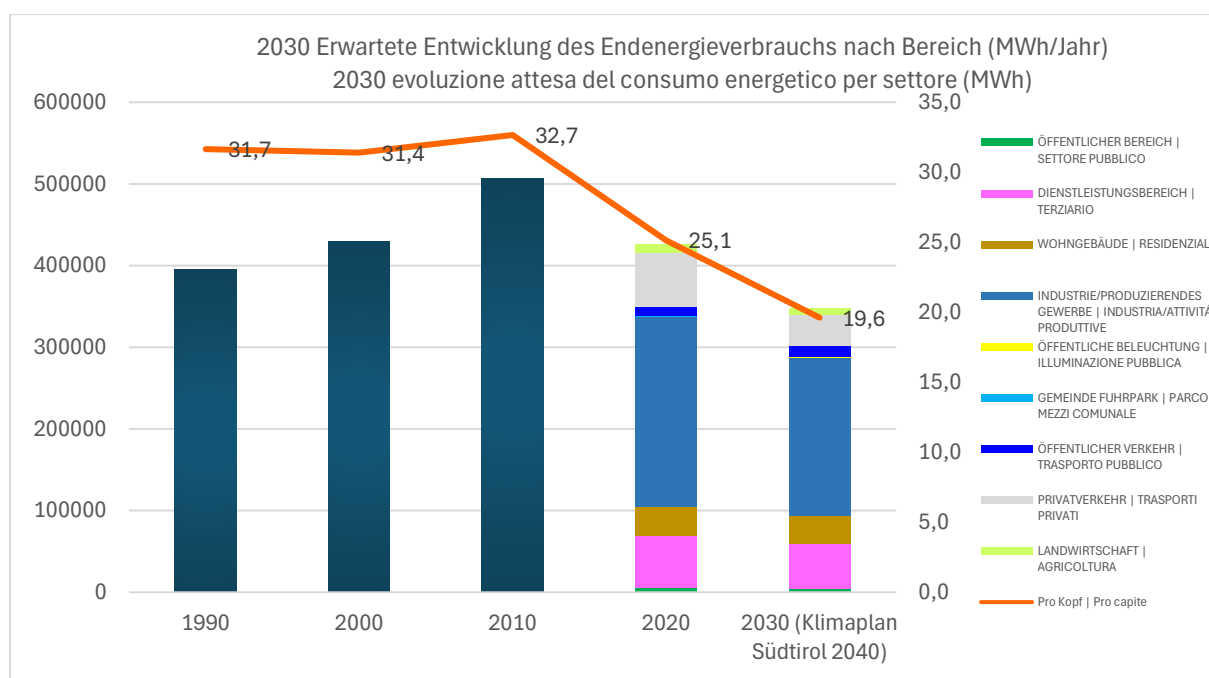
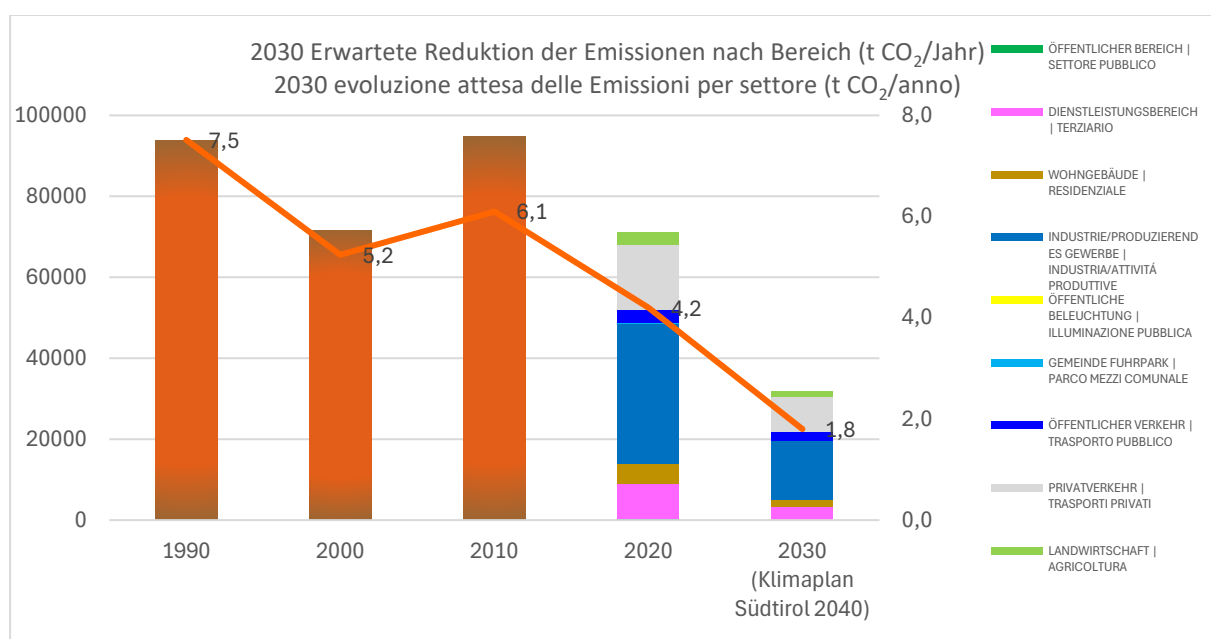


Tabelle 5.2.4 - 2030 Erwartete Reduktion der Emissionen nach Bereich (t CO₂/Jahr)

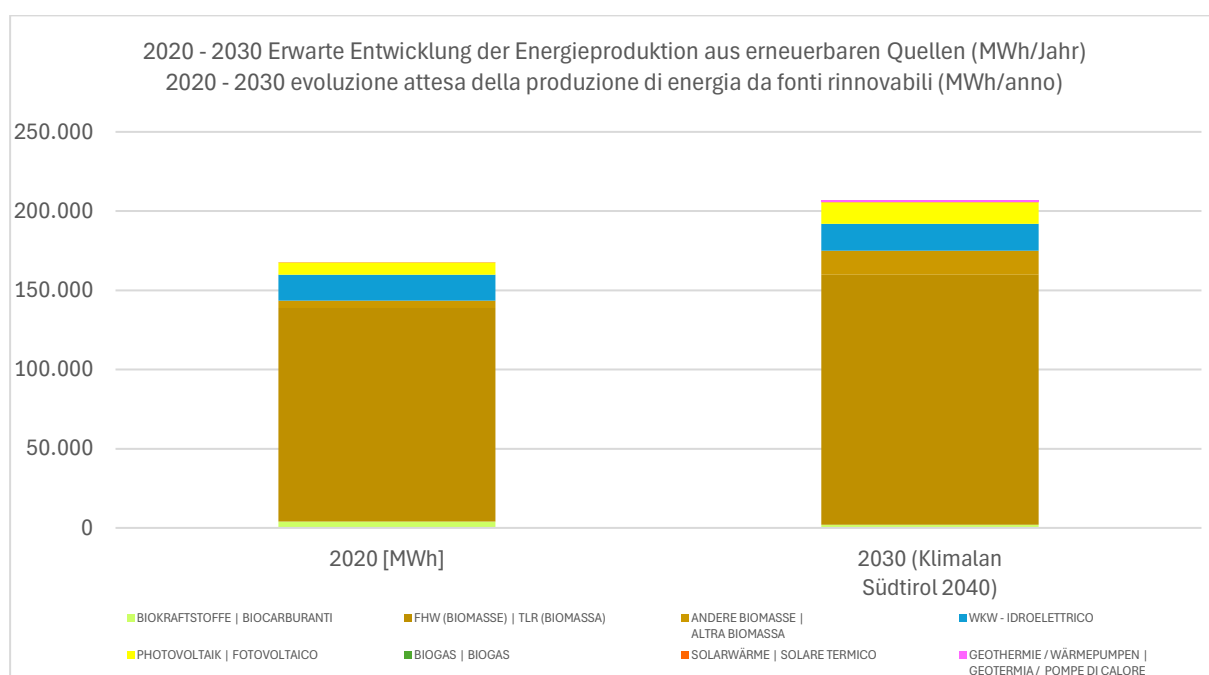
ENERGIETRÄGER	1990	2000	2010	2020	2030	Δ 2020 - 2030 (%)	Δ 1990 - 2030 (%)
ÖFFENTLICHER BEREICH				389,4	69,2	-82,2%	
DIENSTLEISTUNGSBEREICH				8.740,1	3.229,8	-63,0%	
WOHNGBÄUDE				4.765,5	1.673,1	-64,9%	
INDUSTRIE / PRODUZIERENDES GEWERBE				34.490,9	14.641,0	-57,6%	
ÖFFENTLICHE BELEUCHTUNG				243,3	0,0	-100,0%	
GEMEINDE FUHRPARK				12,2	11,5	-5,5%	
ÖFFENTLICHER VERKEHR				3.360,6	2.258,1	-32,8%	
PRIVATVERKEHR				16.154,1	8.626,8	-46,6%	
LANDWIRTSCHAFT				2.975,4	1.391,5	-53,2%	
Insgesamt	93.868	71.666	94.690	71.131	31.901	-55%	-66%
Pro Kopf	7,5	5,2	6,1	4,2	1,8	-57%	-76%



5.3 2020 - 2030 Erwartete Entwicklung der Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen (MWh/Jahr)

Im folgenden Abschnitt wird die erwartete Entwicklung der lokalen Energieerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen bis 2030 dargestellt. In Übereinstimmung mit den SECAP-Leitlinien werden in dieser Bilanz eventuelle Anlagen mit einer Leistung von >22 MW, die sich im Gebiet befinden, nicht berücksichtigt.

ENERGIEQUELLE	2020	2020 % am gesamten Endenergiever- brauch	2030	2030 % am gesamten Endenergie- verbrauch	Δ 2020 - 2030 (%)
BIOKRAFTSTOFFE	4.109	1,0%	1.973	0,6%	-52,0%
FHW (HOLZIGE BIOMASSE)	134.640	31,6%	157.782	45,4%	+17,2%
ANDERE BIOMASSE (Pellets/Hackschnitzel/Stückholze)	4.685	1,1%	15.146	4,4%	+223,3%
WASSERKRAFTWERK (WKW)	16.330	3,8%	17.147	4,9%	+5,0%
PHOTOVOLTAIK	7.672	1,8%	13.426	3,9%	+75,0%
BIOGAS	0	0,00%	0	0,0%	-
SOLARWÄRME	124	0,03%	141	0,0%	+13,2%
GEOTHERMIE / WÄRMEPUMPEN	0	0,00%	1.337	0,4%	-
Insgesamt	167.560	39%	206.951	59%	+24%
Pro Kopf	9,9		11,7		+18%



6.0 Der Aktionsplan für nachhaltige Energie 2020 - 2030

Nachfolgend sind die Ziele und Aktionen aufgeführt, die zur Verringerung des Verbrauchs und der Emissionen mit den für 2030 festgelegte Zielen beitragen sollen.

6.1 Erarbeitung der Maßnahmen

Der vorliegende Klimaplan enthält Klimaschutzaktionen (Mitigation) für jeden Bereich, in denen die Gemeinde Maßnahmen direkt ergreifen kann, um die Emissionsreduktionsziele zu erreichen. Die einzelnen Aktionen wurden auf der Basis der lokalen Potentiale und Ideen erstellt, die aus den Workshops zur Erarbeitung des Klimaplanes und des Gemeindeentwicklungsprogrammes hervorgegangen sind und für welche spezifische Maßnahmen definiert wurden. Anschließend wurde die Arbeit im Klima und Energie Team Bruneck fortgesetzt. Die Arbeitsgruppe besteht aus Vertreter*innen der Stadtverwaltung, der Stadtwerke Bruneck sowie politischen Vertreter*innen. Das Klima und Energie Team hat die spezifischen Maßnahmen weiter ausgearbeitet und nach Zuständigkeiten eingeteilt. Das Klima und Energie Team wird die Maßnahmen des vorliegenden Klimaplanes umsetzen.

6.2 Ziele und Aktionen des Aktionsplans für nachhaltige Energie 2020 - 2030

In diesem Kapitel werden für die Stadtgemeinde Bruneck 29 Ziele und 102 Aktionen identifiziert, welche eine Reduzierung der Emissionen bis 2030 um 55% ermöglichen Die Berechnungen berücksichtigen die Bevölkerungsentwicklung bis 2030¹².

Die Struktur des Aktionsplans sieht die verschiedenen Interventionsbereiche vor, welche die Zielvorgaben beinhalten. Um diese Ziele zu erreichen, wurden die Aktionen definiert. Zu beachten ist, dass bei einigen Aktionen die erwarteten Einsparungen nicht angegeben werden, weil eine Abschätzung nicht möglich ist oder weil der relative Nutzen in Bezug auf Energie und Klima bereits bei anderen Aktionen berücksichtigt wird.

¹² Quelle: ASTAT, „Die voraussichtliche Bevölkerungsentwicklung bis 2030 / Previsione sull'andamento demografico fino al 2030, Schriftenreihe / collana 200/2014, https://www.provincia.bz.it/arte-cultura/biblioteche-lettura/downloads/Studio_Astat_n._200.pdf

Tabelle 6.2.1 – Zusammenfassung: Ziele des Aktionsplans für nachhaltige Energie 2020 - 2030

		Kodex	Klimaneutral ab:	
Senkung und Dekarbonisierung des Endenergieverbrauchs	Öffentlicher Sektor	PU - 01	Energetische Optimierung der gemeindeeigenen Gebäude	2040
		PU - 02	Intelligente Öffentliche Beleuchtung	2040
		PU - 03	Nachhaltigkeit in den öffentlichen Ämtern	2040
		PU - 04	Energie- und Klimamanagement im öffentlichen Bereich	2040
		PU - 05	Übergemeindliches CO ₂ -Kompensationsprojekt	2040
		PU - 06	Erneuerung des öffentlichen Fuhrparks	2040
	Wohnbereich	WOH - 01	Energieeffiziente Wohngebäude	2040
	Dienstleistungsbe- reich (inkl. Tourismus)	TER - 01	Energetische Optimierung des tertiären Gebäudebestandes	2040
		TER - 02	Nachhaltiger Tourismus	2040
	Industrie und Produ- zierendes Gewerbe	PROD - 01	Energieeffiziente Industrie und Produzierende Gewerbe	2040
		PROD - 02	Nachhaltige Industrie und Produzierendes Gewerbe	2040
	Landwirtschaft	LAND - 01	Klimaschutz in der Landwirtschaft	2040
		LAND - 02	Nachhaltige Landwirtschaft	2040
	Mobilität	MOB - 01	Nachhaltige Mobilitätsplanung	2040
		MOB - 02	Erneuerung des privaten Fuhrparks	2040
		MOB - 03	Förderung der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel	2040
		MOB - 04	Förderung der Fahrradmobilität	2040
	Gemeinderegelung	GRG - 01	Klima- und Energieplanung	2040
		GRG - 02	Nachhaltige Raumplanung und Raumordnung	2040
	Information und Sen- sibilisierung	IuS - 01	Nachhaltige Verhaltensänderung in den öffentlichen Ämtern	2040
		IuS - 02	Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Energie und Klima	2040
		IuS - 03	Sensibilisierungs- und Informationskampagnen in Bildungseinrichtungen	2040
		IuS - 04	Sensibilisierung und Information für Bürger*innen und Gäste	2040
		IuS - 05	Bezirkswertes Kompetenzzentrum für Klimaschutzthemen	2040
		IuS - 06	Übergemeindliches Nachhaltigkeit- und Klimamonitoring-System	2040
	Erneuerbare Energie	RES - 01	Nutzung erneuerbarer Quellen	2040
RES - 02		Strom aus erneuerbaren Energiequellen	2040	
RES - 03		Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen	2040	
RES - 04		Gründung einer lokalen Energiegemeinschaft	2040	

Tabelle 6.2.2 – Zusammenfassung: Ziele und Aktionen des Aktionsplans

Kodex	Ziele	Klimaneutral ab:	Kodex	Aktion
PU - 01	Energetische Optimierung der gemeindeeigenen Gebäude	2040	PU - 01.1	Energie-Check für öffentliche Gebäude und Anlagen
			PU - 01.2	Erstellung und Umsetzung eines Sanierungsplans für alle öffentlichen Gebäude und Anlagen bis 2030
			PU - 01.3	Optimierung der gemeindeeigenen Gebäude und Anlagen hinsichtlich Steuerung der Energieversorgung zur Reduktion von Verbrauch und Emissionen
			PU - 01.4	Jährliche Erhebung der Energieverbrauchsdaten und Berechnung der entsprechenden CO2 – Emissionen
			PU - 01.5	Jährliche Erstellung des Energieberichts und Kommunikation der Ergebnisse
			PU - 01.6	KlimaHaus Zertifizierungen für die öffentlichen Gebäude
PU - 02	Intelligente Öffentliche Beleuchtung	2040	PU - 02.1	Lichtplan – Umsetzung des Aktionsplanes
			PU - 02.2	Einführung eines integrierten Verbrauchskontroll- und Managementsystems
PU - 03	Nachhaltigkeit in den öffentlichen Ämtern	2040	PU - 03.1	Einbindung der Mitarbeitenden in Optimierungsprozesse
			PU - 03.2	Teilnahme an Initiativen zu den Themen Energie, Klima und Nachhaltigkeit
			PU - 03.3	Initiativen zugunsten einer nachhaltigen Mobilität der Mitarbeitenden
			PU - 03.4	Nutzung von Fahrradabstellplätzen
			PU - 03.5	Nachhaltige Einkaufsrichtlinien und Green Public Procurement

Kodex	Ziele	Klimaneutral ab:	Kodex	Aktion
PU - 04	Energie- und Klimamanagement im öffentlichen Bereich	2040	PU - 04.1	Weiterführung der Ziele und Vorgaben des Programms Klima-Gemeinde / European Energy Award
PU - 05	Übergemeindliches CO ₂ -Kompensationsprojekt	2040	PU - 05.1	Teilnahme an lokalen, zertifizierten CO ₂ -Kompensationsprojekten
PU - 06	Erneuerung des öffentlichen Fuhrparks	2040	PU - 06.1	Umsetzung der strategischen Vorgehensweise für den Austausch von Fahrzeugen und Maschinen des gemeindeeigenen Fuhrparks
			PU - 06.2	Antrieb von Elektrofahrzeugen mit Ökostrom
WOH - 01	Energieeffiziente Wohngebäude	2040	WOH - 01.1	Aktualisierung der kommunalen Vorschriften
			WOH - 01.2	Austausch mit lokalen Unternehmen, Banken und Fachleuten
			WOH - 01.3	Information und Sensibilisierungsarbeit zum Thema Energiesparen in Wohngebäuden
			WOH - 01.4	Förderung von Mehrgenerationenhäusern und begleitetem Wohnen
			WOH - 01.5	Erhebung der Leerstände (Wohnungen)
			WOH - 01.6	Erhöhung der Gemeindeimmobiliensteuer
TER - 01	Energetische Optimierung des tertiären Gebäudebestandes	2040	TER - 01.1	Aktualisierung der kommunalen Vorschriften
			TER - 01.2	Information und Sensibilisierung zum Thema Energieeffizienz im Dienstleistungssektor
			TER - 01.3	Betriebliches Mobilitätsmanagement im Dienstleistungssektor

Kodex	Ziele	Klimaneutral ab:	Kodex	Aktion
			TER - 01.4	Förderung der Organisation von öffentlichen Veranstaltungen nach den „Green Event“ Kriterien
			TER - 01.5	Reduktion der Außenbeleuchtung bei Hotels, Restaurants
TER - 02		2040	TER - 02.1	Nachhaltiges Konzept für die Entwicklung des Tourismussektors
			TER - 02.2	Austausch mit dem Tourismusverein zur Umsetzung von höheren Nachhaltigkeitsstandards im Tourismusbereich
			TER - 02.3	Bewertung und Erprobung alternativer Unterkunftsmodelle
PROD - 01	Energieeffiziente Industrie und Produzierendes Gewerbe	2040	PROD - 01.1	Aktualisierung der kommunalen Vorschriften
			PROD - 01.2	Information und Sensibilisierung zum Thema Energieeffizienz im produzierenden Gewerbe
			PROD - 01.3	Betriebliches Mobilitätsmanagement im produzierenden Gewerbe
PROD - 02	Nachhaltige Industrie und Produzierendes Gewerbe	2040	PROD - 02.1	Überprüfung der Maßstäbe für die Entwicklung eines „nachhaltigen Wirtschaftsraumes“
			PROD - 02.2	Förderung an der Teilnahme an einem Programm zur Nachhaltigkeitszertifizierung für Produktionsunternehmen
			PROD - 02.3	Betriebliche Verantwortung für Wohnraum der Mitarbeiter*innen
			PROD - 02.4	Kreislaufwirtschaft in der Bauindustrie fördern
			PROD - 02.5	Gestaltung der Parkplätze

Kodex	Ziele	Klimaneutral ab:	Kodex	Aktion
LAND - 01	Klimaschutz in der Landwirtschaft	2040	LAND - 01.1	Sensibilisierungsmaßnahmen zum Thema Klimaschutz und nachhaltiger Landwirtschaft
			LAND - 01.2	Aktivierung von Best Practices aus dem Projekt „InnoEnergie“
			LAND - 01.3	Aktivierung digitaler Lösungen für die Präzisionslandwirtschaft
LAND - 02	Nachhaltige Landwirtschaft	2040	LAND - 02.1	Erhalt der Artenvielfalt und Steigerung der Agrobiodiversität
			LAND - 02.2	Verstärkung und Ausweitung des Öko- und Bio-Landbaus
			LAND - 02.3	Verringerung des Einsatzes von synthetischen Pestiziden und Herbiziden
			LAND - 02.4	Steigerung der Abnahme regionaler Produkte in den Bereichen Gastgewerbe und Handel
			LAND - 02.5	Nachhaltige Bewirtschaftung der Ressource Wasser
			LAND - 02.6	Ressourcenschonende Bewässerung der Agrarflächen
MOB - 01	Nachhaltige Mobilitätsplanung	2040	MOB - 01.1	Umsetzung und Monitoring des Verkehrskonzeptes
			MOB - 01.2	Verkehrsberuhigtes Zentrum
			MOB - 01.3	Förderung der Elektromobilität durch Installation neuer Ladestationen im Gemeindegebiet
			MOB - 01.4	Überprüfung und Optimierung des bestehenden Leitsystems für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen
			MOB - 01.5	Verkehrsberuhigung entlang der innerstädtischen Hauptachsen wie laut Verkehrskonzept vorgesehen

Kodex	Ziele	Klimaneutral ab:	Kodex	Aktion
			MOB - 01.6	Einführung der im Verkehrskonzept vorgesehenen Geschwindigkeitsbegrenzungen im gesamten Siedlungsgebiet
			MOB - 01.7	Durchführung von Maßnahmen zur Optimierung der Arbeitswege (Umsteigeknoten, Auffangparkplätze, ...)
MOB - 02	Erneuerung des privaten Fuhrparks	2040	MOB - 02.1	Unterstützung von Richtlinien zur Erneuerung des privaten Fuhrparks mit umweltfreundlicheren Alternativen
			MOB - 03.1	Bewertung der Machbarkeit von Maßnahmen zur Optimierung der öffentlichen Verkehrsdienste in Zusammenarbeit mit den zuständigen Landesämtern
			MOB - 03.2	Angebot öffentlicher Verkehrsmittel verbessern
MOB - 03	Förderung der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel	2040	MOB - 03.3	Preisgestaltung öffentliche Verkehrsmittel
			MOB - 03.4	Verbesserung der Mobilität dank der Errichtung einer möglichen künftigen Zug-Haltestelle Bruneck WEST
			MOB - 03.5	Überprüfung der touristischen Erreichbarkeit Brunecks
			MOB - 03.6	Eisenbahninfrastruktur: Ausbau der zweispurigen Bahnlinie im Pustertal, Riggertalschleife
MOB - 04	Förderung der Fahrradmobilität	2040	MOB 04.1	Umsetzung des Fahrradmobilitätsplan des Landes Südtirol
GRG - 01	Klima- und Energieplanung	2040	GRG - 01.1	Klimaplan Bruneck: fortlaufende Umsetzung und Monitoring
			GRG - 02.1	Überarbeitung der Planungsinstrumente im Sinne des Landesgesetzes für Raum und Landschaft mit besonderer Berücksichtigung der Umweltaspekte
GRG - 02	Nachhaltige Raumplanung und Raumordnung	2040	GRG - 02.2	Aktualisierung der kommunalen Bauvorschriften
			GRG - 02.3	Ressourcenschonung als Kriterium bei Ausschreibungen

Kodex	Ziele	Klimaneutral ab:	Kodex	Aktion
			GRG - 02.4	Zweckbestimmungen und Verfügbarkeit von Flächen für Unternehmen
			GRG - 02.5	Erhaltung landwirtschaftlicher Flächen
luS - 01	Nachhaltige Verhaltensänderung in den öffentlichen Ämtern	2040	luS - 01.1	Interne Sensibilisierungs- und Informationskampagne zur Förderung der Nachhaltigkeit in den öffentlichen Ämtern
			luS - 01.2	Initiativen zugunsten einer nachhaltigen Mobilität der Mitarbeiter*innen
			luS - 02.1	Informationen zum Thema „Klima und Energie“ über die Webseite der Gemeinde
			luS - 02.2	Aktive Kommunikationskampagne über die 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung
			luS - 02.3	Müllsammelaktionen
luS - 02	Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Energie und Klima	2040	luS - 02.4	Informationsveranstaltungen mit Expert*innen
			luS - 02.5	Ökologischer Fußabdruckrechner
			luS - 02.6	Sensibilisierung und Kommunikation zum Thema Müllvermeidung und Reduktion des Verpackungsaufkommens
			luS - 02.7	Weniger ist Mehr
			luS - 02.8	Weiterführende Informationen für Fachleute zum Thema Naturschutz und Biodiversität

Kodex	Ziele	Klimaneutral ab:	Kodex	Aktion
			luS - 02.9	Sensibilisierungsaktion zum Thema Müll
luS - 03	Sensibilisierungs- und Informationskampagnen in Bildungseinrichtungen	2040	luS - 03.1	Einbindung der Bildungseinrichtungen bei der Planung und Umsetzung von Klimaschutz-Initiativen
			luS - 03.2	Umsetzung von Umweltprojekten in der Schule
			luS - 03.3	Mehrwegtrinkflaschen statt Plastikflaschen
luS - 04	Sensibilisierung und Information für Bürger*innen und Gäste	2040	luS - 04.1	Einführung eines Monitoringsystems für den Tourismussektor in Zusammenarbeit mit den Nachbargemeinden
			luS - 04.2	Informationsarbeit zum Thema Energieeffizienz
			luS - 04.3	Informationsmaterial über die Qualität des örtlichen Trinkwassers
			luS - 04.4	Einbeziehung der örtlichen Vereine
luS - 05	Bezirkswieites Kompetenzzentrum für Klimaschutzthemen	2040	luS - 05.1	Aufbau und Weiterentwicklung eines bezirkswieiten Kompetenzzentrums Klima und Energie mit Schwerpunkt Klimaschutz
luS - 06	Übergemeindliches Nachhaltigkeit- und Klimamonitoring-System	2040	luS - 06.1	Bewerbung bestehender Überwachungs- und Informationsinstrumente
			luS - 06.2	Einführung eines gemeinsamen Nachhaltigkeits- Energie- und Klimamonitoring-Systems
RES - 01	Nutzung erneuerbarer Energiequellen	2040	RES - 01.1	Überprüfung des Potentials zur Erhöhung der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen
			RES - 01.2	Einsatz innovativer Technologien bei Neubauten bzw. Sanierungen im öffentlichen Bereich

Kodex	Ziele	Klimaneutral ab:	Kodex	Aktion
RES - 02	Strom aus erneuerbaren Energiequellen	2040	RES - 02.1	Förderung des Einsatzes von innovativen Technologien, Verfahren und Systemlösungen für die Erzeugung elektrischer Energie aus erneuerbaren Quellen
			RES - 02.2	Aktive Kommunikation des Photovoltaikpotentials
			RES - 02.3	Aktive Information über die Nutzung der Photovoltaik-Technologie, Fördermöglichkeit, Finanzierungsmodelle
			RES - 02.4	Überprüfung und Planung zur Energieeffizienzsteigerung bestehender Anlagen
			RES - 02.5	Speicherkapazität
RES - 03	Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen	2040	RES - 03.1	Dekarbonisierung und Effizienzsteigerung der FHW
			RES - 03.2	Rückgewinnung von Abwärme aus lokalen Betrieben
			RES - 03.3	Machbarkeit der Wärmerückgewinnung aus der neuen Verbrennungsanlage/Klärschlammanlage für das Fernwärmenetz in Bruneck
			RES - 03.4	Klima-Check für Fernheizwerke
RES - 04	Gründung einer lokalen Energiegemeinschaft	2040	RES - 04.1	Überprüfung der Voraussetzungen für die Realisierung neuer PV-Anlagen auf den Dächern öffentlicher Gebäude und die Gründung von lokalen Energiegemeinschaften

ZIEL PU -01

Energetische Optimierung der gemeindeeigenen Gebäude

SECAP-Bereich	(1) ÖFFENTLICHE GEBÄUDE/ANLAGEN
Interventionsbereich	Energieeffizienz und Dekarbonisierung
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Amt für Öffentliche Arbeiten, Klimaschutz und Gemeindeentwicklung
Umsetzungszeitraum	2022 - 2030

Bereits durchgeführte Interventionen

Der Klimaplan Südtirol 2040 gibt vor, dass die Einrichtungen der Gemeinden, öffentlichen Gebäude, Schulen, Alters- und Pflegeheime, etc. bis maximal 2040 klimaneutral sein sollen. (Ausgabe Juli 2023 - S. 49). Dies kann durch energetische Sanierung von Altbeständen, Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen und den Einsatz erneuerbarer Energie erreicht werden. In der Stadtgemeinde Bruneck werden seit Jahren die gemeindeeigenen Gebäude den entsprechenden Renovierungen und Sanierungen unterzogen. Dabei werden laufend Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs in gemeindeeigenen Gebäuden und Einrichtungen umgesetzt. Mit dem Beitritt zum Programm KlimaGemeinde / Zertifizierung European Energy Award verfügt die Stadtgemeinde Bruneck über ein einheitliches Energiekataster aller Gebäude und Anlagen, welche im Eigentum bzw. der Verwaltung der Gemeinde sind. Außerdem werden die Verbräuche über das Kundenportal der Stadtwerke Bruneck monitoriert. Die Stadtgemeinde Bruneck wendet die Landesvorschriften über den zu gewährleistenden Mindeststandard beim Bau neuer öffentlicher Gebäude an, die insbesondere ab 2017 den Mindeststandard KlimaHaus A vorsehen.

Kurze Beschreibung

Die Gemeinde verpflichtet sich, eine aktive Politik zur Renovierung und Sanierung ihrer (eigenen oder verwalteten) Gebäude und Einrichtungen, mit integrierten Maßnahmen zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2040, zu betreiben. Dazu gehören:

- **Energie-Check für öffentliche Gebäude und Anlagen (Aktion PU – 01.1):** alle gemeindeeigenen Gebäude und Einrichtungen mit Sanierungsbedarf werden schrittweise einem Energiecheck unterzogen, mit dem Ziel, Maßnahmen zur Energieeinsparung zu identifizieren und die entsprechenden Interventionskosten zu bestimmen.

- **Erstellung und Umsetzung eines Sanierungsplans für alle öffentlichen Gebäude und Anlagen bis 2030 (Aktion PU – 01.2):** basierend auf den Ergebnissen der Energiechecks wird ein mehrjähriges und umfangreiches Sanierungsprogramm für alle Gemeindegebäude und -anlagen erstellt und schrittweise umgesetzt. Dieses umfasst außerdem Maßnahmen zu einem verstärkten Einsatz erneuerbarer Energieformen und Reduktion des Energie- und Brennstoffverbrauchs.

- **Optimierung der gemeindeeigenen Gebäude und Anlagen hinsichtlich Steuerung der Energieversorgung zur Reduktion von Verbrauch und Emissionen (Aktion PU – 01.3):** es werden Maß-

nahmen für eine effiziente und intelligente Steuerung der gemeindeeigenen Einrichtungen durch den Einsatz digitaler Technologien identifiziert und konsequent umgesetzt, sowie weitere Maßnahmen zur Optimierung der Anlagentechnik vorgenommen.

- **Jährliche Erhebung der Energieverbrauchsdaten und Berechnung der entsprechenden CO₂ – Emissionen (Aktion PU – 01.4):** die Stadtgemeinde Bruneck erhebt jährlich die Energieverbrauchsdaten aller gemeindeeigenen Gebäude und Anlagen, unterteilt nach Energieträger / Brennstoff und berechnet jährlich die entsprechenden CO₂ – Emissionen.

- **Jährliche Erstellung des Energieberichts und Kommunikation der Ergebnisse (Aktion PU – 01.5):** Die erhobenen Energieverbrauchsdaten werden regelmäßig in ein Energie-Management-Tool eingearbeitet (wie z.B. EBO - Energiebericht Online Software oder ähnliches Energiemonitoring-Tool) mit dem Ziel, jährlich einen Energiebericht zu erstellen. Die Ergebnisse werden kommuniziert.

- **KlimaHaus Zertifizierungen für die öffentlichen Gebäude (Aktion PU – 01.6):** Für renovierte Gebäude erhält die Stadtgemeinde eine KlimaHaus-Zertifizierung.

Energieeinsparungen (MWh)	1.652,0 MWh bis 2030				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	Auswirkungen bereits bei der Ziele RES - 02 und RES - 03 berücksichtigt				
CO ₂ Reduktion (t CO ₂)	320,2 t CO ₂ bis 2030				
Beteiligte Akteure	-				
Finanzierungsmöglichkeiten	Eigenmittel der Gemeinde, Landesförderungen, Conto Termico, PNRR, EU-Förderungen, jährliche Staatsgelder für Energieeffizienz				
Indikatoren für Überwachung	EBO-Energieeffizienzkennzahlen, Volumen der renovierten Gebäude, Anzahl der installierten PV-Anlagen, Anzahl der Gebäude mit KlimaHaus Zertifizierung, Trends im Wärme- und Stromverbrauch von gemeindeeigenen Gebäuden und Anlagen; Anzahl der ausgetauschten Heizungssysteme, Gesamtnennleistung von installierten PV-Anlagen, Anzahl der Gebäude mit Energiediagnose				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an dem Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL PU -02

Intelligente öffentliche Beleuchtung

SECAP-Bereich	(1) ÖFFENTLICHE GEBÄUDE/ANLAGEN
Interventionsbereich	Energieeffizienz
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Stadtwerke Bruneck
Umsetzungszeitraum	2022 - 2030

Bereits durchgeführte Interventionen

Die Stadtgemeinde Bruneck hat einige Maßnahmen zur Einschränkung der Lichtverschmutzung und zur Energieeinsparung erlassen und umgesetzt. Zur Optimierung der öffentlichen Beleuchtung wurde bereits 2013 eine Bestandserhebung und Analyse durchgeführt. Der daraus resultierende Aktionsplan wurde 2017 von den Stadtwerken Bruneck abgeschlossen, da 100% der öffentlichen Beleuchtung (Straßen und Plätze) auf LED umgestellt wurden. 2022 wurde die Bestandserhebung mit der Beleuchtung in den Sportgebäuden und der Denkmäler ergänzt. 2024 wurden die letzten Anpassungen (Fußballplatz und Tennisplatz in St. Georgen) abgeschlossen.

Lichtplan - Umsetzung des Aktionsplanes (Aktion PU - 02.1): Die Stadtgemeinde Bruneck setzt die Maßnahmen zur Optimierung der öffentlichen Beleuchtung weiter um, welche im Lichtplan enthalten sind.

Kurze Beschreibung

Einführung eines integrierten Verbrauchskontroll- und Managementsystems (Aktion PU - 02.2): Neben dem Austausch der Leuchtkörper führen die Stadtwerke Bruneck im Auftrag der Stadtgemeinde Bruneck ein integriertes Verbrauchsmonitoring- und Regelsystem. Dies erlaubt eine effiziente Steuerung der öffentlichen Beleuchtungsanlagen.

Energieeinsparungen (MWh)	281,0 MWh bis 2030
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh)	Auswirkungen bereits bei den Zielen RES - 02 und RES - 03 berücksichtigt
CO ₂ Reduktion (t CO ₂)	243,3 t CO ₂ bis 2030
Beteiligte Akteure	-
Finanzierungsmöglichkeiten	Staatliche Mittel, Landesförderungen, Energieleistungsvertrag (EPC), weiße Zertifikate,
Indikatoren für Überwachung	Entwicklung des Stromverbrauchs der öffentlichen Beleuchtungsanlagen, Anzahl der LED- Lichtpunkte im Vergleich zur Gesamtzahl der Leuchtkörper, Endenergieverbrauch pro km und Lichtpunkt
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN GEPLANT BEGONNEN LAUFEND ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an dem Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

ZIEL PU - 03

Nachhaltigkeit in den öffentlichen Ämtern

SECAP-Bereich	(1) ÖFFENTLICHE GEBÄUDE/ANLAGEN
Interventionsbereich	Nachhaltigkeit und Verhaltenswechsel
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Allgemeine Dienste, Ortschaftspolizei
Umsetzungszeitraum	2022 -2030

Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung spielen Südtirols Gemeinden eine zentrale Rolle. In Übereinstimmung mit den Zielen der Nachhaltigkeitsstrategie der Landesregierung „Everyday for Future“ welche im Juni 2021 verabschiedet wurde, hat die Stadtgemeinde Bruneck einen Nachhaltigkeitsbeauftragten ernannt, um konkrete Lösungen zur Förderung der Nachhaltigkeit in den gemeindeeigenen Strukturen zu finden und umzusetzen.

Ziel der Entwicklung der Stadtgemeinde Bruneck, ist es die Vorgaben des Klimaplanes Südtirol 2040 zu erreichen und bis zum Jahre 2040 die im Klimaplan Südtirol 2040 vorgesehene Klimaneutralität zu erreichen. Für die Entwicklung bis zum Jahr 2040 legt die Stadtgemeinde Bruneck strategische Ziele fest, welche die Entwicklung zur Klimaneutralität fördern. Der Klimaplan Südtirol 2040, der Teil der Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Südtirol ist, dient zur Orientierung auf dem Weg zur Klimaneutralität.

Die wesentlichen Vorgaben des KlimaPlans Südtirol 2040 werden auch von der Gemeindeverwaltung mitgetragen: „Die CO₂-Emissionen sollen gegenüber dem Stand von 2019 bis 2030 um 55 % und bis 2037 um 70 % reduziert werden; bis 2040 soll Südtirol klimaneutral sein. Der Anteil erneuerbarer Energie soll von derzeit 67 % bis zum Jahr 2030 auf 75 % und auf 85 % im Jahr 2037 steigen. Letztlich muss er für die Klimaneutralität 100 % erreichen“ (Stand Klimaplan Südtirol Juli 2023). Der Klimaplan der Stadtgemeinde Bruneck wird im Herbst 2024 dem Gemeinderat zur Genehmigung vorgelegt. Nach Genehmigung des gemeindeeigenen KlimaPlans werden die für Bruneck festgelegten spezifischen Ziele in die Entscheidungsprozesse der Gemeindeverwaltung einfließen.

Bereits durchgeführte Interventionen

Die Stadtgemeinde Bruneck ist seit 2020 (Beschluss des Gemeinderates) Partnerin des Netzwerkes für ein nachhaltiges Südtirol, dessen Ziel es ist, die 17 Ziele der Agenda 2030 für eine nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen umzusetzen. Die 17 Ziele der Agenda, zu denen auch der Klimaschutz gehört, ergeben in ihrer Gesamtheit eine Strategie der notwendigen Entwicklungen hin zu einer nachhaltigen Welt. Sie sind nicht isoliert zu lesen, sondern verweisen aufeinander. Daher wird es als sinnvoll erachtet, die Entwicklung der Stadtgemeinde Bruneck an den 17 Zielen für eine nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen auszurichten. Sie bilden den Referenzrahmen für die strategischen Zielsetzungen der Stadtgemeinde Bruneck auf dem Weg zu einer ökologisch, sozial und ökonomisch nachhaltigen Entwicklung. Die Umsetzung erfolgt, indem von Seiten der Gemeindeverwaltung für Teilbereiche Vorgaben erarbeitet werden. (z.B. Austausch Fuhrpark usw.). Auch die strategischen Dokumente der Gemeindeverwaltung sollen sich zukünftig an den 17 Zielen der Agenda 2030 und an den Vorgaben des Klimaplanes Südtirol 2040 ausrichten. (Entscheidung des Gemeindevorstandes vom 29.01.2024).

Die Gemeinde wird diverse Maßnahmen zur Förderung einer größeren Nachhaltigkeitskultur in den öffentlichen Ämtern, mit Einbezug des Personals, durchführen bzw. weiterführen. Dazu gehören:

Kurze Beschreibung

- **Einbindung der Mitarbeitenden in Optimierungsprozesse (Aktion PU – 03.1):** Die Mitarbeitenden der Stadtgemeinde Bruneck werden weiterhin in Optimierungsprozesse eingebunden und eingeladen Verbesserungsvorschläge einzureichen.
- **Teilnahme an Initiativen zu den Themen Energie, Klima und Nachhaltigkeit (Aktion PU – 03.2):** Die Stadtgemeinde Bruneck fördert die Teilnahme an Initiativen für Mitarbeitende, um den Wissensstand und das Bewusstsein für die Themen Energie, Klima und Nachhaltigkeit zu verstärken.
- **Initiativen zugunsten einer nachhaltigen Mobilität der Mitarbeitenden (Aktion PU – 03.3):** Die Stadtgemeinde Bruneck fördert interne Initiativen zugunsten einer nachhaltigen Mobilität der Mitarbeitenden mit dem Ziel, Fahrgemeinschaften zu fördern, Dienstreisemanagement zu optimieren und die Nutzung öffentlicher und nicht motorisierter Verkehrsmittel zu verbreiten.
- **Nutzung von Fahrradabstellplätzen (Aktion PU – 03.4):** Sensibilisierung zur Nutzung der bestehenden Abstellmöglichkeiten für Fahrräder in unmittelbarer Nähe des Rathauses, der Stadtbibliothek und des Stadtbauhofes, um die Nutzung von Fahrrädern von Seiten der Mitarbeitenden zu fördern.
- **Nachhaltige Einkaufsrichtlinien und Green Public Procurement (Aktion PU – 03.5):** Die Stadtgemeinde Bruneck kommt den geltenden staatlichen Bestimmungen der Mindestumweltkriterien im Beschaffungswesen nach.

Energieeinsparungen (MWh)	<i>Auswirkungen bereits bei dem Ziel PU – 01 berücksichtigt</i>				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh)	<i>Auswirkungen bereits bei den Zielen RES - 02 und RES - 03 berücksichtigt</i>				
CO₂ Reduktion (t CO₂)	<i>Auswirkungen bereits bei dem Ziel PU – 01 berücksichtigt</i>				
Beteiligte Akteure	-				
Finanzierungsmöglichkeiten	Landesförderung - Beiträge für Sensibilisierungsmaßnahmen im Bereich Energie, Umwelt- und Klimaschutz				
Indikatoren für Überwachung	Anzahl der Mitarbeiter*innen, die an Schulungen- und Sensibilisierungskampagnen teilnehmen; Entwicklung des Stromverbrauchs in den gemeindeeigenen Gebäuden, Entwicklung des Kraftstoffverbrauchs im gemeindeeigenen Fuhrpark, Anzahl der von den Mitarbeiter*innen mit dem Fahrrad oder zu Fuß zurückgelegten Kilometer				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an den Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL PU - 04

Energie- und Klimamanagement in öffentlichen Bereich

SECAP-Bereich	(1) ÖFFENTLICHE GEBÄUDE/ANLAGEN
Interventionsbereich	Energieeffizienz und Dekarbonisierung
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Klimaschutz und Gemeindeentwicklung
Umsetzungszeitraum	2020 - 2030

Bereits durchgeführte Interventionen	<p>Die Stadtgemeinde Bruneck verfolgt seit Langem eine effiziente Umweltpolitik. Bruneck hat 2014 als erste Gemeinde Italiens den European Energy Award Gold erhalten. Die Planung, Umsetzung und Bewertung konkreter Maßnahmen im Bereich Klimaschutz, Energieeffizienz und Anpassung an den Klimawandel wird messbar und sichtbar gemacht.</p> <p>Im Rahmen des Zertifizierungsprogramms werden jährlich die Energie- und Wasserverbräuche gemeindeeigener Gebäude und Anlagen und die lokale Produktion erneuerbarer Energien analysiert, bewertet und verbessert. Daher wird jährlich ein Energiebericht erstellt und ein Monitoring durchgeführt mit dem Ziel die Energiekosten zu reduzieren, die Umwelt zu schützen, CO₂-Emissionen zu ermitteln und zu minimieren sowie die Mitarbeitenden und Verwahrer*innen der Gebäude und Anlagen zu sensibilisieren</p>
--------------------------------------	--

Kurze Beschreibung	<p>Weiterführung der Ziele und Vorgaben des Programms KlimaGemeinde / European Energy Award (Aktion PU - 04.1): Die Stadtgemeinde Bruneck wird weiterhin an der Verbesserung der Ziele und Vorgaben des Programms KlimaGemeinde / European Energy Award arbeiten und diese weiterführen.</p>
--------------------	---

Energieeinsparungen (MWh)	Auswirkungen bereits bei dem Ziel PU – 01 berücksichtigt				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh)	Auswirkungen bereits bei den Zielen RES - 02 und RES - 03 berücksichtigt				
CO ₂ Reduktion (t CO ₂)	Auswirkungen bereits bei dem Ziel PU – 01 berücksichtigt				
Beteiligte Akteure	-				
Finanzierungsmöglichkeiten	Eigenmittel der Gemeinde, Landesförderung - Vorhaben in den Bereichen Energie, Umwelt- und Klimaschutz				
Indikatoren für Überwachung	Anzahl Gebäude und Anlagen mit Bewertung der Energieeffizienzindikatoren, Anzahl der erstellten Energieberichte				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an den Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL PU - 05	
Übergemeindliches CO ₂ -Kompensationsprojekt	
SECAP-Bereich	(1) ÖFFENTLICHE GEBÄUDE/ANLAGEN
Interventionsbereich	Klimaneutralität
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Klimaschutz und Gemeindeentwicklung
Umsetzungszeitraum	2022 - 2030

Bereits durchgeführte Interventionen

Die Gemeinde hat seit Langem eine aktive Politik zur Dekarbonisierung ihrer Gebäude/Anlagen und Prozesse gestartet. Es besteht aber das Bewusstsein, dass bei einigen Sektoren die Umsetzung von Maßnahmen schwierig ist.

Kurze Beschreibung

Teilnahme an lokalen, zertifizierten CO₂-Kompensationsprojekten (Aktion PU – 05.1): Die Stadtgemeinde Bruneck überprüft die Möglichkeit an lokalen, zertifizierten CO₂ Kompensationsprojekten teilzunehmen.

Energieeinsparungen (MWh)	Nicht quantifizierbar				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh)	Nicht quantifizierbar				
CO ₂ Reduktion (t CO ₂)	Nicht quantifizierbar				
Beteiligte Akteure	-				
Finanzierungsmöglichkeiten	Landesförderung - Vorhaben in den Bereichen Energie, Umwelt- und Klimaschutz				
Indikatoren für Überwachung	Anzahl an Emissionsgutschriften durch die Teilnahme an lokalen zertifizierten CO ₂ Kompensationsprojekten				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an dem Klimawandel	<input type="checkbox"/> Ja		<input checked="" type="checkbox"/> Nein		

ZIEL PU - 06

Erneuerung des öffentlichen Fuhrparks

SECAP-Bereich	(1) ÖFFENTLICHE GEBÄUDE/ANLAGEN
Interventionsbereich	Elektrifizierung in kommunalen Pkw-Flotten
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Stadtbauhof bzw. Ortspolizei
Umsetzungszeitraum	2023 - 2030
Bereits durchgeführte Interventionen	Die Stadtgemeinde Bruneck hat einen aktiven Prozess gestartet, um Gemeindefahrzeuge schrittweise durch innovativere Modelle zu ersetzen, die einen geringeren Verbrauch und niedrigere Emissionen aufweisen.

Umsetzung der strategischen Vorgehensweise für den Austausch von Fahrzeugen und Maschinen des gemeindeeigenen Fuhrparks (Aktion PU – 06.1): Der Gemeindevorstand hat in der Sitzung vom 29.01.2024 die Grundsatzentscheidung für die Richtlinie zur strategischen Vorgangsweise für den Austausch von Fahrzeugen und Maschinen des gemeindeeigenen Fuhrparks getroffen. Der Gemeinderat entscheidet die Richtlinie wie folgt umzusetzen:

Kurze Beschreibung

- Erhebung des Ist-Standes und Einordnung: Alle Fahrzeuge werden systematisch erfasst, klassifiziert und ihre Nutzungsdauer eingeschätzt. Die daraus resultierende Fälligkeit wird zur Planung von Neuanschaffungen verwendet.
- Gezielter Austausch: Es geht nicht um den gezielten Austausch von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor, da die Weiternutzung in vielen Fällen nachhaltiger als eine Neuanschaffung ist.
- Prüfung der Notwendigkeit: Vor jedem Austausch wird geprüft, ob das Fahrzeug oder die Maschine für die Arbeitsabläufe unbedingt benötigt wird, oder ob Alternativen möglich sind.
- Prüfung Antriebsart: Auf Verbrennungsmotoren soll grundsätzlich verzichtet werden. Betriebliche Notwendigkeiten, ein Fahrzeug oder eine Maschine mit Verbrennungsmotor zu nutzen müssen begründet werden. Bei Verbrennungsmotoren muss bei Möglichkeit auf fossile Energieträger verzichtet werden.
- Berücksichtigung von lokaler Infrastruktur: Beim Austausch der Fahrzeuge muss mitberücksichtigt werden, dass in naher Zukunft in Bruneck eine Wasserstofftankstelle errichtet wird.

Antrieb von Elektrofahrzeugen mit Ökostrom (Aktion PU – 06.2):

Die E-Fahrzeuge der Gemeindeverwaltung sollen bei Möglichkeit durch Strom der eigenen Photovoltaikanlagen aufgeladen werden. Dazu soll geprüft werden, ob der produzierte Strom für eine spätere Ladung gespeichert werden kann. (Siehe Ziel RES 02.01).

Energieeinsparungen (MWh)	2,5 MWh/Jahr bis 2030				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh)	Nicht quantifizierbar				
CO₂ Reduktion (t CO₂)	0,7 t CO₂ bis 2030				
Beteiligte Akteure	-				
Finanzierungsmöglichkeiten	Interne Ressourcen der Gemeinde, Landesförderung				
Indikatoren für Überwachung	Kraftstoffverbrauch bzw. Stromverbrauch der Fahrzeuge und zurückgelegte Kilometer, Euro Kategorie				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an dem Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL WOH - 01	
Energieeffiziente Wohngebäude	
SECAP-Bereich	(3) WOHNBEREICH
Interventionsbereich	Energieeffizienz und Dekarbonisierung
Politische Instrumente	Bauordnung und integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Amt für Gemeindeplanung, zuständige Landesämter, Bezirksgemeinschaft und Nachbargemeinden
Umsetzungszeitraum	2022 - 2030

Bereits durchgeführte Interventionen

Gebäude und Immobilien spielen eine strategische Rolle für die Klimaneutralität, sowohl in Bezug auf Bauausführung als auch den Betrieb. Die Haushalte und der private Sektor im Allgemeinen sollen bei der Umsetzung von Maßnahmen unterstützt werden, die eine signifikante Reduktion des Verbrauchs fossiler Brennstoffe, durch Effizienzsteigerungen und den Einsatz erneuerbaren Energieträgern in Gebäuden, gewährleisten. Im privaten Bereich sind Mindeststandards, finanzielle Anreize und Beratung wichtig. Seit dem 01.01.2017 ist der KlimaHaus-Standard A (30 kWh/m² pro Jahr) oder höher für Neubauten in Südtirol verbindlich. Diese Vorschriften wurden im Jahr 2018 durch das Landesgesetz „Raum und Landschaft“ bestätigt bzw. aktualisiert.

Kurze Beschreibung

Zur Beschleunigung der Erhöhung der Energieeffizienz werden folgende Maßnahmen umgesetzt:

- **Aktualisierung der kommunalen Vorschriften (Aktion WOH - 01.1):** Mit der Erarbeitung des Gemeindeentwicklungsprogramms für Raum und Landschaft wurden die bestehenden Planungsdokumente dahingehend ergänzt. Die endgültige Genehmigung wird Ende 2024 Anfang 2025 erfolgen.

- **Austausch mit lokalen Unternehmen, Banken und Fachleuten (Aktion WOH – 01.2):** Die Stadtgemeinde Bruneck fördert den Austausch der Interessensgruppen mit dem Ziel attraktivere wirtschaftliche Bedingungen für die Realisierung von Energieeffizienzmaßnahmen im Wohnbereich zu erreichen. Zu diesem Zweck wird der/die zuständige Stadtrat/Stadträtin eine Arbeitsgruppe einrichten in welcher die Maßnahmen besprochen werden.

- **Information und Sensibilisierungsarbeit zum Thema Energiesparen in Wohngebäuden (Aktion WOH - 01.3):** Die Gemeinde wird weiterhin Sensibilisierungs- und Informationskampagnen zum Thema Energiesparen in Wohngebäuden - ggf. in Zusammenarbeit mit den Nachbargemeinden und der Bezirksgemeinschaft Pustertal - organisieren und umsetzen.

- **Förderung von Mehrgenerationenhäusern und begleitetem Wohnen (Aktion WOH - 01.4):** Neue Wohnformen sollen gefördert werden, um ein generationenübergreifendes bzw. begleitetes Wohnen für Senior*innen zu ermöglichen. Gemeinsam mit dem Institut für den sozialen Wohnbau sollen in den nächsten Jahren entsprechende Wohnungen geplant und gebaut werden.

• **Erhebung der Leerstände (Wohnungen) (Aktion WOH - 01.5):** Im Rahmen der Erarbeitung des Gemeindeentwicklungsprogramms wurde eine Erhebung des Leerstands auf Gemeindegebiet durchgeführt, mit dem Ergebnis, dass der Leerstand in Bruneck nicht groß ist. Mit der Erstellung von spezifischen Wiedergewinnungsplänen fördert die Gemeindeverwaltung die Nutzung der Einheiten im Altstadtbereich (teilweise schon erarbeitet). Für die Nutzung der leerstehenden Einheiten wird die Gemeindeverwaltung Konzepte erarbeiten, welche den Leerstand noch weiter verringert.

• **Erhöhung der Gemeindeimmobiliensteuer (Aktion WOH - 01.6):** Im Rahmen der von der Landesverwaltung vorgegeben Möglichkeiten, wird die Gemeindeverwaltung Maßnahmen treffen.

Energieeinsparungen (MWh)	2.749,7 MWh bis 2030				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh)	<i>Auswirkungen bereits bei den Zielen RES - 02 und RES - 03 berücksichtigt</i>				
CO₂ Reduktion (t CO₂)	3.092,4 t CO₂ bis 2030				
Beteiligte Akteure	-				
Finanzierungsmöglichkeiten	Interne Ressourcen der Gemeinde, private Investitionen, Conto Termico, weiße Zertifikate, Landesförderungen, steuerliche Anreize und Abzüge				
Indikatoren für Überwachung	Jährliche Sanierungsrate, Gesamtnutzfläche, die nach höheren Energiekriterien neugebaut/saniert wird, Wärme- und Stromverbrauch im Wohnbereich.				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an dem Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL TER - 01

Energetische Optimierung des tertiären Gebäudebestandes

SECAP-Bereich	(2) DIENSTLEISTUNGSBEREICH (INKL. TOURISMUS)
Interventionsbereich	Energieeffizienz und Dekarbonisierung
Politische Instrumente	Bauordnung und integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Übergemeindliche Institutionen bzw. Interessensvertretungen, Amt für Gemeindeplanung, Klimaschutz und Gemeindeentwicklung, Ortschaftspolizei
Umsetzungszeitraum	2022 - 2030

Bereits durchgeführte Interventionen

Unternehmen des tertiären Sektors und des Tourismus sollen unterstützt werden um eine signifikante Reduktion des Verbrauchs fossiler Brennstoffe, durch Effizienzsteigerungen und den Ersatz erneuerbaren Energieträgern, zu gewährleisten. Um die energetische Sanierung von Gebäuden und die Nutzung erneuerbarer Energiequellen zu fördern, gewährt das Land Südtirol Beiträge für Unternehmen für Maßnahmen, die auf dem Landesgebiet durchgeführt werden. Weitere Informationen unter <https://umwelt.provinz.bz.it/beitraege-energieeffizienz-nutzung-erneuerbarer-energie.asp>. Laut dem KlimaPlan Südtirol 2040 (S. 60, Version Juli 2023) werden Betriebe mit energieintensiven Anlagen oder hohen jährlichen thermischen Energiebedarf ab 2025 einem Energieaudit gemäß EN 16247 oder dem Standard KlimaFactory unterziehen. Für den Dienstleistungssektor wurden folgende Mitigationsziele definiert:

- Den Energieverbrauch im Handel und im Gastgewerbe bis 2030 um 25% und bis 2037 um 35% zu senken;
- Den Anteil erneuerbarer Energien auf 80% anheben.

Kurze Beschreibung

Die geplanten Maßnahmen fallen größtenteils in die Zuständigkeit übergemeindlicher Institutionen bzw. Interessensvertretungen. Die Gemeinde wird die Umsetzung der folgenden Maßnahmen begleiten.

• **Aktualisierung der kommunalen Vorschriften (Aktion TER – 01.1):** Das Gemeindeentwicklungsprogramm sieht die Förderung von Sanierungsmaßnahmen durch Verdichtung und Erneuerung in den verschiedenen Zonen vor. Bei der Detailplanung müssen, die von der Landesverwaltung und der Gemeindeverwaltung vorgegebenen energetischen Maßnahmen erfüllt werden. Die endgültige Genehmigung wird Ende 2024/Anfang 2025 erfolgen.

• **Information und Sensibilisierung zum Thema Energieeffizienz im Dienstleistungssektor (Aktion TER – 01.2):** Gemeinsam mit der Landesverwaltung und den Berufsverbänden informiert die Stadtgemeinde Bruneck über die Möglichkeiten und Verfahren zur Steigerung der Energieeffizienz in Dienstleistungsgebäuden.

• **Betriebliches Mobilitätsmanagement im Dienstleistungssektor (Aktion TER – 01.3):** Die Stadtgemeinde Bruneck fördert die Umsetzung von Aktionen zur nachhaltigen Gestaltung der Arbeitswege so-

wie weitere Initiativen zum nachhaltigen betrieblichen Mobilitätsmanagement in Zusammenarbeit mit der Initiative "Green Mobility" des Ressorts für Mobilität des Landes Südtirol.

- **Förderung der Organisation von öffentlichen Veranstaltungen nach den „Green Event“ Kriterien (Aktion TER – 01.4):** Die Landesagentur für Umwelt hat die Green Event Standards erarbeitet, deren Umsetzung in den nächsten Jahren den Organisator*innen von Veranstaltungen empfohlen werden.

- **Reduktion der Außenbeleuchtung bei Hotels, Restaurants (Aktion TER - 01.5):** Die Stadtgemeinde Bruneck nimmt ihre Zuständigkeiten laut Beschluss der Landesregierung Nr. 477 vom 05.07.2022 wahr.

Energieeinsparungen (MWh/anno)	7.262,4 MWh bis 2030				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	<i>Auswirkungen bereits bei den Zielen RES - 02 und RES - 03 berücksichtigt</i>				
CO₂ Reduktion (t CO₂)	5.510,3 t CO₂ bis 2030				
Beteiligte Akteure	-				
Finanzierungsmöglichkeiten	Interne Ressourcen der Gemeinde, private Investitionen, weiße Zertifikate, Landesförderungen, steuerliche Anreize und Abzüge				
Indikatoren für Überwachung	Jährliche Sanierungsrate, Gesamtnutzfläche, die nach höheren Energiekriterien neugebaut/saniert wird, Wärme- und Stromverbrauch im Dienstleistungsbereich.				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an dem Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL TER - 02

Nachhaltiger Tourismus

SECAP-Bereich	(2) DIENSTLEISTUNGSBEREICH (INKL. TOURISMUS)
Interventionsbereich	Nachhaltigkeit
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Übergemeindliche Institutionen und Interessensvertretungen
Umsetzungszeitraum	2022 - 2030

Bereits durchgeführte Interventionen

Die Stadtgemeinde Bruneck verfügt bereits über mehrere ausgearbeitete Tourismusentwicklungskonzepte, die als Grundlage für das Gemeindeentwicklungsprogramm dienen. Das Tourismusentwicklungskonzept wurde im Vorfeld bereits mit den zuständigen Landesämtern besprochen und als integrativer Bestandteil für die Erstellung des Gemeindeentwicklungsprogrammes im Beschluss des Gemeindefachausschusses GAB Nr. 61 vom 31.01.2022 genehmigt. Gesamtkonzept „Tourismus Bruneck 2008 – 2018“ (Genehmigt mit Beschluss des Gemeinderates Nr. 48 vom 29.07.2008 sowie bestätigt und ergänzt mit Beschluss des Gemeinderates Nr. 29 vom 17.06.2021)

Im Juli 2023 wurde dieses Konzept dann im Zuge der Erarbeitung des Gemeindeentwicklungsprogrammes GEP evaluiert: ("Tourismus Bruneck 2030 Ergebnis der Evaluierung des Gesamtkonzeptes Tourismus Bruneck 2008-2018 (Juli 2023)")

Erarbeitet wurde das Tourismusentwicklungskonzept von ETB Edinger Tourismusberatung GMBH

Die Gemeinde versucht eine sinnvolle Zuweisung der Betten gemäß Verordnung nach den definierten Kriterien. Die Problematiken, Analyse und Vorschläge wurden im Tourismuskonzept bzw. der Evaluierung aufgezeigt und werden deswegen in diesem Dokument nicht mehr separat aufgezeigt.

Kurze Beschreibung

Die geplanten Maßnahmen fallen größtenteils in die Zuständigkeit übergemeindlicher Institutionen bzw. Interessensvertretungen. Die Gemeinde wird die Umsetzung der Maßnahmen begleiten. Laut dem Klimaplan Südtirol 2040 führen Hotels und Beherbergungsbetriebe mit energieintensiven Anlagen oder hohem jährlichen Bedarf an thermischer Energie ab 2025 ein Energieaudit nach EN 16247 oder dem Standard KlimaHotel/KlimaFactory durch. In Zusammenarbeit zwischen der Agentur für Energie Südtirol – KlimaHaus und dem Hoteliers- und Gastwirteverband wird innerhalb 2024 definiert, ab welchem Schwellenwert das Audit verpflichtend wird. (Klimaplan Südtirol 2040, S. 60, Version Juli 2023). Im Bereich Tourismus soll auf Grundlage des Tourismuskonzeptes und des Beschlusses folgende Punkte umgesetzt werden:

Nachhaltiges Konzept für die Entwicklung des Tourismussektors (Aktion TER - 02.1): Regelmäßige Prüfung der Ziele der vorgenannten Konzepte

Austausch mit dem Tourismusverein zur Umsetzung von höheren Nachhaltigkeitsstandards im Tourismusbereich (Aktion TER - 02.2): Regelmäßige Prüfung der Ziele der vorgenannten Konzepte.

Bewertung und Erprobung alternativer Unterkunftsmodelle (Aktion TER - 02.3): Regelmäßige Prüfung der Ziele der vorgenannten Konzepte.

Energieeinsparungen (MWh/anno)	<i>Auswirkungen bereits bei dem Ziel TER – 01 berücksichtigt</i>				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	<i>Auswirkungen bereits bei den Zielen RES – 02 und RES 03 berücksichtigt</i>				
CO₂ Reduktion (t CO₂)	<i>Auswirkungen bereits bei dem Ziel TER– 01 berücksichtigt</i>				
Beteiligte Akteure	-				
Finanzierungsmöglichkeiten	Landesförderung - Vorhaben in den Bereichen Energie, Umwelt- und Klimaschutz				
Indikatoren für Überwachung	Entwicklung des Endenergie- und Wasserverbrauchs im Dienstleistungsbereich; Anzahl der Beherbergungsbetriebe, die Energieeffizienzmaßnahmen planen und umsetzen; Anzahl der Unternehmen, die Nachhaltigkeit als Teil ihrer Unternehmensidentität/Corporate Identity kommunizieren				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an dem Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL PROD - 01

Energieeffiziente Industrie und Produzierendes Gewerbe

SECAP-Bereich	(4) PRODUZIERENDE GEWERBE
Interventionsbereich	Energieeffizienz und Dekarbonisierung
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Übergemeindliche Institutionen und Interessensvertretungen
Umsetzungszeitraum	2022 - 2030

Produzierende Gewerbe sollen unterstützt werden um eine signifikante Reduktion des Verbrauchs fossiler Brennstoffe, durch Effizienzsteigerungen und den Ersatz erneuerbaren Energieträgern, zu gewährleisten. Laut Klimaplan Südtirol 240 (S. 58, Version Juli 2023) entwickelt die Landesregierung ein Förderprogramm für Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und zum Umstieg auf erneuerbare Energien. Vorangeschaltet wird ein Beratungsprozess und abgeschlossen wird die Umsetzung mit einer Zertifizierung.

Bereits durchgeführte Interventionen

Für Industrie und produzierendes Gewerbe wurden folgende Mitigationsziele definiert:

- Der Energieverbrauch soll bis 2030 durch Effizienzsteigerungen um 20% verringert werden,
- Der Anteil der Energie aus fossilen Quellen um 30% verringert werden,
- Bis 2037 ist der Einsatz fossiler Energieträger auf 15% des Niveaus von 2019 zu reduzieren und
- bis 2040 ist die Klimaneutralität zu erreichen.

Die geplanten Maßnahmen fallen größtenteils in die Zuständigkeit übergemeindlicher Institutionen bzw. Interessensvertretungen. Die Gemeinde wird die Umsetzung der folgenden Maßnahmen begleiten:

Kurze Beschreibung

• **Aktualisierung der kommunalen Vorschriften (Aktion PROD – 01.1):** Die Stadtgemeinde Bruneck hat im Gemeindeentwicklungsprogramm Ziele im Sinne dieses Punktes festgelegt, welche eventuell durch zusätzliche Verordnungen ergänzt werden und aufgrund der vom Land Südtirol zu beschließenden strategischen Planungen eine Förderung der Energieeffizienz bewirken sollen.

• **Information und Sensibilisierung zum Thema Energieeffizienz im produzierenden Gewerbe (Aktion PROD – 01.2):** Die Stadtgemeinde Bruneck unterstützt die Verbreitung von Informationskampagnen über die Möglichkeiten und beste Verfahren zur Steigerung der Energieeffizienz im produzierenden Gewerbe.

• **Betriebliches Mobilitätsmanagement im produzierenden Gewerbe (Aktion PROD – 01.3):** Die Stadtgemeinde Bruneck fördert die Umsetzung von Aktionen zur nachhaltigen Gestaltung der Arbeitswege und weitere Initiativen zum nachhaltigen betrieblichen Mobilitätsmanagement.

Energieeinsparungen (MWh/anno)	37.656,4 MWh bis 2030				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	<i>Auswirkungen bereits bei den Zielen RES - 02 und RES - 03 berücksichtigt</i>				
CO₂ Reduktion (t CO₂)	19.849,9 t CO₂ bis 2030				
Beteiligte Akteure	-				
Finanzierungsmöglichkeiten	Eigenmittel der Gemeinde, Landesförderungen				
Indikatoren für Überwachung	Entwicklung des Endenergieverbrauchs im Produktionsbereich, Anzahl der Unternehmen, die Energieeffizienzmaßnahmen planen und umsetzen, Anzahl der Unternehmen, die Nachhaltigkeit als Teil ihrer Unternehmensidentität/Corporate Identity kommunizieren				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an dem Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL PROD - 02	
Nachhaltige Industrie und Produzierendes Gewerbe	
SECAP-Bereich	(4) PRODUZIERENDES GEWERBE
Interventionsbereich	Energieeffizienz und Dekarbonisierung
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Übergemeindliche Institutionen und Interessensvertretungen
Umsetzungszeitraum	2022 - 2030
Bereits durchgeführte Interventionen	-

Die geplanten Maßnahmen fallen größtenteils in die Zuständigkeit übergemeindlicher Institutionen bzw. Interessensvertretungen. Die Gemeinde wird die Umsetzung der Maßnahmen begleiten.

Die Unterstützung der Mitarbeitenden liegt in der betrieblichen Verantwortung aller Firmen und Betriebe (auch Gastgewerbe). Die Stadtgemeinde Bruneck unterstützt diese Entwicklung. Es werden die folgenden Aktionen durchgeführt:

- **Überprüfung der Maßstäbe für die Entwicklung eines „nachhaltigen Wirtschaftsraumes“ (Aktion PROD – 02.1):** Bei der Ausweisung von neuen Gewerbegebieten prüft die Stadtgemeinde Bruneck die Voraussetzungen für die Entwicklung eines "Nachhaltigen Wirtschaftsraums" zur Ansiedlung bzw. Konsolidierung von nachhaltigen, zukunftsorientierten und umweltfreundlichen Unternehmen im Gemeindegebiet.

Kurze Beschreibung

- **Förderung an der Teilnahme an einem Programm zur Nachhaltigkeitszertifizierung für Produktionsunternehmen (Aktion PROD – 02.2):** Die Stadtgemeinde Bruneck informiert die Betriebe über die Möglichkeit und regt die Teilnahme an geprüften Zertifizierungsprogrammen an.

- **Betriebliche Verantwortung für Wohnraum der Mitarbeiter*innen (Aktion PROD - 02.3):** Die Unterstützung der Mitarbeitenden bei der Findung von Wohnraum liegt in der betrieblichen Verantwortung aller Firmen und Betriebe.

- **Kreislaufwirtschaft in der Bauindustrie fördern (Aktion PROD - 02.4):** Das Recycling vieler aktueller, gängiger Baustoffe gestaltet sich schwierig bzw. ist in manchen Fällen nicht möglich (z.B. Isolierung). Gemeinsam mit der Landesverwaltung und der KlimaHaus AG sollen entsprechende Maßnahmen und Informationen verbreitet werden (z.B. KlimaHaus Nature)

- **Gestaltung der Parkplätze (Aktion PROD - 02.5):** Umsetzung der Richtlinien für Maßnahmen zugunsten der ökologischen Funktionsfähigkeit der Gemeindeverwaltung und gemäß den Vorgaben der Landesverwaltung.

Energieeinsparungen (MWh/anno)	<i>Auswirkungen bereits bei dem Ziel PROD – 01 berücksichtigt</i>				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	<i>Auswirkungen bereits bei den Zielen RES – 02 und RES 03 berücksichtigt</i>				
CO₂ Reduktion (t CO₂)	<i>Auswirkungen bereits bei dem Ziel PROD – 01 berücksichtigt</i>				
Beteiligte Akteure	-				
Finanzierungsmöglichkeiten	Eigenmittel der Gemeinde, Betriebe, KlimaHaus – Agentur				
Indikatoren für Überwachung	Anzahl der Unternehmen, die an einem Nachhaltigkeitsprogramm teilnehmen; Anzahl der Unternehmen mit Nachhaltigkeitszertifizierung				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an dem Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL LAND - 01	
Klimaschutz in der Landwirtschaft	
SECAP-Bereich	(6) LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT
Interventionsbereich	Energieeffizienz und Dekarbonisierung
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Übergemeindliche Institutionen und Interessensvertretungen
Umsetzungszeitraum	2022 - 2030

	<p>Landwirtschaftliche Betriebe sollen unterstützt werden um eine signifikante Reduktion des Verbrauchs fossiler Brennstoffe, durch Effizienzsteigerungen und den Ersatz erneuerbaren Energieträgern, zu gewährleisten.</p>
Bereits durchgeführte Interventionen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Für die Landwirtschaft wurden im Klimaplan Südtirol 2040 (s. 53, Version Juli 2023) folgende Mitigationsziele definiert: <ul style="list-style-type: none"> - Die Landwirtschaft soll die Emission ihrer Treibhausgase bis 2030 um 10% (optimal 15%) reduzieren und bis 2040 um 40%, gemessen an den Werten von 2019. ▪ Im Bereich erneuerbare Energien soll die Landwirtschaft zusätzlich zu den bestehenden Anlagen bis 2040 eine Nettoproduktion von 500 MW generieren. Dazu braucht es eine unmittelbare Anpassung der rechtlichen Rahmenbedingungen für Agrophotovoltaik bis 2025.

	<p>Die geplanten Maßnahmen fallen größtenteils in die Zuständigkeit übergemeindlicher Institutionen bzw. Interessensvertretungen. Die Gemeinde wird die Umsetzung der Maßnahmen begleiten.</p>
	<p>In Zusammenarbeit mit dem Südtiroler Bauernbund SBB bietet die Gemeinde Informationen zur energetischen Optimierung und zu CO₂-reduzierenden Maßnahmen der landwirtschaftlichen Betriebe an. Die Basis dafür bilden die Strategiepapiere der Landesverwaltung (Nachhaltigkeitsstrategie und LandWIRtschaft 2030).</p>
Kurze Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisierungsmaßnahmen zum Thema Klimaschutz und nachhaltiger Landwirtschaft (Aktion LAND – 01.1): Die Stadtgemeinde Bruneck informiert und berät bei Bedarf einzelne Betriebe wie sie die wichtigsten Emissionsquellen des Betriebes ermitteln können. Dabei werden sowohl die Betriebsgebäude als auch die Betriebsprozesse berücksichtigt. • Aktivierung von Best Practices aus dem Projekt „InnoEnergie“ (Aktion LAND – 01.2): Die Gemeinde verbreitet Informationen für die lokalen landwirtschaftlichen Betriebe zum Thema Energie und Energieeffizienzberatung in Zusammenarbeit mit dem Südtiroler Bauernbund SBB. • Aktivierung digitaler Lösungen für die Präzisionslandwirtschaft (Aktion LAND – 01.3): Die Gemeinde unterstützt Informationskampagnen zu digitalen Lösungen in der Präzisionslandwirtschaft einzusetzen. Unter dem Begriff „Präzisionslandwirtschaft“ („Precision Agriculture“, PA) versteht man ein modernes Konzept der landwirtschaftlichen Be-

triebsführung, das durch den Einsatz digitaler Technologien zur Überwachung und Optimierung landwirtschaftlicher Produktionsverfahren gekennzeichnet ist. Die Methoden der Präzisionslandwirtschaft versprechen eine Steigerung der Quantität sowie der Qualität landwirtschaftlicher Erzeugnisse bei gleichzeitiger Verringerung des Einsatzes von Wasser, Energie, Brennstoffe, Düngemittel, Pestizide usw. Ziel ist hierbei die Senkung der Kosten und die Auswirkungen auf die Umwelt sowie eine Steigerung und Verbesserung der Lebensmittelproduktion.

Energieeinsparungen (MWh/anno)	2.592,4 MWh bis 2030				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	<i>Auswirkungen bereits bei den Zielen RES - 02 und RES - 03 berücksichtigt</i>				
CO₂ Reduktion (t CO₂)	1.583,9 t CO₂ bis 2030				
Beteiligte Akteure	-				
Finanzierungsmöglichkeiten	Interne Ressourcen der Gemeinde, Landesförderungen, PNRR				
Indikatoren für Überwachung	Anzahl der Informations- und Sensibilisierungsveranstaltungen, Anzahl Artikel zum Thema im Gemeindeblatt, Anzahl der Betriebe, die Energieeffizienzprojekte durchführen, Anzahl der neu installierten PV-Anlagen, Anzahl der ausgetauschten Wasserpumpen				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an dem Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL LAND - 02

Nachhaltige Landwirtschaft

SECAP-Bereich	(6) LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT
Interventionsbereich	Nachhaltigkeit
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Übergemeindliche Institutionen und Interessensvertretungen
Umsetzungszeitraum	2022 - 2030

Bereits durchgeführte Interventionen

In der Nachhaltigkeitsstrategie der Provinz „Everyday 4 Future“ wurde das übergeordnete Ziel definiert, die Südtiroler Landwirtschaft auf eine deutlich ressourcenschonendere Wirtschaftsweise und auf eine Stärkung der durch sie ermöglichten Ökosystemleistungen bis 2030 auszurichten. Die Bemühungen zur Umsetzung dieses Zieles basiert auf dem Strategiepapier des Landes "LandWIRtschaft 2030" und auf dem entsprechenden Aktionsplan, welcher in Zusammenarbeit zwischen Land, dem Südtiroler Bauernbund und den Vertretern des Obst-, Wein- und Milchsektors sowie lokalen Forschungseinrichtungen gemeinsam erarbeitet wurde.

Im Rahmen des Aktionsplans wurden 6 strategische Leitsätze / Handlungsfelder für eine nachhaltige und resiliente Landwirtschaft festgestellt.

Die geplanten Maßnahmen fallen größtenteils in die Zuständigkeit übergemeindlicher Institutionen bzw. Interessensvertretungen. Die Gemeinde wird die Umsetzung der Maßnahmen begleiten.

Die Stadtgemeinde Bruneck unterstützt die Bemühungen der örtlichen landwirtschaftlichen Betriebe zur Förderung einer nachhaltigen, widerstandsfähigen und zunehmend klima- und umweltfreundlichen Landwirtschaft.

Kurze Beschreibung

- **Erhalt der Artenvielfalt und Steigerung der Agrobiodiversität (Aktion LAND 02.1):** Die Gemeinde verfolgt und berücksichtigt die Informationskampagnen des Landes Südtirol sowie das Strategiepapier „LandWIRtschaft 2030“ mit dem Ziel, für den Erhalt der Artenvielfalt und Maßnahmen für die Steigerung der Agrobiodiversität zu sensibilisieren.

- **Verstärkung und Ausweitung des Öko- und Bio-Landbaus (Aktion LAND – 02.2):** Die Stadtgemeinde Bruneck unterstützt die Bemühungen der Landesverwaltung im Zuge des Green Deals den Öko-Landbau zu stärken and trägt bei bis zum Jahr 2030 schrittweise die Ziele zu erreichen.

- **Verringerung des Einsatzes von synthetischen Pestiziden und Herbiziden (Aktion LAND - 02.3):** Der Einsatz von synthetischen Pestiziden und Herbiziden ist an gesetzlichen Regelungen und Bedingungen geknüpft. Die Gemeinde informiert über die Anwendung nachhaltigerer Alternativen sei es in der Landwirtschaft als auch für Privatpersonen.

• **Steigerung der Abnahme regionaler Produkte in den Bereichen Gastgewerbe und Handel (Aktion LAND – 02.4):** Die regionale Kreislaufwirtschaft ist eine sinnvolle Lösung, um lokale Produkte vor Ort zu vermarkten. Durch die Förderung lokaler Verkaufsmöglichkeiten (Bauernmarkt, Direktvermarktung) unterstützt die Gemeindeverwaltung das vorgenannte Ziel

• **Nachhaltige Bewirtschaftung der Ressource Wasser (Aktion LAND - 02.5):** Bei der Ausweisung neuer Bauzonen und bei der Planung von Gewerbe und Tourismuszonen muss auf die Ressource Wasser besonders geachtet werden. Zusätzlich zu den Planunterlagen müssen entsprechende Konzepte vor der Verbauung der Zonen vorgelegt werden.

• **Ressourcenschonende Bewässerung der Agrarflächen (Aktion LAND – 02.6):** Gemeinsam mit der Landesverwaltung mit den Interessensvertretungen müssen Lösungen gesucht werden, die die Beregnung der Agrarflächen ressourcenschonend optimieren.

Energieeinsparungen (MWh/anno)	<i>Auswirkungen bereits bei dem Ziel LAND – 01 berücksichtigt</i>				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	<i>Auswirkungen bereits bei den Zielen RES – 02 und RES 03 berücksichtigt</i>				
CO₂ Reduktion (t CO₂)	<i>Auswirkungen bereits bei dem Ziel LAND – 01 berücksichtigt</i>				
Beteiligte Akteure	-				
Finanzierungsmöglichkeiten	Eigenmittel der Gemeinde, Landesförderungen				
Indikatoren für Überwachung	Anzahl der lokal angebauten Agrararten; Prozentsatz der landwirtschaftlichen Betriebe, die an Biodiversitätskampagnen teilnehmen; Anzahl der lokalen Initiativen zur Erhaltung der Biodiversität; Prozentsatz der landwirtschaftlichen Flächen, die für den biologischen Landbau bestimmt sind; Anzahl der zertifizierten Bio-Betriebe; Menge der lokal verkauften Bioprodukte; Menge der verwendeten synthetischen Pestizide und Herbizide; Anzahl der Landwirte, die Alternativen zu synthetischen Pestiziden anwenden; Anzahl der Informationskampagnen über Pestizide; Prozentsatz der lokal verkauften Produkte im Gastgewerbe und Handel; Anzahl der Verkäufer und Landwirte auf lokalen Märkten; Wassermenge, die für die Bewässerung pro Hektar genutzt wird; Prozentsatz der landwirtschaftlichen Flächen mit effizienten Bewässerungssystemen.				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an den Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL MOB – 01	
Nachhaltige Mobilitätsplanung	
SECAP-Bereich	(5) MOBILITÄT
Interventionsbereich	Förderung sanfter Mobilität
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Ortspolizei
2022 - 2030	2022 - 2030

Bereits durchgeführte Interventionen

Laut Klimaplan Südtirol 2040 (S. 38, Klimaplan Südtirol 2040, Version Juli 2023) sollen für den Bereich Mobilität die folgenden Ziele auf Landesebene verfolgt werden:

- Erhöhung der genutzten (nicht der angebotenen) Personenkilometer im öffentlichen Personennahverkehr um 70% bis 2030 und Verdoppelung der genutzten Personenkilometer bis 2037
- Reduktion des motorisierten Individualverkehrs um 40%
- Erhöhung des Anteils der emissionsfreien Fahrzeuge bei den Neuzulassungen auf 50% bis 2030 und auf 100 % bis 2035
- Erhöhung des Anteils der mit der Bahn anreisenden Gäste auf 25% nach Inbetriebnahme des BBT und auf 35% bis 2037.
- Reduktion von Treibhausgasemissionen des konventionell betriebenen Schwerverkehrs im Transit und im Quell-Zielverkehr um >35 % bis 2030 und um nahe 100 % bis 2037, immer bezogen auf das Jahr 2019.

Kurze Beschreibung

Die Gemeinde hat bereits ein Verkehrskonzept erarbeitet, welches gerade in der Umsetzungsphase ist.

- **Umsetzung und Monitoring des Verkehrskonzeptes (Aktion MOB - 01.1):** Die Gemeinde wird das Verkehrskonzept weiter umsetzen und monitorieren.

Des Weiteren sind die folgenden Maßnahmen geplant:

- **Verkehrsberuhigtes Zentrum (Aktion MOB - 01.2):** Im Zuge der Umsetzung des Verkehrskonzeptes entstehen neue verkehrsberuhigte Zonen, die als städtischer Freiraum gemäß Vorgaben des Gemeindeentwicklungsprogrammes gestaltet werden.
- **Förderung der Elektromobilität durch Installation neuer Ladestationen im Gemeindegebiet (Aktion MOB – 01.3)**
- **Überprüfung und Optimierung des bestehenden Leitsystems für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen (Aktion MOB - 01.4)**
- **Verkehrsberuhigung entlang der innerstädtischen Hauptachsen wie laut Verkehrskonzept vorgesehen (Aktion MOB – 01.5)**
- **Einführung der im Verkehrskonzept vorgesehenen Geschwindigkeitsbegrenzungen im gesamten Siedlungsgebiet (Aktion MOB – 01.6)**

• **Durchführung von Maßnahmen zur Optimierung der Arbeitswege (Umsteigeknoten, Auffangparkplätze, ...) (Aktion MOB – 01.7)**

Weitere mögliche Aktionen zur Förderung einer sanften Mobilität im Gemeindegebiet können folgende sein:

- Bereitstellung von Informationen zu den vorhandenen Möglichkeiten zur Planung der Fahrten mit Öffentlichen Verkehrsmitteln.
- Anschaffung neuer, den heutigen Standards entsprechenden Fahrradabstellanlagen.
- Förderung des Carsharing durch Unterstützung der vorhandenen Möglichkeiten und durch Zurverfügungstellen von geeigneten Stellplätzen

Das Gemeindeentwicklungsprogramm sieht zusätzlich vor, dass eine Reduzierung der in Privatgebäuden notwendigen Parkplätzen zulässig ist bei einer Nutzung von Carsharing Angeboten. Diese Maßnahme soll weiter umgesetzt werden.

Energieeinsparungen (MWh/anno)	28.059,1 MWh bis 2030				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	<i>Nicht quantifizierbar</i>				
CO₂ Reduktion (t CO₂)	7.527,9 t CO₂ bis 2030				
Beteiligte Akteure	-				
Finanzierungsmöglichkeiten	Eigenmittel der Gemeinde, Landesförderungen				
Indikatoren für Überwachung	Anzahl der Ladestationen für Elektrofahrzeuge, Stromverbrauch im Mobilitätsbereich, Anzahl der teilnehmenden Personen an einer Mitfahrbörse, Nutzer*innen-Daten Carsharing, Teilnehmer*innen am Fahrrad-Wettbewerb				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an dem Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL MOB – 02	
Erneuerung des privaten Fuhrparks	
SECAP-Bereich	(5) MOBILITÄT
Interventionsbereich	Förderung sanfter Mobilität, Energieeffizienz und Dekarbonisierung
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Ortspolizei
Umsetzungszeitraum	2022 - 2030
Bereits durchgeführte Interventionen	<p>Laut Klimaplan Südtirol 2040 sollen für den Bereich Mobilität die folgenden Ziele auf Landesebene verfolgt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erhöhung der genutzten (nicht der angebotenen) Personenkilometer im öffentlichen Personennahverkehr um 70% bis 2030 und Verdoppelung der genutzten Personenkilometer bis 2037 ▪ Reduktion des motorisierten Individualverkehrs um 40% Erhöhung des Anteils der emissionsfreien Fahrzeuge bei den Neuzulassungen auf 50% bis 2030 und auf 100 % bis 2035 (S. 38, Klimaplan Südtirol 2040, Version Juli 2023) ▪ Erhöhung des Anteils der mit der Bahn anreisenden Gäste auf 25% nach Inbetriebnahme des BBT und auf 35% bis 2037. ▪ Reduktion von Treibhausgasemissionen des konventionell betriebenen Schwerverkehrs im Transit und im Quell- Zielverkehr um >35 % bis 2030 und um nahe 100 % bis 2037, immer bezogen auf das Jahr 2019. (S. 37, Klimaplan Südtirol 2040, Version Juli 2023) <p>Die Gemeinde hat bereits ein Verkehrskonzept erarbeitet, welches gerade in der Umsetzungsphase ist.</p>
Kurze Beschreibung	<p>Unterstützung von Richtlinien zur Erneuerung des privaten Fuhrparks (Aktion MOB – 02.1): Sei es im Gemeindeentwicklungsprogramm als auch im Klimaplan ist die Reduzierung des Individualverkehrs vorgesehen. Mögliche Maßnahmen sind die Parkplatzgestaltung (private und öffentliche, E-Ladestellen, reservierte Carsharing Parkplätze etc.) Die Anzahl von Parkplätzen im privaten Wohnbau ist laut Art. 12 der Durchführungsbestimmungen zum Gemeindeentwicklungsprogramm begrenzt. Weitere Maßnahmen zur Reduzierung und Einschränkung der Zufahrt durch Ausweitung der Fußgängerzone finden sich im Verkehrskonzept und im Gemeindeentwicklungsprogramm.</p>
Energieeinsparungen (MWh/anno)	Auswirkungen bereits beim Ziel MOB – 01 berücksichtigt
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	Nicht quantifizierbar
CO ₂ Reduktion (t CO ₂)	Auswirkungen bereits beim Ziel MOB – 01 berücksichtigt
Beteiligte Akteure	-
Finanzierungsmöglichkeiten	Landesförderungen
Indikatoren für Überwachung	Trends des Kraftstoff- und Stromverbrauchs, Euro-Kategorie der zugelassenen Fahrzeuge
Stand der Umsetzung	<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> NICHT BEGONNEN GEPLANT BEGONNEN LAUFEND ABGESCHLOSSEN </div>
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an dem Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

ZIEL MOB – 03**Förderung der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel**

SECAP-Bereich	(5) MOBILITÄT
Interventionsbereich	Dekarbonisierung, Förderung sanfter Mobilität
Politische Instrumente	Bauordnung und integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Ortspolizei, zuständige Landesämter, STA
Umsetzungszeitraum	2023 - 2030

Laut Klimaplan Südtirol 2040 (S. 38, Klimaplan Südtirol 2040, Version Juli 2023) sollen für den Bereich Mobilität die folgenden Ziele auf Landesebene verfolgt werden:

Bereits durchgeführte Interventionen

- Erhöhung der genutzten (nicht der angebotenen) Personenkilometer im öffentlichen Personennahverkehr um 70% bis 2030 und Verdoppelung der genutzten Personenkilometer bis 2037
- Reduktion des motorisierten Individualverkehrs um 40%
- Erhöhung des Anteils der emissionsfreien Fahrzeuge bei den Neuzulassungen auf 50% bis 2030 und auf 100 % bis 2035
- Erhöhung des Anteils der mit der Bahn anreisenden Gäste auf 25% nach Inbetriebnahme des BBT und auf 35% bis 2037.
- Reduktion von Treibhausgasemissionen des konventionell betriebenen Schwerverkehrs im Transit und im Quell-Zielverkehr um >35 % bis 2030 und um nahe 100 % bis 2037, immer bezogen auf das Jahr 2019.

Kurze Beschreibung

• **Bewertung der Machbarkeit von Maßnahmen zur Optimierung der öffentlichen Verkehrsdienste in Zusammenarbeit mit den zuständigen Landesämtern (Aktion MOB - 03.1):** In Zusammenarbeit mit den zuständigen Landesämtern bewertet die Stadtgemeinde Bruneck die Machbarkeit möglicher Maßnahmen zur Optimierung der Angebote der öffentlichen Verkehrsmittel und prüft regelmäßig die Ziele der entsprechenden Konzepte.

• **Angebot öffentlicher Verkehrsmittel verbessern (Aktion MOB - 03.2):** Die Stadtgemeinde Bruneck setzt die im Verkehrskonzept beschlossenen Maßnahmen um.

• **Preisgestaltung öffentliche Verkehrsmittel (Aktion MOB - 03.3):** Gemeinsam mit den Zuständigen der Landesverwaltung sollen gerechte Lösungen im Tarifsysteem der Öffis gefördert werden.

• **Verbesserung der Mobilität dank der Errichtung einer möglichen künftigen Zug-Haltestelle Bruneck WEST (Aktion MOB - 03.4):** Die Errichtung einer zusätzlichen Zughaltestelle in der Industriezone West ist geplant

• **Überprüfung der touristischen Erreichbarkeit Brunecks (Aktion MOB - 03.5):** Regelmäßige Prüfung der Ziele der entsprechenden Konzepte.

• **Eisenbahninfrastruktur: Ausbau der zweispurigen Bahnlinie im Pustertal, Riggertalschleife (Aktion MOB- 03.6):** Die Stadt Bruneck begrüßt das Projekt der Riggertalschleife, das die direkte Verbindung

der Pustertaler Bahnlinie mit der Brennerbahn in Brixen vorsieht und somit die Notwendigkeit eines Richtungswechsels in Franzensfeste vermeidet.

Energieeinsparungen (MWh/anno)	-2.272,7 MWh bis 2030 ¹³				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	<i>Nicht quantifizierbar</i>				
CO₂ Reduktion (t CO₂)	1.102,5 t CO₂ bis 2030				
Beteiligte Akteure	-				
Finanzierungsmöglichkeiten	Landesförderungen, Staatliche Fördermittel, Eigenmittel				
Indikatoren für Überwachung	Anzahl der Entwertungen, Anzahl der Fahrten mit öffentlichen Verkehrsmitteln, Entwicklung des Nutzungsgrads der öffentlichen Verkehrsmittel.				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an den Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

¹³ Ein negativer Wert bei der Reduzierung des Endenergieverbrauchs entspricht einer Zunahme des Verbrauchs.

ZIEL MOB – 04	
Förderung der Fahrradmobilität	
SECAP-Bereich	(5) MOBILITÄT
Interventionsbereich	Fahrradmobilität
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Ortspolizei, Bezirksgemeinschaft Pustertal, zuständige Landesämter
Umsetzungszeitraum	2023 - 2030
Bereits durchgeführte Interventionen	<p>Seit 2011 führt die Bezirksgemeinschaft Pustertal das übergemeindliche Radwegenetz des Pustertals. Seit 2022 werden Maßnahmen zur Verbesserung der Radwege unter Berücksichtigung der im Landesplan für nachhaltige Mobilität bzw. im Fahrradmobilitätsplan Südtirols festgelegten Ziele und Strategien umgesetzt. Sowohl die laufende Instandhaltung und Sanierung der bestehenden Radwege als auch der Ausbau von neuen Teilstücken fällt damit in den Zuständigkeitsbereich der Bezirksgemeinschaft. Beides passiert auf Grundlage eines einheitlichen Konzeptes und im Hinblick auf Priorität und Dringlichkeit. Die Sicherheit auf den Wegen steht immer an höchster Stelle. Ergänzend dazu werden die Maßnahmen des Brunecker Verkehrskonzepts umgesetzt</p>
Kurze Beschreibung	<p>Umsetzung des Fahrradmobilitätsplan des Landes Südtirol (Aktion MOB 04.1): Die Stadtgemeinde Bruneck trägt den Fahrradmobilitätsplan des Landes mit. Die Instandhaltung und Beschilderung des innerörtlichen Fahrradwegenetzes wird gewährleistet, bestehende Trassen werden auf punktuelle Gefahrenstellen überprüft und die Sensibilisierungsarbeit fortgeführt. Die im Zuge von verkehrsberuhigenden Maßnahmen entstandenen freien Flächen im innerstädtischen Bereich werden mit neuen Abstellplätzen für Räder ausgestattet.</p>
Energieeinsparungen (MWh/anno)	Auswirkungen bereits beim Ziel MOB – 01 berücksichtigt
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	Nicht quantifizierbar
CO ₂ Reduktion (t CO ₂)	Auswirkungen bereits beim Ziel MOB – 01 berücksichtigt
Beteiligte Akteure	-
Finanzierungsmöglichkeiten	Landesförderungen
Indikatoren für Überwachung	Anzahl der Personen, die gewöhnlich ein Fahrrad für Fahrten innerhalb der Gemeinde benutzen, Anzahl der Durchfahrten, Anzahl der mit dem Fahrrad zurückgelegte Kilometer, Anzahl der Personen, die erklären, dass sie am Wettbewerb "Südtirol radelt" teilnehmen.
Stand der Umsetzung	<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> NICHT BEGONNEN GEPLANT BEGONNEN LAUFEND ABGESCHLOSSEN </div>
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an den Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

ZIEL GRG - 01

Klima- und Energieplanung

SECAP-Bereich	(11) GEMEINDEREGELUNG
Interventionsbereich	Energieeffizienz, Dekarbonisierung, Klimaschutz
Politische Instrumente	Planungsinstrumente
Zuständige Stelle / Person	Klimaschutz und Gemeindeentwicklung
Umsetzungszeitraum	2023 - 2030

Bereits durchgeführte Interventionen

Mit der Teilnahme am Projekt Erstellung Klimapläne Pustertal der Bezirksgemeinschaft Pustertal hat die Stadtgemeinde Bruneck beschlossen, ein Energie- und Klimaplanungsinstrument mit Szenarien bis 2030 zu entwickeln, dessen Umsetzung dazu beiträgt, das Ziel der Klimaneutralität auf Landesebene innerhalb 2040 zu erreichen. Dieses Instrument nennt sich Klimaplan der Stadtgemeinde Bruneck.

Kurze Beschreibung

• **Klimaplan Bruneck: fortlaufende Umsetzung und Monitoring (Aktion GRG – 01.1):** Die Stadtgemeinde Bruneck setzt die in diesem Aktionsplan aufgeführten Maßnahmen schrittweise um und monitort den Stand der Umsetzung mit geeigneten Mitteln und auf Grundlagen der vom Land Südtirol festgelegten Richtlinien.

Energieeinsparungen (MWh/anno)	Auswirkungen bereits bei den einzelnen Aktionen berücksichtigt				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	Auswirkungen bereits bei den Zielen RES - 02 und RES - 03 berücksichtigt				
CO ₂ Reduktion (t CO ₂)	Auswirkungen bereits bei den einzelnen Aktionen berücksichtigt				
Beteiligte Akteure	-				
Finanzierungsmöglichkeiten	Eigenmittel der Gemeinde, Landesförderung				
Indikatoren für Überwachung	Quantitatives und Qualitatives Monitoring in den vorgesehenen Fristen und Bewertung des Resultats, Trend des Verbrauchs fossiler Energieträger, Trend der CO ₂ - Emissionen				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an dem Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL GRG - 02	
Nachhaltige Raumplanung und Raumordnung	
SECAP-Bereich	(11) GEMEINDEREGELUNG
Interventionsbereich	Energieeffizienz, Energie aus erneuerbaren Quellen, Nachhaltigkeit
Politische Instrumente	Planungsinstrumente
Zuständige Stelle / Person	Amt für Gemeindeplanung
Umsetzungszeitraum	2022 - 2030
Bereits durchgeführte Interventionen	Das Gesetz „Raum und Landschaft“ (Landesgesetz Nr. 9 vom 10. Juli 2018) sieht für alle Gemeinden des Landes die Erstellung eines Gemeindeentwicklungsprogramms für Raum und Landschaft vor. Der Entwurf des Brunecker Gemeindeentwicklungsprogramms wurde am 05. Juni 2024 vom Gemeinderat Bruneck genehmigt.
Kurze Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Überarbeitung der Planungsinstrumente im Sinne des Landesgesetzes für Raum und Landschaft mit besonderer Berücksichtigung der Umweltaspekte (Aktion GRG - 02.1): Die Gemeinde wird die kommunalen Planungsinstrumente im Rahmen der Definition, Genehmigung und Monitoring des kommunalen Entwicklungsprogramms aktualisieren, um die neuen Landesvorschriften umzusetzen. • Aktualisierung der kommunalen Bauvorschriften (Aktion GRG - 02.2): Bauvorhaben werden nach den Richtlinien für die Maßnahmen zugunsten der ökologischen Funktionsfähigkeit bewertet. • Ressourcenschonung als Kriterium bei Ausschreibungen (Aktion GRG - 02.3): Die Stadtgemeinde Bruneck kommt den geltenden staatlichen Bestimmungen der Mindestumweltkriterien nach. Dafür zuständig sind die einzelnen Vergabestellen der Stadtgemeinde Bruneck. • Zweckbestimmungen und Verfügbarkeit von Flächen für Unternehmen (Aktion GRG - 02.4): Siehe Ziel PROD 02.1 • Erhaltung landwirtschaftlicher Flächen (Aktion GRG - 02.5): Mit Erstellung des Gemeindeentwicklungsprogramm wurden die Siedlungsgrenzen festgelegt, die den Erhalt der landwirtschaftlichen Flächen aus urbanistischer Sicht sicherstellen.
Energieeinsparungen (MWh/anno)	<i>Nicht quantifizierbar</i>
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	<i>Nicht quantifizierbar</i>
CO ₂ Reduktion (t CO ₂)	<i>Nicht quantifizierbar</i>
Beteiligte Akteure	-
Finanzierungsmöglichkeiten	Eingemittel der Gemeinde, Landesförderung

Indikatoren für Überwachung

Laufenden Anpassung an gesetzliche Vorgaben und wissenschaftliche Erkenntnisse , Entwicklung der Siedlungsfläche, neue Energieerzeugungsanlagen aus erneuerbaren Quellen, Verbrauch des Gebäudebestands, Gesamtnutzfläche von Neubau/Renovierung nach höheren Energiekriterien.

Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an dem Klimawandel		<input checked="" type="checkbox"/> Ja			<input type="checkbox"/> Nein

ZIEL IuS- 01

Nachhaltige Verhaltensänderung in den öffentlichen Ämtern

SECAP-Bereich	(10) INFORMATION UND SENSIBILISIERUNG				
Interventionsbereich	Verhaltenswechsel, Energieeffizienz, Dekarbonisierung				
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen				
Zuständige Stelle / Person	Allgemeine Dienste in Zusammenarbeit mit den anderen Dienststellen der Gemeinde				
Umsetzungszeitraum	2023 - 2030				
Bereits durchgeführte Interventionen	Die Stadtgemeinde Bruneck setzt laufend Maßnahmen zur Energieeinsparung und der Ressourcenschonung um. Beispielsweise wurde der Papierverbrauch der einzelnen Dienststellen erfasst und verringert, die Steuerung der Heizung wurde optimiert, Geräte werden automatisch nach einer gewissen Uhrzeit ausgeschaltet. Über das Intranet wird auf Vorträge und Veranstaltungen in diesem Zusammenhang hingewiesen. Mitarbeitende können Verbesserungsvorschläge vorbringen, die geprüft und nach Möglichkeit umgesetzt werden.				
Kurze Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Interne Sensibilisierungs- und Informationskampagne zur Förderung der Nachhaltigkeit in den öffentlichen Ämtern (Aktion IuS – 01.1) • Initiativen zugunsten einer nachhaltigen Mobilität der Mitarbeiter*innen (Aktion IuS – 01.2): siehe ZIEL PU - 03 				
Energieeinsparungen (MWh/anno)	Nicht quantifizierbar				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	Nicht quantifizierbar				
CO ₂ Reduktion (t CO ₂)	Nicht quantifizierbar				
Beteiligte Akteure	-				
Finanzierungsmöglichkeiten	Eigenmittel der Gemeinde				
Indikatoren zur Überwachung	Anzahl der internen Initiativen, Anzahl der Mitarbeiter*innen, die an Kampagnen teilnehmen, Anzahl der Mitarbeiter*innen, die an Schulungen teilnehmen, jährliche Ausgaben für Fortbildungskurse.				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an den Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL IuS- 02	
Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Energie und Klima	
SECAP-Bereich	(10) INFORMATION UND SENSIBILISIERUNG
Interventionsbereich	Öffentlichkeitsarbeit
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Größtenteils Landesämter, teilweise Gemeinde (Klimaschutz und Gemeindeentwicklung, Steuern und Gebühren, Stadtbauhof, Amt für Gemeindeplanung und Stadtbibliothek Bruneck
Umsetzungszeitraum	2022 - 2030
Bereits durchgeführte Interventionen	Die Gemeinde hat bereits mehrere regelmäßige Informations- und Sensibilisierungsinformationen durchgeführt. Die Stadtgemeinde Bruneck organisiert öffentliche Veranstaltungen und Aktionen, um die Bevölkerung über aktuelle Energie-, Klima- und Umweltfragen zu informieren und sie dafür zu sensibilisieren.

Kurze Beschreibung

Die geplanten Maßnahmen fallen größtenteils in die Zuständigkeit der Landesämter. Die Gemeinde wird die Umsetzung der Maßnahmen begleiten. Um die Bevölkerung über Umweltthemen zu informieren und sie für ein klimafreundliches Verhalten zu sensibilisieren, bieten sich mehrere Möglichkeiten von Seiten der Gemeinde an:

- **Informationen zum Thema „Klima und Energie“ über die Webseite der Gemeinde (Aktion IuS - 02.1):** Auf der Webseite der Stadtgemeinde Bruneck wird regelmäßig über Umwelt- und Klimaschutzthemen berichtet.
- **Aktive Kommunikationskampagne über die 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung (Aktion IuS - 02.2):** Es wird eine aktive Kommunikationskampagne über die 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals-SDGs) gestartet und vorangetrieben.
- **Müllsammelaktionen (Aktion IuS – 02.3):** Die Stadtgemeinde Bruneck unterstützt die alljährliche Müllsammelaktion, die im Frühjahr stattfindet.
- **Informationsveranstaltungen mit Expert*innen (Aktion IuS - 02.4):** Die Stadtgemeinde Bruneck organisiert und informiert über Vorträge und Informationsveranstaltungen mit Expert*innen zu verschiedenen Schwerpunktthemen
- **Ökologischer Fußabdruckrechner (Aktion IuS – 02.5)** Die Stadtgemeinde Bruneck weist interessierte Personen auf den CO₂-Fußabdruck Rechner der KlimaHaus AG hin.
- **Sensibilisierung und Kommunikation zum Thema Müllvermeidung und Reduktion des Verpackungsaufkommens (Aktion IuS - 02.06):** Die Industrie, die Wirtschaft und die Bevölkerung sollen für die Themen Müllvermeidung und Reduktion Verpackungen sensibilisiert werden.
- **Weniger ist Mehr (Aktion IuS - 02.7):** Bewusstseinsbildung für eine sparsame Nutzung aller Ressourcen und die Förderung von Verhaltensweisen und Entscheidungen in Richtung "Weniger ist mehr".

- **Weiterführende Informationen für Fachleute zum Thema Naturschutz und Biodiversität (Aktion luS - 02.8):** Die Techniker*innen und die Bevölkerung werden regelmäßig von der Gemeindeverwaltung über die rechtlichen Vorgaben informiert.
- **Sensibilisierungsaktion zum Thema Müll (Aktion luS - 02.9):** Korrekte Entsorgung von Müll im öffentlichen Raum

Energieeinsparungen (MWh/anno)	<i>Nicht quantifizierbar</i>				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	<i>Nicht quantifizierbar</i>				
CO₂ Reduktion (t CO₂)	<i>Nicht quantifizierbar</i>				
Beteiligte Akteure	-				
Finanzierungsmöglichkeiten	Interne Ressourcen der Gemeinde, Landesförderungen				
Indikatoren zur Überwachung	Anzahl Veranstaltungen, Schreiben, Pressemitteilungen, Beteiligung Informations- und Sensibilisierungskampagnen				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an den Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL IuS - 03

Sensibilisierungs- und Informationskampagnen in Bildungseinrichtungen

SECAP-Bereich	(10) INFORMATION UND SENSIBILISIERUNG
Interventionsbereich	Aktiver Einbezug der Bevölkerung
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Zuständige Landesämter, teilweise Gemeinde (Stadtbibliothek Bruneck)
Umsetzungszeitraum	2022 - 2030
Bereits durchgeführte Interventionen	-

Kurze Beschreibung

Die Gemeinde erkennt die Rolle der Bildungseinrichtungen bei der Förderung und Konsolidierung einer immer stärkeren Kultur der Nachhaltigkeit und des Respekts für das Klima und die Umwelt an. Die geplanten Maßnahmen fallen größtenteils in die Zuständigkeit der Landesämter. Die Gemeinde wird die Umsetzung der Maßnahmen begleiten.

Aus diesem Grund unterstützt die Gemeinde die Durchführung der folgenden Aktionen:

- **Einbindung der Bildungseinrichtungen bei der Planung und Umsetzung von Klimaschutz-Initiativen (Aktion IuS - 03.1):** Von Seiten der Schulleitungen besteht die Bereitschaft, Initiativen, welche auf Gemeindeebene gestartet werden, auch in der Schule zu bearbeiten und diese als Kommunikationsplattform zu nutzen. Über die Schüler*innen können Familien sehr gut erreicht werden. Bei der Planung und Umsetzung von Klimaschutz-Initiativen werden somit auch Möglichkeiten zur Einbindung der Schulen mitberücksichtigt.
- **Umsetzung von Umweltprojekten in der Schule (Aktion IuS - 03.2):** Um die Bevölkerung über Umweltthemen zu informieren und sie für ein klimafreundliches Verhalten langfristig zu sensibilisieren, fördert die Gemeinde die Durchführung von Schulprojekten (z.B. Projekte der Landesagentur für Umwelt)
- **Mehrwegtrinkflaschen statt Plastikflaschen (Aktion IuS – 03.3):** Die Stadtgemeinde plant gemeinsam mit den Stadtwerken als Betreiber der Trinkwasserversorgung und der Stadtbibliothek eine Sensibilisierungskampagne zum Thema Trinkwasser und Mehrwegtrinkflaschen. Ziel der Kampagne ist es u.a. die Bürger*innen zur Verwendung von Mehrwegtrinkflaschen an Stelle von Plastikflaschen anzuregen. Dazu werden - in Kombination mit weiteren Aktionen (z.B. Vorträgen, Quiz ...) - Mehrwegtrinkflaschen verteilt.

Energieeinsparungen (MWh/anno)	<i>Nicht quantifizierbar</i>				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	<i>Nicht quantifizierbar</i>				
CO₂ Reduktion (t CO₂)	<i>Nicht quantifizierbar</i>				
Beteiligte Akteure	-				
Finanzierungsmöglichkeiten	Eigenmittel der Gemeinde, Landesförderungen				
Indikatoren für Überwachung	Anzahl teilnehmender Schulen und Klassen, Anzahl beteiligter Schüler*innen, Anzahl beteiligter Familien, Anzahl geschulter Lehrpersonen, Anzahl durchgeführter Projekte und Veranstaltungen, Teilnahme an Umweltveranstaltungen, Anzahl der Kooperationen mit externen Organisationen, Reduzierung des Ressourcenverbrauchs in der Schule.				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an den Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL luS- 04

Sensibilisierung und Information für Bürger*innen und Gäste

SECAP-Bereich	(10) INFORMATION UND SENSIBILISIERUNG
Interventionsbereich	Aktiver Einbezug der Bürger*innen und Gäste
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Übergemeindliche Institutionen bzw. Interessensvertretungen, teilweise Gemeinde (Klimaschutz und Gemeindeentwicklung, Allgemeine Dienste)
Umsetzungszeitraum	2022 -2030
Bereits durchgeführte Interventionen	-

Die Gemeinde sieht es als wichtigen Beitrag zum Klimaschutz, dass lokale Produkte und vorhandene natürliche Ressourcen im täglichen Konsum verstärkt genutzt werden. Diese Aktion muss sich sowohl an die Bürger*innen als auch an die Gäste richten. Die geplanten Maßnahmen fallen größtenteils in die Zuständigkeit übergemeindlicher Institutionen bzw. Interessensvertretungen. Die Gemeinde wird die Umsetzung der Maßnahmen begleiten.

- **Einführung eines Monitoringsystems für den Tourismussektor in Zusammenarbeit mit den Nachbargemeinden (Aktion luS - 04.1):** Die festgelegten Ziele und Maßnahmen des Landestourismuskonzeptes und des Tourismuskonzeptes Bruneck werden von der Stadtgemeinde Bruneck mitgetragen und durch die Zuweisung zusätzlicher Gästebetten (siehe Beschluss des Gemeinderates Nr. 2/2024) gefördert. Siehe auch ANP 12.

Kurze Beschreibung

- **Informationsarbeit zum Thema Energieeffizienz (Aktion luS - 04.2):** Umwelt und Klimaschutz können in den nächsten Jahren wichtige Aspekte für die Entscheidung des Gastes bei der Auswahl der Destination sein. Deshalb ist es wichtig, dass die von der Gemeindeverwaltung und den örtlichen Betrieben durchgeführten Maßnahmen zur Energieeffizienz aktiv kommuniziert werden.

- **Informationsmaterial über die Qualität des örtlichen Trinkwassers (Aktion luS - 04.3):** Zum Thema der nachhaltigen Nutzung von Ressourcen stellt die Aufwertung und Verwendung des eigenen Trinkwassers eine konkrete Handlungsmöglichkeit im Haushalt, in der Landwirtschaft, in Tourismus und in der Gastronomie dar. Folgende Schritte können in dieser Aktion umgesetzt werden:

- Beschreibung der Qualität des Trinkwassers
- Kennzeichnung der öffentlichen Brunnen im Stadtbereich mit Trinkwasserqualität

- **Einbeziehung der örtlichen Vereine (Aktion luS - 04.4):** Die Vereine sind Multiplikatoren und fördern damit die Maßnahmen im Bereich Klimaschutz und Umwelt. Die Gemeindeverwaltung informiert die Vereine regelmäßig über lokale Aktionen und Maßnahmen, damit diese an Mitglieder weitergegeben werden.

Energieeinsparungen (MWh/anno)	<i>Nicht quantifizierbar</i>				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	<i>Nicht quantifizierbar</i>				
CO₂ Reduktion (t CO₂)	<i>Nicht quantifizierbar</i>				
Beteiligte Akteure	-				
Finanzierungsmöglichkeiten	Interne Ressourcen der Gemeinde, Landesförderungen				
Indikatoren für Überwachung	Anzahl der Informations- und Sensibilisierungskampagnen zum Thema nachhaltiger Tourismus und rationelle und nachhaltige Ressourcennutzung; Anzahl der beteiligten Personen; Anzahl der Unternehmen, die kommunizieren, Klimaschutzmaßnahmen umzusetzen; Kategorien von Klimaschutzmaßnahmen, die von Tourismusunternehmen implementiert werden.				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an den Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL IuS- 05					
Bezirkswertes Kompetenzzentrum für Klimaschutzthemen					
SECAP-Bereich	(10) INFORMATION UND SENSIBILISIERUNG				
Interventionsbereich	Dekarbonisierung und Energieeffizienz				
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen				
Zuständige Stelle / Person	Bezirksgemeinschaft Pustertal und Kompetenzzentrum Klima des Regional Managements LAG Pustertal				
Umsetzungszeitraum	2023 – 2030				
Bereits durchgeführte Interventionen	Im Regional Management LAG Pustertal ist 2022 das Kompetenzzentrum Klima ins Leben gerufen worden, das im Auftrag der Bezirksgemeinschaft Pustertal das Management des bezirkswerten Vorhabens „Begleitung Erstellung Klimaschutzpläne“ durchführt und den Aufbau der „Klima.Energie.Region Pustertal – KER“ betreut, einschließlich der Lancierung von ersten spezifischen Initiativen zu einzelnen Klimaschutz-Detailthemen.				
Kurze Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Weiterentwicklung eines bezirkswerten Kompetenzzentrums Klima und Energie mit Schwerpunkt Klimaschutz (Aktion IuS - 05.1): Die zukünftige Rolle und die zukünftigen Aufgaben des Kompetenzzentrums als Anlauf- und Vernetzungsstelle im Bereich Klimaschutz und Energie für die lokalen Akteure wie Gemeinden sind noch festzulegen. Die Gemeinde wird den Aufbau und die Weiterentwicklung des Kompetenzzentrums im Rahmen ihrer Möglichkeiten und Bedürfnisse mitunterstützen (siehe auch ANP - 15). 				
Energieeinsparungen (MWh/anno)	Nicht quantifizierbar				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	Nicht quantifizierbar				
CO ₂ Reduktion (t CO ₂)	Nicht quantifizierbar				
Beteiligte Akteure	-				
Finanzierungsmöglichkeiten	Landesförderungen				
Indikatoren für Überwachung	Auf Basis der Angebote des Kompetenzzentrums noch festzulegen				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an dem Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL IuS- 06

Übergemeindliches Nachhaltigkeits- und Klima- Monitoringsystem

SECAP-Bereich	(10) INFORMATION UND SENSIBILISIERUNG
Interventionsbereich	Aktiver Einbezug der Bürger*innen und Gäste
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Zuständige Landesämter
Umsetzungszeitraum	2023 - 2030
Bereits durchgeführte Interventionen	-

Kurze Beschreibung

Sowohl die Ursachen als auch die Auswirkungen des Klimawandels machen es erforderlich, eine ganze Reihe von Indikatoren zum Klima, Energie und zur Nachhaltigkeit bei der Ressourcennutzung ständig zu überwachen.

Diese Überwachungstätigkeit muss den Bürger*innen und Gästen durch einen bewussten Umgang mit Klima-, Energie- und Umweltfragen aktiv vermittelt werden. Diese Maßnahmen können auch bei der Vorhersage und Vermeidung von Risikosituationen für Menschen beitragen.

Die geplanten Maßnahmen fallen in die Zuständigkeit der Landesämter.

- **Bewerbung bestehender Überwachungs- und Informationsinstrumente (Aktion IuS – 06.1)**

- **Einführung eines gemeinsamen Nachhaltigkeits- Energie- und Klimamonitoring-Systems (Aktion IuS – 06.2):** Die Gemeinde regt die Notwendigkeit einer gemeinsamen Plattform zur zentralen und automatisierten Erhebung und Bereitstellung relevanter Energiedaten durch das Land in Zusammenarbeit mit lokalen Netzbetreibern und Energieversorgungsunternehmen sowie mit der Umweltagentur an. Dies dient auch zur Überwachung und Aktualisierung der Klimapläne.

Energieeinsparungen (MWh/anno)	Nicht quantifizierbar				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	Nicht quantifizierbar				
CO ₂ Reduktion (t CO ₂)	Nicht quantifizierbar				
Beteiligte Akteure	-				
Finanzierungsmöglichkeiten	Landesressourcen				
Indikatoren für Überwachung	Anzahl der bestehenden Überwachungs- und Informationsinstrumente; Kategorie der vorhandenen / erhobenen Energiedaten				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an dem Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL RES - 01

Nutzung erneuerbarer Energiequellen

SECAP-Bereich	(8) LOKALE ENERGIEERZEUGUNG AUS ERNEUERBAREN QUELLEN / (9) LOKALE WÄRME- / KÄLTEERZEUGUNG
Interventionsbereich	Energie aus erneuerbaren Quellen
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Klimaschutz und Gemeindeentwicklung
Umsetzungszeitraum	2022 - 2030

Bereits durchgeführte Interventionen

Laut Klimaplan Südtirol 2040 soll der Anteil erneuerbarer Energien von derzeit 67 Prozent bis zum Jahr 2030 auf 75 Prozent und im Jahr 2037 auf 85 Prozent steigen, um dann als nächsten Schritt die Klimaneutralität im Jahr 2040 zu erreichen. (S. 12, Klimaplan Südtirol 2040, Version Juli 2023). Konsequenterweise sollen die Kohlendioxid-Emissionen (CO₂) gegenüber dem Stand von 2019 bis 2030 um 55 Prozent, bis 2037 um 70 Prozent und bis 2040 um 100 Prozent reduziert werden. (S. 12, Klimaplan Südtirol 2040, Version Juli 2023).

Kurze Beschreibung

Die Gemeinde verpflichtet sich, im Rahmen ihrer Zuständigkeiten, Möglichkeiten und Verantwortlichkeiten und im Rahmen ihrer Fähigkeiten und Potenziale zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2040 und der Zwischenziele 2030 und 2037 beizutragen.

Zu diesem Zweck führt die Gemeinde folgende Maßnahmen durch:

- **Überprüfung des Potentials zur Erhöhung der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen (Aktion RES – 01.1):** Die Warmwasser- und Heizungsversorgung von über 90% der Gebäude wird über das Fernheizwerk Bruneck gewährleistet. Die geplanten Maßnahmen sind dahingehend ausgerichtet, dass das Fernheizwerk mit 100 % Biomasse betrieben werden kann. Als Ergänzung zu den von der Gemeinde mit den Stadtwerken Bruneck geplanten Maßnahmen, sollen zusätzliche alternative und innovative Energien (v.a. im Bereich Stromgewinnung) im öffentlichen Bereich geprüft werden und für die privaten Hauseigentümer*innen sollen entsprechende Informationen zu Verfügung gestellt werden.
- **Einsatz innovativer Technologien bei Neubauten bzw. Sanierungen im öffentlichen Bereich (Aktion RES - 01.2):** Um die Bevölkerung zum Einsatz dieser Technologien zu sensibilisieren, werden Informationen bereitgestellt.

Energieeinsparungen (MWh/anno)	Nicht quantifizierbar
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	Auswirkungen bereits bei den Zielen RES - 02 und RES - 03 berücksichtigt
CO ₂ Reduktion (t CO ₂)	Nicht quantifizierbar

Beteiligte Akteure	-				
Finanzierungsmöglichkeiten	Eigenmittel der Gemeinde, Landesförderungen				
Indikatoren zur Überwachung	Anzahl der sektoralen Analysen der Interventionspotenziale, Anzahl der Veranstaltungen und Informationsmaßnahmen für die Bevölkerung und lokale Fachleute				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an den Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL RES - 02

Strom aus erneuerbaren Energiequellen

SECAP-Bereich	(8) LOKALE STROMERZEUGUNG
Interventionsbereich	Energie aus erneuerbaren Quellen
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Stadtwerke Bruneck, Klimaschutz und Gemeindeentwicklung
Umsetzungszeitraum	2023 - 2030

Bereits durchgeführte Interventionen

Laut Klimaplan Südtirol 2040 ist die Elektrifizierung durch erneuerbare Energien für die Klimawende entscheidend. Zum Thema „Strom: Produktion – Speicherung – Transport“ wurden im Klimaplan 2040 strategische Ziele definiert, zu denen die Gemeinden im Rahmen ihrer Kompetenzen, Potenziale und Verantwortlichkeiten beitragen sollen. Diese sind:

- Innerhalb 2024 soll eine Planung für den Netzausbau und die Effizienzsteigerung bei bestehenden Anlagen abgeschlossen sein. (S. 64, Klimaplan Südtirol 2040, Version Juli 2023)
- Innerhalb von 2025 soll ein Konzept für die langfristig notwendigen Speicher- und Nutzungskapazitäten vorliegen. (S. 64, Klimaplan Südtirol 2040, Version Juli 2023)
- Bis 2030 Strom von zusätzlichen 400 MW Leistung aus Photovoltaik und bis 2037, um weitere 400 MW aufzunehmen. (S. 64, Klimaplan Südtirol 2040, Version Juli 2023)
- Durch das Monitoring des Stromverbrauchs (und unterstützt durch die höheren Energiepreise) soll ein Impuls gesetzt werden (Nudging), um durch Sparmaßnahmen und Effizienzsteigerung diesen bis 2030 um 20% gegenüber 2019 zu senken. (S. 66, Klimaplan Südtirol 2040, Version Juli 2023).

Kurze Beschreibung

Die Gemeinde verpflichtet sich, im Rahmen ihrer Zuständigkeiten, Möglichkeiten und Verantwortlichkeiten und im Rahmen ihrer Fähigkeiten und Potenziale zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2040 und der Zwischenziele 2030 und 2037 beizutragen. Das allgemeine Ziel ist es, dass mindestens 50% der Nutzer des Gebietes mit zertifizierter grüner Energie versorgt werden.

Zu diesem Zweck setzt die Gemeinde die folgenden Aktionen um:

Förderung des Einsatzes von innovativen Technologien, Verfahren und Systemlösungen für die Erzeugung elektrischer Energie aus erneuerbaren Quellen (Aktion RES – 02.1): Die Gemeinde fördert die Anwendung innovativer Technologien, Verfahren und Systemlösungen mit dem Ziel, eine nachhaltige, lokale und dezentrale Stromproduktion zu sichern.

Aktive Kommunikation des Photovoltaikpotentials (Aktion RES - 02.2): Die Gemeinde fördert die Installation neuer Photovoltaikanlagen mit einer aktiven Kommunikation des Photovoltaik-Potenzial auf den Gebäuden im Gemeindegebiet mit dem Ziel, Privatpersonen / Kondominien und Fachleute zu informieren.

Aktive Information über die Nutzung der Photovoltaik-Technologie, Fördermöglichkeit, Finanzierungsmodelle (Aktion RES – 02.3):

Gemeinsam mit den Stadtwerken Bruneck, der Landesverwaltung und der KlimaHaus Agentur fördert die Gemeindeverwaltung durch Informationen und Vorschriften (z.B. Vorgaben für die Anbringung von Photovoltaikanlagen auf Neubauten) die Nutzung/Produktion von Strom aus erneuerbarer Energie auf nicht öffentlichen Gebäuden. Auf öffentlichen Gebäuden überprüfen die Stadtwerke Bruneck und die Stadtgemeinde Bruneck gemeinsam die Errichtung und Umsetzung neuer Photovoltaikanlagen.

Überprüfung und Planung zur Energieeffizienzsteigerung bestehender Anlagen (Aktion RES – 02.4): Gemeinsam mit den Stadtwerken wird die Gemeinde prüfen, durch Steigerung der Energieeffizienz in bestehenden Anlagen die Nutzung der erneuerbaren Quellen zu steigern. (z.B. Bau neuer Heizzentrale 2024/2025)

Speicherkapazität (Aktion RES – 02.5): Eine Erhöhung der Speicherkapazität durch dezentrale Anlagen wird überprüft.

Energieeinsparungen	Nicht quantifizierbar				
Erzeugung erneuerbarer Energie	6.890,1 MWh bis 2030				
CO ₂ Reduktion (t CO ₂)	1.938,9 t CO ₂ bis 2030				
Beteiligte Akteure	-				
Finanzierungsmöglichkeiten	GSE: Ausstellung der GO bzw. Förderung der diversen Eigenverbrauchsmodelle, Umweltgelder, Landesförderungen, Steueranreize, weiße Zertifikate				
Indikatoren für Überwachung	Deckung des Stromverbrauchs aus erneuerbaren Quellen				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an dem Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL RES - 03

Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen

SECAP-Bereich	(9) LOKALE WÄRME- / KÄLTEERZEUGUNG
Interventionsbereich	Energie aus erneuerbaren Quellen
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Stadtwerke Bruneck
Umsetzungszeitraum	2023 - 2025
Bereits durchgeführte Interventionen	<p>Zum Thema „Heizen“ wurden im Klimaplan 2040 strategische Ziele definiert, zu denen die Gemeinden im Rahmen ihrer Kompetenzen, Potenziale und Verantwortlichkeiten beitragen sollen. Diese sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> Der Verbrauch von Öl und Gas für Heizzwecke muss bis 2030 um 60 % und bis zum Jahr 2037 um 85 % reduziert werden. Dies soll zum einen über die Reduktion des Wärmebedarfs (Reduktion 20%) und zum anderen über die Substitution von Öl und Gas durch klimaneutrale Energieträger geschehen. (S. 50 Klimaplan Südtirol 2040, Version Juli 2023) <p>Auch zum Thema „Biomasse“ wurden im Klimaplan 2040 strategische Ziele definiert, zu denen die Gemeinden im Rahmen ihrer Kompetenzen, Potenziale und Verantwortlichkeiten beitragen sollen. Diese sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die lokale energetische Nutzung von Biomasse bis 2030 um 20% steigern Die Effizienz der Nutzung im gleichen Zeitraum um 20% steigern Durch das Monitoring des Verbrauchs bei der bisherigen Nutzung eine Einsparung von 15% zu erreichen. (S. 66 Klimaplan Südtirol 2040, Version Juli 2023)

Die Gemeinde verpflichtet sich, im Rahmen ihrer Zuständigkeiten, Möglichkeiten und Verantwortlichkeiten und im Rahmen ihrer Fähigkeiten und Potenziale zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2040 und der Zwischenziele 2030 und 2037 beizutragen.

Zu diesem Zweck setzt die Gemeinde die folgenden Aktionen um:

• **Dekarbonisierung und Effizienzsteigerung der FHW**

(Aktion RES – 03.1): Um den Anteil von Gas für die Wärmeerzeugung zu reduzieren, bauen die Stadtwerke eine zusätzliche Anlage, um die Wärmeproduktion aus Gas vollständig zu beenden. Die Gemeindeverwaltung fordert die Landesverwaltung auf, eine qualitativ hochwertige Nutzung des Waldbestandes durch Ansiedlung von speziellen Betrieben zu fördern, wodurch eine höhere Wertschöpfung des bestehenden Waldes möglich ist. Die nicht nutzbaren Restprodukte sollen dann den Fernheizwerken zur Energiegewinnung zugeführt werden. (Vermeidung Abtransport Holz ins angrenzende Ausland - Vaja Borkenkäfer). Die Stadtwerke Bruneck haben und werden die zusätzliche temporäre Holzverfügbarkeit durch den Ankauf von Holz aus lokalen Quellen weiterführen, wodurch lange Transportwege vermieden und die Waldbesitzer*innen gefördert werden (bis die maximale Lagerkapazität erreicht ist).

• **Rückgewinnung von Abwärme aus lokalen Betrieben (Aktion – RES – 03.2):** Die Gemeinde wird die Rückgewinnung von Abwärme

Kurze Beschreibung

aus lokalen Betrieben fördern. In der Industriezone Nord (GKN) wurde dieses Konzept bereits umgesetzt und es sollen weitere Potenziale in diesem Bereich identifiziert werden.

• **Machbarkeit der Wärmerückgewinnung aus der neuen Verbrennungsanlage/Klärschlammanlage für das Fernwärmenetz in Bruneck (Aktion – RES – 03.3):** Wenn sich die Gemeinde St. Lorenzen dazu entscheidet ein Fernwärmenetz aufzubauen, muss in jedem Fall die Nutzung dieser Wärme überprüft werden. Die Einbindung der Wärme im Fernwärmenetz der Stadtwerke Bruneck ist aufgrund der Entfernung, der hohen Kosten und Leitungsverluste nicht sinnvoll. Für den Fall, dass sich St. Lorenzen für die Fernwärmeversorgung entscheidet, so ist dort eine Produktionsanlage notwendig. Ein Zusammenschluss der Netzste muss überprüft werden.

Klima-Check für Fernheizwerke (Aktion – RES – 03.4): Innerhalb 2025 wird das lokale Fernheizwerk einem Klima-Check unterzogen (siehe S.69 Klimaplan Südtirol 2040, Version Juli 2023), um das Potential für Effizienzsteigerungen auszuloten und die Ergänzung oder Substitution durch andere erneuerbare Energieträger zu prüfen.

Energieeinsparungen	Nicht quantifizierbar				
Erzeugung erneuerbarer Energie	12.041,2 MWh bis 2030				
CO ₂ Reduktion (t CO ₂)	2.716,4 t CO ₂ bis 2030				
Beteiligte Akteure	-				
Finanzierungsmöglichkeiten	Landesförderungen, Steueranreize, weiße Zertifikate				
Indikatoren für Überwachung	Deckung des Wärmeverbrauchs aus erneuerbaren Quellen				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an dem Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL RES - 04

Gründung einer lokalen Energiegemeinschaft

SECAP-Bereich	(8) LOKALE ENERGIEERZEUGUNG AUS ERNEUERBAREN QUELLEN / (9) LOKALE WÄRME- / KÄLTEERZEUGUNG
Interventionsbereich	Erneuerbare Energien
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Stadtwerke Bruneck
Umsetzungszeitraum	2022 - 2030
Bereits durchgeführte Interventionen	Die Gründung von Energiegemeinschaften ist eine Neuerung, welche sowohl für Gemeindeverwaltungen als auch für Private eine interessante Art der autarken Energiegewinnung darstellt. Voraussetzung ist die Umsetzbarkeit und die Attraktivität aufgrund der staatlichen Vorgaben. Die Gemeindeverwaltung wird die eigenen Anlagen in dieser Gemeinschaft integrieren, wenn die gesetzlichen Vorgaben sinnvoll gestaltet werden. Die Gründung von Energiegemeinschaften ist eine Neuerung, welche sowohl für Gemeindeverwaltungen als auch für Private eine interessante Art der autarken Energiegewinnung darstellt. Voraussetzung ist die Umsetzbarkeit und die Attraktivität aufgrund der staatlichen Vorgaben. Die Gemeindeverwaltung wird die eigenen Anlagen in dieser Gemeinschaft integrieren, wenn die gesetzlichen Vorgaben sinnvoll gestaltet werden.

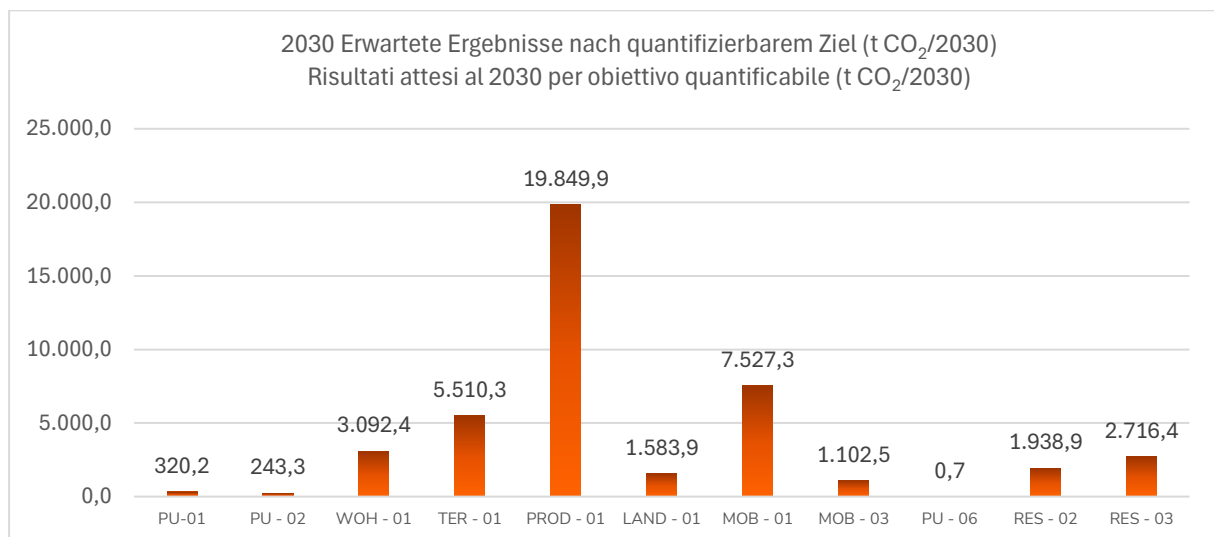
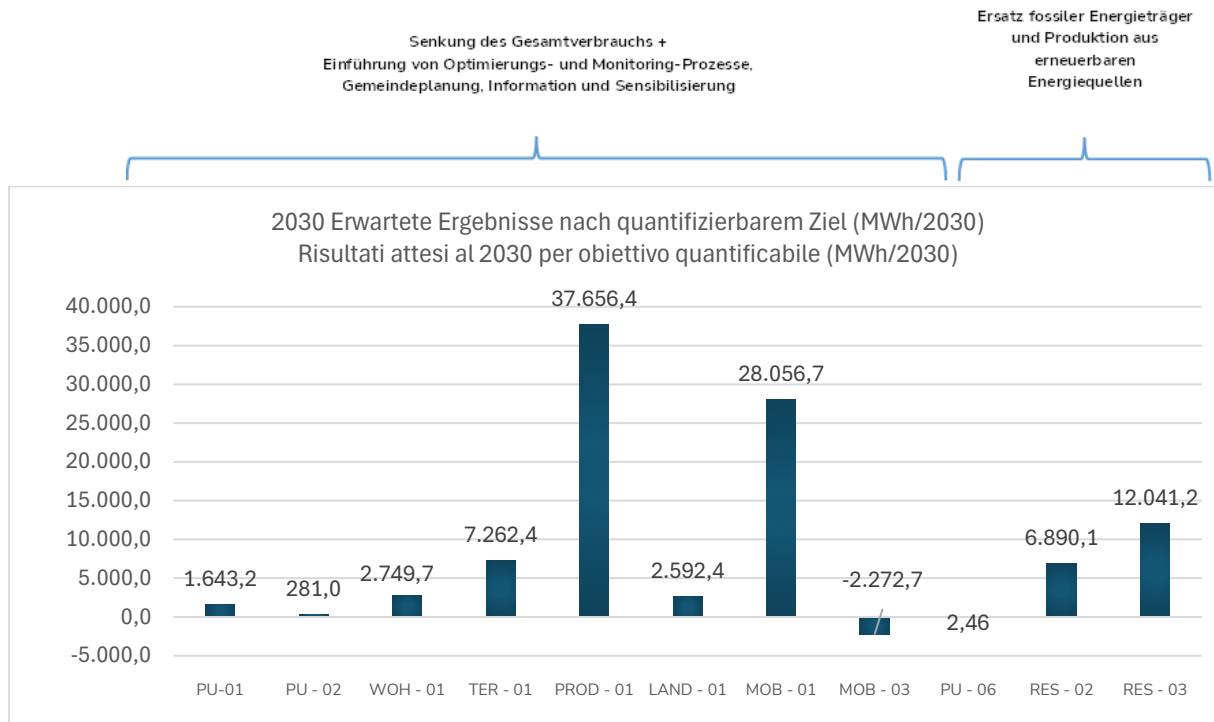
Kurze Beschreibung

- **Überprüfung der Voraussetzungen für die Realisierung neuer PV-Anlagen auf den Dächern öffentlicher Gebäude und die Gründung von lokalen Energiegemeinschaften (Aktion RES – 04.1):** Die Gemeinde wird den Ausbau der Photovoltaikanlagen vorantreiben und die Möglichkeit zur Gründung einer lokalen Energiegemeinschaft in die Wege leiten.

Energieeinsparungen (MWh/anno)	Nicht quantifizierbar
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	Auswirkungen bereits bei den Zielen RES – 02 und RES – 03 berücksichtigt
CO ₂ Reduktion (t CO ₂)	Nicht quantifizierbar
Beteiligte Akteure	-
Finanzierungsmöglichkeiten	Umweltgelder, staatliche Förderungen, private Investitionen
Indikatoren für Überwachung	Anzahl/Nennleistung der PV-Anlagen auf Dächern öffentlicher Gebäude, Anzahl der aktiven Energiegemeinschaften im Gemeindegebiet, Anzahl der Personen, die als Mitglieder*innen an einer Energiegemeinschaft teilnehmen
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN GEPLANT BEGONNEN LAUFEND ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an den Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

6.4 2030 Erwartete Ergebnisse nach Ziel im Vergleich zu 2020

Im Folgenden werden die erwarteten Verbrauchs- und Emissionseinsparungen sowie die erwartete Steigerung der Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen nach Einzelziel dargestellt. Die Ergebnisse wurden im Vergleich zu 2020 berechnet. Die Berechnungen berücksichtigen die Bevölkerungsentwicklung bis 2030¹⁴. Ein negativer Wert bei der Reduzierung des Endenergieverbrauchs entspricht einer Zunahme des Verbrauchs.



¹⁴ Quelle: ASTAT, „Die voraussichtliche Bevölkerungsentwicklung bis 2030 / Previsione sull'andamento demografico fino al 2030, Schriftenreihe / collana 200/2014, https://www.provincia.bz.it/arte-cultura/biblioteche-lettura/downloads/Studio_Astat_n._200.pdf

Tabelle 6.4.1 - 2030 Erwartete Ziele im Vergleich zu 2020¹⁵

	Kodex	Ziele	Klimaneutral ab:	MWh	t CO ₂
Senkung und Dekarbonisierung des Endenergieverbrauchs	PU - 01	Energetische Optimierung der gemeindeeigenen Gebäude	2040	1.643,2	320,2
	PU - 02	Intelligente Öffentliche Beleuchtung	2040	281,0	243,3
	PU - 03	Nachhaltigkeit in den öffentlichen Ämtern	2040	Auswirkungen bereits bei dem Ziel PU – 01 berücksichtigt	
	PU - 04	Energie- und Klimamanagement im öffentlichen Bereich	2040	Auswirkungen bereits bei dem Ziel PU – 01 berücksichtigt	
	PU - 05	Übergemeindliches CO ₂ -Kompensationsprojekt	2040	Auswirkungen bereits bei dem Ziel PU – 01 berücksichtigt	
	PU - 06	Erneuerung des öffentlichen Fuhrparks	2040	2,5	0,7
	WOH - 01	Energieeffiziente Wohngebäude	2040	2.749,7	3.092,4
	TER - 01	Energetische Optimierung des tertiären Gebäudebestandes	2040	7.262,4	5.510,3
	TER - 02	Nachhaltiger Tourismus	2040	Auswirkungen bereits bei dem Ziel TER – 01 berücksichtigt	
	PROD - 01	Energieeffiziente Industrie und Produzierendes Gewerbe	2040	37.656,4	19.849,9
	PROD - 02	Nachhaltige Industrie und Produzierendes Gewerbe	2040	Auswirkungen bereits bei dem Ziel PROD – 01 berücksichtigt	
	LAND - 01	Klimaschutz in der Landwirtschaft	2040	2.592,4	1.583,9
	LAND - 02	Nachhaltige Landwirtschaft	2040	Auswirkungen bereits bei dem Ziel LAND – 01 berücksichtigt	
	MOB - 01	Nachhaltige Mobilitätsplanung	2040	28.056,7	7.527,3
	MOB - 02	Erneuerung des privaten Fuhrparks	2040	Auswirkungen bereits beim Ziel MOB – 01 berücksichtigt	
	MOB - 03	Förderung der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel	2040	-2.272,7	1.102,5
	MOB - 04	Förderung der Fahrradmobilität	2040	Auswirkungen bereits beim Ziel MOB – 01 berücksichtigt	
	GRG - 01	Klima- und Energieplanung	2040	-	-
	GRG - 02	Nachhaltige Raumplanung und Raumordnung	2040	-	-
	IuS - 01	Nachhaltige Verhaltensänderung in den öffentlichen Ämtern	2040	-	-
	IuS - 02	Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Energie und Klima	2040	-	-
	IuS - 03	Sensibilisierungs- und Informationskampagnen in Bildungseinrichtungen	2040	-	-
	IuS - 04	Sensibilisierungs- und Informationskampagnen für Bürger*innen und Gäste	2040	-	-
	IuS - 05	Übergemeindliches Beratungs- und Expertenteam für Energiethemen	2040	-	-
	IuS - 06	Übergemeindliches Nachhaltigkeit- und Klimamonitoring-System	2040	-	-
	Erneuerbare Energie	RES - 01	Nutzung erneuerbarer Energiequellen	2040	Auswirkungen bereits bei den Zielen RES – 02 und RES – 03 berücksichtigt
RES - 02		Strom aus erneuerbaren Energiequellen	2040	6.890,1	1.938,9
RES - 03		Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen	2040	12.041,2	2.716,4
RES - 04		Gründung einer lokalen Energiegemeinschaft	2040	Auswirkungen bereits bei den Zielen RES – 02 und RES – 03 berücksichtigt	

¹⁵ Ein negativer Wert bei der Reduzierung des Endenergieverbrauchs entspricht einer Zunahme des Verbrauchs.

AKTIONSPLAN FÜR DIE ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL 2020 – 2030

(ADAPTATION)

7. Erwartete Folgen des Klimawandels

Nachfolgend wird die Methodik zur Beurteilung der erwarteten Folgen des Klimawandels beschrieben, sowie Maßnahmen zur Anpassung aufgelistet.

7.1 Indikatoren des Klimawandels

Um eine einheitliche Perspektive auf die beobachteten Veränderungen bei Wetter- und Klimaextremen zu erhalten, hat das gemeinsame CCI/WCRP-Clivar/JCOMM Expert Team on Climate Change Detection and Indices (ETCCDI) eine Reihe von 27 beschreibenden Kennzahlen definiert, die auf Tageswerte von Temperatur (Maximum und/oder Minimum) und von Niederschlag basieren¹⁶.

Diese Kennzahlen ermöglichen es, Klima- und Wettertendenzen international homogen zu bewerten. In Italien veröffentlichte das Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA - Institut für Umweltschutz und Forschung) im Jahr 2013 den Bericht "Variazioni e tendenze degli estremi di temperatura e precipitazione in Italia" (Veränderungen und Tendenzen bei extremen Temperaturen und Niederschlägen in Italien)¹⁷, der die Ergebnisse auf nationaler Ebene darstellt.

Für die Analyse der Klimaextreme auf dem italienischen Gebiet hat ISPRA 19 der von ETCCDI empfohlenen Indikatoren ausgewählt, die für das italienische Klima als relevant und signifikant gelten. Die 19 ausgewählten Indikatoren, **die sich in Temperatur- und Niederschlagextreme unterteilen lassen**, werden für die Analyse von Veränderungen und Tendenzen verwendet¹⁸.

¹⁶ ETCCDI ist seit 2019 in das sogenannte „Grand Challenge on Weather and Climate Extremes“ des Weltklimaforschungsprogramm (WCRP - World Climate Research Programme) integriert.

¹⁷ Quelle: ISPRA, Stato dell’Ambiente 37/2013, <http://www.isprambiente.gov.it/it/publicazioni/stato-dellambiente/variazioni-e-tendenze-degli-estremi-di-temperatura-e-precipitazione-in-italia>.

¹⁸ Zur Berechnung der Indikatoren wurde die Open-Source-Software RClmDex verwendet, die von Xuebin Zhang und Yang Feng in der Climate Research Division von Environment Canada in Toronto entwickelt wurde. Weitere Informationen unter <http://etccdi.pacificclimate.org/index.shtml>.

Tabelle 7.1.1 – Kennzahlen der Temperaturextreme

Nr. ETCCDI	ETCCDI Codex	Index	Beschreibung
1	FD0	Anzahl an Frosttagen	Anzahl der Tage (z. B. im Jahr) mit Temperaturminimum > 0°C
2	SU25	Anzahl der Sommertage	Anzahl der Tage (z. B. im Jahr) mit Temperaturmaximum > 25°C
4	TR20	Anzahl der Tropennächte	Anzahl der Nächte (z. B. im Jahr) mit Temperaturminimum > 20°C
6	TXx	maximales Temperaturmaximum	Maximaler Monatswert der maximalen Tagestemperaturen (z. B. im Jahr)
7	TNx	maximales Temperaturminimum	Maximaler Monatswert der minimalen Tagestemperaturen (z. B. im Jahr)
8	TXn	minimales Temperaturmaximum	Monatlicher Mindestwert der Tageshöchsttemperaturen (z. B. im Jahr)
9	TNn	minimales Temperaturminimum	Monatlicher Mindestwert der Tagesmindesttemperaturen (z. B. im Jahr)
10	TN10p	kühle Nächte	Prozentsatz der Tage (z. B. im Jahr) deren Temperaturminimum < als das 10. Perzentil der Temperaturminima aus betrachteter Klimaperiode ist.
11	TX10p	kühle Tage	Prozentsatz der Tage (z. B. im Jahr) deren Temperaturmaximum < als das 10. Perzentil der Temperaturmaxima aus betrachteter Klimaperiode ist
12	TN90p	warme Nächte	Prozentsatz der Tage (z. B. im Jahr) deren Temperaturminimum > als das 90. Perzentil der Temperaturminima aus betrachteter Klimaperiode ist
13	TX90p	warme Tage	Prozentsatz der Tage (z. B. im Jahr) deren Temperaturmaximum > als das 90. Perzentil der Temperaturmaxima aus betrachteter Klimaperiode ist
14	WSDI	Dauer von Hitzeperioden	Jährliche Anzahl von Tagen bei denen mindestens 6 aufeinander folgende Tage eine maximale Temperatur höher als das 90te Perzentil haben.
15	CSDI	Dauer von Kälteperioden	Jährliche Anzahl von Tagen bei denen mindestens 6 aufeinander folgende Tage eine minimale Temperatur kleiner als das 10te Perzentil haben

Tabelle 7.1.2 – Kennzahlen der Niederschlagsextreme

Nr. ETCCDI	ETCCDI Codex	Index	Beschreibung
17	RX1day	monatlicher Maximalniederschlag	Maximale eintägige Niederschlagssumme / Monat
18	Rx5day	monatliches 5tägiges Niederschlagmaximum	Maximale fünftägige Niederschlagssumme / Monat
19	SDII	einfacher Niederschlagsintensitätsindex	Summe des Niederschlages dividiert durch die Niederschlagstage mit einer Menge > 1 mm
20	R10	Anzahl der Tage mit Niederschlag > 10 mm	Summe der Tage mit Niederschlag > 10 mm
21	R20	Anzahl der Tage mit Niederschlag > 20 mm	Summe der Tage mit Niederschlag > 20 mm
25	R95p	Gesamtniederschlagssumme von Tagen mit starken Niederschlägen (R95p)	Gesamtniederschlagssumme von Tagen mit Niederschlag > dem 95er-Perzentil der betrachteten Klimaperiode

Hinzu kommen weitere Indikatoren, die in der Analyse eine ausgeprägte statistische Signifikanz zeigen und somit zu einem besseren Verständnis für die Klimaveränderung in einem spezifischen Gebiet beitragen können. Die in dieser Analyse verwendeten Indikatoren sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 7.1.3 Weitere angewandte Indikatoren

Nr. ETCCDI	ETCCDI Codex	Index	Beschreibung
none	TMINmean	durchschnittliche Mindesttemperatur	Durchschnittlicher monatlicher Trend der täglichen Mindesttemperaturen
none	TMAXmean	maximaler durchschnittlicher Temperaturverlauf	Durchschnittlicher monatlicher Trend der maximalen Tagestemperaturen
16	DTR	tägliche Temperaturschwankung	Mittlere Differenz Temperaturmaximum – Temperaturminimum
5	GSL	Länge der Wachstumsphase	Zeitspanne zwischen den ersten 6 aufeinanderfolgenden Tagen mit Temperaturmittel > 5 °C ab dem 1. Jänner und den ersten 6 aufeinanderfolgenden Tagen mit Tmittel < 5 °C nach dem 1. Juli.
27	PRCPTOT	Gesamtniederschlag	Summe aller Niederschläge an Tagen mit Niederschlag >1 mm

Für die Berechnung dieser Indizes in Südtirol ist es möglich, sich auf eine Reihe von Daten zu stützen, die vom Hydrografischen Amt der Provinz Bozen zur Verfügung gestellt werden. Für die Erstellung dieses Dokuments wurden die Daten über die minimalen und maximalen Temperaturen und Niederschlagsmengen von 39 Wetterstationen in einem Höhenbereich von 851 und bis 3.105 m.ü.d.M im Pustertal analysiert.

Tabelle 7.1.5 – Indizes und Tendenz der Temperaturen- und Niederschlagsextreme

Nr. ETCCDI	ETCCDI Index	Beschreibung	Signifikanz	Tendenz	Intensität	
Temperaturextreme	1	FD0	Anzahl der Tage (z. B. im Jahr) mit Temperaturminimum > 0°C	NEIN	Sinkend	Schwach
	2	SU25	Anzahl der Tage (z. B. im Jahr) mit Temperaturmaximum > 25°C	NEIN	Steigend	Schwach
	2	SU20,5	Anzahl der Tage (z. B. im Jahr) mit Temperaturmaximum > 20,5°C	JA	Steigend	Moderat
	6	TR20	Anzahl der Nächte (z. B. im Jahr) mit Temperaturminimum > 20°C	NEIN	Stabil	---
	4	TR9	Anzahl der Nächte (z. B. im Jahr) mit Temperaturminimum > 9°C	JA	Steigend	Schwach
	6	TXx	Maximaler Monatswert der maximalen Tagestemperaturen (z. B. im Jahr)	JA	Steigend	Moderat
	7	TNx	Maximaler Monatswert der minimalen Tagestemperaturen (z. B. im Jahr)	JA	Steigend	Stark
	8	TXn	Monatliche Minderwert der Tageshöchsttemperaturen (z. B. im Jahr)	NEIN	Steigend	Schwach
	9	TNn	Maximaler Monatswert der minimalen Tagestemperaturen (z. B. im Jahr)	JA	Steigend	Moderat
	10	TN10p	Prozentsatz der Tage (z. B. im Jahr) deren Temperaturminimum < als das 10. Perzentil der Temperaturminima aus betrachteter Klimaperiode ist.	JA	Sinkend	Stark
	11	TX10p	Prozentsatz der Tage (z. B. im Jahr) deren Temperaturmaximum < als das 10. Perzentil der Temperaturmaxima aus betrachteter Klimaperiode ist.	NEIN	Sinkend	Schwach
	12	TN90p	Prozentsatz der Tage (z. B. im Jahr) deren Temperaturminimum > als das 90. Perzentil der Temperaturminima aus betrachteter Klimaperiode ist.	JA	Steigend	Stark
	13	TX90p	Prozentsatz der Tage (z. B. im Jahr) deren Temperaturmaximum > als das 90. Perzentil der Temperaturmaxima aus betrachteter Klimaperiode ist.	JA	Steigend	Moderat
	14	WSDI	Dauer von Hitzeperioden	NEIN	Steigend	Schwach
	15	CSDI	Dauer von Kälteperioden	JA	Sinkend	Schwach
Niederschlagsextreme	17	RX1Day	Monatlicher Maximalniederschlag	JA	Steigend	Moderat
	18	RX5Day	Monatliches 5tägiges Niederschlagmaximum	JA	Steigend	Moderat
	19	SDII	Einfacher Niederschlagsintensitätsindex	JA	Steigend	Moderat
	20	R10	Anzahl der Tage mit Niederschlag > 10 mm	JA	Steigend	Moderat
	21	R20	Anzahl der Tage mit Niederschlag > 20 mm	JA	Steigend	Moderat
	25	R95p	Gesamtniederschlagssumme von Tagen mit starken Niederschlägen (R95p)	JA	Steigend	Moderat

	Nr. ETCCDI	ETCCDI Index	Beschreibung	Signifikanz	Tendenz	Intensität
Weitere Indikatoren	-	TMINmean	Durchschnittlicher monatlicher Trend der täglichen Mindesttemperaturen	JA	Steigend	Schwach
	-	TMAXmean	Durchschnittlicher monatlicher Trend der maximalen Tagestemperaturen	NEIN	Steigend	Schwach
	16	DTR	Tägliche Temperaturschwankung	JA	Sinkend	Stark
	5	GSL	Länge der Wachstumsphase	NEIN	Steigend	Schwach
	27	PRCTOT	Gesamtniederschlag	JA	Steigend	Moderat

7.2 Klimawandel: Risiko- und Verwundbarkeitsanalyse

Auf Basis der verfügbaren Daten zu Temperaturen und Niederschlägen wurde die folgende Tabelle zusammengestellt, die einen allgemeinen Überblick über aktuelle oder zu erwartende Klimarisiken gibt. In diesem Modell ist es möglich, das aktuelle Gefahrenrisikoniveau, die erwartete Veränderung der Intensität, die Häufigkeit der Phänomene sowie den Zeitraum, in dem sich die Häufigkeit/Intensität des Risikos voraussichtlich ändern wird, zu bestimmen. Die Zeiträume, aus denen man wählen kann, sind: der aktuelle (jetzt), der kurzfristige (0-5 Jahre), der mittelfristige (5-15 Jahre) und der langfristige Zeitraum (über 15 Jahre).

Tabelle 7.2.1 – Zu erwartende Klimarisiken

Klimagefahrentyp	Aktuelles Gefahrenrisikoniveau	Erwartete Veränderung der Intensität	Erwartete Veränderung der Frequenz	Zeitraum
Extreme Hitze	Moderat	Zunahme	Zunahme	Mittelfristig
Extreme Kälte	Gering	Abnahme	Abnahme	Mittelfristig
Extreme Niederschläge	Moderat	Zunahme	Zunahme	Kurzfristig
Überschwemmungen	Hoch	Zunahme	Zunahme	Kurzfristig
Trockenheit	Moderat	Zunahme	Zunahme	Mittelfristig
Stürme	Moderat	Zunahme	Zunahme	Kurzfristig
Erdbeben	Moderat	Zunahme	Zunahme	Kurzfristig
Waldbrände	Gering	Zunahme	Zunahme	Langfristig

Ausgehend von den beschriebenen Klimarisiken wurden die betroffenen Sektoren auf dem Gemeindegebiet identifiziert. Jedes Klimarisiko kann sich in mehr oder weniger ausgeprägten potenziellen Auswirkungen ausdrücken, dies auch abhängig vom Grad der Empfindlichkeit des betrachteten Systems und damit von den Eigenschaften des Umfeldes.

In der folgenden Tabelle werden die Risiko- und Verwundbarkeitsbewertungen beschrieben, die auf der Grundlage des aktuellen Szenarios erstellt wurden. Durch die Analyse potenzieller Gefahren und die Bewertung der Exposition, die eine potenzielle Bedrohung oder Schädigung der Menschen, ihres Eigentums, ihrer Lebensgrundlagen und der Umwelt, darstellen kann, werden bei der Risiko- und Verwundbarkeitsbewertung die Art und der Umfang des Risikos ermittelt. Für jede potenzielle Auswirkung werden auch die Wahrscheinlichkeit des Auftretens und die erwartete Auswirkungsstufe bestimmt.

Tabelle 7.2.3 - Erwartete Folgen des Klimawandels nach Sektoren

Bereich	Erwartete Auswirkungen	Auftreten	Auswirkungsstufe	Zeitraum
Gebäude	Erhöhter Energiebedarf bei Heizung und Kühlung; Stromausfälle; Wasserknappheit; Schäden, die durch extreme Wetterphänomene verursacht werden.	Wahrscheinlich	Moderat	Mittelfristig
Transport	Überschwemmung und Sperrung von Straßen, Verkehrswegen, Schienenverbindungen und Seilbahnen wegen starker Erdbeben, Lawinen, umstürzende Bäumen, Schneefall; Stromausfälle.	Möglich	Hoch	Kurzfristig
Energie	Unterbrechungen der Stromversorgung aufgrund von Schäden am Verteilungsnetz, Verringerung der Stromerzeugung aus Wasserkraft; Schäden an Photovoltaikanlagen und anderer dezentralen Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien.	Wahrscheinlich	Hoch	Kurzfristig
Wasser	Mögliche Unterbrechungen der Trinkwasserversorgung; Schwierigkeiten bei der Regenwasser- und Abwasserentsorgung bei extremen Niederschlägen; höherer Wasserverbrauch für die Landwirtschaft wegen erhöhter Evapotranspiration; geringere Trinkwasserverfügbarkeit im Sommer, geringere Wasserverfügbarkeit für Bewässerung; Verschlechterung der Wasserqualität; instabiler Grundwasserstand.	Möglich	Hoch	Kurzfristig
Flächennutzungsplanung	Überschwemmungen, Erdbeben.	Wahrscheinlich	Moderat	Mittelfristig

Bereich	Erwartete Auswirkungen	Auftreten	Auswirkungsstufe	Zeitraum
Land- & Forstwirtschaft	Einfluss auf den Verlauf des Pflanzenwachstums; Zunahme von Pflanzenstress durch abrupte Kälteeinbrüche in Verbindung mit einem früheren Blühbeginn; hohe Ernteschäden wegen längerer Dürreperioden und zunehmenden extremen Niederschlägen; erhöhte Empfindlichkeit von Monokulturen aufgrund steigender Temperaturen und Ertragsausfälle wegen starkem Wind und Hagel; Ausbreitung invasiver Pflanzen; Waldschäden wegen Starkregen, Unwetter und Erosion.	Wahrscheinlich	Hoch	Langfristig
Umwelt & biologische Vielfalt	Zunehmende Schäden an Pflanzen und an der Vegetation wegen Erhöhung der Häufigkeit und Dauer von Trocken- und Dürreperioden; Zunahme von Schädlingen und Parasiten; Ausbreitung invasiver Pflanzen; Rückgang der Biodiversität.	Möglich	Moderat	Mittelfristig
Gesundheit	Ausbreitung von Mücken, Zecken und Tigermücken auch in höheren Lagen. Erhöhtes Risiko von Pollenallergien; Verbreitung von Krankheiten, die von Vektoren etc. übertragen werden; häufigere und intensivere Hitzeperioden.	Wahrscheinlich	Moderat	Mittelfristig
Tourismus	Auswirkung auf den Wintersporttourismus wegen abnehmender Schneesicherheit; Wasserknappheit für Gärten, Hotels und Wellnesseinrichtungen; Schäden an der touristischen Infrastruktur aufgrund extremer meteorologischer Ereignisse.	Wahrscheinlich	Moderat	Mittelfristig
Industrie	Geringere Verfügbarkeit von Wasser für Produktionsprozesse; Unterbrechungen der Logistik- und Lieferketten; Schäden an Produktionsanlagen.	Wahrscheinlich	Moderat	Mittelfristig
Katastrophenschutz	Verzögerungen bei der Notfallreaktion wegen zunehmender Häufigkeit und Intensität extremer Wetterereignisse.	Wahrscheinlich	Moderat	Mittelfristig

8. SWOT – Analyse: Ausgangssituation im Bereich 'Anpassung an den Klimawandel' im Jahr 2022

Tabelle 8.0.1 - SWOT-Analyse: KLIMA

STÄRKEN	SCHWÄCHEN
<ul style="list-style-type: none"> • Synergien mit dem Gemeindeentwicklungsprogramm und dortige Verankerung von klimarelevanten Maßnahmen • Zivilschutz- und Gefahrenzonenplan bereits aktualisiert und genehmigt • Olinger Stausee dient als Schutz im Fall von extremen Wetterereignissen (Siehe Gefahrzonenplan) • Bekannte und ständig überwachte Naturgefahren • Gute Zusammenarbeit mit den Nachbargemeinden, BZG und den Landesämtern • Regenwasserkonzept im Bauleitplan inkludiert • Sehr geringe Wasserverluste (vor 20 Jahren sämtliche Leitungen saniert) • Wachsendes Bewusstsein für die möglichen Folgen des Klimawandels • Initiativen zur Förderung der biologischen Vielfalt und lokaler Produkte 	<ul style="list-style-type: none"> • Mildere Temperaturen im Winter (insbesondere in der Nacht) • Kürzere Perioden mit dauerhaftem Schnee auf dem Boden • Ressource Holz wird nicht optimal genutzt • Schädigung der Waldstruktur durch verschiedene Faktoren (langfristig) • Ausbreitung von Schädlingen • Landesgesetz für Gewässernutzung ist sehr bürokratisch und beinhaltet so gut wie keine Gesamtübersicht. (v.a. betreffend private Bohrungen, Quellung usw.). Gemeinde erhält Ansuchen um Wassernutzung (wird veröffentlicht mit Einspruchsfrist): dieses wird oft nur dann abgelehnt, wenn jemand sich beschwert, ansonsten wird es genehmigt. Die Ansuchen um Wassernutzung werden nicht in Kontext mit dem Wassereinzugsgebiet gesetzt. – Antrag um Wassernutzung sollte mit Studien und Unterlagen versehen werden
CHANCEN	RISKEN
<ul style="list-style-type: none"> • Potenzial für eine bessere Bewirtschaftung des Waldes • Verstärkung der Widerstandsfähigkeit des ganzen Gebietes • Synergien mit den Klimaplan Südtirol 2040 • Klimaanpassung als Instrument zum Schutz der natürlichen Lebensräume • Nachhaltigkeit als Impuls für eine zukunftsfähige Entwicklung der Wirtschaftsbereiche (inkl. Tourismus) • Bewussterer Umgang mit der Ressource Wasser • Externe Kommunikation von Bruneck als nachhaltige Gemeinde durch Leistungsindikatoren (KPIs) 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschädigung bzw. Zerstörung des Schutzwaldes • Häufigere Unterbrechung der Verkehrswege • Verschärfung der bestehenden Naturgefahren • Erhöhung der Häufigkeit und Dauer von Trocken- und Dürreperioden im Sommer und Winter • Zunehmende Häufigkeit von extremen Wetterereignissen • Verlust der Biodiversität, Zunahme von Schädlingen und Parasiten (z.B. Borkenkäfer); Ausbreitung invasiver Pflanzen • Rückgang der verfügbaren Wasserressourcen für zivile und landwirtschaftliche Zwecke • Reduktion der landwirtschaftlichen Produktivität

9.0 Der Aktionsplan zur Anpassung an den Klimawandel 2020 - 2030

Nachfolgend sind die definierten Ziele und Maßnahmen aufgeführt, die zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels und zur Erhöhung der Resilienz des gesamten Gebiets beitragen sollen.

9.1 Erarbeitung der Maßnahmen

Der vorliegende Klimaplan definiert Ziele und entsprechende Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel (*Adaptation*) für jeden Bereich, in denen die Gemeinde Maßnahmen direkt ergreifen kann, um die Emissionsreduktionsziele zu erreichen. Die einzelnen Aktionen wurden auf der Basis der lokalen Potentiale und Ideen erstellt, die aus den Workshops zur Erarbeitung des Klimaplanes und des Gemeindeentwicklungsprogrammes hervorgegangen sind und für welche spezifische Maßnahmen definiert wurden. Anschließend wurde die Arbeit im Klima und Energie Team Bruneck fortgesetzt.

Die Arbeitsgruppe besteht aus Vertreter*innen der Stadtverwaltung, der Stadtwerke Bruneck sowie politischen Vertreter*innen. Das Klima und Energie Team hat die spezifischen Maßnahmen weiter ausgearbeitet und nach Zuständigkeiten eingeteilt. Das Klima und Energie Team wird die Maßnahmen des vorliegenden Klimaplanes umsetzen.

9.2 Ziele und Aktionen Ziele des Aktionsplans zur Anpassung an den Klimawandel 2020 - 2030

Der Plan enthält weiters eine Reihe von Aktionen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels (*Adaptation*), die durch eine Analyse der Risikobewertung und der Verwundbarkeiten identifiziert wurden und die spezifischen klimatischen, geografischen und wirtschaftlichen Verhältnisse und Bedingungen des Gebiets berücksichtigen.

Es wurden **15 Anpassungsziele** und **47 Aktionen** identifiziert, die in den folgenden Tabellen zusammengefasst sind.

Tabelle 9.2.1 - Anpassungsziele

Sektor	Kodex	Ziel
Alle	ANP - 01	Übergemeindliche Information, Kommunikation und Beteiligung der Bürger*innen und der Interessenvertreter*innen in Zusammenarbeit mit der Bezirksgemeinschaft
Alle	ANP - 02	Planung für die Anpassung an den Klimawandel
Gebäude und Flächennutzung	ANP - 03	Reduktion des Hitzestresses und Erhöhung des Grünflächenanteils
Gesundheit	ANP - 04	Unterstützung der Bevölkerung und Risikokommunikation in Hitzeperioden
Gebäude und Flächennutzung	ANP - 05	Überschwemmungs- und hydrogeologisches Risiko reduzieren/vermeiden
Wasser	ANP - 06	Sicherung des Kanalisationssystems und der öffentlichen Trinkwasserleitungen
Energie	ANP - 07	Widerstandsfähigkeit des Stromnetzes
Gebäude und Flächennutzung	ANP - 08	Resilienz des Straßennetzes und der Verkehrswege
Wasser	ANP - 09	Installation von Systemen zur Regenwassersammlung und -wiederverwendung und Förderung der rationellen Wassernutzung im Wohn- und Dienstleistungsbereich (inkl. Tourismus)
Landwirtschaft	ANP - 10	Wassernutzung in der Landwirtschaft
Landwirtschaft	ANP - 11	Beratungsangebot für Landwirt*innen
Tourismus	ANP - 12	Entwicklung einer ganzheitlichen Strategie zum Thema Tourismus und Klimawandel
Forstwirtschaft	ANP - 13	Nachhaltige Waldwirtschaft
Artenvielfalt	ANP - 14	Schutz der biologischen Vielfalt
Artenvielfalt	ANP - 15	Bezirksweites Kompetenzzentrum für Klimaanpassungsthemen

Tabelle 9.1.2 – Anpassung: Ziele und Aktionen

Sektor	Kodex	Ziele	Kodex	Aktion
Alle	ANP - 01	Übergemeindliche Information, Kommunikation und Beteiligung der Bürger*innen und der Interessenvertreter*innen in Zusammenarbeit mit der Bezirks-gemeinschaft	ANP - 01.1	Kommunikations- und Informationsprogramm über die Ursachen, die Risiken und die Folgen des Klimawandels,
			ANP - 01.2	Integrierte Vorhersagesysteme und Echtzeit-Warnsysteme
			ANP - 01.3	Stadtklima
Alle	ANP - 02	Planung für die Anpassung an den Klimawandel	ANP - 02.1	Überarbeitung der bestehenden Planungsinstrumente unter Berücksichtigung von Klimarisiken und deren Auswirkungen im Rahmen des neuen Gemeindeent-wicklungsprogramms
			ANP - 02.2	Einführung von Klimawandel betreffende Variablen in die Umweltverträglich-keitsprüfung
			ANP - 02.3	Maßnahmen zur Erhaltung und Steigerung natürlicher Gebiete und deren Ar-tenvielfalt
			ANP - 02.4	Errichtung von Hecken und Schutz bestehender Hecken
Gebäude und Flächennutzung	ANP - 03	Reduktion des Hitzestresses und Erhöhung des Grünflächenanteils	ANP - 03.1	Überprüfung der Voraussetzungen zur Beschränkung der thermischen Belas-tung der Bevölkerung
			ANP - 03.2	Maßnahmen zur Beschränkung der thermischen Belastung der Bevölkerung
			ANP - 03.3	Erhalt und Ausbau der grünen Infrastruktur zur Verbesserung des Stadtklimas
			ANP - 03.4	Fortbildung Stadtgärtnerei
			ANP - 03.5	Umgestaltung der Parkplätze des NOI Techparks zu Blumenwiesen
			ANP - 03.6	Stadtbäume
Gesundheit	ANP - 04	Unterstützung der Bevölkerung und Risikokommu-nikation in Hitzeperioden	ANP - 04.1	Information über extreme Hitzeereignisse
			ANP - 04.2	Information über Orte/Grünflächen oder gesellschaftliche Erholungstreffpunkte
			ANP - 04.3	Organisation von Unterstützungsdiensten für empfindliche Personen

Sektor	Kodex	Ziele	Kodex	Aktion
Gebäude und Flächennutzung	ANP - 05	Überschwemmungs- und hydrogeologisches Risiko reduzieren/vermeiden	ANP - 05.1	Regelmäßige Wartungen in Flussbetten und Wehren
			ANP - 05.2	Umsetzung des Flussraummanagementplans "RIENZact"
			ANP - 05.3	Erholungsraum Fluss aufwerten
Wasser	ANP - 06	Sicherung des Kanalisationssystems und der öffentlichen Trinkwasserleitungen	ANP - 06.1	Erfassung des bestehenden Kanalisationssystems
			ANP - 06.2	Erfassung und Begutachtung der Abwasserrohre sowie Größenanpassung
			ANP - 06.3	Aktivitäten zur Verringerung des Wasserverlustes (Druckregulierung) durch systematische Überwachung mit akustischen Techniken und durch die Installation von Systemen für die automatische Druckregulierung
			ANP - 06.4	Ständige Durchführung der ordentlichen sowie außerordentlichen Wartungsarbeiten in regelmäßigen Abständen an den Wasserleitungen
			ANP - 06.5	Aufrechterhaltung der Qualität der Wasserressourcen
			ANP - 06.6	Kontrolle der bestehenden Konzessionen zur Wasserableitung und Revision anhand entsprechender Kriterien
			ANP - 06.7	Sensibilisierung der Bevölkerung hinsichtlich der Ressource Wasser
Energie	ANP - 07	Widerstandsfähigkeit des Stromnetzes	ANP - 07.1	Installation von digitalen Sensoren zur Überwachung der Stromnetze
			ANP - 07.2	Erhöhung der Netzdichte
			ANP - 07.3	Regelmäßige und rechtzeitige Wartung/Sanierung der Leitungen
			ANP - 07.4	Unterirdische Installation von Netzkabeln
			ANP - 07.5	Einbau von Absicherungssystemen (redundante Einspeisung mit redundanter Verteilung)

Sektor	Kodex	Ziele	Kodex	Aktion
Gebäude und Flächennutzung	ANP - 08	Resilienz des Straßennetzes und der Verkehrswege	ANP - 08.1	Neuinstallation und Wartung von Schutzwänden bzw. Sicherheitsnetzen in allen Gebieten, in denen das Risiko von Steinschlag noch hoch ist
			ANP - 08.2	Ermittlung von Systemen zur Landüberwachung mit innovativen Technologien
			ANP - 08.3	Geringere Fahrgeschwindigkeiten entlang der Infrastruktur
			ANP - 08.4	Installation von Wasserpumpen in Bereichen, die bei starken Regenfällen überflutet werden
Wasser	ANP - 09	Installation von Systemen zur Regenwassersammlung und -wiederverwendung und Förderung der rationellen Wassernutzung im Wohn- und Dienstleistungsbereich (inkl. Tourismus)	ANP 09.1	Förderung der Installation von Wassertanks oder -behältern im Wohnbereich sowie in touristischen Einrichtungen
			ANP 09.2	Vorschriften zur Einführung von Wassereinsparungssystemen bei Neubauten
			ANP 09.3	Überprüfung der Erweiterung der aktuellen Speicherkapazität
			ANP 09.4	Information und Sensibilisierung zum bewussten Umgang mit der Ressource Wasser
Landwirtschaft	ANP - 10	Wassernutzung in der Landwirtschaft	ANP - 10.1	Überprüfung der Machbarkeit zum Ausbau neuer Speicherbecken insbesondere in Hanglagen
Landwirtschaft	ANP - 11	Beratungsangebot für Landwirt*innen	ANP - 11.1	Beratungsangebot für alternative landwirtschaftliche Erzeugnisse
Tourismus	ANP - 12	Entwicklung einer ganzheitlichen Strategie zum Thema Tourismus und Klimawandel	ANP - 12.1	Gemeinsame Strategie zum Thema Tourismus und Klimawandel
Forstwirtschaft	ANP - 13	Nachhaltige Waldwirtschaft	ANP - 13.1	Wälder als natürlichen Lebensraum schützen
			ANP - 13.2	Zusammenarbeit mit den zuständigen Landesämtern, um die Auswirkungen des Klimawandels auf die Waldflächen zu überwachen
			ANP - 13.3	Erschließung des Waldes

Sektor	Kodex	Ziele	Kodex	Aktion
Umwelt & biologische Vielfalt	ANP – 14	Schutz der biologischen Vielfalt	ANP - 14.1	Zusammenarbeit mit der EURAC, den zuständigen Landesämtern und der Plattform Biodiversität Südtirol zur Überwachung der Biodiversität im Gemeinde- bzw. Bezirksområde
Umwelt & biologische Vielfalt	ANP – 15	Bezirkweites Kompetenzzentrum für Klimaanpassungsthemen	ANP - 15.1	Aufbau und Weiterentwicklung eines bezirkweiten Kompetenzzentrums Klima und Energie mit Schwerpunkt Klimawandelanpassung

ZIEL ANP - 01
Übergemeindliche Information, Kommunikation und Beteiligung der Bürger*innen und der Interessenvertreter*innen in Zusammenarbeit mit der Bezirksgemeinschaft

Schwachstelle(-n)	Alle
Sektor	Alle
Auswirkungsebene	Moderat

Kurzbeschreibung

Die geplanten Maßnahmen fallen größtenteils in die Zuständigkeit übergemeindlicher Institutionen bzw. Interessensvertretungen. Die Gemeinde wird die Umsetzung der Maßnahmen begleiten.

- **Kommunikations- und Informationsprogramm über die Ursachen, die Risiken und die Folgen des Klimawandels (Aktion ANP - 01.1):** Auf Grundlage, der vom Land zu erarbeitenden Vorgaben soll in Zusammenarbeit mit den Gemeinden des Pustertals unter der Führung der Bezirksgemeinschaft ein übergemeindliches Kommunikations- und Informationsprogramm erstellt werden.
- **Integrierte Vorhersagesysteme und Echtzeit-Warnsysteme (Aktion ANP - 01.2):** In Zusammenarbeit mit den zuständigen Landesämtern wird die Gemeinde die Möglichkeit überprüfen, integrierte Vorhersagesysteme und Echtzeit-Warnsysteme einzuführen.
- **Stadtklima (Aktion ANP - 01.3):** Auf Grundlage des Gemeindeentwicklungsprogramms fördert die Stadtverwaltung die Sensibilisierung zu Maßnahmen für ein besseres Stadtklima (Biodiversität, Hitze-Management, Regenwassermanagement...). Entsprechende Vorgaben wurden im Gemeindeentwicklungsprogramm bereits als Ziele eingearbeitet, werden evaluiert und eventuell angepasst.

Durchführungszeitraum	Kontinuierliche Maßnahmen				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN

Überwachungsindikatoren

Anzahl der durchgeführten Kommunikations- und Informationsprogramme
 Anzahl der durchgeführten Sensibilisierungsaktionen
 Status der Implementierung integrierter Vorhersagesysteme und Echtzeit-Warnsysteme
 Bürger*innen, welche/r im Entscheidungsprozess zur Festlegung von Anpassungszielen durch partizipative Aktivitäten eingebunden werden

ZIEL ANP - 02

Planung für die Anpassung an den Klimawandel

Schwachstelle(-n)	Alle
Sektor	Alle
Auswirkungsebene	Moderat

- **Überarbeitung der bestehenden Planungsinstrumente unter Berücksichtigung von Klimarisiken und deren Auswirkungen im Rahmen des neuen Gemeindeentwicklungsprogramms (Aktion ANP - 02.1):** Mit der Genehmigung des Gemeindeentwicklungsprogrammes der Stadtgemeinde Bruneck mit Beschluss des Gemeinderates Nr. 8/2024 wurde das Verwaltungsverfahren zur endgültigen Genehmigung eingeleitet. Die endgültige Genehmigung wird Ende 2024 Anfang 2025 erfolgen.

Insbesondere werden folgende Themen umgesetzt:

- Verpflichtende Einsaat von Dämmen um Schottergruben mit insektenfreundlichem Saatgut.
- Verwendung hochwertigen Auffüllmaterials bei Schließung von Schottergruben für einen hohen Versickerungsgrad.
- Sammlung ökologischer Ausgleichsmaßnahmen und effiziente Verwendung von Umweltgeldern.

▪ **BLAUER KORRIDOR**

Kurzbeschreibung

- Aufwertung des blauen Korridors Rienz
- Flusszugänge auch in der Stadt (Stegen Marktplatz, Groß Gerau Promenade)

▪ **GRÜN GRÜN WIDMUNG**

- Kriterien für Umwidmung festlegen - keine Insellösungen
- Flurbereinigung: Feldgehölze, Kräutersäume und Trockensteinmauern nach Abschluss der Arbeiten wieder herstellen
- Verpflichtender Übergang von Wald zu Kulturgrund mit Flurgehölzen, Feldbäumen und Hecken

▪ **GRÜNE KORRIDORE**

- Grünstreifen im Zentrum bestenfalls mit Grünflächen am Stadtrand verbinden
- Netzartige Verbindungen beibehalten/schaffen
- Das Potential der Begrünung der Gewerbezone nutzen
- In Gewerbezone vorsehen, dass weitere Maßnahmen getroffen werden für Entsiegelung und Bepflanzung von Bäumen

- **Einführung von Klimawandel betreffende Variablen in die Umweltverträglichkeitsprüfung (Aktion ANP - 02.2):** Die Landesverwaltung wird mit den entsprechenden gesetzgeberischen Möglichkeiten Vorschriften einführen, um die vom Klimawandel betreffende Variablen in die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) mit einzubeziehen sowie Mindestregeln für die Finanzierung von Einrichtungen und Infrastrukturen festzulegen.
- **Maßnahmen zur Erhaltung und Steigerung natürlicher Gebiete und deren Artenvielfalt (Aktion ANP - 02.3):** Die Gemeinde hat mit den Richtlinien der Maßnahmen zugunsten der ökologischen Funktionsfähigkeit sowie dem Gemeindeentwicklungsprogramm Vorgaben geschaffen, die bei Projekten und Bauvorhaben umgesetzt werden müssen. In der Gestaltung der öffentlichen und privaten Flächen werden in den nächsten Jahren die Projekte unter diesem Aspekt vertieft.
- **Errichtung von Hecken und Schutz bestehender Hecken (Aktion ANP - 02.4):** Mit den Richtlinien der Maßnahmen zugunsten der ökologischen Funktionsfähigkeit sowie dem Gemeindeentwicklungsprogramms werden Maßnahmen vorgesehen, um die Anpflanzung von Hecken zu fördern.

Durchführungszeitraum	kontinuierlich				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Überwachungsindikatoren	Siedlungsfläche Bodenversiegelungsgrad Zersiedelung Zahl der Gebäude welche in einem klimaempfindlichen Gebiet liegen Zahl der Überschwemmungen und Erdbeben im Jahr				

ZIEL ANP - 03

Reduktion des Hitzestresses und Erhöhung des Grünflächenanteils

Schwachstelle(-n)	Extreme Temperaturen
Sektor	Gebäude/ Flächennutzung/ Verkehr
Auswirkungsebene	Hoch

Kurzbeschreibung

In Siedlungsgebieten sind höhere Lufttemperaturen zu beobachten. Als Folge der steigenden Temperaturen sind im städtischen sowie im ländlichen Raum Hitzewellen sowie der sogenannte Wärmeinseleffekt zu spüren, welche somit eine stärkere thermische Belastung ergeben. Neben der Erhöhung des Energieverbrauchs durch den Einsatz von Kühlanlagen, kommt es auch zu einer Gefährdung der Gesundheit der Bevölkerung (insbesondere für Kleinkinder und Senior*innen).

- **Überprüfung der Voraussetzungen zur Beschränkung der thermischen Belastung der Bevölkerung (Aktion ANP - 03.1):** Um die thermische Belastung der Bevölkerung zu beschränken bzw. zu vermeiden, wurden im Zuge der Erarbeitung des Gemeindeentwicklungsprogrammes die Grünflächen kartographisch erfasst. Die Richtlinien der Maßnahmen zugunsten der ökologischen Funktionsfähigkeit müssen bei größeren Umbauten und bei Neubauten angewandt werden.

- **Maßnahmen zur Beschränkung der thermischen Belastung der Bevölkerung (Aktion ANP - 03.2):** Die Maßnahmen, welche umsetzbar sind, wurden in Rahmen des Gemeindeentwicklungsprogramms besprochen. Für öffentliche Flächen müssen Konzepte erarbeitet werden, welche die Vereinbarkeit der verschiedenen Nutzungen mit der Einschränkung der thermischen Belastung überprüfen.

- **Erhalt und Ausbau der grünen Infrastruktur zur Verbesserung des Stadtklimas (Aktion ANP - 03.3):** Die Gemeinde wird Maßnahmen ergreifen, um große Bäume zu pflanzen, um Hitzezonen zu reduzieren und das Stadtklima zu verbessern. Außerdem erstellt die Gemeindeverwaltung ein Kataster der bestehenden Bäume auf Flächen im Eigentum der Gemeinde, wodurch eine regelmäßige Prüfung für die Instandhaltung und den Erhalt der Bäume sorgen soll.

- **Fortbildung Stadtgärtnerei (Aktion ANP - 03.4):** Die Gemeinde wird Maßnahmen ergreifen, um die interdisziplinäre Zusammenarbeit im Bereich der städtischen Gärtnerei zu fördern. Angesichts des Mangels an städtischen Gärtnern und der Vielfalt und Komplexität der Aufgaben der städtischen Gärtnerei werden personelle Probleme identifiziert, die nur mit ausreichendem Personal bewältigt werden können.

- **Umgestaltung der Parkplätze des NOI Techparks zu Blumenwiesen (Aktion ANP - 03.5):** Die asphaltierte Fläche neben dem NOI Techpark/Pitscheiderhaus wird entsiegelt und in eine Grünfläche umgestaltet.

- **Stadtbäume (Aktion ANP - 03.6):** Die Gemeindeverwaltung sucht im gesamten Stadtgebiet Möglichkeiten zusätzliche Bäume zu pflanzen, die zu einem positiven Stadtklima beitragen.

Durchführungszeitraum	2023 - 2025				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN

Überwachungsindikatoren Temperaturtrends in den Siedlungsgebieten
 Prozentualer Anteil der Grünflächen an der gesamten Siedlungsfläche

ZIEL ANP - 04

Unterstützung der Bevölkerung und Risikokommunikation in Hitzeperioden

Schwachstelle(-n)	Extreme Hitze
Sektor	Gesundheit
Auswirkungsebene	Hoch

In Siedlungsgebieten sind höhere Lufttemperaturen in den Sommermonaten zu beobachten. Neben der Erhöhung des Energieverbrauchs durch den Einsatz von Kühlanlagen kommt es wegen der extremen Temperaturen zu einer Gefährdung der Gesundheit der Bevölkerung (insbesondere für Kleinkinder und Senior*innen).

Kurzbeschreibung

- **Information über extreme Hitzeereignisse (Aktion ANP - 04.1):** Die Agentur für Bevölkerungsschutz informiert gemeinsam mit der Stadtgemeinde Bruneck über extreme Hitzeereignisse.

- **Information über Orte/Grünflächen oder gesellschaftliche Erholungstreffpunkte (Aktion ANP - 04.2):** Die Gemeinde sucht nach geeigneten Orten, die im Falle eines Hitzeereignisses aufgesucht werden können und kommuniziert entsprechende Flächen bei Bedarf.

- **Organisation von Unterstützungsdiensten für empfindliche Personen (Aktion ANP - 04.3):** Organisationen im Bereich Zivilschutz sollen gemeinsam mit der Landesverwaltung und der Gemeindeverwaltung die Möglichkeit prüfen im Falle von Hitzeereignissen die Unterstützung sensibler Personengruppen sicherzustellen (z.B. Transportdienst in gekühlte Räume)

Durchführungszeitraum	2022 – 2025 / dann kontinuierliche Maßnahmen				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN

Überwachungsindikatoren

Trend in den Temperaturen
Orte/Grünflächen oder gesellschaftliche Treffpunkte
Unterstützungsdienste

ZIEL ANP - 05
Überschwemmungs- und hydrogeologisches Risiko reduzieren/vermeiden

Schwachstelle(-n)	Extreme Niederschläge
Sektor	Wasser
Auswirkungsebene	Hoch

Kurzbeschreibung

Die geplanten Maßnahmen fallen größtenteils in die Zuständigkeit übergeordneter Institutionen bzw. Interessensvertretungen. Die Gemeinde wird die Umsetzung der Maßnahmen begleiten.

• **Regelmäßige Wartungen in Flussbetten und Wehren (Aktion ANP - 05.1):** Um die Überschwemmungsgefahr zu begrenzen, wartet das zuständige Amt für Wildbach- und Lawinenverbauung regelmäßig Flussbette und Wehren. Zu diesem Zweck können auch infrastrukturelle Arbeiten durchgeführt werden, wie z.B. die Errichtung von Stauwehren und Böschungsmauern, die Wiederaufforstung von entwaldeten Flächen, sowie der Einbau von Rampen und Lenkbahnen insbesondere in Siedlungsgebieten und entlang der Kommunikationswege.

Umsetzung des Flussraummanagementplans "RIENZact" (Aktion ANP - 05.2): Ein Projekt zur Entwicklung eines Flussraummanagementplans für die Rienz wurde Anfang 2018 ins Leben gerufen, bekannt unter dem Namen "RIENZact". Dabei wurde ein umfangreicher Maßnahmenkatalog erstellt. (Zuständigkeit Amt für Wildbach- und Lawinenverbauung).

• **Erholungsraum Fluss aufwerten (Aktion ANP - 05.3):** Die Gemeinde wird die Schaffung widerstandsfähiger und zugänglicher Orte in der Stadt als Erholungsorte vorantreiben. Gemeinsam mit der Landesverwaltung wird die Gemeinde die im Plan vorgesehenen Überflutungsbereiche vor Verbauung schützen. Im Bereich des Stegener Marktplatzes wird ein entsprechender Bereich gemeinsam geplant, der eine Doppelnutzung als Überflutungsgebiet bzw. Naherholungsgebiet haben soll. Im Bereich der Grünflächen Bruneck Ost werden im Zuge eines Gestaltungskonzeptes ähnliche Maßnahmen geprüft.

Im Gemeindeentwicklungsprogramm sind zusätzliche Maßnahmen für die Steigerung der Attraktivität der blauen Korridore vorgesehen.

Durchführungszeitraum	2020 - 2030				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN

Überwachungsindikatoren

- Prozentsatz der durchlässigen Siedlungsfläche
- Anzahl der durchgeführten Interventionen
- Anzahl der Einwohner*innen und Aktivitäten in empfindlichen Gebieten

ZIEL ANP-06

Sicherung des Kanalisationssystems und der öffentlichen Trinkwasserleitungen

Schwachstelle(-n)	Extreme Niederschläge				
Sektor	Wasser				
Auswirkungsebene	Hoch				
Kurzbeschreibung	<p>Die geplanten Maßnahmen fallen größtenteils in die Zuständigkeit übergemeindlicher Institutionen bzw. Interessensvertretungen. Die Gemeinde wird die Umsetzung der Maßnahmen begleiten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erfassung des bestehenden Kanalisationssystems (Aktion ANP - 06.1): Aufgrund häufiger auftretender Gewitterphänomene, mit unter starken Regenfällen, wird die Gemeinde gemeinsam mit den Betreiberfirmen und mit den zuständigen Landesämtern Maßnahmen festlegen. <p>Daraus folgen entsprechende Maßnahmen, um die Systeme an die gegebenen bzw. an zukünftige Bedingungen/ Phänomene anzupassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erfassung und Begutachtung der Abwasserrohre sowie Größenanpassung (Aktion ANP - 06.2) • Aktivitäten zur Verringerung des Wasserverlustes (Druckregulierung) durch systematische Überwachung mit akustischen Techniken und durch die Installation von Systemen für die automatische Druckregulierung (Aktion ANP - 06.3) • Ständige Durchführung der ordentlichen sowie außerordentlichen Wartungsarbeiten in regelmäßigen Abständen an den Wasserleitungen (Aktion ANP - 06.4) • Aufrechterhaltung der Qualität der Wasserressourcen (Aktion ANP - 06.5) • Kontrolle der bestehenden Konzessionen zur Wasserableitung und Revision anhand entsprechender Kriterien (Aktion ANP - 06.6): Die Genehmigung und Erneuerung der Konzessionen zur Ableitung von Wasser wird von der Landesverwaltung erteilt. Im Zuge des Genehmigungsverfahrens wird die Gemeindeverwaltung sich einbringen. • Sensibilisierung der Bevölkerung hinsichtlich der Ressource Wasser (Aktion ANP - 06.7) 				
Durchführungszeitraum	2023 - 2030				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Überwachungsindikatoren	<p>Investitionen in die Sanierung und Anpassung von Kanalisationssystemen % angepasste Kanalisationssysteme. Prozentsatz des behandelten Abwassers % Verluste im Wassernetz.</p>				

ZIEL ANP - 07

Widerstandsfähigkeit des Stromnetzes

Schwachstelle(-n)	Extreme Niederschläge
Sektor	Energie
Auswirkungsebene	Hoch

Extreme Gewitterphänomene, mitunter umgestürzte Bäume, Erdbeben und Überschwemmungen können drastische Auswirkungen auf das Stromnetz haben. Es kann zum Zusammenbruch von Stromleitungen sowie zu Stromversorgungsunterbrechungen von mehreren Tagen in einzelnen Gemeinden kommen.

In Zusammenarbeit mit den zuständigen Landesämtern, den Netzbetreiberfirmen, den Stadtwerken Bruneck sowie den Nachbargemeinden werden Maßnahmen definiert, um die Widerstandsfähigkeit des Stromnetzes zu erhöhen. Dazu gehören:

Kurzbeschreibung

- **Installation von digitalen Sensoren zur Überwachung der Stromnetze (Aktion ANP - 07.1)**
- **Erhöhung der Netzdichte (Aktion ANP - 07.2)**
- **Regelmäßige und rechtzeitige Wartung/Sanierung der Leitungen (Aktion ANP - 07.3)**
- **Unterirdische Installation von Netzkabeln (Aktion ANP - 07.4)**
- **Einbau von Absicherungssystemen (redundante Einspeisung mit redundanter Verteilung) (Aktion ANP - 07.5)**

Durchführungszeitraum	2022 – 2025 / Dann kontinuierliche Maßnahme				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN

Überwachungsindikatoren

% der Infrastruktur mit erhöhter Widerstandsfähigkeit
Trend der Stromausfälle/Unterbrechungen in der Energieversorgung
Anzahl/Prozentsatz der durch Wetterbedingungen/Extremereignisse beschädigten Energieinfrastrukturen

ZIEL ANP-08
Resilienz des Straßennetzes und der Verkehrswege

Schwachstelle(-n)	Extreme Niederschläge
Sektor	Verkehr
Auswirkungsebene	Hoch

Kurzbeschreibung

Extreme Gewitterphänomene mit Erdbeben, Lawinen und starken Niederschlägen können drastische Auswirkungen auf das Straßennetz haben. Dies kann zu einem erhöhten Risiko für Fahrer*innen bzw. zu einer Unterbrechung der Verkehrswege führen.

Der zuständige Landesstraßendienst wird die in seiner Zuständigkeit liegenden Maßnahmen umsetzen bzw. weiterführen, um die Widerstandsfähigkeit des Straßennetzes und der Verkehrswege zu verstärken:

- **Neuinstallation und Wartung von Schutzwänden bzw. Sicherheitsnetzen in allen Gebieten, in denen das Risiko von Steinschlag noch hoch ist (Aktion ANP - 08.1).**
- **Ermittlung von Systemen zur Landüberwachung mit innovativen Technologien (Aktion ANP - 08.2)**
- **Geringere Fahrgeschwindigkeiten entlang der Infrastruktur (Aktion ANP - 08.3)**
- **Installation von Wasserpumpen in Bereichen, die bei starken Regenfällen überflutet werden (Aktion ANP - 08.4);**

Durchführungszeitraum	2022 - 2030				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN

Überwachungsindikatoren

Anzahl der neu installierten und gewarteten Schutzwände und Sicherheitsnetze
 Wartungsfrequenz der Schutzvorrichtungen
 Verkehrsunterbrechungen
 Schäden an der Straßeninfrastruktur
 Außerordentliche Wartungsarbeiten

ZIEL ANP - 09
Installation von Systemen zur Regenwassersammlung und -wiederverwendung und Förderung der rationalen Wassernutzung im Wohn- und Dienstleistungsbereich (inkl. Tourismus)

Schwachstelle(-n)	Alle
Sektor	Alle
Auswirkungsebene	Moderat

Kurzbeschreibung

Im Sommer 2022 wurde mit Dekret des Landeshauptmanns aufgrund der anhaltenden Trockenheitsperiode eine temporäre Einsparung der Ressource Wasser beschlossen. Es wurde ein Verbot für die Verwendung bei Beregnungsanlagen sowie für Schwimmbäder im Freien und im privaten Bereich sowie im Tourismusbereich verordnet. Aufgrund der steigenden Temperaturen ist anzunehmen, dass es in Zukunft insbesondere in den Sommermonaten zunehmend zu Wasserknappheit kommen wird.

Die Gemeinde wird Maßnahmen zur Regenwassernutzung und -rückgewinnung veranlassen. Ziel dabei ist es, das Trinkwassersystem in Wasserknappheitsperioden vorwiegend zu entlasten. Es werden laufende Anpassung der Gemeindevorschriften an die gesetzlichen Vorgaben und an die neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse vorgenommen. Bei der Genehmigung von Durchführungsplänen wird auf den Aspekt des Schutzes der Ressourcen besonders geachtet. Zum Regenwassermanagement gehören folgende Maßnahmen:

- **Förderung der Installation von Wassertanks oder -behältern im Wohnbereich sowie in touristischen Einrichtungen (Aktion ANP - 09.1) :**
- **Vorschriften zur Einführung von Wassereinsparungssystemen bei Neubauten (Aktion ANP - 09.2):**
- **Überprüfung der Erweiterung der aktuellen Speicherkapazität (Aktion ANP - 09.3)**
- **Information und Sensibilisierung zum bewussten Umgang mit der Ressource Wasser (Aktion ANP - 09.4)**

Durchführungszeitraum	Kontinuierliche Maßnahmen				
------------------------------	---------------------------	--	--	--	--

Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
----------------------------	----------------	---------	----------	---------	---------------

Überwachungsindikatoren

Anzahl der im Gemeindegebiet vorhandenen Regenwasserspeichersysteme
Trend am Trinkwasserverbrauch
Anzahl Presseartikel und Veranstaltungen

ZIEL ANP - 10 Wassernutzung in der Landwirtschaft

Schwachstelle(-n)	Wasser
Sektor	Landwirtschaft
Auswirkungsebene	Hoch

Kurzbeschreibung

- **Überprüfung der Machbarkeit zum Ausbau neuer Speicherbecken insbesondere in Hanglagen (Aktion ANP - 10.1):** Die Gemeinde wird die Machbarkeit des Ausbaus neuer Speicherbecken insbesondere in Hanglagen prüfen. Die vorhandenen Wasserressourcen für die Beregnung der landwirtschaftlichen Flächen sollen besser genutzt werden. Dazu sollen die Betreiber angeregt werden alternative Beregnungsmöglichkeiten zu prüfen. Gemeinsam mit den Betreibern der Beregnungsanlagen sollen Speichermöglichkeiten unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Landschaft geprüft werden. Aufgrund der vielen Angebote im Bereich bietet die Gemeinde selbst keine Zusatzberatungen an

Durchführungszeitraum	2022 - 2030				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN

Überwachungsindikatoren	Wasserverbrauch auf den landwirtschaftlichen Flächen Prozentuale Anteil der landwirtschaftlichen Fläche mit installierten/aktiven wassersparenden Systemen
--------------------------------	---

ZIEL ANP - 11

Beratungsangebot für Landwirt*innen

Schwachstelle(-n)	Extreme Temperaturen
Sektor	Landwirtschaft
Auswirkungsebene	Hoch

Kurzbeschreibung

- **Beratungsangebot für alternative landwirtschaftliche Erzeugnisse (Aktion ANP - 11.1):** Die Landwirt*innen sind ähnlich wie die Tourismustreibenden mit einem sehr gut organisierten Verband vernetzt und wenden sich direkt an diese Anlaufstellen. Das gesamte Themengebiet erfordert spezifisches Wissen, für welches es Beratungen in fast allen Sparten (Bau, Biolandwirtschaft, Betriebswirtschaft etc.) gibt. Der BRING (Beratungsring Berglandwirtschaft) der in St. Lorenzen eine Außenstelle hat berät Interessierte dahingehend. Gemeinsam mit der SBB-Weiterbildungsgenossenschaft werden jährlich über 200 Seminare, Lehrgänge und Kurse angeboten. Zusätzlich dazu gibt es das Bezirksbüros des Südtiroler Bauernbund und das Landwirtschaftsinspektorat Ost, die beide in Bruneck ihren Sitz haben. In Dietenheim befindet sich außerdem die Fachschule für Landwirtschaft, Hauswirtschaft und Ernährung, die neben Bildungsangeboten für Schüler*innen auch ein umfangreiches Weiterbildungsangebot für Erwachsene bietet. Dort sind auch Versuchsflächen des Forschungszentrums Laimburg angesiedelt. Aufgrund dieser vielfältigen Angebote im Bereich bietet die Gemeinde selbst keine Zusatzberatungen an.

Durchführungszeitraum	2022 - 2030				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN

Überwachungsindikatoren

- Trends in der landwirtschaftlichen Produktion
- Trend der Aussaattermine
- Dauer der Vegetationsperioden
- Anzahl und Art der neu eingeführten Kulturpflanzen

ZIEL ANP - 12
Entwicklung einer ganzheitlichen Strategie zum Thema Tourismus und Klimawandel

Schwachstelle(-n)	Alle
Sektor	Tourismus
Auswirkungsebene	Hoch

Kurzbeschreibung

Hohe Temperaturen und Wasserknappheit erfordern ein Umdenken in der Tourismusbranche mit Hinblick auf die Folgen des Klimawandels.

- **Gemeinsame Strategie zum Thema Tourismus und Klimawandel (Aktion ANP - 12.1):** siehe MIT luS04: Umwelt und Klimaschutz können in den nächsten Jahren wichtige Aspekte für die Entscheidung des Gastes bei der Auswahl der Destination sein. Deshalb ist es wichtig, dass die von der Gemeindeverwaltung und den örtlichen Betrieben durchgeführten Maßnahmen zur Energieeffizienz aktiv kommuniziert werden.

Durchführungszeitraum	2022 - 2030				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN

Überwachungsindikatoren

Vorhandensein einer Gesamtstrategie
 Anzahl der strategischen Maßnahmen (geplant/in Umsetzung/bereits umgesetzt)
 Anzahl der beteiligten Verbände, Organisationen und Interessensvertreter*innen

ZIEL ANP - 13 Nachhaltige Waldwirtschaft

Schwachstelle(-n)	Dürre und extreme Temperaturen
Sektor	Land- und Forstwirtschaft
Auswirkungsebene	Hoch

Aufgrund der steigenden Jahresdurchschnittstemperaturen und trockenen Sommerperioden ist eine Änderung in der Zusammensetzung der Baumarten in allen Höhenlagen zu erwarten. Dadurch ist es notwendig, die aktuelle Art der Forstwirtschaft mit Hinblick auf die Folgen des Klimawandels zu überdenken.

Kurzbeschreibung

- **Wälder als natürlichen Lebensraum schützen (Aktion ANP - 13.1):** Die Gemeinde setzt sich das Ziel, gemeinsam mit den Waldbesitzer*innen, den Tourismustreibenden und den zuständigen Behörden die Wälder als natürlichen Lebensraum zu schützen, welcher einen wesentlichen Beitrag zum hydrogeologischen Risiko leistet und zudem als Kohlenstoffspeicher fungiert. (politische Entscheidung)

- **Zusammenarbeit mit den zuständigen Landesämtern, um die Auswirkungen des Klimawandels auf die Waldflächen zu überwachen (Aktion ANP - 13.2):** Die Gemeinde unterstützt die Arbeit der Forstbehörden und der zuständigen Landesämter. Insbesondere trägt die Gemeinde die Leitziele und Handlungsfelder der Waldagenda 2030 in geltender Fassung mit.

- **Erschließung des Waldes (Aktion ANP - 13.3):** Im Zuge der Gemeindeentwicklung wird die Gemeindeverwaltung im Falle von künftigen Ansuchen um Walderschließung das Für und Wieder genau und kritisch abwägen. Waldbereiche, die nicht erschlossen werden, sind dazu da um die Funktion des Waldes für Fauna und Flora zu verbessern. Die bestehenden Infrastrukturen sollen erhalten werden und die Besucherströme sinnvoll gelenkt werden. Zuständigkeit Tourismusverein (bis 1800 m) und Alpenverein (ab 1800 m).

Durchführungszeitraum	2022 - 2030				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN

Überwachungsindikatoren

- Entwaldete Waldflächen als Folge von extremen Wetterphänomenen
- % des regenerierten Waldes
- Holzverluste durch Schädlinge/Krankheitserreger

ZIEL ANP - 14
Schutz der biologischen Vielfalt

Schwachstelle(-n)	Alle
Sektor	Artenvielfalt
Auswirkungsebene	Hoch

Kurzbeschreibung

- **Zusammenarbeit mit der EURAC, den zuständigen Landesämtern und der Plattform Biodiversität Südtirol zur Überwachung der Biodiversität im Gemeinde- bzw. Bezirksgebiet (Aktion ANP - 14.1):** Die Gemeinde wird mit der EURAC, den zuständigen Landesämtern und der Plattform Biodiversität Südtirol zusammenarbeiten, um das Biodiversitätsmonitoring zu unterstützen und die Ergebnisse des Monitorings zu kommunizieren.

Durchführungszeitraum	2022 - 2030				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN

Überwachungsindikatoren

- Anzahl der aktiven Forschungs- und Überwachungsprojekte
- Anteil der als Schutzgebiet ausgewiesenen Flächen an der Gesamtfläche
- Anteil der als Erholungsflächen ausgewiesenen Flächen an der Gesamtfläche
- Existenz eines Systems zur Identifikation von Umweltrisiken durch touristische Aktivitäten

ZIEL ANP - 15
Bezirkswertes Kompetenzzentrum für Klimaanpassungsthemen

Schwachstelle(-n)	Alle
Sektor	Alle
Auswirkungsebene	Hoch

Kurzbeschreibung

- Aufbau und Weiterentwicklung eines bezirkswerten Kompetenzzentrums Klima und Energie mit Schwerpunkt Klimawandelanpassung (Aktion ANP - 15.1):** Die zukünftige Rolle und die zukünftigen Aufgaben des Kompetenzzentrums als Anlauf- und Vernetzungsstelle im Bereich Klimawandelanpassung für die lokalen Akteure wie Gemeinden sind noch festzulegen.

Die Gemeinde wird den Aufbau und die Weiterentwicklung des Kompetenzzentrums im Rahmen ihrer Möglichkeiten und Bedürfnisse mitunterstützen (siehe Aktion MIT - IuS 05).

Durchführungszeitraum	2022 - 2030				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN

Überwachungsindikatoren Auf Basis der Angebote des Kompetenzzentrums noch festzulegen

