



## Aktionsplan für nachhaltige Energie und Anpassung an den Klimawandel 2020 – 2030

Dieser Plan für nachhaltige Energie und Anpassung an den Klimawandel wurde erstellt unter der Koordination von:



Mit der technischen Unterstützung von:



Sede legale via G. Galilei 10  
Sede operativa via A. Volta 13/A  
@ NOI Techpark  
I-39100 Bolzano-Bozen  
T: +39 0471 16 31 950  
E: [info@inewa.it](mailto:info@inewa.it)  
[www.inewa.it](http://www.inewa.it)

Das Projekt wird vom Amt für Energie und Klimaschutz des Landes und von den teilnehmenden Gemeinden finanziert.

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

September 2022



## Inhaltverzeichnis

1.0 Das Projekt KlimaPlan Burggrafenamt.....	7
1.1 Warum ein KlimaPlan? .....	7
FOKUS: Bericht zur Befragung „Klima: Was denkst du?“ .....	11
DAS VERBRAUCHS- UND EMISSIONSINVENTAR 1990 - 2020 .....	14
2. Methodische Anmerkungen .....	15
2.1 Das Verbrauchs- und Emissionsinventar .....	15
2.2 Definition der Reduktionsziele und Auswahl des Basis- und Monitoring-Jahres für die Berechnung der Reduktionsszenarien.....	16
2.3 Schlüsselbereiche des Verbrauchs- und Emissionsinventars .....	17
2.4 Berechnung und Vorgangsweise bei der Erhebung des Endenergieverbrauchs .....	18
2.5 Anwendung geeigneter Emissionsfaktoren zur Berechnung der CO <sub>2</sub> -Emissionen .....	20
3. Territoriale Eingliederung .....	21
3.1 Geografische und klimatische Rahmenbedingungen .....	22
3.2 Bevölkerungsentwicklung und Besiedlungsindikatoren .....	23
3.3 Gebäudestand.....	25
3.4 Das Unternehmenssystem .....	27
FOKUS: Unternehmen und Beschäftigte im Produktions- und Dienstleistungsbereich 2010 - 2020 .....	28
FOKUS: Landwirtschaft und Zucht (1982 – 2010) .....	30
3.5 Der öffentliche Bereich .....	32
3.6 Der Mobilitätsbereich .....	35
4. Die Verbrauchs- und Emissionen-Bilanz der Gemeinde Algund im Bezugs- und im Monitoring-Jahr .....	38
4.1 Das Verbrauchs- und Emissionsinventar im Bezugsjahr 1990 .....	38
4.2 Die Energiebilanz 2018 - 2020 .....	39
4.3 Entwicklung der gesamten Endenergieverbrauchsstruktur im Gemeindegebiet .....	43
4.4 Entwicklung des Endenergieverbrauch nach Bereich.....	45
4.5 Das Emissionsinventar der Gemeinde Algund in den Jahren 2018 – 2020 .....	55
AKTIONSPLAN FÜR NACHHALTIGE ENERGIE UND ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL 2020 - 2030.....	57
5.0 Der Aktionsplan für nachhaltige Energie .....	58

5.1 Das KlimaTeam in der Gemeinde Algund .....	58
5.2 Mitigation: Ziele und Aktionen.....	59
Tabelle 5.2.1 – Zusammenfassung: Ziele des Aktionsplans.....	59
Tabelle 5.2.2 – Mitigation: Ziele und Aktionen.....	61
Energetische Optimierung der gemeindeeigenen Gebäude .....	64
Intelligente öffentliche Beleuchtung .....	66
Energie- und Klimamanagement in der Gemeinde* .....	67
Übergemeindliches Projekt zur CO <sub>2</sub> -Kompensation*.....	68
Erneuerung Gemeindefuhrpark .....	69
Energieeffiziente Wohngebäude .....	70
Energetische Requalifizierung des tertiären Gebäudebestandes .....	72
Nachhaltiger Tourismus* .....	74
Energieeffiziente Industrie und Produzierende Gewerbe .....	75
Klimaschutz in der Landwirtschaft .....	76
Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft.....	77
Nachhaltige Mobilitätsplanung .....	78
Erneuerung des privaten Fuhrparks.....	79
Förderung der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel .....	80
Klima- und Energieplanung .....	81
Nachhaltige Raumplanung und Raumordnung.....	82
Nachhaltigkeit in den Gemeindeämtern .....	84
Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Energie und Klima .....	85
Sensibilisierungs- und Informationskampagnen in Bildungseinrichtungen .....	86
Übergemeindliches Beratungs- und Expertenteam für Energiethemen.....	87
Übergemeindliche Nachhaltigkeits- und Klima- Monitoringsystem .....	88
Nutzung erneuerbarer Energiequellen.....	89
Strom aus erneuerbaren Energiequellen.....	90
Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen.....	91
Gründung einer lokalen Energiegemeinschaften* .....	93
5.3 2030 erwartete Reduktion des Verbrauchs und der Emissionen .....	95
5.4 2030 Erwartete Verbrauchs- und Emissionseinsparungen nach Ziel im Vergleich zu 2020	96
5.5 2030 Erwartete Verbrauchs- und Emissionseinsparungen nach Bereich .....	99
5.6 2030 Pro-Kopf erwartete Verbrauchs- und Emissionseinsparungen nach Bereich.....	101
5.7 2030 erwartete Reduktion des Verbrauchs nach Energieträger (MWh/Jahr) .....	102
5.8 2030 Entwicklung der Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen (MWh/Jahr) .....	103
5.9 2030 erwartete Struktur des Verbrauchs (MWh/Jahr).....	104

6.0 Der Aktionsplan zur Anpassung an dem Klimawandel .....	105
6.1 Beurteilung des Klimawandels berücksichtigt.....	105
6.2 Klimawandel: Risiko- und Verwundbarkeitsanalyse .....	113
6.3 Anpassung: Ziele und Aktionen .....	116
Übergemeindliche Information, Kommunikation und Beteiligung der BürgerInnen und der InteressenvertreterInnen in Zusammenarbeit mit der BZBGA.....	120
Planung für die Anpassung an den Klimawandel.....	121
Reduktion des Hitzestresses und Erhöhung des Grünflächenanteils .....	122
Unterstützung der Bevölkerung und Risikokommunikation in Hitzeperioden .....	123
Überschwemmungs- und hydrogeologisches Risiko reduzieren/vermeiden .....	124
Sicherung des Kanalisationssystems und der öffentlichen Trinkwasserleitungen .....	125
Widerstandsfähigkeit des Stromnetzes .....	126
Resilienz des Straßennetzes und der Verkehrswege.....	127
Installation von Systemen zur Regenwassersammlung und -wiederverwendung und Förderung der rationellen Wassernutzung im Wohn- und Dienstleistungsbereich (inkl. Tourismus) .....	128
Wasserverbrauch in der Landwirtschaft reduzieren/ Warnung vor niedrigen Grundwasserständen.....	129
Umsiedlung des Wein- und Apfelanbaus in höhere Lagen und Anbau neuer landwirtschaftlicher Erzeugnisse .....	130
Entwicklung einer ganzheitlichen Strategie zum Thema Tourismus und Klimawandel in Zusammenarbeit mit IDM, den Nachbargemeinden und den lokalen Tourismusvereinen .....	131
Nachhaltige Waldwirtschaft .....	132
Schutz der biologischen Vielfalt.....	133
ANMERKUNGEN.....	135

## 1.0 Das Projekt KlimaPlan Burggrafenamt

2019 hat die Bezirksgemeinschaft Burggrafenamt das Projekt „KlimaPlan Burggrafenamt“ begonnen, an dem sich 25 Gemeinden des Bezirkes beteiligt haben. Das Projekt wurde von der Abteilung Umwelt, Mobilität und Technische Dienste der Bezirksgemeinschaft koordiniert und vom Amt für Energie und Klimaschutz des Landes und von den teilnehmenden Gemeinden finanziert. Es definiert ehrgeizige Verbrauchs- und Emissionsreduktionsziele für 2030 und unterstützt die Erreichung der Klimaziele des neuen Landes-Klimaplan 2040<sup>1</sup>- Allgemeiner Teil, der das Ziel der Klimaneutralität bis 2040 festlegt.

Im Rahmen des Projektes wurde für jede teilnehmende Gemeinde ein eigener KlimaPlan erstellt oder ein bestehender Klimaplan aktualisiert sowie für den gesamten Bezirk ein übergemeindlicher Plan erstellt. Durch die Zusammenarbeit der Gemeinden, der Bezirksgemeinschaft und dem Amt für Energie und Klimaschutz konnten Synergien genutzt und Kosten gespart werden, aber vor allem wurden für das gesamte Gebiet effektive Maßnahmen für den Klimaschutz erarbeitet. Das Burggrafenamt hat sich damit als Vorreiter in der konkreten Umsetzung von Maßnahmen zur Erreichung der Klimaziele für 2030 und 2040 positioniert. Das Projekt beinhaltete auch die Teilnahme der Gemeinden am Programm KlimaGemeinde bzw. KlimaGemeinde Light der Agentur für Energie Südtirol - KlimaHaus, welches unter anderem die Einführung eines Energiebuchhaltungssystems (EBO) zur Erhebung der Energieverbräuche kommunaler Gebäude und Anlagen vorsieht. Des Weiteren wurden für einige Gemeinden Lichtpläne erstellt. Für die Ausarbeitung der Klima- und Lichtpläne wurde die Firma inewa consulting beauftragt. Die KlimaGemeinde-Beratung wird vom Ökoinstitut Südtirol/Alto Adige durchgeführt.

### 1.1 Warum ein KlimaPlan?

Der Klimawandel ist kein hypothetisches Szenario mehr, sondern bereits heute Realität. Seit Jahrzehnten sind sich Klimaforscher 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

---

<sup>1</sup> Südtirol hat seit 2011 eine Klimastrategie und einen Energieplan. Das Dokument wurde, so wie vorgesehen, 2016 das erste Mal überarbeitet und 2021 erneut zur Debatte gestellt, dieses Mal jedoch mit einem neuen Ansatz. „Klimastrategie und Energieplan Südtirol 2050“ verwandelten sich in den integrierten „Klimaplan Südtirol 2040“. Quelle: <https://www.klimalands.bz/klimaplan-suedtirol-2040/>.

mit beschleunigter Geschwindigkeit vorangetrieben wird. Der Trend der Temperaturen zeigt, dass die Planung und Umsetzung konkreter und integrierter Maßnahmen zur Begrenzung der Ursachen des Klimawandels (die sogenannte *Climate Change Mitigation*) eine komplexe Herausforderung sind. Mit der KlimaLand-Strategie 2050 hat sich Südtirol verpflichtet, 3 Wege zur Senkung der CO<sub>2</sub> Emissionen einzuschlagen: Bis 2050 soll die Deckung des Energiebedarfs durch erneuerbare Energieträger auf 90% erhöht, sowie die CO<sub>2</sub>-Emissionen auf 1,5 Tonnen pro Kopf und der individuelle tägliche Gesamtenergieverbrauch auf 2.200 Watt pro Kopf reduziert werden.

**Tabelle 1.1.1 - Ziele der KlimaLand-Strategie 2050**

Ziele der KlimaLand-Strategie 2050	2008	2014	2020	2050
Senkung der CO <sub>2</sub> -Emissionen im gesamten Gemeindegebiet (Wärme, Strom und Mobilität)	4,7 Tonnen / Person	4,4 Tonnen / Person	4,0 Tonnen / Person	1,5 Tonnen / Person
Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen im gesamten Gemeindegebiet	58%	69%	75%	90%
Senkung des täglichen individuellen Gesamtverbrauch	2.761 Watt / Person	2.731 Watt / Person	2.500 Watt / Person	2.200 Watt / Person

Quelle: KlimaHaus-Agentur, News „KlimaLand Südtirol“, <https://www.klimahaus.it/de/klimaland-suedtirol--9-229.html>, letzter Zugriff am 24.05.2022

Der Klimaplan Südtirol 2040, welcher am 30. August 2022 von der Südtiroler Landesregierung genehmigt wurde, definiert folgende Ziele: Die CO<sub>2</sub>-Emissionen sollen bis 2030 um 55 % und bis 2037 um 70 % gegenüber dem Stand von 2019 gesenkt werden. Südtirol muss bis 2040 klimaneutral werden. Der Anteil der Deckung durch erneuerbare Energien muss von derzeit 67 % auf 75 % im Jahr 2030 und auf 85 % im Jahr 2037 steigen. Schließlich muss der Deckungsgrad 100 % erreichen, um die Klimaneutralität zu gewährleisten<sup>2</sup>.

Da der Alpenraum von der Erderwärmung besonders betroffen ist, sind die Auswirkungen des Klimawandels, wie z. B. extreme Wetterereignisse, Starkregen, schwere Gewitter, Dürren, Schlammlawinen und Überschwemmungen auch in Südtirol deutlich spürbar<sup>3</sup>. Es ist deshalb unausweichlich, dass die Auswirkungen des Klimawan-

<sup>2</sup> Südtiroler Klimaplan 2040, 3. Vision, Seite 12

<sup>3</sup> In Südtirol ist die Durchschnittstemperatur allein in den letzten 30 Jahren bereits um etwa +1,5°C gestiegen. Die EURAC hat auf der Grundlage verschiedener Klimaszenarien errechnet, dass bei einer solchen Entwicklung die durchschnittliche Jahrestemperatur in Südtirol bis 2050 zwischen +1,2°C und +2,7°C ansteigen wird.

dels auf unsere sozialen, wirtschaftlichen und produktiven Systeme zu berücksichtigen sind und entsprechende Anpassungsmaßnahmen geplant und umgesetzt werden müssen (die sogenannte *Climate Change Adaptation*).

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. Genau aus diesem Grund stellt die Europäische Kommission Gemeinden in den Mittelpunkt des Europäischen Grüner Deals, um neue Projekte zum ökologischen und energetischen Wandel voranzutreiben, mit dem Ziel der erste klimaneutrale Kontinent zu werden. Gleichzeitig sind Städte und Gemeinden für viele Interventionsbereiche zuständig, die von den Folgen des Klimawandels betroffen sind. Aufgrund deren umfangreichen Kompetenzen kommt den Gemeinden eine Schlüsselrolle bei der Beschleunigung des Dekarbonisierung-Prozesses zu. Jede Gemeinde soll beitragen, das Ziel der Klimaneutralität bis 2050 zu erreichen und die globale Erwärmung auf 1,5 Grad Celsius zu begrenzen<sup>4</sup>. Für Gemeinden sind maßgeschneiderte lokale Lösungsansätze notwendig.

Der vorliegende KlimaPlan, der auf der Grundlage des Standardmodells des „**Aktionsplans für nachhaltige Energie und Anpassung an dem Klimawandel**“ entwickelt wurde, ist ein wertvolles Instrument zur Erreichung der Klimaziele bis 2030 und darüber hinaus. Es handelt sich um ein europaweit anerkanntes Instrument für die strategische Planung der Klima- und Energiepolitik einer Gemeinde. Das Modell wurde im Rahmen der Initiative „**Konvent der Bürgermeister**“<sup>5</sup> entwickelt und enthält sämtliche Aspekte, die gemäß Beschluss vom 18. Dezember 2018, Nr. 1384 der Landesregierung für Klimaschutz- und Energiesparpläne vorgegeben sind. Dieser Plan beinhaltet Klimaschutzaktionen (*Mitigation*) für jeden Bereich, in denen die Gemeinde Maßnahmen ergreifen kann, um die Emissionsreduktionsziele zu erreichen, d.h. für alle Bereiche, die signifikante CO<sub>2</sub>-Emissionsquellen darstellen. Der Plan enthält weiters eine Reihe von Anpassungsaktionen (*Adaptation*), die unter Berücksichtigung der spezifischen klimatischen, geografischen und wirtschaftlichen Verhältnisse und Bedingungen des Gebietes entwickelt wurden.

---

<sup>4</sup> Dieses Ziel wurde im Jahr 2015 im Pariser Klimaabkommen von über 190 Ländern verbindlich vereinbart.

<sup>5</sup> Die Anwendung des Modells des „Aktionsplans für nachhaltige Energie und Anpassung an dem Klimawandel“, berechtigt, sofern von der Gemeinde beabsichtigt, an der Initiative „Konvent der Bürgermeister“ teilzunehmen. Weitere Informationen unter <https://www.konventderbuergerremeister.eu/>.

**Tabelle 1.1.2 –Vergleich zwischen europäischen und Landeskriterien zur Erstellung eines Klimaplan**

	Klimaplan gemäß Beschluss vom 18. Dezember 2018, Nr. 1384	Aktionsplan für nachhaltige Energie und Anpassung an dem Klimawandel		
MITIGATION	Analyse des IST-Zustandes der Wärme- und Stromverbrauchsdaten der gemeindeeigenen Gebäude und Anlagen	✓	✓	
	Erarbeitung von Maßnahmen und Strategien zur Senkung des Energieverbrauchs in den gemeindeeigenen Gebäuden und Anlagen	✓	✓	
	Erhebung der CO <sub>2</sub> -Emissionen für den Strom- und Wärmeverbrauch für das gesamte Gemeindegebiet	✓	✓	
	Erarbeitung von Maßnahmen und Strategien zur Senkung der CO <sub>2</sub> -Emissionen für das ganze Gemeindegebiet	✓	✓	
	Festlegung von Qualitätsstandards für die Bewertung der Ergebnisse	✓	✓	
	Erhebung des Prozentsatzes an erneuerbaren Energien beim Strom- und Wärmeverbrauch	✓	✓	
	Erarbeitung von Maßnahmen zur Erhöhung des Prozentsatzes der erneuerbaren Energien	✓	✓	
	Erarbeitung eines Lichtplans gemäß Artikel 1 des Landesgesetzes Nr. 4 vom 21. Juni 2011	✓	✓	
	ANPASSUNG	Risikoanalyse (risk assessment)	✗	✓
		Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel	✗	✓

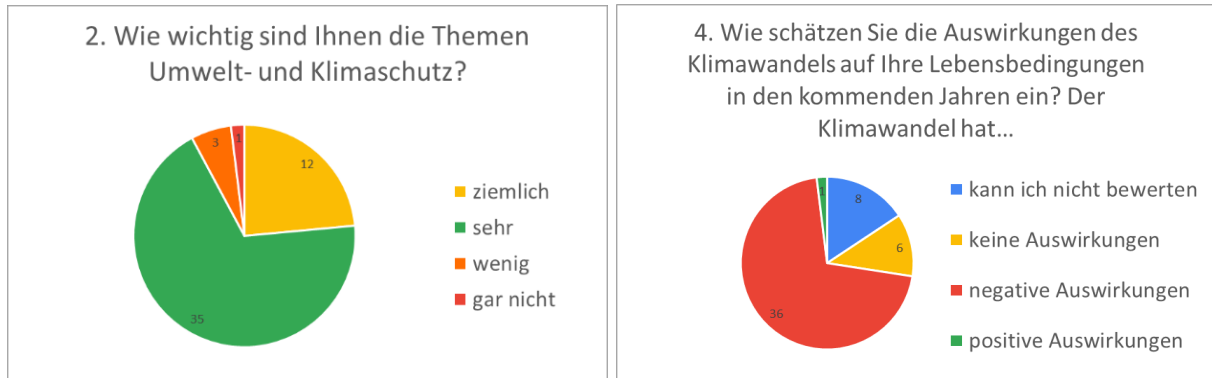
## **FOKUS: Bericht zur Befragung „Klima: Was denkst du?“**

Im Sommer und Herbst 2021 hat die Bezirksgemeinschaft Burggrafenamt im Rahmen des Projektes „Klimaplan Burggrafenamt“ eine Online-Befragung zum Thema Klimaschutz durchgeführt. Ziel war es, ein Stimmungsbild einzuholen und die Bevölkerung hinsichtlich Klimathemen zu sensibilisieren. Der Fragebogen wurde anonym und online ausgefüllt und stand in deutscher und italienischer Sprache zur Verfügung. Alle Gemeinden im Burggrafenamt wurden eingeladen, die Verlinkung zum Fragebogen sowie nützliche Informationen auf die Gemeinde-Homepage zu stellen. Auch über die Homepage der Bezirksgemeinschaft Burggrafenamt konnte der Fragebogen ausgefüllt werden ([www.bzgbga.it](http://www.bzgbga.it)). An der Befragung haben knapp 900 BürgerInnen im Burggrafenamt teilgenommen. Die Methode der Erhebung erlaubte eine genaue Auswertung für die Gemeinden, welche in der Folge dargestellt wird.

Um die Jugend im Burggrafenamt besser in die von der Bezirksgemeinschaft durchgeführte Befragung zum Thema Klimaschutz einzubinden, wurde ein eigener Fragebogen für die OberschülerInnen im Bezirk entwickelt. Die Erstellung des Fragebogens erfolgte mit Unterstützung durch Professor Gianluigi DiGennaro, Koordinator des Netzwerkes „Nachhaltige Schulen“. Genau 575 SchülerInnen haben sich an der Befragung beteiligt. Zum Teil zeigen sich deutliche Unterschiede zu den Ergebnissen der Befragung der gesamten Bevölkerung: So ist das Empfinden des Klimawandels bei den Jugendlichen weniger hoch, wie auch die Bereitschaft, die Lebensgewohnheiten dem Klimaschutz unterzuordnen.

Für rund  $\frac{1}{4}$  der Befragten sind die Themen Umwelt- und Klimaschutz sehr wichtig, für 55% immerhin noch ziemlich wichtig. Ihre größten Sorgen in Bezug auf den Klimawandel sind die Beeinträchtigung der Lebensqualität, die Zunahme von Naturkatastrophen, der Anstieg des Meeresspiegels und die Luftverschmutzung. 90% der befragten SchülerInnen sind der Meinung, dass es wichtig ist, sofort Maßnahmen zu ergreifen, um dem Klimawandel entgegenzuwirken. Zur Rolle der Gemeinde heben die Befragten hervor, dass in den Bereichen Tourismus und Land- und Forstwirtschaft am meisten Handlungsbedarf besteht. Mehrere Fragen wurden auch zur persönlichen Verhaltensweise gestellt: Müllvermeidung und ein umweltfreundliches Mobilitätsverhalten stehen dabei im Vordergrund. Letzteres spiegelt sich auch bei der Frage zum Mobilitätsverhalten am Schulweg wider: Die Schulwege werden größtenteils mit dem Bus, zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt. Bei der Befragung wurde auch das Thema „fridays for future“ vertieft. Rund  $\frac{1}{4}$  der Befragten haben bereits an einer Demonstration für den Klimaschutz teilgenommen. Als Hauptgrund für die Teilnahme wurde genannt, dass das Thema von großer Bedeutung für die Zukunft der Jugendlichen ist.

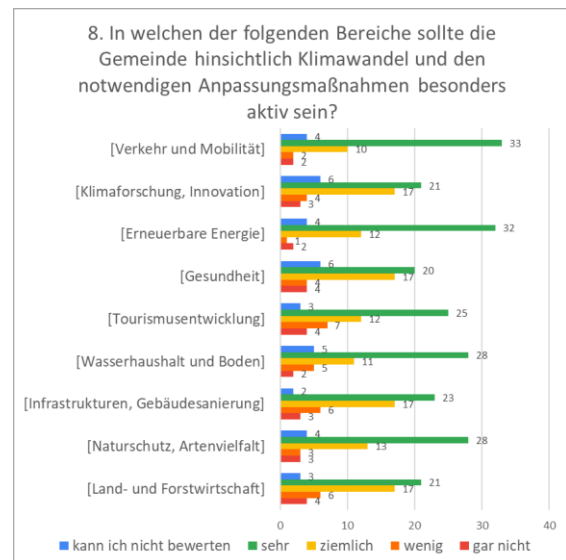
In der Gemeinde **Algund** haben sich 51 BürgerInnen an der Online-Befragung beteiligt.



Die Ergebnisse zeigen, dass bei 70% der Befragten das Thema Klimaschutz sehr wichtig ist, und bei 74% der Befragten die Auswirkungen des Klimawandels sehr bzw. ziemlich spürbar sind. Ebenfalls an die 70% sind der Meinung, dass der Klimawandel negative Auswirkungen auf die Lebensbedingungen haben wird. Dieser Wert liegt deutlich unter dem Durchschnitt aus dem gesamten Bezirk (82%). Auch besteht eine große Notwendigkeit, unverzüglich Klimaschutzmaßnahmen zu ergreifen. Rund ein Viertel der Befragten ist sehr bereit, die eigenen Lebensgewohnheiten zu ändern, um negative Auswirkungen auf das Klima zu verringern.

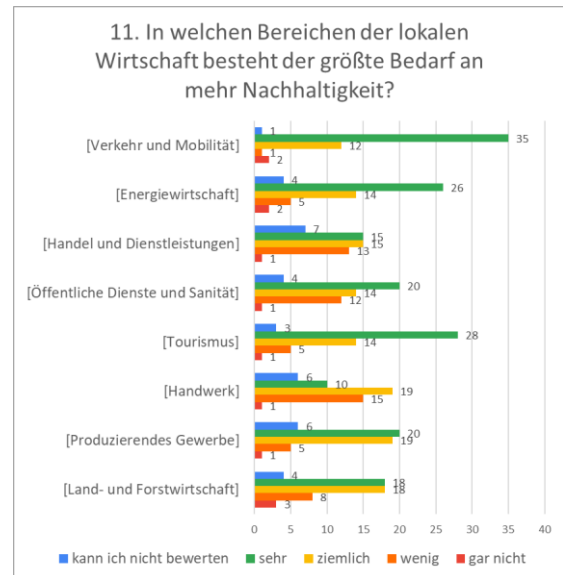
### Rolle der Gemeinde

Auf die Frage, wie viel Aufmerksamkeit in der Gemeinde dem Umweltschutz gewidmet wird, antworten 12% der Befragten mit „sehr“ und 37% mit „ziemlich“. Die Gemeinde Algund liegt bei dieser Antwort über dem Bezirks-Durchschnitt. Auf die Frage, in welchen Bereichen die Gemeinde hinsichtlich Klimaschutz besonders aktiv sein soll, werden die Bereiche Verkehr und Mobilität, Nutzung erneuerbarer Energiequellen, Boden und Wasserhaushalt sowie Naturschutz am häufigsten genannt.



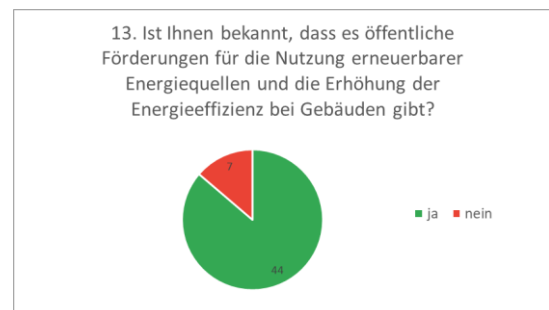
## Nachhaltigkeit

Das Ergebnis zeigt weiters, dass das Verständnis für den Begriff Nachhaltigkeit als Verbindung des Umweltschutzes und sozialer Verantwortung mit den wirtschaftlichen Tätigkeiten vorhanden ist. Laut den Befragten sollte beim Thema Verkehr und Mobilität, im Tourismus und in der Energiewirtschaft mehr auf Nachhaltigkeit gesetzt werden.



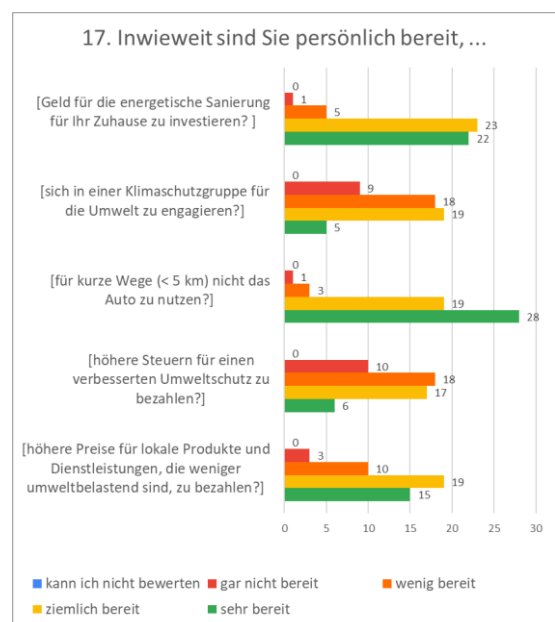
## Erneuerbare Energie

Dem Großteil der Befragten ist bekannt, dass es Förderungen für Maßnahmen bei der Nutzung erneuerbarer Energiequellen und bei energetischen Sanierungen gibt. Auf die Frage, welche erneuerbaren Energieträger auf Gemeindeebene verstärkt genutzt werden sollten, wird prioritär Solarthermie genannt.



## Persönliche Verhaltensweise

Besonders interessant sind die Aussagen zur persönlichen Verhaltensweise: Über 70% der Befragten versuchen bereits, möglichst umweltfreundlich zu leben. Im Detail zeigt sich, dass die Bevölkerung am ehesten bereit ist, für kurze Wege auf das Auto zu verzichten und in Haus bzw. Wohnung für mehr Energieeffizienz zu investieren. Auf die Frage, ob sich die Personen ausreichend über Klimaschutzthemen informiert fühlen, antworten etwas mehr als 1/3 mit ja.



# DAS VERBRAUCHS- UND EMISSIONSINVENTAR

## 1990 - 2020

## 2. Methodische Anmerkungen

Im folgenden Abschnitt werden die Leitlinien und die gewählte Methodik für die Entwicklung dieses Aktionsplans für nachhaltige Energie und Anpassung an den Klimawandel beschrieben.

### 2.1 Das Verbrauchs- und Emissionsinventar

Der Aktionsplan für nachhaltige Energie und Anpassung an den Klimawandel basiert auf einer soliden Kenntnis der lokalen Situation hinsichtlich des Energieverbrauchs- und der Treibhausgasemissionen. **Das Verbrauchs- und Emissionsinventar** stellen dabei die Grundlage für die Ausarbeitung von Szenarien und Maßnahmen zur Zielerreichung dar. Das Verbrauchs- und Emissionsinventar erlaubt der Gemeinde, die im Gemeindegebiet produzierten, CO<sub>2</sub>-Emissionen zu analysieren, die mengenmäßig wichtigsten Emissionsquellen festzustellen, sowie dementsprechend die Prioritäten bei der Umsetzung der Maßnahmen zu setzen. 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 CO<sub>2</sub>-Emissionen. Durch die Inventare werden die Ergebnisse der Anstrengungen in allen Bereichen, die im vorliegenden KlimaPlan behandelt werden, sichtbar.

Die Bestandsaufnahme des Energieverbrauchs und der entsprechenden Emissionen ist in einem Referenzjahr erforderlich. Dieses „**Basis-Emissionsinventar (BEI)**“ dient als Referenzszenario, auf dessen Grundlage die Reduktionsszenarien bis 2030 berechnet werden. 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.

Um den Fortschritt bei der Erreichung der festgestellten Emissionsreduktionsziele zu messen, muss die Gemeinde die Emissionsbilanz aktualisieren. Aus diesem Grund ist es vorgesehen, zumindest alle vier Jahre ein sogenanntes „**Monitoring-Emissionsinventar (MEI)**“ durchzuführen.

## 2.2 Definition der Reduktionsziele und Auswahl des Basis- und Monitoring-Jahres für die Berechnung der Reduktionsszenarien

Im Rahmen des europäischen Grünen Deals hat sich die EU mit dem Europäischen Klimagesetz<sup>6</sup> das verbindliche Ziel gesetzt, **bis 2050 Klimaneutralität zu erreichen**. Dies setzt voraus, dass die derzeitigen Treibhausgasemissionen in den nächsten Jahrzehnten erheblich zurückgehen. Als Zwischenschritt auf dem Weg zur Klimaneutralität hat die EU für 2030 noch ehrgeizigere Klimaziele formuliert und sich dazu verpflichtet, die Emissionen bis 2030, um mindestens 55 % im Vergleich zu 1990 zu reduzieren. **Nach einer offiziellen Stellungnahme des Joint Research Center (JRC) der Europäischen Kommission wurde beschlossen, in diesem Plan das Jahr 1990 für das Basis-Emissionsinventar (BEI)“ zu verwenden. In Übereinstimmung mit den auf europäischer Ebene festgelegten Zielen definiert dieser Plan ein Reduktionsziel von -72% der Pro-Kopf-CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2030 im Vergleich zu der im BEI aufgezeigten Ausgangssituation, das zum übergeordneten Reduktionsziel von -55% der Pro-Kopf-CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2030 auf Bezirksebene beitragen wird. Gemeinden, bei denen das Reduktionsziel unter 55% liegt, weisen bereits eine vorteilhafte Ausgangssituation im Bereich Klima und Energie auf, weshalb eine höhere Reduzierung als nicht realistisch angesehen wird.**

Da auf Gemeindeebene kaum detaillierten und vollständigen Daten aus den Jahren vor 2010 gibt, wird das Basis-Verbrauchs- und Emissionsinventar für 1990 mit Hilfe indirekter Regressionsmethoden aus den verfügbaren Daten geschätzt, die sich auf den von der Europäischen Umweltagentur<sup>7</sup> 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 Italien<sup>8</sup>.

**Als Kontrolljahre für das sogenannte Monitoring-Emissionsinventar (MEI) wurden die Jahre 2018 und 2020 festgelegt.**

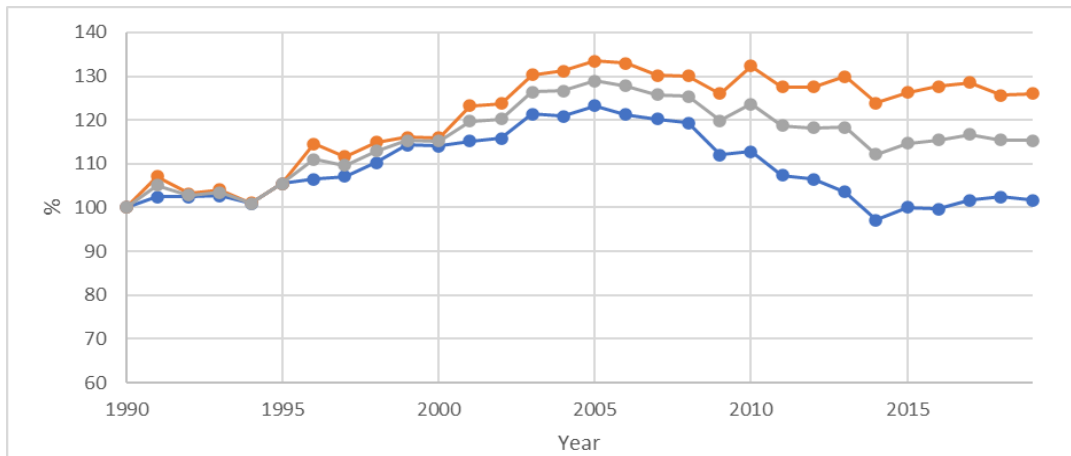
### Tabelle 2.2.1 – Trend des Endenergieverbrauchs 1990 – 2020 in Italien, Österreich und Südtirol

---

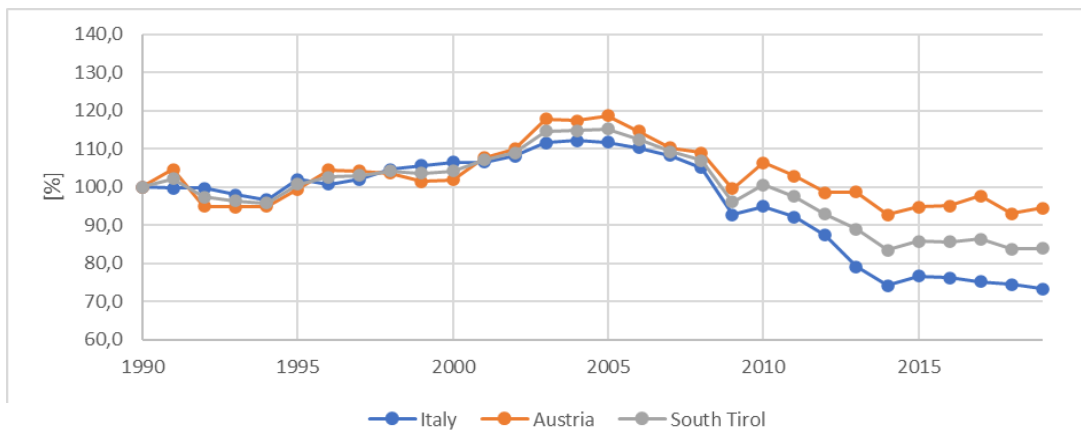
<sup>6</sup> Weitere Informationen unter [https://ec.europa.eu/clima/eu-action/european-green-deal/european-climate-law\\_de](https://ec.europa.eu/clima/eu-action/european-green-deal/european-climate-law_de)

<sup>7</sup> Quelle: EEA greenhouse gases – data viewer 1990 – 2020. <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>

<sup>8</sup> 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 2.2.2 – Trend der Emissionen 1990 – 2020 in Italien, Österreich und Südtirol**



### 2.3 Schlüsselbereiche des Verbrauchs- und Emissionsinventars

Gemäß den vom Konvent der Bürgermeister veröffentlichten Richtlinien bestehen das Verbrauchs- und Emissionsinventar aus drei verschiedenen Teilen:

**Tabelle 2.3.1 - Elemente des Emissionsinventars**

- |    |   |
|----|---|
| A. | Endenergieverbrauch für das ganze Gemeindegebiet  |
| 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 <sub>2</sub> -Emissionen   |

Die Verbrauchs- und Emissionsinventare müssen mindestens jene Bereiche abdecken, in denen die Gemeinde Maßnahmen ergreifen will, um die Emissionsreduktionsziele zu erreichen, d.h. alle Bereiche, die signifikante CO<sub>2</sub>-Emissionsquellen darstellen.

Sowohl für das **BEI (Basis-Emissionsinventar)** als auch das **MEI (Monitoring-Emissionsinventar)** müssen der Endenergieverbrauch je nach Energiequelle (d.h. Strom, Erdgas, Heizöl, Brennstoffe, Biomasse, usw.) und die entsprechenden CO<sub>2</sub>-Emissionen in klimarelevanten Schlüsselbereichen berücksichtigt werden.

**Tabelle 2.3.2 - Schlüsselbereiche des Emissionsinventars**

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

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

## 2.4 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. Beide Berechnungsansätze haben Stärken und Schwächen und sind daher komplementär. Beim Territorialitätsprinzip werden nur die fossilen Energieträger berücksichtigt, die innerhalb des analysierten Gemeindegebiet verbraucht werden, wobei beim Verursacherprinzip auch die so genannten "grauen Emissionen" berücksichtigt werden.

**Im vorliegenden Plan wurde das Territorialitätsprinzip verwendet**, weil dieses im Rahmen der Initiative „Konvent der Bürgermeister“ am meistens verbreitet ist und angewandt wird. Deshalb erlaubt dieser Berechnungsansatz eine bessere Vergleichbar-

keit zu der Situation anderer Gemeinden in Europa. Das heißt, dass der Endenergieverbrauch und die entsprechenden CO<sub>2</sub>-Emissionen, die nicht direkt im Gemeindegebiet verursacht werden, nicht in den Anwendungsbereich dieser Analyse fallen. Für die Erhebung der Daten für die 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 nationaler 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 2.4.1 – Datenquellen nach Analysebereich**

Analysebereich	Erhobene Daten/Informationen	Hauptinformationsquelle
Gebäude, Anlagen/Einrichtungen und Industrie/verarbeitendes Gewerbe	Strom- und Wärmeverbrauch in den gemeindeeigenen Gebäuden und Anlagen	Buchhaltungs- und Bauamt der Gemeinde EnergieBericht
	Stromverbrauch für die öffentliche Beleuchtung	Buchhaltungs- und Bauamt der Gemeinde EnergieBericht
	Strom- und Wärmeverbrauch in Wohn- und Dienstleistungsgebäude und in der Industrie/im verarbeitenden Gewerbe	Alperia AG Edyna GmbH Südtirolgas AG Lokale Fernwärmenetzbetreiber 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	Buchhaltungsamt der Gemeinde EnergieBericht
	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 Atlaimpanti Landesinstitut für Statistik - ASTAT Lokale Fernwärmenetzbetreiber Buchhaltungs- und Bauamt der Gemeinde
	Landwirtschaft	Landesinstitut für Statistik - ASTAT Istituto Nazionale di Statistica – ISTAT

## 2.5 Anwendung geeigneter Emissionsfaktoren zur Berechnung der CO<sub>2</sub>-Emissionen

Neben der Auswahl des Berechnungsansatzes müssen die Emissionsfaktoren der verschiedenen Energieträger definiert werden. Es gibt zwei verschiedene Ansätze zur Erstellung des Basis-Emissionsinventars auf lokaler Ebene: den Standard- und den LCA-Ansatz. Beide Ansätze können in Übereinstimmung zu den Leitlinien **des IPCC**<sup>9</sup> angewandt werden. Bei dem Standard-Ansatz ist CO<sub>2</sub> das relevanteste Treibhausgas, andere CH<sub>4</sub>- und N<sub>2</sub>O-Emissionen werden nicht berechnet. Bei dem LCA-Ansatz können auch andere Treibhausgase als CO<sub>2</sub> eine Rolle spielen.

**Tabelle 2.5.1 - 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 <sub>2</sub> -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“ am meistens 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.

<sup>9</sup> 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>;

In der folgenden Tabelle werden die IPCC-Emissionsfaktoren der Energieträger aufgezeigt.

**Tabelle 2.5.2 – Standard-Emissionsfaktoren nach Energieträger**

Energieträger	Emissionsfaktoren (t CO <sub>2</sub> /MWh)	Quelle
Strom (Strom-Mix Italien)	0,2814	ISPRA 2020
Strom (lokale Emissionsfaktor) <sup>10</sup>	0,000	Emissionsfaktor berechnet gemäß den Leitlinien des JRC
Erdgas (CH <sub>4</sub> )	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	0,000	IPCC 2006
Biomasse (lokale Emissionsfaktor)	0,000	Emissionsfaktor berechnet gemäß den Leitlinien des JRC
Solarwärme	0,000	IPCC 2006
Geothermie	0,000	IPCC 2006

Die landesspezifischen Emissionsfaktoren und der europäische Faktor 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 des Energiemarkts und Import/Export von Energie.

Da die Schwankungen unabhängig von den Maßnahmen einer Gemeinde auftreten, empfehlen die **Leitlinien des JRC<sup>11</sup>, 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. **Aus diesem Grund wurden die in der Tabelle 2.5.2 dargestellten Emissionsfaktoren sowohl für das Monitoring in den Jahren 2018 und 2020 als auch für die Berechnung der Reduktionsszenarien für 2030 verwendet.**

### 3. Territoriale Eingliederung

<sup>10</sup> Der Emissionsfaktor von lokalem Strom wird auf der Grundlage des Beitrags von lokal erzeugtem Strom aus erneuerbaren Energien bestimmt.

<sup>11</sup> Quelle: LEITFADEN ZUR ERSTELLUNG EINES AKTIONSPANS FÜR NACHHALTIGE ENERGIE (APNE) 2010

Im folgenden Abschnitt werden die wichtigsten verfügbaren Basisdaten für die Berechnung der Verbrauchs- und Emissionsbilanzen im Zeitraum 1990 - 2020 und für die Abschätzung der Reduktionsszenarien bis 2030 dargestellt.

### 3.1 Geografische und klimatische Rahmenbedingungen

Die Gemeinde Algund erstreckt sich über zwei voneinander getrennte Gebiete im Etschtal: ein größeres im Burggrafenamt, ein kleineres im Vinschgau. Administrativ ist sie der Bezirksgemeinschaft Burggrafenamt zugeteilt.

Die größten Siedlungszentren liegen im Burggrafenamt am Westrand des Merauner Talkessels unterhalb der Töll. Auf der orographisch linken, nördlichen Talseite befinden sich hier das heutige Gemeindezentrum Mühlbach (350 m) und in etwas erhöhter Hanglage die Fraktionen Dorf (390 m), Mitterplars (400 m) und Oberplars (550 m). Noch weiter oben bietet eine Hangverebnung der Ortschaft Vellau (950 m) Platz, überragt von der Mutspitze (2291 m) und der Spronser Rötelspitze (2625 m). Diese stellen als Teil der Texelgruppe die südöstlichsten Ausläufer der Ötztaler Alpen dar und sind im Naturpark Texelgruppe unter Schutz gestellt. Im Talboden auf der anderen Seite der Etsch liegt die Fraktion Forst (380 m). Die zur Gemeinde Algund gehörende territoriale Exklave im Vinschgau liegt südwestlich von Partschins größtenteils auf der orographisch rechten, südlichen Talseite. Sie zieht sich vom Talboden mit dem Weiler Ried (520 m) über die Hänge des Nördersbergs hoch, wo sich die Ortschaft Aschbach (1350 m) befindet. Darüber erreicht das Gemeindegebiet am Bergrücken des Vigiljochs, der im Zufrittkamm den nordöstlichsten Ausläufer der Ortler-Alpen bildet, am Rauhen Bichl noch eine Höhe von 2018 m<sup>12</sup>.

Die Gemeinde Algund befindet sich in der Klimazone „E“. Gemäß dem Beschluss Nr. 362 der Landesregierung vom 4. März 2013 beträgt der Gradtagen-Referenzwert für die Gemeinde Algund 2.921.

---

<sup>12</sup> Quelle: Wikipedia

**Tabelle 3.1.1 – Klimazone der Gemeinde Algund**

Region	Provinz	Gemeinde	Seehöhe	HGT (Kd/a)	Klimazone
Südtirol	BZ	Algund	355	2.921	E

Quelle: Beschluss vom 4. März 2013, Nr. 362 – Anhang; Klimadaten der Gemeinden in Südtirol, [https://www.klimahaus.it/smaredit/documents/inhalte/\\_Inhalte\\_Downloads/\\_published/Beschluss-LR-362-in-geltender-Fassung-08-2014.pdf](https://www.klimahaus.it/smaredit/documents/inhalte/_Inhalte_Downloads/_published/Beschluss-LR-362-in-geltender-Fassung-08-2014.pdf), letzter Zugriff am 24.05.2022

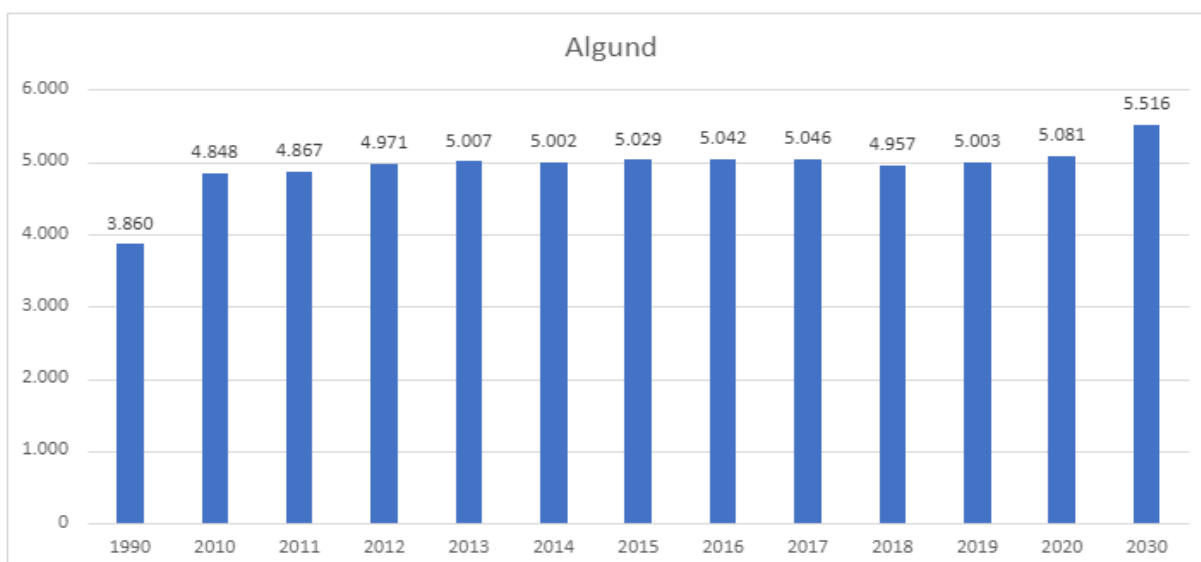
Auf Grund des Dekrets Nr. 242 des Präsidenten der Republik vom 26. August 1993, das später durch das DPR Nr. 74 vom 16. April 2013 geändert wurde, wird das Staatliche Gebiet in die folgenden sechs Klimazonen unterteilt, die unabhängig von der geografischen Lage und in Abhängigkeit von den Heizgradtagen wie folgendes differenziert sind:

- Zone A:** Gemeinden mit einer Anzahl von Tagesgraden, die 600 nicht überschreiten;
- Zone B:** Gemeinden mit einer Anzahl von Tagesgraden von mehr als 600 und nicht mehr als 900;
- Zone C:** Gemeinden mit einer Anzahl von Tagesgraden von mehr als 900 und nicht mehr als 1.400;
- Zone D:** Gemeinden mit einer Anzahl von Tagesgraden von mehr als 1.400 und nicht mehr als 2.100;
- Zone E:** Gemeinden mit einer Anzahl von Tagesgraden von mehr als 2.100 und nicht mehr als 3.000;
- Zone F:** Gemeinden mit einer Anzahl von Tagesgraden von mehr als 3.000.

### 3.2 Bevölkerungsentwicklung und Besiedlungsindikatoren

Gemäß der amtlichen Bevölkerungsstatistik sind in der Gemeinde Algund 5.081 Personen im Jahr 2020 ansässig (Stand zum 31.12.2020). Im Jahr 1990 gab es jedoch 3.860 EinwohnerInnen. Nach den von ASTAT in dem Bericht "Die voraussichtliche Bevölkerungsentwicklung bis 2030" erstellten Prognosen wird die Bevölkerung der Gemeinde bis 2025 wachsen und dann bis 2030 leicht zurückgehen. Die erwartete Bevölkerung im Jahr 2030 beträgt 5.516 Personen, die in der Gemeinde ansässig sein werden.<sup>13</sup>

**Tabelle 3.2.1 - Bevölkerungsentwicklung 1990 – 2030**



<sup>13</sup> Quelle: ASTAT - Die voraussichtliche Bevölkerungsentwicklung bis 2030

2020 hat die Gemeinde Algund eine mittlere Besiedlungsintensität mit einem Besiedlungsgrad von 8% der Gesamtfläche und eine Besiedlungsintensität von 26,7 EinwohnerInnen pro Hektar besiedelter Fläche.

**Tabelle 3.2.2 – Besiedlungsintensität 2020<sup>14</sup>**

	Gesamtfläche (a)	Siedlungsfläche	Bevölkerung (2020)	Besiedlungs- grad (b)	Besiedlungsintensität (c)
	ha	ha	Nr.	%	Einwohner/ha
<b>Algund</b>	2.368	190	5.081	8%	26,7
<b>Burggrafen- amt</b>	109.987	4.357	105.154	4%	24,1
<b>Südtirol</b>	740.000	21.122	533.715	3%	25

(a) Elaborazioni secondo i confini risultanti dal Sistema Informativo Geografico. I risultati differiscono quindi leggermente dai valori ufficiali

(b) Besiedlungsgrad = Siedlungsfläche / Gesamtfläche

(c) Besiedlungsintensität = Bevölkerung / Siedlungsfläche

---

<sup>14</sup> Quelle: ASTAT - Dauersiedlungsgebiet in Südtirol – 2012, [https://astat.provinz.bz.it/de/aktuelles-publikationen-info.asp?news\\_action=4&news\\_article\\_id=441326](https://astat.provinz.bz.it/de/aktuelles-publikationen-info.asp?news_action=4&news_article_id=441326)

### 3.3 Gebäudestand

Die ISTAT-Daten der "15. allgemeinen Volks- und Wohnungszählung" registrieren 2011 insgesamt **785 Gebäude** in der Gemeinde Algund. Alle diese Gebäude werden genutzt und keines ist verwahrlost oder ungenutzt<sup>15</sup>. **743** werden für Wohnzwecke genutzt. Der verbleibende Teil (**42**) umfasst sowohl Gebäude für gewerblich-wirtschaftliche Zwecke (Büros, Werkstätte, Lagerhäuser) als auch öffentliche Gebäude (Schulen, soziale oder kulturelle Einrichtungen usw.). Gebäude, die nach 2011 errichtet wurden, sind von dieser Ermittlung ausgenommen.

**Tabelle 3.3.1 – Anzahl der Gebäude nach Nutzungszustand (2010)**

Genutzt	Ungenutzt	Insgesamt	Wohngebäude	Nicht - Wohngebäude
785	..	785	743	42

Um zu verstehen, wie viele neue Gebäude in der Gemeinde Algund im Zeitraum 2011 - 2020 gebaut wurden, stehen die von Astat<sup>16</sup> erfassten Daten über die Bautätigkeit in Südtirol zur Verfügung.

**Tabelle 3.3.2 – Anzahl der neu errichteten Gebäude (2011 – 2020)**

		Wohngebäude										
Jahr	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOT	
Neubauten	2	3	4	4	5	3	4	1	4	2	32	
Gesamtnutzfläche <sup>17</sup>	6.936	10.254	14.476	9.460	12.240	12.299	15.497	7.244	12.482	12.665	113.553	

		Nicht-Wohngebäude										
Jahr	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOT	
Neubauten / Erweiterungen	2	3	4	5	5	3	8	2	1	3	36	
Gesamtnutzfläche <sup>18</sup>	5.545	5.292	14.110	9.198	71.074	8.353	43.121	13.395	29.810	4.884	204.782	

<sup>15</sup> Als genutztes Gebäude bezeichnet man ein Gebäude, das tatsächlich zu Wohnzwecken und/oder für die Erzeugung von Gütern bzw. Erbringung von Dienstleistungen genutzt wird oder geeignet ist, auch wenn nicht tatsächlich genutzt.

<sup>16</sup> Quelle: ASTAT, Gemeindedatenblatt

<sup>17</sup> Quelle: ASTAT. Die Werte umfassen sowohl Neubauten als auch Erweiterungen.

<sup>18</sup> Quelle: ASTAT. Die Werte umfassen sowohl Neubauten als auch Erweiterungen.

All diese Gebäude wurden gemäß den gesetzlichen Normen für Energieeffizienz im Bauwesen gebaut. In Südtirol gilt seit 13.06.2011 der KlimaHaus-Standard B (50 kWh/m<sup>2</sup> pro Jahr) oder höher. Ab dem 01.01.2017 ist der KlimaHaus-Standard A (30 kWh/m<sup>2</sup> pro Jahr) oder höher verbindlich. Aus diesem Grund wird sich die Analyse auf den verbleibenden Gebäudebestand, vor allem auf die Wohnungen, konzentrieren. Gerade diese Gebäude stellen eine Herausforderung in Bezug auf die Energieeffizienz dar.

Anhand der Daten aus der Volkszählung 2011 ist es auch möglich, den Wohngebäuden nach Baujahr aufzuteilen.

**Tabelle 3.3.3 – Anzahl der Wohngebäude nach Baujahr**

	Bis 1918	1919- 1945	1946- 1960	1961- 1970	1971- 1980	1981- 1990	1991- 2000	2001- 2005	2006 - 2011	2011- 2020	Insgesamt
Wohnge- bäude	156	33	83	122	93	62	73	70	51	32	775
%	20%	4%	11%	16%	12%	8%	9%	9%	7%	4%	100%

Die Daten zeigen, dass 24% der Wohngebäude vor 1946 gebaut wurden, 27% stammen aus dem Zeitraum 1946 - 1970, während 20% aus dem Zeitraum 1971 - 1990 stammen. 18% der Häuser wurden zwischen 1991 und 2005 gebaut, d.h. vor der Einführung des in der Provinz Bozen verbindlichen KlimaHaus C-Standards (70 kWh/m<sup>2</sup> pro Jahr) für Neubauten, welcher auch für abgerissene und neu errichtete Gebäude gilt. Entsprechend der gesetzlichen Vorgabe wurden alle Häuser, die im Zeitraum 2006 - 2011 gebaut wurden (11% der Gesamtzahl), nach dem KlimaHaus C Standard errichtet.

### 3.4 Das Unternehmenssystem

Um das Unternehmenssystem möglichst wahrheitsgemäß abzubilden, muss man die einzelnen Wirtschaftsbereiche und die jeweiligen Beschäftigten berücksichtigen. Für diese Analyse werden die Daten aus der letzten Wirtschaftszählung verwendet. Da keine vollständigen Daten über den wirtschaftlichen Umsatz der verschiedenen Bereiche verfügbar sind, wird das Gewicht der verschiedenen Wirtschaftssektoren anhand der Zahl der Beschäftigten bewertet.

**Tabelle 3.4.1- Beschäftigte nach Wirtschaftsbereich (2010)**

Wirtschaftsbereich	Bereich (Ateco 2007)	Beschäftigte	% Beschäftigte	% nach Wirtschaftsbereich
Landwirtschaftliches verarbeitendes Gewerbe	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	55	3,7%	3,7%
	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	0	0,0%	
Produzierendes Ge- werbe im engeren Sinn	Verarbeitendes Gewerbe/Herstellung von Waren	400	26,6%	39,6%
	Energieversorgung	0	0,0%	
	Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	0	0,0%	
	Baugewerbe/Bau	196	13,0%	
	Handel; Reparatur von Kraftwagen und Krafträdern	231	15,3%	
Handel, Transporte und Gastgewerbe	Verkehr und Lagerung	27	1,8%	39,5%
	Gastgewerbe/Beherbergung und Gastronomie	337	22,4%	
	Information und Kommunikation	17	1,1%	
Dienstleistungen	Erbringung von Finanz- und Versi- cherungsdienstleistungen	53	3,5%	17,2%
	Grundstücks- und Wohnungswesen	38	2,5%	
	Erbringung von freiberuflichen, wis- senschaftlichen und technischen Dienstleistungen	69	4,6%	
	Vermietung, Reisebüros, unterstüt- zende Dienstleistungen für Unterneh- men	29	1,9%	
	Erziehung und Unterricht	1	0,1%	
	Gesundheits- und Sozialwesen	25	1,7%	
	Kunst, Sport, Unterhaltung und Erho- lung	4	0,3%	
	Erbringung von sonstigen Dienstlei- stungen	23	1,5%	
	Ehrenamtliche der Non-Profit-Orga- nisationen*	55	3,7%	

\*Quelle: [https://qlikview.services.siaq.it/QvAJAXZfc/opensdoc\\_notool.htm?document=Gemeindedatenblatt.qvw&host=QVS%40titan-a&anonymous=true](https://qlikview.services.siaq.it/QvAJAXZfc/opensdoc_notool.htm?document=Gemeindedatenblatt.qvw&host=QVS%40titan-a&anonymous=true)

Die Analyse nach Wirtschaftsbereich zeigt, dass in der Gemeinde Algund 39,6% der Beschäftigten in dem Bereich „Produzierende Gewerbe im engeren Sinn“ tätig sind. Der Sektor „Handel, Transporte und Gastgewerbe“ ist der zweitgrößte Bereich in Bezug auf die Anzahl der Beschäftigten mit 39,5%. Der Dienstleistungssektor liegt mit 17,2% der Beschäftigten auf Platz drei. Die landwirtschaftlichen Aktivitäten gelten nur für 3,7% der Beschäftigten.

Die Analyse der Bereiche nach Ateco 2007 zeigt, dass folgende Wirtschaftsbereiche im Gemeindegebiet die größte Bedeutung haben und die meisten Beschäftigten verzeichnen: verarbeitendes Gewerbe (26,6%), Tourismussektor (22,4%), „Handel; Reparatur von Kraftwagen und Krafträdern“ (15,3%) und Baugewerbe (13,0%).

### **FOKUS: Unternehmen und Beschäftigte im Produktions- und Dienstleistungsbereich 2010 - 2020**

In der Gemeinde Algund waren im Jahr 2010 insgesamt 410 Unternehmen im Produktions- und Dienstleistungsbereich tätig.

Es handelt sich um die sogenannten aktiven Unternehmen<sup>19</sup>, d.h. die Unternehmen, die während der überwachten Jahre eine Produktionstätigkeit von mindestens 6 Monaten ausgeübt haben. In diesen Unternehmen waren 1.685 Beschäftigten angestellt. Im Jahr 2020<sup>20</sup> sind es dagegen insgesamt 394 Unternehmen mit 1.967 Beschäftigten.

---

<sup>19</sup> Darunter versteht man eine rechtlich-wirtschaftliche Einheit, die marktbestimmte Güter und Dienstleistungen produziert und die aufgrund von geltenden Gesetzen oder aufgrund ihrer Satzung die erwirtschafteten Gewinne an die (privaten oder öffentlichen) Eigentümer ausbezahlen kann. Zu den Unternehmen gehören, auch wenn als Handwerksbetriebe gegründet: Einzelunternehmen, Personengesellschaften, Kapitalgesellschaften, Genossenschaften (ausgenommen Sozialgenossenschaften), privatrechtliche Konsortien, öffentliche Wirtschaftskörperschaften, Sonderbetriebe und öffentliche Unternehmen für Pflege und Betreuungsdienste. Als Unternehmen gelten auch die selbstständigen Arbeiter und die Freiberufler.

<sup>20</sup> Die Daten für das Jahr 2020 basieren auf den letzten verfügbaren und veröffentlichten ASTAT-Daten aus dem Jahr 2019. Die Schätzung basiert auf der Tatsache, dass die staatliche Regierung von Februar 2020 bis Juni 2021 einen Entlassungssperre verhängt hat, der die Beschäftigungssituation im Wesentlichen unverändert lässt. Für das Jahr 2019 werden als aktive Unternehmen diejenigen bezeichnet, die im Bezugsjahr mindestens einen Tag lang aktiv waren. Für die vorherigen Jahre, bis zum Jahr 2018, werden als aktive Unternehmen diejenigen bezeichnet, die im Bezugsjahr mindestens sechs Monate lang eine Produktionstätigkeit ausgeübt haben. Aus diesem Grund ist zu beachten, dass die Daten ab dem Jahr 2019 in den Zeitreihen nicht uneingeschränkt mit jenen der vorhergehenden Jahre vergleichbar sind. Bitte beachten Sie auch, dass mit "Unternehmen" hier "aktive rechtliche Einheit" gemeint ist. Im Archiv nicht enthalten sind gemäß Wirtschaftsklassifikation Ateco 2007 die Wirtschaftsbereiche Land-, Forstwirtschaft, Fischerei (Abschnitt A); Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; gesetzliche Sozialversicherung (Abschnitt O); Interessenvertretungen (Abteilung 94); Private Haushalte als Arbeitgeber für Hauspersonal; Herstellung von Waren und Erbringung von Dienstleistungen durch private Haushalte für den Ei-

**Tabelle 3.4.2 - Unternehmen im Produktions- und Dienstleistungsbereich nach Beschäftigten-  
größenklassen (2010 – 2020)**

		Klasse der Beschäftigten								
		1	2-5	6-9	10-19	20-49	50-99	100-249	< 250	Insgesamt
2010	Anzahl der Unternehmen	200	146	35	21	5	2	-	1	410
	Anzahl der Beschäftigten	200	412	247	272	157	116	-	281	1.685
2020	Anzahl der Unternehmen	175	149	34	22	10	3	-	1	394
	Anzahl der Beschäftigten	160	425	239	296	277	194	-	376	1.967

2020 zeichnet sich das Unternehmenssystem in der Gemeinde Algund durch das Vorherrschen der Mikro- (bis 9 Beschäftigten) und Kleinunternehmen (bis 20 Beschäftigten) aus. Der beschäftigungsintensivste Sektor ist der Bereich „Produzierende Gewerbe im engeren Sinn“ mit durchschnittlich 17,3 Beschäftigten pro Unternehmen im Jahr 2020, gefolgt von den Bereichen „Handel, Transporte und Gastgewerbe“ (5,0), Baugewerbe (3,9) und Dienstleistungen (2,2).

**Tabelle 3.4.3 - Unternehmen und Beschäftigte im Produktions- und Dienstleistungsbereich nach  
Wirtschaftssektor (2010 – 2020)**

Jahr	Produzierende Gewerbe im engeren Sinn			Baugewerbe			Handel, Transporte und Gastgewerbe			Dienstleistungen		
	Unternehmen	Beschäftigten	Durchschnitt	Unternehmen	Beschäftigten	Durchschnitt	Unternehmen	Beschäftigten	Durchschnitt	Unternehmen	Beschäftigten	Durchschnitt
2010	32	468	14,6	43	187	4,4	197	747	3,8	138	283	2,0
2018	33	572	17,3	48	204	4,3	189	905	4,8	133	288	2,2
2020	34	587	17,3	44	171	3,9	184	916	5,0	132	293	2,2

Quelle: [https://qlikview.services.siaq.it/QvAJAZfc/opendoc\\_notool.htm?document=IA\\_D.qvw&host=QVS%40titan-a&anonymous=true](https://qlikview.services.siaq.it/QvAJAZfc/opendoc_notool.htm?document=IA_D.qvw&host=QVS%40titan-a&anonymous=true)

genbedarf ohne ausgeprägten Schwerpunkt (Abschnitt T); Exterritoriale Organisationen und Körperschaften (Abschnitt U) sowie öffentliche und private Non-Profit-Organisationen. Quelle: ASTAT info Nr. 67 vom 12/21 – Tätigkeitsbereiche und Größe der Unternehmen 2019.

## FOKUS: Landwirtschaft und Zucht (1982 – 2010)

Die Landwirtschaftliche Gesamtfläche besteht zum Großteil aus Wäldern (471,26ha). Die nicht-genutzte landwirtschaftliche Fläche beträgt nur 9,32ha und die als „Sonstige Fläche“ 24,58ha. Die Landwirtschaftliche Nutzfläche ist hauptsächlich für Gehölzекulturen genutzt (539,25ha). Dabei handelt es sich im großen Maße um Reben und Obstanlagen, und nur in kleinem Maß um Ackerland, Hausgärten und Dauerwiesen.

**Tabelle 3.4.4 – Fläche nach Art der Bodennutzung**

Art der Bodennutzung	SAT / SAU (ha) (2010)	% der Landwirtschaftlichen Gesamtfläche
Ackerland	7,28	0,6%
Gehölzекulturen	539,25	44,3%
davon Reben	40,92	3,4%
davon Obstanlagen	498,18	40,9%
Hausgärten	1,64	0,1%
Dauerwiesen	105,10	8,6%
Weiden	58,99	4,8%
<b>Landwirtschaftliche Nutzfläche</b>	<b>712,26</b>	<b>58,5%</b>
Baumzucht	0,00	0,0%
Wälder	471,26	38,7%
Nicht genutzte landwirtschaftliche Fläche	9,32	0,8%
Sonstige Flächen	24,58	2,0%
<b>Gesamtfläche</b>	<b>1.217</b>	<b>100,0%</b>

**Tabelle 3.4.5 – Betriebe und Landwirtschaftliche Nutzfläche (SAU)**

	Anzahl Betriebe	Landwirtschaftliche Gesamtfläche (SAT) (ha) <sup>i</sup>	Landwirtschaftliche Nutzfläche (SAU) (ha)	Landwirtschaftliche Nutzfläche je Betrieb (ha)
<b>1982</b>	214	2.050,64	1.148,00	5,36
<b>1990</b>	203	1.970,18	818,44	4,03
<b>2000</b>	191	1.867,96	795,93	4,17
<b>2010</b>	184	1.217,42	712,26	3,87

Die landwirtschaftliche Gesamtfläche (Superficie agricola totale - SAT) ist von 2.050,64 ha im Jahr 1982 auf 1.217,42 ha im Jahr 2010 zurückgegangen. Auch die Landwirtschaftliche Nutzfläche (Superficie agricola utilizzata - SAU) ist entsprechend von 1.148,00 ha im Jahr 1982 auf 712,26 ha im Jahr 2010 zurückgegangen.

Die Zahl der Landwirtschaftlichen Betriebe zeigt einen rückläufigen Trend. Von 1982 bis 2010 sank die Zahl von 214 auf 184. 2010 bestehen diese hauptsächlich aus spezialisiertes Dauerkulturbetrieben (156).

**Tabelle 3.4.6 – Landwirtschaftliche Betriebe nach betriebswirtschaftlicher Ausrichtung**

Betriebswirtschaftlicher Ausrichtung	Anzahl Betriebe (2010)
Spezialisierte Ackerbaubetriebe	4
Spezialisierte Gartenbaubetriebe	2
Spezialisierte Dauerkulturbetriebe	156
Spezialisierte Weideviehbetriebe	20
Spezialisierte Veredlungsbetriebe	0
Pflanzenbauverbundbetriebe	1
Viehhaltungsverbundbetriebe	0
Pflanzenbau - Viehhaltungsbetriebe	1

In einigen der untersuchten Betriebe werden auch züchterische Aktivitäten durchgeführt werden. Die Mehrheit der untersuchten Betriebe züchtet hauptsächlich Rinder und Schafe.

**Tabelle 3.4.7 – Anzahl Tiere je Zucht-Typologie**

	Rinder	(davon Milchkühe)	Schafe	Ziegen	Pferde	Schweine
Anzahl Tiere	202	112	149	84	10	37

### 3.5 Der öffentliche Bereich

Mit dem Beitritt zum KlimaGemeinde-Programm hat die Gemeinde **Algund** beschlossen, die Energiebuchhaltung für alle gemeindeeigenen Gebäude und Anlagen durchzuführen. Insgesamt erhebt die Gemeinde seit 2016 jährliche Verbrauchsdaten für **14 Gebäude**, die sich im Besitz der Gemeinde befinden oder von ihr verwaltet werden, sowie für **45 Anlagen** (einschließlich Pumpensysteme, öffentliche Beleuchtung und Beleuchtungssysteme für Sportanlagen) sowie den Kraftstoffverbrauch für **4 Fahrzeuge**, einschließlich Autos und andere Arbeitsfahrzeuge. Alle bisher erhobenen Daten werden in diesem Plan berücksichtigt, um den öffentlichen Verbrauch und die entsprechenden Emissionen zu ermitteln. Die folgenden Tabellen und Grafiken beinhalten das Verzeichnis der im Energiebericht Online (EBO) eingetragenen Objekte. Eine detaillierte Darstellung über den Verbrauch findet man im jährlichen Energiebericht, der von der Gemeinde veröffentlicht wird.

**Tabelle 3.5.1 - Objektübersicht gemeindeeigene Gebäude**

Code	Gebäude
001	Bauhof
004	Kindergarten Algund
023	Kindergarten Forst
005	Grundschule
006	Mittelschule inkl. Turnhalle
009	Gemeindehaus
010	ex. Schule Vellau
014	Spielgruppe Steinach
016	Feuerwehr Aschbach
020	Feuerwehr Oberplars
022	Feuerwehr Handwerkerzone
027	Widum Dorf / Feuerwehr Hippolyt
028	Altenwohnungen
035	Vereinshaus

**Tabelle 3.5.2 - Objektübersicht gemeindeeigene Anlagen**

Code	Anlage
002	Seilbahn Bergstation

008	Recyclinghof
003	Seilbahn Talstation
011	Friedhof (Kapelle)
013	Sportplatz
017	Wasserverteiler Töll
019	Trinkwasserpumpe Ried
024	Tiefbrunnen Josef-Weingartner-Straße
026	Trinkwasser Satia Forst
030	Tiefgarage Kirchplatz
031	Tiefgarage J.-Weingartner-Str. (P.Thalg. Ost II)
032	Eislaufplatz
034	Schwimmbad Algund
012	Tiefbrunnen Vereinshaus (Steinach)
018	Trinkwasserreservoir Töll
033	Tiefgarage J.-Weingartner-Str. (P.Thalg.Ost III)
036	Josef-Weingartner-Straße
037	Oberplars - Köstenwaldele
038	Rosengartenstraße
039	Forst (Brauhausstraße)
040	Huebenweg
041	Laurinstraße / Coministraße
042	Handwerkerzone
043	Etzenrichtstraße
044	St.-Hippolyt-Straße
045	Mitterplars
046	Oberplars
047	Mühlbach / P.-Thalguter-Straße
048	Leitenweg
049	Langgasse
050	J-Weingartner-Straße / P.-Thalguter-Straße - Ampel
051	Alte Landstraße
052	Aschbach

053	Steinachstraße Ampel
054	MeBo-Ausfahrt
055	Kreuzung Forst
056	Mitterplars - Ampel
057	Rosengartenstraße - Ampel
058	Tiefgarage P.-Thalguter-Ost II
059	Kirchplatz / Hans-Gamper-Platz
060	Vellau
061	Tiefgarage P.-Thalguter-Ost III
062	Eislaufplatz (Event Strom)
063	Garage Kirchplatz
034	Tiefgarage und Spielplatz Laurinstraße

**Tabelle 3.5.3 - Objektübersicht gemeindeeigener Fuhrpark**

Code	Objekt
FP	PKW und LKW Bezin
FP	PKW und LKW Diesel
Masch	Maschine Diesel
Masch	Maschine Bezin

### 3.6 Der Mobilitätsbereich

Das Gebiet der Gemeinde Algund ist gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln des Südtiroler Verkehrsverbundes erschlossen.

Es gibt 3 Buslinien, die die Gemeinde Algund mit den Nachbargemeinden verbindet. Diese sind:

- 213 Meran – Algund - Partschins
- 235 Vellau - Algund – Meran
- 237 Meran – Algund – Oberplars/ Moarhöfe

Der private und der gewerbliche Fuhrpark bestehen hauptsächlich aus PKWs (2.808 im Jahr 2020). Es folgen die Kategorien Motor- und Krafträder (743 im Jahr 2020) und Lkw (494 im Jahr 2020 inkl. Zugmaschinen und Anhänger).

**Tabelle 3.6.1 - Objektübersicht privater Fuhrpark**

Jahr	Personenkraftwagen	Omnibusse	Lastkraftwagen	Zugmaschinen	Anhänger	Motorräder	Krafträder
2010	2.535	3	371	3	6	525	8
2011	2.630	0	383	4	7	543	7
2012	2.677	0	393	4	7	575	8
2013	2.692	0	400	4	7	587	7
2014	2.718	0	406	4	7	600	9
2015	2.773	0	412	3	6	610	14
2016	2.793	0	426	3	7	636	15
2017	2.831	0	434	2	4	645	16
2018	2.873	0	446	3	4	674	16
2019	2.992	0	483	4	7	704	16
2020	2.808	0	482	5	7	727	16

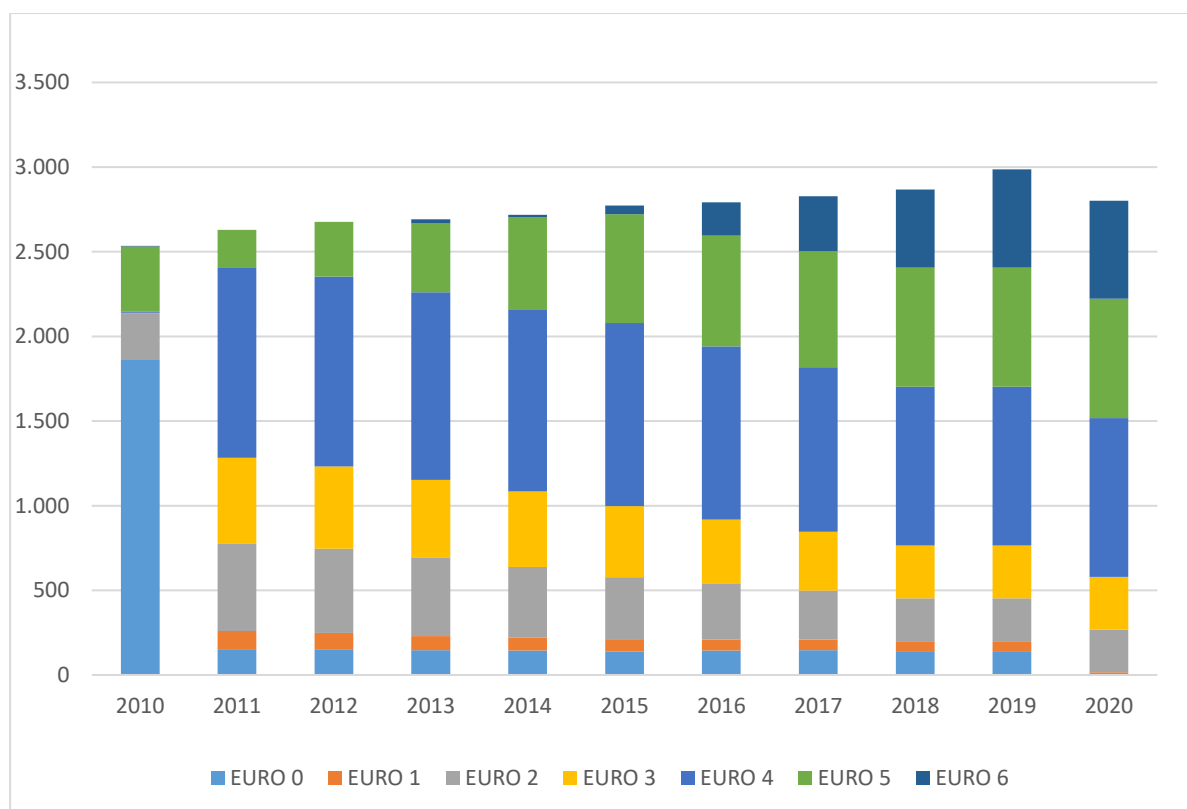
Quelle: ASTAT, Mobilität und Verkehr in Südtirol und ACI öffentliche Kraftfahrzeugregister (PRA)

Die Analyse, der in der Gemeinde zugelassenen mit fossilen Brennstoffen betriebenen Fahrzeuge, bestätigt den Trend zur Modernisierung des Fuhrparks, da die Zahl der Fahrzeuge der Kategorien Euro 5 (von 385 im Jahr 2010 auf 704 im Jahr 2020) und Euro 6 (von 5 im Jahr 2010 auf 580 im Jahr 2020) von zunimmt.

**Tabelle 3.6.2 - Objektübersicht privater Fuhrpark nach Schadstoffklasse/Euronorm**

Jahr	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6
2010	1.865	0	272	3	5	385	5
2011	148	112	515	508	1.121	225	0
2012	152	96	497	487	1.121	323	0
2013	147	82	466	458	1.108	405	25
2014	145	75	417	447	1.076	544	13
2015	139	67	371	421	1.081	643	50
2016	144	64	330	380	1.022	655	196
2017	147	61	290	347	972	686	324
2018	141	59	252	312	938	704	461
2019	141	59	252	312	938	704	580
2020	0	16	252	312	938	704	580

Quelle: ASTAT, Mobilität und Verkehr in Südtirol und ACI öffentliche Kraftfahrzeugregister (PRA)



Ein Vergleich der Anzahl der Fahrzeuge mit der Wohnbevölkerung zeigt, dass das Wachstum der Gesamtzahl der Fahrzeuge zwischen 2010 und 2020 im Wesentlichen stabil ist und mit der demografischen Entwicklung einhergeht. Die Zahl der Fahrzeuge pro Einwohner bleibt stabil zwischen 0,52 und 0,60 Fahrzeuge pro Einwohner. Diese in den letzten Jahren weitgehend stabile Situation bestätigt das Auto als das von der Bevölkerung auf lokaler Ebene am meisten genutzte Verkehrsmittel, insbesondere für Fahrten innerhalb des Gemeindegebiets.

**Tabelle 3.6.3 - Fahrzeuge pro Einwohner**

<b>Jahr</b>	<b>Fahrzeuge / Einwohner</b>
2010	0,52
2011	0,54
2012	0,54
2013	0,54
2014	0,54
2015	0,55
2016	0,55
2017	0,56
2018	0,58
2019	0,60
2020	0,55

Quelle: ACI öffentliche Kraftfahrzeugregister (PRA)

## 4. Die Verbrauchs- und Emissionen-Bilanz der Gemeinde Algund im Bezugs- und im Monitoring-Jahr

Im folgenden Abschnitt wird die Bilanz des Energieverbrauchs im Bezugsjahr und in den Überwachungsjahren dargestellt.

### 4.1 Das Verbrauchs- und Emissionsinventar im Bezugsjahr 1990

Mit Anwendung der in Abschnitt 2.2 beschriebenen Regressionsmethoden wurde der Endenergieverbrauch im Jahr 1990 auf **107.352 MWh/Jahr** geschätzt, was einem Pro-Kopf-Verbrauch von **27,81 MWh/Jahr** entspricht.

**Tabelle 4.1.1 – Endenergieverbrauch im Jahr 1990**

Bezugsjahr	1990
Gesamte Endenergieverbrauch	107.352 MWh/Jahr
Pro Kopf Endenergieverbrauch	27,81 MWh/Jahr

Dieser Endenergieverbrauch entspricht einem Gesamtausstoß von **33.271,0 t CO<sub>2</sub>/Jahr** äquivalent zu einem Pro-Kopf-Ausstoß von **8,62 t CO<sub>2</sub>/Jahr** pro Person.

**Tabelle 4.1.2 – CO<sub>2</sub> Emissionen im Jahr 1990**

Bezugsjahr	1990
Gesamtemissionen	33.271,0 t CO <sub>2</sub> /Jahr
Pro Kopf Emissionen	8,62 t CO <sub>2</sub> /Jahr

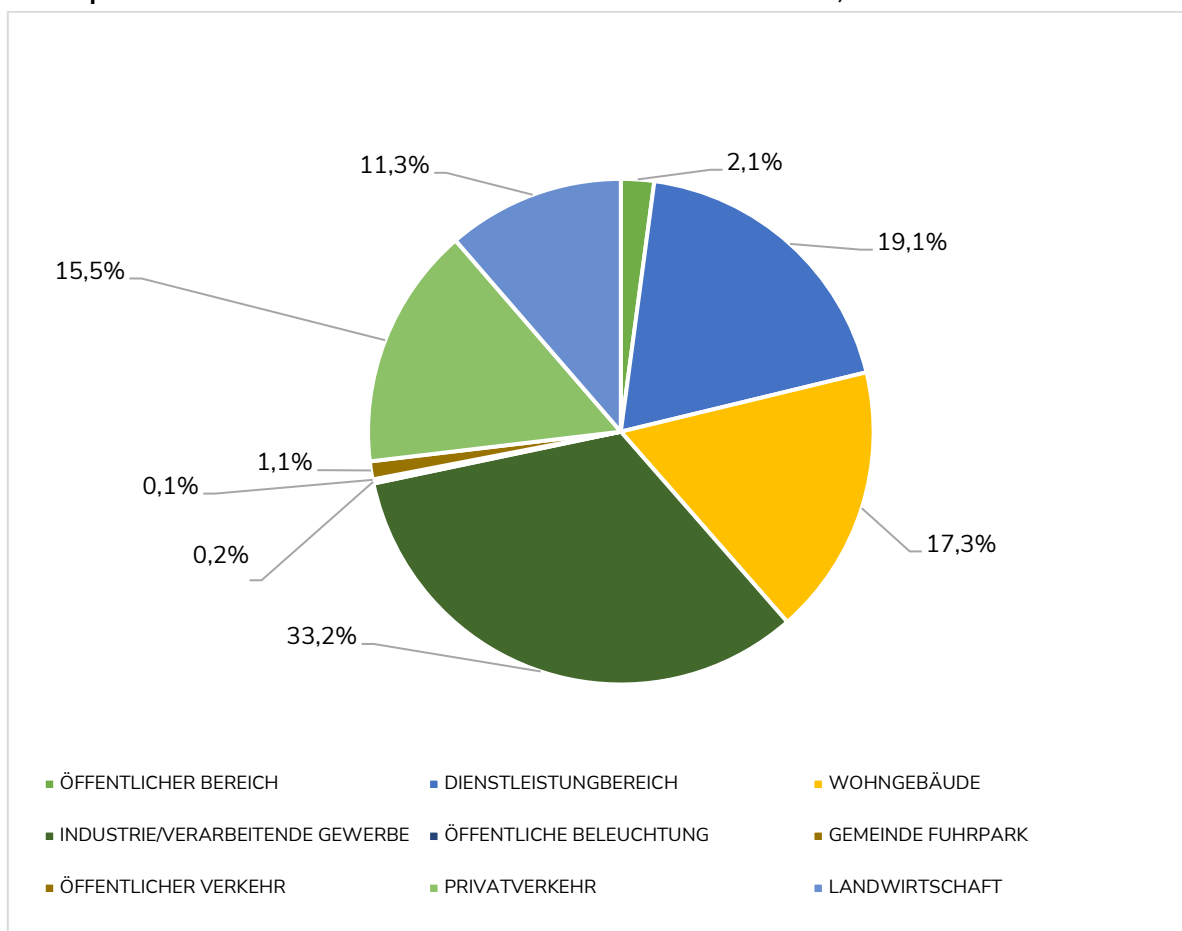
In beiden Fällen wurde beschlossen, die resultierenden Verbrauchs- und Emissionswerte weder nach Analysesektor noch nach Energieträger aufzuschlüsseln. So werden Schätzungen vermieden, welche für die Zwecke dieser Arbeit nicht nützlich wären und auf unvollständigen Daten beruhen würden. Aus diesen Gründen wurde 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 verwenden. Diese kann von der Gemeinde in Zukunft leicht angewandt werden.

## 4.2 Die Energiebilanz 2018 - 2020

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

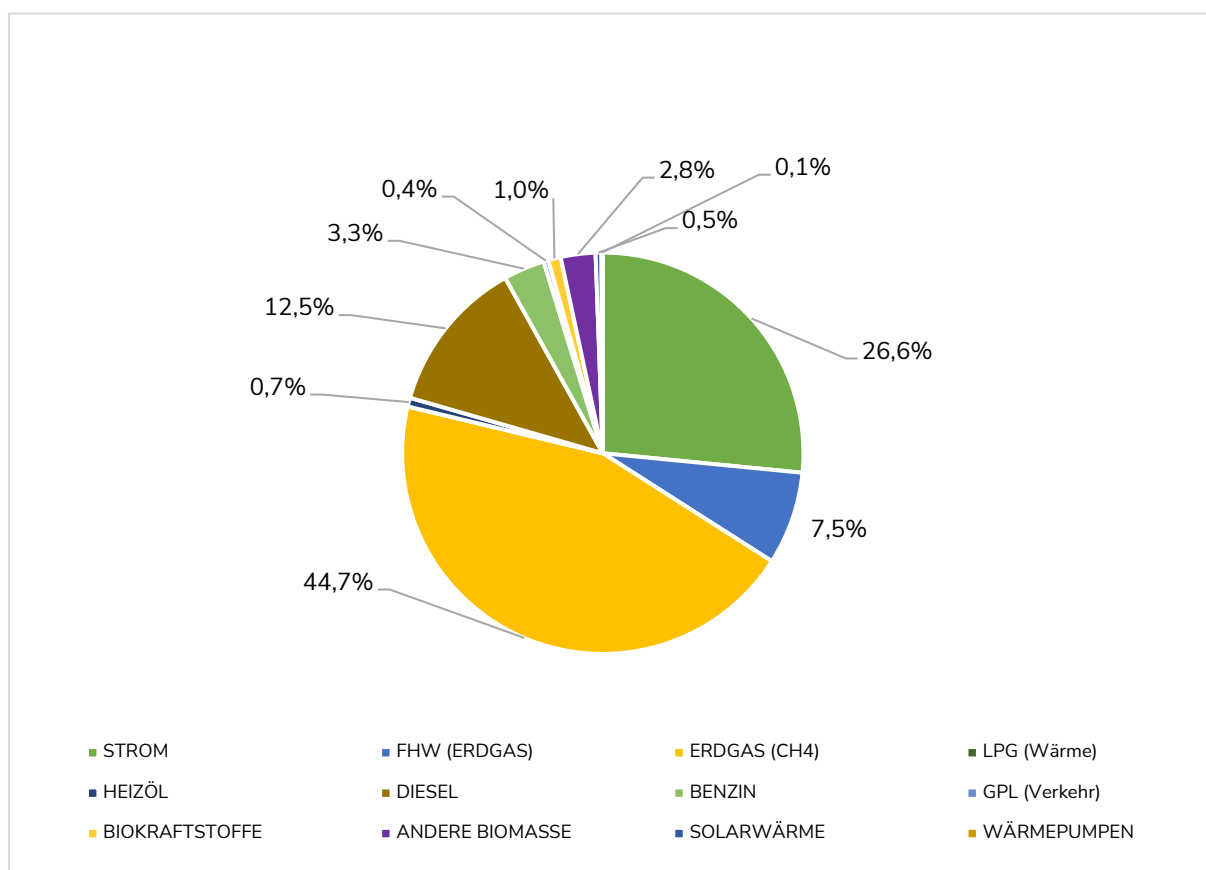
**Tabelle 4.2.1 – 2018 Endenergieverbrauch nach Bereich**

BEREICH	MWh/2018	%
ÖFFENTLICHER BEREICH	2.627	2,1%
DIENSTLEISTUNGSBEREICH	23.675	19,1%
WOHNGEBÄUDE	21.485	17,3%
INDUSTRIE / VERARBEITENDE GEWERBE	41.082	33,2%
ÖFFENTLICHE BELEUCHTUNG	266	0,2%
GEMEINDE FUHRPARK	62	0,1%
ÖFFENTLICHER VERKEHR	1.421	1,1%
PRIVATVERKEHR	19.253	15,5%
LANDWIRTSCHAFT	14.055	11,3%
<b>INSGESAMT</b>	<b>123.927</b>	<b>100%</b>
<b>Pro Kopf</b>	<b>25,0</b>	



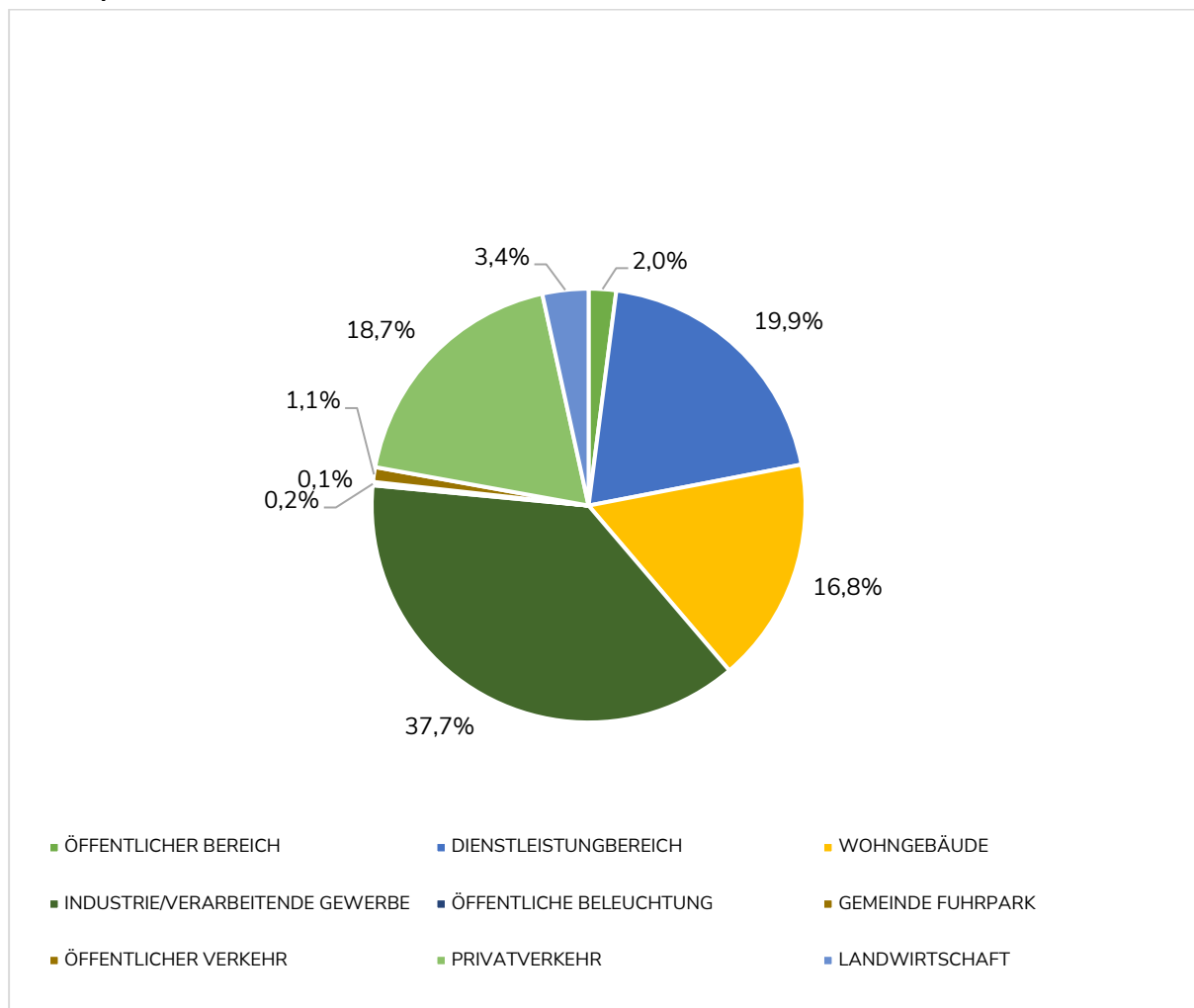
**Tabelle 4.2.2 – 2018 Endenergieverbrauch nach Energieträger**

ENERGIETRÄGER	MWh/2018	%
STROM	32.907	26,6%
FHW	9.287	7,5%
ERDGAS (CH <sub>4</sub> )	55.393	44,7%
LPG (Wärme)	0	0,0%
HEIZÖL	884	0,7%
DIESEL	15.439	12,5%
BENZIN	4.109	3,3%
GPL (Verkehr)	478	0,4%
BIOKRAFTSTOFFE	1.252	1,0%
ANDERE BIOMASSE	3.468	2,8%
SOLARWÄRME	577	0,5%
WÄRMEPUMPEN	133	0,1%
<b>INSGESAMT</b>	<b>123.927</b>	<b>100%</b>
<b>Pro Kopf</b>	<b>25,0</b>	



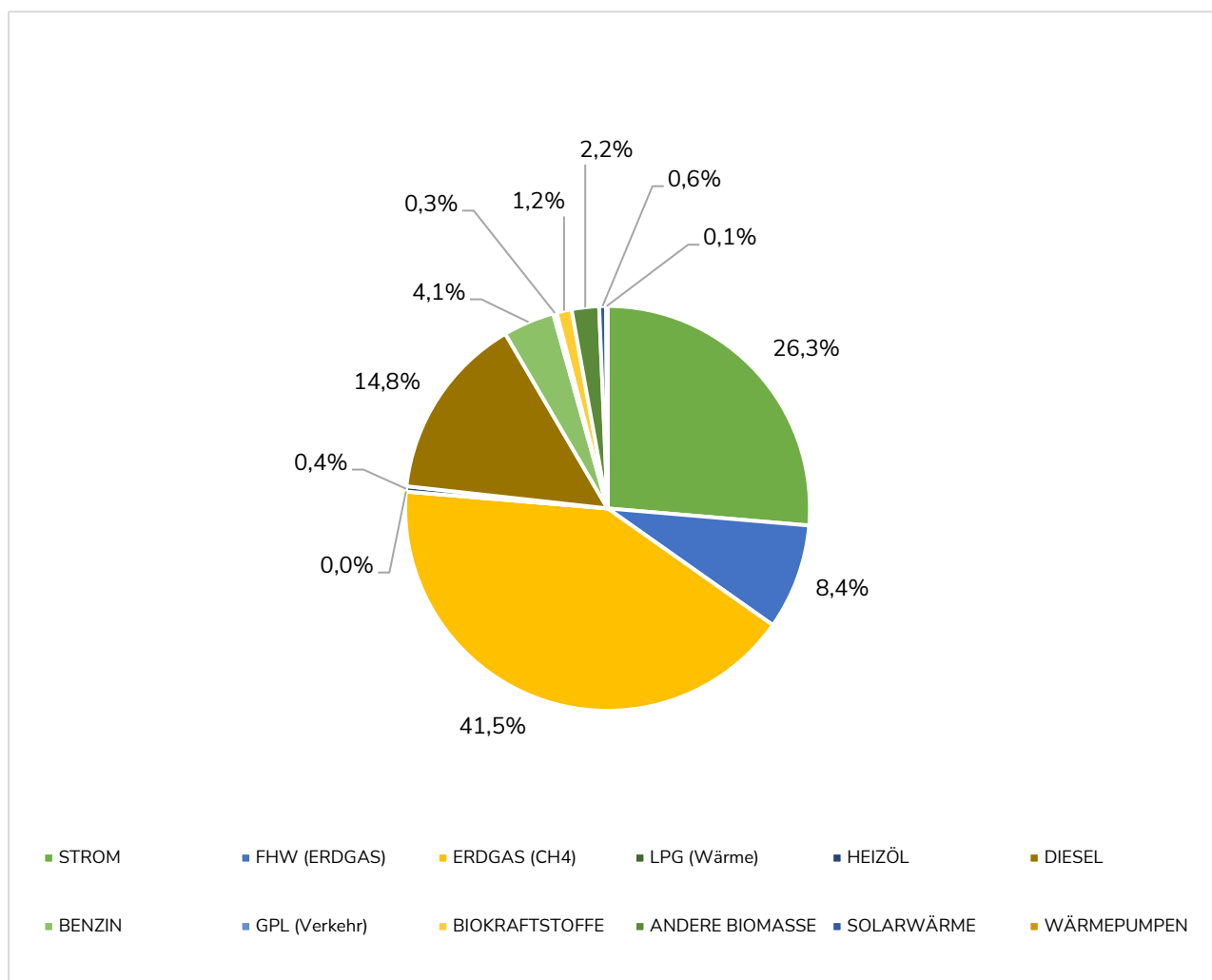
**Table 4.2.3 – 2020 Endenergieverbrauch nach Bereich**

BEREICH	MWh/2020	%
ÖFFENTLICHER BEREICH	2.379	2,0%
DIENSTLEISTUNGSBEREICH	23.149	19,9%
WOHNGEBÄUDE	19.509	16,8%
INDUSTRIE / VERARBEITENDE GEWERBE	43.853	37,7%
ÖFFENTLICHE BELEUCHTUNG	236	0,2%
GEMEINDE FUHRPARK	61	0,1%
ÖFFENTLICHER VERKEHR	1.271	1,1%
PRIVATVERKEHR	21.764	18,7%
LANDWIRTSCHAFT	3.985	3,4%
<b>INSGESAMT</b>	<b>116.206</b>	<b>100%</b>
<b>Pro Kopf</b>	<b>22,9</b>	



**Tabelle 4.2.4 – 2020 Endenergieverbrauch nach Energieträger**

ENERGIETRÄGER	MWh/2020	%
STROM	30.616	26,3%
FHW	9.805	8,4%
ERDGAS (CH <sub>4</sub> )	48.278	41,5%
LPG (Wärme)	0	0,0%
HEIZÖL	489	0,4%
DIESEL	17.211	14,8%
BENZIN	4.767	4,1%
GPL (Verkehr)	332	0,3%
BIOKRAFTSTOFFE	1.395	1,2%
ANDERE BIOMASSE	2.536	2,2%
SOLARWÄRME	642	0,6%
WÄRMEPUMPEN	133	0,1%
<b>INSGESAMT</b>	<b>116.206</b>	<b>100%</b>
<b>Pro Kopf</b>	<b>22,9</b>	

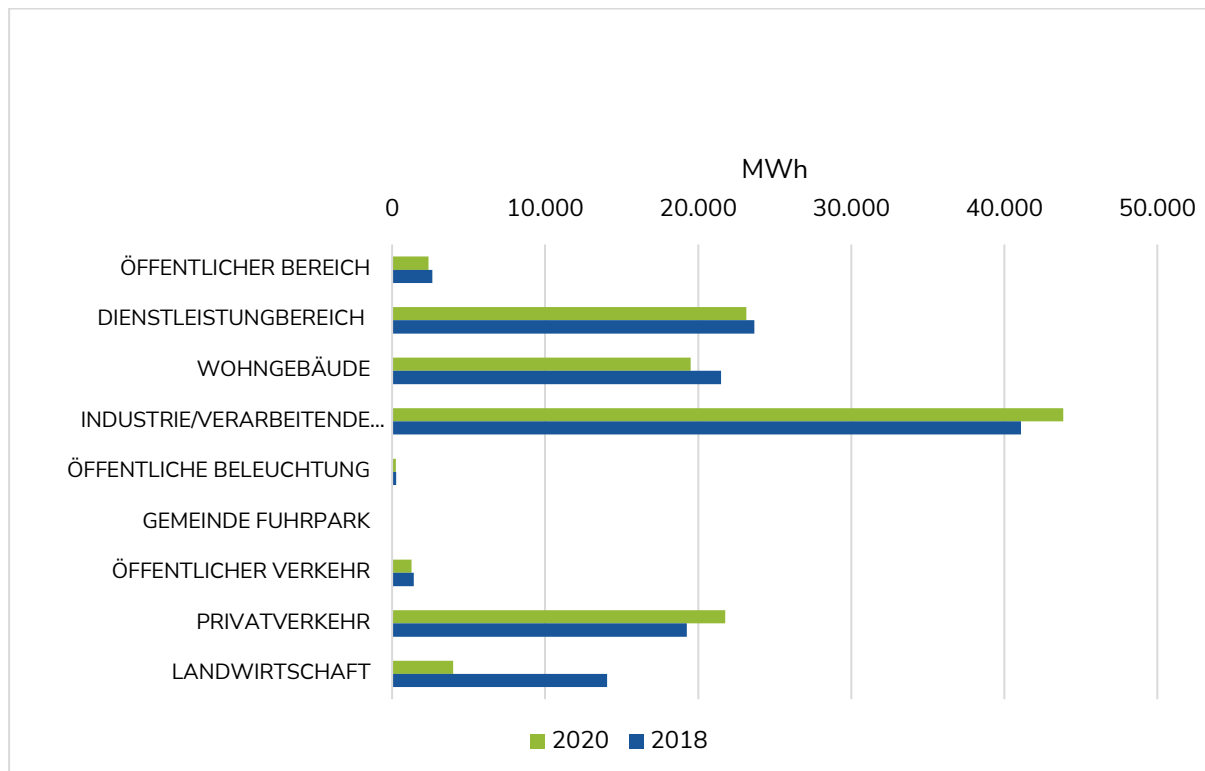


### 4.3 Entwicklung der gesamten Endenergieverbrauchsstruktur im Gemeindegebiet

Im Folgenden wird die Veränderung des Energieverbrauchs im Zeitraum 2018 - 2020 nach Sektoren des Bürgermeisterkonvents und Energieträgern dargestellt.

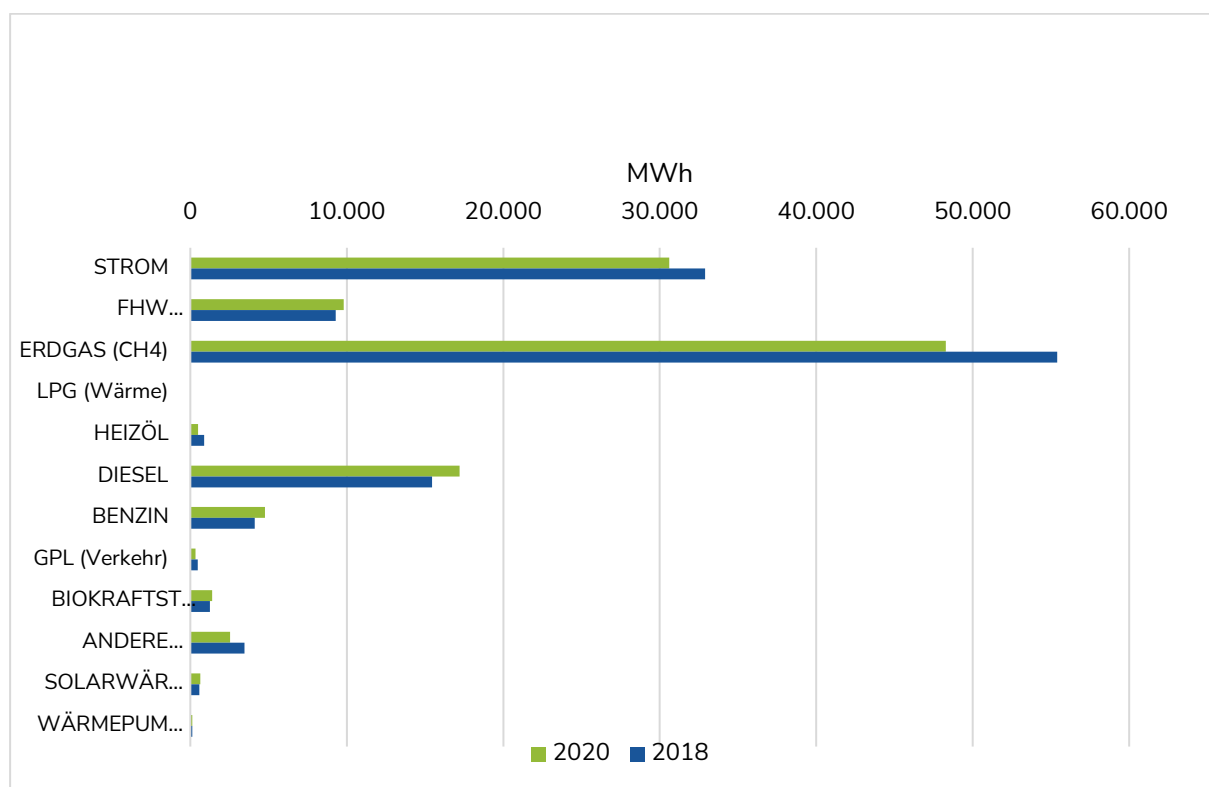
**Tabelle 4.3.1 - Entwicklung der gesamten Endenergieverbrauchsstruktur nach Bereich (2018 – 2020)**

BEREICH	MWh/2018	MWh/2020	% Änderung
ÖFFENTLICHER BEREICH	2.627	2.379	-9,5%
DIENSTLEISTUNGBEREICH	23.675	23.149	-2,2%
WOHNGBÄUDE	21.485	19.509	-9,2%
INDUSTRIE / VERARBEITENDE GEWERBE	41.082	43.853	6,7%
ÖFFENTLICHE BELEUCHTUNG	266	236	-11,3%
GEMEINDE FUHRPARK	62	61	-2,0%
ÖFFENTLICHER VERKEHR	1.421	1.271	-10,6%
PRIVATVERKEHR	19.253	21.764	13,0%
LANDWIRTSCHAFT	14.055	3.985	-71,6%
<b>Insgesamt</b>	<b>123.927</b>	<b>116.206</b>	<b>-6,2%</b>
<b>Pro Kopf</b>	<b>25,0</b>	<b>22,9</b>	<b>-8,5%</b>



**Tabelle 4.3.2 - Entwicklung der gesamten Endenergieverbrauchsstruktur nach Energieträger**

ENERGIETRÄGER	MWh/2018	MWh/2020	% Änderung
STROM	32.907	30.616	-7,0%
FHW	9.287	9.805	5,6%
ERDGAS (CH <sub>4</sub> )	55.393	48.278	-12,8%
LPG (Wärme)	0	0	0,0%
HEIZÖL	884	489	-44,6%
DIESEL	15.439	17.211	11,5%
BENZIN	4.109	4.767	16,0%
GPL (Verkehr)	478	332	-30,4%
BIOKRAFTSTOFFE	1.252	1.395	11,5%
ANDERE BIOMASSE	3.468	2.536	-26,9%
SOLARWÄRME	577	642	11,3%
WÄRMEPUMPEN	133	133	0,0%
<b>Insgesamt</b>	<b>123.927</b>	<b>116.206</b>	<b>-6,2%</b>
<b>Pro Kopf</b>	<b>25,0</b>	<b>22,9</b>	<b>-8,5%</b>

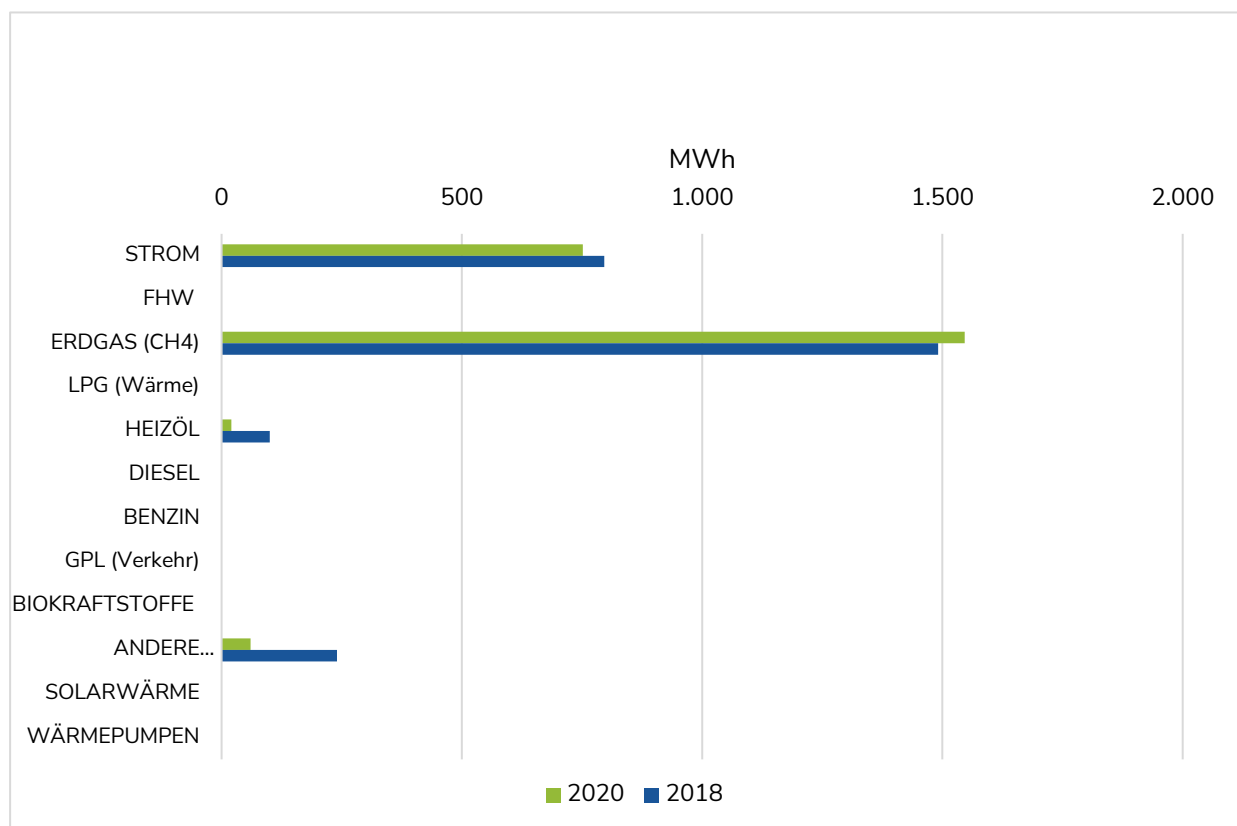


#### 4.4 Entwicklung des Endenergieverbrauch nach Bereich

Im Folgenden wird die Entwicklung des Verbrauchs nach Sektoren analysiert.

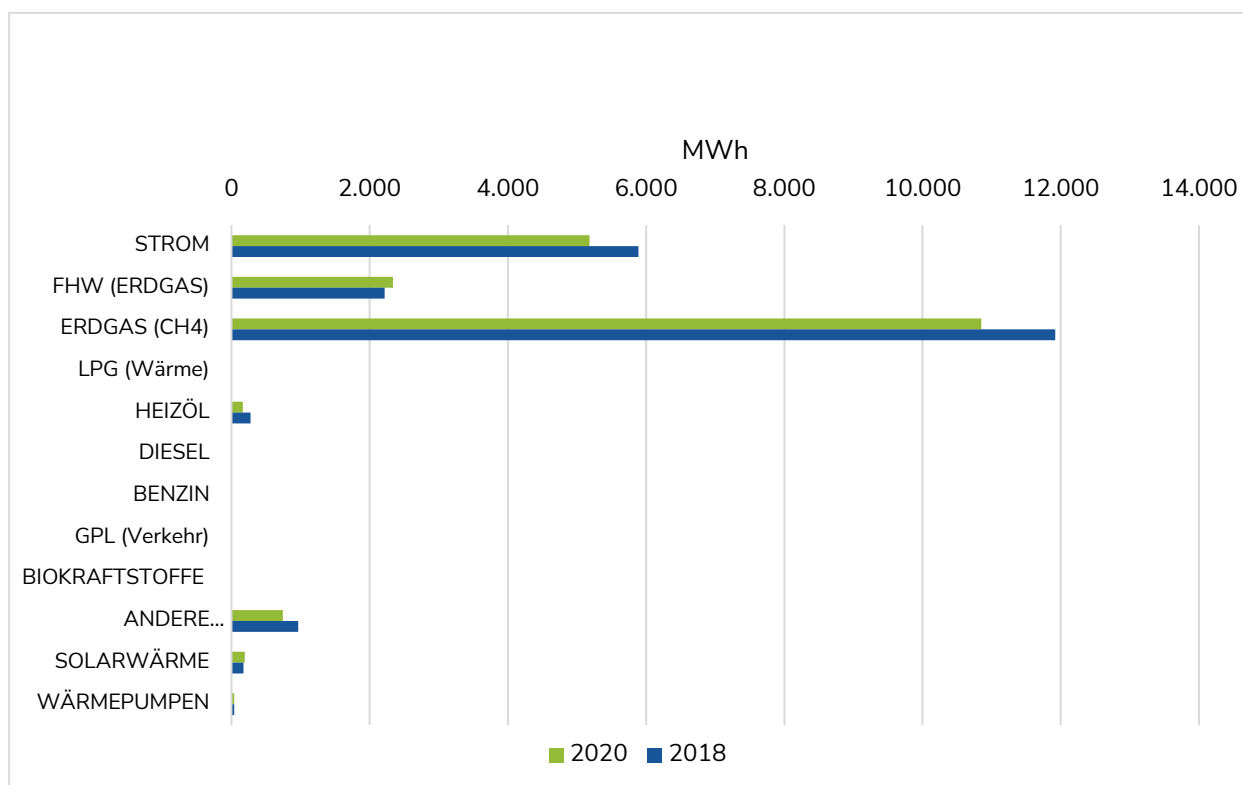
**Tabelle 4.4.1 - Entwicklung des Endenergieverbrauchs im öffentlichen Bereich**

ENERGIETRÄGER	MWh/2018	MWh/2020	% Änderung
STROM	796	752	-5,6%
FHW	0	0	0,0%
ERDGAS (CH <sub>4</sub> )	1.491	1.546	3,7%
LPG (Wärme)	0	0	0,0%
HEIZÖL	100	20	-79,9%
DIESEL	0	0	0,0%
BENZIN	0	0	0,0%
GPL (Verkehr)	0	0	0,0%
BIOKRAFTSTOFFE	0	0	0,0%
ANDERE BIOMASSE	240	61	-74,8%
SOLARWÄRME	0	0	0,0%
WÄRMEPUMPEN	0	0	0,0%
<b>Insgesamt</b>	<b>2.627</b>	<b>2.379</b>	<b>-9,5%</b>
<b>Pro Kopf</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>-11,7%</b>



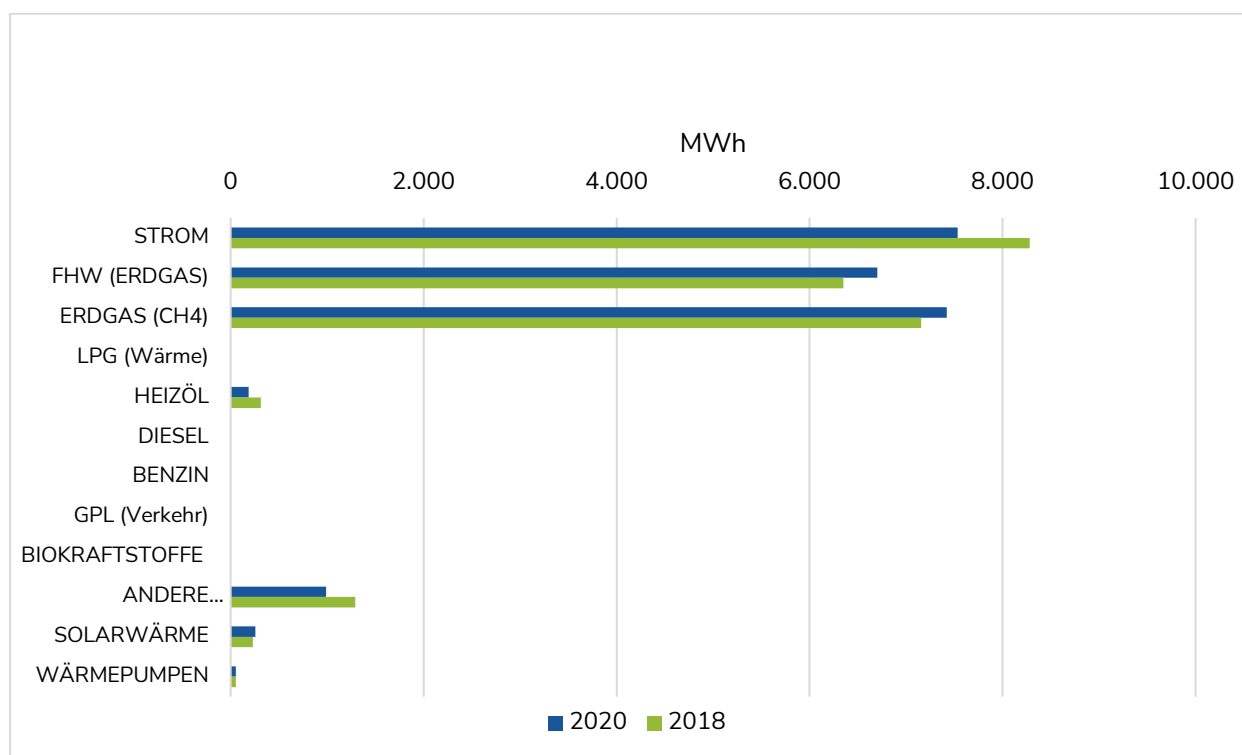
**Tabelle 4.4.2 - Entwicklung des Endenergieverbrauchs im Wohnbereich**

ENERGIETRÄGER	MWh/2018	MWh/2020	% Änderung
STROM	5.892	5.179	-12,1%
FHW	2.215	2.338	5,6%
ERDGAS (CH <sub>4</sub> )	11.922	10.852	-9,0%
LPG (Wärme)	0	0	0,0%
HEIZÖL	274	164	-40,1%
DIESEL	0	0	0,0%
BENZIN	0	0	0,0%
GPL (Verkehr)	0	0	0,0%
BIOKRAFTSTOFFE	0	0	0,0%
ANDERE BIOMASSE	968	743	-23,3%
SOLARWÄRME	173	193	11,3%
WÄRMEPUMPEN	40	40	0,0%
<b>Insgesamt</b>	<b>21.485</b>	<b>19.509</b>	<b>-9,2%</b>
<b>Pro Kopf</b>	<b>4,3</b>	<b>3,8</b>	<b>-11,4%</b>



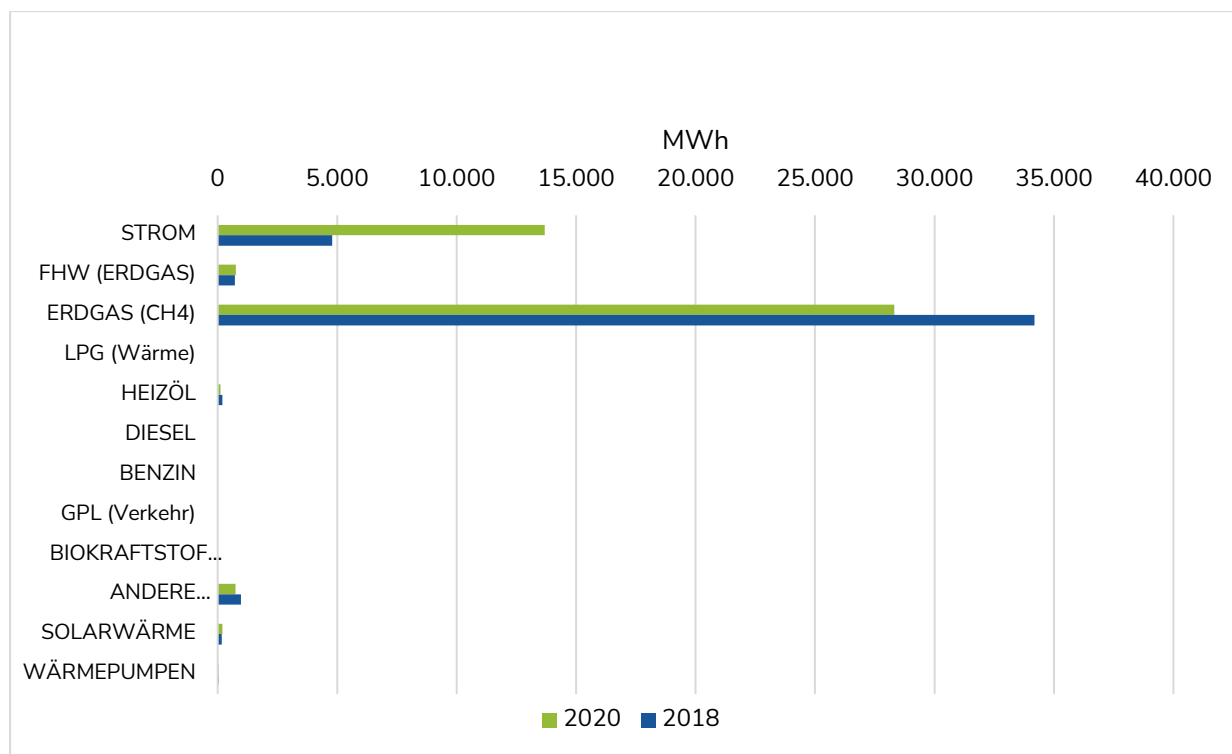
**Tabelle 4.4.3 - Entwicklung des Endenergieverbrauchs im Dienstleistungsbereich**

ENERGIETRÄGER	MWh/2018	MWh/2020	% Änderung
STROM	8.282	7.536	-9,0%
FHW	6.348	6.703	5,6%
ERDGAS (CH <sub>4</sub> )	7.156	7.423	3,7%
LPG (Wärme)	0	0	0,0%
HEIZÖL	314	188	-40,1%
DIESEL	0	0	0,0%
BENZIN	0	0	0,0%
LPG (Verkehr)	0	0	0,0%
BIOKRAFTSTOFFE	0	0	0,0%
ANDERE BIOMASSE	1.291	990	-23,3%
SOLARWÄRME	231	257	11,3%
WÄRMEPUMPEN	53	53	0,0%
<b>Insgesamt</b>	<b>23.675</b>	<b>23.149</b>	<b>-2,2%</b>
<b>Pro Kopf</b>	<b>4,8</b>	<b>4,6</b>	<b>-4,6%</b>



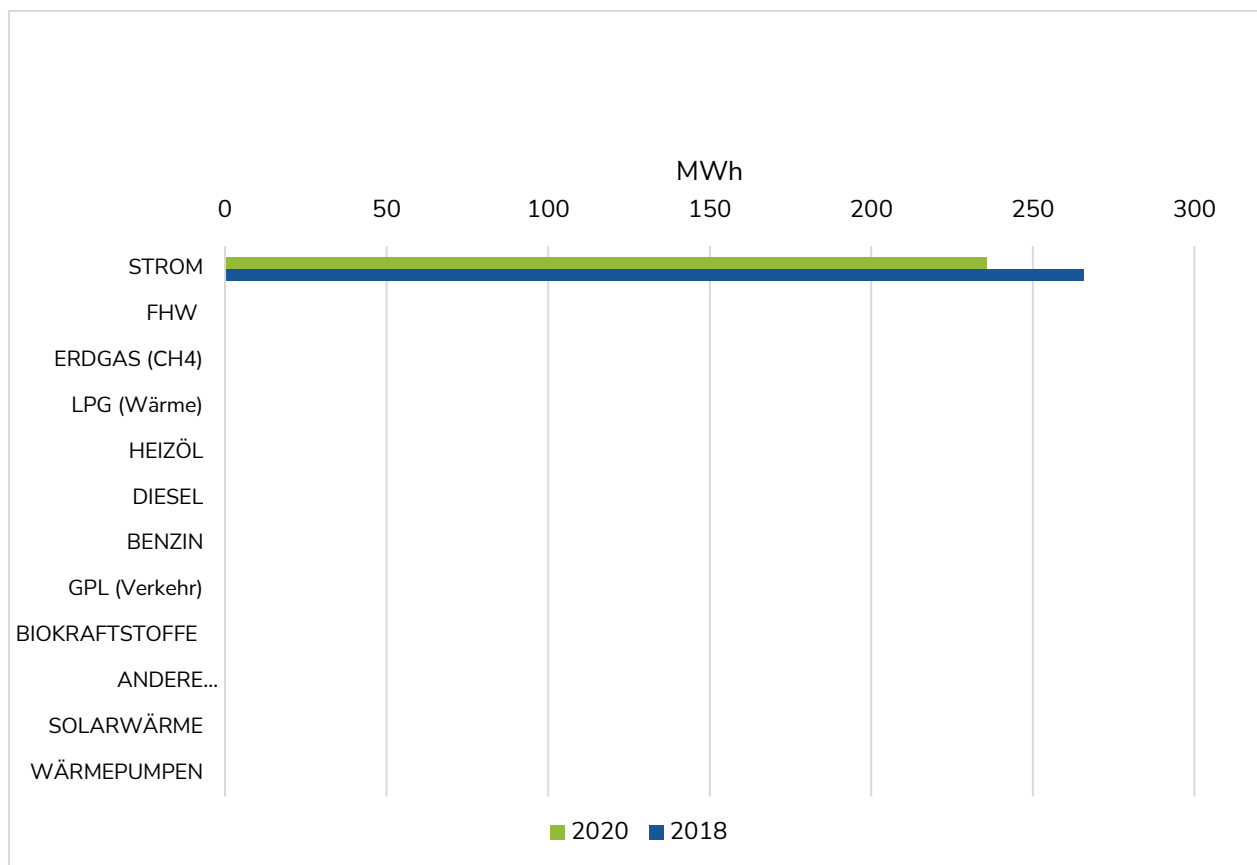
**Tabelle 4.4.4 - Entwicklung des Endenergieverbrauchs im Produktionsbereich**

ENERGIETRÄGER	MWh/2018	MWh/2020	% Änderung
STROM	4.790	13.684	185,7%
FHW	724	764	5,6%
ERDGAS (CH <sub>4</sub> )	34.191	28.312	-17,2%
LPG (Wärme)	0	0	0,0%
HEIZÖL	196	117	-40,1%
DIESEL	0	0	0,0%
BENZIN	0	0	0,0%
LPG (Verkehr)	0	0	0,0%
BIOKRAFTSTOFFE	0	0	0,0%
ANDERE BIOMASSE	968	743	-23,3%
SOLARWÄRME	173	193	11,3%
WÄRMEPUMPEN	40	40	0,0%
<b>Insgesamt</b>	<b>41.082</b>	<b>43.853</b>	<b>6,7%</b>
<b>Pro Kopf</b>	<b>8,3</b>	<b>8,6</b>	<b>4,1%</b>



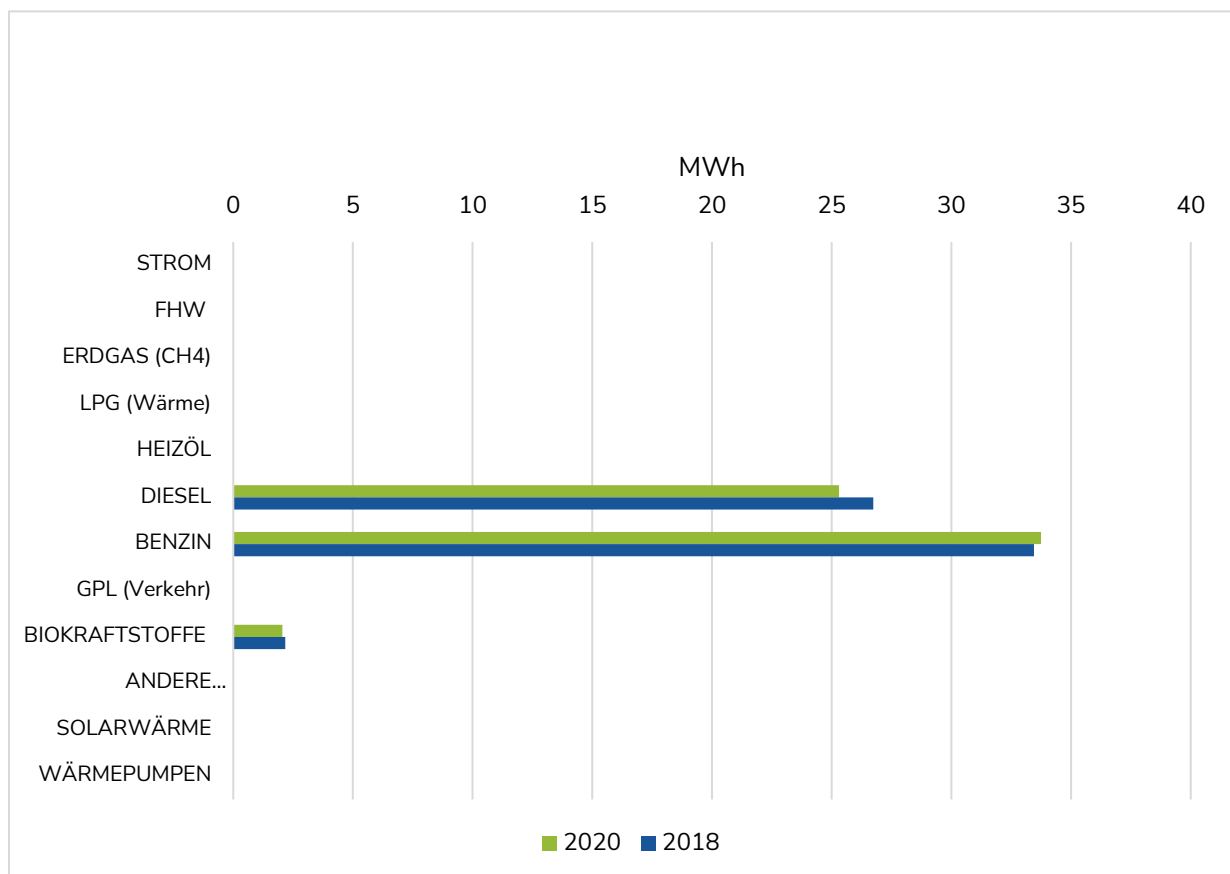
**Tabelle 4.4.5 - Entwicklung des Endenergieverbrauchs in Bereich öffentliche Beleuchtung**

ENERGIETRÄGER	MWh/2018	MWh/2020	% Änderung
STROM	266	236	-11,3%
FHW	0	0	0,0%
ERDGAS (CH <sub>4</sub> )	0	0	0,0%
LPG (Wärme)	0	0	0,0%
HEIZÖL	0	0	0,0%
DIESEL	0	0	0,0%
BENZIN	0	0	0,0%
GPL (Verkehr)	0	0	0,0%
BIOKRAFTSTOFFE	0	0	0,0%
ANDERE BIOMASSE	0	0	0,0%
SOLARWÄRME	0	0	0,0%
WÄRMEPUMPEN	0	0	0,0%
<b>Insgesamt</b>	<b>266</b>	<b>236</b>	<b>-11,3%</b>
<b>Pro Kopf</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>-13,5%</b>



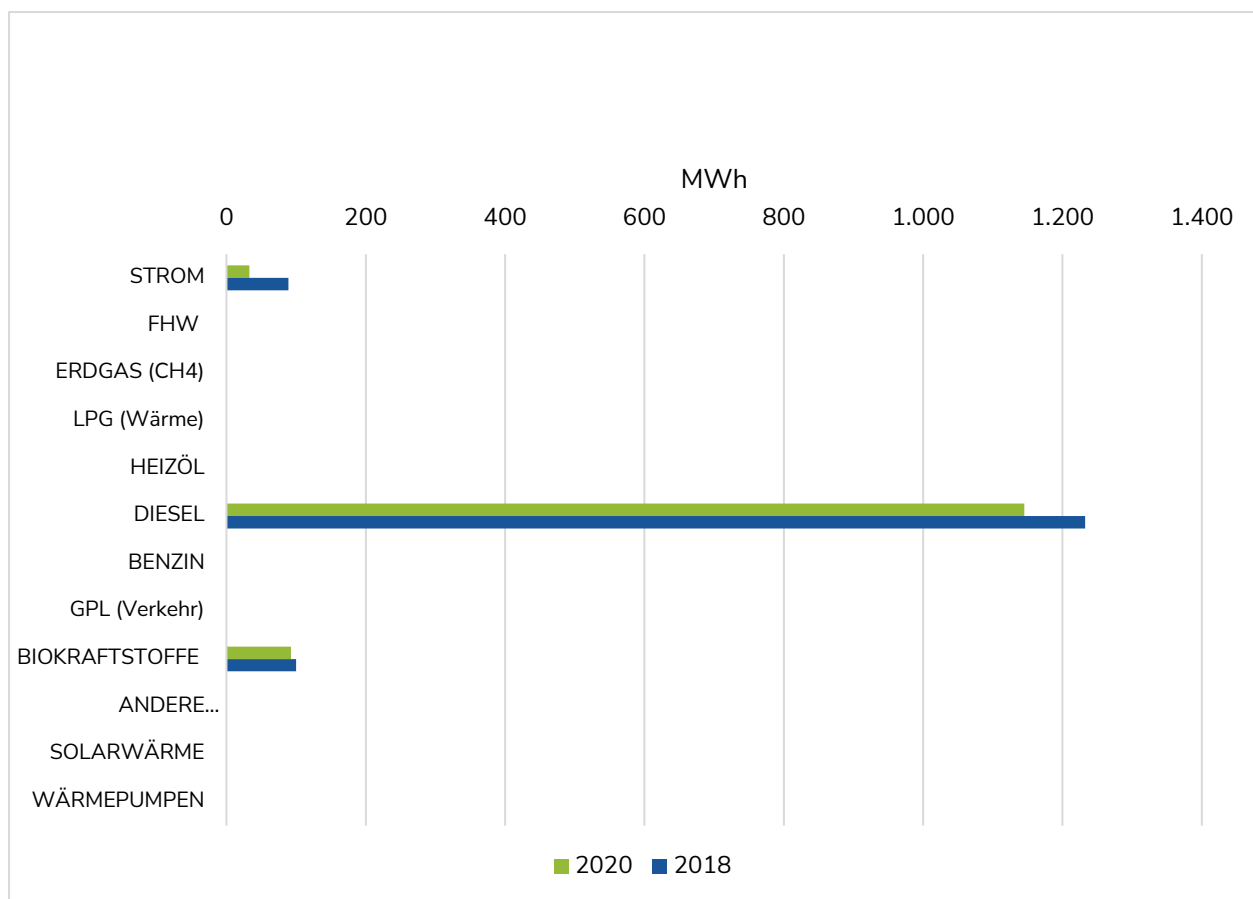
**Tabelle 4.4.6 - Entwicklung des Endenergieverbrauchs im Bereich Gemeinde-Fuhrpark**

ENERGIETRÄGER	MWh/2018	MWh/2020	% Änderung
STROM	0	0	0,0%
FHW	0	0	0,0%
ERDGAS (CH <sub>4</sub> )	0	0	0,0%
LPG (Wärme)	0	0	0,0%
HEIZÖL	0	0	0,0%
DIESEL	27	25	-5,4%
BENZIN	33	34	0,9%
GPL (Verkehr)	0	0	0,0%
BIOKRAFTSTOFFE	2	2	-5,4%
ANDERE BIOMASSE	0	0	0,0%
SOLARWÄRME	0	0	0,0%
WÄRMEPUMPEN	0	0	0,0%
<b>Insgesamt</b>	<b>62</b>	<b>61</b>	<b>-2,0%</b>
<b>Pro Kopf</b>	<b>0,0126</b>	<b>0,0120</b>	<b>-4,4%</b>



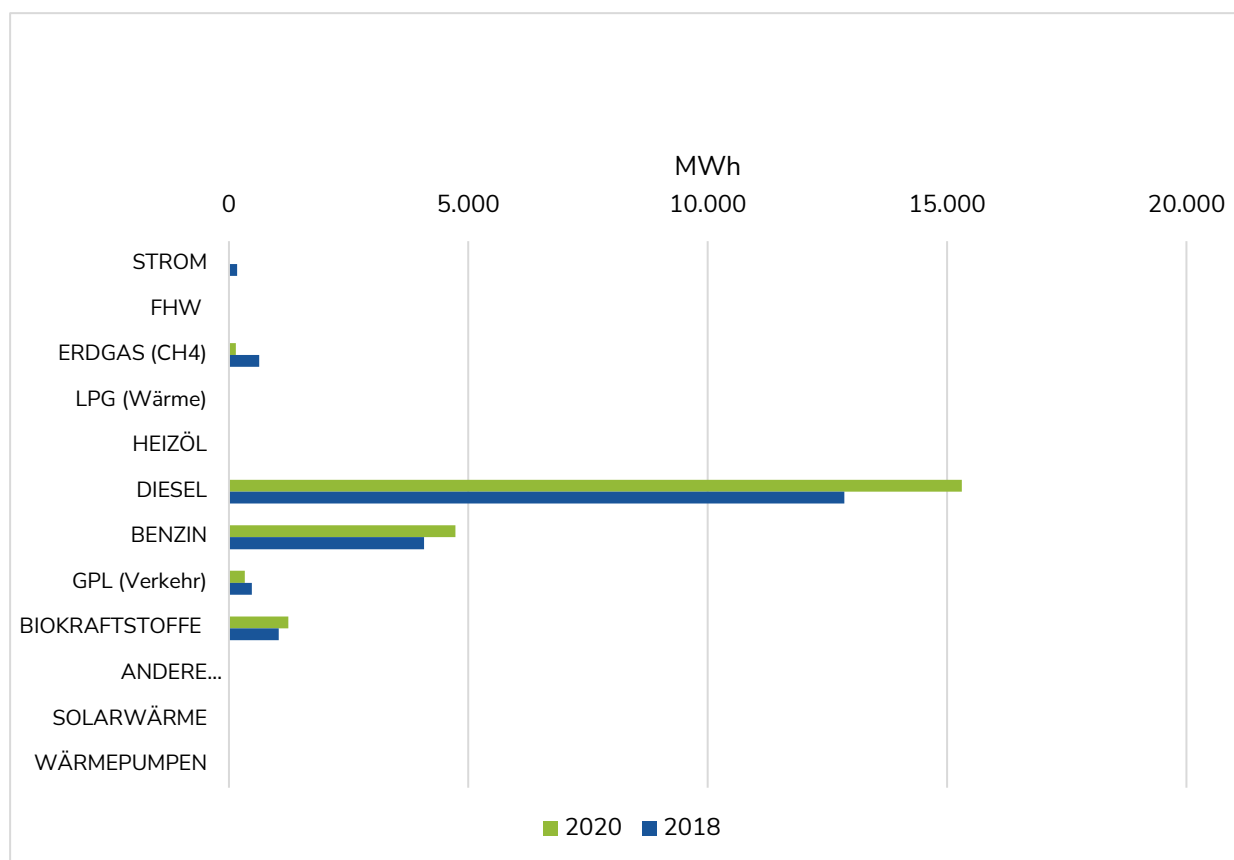
**Tabelle 4.4.7 - Entwicklung des Endenergieverbrauchs im Bereich öffentlicher Verkehr**

ENERGIETRÄGER	MWh/2018	MWh/2020	% Änderung
STROM	89	33	-63,2%
FHW	0	0	0,0%
ERDGAS (CH <sub>4</sub> )	0	0	0,0%
LPG (Wärme)	0	0	0,0%
HEIZÖL	0	0	0,0%
DIESEL	1.233	1.145	-7,1%
BENZIN	0	0	0,0%
GPL (Verkehr)	0	0	0,0%
BIOKRAFTSTOFFE	100	93	-7,1%
ANDERE BIOMASSE	0	0	0,0%
SOLARWÄRME	0	0	0,0%
WÄRMEPUMPEN	0	0	0,0%
<b>Insgesamt</b>	<b>1.421</b>	<b>1.271</b>	<b>-10,6%</b>
<b>Pro Kopf</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>-12,8%</b>



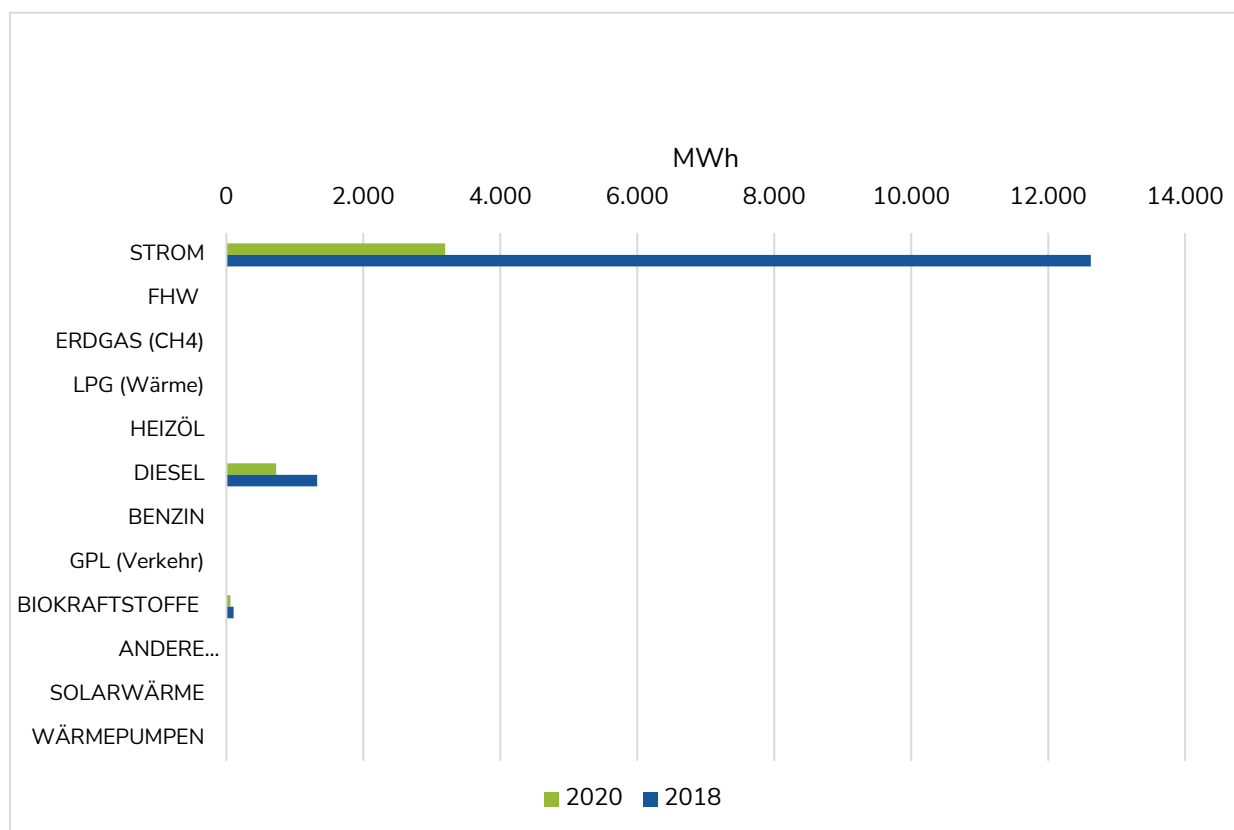
**Tabelle 4.4.8 - Entwicklung des Endenergieverbrauchs im Bereich privater und gewerbliche Verkehr**

ENERGIETRÄGER	MWh/2018	MWh/2020	% Änderung
STROM	169	0	-100,0%
FHW	0	0	0,0%
ERDGAS (CH <sub>4</sub> )	633	146	-77,0%
LPG (Wärme)	0	0	0,0%
HEIZÖL	0	0	0,0%
DIESEL	12.855	15.312	19,1%
BENZIN	4.076	4.733	16,1%
GPL (Verkehr)	478	332	-30,4%
BIOKRAFTSTOFFE	1.042	1.241	19,1%
ANDERE BIOMASSE	0	0	0,0%
SOLARWÄRME	0	0	0,0%
WÄRMEPUMPEN	0	0	0,0%
<b>Insgesamt</b>	<b>19.253</b>	<b>21.764</b>	<b>13,0%</b>
<b>Pro Kopf</b>	<b>3,9</b>	<b>4,3</b>	<b>10,3%</b>



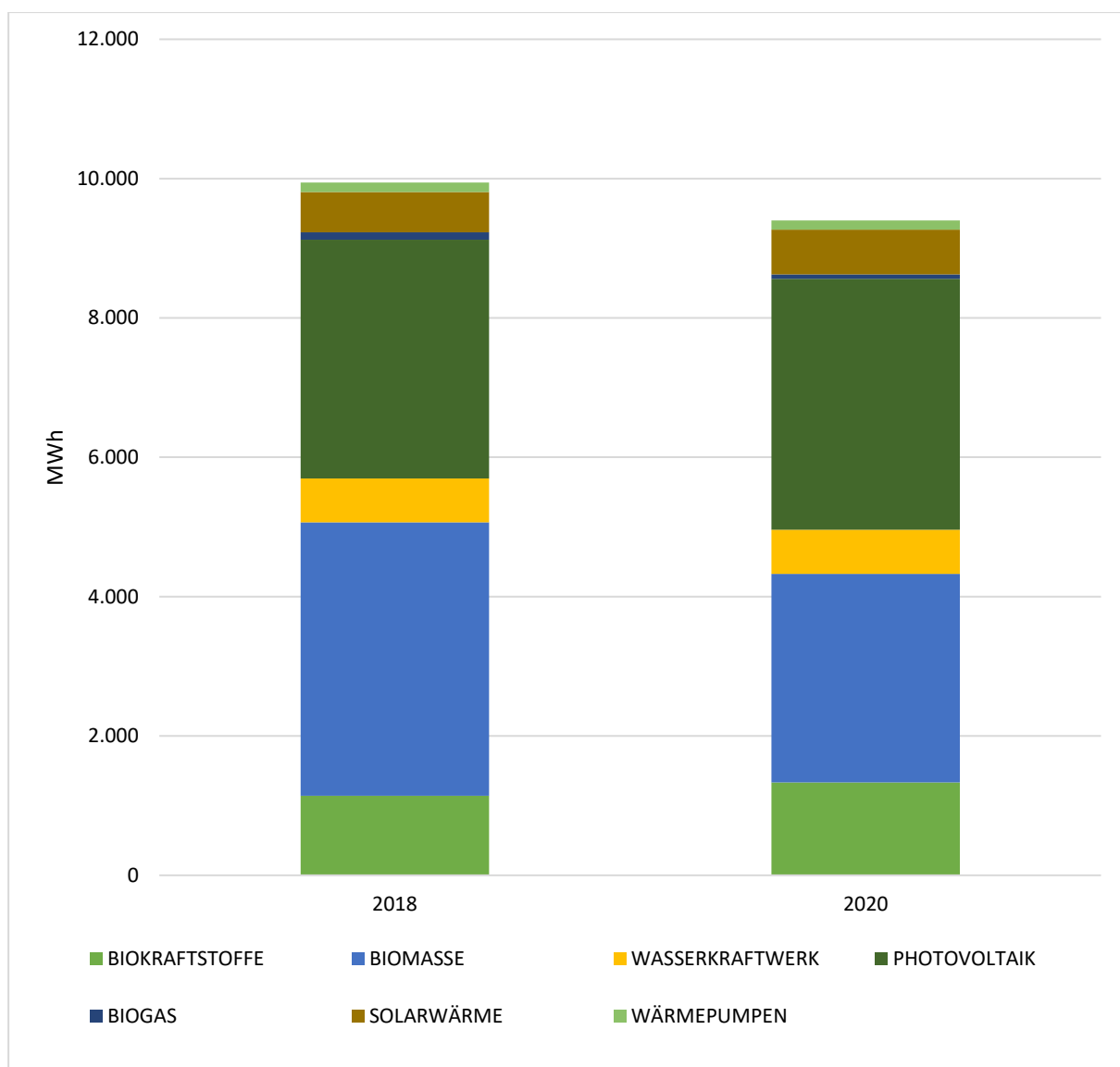
**Tabelle 4.4.9 - Entwicklung des Endenergieverbrauchs in der Landwirtschaft**

ENERGIETRÄGER	MWh/2018	MWh/2020	% Änderung
STROM	12.623	3.197	-74,7%
FHW	0	0	0,0%
ERDGAS (CH <sub>4</sub> )	0	0	0,0%
LPG (Wärme)	0	0	0,0%
HEIZÖL	0	0	0,0%
DIESEL	1.324	729	-45,0%
BENZIN	0	0	0,0%
GPL (Verkehr)	0	0	0,0%
BIOKRAFTSTOFFE	107	59	-45,0%
ANDERE BIOMASSE	0	0	0,0%
SOLARWÄRME	0	0	0,0%
WÄRMEPUMPEN	0	0	0,0%
<b>Insgesamt</b>	<b>14.055</b>	<b>3.985</b>	<b>-71,6%</b>
<b>Pro Kopf</b>	<b>2,8</b>	<b>0,8</b>	<b>-72,3%</b>



**Tabelle 4.4.10 – Entwicklung der Energieproduktion aus erneuerbaren Energiequellen (2018 – 2020)**

ERNEURBARE ENERGIE	2018 (MWh)	2020 (MWh)	% 2018	% 2020
BIOKRAFTSTOFFE	1.142	1.334	0,9%	1,1%
BIOMASSE	3.926	2.994	3,2%	2,6%
WASSERKRAFTWERK	627	633	0,5%	0,5%
PHOTOVOLTAIK	3.427	3.602	2,8%	3,1%
BIOGAS	110	61	0,1%	0,1%
SOLARWÄRME	577	642	0,5%	0,6%
WÄRMEPUMPEN	133	133	0,1%	0,1%
<b>Insgesamt</b>	<b>9.942</b>	<b>9.399</b>	<b>8,0%</b>	<b>8,1%</b>
<b>Pro Kopf</b>	<b>2,0</b>	<b>1,8</b>		

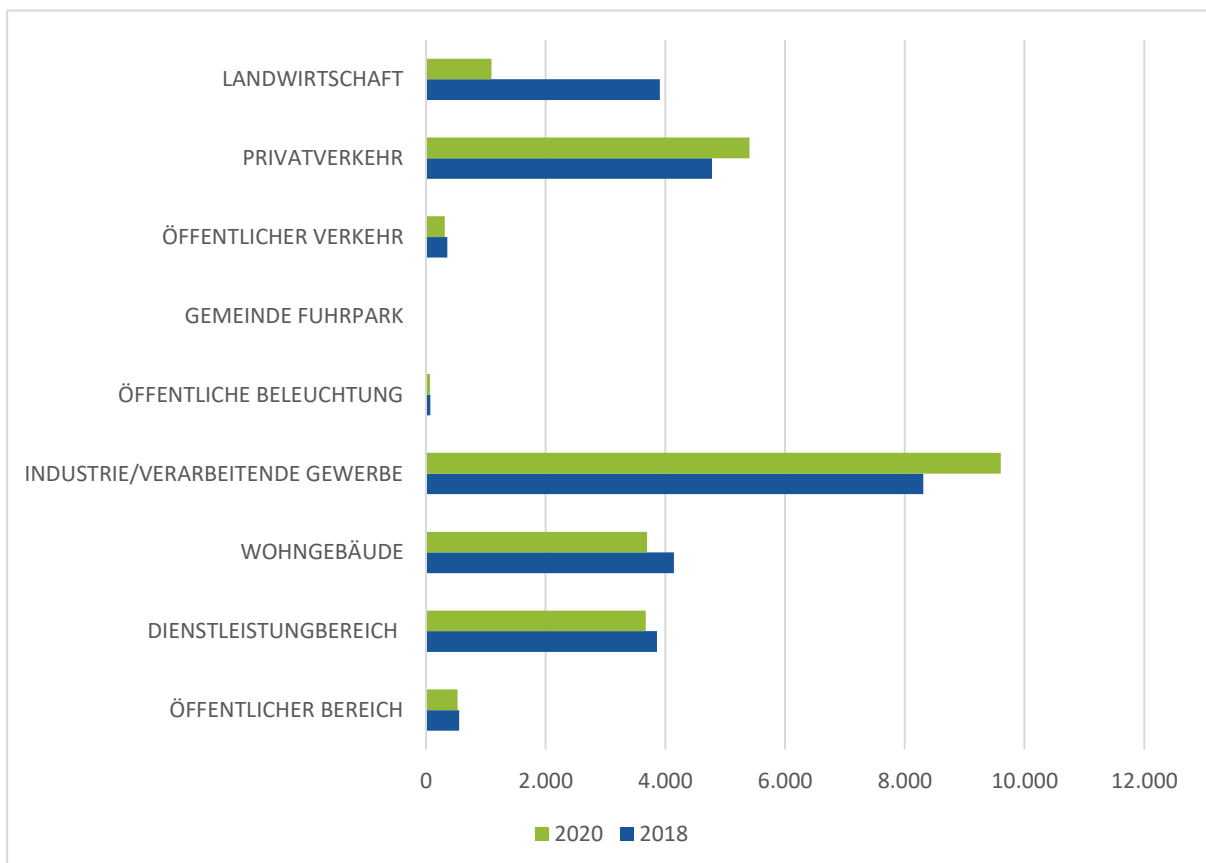


## 4.5 Das Emissionsinventar der Gemeinde Algund in den Jahren 2018 – 2020

Im folgenden Abschnitt wird das Inventar der Emissionen nach Sektoren und Energieträger für die Jahre 2018 und 2020 dargestellt.

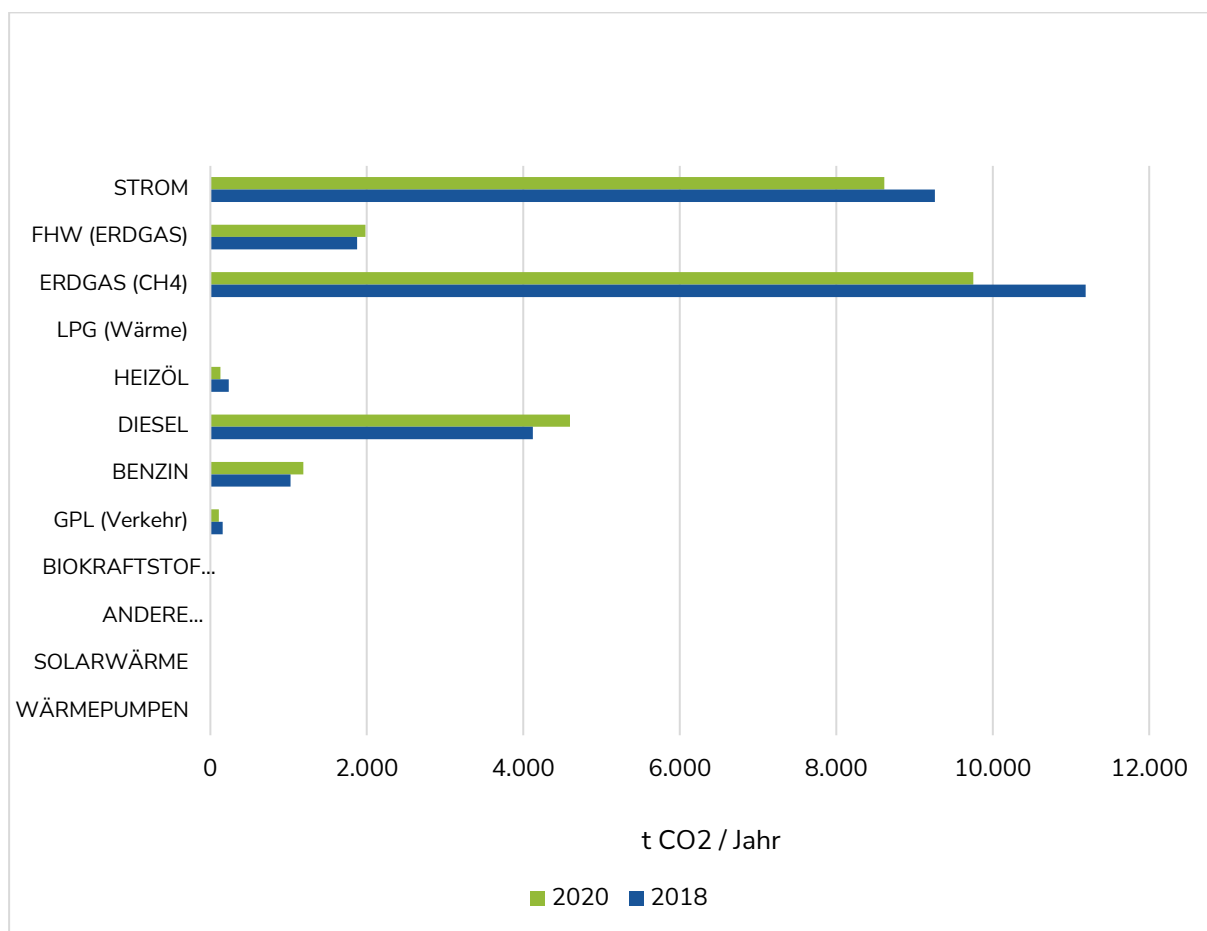
**Tabelle 4.5.1 – Entwicklung der Emissionen nach Bereich 2018 - 2020**

BEREICH	t CO2/2018	t CO2/2020	% Änderung
ÖFFENTLICHER BEREICH	552	529	-4,1%
DIENSTLEISTUNGBEREICH	5.142	5.024	-2,3%
WOHNGEBÄUDE	4.587	4.166	-9,2%
INDUSTRIE / VERARBEITENDE GEWERBE	8.453	9.755	15,4%
ÖFFENTLICHE BELEUCHTUNG	75	66	-11,3%
GEMEINDE FUHRPARK	15	15	-2,0%
ÖFFENTLICHES VERKEHR	354	315	-11,1%
PRIVATVERKEHR	4.780	5.406	13,1%
LANDWIRTSCHAFT	3.906	1.094	-72,0%
<b>Insgesamt</b>	<b>27.864</b>	<b>26.371</b>	<b>-5,4%</b>
<b>Pro Kopf</b>	<b>5,6</b>	<b>5,2</b>	<b>-7,7%</b>



**Table 4.5.2 – Entwicklung der Emissionen nach Energieträger 2018 - 2020**

ENERGIETRÄGER	2018	2020	% Änderung
STROM	9.260	8.615	-7,0%
FHW	1.876	1.981	5,6%
ERDGAS (CH <sub>4</sub> )	11.189	9.752	-12,8%
LPG (Wärme)	0	0	0,0%
HEIZÖL	236	131	-44,6%
DIESEL	4.122	4.595	11,5%
BENZIN	1.023	1.187	16,0%
GPL (Verkehr)	158	110	-30,4%
BIOKRAFTSTOFFE	0	0	0,0%
ANDERE BIOMASSE	0	0	0,0%
SOLARWÄRME	0	0	0,0%
WÄRMEPUMPEN	0	0	0,0%
<b>Insgesamt</b>	<b>27.864</b>	<b>26.371</b>	<b>-5,4%</b>
<b>Pro Kopf</b>	<b>5,6</b>	<b>5,2</b>	<b>-7,7%</b>



# **AKTIONSPLAN FÜR NACHHALTIGE ENERGIE UND ANPAS- SUNG AN DEN KLIMAWANDEL 2020 - 2030**

## 5.0 Der Aktionsplan für nachhaltige Energie

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

### 5.1 Das KlimaTeam in der Gemeinde Algund

Das Projekt „KlimaPlan Burggrafenamt“ verfolgte einen sehr praktischen Ansatz: Neben der Definition von Zielen und Aktionen zum Klimaschutz und zu Anpassungen an die Klimaveränderung, ist es wichtig, dass die Gemeinden auf Basis ihrer laufenden Tätigkeitsprogramme und Projekterfahrungen, selbst konkrete Maßnahmen entwickeln. Maßnahmen und oft auch kleine Aktionen, welche von der Basis kommen, sind gut umsetzbar, bringen Erfolgserlebnisse und machen auch BürgerInnen zu AkteurInnen. Aus diesem Grund wurden die Gemeinden im Rahmen des Projektes angeregt, ein KlimaTeam zu gründen.

**Organisation und Aufgaben des lokalen Klima-Teams:** Klimaschutz ist ein sehr breit verspürtes Thema, das am besten über ein lokales KlimaTeam begleitet werden kann. In den Gemeinden bestehen oft schon Arbeitsgruppen, die sich mit aktuellen Schwerpunktthemen zur Gemeindeentwicklung befassen: Umweltgruppen, EnergieTeam, usw. Als KlimaTeam konnte eine bereits bestehende Arbeitsgruppe eingesetzt oder ein neues Team gegründet werden. Aufgabe des KlimaTeams war und ist es, konkrete Maßnahmen und Aktionen zu entwickeln, die Umsetzung der Maßnahmen politisch vorzubereiten, sie praktisch zu organisieren, zu starten und zu begleiten. Weiters sollen vom KlimaTeam wichtige Informationen an die BürgerInnen herangetragen werden und die Mitglieder Ansprechpartner für Ideen und Anliegen der Bevölkerung sein. Die KlimaTeams wurden im Zeitraum Sommer 2021 bis Frühling 2022 in den Gemeinden ins Leben gerufen. Sie bestehen aus politischen VertreterInnen der Gemeinden (BürgermeisterInnen, GemeindereferentInnen, GemeinderätInnen), VertreterInnen aus den verschiedenen Interessensgruppen (Handel, Tourismus, Landwirtschaft, Jugend, ...), Mitgliedern bestehender Gremien (Bildungsausschüsse, Umweltgruppen, ...) und aus motivierten und interessierten BürgerInnen.

**Tätigkeiten und Aktionen:** Beim Start seiner Tätigkeit wurde das KlimaTeam durch das Projektteam der Bezirksgemeinschaft begleitet. Die Teammitglieder wurden über das Projekt, die aktuelle Klimaentwicklung sowie die Zielsetzungen der Klimapolitik in Europa und in Südtirol informiert. In der Folge wurden Schwerpunktthemen und konkrete Klimaschutzmaßnahmen erarbeitet und zu Papier gebracht. Die einzelnen Maßnahmen wurden detailliert beschrieben sowie durch Angabe der Zuständigkeit sowie Umsetzungszeitraum konkretisiert. In mehreren Gemeinden wurden auf Initia-

tive der KlimaTeams bereits aktiv Projekte gestartet, wie beispielsweise die Organisation von Repair-Cafés, die Aufwertung des Trinkwassers und/oder Abfallsammelaktionen. Das KlimaTeam soll auch über das Projektende hinaus Bestand haben und die Gemeindeverwaltung bei der Umsetzung der Maßnahmen aus dem KlimaPlan unterstützen. Die Bezirksgemeinschaft wird die Teams weiterhin begleiten, Know-how und Projektinhalte bereitstellen sowie Netzwerkarbeit leisten.

## 5.2 Mitigation: Ziele und Aktionen

In diesem Kapitel werden für die Gemeinde Algund **24 Ziele** und **47 Aktionen** identifiziert, welche **eine Reduzierung der Emissionen bis 2030 um 61% pro Kopf** ermöglichen. Die Struktur des Aktionsplans sieht die verschiedenen Interventionsbereiche vor, welche die Zielvorgaben beinhalten. Um diese Ziele zu erreichen, wurden die Aktionen definiert. Diese Aktionen wurden, wie bereits beschrieben, von den Mitgliedern des KlimaTeams erarbeitet sowie von den Experten der inewa vervollständigt. 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 (gekennzeichnet mit \*).

**Tabelle 5.2.1 – Zusammenfassung: Ziele des Aktionsplans**

	<u>Kodex</u>	<u>Ziel</u>	<u>Reduktionsszenario</u> <u>quantifizierbar</u>	<u>Klimaneutral ab:</u>
Senkung des Gesamtverbrauch	PU - 01	Energetische Optimierung der gemeindeeigenen Gebäude	Ja	2030
	PU - 02	Intelligente Öffentliche Beleuchtung	Ja	2030
	PU - 05	Übergemeindliches Projekt zur CO <sub>2</sub> -Kompensation	Nein	2030
	PU - 06	Erneuerung Gemeinde-Fuhrpark	Ja	2030
	WOH - 01	Energieeffiziente Wohngebäude	Ja	2040
	TER - 01	Energetische Optimierung des tertiären Gebäudebestandes	Ja	2030
	TER - 02	Nachhaltiger Tourismus*	Ja	2030
	PROD - 01	Energieeffiziente Industrie und Produzierende Gewerbe	Ja	2040
	LAND - 01	Klimaschutz in der Landwirtschaft	Ja	2040
	LAND - 02	Nachhaltige Landwirtschaft	Nein	2040
	MOB - 01	Nachhaltige Mobilitätsplanung	Ja	2040
	MOB - 02	Erneuerung des privaten Fuhrparks	Nein	2040

	<b>MOB - 03</b>	Förderung der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel	Ja	2040
	<b>GRG - 01</b>	Klima- und Energieplanung	Nein	2040
	<b>GRG - 02</b>	Nachhaltige Raumplanung und Raumordnung	Nein	2040
	<b>luS - 01</b>	Nachhaltigkeit in den Gemeindeämtern	Nein	2040
	<b>luS - 02</b>	Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Energie und Klima	Nein	2040
	<b>luS - 03</b>	Sensibilisierungs- und Informationskampagnen in Bildungseinrichtungen	Nein	2040
	<b>luS - 05</b>	Übergemeindliches Kompetenzzentrum	Nein	2040
	<b>luS - 06</b>	Übergemeindliches Beratungs- und Expertenteam für Energiethemen	Nein	2040
<b>Erneuerbare Energie</b>	<b>RES - 01</b>	Nutzung erneuerbarer Quellen	Nein	2040
	<b>RES - 02</b>	Strom aus erneuerbaren Energiequellen	Ja	2040
	<b>RES - 03</b>	Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen	Ja	2040
	<b>RES - 04</b>	Gründung einer lokalen Energiegemeinschaft	Nein	2040

**Tabelle 5.2.2 – Mitigation: Ziele und Aktionen**

<u>Kodex</u>	<u>Ziel</u>	<u>Reduktionsszenario</u> <u>quantifizierbar</u>	<u>Klimaneutral</u> <u>ab:</u>	<u>Kodex</u>	<u>Aktion</u>
Senkung des Gesamtverbrauch	PU - 01 Energetische Optimierung der gemeindeeigenen Gebäude	Ja	2030	PU - 01.1	Rathaus: Anschluss an Fernwärme
				PU - 01.2	Schule Vellau Pelletsheizung
				PU - 01.3	Schule Aschbach Pelletsheizung
				PU - 01.4	Bergstation Seilbahn Aschbach Pellets, energetische Sanierung
				PU - 01.5	Talstation Photovoltaik, energetische Sanierung
				PU - 01.6	Feuerwehrhalle: Anschluss Fernwärme + PV
				PU - 01.7	Lido: thermische Solaranlage
				PU - 01.8	Bahnhof Algund: Pelletsheizung
				PU - 01.9	Haus Schwellenbach Seniorenwohnungen: PV+ Pelletsheizung
				PU - 01.10	Bar Minigolf: Pelletheizung
				PU - 01.11	Heizung Schulkomplex: Umrüstung auf Geothermie und PV
				PU - 01.12	Vereinshaus: Umrüstung auf Geothermie und PV
				PU - 01.13	Energetische Sanierung Feuerwehrhalle Aschbach und Plars
				PU - 01.14	Schulkomplex: energetische Sanierung
				PU - 01.15	Facility Manager
PU - 02	Intelligente Öffentliche Beleuchtung	Ja	2030	PU - 02.1	Umsetzung des kommunalen Lichtplan
				PU - 02.2	Optimierung der Beleuchtung des Weihnachtsmarktes bzw. der Adventdekoration

				<b>PU - 02.3</b>	Ausweitung des Projekts "smart city" auf das gesamte Gemeindegebiet
<b>PU - 05</b>	Übergemeindliches Projekt zur CO2-Kompensation	Nein	2030	<b>PU - 05.1</b>	Übergemeindliches Projekt zur CO2-Kompensation
<b>PU - 06</b>	Erneuerung Gemeinde-Fuhrpark	Ja	2030	<b>PU - 06.1</b>	Erneuerung Gemeindefuhrpark
<b>WOH - 01</b>	Energieeffiziente Wohngebäude	Ja	2040	<b>WOH - 01.1</b>	Förderung der Sanierung von privaten Wohngebäuden
<b>TER - 01</b>	Energetische Optimierung des tertiären Gebäudebestandes	Ja	2030	<b>TER - 01.1</b>	Förderung der Sanierung von Dienstleistungsgebäuden (inkl. Tourismus)
<b>TER - 02</b>	Nachhaltiger Tourismus*	Ja	2030	<b>TER - 02.1</b>	Aussprache der Gemeindeverwaltung, dem KlimaTeam und dem Tourismusverein
<b>PROD - 01</b>	Energieeffiziente Industrie und Produzierende Gewerbe	Ja	2040	<b>PROD - 01.1</b>	Produzierendes Gewerbe: Maßnahmen zur energetischen Optimierung von Betrieben
<b>LAND - 01</b>	Klimaschutz in der Landwirtschaft	Ja	2040	<b>LAND - 01.1</b>	Aussprache zwischen der Gemeindeverwaltung, dem KlimaTeam und den VertreterInnen der Landwirtschaft
<b>LAND - 02</b>	Nachhaltige Landwirtschaft	Nein	2040	<b>LAND - 02.1</b>	Optimierung der landwirtschaftlichen Bewässerung
<b>MOB - 01</b>	Nachhaltige Mobilitätsplanung	Ja	2040	<b>MOB - 01.1</b>	Mobilitäts- und Verkehrskonzept (Aktualisierung)
				<b>MOB - 01.2</b>	Einführung eines Carsharing-Systems im Gemeindegebiet
<b>MOB - 02</b>	Erneuerung des privaten Fuhrparks	Nein	2040	<b>MOB - 02.1</b>	Regelung zur Förderung der Umstrukturierung des privaten Fuhrparks
				<b>MOB - 03.1</b>	Potenzierung Buslinien an den Abendstunden
<b>MOB - 03</b>	Förderung der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel	Ja	2040	<b>MOB - 03.2</b>	Ausbau/Sanierung Bushaltestellen
				<b>MOB - 03.3</b>	Neubau Bushaltestelle Forst
<b>GRG - 01</b>	Klima- und Energieplanung	Nein	2040	<b>GRG - 01.1</b>	Klimaschutzplan: fortlaufende Umsetzung und Monitoring
<b>GRG - 02</b>	Nachhaltige Raumplanung und Raumordnung	Nein	2040	<b>GRG - 02.1</b>	Aktualisierung der kommunalen Planungsinstrumente
<b>IuS - 01</b>	Nachhaltigkeit in den Gemeindeämtern	Nein	2040	<b>IuS - 01.1</b>	interne Sensibilisierung- und Informationskampagne

Senkung des Gesamtverbrauch

				<b>luS - 01.2</b>	Fortbildungskursen für Gemeinde-MitarbeiterInnen
				<b>luS - 01.3</b>	Interne Initiativen zugunsten einer nachhaltigen Mobilität der MitarbeiterInnen
<b>luS - 02</b>	Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Energie und Klima	Nein	2040	<b>lus - 02.1</b>	Regelmäßige Berichterstattung über klimarelevante Themen im Gemeindeblatt
				<b>lus - 02.2</b>	Regelmäßige Berichterstattung über klimarelevante Tätigkeiten der Gemeinde
<b>luS - 03</b>	Sensibilisierungs- und Informationskampagnen in Bildungseinrichtungen	Nein		<b>lus - 03.1</b>	Umsetzung von Umweltprojekten in der Schule
<b>luS - 05</b>	Übergemeindliches Beratungs- und Expertenteam für Energiethemen	Nein	2040	<b>luS - 05.1</b>	Übergemeindliche Beratungsstelle- und Expertenteam für Energie- und Klimathemen
<b>luS - 06</b>	Übergemeindliche Nachhaltigkeit- und Klimamonitoring-System	Nein	2040	<b>luS - 06.1</b>	Bewerbung bestehender Informationsinstrumente auf der kommunalen Website und Einführung eines Nachhaltigkeitsmonitoringsystems
<b>RES - 01</b>	Nutzung erneuerbarer Quellen	Nein	2040	<b>RES - 01.1</b>	Durchführung von Potentialanalysen (Photovoltaik, Geothermie,...)
<b>RES - 02</b>	Strom aus erneuerbaren Energiequellen	Ja	2040	<b>RES - 02.1</b>	Kommunikation des Photovoltaik-Potential
<b>Erneuerbare Energie</b>	<b>RES - 03</b>	Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen	2040	<b>RES - 03.1</b>	Kommunikation des Interventionspotential Für die Deckung des Wärmeverbrauchs aus erneuerbaren Quellen im Gemeindegebiet
				<b>RES - 03.2</b>	Machbarkeitsstudie für die Realisierung von Niedertemperatur-Fernwärme-Mikronetzen im Gemeindegebiet
				<b>RES - 03.3</b>	Inbetriebnahme bestehender Holzvergasungsanlagen
<b>RES - 04</b>	Gründung von lokalen Energiegemeinschaften	Nein	2040	<b>RES - 04.1</b>	Machbarkeitsstudie für die Realisierung neuer PV-Anlagen auf den Dächern öffentlicher Gebäude und die Gründung von Energiegemeinschaften

ZIEL PU -01	
Energetische Optimierung der gemeindeeigenen Gebäude	
<b>SECAP-Bereich</b>	(1) ÖFFENTLICHE GEBÄUDE/ANLAGEN
<b>Interventionsbereich</b>	Energieeffizienz
<b>Politische Instrumente</b>	Integrierte Maßnahmen
<b>Zuständige Stelle / Person</b>	Gemeindeausschuss mit Einbindung des KlimaTeams, Vergabeamt
<b>Umsetzungszeitraum</b>	Vollständige Umsetzung bis 2030
<b>Bereits durchgeführte Interventionen</b>	<p>Ziel: Die „Klimaland-Strategie 2050“ des Landes gibt vor, dass die Einrichtungen der Gemeinden, die öffentlichen Gebäude, Schulen, Alters- und Pflegeheime, etc. bis 2030 klimaneutral sein sollen. Dies kann durch energetische Sanierung von Altbeständen, die Umsetzung von Energie-effizienzmaßnahmen und den Einsatz erneuerbarer Energie erreicht werden.</p> <p>Bereits abgeschlossen Projekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kindergarten Algund: Umstellung auf Geothermie und Photovoltaik;</li> <li>- Kindergarten Forst: energetische Sanierung und Umstellung auf Pellets.</li> </ul>

Das Programm zur Sanierung aller öffentlichen Gebäude der Gemeinde wurde bereits konsequent in Angriff genommen.

**Kurze Beschreibung**

- Rathaus: Anschluss an Fernwärme (**Aktion PU - 01.1**)
- Schule Vellau Pelletsheizung (**Aktion PU - 01.2**)
- Schule Aschbach Pelletsheizung (**Aktion PU - 01.3**)
- Bergstation Seilbahn Aschbach Pellets, energetische Sanierung (**Aktion PU - 01.4**)
- Talstation Photovoltaik, energetische Sanierung (**Aktion PU - 01.5**)
- Feuerwehrhalle: Anschluss Fernwärme + PV (**Aktion PU 01.6**)
- Lido: thermische Solaranlage (**Aktion PU 01.7**)
- Bahnhof Algund: Pelletsheizung (**Aktion PU 01.8**)
- Haus Schwellenbach Seniorenwohnungen: PV+ Pelletsheizung (**Aktion PU 01.9**)
- Bar Minigolf: Pelletheizung (**Aktion PU 01.10**)

Für weitere Gebäude mit Sanierungspotential werden Machbarkeitsstudien angedacht:

- Heizung Schulkomplex: Umrüstung auf Geothermie und PV (**Aktion PU 01.11**)
- Vereinshaus: Umrüstung auf Geothermie und PV (**Aktion PU 01.12**)
- Energetische Sanierung Feuerwehrhalle Aschbach und Plars (**Aktion PU 01.13**)

- Schulkomplex: energetische Sanierung (**Aktion PU 01.14**)
- Als wichtige Maßnahme wird auch festgehalten, dass eine Person als „Kümmerer/Facility Manager“ eingeführt werden soll. Diese sollte sich um die Heizanlagen, Steuerungen, Verbräuche der öffentlichen Gebäude in der Gemeinde kümmern (**Aktion PU 01.15**).

<b>Energieeinsparungen (MWh)</b>	<b>467,4 MWh bis 2030</b>				
<b>Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh)</b>	<i>Auswirkungen bereits bei der Ziele RES - 02 und RES - 03 berücksichtigt</i>				
<b>CO<sub>2</sub> Reduktion (t CO<sub>2</sub>)</b>	<b>529,3 t bis 2030</b>				
<b>Beteiligte Akteure</b>	Bauamt/Gemeindeausschuss, beauftragte Bauunternehmen				
<b>Finanzierungsmöglichkeiten</b>	Interne Ressourcen der Gemeinde, Landesförderungen, Conto termico, PNRR, EU-Förderungen, ab 2022 EFRE-Ausschreibung				
<b>Indikatoren für Überwachung</b>	Trends im Wärme- und Stromverbrauch von gemeindeeigenen Gebäuden und Anlagen; Volumen der renovierten Gebäude, Anzahl der ausgetauschten Heizungssysteme, Gesamtnennleistung von installierten PV-Anlagen, EBO- Energieeffizienzkennzahlen, Anzahl der Gebäude mit Energiediagnose, Anzahl der Gebäude mit KlimaHaus - Zertifizierung				
<b>Stand der Umsetzung</b>	<b>NICHT BEGONNEN</b>	<b>GEPLANT</b>	<b>BEGONNEN</b>	<b>LAUFEND</b>	<b>ABGESCHLOSSEN</b>
<b>Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an den Klimawandel</b>	<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	Gemeindeausschuss, Bauamt, Vergabeamt				
Umsetzungszeitraum	Gesamte Umstellung innerhalb 2025				
Bereits durchgeführte Interventionen	Das Pilotprojekt „smart city – intelligente Straßenbeleuchtung“, welches in Vellau gestartet, sieht vor, ein intelligentes Beleuchtungssystem zur Verwaltung der öffentlichen Beleuchtung zu installieren und eine digitale Überwachung einzuführen.				
Kurze Beschreibung	<p>In Algund werden Maßnahmen zur Eindämmung der Lichtverschmutzung getroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Umstellung der bestehenden öffentlichen Beleuchtung auf LED wird entsprechend dem kommunalen Lichtplan weiter vorangetrieben (<b>Aktion PU – 02.1</b>)</li> <li>- Die Beleuchtung des Weihnachtsmarktes bzw. der Adventdekoration im Gemeindegebiet wird optimiert, indem über Zeitschaltuhren die genaue Leuchtdauer programmiert wird (<b>Aktion PU – 02.2</b>)</li> <li>- Das Pilotprojekt „smart city – intelligente Straßenbeleuchtung“, welches in Vellau gestartet wurde, wird auf das gesamte Gemeindegebiet ausgeweitet. Ziel ist es, die öffentliche Beleuchtung energetisch zu optimieren. (<b>Aktion PU – 02.3</b>)</li> </ul>				
Energieeinsparungen (MWh)	161,8 MWh bis 2030				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh)	Auswirkungen bereits bei den Zielen RES - 02 und RES - 03 berücksichtigt				
CO <sub>2</sub> Reduktion (t CO <sub>2</sub> )	66,3 t CO <sub>2</sub> bis 2030				
Beteiligte Akteure	Beauftragte Firmen, zuständige Landeseinrichtungen und -ämter				
Finanzierungsmöglichkeiten	Staatliche Gelder, Landesbeiträge, Eigenmittel, EU-Finanzierungen, Energieleistungsvertrag (EPC), Certificati Bianchi				
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	<b>LAUFEND</b>	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 der Gemeinde					
SECAP-Bereich	(1) ÖFFENTLICHE GEBÄUDE/ANLAGEN				
Interventionsbereich	Energieeffizienz				
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen				
Zuständige Stelle / Person	EnergieTeam, KlimaTeam, Bürgermeister				
Umsetzungszeitraum	2023 - 2026				
Bereits durchgeführte Interventionen	<p>KlimaGemeinde ist ein Qualitätsmanagement-System, welches von der Energieagentur Südtirol – KlimaHaus entwickelt wurde. Es basiert auf dem Total Quality Management-Programm European Energy Award und wurde im Jänner 2016 gestartet. Ziel des Programms KlimaGemeinde ist die Einführung eines strukturierten Verbesserungsprozesses bei der Planung, Umsetzung und Bewertung konkreter Maßnahmen im Bereich Klimaschutz, Energieeffizienz und Anpassung an den Klimawandel. Dies trägt dazu bei, Energiekosten zu reduzieren, die Umwelt zu schützen, CO<sub>2</sub>-Emissionen zu ermitteln und zu minimieren sowie die MitarbeiterInnen und die Bevölkerung zu sensibilisieren,</p> <p>Das KlimaGemeinde Programm unterstützt Gemeinden Schritt für Schritt bei der Erstellung und Umsetzung eines nachhaltigen Energie- und Klimamanagementplans und zeichnet vorbildliche Gemeinden mit der „KlimaGemeinde“ Zertifizierung aus. Im Rahmen des Programms werden unter anderem die Energie- und Wasserverbräuche gemeindeeigener Gebäude und Anlagen, das nachhaltige Mobilitätskonzept, die lokale Produktion erneuerbarer Energien und das Müllmanagement nach Nachhaltigkeitsaspekten analysiert, bewertet und verbessert.</p> <p>Die Gemeinde nimmt seit 2019 an dem Programm KlimaGemeinde light teil. Jährlich wird ein internes Audit durchgeführt, um die Klima- und Energiepolitik der Gemeinde zu bewerten.</p>				
Kurze Beschreibung	Die Gemeinde wird weiterhin am Programm KlimaGemeinde light teilnehmen ( <b>Aktion PU - 04.1</b> ), um einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess ihrer Energie- und Klimapolitik voranzutreiben.				
Energieeinsparungen (MWh)	Nicht quantifizierbar				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh)	Nicht quantifizierbar				
CO <sub>2</sub> Reduktion (t CO <sub>2</sub> )	Nicht quantifizierbar				
Beteiligte Akteure	EnergieTeam, KlimaTeam, Bürgermeister; KlimaberaterInnen				
Finanzierungsmöglichkeiten	Interne Ressourcen der Gemeinde, Landesförderung - Vorhaben in den Bereichen Energie, Umwelt- und Klimaschutz				
Indikatoren für Überwachung	Anzahl der Gebäude und Anlagen mit Bewertung des Energieeffizienzindikatoren; Anzahl der veröffentlichten 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 Projekt zur CO <sub>2</sub> -Kompensation					
SECAP-Bereich	(1) ÖFFENTLICHE GEBÄUDE/ANLAGEN				
Interventionsbereich	Klimaneutralität				
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen				
Zuständige Stelle / Person	EnergieTeam, KlimaTeam, Bürgermeister				
Umsetzungszeitraum	2023 - 2030				
Bereits durchgeführte Interventionen	Die KlimaLand Strategie 2050 gibt vor, dass alle öffentlichen Einrichtungen bis 2030 klimaneutral werden müssen. 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, wie z. B. die Reduktion des Kraftstoffverbrauchs von Arbeitsfahrzeugen.				
Kurze Beschreibung	Um das Ziel der Klimaneutralität zu erreichen, wird die Gemeinde an einem übergemeindlichen Projekt zur Generierung von Emissionsgutschriften teilnehmen ( <b>Aktion PU – 05.1</b> ). Das Projekt wird von einem spezialisierten Unternehmen organisiert und verwaltet, das bis Ende 2023 beauftragt wird. Das Projekt muss die Einhaltung der wichtigsten internationalen Normen gewährleisten.				
Energieeinsparungen (MWh)	Nicht quantifizierbar				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh)	Nicht quantifizierbar				
CO <sub>2</sub> Reduktion (t CO <sub>2</sub> )	Nicht quantifizierbar				
Beteiligte Akteure	Bezirksgemeinschaft Burggrafenamt, Nachbargemeinden, Carbon Credit Unternehmen				
Finanzierungsmöglichkeiten	Landesförderung - Vorhaben in den Bereichen Energie, Umwelt- und Klimaschutz				
Indikatoren für Überwachung	Anzahl der erzeugten Emissionsgutschriften, Anzahl der Emissionsgutschriften zum Ausgleich der Restemissionen, Anzahl der verkauften Emissionsgutschriften				
Stand der Umsetzung	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an den Klimawandel	<input type="checkbox"/> Ja		<input checked="" type="checkbox"/> Nein		

ZIEL PU - 06					
Erneuerung Gemeindefuhrpark					
SECAP-Bereich	(1) ÖFFENTLICHE GEBÄUDE/ANLAGEN				
Interventionsbereich	Elektrifizierung in kommunalen Pkw-Flotten				
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen				
Zuständige Stelle / Person	Beschaffungsamt, Bürgermeister, EnergieTeam, KlimaTeam				
Umsetzungszeitraum	2023 - 2030				
Bereits durchgeführte Interventionen	Die Gemeinde hat seit langem einen aktiven prozessgestartet, um Gemeindefahrzeuge schrittweise durch innovativere Modelle zu ersetzen, die einen geringeren Verbrauch und niedrigere Emissionen aufweisen.				
Kurze Beschreibung	<p>Die Gemeinde wird bis 2030 schrittweise alle Dienstautos durch Elektromodelle ersetzen, die mit zertifizierter grüner Energie betrieben werden (<b>Aktion PU – 06.1</b>). Die Umstellung auf Elektroautos bewirkt nicht unbedingt eine Verringerung des Energieverbrauchs, da dies von den technischen Merkmalen des Modells und der Nutzung des Fahrzeugs abhängt, kann aber eine Reduzierung der entsprechenden Emissionen garantieren.</p> <p>Was die Dienstfahrzeuge des Bauhofs/Bauamts betrifft, so wird ihr Ersatz entsprechend den verfügbaren Modellen und Technologien bewertet und organisiert.</p>				
Energieeinsparungen (MWh)	0 MWh/Jahr bis 2030				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh)	Nicht quantifizierbar				
CO <sub>2</sub> Reduktion (t CO <sub>2</sub> )	13,4 t CO <sub>2</sub> bis 2030				
Beteiligte Akteure	Gemeinde, Bauhof/Baumt, Beschaffungsamt				
Finanzierungsmöglichkeiten	Interne Ressourcen der Gemeinde, Landesförderung				
Indikatoren für Überwachung	Euro-Kategorie der kommunalen LKW, Kraftstoff-Verbrauch, Stromverbrauch für Mobilität, Anzahl der Dienstreisen				
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 WOH - 01	
Energieeffiziente Wohngebäude	
<b>SECAP-Bereich</b>	(3) WOHNBEREICH
<b>Interventionsbereich</b>	Energieeffizienz
<b>Politische Instrumente</b>	Bauordnung und integrierte Maßnahmen
<b>Zuständige Stelle / Person</b>	Gemeinde, Gemeindeausschuss, Bauamt / Technisches Amt
<b>Umsetzungszeitraum</b>	2022 - 2030
<b>Bereits durchgeführte Interventionen</b>	In Südtirol gilt seit 13.06.2011 der KlimaHaus-Standard B (50 kWh/m <sup>2</sup> pro Jahr) oder höher. Ab dem 01.01.2017 ist der KlimaHaus-Standard (30 kWh/m <sup>2</sup> pro Jahr) oder höher für Neubauten verbindlich. Diese Vorschriften wurden im Jahr 2018 mit dem Landesgesetz „Raum und Landschaft“ bestätigt bzw. aktualisiert. Die Mehrheit der Gebäude im Gemeindegebiet wurde vor 2011 gebaut und hat daher ein großes Sanierungspotenzial für Energieeffizienz.

Um die Sanierungsrate privater Wohngebäude zu erhöhen, wird die Gemeinde folgende Maßnahmen durchführen:

**Kurze Beschreibung**

- **Kommunale Vorschriften:** Die Gemeinde greift in die Bauordnung ein, um die Genehmigung und die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen vonseiten der HausbesitzerInnen zu beschleunigen. Dieser Prozess findet im Rahmen der Ausarbeitung des Gemeindeentwicklungsprogramms für Raum und Landschaft statt.
- **Vereinbarungen mit lokalen Unternehmen, Banken und Fachleuten:** Die Gemeinde unterstützt den Abschluss von Vereinbarungen mit lokalen Unternehmen, Banken und Fachleuten mit dem Ziel, attraktivere wirtschaftliche Bedingungen für die Realisierung von Energieeffizienzmaßnahmen im Wohnbereich zu fördern.
- **Information und Sensibilisierung:** Die Gemeinde wird weiterhin Sensibilisierungs- und Informationskampagnen ggf. in Zusammenarbeit mit den Nachbargemeinden und der Bezirksgemeinschaft Burggrafenamt organisieren und umsetzen.

Es ist zu beachten, dass durch die Steigerung der Energieeffizienz in Gebäuden nicht unbedingt eine Verringerung des Gesamtenergieverbrauchs erfolgen wird. Der Grund dafür ist, dass mit Zunahme der Bevölkerung auch ein entsprechender Anstieg der Zahl der Wohngebäude zu erwarten ist.

<b>Energieeinsparungen (MWh)</b>	<b>1.630,7 MWh/Jahr bis 2030</b>				
<b>Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh)</b>	<i>Auswirkungen bereits bei den Zielen RES - 02 und RES - 03 berücksichtigt</i>				
<b>CO<sub>2</sub> Reduktion (t CO<sub>2</sub>)</b>	<b>1.218,2 t CO<sub>2</sub> bis 2030</b>				
<b>Beteiligte Akteure</b>	Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz, KlimaHaus-Agentur, Fachplaner, Bauunternehmen, Wohnungseigentumsverwalter, Berater, Hausbesitzer, Energiedienstleistungsunternehmen, Banken, Finanzinstitute				
<b>Finanzierungsmöglichkeiten</b>	Interne Ressourcen der Gemeinde, private Investitionen, Conto Termico, weiße Zertifikate, Landesförderungen, steuerliche Anreize und Abzüge				
<b>Indikatoren für Überwachung</b>	Jährliche Sanierungsrate, Gesamtnutzfläche, die nach höheren Energiekriterien neugebaut/saniert wird, Wärme- und Stromverbrauch im Wohnbereich.				
<b>Stand der Umsetzung</b>	<b>NICHT BEGONNEN</b>	<b>GEPLANT</b>	<b>BEGONNEN</b>	<b>LAUFEND</b>	<b>ABGESCHLOSSEN</b>
<b>Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an den Klimawandel</b>	<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, Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen
Politische Instrumente	Bauordnung und integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Gemeinde, Gemeindevausschuss, Bauamt / Technisches Amt
Umsetzungszeitraum	2020 - 2030
Bereits durchgeführte Interventionen	-

**Kurze Beschreibung**

Unternehmen im Dienstleistungsbereich haben einen großen Handlungsspielraum, um ihren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck schrittweise auf Netto-Null-Emissionen zu reduzieren, da sie für ihre Geschäftsprozesse keine hohen Temperaturen (über 100° C) benötigen.

Für diesen Sektor gibt es bereits eine Reihe von technischen Lösungen, mit denen der Energieverbrauch und die Emissionen durch integrierte Energieeffizienzmaßnahmen und die Deckung des Verbrauchs durch erneuerbare Energiequellen erheblich reduziert werden können.

Um die energetische Requalifizierung des tertiären Gebäudebestandes zu fördern (**Aktion TER - 01.1**), wird die Gemeinde, folgende Maßnahmen durchführen:

- **Kommunale Vorschriften:** Die Gemeinde greift in die Bauordnung ein, um die Genehmigung und die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen im Dienstleistungsbereich zu beschleunigen. Dieser Prozess findet im Rahmen der Ausarbeitung des Gemeindeentwicklungsprogramms für Raum und Landschaft statt
- **Information und Sensibilisierung:** Die Gemeinde wird weiterhin Sensibilisierungs- und Informationskampagnen ggf. in Zusammenarbeit mit den Nachbargemeinden und der Bezirksgemeinschaft Burggrafnamt organisieren und umsetzen.

Energieeinsparungen (MWh/anno)	9.314,0 MWh bis 2030
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	Auswirkungen bereits bei den Zielen RES - 02 und RES - 03 berücksichtigt
CO <sub>2</sub> Reduktion (t CO <sub>2</sub> )	2.115,6 t CO <sub>2</sub> bis 2030

<b>Beteiligte Akteure</b>	Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz, KlimaHaus-Agentur, Fachplaner, Bauunternehmen, Wohnungseigentumsverwalter, Berater, Hausbesitzer, Energiedienstleistungsunternehmen, Banken, Finanzinstitute				
<b>Finanzierungsmöglichkeiten</b>	Interne Ressourcen der Gemeinde, private Investitionen, weiße Zertifikate, Landesförderungen, steuerliche Anreize und Abzüge				
<b>Indikatoren für Überwachung</b>	Jährliche Sanierungsrate, Gesamtnutzfläche, die nach höheren Energiekriterien neugebaut/saniert wird, Wärme- und Stromverbrauch im Dienstleistungsbereich.				
<b>Stand der Umsetzung</b>	<b>NICHT BEGONNEN</b>	<b>GEPLANT</b>	<b>BEONNEN</b>	<b>LAUFEND</b>	<b>ABGESCHLOSSEN</b>
<b>Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an den Klimawandel</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL TER - 02											
Nachhaltiger Tourismus*											
SECAP-Bereich	(2) DIENSTLEISTUNGSBEREICH (INKL. TOURISMUS)										
Interventionsbereich	Energieeffizienz, Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen										
Politische Instrumente	Bauordnung und integrierte Maßnahmen										
Zuständige Stelle / Person	Gemeindeausschuss mit Einbindung des KlimaTeams										
Umsetzungszeitraum	Durchführung einer nachweislichen Initiative innerhalb 2024										
Bereits durchgeführte Interventionen	-										
Kurze Beschreibung	<p>In Zusammenarbeit mit der Betriebsberatung des HGV regt die Gemeinde Initiativen zu CO<sub>2</sub>-reduzierenden Maßnahmen der Betriebe (Hotels und Gastronomie) an. Hierfür wird eine Aussprache der Gemeindeverwaltung, dem KlimaTeam und dem Tourismusverein organisiert.</p> <p>Mögliche Themen sind:                      + Einführung einer „Klima-Pauschale“ pro Nächtigung (siehe Landestourismusentwicklungskonzept)                      + Planung, Organisation und Durchführung eines Wettbewerbes zur Prämierung von möglichst nachhaltigen Betrieben (Recherche bestehender Zertifizierungsmaßnahmen erfolgt durch die Bezirksgemeinschaft)                      + Energieanalysen der Gebäude und Betriebsprozesse                      + Planung und Umsetzung möglicher Energieeffizienzmaßnahmen.                      + Aktionen in Zusammenhang mit touristischen Angeboten, u.a. im Bereich der Mobilität                      + Maßnahmen zur Aufwertung der Nutzung des Trinkwassers: Bekanntmachung öffentlicher Brunnen (<a href="http://www.refill.bz.it">www.refill.bz.it</a>), Aktion mit Tourismusverein und -betrieben (Vermeidung Plastikflaschen, Nutzung Mehrwegflaschen), ....</p>										
Energieeinsparungen (MWh/anno)	Auswirkungen bereits bei den Zielen RES - 02 und RES - 03 berücksichtigt										
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	Auswirkungen bereits bei den Zielen RES - 02 und RES - 03 berücksichtigt										
CO <sub>2</sub> Reduktion (t CO <sub>2</sub> )	Auswirkungen bereits bei den Zielen RES - 02 und RES - 03 berücksichtigt										
Beteiligte Akteure	Tourismusverein, zuständige Landesämter und -einrichtungen, IDM										
Finanzierungsmöglichkeiten	Amt für Energieeinsparung, z.B. Energieaudits, Conto Termico										
Indikatoren für Überwachung	Entwicklung des Endenergie- und des 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	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NICHT BEGONNEN</th> <th>GEPLANT</th> <th>BEGONNEN</th> <th>LAUFEND</th> <th>ABGESCHLOSSEN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN					
NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN							
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an den Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein										

ZIEL PROD - 01					
Energieeffiziente Industrie und Produzierende Gewerbe					
SECAP-Bereich	(4) PRODUZIERENDE GEWERBE				
Interventionsbereich	Energieeffizienz				
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen				
Zuständige Stelle / Person	Gemeinde, Gemeindeausschuss, Technisches Amt				
Umsetzungszeitraum	2023 - 2030				
Bereits durchgeführte Interventionen	-				
<p>Die Gemeinde regt Initiativen zu CO<sub>2</sub>-reduzierenden Maßnahmen der Betriebe im produzierenden Gewerbe an (<b>Aktion PROD – 01.1</b>).</p> <p>Mögliche Themen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Energieanalysen der Gebäude und Betriebsprozesse: In diesem Zusammenhang soll eine allumfassende Erhebung durch Befragung der verschiedenen Akteure vorgenommen werden. Vorab werden die Betriebe durch Informationskampagnen der Gemeinde über die Möglichkeiten zur Steigerung der Energieeffizienz eingehend informiert</li> <li>- Planung und Umsetzung möglicher Energieeffizienzmaßnahmen</li> <li>- Bikesharing, Carsharing, betriebliches Mobilitätsmanagement,</li> <li>- Sensibilisierung der Unternehmen bei betrieblichen Veranstaltungen</li> <li>- Erarbeitung eines Konzepts für die Entwicklung eines "nachhaltigen Wirtschaftsraums" im Gemeindegebiet zur Ansiedlung und Konsolidierung von ökologischen Unternehmen.</li> </ul>					
Kurze Beschreibung					
Energieeinsparungen (MWh/anno)	8.563,3 MWh bis 2030				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	<i>Auswirkungen bereits bei den Zielen RES - 02 und RES - 03 berücksichtigt</i>				
CO <sub>2</sub> Reduktion (t CO <sub>2</sub> )	2.285,7 t CO <sub>2</sub> bis 2030				
Beteiligte Akteure	Gemeinde, auf lokaler Ebene aktive Betriebe/Arbeitsstätten, Verbände				
Finanzierungsmöglichkeiten	Eigene Ressourcen der Gemeinde, Umweltgelder, 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	<b>NICHT BEGONNEN</b>	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an den 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				
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen				
Zuständige Stelle / Person	Gemeindeausschuss mit Einbindung des KlimaTeams				
Umsetzungszeitraum	2030				
Bereits durchgeführte Interventionen	-				
Kurze Beschreibung	<p>Es wird eine Aussprache zwischen der Gemeindeverwaltung, dem KlimaTeam und den VertreterInnen der Landwirtschaft (<b>Aktion LAND – 01.1</b>) organisiert, um mögliche CO<sub>2</sub>-reduzierenden Maßnahmen der landwirtschaftlichen Betriebe zu definieren.</p> <p>Mögliche Themen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Energieanalysen und Optimierung der Betriebsprozesse</li> <li>- Senkung des Dieserverbrauchs</li> <li>- Aktionen betreffend Pumpsystemen, Anlagen und der Feldtätigkeiten</li> <li>- Ökologische Alternativen zur Frostbekämpfung (Vermeidung von Frostkerzen)</li> <li>- Energetische Optimierung der Bauernhöfe auf Basis des Projektes „InnoEnergie“ (Projektinformationen <a href="http://www.sbb.it/service/innovationsschalter/projekte/innoenergie">www.sbb.it/service/innovationsschalter/projekte/innoenergie</a>)</li> <li>- Realisierung von Agri-Photovoltaikanlagen</li> </ul> <p>Weitere Aktionen, die im Angriff genommen werden können, sind folgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informationsarbeit im Bereich Energieeinsparung</li> <li>- Ausbau digitaler Systeme zur Überwachung von Feuchtigkeits- und Temperaturparametern sowie der Vegetationsperiode</li> </ul>				
Energieeinsparungen (MWh/anno)	518,9 MWh bis 2030				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	<i>Auswirkungen bereits bei den Zielen RES - 02 und RES - 03 berücksichtigt</i>				
CO <sub>2</sub> Reduktion (t CO <sub>2</sub> )	144,7 t CO <sub>2</sub> bis 2030				
Beteiligte Akteure	Landwirte, Südtiroler Bauernbund, Gemeinde				
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 den Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL LAND - 02					
Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft					
SECAP-Bereich	(6) LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT				
Interventionsbereich	Landwirtschaft				
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen				
Zuständige Stelle / Person	Gemeindeausschuss mit Einbindung des KlimaTeams				
Umsetzungszeitraum	2020 - 2030				
Bereits durchgeführte Interventionen	Der Wasserbedarf der Südtiroler Landwirtschaft beträgt ca. 150 Millionen Kubikmeter im Jahr. Von den derzeit 8.000 Beregnungsanlagen werden rund 80% aus Tiefbrunnen gespeist; 60% der Anlagen entfallen auf den Obstbau, 10% auf den Weinbau und 30% auf das Grünland (Quelle: KlimaReport EURAC 2018).				
Kurze Beschreibung	<p>Die Gemeinde fördert die Anwendung innovativer Technologien, Verfahren und Systemlösungen für eine nachhaltige Bewirtschaftung der Ressource Wasser. Die Gemeinde fördert den Ausbau der Tropfenbewässerung und den Ausbau digitaler Sensoren für eine gesteuerte Optimierung des Wasserverbrauchs bei Bewässerung.</p> <p>Ziel diese Aktion ist es die Optimierung der landwirtschaftlichen Bewässerung (<b>Aktion LAND – 02.1</b>), insbesondere mit Lösungen für Hanglagen.</p>				
Energieeinsparungen (MWh/anno)	Nicht quantifizierbar				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	Nicht quantifizierbar				
CO <sub>2</sub> Reduktion (t CO <sub>2</sub> )	Nicht quantifizierbar				
Beteiligte Akteure	Landwirte, Bauernbund, Gemeinde				
Finanzierungsmöglichkeiten	Interne Ressourcen der Gemeinde, Landesförderungen, PNRR				
Indikatoren für Überwachung	Anzahl der Betriebe, die Tropfbewässerungssysteme und Überwachungssensoren installiert haben				
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	Gemeindeausschuss mit Einbindung des KlimaTeams				
Umsetzungszeitraum	2023 -2025				
Bereits durchgeführte Interventionen	Im Jahr 2015 hat die Gemeinde in Zusammenarbeit mit dem BZBGA im Rahmen des NAMOBU-Projekts einen ersten strategischen Mobilitätsplan zur Planung und Förderung nachhaltiger Mobilitätsformen mit Maßnahmen erstellt, die auf kommunaler Ebene in allen relevanten Bereichen umgesetzt werden können.				
Kurze Beschreibung	<p>Die Gemeinde wird den strategischen Mobilitätsplan aktualisieren. Dieser Prozess soll auf einer Bewertung des Umsetzungsstatus der 2015 geplanten Maßnahmen basieren. (<b>Aktion MOB - 01.1</b>)</p> <p>Unter anderem prüft die Gemeinde die Möglichkeiten und das Interesse an der Einführung eines Carsharing-Systems im Gemeindegebiet (<b>Aktion MOB - 01.2</b>). Die Bezirksgemeinschaft hat bereits Kontakt mit Carsharing Südtirol aufgenommen. Bis zum Frühjahr 2022 wird ein neues Angebot für die Kommunen geschaffen, das sich stärker auf die Elektromobilität konzentrieren wird. Die Bezirksgemeinschaft kann also die Gemeinde informieren. Informationen zum Angebot: <a href="https://www.carsharing.bz.it/de/">https://www.carsharing.bz.it/de/</a></p>				
Energieeinsparungen (MWh/anno)	5.865,5 MWh bis 2030				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	Nicht quantifizierbar				
CO <sub>2</sub> Reduktion (t CO <sub>2</sub> )	1.382,2 t CO <sub>2</sub> bis 2030				
Beteiligte Akteure	Gemeinde, Landesbehörde, Nachbargemeinde, STA Green Mobility				
Finanzierungsmöglichkeiten	Interne Ressourcen der Gemeinde, Landesförderungen, PNRR, weitere staatliche Förderungen				
Indikatoren für Überwachung	Anzahl der Ladestationen für Elektrofahrzeuge, Stromverbrauch im Mobilitätsbereich, Anzahl der teilnehmenden Personen an einer Mitfahrbörse, NutzerInnen-Daten Carsharing, TeilnehmerInnen am Fahrrad-Wettbewerb				
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 – 02	
Erneuerung des privaten Fuhrparks	
SECAP-Bereich	(5) MOBILITÄT
Interventionsbereich	Förderung sanfter Mobilität
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Gemeindeausschuss
Umsetzungszeitraum	2022 - 2025

Bereits durchgeführte Interventionen

Die Gemeinde entwickelt ein strategischen Mobilitätsplan (oder ähnliches Modell). Im Rahmen dieser Planung wird die Gemeinde neue Regeln festlegen (**MOB – 02.1**), mit dem Ziel, die Erneuerung des privaten Fuhrparks zu fördern.

Kurze Beschreibung

Energieeinsparungen (MWh/anno)	Auswirkungen bereits beim Ziel MOB – 01 berücksichtigt				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	Nicht quantifizierbar				
CO <sub>2</sub> Reduktion (t CO <sub>2</sub> )	Auswirkungen bereits beim Ziel MOB – 01 berücksichtigt				
Beteiligte Akteure	Gemeindeausschuss, Gemeinderat				
Finanzierungsmöglichkeiten	Landesförderungen				
Indikatoren für Überwachung	Trends des Kraftstoff- und Stromverbrauchs, Euro-Kategorie der zugelassenen Fahrzeuge				
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 – 03						
Förderung der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel						
SECAP-Bereich	(5) MOBILITÄT					
Interventionsbereich	Öffentliche Verkehrsdienste					
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen					
Zuständige Stelle / Person	Gemeindeausschuss mit Einbindung des KlimaTeams					
Umsetzungszeitraum	laufend					
Bereits durchgeführte Interventionen	Die Gemeinde verfolgt eine aktive Politik zur Förderung der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel..					
Kurze Beschreibung	<p>Die Gemeinde Algund plant die Optimierung der Angebote der öffentlichen Verkehrsmittel. Konkret sind folgende Maßnahmen geplant:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potenzierung Buslinien an den Abendstunden (<b>Aktion MOB – 03.1</b>)</li> <li>- Ausbau/Sanierung Bushaltestellen (<b>Aktion MOB - 03.2</b>)</li> <li>- Neubau Bushaltestelle Forst (<b>Aktion MOB - 03.3</b>)</li> </ul> <p>Es ist zu erwarten, dass der Treibstoffverbrauch der öffentlichen Verkehrsmittel bei einer verstärkten Nutzung ansteigt. Aus diesem Grund haben die erwarteten Einsparungen einen negativen Wert, der sich jedoch positiv auswirkt, wenn dieser mit einer Reduzierung des Individualverkehrs verbunden ist.</p>					
Energieeinsparungen (MWh/anno)	-128,2 MWh bis 2030					
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	Nicht quantifizierbar					
CO <sub>2</sub> Reduktion (t CO <sub>2</sub> )	-38,8 t CO <sub>2</sub> bis 2030					
Beteiligte Akteure	Gemeinde, Bauamt, Südtiroler Transportstrukturen AG (STA), Amt für Personennahverkehr, Landesämter					
Finanzierungsmöglichkeiten	Landesförderungen, Staatliche Fördermittel, Eigenmittel, Sponsorengelder					
Indikatoren für Überwachung	Anzahl der Entwertungen, Anzahl der Fahrten mit öffentlichen Verkehrsmitteln, Entwicklung des Nutzungsgrads der öffentlichen Verkehrsmittel.					
Stand der Umsetzung	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">NICHT BEGONNEN</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">GEPLANT</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">BEGONNEN</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">LAUFEND</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">ABGESCHLOSSEN</td> </tr> </table>	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN		
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an den Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> Nein</span>					

ZIEL GRG - 01					
Klima- und Energieplanung					
SECAP-Bereich	(11) GEMEINDEREGELUNG				
Interventionsbereich	Mitigation und Klimaschutz				
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen				
Zuständige Stelle / Person	Gemeindeausschuss, Bauamt				
Umsetzungszeitraum	Bis 2030				
Bereits durchgeführte Interventionen	Mit der Teilnahme am Projekt KlimaPlan Burggrafenamt hat die Gemeinde beschlossen, einen Energie- und Klimaplanungsinstrument zu entwickeln, dessen Umsetzung dazu beiträgt, das Ziel einer Emissionsreduzierung um <b>58% gegenüber 1990</b> zu erreichen.				
Kurze Beschreibung	<p>Die Gemeinde verpflichtet sich, die in diesem Aktionsplan aufgeführten Maßnahmen schrittweise umzusetzen und den Stand der Umsetzung regelmäßig (mindestens alle zwei Jahre) zu überwachen und darüber zu berichten (<b>Aktion GRG – 01.1</b>).</p> <p>Das Monitoring kann im Rahmen eines gemeindeübergreifenden Projektes und in Zusammenarbeit mit der Bezirksgemeinschaft Burggrafenamt erfolgen.</p>				
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 <sub>2</sub> Reduktion (t CO <sub>2</sub> )	Auswirkungen bereits bei den einzelnen Aktionen berücksichtigt				
Beteiligte Akteure	Bezirksgemeinschaft Burggrafenamt, Nachbargemeinden				
Finanzierungsmöglichkeiten	Interne Ressourcen der Gemeinde, Landesförderung				
Indikatoren für Überwachung	Trend des Verbrauchs fossiler Energieträger, Trend der CO <sub>2</sub> - Emissionen				
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 GRG - 02	
Nachhaltige Raumplanung und Raumordnung	
<b>SECAP-Bereich</b>	(11) GEMEINDEREGELUNG
<b>Interventionsbereich</b>	Energieeffizienz, Energie aus erneuerbaren Quellen, Nachhaltigkeit
<b>Politische Instrumente</b>	Gemeinde
<b>Zuständige Stelle / Person</b>	Gemeindeauschuss, Gemeinderat
<b>Umsetzungszeitraum</b>	2018 - 2030
<b>Bereits durchgeführte Interventionen</b>	<p>Es besteht bereits: Verordnung Lichtverschmutzung, Vorgaben zu unversiegelten Flächen, zu Regenwasserversickerung, Vorgaben für Flachdächer (begrünt oder PV)</p> <p>Das Gesetz „Raum und Landschaft“, das 2020 in Kraft getreten ist, sieht für alle Gemeinden ein Gemeindeentwicklungsprogramm vor, das die Raumentwicklung der Gemeinde für mindestens zehn Jahre vorgeben soll. Voraussetzung dafür ist die Abgrenzung des Siedlungsgebietes, die den Gemeinden obliegt.</p> <p>Das Landesgesetz Nr. 9 vom 10. Juli 2018 Raum und Landschaft, die am 1. Juli 2020 in Kraft getreten ist, verfolgt fünf prioritäre Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Sicherung einer nachhaltigen Entwicklung</li> <li>▪ die Eindämmung von Zersiedelung und Flächenverbrauch</li> <li>▪ eine verbindlichere Planung</li> <li>▪ bürgernähere, transparentere, schnellere und einfachere Verfahren</li> <li>▪ ein künftig wieder leistbares Wohnen</li> </ul>

<b>Kurze Beschreibung</b>	<p>Die Gemeinde wird die kommunalen Planungsinstrumente aktualisieren (<b>Aktion GRG - 02.1</b>), um die neuen Landesvorschriften umzusetzen. Die Gemeinde wird auch die Möglichkeit einer Aktualisierung der Bauvorschriften überprüfen, um einerseits eine Vereinfachung der Verfahren vorzunehmen und andererseits die Festlegung strengerer Kriterien in Bezug auf die Energieeffizienz, das Klima und die Umwelt zu definieren. So wird das Ziel verfolgt, den Prozess der Gebäudesanierungen, die Umstellung auf erneuerbare Energiequellen und einen nachhaltigeren Umgang mit der Umwelt zu fördern und zu beschleunigen.</p> <p>Die Gemeindebauordnung wird mit folgenden Regelungen ergänzt bzw. bei Bedarf bestehende Regelungen restriktiver gestaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorgaben zur Nutzung neuer Energiequellen</li> <li>- Vorgaben zur Bodenversiegelung</li> <li>- Vorgaben zur Bepflanzung von Grünflächen (Nutzung einheimischer Bäume und Sträucher)</li> </ul> <p>Bei der Erstellung des kommunalen Entwicklungsprogramms verpflichtet sich die Gemeinde, die Themen Klimawandel, seine zu erwartenden Auswirkungen auf das Gemeindegebiet sowie mögliche</p>
---------------------------	--

Anpassungsstrategien in allen erforderlichen Planungsinstrumenten zu berücksichtigen.

<b>Energieeinsparungen (MWh/anno)</b>	<i>Nicht quantifizierbar</i>				
<b>Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)</b>	<i>Nicht quantifizierbar</i>				
<b>CO<sub>2</sub> Reduktion (t CO<sub>2</sub>)</b>	<i>Nicht quantifizierbar</i>				
<b>Beteiligte Akteure</b>	Gemeinde, Bauamt / Technisches Amt, Landesbehörde				
<b>Finanzierungsmöglichkeiten</b>	Interne Ressourcen der Gemeinde, Landesförderung				
<b>Indikatoren für Überwachung</b>	Entwicklung der Baufläche, Neue Energieerzeugungsanlage aus erneuerbaren Energieträgern, Verbrauch des Gebäudebestandes, Gesamtnutzfläche die nach höheren Energiekriterien neugebaut/saniert wird.				
<b>Stand der Umsetzung</b>	<b>NICHT BEGONNEN</b>	<b>GEPLANT</b>	<b>BEGONNEN</b>	<b>LAUFEND</b>	<b>ABGESCHLOSSEN</b>
<b>Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an den Klimawandel</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL IuS- 01					
Nachhaltigkeit in den Gemeindeämtern					
SECAP-Bereich	(10) INFORMATION UND SENSIBILISIERUNG				
Interventionsbereich	Verhaltenswechsel				
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen				
Zuständige Stelle / Person	Gemeindeausschuss mit Einbindung des KlimaTeams				
Umsetzungszeitraum	2017 – 2030 (Jährliche Aktion)				
Bereits durchgeführte Interventionen	Mit dem Beitritt zum Programm KlimaGemeinde light wurde innerhalb der Gemeinde eine Arbeitsgruppe für Energie- und Nachhaltigkeit eingerichtet.				
Kurze Beschreibung	<p>Die Gemeinde organisiert und finanziert interne Sensibilisierung- und Informationskampagne (<b>Aktion IuS -01-1</b>) und fördert die Teilnahme an Fortbildungskursen für Gemeinde-MitarbeiterInnen (<b>Aktion IuS - 01.2</b>), um den Wissensstand über Energie-, Klima- und Umweltfragen, zu erhöhen und damit daher Überlegungen zur Nachhaltigkeit und zum Energiesparen in die täglichen Aktivitäten der Gemeinde einzubeziehen.</p> <p>Die Gemeinde fördert auch interne Initiativen zugunsten einer nachhaltigen Mobilität der MitarbeiterInnen durch die Rationalisierung der Außendienste, die Förderung von Fahrgemeinschaften, die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel und nicht motorisierte Verkehrsmittel (<b>Aktion IuS - 01.3</b>).</p>				
Energieeinsparungen (MWh/anno)	Nicht quantifizierbar				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	Nicht quantifizierbar				
CO <sub>2</sub> Reduktion (t CO <sub>2</sub> )	Nicht quantifizierbar				
Beteiligte Akteure	Gemeindeausschuss, Personalamt				
Finanzierungsmöglichkeiten	Interne Ressourcen				
Indikatoren für Überwachung	Anzahl der internen Initiativen, Anzahl der MitarbeiterInnen, die an Kampagnen teilnehmen, Anzahl der MitarbeiterInnen, 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	Gemeindeausschuss mit Einbindung des KlimaTeams
Umsetzungszeitraum	2020 - 2030
Bereits durchgeführte Interventionen	Berichterstattung in der ALM (Mitteilungsblatt des Algunder Kulturkreises) über Umweltthemen, Durchführung Klimaschutz-Wettbewerb 2015

Um die Bevölkerung über Umweltthemen zu informieren und sie für ein klimafreundliches Verhalten zu sensibilisieren, bieten sich verschiedene Initiativen an. Die Gemeinde Algund plant die Umsetzung folgender Maßnahmen:

**Kurze Beschreibung**

- regelmäßige Berichterstattung über klimarelevante Themen im Gemeindeblatt (**Aktion IuS - 02.1**): Es können verschiedene Themen aufgegriffen und in ansprechender und positiver Art und Weise aufgearbeitet werden. Anzudenken ist auch die Einbindung von verschiedenen Bevölkerungsgruppen (Jugend, SeniorInnen, ...), um die verschiedenen Sichtweisen, Bedürfnisse, ... zum Ausdruck zu bringen. Die Bezirksgemeinschaft kann Ideen, Textbausteine bereitstellen.
- regelmäßige Berichterstattung über klimarelevante Tätigkeiten der Gemeinde bzw. auf der Gemeindehomepage wird regelmäßig über die Tätigkeiten der Gemeinde bzw. auf gemeindeebene im Bereich Klimaschutz berichtet. Es wird eine Auflistung der Maßnahmen vorbereitet, welche in regelmäßigen Abstand aktualisiert und veröffentlicht wird. Zusätzlich können einzelne Projekte besonders hervorgehoben und kommuniziert werden (**Aktion IuS - 02.2**).

energieeinsparungen (MWh/anno)	Nicht quantifizierbar				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	Nicht quantifizierbar				
CO <sub>2</sub> Reduktion (t CO <sub>2</sub> )	Nicht quantifizierbar				
Beteiligte Akteure	Bildungsausschuss, lokale Vereine, lokale Medien				
Finanzierungsmöglichkeiten	Umweltgelder, weitere interne Ressourcen der Gemeinde				
Indikatoren für Überwachung	Anzahl der Veranstaltungen, Beteiligung an Informations- und Sensibilisierungskampagnen, Anzahl der in den lokalen Medien veröffentlichten Artikel zu den Themen Energie, Klima und Umwelt				
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 Miteinbezug der Bevölkerung
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Gemeindeausschuss mit Einbindung des KlimaTeams
Umsetzungszeitraum	2020 - 2030
Bereits durchgeführte Interventionen	-

**Kurze Beschreibung** Die Gemeinde Algund plant die Umsetzung von Umweltprojekten in der Schule in der Zusammenarbeit mit der Landesagentur für Umwelt (<https://umwelt.provinz.bz.it/projekte/umwelt-schule.asp>) (**Aktion IuS – 03.1**)

Energieeinsparungen (MWh/anno)	Nicht quantifizierbar				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	Nicht quantifizierbar				
CO <sub>2</sub> Reduktion (t CO <sub>2</sub> )	Nicht quantifizierbar				
Beteiligte Akteure	Schulen, Gemeinde, Landesstellen				
Finanzierungsmöglichkeiten	Interne Ressourcen der Gemeinde, Landesförderungen				
Indikatoren für Überwachung	Anzahl der jährlich in Schulen durchgeführten Projekte, Anzahl der Veranstaltungen, Anzahl der beteiligten SchülerInnen, zugewiesene Finanzmittel, Anzahl der Projekte zur nachhaltigen Mobilität				
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- 05					
Übergemeindliches Beratungs- und Expertenteam für Energiethemen					
SECAP-Bereich	(10) INFORMATION UND SENSIBILISIERUNG				
Interventionsbereich	alle				
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen				
Zuständige Stelle / Person	Gemeindeausschuss mit Einbindung des KlimaTeams				
Umsetzungszeitraum	2022 – 2030				
Bereits durchgeführte Interventionen	-				
Kurze Beschreibung	<p>Die Gemeinde formuliert die Notwendigkeit eines unabhängigen, übergemeindlichen Beratungsstelle- und Expertenteam für Energie- und Klimathemen (Aktion IuS - 05.1), welche Informationen rund um das Thema nachhaltige Energienutzung an Private, Betriebe, ... weitergeben kann. Dazu gehören Informationen betreffend innovativer Heizsysteme, neuer Technologien, Fördermöglichkeiten.</p> <p>Die Interessensbekundung eines solchen Kompetenzzentrums kann an die Bezirksgemeinschaft oder auch direkt an den zuständigen Landesrat übermittelt werden.</p>				
Energieeinsparungen (MWh/anno)	Nicht quantifizierbar				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	Nicht quantifizierbar				
CO <sub>2</sub> Reduktion (t CO <sub>2</sub> )	Nicht quantifizierbar				
Beteiligte Akteure	Bezirksgemeinschaft Burggrafenamt, Bildungs- und Energieforum, Ökoinstitut Südtirol/Alto Adige, Gemeinde				
Finanzierungsmöglichkeiten	Interne Ressourcen der Gemeinde, Landesförderungen				
Indikatoren für Überwachung	Anzahl der realisierten neuen Photovoltaikanlagen, Anzahl der Beratungen im Laufe des Jahres				
Stand der Umsetzung	<b>NICHT BEGONNEN</b>	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an dem Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL IuS- 06							
Übergemeindliche Nachhaltigkeits- und Klima- Monitoringsystem							
SECAP-Bereich	(10) INFORMATION UND SENSIBILISIERUNG						
Interventionsbereich	Öffentlichkeitsarbeit						
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen						
Zuständige Stelle / Person	Gemeindeausschuss mit Einbindung des KlimaTeams, Nachhaltigkeitsbeauftragte(-r)						
Umsetzungszeitraum	2020 - 2030						
Bereits durchgeführte Interventionen	-						
Kurze Beschreibung	<p>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.</p> <p>Diese Überwachungstätigkeit muss den BürgerInnen 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.</p> <p>Die Gemeinde wird wichtige Informationen zur Bekanntmachung bestehender Überwachungsinstrumente (<b>Aktion IuS – 06.1</b>) auf der Gemeinde-Homepage vermitteln und ein Nachhaltigkeits-Monitoringsystem in Zusammenarbeit mit den zuständigen Landesbehörden einführen.</p> <p>Diesbezüglich gibt es bereits eine Reihe von Informationsseiten auf Landesebene, wie z.B. den SDG-Tracker Südtirol zu den SDG-Themen: <a href="https://astat.provinz.bz.it/barometro/upload/sdg/html/it/index.html">https://astat.provinz.bz.it/barometro/upload/sdg/html/it/index.html</a></p> <p>Ein weiteres Instrument zur Überwachung von Klima- und Wetterparametern ist das „Euregio-Wetterbericht TINIA“. Weitere Informationen unter: <a href="https://www.europaregion.info/tinia/">https://www.europaregion.info/tinia/</a></p>						
	Energieeinsparungen (MWh/anno)	Nicht quantifizierbar					
	Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	Nicht quantifizierbar					
	CO <sub>2</sub> Reduktion (t CO <sub>2</sub> )	Nicht quantifizierbar					
Beteiligte Akteure	Landesagentur für Umwelt und Klima, Wetterdienst des Landes, KlimaHaus-Agentur, Nachhaltigkeitsbeauftragte(-r)						
Finanzierungsmöglichkeiten	Landesressourcen						
Indikatoren für Überwachung	-						
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 - 01					
Nutzung erneuerbarer Energiequellen					
SECAP-Bereich	(8) LOKALE ENERGIEERZEUGUNG AUS ERNEUERBAREN QUELLEN / (9) LOKALE WÄRME- / KÄLTEERZEUGUNG				
Interventionsbereich	Energieeffizienz, Energie aus erneuerbaren Quellen, Nachhaltigkeit				
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen				
Zuständige Stelle / Person	Gemeindeausschuss mit Einbindung des KlimaTeams				
Umsetzungszeitraum	2023 - 24				
Bereits durchgeführte Interventionen	<p>Im Gemeindegebiet gibt es 2 (Gemeinde) +2 (private) +2 (Alperia) Wasserkraftwerke und 70 private Stromerzeugungsanlagen (Fotovoltaik und Biomasse). Dennoch ist der Prozentsatz der Abdeckung des Stromverbrauchs aus erneuerbaren Energieträgern gering und kann erhöht werden. Dies ist auf den hohen Stromverbrauch (a) des Dienstleistungssektors (insbesondere des Tourismus), (b) des landwirtschaftlichen Sektors und (c) des Wohnbereichs zurückzuführen.</p>				
Kurze Beschreibung	<p>Die Gemeinde wird eine Analyse durchführen, um das Potenzial für den Ausbau von neuen Energieerzeugungsanlagen aus erneuerbaren Quellen zu prüfen (<b>Aktion RES – 01.1</b>), beginnend mit den folgenden Themen: (i) Energieerzeugung mit Mikroturbinen im Wasser- netz, (ii) Kartierung und Nutzung des geothermischen Potenzials und (iii) weiterer Ausbau von Fotovoltaik.</p> <p>Weitere Analysenbereiche, die im Detail vertieft werden können, sind die folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bioenergien</li> <li>- Kombination Wärmepumpe und Photovoltaik</li> <li>- Agrovoltaik</li> </ul>				
Energieeinsparungen (MWh/anno)	Nicht quantifizierbar				
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	Auswirkungen bereits bei den Zielen RES - 02 und RES - 03 berücksichtigt				
CO <sub>2</sub> Reduktion (t CO <sub>2</sub> )	Nicht quantifizierbar				
Beteiligte Akteure	Zuständige Ämter der Provinz, Gemeindeausschuss, Gemeinderat				
Finanzierungsmöglichkeiten	Landesförderungen				
Indikatoren für Überwachung	-				
Stand der Umsetzung	NICHT BE- GONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGE- SCHLOSSEN
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	Gemeindeausschuss mit Einbindung des KlimaTeams				
Umsetzungszeitraum	2025 - 2030				
Bereits durchgeführte Interventionen	Die Gemeinde fördert die Anwendung innovativer Technologien, Verfahren und Systemlösungen mit dem Ziel, eine nachhaltige, lokale und dezentrale Stromversorgung zu sichern.				
Kurze Beschreibung	Die Gemeinde kartiert und kommuniziert das Photovoltaik-Potenzial auf Gebäuden im Gemeindegebiet ( <b>Aktion RES - 02.1</b> ) mit dem Ziel, Privatpersonen und Fachleute zu informieren. Diese Aktion wird nach dem Modell des von der EURAC durchgeführten Projekts SOLAR TIROL durchgeführt. Die Ergebnisse dieses Projektes können unter <a href="http://webgis.eurac.edu/solartiro/">http://webgis.eurac.edu/solartiro/</a> abgerufen werden.				
Energieeinsparungen	Nicht quantifizierbar				
Erzeugung erneuerbarer Energie	1.676,5 MWh bis 2030				
CO <sub>2</sub> Reduktion (t CO <sub>2</sub> )	471,8 t CO <sub>2</sub> bis 2030				
Beteiligte Akteure	Gemeinde, SEV, lokale Energiedienstleistungsunternehmen, private Firmen				
Finanzierungsmöglichkeiten	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 den 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	Gemeindeausschuss mit Einbindung des KlimaTeams
Umsetzungszeitraum	2020 - 2030

Bereits durchgeführte Interventionen

Die Gemeinde fördert den Ersatz alter Heizsysteme im öffentlichen, privaten, tertiären und produktiven Sektor. Dieses Ziel kann nur durch die Anwendung diverser Technologie erreicht werden. Dazu zählen die folgenden technischen Lösungen, die bereits heute umsetzbar sind:

- Austausch älterer Wärmeanlagen mit Heizkessel, die mit lokaler Biomasse (Holz und Holzhackschnitzel) betrieben werden;
- Ausbau der Solarthermie für die Warmwasserbereitung;
- Ausbau der Wärmepumpen-Technologie im Wohn- und Dienstleistungsbereich
- Geothermie im Wohn- und Dienstleistungsbereich
- Ausbau des Biogases (und des Wasserstoffs) im Produktionssektor für Unternehmen mit hohem Wärmebedarf
- Ausbau von Niedertemperatur-Fernwärme-Mikronetzen

Kurze Beschreibung

Um die Aktivierung des Privatsektors zu unterstützen, wird die Gemeinde das Potenzial für Interventionen auf kommunaler Ebene kartieren und bewerten, sowie die Ergebnisse der Analyse veröffentlichen. Diese werden Privatpersonen und Fachleuten zugänglich sein, um schnell beurteilen zu können, welche Technologien in welchem Zusammenhang im besten Fall eingesetzt werden sollten (**Aktion RES – 03.01**)

Insbesondere wird die Gemeinde eine Machbarkeitsstudie finanzieren, um die mögliche Realisierung von Niedertemperatur-Fernwärme-Mikronetzen im Gemeindegebiet zu überprüfen (**Aktion RES – 03.2**)

Die auf dem Gemeindegebiet bereits eingerichteten Holzverga-

sungsanlagen werden in Betrieb genommen. Für die Holzvergasungsanlage Aschbach erfolgt dies voraussichtlich im Sommer 2022  
(Aktion RES – 03.3)

Energieeinsparungen	Nicht quantifizierbar				
Erzeugung erneuerbarer Energie	7.242 MWh bis 2030				
CO <sub>2</sub> Reduktion (t CO <sub>2</sub> )	1.960,5 t CO <sub>2</sub> bis 2030				
Beteiligte Akteure	Gemeinde, Südtiroler Energieverband SEV, lokale Energiedienstleistungsunternehmen,				
Finanzierungsmöglichkeiten	Umweltgelder, Landesförderungen, Steueranreize, weiße Zertifikate				
Indikatoren für Überwachung	Deckung des Wärmeverbrauchs aus erneuerbaren Quellen				
Stand der Umsetzung	<b>NICHT BEGONNEN</b>	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an den Klimawandel	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

ZIEL RES - 04	
Gründung von lokalen Energiegemeinschaften*	
SECAP-Bereich	(8) LOKALE STROMERZEUGUNG
Interventionsbereich	Integrierte Maßnahmen
Politische Instrumente	Integrierte Maßnahmen
Zuständige Stelle / Person	Gemeindeausschuss mit Einbindung des KlimaTeams
Umsetzungszeitraum	2022 - 2030
Bereits durchgeführte Interventionen	-

**Kurze Beschreibung**

Die Gemeinde wird den Ausbau der Photovoltaikanlagen vorantreiben und die Möglichkeit zur Gründung von Energiegemeinschaften in die Wege leiten. Es wird eine Machbarkeitsstudie für die Realisierung neuer PV-Anlagen auf den Dächern öffentlicher Gebäude und die Gründung von Energiegemeinschaften gemacht (**Aktion RES – 04.1**)

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 Gründung eines Konsortiums, welches sich um die verwaltungstechnischen Aufgaben der Energiegemeinschaft kümmert.

Folgende Punkte sollen abgearbeitet werden:

- Bewertung der Möglichkeiten auf der Grundlage der geltenden Rechtsvorschriften
- Bewertung des Photovoltaik-Produktionspotenzials
- Bewertung des VerbraucherInnenpotenzials (Anzahl der StromverbraucherInnen, die potenziell der Energiegemeinschaft beitreten können)
- Machbarkeitsstudie mit Analyse der Investitionskosten und Amortisationszeiten (Förderung)
- Planung und Durchführung
- Rechtsgrundlagen für die Bildung des Konsortiums

Energieeinsparungen (MWh/anno)	<i>Nicht quantifizierbar</i>
Die Erzeugung erneuerbarer Energie (MWh/Jahr)	<i>Auswirkungen bereits bei den Zielen RES - 02 berücksichtigt</i>
CO <sub>2</sub> Reduktion (t CO <sub>2</sub> )	<i>Nicht quantifizierbar</i>
Beteiligte Akteure	Gemeindeausschuss, Bauamt, Energiedienstleistungsunternehmen, lokale Banken

<b>Finanzierungsmöglichkeiten</b>	Umweltgelder, staatliche Förderungen, private Investitionen				
<b>Indikatoren für Überwachung</b>	Anzahl der aktiven Energiegemeinschaften im Gemeindegebiet, Anzahl der Personen, die als Mitglieder an einer Energiegemeinschaft teilnehmen				
<b>Stand der Umsetzung</b>	<b>NICHT BEGONNEN</b>	<b>GEPLANT</b>	<b>BEGONNEN</b>	<b>LAUFEND</b>	<b>ABGESCHLOSSEN</b>
<b>Mögliche Auswirkungen auf die Anpassung an den Klimawandel</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nein		

### 5.3 2030 erwartete Reduktion des Verbrauchs und der Emissionen

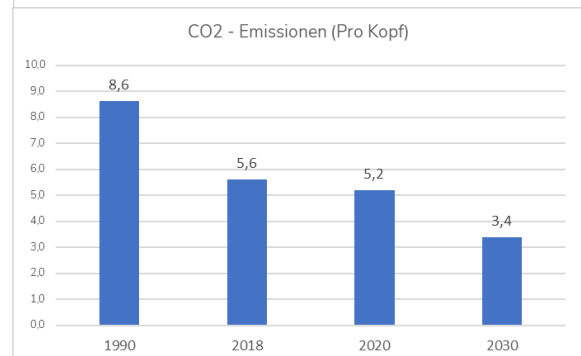
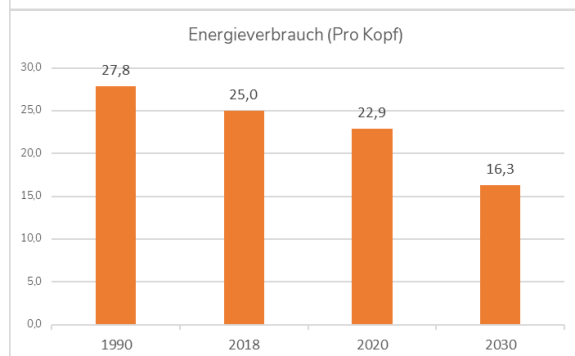
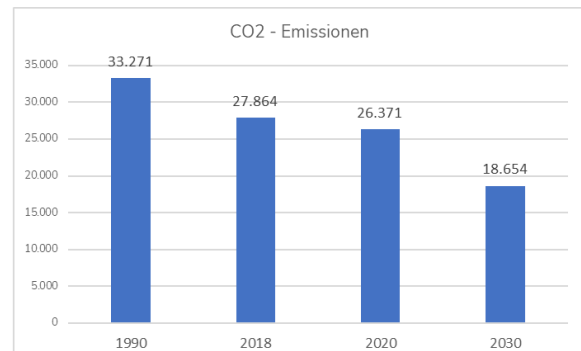
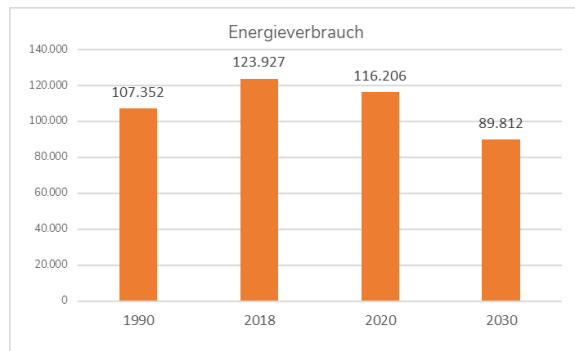
Bis 2030 wird für die Gemeinde Algund eine Reduktion des allgemeinen Energieverbrauchs um **23% im Vergleich zu 2020** und um **16% gegenüber 1990** erwartet. Dies entspricht einer **Verringerung des Pro-Kopf-Verbrauchs um 29% im Vergleich zu 2020** und **41% im Vergleich zu 1990**. Was die entsprechenden CO<sub>2</sub>-Emissionen betrifft, erfolgt die Berechnung, dass durch die Umsetzung integrierter Energieeffizienzmaßnahmen, die Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien am Verbrauch und den progressiven Ausstieg aus fossilen Brennstoffen eine **Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes um 29% gegenüber 2020** und um **44% gegenüber 1990** erreicht werden kann. Dies entspricht einer **Verringerung der pro Kopf ausgestoßen CO<sub>2</sub> - Emissionen um 35% im Vergleich zu 2020** und um **61% im Vergleich zu 1990**.

Tabelle 5.3.1 - 2030 erwartete Reduktion des Energieverbrauchs

	1990	2018	2020	2030	Veränderung gegenüber 2020	Veränderung gegenüber 1990
<b>Insgesamt</b>	107.352,1	123.927,3	116.205,6	89.812,1	-23%	-16%
<b>Pro Kopf</b>	27,8	25,0	22,9	16,3	-29%	-41%

Tabelle 5.3.2 - 2030 erwartete Reduktion der CO<sub>2</sub> – Emissionen

	1990	2018	2020	2030	Veränderung gegenüber 2020	Veränderung gegenüber 1990
<b>Insgesamt</b>	31.030,9	27.864,5	26.370,7	18.654,2	-29%	-44%
<b>Pro Kopf</b>	8,0	5,6	5,2	3,4	-35%	-61%



## 5.4 2030 Erwartete Verbrauchs- und Emissionseinsparungen nach Ziel im Vergleich zu 2020

Im Folgenden werden die erwarteten Verbrauchs- und Emissionseinsparungen nach Einzelaktion sowie die erwartete Steigerung der Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen dargestellt. Die Einsparungen wurden im Vergleich zu 2020 berechnet. Die Berechnungen berücksichtigen den Bevölkerungszuwachs bis 2030.

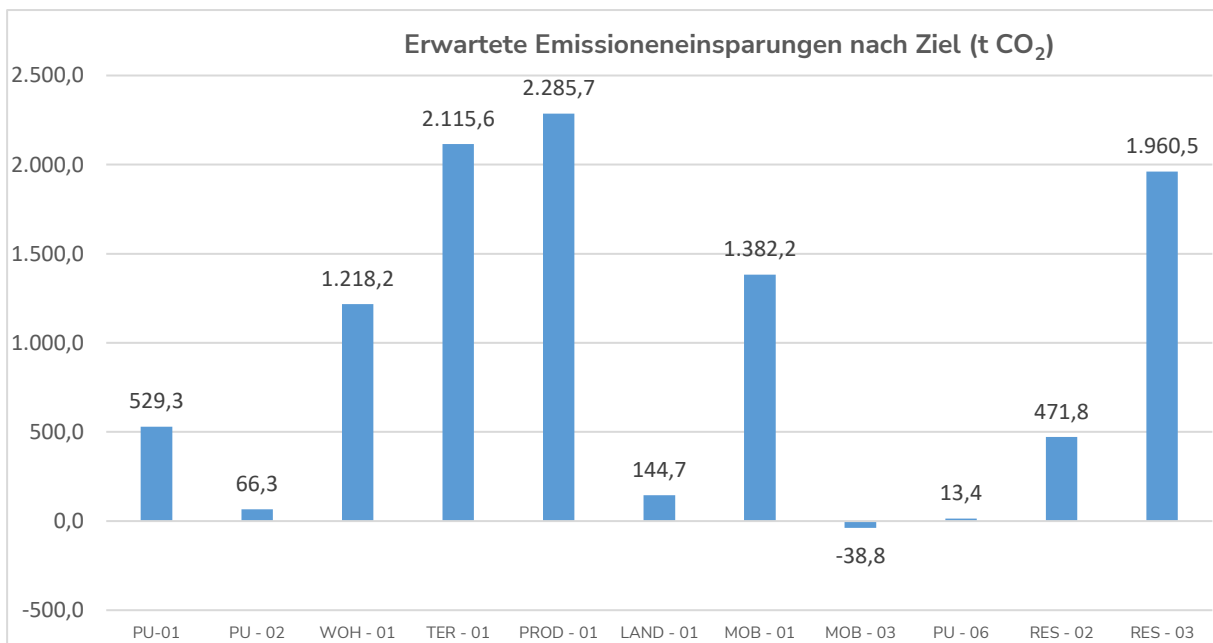
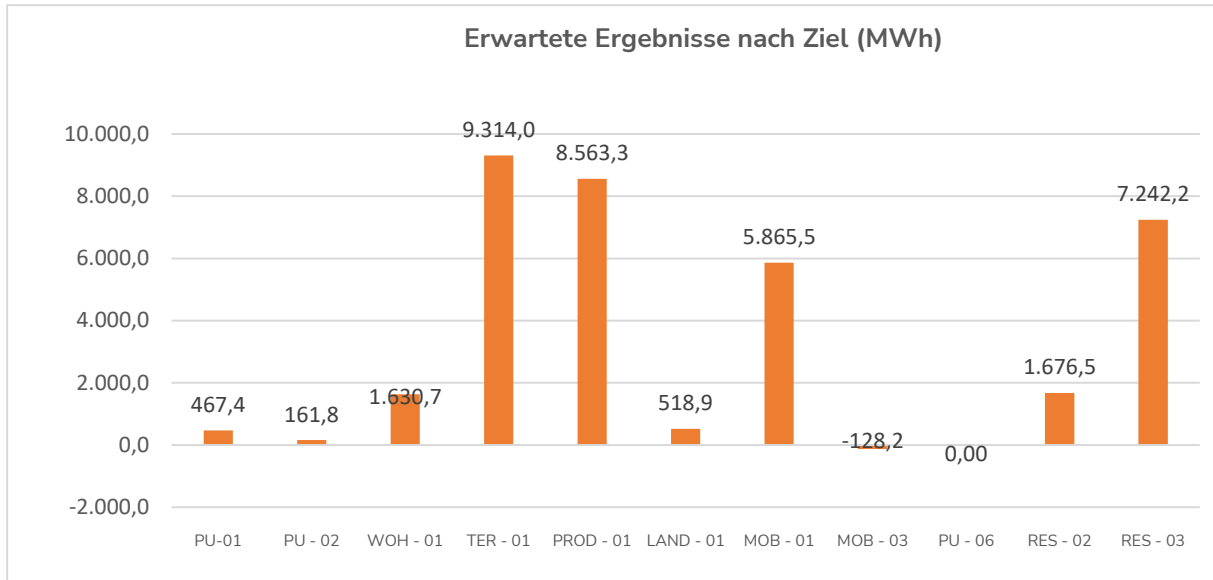
**Tabelle 5.4.1 - 2030 Erwartete Verbrauchs- und Emissionseinsparungen nach Aktion im Vergleich zu 2020**

<u>Kodex</u>	<u>Ziel</u>	<u>Reduktions- szenario quan- tifizierbar</u>	<u>Klimaneutral ab:</u>	<u>MWh</u>	<u>t CO<sub>2</sub></u>
<b>PU - 01</b>	Energetische Optimierung der gemeindeeigenen Gebäude	Ja	2030	467,4	529,3
<b>PU - 02</b>	Intelligente Öffentliche Beleuchtung	Ja	2030	161,8	66,3
<b>PU - 05</b>	Übergemeindliches Projekt zur CO <sub>2</sub> -Kompensation	Nein	2030	-	-
<b>PU - 06</b>	Erneuerung Gemeindefuhrpark	Ja	2030	0,00	13,4
<b>WOH - 01</b>	Energieeffiziente Wohngebäude	Ja	2040	1.630,7	1.218,2
<b>TER - 01</b>	Energetische Optimierung des tertiären Gebäudebestandes	Ja	2030	9.314,0	2.115,6
<b>TER - 02</b>	Nachhaltiger Tourismus*	Ja	2030	-	-
<b>PROD - 01</b>	Energieeffiziente Industrie und Produzierende Gewerbe	Ja	2040	8.563,3	2.285,7
<b>LAND - 01</b>	Klimaschutz in der Landwirtschaft	Ja	2040	518,9	144,7
<b>LAND - 02</b>	Nachhaltige Landwirtschaft	Nein	2040	-	-
<b>MOB - 01</b>	Nachhaltige Mobilitätsplanung	Ja	2040	5.865,5	1.382,2
<b>MOB - 02</b>	Erneuerung des privaten Fuhrparks	Nein	2040	-	-
<b>MOB - 03</b>	Förderung der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel	Ja	2040	-128,2	-38,8
<b>GRG - 01</b>	Klima- und Energieplanung	Nein	2040	-	-

<b>GRG - 02</b>	Nachhaltige Raumplanung und Raumordnung	Nein	2040	-	-
<b>luS - 01</b>	Nachhaltigkeit in den Gemeindeämtern	Nein	2040	-	-
<b>luS - 02</b>	Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Energie und Klima	Nein	2040	-	-
<b>luS - 03</b>	Sensibilisierungs- und Informationskampagnen in Bildungseinrichtungen	Nein	2040	-	-
<b>luS - 05</b>	Übergemeindliches Kompetenzzentrum	Nein	2040	-	-
<b>luS - 06</b>	Übergemeindliches Beratungs- und Expertenteam für Energiethemen	Nein	2040	-	-
<b>RES - 01</b>	Nutzung erneuerbarer Quellen	Nein	2040	-	-
<b>RES - 02</b>	Strom aus erneuerbaren Energiequellen	Ja	2040	1.676,5	471,8
<b>RES - 03</b>	Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen	Ja	2040	7.242,2	1.960,5
<b>RES - 04</b>	Gründung von lokalen Energiegemeinschaften*	Nein	2040	-	-

Senkung des Gesamtverbrauchs +  
Einführung von Optimierungs- und Monitoring-Prozesse,  
Gemeindeplanung, Information und Sensibilisierung

Ersatz fossiler Energieträger  
und Produktion aus  
erneuerbaren  
Energiequellen

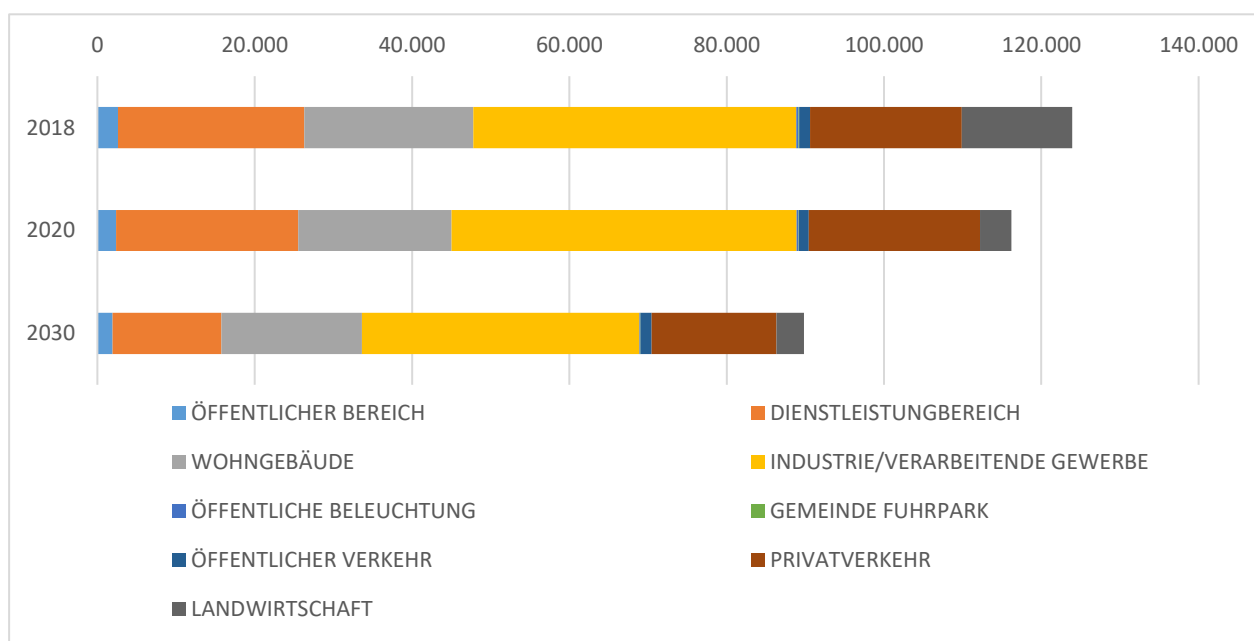


## 5.5 2030 Erwartete Verbrauchs- und Emissionseinsparungen nach Bereich

Im Folgenden werden die erwarteten Verbrauchs- und Emissionseinsparungen nach Bereich für 2030 im Vergleich zu 1990 und 2020 dargestellt.

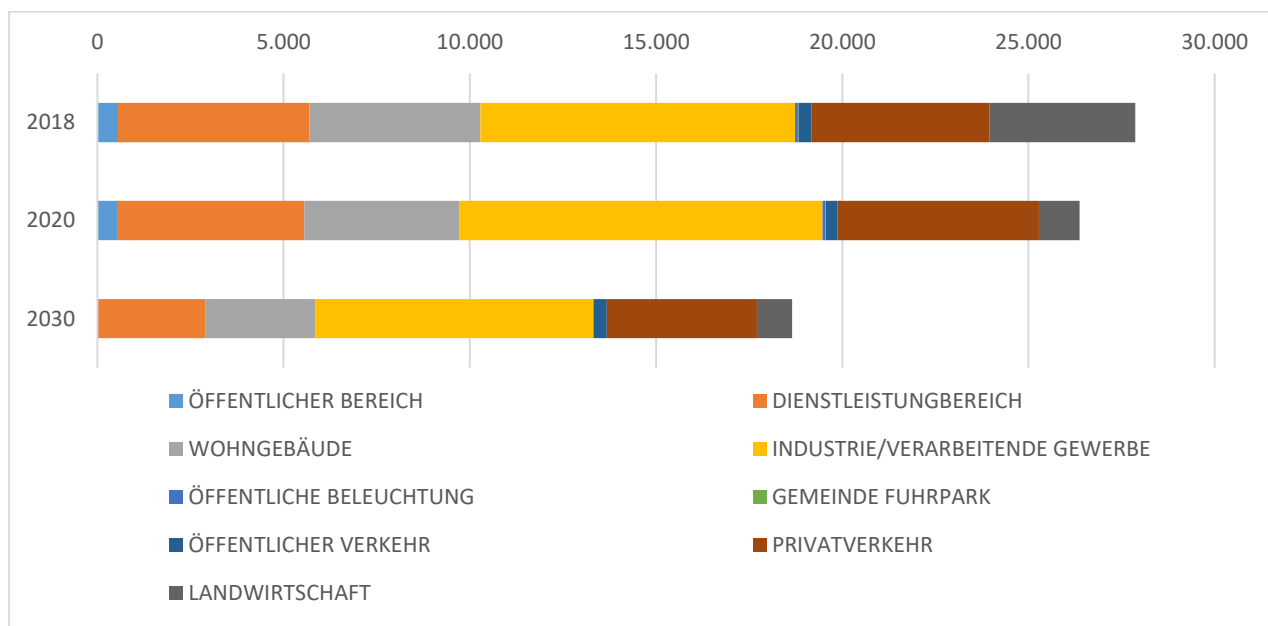
**Tabelle 5.5.1 - 2030 erwartete Reduktion des Energieverbrauchs nach Bereich (MWh)**

BEREICH	1990	2018	2020	2030	Veränderung gegenüber 2020	Veränderung gegenüber 1990
ÖFFENTLICHER BEREICH	-	2.627,2	2.378,8	1.911,4	-20%	
DIENSTLEISTUNGBEREICH	-	23.675,2	23.148,7	13.834,7	-40%	
WOHNGBÄUDE	-	21.485,1	19.509,0	17.878,3	-8%	
INDUSTRIE / VERARBEITENDEN GEWERBE	-	41.082,2	43.853,0	35.289,7	-20%	
ÖFFENTLICHE BELEUCHTUNG	-	265,7	235,7	73,8	-69%	
GEMEINDE FUHRPARK	-	62,4	61,1	61,1	0%	
ÖFFENTLICHER VERKEHR	-	1.421,4	1.270,7	1.398,9	10%	
PRIVATVERKEHR	-	19.253,0	21.764,0	15.898,5	-27%	
LANDWIRTSCHAFT	-	14.055,2	3.984,7	3.465,8	-13%	
<b>Insgesamt</b>	<b>107.352,1</b>	<b>123.927,3</b>	<b>116.205,6</b>	<b>89.812,1</b>	<b>-23%</b>	<b>-16%</b>
<b>Pro Kopf</b>	<b>27,8</b>	<b>25,0</b>	<b>22,9</b>	<b>16,3</b>	<b>-29%</b>	<b>-41%</b>



**Tabelle 5.5.2 - 2030 erwartete Reduktion der Emissionen nach Bereich (t CO<sub>2</sub>)**

BEREICH	1990	2018	2020	2030	Veränderung gegenüber 2020	Veränderung gegenüber 1990
ÖFFENTLICHER BEREICH	-	551,9	529,3	0,0	-100%	
Dienstleistungsbereich	-	5.142,1	5.023,9	2.908,2	-42%	
Wohngebäude	-	4.587,0	4.165,7	2.947,5	-29%	
Industrie / Verarbeitenden Gewerbe	-	8.453,0	9.755,5	7.469,8	-23%	
Öffentliche Beleuchtung	-	74,8	66,3	0,0	-100%	
Gemeindefuhrpark	-	15,5	15,2	1,7	-88%	
Öffentlicher Verkehr	-	354,1	315,0	353,8	12%	
Privatverkehr	-	4.780,3	5.405,8	4.023,6	-26%	
Landwirtschaft	-	3.905,8	1.094,2	949,5	-13%	
<b>Insgesamt</b>	<b>33.271,0</b>	<b>27.864,5</b>	<b>26.370,7</b>	<b>18.654,2</b>	<b>-29%</b>	<b>-44%</b>
<b>Pro Kopf</b>	<b>8,6</b>	<b>5,6</b>	<b>5,2</b>	<b>3,4</b>	<b>-35%</b>	<b>-61%</b>



## 5.6 2030 Pro-Kopf erwartete Verbrauchs- und Emissionseinsparungen nach Bereich

Im Folgenden werden die Pro-Kopf erwarteten Verbrauchs- und Emissionseinsparungen nach Bereich für 2030 im Vergleich zu 1990 und 2020 dargestellt.

**Tabelle 5.6.1 - 2030 pro-Kopf erwartete Reduktion des Energieverbrauchs nach Bereich (MWh)**

BEREICH	1990	2018	2020	2030	Veränderung gegenüber 2020	Veränderung gegenüber 1990
ÖFFENTLICHER BEREICH	-	0,530	0,468	0,347	-26%	-
DIENSTLEISTUNGSBEREICH	-	4,776	4,556	2,508	-45%	-
WOHNGEBÄUDE	-	4,334	3,840	3,241	-16%	-
INDUSTRIE / VERARBEITENDEN GEWERBE	-	8,288	8,631	6,398	-26%	-
ÖFFENTLICHE BELEUCHTUNG	-	0,054	0,046	0,013	-71%	-
GEMEINDE FUHRPARK	-	0,013	0,012	0,011	-8%	-
ÖFFENTLICHES VERKEHR	-	0,287	0,250	0,254	1%	-
PRIVATVERKEHR	-	3,884	4,283	2,882	-33%	-
LANDWIRTSCHAFT	-	2,835	0,784	0,628	-20%	-
<b>Pro Kopf</b>	<b>27,8</b>	<b>25,0</b>	<b>22,9</b>	<b>16,3</b>	<b>-29%</b>	<b>-41%</b>

**Tabelle 5.6.2 - 2030 pro-Kopf erwartete Reduktion der Emissionen nach Bereich (t CO<sub>2</sub>)**

BEREICH	1990	2018	2020	2030	Veränderung gegenüber 2020	Veränderung gegenüber 1990
ÖFFENTLICHER BEREICH	-	0,111	0,104	0,000	-100%	-
DIENSTLEISTUNGSBEREICH	-	1,037	0,989	0,527	-47%	-
WOHNGEBÄUDE	-	0,925	0,820	0,534	-35%	-
INDUSTRIE / VERARBEITENDEN GEWERBE	-	1,705	1,920	1,354	-29%	-
ÖFFENTLICHE BELEUCHTUNG	-	0,015	0,013	0,000	-100%	-
GEMEINDE FUHRPARK	-	0,003	0,003	0,000	-89%	-
ÖFFENTLICHES VERKEHR	-	0,071	0,062	0,064	3%	-
PRIVATVERKEHR	-	0,964	1,064	0,729	-31%	-
LANDWIRTSCHAFT	-	0,788	0,215	0,172	-20%	-
<b>Insgesamt</b>	<b>8,6</b>	<b>5,62</b>	<b>5,19</b>	<b>3,38</b>	<b>-35%</b>	<b>-61%</b>

## 5.7 2030 erwartete Reduktion des Verbrauchs nach Energieträger (MWh/Jahr)

Im Folgenden werden die erwarteten Verbrauchs- und Emissionseinsparungen nach Energieträger für 2030 im Vergleich zu 1990 und 2020 dargestellt.

**Tabelle 5.7.1 - 2030 erwartete Reduktion des Verbrauchs nach Energieträger (MWh/Jahr)**

ENERGIETRÄGER	1990	2018	2020	2030	Veränderung gegenüber 2020	Veränderung gegenüber 1990
STROM	-	32.907	30.616	28.656	-6,4%	-
FHW	-	9.287	9.805	0	-100%	-
ERDGAS (CH4)	-	55.393	48.278	34.466	-29%	-
LPG (Wärme)	-	0	0	0	-	-
HEIZÖL	-	884	489	172	-65%	-
DIESEL	-	15.439	17.211	10.172	-41%	-
BENZIN	-	4.109	4.767	3.929	-18%	-
GPL (Verkehr)	-	478	332	393	18%	-
BIOKRAFTSTOFFE	-	1.252	1.395	818	-41%	-
ANDERE BIOMASSE	-	3.468	2.536	10.201	302%	-
SOLARWÄRME	-	577	642	491	-24%	-
WÄRMEPUMPEN	-	133	133	515	286%	-
<b>Insgesamt</b>	<b>107.352</b>	<b>123.927</b>	<b>116.206</b>	<b>89.812</b>	<b>-23%</b>	<b>-16%</b>
<b>Pro Kopf</b>	<b>27,8</b>	<b>25,0</b>	<b>22,9</b>	<b>16,3</b>	<b>-29%</b>	<b>-41%</b>

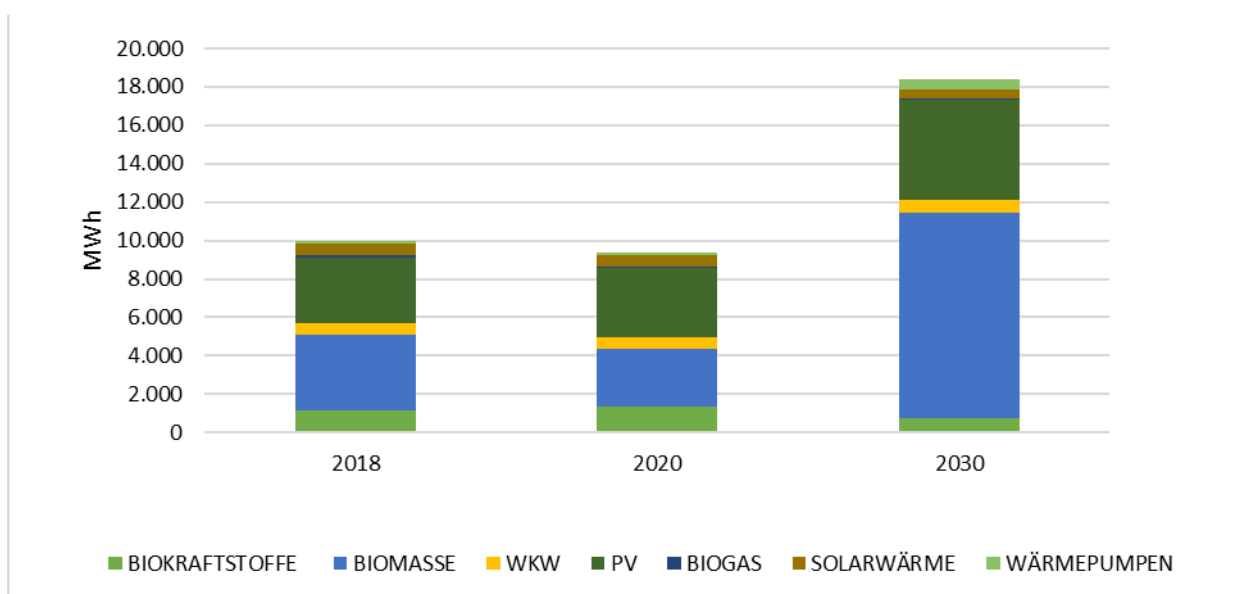
**Tabelle 5.7.2 - 2030 erwartete Reduktion der CO<sub>2</sub> – Emissionen nach Energieträger (t CO<sub>2</sub>)**

ENERGIETRÄGER	1990	2018	2020	2030	Veränderung gegenüber 2020	Veränderung gegenüber 1990
STROM	-	9.260	8.615	7.822	-9%	-
FHW	-	1.876	1.981	0	-100%	-
ERDGAS (CH4)	-	11.189	9.752	6.962	-29%	-
LPG (Wärme)	-	0	0	0	-	-
HEIZÖL	-	236	131	46	-65%	-
DIESEL	-	4.122	4.595	2.716	-41%	-
BENZIN	-	1.023	1.187	978	-18%	-
GPL (Verkehr)	-	158	110	130	18%	-
BIOKRAFTSTOFFE	-	0	0	0	-	-
ANDERE BIOMASSE	-	0	0	0	-	-
SOLARWÄRME	-	0	0	0	-	-
WÄRMEPUMPEN	-	0	0	0	-	-
<b>Insgesamt</b>	<b>33.271</b>	<b>27.864</b>	<b>26.371</b>	<b>18.654</b>	<b>-29%</b>	<b>-44%</b>
<b>Pro Kopf</b>	<b>8,6</b>	<b>5,6</b>	<b>5,2</b>	<b>3,4</b>	<b>-35%</b>	<b>-61%</b>

## 5.8 2030 Entwicklung der Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen (MWh/Jahr)

Im Folgenden wird die erwartete Entwicklung der Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen bis 2030 dargestellt. Es ist zu beachten, dass der angegebene Trend bei der Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen in Abhängigkeit von der Erreichung des festgelegten Ziels für die Emissionsreduzierung im Vergleich zu 1990 berechnet wurde. Die Entwicklung der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen wird daher im Verhältnis zum Umfang und zur Struktur des erwarteten Energieverbrauchs im Jahr 2030 berechnet. Überschüsse, welche nicht von der Gemeinde verbraucht, sondern verkauft und in das nationale Netz eingespeist werden, werden in diesen Zusammenhang nicht berücksichtigt.

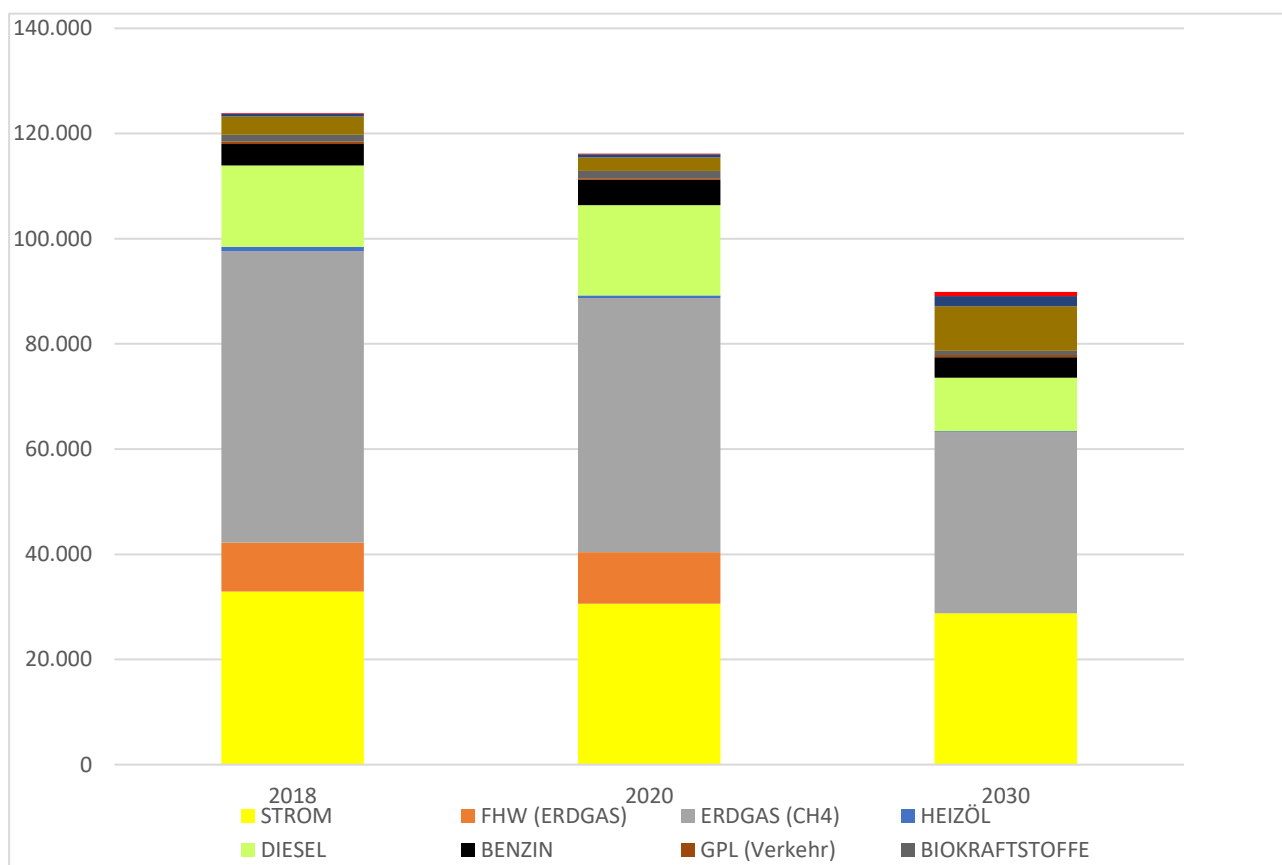
QUELLE	2018 [MWh]	2020 [MWh]	2030 [MWh]	2018 [%]	2020 [%]	2030 [%]	Δ 2020 - 2030
BIOKRAFTSTOFFE	1.142	1.334	762	0,9%	1,1%	0,8%	-42,9%
BIOMASSE	3.926	2.994	10.704	3,2%	2,6%	11,9%	257,6%
WKW	627	633	665	0,5%	0,5%	0,7%	5,0%
PV	3.427	3.602	5.201	2,8%	3,1%	5,8%	44,4%
BIOGAS	110	61	56	0,1%	0,1%	0,1%	-7,8%
SOLARWÄRME	577	642	491	0,5%	0,6%	0,5%	-23,6%
WÄRMEPUMPEN	133	133	515	0,1%	0,1%	0,6%	286,4%
<b>INSGESAMT</b>	<b>9.942</b>	<b>9.399</b>	<b>18.393</b>	<b>8,0%</b>	<b>8,1%</b>	<b>20,5%</b>	<b>95,7%</b>
<b>Pro Kopf</b>	<b>2,0</b>	<b>1,8</b>	<b>3,3</b>				<b>-42,9%</b>



### 5.9 2030 erwartete Struktur des Verbrauchs (MWh/Jahr)

Nachfolgend wird erwartete Struktur des Verbrauchs nach Energieträger dargestellt.

ENERGIETRÄGER	Verbrauch in MWh	Anteil
STROM	28.656	31,9%
FHW	0	0,0%
ERDGAS (CH4)	34.466	38,4%
LPG (Wärme)	0	0,0%
HEIZÖL	172	0,2%
DIESEL	10.172	11,3%
BENZIN	3.929	4,4%
GPL (Verkehr)	393	0,4%
BIOKRAFTSTOFFE	818	0,9%
ANDERE BIOMASSE	10.201	11,4%
SOLARWÄRME	491	0,5%
WÄRMEPUMPEN	515	0,6%
<b>INSGESAMT</b>	<b>89.812</b>	<b>100%</b>
Pro Kopf	<b>16,3</b>	



## 6.0 Der Aktionsplan zur Anpassung an dem Klimawandel

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

### 6.1 Beurteilung des Klimawandels berücksichtigt

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 basieren<sup>21</sup>. 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)<sup>22</sup>, 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 verwendet<sup>23</sup>.

**Tabelle 6.1.1 – Kennzahlen der Temperaturextreme**

Nr. ETCCDI	ETCCDI Co-dex	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)

<sup>21</sup> ETCCDI ist seit 2019 in das sogenannte „Grand Challenge on Weather and Climate Extremes“ des Weltklimaforschungsprogramm (WCRP - World Climate Research Programme) integriert.

<sup>22</sup> Quelle: ISPRA, Stato dell'Ambiente 37/2013, <http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/stato-dellambiente/variazioni-e-tendenze-degli-estremi-di-temperatura-e-precipitazione-in-italia>.

<sup>23</sup> Zur Berechnung der Indikatoren wurde die Open-Source-Software RCLimDex 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>.

8	<b>TXn</b>	<b>minimales Temperaturmaximum</b>	Monatlicher Mindestwert der Tageshöchsttemperaturen (z. B. im Jahr)
9	<b>TNn</b>	<b>minimales Temperaturminimum</b>	Monatlicher Mindestwert der Tagesmindesttemperaturen (z. B. im Jahr)
10	<b>TN10p</b>	<b>kühle Nächte</b>	Prozentsatz der Tage (z. B. im Jahr) deren Temperaturminimum < als das 10. Perzentil der Temperaturminima aus betrachteter Klimaperiode ist.
11	<b>TX10p</b>	<b>kühle Tage</b>	Prozentsatz der Tage (z. B. im Jahr) deren Temperaturmaximum < als das 10. Perzentil der Temperaturmaxima aus betrachteter Klimaperiode ist
12	<b>TN90p</b>	<b>warme Nächte</b>	Prozentsatz der Tage (z. B. im Jahr) deren Temperaturminimum > als das 90. Perzentil der Temperaturminima aus betrachteter Klimaperiode ist
13	<b>TX90p</b>	<b>warme Tage</b>	Prozentsatz der Tage (z. B. im Jahr) deren Temperaturmaximum > als das 90. Perzentil der Temperaturmaxima aus betrachteter Klimaperiode ist
14	<b>WSDI</b>	<b>Dauer von Hitzeperioden</b>	Jährliche Anzahl von Tagen bei denen mindestens 6 aufeinander folgende Tage eine maximale Temperatur höher als das 90te Perzentil haben.
15	<b>CSDI</b>	<b>Dauer von Kälteperioden</b>	Jährliche Anzahl von Tagen bei denen mindestens 6 aufeinander folgende Tage eine minimale Temperatur kleiner als das 10te Perzentil haben

**Tabelle 6.1.2 – Kennzahlen der Niederschlagextreme**

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

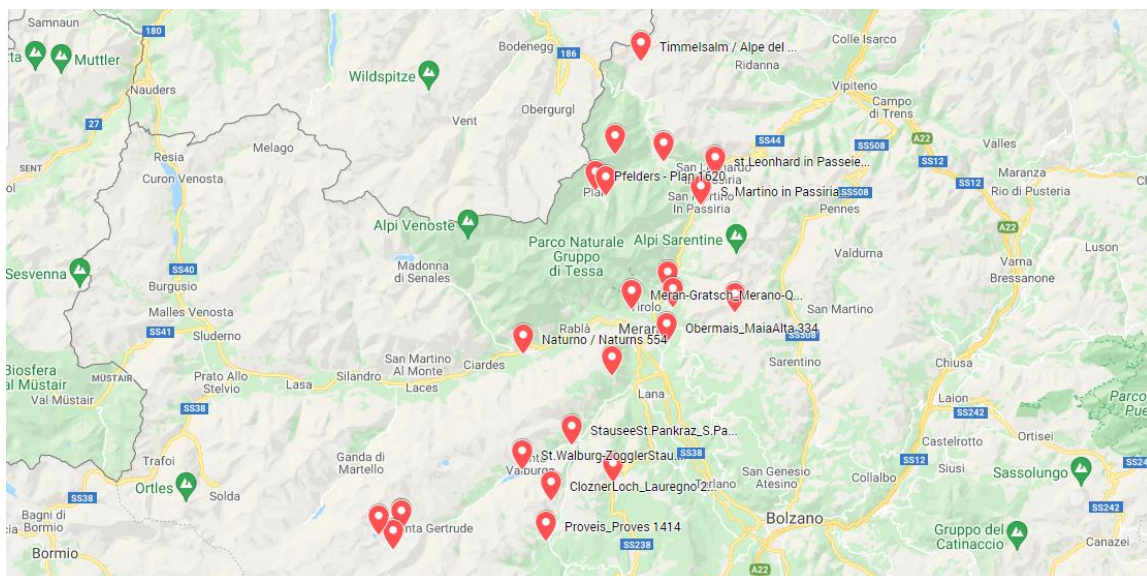
Hinzu kommen weitere Indikatoren, die in der Analyse eine ausgeprägte statistische Signifikanz zeigen und somit zu einem besseren Verständnis für die Klimaveränderung in einem spezifischen Gebiet beitragen können. Die in dieser Analyse verwendeten Indikatoren sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

**Tabelle 6.1.3 Weitere angewandten Indikatoren**

Nr. ETCCDI	ETCCDI Codex	Index	Beschreibung
none	TMINmean	durchschnittliche Min-desttemperatur	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 25 Wetterstationen in einem Höhenbereich von 254 und bis 2.962 m.ü.d.M im Burggrafenamt analysiert.

**Tabelle 6.1.4 – Wetterstationen im Burggrafenamt zwischen 254 und 2.962 M.ü.d.M.**

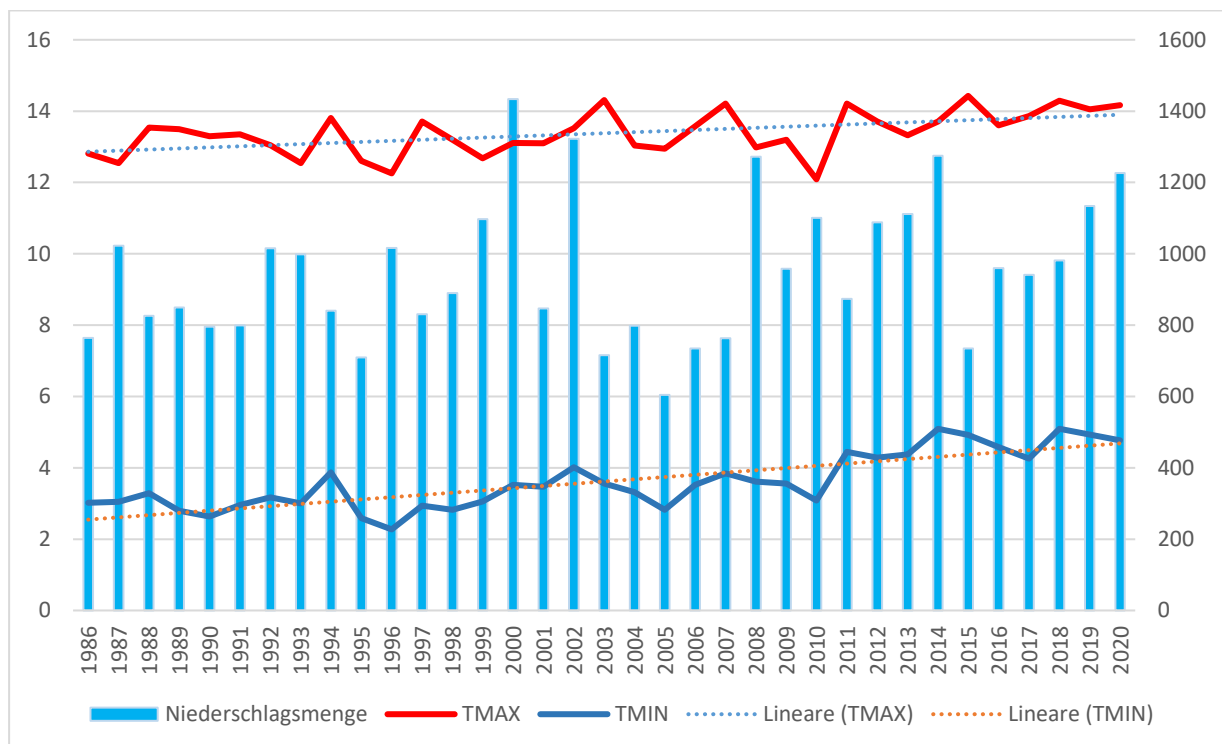


Die Analyse der ETCCDI Indizes macht einen deutlichen **allgemeinen Anstieg der Mindest- und Höchsttemperaturen sowohl im Sommer als auch im Winter** sichtbar. Dies führt insbesondere im Winter zu einer **Verkürzung der Frostperioden**, was jedoch nicht mit einer Verlängerung der Vegetationsperiode einhergeht.

Bei den Temperaturextremen ist es möglich, bestimmte Tendenzen zu erkennen, die eine statistische Signifikanz aufweisen:

- starker Anstieg der maximalen und minimalen Tagestemperaturen (**TXx, TNx, TN10p, TMAXmean, TMINmean, TN90p, TX90p**)
- starker Anstieg der Anzahl der Tage mit Temperaturmaximum > 20,5° C insbesondere in die Sommerperiode (**SU20,5**)
- starker Anstieg der Anzahl der Nächte (z. B. im Jahr) mit Temperaturminimum > 9°C (**TR9**)
- geringere durchschnittliche Temperaturschwankung zwischen Tag und Nacht (**DTR**)
- starke Abnahme der Kälteperioden (**CSDI**) und eine Verringerung der Frostperioden (**FDO**)

**Tabelle 6.1.5 – Durchschnittlicher Trend der Temperaturen und der Niederschlagsmenge im Burggrafenamt 1986 – 2020 (°C)**



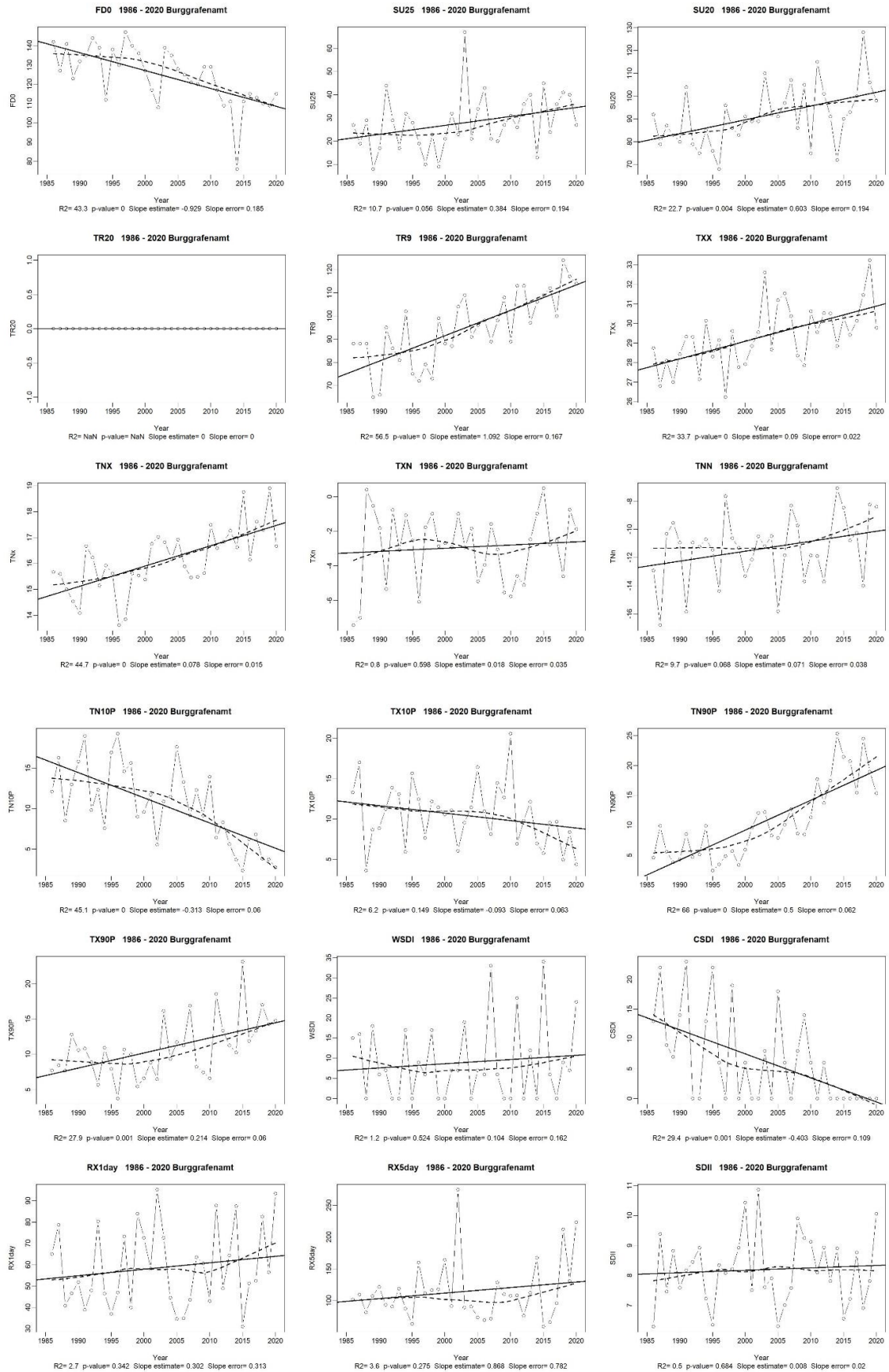
Die Niederschlagsindizes zeigen hingegen schwächere Trends. Insgesamt zeigt die Analyse dieser Indikatoren keine starken Veränderungen der Häufigkeit und Intensität der Niederschläge im beobachteten Zeitraum. Es ist jedoch ein leichter Anstieg bei den Gesamtniederschlägen und bei der Anzahl der Tage mit starken Niederschlägen zu erkennen. Diese Tendenz sieht man sowohl bei täglichen Messungen (RX1day), wie auch bei Messungen über einen Zeitraum von 5 folgenden Tagen (RX5day).

**Tabelle 6.1.6 – Indizes und Tendenz der Temperaturen- und Niederschlagsextremen**

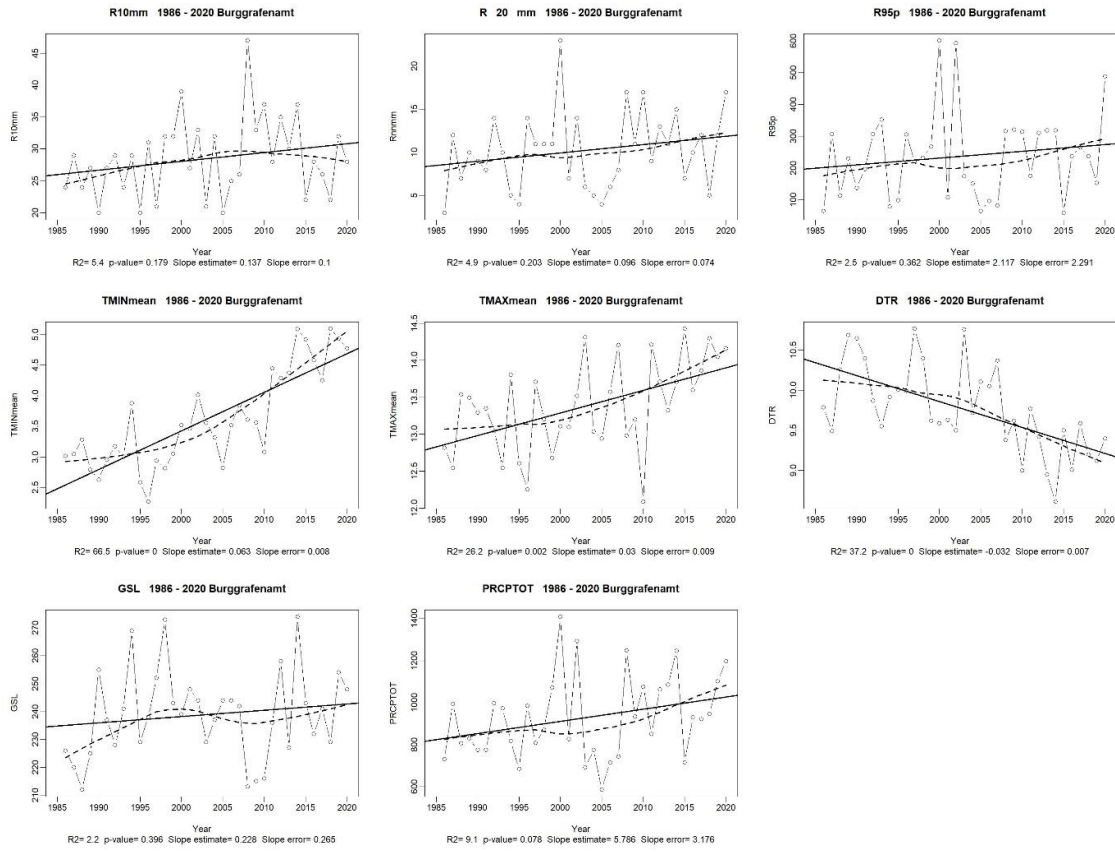
Nr. ETCCDI	ETCCDI Index	Beschreibung	Signifikanz	Tendenz	Intensität
1	FD0	Anzahl der Tage (z. B. im Jahr) mit Temperaturminimum > 0°C	JA	Sinkend	Stark
2	SU25	Anzahl der Tage (z. B. im Jahr) mit Temperaturmaximum > 25°C	JA	Steigend	Moderat
2	SU20,5	Anzahl der Tage (z. B. im Jahr) mit Temperaturmaximum > 20,5°C	JA	Steigend	Stark
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	Stark
4	TXx	Maximaler Monatswert der maximalen Tagestemperaturen (z. B. im Jahr)	JA	Steigend	Schwach
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)	NEIN	Steigend	Schwach
Temperaturextreme	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	Stark
	14	WSDI	Dauer von Hitzeperioden	NEIN	Steigend	Schwach
	15	CSDI	Dauer von Kälteperioden	JA	Sinkend	Stark
Niederschlagextreme	17	RX1Day	Monatlicher Maximalniederschlag	NEIN	Steigend	Schwach
	18	RX5Day	Monatliches 5tägiges Niederschlagmaximum	NEIN	Steigend	Schwach
	19	SDII	Einfacher Niederschlagsintensitätsindex	NEIN	Sinkend	Schwach
	20	R10	Anzahl der Tage mit Niederschlag > 10 mm	NEIN	Steigend	Schwach
	21	R20	Anzahl der Tage mit Niederschlag > 20 mm	NEIN	Steigend	Schwach
	25	R95p	Gesamtniederschlagssumme von Tagen mit starken Niederschlägen (R95p)	NEIN	Steigend	Schwach
Weitere Indikatoren	-	TMINmean	Durchschnittlicher monatlicher Trend der täglichen Mindesttemperaturen	JA	Steigend	Stark
	-	TMAXmean	Durchschnittlicher monatlicher Trend der maximalen Tagestemperaturen	JA	Steigend	Schwach
	16	DTR	tägliche Temperaturschwankung	JA	Sinkend	Stark
	5	GSL	Länge der Wachstumsphase	NEIN	Steigend	Schwach
	27	PRCTOT	Gesamtniederschlag	NEIN	Sinkend	Schwach

# Gemeinde ALGUND - Aktionsplan für nachhaltige Energie und Anpassung an den Klimawandel 2020 - 2030



Gemeinde ALGUND - Aktionsplan für nachhaltige Energie und Anpassung an den Klimawandel 2020 - 2030



## 6.2 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 6.2.1 – erwartende Klimarisiken**

Klimagefahrentyp	Aktuelle Gefahrenrisikoniveau	Erwartete Veränderung der Intensität	Erwartete Veränderung der Frequenz	Zeitraum
<b>Extreme Hitze</b>	Moderat	Erhöhen	Erhöhen	Mittelfristig
<b>Extreme Kälte</b>	Gering	Verringern	Verringern	Mittelfristig
<b>Extreme Niederschläge</b>	Moderat	Erhöhen	Erhöhen	Kurzfristig
<b>Überschwemmungen</b>	Hoch	Erhöhen	Erhöhen	Kurzfristig
<b>Trockenheit</b>	Moderat	Erhöhen	Erhöhen	Mittelfristig
<b>Stürme</b>	Moderat	Erhöhen	Erhöhen	Kurzfristig
<b>Erdrutsche</b>	Moderat	Erhöhen	Erhöhen	Kurzfristig
<b>Waldbrände</b>	Gering	Erhöhen	Erhöhen	Mittelfristig

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 6.2.3 - Erwartete Folgen des Klimawandels nach Sektoren**

Bereich	Erwartete Auswirkungen	Auftreten	Auswirkungsstufe	Zeitraum
<b>Gebäude</b>	Erhöhter Energiebedarf bei Heizung und Kühlung; Stromausfälle; Wasserknappheit; Schäden, die durch extreme Wetterphänomene verursacht werden.	Wahrscheinlich	Moderat	Mittelfristig
<b>Transport</b>	Überschwemmung und Sperrung von Straßen, Verkehrswegen, Schienenverbindungen und Seilbahnen wegen starker Erdbeben, Lawinen, umstürzende Bäumen, Schneefälle; Stromausfälle.	Möglich	Hoch	Kurzfristig
<b>Energie</b>	Unterbrechungen der Stromversorgung aufgrund von Schäden am Verteilungsnetz, Verringerung der Stromerzeugung aus Wasserkraft; Schäden an Photovoltaikanlagen und anderen dezentralen Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien.	Wahrscheinlich	Hoch	Kurzfristig
<b>Wasser</b>	Mögliche Unterbrechungen der Trinkwasserversorgung; Schwierigkeiten bei der Regenwasser- und Abwasserentsorgung bei extremen Niederschlägen; höherer Wasserverbrauch für die Landwirtschaft wegen erhöhter Evotranspiration; geringere Trinkwasserverfügbarkeit im Sommer, geringere Wasserverfügbarkeit für Bewässerung; Verschlechterung der Wasserqualität; instabiler Grundwasserstand	Wahrscheinlich	Hoch	Kurzfristig
<b>Flächennutzungsplanung</b>	Überschwemmungen, Erdbeben; Bodenversiegelung	Wahrscheinlich	Moderat	Mittelfristig
<b>Land- &amp; Forstwirtschaft</b>	Einfluss auf den Verlauf des Pflanzenwachstums; Zunahme von Pflanzenstress im Obst- und Weinbau 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

<b>Umwelt &amp; biologische Vielfalt</b>	Zunehmende Schäden bei Junganlagen wegen Erhöhung der Häufigkeit und Dauer von Trocken- und Dürreperioden im Sommer und Winter; Zunahme von Schädlingen und Parasiten; Ausbreitung invasiver Pflanzen; Rückgang der Biodiversität	Möglich	Moderat	Mittelfristig
<b>Gesundheit</b>	Ausbreitung von Mücken, Zecken und Tigermücken auch in großen Höhen. Erhöhtes Risiko von Pollenallergien; Verbreitung von Krankheiten, die von Vektoren etc. übertragen werden; häufigere und intensivere Hitzeperioden;	Wahrscheinlich	Moderat	Mittelfristig
<b>Tourismus</b>	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
<b>Industrie</b>	Geringere Produktionswasserverfügbarkeit; Unterbrechungen der Logistik- und Lieferketten; Schäden an Produktionsanlagen	Wahrscheinlich	Moderat	Mittelfristig
<b>Katastrophenschutz</b>	Verzögerungen bei der Notfallreaktion wegen zunehmender Häufigkeit und Intensität extremer Wetterereignisse	Wahrscheinlich	Moderat	Mittelfristig

### 6.3 Anpassung: Ziele und Aktionen

Es wurden **14 Anpassungsziele** und **39 Aktionen** identifiziert, die in den folgenden Tabellen zusammengefasst sind. Die vorgeschlagenen Maßnahmen basieren auf den für das Gebiet identifizierten Schwachstellen und Risiken. Die vorgeschlagenen Anpassungsmaßnahmen wurden in Übereinstimmung mit den Angaben der Nationalen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel sowie mit den Angaben des KlimaPlans 2040 ausgearbeitet.

**Tabelle 6.3.1 - Anpassungsziele**

Sektor	Kodex	Ziel
Alle	<b>ANP - 01</b>	Übergemeindliche Information, Kommunikation und Beteiligung der BürgerInnen und der InteressenvertreterInnen in Zusammenarbeit mit der Bezirksgemeinschaft Burggrafnamt
Alle	<b>ANP - 02</b>	Planung für die Anpassung an den Klimawandel
Gebäude und Flächennutzung	<b>ANP - 03</b>	Reduktion des Hitzestresses und Erhöhung des Grünflächenanteils
Gesundheit	<b>ANP - 04</b>	Unterstützung der Bevölkerung und Risikokommunikation in Hitzeperioden
Gebäude und Flächennutzung	<b>ANP - 05</b>	Überschwemmungs- und hydrogeologisches Risiko reduzieren/vermeiden
Wasser	<b>ANP - 06</b>	Sicherung des Kanalisationssystems und der öffentlichen Trinkwasserleitungen
Energie	<b>ANP - 07</b>	Widerstandsfähigkeit des Stromnetzes
Gebäude und Flächennutzung	<b>ANP - 08</b>	Resilienz des Straßennetzes und der Verkehrswege
Wasser	<b>ANP - 09</b>	Installation von Systemen zur Regenwassersammlung und -wiederverwendung und Förderung der rationellen Wassernutzung im Wohn- und Dienstleistungsbereich (inkl. Tourismus)
Landwirtschaft	<b>ANP - 10</b>	Wasserverbrauch in der Landwirtschaft reduzieren/ Warnung vor niedrigen Grundwasserständen
Landwirtschaft	<b>ANP - 11</b>	Umsiedlung des Wein- und Apfelanbaus in höhere Lagen und Anbau neuer landwirtschaftlichen Erzeugnisse
Tourismus	<b>ANP - 12</b>	Entwicklung einer gemeinsamen Strategie zum Thema Tourismus und Klimawandel in Zusammenarbeit mit IDM, den Nachbargemeinden und den lokalen Tourismusvereinen
Forstwirtschaft	<b>ANP - 13</b>	Nachhaltige Waldwirtschaft
Umwelt & biologische Vielfalt	<b>ANP - 14</b>	Schutz der biologischen Vielfalt

**Tabelle 6.3.2 – Anpassung: Ziele und Aktionen**

Sektor	Kodex	Ziele	Kodex	Aktion
Alle	ANP - 01	Übergemeindliche Information, Kommunikation und Beteiligung der BürgerInnen und der InteressenvertreterInnen in Zusammenarbeit mit der Bezirksgemeinschaft Burggrafenamnt	ANP - 01.1	Kommunikations- und Informationsprogramm über die Ursachen, die Risiken und die Folgen des Klimawandels,
			ANP - 01.2	integrierte Vorhersagesysteme und Echtzeit-Warnsysteme
Alle	ANP - 02	Planung für die Anpassung an den Klimawandel	ANP - 02.1	Aktualisierung der bestehenden Planungsinstrumente im Rahmen des neuen Gemeindeentwicklungsprogramms
			ANP - 02.2	Einführung von Klimawandel betreffende Variablen in die Umweltverträglichkeitsprüfung
Gebäude und Flächennutzung	ANP - 03	Reduktion des Hitzestresses und Erhöhung des Grünflächenanteils	ANP - 03.1	Machbarkeitsstudie zur Beschränkung der thermischen Belastung der Bevölkerung
			ANP - 03.2	Verbindliche Vorschriften zur Beschränkung der thermischen Belastung der Bevölkerung
Gesundheit	ANP - 04	Unterstützung der Bevölkerung und Risikokommunikation in Hitzeperioden	ANP - 04.1	Information über extreme Hitzeereignisse
			ANP - 04.2	Information über Orte/Grünflächen oder gesellschaftliche Treffpunkte
			ANP - 04.3	Organisation von Unterstützungsdiensten für empfindliche Personen
Gebäude und Flächennutzung	ANP - 05	Überschwemmungs- und hydrogeologisches Risiko reduzieren/vermeiden	ANP - 05.1	Regelmäßige Wartungen in Flussbetten und Wehren
Wasser	ANP - 06	Sicherung des Kanalisationssystems und der öffentlichen Trinkwasserleitungen	ANP - 06.1	Erfassung des bestehenden Kanalisationssystems
			ANP - 06.2	Begutachtung der Abwasserrohre und Anpassung deren Größe
			ANP - 06.3	Aktivitäten zur Verringerung des Wasserverlustes (Druckregulierung)
			ANP - 06.4	Wartungsarbeiten an den Wasserleitungen
			ANP - 06.5	Aufrechterhaltung der Qualität der Wasserressourcen

			<b>ANP - 06.6</b>	Kontrolle der bestehenden Konzessionen zur Wasserableitung und Revision anhand entsprechender Kriterien
			<b>ANP - 06.7</b>	Sensibilisierung der Bevölkerung hinsichtlich der Ressource Wasser
Energie	<b>ANP - 07</b>	Widerstandsfähigkeit des Stromnetzes	<b>ANP - 07.1</b>	Installation von digitalen Sensoren zur Überwachen der Stromnetze
			<b>ANP - 07.2</b>	Erhöhung der Netzdichte
			<b>ANP - 07.3</b>	Rechtzeitige Wartung/Sanierung der Leitungen
			<b>ANP - 07.4</b>	Unterirdische Installation von Netzkabeln
			<b>ANP - 07.5</b>	Einbau von Absicherungssystemen
Gebäude und Flächennutzung	<b>ANP - 08</b>	Resilienz des Straßennetzes und der Verkehrswege	<b>ANP - 08.1</b>	Neuinstallation und Wartung von Schutzwänden bzw. Sicherheitsnetze
			<b>ANP - 08.2</b>	Ermittlung von Systemen zur Landüberwachung mit innovativen Technologien
			<b>ANP - 08.3</b>	Geringere Fahrgeschwindigkeiten entlang der Infrastruktur
			<b>ANP - 08.4</b>	Installation von Wasserpumpen
			<b>ANP - 08.5</b>	vorbeugende Waldbewirtschaftung
Wasser	<b>ANP - 09</b>	Installation von Systemen zur Regenwassersammlung und -wiederverwendung und Förderung der rationellen Wassernutzung im Wohn- und Dienstleistungsbereich (inkl. Tourismus)	<b>ANP 09.1</b>	Förderung der Installation von Wassertanks oder -behältern im Wohnbereich sowie in Touristischen Einrichtungen
			<b>ANP 09.2</b>	Vorschriften zur Einführung von Wassereinsparungssysteme bei Neubauten
			<b>ANP 09.3</b>	Erfassen des Ist- Zustands der bestehenden Reservoirs und Machbarkeitsstudie zur Erweiterung der aktuellen Speicherkapazität
			<b>ANP 09.4</b>	Information und Sensibilisierung zum bewussten Umgang mit der Ressource Wasser
			<b>ANP 09.5</b>	Sensibilisierung zur Anschaffung wassersparender Geräte/Armaturen
Landwirtschaft	<b>ANP - 10</b>		<b>ANP - 10.1</b>	Machbarkeitsstudie zum Ausbau neuer Speicherbecken insbesondere in Hanglagen

		Wasserverbrauch in der Landwirtschaft reduzieren/ Warnung vor niedrigen Grundwasserständen	<b>ANP - 10.2</b>	Informationssystem zur Warnung vor niedrigen Grundwasserständen
Landwirtschaft	<b>ANP – 11</b>	Umsiedlung des Wein- und Apfelanbaus in höhere Lagen und Anbau neuer landwirtschaftlicher Erzeugnisse	<b>ANP - 11.1</b>	Machbarkeitsstudie zur Umsiedlung des Wein- und Apfelanbaus in höhere Lagen und Anbau neuer landwirtschaftlicher Erzeugnisse
Tourismus	<b>ANP – 12</b>	Entwicklung einer gemeinsamen Strategie zum Thema Tourismus und Klimawandel in Zusammenarbeit mit IDM, den Nachbargemeinden und den lokalen Tourismusvereinen	<b>ANP – 12.1</b>	Gemeinsame Strategie zum Thema Tourismus und Klimawandel in Zusammenarbeit mit IDM, den Nachbargemeinden und den lokalen Tourismusvereinen
Forstwirtschaft	<b>ANP – 13</b>	Nachhaltige Waldwirtschaft	<b>ANP - 13.1</b>	Wälder als natürlichen Lebensraum zu schützen
			<b>ANP - 13.2</b>	Zusammenarbeit mit den zuständigen Landesämtern, um die Auswirkungen des Klimawandels auf die Waldflächen zu überwachen
Umwelt & biologische Vielfalt	<b>ANP – 14</b>	Schutz der biologischen Vielfalt	<b>ANP 14.1</b>	Zusammenarbeit mit der EURAC, den zuständigen Landesämtern und der Plattform Biodiversität Südtirol zur Überwachung der Biodiversität im Gemeinde- bzw. Bezirksgebiet

**ANP - 01**  
**Übergemeindliche Information, Kommunikation und Beteiligung der BürgerInnen und der InteressenvertreterInnen in Zusammenarbeit mit der BZBGA**

<b>Schwachstellen</b>	Alle
<b>Sektor</b>	Alle
<b>Auswirkungsebene</b>	Moderat

**Kurzbeschreibung**

In Zusammenarbeit mit der Bezirksgemeinschaft Burggrafenamt fördert die Gemeinde ein übergemeindliches und umfassendes Kommunikations- und Informationsprogramm über die Ursachen, die Risiken und die Folgen des Klimawandels, das sich an die BürgerInnen und an die InteressenvertreterInnen richtet (**Aktion ANP – 01.1**). Ziel ist es, die Bevölkerung für die damit verbundenen Auswirkungen zu sensibilisieren und lokale Partner und die Wirtschaft aktiv miteinzubeziehen, und dadurch neue Anpassungsinitiativen zu erarbeiten, umzusetzen sowie zu monitoren.

In Zusammenarbeit mit den zuständigen Landesämtern wird die Gemeinde die Möglichkeit überprüfen, integrierte Vorhersagesysteme und Echtzeit-Warnsysteme einzuführen (**Aktion ANP – 01.2**).

<b>Durchführungszeitraum</b>	Kontinuierliche Maßnahmen				
<b>Stand der Umsetzung</b>	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN

**Überwachungsindikatoren**

Veranstaltungen zur Sensibilisierung der Bürger sowie von InteressenvertreterInnen  
 Personen, welche an Informationsveranstaltungen der Gemeinde erreicht wurden  
 BürgerInnen, welche/r im Entscheidungsprozess zur Festlegung von Anpassungszielen durch partizipative Aktivitäten der Gemeinde eingebunden werden

**ANP - 02**  
**Planung für die Anpassung an den Klimawandel**

<b>Schwachstellen</b>	Alle
<b>Sektor</b>	Alle
<b>Auswirkungsebene</b>	Moderat

**Kurzbeschreibung**

Um der Auswirkung des Klimawandels am besten entgegenzuwirken und die Widerstandsfähigkeit des gesamten Gebietes zu verstärken, ist es dringlich notwendig, die bestehenden Planungsinstrumente im Rahmen des neuen Gemeindeentwicklungsprogramms im Hinblick auf die Anpassung an den Klimawandel zu aktualisieren bzw. zu überdenken (**Aktion ANP – 02.1**). Übergeordnetes Ziel ist es, die Entwicklung der Siedlungsgebiete nachhaltig zu gestalten.

In diesem Prozess werden die Gemeinden gemeinsam mit der Bevölkerung wichtige mittel- und langfristige strategische Entscheidungen in allen klimarelevanten Sektoren treffen. Dazu müssen neue Bestimmungen und Regeln festgelegt werden, um die Zersiedelung und den Flächenverbrauch einzudämmen, wie z.B. in Siedlungsflächen in empfindlichen Gebieten, welche von Überschwemmungen/Erdrutschen besonders betroffen sind. Dabei sollte eine gemeinsame Reduzierung der Bodenversiegelung geschaffen werden.

Die Gemeinde wird Vorschriften einführen, um die vom Klimawandel betreffende Variablen in die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) mit einzubeziehen sowie Mindestregeln für die Finanzierung von Einrichtungen und Infrastrukturen festlegen (**Aktion ANP – 02.2**).

<b>Durchführungszeitraum</b>	2022 - 2025				
<b>Stand der Umsetzung</b>	<b>NICHT BEGONNEN</b>	<b>GEPLANT</b>	<b>BEGONNEN</b>	<b>LAUFEND</b>	<b>ABGESCHLOSSEN</b>

**Überwachungsindikatoren**

- Siedlungsfläche
- Bodenversiegelungsgrad
- Zersiedelung
- Zahl der Gebäude welche in einem klimaempfindlichen Gebiet liegen
- Zahl der Überschwemmungen und Erdrutsche im Jahr

**ANP - 03**  
**Reduktion des Hitzestresses und Erhöhung des Grünflächenanteils**

<b>Schwachstellen</b>	Extreme Temperaturen
<b>Sektor</b>	Gebäude/ Flächennutzung/ Verkehr
<b>Auswirkungsebene</b>	Hoch

In Siedlungsgebieten sind höhere Lufttemperaturen zu beobachten. Als Folge der steigenden Temperatur 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 SeniorInnen).

Um die thermische Belastung der Bevölkerung zu beschränken bzw. zu vermeiden, wird die Gemeinde die Machbarkeit der folgenden Maßnahmen prüfen (**Aktion ANP – 03.1**):

Kurzbeschreibung

- Erhöhung des Grünflächenanteils
- Verringerung der Baudichte und der Bauhöhe
- Anlegen von begrünten Dächern
- bauliche Maßnahmen, die einen Schattenwurf oder die eine Abschirmung der direkten Sonneneinstrahlung bewirken
- Verwendung von stark reflektierenden Oberflächenmaterialien
- Verbesserung der Durchlüftung

Die Maßnahmen, welche umsetzbar sind, werden in Rahmen des neuen Gemeindeentwicklungsprogramms in der Bauordnung als verbindliche Vorschriften angeführt (**Aktion ANP – 03.2**)

<b>Durchführungszeitraum</b>	2022 - 2025				
<b>Stand der Umsetzung</b>	NICHT BEGON- NEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN

**Überwachungsindikatoren**

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

**ANP - 04**  
**Unterstützung der Bevölkerung und Risikokommunikation in Hitzeperioden**

<b>Schwachstellen</b>	Extreme Hitze
<b>Sektor</b>	Gesundheit
<b>Auswirkungsebene</b>	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 SeniorInnen).

**Kurzbeschreibung** Die Gemeinde informiert die Bevölkerung sowie die Gäste über extreme Hitzeereignisse (**Aktion ANP – 04.1**).

Sie weist zudem auf entsprechende Orte/Grünflächen oder gesellschaftliche Treffpunkte hin, wo Personen den hohen Temperaturen nicht ausgesetzt sind (**Aktion ANP – 04.2**). Zudem werden Unterstützungsdienste für empfindliche Personen organisiert (**Aktion ANP – 04.3**).

<b>Durchführungszeitraum</b>	2022 – 2025 / dann kontinuierliche Maßnahmen				
------------------------------	--	--	--	--	--

<b>Stand der Umsetzung</b>	NICH T BE- GONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGE- SCHLOSSEN
----------------------------	-------------------------	---------	----------	---------	--------------------

**Überwachungsindikatoren** Trend in den Temperaturen  
 Orte/Grünflächen oder gesellschaftliche Treffpunkte  
 Unterstützungsdienste

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

<b>Schwachstellen</b>	Extreme Niederschläge
<b>Sektor</b>	Wasser
<b>Auswirkungsebene</b>	Hoch

**Kurzbeschreibung**

Um die Überschwemmungsgefahr zu begrenzen, sollen regelmäßige Wartungen in Flussbetten und Wehren durchgeführt werden (**Aktion ANP – 05.1**). Zu diesem Zweck können auch infrastrukturelle Arbeiten durchgeführt werden, wie z.B. die Errichtung von Stauwehren und Böschungsmauern, sowie der Einbau von Rampen und Lenkbuhnen insbesondere in Siedlungsgebieten und Kommunikationswege.

Weitere Maßnahmen, die zu einer Begrenzung der Überschwemmungsgefahr beitragen können, sind:

- Wiederaufforstung von entwaldetem Flächen
- Bodenkonsolidierung

<b>Durchführungszeitraum</b>	2020 - 2030				
<b>Stand der Umsetzung</b>	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN

**Überwachungsindikatoren**

Prozentsatz der durchlässigen Siedlungsfläche  
 Anzahl der durchgeführten Interventionen  
 Quantifizierung der durch Überschwemmungen und Erdbeben verursachten Schäden  
 Anzahl der EinwohnerInnen und Aktivitäten in empfindlichen Gebieten

**AD-06**  
**Sicherung des Kanalisationssystems und der öffentlichen Trinkwasserleitungen**

<b>Schwachstellen</b>	Extreme Niederschläge
<b>Sektor</b>	Wasser
<b>Auswirkungsebene</b>	Hoch

Aufgrund häufiger auftretender Gewitterphänomene mit unter anderen starken Regenfällen, wird die Gemeinde in Zusammenarbeit mit den zuständigen Landesämtern Maßnahmen festlegen. Dabei wird das zurzeit bestehende Kanalisationssystem erfasst (**Aktion ANP – 06.1**). Daraus folgen entsprechende Maßnahmen, um die Systeme an die gegebenen bzw. an zukünftige Bedingungen/Phänomene anzupassen:

- Begutachtung der Abwasserrohre und Anpassung deren Größe (**Aktion ANP – 06.2**)
- Aktivitäten zur Verringerung des Wasserverlustes (Druckregulierung) durch systematische Überwachung mit akustischen Techniken und durch die Installation von Systemen für die automatischen 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**)
- Sensibilisierung der Bevölkerung hinsichtlich der Ressource Wasser (**Aktion ANP – 06.7**)

<b>Durchführungszeitraum</b>	2020 - 2030
------------------------------	-------------

<b>Stand der Umsetzung</b>	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN
----------------------------	----------------	---------	----------	---------	---------------

**Überwachungsindikatoren**

Prozentsatz der Infrastrukturen, die von Maßnahmen zur Erhöhung ihrer Widerstandsfähigkeit betroffen sind;  
 Veränderung des Wasserverlustes in %.

## ANP - 07 Widerstandsfähigkeit des Stromnetzes

<b>In Angriff genommene Risiken und / oder Schwachstellen</b>	Extreme Niederschläge				
<b>Sektor</b>	Energie				
<b>Auswirkungsebene</b>	Hoch				
<b>Kurzbeschreibung</b>	<p>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.</p> <p>In Zusammenarbeit mit den zuständigen Landesämtern, den Netzbetreiber-Firmen sowie mit Nachbargemeinden werden Maßnahmen definiert, um die Widerstandsfähigkeit des Stromnetzes zu erhöhen. Dabei sollen neue technische und digitale Lösungen umgesetzt werden, um die gesamte Infrastruktur in ein "Smart Grid" System umzuwandeln. Dazu sind folgende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation von digitalen Sensoren zur Überwachung der Stromnetze (Hoch- und Mittelspannung) auch in peripheren Ortschaften (<b>Aktion ANP – 07.1</b>)</li> <li>• Erhöhung der Netzdichte (<b>Aktion ANP – 07.2</b>)</li> <li>• Regelmäßige und rechtzeitige Wartung/Sanierung der Leitungen (<b>Aktion ANP – 07.3</b>)</li> <li>• Unterirdische Installation von Netzkabeln (<b>Aktion ANP – 07.4</b>)</li> <li>• Einbau von Absicherungssystemen (redundante Einspeisung mit redundanter Verteilung) (<b>Aktion ANP – 07.5</b>)</li> </ul>				
<b>Durchführungszeitraum</b>	2020 - 2030				
<b>Stand der Umsetzung</b>	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

**AD-08**  
**Resilienz des Straßennetzes und der Verkehrswege**

<b>Schwachstellen</b>	Extreme Niederschläge
<b>Sektor</b>	Verkehr
<b>Auswirkungsebene</b>	Hoch

**Kurzbeschreibung**

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

In Zusammenarbeit mit dem Landesstraßendienst wird die Gemeinde die folgenden 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**);
- vorbeugende Waldbewirtschaftung (**Aktion ANP – 08.5**)

In Fällen extremer Kritizität ist ein radikales Überdenken des Systems und der Bau neuer, sichererer Infrastrukturen in Betracht zu ziehen.

<b>Durchführungszeitraum</b>	2020 - 2030				
<b>Stand der Umsetzung</b>	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN

**Überwachungsindikatoren**

- Wartungen pro Jahr
- Verkehrsunterbrechungen
- Schäden an der Straßeninfrastruktur
- Außerordentliche Wartungsarbeiten

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

<b>In Angriff genommene Risiken und / oder Schwachstellen</b>	Alle
<b>Sektor</b>	Alle
<b>Auswirkungsebene</b>	Moderat

**Kurzbeschreibung**

Im Sommer 2022 wurde aufgrund der anhaltenden Trockenheitsperiode eine temporäre Einsparung der Ressource Wasser beschlossen. Es wurde ein Verbot für die Verwendung bei Beregnungsanlagen sowie für Schwimmbädern im Freien 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. Dazu 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**)
- Erfassen des Ist- Zustands der bestehenden Reservoirs und Machbarkeitsstudie zur Erweiterung der aktuellen Speicherkapazität (**Aktion ANP – 09.3**)
- Information und Sensibilisierung zum bewussten Umgang mit der Ressource Wasser (**Aktion ANP – 09.4**)
- Sensibilisierung zur Anschaffung wassersparender Geräte/Armaturen (**Aktion ANP – 09.5**)

<b>Durchführungszeitraum</b>	Kontinuierliche Maßnahmen				
<b>Stand der Umsetzung</b>	<b>NICHT BEGONNEN</b>	<b>GEPLANT</b>	<b>BEGONNEN</b>	<b>LAUFEND</b>	<b>ABGESCHLOSSEN</b>

**Überwachungsindikatoren**

Anzahl der im Gemeindegebiet vorhandenen Regenwasserspeichersysteme  
 Trend am Trinkwasserverbrauch

**ANP - 10**  
**Wasserverbrauch in der Landwirtschaft reduzieren/ Warnung vor niedrigen Grundwasserständen**

<b>Schwachstellen</b>	Wasser
<b>Sektor</b>	Landwirtschaft
<b>Auswirkungsebene</b>	Hoch

**Kurzbeschreibung**

Der steigende Bedarf an Wasser in unterschiedlichen Wirtschaftsbereichen (Landwirtschaft, Tourismus und produzierende Gewerbe) als Folge der steigenden Temperaturen steht im Widerspruch zu den Prognosen über einen zukünftigen Rückgang der verfügbaren Wasserressourcen. Es wird erwartet, dass es häufiger zu Trockenperioden und somit zu Wassermangel kommen wird (insbesondere in den Sommermonaten). Es ist daher notwendig, einen geringeren Wasserbedarf zu unterstützen, um ein Gleichgewicht zwischen den konkurrierenden Bedürfnissen der einzelnen Wirtschaftsbereiche zu gestalten. Aufgrund der Situation fördert die Gemeinde den Ausbau bzw. die Verbesserung bestehender Tropfbewässerungssysteme im Gemeindegebiet. Durch einen ständigen Austausch mit den VertreterInnen des Landwirtschaftsbereichs werden die Rahmenbedingungen für eine Anschaffung dieser Systeme festgelegt. Die Zielsetzung dabei ist, dass diese Systeme im Zeitraum bis 2030 auf die gesamten landwirtschaftlichen Flächen (insbesondere in den Obst- und Weinbaukulturen) ausgedehnt werden.

Die Gemeinde wird auch eine Machbarkeitsstudie zum Ausbau neuer Speicherbecken insbesondere in Hanglagen prüfen (**Aktion ANP - 10.1**). Dabei soll die Umweltverträglichkeit als grundlegender Faktor in Betracht gezogen werden. Weitere Maßnahmen, welche in Betracht gezogen werden können, sind folgende:

- Bilanzierung der Tropfbewässerungssysteme
- Analyse des Wasserverlustes
- keine Verwendung des Trinkwassers für landwirtschaftliche Zwecke

Außerdem regt die Gemeinde die Aktivierung eines Informationssystems zur Warnung vor niedrigen Grundwasserständen (**Aktion ANP - 10.2**) an.

<b>Durchführungszeitraum</b>	2020 - 2030				
<b>Stand der Umsetzung</b>	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN

**Überwachungsindikatoren**

Veränderung des Ernteertrags aufgrund der Anpassungen  
 Kontrolle der Speicherbecken in den Hanglagen  
 Wasserverbrauch auf den landwirtschaftlichen Flächen  
 Prozentuale Anteil der landwirtschaftlichen Fläche mit installierten/aktiven wassersparenden Systemen

**ANP - 11**  
**Umsiedlung des Wein- und Apfelanbaus in höhere Lagen und Anbau neuer landwirtschaftlicher Erzeugnisse**

<b>Schwachstellen</b>	Extreme Temperaturen
<b>Sektor</b>	Landwirtschaft
<b>Auswirkungsebene</b>	Hoch

Extreme Hitzewellen sowie geringere Niederschläge und weniger verfügbares Wasser werden sich negativ auf die landwirtschaftliche Produktivität auswirken. Es wird erwartet, dass die landwirtschaftliche Produktion aufgrund von extremen Wetterereignissen und anderen Faktoren, wie der Ausbreitung von Schädlingen und Krankheiten, von Jahr zu Jahr immer stärker schwanken wird.

Um diesen Folgen entgegenzuwirken, wird die Gemeinde die Machbarkeit folgender Maßnahmen prüfen (**Aktion ANP – 11.1**):

Kurzbeschreibung

- Umsiedlung des Wein- und Apfelanbaus in höhere Lagen, um die Vorteile milderer Temperaturen sowie einer größeren Temperaturspanne zu nutzen
- Einführung neuer Kulturen je nach Wasserverfügbarkeit/Bedarf und Anbau neuer landwirtschaftlicher Erzeugnisse, die besser an die neuen Klimabedingungen angepasst sind.
- Änderung der Aussattermine in Abhängigkeit von Temperatur und Niederschlagsmenge
- Erhöhung der Biodiversität auf landwirtschaftlichen Flächen

<b>Durchführungszeitraum</b>	2020 - 2030				
<b>Stand der Umsetzung</b>	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN

**Überwachungsindikatoren**

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

**ANP - 12**  
**Entwicklung einer ganzheitlichen Strategie zum Thema Tourismus und Klimawandel in Zusammenarbeit mit IDM, den Nachbargemeinden und den lokalen Tourismusvereinen**

<b>Schwachstellen</b>	alle
<b>Sektor</b>	Tourismus
<b>Auswirkungsebene</b>	Hoch

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

Die Gemeinde regt die Entwicklung einer gemeinsamen Strategie zum Thema Tourismus und Klimawandel (**Aktion ANP – 12.1**) an, die in Zusammenarbeit mit IDM, den Nachbargemeinden und den lokalen Tourismusvereinen gestaltet werden soll.

**Kurzbeschreibung**

Dabei sollen u.a. folgenden Themen im Betracht gezogen werden:

- Entwicklung und Konsolidierung eines nachhaltigen Ganzjahrestourismusangebots
- Risikokommunikation gegenüber den Gästen
- Wassereinsparung
- Nachhaltigkeit der technischen Beschneigung

<b>Durchführungszeitraum</b>	2020 - 2030				
<b>Stand der Umsetzung</b>	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN

**Überwachungsindikatoren** -

## ANP - 13 Nachhaltige Waldwirtschaft

<b>Schwachstellen</b>	Dürre und extreme Temperaturen
<b>Sektor</b>	Land- und Forstwirtschaft
<b>Auswirkungsebene</b>	Hoch

**Kurzbeschreibung**

Aufgrund der steigenden Jahresdurchschnittstemperatur 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.

Die Gemeinde setzt sich das Ziel, die Wälder als natürlichen Lebensraum zu schützen (**Aktion ANP – 13.1**), welcher einen wesentlichen Beitrag zum hydrogeologischen Risiko leistet und zudem als Kohlenstoffspeicher fungiert.

Die Gemeinde regt eine Zusammenarbeit mit den zuständigen Landesämtern an, mit dem Ziel, die Auswirkungen des Klimawandels auf die Waldflächen zu überwachen und diese zu beschränken. Es sollen auf Basis dieser erhobenen Ergebnisse entsprechende Maßnahmen geplant und umgesetzt werden. Somit wird die Widerstandsfähigkeit der Wälder gestärkt (**Aktion ANP – 13.2**).

<b>Durchführungszeitraum</b>	2020 - 2030				
<b>Stand der Umsetzung</b>	NICHT BEGONNEN	GEPLANT	BEGONNEN	LAUFEND	ABGESCHLOSSEN

**Überwachungsindikatoren**

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

**ANP - 14**  
**Schutz der biologischen Vielfalt**

<b>In Angriff genommene Risiken und / oder Schwachstellen</b>	Alle
<b>Sektor</b>	Artenvielfalt
<b>Auswirkungsebene</b>	Hoch

Durch menschliches Handeln ist die Artenvielfalt von Tieren und Pflanzen stark gefährdet. Gleichzeitig ist das erhöhte Risiko für Waldbrände, Starkregen und Überschwemmungen als Folgen des Klimawandels ein weiterer zu berücksichtigender Faktor, der die biologische Vielfalt in unserem natürlichen Lebensraum bedroht.

Da die Berggebiete besonders von den Temperaturerhöhungen und den Folgen des Klimawandels betroffen sind, werden hier die höchsten Artenverluste auftreten. Infolge des Klimawandels rechnen die Experten mit Veränderungen in der Tier- und Pflanzenwelt. Insbesondere sind stark spezialisierte Pflanzenarten gefährdet. Laut aktuellen Modellen sind 45 % der alpinen Pflanzenarten bis 2100 vom Aussterben bedroht. Biodiversität ist die Voraussetzung für intakte Ökosysteme und gleichzeitig die wirtschaftliche Grundlage für die kommenden Generationen.

Des Weiteren ist die biologische Vielfalt unverzichtbar für die Sicherung der Fruchtbarkeit der Böden sowie für die landwirtschaftlichen Produktion. Artenreiche Wälder stabilisieren das Klima, indem sie Kohlendioxid speichern und tragen dazu bei, den Wasserkreislauf stabil zu halten.

Außerdem ist die natürliche Vielfalt ein Schlüsselfaktor für die touristische Attraktivität einer Destination. Mehr als drei Viertel der TouristInnen in Deutschland legen Wert auf eine intakte Umwelt im Reiseziel. Über 70 % stört eine verbaute Landschaft. 2021 trat das Land Südtirol dem europäischen Netzwerk zur Artenvielfalt "BiodivERsA" bei. Auf Landesebene wurde das Ziel für 2030 definiert, das Land der Artenvielfalt zu werden. Im Jahr 2021 startete das „Biodiversitätsmonitoring Südtirol“, welches eine wissenschaftliche Grundlage für politische Entscheidungen zur Raumplanung, Landwirtschaft und zum Naturschutz beitragen soll (Link zur Internetseite des Biodiversitätsmonitorings Südtirol mit vielen Zusatzinformationen: <https://biodiversity.eurac.edu/de/home-2/>).

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. Gleichzeitig wird sie bis Ende 2024 spezifische Maßnahmen zum Schutz der biologischen Vielfalt auf dem Gemeindegebiet zu identifizieren (**Aktion ANP – 14.1**).

<b>Durchführungszeitraum</b>	2022 - 2024				
<b>Stand der Umsetzung</b>	<b>NICHT BE- GONNEN</b>	<b>GEPLANT</b>	<b>BEGONNEN</b>	<b>LAUFEND</b>	<b>ABGE- SCHLOSSEN</b>
<b>Überwachungsindikatoren</b>	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				



