



Tätigkeitsbericht MissionZero Silbertal

Zeitraum: 01.01. - 31.12.2022

Ort: Gemeinde Silbertal, Bezirk Bludenz, Vorarlberg, 849 EinwohnerInnen

Webseite: <https://zerosilbertal.net>

Christoph Breuer
Kairos OG - Mobilitäts- und Kommunikationslösungen
www.kairos.or.at
cb@kairos.or.at
t +43/ 664/ 88 45 43 98

Projektziel: Die Gemeinde Silbertal ist auf dem Weg zu einer touristischen Modellregion für eine fossilfreie Energieversorgung. Im Projektjahr 2022 soll schwerpunktmäßig der „Road-to-zero“-Ansatz entwickelt und erstmals erprobt werden.

Methode: Die 2019 begonnenen Arbeiten wurden 2022 durch einen neuen Bottom-up Ansatz zur Erhebung und Unterstützung des Reduktionspfades der Gemeinde fortgesetzt. Dazu wurden auf Objektebene (Haushalte, Betriebe/öffentliche Einrichtungen) die derzeitigen CO₂-Emissionen für Strom, Wärme und Mobilität erhoben. Anhand der Bilanzen wurden in persönlichen Beratungen mit den Betroffenen Maßnahmen zum Ausstieg aus fossilen Energieträgern entwickelt und aus Sicht der Betroffenen in eine zeitliche Reihenfolge der Umsetzung gebracht. Im Unterschied zu politisch beschlossenen Reduktionszielen bildet dieser Reduktionspfad die individuelle Lebensplanung der Betroffenen mit Meilensteinen wie Pensionierung oder andere vorhersehbare Umbrüche, die zur Umnutzungen von Wohngebäuden oder geändertem Mobilitätsverhalten führen, ab. Dadurch ergeben sich für jeden Haushalt spezifische CO₂-Reduktionspfade, die zu einem Reduktionspfad auf Gemeindeebene überlagert werden können und wertvolle Ansatzpunkte für weitere Unterstützungsmaßnahmen erkennbar machen.

ProjektmitarbeiterInnen: Im Projekt mitgearbeitet haben Christoph Breuer (Projektleitung), Kerstin Formanek und Stefan Schweiger (alle Kairos OG), sowie Nadine Birchmeier, Annette Schnetzer-Mathis und Bürgermeister Thomas Zudrell von der Gemeinde Silbertal.

Umsetzung

Datenerhebung

Jeder der 312 Haushalte im Silbertal hat im Frühjahr 2022 untenstehende Karte zur Erhebung der eigenen CO₂-Bilanz erhalten (siehe Anhang). Die Bitte zur Eintragung der Verbrauchsdaten erfolgte über einem Brief des Bürgermeisters. Die BürgerInnen konnten ihre Daten online oder handschriftlich bekannt geben. Jeder Haushalt hat 20 Silbertaler (lokal gültiges Gutscheinsystem, 1 Silbertaler entspricht dem Wert eines

ZUKUNFT GESTALTEN. KLIMANEUTRAL WERDEN.

ERMITTELE DEINE CO₂-BILANZ UND ERHALTE SILBERTALER IM WERT VON 20 EURO

Die Mission Zero setzt sich für eine klimafreundliche Zukunft im Silbertal ein. Ziel ist es, unseren CO₂-Ausstoß auf ein dauerhaft verträgliches Maß zu reduzieren. Die umsichtige Datenerhebung dient dazu, die reale Verbrauchssituation im Silbertal abzubilden und individuelle Strategien zur Emissionsreduzierung zu entwickeln. Dabei unterstützen wir dich in Form von persönlichen Beratungen und Hilfe bei der Umsetzung. Alle Haushalte, die bis Ende März an der Erhebung teilnehmen, erhalten 20 Silbertaler. Die ausgefüllte Teilnahmekarte bitte im Gemeindeamt abgeben. Alternativ könnt ihr eure Daten auch über den QR-Code eingeben.

MISSION ZERO SILBERTAL

www.zerosilbertal.net

MEINE DATEN FÜR DIE CO₂-BILANZ
AUSFÜLLEN -- BEI DER GEMEINDE ABGEBEN -- SILBERTALER BEKOMMEN

Name und Adresse

E-Mail oder Telefon

Jahresverbrauch Heizöl (l)

Jahresverbrauch Strom (kWh)

Putzmaschine mit Verbrennungsmotor

Fahrzeugtyp (z.B. VW Golf)	Treibstoffart	Jahreskilometer (km)
_____	☐ Benzin ☐ Diesel	_____
_____	☐ Benzin ☐ Diesel	_____
_____	☐ Benzin ☐ Diesel	_____

MISSION ZERO SILBERTAL

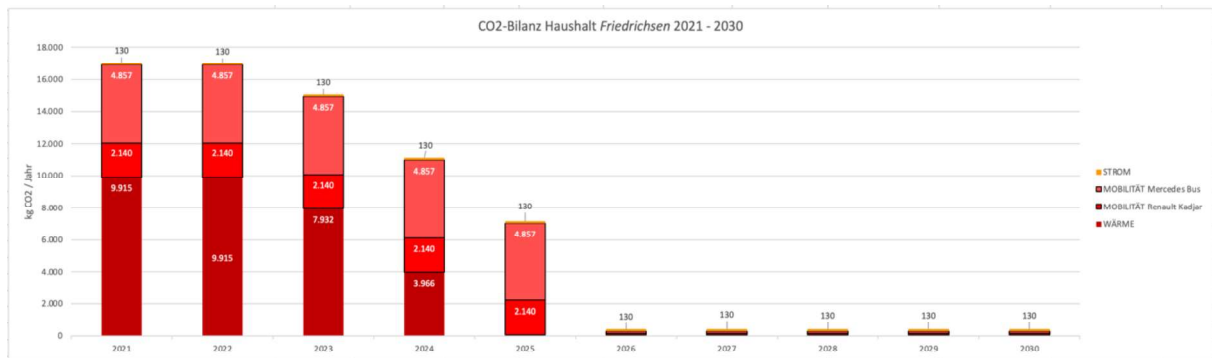
Euro) als Dankeschön für das Mitmachen erhalten.

Insgesamt haben 53 Haushalte ihre Daten eingetragen. Im Zuge der Erhebung für die Errichtung von Wärme-Mikronetzen konnten zusätzlich Daten von 67 Haushalten und Betrieben gesammelt werden, sodass insgesamt Datensätze von 120 Adressen zur Verfügung stehen.

Persönliche Beratungen

In 22 dieser Haushalte wurden exemplarische Kurzberatungen durchgeführt, um Erfahrungen zu Aufwand und Nutzen der Methode zu sammeln. Die Testberatungen wurden sowohl online als auch Vor-Ort angeboten. Bei den Vor-Ort-Beratungen wurden individuelle Beratungstermine im Gemeindeamt vereinbart, zu denen die Bevölkerung vertiefte Informationen und Bilder ihres Objektes mitbrachten. Die durchschnittliche Beratungsdauer war 30 Minuten. Dabei wurden den Haushalten ihre CO₂-Bilanz präsentiert und im Detail erläutert. Darauf aufbauend wurden Maßnahmen zur Reduktion der CO₂-Emissionen erörtert. Die Maßnahmen, die aus der individuellen Sicht der Haushalte als machbar und sinnvoll wahrgenommen wurden, wurden in einem abschließenden Schritt in eine zeitliche Reihenfolge der Umsetzung gebracht.

Auf diese Weise entstand in kurzer Zeit ein individueller Reduktionspfad für jeden Haushalt, der in einem stichwortartig dokumentierten Protokoll (siehe Anhang) zusammengefasst wurde.



CO₂-Reduktionspfad am Beispiel des Haushaltes Friedrichsen

Die Bilanz aus dem Haushalt Friedrichsen zeigt gut, wie es durch die schrittweise Umsetzung der Maßnahmen in den Bereichen Raumwärme und Mobilität innerhalb weniger Jahre gelingen kann, die CO₂-Emissionen zu senken.

Nach Abschluss der Beratungen wurden die Maßnahmen der 22 Haushalte nach den Bereichen Wärme, Mobilität und Strom ausgewertet. Hinter jeder Maßnahme steht in Klammer die Zahl der Haushalte, die diese Maßnahme umsetzen wollen.

Maßnahmen im Bereich Wärme

- auf Wärmepumpe umstellen (7)
- Holzheizung erneuern (5)
- Haus dämmen (3)
- Fenster tauschen (2)
- Heizung auf Pelletkessel umbauen (2)
- Anschluss an Nahwärme-Netz, wenn es gebaut werden würde (2)
- Thermostatventil einbauen (1)
- Fassade dämmen (1)

Maßnahmen der Haushalte im Bereich Mobilität

- E-Auto anschaffen (14)
- Auto abschaffen (5)
- Carsharing nutzen/Interesse an Carsharing (3)
- Jahreskilometer reduzieren (2)
- Vorhandenes E-Auto intensiver nutzen, um Verbrenner-Fahrleistung zu senken(1)
- E-Auto als Stromspeicher nutzen (1)

Maßnahmen der Haushalte im Bereich Strom

- PV-Anlage installieren/erweitern (8)
- Windpotentialmessung durchführen (2)
- interessiert an Beteiligung Energiegemeinschaft (1)

Durch die Auswertung der Maßnahmen nach Umsetzungsjahr, ergibt sich ein guter Überblick, wer im jeweiligen Jahr mit welchen Maßnahmen beschäftigt sein wird. Auf

dieser Basis können zusammen mit den Haushalten passgenaue Unterstützungsangebote entwickelt werden.

Am Jahresende kann künftig einfach Bilanz gezogen werden, um einen Überblick über die Umsetzung geplanter Maßnahmen, zusätzlich umgesetzte Maßnahmen und Gründe, warum Maßnahmen nicht umgesetzt wurden, zu gewinnen. Zudem können mit wenig Aufwand die CO₂-Bilanzen und die Maßnahmenplanung für die Folgejahre aktualisiert werden.

Auffallend war in den Beratungsgesprächen, dass keiner der Haushalte die grundsätzliche Notwendigkeit, die CO₂-Emissionen möglichst auf Null zu reduzieren, anzweifelte. Vielmehr war der Weg und die Geschwindigkeit des Absenkpfeades wichtiges Gesprächsthema. Im Bereich der Mobilität fehlt aktuell noch das Angebot an elektrisch betriebenen Mittelklasse- und Kleinwagen mit Allradantrieb. Aus diesem Grund ist die CO₂-Reduktion im alpinen, zersiedelten Raum im Bereich der Mobilität nicht kurzfristig umsetzbar. Umso wichtiger ist für eine rasche und wirksame Reduktion der Treibhausgasemissionen der Bereich der Raumwärme, für den es eine Reihe leistbarer und vielfach bewährter Alternativen gibt.

Durch die sprunghaft angestiegenen Energiepreise im Jahr 2022 war im Bereich Raumwärme allerdings eine große Unsicherheit bei den Haushalten spürbar. Pellets als eine naheliegende Alternative für den Ersatz von Ölheizungen im Bestand haben durch die Verdoppelung des Preises deutlich an Vertrauen verloren. Wärmepumpen sind wegen der hohen Vorlauftemperaturen und dem insgesamt hohen Leistungsbedarf der Bestandsgebäude auf der Schattseite von alpinen Tälern nur bedingt eine Alternative. Sonnseitig können Wärmepumpen durch die Kombination mit PV-Anlagen und Solarthermieranlagen für Wärmebedarf auf hohem Temperaturniveau eine interessante Alternative zu Öl sein.

Aus diesen Gründen wurde für den Zentralraum des Ortes, in dem rund die Hälfte der Objekte im Silbertal liegen, in den letzten Jahren in unterschiedlichen Varianten der Einsatz von Biomasse-Nahwärmenetzen geprüft. Durch den frühzeitigen Umstieg von zwei großen Hotels im Zentrum von Öl auf Pellets, wurde die Errichtung eines Nahwärmenetzes im Zentrum bisher als unwirtschaftlich eingestuft und deshalb ad acta gelegt. Im Rahmen der mission zero wurden nun mehrere Varianten geprüft, durch Mikronetze, die von bestehenden Pelletanlagen mit Wärme versorgt werden, den Ausstieg aus dem Öl im Bereich der Raumwärme zu beschleunigen. Im Zuge der mission zero Beratungen wurde der Wunsch nach einer krisensicheren Wärmeversorgung aus lokalen Energieträgern nochmals sehr deutlich artikuliert. Darauf aufbauend wurden Gespräche mit Nahwärmenetz-Betreibern und den großen Verbrauchern und Haushalten – unabhängig vom Energieträger, den sie derzeit einsetzen, geführt. Im Rahmen von zwei Informationsveranstaltungen wurden mögliche Strategien für eine Nahwärmeversorgung aus lokalem Waldhackgut ausgetauscht. Dadurch konnten erfreulicherweise eine wirtschaftlich darstellbare Lösung gefunden werden, mit der innerhalb kurzer Zeit an die 70 Einzelfeuerungsanlagen – und damit rund die Hälfte der noch in Betrieb befindlichen

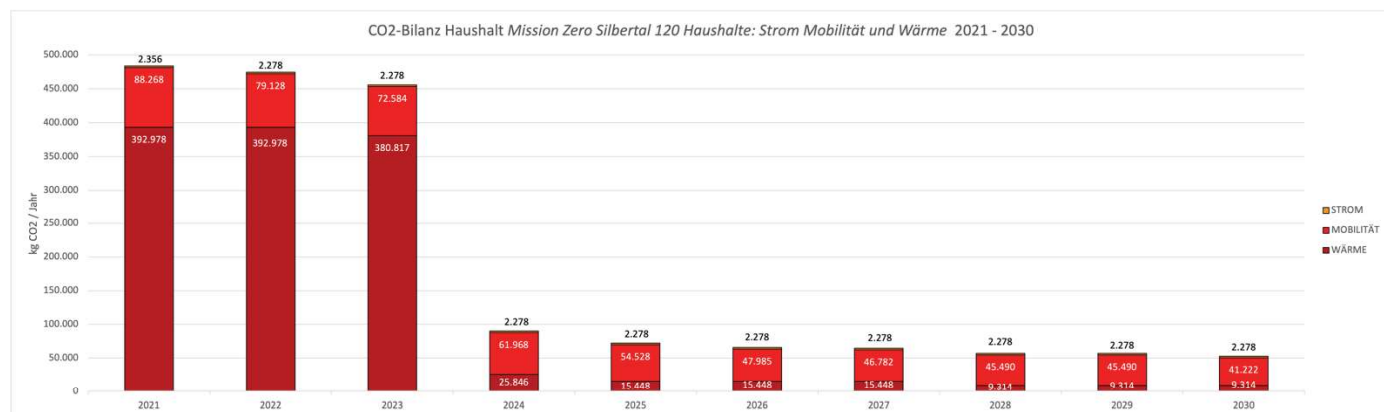
Ölkessel - ersetzt werden können. Die bestehenden Pelletkessel werden ins Netz zur Spitzenlastabdeckung des Waldhackgut-Heizwerks integriert. Durch die überwiegende Nutzung von Hackgut aus gemeindeeigenen Wäldern kann zudem eine hohe lokale Wertschöpfung und eine relative Unabhängigkeit von Energiepreisschwankungen erzielt werden.

Nach aktuellem Zeitplan werden 2023 die Verträge, Planungen und Bewilligungsverfahren abgeschlossen, sodass die Anlage 2024 errichtet und im Herbst 2024 bereits Wärme liefern könnte. Die Gemeinde ist angetan, dass ein über Jahre totgelaubtes Thema nun doch umgesetzt werden kann und wird sich durch die Integration des Heizwerks in die Erweiterung des Bauhofs ihren Beitrag zu einer wirtschaftlichen Lösung leisten. Die Lage des Heizwerks ist zudem direkt gegenüber dem Sägewerk und nahe eines bestehenden Holzlagerplatzes, sodass eine Energiebereitstellung mit geringstmöglichem Verkehrsaufkommen sichergestellt werden kann.

Am Taleingang könnte zusätzlich durch Nachnutzung eines Biomasse-Kessels einer ehemaligen Schreinerei ein Mikronetz zur Versorgung von 25 Haushalten entstehen.

Überlagerung der Maßnahmen

Aus den Maßnahmen der Beratungen sowie den Daten der beiden Nahwärme-Netze ergibt sich folgendes Gesamtbild der CO₂-Reduktion:



Überlagerter CO₂-Reduktionspfad der erfassten Haushalte und Betriebe

Information und Kommunikation

Die Projektaktivitäten werden auf der Projekt-Webseite, im Projektschaukasten, auf Infotafeln im Eingangsbereich der Tourismusbetriebe (Anhang), durch emailierte Tafeln an den Gebäuden und die monatlich erscheinende Gemeindeinformation kommuniziert. Das Gemeindeamt ist zudem die zentrale Drehscheibe und Informationsknoten für alle Fragen der BürgerInnen zum Projekt.

Silbertal als nachhaltige Tourismusdestination

Auf kommunaler Ebene und in den Silbertaler Betrieben wurden in den vergangenen Jahren bereits viele Maßnahmen umgesetzt, sodass die Tourismusbetriebe und die Gemeinde 2022 ihre spezifische Kommunikation zur touristischen Positionierung gestartet haben. In Kooperation mit www.goodtravel.de wird das Silbertal künftig als nachhaltige Tourismusdestination beworben. Gespräche mit Montafon Tourismus zur spezifischeren Bewerbung des Silbertals als nachhaltige Tourismusdestination laufen.

CO₂-schonende Gästeanreise

Die Silbertaler Tourismusbetriebe haben sich dazu etwas Besonderes einfallen lassen: Bei Anreise mit Bus oder Bahn erhalten Aufenthaltsgäste einen kostenlosen Transfer mit dem gemeindeeigenen Elektrobus zwischen Bahnhof und Unterkunft und zusätzlich einen Gutschein über 20 Silbertaler pro Person. Damit können Wintersportgeräte ausgeliehen, das Museum besucht, in Restaurants eingekehrt oder im Dorfladen eingekauft werden. Im heurigen Jahr wurde das Angebot auf die Anreise mit Elektroautos ausgeweitet. 54 Personen aus folgenden Herkunftsorten haben 2022 dieses Angebot genutzt:

Anreise aus		Anreise	Anzahl
Land	Stadt	mit	Personen
Deutschland	Berlin-City	Bahn	1
Deutschland	Berlin-City	Bahn	1
Deutschland	Berlin-City	Bahn	1
Deutschland	Berlin-City	Bahn	1
Deutschland	Berlin-City	Bahn	3
Deutschland	Bünde (Westf)	Bahn	2
Deutschland	Dinslaken	Bahn	2
Deutschland	Dortmund	Bahn	1
Deutschland	Köln	Bahn	1
Deutschland	Köln	Bahn	2
Deutschland	Köln	Bahn	2
Deutschland	Lindau	Bahn	1
Deutschland	Lörrach	Bahn	1
Deutschland	Mannheim	Bahn	4
Deutschland	Neumünster	Bahn	3
Deutschland	Reichenau (Baden)	Bahn	2
Großbritannien	London	Bahn	3
Niederlande	Arnhem/Utrecht	Bahn	2
Österreich	Lauterach	Bahn	5
Österreich	Salzburg	Bahn	3
Österreich	Wien	Bahn	1
Österreich	Wien	Bahn	3
Schweiz	Zürich	Bahn	5
Schweiz	Zürich	Bahn	4
		Gesamt	54

Vorbereitung Mission Zero Lorüns

Zur Validierung des Aufwandes und Nutzens des „Road to Zero“-Ansatzes wurde neben der Gemeinde Silbertal 2022 auch begonnen, die Gemeinde Lorüns zu betreuen. Dazu wurde als erste Maßnahmen die bestehenden Öl- und Gaskessel in der Gemeinde erhoben und planlich dargestellt (siehe Anhang).

In den kommenden Monaten wird darauf aufbauend die Möglichkeit eines Nahwärme-Netzes im östlichen Ortsteil geprüft und eine klimaneutrale Wärmestrategie für alle restlichen Häuser der Gemeinde entwickelt.

Schlussfolgerungen und weiteres Vorgehen

Das gemeindeweite Projekt MissionZero Silbertal hat in der Gemeinde Silbertal Bewusstsein geschaffen und Wissen für die eigene CO₂-Bilanz vermittelt. BürgerInnen, Gemeinde und Betriebe sind aktiv geworden und haben in den Bereichen Wärme, Strom und Mobilität Maßnahmen zur CO₂-Reduktion umgesetzt.

2023 wird der Schwerpunkt der Aktivitäten auf die Planung der beiden Nahwärme-Netze gelegt und die weiteren Maßnahmen der Haushaltsberatungen in der Umsetzung begleitet. Ende 2023 soll dann wieder Bilanz gezogen und die bestehenden Datensätze aktualisiert werden. Zudem sollen im Jahr 2023, zwanzig weitere Haushalte eine persönliche CO₂-Beratung nach dem „Road to Zero“-Ansatz erhalten. Gemeinsam mit BürgerInnen, Betrieben und Gemeinde ist die Region damit auf guten Weg in Richtung Klimaneutralität.

Anhang

CO₂-Bilanz Erhebung Haushalte
Beratungsprotokolle Haushalte
Produktblätter Betriebe
Gästeanreise Infokarte
Gästeanreise Abrechnungsformulare Betriebe
Verortung Öl- und Gasheizungen in Lorüns

ZUKUNFT GESTALTEN. KLIMANEUTRAL WERDEN.



ERMITTE DEINE CO₂-BILANZ UND ERHALTE SILBERTALER IM WERT VON 20 EURO

Die Mission Zero setzt sich für eine klimafreundliche Zukunft im Silbertal ein.

Ziel ist es, unseren CO₂-Ausstoß auf ein dauerhaft verträgliches Maß zu reduzieren.

Die umseitige Datenerhebung dient dazu, die reale Verbrauchssituation im Silbertal abzubilden und individuelle Strategien zur Emissionsreduzierung zu entwickeln.

Dabei unterstützen wir dich in Form von persönlichen Beratungen und Hilfe bei der Umsetzung.

Alle Haushalte, die bis Ende März an der Erhebung teilnehmen, erhalten 20 Silbertaler.

Die ausgefüllte Teilnahmekarte bitte im Gemeindeamt abgeben.

Alternativ könnt ihr eure Daten auch über den QR-Code eingeben.

MISSION ZERO SILBERTAL

www.zerosilbertal.net

MEINE DATEN FÜR DIE CO₂-BILANZ

AUSFÜLLEN >> BEI DER GEMEINDE ABGEBEN >> SILBERTALER BEKOMMEN

Name und Adresse

E-Mail oder Telefon

Jahresverbrauch Heizöl (l)

Jahresverbrauch Strom (kWh)

Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor

Fahrzeugtyp (z.B. VW Golf)

Treibstoffart

☐ Benzin

☐ Diesel

Jahreskilometer (km)

☐ Benzin

☐ Diesel

☐ Benzin

☐ Diesel



MISSION ZERO
SILBERTAL

MISSION ZERO

SILBERTAL

DAS SILBERTAL WIRD KLIMANEUTRAL

Die Zukunft unserer Region liegt uns am Herzen.

Die Mobilität unserer Gäste auch.

Ihr erhaltet pro Person Silbertaler im Wert von 20 EUR, wenn Ihr mit Bahn oder E-Auto anreist.

Die Silbertaler könnt Ihr in Restaurants, Sportgeräte verleihen oder anderen Dienstleistungs- und Kultureinrichtungen einlösen.

Für den Transfer vom Bahnhof Schruns zu unserer Unterkunft stellen wir Euch einen kostenlosen E-Shuttledienst zur Verfügung.

Das ist unser Dankeschön für Euren Beitrag.

SILBERTAL ON ITS WAY TO NET ZERO

We hold dear our valley and a sustainable future, and we want to encourage our guests to use climate-friendly transport, if possible.

You will receive Silbertaler (our local currency) worth 20 EUR per person if you choose to travel to our region by public transport or e-car.

You can spend your Silbertaler in restaurants, sports shops, museums and other local facilities.

Guests arriving by train will enjoy a free e-shuttle service from Schruns station to their residences.

This is our thank-you for your contribution.

klimaaktiv

