



5 Audit Bericht

Gemeinde Zwischenwasser



Audit 2021

Inhaltsverzeichnis

1	Gemeindebeschreibung	4
1.1	Eckdaten	4
1.2	Allgemeine Beschreibung	4
2	Energiepolitische Kurzbeschreibung	5
2.1	Wichtige energiepolitische Aktivitäten der letzten Jahre	5
2.2	Energierrelevante Gemeindestrukturen	6
2.3	Energiebilanzen und Kennzahlen	7
3	e5 in der Gemeinde	8
3.1	Darstellung der Entwicklung der Gemeinde	9
4	Ergebnis der e5-Auditierung 2021	10
4.1	Übersicht zur Bewertung der Handlungsfelder	10
4.2	Hintergrund und Grundlegendes zur Bewertung	11
4.3	Bewertung	11
4.4	Energiepolitisches Profil	12
5	Anmerkungen der e5-Kommission	13
6	Stärken und Potentiale	14
6.1	Handlungsfeld 1: Entwicklungsplanung und Raumordnung	14
6.2	Handlungsfeld 2: Kommunale Gebäude und Anlagen	16
6.3	Handlungsfeld 3: Kommunale Versorgung und Entsorgung	18
6.4	Handlungsfeld 4: Mobilität	20
6.5	Handlungsfeld 5: Interne Organisation	22
6.6	Handlungsfeld 6: Kommunikation, Kooperation	24
7	Unterschrift der Kommissionsmitglieder	26
8	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	26
9	Quellenangabe	27

1 Gemeindebeschreibung

1.1 Eckdaten

Bezirk:	Feldkirch
Bürgermeister:	Jürgen Bachmann
Größe:	22,63 km ²
Einwohner:	3.311 (Statistik Land Vlbg. 2020)
Meereshöhe:	525 - 2.004 m
E-Mail:	gemeinde@zwischenwasser.at
Internet:	www.zwischenwasser.at



1.2 Allgemeine Beschreibung

Die Gemeinde Zwischenwasser liegt an einem sonnigen, südwestlich gelegenen Rheintalhang auf einer Seehöhe von 500 bis 2.000 m, mitten im „Garten Vorarlbergs“.

Die Ortschaften Batschuns, Dafins und Muntlix und einige kleinere Weiler bilden zusammen die Gemeinde Zwischenwasser. Batschuns und Dafins liegen am Sonnenhang, die Ortschaft Muntlix ist der Hauptort der Gemeinde. Sie befindet sich im Tal und beherbergt auch das Gemeindeamt, die Volksschule Muntlix und die Mittelschule Zwischenwasser. Die Orte Batschuns und Dafins besitzen jeweils eigene Volksschulen und Kinderbetreuungseinrichtungen sowie je einen kleinen Nahversorgerladen. Allerdings stellt der Anschluss mit öffentlichen Verkehrsmitteln und die Grundversorgung der Bergdörfer Zwischenwasser immer wieder vor Herausforderungen.

Die herrliche Lage und die Freizeitangebote machen Zwischenwasser zu einem beliebten Ausflugsziel. Die Flüsse Frutz und Frödisch laden im Sommer zum Baden und Verweilen ein. Im Winter nutzen zahlreiche Vereine aus verschiedenen Talgemeinden den Skilift auf der Alpe Furx.

Aufgrund der hohen Lebensqualität ist Zwischenwasser eine beliebte Wohngemeinde, die Zahl der ansässigen Betriebe und der Beschäftigten ist niedriger als in ähnlich großen, angrenzenden Gemeinden.

2 Energiepolitische Kurzbeschreibung

Die Vorarlberger Gemeinde Zwischenwasser ist eine der Pioniergemeinden im Energie- und Umweltbereich und e5-Gemeinde der ersten Stunde.

Seit vielen Jahren ist die Gemeinde Vorreiterin in den Themen Bodenpolitik, innovative Neubauten und mustergültige Sanierungen. Auch Vertragsraumordnung und ein Bonussystem wurden in Zwischenwasser konsequent genutzt, um Bauprojekte energetisch zu verbessern.

Im Ortsteil Dafins wurde im Jahr 2020 eine gemeinnützige Wohnanlage im Rahmen eines Energieforschungsprojekts mit erneuerbarer Wärmeversorgung, Photovoltaikanlagen mit Mieterstrommodell sowie Elektroladestationen für E-Autos und E-Bikes fertiggestellt.

Zur Sicherung eines guten Nahverkehrsangebots bietet die Gemeinde ihren Bürger*innen zahlreiche Angebote wie einen Rufbus oder ein Anrufsammeltaxi. Auch die Nahversorgung in den kleineren Ortschaften wird durch aktive Unterstützung der Gemeinde sichergestellt.

Das e5-Team wirbt mit öffentlichen Teamsitzungen, Ortsteilgesprächen und Unternehmertreffen für seine Energiethemen. In der Arbeitsgruppe Energie/Klima/Umwelt der Region Vorderland-Feldkirch engagiert sich Zwischenwasser auch über die Gemeindegrenzen hinaus für die Erarbeitung und Umsetzung energie- und mobilitätsrelevanter Projektideen.



2.1 Wichtige energiepolitische Aktivitäten der letzten Jahre

- Gründung PV-Genossenschaft zur Errichtung zahlreicher PV-Bürgerbeteiligungsanlagen mit über 300 kWp (2014)
- Erarbeitung eines Räumlichen Entwicklungskonzepts mit breiter Bürgereinbindung - ÖGUT Umweltpreis (2014)
- Generalsanierung Gemeindeamt mit bislang höchster Punktezahl im Vorarlberger Öko- und Energiekriterienkatalog (2015)
- Anschaffung Elektrobus für den Transport von Schüler*innen und Kindergartenkinder aus den Gemeindegebieten Furx-Sennewies und Suldis (2016)
- Überarbeitung und Aktualisierung des Energieleitbilds Zwischenwasser (2017)
- Bau der gemeinnützigen Wohnanlage Dafins auf Gemeindegrund als Energiepilotprojekt (2018)
- Teilnahme am KLAR! Programm mit den Vorderland Gemeinden (2020)
- Beschluss Parkraumbewirtschaftung im Freizeitgebiet Furx (2021)
- Beschluss Erneuerung der Nahwärmeversorgung mit 100% Biomasse und damit 100% erneuerbare Wärme in kommunalen Gebäuden (2021)

2.2 Energierrelevante Gemeindestrukturen

Energierrelevante Gremien & Ausschüsse	Vorsitzende*r
Ausschuss Umwelt- und Nachhaltigkeit	Daniel Kremmel
Ausschuss Bauen und Wohnen	Bgm. Jürgen Bachmann
Ausschuss Infrastruktur	Bernhard Keckeis
Energierrelevante Verwaltungsabteilungen	Verantwortliche
Energiebeauftragter	Phillip Schöch
Leiter Abteilung Infrastruktur	Stefan Schnetzer
Energie- und Wasserversorgung	Versorgung durch
Elektrizitätsversorgung	illwerke vkw (Vorarlberger Ökostrom)
Wasserversorgung	Fünf private Wassergenossenschaften, Gemeinde Zwischenwasser für Gebiet Wengen
Gasversorgung	illwerke vkw
Nahwärme	Biomasse Heizwerk Muntlix
Abwasser-Reinigungs-Anlage	ARA Vorderland
Gemeindeeigene Gebäude	Anzahl
Büros, Verwaltungsgebäude	1 (Gemeindeamt)
Bauhof	1
Schulen	3 (VS Batschuns, VS Dafins sowie Volks- und Mittelschule Zwischenwasser)
Kindergärten	3 (Batschuns, Dafins, Muntlix)
Feuerwehrrhäuser	2 (Feuerwehr und Bauhof Muntlix, Remise Batschuns (Sanierung 2021))
Vereinshäuser	1 (Musikhaus Batschuns)
Veranstaltungsgebäude	1 (Mehrzwecksaal Frödisch)
Sonstige	5 Trafohaus (vermietet), Jugendhaus (vermietet), Sennerei Dafins, Gasthaus Krone (Leerstand), Hauptstraße 10 (vermietet)
Gesamt	17 Gebäude
Gemeindeeigene Anlagen	Anzahl
Pumpwerke (Wasser-, Abwasserversorgung)	6
Sportanlagen	3 (Sportplatz Muntlix, Fußballplatz Dafins, Skilift Furx)
PV-Anlagen	10
Straßenbeleuchtung (Lichtpunkte)	350

2.3 Energiebilanzen und Kennzahlen

Ausgewählte Energieindikatoren

Indikator	Einheit	Gemeinde (2016)	Gemeinde (2020)	Land Vlbj. (2020)
Sonnenkollektoren	m ² /EW	1,36	1,33	0,85
Eingespeiste Strommenge PV	kWh/EW	398	428	153
Ökostromeinspeisung	kWh/EW	398	428	645
Stromverbrauch Gesamt	kWh/EW	2.959	2.762	6.484
Stromverbrauch Haushalte	kWh/EW	2.118	2.102	1.991
Energiebedarf Wärme gesamt auf Gemeindegebiet	kWh/EW	10.397	10.514	10.792
Anteil Heizenergie erneuerbar	% des Gesamt-wärmeverbrauch	38%	37%	20%
Energieberatungen	Anzahl/1000 EW	1,25	1,5	1,19
Geförderte Biomasse Kleinanlagen	Anzahl/1000 EW	1,25	0,3	0,8
Verkaufte Jahreskarten ÖPNV	Anzahl/1000 EW	146	156	188

Grobbilanz Gemeindegebiet

Energieträger	GWh	Anteil in %
Strom	9,95	16
Gas	9,42	15
Heizöl	12,13	19
Biomasse	10,28	17
Kohle	0,08	0
Erdwärme	0,60	1
Solarthermie	1,56	2
Treibstoff	19,74	30
Gesamt	63,77	100

3 e5 in der Gemeinde

Aufnahme in das e5-Programm: 1998

- | | | |
|---------------------------|---|---|
| 1. Zertifizierung: |  | (48%, 1999) |
| 2. Zertifizierung: |  | (60%, 2001) |
| 3. Zertifizierung: |  | (66%, 2002) |
| 4. Zertifizierung: |  | (78%, 2005) European Energy Award® in Gold |
| 5. Zertifizierung: |  | (84%, 2009) European Energy Award® in Gold |
| 6. Zertifizierung: |  | (87%, 2013) European Energy Award® in Gold |
| 7. Zertifizierung: |  | (84%, 2017) European Energy Award® in Gold |
| 8. Zertifizierung: |  | (75%, 2021) European Energy Award® in Gold |

e5-Teamleiter: Daniel Kremmel

e5-Energiebeauftragter: Phillip Schöch

e5-politischer Energiereferent: Bgm. Jürgen Bachmann

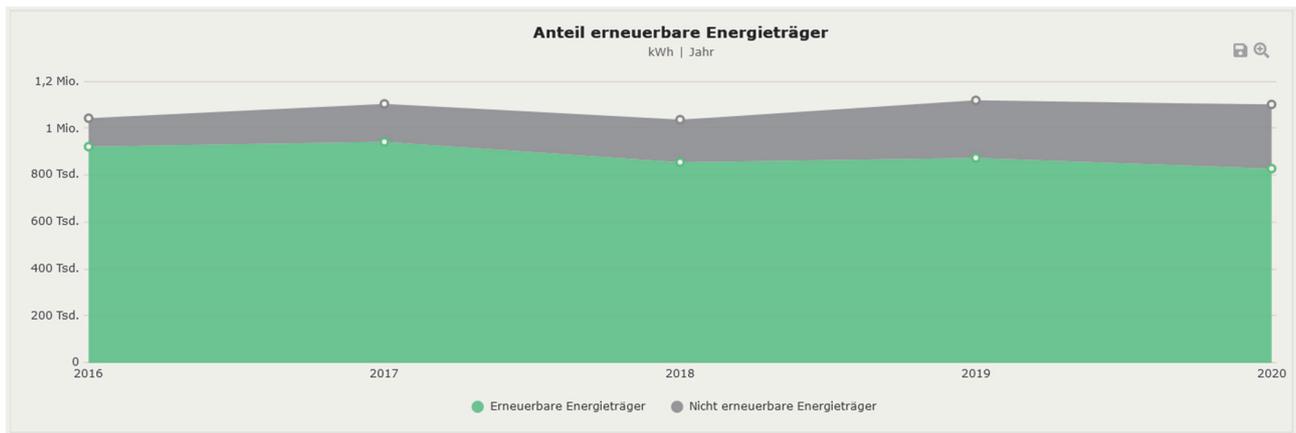
Energieteam: Breuß Gerhard, Bachmann Daniel, Backmeister Susanne, Baumgartner Melanie, Böhler-Huber Andreas, Lampert Johannes, Mathis René, Markstaler Markus, Salcher Lukas

e5-Betreuerin: Antje Wagner

Auditorin (national): Hannes Obereder



3.1 Darstellung der Entwicklung der Gemeinde



Erneuerbare Energieträger		2017	2018	2019	diff	2020	
☀️	Wärme von der Sonne	kWh	9.726	6.774	7.040	+10%	7.730
🔌	Wärme aus Strom	kWh	2.689	3.119	3.694	+14%	4.195
🌲	Wärme aus Holz	kWh	632.315	498.037	556.742	-6%	524.494
🌿	Umweltwärme	kWh	15.633	18.970	22.579	+14%	25.685
⚡	Strom	kWh	281.337	328.213	283.570	-6%	265.828
Summe:			941.700	855.113	873.625	-5%	827.932

Nicht erneuerbare Energieträger		2017	2018	2019	diff	2020	
🔌	Wärme aus Strom	kWh	629	1.070	1.268	+14%	1.440
🔥	Wärme aus Gas	kWh	99.653	88.153	163.714	+20%	196.307
⚡	Strom	kWh	61.872	92.149	79.999	-5%	75.641
Summe:			162.154	181.372	244.981	+12%	273.388

Für alle kommunalen Objekte und Anlagen werden Verbrauchswerte für Strom, Wasser und Wärme im Energiebuchhaltungsprogramm energyControl monatlich erfasst und in den EBO (Energiebericht Online) zur weiteren Verarbeitung und für den jährlichen Energiebericht weitergeleitet.

Aufgrund altersbedingter Probleme des Biomasseheizwerks wurde in den Jahren ab 2016 vermehrt mit Gas zu geheizt. Mit dem bereits beschlossenen Einbau einer neuen Hackschnitzelheizung wird sich der Anteil Erneuerbarer wieder deutlich erhöhen.

4 Ergebnis der e5-Auditierung 2021

4.1 Übersicht zur Bewertung der Handlungsfelder

Nr.	Maßnahmen	Max.	Mögl.	Punkte erreicht	Prozente erreicht
1	Entwicklungsplanung, Raumordnung	76	66	46,8	71%
1.1	Konzepte, Strategie	36	36	23,9	66%
1.2	Kommunale Entwicklungsplanung für Energie u. Klima	20	10	7,5	75%
1.3	Bau- und raumordnungsrelevante Vorschriften und Vorgaben	14	14	10,6	76%
1.4	Baubewilligung & Baukontrolle	6	6	4,8	80%
2	Kommunale Gebäude, Anlagen	78	78	54,5	70%
2.1	Energie- und Wassermanagement	28	28	21,1	75%
2.2	Zielwerte für Energie, Effizienz und Klimafolgen	40	40	25,4	64%
2.3	Besondere Maßnahmen	10	10	8,0	80%
3	Versorgung, Entsorgung	93	42	28,4	67%
3.1	Firmenstrategie, Versorgungsstrategie	12	0	0,0	0%
3.2	Produkte, Tarife, Informationsarbeit	6	6	4,6	77%
3.3	Lokale Energieproduktion auf dem Gemeindegebiet	37	21	15,4	73%
3.4	Energieeffizienz - Wasserversorgung	18	9	3,6	40%
3.5	Energieeffizienz Abwasserreinigung	10	2	2,0	92%
3.6	Energie aus Abfall	10	4	2,8	70%
4	Mobilität	98	82	66,4	81%
4.1	Mobilität in der Verwaltung	10	6	4,8	80%
4.2	Verkehrsberuhigung und Parkieren	26	20	15,6	78%
4.3	Nicht motorisierte Mobilität	22	16	10,0	63%
4.4	Öffentlicher Verkehr	24	24	22,2	93%
4.5	Mobilitätsmarketing	16	16	13,8	86%
5	Interne Organisation	52	46	36,5	79%
5.1	Interne Strukturen	12	12	12,0	100%
5.2	Interne Prozesse	30	28	22,1	79%
5.3	Finanzen	10	6	2,4	40%
6	Kommunikation, Kooperation	103	86	69,4	81%
6.1	Kommunikation	8	8	7,2	90%
6.2	Kooperation und Kommunikation mit Behörden	33	30	25,7	86%
6.3	Kooperation und Kommunikation mit Wirtschaft, Gewerbe, Industrie	22	8	5,2	65%
6.4	Kommunikation und Kooperation mit der Bevölkerung und Multiplikator*innen	20	20	16,8	84%
6.5	Unterstützung privater Aktivitäten	20	20	14,5	72%
Total		500	400	302,0	75%

4.2 Hintergrund und Grundlegendes zur Bewertung

Der e5-Maßnahmenkatalog ist das zentrale Arbeitsinstrument des e5-Programms. Er dient als Hilfsmittel zur Standortbestimmung, als Checkliste für die Planung zukünftiger Aktivitäten und als Maßstab für die externe Kommissionierung und Auszeichnung. Durch die Verwendung des e5-Maßnahmenkatalogs als einheitlichen Maßstab werden die Leistungen der Gemeinden (= der Grad der Umsetzung der möglichen Maßnahmen in einer Gemeinde) vergleichbar gemacht.

Der Katalog besteht aus sechs Handlungsfeldern, in denen die Gemeinde energiepolitisch aktiv werden kann:

- Entwicklungsplanung und Raumordnung
- Kommunale Gebäude und Anlagen
- Energieversorgung und Infrastruktur
- Mobilität
- interne Organisation
- Kommunikation und Koordination

Für jede Maßnahme in den sechs Handlungsfeldern wird zuerst geprüft, ob sie für die zu bewertende Gemeinde von Relevanz ist. Das Prinzip der Bewertung ist es, die Möglichkeiten einer Gemeinde aufzuzeigen und anschließend in Relation dazu den Grad der Umsetzung zu bewerten. Im besten Fall erreicht die Gemeinde in der Maßnahme 100%, d.h. sie hat ihre Möglichkeiten in dieser Maßnahme zu diesem Zeitpunkt vollständig ausgeschöpft.

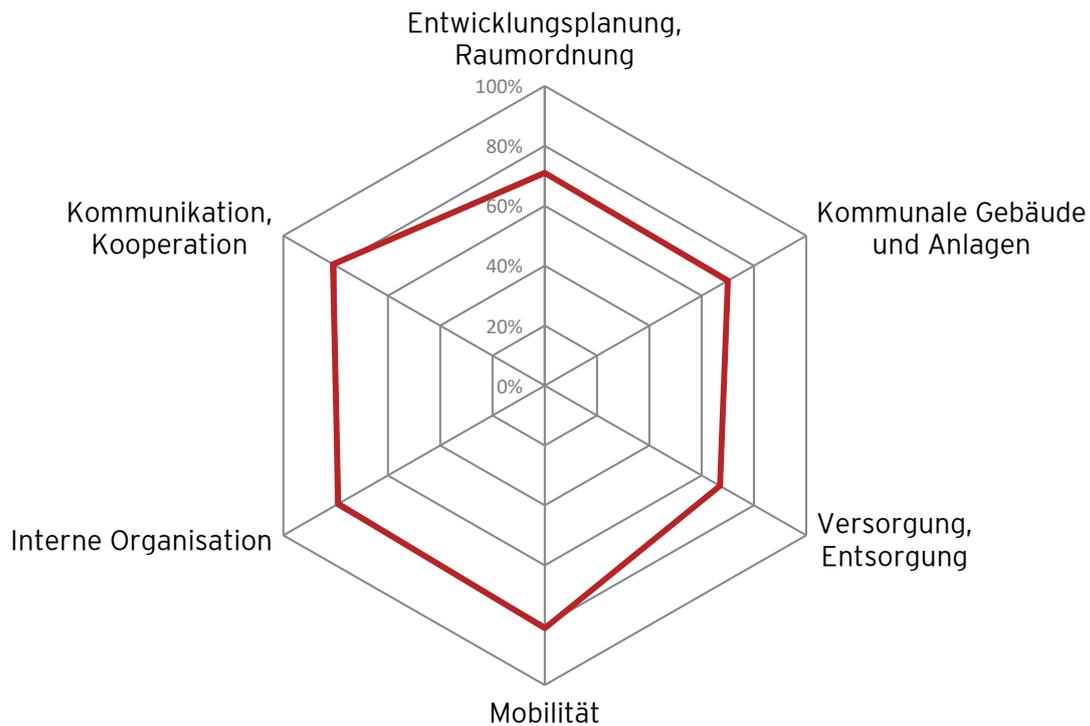
Anmerkung zu den möglichen Punkten:

Aufgrund der Einschränkung von Handlungsmöglichkeiten einer Gemeinde kann die theoretisch erreichbare Punktezahl in der Höhe von 500 Punkten in den meisten Fällen nicht erreicht werden. Weiters wurden aufgrund der Einwohner*innenzahl in einigen Bereichen Abwertungen vorgenommen. Der Umsetzungsgrad bezieht sich daher auf die Anzahl der möglichen Punkte.

4.3 Bewertung

Mögliche Punkte:	400
Erreichte Punkte:	302,0
Umsetzungsgrad:	75,5 %
Auszeichnung:	

4.4 Energiepolitisches Profil



Die Gemeinde Zwischenwasser erreicht in allen Handlungsfeldern eine hohe e5-Bewertung über 65%. Die Energiearbeit in Zwischenwasser war bisher vielfältig: von der Elektromobilität - die in Zwischenwasser deutlich etablierter ist als in anderen Gemeinden - über sehr hohe PV-Produktion bis hin zu exzellenten Neubauten und Sanierungen wurden in Zwischenwasser hohe Standards gesetzt.

Allerdings konnten in den letzten Jahren trotz des hohen Engagements des e5-Teams und des Bürgermeisters einige energiepolitische Entscheidungen nicht umgesetzt werden. Zudem bremste die - aufgrund der COVID-Pandemie - verschobene Gemeindewahl die Gemeinde politisch stark aus, so dass bei den Handlungsfeldern „Kommunale Gebäude und Anlagen“, „Ver- und Entsorgung“ sowie „Interne Organisation“ ein deutlicher Rückgang in der Bewertung festzustellen ist. Der Umsetzungsgrad reduzierte sich von 84% auf nur noch 75,5%. Das fünfte „e“ kann damit nur sehr knapp gehalten werden.

Nach der Wahl hat sich ein neues e5-Team konstituiert, das auch fachlich viel zu bieten hat. Die ersten Schritte wurden gesetzt, das neue e5-Team ist jetzt gefordert, die Vorreiterrolle der Gemeinde im Klimaschutz auszubauen.

5 Anmerkungen der e5-Kommission

Die Gemeinde Zwischenwasser ist e5-Gemeinde der ersten Stunde und konnte dieses Jahr zum fünften Mal mit fünf „e“ ausgezeichnet werden. Der Rückgang von 84 auf 75,5% der Punkte ist allerdings auffällig.

Das Themenfeld Raumplanung wurde mit dem regionalen Entwicklungskonzept von 2014 schon sehr früh professionell entwickelt und konsequent implementiert. Das 2017 generalsanierte Gemeindeamt und der 2013 erbaute Kindergarten Muntlix beweist das vorbildliche Engagement für nachhaltige Baukultur. Auch bei den Baurechtsvergaben zum gemeinnützigen Wohnprojekt Dafins wurden hohe energetische Standards festgeschrieben. Bei der Sanierung des Arkahus wurden allerdings die selbstgesetzten Energiestandards unterschritten.

Das detaillierte Energieleitbild von 2008 wurde 2017 überarbeitet, wichtige darin aufgeführte Maßnahmen wurden bis 2021 allerdings noch nicht umgesetzt, so z.B. die Überarbeitung der Baugrundlagen oder der Masterplan für die Sanierung und Instandhaltung der Gemeindegebäude.

Die Gemeinde Zwischenwasser motivierte auf verschiedenen Ebenen Bürger*innen, Hausbesitzer*innen oder Lehrer- und Schüler*innen für´s Mitmachen beim Klimaschutz. Hier zollt die Kommission dem steten Bemühen des e5-Teams um Bürgerbeteiligung und Öffentlichkeitsarbeit Respekt. Positiv anzumerken ist auch das Augenmerk auf regionale Kooperation, ein Bereich der für die effektive Energiearbeit immer wichtiger wird.

Von einem hohen Niveau aus konnte auch die eingespeisten PV-Strommenge auf dem Gemeindegebiet weiter gesteigert werden, u.a. wurde eine dachfüllende 50 kWp-PV-Anlage als Bürgerbeteiligungsprojekt umgesetzt. Weiterhin belegt Zwischenwasser damit einen Spitzenplatz im bundesweiten PV-Ranking.

Leider nahm der Anteil erneuerbarer Energie in den gemeindeeigenen Gebäuden und Anlagen seit 2017 stetig ab. Da die Gemeinde aber nun wieder Ökostrom bezieht und das Biomasseheizwerk mit einer neuen Hackschnitzelheizung ausgerüstet werden soll, vertraut die Kommission darauf, dass dies nur eine vorübergehende Tendenz darstellte.

Potentiale sieht die Kommission im Bereich Mobilität, insbesondere in der Förderung von Fuß- und Radwegen und multi-modaler Mobilität. Grundlage hierfür wäre ein lokales Mobilitätskonzept mit breiter Bürgereinbindung sowie das Eintreten für ein regionales Mobilitätskonzept, ausgerichtet an den Zielen der Energieautonomie+. Auch hofft die Kommission, dass das Parkraummanagement an der Alpe Furx nach 10-jähriger Diskussion und Planung zur Umsetzung kommt.

Eine wichtige Aufgabe sieht die Kommission auch darin, nach den Umbrüchen im Gemeindeamt die neuen und alten Mitarbeiter*innen der Gemeindeverwaltung in die e5-Arbeit einzubeziehen.

Die Kommission gratuliert der e5-Gemeinde Zwischenwasser zur 5e-Zertifizierung. Sie sieht die starke Reduktion der Punktezahl auch einer besonderen Situation der Gemeinde geschuldet. Der Rückgang in der Bewertung sollte aber als Ansporn genommen werden, mit dem engagierten e5-Team der Gemeinde wieder innovative Energieprojekte zu entwickeln und gleichzeitig konsequent und ausdauernd an den langfristigen Projekten der Energiewende zu arbeiten.

6 Stärken und Potentiale

6.1 Handlungsfeld 1: Entwicklungsplanung und Raumordnung

Nr.	Maßnahmen	Max.	Mögl.	Punkte erreicht	Prozente erreicht
1.1	Konzepte, Strategie	36	36	23,9	66%
1.1.1	Energie- und Klimaziele	6	6	5,4	90%
1.1.2	Energie- und Klimaschutzkonzept	10	10	5,0	50%
1.1.3	Bilanz, Indikatorensysteme	10	10	10,0	100%
1.1.4	Klimawandelanpassung	10	10	3,5	35%
1.2	Kommunale Entwicklungsplanung für Energie u. Klima	20	10	7,5	75%
1.2.1	Räumliche Energieplanung	10	5	3,5	70%
1.2.2	Mobilitäts- und Verkehrsplanung	10	5	4,0	80%
1.3	Bau- und raumordnungsrelevante Vorschriften und Vorgaben	14	14	10,6	76%
1.3.1	Bau- und Raumordnungsrechtliche Vorschriften	6	6	4,2	70%
1.3.2	Verkauf und Vergaben im Baurecht durch die Gemeinde	8	8	6,4	80%
1.4	Baubewilligung & Baukontrolle	6	6	4,8	80%
1.4.1	Baubewilligungs- & Baukontrollverfahren	6	6	4,8	80%
	Total	76	66	46,8	71%

Stärken:

- Erarbeitung eines Räumlichen Entwicklungskonzeptes unter Einbezug der Bevölkerung mit Inhalten zu Verdichtung, Umgang mit Energie, Nahversorgung und Mobilität sowie breite Kommunikation auf eigener Homepage (ÖGUT-Umweltpreis 2015)
- Entwicklung von Instrumenten zur Umsetzung einer aktiven Bodenpolitik in der Verwaltung (Nutzung von Vertragsraumordnung, Baurechtsvergabe mit energetischen Standards, Kriterienkatalog für Umwidmungen, BNZ-Bonussystem)
- Überarbeitung, Aktualisierung und Beschluss des Energieleitbildes 2017
- Kommunale Energieplanung basierend auf Konzepten und Studien (Solarkataster, Erweiterung bzw. Verdichtung Fernwärmenetz Muntlix)

Potentiale:

- Erstellen einer detaillierten Strategie, die aufzeigt, wie die Ziele der Energieautonomie+ auf Gemeindeebene erreicht werden können
- Auswertung der Folgen des Klimawandels und Erweiterung des Klimaschutzkonzeptes um Themenfelder der Vorarlberger Klimawandelanpassungsstrategie
- Überarbeitung der Baugrundlagen und des BNZ-Bonussystems
- Grundsatzbeschluss über die Aufnahme von energetischen und ökologischen Kriterien in Kaufverträge beim Verkauf von kommunalen Liegenschaften oder Vergabe im Baurecht
- Erarbeitung eines lokalen Mobilitätskonzepts mit klaren Zielen und Maßnahmen für den Ausbau ökologischer Mobilität
- Verstärkte Berücksichtigung energie- und mobilitätsrelevanter Kriterien im BNZ-Bonussystem und aktive Information zur Begleitung von Bauprojekten

Bewertung im Vergleich:



6.2 Handlungsfeld 2: Kommunale Gebäude und Anlagen

Nr.	Maßnahmen	Max.	Mögl.	Punkte erreicht	Prozente erreicht
2.1	Energie- und Wassermanagement	28	28	21,1	75%
2.1.1	Standards für den Bau und Betrieb von öffentlichen Gebäuden	6	6	4,2	70%
2.1.2	Bestandsaufnahme und Monitoring des Energie- und Wasserverbrauchs	10	10	8,8	88%
2.1.3	Sanierungsplanung, Sanierungskonzept	6	6	2,7	45%
2.1.4	Vorbildliche Neubauten oder Sanierungen	6	6	5,4	90%
2.2	Zielwerte für Energie, Effizienz und Klimafolgen	40	40	25,4	64%
2.2.1	Erneuerbare Energie - Wärme	8	8	5,9	74%
2.2.2	Erneuerbare Energie - Elektrizität	8	8	8,0	100%
2.2.3	Energieeffizienz - Wärme	8	8	2,6	32%
2.2.4	Energieeffizienz - Elektrizität	8	8	1,0	12%
2.2.5	CO2 und Treibhausgasemissionen	8	8	8,0	100%
2.3	Besondere Maßnahmen	10	10	8,0	80%
2.3.1	Öffentliche Beleuchtung	6	6	6,0	100%
2.3.2	Effizienz Wasser	4	4	2,0	49%
	Total	78	78	54,5	70%

Stärken:

- Vollständige Erfassung aller Gebäude im Energiecontrolling und der Energiebuchhaltung. Die Ergebnisse werden jährlich in einem Energiebericht zusammengefasst.
- Umsetzung mustergültiger Bauvorhaben: Neubau Muntlix in Passivhausqualität und Sanierung Gemeindeamt mit bislang höchster Punktezah im Vorarlberger Öko- und Energiekriterienkatalog KGA (980 von 1000 möglichen Punkten)
- Betrieb der Biomasse-Fernwärmeversorgung in Muntlix für kommunale und private Abnehmer*innen
- Durchführung von Schwerpunktberatungen für Frödischsaal und Feuerwehrhaus/Bauhof und in Folge Umsetzung von Energiesparmaßnahmen, die erhebliche Strom- und gute Wärmeeinsparungen erbrachten.

Potentiale:

- Grundsatzbeschluss über KGA-Mindestpunktzahl für kommunale Neubauten und Sanierungen
- Weitere Verbesserung der Effizienz im Bereich Wärme-, Strom- und Wasserverbrauch
- Umsetzung eines neuen und energieoptimierten Biomasseheizsystems für das Fernwärmenetz
- Erstellung eines detaillierten Sanierungskonzeptes inkl. Umsetzungsfahrplan für Gemeindegebäude

Bewertung im Vergleich:



6.3 Handlungsfeld 3: Kommunale Versorgung und Entsorgung

Nr.	Maßnahmen	Max.	Mögl.	Punkte erreicht	Prozente erreicht
3.1	Firmenstrategie, Versorgungsstrategie	12	0	0,0	0%
3.1.1	Firmenstrategie der Energieversorgungsunternehmen, nachhaltiges Produkt- und Angebotsportfolio	12	0	0,0	0%
3.2	Produkte, Tarife, Informationsarbeit	6	6	4,6	77%
3.2.1	Verkauf von Strom aus erneuerbaren Quellen auf dem Gemeindegebiet	6	6	4,6	77%
3.3	Lokale Energieproduktion auf dem Gemeindegebiet	37	21	15,4	73%
3.3.1	Betriebliche Abwärme	5	2	2,0	100%
3.3.2	Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen auf dem Gemeindegebiet	14	14	10,4	74%
3.3.3	Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen auf dem Gemeindegebiet	10	5	3,0	60%
3.3.4	Wärme-Kraftkopplung und Abwärme/Kälte aus Stromproduktion auf dem Gemeindegebiet	8	0	0,0	0%
3.4	Energieeffizienz - Wasserversorgung	18	9	3,6	40%
3.4.1	Wasserversorgung und -bewirtschaftung	10	3	1,2	40%
3.4.2	Grünflächenmanagement	8	6	2,4	40%
3.5	Energieeffizienz Abwasserreinigung	10	2	2,0	92%
3.5.1	Energieeffizientes Abwassermanagement	10	2	2,0	92%
3.6	Energie aus Abfall	10	4	2,8	70%
3.6.1	Abfall und Kreislaufwirtschaft	10	4	2,8	70%
	Total	93	42	28,4	67%

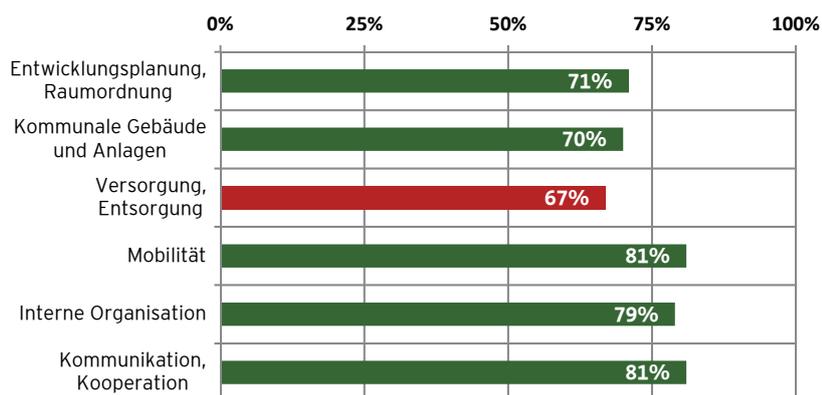
Stärken:

- Abrechnung der Biomasse-Fernwärme erfolgt verbrauchsbezogen und mit linearen Tarifen
- Effizienter Betrieb und hoher Eigenenergiedeckungsgrad der Abwasserreinigungsanlage
- Neuverpachtung gemeindeeigener Flächen nach ökologischen Kriterien

Potentiale:

- Steigerung des Ökostrombezugs und der PV-Produktion auf dem Gemeindegebiet
- Steigerung des Anteils an erneuerbarer Wärme für Haushalte, Industrie und Gewerbe durch Erhöhung der Anschlussdichte im Fernwärmenetz sowie Aktionen, Förderungen oder Information zu erneuerbaren Heizsystemen
- Fertigstellung des Kanalkatasters und Erfassung der Leckagen
- Aktive Informations- und Öffentlichkeitsarbeit zum bewussten Umgang mit Wasser
- Monitoring der Abfallmengen und Reduktion der Restabfälle, Kompostierung von Grünmüll
- Erarbeiten und Umsetzung eines Biodiversitätsprogramms für gemeindeeigene Flächen
- Vorgeschrieben Anlage von Naturdächern in Kombination mit PV

Bewertung im Vergleich:



6.4 Handlungsfeld 4: Mobilität

Nr.	Maßnahmen	Max.	Mögl.	Punkte erreicht	Prozente erreicht
4.1	Mobilität in der Verwaltung	10	6	4,8	80%
4.1.1	Nachhaltige Mobilität / Bewusstsein in der Verwaltung	10	6	4,8	80%
4.2	Verkehrsberuhigung und Parkieren	26	20	15,6	78%
4.2.1	Parkraummanagement	8	2	1,2	60%
4.2.2	Attraktivieren der öffentlichen Verkehrsflächen und Plätze	12	12	8,4	70%
4.2.3	Lokale Güterversorgung und Ortskernbelebung	6	6	6,0	100%
4.3	Nicht motorisierte Mobilität	22	16	10,0	63%
4.3.1	Fußwegenetz	10	10	7,0	70%
4.3.2	Radwegenetz und Infrastruktur	12	6	3,0	50%
4.4	Öffentlicher Verkehr	24	24	22,2	93%
4.4.1	Qualität des ÖV-Angebots	12	12	12,0	100%
4.4.2	Kombinierte Mobilität	12	12	10,2	85%
4.5	Mobilitätsmarketing	16	16	13,8	86%
4.5.1	Mobilitätsmarketing in der Gemeinde	10	10	9,0	90%
4.5.2	Vorbildliche Mobilitätsstandards	6	6	4,8	80%
	Total	98	82	66,4	81%

Stärken:

- Anschaffung eines Elektrobusses für den Transport von Schüler*innen und Kindergartenkindern aus den Gemeindegebieten Furx-Sennewies und Suldis, Bürger*inneneinbindung durch Transportfahrten der Eltern und Errichtung eines eigenen Carports inkl. PV-Anlage mit Aktivbürger*innen
- Carsharing-Angebot (E-Auto, E-Bus) und E-Bike Verleih für Verwaltung und Bevölkerung
- Anschaffung verschiedener E-Fahrzeuge für Bauhof
- Beschluss und Einführung Tempo 30 auf dem gesamten Gemeindegebiet (ausgenommen Hauptdurchzugsstraßen) bereits 2004
- Beschluss zur Parkplatzbewirtschaftung in Furx
- Gutes ÖV-Angebot und Prüfung von Verbesserungsmöglichkeiten mittels Potentialstudie
- Sicherstellung der Grundversorgung durch dörfliche Nahversorger in den Ortsteilen

Potentiale:

- Umsetzung des Parkraummanagements in Gebieten mit hohem Parkdruck (z.B. Schigebiet Furx) und Zweckwidmung der Einnahmen für sanfte Mobilität
- Umsetzung eines (regionalen) BYPAD (Bicycle Policy Audit)
- Umsetzung von Fahrradstraßen und Begegnungszonen
- Erstellung eines Masterplans für ein zusammenhängendes, attraktives Fußwegenetz (Erhebung vorhandener Wege, Vernetzung von Grünflächen und Zentren etc.)
- wieder mehr aktives Mobilitätsmarketing der Gemeinde
- Weiterentwicklung der Ortskerne

Bewertung im Vergleich:



6.5 Handlungsfeld 5: Interne Organisation

Nr.	Maßnahmen	Max.	Mögl.	Punkte erreicht	Prozente erreicht
5.1	Interne Strukturen	12	12	12,0	100%
5.1.1	Verantwortlichkeiten, Ressourcen und Abläufe	8	8	8,0	100%
5.1.2	Gremium	4	4	4,0	100%
5.2	Interne Prozesse	30	28	22,1	79%
5.2.1	Einbezug des Personals	4	2	1,2	60%
5.2.2	Erfolgskontrolle und jährliche Planung	10	10	10,0	100%
5.2.3	Weiterbildung	6	6	5,4	90%
5.2.4	Beschaffungswesen	10	10	5,5	55%
5.3	Finanzen	10	6	2,4	40%
5.3.1	e5 Budget für klimaneutrale Transformation	10	6	2,4	40%
	Total	52	46	36,5	79%

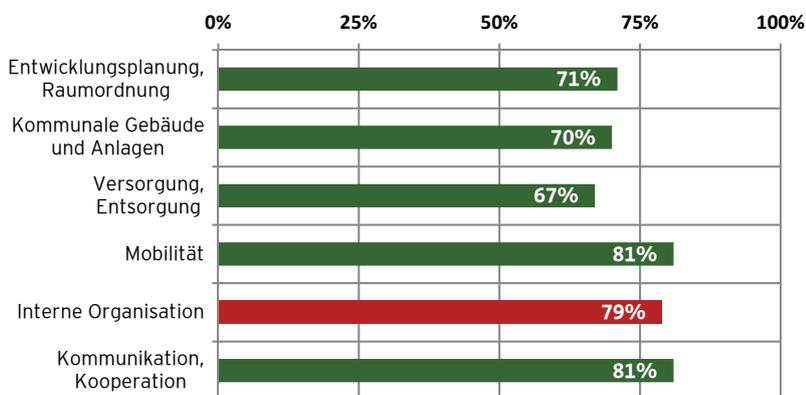
Stärken:

- Verankerung eines aktiven e5-Teams in der Gemeinde mit regelmäßigen Sitzungsterminen
- Hochrangig besetztes e5-Team mit Vertreter*innen aus Politik, Verwaltung und Bürger*innen
- Jährliche Planungstreffen zur Festlegung der Schwerpunkte und Ausarbeitung von Projektideen
- Beschaffung: Verbrauchsgüter, EDV, Geräte und Reinigungsmittel werden über den Umweltverband (ÖBS-Shop) bezogen; höchste ökologische Standards bei Materialauswahl im Bau;

Potentiale:

- Klarere Definition der Zuständigkeiten des Energiebeauftragten in der Gemeindeverwaltung
- Sicherstellung der Aus- und Weiterbildung zu Energiethemen der neuen Mitarbeiter*innen in der Gemeindeverwaltung
- Verstärkter Einbezug der Mitarbeiter*innen (Verwaltung, Bauhof, Pädagog*innen) im Rahmen diverser Aktionen und Projekte - Energiemeisterschaft, Nutzerschulung, Vorschlagwesen etc.
- Aktive Kommunikation der Gemeinde als Vorbild bei Veranstaltungen/Motivation der Vereine zur Nutzung des Angebots (Mehrweggeschirr), nachhaltige Bewirtung im Frödischsaal
- Einbringung des e5-Aktivitätenprogramms in die Gemeindevertretung und Sicherstellung des notwendigen Budgets für energie- und mobilitätsrelevante Maßnahmen
- CO₂-Kompensation im Rahmen eines gemeindeeigenen Klimaschutzfonds (z.B. Zahlung von 100 EUR/t CO₂).

Bewertung im Vergleich:



6.6 Handlungsfeld 6: Kommunikation, Kooperation

Nr.	Maßnahmen	Max.	Mögl.	Punkte erreicht	Prozente erreicht
6.1	Kommunikation	8	8	7,2	90%
6.1.1	Kommunikations- und Kooperationskonzept	8	8	7,2	90%
6.2	Kooperation und Kommunikation mit Behörden	33	30	25,7	86%
6.2.1	Gemeinnütziger und gewerblicher Wohnbau, Heime	9	6	6,0	100%
6.2.2	Regionale, nationale und internationale Zusammenarbeit	6	6	5,7	95%
6.2.3	Energie- und klimarelevante Stellungnahmen und Petitionen	4	4	1,6	40%
6.2.4	Universitäten, Forschung	4	4	2,4	60%
6.2.5	Schulen, Kindergärten	10	10	10,0	100%
6.3	Kooperation und Kommunikation mit Wirtschaft, Gewerbe, Industrie	22	8	5,2	65%
6.3.1	Klimaschutz in Industrie, Gewerbe, Dienstleistungen und Tourismus	10	2	1,0	50%
6.3.2	Professionelle Investor*innen und Projektentwickler*innen	6	0	0,0	0%
6.3.3	Forst- und Landwirtschaft	6	6	4,2	70%
6.4	Kommunikation und Kooperation mit der Bevölkerung und Multiplikator*innen	20	20	16,8	84%
6.4.1	Arbeitsgruppen, Partizipation	6	6	5,4	90%
6.4.2	Bevölkerung	10	10	9,0	90%
6.4.3	Multiplikator*innen (NGOs, religiöse Institutionen, Vereine)	4	4	2,4	60%
6.5	Unterstützung privater Aktivitäten	20	20	14,5	72%
6.5.1	Beratungsangebot Energie- und Klimaschutz und Ökologie	8	8	6,4	80%
6.5.2	Leuchtturmprojekt	4	4	4,0	100%
6.5.3	Finanzielle Förderung	8	8	4,1	51%
	Total	103	86	69,4	81%

Stärken:

- Regelmäßig Veröffentlichungen zu Energie- und Klimaschutzthemen in den Gemeindemedien
- Aktive Mitarbeit in der Arbeitsgruppe Energie/Klima/Umwelt der Region Vorderland-Feldkirch
- Veranstaltungen und Fachvorträge zur Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung (Ortsteilgespräche, Elektromobilitätstage)
- Kooperationen mit Volksschulen (z.B. Klimameilen, Umweltzeichenschule Muntlix), Mittelschule (E-Mobilitätstag) und Kindergärten (Sonnenkindergarten Muntlix)
- Kooperationen mit Unternehmen (Unternehmerfrühstück, gemeinsames Firmenauto von EPU und Gemeindeverwaltung)
- Landwirtschaftliche Förderungen nach ökologischen Kriterien

Potentiale:

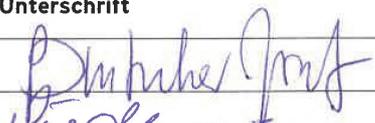
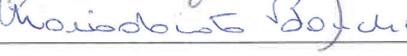
- Definition eines Prozesses, wie Bauträger bezüglich der e5-relevanten Zielsetzungen sensibilisiert werden und verstärkte Kooperation mit dem sozialen Wohnungsbau sowie privaten Investoren, zur Erreichung hoher Energiestandards und innovativer Mobilitätskonzepte bei Bauprojekten
- Förderung eines nachhaltigen Naherholungsgebiets - Zusammenarbeit mit Tourismus sowie Land- und Forstwirtschaft
- Verstärkte Kooperationen mit Ortsvereinen (Sportlich zum Sport, Energiemeisterschaften etc.)
- Angebot von Energieberatungen, neue Angebote bei Energieförderungen und Unterstützung bei Energiesparmaßnahmen

Bewertung im Vergleich:

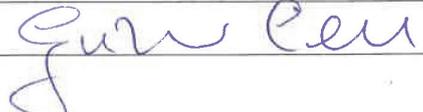


7 Unterschrift der Kommissionsmitglieder

Die Kommissionsmitglieder

Name	Unterschrift
DI Josef Burtscher Geschäftsführer Energieinstitut Vorarlberg	
Dipl. Natw. (ETH) Markus Niedermair Amt der Vorarlberger Landesregierung	
Mag. Gregor Thenius Österreichische Energieagentur	
Bgm. Elmar Rhomberg Marktgemeinde Lauterach	
Gabriele Greußing Klimabündnis Vorarlberg	
Mariadonata Bancher Arch. Agentur für Energie Südtirol - KlimaHaus, IT	

Der Auditor

Mag. Günther Sickl Amt der Kärntner Landesregierung	
--	--

8 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1:	Gemeindefoto; Fotograf M. Gmeiner, Copyright Energieinstitut Vorarlberg	S. 1
Abbildung 2:	Wappen der Gemeinde; Quelle: Vorarlberger Landesregierung	S. 4
Abbildung 3:	Geographische Lage der Gemeinde; Quelle: eigene Darstellung	S. 5
Abbildung 4:	e5-Team der Gemeinde; Copyright Gemeinde Zwischenwasser	S. 8
Abbildung 5:	Wärme nach Energieträgern; Quelle: www.energiebericht.net	S. 9
Abbildung 6:	Verteilung Wärmeverbrauch gesamt; Quelle: www.energiebericht.net	S. 9
Abbildung 7:	Energiepolitisches Profil; Quelle: eigene Darstellung	S. 12
Abbildung 8-13:	Balkendiagramm Handlungsfeld 1-6; Quelle: eigene Darstellung	S. 15-25
Tabelle 1:	Energierrelevante Gemeindestrukturen; Quelle: Indikatorenplattform, eigene Darstellung	S. 6
Tabelle 2:	Grobbilanz Gemeindegebiet; Quelle: Indikatorenplattform, eigene Darstellung	S. 7
Tabelle 3:	Entwicklung der Energieverbräuche der letzten vier Jahre; Quelle: www.energiebericht.net	S. 9
Tabelle 4:	Bewertung des diesjährigen Audits; Quelle: eigene Darstellung	S. 10
Tabelle 5:	Übersicht der Bewertung der Handlungsfelder; Quelle: eigene Darstellung	S. 11
Tabelle 6-11:	Detaillierte Bewertung Handlungsfeld 1-6; Quelle: eigene Darstellung	S. 14-24

9 Quellenangabe

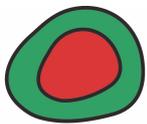
1.5. Energiebilanzen und Kennzahlen

Indikator/Energieträger	Quelle
Geförderte Sonnenkollektoren	Land Vorarlberg
Eingespeiste Strommenge PV	illwerke vkw
Ökostromproduktion	illwerke vkw
Stromverbrauch	illwerke vkw
Gasverbrauch	illwerke vkw
Diverse Energieträger Wärme (Biomasse, Heizöl, Kohle, Erwärme)	Gebäude und Wohnungszählung 2001, Energiekennzahlerhebungen EIV
Energieberatungen	Energieinstitut Vorarlberg
Geförderte Biomasse Kleinanlagen	Land Vorarlberg
Verkaufte Jahreskarten ÖPNV	VVV
Treibstoff über Zulassungszahlen	Land Vorarlberg

2.1. Darstellung der Entwicklung der Gemeinde: www.energieberichtonline.net

Notizen

Impressum:



Energieinstitut Vorarlberg

Stadtstraße 33/Campus V

A-6850 Dornbirn

Tel.: +43 / (0)55 72 / 31 202-0

E-Mail: info@energieinstitut.at

www.energieinstitut.at

gefördert von:

