



Audit Bericht

Gemeinde Nüziders



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:	Bludenz
Bürgermeister:	Peter Neier
Größe:	22,09 km ²
Einwohner:	4.972 (Statistik Land Vlbg. 2020)
Meereshöhe:	562 m
E-Mail:	gemeindehaus@nueziders.at
Internet:	www.nueziders.at



1.2 Allgemeine Beschreibung

Die Gemeinde Nüziders bietet mit ihrem dörflichen Ambiente alles, was eine attraktive Wohngegend ausmacht. Nüziders liegt an der Sonnenseite des Walgaus und umfasst ein Gemeindegebiet von 22 km², das sich zwischen den Nenzinger Büheln bzw. dem „Hängenden Stein“ ausgehend bis zum Galgentobel nach Bludenz erstreckt.

Mit einer ausgezeichneten Infrastruktur und ausgewogenen Verkehrsanbindung erfüllt sie die Anforderungen an eine wirtschaftlich florierende Gemeinde. Die Nähe des Naherholungsgebietes Muttersberg mit seiner Seilbahn sowie das ausgiebige Wander- und Radfahrnetz bieten für Einheimische wie auch Gäste ein Naturerlebnis der besonderen Art.

Neben zahlreichen Gewerbebetrieben finden sich mit den Niederlassungen der Firmen Rauch Fruchtsäfte, Red Bull, Emmi und Bertsch auch überregionale Arbeitgeber in Nüziders.

2 Energiepolitische Kurzbeschreibung

Die Gemeinde Nüziders ist seit 1998 im e5 Landesprogramm und damit e5 Mitglied der ersten Stunde in Vorarlberg. Das e5-Team Nüziders, gleichzeitig auch politischer Ausschuss für Klimaschutz, Umwelt und Mobilität, besteht aus insgesamt 15 Mitgliedern aus Politik und Verwaltung. Der Hauptfokus der letzten Jahre lag in der Generalsanierung des Bildungscampus Nüziders. Im Frühjahr 2021 konnten bereits die Räumlichkeiten des neuen Kindergartens bezogen werden. Der neue Bildungscampus kann nicht nur hinsichtlich Klimaschutz überzeugen, sondern auch im Bereich der Bauökologie durch den Einsatz von hochwertigen und ökologischen Produkten.

Neben dem Großprojekt Bildungscampus wurden kontinuierlich auch Optimierungen der kommunalen Infrastruktureinrichtungen umgesetzt. Durch eine kontinuierliche Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED oder den Tausch der alten Beleuchtung in der Mittelschule und dem Sonnenbergsaal konnte der Stromverbrauch sukzessive reduziert werden. Seit Anfang des Jahres 2021 wird der benötigte Strom zudem durch Ökostrom abgedeckt. Darüber hinaus wird laufend an der Verbesserung und dem Ausbau der Infrastruktur für Rad- und Fußgänger*innen gearbeitet. Als Mitgliedsgemeinde in der KLAR-Region Walgau setzt die Gemeinde auch Initiativen im Bereich Klimawandel. Mit Maßnahmen am Mühlebach oder an der Trinkwasserversorgung werden hier konkrete Verbesserungen umgesetzt.

Mit dem Grundsatzbeschluss „Mission Zero Nüziders“ im Frühjahr 2021 wurde der politische Auftrag gegeben, bis 2030 eine CO₂-freie Gemeindeverwaltung zu werden. Dies sieht einen kontinuierlichen Umstieg auf erneuerbare Energien in den Bereichen Gebäuden, Anlagen und Fuhrpark vor. Zudem sollen Maßnahmen gesetzt werden, welchen den Energieverbrauch senken. Mit der Ausarbeitung eines Umsetzungsplans wurde bereits begonnen.

2.1 Wichtige energiepolitische Aktivitäten der letzten Jahre

- Generalsanierung der Mittelschule Nüziders - Umsetzung in höchster Qualität (2012)
- Erarbeitung eines regionalen Radwegekonzeptes (2011-2013) und laufende Umsetzungen
- Entwicklung eines räumlichen Entwicklungskonzeptes gemeinsam mit der Stadt Bludenz und der Gemeinde Bürs (2012 - 2014)
- Gleiserweiterung der ÖBB am Bahnhof Ludesch für die Manipulation von Güterwagons (2015) der Großbetriebe in Nüziders (z.B. Fa. Rauch, Red Bull)
- Nutzung der Abwärme aus einer nahegelegenen Biogasanlage für die MS Nüziders (2016)
- Fertigstellung der Erweiterung und Neubau der VS, Turnhalle, Mittagsbetreuung und Bibliothek (2020) und 2. Bauetappe mit der Erweiterung und Neubau des Kindergartens und Vereinsräumlichkeiten (2021) in sehr hohen energetischen und ökologischen Standard (> 950 Punkte im KGA)



2.2 Energierelevante Gemeindestrukturen

Energierelevante Gremien & Ausschüsse	Vorsitzende
Ausschuss Klimaschutz, Umwelt und Mobilität	Günter Steckel
Ausschuss Bau- und Ortsplanungsausschuss	Markus Längle
Forstausschuss	Günter Steckel
Energierelevante Verwaltungsabteilungen	Verantwortliche
Wasser-, Kanal-, Hoch- und Tiefbauwesen, Bauverwaltung, Energieförderungen, Beratung	Wolfgang Gabl, Wolfgang Ulbricht
Bau- und Recyclinghof, Wasserwerk	Adolf Engstler
Öffentlichkeitsarbeit	Isabell Rudolph-Esch
Energie- und Wasserversorgung	Versorgung durch
Elektrizitätsversorgung	illwerke vkw
Wasserversorgung	Gemeinde Nüziders
Gasversorgung	illwerke vkw
Abwasser-Reinigungs-Anlage	ARA Ludesch
Gemeindeeigene Gebäude	Anzahl
Bildungscampus (neu)	1 (Kleinkindbetreuung, Kindergarten, Volksschule)
Schulen	1 (Mittelschule, Volksschule im Bil- dungscampus)
Alters- und Pflegeheim	1
Büros, Verwaltungsgebäude	1
Feuerwehrehäuser	1
Bauhof	1
Veranstaltungsgebäude	1 (Sonnenbergsaal)
Sonstiges	3 (Post, altes Gemeindeamt, Kanzlei)
Gesamt	10 Gebäude
Gemeindeeigene Anlagen	Anzahl
Sportanlagen	1 (FC-Clubheim)
Friedhöfe und Kapellen	1
Straßenbeleuchtung (Lichtpunkte)	590

2.3 Energiebilanzen und Kennzahlen

Ausgewählte Energieindikatoren

Indikator	Einheit	Gemeinde (2016)	Gemeinde (2020)	Land Vlbj. (2020)
Sonnenkollektoren	m ² /EW	1,36	1,37	0,85
Eingespeiste Strommenge PV	kWh/EW	71	121	153
Ökostromeinspeisung	kWh/EW	270	337	645
Stromverbrauch Gesamt	kWh/EW	12.560	15.092	6.484
Stromverbrauch Haushalte	kWh/EW	2.035	2.033	1.991
Energiebedarf Wärme gesamt auf Gemeindegebiet	kWh/EW	25.234	30.472	10.792
Anteil Heizenergie erneuerbar	% des Gesamt-wärmeverbrauch	9%	7%	20%
Energieberatungen	Anzahl/1000 EW	1,62	1,21	1,19
Geförderte Biomasse Kleinanlagen	Anzahl/1000 EW	0,41	0,2	0,8
Verkaufte Jahreskarten ÖPNV	Anzahl/1000 EW	181	211	188

Grobbilanz Gemeindegebiet

Energieträger	GWh	Anteil in %
Strom	77,36	31
Gas	120,92	48
Heizöl	20,32	8
Biomasse	6,37	3
Kohle	0,37	0
Erdwärme	1,22	0
Solarthermie	2,43	1
Treibstoff	20,43	9
Gesamt	249,41	100

3 e5 in der Gemeinde

Aufnahme in das e5-Programm: 1998

- 1. Zertifizierung:  (27%, 1999)
- 2. Zertifizierung:  (41%, 2002)
- 3. Zertifizierung:  (54%, 2005)
- 4. Zertifizierung:  (59%, 2009)
- 5. Zertifizierung:  (57%, 2013)
- 6. Zertifizierung:  (58%, 2017)
- 7. Zertifizierung:  (64%, 2021)

e5-Teamleiter: Günter Steckel

e5-Energiebeauftragter: Wolfgang Gabl

e5-politischer Energiereferent: Bgm. Peter Neier

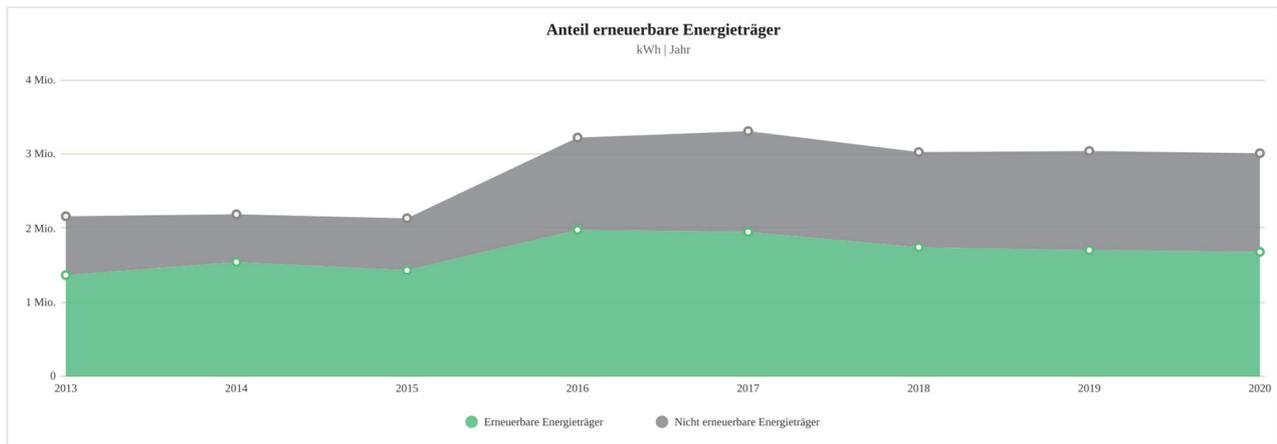
Energieteam: Günter Steckel, Wolfgang Gabl, Michaela Bitschnau, Roland Bitsche, Hans Peter Vratar, Stefanie Jenny, Angelika Konzett, Wolfgang Bickel, Reinhard Stemmer, Joachim Reißner, Alexander Schallert, Georg Künz, Stefan Reithofer, Bgm. Peter Neier, Isabell Esch-Rudolph

e5-Betreuer: Andreas Bertel

Auditorin (national): Günther Sickl



3.1 Darstellung der Entwicklung der Gemeinde



Energieträger-Kategorie	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
☀️ Wärme von der Sonne	kWh	26.023	30.496	27.532	25.435	+17%	29.881
🔌 Wärme aus Strom	kWh	251.386	290.818	293.437	249.298	-5%	236.175
🔥 Wärme aus Gas	kWh	543.091	582.147	478.009	513.174	-12%	453.230
🌿 Umweltwärme	kWh	460.602	461.177	455.025	454.106	+4%	474.163
🔥 Sonstige Wärme	kWh	69.792	53.284	41.104	66.632	-20%	53.189
⚡ Strom	kWh	769.032	777.996	732.948	716.344	-3%	693.868
💧 Wasser	m ³	4.470	5.333	7.111	5.906	-29%	4.182
🚗 Treibstoff	kWh	0	0	0	0	0%	93.166

Zusammenfassung	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
🔥 Wärme	kWh	1.350.894	1.417.922	1.295.108	1.308.646	-5%	1.246.638
⚡ Strom	kWh	769.032	777.996	732.948	716.344	-3%	693.868
💧 Wasser	m ³	4.470	5.333	7.111	5.906	-29%	4.182
🚗 Treibstoff	kWh	0	0	0	0	0%	93.166

Für alle kommunalen Objekte und Anlagen werden Verbrauchswerte für Strom, Wasser und Wärme in einem Energiebuchhaltungsprogramm (Energiecockpit) monatlich erfasst und in den EBO (Energiebericht Online) zur weiteren Verarbeitung und für den jährlichen Energiebericht weitergeleitet. Seit 2016 wird die Abwärme einer Biogasanlage für die Beheizung des Schulareals (inkl. Kindergarten, Volksschule, Mittelschule und Sonnenbergsaal) verwendet. Durch die Abwärme können rund 25% der sonstigen Wärmeenergie (Gas und Strom für Wärmepumpe) eingespart werden. 2020 wurden die kommunalen Gebäude und Anlagen zu rund 60% mit erneuerbarer Wärmeenergie bzw. Abwärme abgedeckt.

Im Rahmen der Errichtung und Neubaus des Bildungscampus Nüziders, indem u.a. der Kindergarten, die Volksschule, die Bibliothek und Vereine untergebracht sind (Fertigstellung 2021), wurde die energetische Qualität deutlich verbessert.

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	62	37,2	60%
1.1	Konzepte, Strategie	36	36	24,2	67%
1.2	Kommunale Entwicklungsplanung für Energie u. Klima	20	10	5,5	55%
1.3	Bau- und raumordnungsrelevante Vorschriften und Vorgaben	14	10	3,9	39%
1.4	Baubewilligung & Baukontrolle	6	6	3,6	60%
2	Kommunale Gebäude, Anlagen	78	78	52,8	68%
2.1	Energie- und Wassermanagement	28	28	22,0	79%
2.2	Zielwerte für Energie, Effizienz und Klimafolgen	40	40	25,8	65%
2.3	Besondere Maßnahmen	10	10	5,0	50%
3	Versorgung, Entsorgung	93	50	27,6	55%
3.1	Firmenstrategie, Versorgungsstrategie	12	0	0,0	0%
3.2	Produkte, Tarife, Informationsarbeit	6	6	3,2	54%
3.3	Lokale Energieproduktion auf dem Gemeindegebiet	37	24	10,8	45%
3.4	Energieeffizienz - Wasserversorgung	18	14	9,8	70%
3.5	Energieeffizienz Abwasserreinigung	10	2	1,0	50%
3.6	Energie aus Abfall	10	4	2,8	70%
4	Mobilität	98	80	49,9	62%
4.1	Mobilität in der Verwaltung	10	6	2,7	45%
4.2	Verkehrsberuhigung und Parkieren	26	18	9,6	53%
4.3	Nicht motorisierte Mobilität	22	22	14,4	65%
4.4	Öffentlicher Verkehr	24	18	12,6	70%
4.5	Mobilitätsmarketing	16	16	10,6	66%
5	Interne Organisation	52	50	37,2	74%
5.1	Interne Strukturen	12	12	10,6	88%
5.2	Interne Prozesse	30	28	17,6	63%
5.3	Finanzen	10	10	9,0	90%
6	Kommunikation, Kooperation	103	103	67,9	66%
6.1	Kommunikation	8	8	6,4	80%
6.2	Kooperation und Kommunikation mit Behörden	33	33	21,2	64%
6.3	Kooperation und Kommunikation mit Wirtschaft, Gewerbe, Industrie	22	22	12,1	55%
6.4	Kommunikation und Kooperation mit der Bevölkerung und Multiplikator*innen	20	20	14,5	73%
6.5	Unterstützung privater Aktivitäten	20	20	13,7	69%
Total		500	423	272,7	64%

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.

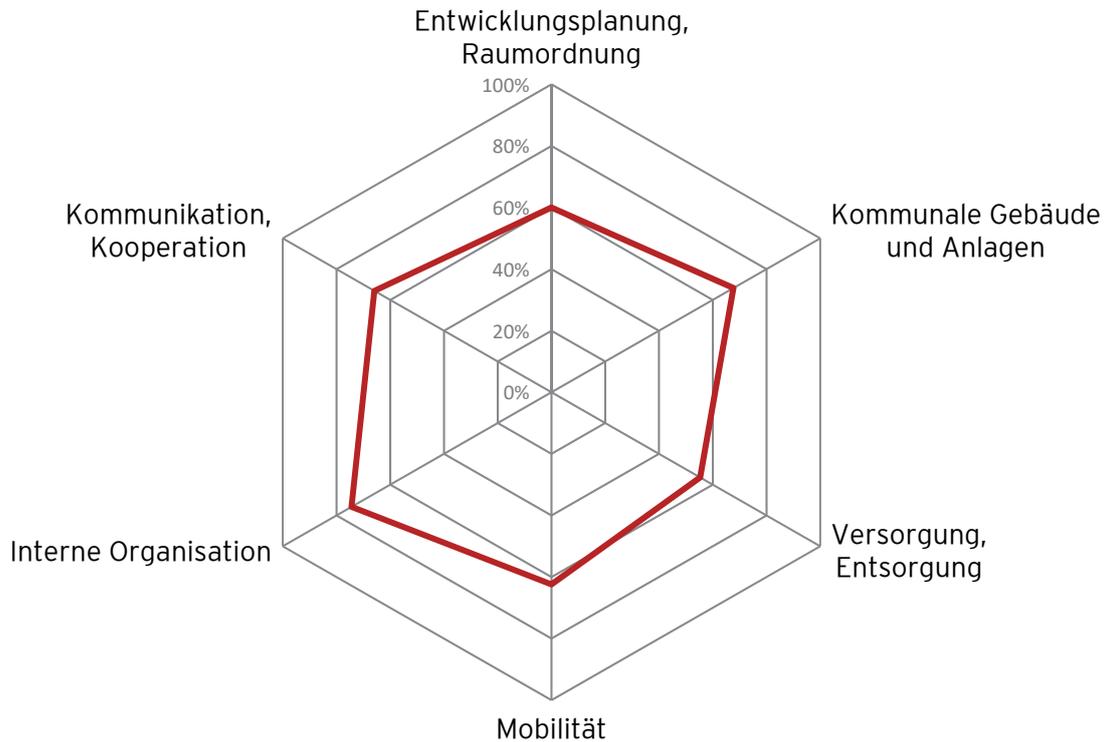
Anmerkung zu den möglichen Punkten:

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:	423
Erreichte Punkte:	272,7
Umsetzungsgrad:	64 %
Auszeichnung:	

4.4 Energiepolitisches Profil



Im energiepolitischen Profil der Gemeinde Nüziders wird deutlich, dass in allen Bereich bereits zahlreiche Aktivitäten gesetzt wurden. Der Bereich „Interne Organisation“ sticht hier doch ein Stück weit hervor. Klare Zuständigkeiten rund um die e5-Themen in der Gemeindeverwaltung und ein neu aufgestelltes e5-Team, welcher gleichzeitig auch der politische Ausschuss „Klima, Mobilität und Umwelt“ ist, erklären das sehr gute Ergebnis. Auch im Bereich „Kommunale Gebäuden und Anlagen“ konnte in den letzten Jahren eine deutliche Steigerung der Bewertung erzielt werden. Dies ist auf den Bezug von Ökostrom für alle kommunalen Gebäuden und Anlagen, sowie die sehr hohe energetische und ökologische Umsetzung des neuen Bildungscampus zurück zu führen.

5 Anmerkungen der e5-Kommission

Die Kommission gratuliert der Gemeinde Nüziders zur erstmaligen Erreichung von vier „e“ und die Steigerung des Umsetzungsgrades auf 64%. Das Ergebnis ist umso beachtenswerter, wenn man bedenkt, dass der Maßnahmenkatalog in den letzten Jahren angepasst und um einige Prozentwerte verschärft wurde.

Gerade im Handlungsfeld der kommunalen Gebäude und Anlagen konnte eine deutliche Steigerung der Bewertung erzielt werden. Die Umsetzung des Bildungscampus Nüziders erfolgte nach höchsten energetischen und ökologischen Kriterien, was die Erreichung von < 950 Punkte im Kommunalen Gebäudeausweis (KGA) eindrucksvoll beweist. Mit „Mission Zero Nüziders“, wurde seitens der Gemeindepolitik beschlossen, bis 2030 eine CO₂-freie Gemeindeverwaltung zu werden. Neben dem Umstieg von fossilen auf erneuerbare Energien in der Wärme- und Stromversorgung, sollen zusätzlich auch die verursachten Emissionen für die gemeindeeigene Mobilität sukzessive reduziert werden. Um diesen politischen Auftrag erfüllen zu können, bedarf es jedoch einen klaren Umsetzungsplan, sowie die notwendigen personellen und finanziellen Mittel.

Von Seiten der Kommission wurde zudem angemerkt, dass die Zielsetzungen der Energieautonomie Vorarlberg mit 2050 immer näher rücken und die kommenden Jahre als Weichenstellung bereits entscheidend sind. Dementsprechend hofft die Kommission, dass die Gemeinde ihre Einflussmöglichkeiten (sei dies im Bereich der planerischen Grundlagen, als Grundeigentümerin oder als Baubehörde) wahrnimmt, um den Energieverbrauch in diesem Sektor zu senken und den Anteil erneuerbarer Energieträger zu steigern. V.a. ein gezielter Einsatz von raumplanerischen Instrumenten (energetische und ökologische Auflagen, Bonussystem, privatrechtliche Vereinbarungen, ...) ermöglicht eine Erhöhung der Energieeffizienz bei Neubau und Sanierung. Mit den kommunalen Gebäuden und Anlagen schreitet die Gemeinde hier bereits mit gutem Beispiel voran.

Im Mobilitätsbereich sind perspektivisch Tempo 30 sowie bauliche Verkehrsberuhigungen auf Gemeindegebiet anzustreben. Weiterhin sollen Maßnahmen, auch über die Gemeindegrenze hinaus, unterstützt werden, welche eine gesunde und umweltbewusste Mobilität fördern (u.a. Prüfung von Begegnungszonen, laufende Anpassung und Erweiterung der Fahrradinfrastruktur, Schaffung und Sicherung Rad- und Fußwege, Parkraummanagement, ÖV Angebote für spezielle Zielgruppen, ...). Insgesamt empfiehlt die Kommission, die geplanten Projekte engagiert umzusetzen und - wenn möglich - die Beteiligung von Bürger*innen sowie Angebote für die Bevölkerung stärker mit zu berücksichtigen.

Um die Zielsetzungen der Energieautonomie Vorarlberg zu erreichen, bedarf es einer Ansprache möglichst vieler Zielgruppen. Dementsprechend sind verstärkt Kooperationsprojekte mit pädagogischen Bildungseinrichtungen, mit Vereinen, Betrieben etc. anzustreben.

Die Kommissionsmitglieder wünschen der Gemeinde Nüziders weiterhin viel Erfolg, Energie und Motivation bei der Planung und Umsetzung innovativer Energie- und Klimaschutzprojekte. Herzliche Gratulation für das tolle Resultat des diesjährigen Audits.

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	24,2	67%
1.1.1	Energie- und Klimaziele	6	6	2,7	45%
1.1.2	Energie- und Klimaschutzkonzept	10	10	6,5	65%
1.1.3	Bilanz, Indikatorensysteme	10	10	7,0	70%
1.1.4	Klimawandelanpassung	10	10	8,0	80%
1.2	Kommunale Entwicklungsplanung für Energie u. Klima	20	10	5,5	55%
1.2.1	Räumliche Energieplanung	10	5	2,3	45%
1.2.2	Mobilitäts- und Verkehrsplanung	10	5	3,3	65%
1.3	Bau- und raumordnungsrelevante Vorschriften und Vorgaben	14	10	3,9	39%
1.3.1	Bau- und Raumordnungsrechtliche Vorschriften	6	6	2,7	45%
1.3.2	Verkauf und Vergaben im Baurecht durch die Gemeinde	8	4	1,2	30%
1.4	Baubewilligung & Baukontrolle	6	6	3,6	60%
1.4.1	Baubewilligungs- & Baukontrollverfahren	6	6	3,6	60%
	Total	76	62	37,2	60%

Stärken:

- Klimabündnisgemeinde seit 1994: klares Bekenntnis zu den Zielen der Energieautonomie Vorarlberg
- Mission Zero Nüziders - Ziel: CO₂-Neutralität bei allen kommunalen Gebäuden und Anlagen, sowie im kommunalen Mobilitätsbereich bis 2030
- Erarbeitung eines Räumlichen Entwicklungskonzepts (REK) unter Einbezug der Bevölkerung mit Inhalten zu Verdichtung, Umgang mit natürlichen Ressourcen, Nahversorgung und Mobilität
- Mehrere Aktivitäten im Bereich Klimawandelanpassung (u.a. KLAR Region Walgau, Orientierungsworkshops, Umsetzung Hochwasserschutzprojekte, Optimierung Wasserversorgung, ...)
- Erstellung und Beschluss eines regionalen Radroutenkonzeptes - konkrete Umsetzungsplanungen, mehrere Umsetzungen in den letzten Jahren, Analyse Fahrradabstellanlagen im Gemeindegebiet
- Engagierter e5-Energiebeauftragter (=ausgebildeter Energieberater), welcher bei jedem Bauvorhaben klimaschutzrelevante Inhalte thematisiert, sowie auf die Beratungsangebote hinweist

Potentiale:

- Erarbeitung eines Energie- und Umweltleitbildes mit quantifizierten Zielen für die Energie-, Klima- und Verkehrspolitik unter Einbindung der Bevölkerung
- Feste Verankerung von energie-, klima- und mobilitätsrelevanter Ziele im Räumlichen Entwicklungsplan (REP) inkl. eines Absenkpfad
- Detaillierte Erhebung von Öl und Holz (ev. über Kaminkehrerdaten) zur Schärfung der bestehenden Energiebilanz und Untersuchung des Potentials an Erneuerbarer Energie im Gemeindegebiet
- Energie-, Mobilitäts- und Verkehrsplanung auf Grundlage von Potentialuntersuchungen (z.B. Mikronetze, Wärmeversorgung, BHKW's, Temporeduktionen und Begegnungszonen, kombinierte Mobilitätsangebote, ...), sowie konkrete Maßnahmenplanung und aktive Einbindung von Stakeholdern
- Festlegung von ambitionierten klimaschutz-, mobilitäts-, und klimaschutzrelevanten Bestimmungen in den Bauvorschriften der Gemeinde bzw. den relevanten Instrumenten
- Festlegungen von energie-/klimaschutzrelevanten Bestimmungen bei Grundstücksverkäufen oder Vergaben im Baurecht von Liegenschaften der Gemeinde (privatrechtliche Verträge)
- Verstärkte Verknüpfung der Baugrundlagen mit energierelevanten Beratungsleistungen, klare Empfehlungen zur Verbesserung des Bauprojektes hinsichtlich Klimaschutz/Klimawandelanpassung und Ressourceneffizienz

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	22,0	79%
2.1.1	Standards für den Bau und Betrieb von öffentlichen Gebäuden	6	6	4,8	80%
2.1.2	Bestandsaufnahme und Monitoring des Energie- und Wasserverbrauchs	10	10	8,5	85%
2.1.3	Sanierungsplanung, Sanierungskonzept	6	6	4,2	70%
2.1.4	Vorbildliche Neubauten oder Sanierungen	6	6	4,5	75%
2.2	Zielwerte für Energie, Effizienz und Klimafolgen	40	40	25,8	65%
2.2.1	Erneuerbare Energie - Wärme	8	8	4,7	59%
2.2.2	Erneuerbare Energie - Elektrizität	8	8	8,0	100%
2.2.3	Energieeffizienz - Wärme	8	8	4,0	50%
2.2.4	Energieeffizienz - Elektrizität	8	8	1,4	17%
2.2.5	CO2 und Treibhausgasemissionen	8	8	7,8	97%
2.3	Besondere Maßnahmen	10	10	5,0	50%
2.3.1	Öffentliche Beleuchtung	6	6	4,8	80%
2.3.2	Effizienz Wasser	4	4	0,2	4%
	Total	78	78	52,8	68%

Stärken:

- Im Rahmen des Beschlusses Mission Zero Nüziders wurden sehr hohe Mindeststandards für die Errichtung und Sanierung von kommunalen Gebäuden und Anlagen festgelegt
- Vollständige Erfassung aller Gebäude im Energiecontrolling und der Energiebuchhaltung. Die Ergebnisse werden jährlich in einem Energiebericht zusammengefasst.
- Umsetzung des Bildungscampus nach sehr hohen energetischen und ökologischen Standards (Fertigstellung 2021) – KGA > 900 Punkte (entspricht: klima:aktiv gold)
- Bezug von Ökostrom (Stufe 3) für alle kommunalen Gebäuden und Anlagen seit Frühjahr 2021
- Gute Datenanalyse bei der Straßenbeleuchtung und bereits gute Umrüstungsbeispiele – alle Lichtpunkte sind auf NAV und LED umgestellt – kontinuierlicher Umstieg auf LED

Potentiale:

- Energieausweis bei allen Gebäuden aushängen, wo laut Baugesetz vorgesehen; jährlicher Energiebericht wird erstellt und vor kompetentem Gemeindegremium präsentiert
- Analyse der Gebäude hinsichtlich Energie- und Wasserverbräuchen, sowie eingesetzter Energieträger; Verbrauch über Zielwert u.a. bei Seniorenheim, Feuerwehr, Mittelschule und Gemeindeamt
- Sondierung der tatsächlichen Energieverbräuche beim Bildungscampus und ggf. Optimierungsmaßnahmen nach Inbetriebnahme (Evaluierung Soll - Ist)
- Erhöhung des Anteils an Erneuerbarer Energie für Wärme; Deckungsgrad (2020) liegt bei rund 60%, Ziel im Rahmen Mission Zero Nüziders: 100% erneuerbare Energie bis 2030 (CO2 freie Verwaltung)
- Teilnachtsabsenkung oder andere Maßnahmen gegen den Rebound-Effekt, Umbau auf LED bei etwaigen Sanierungsmaßnahmen bzw. Neuerrichtungen
- Reduktion des Wasserverbrauchs in kommunalen Gebäuden (derzeit ein hoher Verbrauch)

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	3,2	54%
3.2.1	Verkauf von Strom aus erneuerbaren Quellen auf dem Gemeindegebiet	6	6	3,2	54%
3.3	Lokale Energieproduktion auf dem Gemeindegebiet	37	24	10,8	45%
3.3.1	Betriebliche Abwärme	5	5	3,3	65%
3.3.2	Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen auf dem Gemeindegebiet	14	14	5,0	36%
3.3.3	Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen auf dem Gemeindegebiet	10	5	2,5	50%
3.3.4	Wärme-Kraftkopplung und Abwärme/Kälte aus Stromproduktion auf dem Gemeindegebiet	8	0	0,0	0%
3.4	Energieeffizienz - Wasserversorgung	18	14	9,8	70%
3.4.1	Wasserversorgung und -bewirtschaftung	10	6	4,2	70%
3.4.2	Grünflächenmanagement	8	8	5,6	70%
3.5	Energieeffizienz Abwasserreinigung	10	2	1,0	50%
3.5.1	Energieeffizientes Abwassermanagement	10	2	1,0	50%
3.6	Energie aus Abfall	10	4	2,8	70%
3.6.1	Abfall und Kreislaufwirtschaft	10	4	2,8	70%
	Total	93	50	27,6	55%

Stärken:

- Steigerung Ökostromproduktion auf Gemeindegebiet von 919 MWh (2011) auf 1.655 MWh (2020)
- Optimierung der Wasserversorgung u.a. durch das Projekt Oberlutafa (neuer Standort, höherer Druck, kein Pumpbedarf, erhöhte Versorgungssicherheit, ...)
- Umsetzung von naturnaher Gestaltung der Außenräume (u.a. Blühwiese beim Bongert und entlang des Radweges an der III, naturnahe Gestaltungen beim Bildungscampus und Spielplätze, ...)
- Effizienter Betrieb und hoher Eigenenergiedeckungsgrad der Abwasserreinigungsanlage Ludesch
- Bemühungen um Reduktion von Fremdwassereinträgen ins Kanalsystem: Versickerung von Oberflächenwässer, Vorschriften zur Versickerung von Dachwässern bei allen Neubauten

Potentiale:

- Ausbau von Ökostromanlagen bei kommunalen, gewerblichen und privaten Gebäuden prüfen, initiieren und vorantreiben; Steigerung des Ökostrombezugs auf dem Gemeindegebiet
- Prüfung realistischer nutzbarer Abwärmepotentiale, detaillierte Prüfung der Abwärme aus Prozessen der Fa. Rauch z.B. für Klärschlamm-trocknung oder einer anderen Nutzung
- Erhöhung Wärmeanteil an erneuerbarer Energie im Gemeindegebiet. Der Anteil erneuerbare Energie bei den Haushalten und kommunalen Gebäuden liegt bei 26% (2020).
- Wasser/Abwasser: Vorjahreswerte auf Rechnung, verbrauchsbezogene und lineare Tarife über alle Verbrauchsgruppen (keine Pauschalierungen), Entkoppelung Trink- und Abwassergebühren
- Erhöhung Eigenstromabdeckung (z.B. Errichtung PV Anlage, Stromeffizienzmaßnahmen, ...) bei der ARA Ludesch, Prüfung zur Nutzung der Abwärme für z.B. Klärschlamm-trocknung (z.B. in Kooperation mit Abwärme der Fa. Rauch)
- Kontinuierliche Umrüstung von Misch- auf Trennsystem im Abwasser bei Neubauprojekten
- Benchmark und Indikatoren zu Abfallanfall im Gemeindegebiet, Evaluierung und Ableitung von Verbesserungsmaßnahmen bzw. Maßnahmen zur Vermeidung von Abfällen

Bewertung im Vergleich:



6.4 Handlungsfeld 4: Mobilität

Nr.	Maßnahmen	Max.	Mögl.	Punkte erreicht	Prozente erreicht
4.1	Mobilität in der Verwaltung	10	6	2,7	45%
4.1.1	Nachhaltige Mobilität / Bewusstsein in der Verwaltung	10	6	2,7	45%
4.2	Verkehrsberuhigung und Parkieren	26	18	9,6	53%
4.2.1	Parkraummanagement	8	2	0,4	20%
4.2.2	Attraktivieren der öffentlichen Verkehrsflächen und Plätze	12	12	7,2	60%
4.2.3	Lokale Güterversorgung und Ortskernbelebung	6	4	2,0	50%
4.3	Nicht motorisierte Mobilität	22	22	14,4	65%
4.3.1	Fußwegenetz	10	10	6,0	60%
4.3.2	Radwegenetz und Infrastruktur	12	12	8,4	70%
4.4	Öffentlicher Verkehr	24	18	12,6	70%
4.4.1	Qualität des ÖV-Angebots	12	12	9,0	75%
4.4.2	Kombinierte Mobilität	12	6	3,6	60%
4.5	Mobilitätsmarketing	16	16	10,6	66%
4.5.1	Mobilitätsmarketing in der Gemeinde	10	10	7,0	70%
4.5.2	Vorbildliche Mobilitätsstandards	6	6	3,6	60%
	Total	98	80	49,9	62%

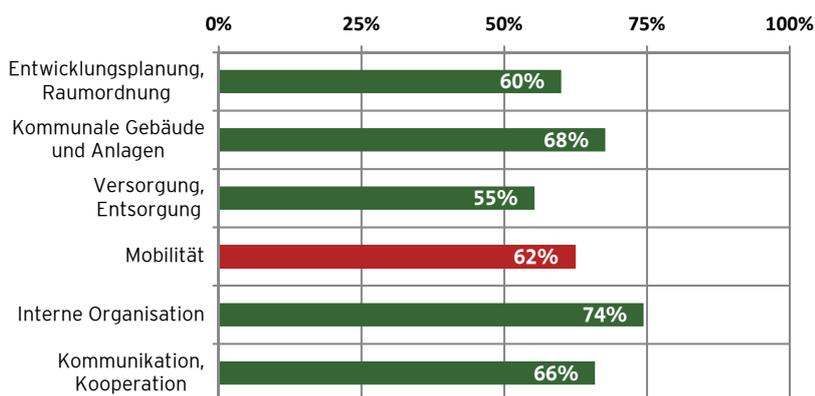
Stärken:

- Umsetzung einer E-Bikeaktion im Jahr 2019 für die Mitarbeiter*innen. Insgesamt wurden 16 Räder angeschafft und seitens der Gemeinde gefördert.
- Tempo 30 im Ortszentrum an der L91, verbunden mit entsprechender Straßenumgestaltung
- Zahlreiche Maßnahmen zur Verbesserung der Fuß- und Radwege in den letzten Jahren umgesetzt
- Die Gemeinde verfügt über ein sehr gutes Angebot des ÖPNV mit hohen Taktdichten und guter Anbindung an die Bahn - Evaluierung im Zuge einer Fahrgastbefragung 2017 und 2019
- Aktivitäten zur Information und Sensibilisierung zum Thema Mobilität (Mobilwoche, Teilnahme am Fahrradwettbewerb, Schoolwalker, u.a.)

Potentiale:

- Evaluierung des Fahrzeugbestands und Ableitung von Optimierungsvorschlägen, betriebliches Mobilitätskonzept, Schaffung von Anreizen zur Nutzung einer gesunden und umweltfreundlichen Mobilität, Prüfung einer gemeinsamen Nutzung von Fahrzeugen, Umstellung auf alternative Antriebsformen
- Erstellung eines Parkraumkonzepts, Maßnahmenumsetzung, Reduktion von weiteren Stellplätzen
- Flächendeckend Tempo 30 verbunden mit baulichen Maßnahmen, Umsetzung Begegnungszonen
- Unterstützung einer nachhaltigen Entwicklung des leerstehenden GH Krone mit den verantwortlichen Projektentwicklern (Primus Immobilien)
- Erarbeitung eines innerörtlichen Dorfwegekonzepts unter Einbindung der Bevölkerung und umliegenden Gemeinden (Untersuchung Soll - Ist); Berücksichtigung von Rad- und Fußwegen
- Verbesserung der Fahrradabstellanlagen auf Grundlage des Fahrradabstellanlagenchecks 2017
- Umsetzung der Maßnahmen aus der Fahrgastbefragung (u.a. Ausbau Nachtbusse, Unterstützung Ringbus Bludenz - Bürs - Nüziders, ...)
- Kombinierte Mobilitätsangebote wie Carsharing, Nachtbusse, Park&Ride u.a. prüfen und umsetzen

Bewertung im Vergleich:



6.5 Handlungsfeld 5: Interne Organisation

Nr.	Maßnahmen	Max.	Mögl.	Punkte erreicht	Prozente erreicht
5.1	Interne Strukturen	12	12	10,6	88%
5.1.1	Verantwortlichkeiten, Ressourcen und Abläufe	8	8	7,2	90%
5.1.2	Gremium	4	4	3,4	85%
5.2	Interne Prozesse	30	28	17,6	63%
5.2.1	Einbezug des Personals	4	2	0,9	45%
5.2.2	Erfolgskontrolle und jährliche Planung	10	10	7	70%
5.2.3	Weiterbildung	6	6	4,2	70%
5.2.4	Beschaffungswesen	10	10	5,5	55%
5.3	Finanzen	10	10	9	90%
5.3.1	e5 Budget für klimaneutrale Transformation	10	10	9	90%
	Total	52	50	37,2	74%

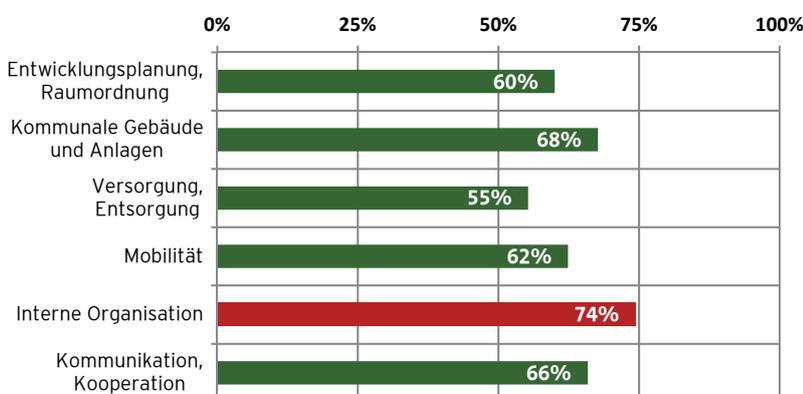
Stärken:

- Personelle Zuständigkeiten und wesentliche Aufgaben in der Verwaltung sind definiert, Budget für energierelevante Aktivitäten des e5-Teams vorhanden
- Zusammenlegung des e5-Teams und des Klima-, Umwelt- und Mobilitätsausschuss (KUM) und damit Vermeidung von Doppelstrukturen (seit April 2021)
- Besuch von Weiterbildungen durch die Verwaltungsmitarbeiter*innen mit energierelevanten Inhalten werden seitens der Gemeinde unterstützt - e5-Energiebeauftragter ist ausgebildeter Energieberater
- Beschaffung: Verbrauchsgüter, EDV, Geräte und Reinigungsmittel werden weitestgehend über den Umweltverband (ÖBS-Shop) bezogen
- Zur Erreichung einer klimaneutralen Verwaltung bis 2030, kompensiert die Gemeinde ihren CO2 Ausstoß mit mind. 50 € pro Tonne und setzt diese Mittel zusätzlich für Klimaschutzmaßnahmen ein.

Potentiale:

- Zuständigkeiten für ökologische Beschaffung definieren, Aufgabengebiete der Verwaltung zu Kooperationspartnern in Klimaschutzrelevanten Fragen definieren
- Umsetzung von klimaschutzrelevanten Maßnahmen/Schwerpunkten mit und für die Mitarbeiter*innen - Förderung des Engagements im Bereich Energie, Klimaschutz und Klimawandel
- Erstellung eines ambitionierten Aktivitätenprogramm auf Basis z.B. der Auditergebnisse, Indikatoren und/oder Analysen der Vorjahresplanung (Soll-Ist), regelmäßige Evaluierung der laufenden bzw. geplanten Aktivitäten, Abstimmung/Vorstellung in der Gemeindevertretung
- Jährliche Eruiierung des Weiterbildungsbedarfs, Motivation zur Teilnahme an klimaschutzrelevanten Weiter- bzw. Ausbildungen von allen Zielgruppen
- Beschluss und konsequente Umsetzung einer ökologischen Beschaffung in den Bereichen Büro, Verbrauchsmittel, Hoch- und Tiefbau (z.B. Anwendung ÖBS des Vorarlberger Umweltverbandes oder eines sonstigen vergleichbaren Pflichtenheftes)

Bewertung im Vergleich:



6.6 Handlungsfeld 6: Kommunikation, Kooperation

Nr.	Maßnahmen	Max.	Mögl.	Punkte erreicht	Prozente erreicht
6.1	Kommunikation	8	8	6,4	80%
6.1.1	Kommunikations- und Kooperationskonzept	8	8	6,4	80%
6.2	Kooperation und Kommunikation mit Behörden	33	33	21,2	64%
6.2.1	Gemeinnütziger und gewerblicher Wohnbau, Heime	9	9	3,6	40%
6.2.2	Regionale, nationale und internationale Zusammenarbeit	6	6	5,1	85%
6.2.3	Energie- und klimarelevante Stellungnahmen und Petitionen	4	4	4,0	100%
6.2.4	Universitäten, Forschung	4	4	2,0	50%
6.2.5	Schulen, Kindergärten	10	10	6,5	65%
6.3	Kooperation und Kommunikation mit Wirtschaft, Gewerbe, Industrie	22	22	12,1	55%
6.3.1	Klimaschutz in Industrie, Gewerbe, Dienstleistungen und Tourismus	10	10	4,0	40%
6.3.2	Professionelle Investor*innen und Projektentwickler*innen	6	6	3,0	50%
6.3.3	Forst- und Landwirtschaft	6	6	5,1	85%
6.4	Kommunikation und Kooperation mit der Bevölkerung und Multiplikator*innen	20	20	14,5	73%
6.4.1	Arbeitsgruppen, Partizipation	6	6	3,3	55%
6.4.2	Bevölkerung	10	10	9,0	90%
6.4.3	Multiplikator*innen (NGOs, religiöse Institutionen, Vereine)	4	4	2,2	55%
6.5	Unterstützung privater Aktivitäten	20	20	13,7	69%
6.5.1	Beratungsangebot Energie- und Klimaschutz und Ökologie	8	8	5,6	70%
6.5.2	Leuchtturmprojekt	4	4	3,0	75%
6.5.3	Finanzielle Förderung	8	8	5,1	64%
	Total	103	103	67,9	66%

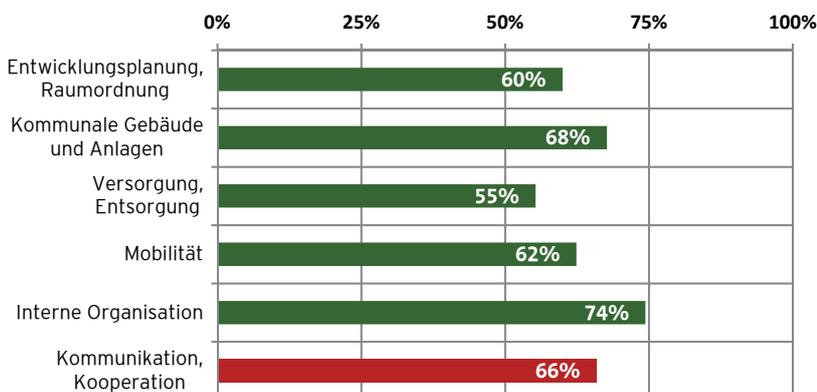
Stärken:

- Regelmäßig Energie- und Klimaschutzthemen in der Gemeindezeitung & regionalen Medien
- Energierelevante Kooperationsprojekte mit anderen Gemeinden & Regionen (REK, Leaderprojekt, Radroutenkonzept, Klimabündnis, Gewerbegebiet Quadrella, Reparaturcafé, u.a.)
- Intervention beim Straßenbauamt (Land Vorarlberg) zur Umsetzung einer Begegnungszone und Unterstützung der Petition zur Bautechnikverordnung 2021
- Langjähriges Engagement in der Pflege und Aufforstung des Gemeindewaldes (Schutzwaldpreis 2011); Holzbringung erfolgt teilweise mit Pferden
- Kooperationen mit landwirtschaftlichen Betrieben (u.a. Herbstmarkt, Abwärme aus Biogasanlage, Umstellung der Schulküche auf regionale Produkte, ...)
- Einbindung der Bevölkerung bei energierelevanten Projekten (Bildungscampus, neue Wege, ÖPNV)
- Schwerpunkte & Veranstaltungen für die Bevölkerung und in Schulen (KLAR-Veranstaltungen, Herbstmarkt, Sanierungslotse, Thermografieaktion, Klimabündnisausstellungen, ...)
- Energieförderungen ab 2016 (Holzzentralheizung, Einbau eines Kachelofens als Zentralheizung für Einfamilienhäuser, Ersterrichtung einer Solaranlage, ab 2019 auch umweltfreundliche Stoffwindeln)

Potentiale:

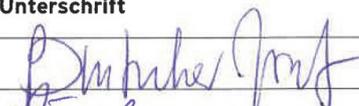
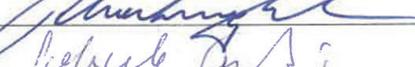
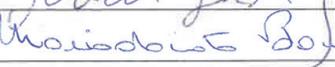
- Festlegung eines ÖA Jahresprogramms, Kommunikation von aktuellen Inhalten auf der Homepage und im Nüziders aktuell, verstärkte Kommunikation und Positionierung im Thema nach Außen
- Definition eines Prozesses, wie Bauträger/Investoren bezüglich e5-Zielsetzungen stärker sensibilisiert werden; Vereinbarung von Maßnahmen über den gesetzlichen Vorgaben hinaus bei allen gewerblichen und gemeinnützigen Wohnbauprojekten bzw. sonstigen Bauprojekten
- Verstärkte Kooperationen/Projekte mit Forschungseinrichtungen, NGOs und Vereinen
- Verstärkte Einbindung von Forschungseinrichtungen in gemeindespezifischen Fragestellungen, Evaluierung der Forschungsergebnisse und Ableitung von Maßnahmen/Erkenntnissen
- Unterstützung von Schul- und Kindergartenprojekten bzw. Programmen (z.B. Nutzung Bildungsangebote von Energieautonomie begreifen, Umsetzung Schulprogramm wie Umweltzeichen, ...),
- Sondierung der vorhandenen Betriebe auf etwaige Kooperationsmöglichkeiten, regelmäßige Abstimmung mit allen relevanten Betrieben zum Thema Energie und Klima
- Unterstützung nachhaltiger Forst- und Landwirtschaft, Förderung biologischer Bewirtschaftung
- Stärkere Bewerbung der Energieberatungsangebote - regelmäßig in der Gemeindeinfo und auf der Homepage, Info an Neubürger, Bewerbung bei Bauverfahren, Ausgabe Infomaterialien (e5-Infomappe für Bauleute, ...)

Bewertung im Vergleich:

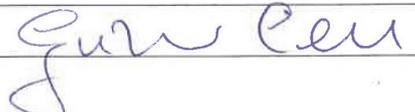


7 Unterschrift der Kommissionsmitglieder

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; Fotograf M. Gmeiner, Copyright Energieinstitut Vorarlberg	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:	Energierelevante 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

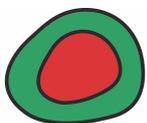
1.5. Energiebilanzen und Kennzahlen

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:

