

# AUDIT - BERICHT 2018

zur e5-Zertifizierung der  
Marktgemeinde Arnoldstein



LAND  KÄRNTEN

Abt. 8 - Umwelt, Energie  
und Naturschutz

#### BEARBEITER

DI Christoph Zettinig Bakk.; Mag. Jan Lüke

Email: [christoph.zettinig@ktn.gv.at](mailto:christoph.zettinig@ktn.gv.at)

Web: [www.ktn.gv.at](http://www.ktn.gv.at)

#### IMPRESSUM

Amt der Kärntner Landesregierung, Abt. 8 -Umwelt, Energie und Naturschutz, Unterabteilung EN – Energie

9021 Klagenfurt am Wörthersee, Flatschacher Straße 70

Tel.: +43 (0) 50536 - 18801, Fax: +43 (0) 50536 - 18800

E-Mail: [abt8.post@ktn.gv.at](mailto:abt8.post@ktn.gv.at), Web: [www.umwelt.ktn.gv.at](http://www.umwelt.ktn.gv.at)



# Inhaltsverzeichnis

1	GEMEINDEBESCHREIBUNG	5
1.1	Eckdaten Marktgemeinde Arnoldstein	5
1.2	Allgemeine Beschreibung	5
2	ENERGIEPOLITISCHE KURZBESCHREIBUNG	6
2.1	Energierrelevante Gemeindestrukturen	8
2.2	Energiebilanzen und Kennzahlen	9
3	E5 IN DER GEMEINDE	11
4	ERGEBNIS DER E5-AUDITIERUNG 2018	12
4.1	Hintergrund und Grundlegendes zur Bewertung	12
4.2	Übersicht zur Bewertung der Handlungsfelder	13
4.3	Energiepolitisches Profil	14
5	STÄRKEN UND POTENTIALE	16
5.1	Was die Marktgemeinde Arnoldstein auszeichnet...	16
5.2	Wo die Marktgemeinde Arnoldstein noch Potentiale hat...	16
5.3	Handlungsfeld 1: Entwicklungsplanung und Raumordnung	17
5.4	Handlungsfeld 2: Kommunale Gebäude und Anlagen	18
5.5	Handlungsfeld 3: Kommunale Versorgung und Entsorgung	19
5.6	Handlungsfeld 4: Mobilität	20
5.7	Handlungsfeld 5: Interne Organisation	21
5.8	Handlungsfeld 6: Kommunikation, Kooperation	22
6	ANMERKUNGEN DER E5-KOMMISSION	23



# 1 Gemeindebeschreibung

## 1.1 Eckdaten Marktgemeinde Arnoldstein

Bezirk:	Villach Land
Bürgermeister:	Erich Kessler
Größe:	67,4 km <sup>2</sup>
Einwohner:	7.096 (Statistik Austria 2018)
Haushalte:	3010 (Statistik Austria 2011)
Meereshöhe:	575 m
E-mail:	arnoldstein@ktn.gde.at
Internet:	www.arnoldstein.gv.at



## 1.2 Allgemeine Beschreibung

Die 7.096 Einwohner zählende Marktgemeinde Arnoldstein liegt westlich der Bezirkshauptstadt Villach im Kärntner Zentralraum. Sie ist somit die Eintrittsgemeinde nach Kärnten von Italien kommend. Das Gemeindegebiet umfasst eine Fläche von 6.728 ha, gliedert sich in 6 Katastralgemeinden und in 21 Ortschaften. Mehr als die Hälfte der Gemeindefläche fällt auf Waldbereiche sowie ein Fünftel auf landwirtschaftliche Flächen, wobei der Naturpark Dobratsch einen Höhepunkt des landschaftlichen Erlebnisses darstellt.

Prägend für die Entwicklung des Gemeindegebietes war die Dominanz der Bleiberg Bergwerks-Union (BBU), die Anfang der 90-iger Jahre auf Grund des Niederganges der verstaatlichten Industrie in ihrer ursprünglichen Form zu bestehen aufgehört hatte. In der Folge wurde die Entwicklung von einem reinen Schwerindustriengebiet in einen multifunktionalen Industrie- und Gewerbepark eingeleitet.



Abbildung 1: Marktgemeinde Arnoldstein



## 2 Energiepolitische Kurzbeschreibung

Die Marktgemeinde Arnoldstein ist im Jahr 2005 dem e5-Landesprogramm für energieeffiziente Gemeinden beigetreten. 2006 und 2007 wurde die Gemeinde mit dem ersten bzw. dem zweiten e ausgezeichnet, 2008 mit dem dritten e. Im Jahr 2011 bekam Arnoldstein aufgrund der vielseitigen Fortschritte das vierte e verliehen und im Jahr 2014 erfolgte die Krönung mit dem fünften e. Im Jahr 2018 erfolgte nunmehr die Rezertifizierung als fünf e - Gemeinde.

Seit dem Beitritt zum e5-Programm entwickelte sich die Marktgemeinde Arnoldstein somit stetig weiter und setzte unter anderem folgende Maßnahmen und Aktivitäten um:

- Thermische Gesamtanierung des Wirtschaftshofgebäudes (Eröffnung Sept. 2014) und des AWZ inkl. e-Ladestation und Heizungsumstellung auf Pellets
- Umstellung der Anstrahlung im Bereich der Klosterruine Arnoldstein
- Beschluss und Veröffentlichung der neuen Energieleitlinie (10.März 2014)
- Thermische Sanierung der gesamten Dachhaut bei der Aufbahrungshalle Arnoldstein
- Müllkalender NEU – Druck nach der Richtlinie Umweltzeichen
- Nahwärmeversorgung FF/MZH Thörl-Maglern und VS-Thörl-Maglern (seit Sept. 2015 in Betrieb)
- E-Schnell-Ladestation (KELAG) in der Nußallee Arnoldstein (2 x 22 kW) (September 2015)
- Teilnahme an der Europäischen Mobilitätswoche 2015 – KEM-Radausflug nach Tarvis
- Schwerpunktaktion „Stromsparen“ (2.000 Stk. LED-Aktion – Okt. bis Dez.2015)
- Aufstockung des E-Bike-Verleih um 3 E-Mountainbike 2016
- Umstellung der öffentlichen Beleuchtung auf LED in Planung (1. Teil 310 Lichtpunkte – Umsetzung Sommer 2016)
- Musterhaussanierung der VS-Arnoldstein im klima:aktiv gold Standard (Ausschreibung und Umsetzung 2016 – Bauvolumen 2,50 Mio)
- Umstellung auf Flüssigsalzstreuung (Umwelttechnischer Einsparungseffekt: rund 50% weniger Salzeinsatz)
- Umstellung der Handarbeitsgeräte auf Elektroantrieb mit Akku (Heckenschere bzw. Fadenmäher)
- Umstellung der Heizung im FF-Haus Riegersdorf auf Alternativenergie (Pellets) bzw. Planung eines Nahwärmenetzes für die umliegenden Wohngebäude (15 Objekte und 84 Wohnungen – Heimat/Buwog)
- 8,84 kWp Photovoltaikanlage am Gemeindeamt-West (Überschuss-Einspeisung) 2016
- 13,00 kWp Photovoltaikanlage am Gemeindeamt-Ost (Überschuss-Einspeisung) 2017
- Errichtung einer E-Tankstelle für E-Bikes in Kombination mit einem Wiener Bügel (direkt vor dem Gemeindeamt) Sommer 2017
- Teilnahme an der Europäischen Mobilitätswoche 2017 – Radsternfahrt zum Biomarkt nach Villach
- Konsequente Umstellung der eingekauften Produkte aufgrund der Richtlinie „Nachhaltige Beschaffung“
- Entlüfter WC-Anlage Gemeindeamt – Umstellung auf Energieeffizientes neues Modell Herbst 2017
- Lückenschluss Radweg Fürnitz bis Hart im Rahmen FW-Leitung Villach
- Diverse Vorträge und Hausführungen (Muster-Sanierung VS-Arnoldstein)
- Teilnahme Projekt „Clima-Map“ 12. Sept. 2017
- Teilnahme Projekt „NEKTEO“ – Energieschauplätze

Arnoldstein ist auch Teil der Klima- und Energiemodellregion Terra Amicitiae, im Rahmen derer auch wertvolle Aktivitäten in der Gemeinde gesetzt wurden.

Durch die Teilnahme am e5-Programm und die vielseitigen Aktivitäten trägt die Marktgemeinde aktiv zur Erreichung ihrer energiepolitischen Zielsetzungen und damit auch zur Umsetzung des Kärntner Energiemasterplans bei.

## 2.1 Energierrelevante Gemeindestrukturen

<b>Energierrelevante politische Gremien (Gemeindeausschüsse/Kommissionen)</b>	<b>Vorsitzende</b>
Bürgermeister	BGM Erich Kessler
Energierreferentin	GV Michaela Scheurer
Umweltausschuss	GR Hermann Trines
Bauausschuss	GR Gerd Spitaler
e5-Teamleiter	Kurt Bürger
<b>Energierrelevante Verwaltungsabteilungen</b>	
Amtsleitung	Gernot Obermoser
Bauamt	Alfred Schaschl
Umwelt- und Energieberatung	Kurt Bürger
Wirtschaftshof	Gernot Pipp
<b>Energie- und Wasserversorgung</b>	<b>Versorgung durch:</b>
Elektrizitätsversorgung	Kelag Strom, AAE
Wärmeversorgung	Fernwärme, Haushalte
Wasserversorgung	Wasserwerk der Gemeinde
<b>Gemeindeeigene Bauten</b>	<b>Anzahl:</b>
Gemeindeamt	1
Volksschulen	3
Feuerwehren	5
Wirtschaftshof	1
Aufbahrungshallen	4
Kultur-/Mehrzweckhäuser	2
Museum und Ruine	2
Freizeitzentrum	1
<b>Gemeindeeigene Anlagen</b>	<b>Anzahl:</b>
Straßenbeleuchtung	950
<b>Gemeindeeigene Fahrzeuge</b>	<b>Anzahl:</b>
PKWs	6 (davon 3 e-Autos)
Wirtschaftshof-Fahrzeuge	17
Feuerwehr-Fahrzeuge	16

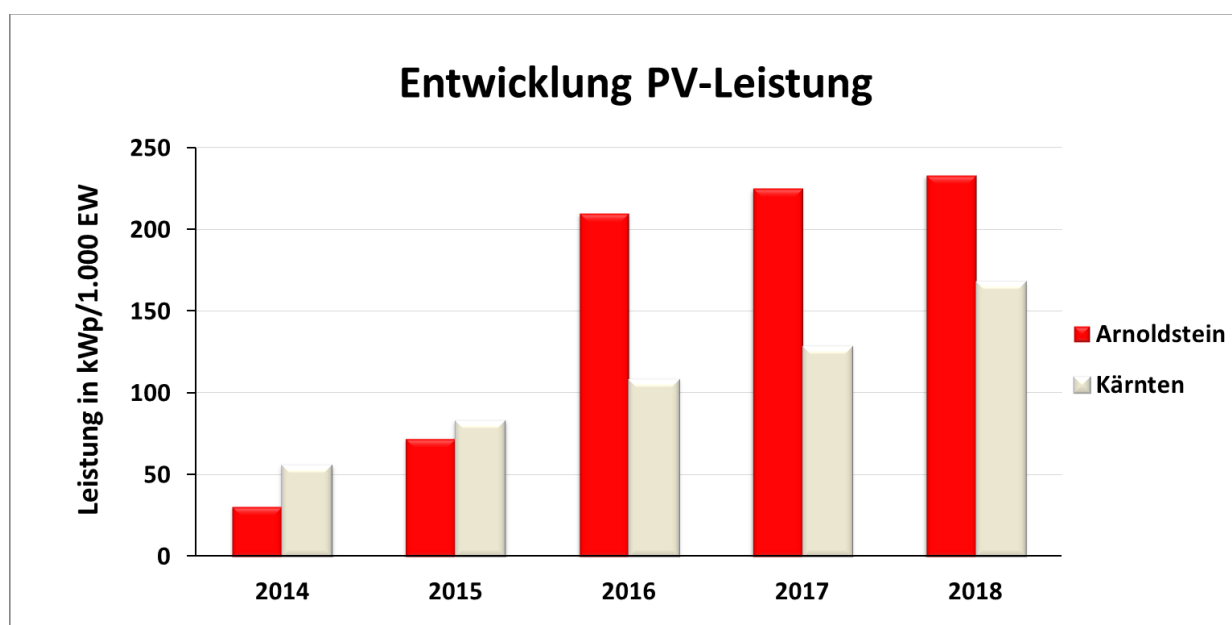
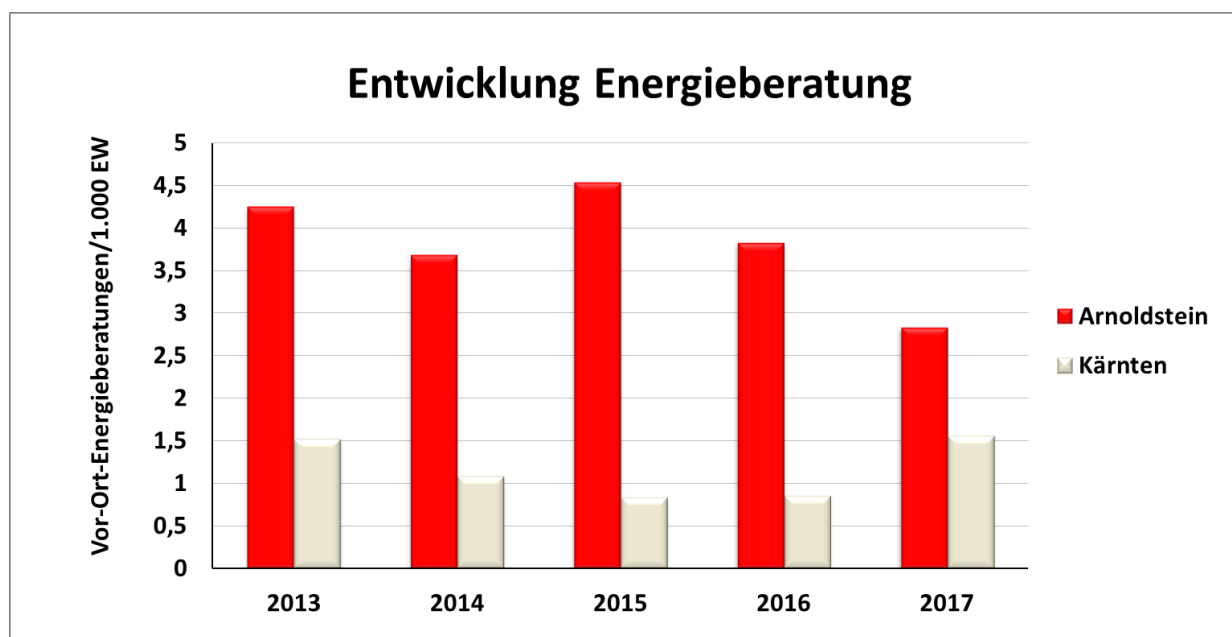


## 2.2 Energiebilanzen und Kennzahlen

Energieindikatoren	Einheit	Marktgemeinde Arnoldstein	Durchschnitt Kärnten
Installierte Photovoltaik Leistung <sup>1)</sup>	kWp/1000 EW	233	168
Energieberatungen 2017 <sup>2)</sup>	Anzahl/1000 EW	2,8	1,6
Zugelassene E-Autos <sup>3)</sup>	Anzahl	4	

1) Stand April 2018; Quelle: Kärnten Netz, Klimafonds, OeMAG 2) Quelle: net EB 3) Quelle: Statistik Austria

### Energieindikatoren – Marktgemeinde Arnoldstein im Landesvergleich



**Wärmeverbrauch der erfassten kommunalen Objekte\***







Energieträger	kWh	%
Wärme aus Strom	60.890	7
Wärme aus Holz	145.358	17
Wärme aus Gas	37.844	4
Sonstige Wärme (insb. Fernwärme)	612.480	72
<b>Gesamt</b>	<b>856.572</b>	<b>100</b>

**Stromverbrauch der erfassten kommunalen Objekte und Anlagen\***

	kWh	%
Kommunale Gebäude	272.235	48
Straßenbeleuchtung	253.203	44
Wasserversorgung	44.308	8
<b>Gesamt</b>	<b>569.746</b>	<b>100</b>

## 3 e5 in der Gemeinde

### Aufnahme in das e5-Programm: 2005

- |                    |   |               |
|--------------------|---|---------------|
| 1. Zertifizierung: |  | (35%, 2006)   |
| 2. Zertifizierung: |  | (42%, 2007)   |
| 3. Zertifizierung: |  | (51%, 2008)   |
| 4. Zertifizierung: |  | (68,6%, 2011) |
| 5. Zertifizierung: |  | (80,7%, 2014) |
| 6. Zertifizierung: |  | (80,0%, 2018) |

**e5-Teamleiter:** Kurt Bürger

**e5-politische Energiereferentin:** GV Michaela Scheurer

**Energieteam:** Bgm. Erich Kessler, AL Gernot Obermoser, GVin Michaela Scheurer, Kurt Bürger, Vzbgm. Reinhard Antolitsch, Vzbgm. Karl Zussner, GV Robert Peissl, GV Gerd Fertala, GR Anton Wolte, GR Ing.Dipl.-Wirtsch.Ing. (FH) Gerd Spitaler, GR<sup>in</sup> Elke Tschudnig, Albert Lientschnig, Otto Wedam, Gottfried Lackner, Ing. Karl-Heinz Gradsak, Manfred Arnold, Christian Pipp, Ing. Gernot Pipp, Ing. Michael Miggitsch, Johann Haberle,

**e5-Betreuer:** Mag. Jan Lüke, DI Christoph Zettinig

**Auditorin (national):** Mag. Petra Gruber (SIR - Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen)

## 4 Ergebnis der e5-Auditierung 2018

<b>Mögliche Punkte</b>	<b>407,2</b>
<b>Erreichte Punkte</b>	<b>325,7</b>
<b>Umsetzungsgrad</b>	<b>80,0%</b>
<b>Auszeichnung</b>	<b>eeeeee</b>

### 4.1 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 einheitlicher 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
- Struktur und 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 Region in der Maßnahme 100%, d.h. sie hat ihre Möglichkeiten in diesen Maßnahmen zu diesem Zeitpunkt vollständig ausgeschöpft.

Anmerkung zu den möglichen Punkten:

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

## 4.2 Übersicht zur Bewertung der Handlungsfelder

Maßnahmenpakete, Maßnahmen, Durchdringung		max.	mög- lich	effek- tiv	%
<b>1</b>	<b>Entwicklungsplanung, Raumordnung</b>	<b>80,0</b>	<b>61,0</b>	<b>46,4</b>	<b>76,0</b>
1.1	Konzepte und Strategien	32,0	32,0	26,1	81,6
1.2	Kommunale Entwicklungsplanung für Energie & Klima	20,0	18,0	14,2	78,9
1.3	Verpflichtung von Grundeigentümern	20,0	7,0	2,5	35,0
1.4	Baubewilligung, Baukontrolle	8,0	4,0	3,6	90,0
<b>2</b>	<b>Kommunale Gebäude, Anlagen</b>	<b>78,0</b>	<b>78,0</b>	<b>64,4</b>	<b>82,6</b>
2.1	Energie- und Wassermanagement	28,0	28,0	25,6	91,4
2.2	Zielwerte für Energie, Effizienz und Klimafolgen	8,0	8,0	8,0	100,0
2.3	Besondere Massnahmen	4,0	4,0	3,0	74,0
<b>3</b>	<b>Versorgung, Entsorgung</b>	<b>104,0</b>	<b>43,2</b>	<b>38,3</b>	<b>88,6</b>
3.1	Firmenstrategie, Versorgungsstrategie	10,0	0,0	0,0	0,0
3.2	Produkte, Tarife, Kundeninformationen	18,0	0,0	0,0	0,0
3.3	Lokale Energieproduktion auf dem Gemeindegebiet	34,0	22,0	21,4	97,3
3.4	Energieeffizienz Wasserversorgung	12,0	7,0	4,3	61,1
3.5	Energieeffizienz Abwasserreinigung	18,0	6,2	5,0	80,6
3.6	Energie aus Abfall	12,0	8,0	7,6	95,0
<b>4</b>	<b>Mobilität</b>	<b>94,0</b>	<b>83,0</b>	<b>56,3</b>	<b>67,9</b>
4.1	Mobilitätsmanagement in der Verwaltung	8,0	8,0	5,6	70,0
4.2	Verkehrsberuhigung und Parkieren	24,0	20,0	13,1	65,4
4.3	Nicht motorisierte Mobilität	26,0	26,0	17,4	66,9
4.4	Öffentlicher Verkehr	22,0	15,0	10,1	67,0
4.5	Mobilitätsmarketing	14,0	14,0	10,2	72,9
<b>5</b>	<b>Interne Organisation</b>	<b>44,0</b>	<b>44,0</b>	<b>39,0</b>	<b>88,6</b>
5.1	Interne Strukturen	12,0	12,0	10,8	90,0
5.2	Interne Prozesse	24,0	24,0	20,2	84,2
5.3	Finanzen	8,0	8,0	8,0	100,0
<b>6</b>	<b>Kommunikation, Kooperation</b>	<b>100,0</b>	<b>98,0</b>	<b>81,3</b>	<b>83,0</b>
6.1	Kommunikation	8,0	8,0	6,4	80,0
6.2	Kooperation und Kommunikation mit Behörden	20,0	18,0	12,8	71,1
6.3	Koop. und Komm. mit Wirtschaft, Gewerbe, Industrie	28,0	28,0	19,1	68,2
6.4	Koop. und Komm. mit Einwohnern und lok. Multiplikatoren	20,0	20,0	19,0	95,0
6.5	Unterstützung privater Aktivitäten	24,0	24,0	24,0	100,0
<b>GESAMTSUMME</b>		<b>500,0</b>	<b>407,2</b>	<b>325,7</b>	<b>80,0</b>

## 4.3 Energiepolitisches Profil

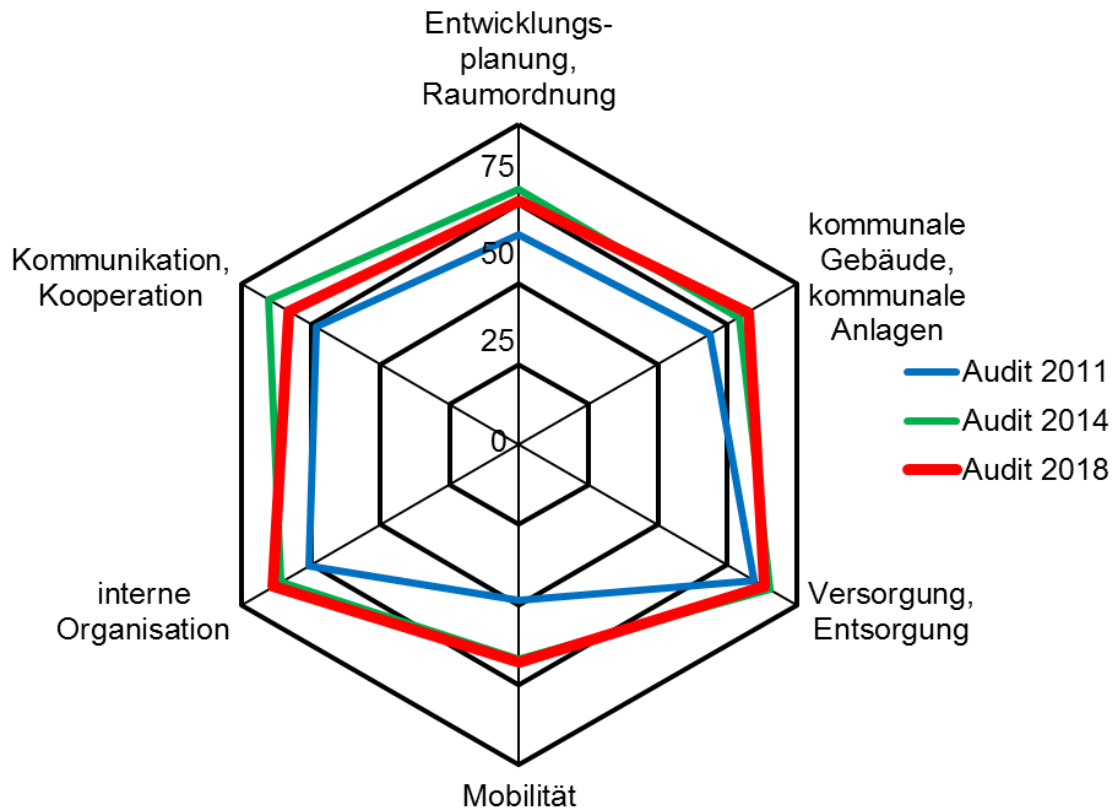


Abbildung 2: Grafische Darstellung des Umsetzungsgrades - Audit 2018 gegenüber Audit 2014 und 2011

Das energiepolitische Profil der Marktgemeinde Arnoldstein zeigt, dass sie sich seit dem letzten Audit im Jahr 2014 als fünf e – Gemeinde auf hohem Niveau etablieren konnte. Dies ist einzig und alleine durch konsequente und laufende Aktivitäten in allen Handlungsfeldern möglich. Dass die Gemeinde in allen Handlungsfeldern gleichermaßen aktiv ist und ihre Stärken hat, wird in obiger Abbildung sichtbar.

Im kommunalen Gebäudebereich konnten im Vergleich zu 2014 weitere Verbesserungen erzielt werden, was vor allem auf die erfolgte Mustersanierung der Volksschule Arnoldstein und die Sanierung des Wirtschaftshofes zurückzuführen ist. Auch im Bereich der internen Organisation konnten – nicht zuletzt aufgrund der gemeindeeigenen Förderungen – leichte Verbesserungen erzielt werden.

Im Handlungsfeld Kommunikation sind die sehr aktiven Schulen hervorzuheben. Durch die aktive Teilnahme am Klimaschulenprojekt der KEM und eine Reihe weiterer Aktivitäten werden die jungen GemeindebürgerInnen besonders für die Herausforderungen des Klimawandels und der Energiewende sensibilisiert.

Weiteres Verbesserungspotential ist im Handlungsfeld Mobilität gegeben, wenngleich der Radweg-Ausbau gut voranging und der Einfluss der Gemeinde auf den öffentlichen Verkehr begrenzt ist. Potential bietet hier die Neugestaltung der Ortsdurchfahrt, wobei vor allem auf RadfahrerInnen und FußgängerInnen Bedacht genommen werden sollte.

Eine geringe Reduktion der Bewertung ist im Handlungsfeld 3 (Kommunale Ver- und Entsorgung) zu verzeichnen, was vor allem auf die nunmehr strengere Bewertung im Bereich der Wasserversorgung

zurückzuführen ist. Eine detailliertere Betrachtung der Energieverbräuche der Anlagen des Wasserwerks wäre hierbei mittelfristig zu empfehlen. Weiteres Ausbaupotential besteht bei der Nutzung der Sonnenenergie, wobei dazu die Gemeinde mit ihrer Förderrichtlinie bereits gute Anreize geschaffen hat.



## 5 Stärken und Potentiale

### 5.1 Was die Marktgemeinde Arnoldstein auszeichnet...

- Hoher Ausbaugrad der Fernwärme.
- Umweltrichtlinie der Gemeinde mit dem dazugehörigen Fördersystem.
- Energiekonzept wurde erarbeitet und Energieziele im Gemeinderat beschlossen.
- Energiebuchhaltung für gemeindeeigene Gebäude wurde eingeführt.
- Gemeindebus und Ruftaxi vorhanden.
- Vorbildliche Sanierungs-Tätigkeit.
- Erweiterung der gemeindeeigenen Photovoltaikanlagen.
- Initiator der KEM Region „terra amicitiae“

### 5.2 Wo die Marktgemeinde Arnoldstein noch Potentiale hat...

- Überarbeitung der ortsplanerischen Instrumente (z.B. ÖEK und Bebauungsplan) unter Berücksichtigung von Aspekten einer nachhaltigen Raumplanung, Mobilität, Energieversorgung und Klimawandel-Anpassung
- Prüfung des Fernwärmeanschlusses der Ortschaften entlang der Transportleitung Arnoldstein-Villach bzw. Energieversorgung auf Basis Erneuerbarer Energie in den Ortschaften außerhalb des Fernwärmenetzes.
- Ausbau der Radinfrastruktur im Ortszentrum bzw. Erstellung eines Mobilitätskonzepts
- weitere Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz bei kommunalen Gebäuden und Anlagen

## 5.3 Handlungsfeld 1: Entwicklungsplanung und Raumordnung

Maßnahmenpakete, Maßnahmen, Durchdringung	max.	mög- lich	effek- tiv	%
<b>1.1 Konzepte und Strategien</b>	<b>32,0</b>	<b>32,0</b>	<b>26,1</b>	<b>81,6</b>
1.1.1 Klimastrategie auf Gemeindeebene, Energieperspektive	6,0	6,0	5,4	90,0
1.1.2 Energie- und Klimaschutzkonzept	6,0	6,0	4,5	75,0
1.1.3 Bilanz, Indikatorensysteme	10,0	10,0	8,0	80,0
1.1.4 Auswertung der Folgen des Klimawandels	6,0	6,0	4,2	70,0
1.1.5 Abfallkonzept	4,0	4,0	4,0	100,0
<b>1.2 Kommunale Entwicklungsplanung für Energie &amp; Klima</b>	<b>20,0</b>	<b>18,0</b>	<b>14,2</b>	<b>78,9</b>
1.2.1 Kommunale Energieplanung	10,0	8,0	7,2	90,0
1.2.2 Mobilität und Verkehrsplanung	10,0	10,0	7,0	70,0
<b>1.3 Verpflichtung von Grundeigentümern</b>	<b>20,0</b>	<b>7,0</b>	<b>2,5</b>	<b>35,0</b>
1.3.1 Grundeigentümerverbindliche Instrumente	10,0	7,0	2,5	35,0
1.3.2 Innovative und nachhaltige städt. und ländl. Entwicklung	10,0	0,0	0,0	0,0
<b>1.4 Baubewilligung, Baukontrolle</b>	<b>8,0</b>	<b>4,0</b>	<b>3,6</b>	<b>90,0</b>
1.4.1 Baubewilligungs- & Baukontrollverfahren	8,0	4,0	3,6	90,0
<b>SUMME</b>	<b>80,0</b>	<b>61,0</b>	<b>46,4</b>	<b>76,0</b>

### Stärken:

- Erstellung eines Energieleitbildes und eines Energiekonzeptes
- Energie - Kenndatenerhebung vorhanden
- vorbildhafte Beratung und Kontrolle im Bauverfahren
- Klimabündnis- und KEM-Gemeinde

### Potentiale:

- Überarbeitung der ortsplanerischen Instrumente (z.B. ÖEK und Bebauungsplan) unter Berücksichtigung von Aspekten einer nachhaltigen Raumplanung, Mobilität, Energieversorgung und Klimawandel-Anpassung
- umfassende Mobilitäts- und Verkehrsplanung

## 5.4 Handlungsfeld 2: Kommunale Gebäude und Anlagen

Maßnahmenpakete, Maßnahmen, Durchdringung		max.	mög- lich	effek- tiv	%
<b>2.1</b>	<b>Energie- und Wassermanagement</b>	<b>28,0</b>	<b>28,0</b>	<b>25,6</b>	<b>91,4</b>
2.1.1	Standards für den Bau und Betrieb von öff. Gebäuden	6,0	6,0	6,0	100,0
2.1.2	Bestandsaufnahme, Analyse	12,0	12,0	10,8	90,0
2.1.3	Sanierungskonzept	6,0	6,0	4,8	80,0
2.1.4	Beispielhafte Bauvorhaben, Sanierungsmaßnahmen	4,0	4,0	4,0	100,0
<b>2.2</b>	<b>Zielwerte für Energie, Effizienz und Klimafolgen</b>	<b>40,0</b>	<b>40,0</b>	<b>32,2</b>	<b>0,8</b>
2.2.1	Erneuerbare Energie Wärme	8,0	8,0	8,0	100,0
2.2.2	Erneuerbare Energie Elektrizität	8,0	8,0	8,0	100,0
2.2.3	Energieeffizienz Wärme	8,0	8,0	5,4	68,0
2.2.4	Energieeffizienz Elektrizität	8,0	8,0	2,7	34,0
2.2.5	CO <sub>2</sub> -/ Treibhausgasemissionen	8,0	8,0	8,0	100,0
<b>2.3</b>	<b>Besondere Massnahmen</b>	<b>10,0</b>	<b>10,0</b>	<b>6,7</b>	<b>66,8</b>
2.3.1	Strassenbeleuchtung	6,0	6,0	3,7	62,0
2.3.2	Effizienz Wasser	4,0	4,0	3,0	74,0
<b>SUMME</b>		<b>78,0</b>	<b>78,0</b>	<b>64,4</b>	<b>82,6</b>

### Stärken:

- Energetische Standards für kommunale Gebäude in der Energieleitlinie festgelegt
- Wärmeversorgung der Gemeindegebäude zu einem großen Teil auf Fernwärme und erneuerbare Energie umgestellt
- Sanierungsplanung und mehrfach mustergültige thermische Sanierungsmaßnahmen der kommunalen Objekte (Mustersanierung der VS Arnoldstein, Wirtschaftshof und Sanierung auf Passivhaus-Standard der VS St. Leonhard)
- kontinuierliche Umstellung der Straßenbeleuchtung auf energieeffiziente Leuchtmittel
- Errichtung von Photovoltaikanlagen für Eigenverbrauch und Überschusseinspeisung

### Potentiale:

- weitere Erhöhung der Energieeffizienz der Straßenbeleuchtung durch Umrüstung/Tausch bzw. angepasste Schalt- und Absenkezeiten
- Maßnahmen zur weiteren Reduktion des Wasser- und Stromverbrauchs bei kommunalen Objekten

## 5.5 Handlungsfeld 3: Kommunale Versorgung und Entsorgung

Maßnahmenpakete, Maßnahmen, Durchdringung	max.	mög- lich	effek- tiv	%
<b>3.1 Firmenstrategie, Versorgungsstrategie</b>	<b>10,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
3.1.1 Firmenstrategie der Energieversorger	6,0	0,0	0,0	0,0
3.1.2 Finanzierung von Energieeffizienz und EE	4,0	0,0	0,0	0,0
<b>3.2 Produkte, Tarife, Kundeninformationen</b>	<b>18,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
3.2.1 Produkte- und Dienstleistungspalette	6,0	0,0	0,0	0,0
3.2.2 Verkauf von Strom aus erneuerbaren Quellen	8,0	0,0	0,0	0,0
3.2.3 Beeinflussung Kundenverhalten, Verbrauch	4,0	0,0	0,0	0,0
<b>3.3 Lokale Energieproduktion auf dem Gemeindegebiet</b>	<b>34,0</b>	<b>22,0</b>	<b>21,4</b>	<b>97,3</b>
3.3.1 Betriebliche Abwärme	6,0	6,0	6,0	100,0
3.3.2 Wärme und Kälte aus EE auf Gemeindegebiet	10,0	10,0	10,0	100,0
3.3.3 Stromerzeugung aus EE auf Gemeindegebiet	8,0	6,0	5,4	90,0
3.3.4 WKK und Abwärme/Kälte aus Stromprod. auf Gem.	10,0	0,0	0,0	0,0
<b>3.4 Energieeffizienz Wasserversorgung</b>	<b>12,0</b>	<b>7,0</b>	<b>4,3</b>	<b>61,1</b>
3.4.1 Analyse und Stand Energieeffizienz der Wasserversorgung	6,0	1,0	0,6	58,0
3.4.2 Effizienter Wasserverbrauch	2,0	2,0	1,7	85,0
3.4.3 Grünflächenmanagement	4,0	4,0	2,0	50,0
<b>3.5 Energieeffizienz Abwasserreinigung</b>	<b>18,0</b>	<b>6,2</b>	<b>5,0</b>	<b>80,6</b>
3.5.1 Analyse und Stand Energieeffizienz Abwasserreinigung	6,0	1,2	0,9	75,0
3.5.2 Externe Abwärmenutzung	4,0	1,0	1,0	100,0
3.5.3 Klärgasnutzung	4,0	1,0	1,0	100,0
3.5.4 Regenwasserbewirtschaftung	4,0	3,0	2,1	70,0
<b>3.6 Energie aus Abfall</b>	<b>12,0</b>	<b>8,0</b>	<b>7,6</b>	<b>95,0</b>
3.6.1 Energetische Nutzung von Abfällen	8,0	4,0	4,0	100,0
3.6.2 Energetische Nutzung von Bioabfällen	4,0	4,0	3,6	90,0
<b>SUMMEN</b>	<b>104,0</b>	<b>43,2</b>	<b>38,3</b>	<b>88,6</b>

### Stärken:

- hohe Vorbildwirkung der Gemeinde bei der Wärmeversorgung mit Fernwärme und erneuerbarer Energie
- gut ausgebautes Fernwärmenetz mit Abwärme aus der Müllverbrennung
- Förderungen für Wärme aus erneuerbarer Energie und Photovoltaik

### Potentiale:

- Prüfung von Energieeffizienz-Maßnahmen bei der Wasserversorgung
- Prüfung des Fernwärmeanschlusses der an der Transportleitung Arnoldstein-Villach gelegenen Ortschaften
- weitere Maßnahmen zur Steigerung der Sonnenenergie-Nutzung

## 5.6 Handlungsfeld 4: Mobilität

Maßnahmenpakete, Maßnahmen, Durchdringung		max.	mög- lich	effek- tiv	%
<b>4.1</b>	<b>Mobilitätsmanagement in der Verwaltung</b>	<b>8,0</b>	<b>8,0</b>	<b>5,6</b>	<b>70,0</b>
4.1.1	Unterstützung bewusster Mobilität in der Verwaltung	4,0	4,0	2,0	50,0
4.1.2	Fahrzeugflotte der Verwaltung	4,0	4,0	3,6	90,0
<b>4.2</b>	<b>Verkehrsberuhigung und Parkieren</b>	<b>24,0</b>	<b>20,0</b>	<b>13,1</b>	<b>65,4</b>
4.2.1	Bewirtschaftung Parkplätze	8,0	4,0	0,9	22,0
4.2.2	Hauptachsen	6,0	6,0	4,2	70,0
4.2.3	Temporeduktion und Erhöhung der Attraktivität öff. Plätze	10,0	10,0	8,0	80,0
<b>4.3</b>	<b>Nicht motorisierte Mobilität</b>	<b>26,0</b>	<b>26,0</b>	<b>17,4</b>	<b>66,9</b>
4.3.1	Fusswegnetz, Beschilderung	10,0	10,0	7,0	70,0
4.3.2	Radwegnetz, Beschilderung	10,0	10,0	8,0	80,0
4.3.3	Fahrrad Abstellanlagen	6,0	6,0	2,4	40,0
<b>4.4</b>	<b>Öffentlicher Verkehr</b>	<b>22,0</b>	<b>15,0</b>	<b>10,1</b>	<b>67,0</b>
4.4.1	Qualität des ÖV-Angebots	10,0	5,0	3,3	65,0
4.4.2	Vortritt für ÖV	4,0	2,0	0,4	20,0
4.4.3	Kombinierte Mobilität	8,0	8,0	6,4	80,0
<b>4.5</b>	<b>Mobilitätsmarketing</b>	<b>14,0</b>	<b>14,0</b>	<b>10,2</b>	<b>72,9</b>
4.5.1	Mobilitätsmarketing in der Gemeinde	8,0	8,0	6,0	75,0
4.5.2	Beispielhafte Mobilitätsstandards	6,0	6,0	4,2	70,0
<b>SUMMEN</b>		<b>94,0</b>	<b>83,0</b>	<b>56,3</b>	<b>67,9</b>

### Stärken:

- eigener Gemeindebus und Bedarfstaxi
- Lückenschlüsse im regionalen Radwegenetz
- Anschaffung und Verleih von Elektrofahrrädern
- e-Autos im Fuhrpark der Gemeinde

### Potentiale:

- FußgängerInnen- und RadfahrerInnenfreundliche Gestaltung der Hauptachse
- Verbesserung der Fahrradabstellanlagen (z.B. Bike & Ride)
- Mobilitätsmarketing zur Stärkung des Umweltverbundes (Rad, ÖV,..)
- Erstellung eines Verkehrskonzeptes

## 5.7 Handlungsfeld 5: Interne Organisation

Maßnahmenpakete, Maßnahmen, Durchdringung		max.	mög- lich	effek- tiv	%
<b>5.1</b>	<b>Interne Strukturen</b>	<b>12,0</b>	<b>12,0</b>	<b>10,8</b>	<b>90,0</b>
5.1.1	Personalressourcen, Organisation	8,0	8,0	7,2	90,0
5.1.2	Gremium	4,0	4,0	3,6	90,0
<b>5.2</b>	<b>Interne Prozesse</b>	<b>24,0</b>	<b>24,0</b>	<b>20,2</b>	<b>84,2</b>
5.2.1	Einbezug des Personals	2,0	2,0	0,0	0,0
5.2.2	Erfolgskontrolle und jährliche Planung	10,0	10,0	10,0	100,0
5.2.3	Weiterbildung	6,0	6,0	6,0	100,0
5.2.5	Beschaffungswesen	6,0	6,0	4,2	70,0
<b>5.3</b>	<b>Finanzen</b>	<b>8,0</b>	<b>8,0</b>	<b>8,0</b>	<b>100,0</b>
5.3.1	Budget für energiepolitische Gemeindefarbeit	8,0	8,0	8,0	100,0
<b>SUMMEN</b>		<b>44,0</b>	<b>44,0</b>	<b>39,0</b>	<b>88,6</b>

### Stärken:

- Klare Aufgabenverteilung im energiepolitischen Bereich durch das e5-Team und breite Besetzung des Teams (Politik, Wirtschaft, Verwaltung, Bevölkerung)
- Bereitstellung eines entsprechenden Budgets für Aktivitäten des e5-Teams
- klare Verantwortlichkeit in der Gemeindeverwaltung
- Richtlinien für die nachhaltige Beschaffung

### Potentiale:

- Richtlinien für Dienstreisen
- regelmäßige e5-Teamsitzungen und Arbeitsteilung

## 5.8 Handlungsfeld 6: Kommunikation, Kooperation

Maßnahmenpakete, Maßnahmen, Durchdringung		max.	mög- lich	effek- tiv	%
<b>6.1</b>	<b>Kommunikation</b>	<b>8,0</b>	<b>8,0</b>	<b>6,4</b>	<b>80,0</b>
6.1.1	Kommunikations- und Kooperationskonzept	4,0	4,0	3,6	90,0
6.1.2	Vorbildwirkung, Corporate Identity	4,0	4,0	2,8	70,0
<b>6.2</b>	<b>Kooperation und Kommunikation mit Behörden</b>	<b>20,0</b>	<b>18,0</b>	<b>12,8</b>	<b>71,1</b>
6.2.1	Institutionen im sozialen Wohnbau	6,0	4,0	2,0	50,0
6.2.2	Andere Gemeinden und Regionen	6,0	6,0	6,0	100,0
6.2.3	Regionale, nationale Behörden	2,0	2,0	0,0	0,0
6.2.4	Universitäten, Forschung	2,0	2,0	0,8	40,0
6.2.5	Schulen, Kindergärten	4,0	4,0	4,0	100,0
<b>6.3</b>	<b>Koop. und Komm. mit Wirtschaft, Gewerbe, Industrie</b>	<b>28,0</b>	<b>28,0</b>	<b>19,1</b>	<b>68,2</b>
6.3.1	Energieeffizienzprogramme Industrie, Gewerbe	10,0	10,0	8,0	80,0
6.3.2	Professionelle Investoren und Hausbesitzer	6,0	6,0	4,5	75,0
6.3.3	Lokale, nachhaltige Wirtschaftsentwicklung	8,0	8,0	4,8	60,0
6.3.4	Forst- und Landwirtschaft	4,0	4,0	1,8	45,0
<b>6.4</b>	<b>Koop. und Komm. mit Einwohnern und lok. Multiplik.</b>	<b>20,0</b>	<b>20,0</b>	<b>19,0</b>	<b>95,0</b>
6.4.1	Arbeitsgruppen, Partizipation	6,0	6,0	5,4	90,0
6.4.2	Konsumenten, Mieter	10,0	10,0	10,0	100,0
6.4.3	Multiplikatoren	4,0	4,0	3,6	90,0
<b>6.5</b>	<b>Unterstützung privater Aktivitäten</b>	<b>24,0</b>	<b>24,0</b>	<b>24,0</b>	<b>100,0</b>
6.5.1	Beratungsstelle Energie, Mobilität, Ökologie	10,0	10,0	10,0	100,0
6.5.2	Leuchtturmprojekt	4,0	4,0	4,0	100,0
6.5.3	Förderungen und Anreize	10,0	10,0	10,0	100,0
<b>SUMMEN</b>		<b>100,0</b>	<b>98,0</b>	<b>81,3</b>	<b>83,0</b>

### Stärken:

- Gemeindeeigene Förderrichtlinie
- sehr aktive Bildungseinrichtungen
- Regelmäßige Information der BürgerInnen mittels Gemeindezeitung

### Potentiale:

- Kooperationsprojekte mit Wirtschaft, Landwirtschaft und Tourismus



## 6 Anmerkungen der e5-Kommission

Die Marktgemeinde Arnoldstein konnte mit der Wiedererlangung des fünften e ihre Vorreiter-Stellung als energieeffiziente Gemeinde halten. Durch die vielen umgesetzten Aktivitäten, Projekte und Maßnahmen in den vergangenen Jahren wird sichtbar, dass die Energiepolitik einen sehr hohen Stellenwert in Arnoldstein hat.

Mit der Volksschule Arnoldstein und dem Wirtschaftshof konnten weitere große Sanierungsprojekte abgeschlossen werden. Nichts desto trotz besteht in der Gemeinde weiteres Sanierungspotential, das es umzusetzen gilt. Weitere Potentiale bestehen auch beim Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz im Bereich der Wasserversorgung, der gemeindeeigenen Gebäude und der Straßenbeleuchtung sowie bei der Radinfrastruktur. Diesbezüglich ist der erfolgte Ausbau des Radweges entlang der Bundesstraße B83 hervorzuheben, wodurch nun einige Ortschaften der Gemeinde an das Gemeindezentrum angebunden wurden. Eine Aufgabe für die nähere Zukunft wird es sein, die Ortsdurchfahrt von Arnoldstein noch fahrradfreundlicher zu gestalten.

Insgesamt darf der Marktgemeinde Arnoldstein gratuliert werden, dass sie als fünf e – Gemeinde und Trägerin des european energy awards in Gold zur Elite der energieeffizienten Gemeinden Europas zählt.

