



landesprogramm  
für **energieeffiziente** gemeinden

**energie:bewusst**  
KÄRNTEN  
Die unabhängige  
Energieberatung

# AUDIT-BERICHT

## zur **e<sup>5</sup>**-Zertifizierung der MARKTGEMEINDE ARNOLDSTEIN



**Oktober 2011**

**B-EBK 11-035**

erstellt am: 10.10.2011

**energie:bewusst** Kärnten  
Koschutastraße 4, 9020 Klagenfurt  
Tel. 050 536 30886  
e-mail: [energiebewusst@ktn.gv.at](mailto:energiebewusst@ktn.gv.at)  
[www.energiebewusst.at](http://www.energiebewusst.at)



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Gemeindekennzahlen .....</b>	<b>5</b>
1.1	Energierrelevante Strukturen in der Gemeinde .....	6
1.2	e5 in der Gemeinde .....	7
<b>2</b>	<b>Energiepolitische Kurzbeschreibung .....</b>	<b>8</b>
2.1	Energiekonzept Arnoldstein:.....	8
<b>3</b>	<b>Ergebnis der e5-Auditierung 2011 .....</b>	<b>11</b>
3.1	Energiepolitisches Profil .....	12
<b>4</b>	<b>Stärken und Potentiale.....</b>	<b>13</b>
4.1	Was Arnoldstein besonders auszeichnet... ..	13
4.2	Wo Arnoldstein noch Potentiale hat... ..	13
4.3	Details zum Massnahmenkatalog .....	14
4.3.1	Entwicklungsplanung, Raumordnung (HF1) .....	14
4.3.2	Kommunale Gebäude, Anlagen (HF2) .....	15
4.3.3	Versorgung und Entsorgung (HF3) .....	16
4.3.4	Mobilität (HF4) .....	18
4.3.5	Interne Organisation (HF5).....	20
4.3.6	Kommunikation, Kooperation (HF6).....	21



## 1 GEMEINDEKENNZAHLEN

Bezirk: Villach-Land  
Bürgermeister: Erich Kessler  
Größe: 67,4 km<sup>2</sup>  
Einwohner: 6.911 (Statistik Austria 2011)  
Haushalte: 2.802 (mit Hauptwohnsitzangabe 2001)  
Meereshöhe: 575m  
E-mail: [arnoldstein@ktn.gde.at](mailto:arnoldstein@ktn.gde.at)  
Internet: [www.arnoldstein.at](http://www.arnoldstein.at)



## 1.1 ENERGIERELEVANTE STRUKTUREN IN DER GEMEINDE

### Energierrelevante politische Gremien (Gemeindeausschüsse/Kommissionen)

#### Vorsitzende

Umweltausschuss	Wolfgang Zimmermann
Bauausschuss	Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Gerd Spittaler
e5-Teamleiter	Kurt Bürger

### Energierrelevante Verwaltungsabteilungen

Bauamtsleiter	Alfred Schaschl
---------------	-----------------

### Energie- und Wasserversorgung

Elektrizitätsversorgung	Kelag
Wasserversorgung	Gemeinde
Wärmeversorgung	Gemeinde

### Gemeindeeigene Bauten

#### Anzahl

Gemeindeamt	1
Volksschulen	3
Feuerwehren	5
Aufbahrungshallen	3
Wirtschaftshof	1
Kulturhaus Gailitz	1
Mehrzwecksaal Riegersdorf	1
Museum und Ruine	2
Freizeitzentrum Schütt	1

### Gemeindeeigene Anlagen

#### Anzahl

Straßenbeleuchtung	1.250
--------------------	-------

### Gemeindeeigene Fahrzeuge

#### Anzahl

VW-Golf, Renault Laguna, Peugeot 106 e	3
Feuerwehr-Fahrzeuge	16





## 1.2 e5 IN DER GEMEINDE

Aufnahme in das e5-Programm: 2005



– **Teamleiter:**

Kurt Bürger (kurt.buerger@ktn.gde.at)



– **Energierreferent:**

Bgm. Erich Kessler



– **Energiebeauftragter:**

Kurt Bürger (kurt.buerger@ktn.gde.at)



– **Team:**

Bgm. Erich Kessler, Kurt Bürger, Heinz Kramer, Wolfgang Standner, Werner Schneeweiß, Josefine Ebner, AL Siegfried Cesar, Michael Miggitsch, Otto Wedam, Gottfried Lackner, Johann Haberle

## 2 ENERGIEPOLITISCHE KURZBESCHREIBUNG

Die 6.856 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 – somit gibt es „Natur pur“ in Arnoldstein zu bewundern, wobei der Naturpark Dobratsch einen Höhepunkt des landschaftlichen Erlebnisses darstellt. Geprägt für die Entwicklung des Gemeindegebietes war die Dominanz der Bleiburger 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.

### 2.1 ENERGIEKONZEPT ARNOLDSTEIN:

- **Februar 1999:** Positive Entscheidung der Arnoldsteiner Bevölkerung für die Errichtung der Müllverbrennungsanlage
- **Jänner 1999:** Regierungsbeschluss – ATS 100 Mio. oder € 7,23 Mio. für die Umsetzung umweltrelevanter Maßnahmen im Zuge der Errichtung der Müllverbrennung
- **Mai 2000:** Energiekonzept für die Marktgemeinde Arnoldstein zur Beurteilung von sinnvollen Maßnahmen (im Auftrag des Umweltlandesrates)
  - ⇒ Fernwärmenetz für Arnoldstein und Gailitz
  - ⇒ Nahwärme- und Mikronetze
  - ⇒ Gebäudesanierungsmaßnahmen
  - ⇒ Einsatz von erneuerbaren Energieträgern
- **Mai 2001:** Studie zur Umsetzung des Energiekonzeptes ebenfalls im Auftrag des Umweltlandesrates
- **ab Februar 2002:** Definitive Umsetzung des Energiekonzeptes durch die Kärnten Technologie GmbH (Projektleiter: Gerhard Moritz – nunmehr energie:bewusst Kärnten)
  - ⇒ Wesentliches Ziel: Alle Gemeindebürger müssen gleich behandelt werden



- ⇒ **Hauptaugenmerk** in der ersten Umsetzungsphase  
Fernwärmenetz Arnoldstein/Gailitz
- **ab November 2002:** EU-weite Ausschreibung des Fernwärmenetzes
- **August 2003:** Gründung einer Projektgesellschaft  
„UIAG – Umwelt und Innovation Arnoldstein GmbH“
- **Dezember 2003:** Vergabe von Planung, Errichtung und Betrieb des Fernwärmenetzes an die KELAG
- **ab März 2004:** Beginn mit den Bauarbeiten
  - ⇒ derzeitige Anschlussleistung ca. 14.000 kW
  - ⇒ Trassenlänge rd. 21,5 km
  - ⇒ 446 Wärmelieferverträge sind abgeschlossen
  - ⇒ nur 9 Gebäudeeigentümer im Fernwärmeversorgungsgebiet haben keinen Vertrag unterschrieben
  - ⇒ jährlicher Wärmeabsatz ca. 20 Mio. kWh/a
  - ⇒ Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen mehr als 5.000 t/a
  - ⇒ konkurrenzlos günstiger Wärmepreis
    - dzt. ca. 53 €/MWh ⇒ ca. 73 g/kWh (im Vergleich dazu  
Öl ca. 1,2 ATS/kWh oder 87 €/MWh)
- **Investitionskosten:** über € 7,4 Mio.
  - ⇒ ca. € 5,0 Mio. aus den „Sondermitteln“ des Landes
  - ⇒ ca. € 0,6 Mio. aus Bundesförderungen
  - ⇒ ca. € 0,6 Mio. aus Landesförderungen
  - ⇒ ca. € 1,2 Mio. aus Mitteln der KELAG
- **November 2004:** Richtlinie „Umweltbonus Alternativenenergie“
  - ⇒ Förderung von Maßnahmen außerhalb des Fernwärmeversorgungsgebietes
  - ⇒ primär: Vermeidung des Energieeinsatzes
    - Gebäudesanierung (Fassade, Fenster udgl.)
    - Solaranlagen
    - Heizungsanlagen
  - ⇒ rückwirkende Förderung von Maßnahmen ab dem 01.01.1999
- bisher wurden ca. 600 Maßnahmen gefördert
- Fördervolumen über € 1,0 Mio.
- Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen bisher um rd. 1.500 t/a

- **CO<sub>2</sub>-Emissionen** können im „Endausbau“ – Fernwärme und „Umweltbonus Alternativenergie“ – um **rd. die Hälfte vermindert** werden
- **Gesamtinvestitionsvolumen** über € 16 Mio. (2004 bis ca. 2008)
- weitere **positive Beschäftigungseffekte**
- Müllverbrennung macht aus Arnoldstein eine „Energie- und Umwelt-Mustergemeinde“
- 2005 Beitritt e5 Landesprogramm für energieeffiziente Gemeinden
- 2006 – Zertifizierung zum 1.e
- 2007 – Zertifizierung zum 2.e
- 2008 – Zertifizierung zum 3.e
- 2008 Sanierung der Volksschule St. Leonhard im Passivhausstandard wird beschlossen (Baubeginn 2009)
- 2009 – Verleihung des european energy award
- Energieleitlinien der Gemeinde wurden im Gemeinderat beschlossen
- 2010 Sanierung Gemeindeamt
- 2011 – Zertifizierung zum 4.e

### 3 ERGEBNIS DER e5-AUDITIERUNG 2011

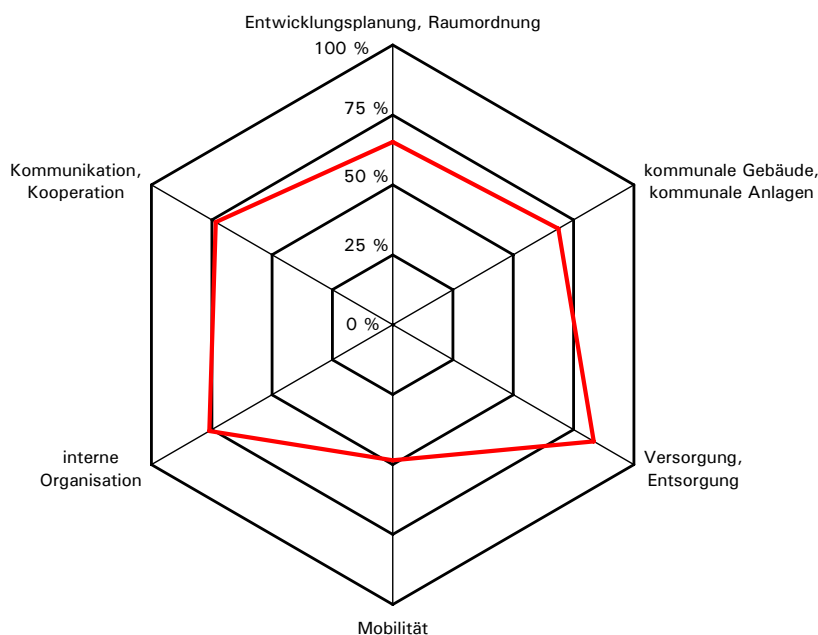
Maßnahmenpakete, Maßnahmen, Durchdringung		max.	mög- lich	effek- tiv	%
<b>1</b>	<b>Entwicklungsplanung, Raumordnung</b>	<b>78,0</b>	<b>56,0</b>	<b>36,6</b>	<b>65,4</b>
1.1	Kommunale Entwicklungsplanung	38,0	32,0	24,4	76,3
1.2	Innovative Stadtentwicklung	4,0	2,0	1,6	80,0
1.3	Bauplanung	24,0	14,0	5,4	38,6
1.4	Baubewilligung, Baukontrolle	12,0	8,0	5,2	65,0
<b>2</b>	<b>Kommunale Gebäude, Anlagen</b>	<b>77,0</b>	<b>74,0</b>	<b>50,8</b>	<b>68,6</b>
2.1	Energie- und Wassermanagement	28,0	26,0	19,0	72,9
2.2	Vorbildwirkung, Zielwerte	44,0	44,0	30,1	68,3
2.3	Besondere Massnahmen Elektrizität	5,0	4,0	1,8	44,0
<b>3</b>	<b>Versorgung, Entsorgung</b>	<b>127,0</b>	<b>48,7</b>	<b>41,2</b>	<b>84,6</b>
3.1	Beteiligungen, Kooperationen, Verträge	14,0	4,0	3,4	85,0
3.2	Produkte, Tarife, Abgaben	27,0	0,0	0,0	0,0
3.3	Nah-, Fernwärme	32,0	20,0	20,0	100,0
3.4	Energieeffizienz Wasserversorgung	7,0	7,0	3,4	48,6
3.5	Energieeffizienz Abwasserreinigung	24,0	7,9	5,6	70,6
3.6	Tarife Wasserversorgung, Wasserentsorgung	3,0	3,0	2,5	83,3
3.7	Energie aus Abfall	20,0	6,8	6,3	92,9
<b>4</b>	<b>Mobilität</b>	<b>88,0</b>	<b>66,0</b>	<b>32,0</b>	<b>48,5</b>
4.1	Mobilitätsmanagement in der Verwaltung	4,0	4,0	1,2	30,0
4.2	Verkehrsberuhigung, Parkieren	26,0	19,0	9,0	47,4
4.3	Nicht motorisierte Mobilität	26,0	25,0	13,8	55,2
4.4	Öffentlicher Verkehr	24,0	10,0	4,8	48,0
4.5	Mobilitätsmarketing	8,0	8,0	3,2	40,0
<b>5</b>	<b>Interne Organisation</b>	<b>48,0</b>	<b>45,0</b>	<b>34,2</b>	<b>76,0</b>
5.1	Interne Strukturen	14,0	13,0	11,4	87,7
5.2	Interne Prozesse	20,0	19,0	12,2	64,2
5.3	Finanzen, Förderprogramme	14,0	13,0	10,6	81,5
<b>6</b>	<b>Kommunikation, Kooperation</b>	<b>82,0</b>	<b>81,0</b>	<b>59,4</b>	<b>73,3</b>
6.1	Externe Kommunikation	24,0	23,0	14,5	63,0
6.2	Kooperation allgemein	10,0	10,0	7,7	77,0
6.3	Kooperation speziell	26,0	26,0	15,2	58,5
6.4	Unterstützung privater Aktivitäten	22,0	22,0	22,0	100,0
<b>GESAMTSUMME</b>		<b>500,0</b>	<b>370,7</b>	<b>254,2</b>	<b>68,6</b>

Maßnahmenpakete, Maßnahmen, Durchdringung		max.	mög- lich	effek- tiv	%
1	Entwicklungsplanung, Raumordnung	78,0	56,0	36,6	65,4
2	Kommunale Gebäude, Anlagen	77,0	74,0	50,8	68,6
3	Versorgung, Entsorgung	127,0	48,7	41,2	84,6
4	Mobilität	88,0	66,0	32,0	48,5
5	Interne Organisation	48,0	45,0	34,2	76,0
6	Kommunikation, Kooperation	82,0	81,0	59,4	73,3
<b>GESAMTSUMME</b>		<b>500,0</b>	<b>370,7</b>	<b>254,2</b>	<b>68,6</b>

### Anmerkung zu den möglichen Punkten

Aufgrund der Einschränkung von Handlungsmöglichkeiten einer Gemeinde im Bereich der Energieversorgung kann die maximale, theoretisch erreichbare Anzahl von 500 Punkten in den meisten Fällen nicht erreicht werden. In Arnoldstein kam es zusätzlich zu „Abwertungen“, weil die Marktgemeinde mit 6.911 Einwohnern in einigen Handlungsfeldern nicht die Möglichkeiten hat, wie eine größere Gemeinde oder Stadt. Der Umsetzungsgrad bezieht sich daher auf die Anzahl der – für die Marktgemeinde Arnoldstein individuell bestimmten – möglichen Punkte.

## 3.1 ENERGIEPOLITISCHES PROFIL



## 4 STÄRKEN UND POTENTIALE

### 4.1 WAS ARNOLDSTEIN BESONDERS AUSZEICHNET...

- Fernwärmenetz im Zuge der Müllverbrennungsanlage errichtet.
- Umweltrichtlinie der Gemeinde mit dem dazugehörigen Fördersystem.
- Die Datenerhebung der gemeindeeigenen Bauten und der privaten Haushalte ist vorbildlich.
- Energiekonzept wurde erarbeitet.
- Energiebuchhaltung für gemeindeeigene Gebäude wurde eingeführt.
- Gemeindebus.
- Energieziele im Gemeinderat beschlossen.
- Vorbildliche Sanierung der Volksschule St.Leonhard
- Gemeindeeigene Photovoltaikanlage
- Planung Trinkwasserkraftwerk

### 4.2 WO ARNOLDSTEIN NOCH POTENTIALE HAT...

- Energieversorgung auf Basis Erneuerbarer Energie in den Ortschaften außerhalb des Fernwärmenetzes.
- Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit.
- Informationen und Aktionen zu Energiethemen.
- Erstellung eines Mobilitätskonzepts (Ortsverkehr, Pendler).

## 4.3 DETAILS ZUM MASSNAHMENKATALOG

### 4.3.1 Entwicklungsplanung, Raumordnung (HF1<sup>1</sup>)

Maßnahmenpakete, Maßnahmen, Durchdringung	max.	mög- lich	effek- tiv	%
<b>1.1 Kommunale Entwicklungsplanung</b>	<b>38,0</b>	<b>32,0</b>	<b>24,4</b>	<b>76,3</b>
1.1.1 Leitbild	4,0	4,0	3,6	90,0
1.1.2 Bilanz, Indikatorensysteme	4,0	4,0	3,2	80,0
1.1.3 Energieplanung	10,0	4,0	3,6	90,0
1.1.4 Verkehrsplanung	10,0	10,0	7,0	70,0
1.1.5 Aktivitätenprogramm	10,0	10,0	7,0	70,0
<b>1.2 Innovative Stadtentwicklung</b>	<b>4,0</b>	<b>2,0</b>	<b>1,6</b>	<b>80,0</b>
1.2.1 Wettbewerb, Ausschreibungsgestaltung	4,0	2,0	1,6	80,0
<b>1.3 Bauplanung</b>	<b>24,0</b>	<b>14,0</b>	<b>5,4</b>	<b>38,6</b>
1.3.1 Behördenverbindliche Instrumente	6,0	6,0	3,6	60,0
1.3.2 Grundeigentümergebundene Instrumente	10,0	4,0	1,8	45,0
1.3.3 Privatrechtliche Verträge	8,0	4,0	0,0	0,0
<b>1.4 Baubewilligung, Baukontrolle</b>	<b>12,0</b>	<b>8,0</b>	<b>5,2</b>	<b>65,0</b>
1.4.1 Baubewilligung, Baukontrolle	8,0	4,0	1,2	30,0
1.4.2 Energieberatung im Bauverfahren	4,0	4,0	4,0	100,0
<b>SUMME</b>	<b>78,0</b>	<b>56,0</b>	<b>36,6</b>	<b>65,4</b>

#### Stärken

- Energiekonzept (auch für die Ortschaften außerhalb des Fernwärmenetzes) erstellt.
- Klimabündnisgemeinde und Erstellung eines Leitbildes im LA21-Prozess.
- Energiedaten sind sehr gut erhoben.
- Energieziele in einer Leitlinie beschrieben und beschlossen.
- Energieberatung durch eigenen Energieberater

#### Potentiale

- Verkehrsplanung mit Bürgereinbindung
- Stärkere Kommunikation nach außen – Gemeindezeitung und HP
- Überarbeitung des ÖEK mit energierelevanten Zielen und Maßnahmen

<sup>1</sup> Handlungsfeld 1



## 4.3.2 Kommunale Gebäude, Anlagen (HF2)

Maßnahmenpakete, Maßnahmen, Durchdringung	max.	mög- lich	effek- tiv	effek- tiv
<b>2.1 Energie- und Wassermanagement</b>	<b>28,0</b>	<b>26,0</b>	<b>19,0</b>	<b>72,9</b>
2.1.1 Bestandsaufnahme, Analyse	6,0	6,0	5,7	95,0
2.1.2 Controlling, Betriebsoptimierung	6,0	6,0	4,8	80,0
2.1.3 Sanierungskonzept	6,0	6,0	4,8	80,0
2.1.4 Hausmeister, Hauswartung	4,0	2,0	0,7	33,0
2.1.5 Internalisierung externer Kosten	6,0	6,0	3,0	50,0
<b>2.2 Vorbildwirkung, Zielwerte</b>	<b>44,0</b>	<b>44,0</b>	<b>30,1</b>	<b>68,3</b>
2.2.1 Erneuerbare Energie Wärme	10,0	10,0	10,0	100,0
2.2.2 Erneuerbare Energie Elektrizität	10,0	10,0	5,0	50,0
2.2.3 Energieeffizienz Wärme	10,0	10,0	5,9	59,0
2.2.4 Energieeffizienz Elektrizität	10,0	10,0	6,0	60,0
2.2.5 Effizienz Wasser	4,0	4,0	3,2	79,0
<b>2.3 Besondere Massnahmen Elektrizität</b>	<b>5,0</b>	<b>4,0</b>	<b>1,8</b>	<b>44,0</b>
2.3.1 Strassenbeleuchtung	4,0	4,0	1,8	44,0
2.3.2 Lastmanagement	1,0	0,0	0,0	0,0
<b>SUMME</b>	<b>77,0</b>	<b>74,0</b>	<b>50,8</b>	<b>68,6</b>

### Stärken

- Gemeindeeigene Gebäude zu einem sehr großen Teil an die Fernwärme Arnoldstein angeschlossen.
- Teilweise Erneuerung der Straßenbeleuchtung.
- Energiebuchhaltung für gemeindeeigene Gebäude wurde eingeführt.
- Energieausweise für einige gemeindeeigene Gebäude erstellt
- Sanierung der VS Leonhard 2011 abgeschlossen
- Sanierungspotential für alle gemeindeeigenen Gebäude (inkl. Prioritätenreihung) abgeschlossen
- Umstellung in Seltschach auf energieeffiziente Straßenbeleuchtung

### Potentiale

- Erstellung eines Jahresberichts der Energiebuchhaltung.
- Präsentation der Energiebuchhaltung vor einem Gremium
- Sanierung/Optimierung der gemeindeeigenen Gebäude außerhalb des Fernwärmenetzes (Sanierungskonzept für alle gemeindeeigenen Gebäude).
- Optimierung/Erneuerung der restlichen Straßenbeleuchtung.

### 4.3.3 Versorgung und Entsorgung (HF3)

Maßnahmenpakete, Maßnahmen, Durchdringung	max.	mög- lich	effek- tiv	effek- tiv
<b>3.1 Beteiligungen, Kooperationen, Verträge</b>	<b>14,0</b>	<b>4,0</b>	<b>3,4</b>	<b>85,0</b>
3.1.1 Kooperationen, Lieferverträge	8,0	0,0	0,0	0,0
3.1.2 Verwendung der Erträge	2,0	0,0	0,0	0,0
3.1.3 Umsetzung behördenverbindlicher Planungen	4,0	4,0	3,4	85,0
<b>3.2 Produkte, Tarife, Abgaben</b>	<b>27,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
3.2.1 Produktpalette	8,0	0,0	0,0	0,0
3.2.2 Ökostrom	10,0	0,0	0,0	0,0
3.2.3 Verbrauchsentwicklung für Kundschaft	2,0	0,0	0,0	0,0
3.2.4 Tarifstrukturen (Elektrizität, Gas, Fernwärme)	1,0	0,0	0,0	0,0
3.2.5 Abgabe	6,0	0,0	0,0	0,0
<b>3.3 Nah-, Fernwärme</b>	<b>32,0</b>	<b>20,0</b>	<b>20,0</b>	<b>100,0</b>
3.3.1 Abwärme Industrie	10,0	10,0	10,0	100,0
3.3.2 Abwärme Stromproduktion	2,0	0,0	0,0	0,0
3.3.3 Wärme aus erneuerbaren Energiequellen	10,0	10,0	10,0	100,0
3.3.4 Wärmekraftkopplung	10,0	0,0	0,0	0,0
<b>3.4 Energieeffizienz Wasserversorgung</b>	<b>7,0</b>	<b>7,0</b>	<b>3,4</b>	<b>48,6</b>
3.4.1 Analyse und Stand Energieeffizienz	6,0	6,0	3,0	50,0
3.4.2 Wassersparmassnahmen	1,0	1,0	0,4	40,0
<b>3.5 Energieeffizienz Abwasserreinigung</b>	<b>24,0</b>	<b>7,9</b>	<b>5,6</b>	<b>70,6</b>
3.5.1 Analyse und Stand Energieeffizienz	8,0	1,6	1,3	80,0
3.5.2 Externe Abwärmenutzung	8,0	1,5	1,5	100,0
3.5.3 Klärgasnutzung	4,0	0,8	0,8	100,0
3.5.4 Regenwasserbewirtschaftung	4,0	4,0	2,0	50,0
<b>3.6 Tarife Wasserversorgung, Wasserentsorgung</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>2,5</b>	<b>83,3</b>
3.6.1 Verbrauchsentwicklung für die Kundschaft	1,0	1,0	0,5	50,0
3.6.2 Tarifstruktur	2,0	2,0	2,0	100,0
<b>3.7 Energie aus Abfall</b>	<b>20,0</b>	<b>6,8</b>	<b>6,3</b>	<b>92,9</b>
3.7.1 Abfallkonzept	4,0	2,0	2,0	100,0
3.7.2 Energetische Nutzung von Abfällen	8,0	4,0	4,0	100,0
3.7.3 Energetische Nutzung von Bioabfällen	4,0	0,8	0,3	40,0
3.7.4 Energetische Nutzung von Deponiegas	4,0	0,0	0,0	0,0
<b>SUMMEN</b>	<b>127,0</b>	<b>48,7</b>	<b>41,2</b>	<b>84,6</b>

## Stärken

- Fernwärmenetz – Wärme aus der Müllverbrennungsanlage.
- Förderung für Wärme aus erneuerbaren Energiequellen in den Ortschaften der Marktgemeinde Arnoldstein.
- Eigene Abfallwirtschaftsabteilung (eigenes Gewerbe).
- Errichtung einer E – Tankstelle
- Nachhaltiger Industriepark (völlige Ausschöpfung des Potentials an Abwärme der Industrie)
- 30% Stromeinsparungen durch Optimierung der Trinkwasserversorgung Pöckau.
- Eigene Abfallwirtschaftsabteilung (eigenes Gewerbe).

## Potentiale

- Nutzung von Ökostrom für Gemeindegebäude.
- Bewusstseinsbildung bei der Bevölkerung im Bereich Wasser, Abfall, Energie.
- Errichtung eines Trinkwasserkraftwerkes (beschlossen).

#### 4.3.4 Mobilität (HF4)

Maßnahmenpakete, Maßnahmen, Durchdringung	max.	mög- lich	effek- tiv	effek- tiv
<b>4.1 Mobilitätsmanagement in der Verwaltung</b>	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>	<b>1,2</b>	<b>30,0</b>
4.1.1 Unterstützung bewusster Mobilität	2,0	2,0	0,6	30,0
4.1.2 Fahrzeuge der Verwaltung	2,0	2,0	0,6	30,0
<b>4.2 Verkehrsberuhigung, Parkieren</b>	<b>26,0</b>	<b>19,0</b>	<b>9,0</b>	<b>47,4</b>
4.2.1 Bewirtschaftung Parkplätze	8,0	1,0	0,0	0,0
4.2.2 Hauptachsen	6,0	6,0	4,2	70,0
4.2.3 Temporeduktions-, Begegnungszonen	10,0	10,0	4,0	40,0
4.2.4 Gestaltung des öffentlichen Raumes	2,0	2,0	0,8	40,0
<b>4.3 Nicht motorisierte Mobilität</b>	<b>26,0</b>	<b>25,0</b>	<b>13,8</b>	<b>55,2</b>
4.3.1 Fusswegnetz, Beschilderung	10,0	10,0	6,0	60,0
4.3.2 Radwegnetz, Beschilderung	10,0	10,0	7,0	70,0
4.3.3 Abstellanlagen	6,0	5,0	0,8	16,0
<b>4.4 Öffentlicher Verkehr</b>	<b>24,0</b>	<b>10,0</b>	<b>4,8</b>	<b>48,0</b>
4.4.1 Qualität des ÖV-Angebots	10,0	2,0	0,9	45,0
4.4.2 Vortritt ÖV	8,0	2,0	0,3	15,0
4.4.3 Kombinierte Mobilität	6,0	6,0	3,6	60,0
<b>4.5 Mobilitätsmarketing</b>	<b>8,0</b>	<b>8,0</b>	<b>3,2</b>	<b>40,0</b>
4.5.1 Mobilitätsinformation und -Beratung	4,0	4,0	1,6	40,0
4.5.2 Mobilitätsveranstaltungen, -Aktionen	4,0	4,0	1,6	40,0
<b>SUMMEN</b>	<b>88,0</b>	<b>66,0</b>	<b>32,0</b>	<b>48,5</b>

#### Stärken

- Lokaler Busverkehr.
- Verkehrsberuhigung in den Nebenstrassen.
- Kreisverkehr im Bereich Industriepark/Bundesstrasse.
- Teilnahme an Veranstaltungen (europäische Mobilitätswoche).
- VS Arnoldstein startet das Mobilitätsmanagement im Schuljahr 2008/2009.
- Mobilitätsmanagement für die Gemeinde und für die Verwaltung beschlossen.
- E – Auto für die Gemeindebediensteten – ein weiteres e- Auto wurde bereits beantragt
- Lückenschluss der regionalen Radwegenetze (Richtung Thörl und Richtung Villach)
- Farbliche Markierung der Zebrastreifen (rot).
- Projekt „solare Mobilität“ umgesetzt.

## Potentiale

- Errichtung von Abstellanlagen für Fahrräder.
- Beschilderung von Fuß- und Radwegen und Gestaltung der Ortsdurchfahrt.
- Abstimmen des ÖV auf Arbeitszeiten der Arnoldsteiner Betriebe.
- Umsetzung des Projektes „solare Mobilität“.
- Mobilitätskonzept für die Angestellten
- Treibstoffbuchhaltung für die Gemeindefahrzeuge

## Interne Organisation (HF5)

Maßnahmenpakete, Maßnahmen, Durchdringung		max.	mög- lich	effek- tiv	effek- tiv
<b>5.1</b>	<b>Interne Strukturen</b>	<b>14,0</b>	<b>13,0</b>	<b>11,4</b>	<b>87,7</b>
5.1.1	Personalressourcen, Produkte	4,0	4,0	3,6	90,0
5.1.2	Gremium	6,0	6,0	4,8	80,0
5.1.3	Organisation, Abläufe	4,0	3,0	3,0	100,0
<b>5.2</b>	<b>Interne Prozesse</b>	<b>20,0</b>	<b>19,0</b>	<b>12,2</b>	<b>64,2</b>
5.2.1	Leistungsvereinbarungen	2,0	1,0	0,1	10,0
5.2.2	Erfolgskontrolle, Audit	4,0	4,0	3,6	90,0
5.2.3	Jahresplanung, Aktivitätenprogramm	4,0	4,0	2,4	60,0
5.2.4	Weiterbildung	4,0	4,0	4,0	100,0
5.2.5	Beschaffungswesen	6,0	6,0	2,1	35,0
<b>5.3</b>	<b>Finanzen, Förderprogramme</b>	<b>14,0</b>	<b>13,0</b>	<b>10,6</b>	<b>81,5</b>
5.3.1	Budget für energiepolitische Gemeindegarbeit	8,0	8,0	8,0	100,0
5.3.2	Neue Finanzierungsmodelle	2,0	2,0	1,6	80,0
5.3.3	Ökologische Geldbewirtschaftung	2,0	1,0	0,2	20,0
5.3.4	Finanzregelungen für Dienstreisen und -wege	2,0	2,0	0,8	40,0
<b>SUMMEN</b>		<b>48,0</b>	<b>45,0</b>	<b>34,2</b>	<b>76,0</b>

### Stärken

- Klare Aufgabenverteilung im energiepolitischen Bereich durch e5-Team (besteht aus Vertretern aller Bereiche – Politik, Wirtschaft, Verwaltung, Bevölkerung) und Energiebeirat.
- Fixiertes jährliches Budget für das e5-Team und zusätzliche Unterstützung für individuelle Projekte, die im Zuge des Programms entstehen.
- Ausbildung eines Gemeindegmitarbeiters (Kurt Bürger) zum Energieberater
- Neue Finanzierungsmodelle bei der Sanierung des Gemeindeamtes und bei der Errichtung des Trinkwasserkraftwerkes

### Potentiale

- Beschaffungswesen: Richtlinien erstellen für Beschaffung, Baubereich und Verwaltung.
- Richtlinien für Dienstreisen (Bahn/ÖV).
- Aufgabenverteilung auf alle Teammitglieder sollte gleichmäßiger erfolgen.



### 4.3.5 Kommunikation, Kooperation (HF6)

Maßnahmenpakete, Maßnahmen, Durchdringung		max.	mög- lich	effek- tiv	effek- tiv
<b>6.1</b>	<b>Externe Kommunikation</b>	<b>24,0</b>	<b>23,0</b>	<b>14,5</b>	<b>63,0</b>
6.1.1	Information	6,0	6,0	5,4	90,0
6.1.2	Veranstaltungen, Aktionen	8,0	8,0	8,0	100,0
6.1.3	Standortmarketing	4,0	3,0	0,9	30,0
6.1.4	Befragung der Bevölkerung	2,0	2,0	0,2	10,0
6.1.5	Wahrnehmung politischer Interessen	4,0	4,0	0,0	0,0
<b>6.2</b>	<b>Kooperation allgemein</b>	<b>10,0</b>	<b>10,0</b>	<b>7,7</b>	<b>77,0</b>
6.2.1	Dialog, Zusammenarbeit	4,0	4,0	3,2	80,0
6.2.2	Arbeitsgruppen	6,0	6,0	4,5	75,0
<b>6.3</b>	<b>Kooperation speziell</b>	<b>26,0</b>	<b>26,0</b>	<b>15,2</b>	<b>58,5</b>
6.3.1	Wirtschaft	8,0	8,0	6,4	80,0
6.3.2	Andere Gemeinden	4,0	4,0	2,6	65,0
6.3.3	Schulen	6,0	6,0	5,4	90,0
6.3.4	Projekte ausserhalb des Gemeindegebietes	8,0	8,0	0,8	10,0
<b>6.4</b>	<b>Unterstützung privater Aktivitäten</b>	<b>22,0</b>	<b>22,0</b>	<b>22,0</b>	<b>100,0</b>
6.4.1	Beratungsstelle Energie und Ökologie	6,0	6,0	6,0	100,0
6.4.2	Finanzielle Förderung	10,0	10,0	10,0	100,0
6.4.3	Mustergültige energetische Standards	6,0	6,0	6,0	100,0
<b>SUMMEN</b>		<b>82,0</b>	<b>81,0</b>	<b>59,4</b>	<b>73,3</b>

#### Stärken

- Umweltrichtlinie Arnoldstein mit dem dazugehörigen Fördersystem.
- Umwelt- und Energieberater in der Gemeindeverwaltung installiert.
- Arbeitsgruppen im energiepolitischen Bereich (Energiebeirat und e5-Team).
- Mustergültige energetische Standards in der Gemeinde in den Bereichen Fernwärme, Fördersystem und Energie-, Umwelt- und Abfallberatung.
- Solaranlage am Sportstadion.
- Mustergültige Standards bei der Ausschüttung von Fördermitteln.

#### Potentiale

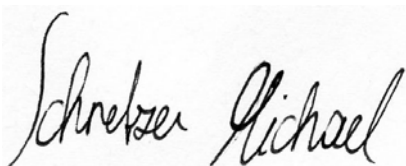
- Befragung der Bevölkerung zu energiepolitischen Themen.
- Organisation von Veranstaltungen und Teilnahme an Aktionen.
- Kooperationen mit der heimischen Wirtschaft.
- Umweltgemeinde Arnoldstein stärker positionieren.

## 5 ANMERKUNGEN DER e5-KOMMISSION

Der Marktgemeinde Arnoldstein kann zum Aufstieg von einer drei e zu einer vier e-Gemeinde gratuliert werden. Durch die vielen umgesetzten Aktivitäten, Projekte und Maßnahmen in den vergangenen drei Jahren erkennt man, dass Energieeffizienz und Erneuerbare Energie in der Gemeinde ein wichtiges Thema sind.

Durch die konsequente Umsetzung der beiden Sanierungsprojekte – Volksschule St. Leonhard und Gemeindeamt Arnoldstein konnte der Grundstein für das 4. e gelegt werden. Viele kleinere Projekte wie die Trinkwasserkraftwerkplanung, die Umstellung bzw. Erneuerung der Straßenbeleuchtung in Agoritschach, die Errichtung einer thermischen Solaranlage auf dem Sporthaus Arnoldstein oder die Teilnahme am LEADER-Projekt „Solare Mobilität“ haben der Marktgemeinde diese rasante Entwicklung ermöglicht. In der Gemeinde ist aber noch genügend Potential bis zur „5-e-Gemeinde“ vorhanden. So z.B. bei der Kommunikation der Energiethemata, der Bereitstellung elektrischer Energie aus erneuerbaren Energieträgern, bei der Energieeffizienz in Bezug auf die Nutzung von Wasser und elektrischer Energie.

Anzumerken ist auch, dass die Aufgabenverteilung auf alle Teammitglieder gleichmäßiger erfolgen sollte.



Michael Schnetzer, Auditor  
Energieinstitut Vorarlberg



Gerhard Moritz, Geschäftsführer  
energie:bewusst Kärnten



Jan Lücke, Projektkoordinator  
energie:bewusst Kärnten