

„Zwettler Reize ... für innovative Energiezukunft“

Umsetzungskonzept

für die

Klima- und Energie-Modellregion Zwettl



Impressum

Die Erarbeitung wurde von der Energieagentur der Regionen (EAR) im Auftrag der Stadtgemeinde Zwettl unterstützt. Im Dokument wird für die Bezeichnung der Gemeinde Zwettl-Niederösterreich die kurze Form „Zwettl“ verwendet.

Fachliche Unterstützung/

Projektteam der Energieagentur: Renate Brandner-Weiß
Horst Lunzer
Otmar Schlager
Ansbert Sturm
Adolf Weltzl
Gottfried Brandner
Markus Müllner
Silke Müller

Das Projektteam bedankt sich ganz herzlich bei allen, die persönlich und/oder fachlich zur Erstellung des Berichtes beigetragen haben.

Verfasser:

Energieagentur der Regionen
Aignerstraße 1
3830 Waidhofen an der Thaya
Tel: 02842 / 9025 - 40871
Fax: 02842 / 9025 - 40870
Mail: energieagentur@wvnet.at
Internet: www.energieagentur.co.at

Die Erstellung dieses Umsetzungskonzeptes wurde ermöglicht durch die Finanzierung seitens



Klima- und Energiefonds Österreich und



Stadtgemeinde Zwettl - NÖ

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	5
Tabellenverzeichnis	6
Vorwort und Einleitung	7
Zusammenfassung	8
1 Beschreibung der Modellregion Zwettl	11
1.1 Ausgangsziele und Motivation.....	11
1.2 Regionale Struktur.....	13
1.3 Stärken und Schwächen der KEM Zwettl mit Schwerpunkt Energiebedarf.....	14
1.4 Daten zu Klima, Fläche und Bevölkerung.....	17
1.4.1 Klima und Flächenbilanz.....	17
1.4.2 Bevölkerung und Gebäudebestand.....	20
2 Energiebedarf und Energiebereitstellung - Istsituation	21
2.1 Eckdaten Energiebedarf.....	22
2.2 Eckdaten regionale Energiebereitstellung.....	24
3 Potential: Energiesparen und Energieproduktion	25
3.1 Eckdaten zum Potential bei Energiesparen und Energiebereitstellung.....	26
3.2 Eckdaten zum Potential bei der Energiebereitstellung.....	29
4 Ziele	30
4.1 Ziele - Zusammenfassung.....	30
4.2 Ziele für Energiebedarf und –bereitstellung bis 2030.....	31
4.3 Ziele für Energiebedarf und -bereitstellung bis 2013.....	34
5 Maßnahmen	36
5.1 Projektmanagement und Organisationsaufbau.....	36
5.2 Bereits gesetzte Aktivitäten seit Start der Modellregion.....	37
5.3 Monitoring.....	38
5.4 Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit.....	40
5.5 Branchenkooperationen.....	43
5.6 Regionale Schwerpunktthemen.....	44
5.6.1 Energieeffizienz und Energiesparen bei Gebäuden und Anlagen.....	45
5.6.2 Klimagerechte Land- und Forstwirtschaft.....	48
5.6.3 Kleinwasserkraft.....	49
5.6.4 Solarenergie.....	50
5.6.5 Windkraft.....	50
5.7 Querverbreitung und Erfahrungsaustausch.....	51

6	<i>Detaildaten Energiebedarf und -bereitstellung aktuell</i>	52
6.1	Energiebedarf	52
6.1.1	Wärme- und Strombedarf der Haushalte	53
6.1.2	Wärme- und Strombedarf der Betriebe	54
6.1.3	Wärme- und Strombedarf Infrastruktur	54
6.1.4	Energiebedarf - Warmwasser und Raumwärme gesamt	54
6.1.5	Energiebedarf - Strom gesamt	55
6.2	Energiebedarf für Mobilität/Verkehr	57
6.3	Energiebedarf für Kraftwerke und Heizwerke	61
6.4	Detaildaten zur Energiebereitstellung	64
7	<i>Detaildaten zum Potential: Energiesparen und Energiebereitstellung</i>	65
7.1	Potential Energiesparen	65
7.1.1	Basisdaten, Begriffe, Richtwerte	65
7.1.2	Potential Energiesparen beim Wärmebedarf	66
7.1.3	Potential Energiesparen bei Strom (Licht und Kraft)	67
7.1.4	Potential Energiesparen bei Mobilität	67
7.2	Potential Energiebereitstellung	68
7.2.1	Basisdaten und Begriffe	68
7.3	Potential Energiebereitstellung	69
7.3.1	Basisdaten, Begriffe	69
7.3.2	Potential Biomasse	70
7.3.3	Potential Sonnenenergie: Solarwärme und Solarstrom	76
7.3.4	Potential Windkraft	78
7.3.5	Potential Wasserkraft	80
7.3.6	Potential Erdwärme und Abwärme	81
	<i>Anhang A: Förderrichtlinien der Stadtgemeinde Zwettl</i>	82
	<i>Anhang B - Berechnungshinweise</i>	99

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Stufenplan zur Energieautarkie	9
Abb. 2: Energiebedarf und regionale Energiebereitstellung.....	9
Abb. 3: Karte der Klima- und Energie-Modellregion Zwettl	11
Abb. 4: Flächennutzung	19
Abb. 5: Wald gesamt.....	19
Abb. 6: Energiebedarf und regionale Energiebereitstellung – Iststand.....	21
Abb. 7: Energiebedarf nach Sektoren	23
Abb. 8: Energiebedarf nach Energieträgern.....	23
Abb. 9: Energiebereitstellung aus regionalen Quellen - Iststand.....	24
Abb. 10: Energiebedarf (nach Effizienzmaßnahmen) und regionales Potential nach Sektoren	25
Abb. 11: Energiekennzahl Ist- und Sollwert für Wohnen unter Berücksichtigung des Klimas am Standort.....	26
Abb. 12: Energiebedarf aktuell und Energiebereitstellung Potential.....	28
Abb. 13: Regionales Potential nach Energieträger und Sektoren	29
Abb. 14: Wärmebedarf nach Verbrauchergruppen	55
Abb. 15: Energiebedarf für Strom nach Verbrauchergruppen	56
Abb. 16: Energiebedarf Mobilität nach Sektoren	59
Abb. 17: Energieverluste nach Nutzungsarten	60
Abb. 18: Energieverbrauch je nach Art der Mobilität	60
Abb. 19: Standorte von Kraft- und Heizwerken	61
Abb. 20: Strombedarf aktuell und potentiell sowie Netzeinspeisung aktuell und potentiell	62
Abb. 21: Energiebereitstellung Gesamtpotential	70
Abb. 22: Energiepotential aus Biomasse gesamt.....	71
Abb. 23: Energiebereitstellung aus Biomasse: Potential und Nutzung aktuell.....	75
Abb. 24: Jahressummen der Globalstrahlung auf die horizontale Ebene in NÖ – NÖ Energiebericht.....	76
Abb. 25: Windgeschwindigkeit in Abhängigkeit von der Höhe	79

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Energieziele 2030 – Energieautarkie durch Energiesparen und Energiebereitstellung.....	10
Tab. 2: Klimadaten	17
Tab. 3: Flächenbilanz	18
Tab. 4: Anzahl der Einwohner nach Jahren	20
Tab. 5: Gebäudeanzahl nach Kategorien.....	20
Tab. 6: Gebäudeanteil und -anzahl nach Baujahr Tab. 7: Gebäudeanteil nach Bauperiode	20
Tab. 8: Energiebedarf nach Sektoren in MWh (ohne Kraftwerke und Strom für Wärme).....	22
Tab. 9: Energiebedarf erneuerbar und fossil der KEM gesamt	22
Tab. 10: Energiebedarf nach Energieträgern	22
Tab. 11: Energiekennzahl Ist- und Sollwert.....	23
Tab. 12: Energiebereitstellung aus regionalen Quellen - Iststand	24
Tab. 13: Potential Energieeinsparung gesamt – als Summe aller Bereiche bis 2030	27
Tab. 14: Regionales Potential gesamt und bisher genutzt.....	29
Tab. 15: Gesamttabelle Ziele – Energiebedarf, Energieträgerquellen, Geldfluß, Treibhausgase	33
Tab. 16: Ziele Energiesparen und Energiebereitstellung 2013	35
Tab. 17: Richtwerte für Wärmedämmung	47
Tab. 18: Energiebedarf Wärme und Strom Haushalte – Iststand	53
Tab. 19: Energiebedarf der Betriebe.....	54
Tab. 20: Energiebedarf (Wärme und Strom) der Infrastruktur.....	54
Tab. 21: Wärmebedarf nach Verbrauchergruppen	54
Tab. 22: Strombedarf nach Verbrauchergruppen	55
Tab. 23: Energiebedarf ÖV (Öffentlicher Verkehr) je Personenkilometer	57
Tab. 24: Anzahl der Kraftfahrzeuge	57
Tab. 25: Treibstoffmengen	57
Tab. 26: Personenkilometer gesamt mit ÖV Flugzeug und Fahrrad	58
Tab. 27: Treibstoffmengen für ÖV und Flugzeug	58
Tab. 28: Energiebedarf ÖV, Flugzeug und Fahrrad.....	59
Tab. 29: Tonnenkilometer im Güterverkehr und daraus der Jahresenergiebedarf je Einwohner in Österreich	59
Tab. 30: Wasserkraftwerke in der KEM Zwettl	62
Tab. 31: Energiebereitstellung aus regionaler Biomasse in der KEM Zwettl – Iststand	64
Tab. 32: Treibhausgasreduktion durch Energieeinsparung – nach Energieträger – Potential.....	66
Tab. 33: Einsparpotential durch Dämmung bei Wohnobjekten	66
Tab. 34: Energieeinsparung durch Verbesserung Heizung / Gebäudehülle – Potential	67
Tab. 35: Potential Energieeinsparung durch Verbesserung der Geräte / Anlagen sowie der Nutzung.....	67
Tab. 36: Energieeinspar-Potential durch Verbesserung von Fahrzeugen und Mobilitätsverhalten	67
Tab. 37: Energiepotential aus Biomasse gesamt	70
Tab. 38: Feste Biomasse Potential zur energetischen Nutzung.....	71
Tab. 39: Potential Pflanzenöl.....	71
Tab. 40: Tierbestand – Anzahl und Großvieheinheiten.....	74
Tab. 41: Energiepotential aus Biomasse gesamt	74
Tab. 42: Flächenbedarf zur Deckung des Restwärmebedarfs mit Solarwärme	77
Tab. 43: Theoretisches Solarstrompotential.....	77
Tab. 44: Energiepotential Solarstrom bei gleichzeitiger Solarwärmeproduktion	77
Tab. 45: Windkraftpotential.....	79
Tab. 46: Wasserkraftpotential.....	80
Tab. 47: Energiepotential aus Wärmepumpen und Umweltwärme	81
Tab. 48: Treibhausgasfaktoren nach Energieträgern	99
Tab. 49: Energiekosten und Steuersätze der Energieträger	100
Tab. 50: Österreichanteil der Energieträger	101

Vorwort und Einleitung

Der Beschluss zum Beitritt der Stadtgemeinde Zwettl – besser „Großgemeinde“ Zwettl als flächenmäßig drittgrößter Stadtgemeinde Österreichs zum österreichweiten Programm „Klima- und Energiemodellregionen“ wurde 2011 im Zwettler Gemeinderat einstimmig gefasst!

Zwettl kann bei den verschiedensten Aktivitäten rund um „Nachhaltigkeitsthemen“ wie Biomasse, biologische Landwirtschaft, Sonderkulturvereinen und anderen Gemeinschaftsprojekten in der Land- und Forstwirtschaft, Umweltgemeinderatsaktivitäten gepaart mit Umweltförderungen für die Bürgerinnen und Bürger, Nutzung erneuerbarer Energieträger, „Zwettl-Taler“ als Gemeinschaftszahlungsmittel u. v. m. auf eine langjährige, um nicht zu sagen jahrzehntelange Tradition zurückblicken. Dazu seien nur einige konkrete Beispiele dargestellt:

- Ø Auszahlung von **Umweltförderungen an Haushalte** bis zu € 120.000,- jährlich
- Ø Gründung von **Vereinen** wie „Förderung der Sonderkulturen“ oder **Genossenschaften** wie „Biogenrohstoffgenossenschaft“ oder „Waldwirtschaftsgemeinschaft“ (kurz „WWG“) – alle mit Sitz oder Standort an der LFS Edelfhof bei Zwettl.
- Ø Große Dichte bei den **„Erneuerbaren“** wie: Windräder, Kleinwasserkraftwerke, Biomasse Nah- und Fernwärmanlagen (Stift Zwettl, Stadt Zwettl mit EVN als Partner, LFS Edelfhof, Schloss Rosenau) über Solaranlagenselbstbau bis hin zu Solarstromanlagen u.v.m.

Mit dem Projekt „Klima- und Energiemodellregion“ wird eine gemeinschaftliche Strategie ausgearbeitet, um alle vorhandenen „Kräfte zu bündeln“ und damit eine regionale Energiepolitik in Richtung „Energieautarkie“ mit allen Chancen und Vorteilen zu nutzen!

Mit der Erarbeitung des **„Umsetzungskonzeptes“** unter Einbindung der Bevölkerung und Beiziehung zahlreicher lokaler Expertinnen und Experten aus den Katastralgemeinden der Stadtgemeinde Zwettl und darüber hinaus aus dem gesamten Waldviertel wird einerseits ein wichtiges Signal und andererseits ein wichtiger Schritt in Richtung „UMSETZUNG“ gemacht!

Die Mitglieder aus den **Arbeitsgruppen**

- Ø Klima- und Energiemodellregion sowie
- Ø Bildung,
- Ø Fair Trade und
- Ø Wirtschaft

trafen und treffen sich regelmäßig und arbeiten bereits sehr intensiv an den verschiedensten Projekten, Ideen und Maßnahmen zur Realisierung der nachhaltigen Ziele! Auch die Angebote und Hilfestellungen der Umweltberatung sowie der NÖ Landesregierung mit der Energie- und Umweltagentur werden miteingebunden.



Bgm Herbert Prinz



Stadtrat Erich Stern



GR Herbert Grulich

Zusammenfassung

Mit der Erarbeitung des Umsetzungskonzeptes wird - auf objektive und umfassende Art und Weise - die zukünftige Strategie der Energieversorgung und damit für eine regionale Energiepolitik mit all den damit verbundenen Chancen und Vorteilen begründet.

Im ersten Teil des Umsetzungskonzeptes werden als Basis der Iststand und die Potentiale analysiert und dargestellt und darauf aufbauend die Möglichkeiten zum Energiesparen und zur regionalen Energiebereitstellung entsprechend aufgezeigt, und zwar in Energiemengen, Energiekosten und auch bezüglich Treibhausgasreduktion.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit erfolgt die Darstellung ausgewählter Daten zu Energiebedarf, -bereitstellung sowie regionalem Bereitstellungspotential in den Kapiteln 2 und 3, direkt danach geht es um die konkreten Ziele und Maßnahmen in Richtung Energieautarkie und darauf folgt die Detaildarstellung zu Energiebedarf und -potentialen.

Im Rahmen der **Zieldefinition** wurde ausgehend von den Potentialdaten insgesamt, im Sinne der Einbeziehung möglicher Hemmnisse nur jeweils ein Teil dieses Potentials eingerechnet, d.h. bei der Potentialermittlung wurde von den errechneten theoretischen Potentialen ausgegangen und diese Werte wurden auf ein technisch durchführbares Maß reduziert. Um realistische und aussagekräftige Zielwerte zu erhalten, wurden die technischen Potentiale in einem weiteren Schritt nochmals reduziert. Diese Zielwerte liegen somit auf der "sicheren Seite". Sie sind Gegenstand des weiter unten dargestellten Stufenplans zur Energieautarkie und dieser zeigt klar die Erreichbarkeit der regionalen Energieautarkie.

Aktuell weist die Modellregion Stadtgemeinde Zwettl bei einem jährlichen Energiebedarf von **435 Gigawattstunden (GWh)**, inkl. Brennstoffbedarf für die Kraftwerke) und einer eigenen regionalen Energiebereitstellung von **94 GWh** einen **Eigenversorgungsgrad von 22 %** auf. Schreibt man den in der Region erzeugten und ins Netz eingespeisten Strom der KEM Zwettl gut, so beträgt der Eigenversorgungsgrad knapp 23 % und damit eine „Importabhängigkeit“ von Energie in Höhe von rund 77 %.

Damit verbunden ist ein jährlicher Abfluss von Mitteln aus der Modellregion für Energieimporte in Höhe von über 32 Millionen Euro.¹

Ausgehend vom Ziel der möglichst hohen Versorgung aus der Region (bis hin zur Energieautarkie als langfristiges Ziel) erfolgt nun die konkrete Arbeit zur Erreichung dieser Ziele von zwei Seiten: Maßnahmen bei **Energiesparen und Energieeffizienz einerseits sowie Erneuerbare Energieträger andererseits**. Als zeitliche Vorgabe für die stufenweise Erreichung dieses Zieles wurden **20 Jahre** gewählt. Dies stellt der Stufenplan zur Energieautarkie in schematischer Form weiter unten dar. Die aktuelle regionale Bereitstellung ist in hellblau dargestellt und ist – im Vergleich zu urbanen Regionen – relativ hoch.

Auf Seite des Energiebedarfs soll der jährliche Gesamtwert von **435 GWh** auf einen Wert von rund **202 GWh** reduziert werden und gleichzeitig die regionale Energiebereitstellung entsprechend angehoben werden, d.h. das Potential der Energiespar- und Effizienzmaßnahmen wird ernstgenommen. Gleichzeitig soll die regionale Energiebereitstellung entsprechend angehoben werden (s. auch untenstehende Zieltabelle 2030).

Der Stufenplan zur Energieautarkie (s. Abb. 1) zeigt – ausgehend vom Istbedarf an Energie und den Potentialen bezüglich Energiesparen und Energieeffizienz einerseits und der Nutzung erneuerbarer Quellen andererseits – auf, wie der Weg in die Energieautarkie aussehen muss und kann.

¹ Die Darstellung des Energiebedarfs in der Region erfolgt inklusive Kraftwerke, d.h. die Windkraft und Wasserkraftanlagen (als wichtigste) mit in Summe 4.000 MWh sind hier mitberücksichtigt. Ohne diese netzeinspeisenden Kraftwerke liegt der regionale Energiebedarf bei 431 GWh oder 431.000 MWh.

Es ist so gedacht, dass das Gesamtziel der jährlichen Energiebereitstellung auf den Zielwert des zukünftigen jährlichen Energiebedarfs abgestimmt ist, sprich die regionale Bereitstellung wesentlich erhöht wird. Damit verbunden ist das Ziel, möglichst hohe regionale Erlöse aus der Energiebereitstellung zu erzielen und so gleichzeitig eine wirtschaftliche Stärkung der Modellregion zu erreichen (Details zur möglichen Wertschöpfung in der Region s. Kap. 4).

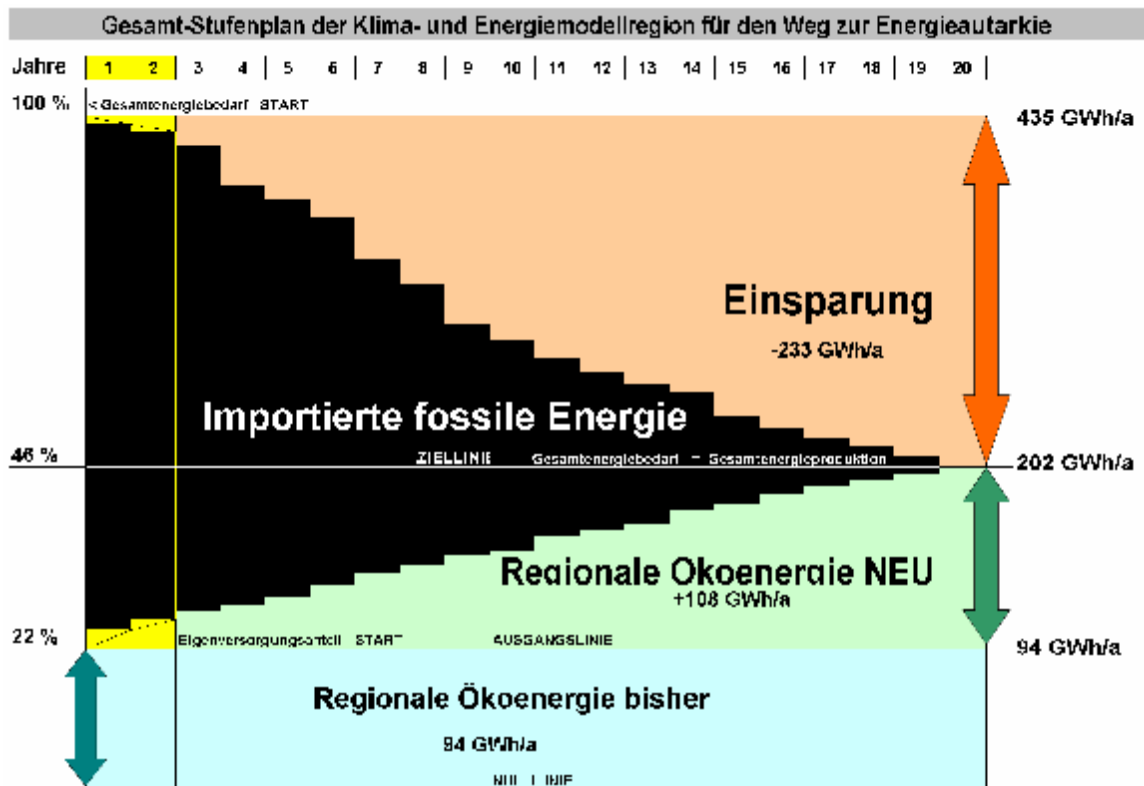


Abb. 1: Stufenplan zur Energieautarkie

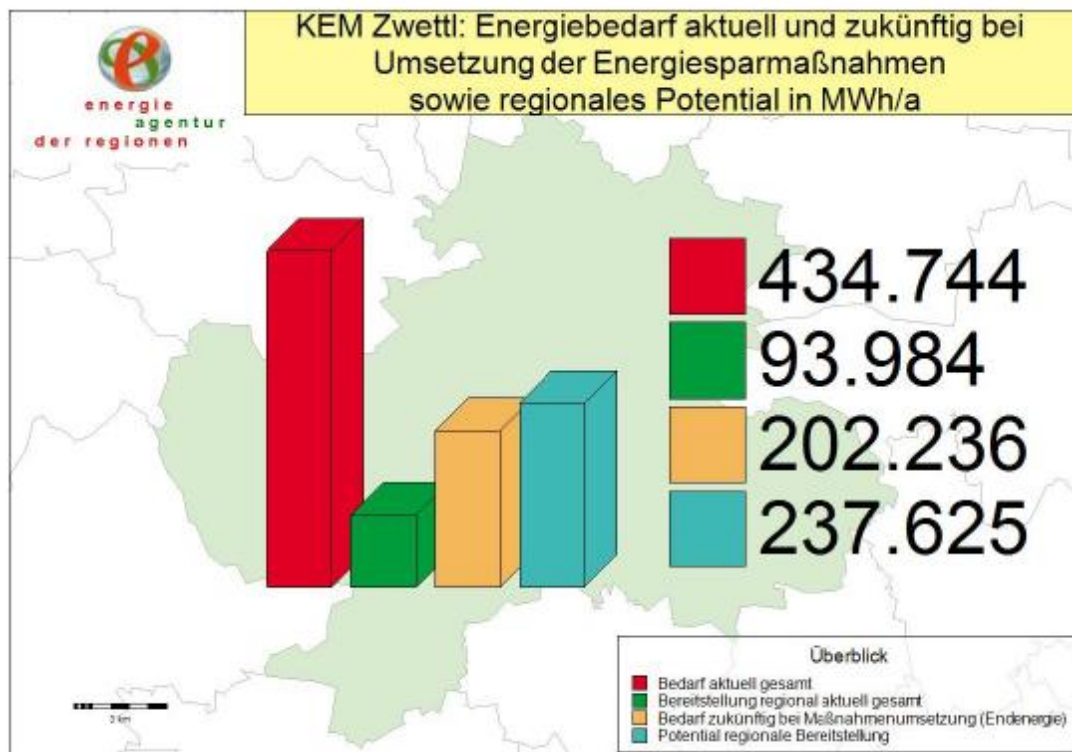


Abb. 2: Energiebedarf und regionale Energiebereitstellung

Tabelle 1 zeigt die Istsituation sowie die Ziele in Richtung Einsparung und Bereitstellung, und zwar bezogen auf das Jahr 2030. Nachdem damit eine sehr langfristige Prognose (für 20 Jahre) verbunden ist, ist zu betonen, dass die Berechnung und Abschätzung zwar möglichst genau erfolgt, die dargestellten Werte jedoch aufgrund dieser Langfristigkeit mit einer entsprechenden Unsicherheit verbunden sind.

Die Tabelle zeigt, dass der Energiebedarf allein durch Effizienzmaßnahmen um rund die Hälfte reduziert werden kann. Damit erklärt sich auch der Mehrbedarf an Strom von über 12.500 MWh durch den Umstieg von Verbrennungs- auf viel effizientere Elektromotoren.

Aufgrund der – in Relation zur Einwohnerzahl der Modellregion - relativ hohen Fläche sind die Potentiale in fast allen erneuerbaren Energiequellen vorhanden und als Langfristziel ist zusätzlich zur Energieautarkie auch ein entsprechendes Exportpotential vorhanden.

KEM Zwettl - Ziele Gesamt 2030								
	Bedarf Ist	Maßnahmenbereich	Ersparnis Ziel		Energiebedarf Ziel	Bereitstellung Ziel		Quelle
	MWh/a		MWh/a	MWh/a	MWh/a	MWh/a	MWh/a	
	8.960	Kraftwerke			8.960	8.960		
Elektrizität	52.380	Lenkungsmaßnahmen	2.300	13.100	39.280	51.820 - 12.540 39.280	28.000	Sonnenstrom
		Verhaltensänderung	4.200				17.000	Windstrom
		Wartung und Service	500				4.000	Biostrom
		Verbesserung Objekte	1.100				2.820	Wasserstrom
		Neuanschaffung Geräten und Anlagen	5.000					
Wärme	231.090	Lenkungsmaßnahmen	6.000	150.130	80.960	80.960	3.000	Sonnenwärme
		Verhaltensänderung	10.500				74.700	Biowärme
		Wartung und Service	1.630				2.460	Erdwärme
		Verbesserung Geräten, Anlagen, Gebäude	100.000					
		Neuanschaffung von Geräten, Anlagen,	32.000					
Mobilität	142.320	Lenkungsmaßnahmen	3.000	69.280	73.040	52.440 +12.540 +8.060 73.040	52.440	Biotreibstoff (inkl. BtL und Biogas)
		Verhaltensänderung	8.280					
		Wartung und Service	4.000				12.540	12.540 MWh Strom aus dem Kapitel Elektrizität - siehe oben
		Verbesserung der Fahrzeuge	3.000					
		Neuanschaffung von Fahrzeugen sowie Infrastruktur	51.000					
	434.750			232.510	202.240	202.240		

Tab. 1: Energieziele 2030 – Energieautarkie durch Energiesparen und Energiebereitstellung

1 Beschreibung der Modellregion Zwettl

Zwettl liegt zentral im Waldviertel, d.h. an der Zwettler Straße LB 36 von Dobersberg nach Persenbeug und der Böhmerwald Straße LB 38 von Kollerschlag nach Horn (mit einer Abzweigung nach Krems über die Kremser Straße LB 37).

Geplant ist, diese in nächster Zeit stärker auszubauen, da sie immer stärker frequentiert werden. Weiters führt eine direkte Straßenverbindung nach Weitra (L71). Der Bau einer Umfahrung der Stadt Zwettl ist ebenso für die nächsten Jahre geplant.



Abb. 3: Karte der Klima- und Energie-Modellregion Zwettl

1.1 Ausgangsziele und Motivation

Ausgehend von den bisherigen Maßnahmen im Bereich Umwelt, Verkehr und Energie, später auch Klima wird die Stadtgemeinde in Zusammenarbeit mit den lokalen Interessensgruppen, das Thema Klima und Energie als verbindendes Zukunftsthema fokussieren und hat die Modellregion Zwettl dies - passend im Jubiläumsjahr (40 Jahre "Großgemeinde") bereits gestartet.

Finales Ziel ist der Weg in eine autonome Energiezukunft, die Reduktion der Treibhausgasemissionen und das Erreichen eines möglichst geringen ökologischen Fussabdruckes.

Die gewählten Schwerpunktthemen sind:

- Klimagerechte Land- und Forstwirtschaft
- Wasserkraft
- Solarenergie
- Windkraft

Die Wahl der Themen hat folgende Gründe:

- Natürliche Ressourcen und vielfältige Kompetenzen im Bereich Energieeffizienz, Erneuerbare Energie sowie Land- und Forstwirtschaft bzw. Kommunikation/Pädagogik sind als Basis in der Region vorhanden.
- Finales Ziel ist einerseits Energieautarkie und die Reduktion von Treibhausgasen, andererseits aber auch eine möglichst starke Reduktion des ökologischen Fußabdrucks der Region insgesamt durch Bewusstseinsbildung und Entwicklung eines zukunftsfähigen Lebens- und Wirtschaftsstils, d.h. bei jedem der vier Schwerpunkte wird auch immer das Themenspektrum Energieeffizienz/Energiesparen mittransportiert.
- Die Themen Ernährung und Gesundheit sind in diesem Zusammenhang auch zu nennen, nicht nur als relevant, sondern auch, weil hier bereits Maßnahmen gesetzt wurden bzw. Aktivitäten geplant sind, die verstärkt werden können.
- Die Region kann auch auf das Verständnis und Bewusstsein in der Bevölkerung durch langjährige Bewusstseinsbildung und gezielte Förderung von privaten Maßnahmen (rund 1500 Förderfälle seit 1990) aufbauen.

Das Ziel der Energieautarkie wurde konkret aufgegriffen und der Weg in diese Richtung mit ambitionierten Maßnahmen bereits eingeschlagen. Eine zentrale Funktion für die Aktivitäten der Modellregion hat der Arbeitskreis „Klima- und Energie-Modellregion Zwettl“, der sich in Zeitabständen von 4 - 6 Wochen trifft.

Die Öffentlichkeit in der Region weiß, dass hier eine Modellregion in Entwicklung ist und sie kennt die Ziele und Aktivitäten und kann sich mit diesen identifizieren.

Aus den einzelnen Bereichen (Wirtschaft, Landwirtschaft, Schulen, Gemeinden, Haushalte) wurden bereits mit der Erstellung des Umsetzungskonzeptes wesentliche Akteure/innen in konkrete Maßnahmen eingebunden– und wirken entsprechend an deren Entwicklung und Umsetzung mit.

Energiemonitoring wird bei allen Akteuren (sowohl Energiekonsumenten als auch Energieproduzenten) thematisiert und verbreitet. Damit soll zugleich der Grundstein für eine laufende Erfolgsauswertung der Modellregion gelegt sein.

Die Betriebe sollen die, sich durch Engagement in Klima- und Energiefragen ergebenden Chancen ebenso erkennen und nutzen wie auch die Vorteile durch überbetriebliche Kooperationen.

Ein Trend zur schrittweisen Reduktion des Geldabflusses für Fossilenergieeinkauf (bis auf 0) soll eingeleitet und konsequent vorangetrieben werden.

Weitergehend geht es um die verstärkte Nutzung nachwachsender Rohstoffe aus der Region (Flachsdämmstoffe, ...).

1.2 Regionale Struktur

Für die Region Zwettl charakteristisch ist die interessante Kombination aus Zentralort und Umland. Diese Kombination aus zentraler und dezentraler Struktur wurde in den 4 Jahrzehnten als Großgemeinde gepflegt und damit die Stadtgemeinde als Region entwickelt.

Das Potential ergibt sich aus der Größe der Gemeinde, der differenzierten, gut gebildeten Bevölkerung, dem starken Bildungssektor und den vielseitigen wirtschaftlichen Akteuren in allen wichtigen Branchen inkl. der land- und forstwirtschaftlichen, sowie der Veredelung.



Die starken zivilgesellschaftlichen Kräfte (mehr als 100 Vereine: Feuerwehren, Dorferneuerungsvereine, Bildungs- und Heimatwerk, Volkshochschule, ...) und deren Vernetzung sind Basispfeiler für das starke Zusammengehörigkeitsgefühl in der Region und sorgen gleichzeitig für die Versorgung aller zentralen und dezentralen Einheiten.

Die Region verfügt über 25 Schulstandorte sowie eine Reihe weiterer pädagogischer Einrichtungen, die als Partner für Kommunikation und Partizipation im Rahmen der Klima- und Energiemodellregion fungieren.

Ein Beispiel für die Fokussierung und gleichzeitigen Vernetzung der Stakeholder zeigt, dass die Arbeitsgruppe Bildung-Zwettl, die in regelmäßigen Abständen mit einem Kernteam tagt, für 2011 als Schwerpunkt „Erneuerbare Energien“ und Energiesparen gewählt hatte.

Für die Koordination und Kooperation kann weiters auf die seit kurzem bestehende Bildungsplattform zurückgegriffen werden (Details s. regionale Struktur).

Zwettl hat über 1000 Waldbesitzer, wobei die kleinen Besitzstrukturen die Holzmobilisierung erschweren. Die Mobilisierung ist ein wichtiger Punkt und daher die Weiterentwicklung eines Projektes von Edelfhof aus vor ca. 20 Jahren.

1.3 Stärken und Schwächen der KEM Zwettl mit Schwerpunkt Energiebedarf

Die Stadt Zwettl ist Bezirkshauptstadt, Sitz der Bezirkshauptmannschaft und des Bezirksgerichtes sowie anderer Bundesdienststellen (Finanzamt, Vermessungsamt, Arbeitsmarktservice, Brücken- und Straßenmeisterei, Bezirkspolizeikommando, Polizeiinspektion, Bezirksstelle der NÖ Gebietskrankenkasse, Betriebsstelle der EVN, Bezirksstelle der NÖ Wirtschaftskammer, der Bezirksbauernkammer, der Landarbeiterkammer und der Arbeiterkammer), verfügt über Gesundheits- und Sozialeinrichtungen, ist überregionale Arbeitgeberin, Schul- und Einkaufsstadt für weite Teile des Waldviertels. Zwettl gilt infolge der zentralen Lage als der geographische Mittelpunkt des Waldviertels.

Die Erschließung der Stadt durch die Eisenbahn ist durch einen Linienteil der Lokalbahn Schwarzenau–Zwettl–Martinsberg mit dem am nördlichen Stadtrand liegenden Bahnhof gewährleistet.

Der Personenverkehr zwischen Zwettl und Martinsberg-Gutenbrunn, wurde mangels Auslastung im September 1986 eingestellt. Es findet jedoch immer noch umfangreicher Güterverkehr statt (Holz, Heizöl und Hausmüll).

Eine direkte Bahnverbindung zu den nahe gelegenen Nachbarbezirksstädten besteht leider auch nicht mehr, da auch der Personenverkehr mit der Bahn zwischen Zwettl und Schwarzenau 2011 eingestellt wurde und durch einen Bus ersetzt wurde.

Ein Stadtbus verkehrt im Stundentakt in der Stadt und deren Randzonen. Über Bedarfshaltestellen sind die Katastralgemeinden Edelfhof, Rudmanns, Moidrams und Synchron erreichbar. Die weiteren Katastralgemeinden sind mit öffentlichen Verkehrsmitteln relativ gut erschlossen.

Tourismus

Touristisch betrachtet versteht sich Zwettl als Brau- und Kuenringerstadt mit langer Tradition und Geschichte. Zu den vielen Sehenswürdigkeiten in Zwettl und Umgebung zählen die historische Altstadt mit Stadtmauer, Stadttürmen und Dreifaltigkeitssäule sowie das Zisterzienserstift, der Hundertwasserbrunnen und das Zwettler Stadtmuseum. In Zwettl ist auch der Sitz der Destination Waldviertel GmbH. Die Tourismusinformation der Stadt Zwettl bietet einen kostenlosen Radverleih an.

Wirtschaftliche Ausrichtung

In Zwettl sind zwar einige Industriebetriebe ansässig, aber hauptsächlich kleinere und mittelgroße Handels- und Gewerbebetriebe. Im Jahr 2000 wurde Zwettl „Braustadt“, Aushängeschild ist die Privatbrauerei Zwettl mit einem Ausstoß von rund 200.000 Hektolitern, die auf eine 300-jährige Tradition zurückblicken kann. Gastronomiebetriebe in Rosenau und auf der Schwarzalm ergänzen das Angebot...

Als weitere große Unternehmen sind die Firmengruppe Kastner (Groß- und Einzelhandel), das Raiffeisen Lagerhaus Zwettl und die Firmengruppe Eigl/AVIA (Tankstellen-Mineralöl-Schmierstoffe, Pelletserzeugung) zu nennen.

Die Gemeinde Zwettl hat über 700 nichtlandwirtschaftliche Arbeitsstätten (plus 14 % gegenüber 2001); die meisten davon im Bereich Handel.

Zwettl verfügt über eine intakte, vitale innerstädtische Geschäftslandschaft mit einem guten Branchenmix und ein Fachmarktzentrum an der Peripherie.

Die Region Zwettl zählt rund 750 landwirtschaftliche Betriebe, die eine Fläche von über 19.000 Hektar bewirtschaften.

Die regional vorhandenen Ressourcen (Biomasse, Wasser, Sonne, Wind) verleihen der Region in Kombination mit effizienzsteigernden Maßnahmen eine ausgesprochen gute Basis zur Autarkisierung der Energieversorgung.

Das Potential aufgrund der land- und forstwirtschaftlichen Fläche (Waldanteil am Gemeindegebiet von 38 %) ist außerordentlich und wird schon jetzt in Richtung nachwachsende Rohstoffe und erneuerbare Energie für Raumwärme, aber auch Mobilität (insbes. Pflanzenöl) genutzt. In der Modellregion Zwettl wurde mit der „WWG Edelfhof“ bereits 1991 die erste Waldwirtschaftsgemeinschaft Niederösterreichs gegründet.

Für die Wärmebereitstellung ist die feste Biomasse (größtenteils regional vorhandenes Holz) der bedeutendste Energieträger. Hervorzuheben sind v.a. 5 Biomasseheizwerke zur Versorgung von Ortsteilen mit Fern- und Nahwärme in den Katastralgemeinden Annatsberg, Schloss Rosenau, Stift Zwettl, Edelfhof und Stadt Zwettl.

Die Nutzung der Kompetenzen im Bereich Land- und Forstwirtschaft umfasst nicht nur das Netzwerk der Waldwirtschaftsgemeinschaften, sondern auch den Maschinenring als regionale Einrichtung mit seiner Erfahrung und den Möglichkeiten im Bereich Organisation und Logistik.

Weiters wurde und wird die Nutzung der Sonnenenergie (Solarwärme) bereits seit den Neunziger Jahren forciert – anfangs durch Selbstbaugruppen und Einkaufsgemeinschaften, mittlerweile werden jährlich rund 2000 MWh Warmwasser einfach und kostengünstig mit der Sonne erzeugt.

Photovoltaikanlagen wurden bereits durch ca. 150 Privathaushalte in der Gemeinde realisiert, aber auch z.B. die Straßenmeisterei Zwettl nutzt die Energie der Sonne sowohl für Stromerzeugung als auch zur Warmwasserbereitung.

Auch hinsichtlich der Wasserkraft hat die Gemeinde Zwettl ein hohes Potential und damit sehr gute Voraussetzungen. Konkret gibt es an den Flüssen Kamp, Purzelkamp und Zwettl stromerzeugende Wasserkraftwerke und einige Mühlen mit Nutzung von mechanischer Energie.

In Oberstrahlbach werden bereits seit Dezember 1997 mit 3 Windkraftanlagen (je 600 kW Leistung) jährlich ~2000 MWh elektrischer Strom erzeugt.

Weiters verfügt die Kläranlage Zwettl über ein Blockheizkraftwerk, welches aus dem Klärgas sowohl Strom erzeugt, als auch die Abwärme nutzt.

Die Vielfalt der genutzten erneuerbaren Quellen zeigt, dass hier mit den Aktivitäten als Modellregion sehr gut an bestehende Strukturen, Erfahrungen und Projekte angeknüpft werden kann.

Die Frage der Finanzierung von Projekten ist eine mögliche Schwäche insofern, als in der Vergangenheit einige Projekte, die im Rahmen der Stadterneuerung entwickelt wurden, deshalb nicht umgesetzt werden konnten.

Die Motivationsfähigkeit für gemeinsame Anliegen ist eine zentrale Ressource für die Klima- und Energiemodellregion. Beispielhaft ist der Klima-Aktionstag 2010 zu nennen, der gemeinsam mit Umweltberatung, Schulen (insbes. Edelfhof und HAK) und dem Klimabündnis durchgeführt wurde.

Die Bündelung und Intensivierung der Kräfte im Rahmen der Modellregion ist geeignet, Projekte so neu oder weiter zu entwickeln, dass innovative Wege gefunden werden, dass z.B. mittels Beteiligung der Bevölkerung das nötige Kapital aufgebracht werden kann.

Dies hat sich in der Phase der Erarbeitung des Umsetzungskonzeptes auch bereits im gut besuchten und aktiven Arbeitskreis der Modellregion bestätigt. Die Vernetzung der Stakeholder erfolgt in sehr umsichtiger Weise vor allem durch Umweltgemeinderat und Modellregionsmanager Ing. Herbert Grulich.

Eine gesellschaftliche Ressource der besonderen Art sind die pädagogischen Einrichtungen der Region Zwettl mit

- 9 Kindergärten, und zwar in Friedersbach, Großglobnitz, Jagenbach, Marbach am Walde, Oberstrahlbach, Rieggers, Zwettl/Waldrandsiedlung, Zwettl/Hammerweg, Zwettl/Nordweg;
- 9 Volksschulen, und zwar in Friedersbach, Großglobnitz, Jagenbach, Jahnings, Marbach am Walde, Oberstrahlbach, Rieggers, Rosenau, Zwettl und folgenden
- weitere Schulen:
 - Privat-Volksschule der Schulschwestern vom III. Orden des hl. Franziskus
 - Hauptschule & Sporthauptschule Zwettl
 - Hauptschule mit kreativem Schwerpunkt und Musikhauptschule Stift Zwettl
 - Privat-Hauptschule der Schulschwestern vom III. Orden des hl. Franziskus
 - Bundesgymnasium und Bundesrealgymnasium Zwettl
 - Bundeshandelsakademie und Bundeshandelsschule Zwettl
 - Höhere Lehranstalt u. Fachschulen für wirtschaftliche Berufe Zwettl
 - Landwirtschaftliche Fachschule Edelhof
 - Landwirtschaftliche Fachschule für Mädchen, Edelhof
 - Landwirtschaftliche Berufsschule Edelhof
 - Polytechnische Schule
 - Schule für allgemeine Gesundheits- und Krankenpflege am Landeskrankenhaus Waldviertel Zwettl
 - Allgemeine Sonderschule und Sonderpädagogisches Zentrum Zwettl
 - Kolleg für Kindergärtnerinnen bei den Schulschwestern
 - Dislozierte Klasse der HTL Krems in der BHAK/BHAS Zwettl

ÖKOLOG-Schulnetzwerk:

Das NÖ. Schulnetzwerk wird von der Abteilung RU3 (Amt der NÖ. Landesregierung) mit betreut – das Regionalteam NÖ (mit Ing. Grulich als Mitarbeiter) organisiert; ein sog. „BegleiterInnenprogramm“ für Schulen – dieses soll auch in Zwettl umgesetzt werden – selbstverständlich unter Einbindung von Klimabündnis NÖ

Die Region Zwettl hat derzeit 3 ÖKOLOG-Schulen (Fachschule Edelhof, Fachschule Zwettl und HAK) und 2 Klimabündnisschulen (Fachschule Edelhof, Berufsschule Edelhof)



ÖKOLOG-Themen:

- ▶ Konsum
- ▶ Klima
- ▶ Energie
- ▶ Ernährung
- ▶ Gesundheit
- ▶ Mobilität und Verkehr
- ▶ Abfall
- ▶ Littering
- ▶ Ökologisches Schulprogramm
- ▶ Wasser
- ▶ Biodiversität
- ▶ Ökologische Beschaffung
- ▶ Jugendliche und Schulen in LA21
- ▶ Schul-Innen- und Außenräume
- ▶ Partizipation
- ▶ Neue Lehr- und Lernformen



1.4 Daten zu Klima, Fläche und Bevölkerung

Zwettl ist Teil der Leader-Region Waldviertler Grenzland und Teil der Kleinregion Zwettl-Schweiggers.

Die heutige Großgemeinde weist eine Fläche von 256 km² auf. Aufgrund der weitläufigen Ausdehnung des Gemeindegebietes hat Zwettl nicht weniger als 12 Nachbargemeinden in den vier politischen Bezirken Gmünd, Waidhofen an der Thaya, Krems und Zwettl.

Zwettl weist eine ausgesprochene Talkesselage auf und liegt an einem charakteristischen Flussknoten des oberen Kampgebietes. Die wichtigsten Gesteine des Zwettler Raumes, der, wie das Waldviertel und das Mühlviertel insgesamt, zum Böhmischem Massiv gehört, sind der Weinsberger Granit und Gneise der „monotonen Serie“. An Bodentypen sind Felsbraunerde der Gneiszone, Gleyböden, Relikt pseudogleye und Felsbraunerde der Granitzone anzutreffen.

Katastralgemeinden (teilweise im TÜPL Allensteig):

Annatsberg, Bernhards, Böhmhöf, Bösenneuzen, Edelfhof, Eschabruck, Flachau (unbewohnt), Friedersbach, Gerlas, Germanns, Gerotten, Gradnitz, Großglobnitz, Großhaslau, Gschwendt, Guttenbrunn, Hörmanns, Hörweix, Jagenbach, Jahrings, Kleehof, Kleinmeinharts, Kleinotten, Kleinschönau, Koblhof, Koppenzeil, Kühbach (unbewohnt), Marbach am Walde, Mayerhöfen, Merzenstein, Mitterreith, Moidrams, Negers, Neusiedl, Niederglobnitz, Niederneustift, Niederstrahlbach, Oberhof, Oberndorf (unbewohnt), Oberplöttbach (unbewohnt), Oberstrahlbach, Ottenschlag, Pötzles (unbewohnt), Purken, Ratschenhof, Rieggers, Ritzmannshof, Rosenau Dorf, Rosenau Schloß, Rottenbach, Rudmanns, Schickenhof, Syrafeld, Unterrabenthan, Unterrosenauerwaldhäuser, Uttissenbach, Waldhams, Wildings (unbewohnt), Wolfsberg, Zwettl Stadt, Zwettl Stift.

1.4.1 Klima und Flächenbilanz

Klimadaten Zwettl	
Seehöhe in m	515
Heizgradtage HGT 20/12	4.449
Heiztagzahl HT12	255
Normaußentemperatur Te	-17
Globalstrahlung	1.072

Tab. 2: Klimadaten
Datenquelle: Handbuch für Energieberater, eigene Ergänzungen

Legende zu den Klimadaten**HGT 12/20:**

Die Heizgradtagzahl HGT ist die über alle Heiztage eines Jahres gebildete Summe der täglich ermittelten Differenzen zwischen Raumlufttemperatur T_i und mittlerer Tagesaußentemperatur T_a .

Im Gegensatz zur Ö-Norm B 8135 (Heizzeit von 1.10. bis 30.4.) ist diese Zahlenangabe die Summe der Differenzen zwischen der mittleren Raumlufttemperatur von 20°C und dem Tagesmittel der Außentemperatur über alle Heiztage des ganzen Jahres bei einer Heizgrenztemperatur von 12°C .

HT12

Die Anzahl der Heiztage HT beschreibt die Zahl der Tage im Jahr, an denen die Heizgrenze (eigentlich richtiger: Heizgrenztemperatur) unterschritten wird (d.h. dass die mittlere Tagesaußentemperatur unter der Heizgrenztemperatur liegt). Meist werden die Heiztage auf eine Heizgrenze von 12°C als Mittelwert einer jahrzehntelangen Periode bezogen, d.h. es handelt sich um den langjährigen Mittelwert der jährlichen Tagzahlen mit Temperaturen unter 12°C .

Te

Die Normaußentemperatur T_e ist das tiefste Zweitagesmittel, das in 20 Jahren 10-mal erreicht wird. Im Gegensatz zur Ö-Norm B 8135, die die Normaußentemperatur als niedrigsten Zweitagesmittelwert der Lufttemperatur, der 10 mal in 20 Jahren erreicht oder unterschritten wurde, definiert, ist der Wert im weiteren als der Tagesmittelwert der Außentemperatur für eine Unterschreitungshäufigkeit von 1 Tag im Jahr zu verstehen. Für die Auslegung von Heizkesseln ist dies die kälteste Temperatur, mit der gerechnet werden muss.

G

Die Globalstrahlung G gibt das Energiepotential der Sonnenstrahlung in Kilowattstunden pro Quadratmeter (kWh/m^2) an.

Gemeinde	Baufläche	landwirtschaftliche					Gewässer	Sonstige	Gesamt
		Nutzfläche	Garten	Weingärten	Wald				
Einheit	m^2	m^2	m^2	m^2	m^2	m^2	m^2	m^2	
Zwettl	3.371.028	139.980.340	419.801		0	98.067.851	5.048.325	8.717.880	255.605.225

Tab. 3: Flächenbilanz

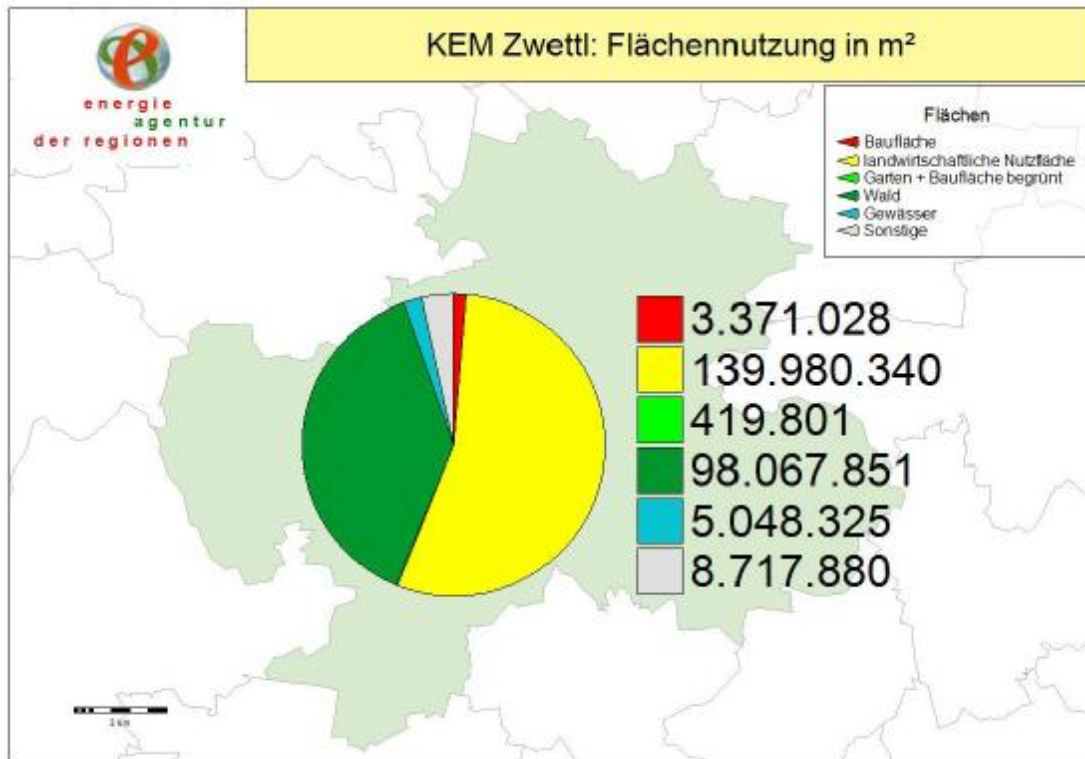


Abb. 4: Flächennutzung

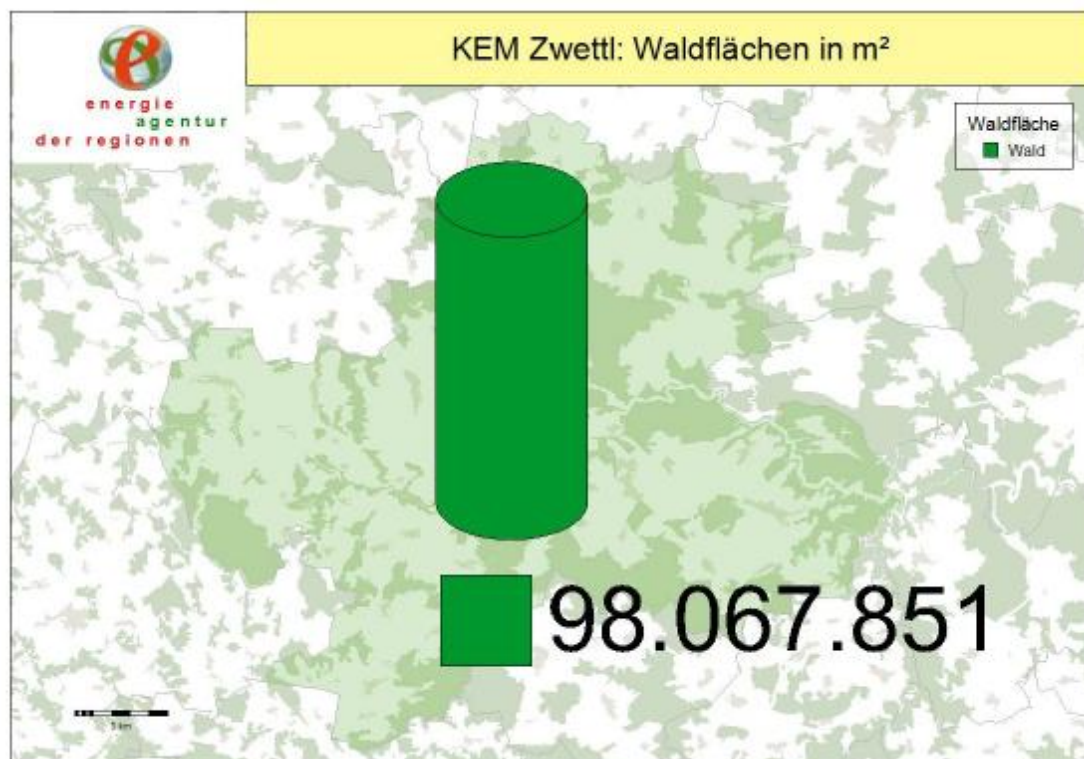


Abb. 5: Wald gesamt

1.4.2 Bevölkerung und Gebäudebestand

Die Stadtgemeinde Zwettl weist mit insgesamt rund 13.000 Einwohnern (inklusive Zweitwohnsitzern) eine Fläche von 256 km² (61 Katastralgemeinden) auf; sie ist damit flächenmäßig die drittgrößte Stadtgemeinde und die siebentgrößte Gemeinde Österreichs.

Auf die Stadt Zwettl, als Zentralort entfallen rund 40 % der Haushalte, die restlichen 60 % der Haushalte verteilen sich auf die Katastralgemeinden. Die nachfolgenden Grafiken und Tabellen zeigen Eckdaten zu Bevölkerung, Gebäudebestand und -struktur.

Bevölkerungsentwicklung	
Stichtag	Einwohnerzahl zum Stichtag
01.01.1991	11.427
01.01.2001	11.630
01.01.2010	11.335

Tab. 4: Anzahl der Einwohner nach Jahren
Quelle: Statistik Austria

Anzahl nach Gebäudekategorien	
Kategorie	Anzahl
EFH Wohngebäude mit 1 Whg. 2006	2.653
MFH mit 2 und mehr Whg. 2006	944
Anzahl Wohngebäude 2006	3.597
Nichtwohngebäude 2006	376
Anzahl Gebäude 15.05.2001	4.012
Anzahl Wohngebäude 2001	3.496
Anzahl Nichtwohngebäude 2001	516

Tab. 5: Gebäudeanzahl nach Kategorien
Quelle: Land Niederösterreich

Gebäudeanzahl nach Bauperioden	
Baujahr	Anzahl
vor 1919	923
1919 bis 1944	241
1945 bis 1960	361
1961 bis 1980	1.123
1981 und später	963
nicht rekonstruierbar	281
Anzahl Gebäude 2006	3.973
Anzahl Wohnungen 2006	5.422

Tab. 6: Gebäudeanteil und -anzahl nach Baujahr
Quelle: Land Niederösterreich

Gebäudeanteil nach Bauperiode	
Baujahr	Gebäudeanteil in %
vor 1919	23%
1919 bis 1944	6%
1945 bis 1960	9%
1961 bis 1980	28%
1981 und später	24%

Tab. 7: Gebäudeanteil nach Bauperiode
Quelle: Statistik Austria

2 Energiebedarf und Energiebereitstellung - Istsituation

Zur Erstellung des Umsetzungskonzeptes wird im ersten Schritt der Iststand beschrieben und ausgewertet. Dabei werden der aktuelle Energiebedarf und die aktuelle Energiebereitstellung beziffert. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit erfolgt die Darstellung ausgewählter Daten zu Energiebedarf und -bereitstellung in diesem Kapitel, während die Detaildarstellung dazu nach den Kapiteln Ziele und Maßnahmen, d.h. am Ende des Dokumentes erfolgt.

Aktuell weist die Modellregion Zwettl bei einem jährlichen Energiebedarf von rund **435.000 MWh²** und einer regionalen Energiebereitstellung von **94.000 MWh** einen **Eigenversorgungsgrad von 22 %** auf. Ausgedrückt in Geldwert verzeichnet die Modellregion aktuell für regionalen "Energieimport" einen jährlichen Geldabfluss in einer Größenordnung von rund **31 Millionen Euro**.

Beim Energiebedarf macht Wärme (Raumwärme, Warmwasser und Prozesswärme) etwas mehr als die Hälfte aus, gefolgt vom Bereich Mobilität. In diesem Bereich ist die Effizienz der bestehenden Gebäude und Anlagen (thermische Sanierung, Heizungsbereich, ...) und der Fahrzeuge deutlich verbesserungswürdig.

In der Region verbleiben aufgrund des Eigenversorgungsanteils knapp 4 Millionen Euro jährlich. Details dazu s. Kapitel 4) Neben der Biomasse (insbes. Holz) hat auch die Nutzung anderer erneuerbarer Energieträger (insbesondere Wasserkraft, Sonne und Wind) Tradition. Details dazu zeigen die folgenden Grafiken, die Bedarf und Erzeugung je Energieträger gegenüberstellen.

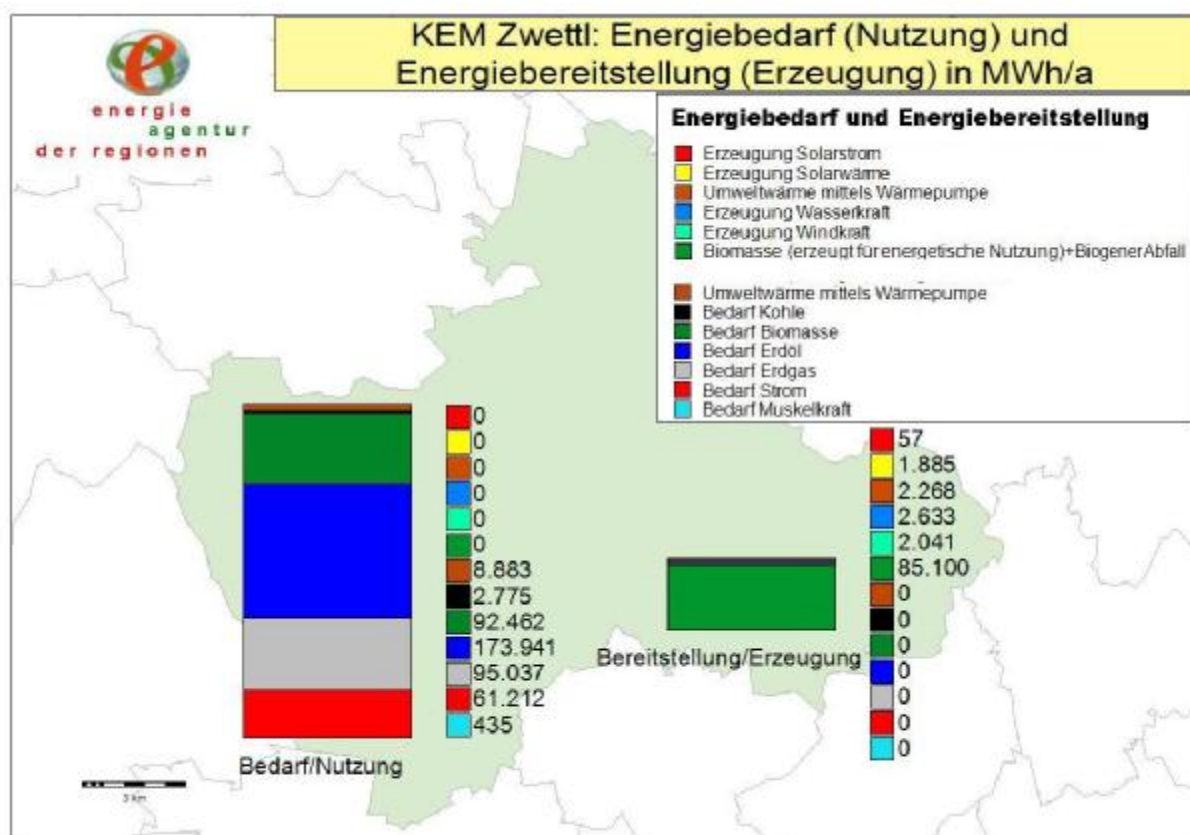


Abb. 6: Energiebedarf und regionale Energiebereitstellung – Iststand

² Die Darstellung des Energiebedarfs in der Region erfolgt inklusive Kraftwerke. Die Windkraft und Wasserkraftanlagen (als wichtigste) liefern 4.000 MWh Strom ins Netz. Weitere 4.000 MWh werden durch ein Erdgas-BHKW erzeugt, jedoch größtenteils wird hier der Strom selbst genutzt. Ohne diese netzeinspeisenden Kraftwerke liegt der regionale Bedarf bei rund 431.000 MWh. Schreibt man den in der Region erzeugten und ins Netz eingespeisten Strom der KEM Zwettl gut, so erhöht sich der Eigenversorgungsgrad geringfügig auf knapp 23%.

2.1 Eckdaten Energiebedarf

Der gesamte Energiebedarf für die Modellregion beträgt (hochgerechnet anhand der Erhebungen und statistischer Daten) rund 435.000 MWh (= 435 GWh).

Dieser Bedarf bezieht sich auf den Bedarf aller Haushalte, Betriebe und öffentlicher Einrichtungen, d.h. im Bereich Mobilität ist statistisch auch der Energiebedarf miteingerechnet, der für die Fahrt zur Arbeit außerhalb anfällt oder für Reisen, egal ob mit Auto, Bahn oder Flugzeug.

Davon wird rund die Hälfte für Wärme (Raumwärme, Warmwasserbereitung und Prozesswärme), gefolgt von Energiebedarf für Mobilität, und weiters für Elektrizität und Kraftwerke benötigt.

Gemeinde KEM Zwettl	Energiebedarf nach Sektoren in MWh		
	Wärme	Strom	Treibstoff/ Mobilität
	231.089	52.375	142.321

Tab. 8: Energiebedarf nach Sektoren in MWh (ohne Kraftwerke und Strom für Wärme)

Zwettl	Erneuer- bar	Fossil + Kernkraft	Andere (Müllv.)	Summe	Einheit
gesamter Energiebedarf	28,1	71,8	0,2	100,0	%
Region ohne Kraftwerke	27,5	72,4	0,2	100,0	%

Tab. 9: Energiebedarf erneuerbar und fossil der KEM gesamt

Die Energieträger für den Energiebedarf in den Sektoren Wärme, Strom und Mobilität zeigt die untenstehende Tabelle. Erdgas und Mineralölprodukte sind die dominierenden Energieträger und mit über 60 % die bei weitem wichtigsten Energiequellen in der Modellregion Zwettl.

Energieträger in MWh	für Wärme- erzeugung/ Bedarf	für Strom- erzeugung	Strombedarf gesamt	Strombedarf Licht/Kraft gesamt	Individualverkehr + LKW, Zugmaschinen u.ä.	ÖV, Flugzeug, Rad	gesamter Energiebedarf	Region ohne Kraftwerke
Kohle	2.775						2.775	2.775
Biomasse fest	83.313						83.313	83.313
Biomasse flüssig					7.868	101	7.969	7.969
Biomasse (Gas)	913	266					1.179	1.179
Heizöl+ Flüssiggas+ Treibstoffe	40.759	0			127.658	5.525	173.941	173.941
Erdgas	91.074	3.964					95.037	94.744
Strom	8.102		60.477	52.375		735	61.212	61.212
Umweltwärme / Sonne + Wind/Wasser	4.153	4.731	4.841				8.883	5.058
Muskelkraft/ mechan. Kraft		0				435	435	435
genutzte Abwärme	0	0					0	0
ins Netz eingespeist		4.119	-4.119				4.119	0
Gesamt	231.089	8.960	61.199	52.375	135.526	6.795	434.744	430.625

Tab. 10: Energiebedarf nach Energieträgern

Durchschnittliche EKZ Wohnen kWh/m²a	211
Ziel EKZ Standort kWh/m²a durchschnittlich	85

Tab. 11: Energiekennzahl Ist- und Sollwert

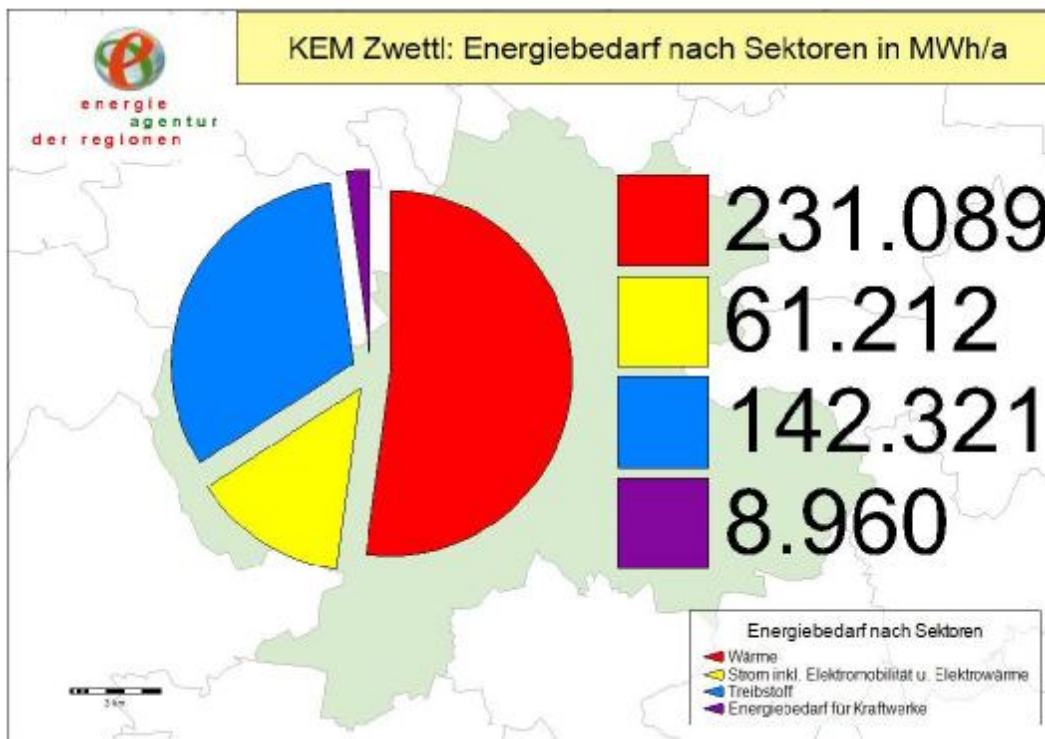


Abb. 7: Energiebedarf nach Sektoren

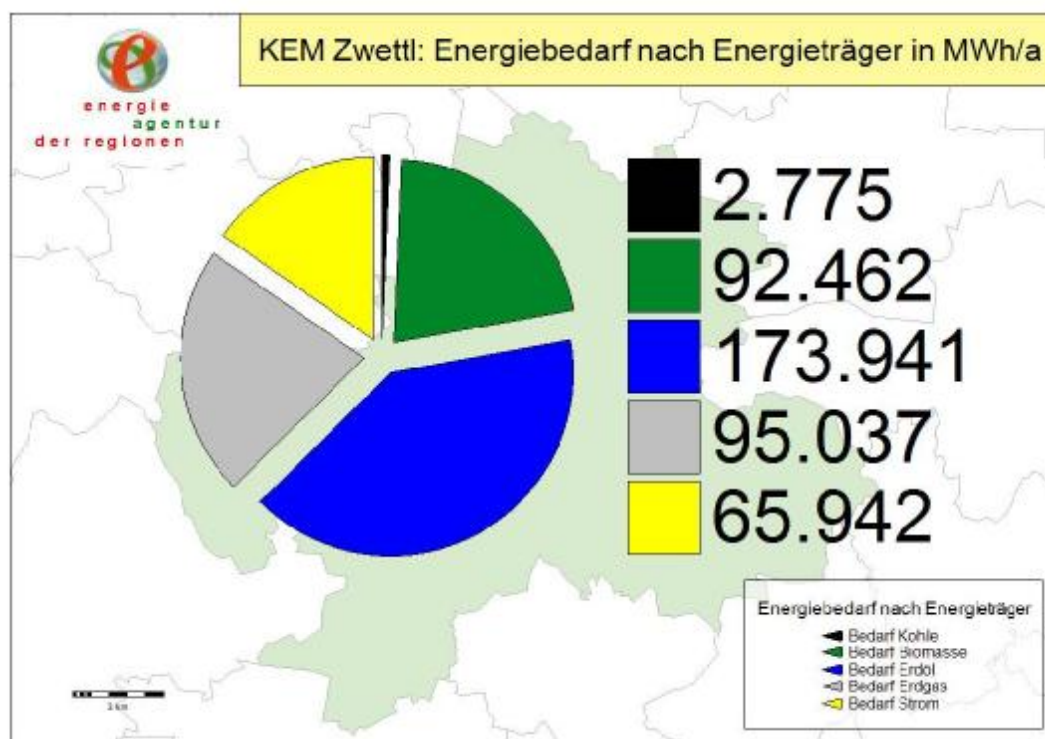


Abb. 8: Energiebedarf nach Energieträgern³

³ Muskelkraft und Mechanische Kraft (435 MWh/a) sind in dieser Aufstellung nicht enthalten. Bei Heizöl und Flüssiggas sind auch Treibstoffe inkludiert (Kerosin, Diesel, Benzin). Bedarf. Strom beinhaltet auch den Bedarf der Kraftwerke.

2.2 Eckdaten regionale Energiebereitstellung

In Summe wird regional in der Stadtgemeinde Zwettl vor allem aus Biomasse, aber auch aus Sonnenenergie, Wasser- und Windkraft erneuerbare Energie im Ausmaß von rund 94.000 MWh bereitgestellt. Der Anteil am Gesamtbedarf beträgt damit knapp ein Viertel (rund 22 %).

Energiebereitstellung regional in MWh	
Erzeugung Photovoltaik	57
Erzeugung Solarthermie	1.885
Umweltwärme mittels Wärmepumpe	2.268
Erzeugung Wasserkraft	2.633
Erzeugung Windkraft	2.041
Erzeugung Biomasse (energetische Nutzung)	85.100
Geothermie	0
genutzte Abwärme	0
Summe	93.984

Tab. 12: Energiebereitstellung aus regionalen Quellen - Iststand

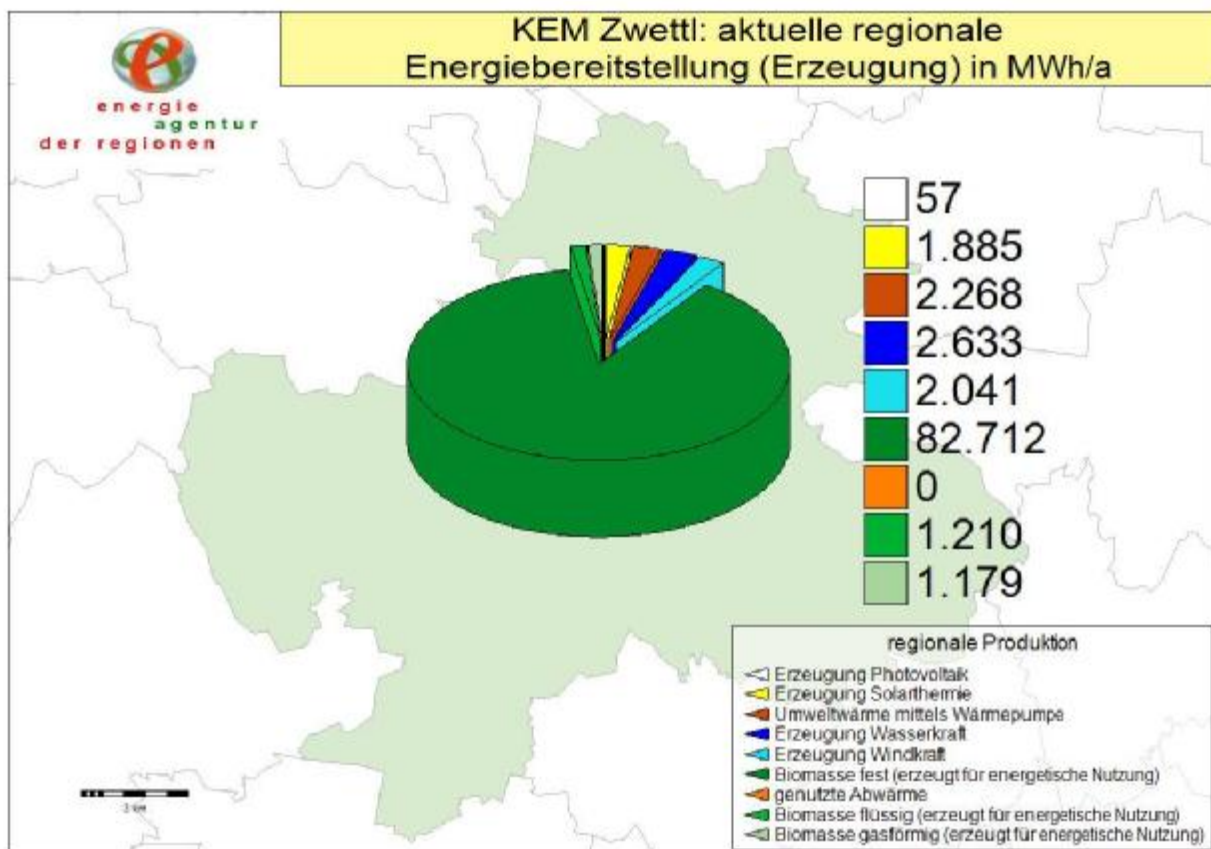


Abb. 9: Energiebereitstellung aus regionalen Quellen - Iststand

3 Potential: Energiesparen und Energieproduktion

Die Potentiale sind nachfolgend aufgeteilt in die Bereiche Energiesparen (inkl. Effizienzsteigerungen) und Energieproduktion (d.h. Nutzungsintensivierung der regionalen erneuerbaren Energieträger). Nur die Nutzung der Potentiale aus BEIDEN Maßnahmenbündeln führt zur Entwicklung in Richtung Energieautarkie.

Die nachfolgend angesetzten Potentialzahlen beruhen auf langjährigen Erfahrungswerten. Sowohl beim Energiesparen als auch bei der Energieproduktion wurde nicht das gesamte Potential aus technischer Sicht angesetzt, sondern bereits unter Berücksichtigung unterschiedlicher Gesichtspunkte der Machbarkeit (z.B. Wirtschaftlichkeit, Rechtssituation und Akzeptanz) entsprechend reduziert.

Besonders der Wärmebedarf kann durch Dämmung der Gebäude, Umstieg auf effizientere und optimal geregelte Heizungsanlagen sowie bewusstem Umgang mit Energie durch jede einzelne Person in der Gemeinde kräftig reduziert, meist mehr als halbiert werden!

Die nachfolgende Abbildung zeigt den zukünftigen Energiebedarf in den drei Nutzungsbereichen und im Vergleich dazu das Potential zur Deckung mit regionalen Quellen.

Aufgrund seiner sehr guten Ressourcenausstattung und der relativ geringen Bevölkerungsdichte ist das regionale Potential größer als der Energiebedarf nach Umsetzung von umfassenden Energiesparmaßnahmen.

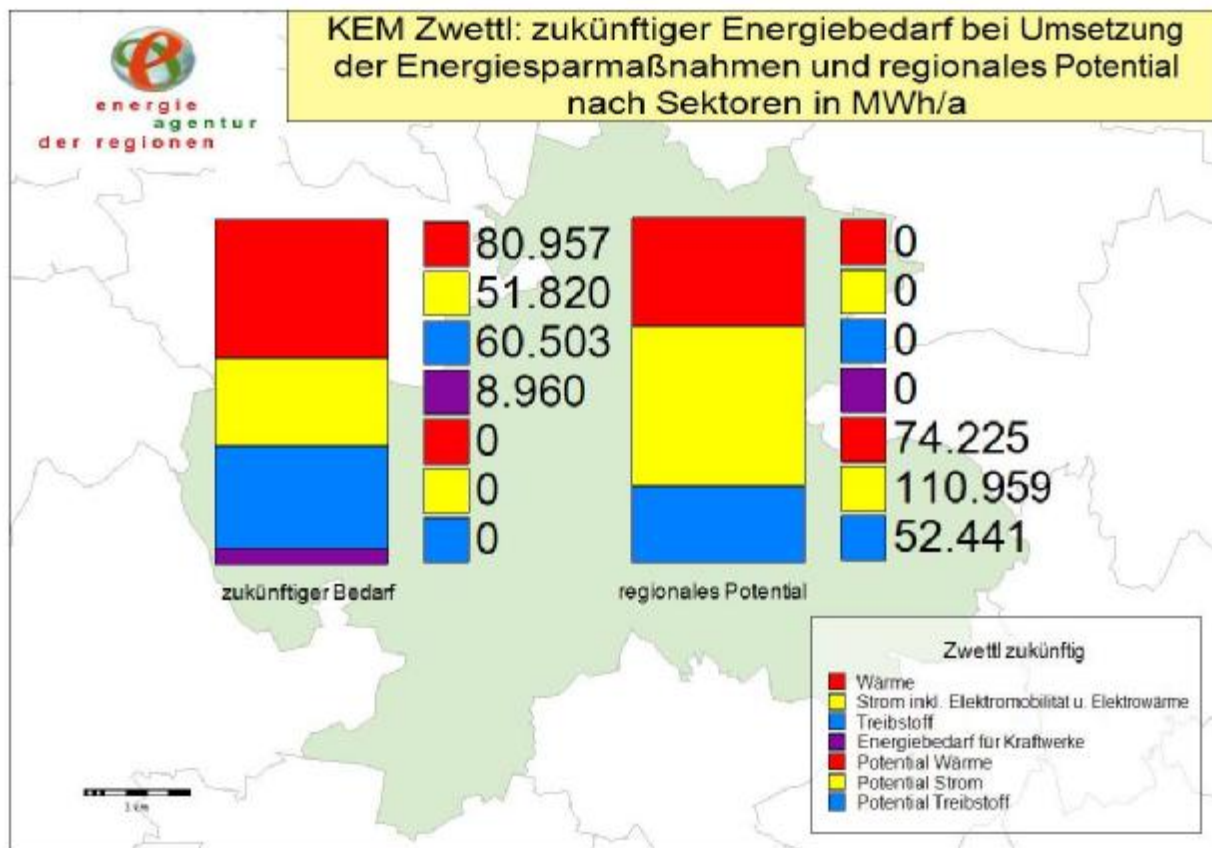


Abb. 10: Energiebedarf (nach Effizienzmaßnahmen) und regionales Potential nach Sektoren

3.1 Eckdaten zum Potential bei Energiesparen und Energiebereitstellung

Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird im Folgenden ein Überblick gegeben, die Details folgen im Kapitel 7.

Wichtig für die Steigerung der Versorgung aus der Region ist es, das Effizienz-Potential in allen Bereichen und damit auch bei allen Energieträgern zu nutzen. Alle Darstellungen beziehen sich auf den Umsetzungszeitraum von 20 Jahren (bis 2030), denn ein Teil der Massnahmen ist kurzfristig möglich, andere eher mittel- bis langfristig.

Einer der zentralen Bereiche ist der Bedarf für Wärme. Die nachfolgende Grafik zeigt die durchschnittliche Energiekennzahl (EKZ) der Wohngebäude in Zwettl. Dabei ergibt sich aktuell ein Bedarf von durchschnittlich 211 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr.

Anhand von Klima, Erfahrungswerten und den Daten zum Gebäudebestand wurde dieser **Zielwert für die Energiekennzahl von durchschnittlich 85** errechnet. Damit ergibt sich eine enorme Einsparung von fast 60 Prozent. Beispiele aus der thermischen Sanierung zeigen, dass dies durchaus realistisch ist. Die Auswirkung dieser Maßnahme ist in der untenstehenden Tabelle als Maßnahme „Dämmen“ ersichtlich.

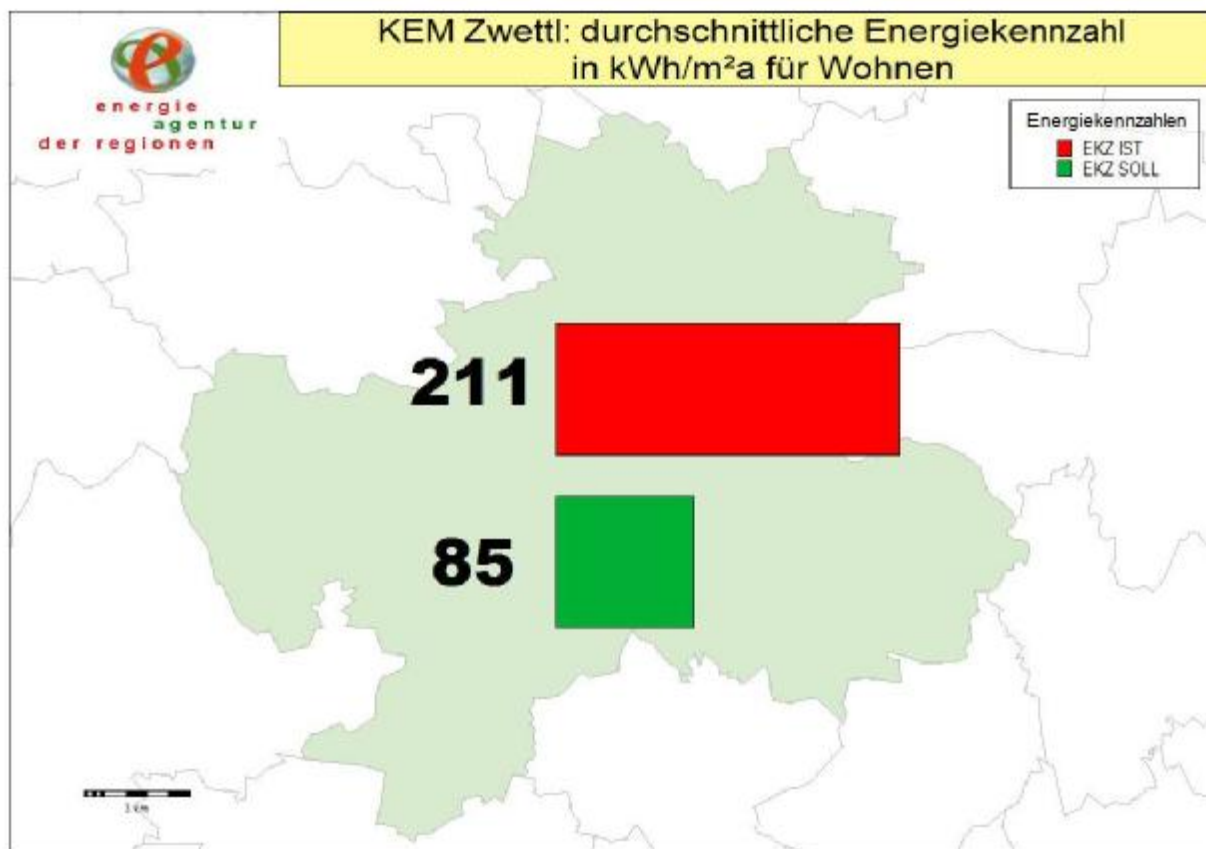


Abb. 11: Energiekennzahl Ist- und Sollwert für Wohnen unter Berücksichtigung des Klimas am Standort

Als weiterer zentraler Maßnahmenbereich in diesem Zusammenhang ist die Verbesserung bzgl. Anlagenwirkungsgrad dargestellt. Damit gemeint sind Verbesserungen bei den Anlagen selbst, z.B. der Wirkungsgrad neuer Heizkessel ist wesentlich höher. Weiters sind oft auch Maßnahmen bei der Nutzung bzw. Optimierungen bei der Steuerung möglich. Insgesamt sind hier Erfahrungswerte je nach Energieträger und Anlage von 10 - 20 Prozentpunkten berücksichtigt, ebenso auch die Wirkung einer Kombination von Dämmung und Heizung.

Durch bessere Anlagen und die Optimierung bei der Nutzung von Elektrizität (Licht und Kraft) ist erfahrungsgemäß eine Einsparung von durchschnittlich 25 % möglich und hier entsprechend berücksichtigt.

Auch beim Individualverkehr ist eine Bedarfsreduktion von rund 25 % berücksichtigt (verbrauchsärmere Autos, Vermeiden von Kurzstrecken, ...).

Die Maßnahme „Elektromobilität PKW+Motorrad“ fasst zusammen, dass 60 % der Mobilität durch Elektromobilität ersetzbar sind und sich damit der Wirkungsgrad enorm verbessert, nämlich um 75 % gegenüber den herkömmlichen Verbrennungsmotoren.

Die Gesamtauswirkung aller Maßnahmen im Bereich Mobilität (ähnlich wie bei Dämmen und Heizung/Anlagenwirkungsgrad) sind niedriger als die Summe der einzelnen Bereiche und daher entsprechend reduziert.

Eine Zusammenfassung all dieser Potentiale zeigt die untenstehende Tabelle und zwar jeweils nach Energieträger und in Prozent des aktuellen Bedarfs. Das Einsparpotential beträgt in fast allen Bereichen über 60 %, d.h. enorme Einsparungen sind möglich. Diese Werte zeigen – abseits von den Energiemengen – wie hoch der Anteil nicht optimal genutzter Energienutzung aktuell ist.

Der niedrige Wert bei Strom ergibt sich durch den zusätzlichen Strombedarf aufgrund des Umstiegs von Verbrennungs- auf Elektromotor bei Fahrzeugen. Zusammenfassend ergibt sich für den Bereich Elektrizität, dass – wenn die Einsparpotentiale genutzt werden – in Summe kaum ein Mehrbedarf für Elektromobilität anfällt.

Potenzial Energiesparen										
je Energieträger in MWh	Kohle	Biomasse fest	Biomasse flüssig	Biomasse gasförmig	Heizöl+ Flüssiggas+ Treibstoffe	Erdgas	Strom	Umweltwärme /Sonne + Wind+ Wasser	Muskelkraft/ mechan. Kraft	Gesamt
Verbesserung Hgz. Anlagenwirkungsgrad	666	17.666		103	6.793	23.008				48.236
Dämmung	1.657	49.738	0	502	23.888	50.785	4.837	1.354		132.761
Dämmung + Heizung	1.925	49.673	0	649	27.145	64.549	4.837	1.354		150.132
Optimierung Strom Licht/Kraft							13.094			13.094
Optimierung Individualverkehr			1.967		31.914					33.881
Elektromobilität PKW+MoRa			3.619		59.316		-15.734			47.201
Verkehrsmaßnahmen gesamt			4.681		76.402		-11.800			69.282
Gesamtpotential Effizienz	1.925	49.673	4.681	649	103.547	64.549	6.130	1.354	0	232.508
In % des Energieträgers	69,4%	59,6%	58,7%	55,0%	59,5%	67,9%	10,0%	15,2%		53,5%

Tab. 13: Potential Energieeinsparung gesamt – als Summe aller Bereiche bis 2030

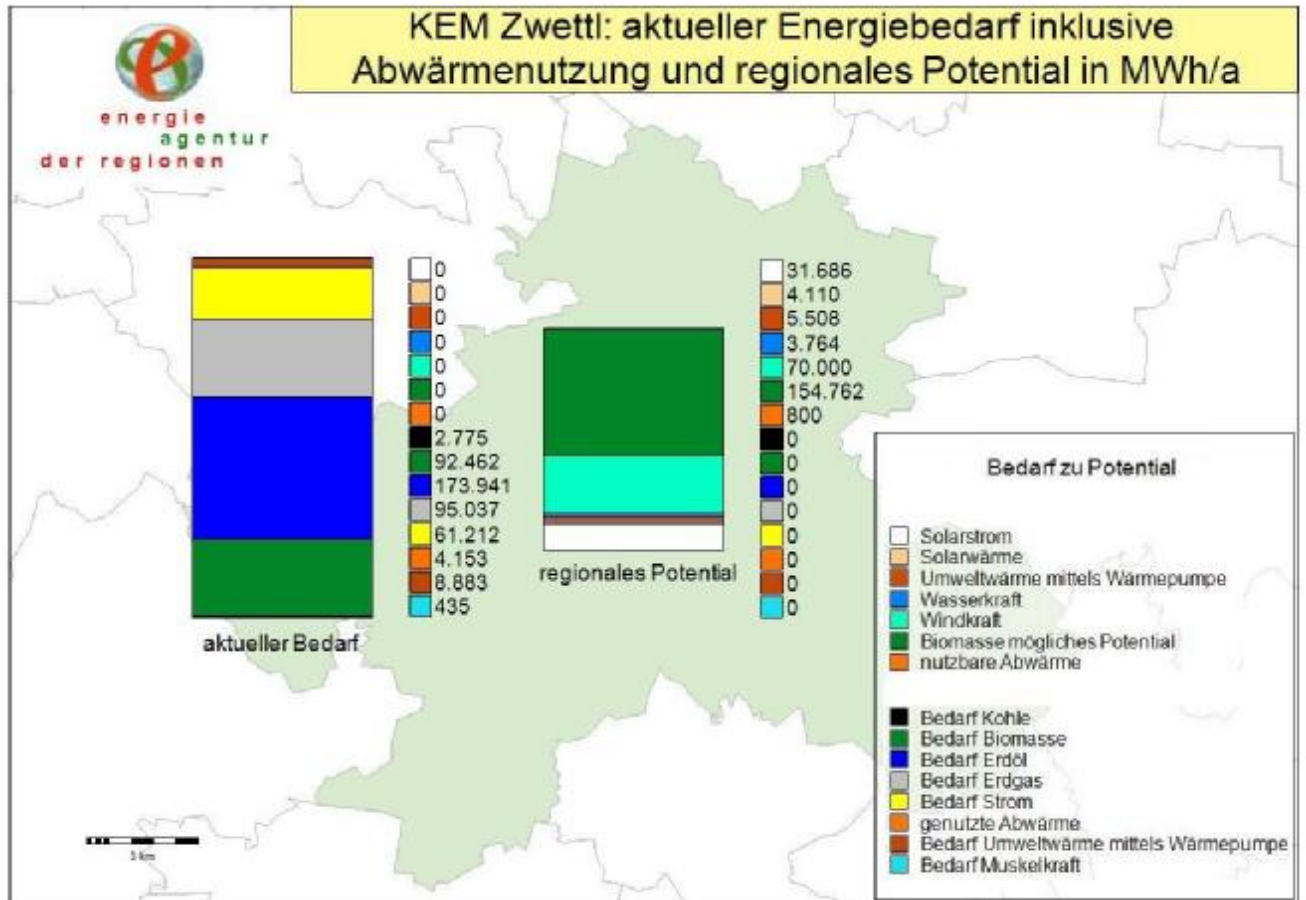


Abb. 12: Energiebedarf aktuell und Energiebereitstellung Potential

3.2 Eckdaten zum Potential bei der Energiebereitstellung

Neben dem Potential Energie einzusparen und effizienter zu nutzen, hat die Region auch enormes Potential an erneuerbaren Energiequellen, auch in Bezug auf die Sektoren Wärme-Strom-Mobilität. Die nachstehende Abbildung bzw. Tabelle geben diese Möglichkeiten, inkl. des - laut verfügbarer Daten - bisher bereits genutzten Anteils wider.

Der Unterschied in den Zahlen der beiden Türme ergibt sich wie folgt:

- Der linke Turm beschreibt das Potential zur Energieproduktion mit Blick auf vorhandene regionale Energieträger, noch vor der Umwandlung in Wärme, Strom und Mobilität (also noch inkl. der späteren Umwandlungsverluste).
- Der rechte Turm beschreibt dieses Potential nach Umwandlung in die drei Sektoren (Energieformen) Wärme, Elektrizität (Strom) und Mobilität, d.h. abzüglich der Umwandlungsverluste.

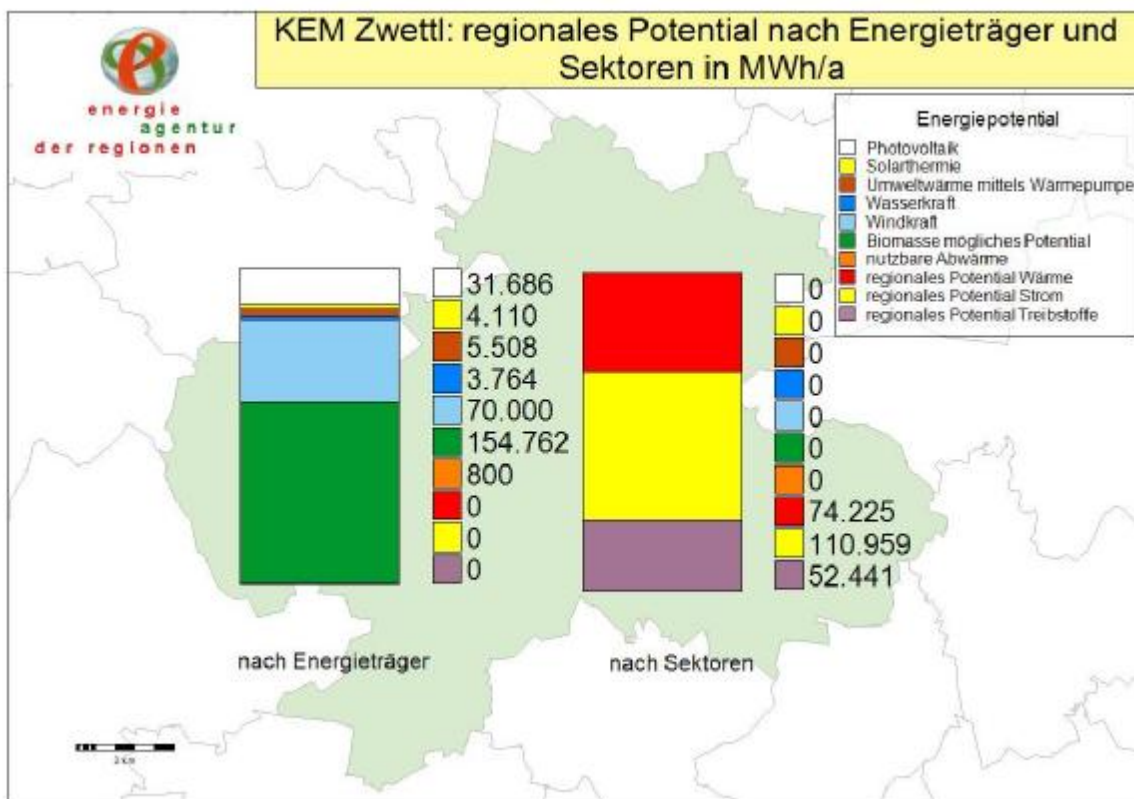


Abb. 13: Regionales Potential nach Energieträger und Sektoren

KEM Zwettl gesamt	Potentiale in MWh	davon bisher genutzt in MWh	noch nicht genutztes Potential in MWh
Biomasse regional möglich	154.762	85.100	69.662
Solarthermie	4.110	1.885	2.225
Photovoltaik	31.686	57	31.629
Windkraft	70.000	2.041	67.959
Wasserkraft	3.764	2.633	1.132
Tiefengeothermie	0	0	0
Wärmepumpe / Umweltwärme	5.508	2.268	3.240
Summe Zwettl	269.831	93.984	175.847
Mögliche Abwärmenutzung	800	0	800
Summe Zwettl inkl. Abwärmenutzung	270.631	93.984	176.647

Tab. 14: Regionales Potential gesamt und bisher genutzt

4 Ziele

4.1 Ziele - Zusammenfassung

Allem voran ist das bereits genannte Hauptziel der Energieautarkie. Dies basiert auf folgenden Teilzielen:

- schrittweise Reduktion des Energiebedarfs einerseits und
- Steigerung der regionalen Energiebereitstellung andererseits

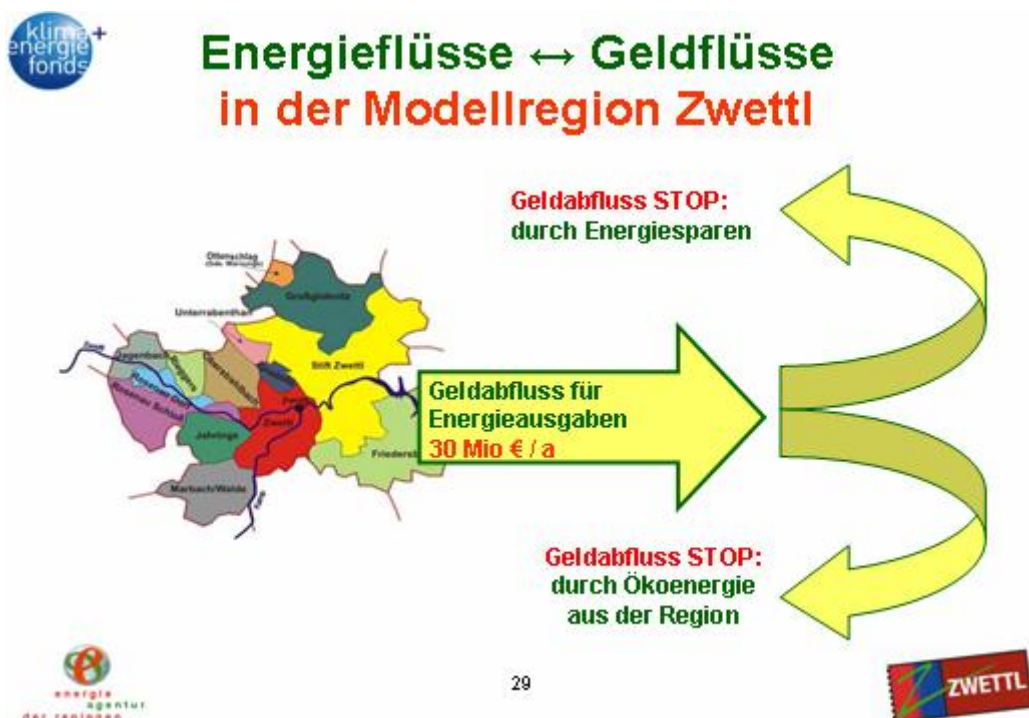
Weitere verbundene Ziele dabei sind die Verringerung der Abhängigkeit, die Sicherung der Energieversorgung, die Reduktion des Geldabflusses aus der Region sowie die Stärkung der regionalen Wertschöpfung und Schaffung von neuen Arbeitsplätzen.

Folgende Projektziele werden verfolgt:

- Nutzung lokaler Ressourcen (erneuerbare Energieträger, innovatives Gewerbe, ...)
- Nachhaltige Treibhausgasreduktionen und Verminderung des ökologischen Fußabdruckes der Region
- Zentrale Lage von Zwettl nutzen und damit Vernetzung der „Modellregionen Waldviertel“ stärken
- Strategische Positionierung von Zwettl und Potential der großen Gemeindefläche nutzen
- Beitrag zum NÖ Klimaprogramm
- Energie-Bewusstseinsbildung weiter ankurbeln und z.B. die 25 Schulstandorte nutzen ...
- Möglichst alle Schulen als ÖKOLOG-Schulen positionieren
- Zukunftsfähige Arbeitsplätze schaffen – lokale bzw. regionale Wirtschaftskreisläufe stärken bzw. initiieren, d.h. die Region stärken und den Geldabfluss verhindern

Durch Erreichen der Energieautarkie soll der Geldabfluss aus der Region vermindert und in die Region zurückgeholt werden.

Zur Nutzung von Wasserkraft, Biomasse (Land- und Forstwirtschaft), Wind- und Solarenergie sollen professionelle Modelle entstehen. Im Effizienzbereich liegt der Schwerpunkt bei Betrieben und Haushalten, ergänzt um die öffentlichen Gebäude, insbes. alle pädagogischen Einrichtungen.

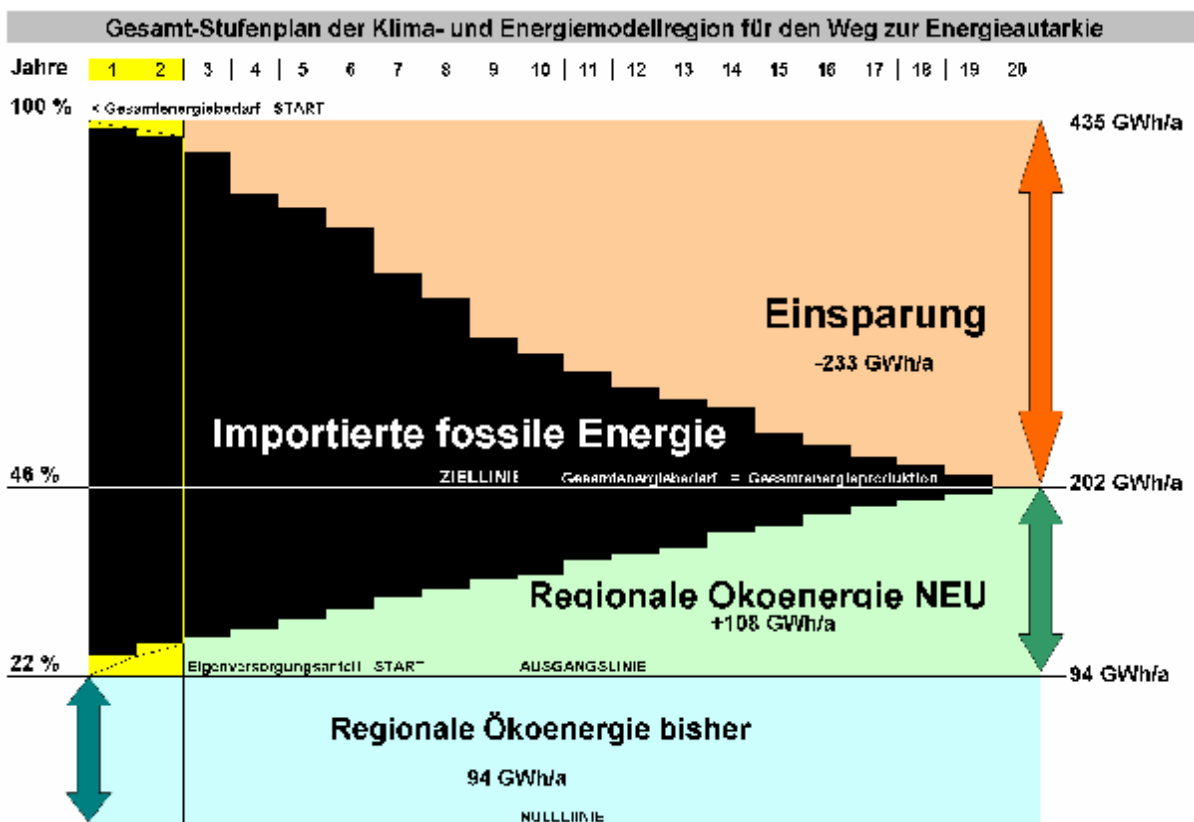


Bei Wärme und Strom soll auch das Potential des Energieexports untersucht werden. Bei Mobilität ist – aufbauend auf die bisherigen Initiativen (Stadtbus, Radverkehr, ...) zuerst weiter grundlegendes Bewusstsein für Notwendigkeit und Chance alternativer Lösungen zu schaffen. Zum Beispiel für Biomasseaufbringung (Hackgut – Brennholz) ist ein Projekt mit dem AMS angedacht. Dabei könnten sechs bis neun Arbeitsplätze geschaffen werden.

Im ersten Schritt wurden der Iststand und die Potentiale analysiert und dargestellt und darauf aufbauend die Möglichkeiten zum Energiesparen und zur regionalen Energiebereitstellung entsprechend aufgezeigt. Bei der Potentialermittlung wurde von den errechneten theoretischen Potentialen ausgegangen, diese riesigen Werte wurden auf ein technisch durchführbares Maß reduziert.

Um realistische und aussagekräftige Zielwerte zu erhalten, wurden die technischen Potentiale in einem weiteren Schritt nochmals reduziert. Diese Zielwerte liegen somit auf der "sicheren Seite". Sie sind Gegenstand des weiter unten dargestellten Stufenplans zur Energieautarkie und dieser zeigt klar die Erreichbarkeit der regionalen Energieautarkie.

4.2 Ziele für Energiebedarf und –bereitstellung bis 2030



Stufenplan für den Weg zur Energieautarkie

Die Höhe der einzelnen jährlichen Stufen ist von den umgesetzten Maßnahmen abhängig und kann am Beginn der Umsetzungsphase nur abgeschätzt werden. Die Zielrichtung und visuelle Darstellung ist jedoch eine wichtige Unterstützung zur Kommunikation für alle Beteiligten.

Hinter der Visualisierung in Form des umseitig dargestellten Stufenplans stehen Zieltabellen wie die im Folgenden dargestellte Tabelle, welche die Gesamtziele bis 2030 darstellt.

Die Ziele betreffen konkrete Vorgaben in Richtung Energiewende, d.h. es geht neben der Organisationsstruktur, um die Abläufe, aber auch um Kommunikationskanäle, -wege und -mittel für die konkreten Ziele in den Bereichen Energiesparen und Energiebereitstellung.

Dazu zählen auch Veranstaltungen, Aktionen, Projekte sowie letztlich die Einbindung von Menschen und bestehenden Strukturen in der Region – sei dies nun als Privatperson, als Interessensgruppe, als Betrieb oder als Institution. Die Details dazu sind im Kapitel Maßnahmen dargestellt.

Es ist so gedacht, dass das Gesamtziel der jährlichen Energiebereitstellung auf den Zielwert des zukünftigen jährlichen Energiebedarfs abgestimmt ist, sprich die regionale Bereitstellung wesentlich erhöht wird. Damit verbunden ist das Ziel, möglichst hohe regionale Erlöse aus der Energiebereitstellung zu erzielen und so gleichzeitig eine wirtschaftliche Stärkung der Modellregion zu erreichen.

KEM Zwettl - Ziele Gesamt 2030								
	Bedarf Ist	Maßnahmenbereich	Ersparnis Ziel		Energiebedarf Ziel	Bereitstellung Ziel		Quelle
	MWh/a		MWh/a	MWh/a	MWh/a	MWh/a	MWh/a	
	8.960	Kraftwerke			8.960	8.960		
Elektrizität	52.380	Lenkungsmaßnahmen	2.300	13.100	39.280	51.820 - 12.540 39.280	28.000	Sonnenstrom
		Verhaltensänderung	4.200				17.000	Windstrom
		Wartung und Service	500				4.000	Biostrom
		Verbesserung Objekte	1.100				2.820	Wasserstrom
		Neuanschaffung Geräten und Anlagen	5.000					
Wärme	231.090	Lenkungsmaßnahmen	6.000	150.130	80.960	80.960	3.000	Sonnenwärme
		Verhaltensänderung	10.500				74.700	Biowärme
		Wartung und Service	1.630				2.460	Erdwärme
		Verbesserung Geräte, Anlagen, Gebäude	100.000				800	Abwärme
		Neuanschaffung von Geräten, Anlagen,	32.000					
Mobilität	142.320	Lenkungsmaßnahmen	3.000	69.280	73.040	52.440 +12.540 +8.060 73.040	52.440	Biotreibstoff (inkl. BtL und Biogas)
		Verhaltensänderung	8.280				12.540	12.540 MWh Strom aus dem Kapitel Elektrizität - siehe oben
		Wartung und Service	4.000					
		Verbesserung der Fahrzeuge	3.000					
		Neuanschaffung von Fahrzeugen sowie Infrastruktur	51.000					
	434.750			232.510	202.240	202.240		

Energieziele 2030 – Energieautarkie durch Energiesparen und Energiebereitstellung⁴

⁴ Die Berücksichtigung des Bereichs Kraftwerke erfolgt im gelb eingefärbten Bereich und zwar durchgängig mit dem Istbedarf. Der Verknüpfung zwischen Strombedarf und Elektromobilität wird durch die Darstellung des abgeschätzten Bedarfs im Jahr 2030 für Elektromobilität von 12.540 MWh Rechnung getragen.

Ausgehend von der Istsituation sowie den festgestellten Potentialen und definierten Zielen zeigt die folgende Tabelle eine Übersicht zu Energiebedarf, Versorgungsquellen, Geldfluss und Treibhausgasen und zwar aktuell bzw. nach Effizienzmaßnahmen bezogen auf das Jahr 2030. Nachdem damit eine langfristige Prognose (für 20 Jahre) verbunden ist, ist zu betonen, dass die Berechnung und Abschätzung zwar möglichst genau erfolgt, die dargestellten Werte jedoch aufgrund dieser Langfristigkeit als Größenordnungen zu sehen sind.

Die untenstehende Tabelle zeigt, dass aktuell rund 125.000 Tonnen an Treibhausgasemissionen anfallen und diese ähnlich wie der Energiebedarf allein durch Effizienzmaßnahmen um mehr als die Hälfte reduziert werden können. Ohne weitere Maßnahmen in Richtung Nutzung erneuerbarer Energiequellen erhöht sich die regionale Deckung auf rund 24 % und der Anteil der Importe reduziert sich von 60 % auf knapp 40 %. Damit steigt auch die Versorgungssicherheit entsprechend.

Was die Geldflüsse betrifft, zeigt sich, dass der jährliche Geldabfluß aus der Modellregion für Energiekosten insgesamt fast 36 Millionen Euro beträgt und den größten Anteil daran die Kosten für Energieimporte aus dem Ausland von über 14 Millionen Euro darstellen.

Ziel bis 2030 muss sein, diesen Wert stark zu reduzieren. Allein durch Effizienzmaßnahmen sollte eine Reduktion der Kosten für Energieimporte auf rund 4 Millionen Euro möglich sein und damit die Gesamtausgaben in der Region für Energie (als Summe von Region, Inland und Ausland) auf rund 19 Millionen Euro verringert werden können.

Der zweite Hebel für die Reduktion der Abflüsse ist die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energieträger in der Modellregion selbst. Je nachdem, wie sehr es gelingt, dass die Versorgung mit Energie in Zukunft regional erfolgt kann ein Großteil der verbleibenden Energiekosten (bis hin zu den gesamten Energiekosten abzüglich der Steuern und Abgaben) als Wertschöpfung in der Region gehalten werden und hier entsprechend Arbeitsplätze und Einkommen sichern bzw. schaffen. Die Modellrechnungen zeigen, dass es dabei um zusätzliche regionale Wertschöpfung in Millionenhöhe geht. Wenn es gelingt, zusätzlich Energie zu exportieren, erhöht sich dieser Wert noch entsprechend.

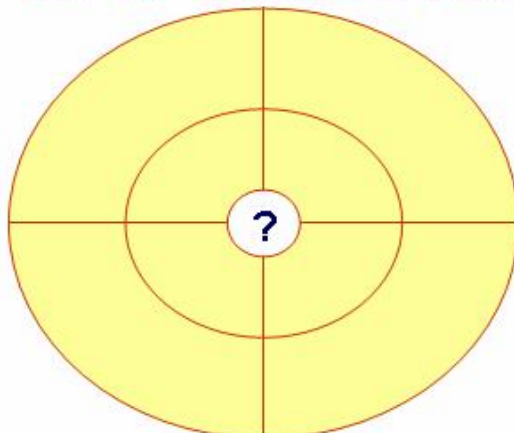
KEM Zwettl	aktuell (2010)	bei Effizienz- maßnahmen (2030)
gesamter Energiebedarf in MWh (inkl. Kraftwerke)	435.000	202.000
resultierende Treibhausgase in Tonnen CO₂-Äquivalent	125.000	57.000
Deckung des Energiebedarfs aus Region in MWh	94.000	47.573
Deckung des Energiebedarfs aus Restösterreich in MWh	79.000	77.819
Deckung des Energiebedarfs durch Importe in MWh	262.000	76.844
Deckung des Energiebedarfs aus Region in %	21,6%	23,6%
Deckung des Energiebedarfs aus Restösterreich in %	18,2%	38,5%
Deckung des Energiebedarfs durch Importe in %	60,2%	37,9%
Geldfluss für den Energiebedarf der Region in € daher		
In der Region bleibend für Energieträger	3.908.000	2.314.000
nach Restösterreich gehend für Energieträger	6.238.000	6.336.000
nach Österreich gehend für Steuern u. Abgaben	11.677.000	5.740.000
ins Ausland gehend für Energieträger	13.929.000	4.303.000
Gesamtausgaben für Energie inkl. Steuern	35.752.000	18.693.000

Tab. 15: Gesamttabelle Ziele – Energiebedarf, Energieträgerquellen, Geldfluß, Treibhausgase

4.3 Ziele für Energiebedarf und -bereitstellung bis 2013



Von der Vision zum Visier



Im Visier: Von der Energiewende zur Energieautarkie zum Energieexport!



17



Ziel ist, alle Sektoren und Verbrauchergruppen in diesem Zusammenhang miteinzubeziehen, denn es braucht die Arbeit und Bewusstsein in allen energierelevanten Bereichen.

Damit ist klar, die Ziele bzgl. Einsparung betreffen alle Bereiche, d.h. Wärme, Strom und Verkehr und alle Sektoren, d.h. Haushalte, Betriebe und öffentliche Einrichtungen.

Ziele im Rahmen des Projektes, deren Entwicklung bereits im Rahmen der Einreichung begonnen hat und die nun parallel zur Erstellung des Umsetzungskonzeptes und mit dem Start der Umsetzungsphase in den ersten 2 Jahren angepeilt werden, sind:

- Der aktuell noch laufende Anstieg des Geldabflusses für Fossilenergieeinkauf soll gestoppt und umgekehrt werden – in Richtung Reduktion des Mittelabflusses und Erhöhung der lokalen Wertschöpfung bis hin zum Export von Energie und entsprechenden Mittelzuflüssen in die Region.
- Die Aufbringung des Kapitals für Energiesparmassnahmen und die Nutzung erneuerbarer Energieträger soll forciert werden, insbesondere durch die Realisierung von Bürgerbeteiligungsmodellen und Kooperationsprojekten.
- Steigerung der jährlichen Gebäudesanierungen um ca. ein Drittel
- Energiemonitoring in den Haushalten, in allen relevanten Gemeindeobjekten, weiters in Betrieben sowie in Institutionen (z.B. in möglichst allen pädagogischen Einrichtungen)
- Zumindest eine Firmenkooperation aus den Bereichen Biomasse-Holz-Landwirtschaft-Gewerbe, Tourismus/Gastronomie und/oder Gebäudesanierung

Im Folgenden wird der Fahrplan in Richtung Energiesparen und Energiebereitstellung bis 2013 (= in den ersten beiden Umsetzungsjahren) tabellarisch dargestellt. Dabei werden sowohl die Einsparungsziele in den Bereichen Elektrizität, Wärme und Mobilität als auch die entsprechenden Bereitstellungsziele, aufgliedert nach Energieträgern (inkl. Abwärme), dargestellt.

In Summe soll in diesen beiden Jahren der Energiebedarf um rund 6 % (= 26.000 MWh) reduziert und die Bereitstellung in der Modellregion gesteigert werden.

Die Details zu den für die Zielerreichung notwendigen Maßnahmen enthält auch hier Kapitel 5.

KEM Zwettl - Ziele Gesamt 2013								
	Bedarf Ist	Maßnahmenbereich	Einsparung Ziel		Energiebedarf Ziel	Bereitstellung Ziel		Quelle
	MWh/a		MWh/a	MWh/a	MWh/a	MWh/a	MWh/a	
	8.960	Kraftwerke			8.960	8.960		
Elektrizität	52.380	Lenkungsmaßnahmen	250	1.500	50.880	13.700 -800 12.900	3.000	Sonnenstrom
		Verhaltensänderung	450				4.000	Windstrom
		Wartung und Service	50				4.000	Biostrom
		Verbesserung Objekte	150				2.700	Wasserstrom
		Neuanschaffung Geräten und Anlagen	600					
Wärme	231.090	Lenkungsmaßnahmen	500	17.150	213.940	89.800	2.100	Sonnenwärme
		Verhaltensänderung	1.000				85.100	Biowärme
		Wartung und Service	150				2.500	Erdwärme
		Verbesserung Geräte, Anlagen, Gebäude	12.000				100	Abwärme
		Neuanschaffung von Geräten, Anlagen,	3.500					
Mobilität	142.320	Lenkungsmaßnahmen	400	7.500	134.820	12.800	12.000	Biotreibstoff
		Verhaltensänderung	800				800	Strom aus dem Kapitel Elektrizität - siehe oben
		Wartung und Service	450					
		Verbesserung der Fahrzeuge	350					
		Neuanschaffung von Fahrzeugen sowie Infrastruktur	5.500					
	434.750			26.150	408.600	124.460		

Tab. 16: Ziele Energiesparen und Energiebereitstellung 2013

5 Maßnahmen

Die Maßnahmen betreffen alle Arbeitspakete und ziehen sich vom Bereich Projektmanagement und Monitoring über Kommunikation und Branchenkooperationen bis hin zu den Schwerpunktthemen und zum Erfahrungsaustausch mit anderen Modellregionen. Sie decken damit alle Bereiche und Zielgruppen umfassend ab.

Die Konzeption der Maßnahmen erfolgt aufbauend auf der Einreichung und den dazugehörigen Überlegungen und wurde ergänzt um die Weiterentwicklung durch die Aktivitäten und Prozesse im Rahmen der Erstellung des Umsetzungskonzeptes.



Modellregion Zwetl Fahrplan

Reiseziel:

Energieautarkie 2030 !

Etappen:

- **Umsetzungskonzept 2011**
 - Istzustand – Potentiale - Ziel(e)
 - **Umsetzungsplan mit Maßnahmen**
- **Umsetzung Startphase: 2012+2013**
- **Umsetzung Folgephasen: ab 2014**



27



5.1 Projektmanagement und Organisationsaufbau

Projektmanagement und Organisationsaufbau wurden parallel zur Erstellung des Umsetzungskonzeptes gestartet. Damit ist die Koordination der Aktivitäten gesichert.

Das Projektmanagement erfolgt durch Umweltgemeinderat Ing. Herbert Grulich als Modellregionsmanager, innerhalb der Stadtgemeinde unterstützt von Johannes Kramreiter als Referenten und extern unterstützt durch die fachliche Betreuung und organisatorische Unterstützung seitens der Energieagentur der Regionen.

Zentrale Aufgaben des Projektmanagements sind die Sicherung von Inhalt und Qualität des Projektes und Einhaltung des Zeitplans, die Koordination der Beteiligten und der Arbeitsschritte, die Früherkennung und Intervention bei Problemen und die Sicherstellung der Berichte und Abrechnungen.

Die Etablierung eines lokalen Klima- und Energienetzwerkes, aufbauend auf bisherige Arbeitskreise und damit die passende Einbindung und Vernetzung aller relevanten Akteure aus Bevölkerung, Wirtschaft, Politik und Verwaltung ist ein wesentlicher Bestandteil der Aktivitäten bezüglich Öffentlichkeitsarbeit und Vernetzung .

Mit dem zentral gelegenen Modellregionsmanagement im Stadtamt ist für möglichst kurze Wege, Sichtbarkeit und gute Erreichbarkeit gesorgt. Für den Fall von Interessenskollisionen bzw. Konflikten gibt es im Projektteam Kompetenz und Erfahrung in Moderation und Mediation.

5.2 Bereits gesetzte Aktivitäten seit Start der Modellregion

Seit dem Start der Modellregion im Frühjahr 2011 sind seitens der Modellregion Zwettl bereits eine Reihe von Aktivitäten gesetzt worden.

Die folgende Darstellung gibt dazu einen Überblick:

- Solarstromanlagen auf öffentlichen Gebäuden, insbes. Schulen und Kindergärten
 - 4 Anlagen in Vorbereitung (KEM-Förderung): in Summe 60 kWp
 - 1 Anlage in Vorbereitung (Einreichung zum Ökostrom-Tarif)
 - Impuls für eine Solartankstelle im Schulzentrum Edelhof
 - Bürgerbeteiligungsmodell in Vorbereitung
- Weiterführung Kleinwasserkraftprojekt: 60 kWp Leistung
- Vorbereitung von Bürgerbeteiligungsprojekten im Arbeitskreis
- Vorbereitungen Energiebuchhaltung in Gebäuden der Stadtgemeinde
- Unterstützung der Bevölkerung bei der Umsetzung von Energiesparmaßnahmen durch Investitionszuschüsse und Information (inkl. Überarbeitung der bisherigen Förder-Richtlinien der Stadtgemeinde und Erweiterung auf den Bereich Mobilität (s. Anhang A).
- Energieinfos für Bürgerinnen und Bürger sowie Betriebe im Arbeitskreis und bei Veranstaltungen
- Start des Themenbereichs Holzmobilisierung mit erster Veranstaltung in Riegers
- Bewusstseinsbildung für Energieeffizienz, das Potential erneuerbarer Energieträger und Klimawandel bzw. Klimaschutz, z.B.:
 - „Mobilitätstag“ in Zusammenarbeit mit Betrieben und Schulen
 - Info zu Stromsparen im Haushalt inkl. NÖ Stromsparförderung (s. u.)

Gemeindenachrichten Zwettl 4/2011	Umwelt
<h3>NÖ Strom-Spar-Förderung</h3> <p><i>Stromsparen lohnt sich jetzt doppelt: Vom Land Niederösterreich wurde mit 1. September 2011 die „NÖ Strom-Spar-Förderung“ eingeführt mit dem Ziel, einen Anreiz zum Stromsparen zu schaffen und KonsumentInnen landesweit zum bewussten Umgang mit elektrischem Strom zu motivieren.</i></p> <p>Privathaushalte können von dieser Förderung in mehrfacher Hinsicht profitieren: Belohnt werden sowohl der Umstieg auf energieeffiziente Geräte als auch die im Haushalt nachweislich erzielte Verbrauchseinsparung. Die Anmeldung zur Förderung erfolgt über die Hotline der Energieberatung NÖ unter der Nummer 02742 / 221 44. Nach erfolgreicher Anmeldung erfolgt ein kostenloser Stromcheck durch ExpertInnen bei Ihnen zuhause. Die BeraterInnen informieren Sie, wo sich ein Gerätetausch</p>	 <p><i>Landesrat Dr. Stephan Pernkopf (li.) gratulierte Jonas Göschl aus Friedersbach nachträglich zum Gewinn des „E-Bikes“. Weiters gratulierte er den Verantwortlichen der Stadtgemeinde Zwettl – im Bild Vizebürgermeister DI Johannes Prinz (2. v. re.) und Umweltgemeinderat Ing. Herbert Crulich (re.) – zu den erfolgreichen Aktivitäten im Zeichen „Klima- und Energiemodellregion Zwettl“.</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Foto: NLK Reinberger</i></p>

Ausschnitt aus Gemeindenachrichten 4/2011

5.3 Monitoring

Die möglichst lückenlose Einbindung der Angebots- und Nachfrageseite in ein lokales (Energie-) Monitoringmodell ist eines der Grundziele, das nicht sofort erreichbar ist, aber von Anfang an verfolgt wird.

Möglichst lückenlos heißt, damit sind sowohl die Stammdaten der Gebäude und Anlagen, als auch die Verbrauchsdaten (Mengen, Kosten, Emissionen), als auch begleitende Informationen zur Nutzung (Betriebszeiten u.ä.) gemeint; ebenso der Aufbau eines Datenbank- und Informationsmodells, das sämtliche Bereiche der erneuerbaren Energie, des Energiesparens und des Ökoenergieeinkaufs bei Wärme, Strom und Mobilität einbezieht. Auch zur laufenden Kontrolle von Entwicklungen und Projektergebnissen sowie zur Weiterentwicklung der Strategie und des Arbeitsplanes soll dieses gemeinsame Monitoringmodell dienen.

- Konzeptentwicklung für das gemeinsame Monitoringmodell (Wärme, Strom, Wasser, Treibstoff) auf Basis der bestehenden Modelle **EMA** (Energiemanagementassistent) und **EMSIG** (Emissionssimulation in Gemeinden) der Energieagentur der Regionen. Sie wird diese Modelle als Grundlage einbringen und es mit vergleichsweise geringem Aufwand für die Erfordernisse der Modellregion adaptieren.
- Der Aufbau und ständige Ausbau dieses Monitoringmodells (mit Datenbank- und Informationssystem) läuft als Begleitmaßnahme neben dem eigentlichen Aufbau der lokalen Struktur für die Modellregion. Die Arbeit für diesen Aufbau und Ausbau wird von der Energieagentur der Regionen für die Modellregionen geleistet und großteils über andere Schienen finanziert. Da die direkten Vorteile aus dem Monitoring ja die einzelnen Besitzer bzw. Nutzer der Gebäude und Anlagen haben, werden auch die (vergleichsweise geringen) Kosten dafür durch die Nutzer getragen. Es ist lediglich ein Aufwand für die notwendige Abstimmung und Koordination vorzusehen.

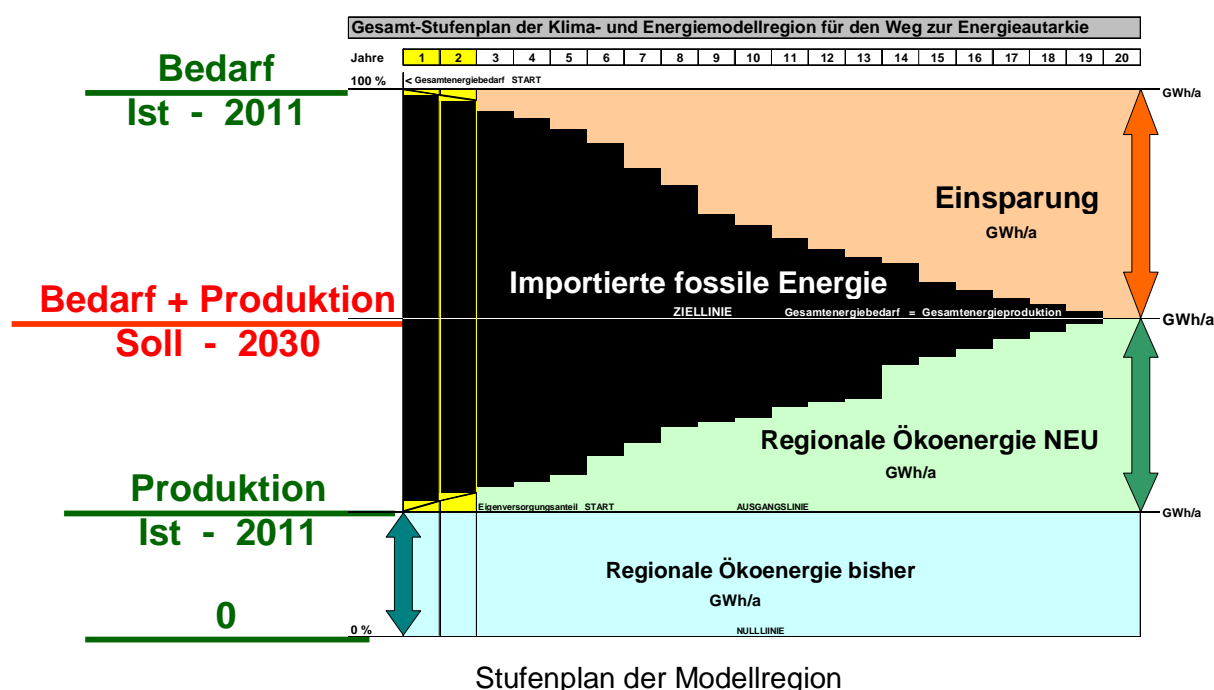
Zugleich werden damit aber auch die zentralen (anonymen) Auswertungen für die Region aussagekräftiger und eine laufend besser werdende Grundlage für Erfolgskontrolle und zukünftige Weichenstellungen. Diese zentralen Auswertungen sind im Gegensatz zu den Einzelauswertungen schon Teil der konkreten Arbeit für die Modellregion. Sie werden in Zusammenarbeit zwischen dem regionalen Klima- und Energiemanager und externen Experten erstellt und sind mit dem Kennzahlen-Monitoring als Modellregion abgestimmt (s. untenstehender Auszug).

Klima- und Energiemodellregionen								
Modellregion:		Bitte hier den Name der Region einfügen						
Einwohnerzahl:		Bitte hier die Einwohneranzahl einfügen						
verpflichtend auszufüllen		Energieverbrauch der Region - IST-Bestand und Prognose 2020						
freiwillig auszufüllen		Strom [MWh/a]	Strommix	Wärme [MWh/a]	Wärmemix	Verkehr [MWh/a]	Energiemix	S
Öffentlicher Sektor	IST		% EE		% EE		% EE	
	Prognose 2020		% EE		% EE		% EE	
Haushalte	IST		% EE		% EE		% EE	
	Prognose 2020		% EE		% EE		% EE	
Industrie, Handel, Gewerbe	IST		% EE		% EE		% EE	
	Prognose 2020		% EE		% EE		% EE	
Landwirtschaft	IST		% EE		% EE		% EE	
	Prognose 2020		% EE		% EE		% EE	

Angewandte Methodik im Rahmen des Arbeitspakets

- Die allgemeinen statistischen Daten der Region wurden bereits im Rahmen der Erstellung des Umsetzungskonzepts erhoben.
- Die vielen spezifischen einzelnen Datensätze auf Angebots- und Nachfrageseite (Objekt-, Anlagen- Verbrauchsdaten, Nutzungsverhalten, Produktionsdaten) – werden laufend als Teil der Dienstleistungen für die einzelnen Nutzer (Anbieter und Verbraucher) erhoben, eingegeben und wiederum auch für sie einzeln ausgewertet. Dies ist eine Dienstleistung, die auch von diesen Nutzern direkt abgegolten wird.
- Je mehr Betriebe, Institutionen, Haushalte und öffentliche Einrichtungen ihre Daten im gemeinsamen Modell eingeben und dort auch auswerten lassen, umso aussagekräftiger werden die Vergleiche für jeden einzelnen von ihnen.
- Die Arbeiten am regionalen Monitoringmodell werden in Abstimmung mit dem Klima- und Energiemanager durchgeführt. Er soll schließlich nicht nur ganz wesentlich bei den regionalen Auswertungen mitwirken und die daraus zu ziehenden kleinen und großen Konsequenzen (in Zusammenarbeit mit regionalen Experten und Entscheidungsträgern) ableiten können. Er kann und wird auch zur möglichst flächendeckenden Verbreitung des Modells in der Region beitragen.
- Die laufende Kommunikation in der Region zum Thema Energiemonitoring (zu technischen und organisatorischen Fragen der Datenerhebung, Dateneingabe, Datenauswertung) wird extern unterstützt. Die Kommunikation bezüglich der regionalen Auswertungen und abgeleiteten Konsequenzen geschieht in und durch die Modellregion, und zwar durch den Klima- und Energiemanager. Durch Anbindung an das webbasierte Monitoringmodell (mit oder ohne Smart-Metering-Variante) geschieht die Kommunikation vorwiegend auf elektronischem Weg, bei Fehlen von Webanbindung und sonstiger elektronischer Vernetzung wird dies auch über ausschließlich persönlichen Kontakt ermöglicht werden.
- Neben der Vorbereitung der Energiebuchhaltung für Objekte der Stadtgemeinde wurden auch bereits Vorarbeiten zur Information und Einbindung der Haushalte gestartet, und zwar möglichst in Abstimmung mit den Angeboten des Landes NÖ für Haushalte (Energieberatung NÖ und eNu).

Dabei wird immer der wichtige inhaltliche Zusammenhang von Energiebuchhaltung, Monitoring, Stufenplan der Modellregion und Zielerreichung betont.



5.4 Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

56

Umwelt

Gemeindezeitung Zwettl 2/2011

Sehr gut besuchter Projektstart „Klima- und Energie-Modellregion Zwettl“

Zur Auftaktveranstaltung „Klima- und Energie-Modellregion Zwettl“, die am 24. Mai 2011 in der Wirtschaftskammer Zwettl stattfand, konnte Stadtrat Erich Stern rund 80 BesucherInnen begrüßen. Erfreut über das große Publikumsinteresse zeigte sich auch Umweltgemeinderat Ing. Herbert Grulich, der als Moderator durch das informative Programm dieses Abends führte.

Zur Einstimmung auf die Thematik wurde der Film „Ökonomie als Chance“ gezeigt: Der vom Waldviertler Unternehmen Stanzl Media im Auftrag der Landwirtschaftlichen Koordinationsstelle für Bildung und Forschung (LAKO) gestaltete Film zeigt das Nutzungspotential erneuerbarer Energieformen auf - angefangen bei Sonnenenergie und Windkraft über Energie aus Biomasse bis hin zu Wasserkraft und Erdwärme.

„Ökoenergie aus der Region“ stärkt auch die heimische Wirtschaftskraft

Mag. Renate Brandner-Weiß von der Energieagentur der Regionen stellte die Zielsetzungen des Programms „Klima- und Energie-Modellregionen“ vor. Sie betonte, dass es wichtig sei, einerseits „Energie zu sparen“ und andererseits „Ökoenergie aus der Region“ zu fördern und zu nutzen. Durch den Einsatz erneuerbarer Energie könne künftig auch der enorme Geldabfluss für Energieausgaben gestoppt werden, den Mag. Brandner-Weiß allein für die Region Zwettl mit „jährlich 25 bis 30 Mio. Euro“ bezifferte. Die Nutzung erneuerbarer Ressourcen sei somit auch ein wesentlicher Beitrag zur Stärkung der regionalen Wirtschaftskraft.

„Neue Energiesysteme sind notwendig“

In einem Kurzinterview er-

läuterte Direktor Mag. Gerhard Preiß das bereits viele Jahre zurückreichende Engagement der Raiffeisenbank als „Umweltbank“. Angesichts der weltweit immer knapper werdenden fossilen Energieressourcen unterstrich DI Josef Plank die Notwendigkeit eines Kurswechsels in Sachen Energieversorgung: „Neue Energiesysteme sind notwendig und die Dinge müssen vor Ort passieren“, so der prominente und fachkundige Gastredner, der u. a. als Präsident des Dachverbandes „Erneuerbare Energie Österreich“ tätig ist.

Unter reger Beteiligung des Publikums wurden anschließend Standpunkte und Erfahrungswerte zum Thema „Erneuerbare Energie“ diskutiert und Anregungen für die regionale Umsetzung gesammelt. Umweltgemeinderat Ing. Herbert Grulich brachte seine Freude darüber zum Ausdruck, dass der Gemeinderat sich bereits im Dezember 2010 einstimmig für die Teilnahme an der Förderaktion „Klima- und Energie-Modellregionen“ ausgesprochen hat.

Er dankte den TeilnehmerInnen für das gezeigte Interesse und wies abschließend darauf hin, dass alle Interessierten auch weiterhin eingeladen seien, bei der Entwicklung der Klima- und Energie-Modellregion Zwettl „mitzureden, mitzugestalten und mitzutun“.



Zeigten sich erfreut über den sehr gut besuchten Projektstart „Klima- und Energie-Modellregion Zwettl“: Stadtrat Erich Stern, Umweltgemeinderat Ing. Herbert Grulich, Bürgermeister Herbert Prinz, Mag. Renate Brandner-Weiß (Energieagentur der Regionen), DI Josef Plank und Dir. Mag. Gerhard Preiß (Raiffeisenbank Region Waldviertel Mitte).

„die umweltberatung“ lud zum Kennenlernen ein

Am 8. Juni 2011 luden die acht niederösterreichischen Beratungsstellen der Bildungs- und Beratungsorganisation „die umweltberatung“ zu einem abwechslungsreich gestalteten „Tag der offenen Tür“ ein. Auch in Zwettl nutzten viele Interessierte die Gelegenheit, um sich praktische Tipps zu den unterschiedlichsten Umweltthemen zu holen und um die Büroräumlichkeiten in der Weitraer Straße 20a bzw. das hier tätige Beratungsteam kennenzulernen.

„die umweltberatung“ hat es sich seit mittlerweile 25 Jahren zur Aufgabe gemacht, Wissen über ökologische Zusammenhänge zu vermitteln und gleichzeitig konkrete Hilfestellungen zu den unterschiedlichsten Themen zu geben. Das inhaltliche Spektrum reicht vom Bereich „Bauen, Wohnen, Energie“ über „Mobilität“ und „Ernährung“ bis hin zur naturnahen Gartengestaltung.

Das Büro in Zwettl ist montags von 9.00 bis 13.00 Uhr bzw. 14.00 bis 16.00 Uhr sowie dienstags, mittwochs und freitags jeweils von 9.00 bis 13.00 Uhr geöffnet. Für längere Beratungen bzw. Auskünfte zu einem bestimmten Fachthema empfiehlt sich eine Terminvereinbarung unter 02822/537 89.

Weitere Infos: www.umweltberatung.at



Auch Bgm. Herbert Prinz kam zum Tag der offenen Tür und wurde von Beratungsstellenleiterin Doris Pfeiffer (vorne, re.) und ihrem Team willkommen geheißen.

Nachberichterstattung zur Startveranstaltung Modellregion am 24.5.

Generell geht es der Modellregion auch darum, in der Region Begriffe wie „Energie-Modellregion“, „Energieautarkie“ oder „Erneuerbare Energie“ erstens bekannt zu machen und zweitens mit greifbaren Inhalten zu füllen.

Denn wenn sie sich Gedanken zur Energiezukunft ihrer Gemeinde, ihres Betriebes oder Ihres Haushalts machen, sollen sie wissen, dass sich ihre Region bereits auf dem Weg zur Modellregion bzw. zur Energieautarkie gemacht hat und damit auch dadurch Unterstützung erfahren bzw. selbst auch das Gesamtprojekt stärken.

Durch die zentrale Anlaufstelle des Modellregionsmanagements in der Stadtgemeinde wissen die BürgerInnen, wohin sie sich mit ihren Anfragen, Anliegen, Bedürfnissen, Bedenken, Problemen, Vorschlägen und Projektideen wenden können.

Der Arbeitskreis der Modellregion ist eine aktive, gut durchmischte Gruppe und damit kann er das Modellregionsmanagement als wichtige Ideenschmiede und Informationsdrehscheibe sehr gut unterstützen.



Die TeilnehmerInnen des Arbeitskreises Modellregion Zwettl am 20.7.2011

Zu Beginn stand die Bekanntmachung der Modellregion insgesamt im Vordergrund, seit Herbst geht es zusätzlich um thematische Schwerpunkte bzw. Fragestellungen bestimmter Zielgruppen. Damit verbunden ist die Abdeckung der Bereiche Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung bei allen Akteursgruppen, die als zentrale Ansatzpunkte immer mitgedacht werden.

Erfolgreiche Kommunikations-Aktivitäten sind – wie gesagt – bereits angelaufen und weiter geplant:

- Modellregion als mittel- und langfristiges Projekt
- Werbemittel für Veranstaltungen, insbes. Infoblätter, Plakate und Transparent
- Info-Mitteilungen als Aussendung für lokale Politik, Verwaltung, Medien, Institutionen, Schulen, Betriebe, Haushalte (z.B. Info zu NÖ Stromsparförderung beginnend im Herbst 2011)
- Webseite mit Info bzw. Verlinkung zu Fachthemen, Aktivitäten und Ergebnissen
- Kurzberichte als Flugblatt bzw. Artikel für Gemeindenachrichten bei regionalen Veranstaltungen
- Präsentationen und Vorträge – bei regionalen Veranstaltungen, z.B. in Zusammenarbeit mit der Volkshochschule, der eNu, ...
- Spezifische Informations- und Diskussionsveranstaltungen für verschiedene Zielgruppen, beginnend mit Haushalten im März 2012
- Kampagnen/Werbeaktionen – als abgestimmte Aktionen zu Schwerpunktthemen
- Exkursionen und Feste

- Verleih bzw. Verteilung unterschiedlicher Medienprodukte - DVD, CD, USB, Broschüren, Falter, Plakate, Infotafeln – v.a. für Multiplikatoren aber auch an andere Interessierte

Dafür sind seitens der Stadtgemeinde folgende Kommunikations-Kanäle verfügbar:

- Homepage der Stadtgemeinde mit Download Gemeindezeitung, Förderungen, ...
- Gemeindezeitung (4 x pro Jahr, erreicht alle Haushalte)

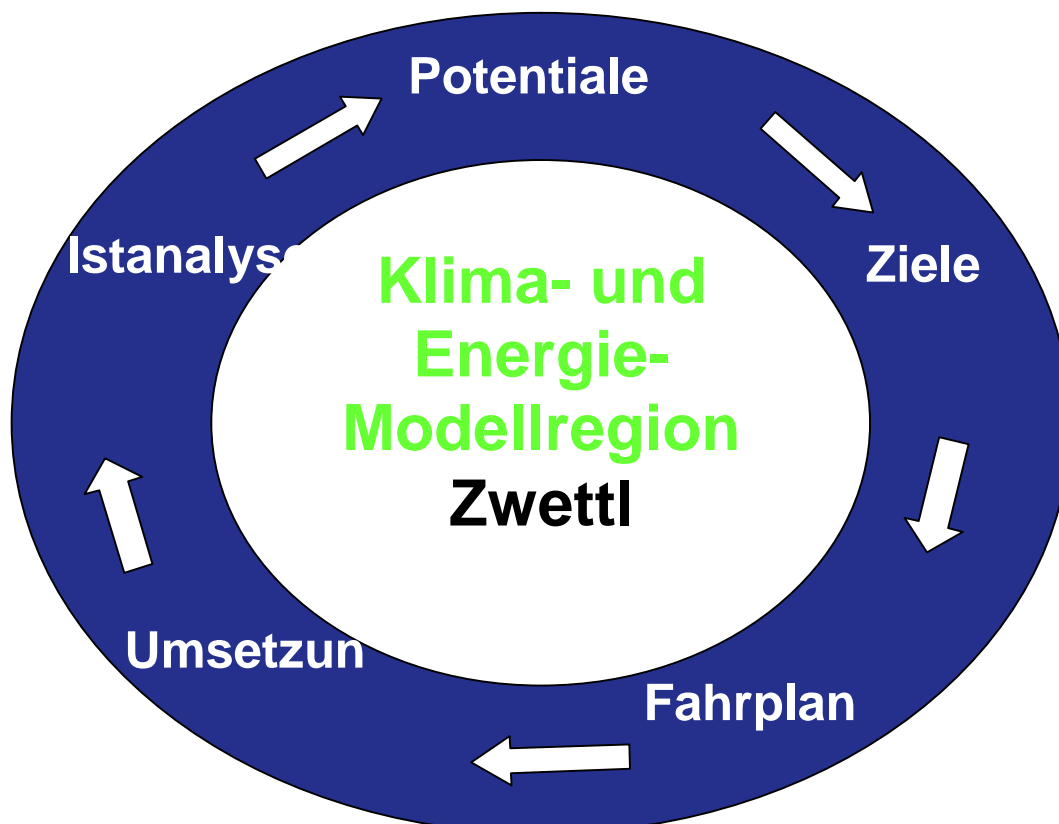
Weitere Kommunikationskanäle, die genutzt werden sollen, sind z.B:

- Regionale und lokale Printmedien
- Pflicht-, allgemein- und berufsbildende Schulen und Kindergärten
- Interessensvertretungen wie z.B. Bezirksbauernkammer, Wirtschaftskammer, Arbeiterkammer
- Volkshochschule
- Kooperation mit der Umweltberatung - Büro Waldviertel (jetzt eNu Waldviertel).

Die Integration mit vorhandenen Aktivitäten und deren Verstärkung sind ein wichtiger Aspekt in diesem Zusammenhang, z.B. Zusammenarbeit mit den ÖKOLOG-Schulen.

Diese Aktivitäten sollen weiters mit der Energiebuchhaltung für Betriebe und Haushalte in Zusammenhang gebracht werden. Während für öffentliche Gebäude wie die Schulen voraussichtlich das selbe System eingesetzt werden soll wie für Betriebe, ist für die Haushalte die Verwendung einer vereinfachten Form der Energiebuchhaltung geplant.

Im Rahmen der Kooperation mit der Vielfalt an Bildungseinrichtungen sollen die Themen „Energie und Klima“ konkret aufgegriffen und breit diskutiert werden. Beginn war beim Mobilitätstag im September 2011 in Zwettl am Hauptplatz – dabei konnten u.a. über 1000 SchülerInnen begrüßt werden. Weiterführend ab Sommer/Herbst 2012 ist die Verknüpfung des Themas „Energiebuchhaltung und Modellregion“ mit dem konkreten Energiebedarf der Schule, den Einflussmöglichkeiten der NutzerInnen, des eigenen Haushalts, der Dokumentation und Analyse des Bedarfs und seiner Entwicklung geplant (s. Regelkreislauf unten).



5.5 Branchenkooperationen

Die Stadtgemeinde Zwettl verfügt über die entsprechende Managementkompetenz, die inhaltliche Kompetenz ergibt sich durch Vernetzung kompetenter Personen aus Politik, Verwaltung, lokalen Experten und die Zusammenarbeit mit der Energieagentur der Regionen als regionalem Kompetenzzentrum für Energie und Klima.

Als Anreiz zur verstärkten Umsetzung innovativer Ideen und Konzepte, soll das regionale Potential zur Kooperation zwischen Betrieben spürbar gehoben werden.

Die Ausrichtung liegt dabei sowohl auf Produkten bzw. Effekten für den Heimmarkt als auch für den Markt außerhalb – nicht nur aber vor allem zum Thema Ökotourismus.

- Aktivieren von Firmen zur brancheninternen und auch branchenübergreifenden Kooperation in der bzw. für die Modellregion
- Erzielen von positiven Multiplikationseffekten bei jenen Maßnahmen bzw. Ergebnissen, welche im Bereich der betrieblichen Umsetzungen liegen – grundsätzlich betreffend alle Sektoren, also Produktion, Handel und Dienstleistung

Konkret sollen die oben genannten Effekte in 3 ausgewählten Teilsektoren erzielt werden: Sachgüterproduktion - Komplettangebote - Ökotourismus

Dabei wird es bei der Etablierung der Branchenkooperationen um Folgendes gehen:

- Erkennung und Sortierung des entsprechenden Bedarfs bzw. bisheriger Defizite
- Erkennung und Bündelung der Potentiale
- Zusammenführung der Interessen und Einbindung der Interessensträger
- Erstellen von Strategie und regionalem Umsetzungsplan für die jeweilige Kooperation
- Herstellen von Einigkeit unter den eingebundenen Entscheidungsträgern
- Initiierung und Einleitung erster Umsetzungsschritte
- Best mögliche Nutzung der Möglichkeiten aus allen anderen Arbeitspaketen zum Vortreiben der Aktivitäten und Erfolge in diesen aktuellen Prioritätsthemen

Dies erfolgt in folgender Weise:

- Sichtung der bereits in der Konzeptphase erhobenen Daten bzw. ergänzende Erhebungen
- Auswertung hinsichtlich des Potentials von regionalen Produkten bzw. Anbietern
- Stärken - Schwächenanalyse
- Ausarbeitung von Vorschlägen zu einzelnen Themen, die Relevanz und zugleich Potential in der bzw. für die Region besitzen
- Einbindung (potentieller) regionaler Akteure – als zukünftige Anbieter, Partner aber auch Nachfrager
- Auswahl je eines Kooperationsprojektes bzw. –ansatzes zu jedem der genannten Teilsektoren
- Erstellung eines Konzeptes für die jeweilige Branchenkooperation

5.6 Regionale Schwerpunktthemen

Folgende Prioritätsthemen wurden ergänzend zum zentralen Thema Energiesparen und Energieeffizienz für die ersten beiden Jahre definiert:

- **Klimagerechte Land- und Forstwirtschaft**
- **Wasserkraft**
- **Solarenergie**
- **Windkraft**

Bei allen Aktivitäten und Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energieträger wird auch der Gesamtzusammenhang (ökologischer Fußabdruck, Treibhausgasemissionen sowie Energieeinspar-Potentiale) mittransportiert und mittels Bedarfsmonitoring ist es möglich, nicht nur die Ausgangssituation, sondern auch die jeweils erzielten Erfolge/Maßnahmen darzustellen. Damit ist eine nachhaltige Basis für die Zeit nach der ersten Förderphase des KLIEN gegeben.

Geplant ist generell folgende Vorgangsweise:

- Zusammenfassen der Ausgangssituation
- Ausarbeitung eines Stufenplanes mit Etappenzielen
- Informieren und Überzeugen regionaler Umsetzungspartner
- Verhandeln und Formulieren regionaler Vereinbarungen von Entscheidungsträgern zu den jeweiligen Zielen und Stufenplänen – inkl. Organisation der Beschlussfassung und damit Sicherstellung der Umsetzung
- Koordinieren der Umsetzungspartner für die ersten Aktionen bzw. Projekte

Beteiligungsmodelle sind ein Thema, das bei allen regionalen Schwerpunktthemen mitspielen kann und wird.

Beteiligungsmodelle umfassen in diesem Sinn sämtliche Finanzierungsvorgänge, bei denen zusätzliches Investitionskapital eingeworben wird.

Beteiligungsmodelle ermöglichen es umweltbewussten BürgerInnen, die Erzeugung von Öko-Energie zu unterstützen oder Energiespar-Maßnahmen zu ermöglichen:

- Es können auch Mieter eine Photovoltaikanlage betreiben
- Solarstrom-Gemeinschaftsanlagen als Chance für BürgerInnen, sich aktiv am Ausbau der Solarstrom-Kapazitäten zu beteiligen und damit nachhaltig für den Schutz des Klimas einzutreten
- Die Erträge können bei größer dimensionierten Anlagen mittels aufwändigerer Technik gesteigert werden, beispielsweise durch optimierte Wechselrichterkonzepte oder die Nachführung der Module. Die Möglichkeit der gezielten Auswahl besonders sonnenreicher Standorte ist ebenfalls ein Vorteil von Gemeinschaftsanlagen
- Vorteil, dass eine eventuell notwendige Fremdfinanzierung geringer oder gar nicht notwendig wird

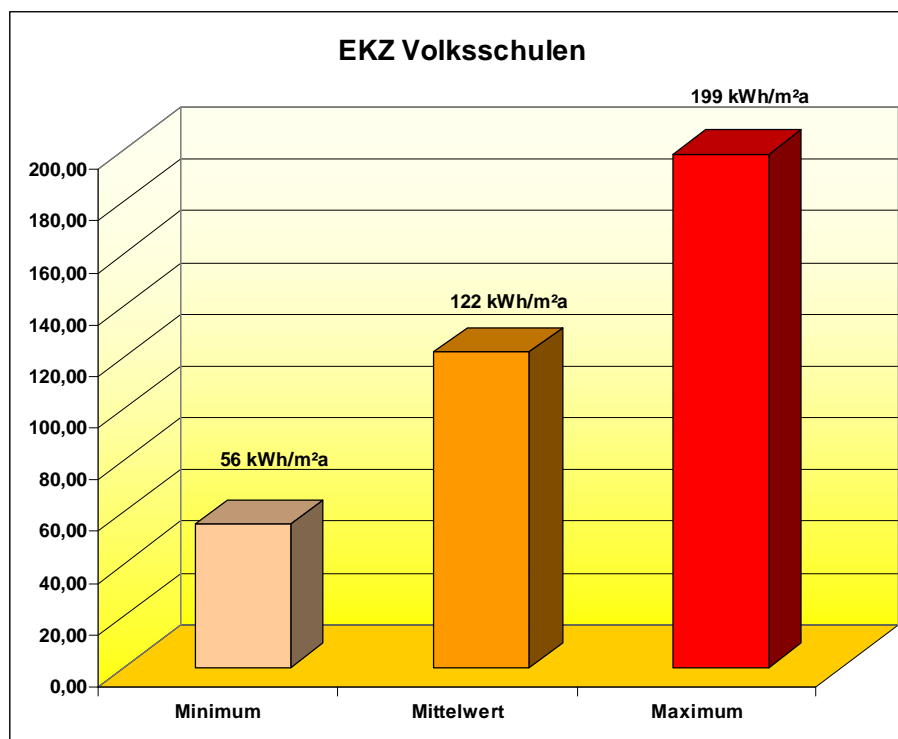
Die Kapitalüberlassungsdauer ist grundsätzlich langfristig, kann jedoch - bei Einzelunternehmen und Personengesellschaften (je nach Vertragsgestaltung) - auch kurzfristig sein. Zur Regelung aller Details wie Verzinsung, Tilgung und Erfolgsbeteiligung wird ein Darlehens- bzw. Beteiligungsvertrag zwischen der Gesellschaft und den Darlehensgebern abgeschlossen.

Wirtschaftliche Überlegungen lassen größere Projekte sinnvoll erscheinen: Der Systempreis sinkt tendenziell mit jedem weiteren installierten Kilowatt Spitzenleistung.

5.6.1 Energieeffizienz und Energiesparen bei Gebäuden und Anlagen

Die Bewusstseinsbildung und Information ist ein wichtiger Aspekt in Richtung Etablierung energieoptimierter Ansätze bei Sanierung und Neubau. Dabei sollen Planer, ausführende Firmen aber auch Auftraggeber angesprochen werden.

Die untenstehende Abbildung zeigt eine Auswertung der Energiekennzahl (EKZ) von Volksschulen in NÖ (reale Werte anhand Energiebuchhaltung). Diese Auswertung zeigt beispielhaft, dass der Energiebedarf und die damit verbundenen Kosten für ein Gebäude gleicher Nutzung von über 50 bis fast 200 variieren können. Damit sollte auch klar werden, dass bei entsprechender Sanierung von Gebäuden mit hohem Energiebedarf enorme Einsparungen möglich sind.



Abgesehen von den ausführenden Firmen und Auftraggebern ist dies auch ein Thema für alle Verbrauchergruppen, d.h. für Haushalte ebenso wie für Betriebe, aber auch die öffentlichen Verbraucher (Stadtgemeinde u.a.).

Das Thema Energiebuchhaltung ist in diesem Zusammenhang grundlegend, da nur damit die Basis für die Erarbeitung eines individuellen Zielkatalogs, die Dokumentation der Maßnahmen und Erfolge, ... gegeben ist.

Um als Stadtgemeinde ihre Vorbildfunktion zu erfüllen, wurden Vorbereitungen in Richtung Energiebuchhaltung getroffen, die weiteren Schritte sind – nach interner Abstimmung – für Frühjahr/Sommer 2012 geplant.

Neben eventuellen investiven Maßnahmen wird auch der Bereich Organisation, Optimierung der Regelungen, Nutzungsschulung, u.ä. abgedeckt, da auch diese nicht-investiven Bereiche einen wesentlichen Einfluss auf den Energiebedarf haben und gleichzeitig Maßnahmen in diesen Bereichen oft gar nicht oder nur mit geringen Kosten verbunden sind.

Ein Schwerpunkt neben den Haushalten sind die Betriebe. Zentraler Ansatzpunkt ist dabei aufzuzeigen, wie durch die Reduktion von Energiekosten bzw. die Erhöhung der Versorgungssicherheit sowie des Nutzungskomforts die Betriebe in ihrer Wettbewerbsposition gestärkt werden können. Neben der Einbindung der Wirtschaft im Rahmen der Stakeholdergruppe, sind – in Zusammenarbeit mit der Bezirksstelle der Wirtschaftskammer NÖ öffentliche Infoabende für „Energieeffizienz in Betrieben“ geplant.

Bewusstseinsbildungsmaßnahmen für MieterInnen und EigentümerInnen im mehrgeschoßigen Wohnbau sind ebenso Thema und wichtig, wenn es um Änderungen im Verhalten (Nutzungsge-

wohnheiten) geht. Diesbezüglich sind vorgesehen: Infoabende, Broschüren, Öffentlichkeitsarbeit, Kooperation mit Printmedien und Informationen auf der Homepage der Stadtgemeinde Zwetl.

Im Rahmen der Erarbeitung des Umsetzungskonzeptes wurden auch bereits Inhalte erarbeitet, die für die Einbindung der Bevölkerung zentral sind. Die Kommunikation dieser Inhalte wurde bereits gestartet und soll entsprechend intensiviert werden.

Auch diese Inhalte werden im Folgenden dargestellt. Sie sind einfach und gut erkennbar, da sie grau hinterlegt dargestellt werden.

Energieeffizient bauen bzw. modernisieren

Effizienz bzw. Energieeinsparung kann durch verschiedene Maßnahmen erreicht werden:

- Nutzungsverhalten und Logistik
- Optimierung von Anlagen und Gebäuden
- Austausch von energieintensiven Geräten zu Gunsten sparsamer
- Änderung von Rahmenbedingungen (Gesetze, Förderungen, Finanzen, Lebensstil)

Für die Einschätzung der Energieeffizienz bzgl. Wärme- und Stromverbrauch, insbesondere bei Haushalten wird die **Energiekennzahl (EKZ)** verwendet.

Energiekennzahl:

Die Energiekennzahl wird pro Quadratmeter angegeben und gibt Auskunft über den Bedarf oder „Verbrauch“ eines Gebäudes:

- „Bedarf“ bezieht sich auf den im Energieausweis berechneten Heizenergiebedarf.
- „Verbrauch“ meint die Energiekennzahl, die sich ergibt, wenn man den tatsächlichen Energieverbrauch eines Jahres auf die beheizte Fläche umlegt.

Die Energiekennzahl ist auch ein Hilfsmittel um den Energiebedarf einzelner Gebäude miteinander zu vergleichen und die mögliche Reduktion von Energiebedarf und –kosten durch Verbesserungsmaßnahmen abzuschätzen.

Wärmedämmung ist zentral für Energiebedarf!

Die Qualität der Wärmedämmung der Außenhülle ist die mit Abstand wichtigste Größe für den Energieverbrauch eines Gebäudes.

- Das **Niedrigenergiehaus** ist ein Haus mit sehr geringem Heizenergiebedarf und bietet hohe Behaglichkeit.
- Das **Passivhaus** nutzt die Sonnenenergie schon durch seine Architektur („passiv“) und benötigt aufgrund des sehr sehr geringen Heizenergiebedarfs kein konventionelles Heizsystem.
- **U-Wert** = Wärmedurchgangskoeffizient (frühere Bezeichnung: k-Wert Einheit: W/m^2K):
Der U-Wert ist ein Maß für den Wärmeschutz eines Bauteils und besagt, wie viel Wärmeleistung pro m^2 Bauteilfläche bei einem Temperaturunterschied von $1^\circ C$ (1 Kelvin) durch den Bauteil fließt.

Energieausweis („Energiepass“)

Im Energieausweis wird mittels eines Berechnungsverfahrens der jährliche Heizenergiebedarf eines Gebäudes bzw. die Energiekennzahl (bezogen auf die beheizte Fläche) berechnet.

Die **Energiekennzahl**, die der Energieausweis angibt, ist der berechnete Heizenergiebedarf eines Gebäudes und zwar pro Quadratmeter Bruttogeschoßfläche und Jahr.

Richtwerte Wärmedämmung⁵ Je kleiner der U-Wert, umso besser der Wärmeschutz!				
Bauteil	Niedrigenergie-Standard (EKZ < 50)		Passivhaus-Standard (EKZ < 15)	
	U-Wert in W/m²K (maximal)	Dämmstärke* in cm	U-Wert in W/m²K (maximal)	Dämmstärke* in cm
Außenwände	0,16	18 - 20 cm	0,1	mind. 38 cm
Fenster (U-Wert gesamt!, d.h. inkl. Rahmen!)	1,1	Wärmeschutz- Verglasung 2-fach	0,8	Wärmeschutz- Verglasung 3-fach
Oberste Decke/ Dachschräge	0,15	25-30 cm	0,1	mind. 38 cm
Kellerdecke, erdberührter Fußboden	0,2	15 cm	0,15	mind. 20 cm

Tab. 17: Richtwerte für Wärmedämmung

Contracting als innovative Finanzierungsform wird ebenso dargestellt:

Alle Formen von Contracting als Möglichkeit zur Entlastung knapper Budgets, d.h. sowohl Einsparcontracting als Anlagencontracting werden als innovative Finanzierungsform im Zuge der Kampagne für die Sanierung von Gebäuden und Anlagen in das Bewusstsein potentieller Anbieter und Nutzer gerückt. Dabei werden die zentralen Vorteile entsprechend herausgearbeitet:

Contracting ist ein Modell zur Drittfinanzierung, durch das Einsparungen an Energie und Kosten bei gleichzeitiger Erhaltung, Verbesserung oder Erneuerung von Anlagen oder Gebäuden durchgeführt werden können.

Dies erfolgt entweder ganz ohne Belastung für das Budget des Gebäudeeigentümers oder unter Einbeziehung eines Baukostenzuschusses. Bei Projekten, die größere Investitionen erfordern, kann Contracting die Umsetzung erleichtern und sollte daher als Option immer geprüft werden.

⁵ Die angegebenen Dämmstärken sind Richtwerte, die sich auf handelsübliche Dämmstoffe mit einer Wärmeleitfähigkeit (λ) von 0,040 W/mK beziehen. Bei Maßnahmen im Bestand ist die Dämmstärke je nach vorhandener Konstruktion zu variieren.

5.6.2 Klimagerechte Land- und Forstwirtschaft

Alle Maßnahmen in diesem Bereich werden in Abstimmung mit den bereits aktiven Einrichtungen (insbes. z.B. Schulzentrum Edelhof, Maschinenring und Waldwirtschaftsgemeinschaften) entwickelt und durchgeführt (s.u.).

Folgende Bereiche sollen bearbeitet werden:

- Wesentliche Erhöhung der Ausbeute bzw. des Anteils der regionalen land- und forstwirtschaftlichen Biomasse
- Verbreitung und Weiterentwicklung humusaufbauender, energieeffizienter Bewirtschaftungsmethoden
- Stärkung und Weiterentwicklung der Waldwirtschaftsgemeinschaften (in Zusammenarbeit mit Maschinenring, ...)
- Darstellung des ökologischen Fußabdrucks der Region sowie einzelner Sektoren

Alle wesentlichen Kompetenzbereiche werden durch die Partner im Projekt abgedeckt, d.h. land- und forstwirtschaftliche Expertise inkl. Aus- und Weiterbildungskompetenz (land- und forstwirtschaftliches Bildungszentrum Edelhof mit langjähriger Expertise und Vorreiterrolle in der Entwicklung innovativer land- und forstwirtschaftlicher Projekte und Produkte des Kooperationspartners Waldland wie Pflanzenöl, Umrüstung auf Pflanzenölfahrzeuge, nachwachsende Dämm- und Rohstoffe, biologische Produkte, Kräuterverarbeitung; humusaufbauende, energieeffiziente Bearbeitung, ...); aber auch weitere fachliche Expertise und Beratungskompetenz mit Ökokreis Waldviertel sowie der Umweltberatung Zwettl im Bereich Energie, Klima- und Bodenschutz, ...

ÖKOLOG - Schulen setzen sich innerhalb der "8 Arbeitsfelder" (von neuen Lehr- und Lernformen beginnend...) besonders auch mit ressourcensparenden Maßnahmen auseinander!

Kontakte, die die Fachschule Edelhof mit einbringt:

- AGRAR PLUS und NÖBIOG: Langjährige Kooperation mit dem Edelhof; Ing. Grulich ist im Vorstand bzw. Beirat tätig.
- BIO AUSTRIA: DIng. Günter Fallmann ist Leiter des BIO-Infozentrums in Edelhof
- Landwirtschaftskammer NÖ - alle Abteilungen! Besondere Schwerpunkte u.a. auch "Wald und Holz" (Zahlreiche Energiegroßveranstaltungen - erstmals 1981) - diese Tradition wird fortgesetzt
- Universität für Bodenkultur mit Pflanzenbau-Department u.a. (Kurzumtriebsflächenversuche seit 1987!)

5.6.3 Kleinwasserkraft

Die Modellregion verfügt über eine Reihe von Kleinwasserkraftwerken (s. Kapitel 6).

In diesem Zusammenhang geht es um die Modernisierung und Revitalisierung von Projekten. Dabei ist ein konkreter Standort an der Zwettl mit der Stadtgemeinde Zwettl als Projektträger ebenso Thema: Das Projekt „**Revitalisierung der Spitalswehr (nähe Schwimmbad)**“ wurde im Rahmen von Energy Future, einem grenzüberschreitenden ETZ-Projekt, an dem Zwettl als Projektgemeinde teilgenommen hat, von der Stadtgemeinde Zwettl das Projekt zur Revitalisierung der Wasserkraftanlage an der bestehenden Staustufe (ehemalige Mühle) in der Nähe des Sportzentrums aufgegriffen.

In diesem Zusammenhang ist auch die Prüfung und Entwicklung eines Beteiligungsmodells, das die Finanzierung in innovativer Form in der Region ermöglicht, zu erwähnen.

Eckdaten der beiden Varianten:

Standort	nahe Wehr	Alte Mühle
Nettofallhöhe	2,3 m	3,8 m
theor. Leistung	ca. 68 kW	ca. 97 kW
el. Leistung	58 kW	80 kW
Ausbauwassermenge	3,0 m ³ /s	2,6 m ³ /s
Regelarbeitsvermögen	250.000 kWh	360.000 kWh

durchschnittlicher Jahresabfluss QM = 2,07 m³/s

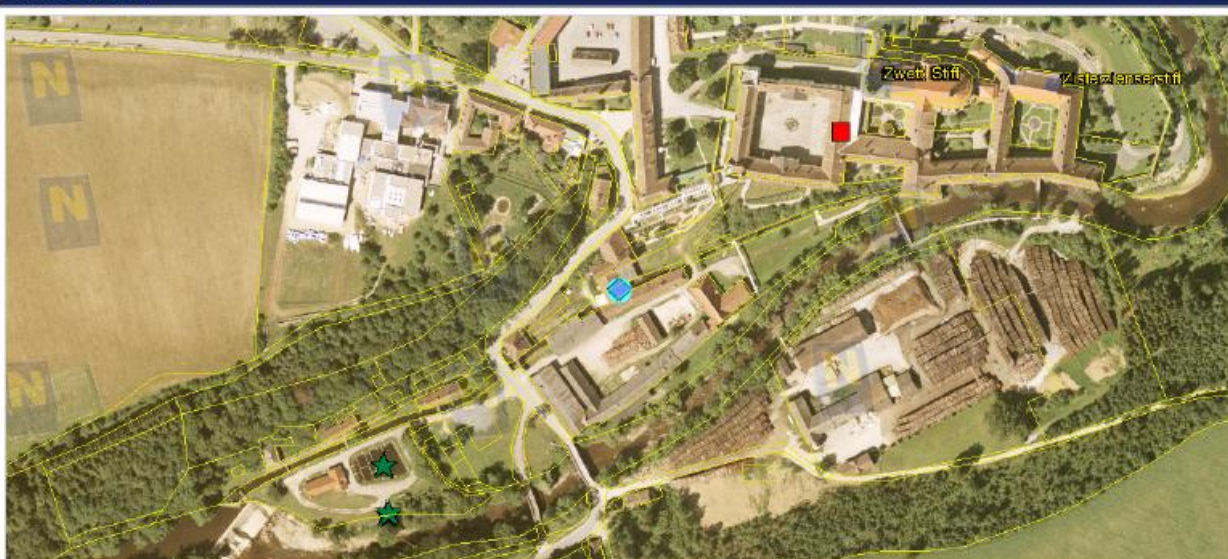
Vorteil der Variante „alte Mühle“ ist, dass aufgrund der größeren Fallhöhe mehr Leistung erzielt werden kann. Das Gerinne muss aber instand gehalten werden.

Demgegenüber ist der Vorteil der Variante „Wehr“, dass das Gerinne durch den Park nur mit der gestalterisch notwendigen Wassermenge dotiert werden muss. Da die Rückleitung sofort an der Wehr erfolgt, ist die Restwasserdotierung im Flussbett nicht nötig.

Für 2012 ist die Vorprüfung der beiden Varianten und die Vorbereitung und wenn möglich auch die Durchführung der Behördenverfahren geplant.

Um die Ertragsseite zu verbessern sollte die Einspeisung des produzierten Stromes über Schwimmbad/Freizeitzentrum der Stadtgemeinde Zwettl erfolgen.

Wasserbuch



0 M 1:3.000 150 m

5.6.4 Solarenergie

Die Nutzung erneuerbarer Energieträger in den Haushalten und Klein- und Mittelbetrieben ist ein wesentlicher Ansatzpunkt für breite Umsetzung und damit für die Veränderung des Energiemix in Richtung regionale Versorgung.

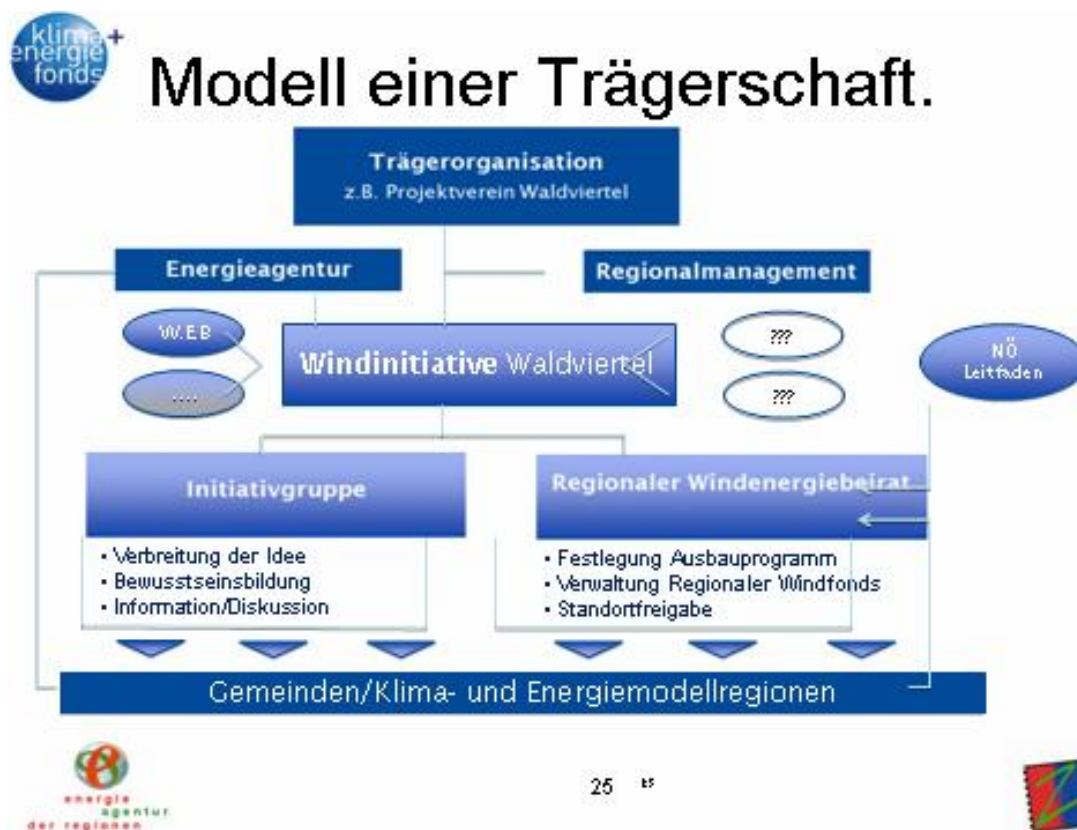
Dabei geht es insbesondere um die Bereiche Solarwärme, Solarstrom (und Biowärme als gespeicherte Sonnenenergie). In Kombination mit der Unterstützung von Gemeinschaftsanlagen bzw. „Beteiligungsmodellen“ ist das Potential in Richtung regionale Wertschöpfung besonders hoch.

Auch hier wurde die Vorbildfunktion der Stadtgemeinde erkannt und neben den bereits umgesetzten Anlagen wird insbesondere der Bereich Solarstrom besonders verfolgt. Die technische und formale Vorbereitung für Solarstromanlagen auf mehreren öffentlichen Gebäuden (insbesondere Schulen) wurden bereits getroffen.

Die Frage innovativer Finanzierungsformen wird entsprechend verfolgt. Die Anlagen sollen im Jahr 2013, wenn möglich schon früher umgesetzt werden. Das Thema Beteiligungsmodelle ist hier ein wesentlicher Aspekt, der neben der Finanzierung auch die Bewusstseinsbildung und breite Streuung ermöglicht. Neben den rechtlichen, vertraglichen und wirtschaftlichen Abklärungen erfolgt eine umfassende Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung.

5.6.5 Windkraft

Die Modellregion Zwetl trägt die Windinitiative Waldviertel mit. Ähnlich der untenstehenden Grafik geht es dabei um eine optimale Vorbereitung von Aktivitäten im Bereich Großwindkraft und Einbindung aller Stakeholder und insbesondere auch der Bevölkerung durch Beteiligung (s. untenstehende Grafik).



5.7 Querverbreitung und Erfahrungsaustausch

Hier soll der Austausch zwischen Modellregionen und anderen aktiven Regionen bzw. Gemeinden zu bzw. von deren jeweiligen Schwerpunktthemen sowie nebenbei auch zu strukturellen und methodischen Fragen erfolgen. Dabei ist insbesondere die Vernetzung im Rahmen der Zusammenarbeit mit den anderen Waldviertler Modellregionen zu sehen. Das Auftakttreffen dazu fand bereits im Dezember 2011 in Dobersberg statt und erfolgt unter Einbindung bzw. Unterstützung des Regionalmanagements auch in den bestehenden Arbeitskreisen und Plattformen.

Der Austausch soll einerseits in konzentrierter Form im Rahmen spezieller Veranstaltungen und andererseits durchaus auch laufend direkt zwischen Akteuren der betreffenden Handlungsfelder bzw. Branchen usw. geschehen.

Die Vernetzung der Interessierten mit jenen aus anderen Regionen erfolgt laufend, ebenso die Situationsaufnahmen zu relevanten Austauschangeboten bzw. –bedarfen innerhalb der Modellregion und wird ergänzt durch die Bereitstellung von Kontakten und Beratungsangeboten für die erfolgreiche Übernahme und entsprechende Adaptierung von Einzelmodulen oder ganzen Schwerpunktthemen anderer Regionen

Dies zielt auch auf die Integration und Vernetzung der Aktivitäten in der Region ab, die nicht in der Modellregion begründet sind, aber die gleiche Zielrichtung verfolgen bzw. bei der Erreichung von Teilzielen bzw. der Bearbeitung von Teilbereichen hilfreich und passend sind (z.B. Projekte auf EU-Ebene, Bundes- und Landesebene, Förderprogramme aller Ebenen, Energieberatungen für Haushalte und Betriebe und Konvent der BürgermeisterInnen).

6 Detaildaten Energiebedarf und -bereitstellung aktuell

Ergänzend zu den Eckdaten, die schon angeführt wurden, werden nun die Detaildaten zum aktuellen Energiebedarf bzw. zur Energiebereitstellung in der Region dargestellt.

6.1 Energiebedarf

Methode und Material:

Dafür wurde der Bedarf an Endenergie ermittelt.

Endenergie ist jene Energie, die vor Ort benötigt wird, also etwa die Energie des Treibstoffes, den ein Pkw verbrennt, oder der Strombedarf, den jemand im Haushalt am Zähler ablesen kann. Hier sind - im Gegensatz zur Primärenergie - Transport- und Umwandlungsverluste berücksichtigt.

Die Darstellung erfolgt einerseits unterteilt nach Verbrauchern (Haushalte, Betriebe, Gemeinde/öff. Infrastruktur) und andererseits nach Bereichen (Warmwasser- und Raumwärme, Strom, Mobilität) sowie für Kraftwerke in der Region (der elektrische Strom wird ins Netz eingespeist).

Als Quelle wurde für den **Wärmeenergieeinsatz** in der Region der NÖ Energiekataster verwendet. Der derzeitige Energieeinsatz in der Region wird mit Hilfe des Energiekatasters NÖ 2008 und Daten des Landes NÖ zu Biogas- und Heizwerkanlagen, die erst nach Erstellung des Energiekatasters in Betrieb gegangen sind, sowie eigenen Erhebungen in der Region vor Ort, beurteilt.

Der Energiekataster NÖ 2008 ist ein auf Gemeindeebene herunter gebrochenes Verzeichnis eingesetzter Energie. Der Energiekataster ist eine Weiterbearbeitung des Emissionskatasters 2006, wo ortsfeste Emittentengruppen und deren Emissionen erfasst wurden. Nicht ortsggebundene Emittenten wie zum Beispiel Fahrzeuge, werden im Energiekataster nicht erfasst. Im Bereich Wärme liefert der Energiekataster qualitativ hochwertige Daten. Das ist darauf zurückzuführen, dass die Wärmeerzeugung grundsätzlich am Ort des Verbrauchs stattfindet und somit auch dort die Emissionen erfasst sind. Die Ergebnisse des Energiekatasters für elektrischen Strom können nicht auf den Verbrauch in den Gemeinden umgelegt werden. Hier kann einzig der Strombedarf der Betriebe übernommen werden, weiterer Bedarf wird mit anderen Methoden ermittelt.

Zusätzlich wurden, wie erwähnt, weitere Erhebungen durchgeführt, etwa für Gemeindeobjekte, aktuelle Kraftwerksleistungen, ... die im Energiekataster nur teilweise erfasst sind. Das heißt für das vorliegende Umsetzungskonzept, dass die Ergebnisse des Energiekatasters aus dem Bereich Wärme als zuverlässig eingestuft werden können. Da der Energiekataster auf Daten aus dem Jahr 2006 basiert, sind nicht alle Anlagen, die zurzeit in der Region in Betrieb sind, erfasst. Deshalb wird der Energiekataster mit aktuellen Daten zu den großen Energieumwandlungsanlagen in der Region (Biogasanlagen, Fernheizwerke) ergänzt. Die Anlagendaten wurden von der Geschäftsstelle für Energiewirtschaft des Landes NÖ dankenswerterweise zur Verfügung gestellt.

Strombedarf in der Region:

Der Strom für Heizzwecke ist im Energiekataster enthalten, ebenso der benötigte Strom für Wärmepumpen. Der Strombedarf für Licht und Kraft ist im Energiekataster bei den Betrieben anwendbar.

Der Bedarf für die Infrastruktur wurde erhoben sowie mit Erfahrungswerten (Gemeindeobjekte inkl. Straßenbeleuchtung, Kläranlage) ergänzt. Der Strombedarf für Fernwärmewerke wurde mit rund 15 kWh Strom je produzierter MWh Wärme berücksichtigt.

Der Strombedarf der Haushalte in Einfamilienhäusern wurde mit 4.714 kWh jährlich angenommen, der in Mehrfamilienhäusern mit 3.700 kWh/Jahr, für Landwirte ein durchschnittlicher Strombedarf von 8.279 kWh. Dies sind Erfahrungswerte aus einer Gesamterhebung (Bezirk Waidhofen/Thaya, Klimabündnisschwerpunktregion, CO₂-Grobbilanz 2006).

6.1.1 Wärme- und Strombedarf der Haushalte

Methode und Material:

Zur Ermittlung des Energiebedarfs wurden der Energiekataster 2008 und eigene Ergänzungen wie voran stehend erläutert, verwendet. Ergänzt wurde die bisher nicht erfasste Umweltwärme, welche Wärmepumpen aus der Umgebung für Heizzwecke entziehen. Im Energiekataster ist nur der Strombedarf für die Wärmepumpen dargestellt. Die aus der Umgebung entzogene Wärme wurde mit dem Zweieinhalbfachen des Strombedarfs bilanziert.

Über den Wärmebedarf aus dem Energiekataster und der beheizten Fläche aus Statistik Austria (beides ergänzt bzw. hochgerechnet durch die Energieagentur der Regionen) lässt sich für die Wohnobjekte eine Nettoenergiekennzahl (=beheizte Fläche ohne Außenmauern) für das Klima vor Ort berechnen.

Im Energieausweis ausgewiesene Energiekennzahlen sind brutto – also inklusive der Außenmauern und ergänzend (für Vergleichszwecke) auf den Standort Tattendorf klimatisch korrigiert. 16 % wurden für die Außenmauern als zusätzliche Gebäudefläche angenommen (Erfahrungswert der Energieagentur der Regionen), die klimatische Korrektur erfolgt über die Heizgradtagzahlen der jeweiligen Orte.

Für Neubauten sind Energiekennzahlen (Bezugsort Tattendorf) für Passivhäuser unter 10 kWh/m²a und für Niedrigenergiehäuser unter 50 kWh/m²a anzustreben (Energieklassen gemäß NÖ Wohnbauförderung). Sanierungen sollten hinsichtlich der Energiekennzahl nahe an die Werte des Niedrigenergiehaus-Niveaus gelangen. Da in der Betrachtung auch die Verluste über die Heizungsanlagen und das Nutzerverhalten in diesen erstellten Energiekennzahlen mit einfließen und es sich um eine durchschnittliche Energiekennzahl über alle Wohnobjekte handelt – also auch schwer sanierbare und unter Denkmalschutz stehende Objekte – wurde ein durchschnittlicher Zielwert des gesamten Gebäudebestandes definiert.

Grundsätzlich ist zu sagen, dass mit der beheizten Fläche auch der Energiebedarf für **Raumwärme** entsprechend steigt. Weiters hängt der Wärmebedarf auch von der Bauteilqualität ab, d.h. wie gut ist die Dämmung zum Erdreich, nach außen und nach oben, die Qualität der Fenster, ...

Wie die untenstehende Tabelle zeigt, benötigen allein die Wohnobjekte in Summe über 141.000 MWh für Wärme und fast 27.000 MWh Strom.

Energiebedarf Wohnen in MWh	
Wärme	141.185
Strom	26.734
Wärme + Strom	167.919

Tab. 18: Energiebedarf Wärme und Strom Haushalte – Iststand

Anmerkung zur Tabelle:

Diese Zahlenangaben sind der Energiebedarf, der letztlich bei den Endkunden zu decken ist bzw. bisher in dieser Höhe gedeckt wurde. Das bedeutet, in dieser Tabelle sind bei Wärme keine Fernwärmeverluste und bei Strom kein Strombedarf für Fernwärme und Kraftwerke beinhaltet.

Insgesamt lässt sich der Heizwärmebedarf um mehr als die Hälfte verringern (s. auch Abbildung 11 in Kapitel 2 betreffend den Ist- und Zielwert bzgl. Energiekennzahl der Wohnobjekte).

6.1.2 Wärme- und Strombedarf der Betriebe

Der Wärme und Strombedarf der Betriebe ist in der folgenden Tabelle dargestellt, wobei der Bedarf an Wärme mehr als dreimal so hoch ist wie der Strombedarf, d.h. auch hier ist der Wärmebedarf der zentrale Ansatzpunkt.

Energiebedarf Betriebe in MWh	
Wärme	59.104
Strom	15.899
Wärme + Strom	75.003

Tab. 19: Energiebedarf der Betriebe
Quelle Statistik Austria

Anmerkung zur Tabelle:

Diese Zahlenangaben sind der Energiebedarf, der bei den Endkunden zu decken ist bzw. bisher in dieser Höhe gedeckt wurde. Das bedeutet, in dieser Tabelle sind bei Wärme keine Fernwärmeverluste und bei Strom kein Strombedarf für Fernwärme und Kraftwerke beinhaltet.

6.1.3 Wärme- und Strombedarf Infrastruktur

Methode und Material:

Der Wärme- und Strombedarf der Infrastruktur wurde zT. direkt erhoben (Gemeindeobjekte) und mit dem Energiekataster NÖ ergänzt und abgeglichen.

Beim Strombedarf der Gemeindeobjekte sind insbesondere auch die Straßenbeleuchtung und die Abwasserentsorgung von Bedeutung.

Energiebedarf Infrastruktur in MWh	
Wärme	28.122
Strom	9.556
Wärme + Strom	37.678

Tab. 20: Energiebedarf (Wärme und Strom) der Infrastruktur

Anmerkung zur Tabelle:

Diese Zahlenangaben sind der Energiebedarf, der bei den Endkunden zu decken ist bzw. bisher in dieser Höhe gedeckt wurde. Das bedeutet, in dieser Tabelle sind bei Wärme keine Fernwärmeverluste und bei Strom kein Strombedarf für Fernwärme und Kraftwerke beinhaltet.

6.1.4 Energiebedarf - Warmwasser und Raumwärme gesamt

Der Wärmebedarf der KEM Zwettl von rund 228.000 MWh entfällt zum Großteil auf die Sektoren Wohnen (61,8%) und Betriebe (25,9%). Die Infrastruktur (12,3%) macht den kleinsten Teil aus.

Wärme	MWh	Prozent
Bedarf Betriebe	59.104	25,88%
Bedarf Wohnobjekte	141.185	61,81%
Bedarf Infrastruktur	28.122	12,31%
KEM Zwettl Gesamt	228.410	100,00%

Tab. 21: Wärmebedarf nach Verbraucherguppen

Quelle: Energiekataster 2008 + eigene Erhebungen + Ergänzung Umweltwärme über Wärmepumpen

Anmerkung zu Tabelle 22:

Diese Zahlenangaben sind der Energiebedarf, der bei den Endkunden zu decken ist bzw. bisher in dieser Höhe gedeckt wurde. Das bedeutet, in dieser Tabelle sind bei Wärme keine Fernwärmeverluste beinhaltet. In dieser Darstellung sind Fernwärmeverluste in der Höhe von 2.678 MWh/a nicht enthalten (Wärmebedarf inkl. Fernwärmeverluste = rund 231.100 MWh/a).

Die untenstehende Abbildung zeigt den Wärmebedarf nach Verbrauchergruppen in übersichtlicher Form.

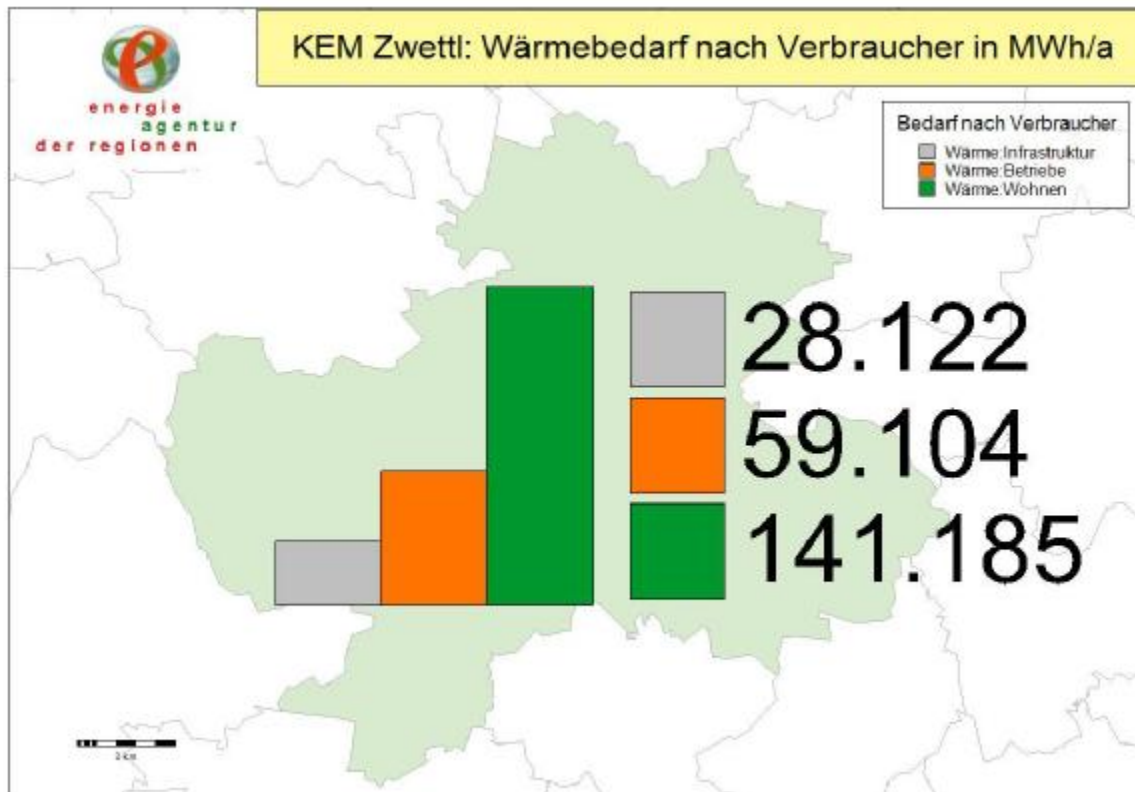


Abb. 14: Wärmebedarf nach Verbrauchergruppen (Ohne Fernwärmeverluste (2.678 MWh/a))

6.1.5 Energiebedarf - Strom gesamt

Betrachtet man den Strombedarf insgesamt zeigt sich, dass die Betriebe mit über 30 % und die Haushalte mit über 50 % eine zentrale Rolle beim Verbrauch spielen (s. folgende Tabelle/Grafik).

Strom	MWh	Prozent
Bedarf Betriebe	15.899	30,46%
Bedarf Wohnobjekte	26.734	51,23%
Bedarf Infrastruktur	9.556	18,31%
KEM Zwetl Gesamt	52.189	100,00%

Tab. 22: Strombedarf nach Verbrauchergruppen

Anmerkung zur Tabelle:

Diese Zahlenangaben sind der Energiebedarf, der bei den Endkunden zu decken ist bzw. bisher in dieser Höhe gedeckt wurde. Das bedeutet, in dieser Tabelle ist kein Strombedarf für Fernwärme und Kraftwerke beinhaltet, d.h. in dieser Darstellung sind Verluste in der Höhe von 186 MWh/a nicht enthalten (inkl. Verluste und Kraftwerke ergeben sich rund 52.375 MWh/a Gesamtenergiebedarf). Ergänzt um den Strombedarf zur Wärmeerzeugung (8.102) und für Verkehr (735) ergibt sich wieder der Gesamtstrombedarf von 61.212 MWh/a.

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Strombedarf nach Verbraucher in übersichtlicher Form.

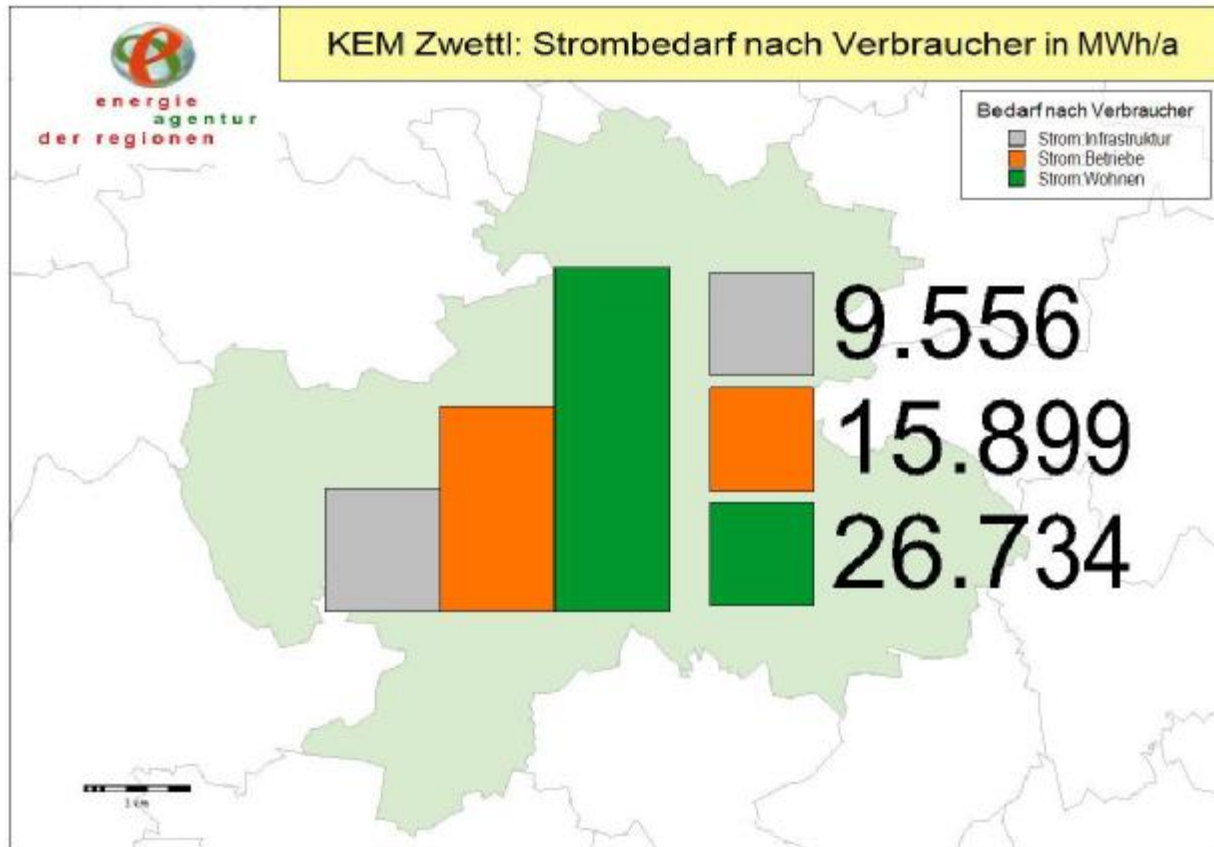


Abb. 15: Energiebedarf für Strom nach Verbrauchergruppen

6.2 Energiebedarf für Mobilität/Verkehr

Methode und Material:

Erfahrungen der Energieagentur zeigen, dass die Kilometerleistung je Fahrzeug von 2005 bis 2007 anstieg, seit 2008 ist dieser Trend rückläufig und nur mehr geringfügig über dem Wert von 2005. Weiters wurde der Anteil an Biotreibstoffen nach der Beimengverordnung herausgerechnet.

Der Energiebedarf wird ausgehend von der gesamten Mobilität Personen- und Güterverkehr berechnet, d.h. mit Hilfe statistischer Daten wird so versucht, den gesamten Bedarf aller Betriebe, Haushalte und öffentlichen Einrichtungen (auch wenn es sich um Mobilität außerhalb der Stadtgemeinde handelt wie z.B. das Pendeln nach Wien o. Ä., berufliche oder private Flugreisen). Nur so kann der Energiebedarf umfassend dargestellt werden.

Der Energiebedarf der Region bzgl. ÖV (öffentlicher Verkehr) inklusive Fahrradnutzung und Flugverkehr wird in folgender Tabelle dargestellt.

Bahn elektrisch hohe Besetzung	0,1352	kWh/Pkm
Bahn Diesel geringe Besetzung	1,2773	kWh/Pkm
Bahn Diesel hohe Besetzung	0,2034	kWh/Pkm
Bahn WT Mix	0,2494	kWh/Pkm
ÖV Bus(außerorts) Diesel	0,2733	kWh/Pkm
Flugzeug inter+national Kerosin	0,5605	kWh/Pkm
Fahrrad menschliche Arbeit	0,2778	kWh/Pkm

Tab. 23: Energiebedarf ÖV (Öffentlicher Verkehr) je Personenkilometer
Quelle: GEMIS 4.5.: Österreichische Datensätze Umweltbundesamt
ergänzt durch Energieagentur der Regionen.

Gemeinde	PKW Benzin	PKW Diesel	Motor- räder	Zug- maschinen	LKW LNF1 Benzin	LKW+ Busse	Gesamt
Einheit	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Gesamt KEM Zwettl	3.628	3.617	1.389	2.366	73	878	11.951

Tab. 24: Anzahl der Kraftfahrzeuge

	Benzin	Bioethanol	Diesel	RME	Gesamt
Gemeinde	l Treibstoff/a	l Treibstoff/a	l Treibstoff/a	l Treibstoff/a	l Treibstoff/a
Gesamt KEM Zwettl	2.844.945	270.754	10.416.557	692.067	14.224.324

Tab. 25: Treibstoffmengen
RME steht für Rapsmethylester und hier stellvertretend für alle raffinierten Pflanzenöle.

Im Folgenden wird ausgehend von der Kilometerleistung die dafür benötigte Energiemenge (Treibstoff) dargestellt.

ÖV + Flugzeug + Rad			KEM Zwentl
Schiene	je EW	Pkm/a	533
Bus	je EW	Pkm/a	275
Flugzeug	je EW	Pkm/a	630
Fahrrad	je EW	Pkm/a	138
Schiene	Gesamt	Pkm/a	6.035.888
Bus	Gesamt	Pkm/a	3.117.125
Flugzeug	Gesamt	Pkm/a	7.141.050
Fahrrad	Gesamt	Pkm/a	1.564.230

Tab. 26: Personenkilometer gesamt mit ÖV Flugzeug und Fahrrad
(nach Herry und CO2-Grobbilanzrechner 2006)

Wie die folgende Tabelle zeigt, wird neben Strom für die Eisenbahn und menschlicher Muskelkraft für die Fahrradnutzung aktuell vor allem Treibstoff benötigt.

Treibstoff		KEM Zwentl
Kerosin	l Treibstoff/a	414.365
Diesel	l Treibstoff/a	154.337
RME	l Treibstoff/a	11.110
Gesamt	l Treibstoff/a	579.812

Tab. 27: Treibstoffmengen für ÖV und Flugzeug

Anhand der Heizwerte errechnet sich der Energiebedarf für den ÖV (öffentlichen Verkehr) sowie Flugzeug und Fahrradnutzung.

Der Energiebedarf für den ÖV ist deutlich geringer als der Energiebedarf für den MIV (motorisierter Individualverkehr).

Der Bedarf an elektrischem Strom für den Schienenverkehr ist durch die relativ hohe Besetzungsdichte und die hohe Effizienz von Elektromotoren verhältnismäßig gering zur gefahrenen Personenkilometerleistung.

ÖV + Flugzeug + Rad			KEM Zwettl
Schiene	Strom	M W h / a	735
Schiene	Diesel	M W h / a	771
Bus	Diesel	M W h / a	852
Flugzeug	Kerosin	M W h / a	4.003
Fahrrad	menschliche Arbeit	M W h / a	435
Gesamt	Gesamt	M W h / a	6.795
Gesamt	Diesel	M W h / a	1.522
Gesamt	RME	M W h / a	101

Tab. 28: Energiebedarf ÖV, Flugzeug und Fahrrad

Güterverkehr Österreich	Schiene Strom	Schiene Diesel	Straße	Schiff	Luft	Rohrleitung Gas	Rohrleitung Öl
tkm	17.835.900.000		18.140.800.000	10.121.300.000	1.015.200.000	14.703.800.000	8.100.273
tkm/Einwohner Österreichs	2201,89		2239,53	1249,5	125,33	1815,22	
Energiebedarf kWh/tkm	0,06	0,1	0,51	0,1	2,99	0,07	0,02
kWh/Einwohner	126,23	10,55	1150,09	129,61	375,14	40,69	24,7

Tab. 29: Tonnenkilometer im Güterverkehr und daraus der Jahresenergiebedarf je Einwohner in Österreich
 Quelle: Nationale Inventur des Umweltbundesamtes, GEMIS-Daten und Statistik-Austria-Daten, eigene Berechnungen

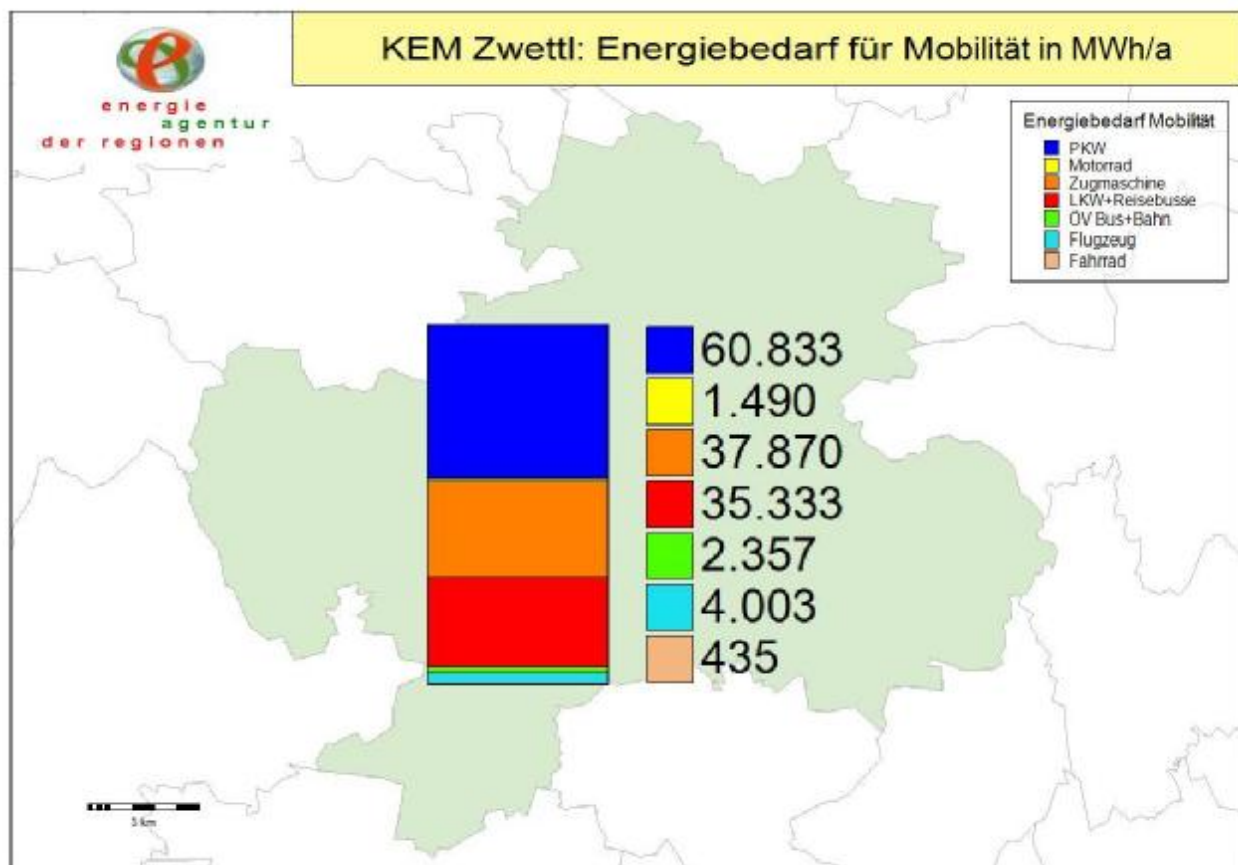


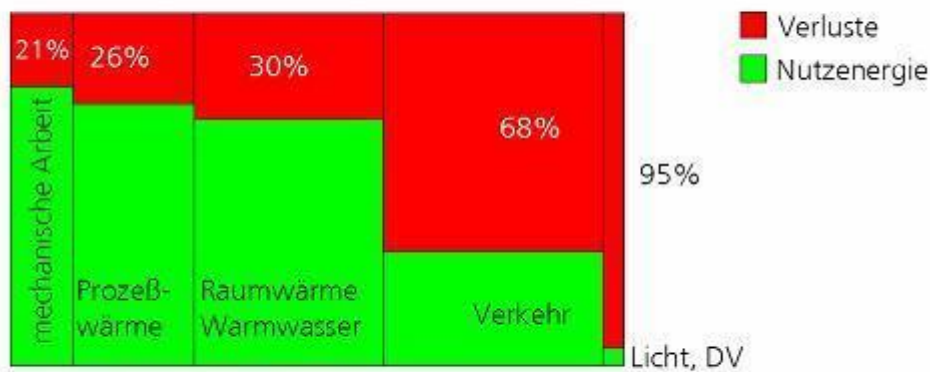
Abb. 16: Energiebedarf Mobilität nach Sektoren

Der Wert für den motorisierten Individualverkehr (MIV) macht fast 137.000 MWh aus. In Summe ergibt sich ein Energiebedarf für Mobilität von fast 143.000 MWh, wobei der Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) über 90 % beträgt.

Dieser enorme Energiebedarf ist eine Folge des hohen Anteils des MIV an der Mobilität insgesamt sowie den hohen Umwandlungsverlusten der Verbrennungsmotoren als dominante Antriebstechnik. Die nachfolgende Grafik zeigt, dass diese Verluste in allen Verbrauchssektoren anfallen, jedoch im Verkehrsbereich am höchsten sind.

Energiebilanzen

Endenergiebilanz nach Nutzungsarten



- Der Verlust bei der Umsetzung von Endenergie in Nutzenergie ist im Verkehrsbereich, aufgrund thermodynamischer Beschränkungen von Otto- und Diesel-Kreisprozess, mit 68%(!) am höchsten

Abb. 17: Energieverluste nach Nutzungsarten
Quelle: EVN 2007

Die folgende Grafik zeigt ausgewählte Werte für den Energiebedarf bei Elektromobilität (1, 4 und 17 kWh/100 km) im Vergleich zu einem Pkw mit Verbrennungsmotor mit einem Durchschnittsverbrauch von rund 5,4 l/100 km (= 54 kWh/100 km). Damit wird klar, welche enorme Effizienzsteigerungen hier möglich sind bzw. welche Energiemengen im Bereich Verkehr aktuell mehr verschwendet als verwendet werden.

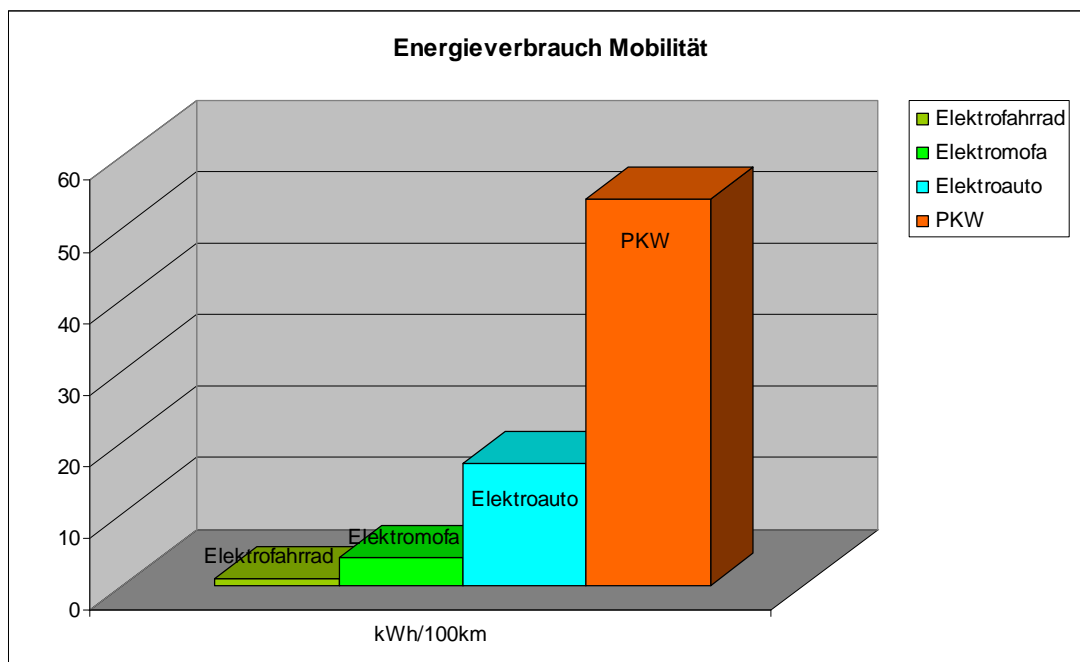


Abb. 18: Energieverbrauch je nach Art der Mobilität
Quelle: Statistik Austria, eigene Berechnungen

6.3 Energiebedarf für Kraftwerke und Heizwerke

Der Energiebedarf der Fernwärme wird natürlich zur Gänze der Region angerechnet, da die Wärme ja auch hier benötigt und genutzt wird.

Bei den Kraftwerken wird elektrischer Strom ins Netz eingespeist. Der erzeugte elektrische Strom kann fairerweise nur in dem Ausmaß der Region gutgeschrieben werden, als auch die Brennstoffe für die Kraftwerke aus der Region stammen.

Als Datenquellen dienen einerseits der Energiekataster 2008 und die Fernwärmeanlagen-Datenbank der Geschäftsstelle für Energiewirtschaft, ergänzt durch Eigenrecherchen.

Die Lage der Biomasse-Fernwärmeanlagen, sowie der Kraftwerke, welche Strom erzeugen, sind in der nachstehenden Karte auf die Gemeinde genau dargestellt, ebenso Wasser- und Windkraftanlagen.

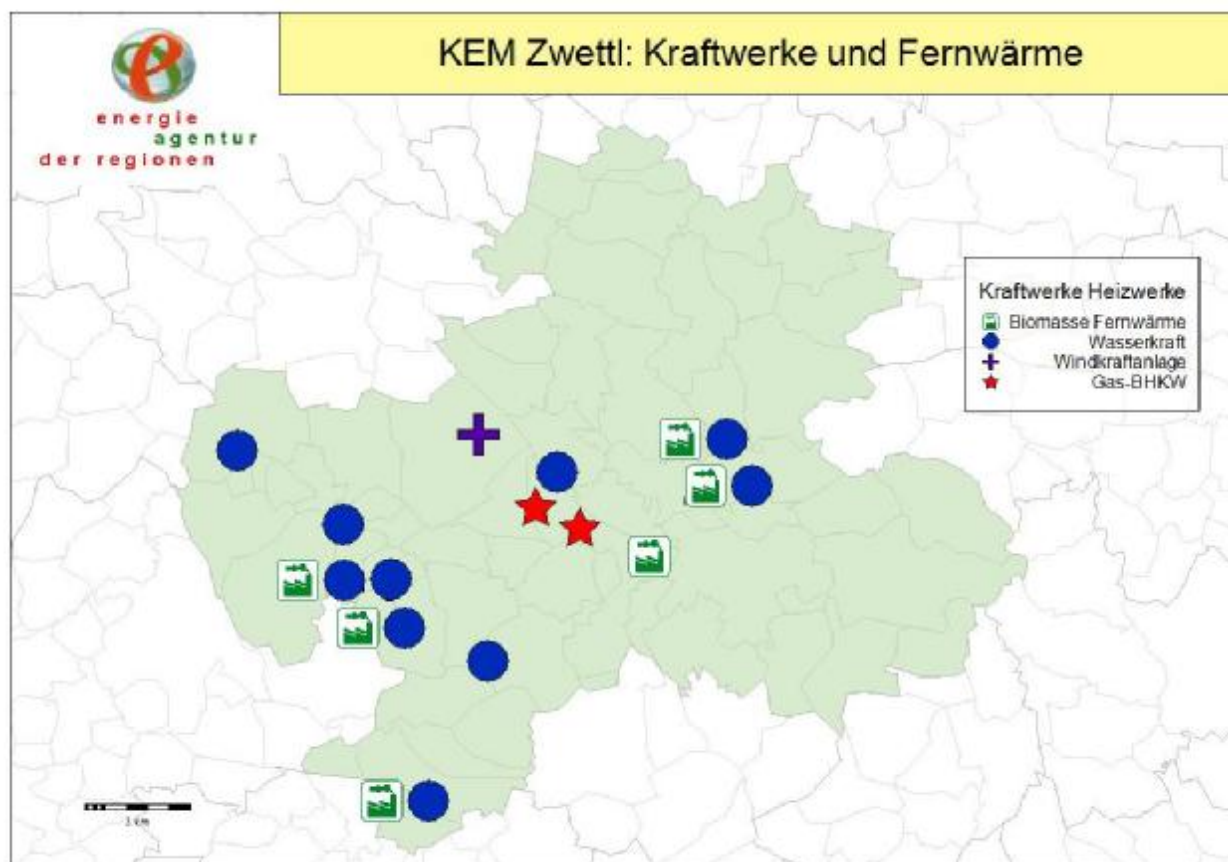


Abb. 19: Standorte von Kraft- und Heizwerken

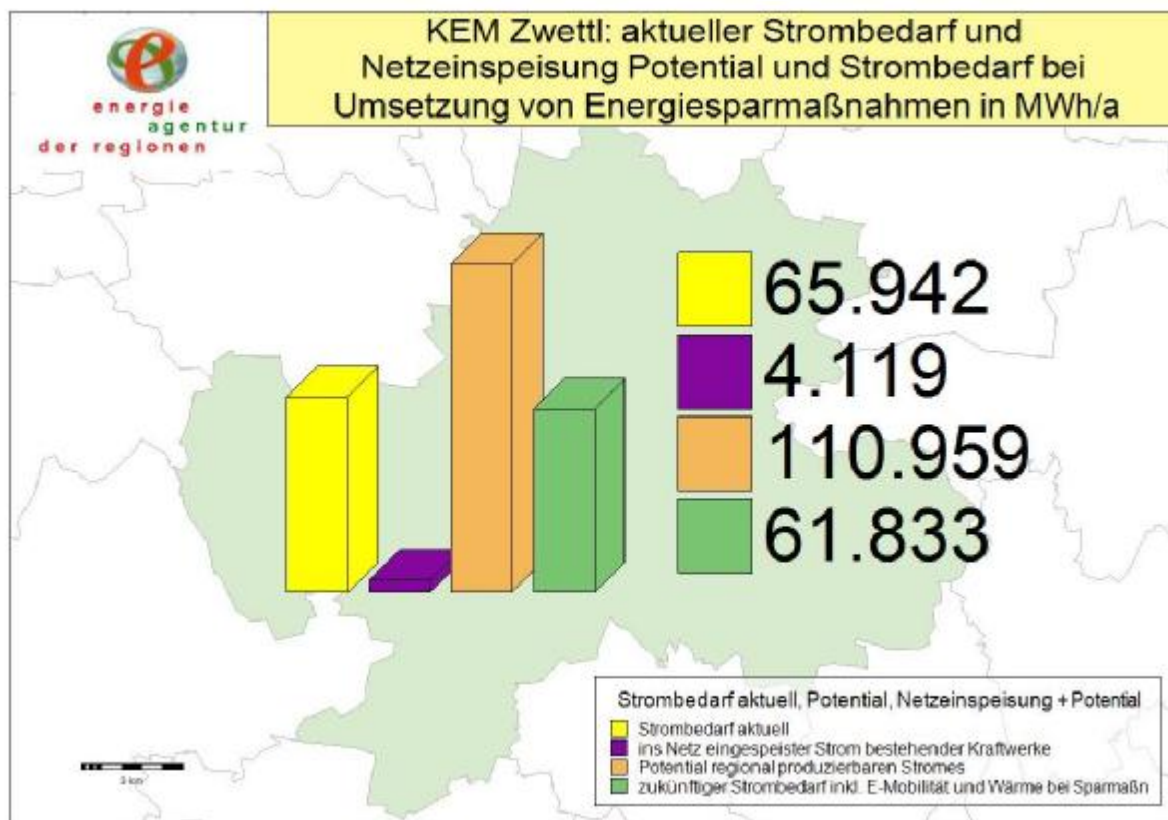


Abb. 20: Strombedarf aktuell und potentiell sowie Netzeinspeisung aktuell und potentiell (Aktueller Strombedarf enthält auch Strombedarf der Kraftwerke)

Anlage	Gewässer	Nutzung	Kat.Gemeinde	kW Leistung	Vollbetriebsstunden/a	Fallhöhe m	m³/s Schluckvermögen
EVN Gschwendmühle	Kamp	Netzeinspeisung	Gschwendt	235	5350	9,6	3
Stiftsmühle	Kamp	Eigenstromnutzung + Netzeinspeisung	Stift Zwettl	90	5500	3,21	3,5
Neumühle	Kamp	Eigenstromnutzung + Netzeinspeisung	Stift Zwettl	78,68	5500	2,8	3,5
WKA Fürst	Zwettl	Eigenstromnutzung	Zwettl Stadt	18,38	5000	2,5	1
Hintermühle Minihold *	Zwettl	Eigenstromnutzung + Netzeinspeisung	Jagenbach	15,29	4500	1,95	0,98
Hintermühle Floh	Zwettl	Eigenstromerzeugung für Mühle, Säge + Netzeinspeisung	Rosenau	7,72	4500	1,25	0,75
Hofmühle Rauch	Zwettl	Netzeinspeisung	Rosenau	7,5	4500	2,7	0,9
Holzmillie Bayer *	Zwettl	Eigenstromerzeugung für Säge	Negers	16,76	4500	2,45	0,855
Hackmillie Prinz *	Zwettl	Eigenstromerzeugung für Mühle, Säge	Rosenau	17	4500	2,5	0,85
WKA Müller	Zwettl	Eigenstromerzeugung	Guttenbrunn	20	4500	2,4	0,8

* Leistungen aus eigener Berechnung

Tab. 30: Wasserkraftwerke in der KEM Zwettl

Rahmendaten zur aktuellen Wasserkraftnutzung in der KEM Zwettl (Daten NÖ Wasserbuch und eigene Recherchen).

Daraus ergibt sich folgende Abschätzung der Produktion:

Anlage	Gewässer	MWh Netzeinspeisung	MWh Eigennutzung	MWh mechanisch	MWh Gesamtnutzung
EVN Gschwendtmühle	Kamp	1257,3			1257,3
Stiftsmühle	Kamp	247,5	247,5		495,0
Neumühle	Kamp	216,4	216,4		432,7
WKA Fürst	Zwettl		91,9		91,9
Hintermühle Minihold	Zwettl	30,7	30,7		61,4
Hintermühle Floh	Zwettl	0,0	34,7		34,7
Hofmühle Rauch	Zwettl	33,8			33,8
Holzmühle Bayer	Zwettl		67,3		67,3
Hacklmühle Prinz	Zwettl		68,3		68,3
WKA Müller	Zwettl		90,0		90,0

Wasserkraftanlagen in der KEM Zwettl, Annahmen der jährlichen Produktion.

6.4 Detaildaten zur Energiebereitstellung

Methode und Material:

- **Holz** für energetische Zwecke: Hier wird der gesamte Einschlag dargestellt. Dieser wurde anhand der Daten des NÖ Biomassekatasters berechnet.
- Daten zu **Stroh** für energetische Nutzung stammen aus dem NÖ Energiekataster 2008.
- **Pflanzenöl**: Daten zu Ölpflanzenanbau aus Biomassekataster – ergänzend dazu wurden Einschätzungen zur Nutzung dieser Ölpflanzen für energetische Zwecke getroffen. Beim Winterraps wird gemäß deutschem Bundesministerium für Bildung und Forschung ein Anteil von 50 % angenommen (sh. <http://www.biosicherheit.de/basisinfo/272.speiseoel-futtermittel-biodiesel.html>). Vom Ölpotential bei Sommerraps, Sonnenblumen, Leindotter und Mariendistel wird ein Anteil von 10 % für Produktion von Pflanzenöl und RME für energetische Zwecke angenommen.
- **Substrat Nawaros für Biogasnutzung** – Erfassung der Daten erfolgte durch eigene Recherchen und teilweise Schätzungen anhand der Vollbetriebsstunden und der thermischen und elektrischen Leistung.
- **Sonnenenergie**: Daten zur Solarwärme aus dem Energiekataster 2008 ergänzt um eigene Erhebungen. Daten zu Solarstrom stammen aus statistischer Berechnung der bis Ende 2008 in NÖ errichteten Anlagen nach E-Control 2009 und wurden über die Gebäudeanzahl auf die Gemeinde heruntergebrochen.
- **Windkraft**: Daten zur Windkraft stammen aus dem NÖ Energiekataster 2008, der Studie RegioEnergy und eigenen Erhebungen.
- **Wasserkraft**: Daten zur Wasserkraft stammen aus eigener Erhebung und dem NÖ Wasserbuch.
- **Umweltwärme** mittels Wärmepumpe und Abwärmenutzung: Daten zu Umweltwärme stammen aus dem NÖ Energiekataster 2008 mit Faktor 2,5 multipliziert, da im Kataster nur der Stromanteil geführt wird. Für Überlegungen zur Jahresarbeitszahl siehe auch Potential Erdwärme.
- Daten zu **Abwärme** stammen aus eigenen Erhebungen.
- **Klärgasnutzung** – Erfassung der Daten erfolgte durch eigene Recherchen und teilweise Schätzungen anhand der Vollbetriebsstunden und der thermischen und elektrischen Leistung.

Regionale Biomasseerzeugung für energetische Nutzung in MWh	
Holznutzung	81712
Energiegras+Kurzumtriebsholz	0
Stroh	999
Pflanzenöl	1210
Biogas	1179
Gesamtenergie aus Biomasse	85100

Tab. 31: Energiebereitstellung aus regionaler Biomasse in der KEM Zwettl – Iststand
Quelle: Biomassekataster, Land NÖ

7 Detailedaten zum Potential: Energiesparen und Energiebereitstellung

Ergänzend zu den Eckdaten in Kapitel 3 werden nun die Detailedaten zum Potential in der Region dargestellt.

7.1 Potential Energiesparen

Für die Einschätzung der Energieeffizienz bzgl. Wärme- und Stromverbrauch, insbesondere bei Haushalten ist die Energiekennzahl (EKZ) gebräuchlich.

Die Energiekennzahl ist auch ein Hilfsmittel um den Energiebedarf einzelner Gebäude miteinander zu vergleichen bzw. Überlegungen in Richtung thermische Verbesserung anzustellen bzw. auf die mögliche Reduktion von Energiebedarf und –kosten zu schließen.

Die Potentiale durch Verbesserung der Wärmedämmung sind im Abschnitt Potential Energiesparen beim Wärmebedarf dargestellt.

Die möglichen Einsparungspotentiale aufgegliedert in die einzelnen Bereiche sind in der nächsten Tabelle dargestellt.

Wichtig ist es in Zukunft verstärkt das Effizienzpotential für die jeweiligen Energieträger zu nutzen. Durch diese Energieeinsparungen erfolgt auch eine entsprechende Reduktion der Treibhausgase.

7.1.1 Basisdaten, Begriffe, Richtwerte

Effizienz bzw. Energieeinsparung können durch verschiedene Maßnahmen erreicht werden:

- Nutzerverhalten und Logistik
- Optimierung von Anlagen, Fahrzeugen und Gebäuden
- Austausch von energieintensiven Geräten, Fahrzeugen zu Gunsten sparsamerer
- Änderung von Rahmenbedingungen (Gesetze, Förderungen, Finanzen, Lebensstil)

Für die Einschätzung der Energieeffizienz bzgl. Wärme- und Stromverbrauch, insbesondere bei Haushalten ist folgende – auch von der Energieberatung NÖ verwendete – Darstellung anhand der Energiekennzahl gebräuchlich.

Die Energiekennzahl gibt Auskunft über den Bedarf oder „Verbrauch“ bzgl. eines Gebäudes. „Bedarf“ bezieht sich auf den im Energieausweis berechneten Heizenergiebedarf; „Verbrauch“ meint die Energiekennzahl die sich ergibt, wenn man den realen Energieverbrauch eines Jahres auf die beheizte Fläche umlegt.

Die Energiekennzahl ist ein Hilfsmittel um den Energiebedarf einzelner Gebäude miteinander zu vergleichen bzw. Überlegungen in Richtung thermische Verbesserung anzustellen bzw. auf die mögliche Reduktion von Energiebedarf und –kosten zu schließen.

Die Auswertung

Wärmeverbrauch		Stromverbrauch			
unter 15	$\frac{kWh}{m^2 \times Jahr}$	unter 700	$\frac{kWh}{Person \times Jahr}$		Ausgezeichnet Besser geht's nicht
15 - 40	$\frac{kWh}{m^2 \times Jahr}$	700 – 1.000	$\frac{kWh}{Person \times Jahr}$		Sehr Gut Das schafft nicht jeder
40 - 80	$\frac{kWh}{m^2 \times Jahr}$	1.000 – 1.500	$\frac{kWh}{Person \times Jahr}$		Nicht Schlecht Weiter so
80 - 140	$\frac{kWh}{m^2 \times Jahr}$	1.500 – 2.000	$\frac{kWh}{Person \times Jahr}$		Naja Könnte besser sein
über 140	$\frac{kWh}{m^2 \times Jahr}$	über 2.000	$\frac{kWh}{Person \times Jahr}$		Oje Handlungsbedarf

KEM Zwettl	bisher	bei Spar- maßnahmen	Einsparung
Energieträger	resultierende Treibhausgase in t CO2ÄQ		
Kohle	2.295	703	0
Biomasse fest	5.383	2.173	7.469
Biomasse flüssig	2.255	931	2.831
Biomasse Gas	92	41	2.275
Heizöl+Flüssiggas+Treibstoff	62.060	25.116	2.876
Erdgas	34.072	10.930	0
Strom	20.691	18.619	13
Umweltwärme /Sonne/EE	100	85	602
Gesamt	126.947	58.598	68.350

Tab. 32: Treibhausgasreduktion durch Energieeinsparung – nach Energieträger – Potential

7.1.2 Potential Energiesparen beim Wärmebedarf

Durch eine verbesserte Wärmedämmung können in der KEM Zwettl ca. **60 % des Wärmebedarfs** eingespart werden – oder in MWh ausgedrückt - über **84.000 MWh pro Jahr**.

Im Gegensatz zu Tabelle 13, in der das gesamte Einsparpotential durch Dämmmaßnahmen in Höhe von rund 132.800 MWh dargestellt wird, bezieht sich die folgende Tabelle auf das Einsparpotential bei Wohnobjekten.

Einsparpotential durch Dämmung bei Wohnobjekten						
Gemeinde	Durchschnittl. EKZ Wohnen kWh/m²a brutto	Ziel EKZ Tattendorf kWh/m²a durchschnittlich	Ziel EKZ Standort brutto kWh/m²a durchschnittlich	Einsparung Dämmen Wohnobjekte in kWh/m²a durchschn.	Einsparung durch Dämmen Wohnobjekte in MWh/a durch schnittlich	Einsparung durch Dämmen Wohnobjekte in % des Ist-Wärmebedarfes
KEM Zwettl	211	65	85	126	84.280	59,7%

Tab. 33: Einsparpotential durch Dämmung bei Wohnobjekten

Folgende Einsparpotentiale ergeben sich durch Effizienzsteigerung bei den Heizungsanlagen und Verbesserung der Gebäudehülle insgesamt:

Einsparung in MWh durch	KEM Zwettl
Verbesserung Bauzustand	132.761
Verbesserung Heizungsanlage	48.236
Verbesserung Heizung+Bauzustand	150.132
Ist Wärmebedarf bisher	231.090
Zielwert Wärmebedarf nach Maßnahmen	80.960

Tab. 34: Energieeinsparung durch Verbesserung Heizung / Gebäudehülle – Potential

7.1.3 Potential Energiesparen bei Strom (Licht und Kraft)

Durch Effizienzmaßnahmen für elektrische Verbraucher ist in der KEM Zwettl eine Reduktion des Strombedarfs um rund ein Viertel möglich.

Einsparung in MWh durch	KEM Zwettl
Effizienzmaßnahmen Strom	13.094
Ist Strombedarf bisher	52.375
Zielwert Strombedarf nach Maßnahmen	39.281

Tab. 35: Potential Energieeinsparung durch Verbesserung der Geräte / Anlagen sowie der Nutzung

7.1.4 Potential Energiesparen bei Mobilität

Generelle Optimierungsmaßnahmen bei Mobilität, insbes. beim Individualverkehr

Der Bereich Mobilität bietet ein wesentliches Einsparpotential. Durch Optimierung und Umstieg auf Elektromobilität ergibt sich ein jährliches Einspar-Potential von fast 70.000 MWh.

Die dargestellten Werte sind nach Energieträgern aufgeschlüsselt in Tabelle 13 dargestellt. Die Werte ergeben sich als jeweilige Summenwerte. Dabei überlagern sich zwei Effekte: einerseits die Einsparung im Treibstoffbereich und andererseits ein Mehrbedarf bei Strom durch Elektromobilität.

Einsparung in MWh durch	KEM Zwettl
Optimierung Individualverkehr	33.881
Elektromobilität PKW+Motorrad	47.201
Verkehrsmaßnahmen gesamt	69.282

Tab. 36: Energieeinspar-Potential durch Verbesserung von Fahrzeugen und Mobilitätsverhalten

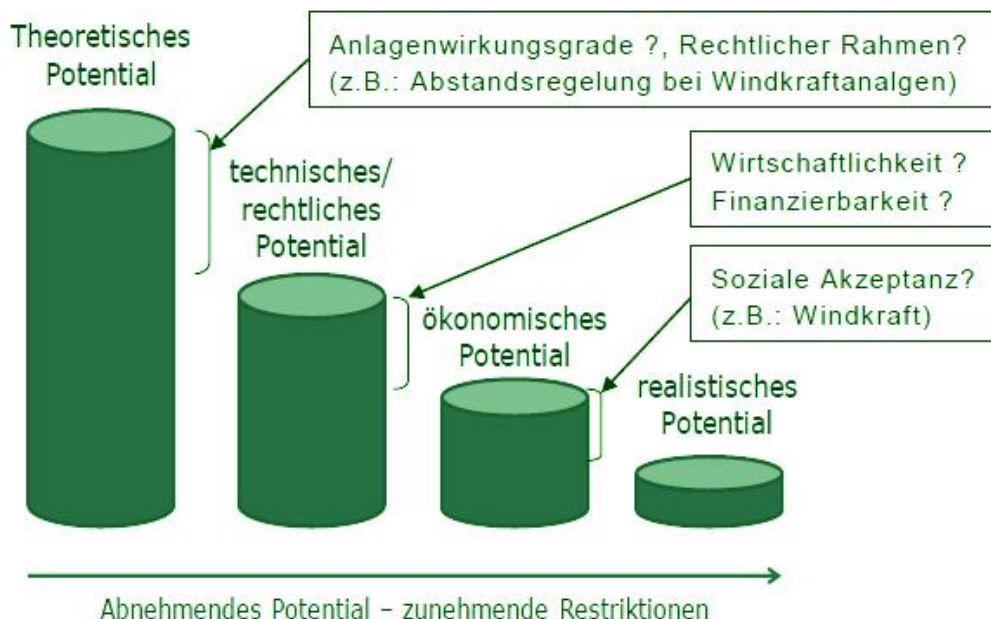
7.2 Potential Energiebereitstellung

Ergänzend zu den Eckdaten in Kapitel 3 werden nun die Detailedaten zum Potential in der Region dargestellt.

7.2.1 Basisdaten und Begriffe

Ausgehend von theoretischen Potentialen wird im Folgenden auf umsetzbare realistische Potentiale geschlossen. In die Abschätzung eines realistischen Potentials fließen neben technischen Aspekten der Energieumwandlung (Anwendbarkeit, Wirkungsgrade, usw.) auch rechtliche, ökologische, ökonomische und soziale Aspekte ein.

Hierzu wurde auch die regionale Verfügbarkeit von Biomasse nochmals speziell aus verschiedenen Gesichtspunkten betrachtet (Bodenqualität, Wasserangebot, Klimawandel).



Aufgrund der Wichtigkeit sei nochmals erwähnt, dass aus Ressourcen- und Klimaschutzgründen die Optimierung von Prozessen in Richtung Energiesparen immer der erste Schritt sein muss. Denn aus aktueller Sicht, d.h. ausgehend vom aktuellen Bedarf, stellen die Energiesparmaßnahmen das höchste Potential dar. Deshalb werden sie auch immer wieder als „Kraftwerk der Zukunft“ bezeichnet.

Die Potentiale für Erneuerbare Energien sind in der untenstehenden Tabelle zusammen gestellt. Die grafische Darstellung erfolgte bereits weiter oben (s. Abb. 13). Dabei bieten Photovoltaik und die Nutzung von Umweltwärme mittels Wärmepumpe die höchsten Potentiale.

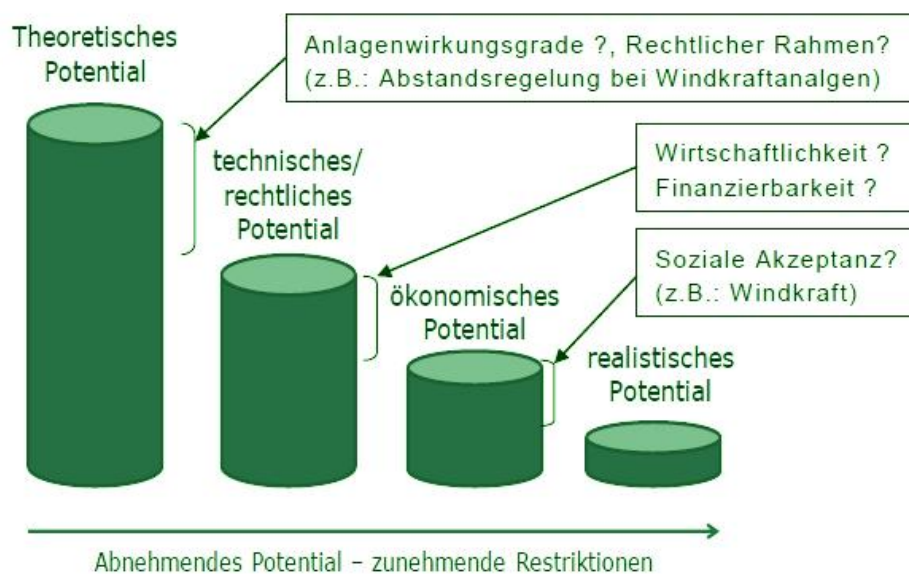
7.3 Potential Energiebereitstellung

7.3.1 Basisdaten, Begriffe

Allerdings ist, ausgehend von diesem technischen Potential auch die Berücksichtigung anderer Aspekte wesentlich, insbesondere rechtlicher Rahmenbedingungen (z.B. Mindest-Abstandswerte bei Windkraftanlagen zu bewohntem Gebiet, ...).

Ausgehend von theoretischen Potentialen, wird in der folgenden Potentialstudie versucht, auf umsetzbare realistische Potentiale zu schließen. In die Abschätzung eines realistischen Potentials fließen neben technischen Aspekten der Energieumwandlung (Anwendbarkeit, Wirkungsgrade, usw.) auch rechtliche, ökologische, ökonomische und soziale Aspekte ein.

Hierzu wurde auch die regionale Verfügbarkeit von Biomasse nochmals speziell aus verschiedenen Gesichtspunkten betrachtet (Bodenqualität, Wasserangebot, Klimawandel).



Aufgrund der Wichtigkeit sei nochmals erwähnt, dass aus Ressourcen- und Klimaschutzgründen die Optimierung von Prozessen in Richtung Energiesparen immer der erste Schritt sein muss.

Denn aus aktueller Sicht, d.h. ausgehend vom aktuellen Bedarf, stellen die Energiesparmaßnahmen das höchste Potential dar. Deshalb werden sie auch immer wieder als „Kraftwerk der Zukunft“ bezeichnet.

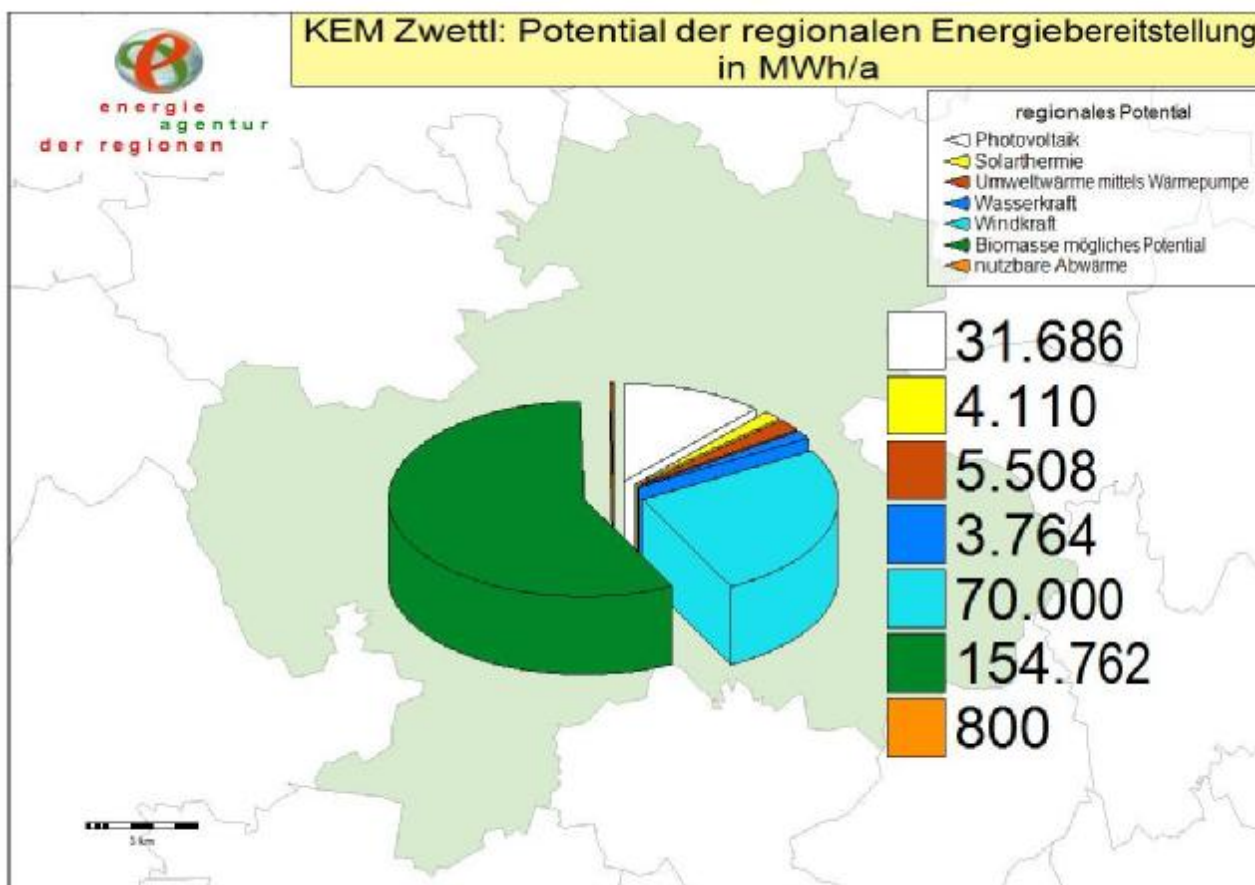


Abb. 21: Energiebereitstellung Gesamtpotential

7.3.2 Potential Biomasse

Das Potential im Bereich Biomasse setzt sich aus fester, flüssiger und gasförmiger Biomassenutzung (insbes. Holz, Stroh, Pflanzenöl und Biogas) zusammen.

Biomasse-Potential in MWh	
Energieholz Wald genutzt	81.712
Energieholz Wald zusätzliches Potential	1.264
Stroh fester Brennstoff nutzbares Potential	32.619
Pflanzenöl nutzbares Potential	10.004
Biogas nutzbares Potential	27.699
Summe: Energie aus Biomasse	153.299

Tab. 37: Energiepotential aus Biomasse gesamt

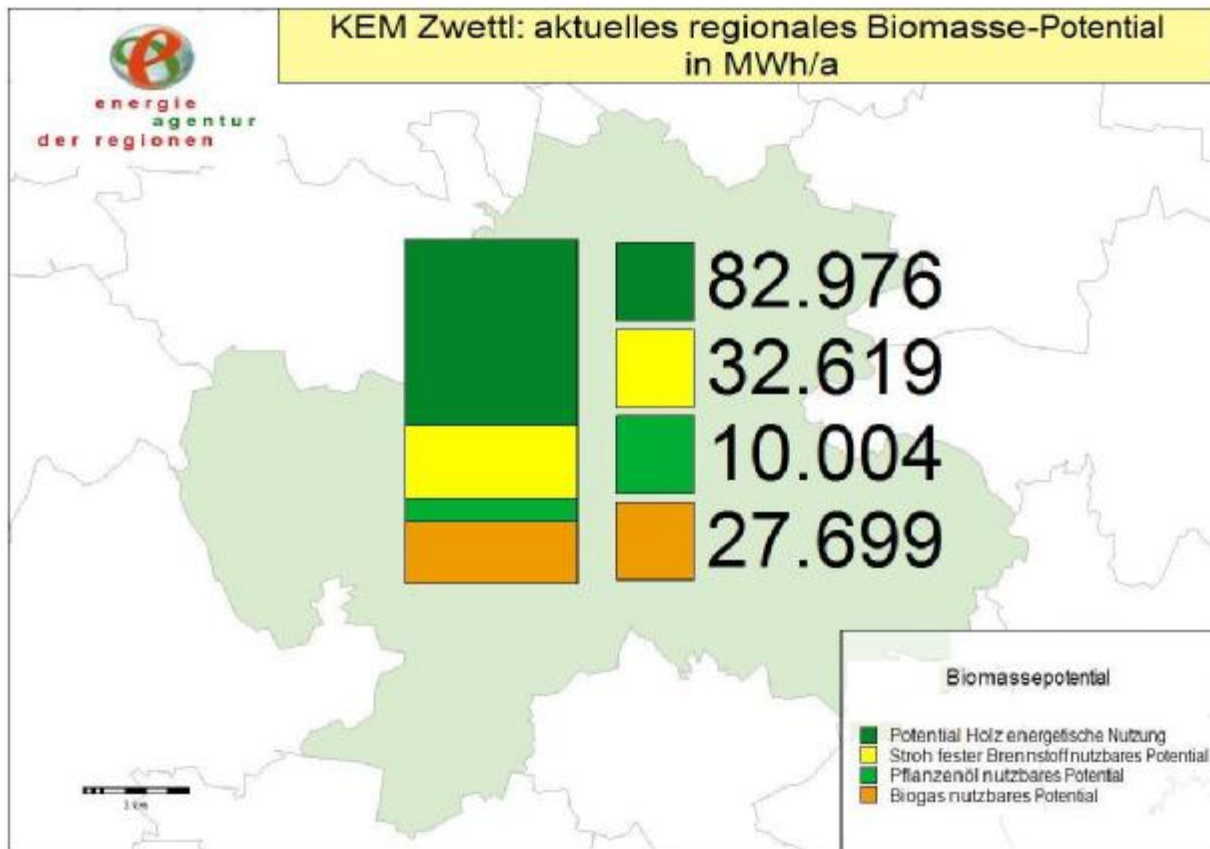


Abb. 22: Energiepotential aus Biomasse gesamt

Feste Biomasse

Methode und Material:

Die Daten zur **Waldnutzung** stammen aus dem Biomassekataster; ein negativer Wert bei zusätzlichem Potential bedeutet eine leichte Übernutzung hinsichtlich einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung.

Keine Angaben zu Kurzumtriebsplantagen und Elefantengras (bei Bedarf sollte Information bei Bezirksbauernkammer recherchierbar sein)

Stroh: Daten Biomassekataster, 50% nutzbar nach Streisselberger

Feste Biomasse Potentiale regional möglich : [in MWh/a]	Zwettl
Energieholz Wald genutzt	81.712
Energieholz Wald zusätzliches Potential	1.264
Stroh fester Brennstoff nutzbares Potential	32.619
Energie aus Biomasse in MWh gesamtes Potential :	115.596

Tab. 38: Feste Biomasse Potential zur energetischen Nutzung

Flüssige Biomasse

(Pflanzenöl als Treibstoff für Motoren, Blockheizkraftwerke, für Veresterung zu „Biodiesel“.

Pflanzenöl nutzbares Potential MWh/a	10.004
--------------------------------------	--------

Tab. 39: Potential Pflanzenöl

Energetische Nutzungen können dabei sein:

- Pflanzenöl als Treibstoff für Motoren von Fahrzeugen
- Pflanzenöl für den Betrieb von Blockheizkraftwerken
- Pflanzenöl als Ausgangsstoff für die Veresterung zu „Biodiesel“.

	Mwh
Pflanzenöl Raps	1,0000
Methanol	0,0780
Glycerin	-0,0416
RME	1,0364

Durch Zugabe von Methanol wird Methylester erzeugt, der eine größere Menge an Flüssigkeit bildet (obig energetische Zusammenstellung). Dabei entsteht als Nebenprodukt Glycerin, das etwa in einer Biogasanlage ebenfalls energetisch verwertet werden könnte.

Folgende Daten aus diversen Literaturen ergänzt um den Heizwert allgemeine Annahme 10 kWh/kg wo nicht bekannt, wurden für die Berechnungen angewandt:

Ölproduktion pro ha	kg Öl/ha	Hu kWh/kg	Mwh/ha	Dichte kg/dm ³	Liter PÖL/ha	Hu kWh/Liter F
Sonnenblume	1000	10,31	10,31	0,93	1075,27	9,58
Raps	830	10,44	8,67	0,92	902,17	9,61
Saffor (Distel)	800	10	8	0,92	869,57	9,2
Rübsen, Senf, Ölrettich	650	10	6,5	0,92	706,52	9,2
Schwarzkümmel	550	10	5,5	0,92	597,83	9,2
Leindotter	470	10	4,7	0,92	510,87	9,2
Rhizinus	420	10	4,2	0,92	456,52	9,2
Ölkürbis, Krombe	390	10	3,9	0,92	423,91	9,2
Öllein	370	10,28	3,8	0,93	397,85	9,56
Soja	360	10,31	3,71	0,93	387,1	9,58
Mohn	340	10	3,4	0,92	369,57	9,2
Hanf	230	10	2,3	0,92	250	9,2

Eine weitere Möglichkeit der Nutzung von Ölpflanzen bietet der **Mischfruchtanbau**, etwa von den bisher genutzten Kulturen zusammen mit Leindotter oder Senf. Unter Mischfruchtanbau versteht man den Anbau verschiedener Feldfrüchte auf dem gleichen Feld in der gleichen Vegetationsperiode. Diese Mischsaaten können gegenüber Reinsaaten Vorteile aufweisen, wenn Blattpflanzen mit Halmfrüchten, Tiefwurzler mit Flachwurzlern, wenn Pflanzen mit verschiedenen Nährstoffbedürfnissen miteinander vermengt werden. Die verfügbare Bodenfläche und die Sonnenenergie kann so mit höherer Effizienz genutzt werden, die Erträge sind stabiler und höher. Das ursprüngliche Ziel war, Getreide bzw. Eiweißpflanzen mit Ölfrüchten zu mischen. Dabei wurde die Parallelproduktion von Energie- und Ackerfrucht angestrebt. Die Menge an produzierter Energie sollte ausreichen für die Bestellung, Pflege und Ernte der jeweiligen Ackerfläche, ohne die Hauptfrucht im Ertrag einzuschränken.

Gasförmige Biomasse

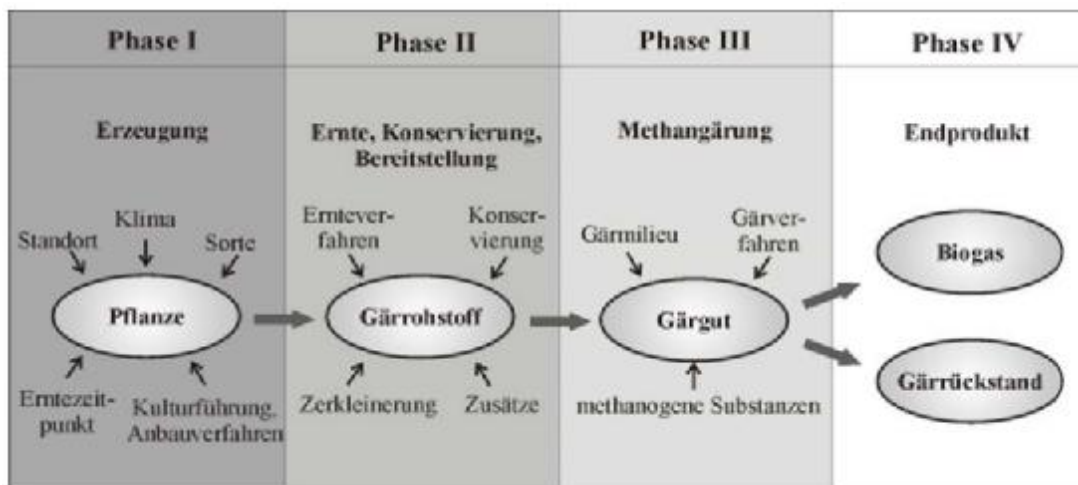
Zusammensetzung und Eigenschaften von Biogas

Biogas (= Sumpfgas, Faulgas) ist ein durch den anaeroben, mikrobiellen Abbau von organischen Stoffen entstehendes Gasgemisch, das zu 50 - 70 % aus dem hochwertigen Energieträger Methan (CH_4) besteht. Weitere Bestandteile sind 30 - 40% Kohlendioxid (CO_2) sowie Spuren von Schwefelwasserstoff (H_2S), Stickstoff (N_2), Wasserstoff (H_2) und Kohlenmonoxid (CO).

Aufgrund des relativ hohen Energiegehaltes lässt sich Biogas als Energieträger für die Wärme- und Kraftherzeugung nutzen. Der durchschnittliche Heizwert von Biogas beträgt etwa 6.000 Kcal/m³ (entsprechen 25.000 KJ/m³). Somit entspricht der durchschnittliche Heizwert eines Kubikmeters Biogas etwa 0,6 Liter Heizöl.

Zusammenfassung von wichtigen Zahlen:

Das Biogas aus 1 t organischer Reststoffe oder 3 t Gülle/Festmist ersetzt ca. 60 l Heizöl oder 120 kWh Strom-Netto und vermindert den Schadstoffausstoß von Kohlendioxid um 200 kg! Eine Kuh produziert pro Tag etwa 10 - 20kg Mist. Daraus können 1 - 2 Kubikmeter Biogas hergestellt werden. Die Biomasse, welche eine Kuh in einem Jahr erzeugt, entspricht der Energie von 300 Liter Heizöl.



Einflüsse auf die Qualität der Pflanzenbiomasse, des Gärrohstoffes und des Gärgutes bei der Nutzung von Energiepflanzen in der Biogaserzeugungskette (aus AMON).

Biogaspotential von Ganzpflanzen (z.B. Grasschnitt) und Restpflanze (= Blätter, Stroh) theoretisch, da keine Mehrfachnutzungen (=Stroh als feste oder gasförmige Biomasse) bzw. Nahrungsmittelnutzung berücksichtigt.

Ø Literatur unter Biomasse flüssig plus

Ø Genesys-Merkblatt, Biogasausbeute von Hofdüngern und Co-Substraten, Genesys Biogas AG

Ø Basisdaten Biogas, Deutschland, Stand: März 2005, nachwachsende-rohstoffe.de

Ø Biogas aus Miscanthus, <http://miscanthus-ascheberg.de/>

Ø AMON Thomas, Biogas vom Acker, Boku Wien, Landtechnik in den Ackerbaugebieten in Ungarn, Slowakei und Österreich, Nitra 2005

Ø Strom aus Stroh und anderen Reststoffen, Ökonews.at, 4.2.2009

Für das Biogaspotential gilt: Würden 20 %, statt einer angenommenen 10 % Ackerfläche für die Biogasproduktion aus z.B. Silomais verwendet werden, so würde sich das Potential verdoppeln. Es gilt daher ein linearer Zusammenhang und das Potential kann durch Erhöhung oder Verringerung des Flächenanteils einfach variiert werden. Für die Gasberechnung fließt auch noch der Trockensubstanz-Anteil der Frischmasse mit ein.

Gemeinde	Gesamt KEM Zwettl
Schweine	10.399
Summe Schweine-GVE	1.059
Rinder	6.221
Summe Rinder GVE	4.005
Geflügel	40.243
Summe Geflügel GVE	87
Summe GVE	5.151

Tab. 40: Tierbestand – Anzahl und Großvieheinheiten

1 m³ Biogas hat je nach Methananteil ca. 6 kWh Energieinhalt.

Überblick Potential Biomasse:

Das Potential im Bereich Biomasse setzt sich aus fester, flüssiger und gasförmiger Biomassenutzung (insbes. Holz, Stroh, Pflanzenöl und Biogas) zusammen.

Biomassepotential in MWh	
Energieholz Wald genutzt	81.712
Energieholz Wald zusätzliches Potential	1.264
Energiekorn Potential*	0
Rebschnittholz Potential	0
Stroh fester Brennstoff nutzbares Potential	32.619
Pflanzenöl nutzbares Potential	10.004
Biogas nutzbares Potential	27.699
Klärgas Optimierung	1.463
Summe: Energie aus Biomasse	154.762

* nicht im Detail erfasst

Tab. 41: Energiepotential aus Biomasse gesamt

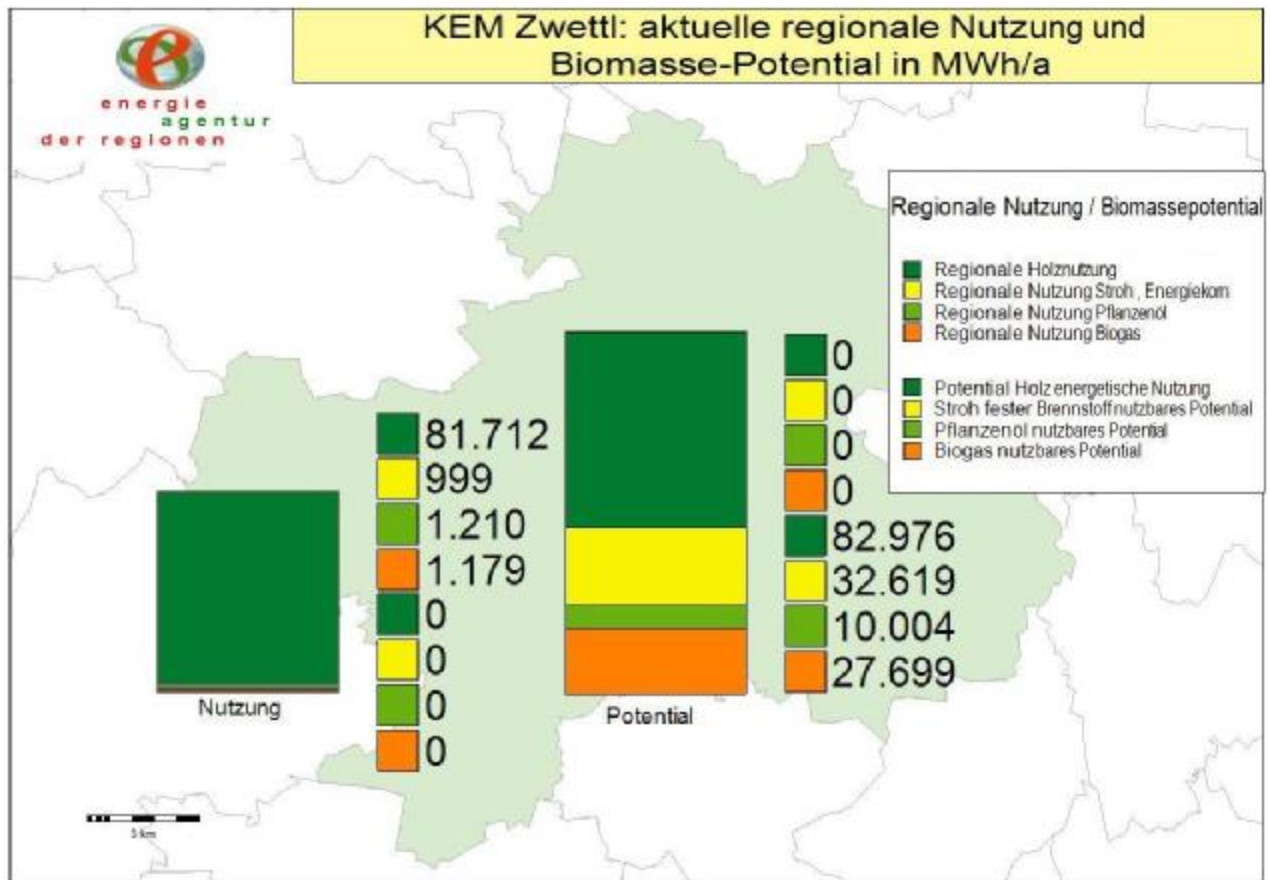


Abb. 23: Energiebereitstellung aus Biomasse: Potential und Nutzung aktuell
Biogas nutzbares Potential ohne 1.463 MWh/a Klärgas

7.3.3 Potential Sonnenenergie: Solarwärme und Solarstrom

Bei der Nutzung der Sonnenenergie ist die Energie-Einstrahlung ein wesentlicher Faktor. Sie liegt in Zwettl durchschnittlich bei 1072 kWh pro Quadratmeter, s. Klimadaten (S. 20).

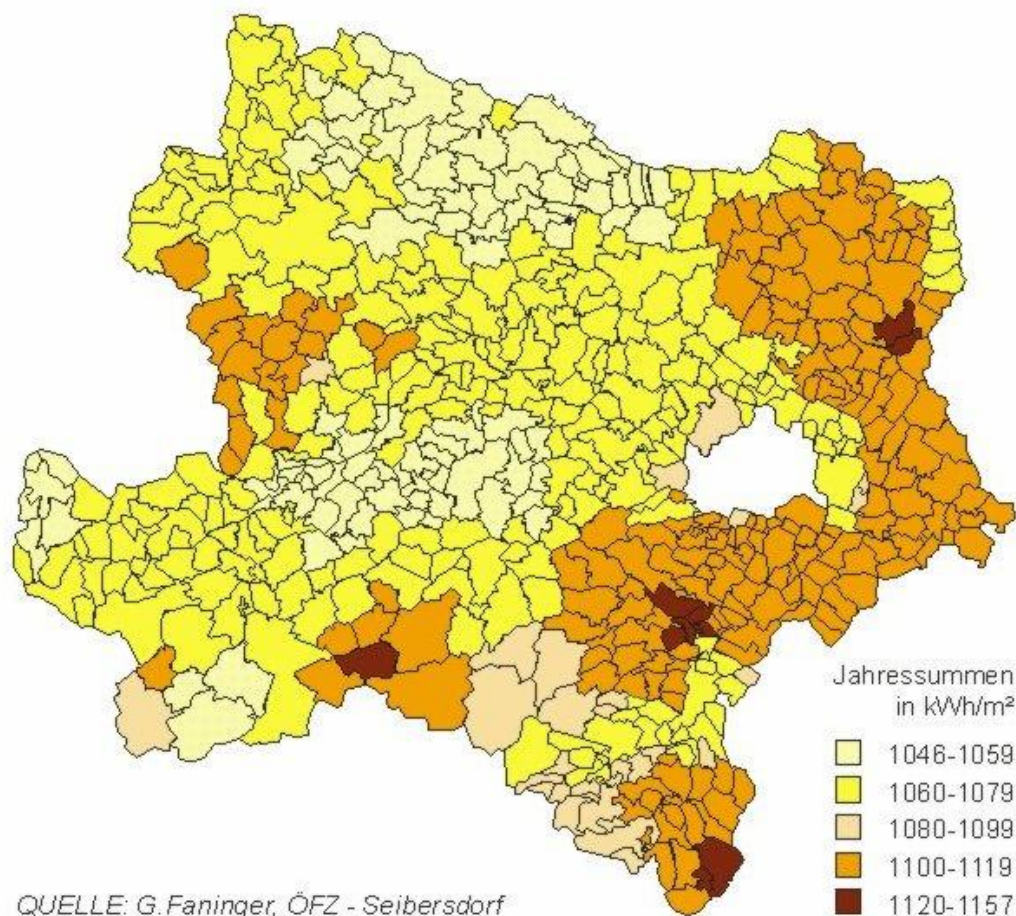


Abb. 24: Jahressummen der Globalstrahlung auf die horizontale Ebene in NÖ – NÖ Energiebericht

Methode und Material:

Von der Baufläche aus der Grundstücksdatenbank wurde auf die gesamte Dachfläche geschlossen.

Dachflächennutzung für Solaranlagen, weiters teilweise Nutzung von Südfassaden.

Analog Wiener Solarkataster wurde in sehr geeignete Flächen (Süd-, Südost-, Südwest-Orientierung von geeigneten Dächern sowie Flachdächer) und gut geeignete Flächen (Ost-, West-Orientierung von geeigneten Dächern sowie Südfassaden) unterschieden. Anhand von Auswertungen beim Solarkataster wurden von den Dachflächen 12 % als sehr geeignet und 14 % als geeignet angenommen.

Zuerst wird die Deckung des Warmwasserbedarfs mit Ausnahme fernwärmeversorgter Objekte mit solarthermischen Anlagen angenommen und zwar mit einer solaren Abdeckung bezogen auf das Jahr von 2/3. Der Rest an nutzbaren Dachflächen wurde für die Solar-Stromproduktion berücksichtigt.

Solarwärme:

Der Warmwasserbedarf wird durchschnittlich hoch angenommen und zwar mit Erfahrungswerten aus der einschlägigen Literatur (Energieberaterhandbuch (HAAS, 1994)) um damit weiteren Bedarf der Infrastruktur und Betriebe mitzuberechnen.

Solarwärme: Potenzial und Flächenbedarf für Warmwasser (WW)	
Gemeinde	KEM Zwettl
Warmwasser-Bedarf in MWh durch Solarthermie abdeckbar	4.789
MWh Solarthermie-Produktion nach E-Kataster	1.885
Deckungs-grad durch Solarthermie	39%
m ² Solarthermiefläche	5.618
m ² Solarnutzflächen gesamt	6.007
MWh Warmwasser über Fernwärme	679
MWh Warmwasser Restbedarf über Solarthermie	2.225
benötigte m ² Solarthermiefläche für WW-Restbedarf	6.631

Tab. 42: Flächenbedarf zur Deckung des Restwärmebedarfs mit Solarwärme

Solarstrom

Bezüglich Solarstromnutzung wurde als nutzbare Globalstrahlung bei sehr gut geeigneter Lage 1025 kWh/m²a und für gut geeignete Lage 802 kWh/m²a gerechnet.

Gemeinde	Solarstrom										
	Dachfläche in m ² abzüglich bereits genutzten Flächen	Davon m ² sehr geeignet für Sonnenenergienutzung	Davon m ² gut geeignet für Sonnenenergienutzung	Global- strahlung in kWh/m ² a	nutzbare Global- strahlung sehr gut geeignete Lage	nutzbare Global- strahlung gut geeignete Lage	kWh Gewonnener Strom/m ² a bei poly-xx-Zellen sehr gute Lage	kWh gewonnen- ener Strom/m ² a bei poly-xx-Zellen gute Lage	MWh Gewonnener Solarstrom sehr gute Lage	MWh Gewonnener Solarstrom gute Lage	MWh Potential PV- Strom auf Gebäude
KEM Zwettl	1.005.301	120.636	140.742	1.072	986	772	141	110	16.954	15.480	32.434

Tab. 43: Theoretisches Solarstrompotential

Da es sinnvoll ist, Solarwärme und Solarstrom zu nutzen, ergibt sich für Solarstrom ein etwas verringertes Potential bei einer „kombinierten“ Nutzung der Dachflächen von rund 32.000 MWh (s. folgende Tabelle).

Gemeinde	Solarstrom-Potenzial bei Solarthermienutzung				
	Davon m ² sehr geeignet für Sonnenenergienutzung	Davon m ² gut geeignet für Sonnenenergienutzung	MWh Gewonnener Solarstrom sehr gute Lage	MWh Gewonnener Solarstrom gute Lage	MWh Potential PV-Strom auf Gebäude bei WW-Solarthermie
KEM Zwettl	120.636	140.742	16.954	15.480	32.434

Tab. 44: Energiepotential Solarstrom bei gleichzeitiger Solarwärmeproduktion

7.3.4 Potential Windkraft

Das Windpotential einer Region wird mit Hilfe von Literaturangaben und Windkarten festgestellt.

Zusätzlich ist natürlich auch die Berücksichtigung anderer Aspekte wesentlich, insbesondere rechtliche und ökologische Rahmenbedingungen (Mindest-Abstandswerte zu bewohntem Gebiet, ...) sowie Fragen des Landschaftsbildes/Naturschutzes (Natura 2000, ...) und der Akzeptanz seitens verschiedener Interessensgruppen wie auch der Bevölkerung allgemein.

Eine wesentliche rechtliche Rahmenbedingung bei der Errichtung von Windkraftanlagen beschäftigt sich mit den Abständen zu gewidmeten Wohn- und Wohnbauflächen. Nach derzeitigem NÖ Raumordnungsgesetz § 19 Abs. 3a müssen bei einer Widmung einer Fläche für Windkraftanlagen folgende Mindestabstände eingehalten werden:

- 1.200 m zu gewidmetem Wohnbauland und Bauland-Sondergebiet mit erhöhtem Schutzanspruch
- 750 m zu landwirtschaftlichen Wohngebäuden
- 2.000 m zu gewidmetem Wohnbauland, welches nicht in der Standortgemeinde liegt. (Mit Zustimmung der Nachbargemeinde(n) kann der Mindestabstand von 2.000 m auf bis zu 1.200 m reduziert werden)

Methode und Material

Das Windpotential der Region wird mit Hilfe von Literaturangaben und Windkarten festgestellt. Eine Berechnung für die Bezirke des Waldviertels wurde im Rahmen der Studie Regioenergy vom ÖIR erstellt und gibt Auskunft über die herrschenden Windverhältnisse in der Region. Zusätzlich gelten bei der Bestimmung des Potentials die aktuellen rechtlichen Rahmenbedingungen des Landes NÖ (NÖ Raumordnungsgesetz).

Lit: Österreichisches Institut für Raumplanung: Energiepotentiale in den fünf politischen Bezirken im Waldviertel, Wien, Oktober 2010

Bei der Abschätzung des theoretischen Windpotentials werden üblicherweise alle Luftschichten bis zu einer Höhe von 200 m berücksichtigt.

Je größer (höher) die Anlage, desto höher auch die mittlere Windgeschwindigkeit.

Abbildung aus Panos Konstantin; Praxisbuch Energiewirtschaft: Energieumwandlung, -transport und -beschaffung; 2009 Springer Berlin

Die unterschiedlichen Windgeschwindigkeiten die am Standort in 50 m herrschen, treten also in einer typischen Verteilung (nach Weibull) auf, wodurch klar wird, dass der durch Windkraft erzeugte Strom nur in einem Verbund mit anderen (erneuerbaren) Energieträgern die Stromversorgung sichern kann, bzw. Puffersysteme (z.B.: Smart Grids, Elektroautoflotte) aufgebaut werden müssen.

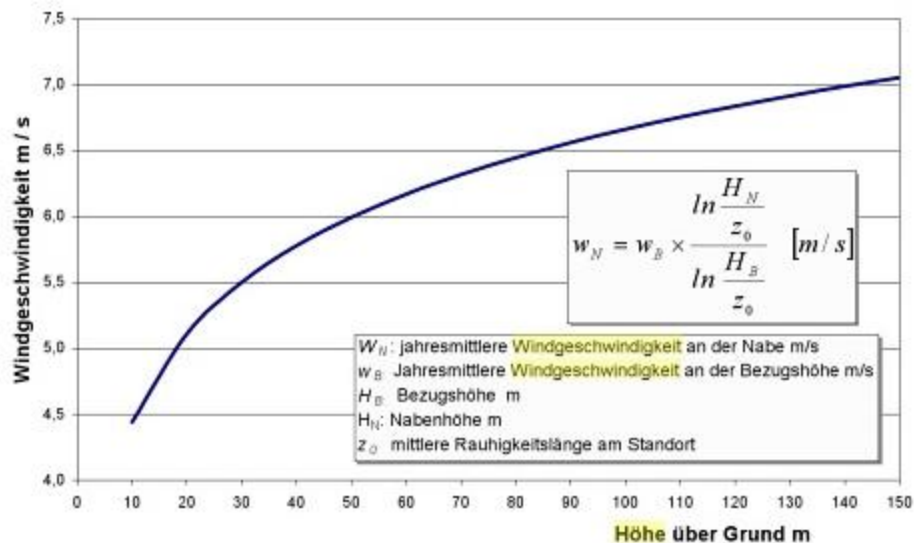


Abb. 25: Windgeschwindigkeit in Abhängigkeit von der Höhe

Da das Errichten einer Windkraftanlage bauliche Maßnahmen erfordert und dadurch die Umwelt beeinflusst wird, wurden rechtliche Rahmenbedingungen für die Installation, den Betrieb und die spätere Entsorgung von Windkraftanlagen geschaffen.

Zusätzlich zur Abstandsregelung fordert das NÖ Raumordnungsgesetz bei der Errichtung einer Windkraftanlage eine Mindestleistungsdichte des Windes von 220 Watt/m² in 70 m Höhe über dem Grund. Dadurch ergeben sich für die Region bestimmte Flächen, für die die oben genannten Rahmenbedingungen gelten, sowie Ausschlussgebiete wo die Errichtung von Windkraftanlagen rechtlich nicht möglich ist.

Da die ÖIR-Daten bezirksweise ermittelt wurden, wurde anhand der Flächen auf die Gemeinden heruntergerechnet (unter der Annahme einer ähnlichen Verteilung des Baulandes zu nutzbaren Flächen in den Gemeinden des Bezirkes).

Die weiteren Ausschlussgebiete wie Naturschutzgebiete und Flugzonen wurden nun speziell berücksichtigt. Landschaftsschutzgebiete wurden vorerst ebenfalls als Ausschlussgebiet gerechnet, wobei eine positive UVP theoretisch die Errichtung einer Windkraftanlage ermöglichen könnte.

Es wurden 11.000 ha Ausschlussgebiete bezüglich Umweltschutzgründen und weitere Ausschlussgebiete (z.B. Flugzone bei Flugplatz) ermittelt.

Die Ausgangsfläche für die Berechnung der Windkraft beinhaltet noch die Wohngebiete (669 ha), welche mit Abstandsregelung abgezogen werden müssen.

Damit ergibt sich aus den ÖIR-Werten auf die Gemeinden heruntergerechnet:

Windkraft Potential	derzeitiger Ausbau	weiteres Potential	gesamtes Potential
	MWh	MWh	MWh
KEM Zwettl	2.041	67.959	70.000

Tab. 45: Windkraftpotential

7.3.5 Potential Wasserkraft

Methode und Material

Die Berechnung des Wasserkraftpotentials basiert auf der mittleren Abflusspende [MQ] sowie der zur Verfügung stehenden Höhendifferenz des jeweiligen Flussabschnittes [Δh]. Als Flussabschnitt gilt der gesamte Verlauf des Flusses innerhalb der regionalen Grenzen. Diesbezügliche Informationen wurden Kartenwerken entnommen. Messdaten vorhandener Pegelstationen stammen aus der Datenbank des NÖ-Wasserdatenverbundes (Wasserdatenverbund NÖ, Informationen aus dem Wasserbuch NÖ) und geben Auskunft über die Wassermengen im jeweiligen Fluss. Bei kleineren Bächen ohne MQ-Angabe wurde diese vorsichtig geschätzt.

Da die zur Beschreibung von Wasserkraftpotentialen üblichen Bezeichnungen von den in den anderen Kapiteln dieses Konzepts verwendeten Potentialbegriffen abweichen, werden im Folgenden fachspezifische Potentialbegriffe verwendet. In Klammer ist die vergleichbare bereits bekannte Potentialbezeichnung angeführt. Es werden zwei Potentialbegriffe unterschieden: 1. Linienpotential (theoretisches Potential) 2. Potentielles Regelarbeitsvermögen (technisches Angebotspotential)

Das Linienpotential stellt jene Arbeit dar, die durchschnittlich im Verlauf eines Jahres an dem betrachteten Gewässerabschnitt durch die Nutzung der Wasserkraft theoretisch erbracht werden kann. Die Berechnung erfolgt mit nachstehender Formel (Allnoch, 2008).

Formel zur Berechnung des Linienpotentials
Linienpotential [kWh/a] = $g \cdot Q \cdot H \cdot 5250$
g [m/s ²] = Erdbeschleunigung (9,81)
MQ [m ³ /s] = Wasserdurchsatz
H [m] = Fallhöhe
5250 [h/a] = Volllaststundenzahl pro Jahr

Berechnungsformel zum Linienpotential für Wasserkraftnutzung in Flüssen

Berechnungsformel für Linienpotential (Giesecke & Mosonyi, 2005)

Lit.: Giesecke, J., & Mosonyi, E. (2005). Wasserkraftanlagen. Planung, Bau und Betrieb. 4., aktualisierte und erweiterte Auflage. Heidelberg: Springer.

Im Unterschied zum Linienpotential fließen ins technische Angebotspotential auch die Wirkungsgrade der Wasserkraftanlage ein. Ausgehend vom Linienpotential wird das potentielle Regelarbeitsvermögen mit nachfolgender Formel berechnet (Lechner, Lühr, & Zanke, 2001, S. 630) und (Kaltschmitt & Neubarth, Erneuerbare Energien in Österreich, 2000, S. 74).

Literaturangaben:

Lechner, K. Lühr, H. P., & Zanke, C. E. (2001). Taschenbuch der Wasserwirtschaft, 8. Auflage. Berlin: Parey.
Kaltschmitt, M., & Neubarth, J. (2000). Erneuerbare Energien in Österreich. Wien: Springer Verlag.

Wasserkraft Potential	derzeitiger Ausbau	weiteres Potential	gesamtes Potential
	MWh	MWh	MWh
KEM Zwetl	2.633	1.132	3.764

Tab. 46: Wasserkraftpotential

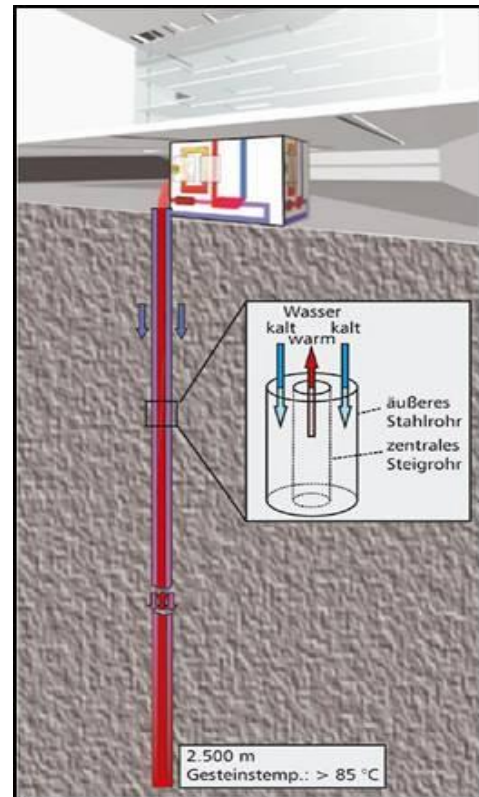
7.3.6 Potential Erdwärme und Abwärme

Grundlegendes:

Zum Einsatz von Erdwärme (Geothermie) gibt es 2 Bereiche. Tiefengeothermie, welche den Wärmefluss aus dem Erdinneren nutzt und Wärmepumpen, welche die Wärme aus den maximal obersten 100 m (meist nur wenige m Tiefe) nutzen.

Bei dieser zweiten Variante stammt die Wärme von der Sonneneinstrahlung, wobei das Erdreich zu den Lufttemperaturen im Temperaturverlauf etwa 6 Monate nachhinkt, und daher im Winter Wärme liefern kann. Indirekt kann eine Wärmepumpe die Umgebungswärme aus dem Grundwasserstrom entziehen oder aus der Luft.

Wärmepumpen benötigen einen zusätzlichen Energieträger, um genügend hohe Temperaturen (meist 40 - 60°C) zu erzeugen. Bei Tiefengeothermie werden höhere Temperaturen erschlossen, diese können über 100°C betragen und sind dann auch für eine Stromerzeugung (ORC-Prozess) kombiniert mit Wärmenutzung von Interesse.



Wärmepumpe / Umweltwärme	Potential in MWh	aktuelle Nutzung in MWh	ungenutztes Potential in MWh
KEM Zwettl	5.508	2.268	3.240

Tab. 47: Energiepotential aus Wärmepumpen und Umweltwärme

Aufgrund des ungünstigen Wärmeflusses im kristallinen Gestein ist Tiefengeothermie nicht zu empfehlen.

Tiefengeothermie		
Temperaturanstieg		125 m/°C
Für Temperatur	m Tiefe der Bohrung	Nutzung
50° C	5.250	für NT-Anwendung
80° C	9.000	für Fernwärme
105° C	12.125	Für Strom+Wärme

Wie ersichtlich, sind die benötigten Bohrtiefen sehr groß und technisch und wirtschaftlich kaum umsetzbar.

Anhang A: Förderrichtlinien der Stadtgemeinde Zwettl

Biomasse-Heizungsanlagen

(Pellets-, Hackschnitzel-, Saugzuganlagen, Pellets-Einzelöfen)



Stadtgemeinde Zwettl-Niederösterreich

A-3910 Zwettl, Gartenstraße 3
E-Mail: stadamt@zwettl.gv.at

Tel.: 02822/503-0, Fax DW 180
Homepage: <http://www.zwettl.gv.at>

RICHTLINIEN

für die Gewährung von Zuschüssen zur Anschaffung von Biomasse-Heizungsanlagen in der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ

Zufolge des Beschlusses des Gemeinderates der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ vom 14. Dezember 2010 gewährt die Stadtgemeinde Zwettl-NÖ unter nachstehenden Voraussetzungen einmalige, nicht rückzahlbare Zuschüsse zu den Anschaffungskosten von umweltfreundlichen Heizungsanlagen auf Biomassebasis.

1.

Gegenstand der Förderung:

Gefördert wird die Anschaffung (Erstanschaffung oder Austausch) von neuen

- a) **Holz-Saugzugkesseln mit Pufferspeicher,**
- b) **Holz-Hackschnitzelheizanlagen,**
- c) **Holz-Pelletsheizungsanlagen** mit automatischer Beschickung und
- d) **Holz-Pelletseinzelöfen**

die der Beheizung von Wohngebäuden in der Stadtgemeinde Zwettl dienen.

Die von den Richtlinien abweichende Förderung von der Wärmeversorgung mehrerer Liegenschaften dienenden Anlagen ist möglich. Ebenso ist die Förderung von gebrauchten Anlagen grundsätzlich möglich.

2.

Art und Höhe des Zuschusses:

Der Zuschuss ist einmalig und nicht rückzahlbar. Der Zuschuss beträgt 2 % der Anschaffungskosten (ohne Installation)

- a) eines **Holz-Saugzugkessels mit Pufferspeicher,**
- b) eines **Holz-Hackschnitzelheizungskessels,**
- c) eines **Holz-Pelletsheizungskessels,**
- d) eines **Holz-Pelletseinzelofens**

höchstens jedoch € 250,-- .

Die Zuschusshöhe für Gemeinschaftsanlagen, andere Biomasse-Heizungsöfen und gebrauchte Anlagen wird vom Gemeinderat individuell festgelegt.

Wurde bereits zu einem früheren Zeitpunkt eine gleichartige Förderung gewährt, ist eine neuerliche Förderungsgewährung nicht möglich.

3.

Persönliche Voraussetzungen der Zuschusswerber:

- a) Zuschusswerber können Einzelpersonen und Familien sein, die ihren Hauptwohnsitz in der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ haben oder diesen in der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ begründen wollen.
- b) Die Liegenschaft, auf der sich die geförderte Biomasse-Heizungsanlage befindet, muss vom Zuschusswerber oder sonstigen Personen nach Inbetriebnahme der geförderten Anlage ganzjährig als Hauptwohnsitz bewohnt werden.

4.**Sonstige Voraussetzungen:**

Die Bestimmungen der NÖ Bauordnung sind einzuhalten. Voraussetzung für die Förderungsgewährung ist die Erstattung einer Bauanzeige bzw. Einholung der allenfalls erforderlichen baubehördlichen Bewilligung.

Die Anlage muss zum Zeitpunkt der Einbringung des Förderungsansuchens fertig gestellt und in Betrieb sein.

5.**Ansuchen:**

Der Zuschuss wird nur über schriftliches Ansuchen gewährt. Das Ansuchen ist **binnen zwei Monaten ab Datum der Rechnung** über die Lieferung und Installation der Heizungsanlage einzubringen. Dem Ansuchen ist als Nachweis die saldierte Rechnung hierfür beizuschließen. Die Anschaffungskosten des Kessels/Pufferspeichers/Ofens müssen daraus hervorgehen.

6.**Rechtsanspruch:**

Der Zuschusswerber nimmt zur Kenntnis, dass die Gewährung eines Zuschusses nach Maßgabe der vorhandenen und budgetierten Mittel erfolgt, kein Rechtsanspruch besteht und die gegenständlichen Richtlinien vom Gemeinderat jederzeit aufgehoben oder geändert werden können.

7.**Genehmigung:**

Die Genehmigung der einzelnen Zuschussansuchen ist – sofern sie diesen Richtlinien entsprechen - nach den Bestimmungen der NÖ Gemeindeordnung dem Bürgermeister vorbehalten; dem Stadtrat obliegt es, in Einzelfällen diese Richtlinien entsprechend zu interpretieren. Die Zuschussgewährung anderer, nicht unter Pkt. 1. angeführter Biomasse-Heizungsanlagen obliegt dem Gemeinderat.

8.**Auszahlung:**

Die Auszahlung des Zuschusses erfolgt nach Genehmigung durch den Bürgermeister auf ein Konto des Zuschusswerbers oder in bar an den Zuschusswerber.

9.**Widerruf der Förderung:**

Die Gemeinde behält sich das Recht vor, eine bereits gewährte Förderung zu widerrufen, wenn sich nachträglich herausstellt, dass nicht alle Voraussetzungen für die Förderung im Sinne dieser Richtlinien erfüllt wurden. Im Falle des Widerrufs ist die Förderung binnen einem Monat nach nachweislicher Zustellung des Widerrufs an die Stadtgemeinde Zwettl-NÖ zurückzuzahlen.

10.**Inkrafttreten und Gültigkeit:**

Diese Richtlinien gelten von 1. Jänner 2011 bis 31. Dezember 2011 und sind auf alle in diesem Zeitraum vollständig (inklusive erforderlicher Beilagen) einlangenden Förderungsansuchen anzuwenden. Abweichend davon finden diese Richtlinien auch auf Ansuchen Anwendung, die bereits 2010 eingelangt sind, jedoch mangels budgetärer Deckung erst im Jahr 2011 behandelt werden können.

Auskunft:
Stadtamt Zwettl
StADir.-Stv. Mag. (FH) Werner SIEGL
Gartenstraße 3, 3910 Zwettl
Tel.Nr. 02822/503-123 DW
E-Mail: w.siegl@zwettl.gv.at

Für den Gemeinderat:
Der Bürgermeister:


(Herbert Prinz)

Photovoltaikanlagen



Stadtgemeinde Zwettl-Niederösterreich

A-3910 Zwettl, Gartenstraße 3
E-Mail: stadttamt@zwettl.gv.at

Tel.: 02822/503-0, Fax DW 180
Homepage: <http://www.zwettl.gv.at>

RICHTLINIEN

für die Gewährung von Zuschüssen zur Anschaffung von **PHOTOVOLTAIKANLAGEN** in der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ

Zufolge des Beschlusses des Gemeinderates der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ vom 14. Dezember 2010 gewährt die Stadtgemeinde Zwettl-NÖ unter nachstehenden Voraussetzungen einmalige, nicht rückzahlbare Zuschüsse zu den Anschaffungskosten von Photovoltaikanlagen:

1.

Gegenstand der Förderung:

Gefördert wird die erstmalige Anschaffung von netzgekoppelten Photovoltaikanlagen die der Stromerzeugung für den hauseigenen Bedarf und der Einspeisung in das Versorgungsnetz des Stromnetzbetreibers in der Stadtgemeinde Zwettl dienen.

2.

Art und Höhe des Zuschusses:

Der Zuschuss ist einmalig und nicht rückzahlbar und beträgt pauschal € 400,- je Liegenschaft. Wurde bereits zu einem früheren Zeitpunkt eine gleichartige Förderung gewährt, ist eine neuerliche Förderungsgewährung nicht möglich.

3.

Persönliche Voraussetzungen der Zuschusswerber:

- a) Zuschusswerber können Hauseigentümer, Einzelpersonen und Familien sein, die ihren Hauptwohnsitz in der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ haben oder diesen in der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ begründen wollen.
- b) Die Liegenschaft, auf der sich die geförderte Photovoltaikanlage befindet, muss vom Zuschusswerber oder sonstigen Personen nach Inbetriebnahme der geförderten Anlage ganzjährig als Hauptwohnsitz bewohnt werden.

4.

Sonstige Voraussetzungen:

Der Einbau bzw. die Aufstellung von Photovoltaikanlagen ist der Baubehörde schriftlich anzuzeigen. Die Freiaufstellung von Photovoltaikanlagen soll vermieden werden. Die Anlage muss zum Zeitpunkt der Einbringung des Förderungsansuchens fertig gestellt und in Betrieb sein.

5.

Ansuchen:

Der Zuschuss wird nur über schriftliches Ansuchen gewährt. Das Ansuchen ist **innen zwei Monaten ab Datum der Rechnung** über die Lieferung der Solarmodule einzubringen. Dem Ansuchen ist als Nachweis die saldierte Rechnung hierfür beizuschließen.

6.**Rechtsanspruch:**

Der Zuschusswerber nimmt zur Kenntnis, dass die Gewährung eines Zuschusses nach Maßgabe der vorhandenen und budgetierten Mittel erfolgt, kein Rechtsanspruch besteht und die gegenständlichen Richtlinien vom Gemeinderat jederzeit aufgehoben oder geändert werden können.

7.**Genehmigung:**

Die Genehmigung der einzelnen Zuschussansuchen – sofern sie den Richtlinien entsprechen – ist nach den Bestimmungen der NÖ Gemeindeordnung dem Bürgermeister vorbehalten; dem Stadtrat obliegt es, in Einzelfällen diese Richtlinien entsprechend zu interpretieren.

8.**Auszahlung:**

Die Auszahlung des Zuschusses erfolgt auf ein Konto des Zuschusswerbers oder in bar an den Zuschusswerber.

9.**Widerruf der Förderung:**

Die Gemeinde behält sich das Recht vor, eine bereits gewährte Förderung zu widerrufen, wenn sich nachträglich herausstellt, dass nicht alle Voraussetzungen für die Förderung im Sinne dieser Richtlinien erfüllt wurden. Im Falle des Widerrufs ist die Förderung binnen einem Monat nach nachweislicher Zustellung des Widerrufs an die Stadtgemeinde Zwettl-NÖ zurückzuzahlen.

10.**Inkrafttreten und Gültigkeit:**

Diese Richtlinien gelten von 1. Jänner 2011 bis 31. Dezember 2011 und sind auf alle in diesem Zeitraum vollständig (inklusive erforderlicher Beilagen) einlangenden Förderungsansuchen anzuwenden. Abweichend davon finden diese Richtlinien auch auf Ansuchen Anwendung, die bereits 2010 eingelangt sind, jedoch mangels budgetärer Deckung erst im Jahr 2011 behandelt werden können.

Auskunft:
Stadamt Zwettl
StADir.-Stv. Mag. (FH) Werner SIEGL
Gartenstraße 3, 3910 Zwettl
Tel.Nr. 02822/503-123 DW
E-Mail: w.siegl@zwettl.gv.at

Für den Gemeinderat:
Der Bürgermeister:


(Herbert Prinz)

Wärmedämmung der obersten Geschossdecke



Stadtgemeinde Zwettl-Niederösterreich

A-3910 Zwettl, Gartenstraße 3
E-Mail: stadttamt@zwettl.gv.at

Tel.: 02822/503-0, Fax DW 180
Homepage: <http://www.zwettl.gv.at>

RICHTLINIEN

für die Gewährung von Zuschüssen zur **Wärmedämmung der obersten Geschoßdecke** in Wohngebäuden in der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ

Zufolge des Beschlusses des Gemeinderates der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ vom 14. Dezember 2010 gewährt die Stadtgemeinde Zwettl-NÖ unter nachstehenden Voraussetzungen einmalige, nicht rückzahlbare Zuschüsse zur Wärmedämmung der obersten Geschoßdecke in Wohngebäuden um einen Anreiz zur Energieeinsparung zu schaffen:

1.

Gegenstand der Förderung:

Gefördert wird der Ankauf des Dämmmaterials samt den Erfordernissen zur Aufbringung/Anbringung desselben, auf der obersten Geschoßdecke bzw. in der Dachschräge zum Zweck der Energieeinsparung in Wohngebäuden in der Stadtgemeinde Zwettl.

2.

Art und Höhe des Zuschusses:

Der Zuschuss ist einmalig und nicht rückzahlbar. Der Zuschuss beträgt 5 % der Anschaffungskosten (ohne Montage) des Dämmmaterials samt den Erfordernissen zur Aufbringung/Anbringung desselben auf einer belegbaren Fläche von höchstens 150 m², höchstens jedoch € 200,-- je Wohngebäude.

Die Zuschusshöhe für die Wärmedämmung der obersten Geschoßdecke in Wohngebäuden mit mehr als zwei Wohnungen wird vom Gemeinderat individuell festgelegt.

Wurde bereits zu einem früheren Zeitpunkt eine gleichartige Förderung gewährt, ist eine neuerliche Förderungsgewährung nicht möglich.

3.

Persönliche Voraussetzungen der Zuschusswerber:

- a) Zuschusswerber können Einzelpersonen und Familien sein, die ihren Hauptwohnsitz in der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ haben oder diesen in der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ begründen wollen und die Kosten für die Wärmedämmmaßnahme zu tragen haben.
- b) Die Liegenschaft, auf der die geförderte Wärmedämmung durchgeführt wird, muss vom Zuschusswerber oder sonstigen Personen nach Abschluss der Maßnahme ganzjährig als Hauptwohnsitz bewohnt werden.

4.

Sonstige Voraussetzungen:

Zur Erlangung der Förderung ist es erforderlich, dass vor Durchführung der Wärmedämmung eine Energieberatung durch das Amt der NÖ Landesregierung, die Umweltberatung oder einen anderen Fachberater in Anspruch genommen wird. Das Wohngebäude, dessen Wärmedämmung der obersten Geschoßdecke verbessert wird, muss vor mehr als 15 Jahren (Stichtag: Datum des Ansuchens) baubehördlich bewilligt worden sein. Mit der Durchführung der Wärmedämmmaßnahme muss ein U-Wert von mindestens 0,2 erreicht werden. Die Bestimmungen der NÖ Bauordnung sind einzuhalten.

5.**Ansuchen:**

Der Zuschuss wird nur über schriftliches Ansuchen gewährt. Das Ansuchen ist **innen zwei Monaten ab Datum der Rechnung** über die Lieferung der Wärmedämmung einzubringen. Das Ansuchen hat die Bestätigung über die erfolgte Energieberatung sowie die Bestätigung über den erreichten U-Wert zu enthalten. Dem Ansuchen ist als Nachweis die saldierte Rechnung über die durchgeführte Wärmedämmmaßnahme beizuschließen.

6.**Rechtsanspruch:**

Der Zuschusswerber nimmt zur Kenntnis, dass die Gewährung eines Zuschusses nach Maßgabe der vorhandenen und budgetierten Mittel erfolgt, kein Rechtsanspruch besteht und die gegenständlichen Richtlinien vom Gemeinderat jederzeit aufgehoben oder geändert werden können.

7.**Genehmigung:**

Die Genehmigung der einzelnen Zuschussansuchen ist – sofern sie diesen Richtlinien entsprechen - nach den Bestimmungen der NÖ Gemeindeordnung dem Bürgermeister vorbehalten; dem Stadtrat obliegt es, in Einzelfällen diese Richtlinien entsprechend zu interpretieren.

8.**Auszahlung:**

Die Auszahlung des Zuschusses erfolgt nach schriftlicher Genehmigung durch den Bürgermeister auf ein Konto des Zuschusswerbers oder in bar an den Zuschusswerber.

9.**Widerruf der Förderung:**

Die Gemeinde behält sich das Recht vor, eine bereits gewährte Förderung zu widerrufen, wenn sich nachträglich herausstellt, dass nicht alle Voraussetzungen für die Förderung im Sinne dieser Richtlinien erfüllt wurden. Im Falle des Widerrufs ist die Förderung binnen einem Monat nach nachweislicher Zustellung des Widerrufs an die Stadtgemeinde Zwettl-NÖ zurückzuzahlen.

10.**Inkrafttreten und Gültigkeit:**

Diese Richtlinien gelten von 1. Jänner 2011 bis 31. Dezember 2011 und sind auf alle in diesem Zeitraum vollständig (inklusive erforderlicher Beilagen) einlangenden Förderungsansuchen anzuwenden. Abweichend davon finden diese Richtlinien auch auf Ansuchen Anwendung, die bereits 2010 eingelangt sind, jedoch mangels budgetärer Deckung erst im Jahr 2011 behandelt werden können.

Auskunft:
Stadamt Zwettl
StADir.-Stv. Mag. (FH) Werner SIEGL
Gartenstraße 3, 3910 Zwettl
Tel.Nr. 02822/503-123 DW
E-Mail: w.siegl@zwettl.gv.at

Für den Gemeinderat:
Der Bürgermeister:



(Herbert Prinz)

Elektrofahrzeuge



Stadtgemeinde Zwettl-Niederösterreich

A-3910 Zwettl, Gartenstraße 3
E-Mail: stadttamt@zwettl.gv.at

Tel.: 02822/503-0, Fax DW 180
Homepage: <http://www.zwettl.gv.at>

RICHTLINIEN

für die Gewährung von Zuschüssen zur Anschaffung von **ELEKTROFAHRZEUGEN** in der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ

Zufolge des Beschlusses des Gemeinderates der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ vom 14. Dezember 2010 gewährt die Stadtgemeinde Zwettl-NÖ unter nachstehenden Voraussetzungen einmalige, nicht rückzahlbare Zuschüsse zu den Anschaffungskosten von Elektrofahrzeugen und Elektromopeds. Diese Förderung soll einen Beitrag zur Reduktion der Treibhausgasemissionen leisten.

1.

Gegenstand der Förderung:

Gefördert wird die erstmalige Anschaffung von Elektrofahrzeugen und Elektromopeds für die Bewohner und Bewohnerinnen von Wohngebäuden/Haushalten im Gemeindegebiet der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ.

2.

Art und Höhe des Zuschusses:

Der Zuschuss ist einmalig und nicht rückzahlbar und beträgt 10 % der Anschaffungskosten des Elektrofahrzeugs, höchstens jedoch € 200,- je Haushalt.

3.

Persönliche Voraussetzungen der Zuschusswerber:

Zuschusswerber können Einzelpersonen und Familien sein, die ihren Hauptwohnsitz in der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ haben oder diesen in der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ begründen wollen.

4.

Ansuchen:

Der Zuschuss wird nur über schriftliches Ansuchen gewährt. Das Ansuchen ist **innen zwei Monaten ab Datum der Rechnung** über die Anschaffung des Elektrofahrzeuges einzubringen. Dem Ansuchen ist als Nachweis die saldierte Rechnung hiefür beizuschließen.

5.

Rechtsanspruch:

Der Zuschusswerber nimmt zur Kenntnis, dass die Gewährung eines Zuschusses nach Maßgabe der vorhandenen und budgetierten Mittel erfolgt, kein Rechtsanspruch besteht und die gegenständlichen Richtlinien vom Gemeinderat jederzeit aufgehoben oder geändert werden können.

6.

Genehmigung:

Die Genehmigung der einzelnen Zuschussansuchen – sofern sie den Richtlinien entsprechen – ist nach den Bestimmungen der NÖ Gemeindeordnung dem Bürgermeister vorbehalten; dem Stadtrat obliegt es, in Einzelfällen diese Richtlinien entsprechend zu interpretieren.

7.

Auszahlung:

Die Auszahlung des Zuschusses erfolgt auf ein Konto des Zuschusswerbers oder in bar an den Zuschusswerber.

8.

Widerruf der Förderung:

Die Gemeinde behält sich das Recht vor, eine bereits gewährte Förderung zu widerrufen, wenn sich nachträglich herausstellt, dass nicht alle Voraussetzungen für die Förderung im Sinne dieser Richtlinien erfüllt wurden. Im Falle des Widerrufs ist die Förderung binnen einem Monat nach nachweislicher Zustellung des Widerrufs an die Stadtgemeinde Zwettl-NÖ zurückzuzahlen.

9.

Inkrafttreten und Gültigkeit:

Diese Richtlinien gelten von 1. Jänner 2011 bis 31. Dezember 2011 und sind auf alle in diesem Zeitraum vollständig (inklusive erforderlicher Beilagen) einlangenden Förderungsansuchen für Anschaffungen, die in diesem Zeitraum erfolgt sind, anzuwenden.

Auskunft:
Stadtamt Zwettl
StADir.-Stv. Mag. (FH) Werner SIEGL
Gartenstraße 3, 3910 Zwettl
Tel.Nr. 02822/503-123 DW
E-Mail: w.siegl@zwettl.gv.at

Für den Gemeinderat:
Der Bürgermeister:



(Herbert Prinz)

Wirtschaftsförderung



Stadtgemeinde Zwettl-Niederösterreich

A-3910 Zwettl, Gartenstraße 3
E-Mail: stadttamt@zwettl.gv.at

Tel.: 02822/503-0, Fax DW 180
Homepage: <http://www.zwettl.gv.at>

ZL: 789-0

RICHTLINIEN FÜR DIE FÖRDERUNG DER WIRTSCHAFT IN DER STADTGEMEINDE ZWETTTL-NÖ

Die Stadtgemeinde Zwettl-NÖ gewährt zufolge der Gemeinderatsbeschlüsse vom 11. Dezember 2007, 1. Juli 2008, 15. Dezember 2009 und 14. Dezember 2010 Förderungen für die Wirtschaft in der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ. Im Interesse einer Gleichbehandlung aller Förderungswerber gewährt der Gemeinderat diese Förderungen entsprechend den nachstehenden Richtlinien; er behält sich weiters vor, auch Förderungsansuchen zu behandeln, die durch diese Richtlinien nicht erfasst sind, wenn sie im Einzelfall förderungswürdig erscheinen. Der Gemeinderat wird sich hierbei an den Kriterien der überregionalen Wertschöpfung, der Raumordnungs- und Umweltverträglichkeit und der baubehördlichen Vorschriften und Zielsetzungen sowie an den zu erwartenden nachhaltigen Wirkungen und wirtschaftspolitischen Zielsetzungen orientieren.

Teil A

Allgemeine Förderungsbestimmungen

Sofern in „Teil B - Besondere Förderungsbestimmungen“ keine abweichenden bzw. ergänzenden Regelungen getroffen werden, sind die folgenden allgemeinen Förderungsbestimmungen auf die jeweilige Förderungsart anzuwenden.

§ 1

Gegenstand der Förderung

Gefördert werden:

1. **Betriebliche Investitionen** in Standorten, die im jeweils geltenden Flächenwidmungsplan der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ als Bauland-Industriegebiet oder Bauland-Betriebsgebiet ausgewiesen sind;
in anderen Standorten werden betriebliche Investitionen gefördert, wenn sie erklärten Zielen der Stadt- und Dorferneuerung nicht widersprechen und ihre Umweltverträglichkeit gewährleistet ist;
2. **Existenzgründung**, d.s. Betriebsneugründungen oder Betriebsübernahmen auch außerhalb der unter Pkt. 1. genannten Standorte;
3. **Nahversorgung**, d.s. betriebliche Investitionen und Betriebsmittelankauf in Nahversorgungsbetrieben außerhalb der Katastralgemeinden Zwettl Stadt, Oberhof und Koppenzeil, die insbesondere Güter des täglichen Bedarfs führen (Einzelhandel mit Lebens- und Genussmitteln, Textilien, Schuhen, Drogeriewaren, Papier- und Kurzwaren, Bäcker- und Fleischergerichte, nicht jedoch Handelsketten mit mehr als fünf Niederlassungen bzw. gleichartige Institutionen wie Lagerhäuser, Baumärkte etc.);
4. **Aktionen von Vereinen oder Organisationen** zur Förderung der Wirtschaft oder des Fremdenverkehrs, soweit sie überregionalen Charakter haben und geeignet sind, sich allgemein Wirtschaft fördernd auszuwirken.
5. **Betriebsansiedlungen** im Innenstadtgebiet von Zwettl und in den Ortszentren der Katastralgemeinden der Stadtgemeinde Zwettl, die geeignet sind zur Stadt- und Ortskernbelebung beizutragen und zur Stärkung der Nahversorgung beitragen.

Nicht gefördert werden betriebliche Maßnahmen für den Einzelhandel im Betriebs- und Industriegebiet der Stadt Zwettl an der Kremser Straße („Industriezone Zwettl“).

§ 2

Persönliche Voraussetzungen für die Förderung

Förderungswerber können sowohl natürliche Personen als auch juristische Personen des Unternehmens- und Gesellschaftsrechtes sein, die ihren Betriebsstandort bzw. Vereinsitz im Gemeindegebiet von Zwettl haben und zur Ausübung ihrer Tätigkeit berechtigt sind.

§ 3

Arten der Förderung

Gewährung von

- a) **verzinsten Ratenzahlungen** (siehe Teil B/I)
- b) **Zinsenzuschüssen** im Rahmen der **Existenzgründung** (siehe Teil B/II)
- c) **Zinsenzuschüssen für Nahversorgungsbetriebe** (siehe Teil B/III)
- d) nicht rückzahlbaren **Förderungsbeträgen** für Vereine und Organisationen (siehe Teil B/IV)
- e) **Mietzuschüssen** (siehe Teil B/V)

Die Förderungen gemäß a), b), c), und e) können auch nebeneinander gewährt werden. Die präzisierenden Regelungen finden sich in Teil B – Besondere Förderungsbestimmungen.

§ 4

Verfahrensbestimmungen

Förderungen nach diesen Richtlinien werden nur über schriftliches Ansuchen gewährt. Dem Ansuchen sind die zum Nachweis der Erfüllung der Förderungsbedingungen erforderlichen Unterlagen anzuschließen.

Für sämtliche Förderungen besteht der Grundsatz, dass betriebliche Maßnahmen, Investitionen, etc. von der Gemeinde nur einmal gefördert werden. Ausgenommen hiervon sind lediglich Betriebsübernahmen (Existenzgründung).

Auf die Förderung besteht kein Rechtsanspruch.

Der Förderungswerber erklärt sich durch die Annahme der Förderungszusage damit einverstanden, dass auszuzahlende Förderungsbeträge mit offenen Forderungen der Gemeinde gegenüber dem Förderungswerber gegen verrechnet werden dürfen.

§ 5

Auszahlung und Widerruf der Förderung

Die Auszahlung der Förderungen erfolgt nach Maßgabe der vorhandenen und budgetierten Mittel. Die Gemeinde behält sich vor, einzelne oder alle Förderungen zu widerrufen, wenn nachträglich hervorkommt, dass die Voraussetzungen für die Förderung im Sinne dieser Richtlinien nicht zur Gänze erfüllt wurden oder der Betrieb – aus welchen Gründen immer – eingestellt wird. Im Falle des Widerrufs ist die Förderung binnen Monatsfrist nach nachweislicher Zustellung des Widerrufs an die Stadtgemeinde Zwettl-NÖ zurückzuzahlen bzw. der noch aushaftende Abgabebetrag zur Gänze zu entrichten.

§ 6

Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

Diese Richtlinien treten mit 1. Jänner 2008, die Änderung hinsichtlich der verzinsten Ratenzahlung jedoch mit 1. Jänner 2010 in Kraft. Gleichzeitig treten alle bisherigen Gemeinderatsbeschlüsse über Industrie- und Betriebsförderungen mit der Maßgabe außer Kraft, dass sie noch auf jene Ansuchen anzuwenden sind, die bereits vor Inkrafttreten der neuen Richtlinien im Stadttamt Zwettl eingelangt sind. Die neuen Richtlinien sind auf alle nach dem Inkrafttreten einlangenden Ansuchen, die sich auf ab der Beschlussfassung realisierte förderbare Maßnahmen beziehen, anzuwenden, sofern nicht bereits Förderungen nach den bisherigen Richtlinien gewährt wurden. Die vom Gemeinderat am 14. Dezember 2010 beschlossenen Änderungen sind ab 1. Jänner 2011 wirksam. Die bisherige Fassung der Richtlinien ist daher nur mehr auf bis zum 31. Dezember 2010 vollständig einlangende Förderungsansuchen anzuwenden.

Teil B

Besondere Förderungsbestimmungen

Zu den in Teil A – Allgemeine Förderungsbestimmungen getroffenen Regelungen werden zu den einzelnen Förderungsarten folgende ergänzende bzw. präzisierende Bestimmungen normiert:

I.

Verzinsten Ratenzahlungen

§ 1

Gegenstand, Art und Höhe der Förderung

Gefördert werden betriebliche Investitionen in Standorten, die im jeweils geltenden Flächenwidmungsplan der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ als Bauland-Industriegebiet oder Bauland-Betriebsgebiet ausgewiesen sind;

in anderen Standorten werden betriebliche Investitionen gefördert, wenn sie erklärten Zielen der Stadt- und Dorferneuerung nicht widersprechen und ihre Umweltverträglichkeit gewährleistet ist. Die Förderung besteht in der Gewährung einer Zahlungserleichterung in Form einer verzinsten Ratenzahlung folgender Gemeindeabgaben exkl. USt. für einen Zeitraum bis zu vier Jahren ab rechtskräftiger Vorschreibung dieser Abgaben:

- a) Aufschließungsabgabe und Ergänzungsabgabe nach den §§ 38 und 39 der NÖ Bauordnung 1996 in der derzeit geltenden Fassung,
- b) Kanaleinmündungsabgabe, Ergänzungsabgabe und Sonderabgabe nach den §§ 2 bis 4 des NÖ Kanalgesetzes, LGBl. 8230 in der derzeit geltenden Fassung,
- c) Wasseranschlussabgabe und Ergänzungsabgabe nach den §§ 6 und 7 des NÖ Gemeinde-Wasserleitungsgesetzes, LGBl. 6930 in der derzeit geltenden Fassung.

§ 2

Verfahrensbestimmungen

Das schriftliche Ansuchen um Ratenzahlung der in § 1 genannten Gemeindeabgaben ist spätestens innerhalb eines Monats nach Rechtskraft der Vorschreibung einzubringen. Zuzufolge der Bestimmungen der NÖ Gemeindeordnung 1973, LGBl. 1000 in der derzeit geltenden Fassung obliegt die Genehmigung von Zahlungserleichterungen dem Stadtrat der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ. Die Erledigung erfolgt nach Beschlussfassung durch den Stadtrat mittels eines Teilzahlungsbescheides.

II.

Zinsenzuschüsse zur Existenzgründung

§ 1

Gegenstand, Art und Höhe der Förderung

Gefördert wird die Existenzgründung, d.s. Betriebsneugründungen oder Betriebsübernahmen auch außerhalb der in Teil A – Allgemeine Förderungsbedingungen, § 1, Pkt. 1. genannten Standorte.

Die Förderung besteht bei Betriebsneugründungen und Betriebsübernahmen (Existenzgründung) durch natürliche Personen, die sich erstmals eine selbständige gewerbliche Existenz schaffen, in einem Zinsenzuschuss in der Höhe von 3 % für ein Darlehen bis zu € 15.000,- mit einer Laufzeit bis zu fünf Jahren.

§ 2

Persönliche Förderungsvoraussetzungen

Förderungswerber können ausschließlich natürliche Personen sein, wenn ihnen im Rahmen der Existenzgründungsaktion des Landes und der Wirtschaftskammer Niederösterreich nach den für diese Institutionen geltenden Richtlinien ebenfalls ein Zinsenzuschuss gewährt wird.

§ 3**Verfahrensbestimmungen**

Das schriftliche Ansuchen um die Gewährung eines Zinsenzuschusses ist innerhalb von sechs Monaten ab Erhalt der Förderungszusage des Landes Niederösterreich bzw. der Wirtschaftskammer einzubringen. Dem Ansuchen sind die schriftliche Förderungszusage des Landes Niederösterreich bzw. der Wirtschaftskammer sowie der Tilgungsplan des Darlehen gewährenden Kreditinstitutes beizuschließen.
Zufolge der Bestimmungen der NÖ Gemeindeordnung 1973, LGBl. 1000 in der derzeit geltenden Fassung obliegt die Genehmigung dem Bürgermeister der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ.

§ 4**Auszahlung**

Die Auszahlung der Zinsenzuschüsse erfolgt im unbaren Zahlungsverkehr halbjährlich zu den im Tilgungsplan vorgegebenen Terminen.

III.**Zinsenzuschüsse zur Nahversorgungsaktion****§ 1****Gegenstand, Art und Höhe der Förderung**

Gefördert wird die Nahversorgung, d.s. betriebliche Investitionen und Betriebsmittelankauf in Nahversorgungsbetrieben außerhalb der Katastralgemeinden Zwettl Stadt, Oberhof und Koppenzell, die insbesondere Güter des täglichen Bedarfs führen (Einzelhandel mit Lebens- und Genussmitteln, Textilien, Schuhen, Drogeriewaren, Papier- und Kurzwaren, Bäcker- und Fleisergewerbe, nicht jedoch Handelsketten mit mehr als fünf Niederlassungen bzw. gleichartige Institutionen wie Lagerhäuser, Baumärkte etc.).

Die Förderung besteht in einem Zinsenzuschuss in der Höhe von 3 % für ein Darlehen bis zu € 15.000,- mit einer Laufzeit bis zu fünf Jahren.

§ 2**Persönliche Förderungsvoraussetzungen**

Förderungswerber können ausschließlich Nahversorgungsbetriebe gemäß § 1 sein, wenn ihnen im Rahmen der Nahversorgungsaktion des NÖ Wirtschafts- und Tourismusfonds nach den für diese Institution geltenden Richtlinien ebenfalls ein Zinsenzuschuss gewährt wird.

§ 3**Verfahrensbestimmungen**

Das schriftliche Ansuchen um die Gewährung eines Zinsenzuschusses ist innerhalb von sechs Monaten ab Erhalt der Förderungszusage des NÖ Wirtschafts- und Tourismusfonds einzubringen. Dem Ansuchen sind die schriftliche Förderungszusage des Fonds sowie der Tilgungsplan des Darlehen gewährenden Kreditinstitutes beizuschließen.
Zufolge der Bestimmungen der NÖ Gemeindeordnung 1973, LGBl. 1000 in der derzeit geltenden Fassung obliegt die Genehmigung dem Bürgermeister der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ.

§ 4**Auszahlung**

Die Auszahlung der Zinsenzuschüsse erfolgt im unbaren Zahlungsverkehr halbjährlich zu den im Tilgungsplan vorgegebenen Terminen.

IV.

Förderungsbeitrag für Aktionen von Vereinen oder Organisationen

§ 1

Gegenstand, Art und Höhe der Förderung

Gefördert werden Aktionen von Vereinen oder Organisationen, die der Förderung der Wirtschaft oder des Fremdenverkehrs dienen, soweit sie überregionalen Charakter haben und geeignet sind, sich allgemein Wirtschaft fördernd auszuwirken.

Die Förderung besteht in einem einmaligen, nicht rückzahlbaren Förderungsbetrag, dessen Höhe vom Gemeinderat im Einzelfall nach Maßgabe der wirtschaftlichen Auswirkungen, der Zahl der Förderungsansuchen und der im Voranschlag vorgesehenen Mittel zu bestimmen ist.

§ 2

Verfahrensbestimmungen

Das schriftliche Ansuchen um die Gewährung eines nicht rückzahlbaren Förderungsbetrages ist bis spätestens 15. November des Kalenderjahres, in dem die zu fördernde Maßnahme gesetzt wurde oder wird, einzubringen.

Dem Ansuchen sind die zur Beurteilung des Projektes erforderlichen Unterlagen beizuschließen bzw. über Anforderung der Gemeinde beizubringen. Wurde die Maßnahme bereits realisiert, ist eine vollständige Projektabrechnung vorzulegen. Die widmungsgemäße Verwendung ist jedenfalls nach Projektabschluss mit Originalzahlungsbelegen nachzuweisen.

Zufolge der Bestimmungen der NÖ Gemeindeordnung 1973, LGBl. 1000 in der derzeit geltenden Fassung obliegt die Genehmigung dem Gemeinderat der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ.

§ 3

Auszahlung

Die Auszahlung des Förderungsbeitrages erfolgt im unbaren Zahlungsverkehr zu den vom Gemeinderat festgelegten Auszahlungsterminen.

V.

Mietzuschüsse

§ 1

Gegenstand, Art und Höhe der Förderung

Gefördert werden Betriebsansiedlungen im Innenstadtbereich von Zwettl und in den Ortszentren der Katastralgemeinden der Stadtgemeinde Zwettl, die geeignet sind zur Stadt- und Ortskernbelebung sowie zur Stärkung der Nahversorgung beizutragen.

Die Förderung besteht in der Gewährung eines grundsätzlich nicht rückzahlbaren Mietzuschusses zur monatlichen Nettomiete (ohne Betriebskosten, ohne Umsatzsteuer) bzw. im Fall des § 3 lit. c) (Kauf eines Hauses) in der Gewährung einer Subvention zu einer fiktiven Mietzahlung.

Die Förderung beträgt

- im ersten Jahr des Bestandes € 3,-- je m² und Monat
- im zweiten Jahr des Bestandes € 2,-- je m² und Monat
- im dritten Jahr des Bestandes € 1,-- je m² und Monat

und ist einerseits für eine Miet- bzw. Pachtfläche von maximal 150 m² und andererseits mit höchstens 50 % der Nettomiete begrenzt.

Als Bestandjahr gilt dabei jeweils ein Zeitraum von 12 Monaten ab Inbetriebnahme.

§ 2

Persönliche Förderungsvoraussetzungen

Förderungswerber können sowohl natürliche Personen als auch juristische Personen des Unternehmens- und Gesellschaftsrechtes sein, die ihren Betriebsstandort bzw. Vereinssitz im Gemeindegebiet von Zwettl haben und zur Ausübung ihrer Tätigkeit berechtigt sind.

Mietzuschüsse können von Mietern und Eigentümern beantragt werden, sofern sie selbst den Betrieb führen, die Mitgliedschaft zur Wirtschaftskammer Niederösterreich und eine Mitgliedschaft in den nachstehend angeführten Innungen, Gremien, Fachgruppen, Fachvertretungen und Berufszweigen nachweisen können:

a) Im Bereich des Handels:

Landesgremium des Lebensmittelhandels (nur Berufszweig Einzelhandel mit Lebensmitteln), Landesgremium des Weinhandels, Landesgremium des Juwelen-, Uhren-, Kunst-, Antiquitäten- und Briefmarkenhandels, Landesgremium des Baustoff-, Eisen-, Hartwaren- und Holzhandels, Landesgremium des Handels mit Maschinen, Computersystemen, technischem und industriellem Bedarf, Fachvertretung des Foto-, Optik- und Medizinproduktehandels, Landesgremium des Elektro- und Einrichtungsfachhandels, Landesgremium des Papier- und Spielwarenhandels, Landesgremium der Tabaktrafikanten, Landesgremium des Versand-, Internet- und allgemeinen Handels, Landesgremium des Handels mit Arzneimitteln, Drogerie- und Parfümeriewaren sowie Chemikalien und Farben, Landesgremium des Handels mit Mode und Freizeitartikeln

b) Im Bereich Tourismus und Freizeitwirtschaft:

Fachgruppe Gastronomie

c) Im Bereich Information und Consulting:

Fachgruppe der Buch- und Medienwirtschaft, Fachgruppe Druck

d) Im Bereich Gewerbe und Handwerk:

Landesinnung der Kunsthandwerke, Landesinnung der Metalltechniker, Landesinnung Mode und Bekleidungstechnik, Landesinnung der Bauhilfsgewerbe (nur Berufszweig Bodenleger), Landesinnung der Gärtner und Floristen, Landesinnung der Dachdecker, Glaser und Spengler (nur Berufszweig Glaser), Landesinnung der Maler und Tapezierer, Landesinnung der Elektro-, Gebäude-, Alarm- und Kommunikationstechniker (nur Berufszweige Elektro-, Audio-, Video- und Alarmanlagentechniker - verschiedene Gewerbe), Landesinnung der Mechatroniker, Landesinnung der Gesundheitsberufe, Landesinnung der Lebensmittelgewerbe (nur Berufszweige Bäcker, Konditoren, Fleischer, Nahrungs- und Genussmittelgewerbe), Landesinnung der Fußpfleger, Kosmetiker und Masseure (nur Berufszweige Kosmetiker, Masseure, Fußpfleger, Modellieren von Fingernägeln, Heilmasseure, Visagisten, Massagen nach ganzheitlich in sich geschlossenen Systemen, Permanentmakeup, kosmetische Wickeltechniken), Landesinnung der Berufsfotografen, Landesinnung der Friseure

§ 3

Weitere Förderungsvoraussetzungen

Es sind folgende Voraussetzungen zusätzlich zu erfüllen:

- a) Ausübung der unternehmerischen Tätigkeit durch Betriebsneugründung, Übernahme eines bestehenden Betriebes oder Errichtung einer weiteren Betriebsstätte, wenn die bisherige Betriebsstätte in Zwettl aufrecht bleibt, an einer Standortadresse in der Innenstadt von Zwettl oder in einer der Katastralgemeinden der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ, wobei als Innenstadt die in der Verordnung über die Festlegung von Zentrumszonen definierte Gebiete gelten;
- b) und Abschluss eines Bestandvertrages (Miete oder Pacht) mit einer Laufzeit von mindestens 12 Monate mit einem monatlichen Bestandzins im Höchstausmaß von € 10,- je Quadratmeter (excl. Betriebskosten und Umsatzsteuer). Eine allenfalls vertraglich vereinbarte Wertanpassung des Mietzinses auf Basis des von der Statistik Austria verlautbarten Verbraucherpreisindex ist zulässig;
- c) oder Erwerb eines Hauses und Errichtung bzw. Betrieb eines Unternehmens im Sinne des Abs. a) in diesem Haus;
- d) und der Förderungswerber unterliegt der Kommunalsteuerpflicht in der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ;

- e) die miet- und förderungsgegenständlichen Flächen müssen per 1. Juli 2006 bereits bestanden haben und als Geschäftsräumlichkeit genutzt worden sein.

Diese Förderungsvoraussetzungen liegen jedenfalls nicht vor, wenn

- zwischen nahen Angehörigen, darunter sind im Sinne dieser Richtlinien Verwandtschaftsverhältnisse bis zur dritten Parentel zu verstehen, Ehegatten und Lebensgefährten ein Bestandverhältnis begründet wird;
- oder ein Bestandverhältnis zwischen natürlichen Personen, Personengesellschaften (Erwerbsgesellschaften) und juristischen Personen abgeschlossen wird, wenn die natürlichen Personen bzw. deren Angehörige an der juristischen Person beteiligt sind bzw. in der Lage sind, einen wesentlichen Einfluss auszuüben.

§ 4

Verfahrensbestimmungen

Das schriftliche Ansuchen um die Gewährung eines Mietzuschusses ist innerhalb von sechs Monaten nach der Betriebsansiedlung, worunter der Betriebsbeginn, die Geschäftseröffnung oder die Arbeitsaufnahme zu verstehen ist, einzubringen.

Dem Ansuchen sind der unterfertigte Miet- bzw. Pachtvertrag, der Nachweis über die Zugehörigkeit zur Wirtschaftskammer Niederösterreich und über die Mitgliedschaft zu den unter § 2 angeführten Gremien bzw. Innungen beizuschließen. Der Förderungswerber erhält eine schriftliche Förderungszusage.

Zufolge der Bestimmungen der NÖ Gemeindeordnung 1973, LGBl. 1000 in der derzeit geltenden Fassung obliegt die Genehmigung dem Bürgermeister der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ.

§ 5

Auszahlung

Die Mietzuschüsse werden nach erfolgtem Nachweis des entrichteten Mietzinses halbjährlich im nachhinein zum 1. April und 1. Oktober im unbaren Zahlungsverkehr ausbezahlt.

Werden für zugesagte Mietzuschüsse die abverlangten Zahlungsnachweise nicht fristgerecht vorgelegt, tritt drei Monate nach dem Enden des dreijährigen Förderungszeitraumes der Verfall des vom Förderungswerber noch nicht beanspruchten anteiligen Mietzuschusses ein.

Für den Gemeinderat:

Der Bürgermeister:



(Herbert Prinz)

Auskunft:

Stadtamt Zwettl
StADir.-Stv. Mag.(FH) Werner SIEGL
E-Mail: w.siegl@zwettl.gv.at
Gartenstraße 3, 3910 Zwettl
Tel.Nr. 02822/503-123 DW

Wohnbauförderung der Gemeinde

RICHTLINIEN FÜR DIE WOHNBAUFÖRDERUNG DER STADTGEMEINDE ZWETTL-NIEDERÖSTERREICH (Gemeinderatsbeschluss vom 30.09.2004)

Die Stadtgemeinde Zwettl-NÖ gewährt im Sinne der Zielsetzungen der Verordnung des Gemeinderates vom 23.6.2003, GZ. 031-2, mit der das örtliche Raumordnungsprogramm neu erlassen und ein örtliches Entwicklungskonzept erstellt wurde, nach Maßgabe der nachstehenden Bestimmungen Förderungen für die Schaffung von Eigenheimen. Es handelt sich um freiwillige Leistungen der Gemeinde, auf die kein Rechtsanspruch besteht.

Soweit in diesen Richtlinien auf bundes- oder landesgesetzliche Bestimmungen verwiesen wird, gelten diese in ihrer jeweils geltenden Fassung.

§ 1 Persönliche Voraussetzungen für die Förderung

Der Förderungswerber muss eine physische Person sein, die österreichische Staatsbürgerschaft besitzen und selbst als Bauwerber für das zu fördernde Objekt auftreten.

Der Förderungswerber muss in dem zu fördernden Objekt seinen Hauptwohnsitz (Hauptwohnsitzbegriff des Meldegesetzes) begründen.

Das Einkommen des Förderungswerbers und seines Ehegatten darf insgesamt die im NÖ Wohnungsförderungsgesetz (NÖ WFG) in seiner jeweils geltenden Fassung festgelegten Grenzen nicht überschreiten.

Der Förderungswerber muss mindestens zur Hälfte Eigentümer des zu schaffenden Eigenheimes sein.

§ 2 Gegenstand der Förderung

Gefördert wird die Schaffung von privatem Wohnraum gemäß § 3 Z. 1 und 3 des NÖ Wohnungsförderungsgesetzes (Eigenheim: Gebäude mit höchstens zwei Wohnungen; Gruppenwohnbau: Gesamtanlage mit mindestens drei und höchstens zehn Wohnungen von mind. je 60 m² Nutzfläche), sofern darin der Förderungswerber nach Fertigstellung desselben seinen Hauptwohnsitz (sh. § 1 Abs. 2 der Richtlinien) begründet. Hinsichtlich der Nutzfläche und Ausstattung gelten die Bestimmungen des NÖ Wohnungsförderungsgesetzes.

Ist der Förderungswerber bereits mindestens zur Hälfte Eigentümer eines Eigenheimes in der Stadtgemeinde Zwettl-NÖ oder hat er die Wohnbauförderung der Gemeinde bereits einmal in Anspruch genommen, so ist eine weitere Förderung ausgeschlossen. Dies gilt nicht für Eigenheime, die von Landwirten als Ausgedinge errichtet werden, wenn die Notwendigkeit oder Zweckmäßigkeit dieser Wohnraumbeschaffung auf Grund eines Gutachtens der zuständigen Kammer vom zuständigen Gemeinderatsausschuss („Allgemeine Verwaltung, Raumordnung und Finanzwirtschaft“) festgestellt wird.

§ 3 Art und Höhe der Förderung

Die Förderung besteht in einem einmaligen, nicht rückzahlbaren Beitrag in der Höhe von

a) 30 % im Bereich der Katastralgemeinden Zwettl Stadt, Oberhof, Koppenzeil, Stift Zwettl, Moidrams und Rudmanns;

b) 50 % im Bereich aller übrigen Katastralgemeinden des Gemeindegebietes der anlässlich einer Änderung von Grundstücksgrenzen im Bauland, einer Bauplatzerklärung oder der erstmaligen Errichtung eines Gebäudes von der Gemeinde als Baubehörde vorgeschriebenen Aufschließungsabgabe gemäß § 38 oder Ergänzungsabgabe gemäß § 39 NÖ Bauordnung, wobei jedoch der Berechnung des Förderungsanteiles ein Ausmaß des Bauplatzes von höchstens 700 m² zugrundegelegt wird.

Die Förderung wird auch gewährt, wenn die vorgenannten Abgaben nach der NÖ Bauordnung (Anliegerleistungen) einer anderen Person als dem Förderungswerber (z.B. dem Voreigentümer einer Liegenschaft) vorgeschrieben wurden und auf den Förderungswerber vertraglich überwältzt wurden. Für die Errichtung von Eigenheimen auf Liegenschaften, für die keine Anliegerleistungen fällig werden, wird keine Wohnbauförderung gewährt.

Grenzt die Liegenschaft, auf der das zu fördernde Objekt errichtet wird, an mehr als einer Seite an eine öffentliche Verkehrsfläche an (Eckparzelle), so wird zusätzlich ein Förderungsbeitrag gewährt, der wie folgt errechnet wird: Sämtliche nach § 40 der NÖ Bauordnung vorgeschriebenen Abgaben werden addiert und durch die Zahl der Grundstücksgrenzen, mit denen die Liegenschaft an öffentliche Verkehrsflächen angrenzt, dividiert. Die Differenz zwischen der Summe der Abgaben gemäß § 40 NÖ Bauordnung und dem errechneten Betrag wird als Förderung gewährt.

Ist der Förderungswerber nur zum Teil (mindestens jedoch zur Hälfte) Eigentümer des zu errichtenden Objektes, so erhält er den seinem Eigentumsanteil entsprechenden Teil der Wohnbauförderung.

§ 4 Zeitpunkt der Förderung

Die Förderung von neu zu errichtenden Objekten erfolgt frühestens bei Fälligkeit der rechtskräftig

vorgeschriebenen Anliegerleistungen gemäß den §§ 38 bis 40 der NÖ Bauordnung und einer rechtskräftigen Baubewilligung für das zu errichtende Objekt. Förderungsansuchen, die später als sechs Monate nach Erstattung der Fertigstellungsanzeige gem. § 30 Abs. 1 und 2 bzw. später als sechs Monate nach der Überprüfung des zu fördernden Objektes gem. § 30 Abs. 3 der NÖ Bauordnung bei der Gemeinde einlangen, werden nicht mehr berücksichtigt.

§ 5 Widerruf der Förderung

Die Gemeinde behält sich das Recht vor, die gewährte Förderung bei Vorliegen folgender Gründe zu widerrufen:

a) Wenn gemäß § 24 der NÖ Bauordnung das Recht aus Baubewilligungsbescheiden infolge Fristablaufes erloschen ist;

b) wenn nachträglich festgestellt wird, dass nicht alle Voraussetzungen für die Förderung im Sinne dieser Richtlinien erfüllt sind;

c) wenn der Förderungswerber ab dem Zeitpunkt der Erstattung der Fertigstellungsanzeige gem. § 30 Abs. 1 und 2 bzw. ab der Überprüfung des zu fördernden Objektes gem. § 30 Abs. 3 der NÖ Bauordnung nicht mindestens fünf Jahre hindurch in diesem seinen Hauptwohnsitz begründet;

d) wenn der nach Abzug der Wohnbauförderung verbleibende restliche Teil der vorgeschriebenen Anliegerleistungen nicht innerhalb der gesetzlich oder bescheidmäßig vorgeschriebenen Fristen entrichtet wird.

Die gewährte Wohnbauförderung ist im Falle des Widerrufs binnen einem Monat nach nachweislicher Zustellung des Widerrufs an die Stadtgemeinde Zwettl-NÖ zurückzuzahlen.

§ 6 Auszahlung der Förderung

Wird die Wohnbauförderung vor oder mit Fälligkeit vorgeschriebener Anliegerleistungen bewilligt, so wird sie auf die Verbindlichkeit (Abgabenschuld) des Förderungswerbers aufgerechnet. Wurden die Anliegerleistungen jedoch bereits zur Gänze bezahlt, ist die Wohnbauförderung gegen fällige Forderungen der Gemeinde aus dem Titel der Wasseranschlussabgabe und/oder der Kanaleinmündungsabgabe aufzurechnen.

Außer diesen Fällen ist die Wohnbauförderung an den Förderungswerber zu überweisen oder bar auszubezahlen.

§ 7 Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen

Diese Richtlinien treten mit dem auf den Gemeinderatsbeschluss folgenden Monatsersten in Kraft.

Gleichzeitig treten die bisherigen Richtlinien des Gemeinderates außer Kraft.

Die Bestimmungen der neuen Richtlinien sind auf alle nach dem Zeitpunkt ihres Inkrafttretens sowie auf alle bisher eingebrachten und noch nicht erledigten Förderungsansuchen anzuwenden.

Anhang B - Berechnungshinweise

Treibhausgase Energieträger	inkl Vorprozesse	
	t CO ₂ Äq/MWh	Anteilig in Region
Kohle	0,827	
Holz Stückgut ZH	0,041	63%
Holz Hackschnitzel ZH	0,085	23%
Holz Pellets-ZH	0,065	1%
Holz Stückgut EO	0,150	12%
Strohkessel	0,026	0%
Biomasse fest für Zwettl	0,065	
Biomasse flüssig (grtIs. RME konventionell)	0,283	
Biomasse gasförmig für Zwettl	0,078	
Heizöl Schwer	0,388	1%
Heizöl Leicht ZH	0,430	21%
Heizöl Leicht EO	0,435	1%
Flüssiggas-ZH	0,319	1%
Diesel (+~Kerosin)	0,337	62%
Benzin	0,330	14%
Heizöl, Treibstoffe und Flüssiggas Baden	0,357	
Erdgas-ZH	0,371	85%
Erdgas-Brennwert	0,290	15%
Erdgas Zwettl	0,359	
Strom (inkl. Importe vom Netz)	0,370	85%
Strom (aus Biogasanlage)	0,078	0%
Strom (aus fossilen BHKW)	0,312	6%
Strom (aus PV, Wind)	0,030	8%
Strom für Zwettl	0,338	
Umweltwärme von Wärmepumpe	0,000	
Solarthermie	0,018	
Umweltwärme, Sonne für Zwettl	0,008	

Q: GEMIS Österreich, Energieagentur der Regionen, CO₂-Rechner
Tab. 48: Treibhausgasfaktoren nach Energieträgern

Energiekosten der Energieträger	€/kWh	Anteilig in Region	Steuersatz Anteil	Energieträgerkosten vor Steuer	€/kWh Steuern	€/kWh Energieträgerreinkosten
Steinkohle Industrie	0,050	2%	29,80%	70,20%		
Steinkohle Haushalte	0,087	98%	41,50%	58,50%		
Steinkohle für Zwettl	0,086		41,32%	58,68%	0,036	0,051
Holz Stückgut ZH	0,034	63%	10,00%	90,00%		
Holz Hackschnitzel ZH	0,025	23%	10,00%	90,00%		
Holz Pellets-ZH	0,045	1%	10,00%	90,00%		
Holz Stückgut EO	0,034	12%	10,00%	90,00%		
Strohkessel	0,039	0%	20,00%	80,00%		
Biomasse fest für Zwettl	0,032		10,00%	90,00%	0,003	0,029
Biomasse flüssig für Zwettl	0,092		20,00%	80,00%	0,018	0,074
Biomasse gasförmig Wärme für Zwettl	0,011	50%				
Biomasse gasförmig Strom für Zwettl	0,140	50%				
Biomasse gasförmig für Zwettl	0,068		20,00%	80,00%	0,014	0,054
Silomais, Hirse,Luzerne,Klee	0,087	9%				
Reststoffe (Blatt, Trester)	0,039	57%				
Grünschnitt	0,079	0%				
Tiergülle	0,058	34%				
Biomasse gasförmig für Zwettl	0,050		0,00%	100,00%	0,000	0,050
Heizöl Schwer Industrie	0,039	1%	14,70%	85,30%		
Heizöl Leicht Industrie	0,045	6%	23,10%	76,90%		
Heizöl extra Leicht Haushalte	0,083	16%	29,20%	70,80%		
Flüssiggas-ZH	0,060	1%	26,60%	73,40%		
Diesel (+-Kerosin) kommerzieller Anteil	0,078	26%	50,60%	49,40%		
Diesel privat	0,122	36%	50,09%	49,91%		
Benzin Normal, privat	0,138	14%	58,64%	41,36%		
Heizöl Flüssiggas+Treibstoffe Zwettl	0,101	100%	46,03%	53,97%	0,046	0,054
Erdgas Industrie	0,045	63%	11,90%	88,10%		
Erdgas Haushalte	0,066	37%	26,60%	73,40%		
Erdgas Zwettl	0,053		17,28%	82,72%	0,009	0,043
Strom Industrie	0,110	45%	18,20%	81,80%		
Strom Haushalte	0,157	55%	27,80%	72,20%		
Strom Zwettl	0,136		23,51%	76,49%	0,032	0,104

Tab. 49: Energiekosten und Steuersätze der Energieträger

Energiepreise sind zeitlich variabel und können dadurch nur eine Momentaufnahme des aktuellen Zustandes darstellen. Es kann jedoch eher mit steigenden als mit sinkenden Energiepreisen in Zukunft gerechnet werden.

Österreichanteil der Energieträger	TJ/a	Anteile
Kohle Inländische Förderung	4	0,00%
Kohle Import	158715	
Kohle Export	98	
Kohle Nettoimport	158617	100,00%
Kohle Gesamtbedarf	158621	
RES Inländische Erzeugung	312375	96,59%
RES Import	23257	
RES Export	12222	
RES Nettoimport	11035	3,41%
RES Gesamtbedarf	323410	
Öl Inländische Förderung	42133	6,82%
Öl Importe	653831	
Öl Exporte	78021	
Öl Nettoimporte	575810	93,18%
Öl Gesamtbedarf	617943	
Gas Inländische Förderung	66142	19,30%
Gas Importe	372472	
Gas Exporte	95857	
Gas Nettoimporte	276615	80,70%
Gas Gesamtbedarf	342757	

Tab. 50: Österreichanteil der Energieträger

Als Quelle wurde Statistik Austria, Gesamtenergiebilanz aus Energiebilanzen Österreich 1970 – 2006, verwendet (veröffentlicht auf der IWO-Homepage).

„Zwettler Reize ... für innovative Energiezukunft“

**Umsetzungskonzept
für die
Klima- und Energie-Modellregion Zwettl**

**Beschreibung der Erarbeitung
des Umsetzungskonzeptes**



Seitens der Stadtgemeinde wurde nach diversen Abstimmungsgesprächen die Energieagentur der Regionen mit der Unterstützung bei der Erstellung des Umsetzungskonzeptes für die Klima- und Energie-Modellregion beauftragt.

Die Erhebungsarbeit wurde bereits im Frühjahr 2011 vorbereitet und von Mai bis September 2011 fand die Haupterhebungsarbeit statt (mit Ergänzungen bis Ende 2011).

Im Rahmen der Beteiligung und Einbindung der Stakeholder wurde auch bereits mit Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit begonnen (s. untenstehende Terminübersicht).

Die Erarbeitung der Ziele und Maßnahmen erfolgte insbesondere von September bis November 2011.

Erhebungsquellen:

Statistische Daten aus folgenden Quellen wurden verwendet:

- ñ Energiekataster NÖ,
- ñ Statistik Austria,
- ñ Biomassekataster NÖ,
- ñ AMA,
- ñ Melderegister KFZ der BH bzw. des Landes NÖ (Abt. RU7)
- ñ GEMIS: Treibhausgasbilanzierung (Umweltbundesamt Österreich)

Vor Ort bzw. telefonisch wurden Erhebungen durchgeführt:

- ñ Biomasseheizwerke,
- ñ Biomasseheizkraftwerke,
- ñ Kleinwasserkraftwerke,
- ñ Biogasanlagen,
- ñ Gemeindeobjekte
- ñ ...

Diverse vorhandene Daten in der Stadtgemeinde:
Energiekonzept Kläranlage (2011)

Weitere Daten:

Die mit vielen Energiekonzepten für Gemeinden und Regionen gesammelten Erfahrungen und teilweise auch Daten wurden bei der Erstellung des Umsetzungskonzeptes herangezogen, insbes. wenn die Erhebung konkreter Einzeldaten nicht möglich war.

Arbeitstreffen:

Die Erarbeitung des Umsetzungskonzeptes erfolgte in Abstimmung mit der Stadtgemeinde, insbes. mit dem Klima- und Energie-Modellregionsverantwortlichen GR Ing. Herbert Grulich und dem zuständigen Stadtrat Erich Stern sowie dem Bürger- und Vizebürgermeister.

Ausgehend von diesem Kernteam fanden über die Laufzeit der Konzepterstellung eine Reihe von Arbeits- und Abstimmungstreffen und eine Reihe von individuellen Terminen bzw. Kontaktaufnahmen statt.

Ausgewählte Termine und Treffen / Öffentlichkeitsarbeit:

- 24. 5. 2011 – Auftaktveranstaltung (s. Anhang) und Infostand zur Klima- und Energiemodellregion
- März bis November – diverse Arbeitsgespräche, Telefonate mit Ing. Grulich, Johannes Kramreiter, Stadtamtsdirektion, Bürgermeister Herbert Prinz, Stadtrat Stern, Vbgm. Johannes Prinz, ...
- November 2011 bis Dezember 2012 - Besprechung Umsetzungskonzept mit Stadtgemeinde und KEM-Manager
- Arbeitsgruppe Bildung der Großgemeinde Zwettl wurde in die Planungsphase eingebunden – mehrere AG-Gruppentreffen mit SchulvertreterInnen, Stadtrat Hans Krapfenbauer und Bildungskordinator Ing. Herbert Grulich
- Dezember 2011 - Vernetzungstreffen KEM-Manager aus dem Waldviertel in Dobersberg
- 22.9.2011 – Mobilitätstag für Schulen und Erwachsene (Einbindung von über 1000 SchülerInnen, Verlosung Elektrorad, Bewusstseinsbildung durch Energiequiz und Ausstellung von Betrieben und Institutionen zum Thema
-2011 – Einstimmiger Gemeinderatsbeschluss zum Beitritt als „Klima- und Energiemodellregion Zwettler Reize“
- Juni 2011 bis laufend – Arbeitskreis „Klima- und Energiemodellregion“ – bisher 7 AG-Sitzungen
- Okt. 2011 - Exkursion nach Wels (Welios)
- 29. September 2011 erstes „Holzmobilisierungstreffen“ nach gründlicher Vorbereitung mit örtlichen Vertretern; 5 weitere Veranstaltungen folgen
- 13.3. 2012 – Umsetzungskonzept und Modellregionsmanagement im Stadtrat
- 23.3. 2012 erster Informationsabend für Energiespartipps usw. – 5 weitere Termine folgen
- 25.4.2012 – Vorstellung der „KEM – Aktivitäten“ bei Volkshochschulvortrag

Arbeitsteam:

Die Erstellung des Umsetzungskonzeptes und vorausgehende umfangreiche Datenerhebungen bzw. –integration wurden vom Projektteam der Energieagentur der Regionen in Abstimmung und Zusammenarbeit mit der Region durchgeführt.

Öffentlichkeitsarbeit und Beteiligung:

Diese geschah abgesehen von den Veranstaltungen vor allem über regionale Zeitungen und Gemeindenachrichten.

Im Folgenden beispielhaft eine Auswahl:

- öffentliche Veranstaltungen
- externe Veranstaltungen
- Fachartikel zu den Themen Energie und Klimaschutz
- Artikel für
- Homepage-Beiträge
- Berichterstattungen in Print-Medien zu den Themen und Projekten der Modellregion

Konkrete Beispiele dazu sind am Ende des Dokuments angefügt.

Die Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger erfolgt im Rahmen eines offenen Arbeitskreises „Klima- und Energiemodellregion“, der regelmäßig tagt. Von Juni 2011 bis laufend — bisher 7 Sitzungen und dazwischen entsprechend zusätzliche Information und Einbindung



Öffentlichkeitsarbeit zu Schwerpunktthema (Holz – Holzmobilisierung):

Erhebung der Adressen und Einladung aller Waldbesitzer zu den Holzmobilisierungstreffen
Folder dazu in Planung...

Ausgewählte Beispiele für Öffentlichkeitsarbeit,

insbes. Berichterstattung über die KEM Zwettl auf der Homepage der Stadtgemeinde Zwettl, in den Gemeindenachrichten und lokalen Medien

Die Stadtgemeinde Zwettl-NÖ lädt ein:

Klima- & Energie- Modellregion Zwettl

www.zwettl.gv.at




mitreden
mittun
mitgestalten



24. Mai 2011

20 Uhr, Informationsabend
Wirtschaftskammer Zwettl

Referate

- „Zwettler Energiestrategien – ordnungspolitische Maßnahmen & Investitionen für die Zukunft“ - DI Josef Plank
- „Modellregion Zwettl – Was jetzt?“ - Mag. Renate Brandner-Weiß

Begrüßung: Stadtrat Erich Stern
Moderation: UGR Ing. Herbert Grulich

Buffet gesponsert von Raiffeisenbank Region Waldviertel Mitte



Meine Bank in Zwettl



Sehr gut besuchter Projektstart „Klima- und Energie-Modellregion Zwettl“

Zur Auftaktveranstaltung „Klima- und Energie-Modellregion Zwettl“, die am 24. Mai 2011 in der Wirtschaftskammer Zwettl stattfand, konnte Stadtrat Erich Stern rund 80 BesucherInnen begrüßen. Erfreut über das große Publikumsinteresse zeigte sich auch Umweltgemeinderat Ing. Herbert Grulich, der als Moderator durch das informative Programm dieses Abends führte.

Zur Einstimmung auf die Thematik wurde der Film „Ökonomie als Chance“ gezeigt: Der vom Waldviertler Unternehmen Stanzl Media im Auftrag der Landwirtschaftlichen Koordinationsstelle für Bildung und Forschung (LAKO) gestaltete Film zeigt das Nutzungspotential erneuerbarer Energieformen auf - angefangen bei Sonnenenergie und Windkraft über Energie aus Biomasse bis hin zu Wasserkraft und Erdwärme.

„Ökoenergie aus der Region“ stärkt auch die heimische Wirtschaftskraft

Mag. Renate Brandner-Weiß von der Energieagentur der Regionen stellte die Zielsetzungen des Programms „Klima- und Energie-Modellregionen“ vor. Sie betonte, dass es wichtig sei, einerseits „Energie zu sparen“ und andererseits „Ökoenergie aus der Region“ zu fördern und zu nutzen. Durch den Einsatz erneuerbarer Energie könne künftig auch der enorme Geldabfluss für Energieausgaben gestoppt werden, den Mag. Brandner-Weiß allein für die Region Zwettl mit „jährlich 25 bis 30 Mio. Euro“ bezifferte. Die Nutzung erneuerbarer Ressourcen sei somit auch ein wesentlicher Beitrag zur Stärkung der regionalen Wirtschaftskraft.

„Neue Energiesysteme sind notwendig“

In einem Kurzinterview er-

läuterte Direktor Mag. Gerhard Preiß das bereits viele Jahre zurückreichende Engagement der Raiffeisenbank als „Umweltbank“. Angesichts der weltweit immer knapper werdenden fossilen Energieressourcen unterstrich DI Josef Plank die Notwendigkeit eines Kurswechsels in Sachen Energieversorgung: „Neue Energiesysteme sind notwendig und die Dinge müssen vor Ort passieren“, so der prominente und fachkundige Gastredner, der u. a. als Präsident des Dachverbandes „Erneuerbare Energie Österreich“ tätig ist.

Unter reger Beteiligung des Publikums wurden anschließend Standpunkte und Erfahrungswerte zum Thema „Erneuerbare Energie“ diskutiert und Anregungen für die regionale Umsetzung gesammelt. Umweltgemeinderat Ing. Herbert Grulich brachte seine Freude darüber zum Ausdruck, dass der Gemeinderat sich bereits im Dezember 2010 einstimmig für die Teilnahme an der Förderaktion „Klima- und Energie-Modellregionen“ ausgesprochen hat.

Er dankte den TeilnehmerInnen für das gezeigte Interesse und wies abschließend darauf hin, dass alle Interessierten auch weiterhin eingeladen seien, bei der Entwicklung der Klima- und Energie-Modellregion Zwettl „mitzureden, mitzugestalten und mitzutun“.



Zeigten sich erfreut über den sehr gut besuchten Projektstart „Klima- und Energie-Modellregion Zwettl“: Stadtrat Erich Stern, Umweltgemeinderat Ing. Herbert Grulich, Bürgermeister Herbert Prinz, Mag. Renate Brandner-Weiß (Energieagentur der Regionen), DI Josef Plank und Dir. Mag. Gerhard Preiß (Raiffeisenbank Region Waldviertel Mitte).

„die umweltberatung“ lud zum Kennenlernen ein

Am 8. Juni 2011 luden die acht niederösterreichischen Beratungsstellen der Bildungs- und Beratungsorganisation „die umweltberatung“ zu einem abwechslungsreich gestalteten „Tag der offenen Tür“ ein. Auch in Zwettl nutzten viele Interessierte die Gelegenheit, um sich praktische Tipps zu den unterschiedlichsten Umweltthemen zu holen und um die Büroräumlichkeiten in der Weitraer Straße 20a bzw. das hier tätige Beratungsteam kennenzulernen.

„die umweltberatung“ hat es sich seit mittlerweile 25 Jahren zur Aufgabe gemacht, Wissen über ökologische Zusammenhänge zu vermitteln und gleichzeitig konkrete Hilfestellungen zu den unterschiedlichsten Themen zu geben. Das inhaltliche Spektrum reicht vom Bereich „Bauen, Wohnen, Energie“ über „Mobilität“ und „Ernährung“ bis hin zur naturnahen Gartengestaltung.

Das Büro in Zwettl ist montags von 9.00 bis 13.00 Uhr bzw. 14.00 bis 16.00 Uhr sowie dienstags, mittwochs und freitags jeweils von 9.00 bis 13.00 Uhr geöffnet. Für längere Beratungen bzw. Auskünfte zu einem bestimmten Fachthema empfiehlt sich eine Terminvereinbarung unter 02822/537 89.

Weitere Infos: www.umweltberatung.at



Auch Bgm. Herbert Prinz kam zum Tag der offenen Tür und wurde von Beratungsstellenleiterin Doris Pfeiffer (vorne, re.) und ihrem Team willkommen geheißen.

Die Stadtgemeinde Zwettl-NÖ lädt ein:

Klima- & Energie-Modellregion Zwettl

www.zwettl.gv.at



Zukunftsmobilitätstag

+Gewinnspiel



E-Bikes › E-Mopeds › Elektroautos › Infos



22. Sept. 2011 DO, 8-17 Uhr
Hauptplatz Zwettl



SPARKASSE
Waldviertel-Mitte
Freunde für's Geld Leben.



Veranstaltung natürlich mit Gastronomiel

Der Zwettler Stadtbus fährt GRATIS an diesem Tag!

Programm und Energiequiz Zukunfts-Mobilitätstag**Teilnehmende Institutionen und Firmen:**

1. Amt der NÖ. Landesregierung
2. Sparkasse Waldviertel Mitte
3. Stadtgemeinde Zwettl
4. Energieagentur der Regionen
5. Sonnenplatz Großschönau
6. ÖKOLOG-NÖ
7. Klimabündnis NÖ
8. Toyota Bauer
9. EVN
10. Raiffeisenlagerhaus Zwettl
11. Forstinger
12. Weltladen mit „Fairtrade“
13. die Umweltberatung
14. Sport Kastner
15. Wiesenthal & Turk
16. Windinitiative Waldviertel
17. Waldland
18. MM Bikestore Zwettl

GEWINNSPIEL

Modellregion Zwettl

22. September 2011
„Zukunftsmobilität“



NAME **Adresse:**

PLZ **Ort:** **Tel.:**

**Alle Fragen bitte beantworten/ankreuzen und den
Teilnahmeschein beim Infostand der Stadtgemeinde Zwettl
einwerfen!**

Viel Glück!

1) Wie groß ist der Mittelabfluss aus der Stadtgemeinde Zwettl für Energieimporte pro Jahr?

- 10 Mio €** **20 Mio €** **über 30 Mio €**
(das Richtige bitte ankreuzen!)

2) Seit wann ist die Stadtgemeinde Zwettl Klima- und Energie-Modellregion?

- Frühjahr 2010** **Frühjahr 2011** **Frühjahr 2009**

3) Wie viele Klima- und und Energiemodellregionen betreut die Energieagentur der Regionen im Waldviertel?

- 8 Regionen** **10 Regionen** **12 Regionen**

4) Wie viele Häuser zum Probewohnen gibt es am Sonnenplatz in Großschönau?

- 2 Häuser** **5 Häuser** **8 Häuser**

5) Wie viele ÖKOLOG-Schulen gibt es in der Stadtgemeinde Zwettl?

- 1 Schule** **2 Schulen** **3 Schulen**

6) Wie viele Klimabündnisgemeinden gibt es derzeit in Niederösterreich?

- 338 Gemeinden** **238 Gemeinden** **138 Gemeinden**

7) Um wieviel effizienter ist ein elektrisch betriebenes Auto gegenüber einem fossil betriebenen?

- rund 25 %** **rund 35 %** **rund 70 %**

8) Wie groß ist der Anschlusswert der Photovoltaikanlagen im Netzgebiet der EVN Bezirksstelle Zwettl?

- ca 1000 kWp ca 1500 kWp ca 2000 kWp

9) Mit welchem Öl aus der Region können Traktoren und Autos betrieben werden?

- Pflanzenöl Erdöl Olivenöl

10) Welches Transportmittel ist „klimaschonender“ als die anderen beiden?

- Motorrad Schulbus Fahrrad

11) Was bedeutet in Zusammenhang mit dem Weltladen die Abkürzung „EZA“
Bitte vollständig ausschreiben:

.....)

12) Wie lautet die richtige Bezeichnung für ein Treibhausgas?

- Kohlenmonoxid Kohlendioxid CO₂ Kohlentrioxid

13) Wie lange muß geradelt werden, um 1kWh Strom zu erzeugen?

- 8 Stunden 12 Stunden 16 Stunden

14) Wie viel Treibstoff kann durch spritsparende Fahrweise gespart werden?

- ca 10% ca 15% ca 25%

15) Mit wie vielen **Windkraftanlagen** pro Bezirk (moderne Anlagen mit 3 MW) kann der Strombedarf aller Haushalte im Waldviertel zu rund 70 % gedeckt werden?

- 5 Anlagen 10 Anlagen 15 Anlagen

16) Worin liegt der Hauptunterschied zwischen **Pflanzenöl und Biodiesel**?

- Biodiesel ist geestertes Pflanzenöl** oder
 Biodiesel ist ungeestertes Pflanzenöl
(das Richtige bitte ankreuzen!)

Bitte den fertig ausgefüllten Teilnahmebogen am Infostand der Stadtgemeinde abgeben!

Die Ziehung des Hauptpreises – eines E-Bikes gesponsert vom Amt der NÖ. Landesregierung - erfolgt um 17:00 Uhr am Hauptplatz!

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen!

Die GewinnerInnen werden schriftlich verständigt!



Bezirks Blätter

ZWETTL
Der Waldviertler Zwettl

Ausgabe 01,
März, 04. Jänner 2012
Gesamtauflage 619.877

Neuer Markt 3
3910 Zwettl,
Tel. 02823/44075
E-Mail: zwettl@bezirksblaetter.com
An einem Hauptbahnhof
RM 31738/301

Der große Bezirksblätter Jahresrückblick



„Zwettler Reize“ ...

6. Mai 2011

04. JANUAR 2012 / BEZIRKSBLÄTTER ZWETTL

Das war das Jahr 2011



Freuten sich über die Entscheidung: Stern, Grulich, Prinz, Brandner-Weiß, Plank und Preuss (v.l.) Foto: privat

Zwettl wurde zur Klima- und Energiemodellregion

■ ZWETTL. Die Stadtgemeinde ist vom Klima- und Energiefonds des Lebensministeriums im Mai dieses Jahres als Modellregion bestätigt worden, womit es im Waldviertel seitdem acht dieser Institutionen gibt.

Zum Auftakt gab es eine gut besuchte Informationsveranstaltung, bei der Renate Brandner-Weiß, Geschäftsführerin

bei der Energieagentur der Regionen, zunächst das Projekt erläuterte. Bis zum Jahr 2030 soll die Selbstversorgung des Energiebedarfs in der Klimamodellregion möglich gemacht werden.

Demnach sei aktiver Klimaschutz möglich, wenn der Energieverbrauch drastisch reduziert und der Restbedarf rein aus erneuerbaren Trägern bereitgestellt wird.



Stadtgemeinde Zwettl-Niederösterreich

A-3910 Zwettl, Gartenstraße 3
E-Mail: stadtamt@zwettl.gv.at

Tel.: 02822/503-0, Fax DW 180
Homepage: <http://www.zwettl.gv.at>

Im Rahmen der Aktivitäten als

„Klima- & Energie-Modellregion Zwettl“

laden wir Sie/dich sehr herzlich ein zum

Energie- Informationsabend

am Freitag, den 23. März 2012

um 19.30 Uhr

ins „Faulenzerhotel“ Schweighofer, Friedersbach

Programm:

- Begrüßung:
Gemeinderat Günther Edelmaier
Ing. Bernhard Waglechner – Kulturverein Friedersbach
- „Die **Klima- und Energiemodellregion Zwettl** stellt sich vor“
Ing. Herbert Grulich, Umweltgemeinderat und Modellregionsmanager
- Kostenlose **Energieberatung und Strom-Spar-Förderung** für Haushalte
Ing. Ewald Gärber, Stadtrat und Energieberater
- „Geldsparen durch **Energiesparen**“ – **Praxistipps** für Haushalte
Ing. Ewald Grabner, Energie- und Umweltagentur Niederösterreich (eNu)
- **Energiebuchhaltung** schafft die **Basis für Einsparerfolge** in allen Bereichen
Mag. Renate Brandner-Weiß, Energieagentur der Regionen

Mit freundlichen Grüßen
Ing. Herbert Grulich e.h.
Umweltgemeinderat



Woche 15, 12.4.2012

Abo-Hotline: 02742/802-1802

€ 2,50

Alles dreht sich um Energie

WIEDER NEUE VERANSTALTUNGEN / Die Arbeitsgruppe „Klima- und Energiemodellregion Zwettl“ setzt zahlreiche Aktivitäten.

ZWETTL / Die Arbeitsgruppe „Klima- und Energiemodellregion“ arbeitet fleißig an der Vorbereitung von neuen Schwerpunkten und Informationsveranstaltungen vor allem zu den Themen Klima, Energie und Umwelt.

Mittlerweile wurden sieben Arbeitsgruppentreffen durchgeführt. Neben dem Schwerpunkt „Holzmobilisierung“ befasste man sich unter der Leitung von Umweltgemeinderat Herbert Grulich und Renate Brandner-Weiß intensiv mit dem Thema „Energiebuchhaltung“. Dabei wurde sowohl die Anwendbarkeit in öffentlichen Gebäuden als auch in Betrieben und Haushalten aufgezeigt.

Die nächste Gelegenheit, sich ausführlicher über die Aktivitäten der „Klima- und Modellregion Zwettl“ zu informieren, besteht am 25. April: Im Rahmen des Vortragsprogrammes der

Volkshochschule Zwettl informieren Herbert Gruber und Renate Brandner-Weiß ab 19 Uhr im Sparkassensaal Zwettl sowohl über die Zielsetzungen als auch über konkrete Vorhaben und Veranstaltungen (freier Eintritt).

In Zusammenarbeit u. a. mit Schulen, Firmen und Gastronomiebetrieben werden am 4. und 5. Mai wieder die „Tage der Sonne“ veranstaltet. Interessierten wird eine Fülle an Informationen zum Thema „Sonnenenergie“ geboten. Unter dem bekannten Motto „Die Sonne schickt keine Rechnung“ wird das Nutzungspotential der Solarenergie aufgezeigt.





NÖN Woche 17/2012

STADT ZWETTL 11

Zwettl ist Fairtrade-Gemeinde

VORREITERROLLE / „Fairtrade ist die effektivste Form der Entwicklungszusammenarbeit“, freute sich Landesrat Pernkopf.

ZWETTL / Die Stadtgemeinde Zwettl ist die 32. Fairtrade-Gemeinde in Niederösterreich und die erste im Waldviertel. Umwelt-Landesrat Stephan Pernkopf überreichte am 17. April die entsprechende Urkunde an Bürgermeister Herbert Prinz. „Fairtrade ist die effektivste Form der Entwicklungszusammenarbeit. Ich freue mich, dass immer mehr Gemeinden in Niederösterreich dazu übergehen, fair gehandelte Produkte einzusetzen.“

Das Land selber und landeshäufige Institutionen gehen hier mit gutem Beispiel voran und stellen auf Fairtrade-Produkte um“, betonte Pernkopf.

Weltweit gibt es rund 1.000 „faire“ Gemeinden

Niederösterreich gilt im Bereich Fairtrade als Vorbild für die anderen Bundesländer, auch in deutschen Medien wurde das Land als Vorbildregion genannt. Weltweit gibt es derzeit rund

1.000 „faire“ Gemeinden. Jede Gemeinde und Institution, die mitmacht, unterstützt Familien in Entwicklungsländern“, so Pernkopf. „Gerade auf Gemeindeebene sind viele Möglichkeiten vorhanden, den Fairtrade-Gedanken den Menschen näher zu bringen, zum Beispiel durch Informationsveranstaltungen, Berichte in der Gemeindezeitung oder Umstellung auf fair gehandelten Kaffee im Gemeindeamt“, betonte Prinz.

Zwettl ist Fairtrade-Gemeinde: Im Bild: Herbert Grulich, Bürgermeister Herbert Prinz, Umwelt-Landesrat Stephan Pernkopf und Anna Hofbauer, Geschäftsführerin vom Zwettler Weltladen.

FOTO: NIK J. BURCHART





Mehr als 40 Klein- und Kleinstwaldbesitzer nahmen am ersten „Waldtag“ teil, der am 28. Jänner 2012 in Rieggers durchgeführt wurde.
Foto: zVg

Arbeitsschwerpunkt „Holzmobilisierung im Kleinwald“

Die Aktivitäten der Stadtgemeinde Zwettl rund um die Klima- und Energiemodellregion „Zwettler Reize“ betreffen nicht nur Themen wie Energiesparen, Steigerung der Energieeffizienz sowie erweiterte Nutzung erneuerbarer Energieträger (wie Windkraft, Kleinwasserkraft, Photovoltaik und Solarenergie usw.), sondern auch die Nutzung der heimischen Biomasse.

Über 3000 Hektar Wald innerhalb der Großgemeinde Zwettl sind alleine im Besitz von Klein- und Kleinstwaldbesitzern, die oft gar nicht mehr im Gemeindegebiet bzw. in der Region wohnen. Auch diese Wälder gilt es sinnvoll zu nutzen, ohne dabei „Raubbau“ zu betreiben. Laut Schätzungen von Fachleuten könnten hier zusätzlich über 20.000 Festmeter Biomasse jährlich für eine Nutzung erschlossen werden! Speziell für diese Waldbesitzer gibt es nun zusätzliche Informations- und Beratungsangebote. Hierzu gehören die Kursangebote der Fachschule Edelhof, die in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer NÖ und der Sozialversicherungsanstalt der Bauern durchgeführt werden. Die Palette reicht von „Schnupperkursen“ bis hin zu Facharbeiterkursen. Interessierte Klein- und Kleinst-

waldbesitzer können weiters diverse Dienstleistungen und Vermarktungshilfen in Anspruch nehmen, die von den Waldwirtschaftsgemeinschaften, dem Maschinenring, der Bezirksbauernkammer und der Bezirksverwaltungsbehörde angeboten werden.

Waldtage

An so genannten „Waldtagen“ gibt es Informationen und Praxistipps mit Besichtigung von Wäldern vor Ort – der erste Waldtag wurde zu Jahresbeginn 2012 in Rieggers durchgeführt. Über 40 TeilnehmerInnen informierten sich in Theorie und Praxis über die Möglichkeiten rund um die Waldarbeit und Waldpflege, sowie über die wirtschaftlichen Chancen, die der Holzmarkt bietet.

Weitere Waldtage rund um Zwettl sind für den Herbst 2012 geplant.

Erweiterte Sprechstunde des Umweltgemeinderates

In seinen Funktionen als Umweltgemeinderat und als Leiter der Arbeitsgruppe „Zwettler REIZE – Klima- und Energiemodellregion Zwettl“ bzw. als Modellregionsmanager hat GR Ing. Herbert Grulich (Tel. 0676/812 16632; E-Mail: h.grulich@zwettl.gv.at) seine Sprechzeiten erweitert und steht jeweils dienstags von 8.00 bis 12.00 Uhr (bisher: 10.00 bis 12.00 Uhr) in seinem Büro im Stadttamt Zwettl (Gartenstr. 3, 1. Stock, Zimmer Nr. 28) für Anfragen und Gespräche zur Verfügung.



Altkleider-Sammelcontainer

Die Stadtgemeinde Zwettl weist darauf hin, dass anstelle der bislang einmal jährlich durchgeführten Altkleidersammlung eigene Textilcontainer zur Verfügung stehen, die ganzjährig zur Abgabe von Alttextilien und Lederwaren genutzt werden können.

Der Standort der Textilcontainer befindet sich direkt bei der Einfahrt in das Altstoffsammelzentrum in der Schwarzenauer Straße. Unabhängig von der Öffnungszeit des Altstoffsammelzentrums können „rund um die Uhr“ Alttextilien und Lederwaren kostenlos abgegeben werden. Bitte werfen Sie die Textilien und Lederwaren nur in Säcken in die Sammelcontainer.

Folgende Sammelrichtlinien sind zu beachten:

- Alttextilien: saubere Damen-, Herren- u. Kinderbekleidung
- Tischwäsche; Bett- und Haushaltswäsche (Handtücher, Vorhänge, etc.)
- Unterwäsche jeder Art
- Wolldecken, Bettfedern (bitte nur im Inlett)
- Lederwaren: Handtaschen, Lederbekleidung, Gürtel, tragbare Schuhe (paarweise zusammengeschnürt), Turnschuhe

KEINESFALLS in den Container gehören

- stark verunreinigte u. zerschlossene Textilien > Restmüll
- verölte Fetzen > Problemstoffe
- Schneidereiabfälle > Restmüll
- einzelne oder nicht mehr tragbare Schuhe > Restmüll

Zwettl



Gemeindenachrichten der
Stadtgemeinde Zwettl – NÖ

Stadtmagazin | April 2012 | Zwettl

Aktuelles

Zwettl wird „FAIRTRADE-Gemeinde“

Jetzt ist es fix: Im März dieses Jahres erhielt die vom Gemeinderat der Stadtgemeinde Zwettl eingerichtete Arbeitsgruppe „FAIRTRADE-Gemeinde“ von der Initiative „FAIRTRADE Österreich – Verein zur Förderung des fairen Handels mit den Ländern des Südens“ (www.fairtrade.at) die offizielle Mitteilung, dass die Stadtgemeinde Zwettl „die Kriterien für die Ernennung zur FAIRTRADE-Gemeinde erfüllt.“

Die offizielle Ernennung und Urkundenübergabe erfolgt im Rahmen einer Feierstunde, die am 25. April 2012 um 16.00 Uhr im Großen Sitzungssaal des Stadttamtes Zwettl stattfinden wird.

Erste FAIRTRADE-Stadtgemeinde des Waldviertels
„Zwettl ist die erste FAIRTRADE-Stadtgemeinde des Waldviertels“, so Thomas Wackerlig vom österreichweiten „FAIRTRADE Gemeindevservice“, der sich über das Engagement der Zwettlerinnen und Zwettler erfreut zeigt: „Vor allem die verschiedenen Veranstaltungen, Vorträge und Workshops sind toll und wir freuen uns auch über die sehr gut funktionierende Zusammenarbeit zwischen Gemeinde und Weltladen!“ Bereits im September 2011 hat der Zwettler Gemeinderat einstimmig eine Resolution zur Beteiligung am Projekt „FAIRTRADE-Gemeinde“ beschlossen. Hauptziel dieser Initiative ist es, die Kriterien

des „fairen Handels mit den Ländern des Südens“ auf Gemeindeebene zu berücksichtigen bzw. zu fördern und damit zur Armutsbekämpfung in Entwicklungsländern beizutragen.

Arbeitsgruppe: Umsetzung und Weiterentwicklung

Zur Durchführung des Projektes wurde eine Arbeitsgruppe gegründet, die sich regelmäßig trifft und die an der Umsetzung und Weiterentwicklung der Ziele arbeitet. Diese Arbeitsgruppe besteht derzeit aus sieben Personen. Neben Umweltgemeinderat Ing. Herbert Grulich als Leiter gehören ihr StR Erich Stern, StR Franz Groschan, StR Ing. Ewald Gärber, Christine Cernak (Obfrau des Vereins Weltladen Zwettl), Thomas Wittmann und Franz Fischer (Vorsitzender der Personalvertretung der Gemeindebediensteten) an. Interessierte BürgerInnen



Mitglieder der FAIRTRADE-Arbeitsgruppe bzw. des Vereins Weltladen Zwettl - im Bild (v. li.): Umweltgemeinderat Ing. Herbert Grulich, StR Franz Groschan, StR Erich Stern, Brigitta Robl, Anna Hofbauer und StR Ing. Ewald Gärber - mit Thomas Wackerlig vom FAIRTRADE Gemeindevservice (re.).

und Bürger sind eingeladen, bei der Umsetzung dieses Vorhabens mitzuwirken und können sich gerne mit GR Ing. Grulich (Tel. 0676/812 166 32) oder den Mitgliedern der FAIRTRADE-Arbeitsgruppe in Verbindung setzen.



FAIRTRADE
ÖSTERREICH

„Weltladen“ - Landstraße 19
Eine weitere wichtige „Dreh-scheibe“ der FAIRTRADE-Bemühungen ist der „Weltladen“, der am 28. Mai 2011 am Standort Landstraße 19 eröffnet wurde. Das engagierte Team des Vereins „Weltladen Zwettl“ kümmert sich ehrenamtlich um die Betreuung des Ladenlokals, in dem eine attraktive Auswahl fair ge-

handelter Produkte zum Kauf angeboten wird.
Öffnungszeiten: montags bis freitags jeweils von 9.00 bis 12.30 und 14.30 bis 18.00 Uhr; samstags von 9.00 bis 12.30 Uhr; weitere Infos:
<http://zwettl.weltladen.at>

„Faire Woche“ von 23. bis 28. April

In Zusammenarbeit mit der FAIRTRADE-Arbeitsgruppe und heimischen Unternehmen wird von 23. bis 28. April 2012 eine „Faire Woche“ veranstaltet. Um speziell die jüngere Generation für das Thema zu sensibilisieren, werden an den Schulen Workshops zum Thema „Fairer Handel“ und „Fairness am Teller“ durchgeführt.

www.zwettl.gv.at



Stadtgemeinde Zwettl-Niederösterreich

A-3910 Zwettl, Gartenstraße 3
E-Mail: stadtamt@zwettl.gv.at

Tel.: 02822/503-0, Fax DW 180
Homepage: <http://www.zwettl.gv.at>

Klima- und Energiemodellregion (KEM) „ZWETTLER REIZE“ Ausgewählte Aktivitäten im Jahr 2012

- Fertigstellung UMSETZUNGSKONZEPT
- Arbeitsgruppe „Modellregion“ – bisher 7 Treffen – Nächster Termin **15. Mai 2012** um 19.30 Uhr im Stadtamt Zwettl
- Projekt Kleinwasserkraftwerk Zwettl – Vorplanung
- Photovoltaik-Anlagen – Planung und Investitionen für 2012/2013 sowie Unterstützung von Haushalten und Betrieben für PV-Anlagen
- Effizienzsteigerungen und Energiesparmaßnahmen in der Kläranlage Zwettl
- Nutzung der Angebote für „Energiespargemeinden“ ...
- „Holzmobilisierung“ – insgesamt 5 Veranstaltungen 2012 – eine in Rieggers bereits durchgeführt ...; Ziel = Steigerung des Holzaufkommens aus dem Kleinwaldbesitz
- ENERGIEBUCHHALTUNG für Gebäude der Stadtgemeinde und Schulen
- Energiespartipps: 6 „INFOABENDE“ mit Energieinfos und Spartipps in den Katastralgemeinden – einer bereits in Friedersbäch durchgeführt; **nächster Termin: 4. Mai in Groß Globnitz**
- Installierung eines Energiebeauftragten der Stadtgemeinde Zwettl
- Einbindung der Arbeitsgruppe Bildung (Energiesparen, ÖKOLOG-Schulnetzwerk u.a.)
- „BIO-Infozentrum Edelhof“ informiert z.B. über umweltverträgliche Landwirtschaft
- „Fair Trade Woche“ – Ende April – gemeinsam mit Weltladen u.a.
Öffentlichkeitsarbeit – Zwettler Gastronomie- und Wirtschaftsbetriebe machen mit – von Fairtrade-Kaffee über Fairtrade-Blumen bis Fairtrade-Jeans
Mi: 23.4. – 19:00 Mohnhotel Schrammel – „Fairness für die Seele“ – Literaturabend mit Dr. Manfred Greisinger („All-ent-steig“...)
Mi: 25.4. – 16:00 Stadtgemeinde – Urkundenverleihung „Fair Trade-Gemeinde“
Mi: 25.4. – 19:00 SparkasseZwettl – Vortrag mit Volkshochschule Zwettl: „Die Klima- und Energiemodellregion Zwettler Reize präsentiert...“
- Energiefachtag am Edelhof – 14. Juni 2012 mit „Zdimalpreisverleihung“
- Energiestammtische in Edelhof am 14. Juni – zum Thema Biomasse und zum Thema Energiebuchhaltung am 6. September bei Firma Kastner
- Tag der Sonne am 4./5. Mai mit Besichtigungsmöglichkeiten und Energieinfos
- „Klimaaktionswoche“ 30. Mai bis 6. Juni – Veranstaltungen mit Schulen
- „Energie und Gesunde Schule“...
- Eröffnung Themenweg „Umweltbildung“ im Kamptal (September)
- RadlRekordtag und zukunftsfähige Mobilität im September

Wir freuen uns über Ihr Interesse und Ihre Ideen!

Kontaktperson: Ing. Herbert Grulich, Umweltgemeinderat u. Modellregionsmanager
modellregion@zwettl.gv.at





Stadtgemeinde Zwettl-Niederösterreich

A-3910 Zwettl, Gartenstraße 3
E-Mail: stadttamt@zwettl.gv.at

Tel.: 02822/503-0, Fax DW 180
Homepage: <http://www.zwettl.gv.at>

Klima- & Energie-Modellregion Zwettl

Auf dem Weg in die innovative Zwettler Energiezukunft!

Fahrplan und Aktivitäten

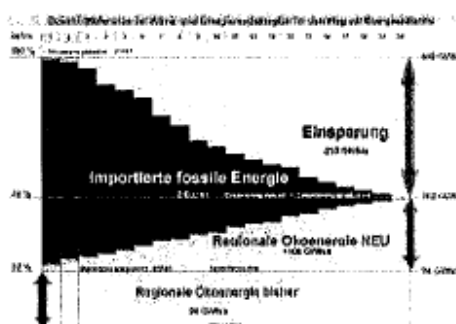
Erstellung Umsetzungskonzept im Jahr 2011

- Istzustand – Energiebedarf und Energieaufbringung in der Region
- Potentiale – Energiesparen, -effizienz und Erneuerbare Energiequellen
- Ziel(e) – Gesamtziel und Teilbereiche (Wärme, Strom, Mobilität)
- Maßnahmen – Fahrplan für alle Teilbereiche!

- **Startphase Umsetzung: 2012 + 2013**

Die gewählten Schwerpunktthemen sind

- Klimagerechte Land- u. Forstwirtschaft
- Wasserkraft
- Solarenergie
- Windkraft
- Elektromobilität
- Energieeffizienz bei Gebäuden und Anlagen



Ausgehend von den bisherigen **Maßnahmen im Bereich Umwelt, Energie und Verkehr**, hat die Stadtgemeinde in Zusammenarbeit mit den lokalen Interessensgruppen, das Thema **Klima und Energie als verbindendes Zukunftsthema** aufgegriffen und so die Modellregion Zwettl im Jubiläumsjahr 2011 (40 Jahre "Großgemeinde") gestartet.

Ziel ist die Sicherung der Energieversorgung, die Reduktion der Treibhausgasemissionen und das Erreichen eines möglichst geringen ökologischen Fussabdruckes sowie die Schaffung von Wertschöpfung und Arbeitsplätzen in der Region.

Wir freuen uns über Ihr Interesse und Ihre Ideen!

Kontakte: Ing. Herbert Grulich, Umweltgemeinderat und Modellregionsmanager
Mag. Renate Brandner-Weiß, Energieagentur der Regionen





Maschinenring Zwettl-Weitra
 Pater Werner Deibl Str. 4
 3910 Zwettl

T +43 (0)02822/51516
 F +43 (0)02822/51516-20

E zwettlweitra@maschinenring.at
 I www.maschinenring.at

Maschinenring Zwettl-Weitra — Pater Werner Deibl Str. 4, 3910 Zwettl

EINLADUNG

zur

37. ORDENTLICHEN VOLLVERSAMMLUNG

des Maschinenringes Zwettl-Weitra,

die am Montag, den **12. März 2012** um **19:30 Uhr**
 im **Gasthaus Thaler** in **Gr.Otten**
 stattfindet.

Tagesordnung:

1. Eröffnung und Begrüßung durch die Obfrau
2. Feststellung der Beschlussfähigkeit
3. Genehmigung Protokoll der letzten Vollversammlung
4. Ansprachen der Gäste
5. Tätigkeitsberichte von Obfrau, Geschäftsführer und Kassabericht
6. Bericht der Kassaprüfer
7. Antrag auf Entlastung von Vorstand, Kassier und Geschäftsführung
8. Vortrag von Ing. Herbert Grulich, Umweltgemeinderat der Stadtgem. Zwettl

Thema:

Vorstellung Klima- und Energiemodellregion Zwettl

9. Allfälliges

Das Protokoll der letzten MR-Vollversammlung liegt eine Stunde vor Versammlungsbeginn zur Einsichtnahme im Versammlungssaal auf.

Die Vollversammlung ist bei Anwesenheit von 10% aller stimmberechtigten Mitglieder bzw. ihrer Vertreter beschlussfähig. Ist die Vollversammlung zur festgesetzten Zeit nicht beschlussfähig, so findet die Vollversammlung 30 Minuten später am selben Ort und mit derselben Tagesordnung statt. Diese ist unabhängig von der Anzahl der erschienenen stimmberechtigten Mitglieder beschlussfähig, sofern schon in der Einladung darauf besonders hingewiesen worden ist. (§9/Punkt 7 der Satzungen)

Besonders freuen würden wir uns über zahlreichen Besuch der Bäuerinnen und unserer bäuerlichen Jugend.

Wir erlauben uns, Sie im Anschluss daran zu einem kleinen Imbiss einzuladen.

Für den Vorstand des MR Zwettl-Weitra:

Renate Schrenk e.h. (Obfrau)

Alfred Steindl e.h. (Geschäftsführer)

Die Profis vom Land

Maschinenring Zwettl-Weitra, Pater Werner Deibl Str. 4, 3910 Zwettl, T +43 (0)02822/51516, F +43 (0)02822/51516-20, zwettlweitra@maschinenring.at
 UID-Nr.: ATU 59329926, ZVR 674291112, DVL 494186 — Bankverbindung: Raiffeisenbank Region Waldviertel Mitte, BLZ 32990, Kto.Nr. 2741



Die Arbeitsgruppe „Klima- und Energiemodellregion“ befasst sich u. a. mit der Vorbereitung von Informationsveranstaltungen zu Umweltthemen – hier ein Gruppenfoto das beim sechsten und vorletzten Treffen im Februar 2012 aufgenommen wurde.

Klima- und Energiemodellregion Zwettl

Die Arbeitsgruppe „Klima- und Energiemodellregion“ arbeitet fleißig an der Vorbereitung von neuen Schwerpunkten und Informationsveranstaltungen vor allem zu den Themen „Klima“, „Energie“ und „Umwelt“.

Mittlerweile wurden sieben Arbeitsgruppentreffen durchgeführt, die letzten fanden am 23. Februar und 14. März 2012 statt. Neben dem Schwerpunkt „Holzmobilisierung“ befasste man sich unter der Leitung von Umweltgemeinderat Ing. Herbert Gruber und Mag. Renate Brandner-Weiss intensiv mit dem Thema „Energiebuchhaltung“: Dabei wurde sowohl die Anwendbarkeit in öffentlichen Gebäuden als auch in Betrieben und Haushalten aufgezeigt.

Um die Bewusstseinsbildung zu fördern, wurde am 23. März 2012 ein öffentlicher Energieinformationsabend in Friedersbach durchgeführt, weitere örtliche Informationsabende sollen im Lauf dieses Jahres folgen.

Vortrag im

Sparkassensaal am 25. April
Die nächste Gelegenheit, sich ausführlicher über die Aktivitäten der „Klima- und Modellregion Zwettl“ zu informieren, besteht am 25. April 2012: Im Rahmen des Vor-

tragsprogrammes der Volkshochschule Zwettl informieren Ing. Herbert Gruber und Mag. Renate Brandner-Weiss ab 19.00 Uhr im Sparkassensaal Zwettl sowohl über die Zielsetzungen als auch über konkrete Vorhaben und Veranstaltungen (freier Eintritt).

„Tage der Sonne“ am 4. und 5. Mai

In Zusammenarbeit u. a. mit heimischen Schulen, Firmen und Gastronomiebetrieben werden am 4. und 5. Mai 2012 wieder die „Tage der Sonne“ veranstaltet.

Interessierten wird eine Fülle an Informationen zum Thema „Sonnenenergie“ geboten. Unter dem bekannten Motto „Die Sonne schickt keine Rechnung“ wird das Nutzungspotential der umweltschonenden, frei zur Verfügung stehenden Solarenergie aufgezeigt. Neben Präsentationen zum Thema „E-Mobilität“ gibt es am 4. Mai auch die Möglichkeit zur Besichtigung des in der Weitraer Straße errichteten „europaweit ersten e4-Ziegehauses 2020“.

Umweltförderungen für Gemeindebürger

Bereits seit 1991 fördert die Stadtgemeinde Zwettl umweltrelevante Privatinvestitionen. „Der Gemeinderat hat die Verlängerung der bestehenden Förderungsaktionen beschlossen und es stehen im Jahr 2012 wieder 40.000,- Euro für Umweltförderungen zur Verfügung!“, freut sich Umweltstadtrat Erich Stern. Die Bevölkerung ist eingeladen, die bestehenden Fördermöglichkeiten zu nutzen. Hier die Eckpunkte der bestehenden Förderungsrichtlinien:

Wie und was wird konkret gefördert?

Photovoltaikanlagen,

die der Stromerzeugung für den hauseigenen Bedarf und der Netzeinspeisung dienen.

Zuschusshöhe: 400,- Euro als Pauschalbetrag je Liegenschaft
Förderungs Voraussetzung: Bauanzeige bei der Gemeinde, ganzjährige Bewohnung, Hauptwohnsitz

Wärmedämmung der obersten Geschosdecke

Ankauf und nachträgliche Aufbringung von Dämmmaterial auf der obersten Geschosdecke bzw. in der Dachschräge zum Zweck der Energieeinsparung in Wohngebäuden.

Zuschusshöhe: 5 % der nachgewiesenen Anschaffungskosten (ohne Montage) des Dämmmaterials samt Erfordernissen zur Aufbringung/Anbringung, 150 m² förderbare Höchstfläche
Höchstförderung: 200,- Euro je Wohngebäude

Förderungs Voraussetzung: baubehördliche Bewilligung des Förderobjekts älter als 15 Jahre, Energieberatung vor der Durchführung der Wärmedämmung, U-Wert nach der Dämmung mindestens 0,2, ganzjährige Bewohnung, Hauptwohnsitz

Elektrofahrzeuge

Erstmalige Anschaffung von Elektrofahrzeugen und Elektromopeds für die BewohnerInnen von Wohngebäuden/Haushalten im Gemeindegebiet der Stadtgemeinde Zwettl.

Zuschusshöhe: 10 % der Anschaffungskosten des Elektrofahrzeuges

Höchstförderung: 200,- Euro je Haushalt

Förderungs Voraussetzung: Hauptwohnsitz in der Stadtgemeinde Zwettl

Holz-Hackschnitzelheizung, Holz-Pelletsheizung, Holz-Saugzugkesselheizung, Holz-Pelletseinzelofen für Wohngebäude

Zuschusshöhe: 2 % der nachgewiesenen Anschaffungskosten des Holz-Hackschnitzelheizungskessels, des Holz-Pelletsheizungskessels, des Holz-Saugzugkessels mit Pufferspeicher, des Holz-Pelletseinzelofens (jeweils ohne Installation)

Höchstförderung: 250,- Euro

Förderungs Voraussetzung: Baubehördliche Bewilligung, ganzjährige Bewohnung, Hauptwohnsitz

Förderauskunft:

Städtamt Zwettl, StADir.-Stv. Mag. (FH) Werner Siegl,
Gartenstr. 3, 3910 Zwettl, 1. Stock, Zimmer Nr. 27,
Tel.: 02822/503-123, E-Mail: w.siegl@zwettl.gv.at

Meine **Erfolgshochschule.**

Volkshochschule



Zwettler Reize

Die Klima- und Energie-Modellregion ZWETTL

präsentiert ihre Aktivitäten und informiert über aktuelle Energiethemen

- Energiespartipps
- Photovoltaikanlagen
- Solarwärme
- Förderungen usw.

Mag. Renate Brandner-Weis, Energieagentur und
Ing. Herbert Grulich, Umweltgemeinderat und Modellregionsmanager

Ort: Saal der Sparkasse Zwettl

Zeit: Mittwoch, 25.04.2012, 19:00 Uhr

Eintritt: frei



Projektkosten (Formular A)

Modellregion		Zwettl-Niederösterreich							
Projekttitel		Zwettler REIZE - natürliches Reizklima Einer Innovativen Zwettler Energiezukunft							
Erstellung Umsetzungskonzept									
Nr.	Kurzbeschreibung	Durchführendes Unternehmen	Personal-kosten	Sach-kosten	Reise-kosten	Dritt-kosten	Beginn	Ende	Kosten inkl. Ust [EUR]
0	Umsetzungskonzept <i>(falls noch zu erstellen)</i>						TT.MM.JJ	TT.MM.JJ	
0.1	Istanalyse - Zusammenfassung, Ergänzung der bestehende Unterlagen	EAR Energieagentur der Regionen	4.400		300		01.05.11	28.02.12	4.700
0.2	Potentialanalyse	EAR	3.600		600	9.000	01.05.11	28.02.12	13.200
0.3	Zieldefinition	EAR	1.600				01.06.11	28.02.12	1.600
0.4	Fahrplan	EAR	2.800		200	4.500	16.06.11	28.02.12	7.500
0.5	Nachhaltigkeit des Ansatzes	EAR	1.800				01.07.11	28.02.12	1.800
0.6	Partizipation	EAR	2.400		400	8.240	01.06.11	28.02.12	11.040
Summe Umsetzungskonzept:									39.840
Umsetzung									
Nr.	Kurzbeschreibung	Durchführendes Unternehmen	Personal-kosten	Sach-kosten	Reise-kosten	Dritt-kosten	Beginn	Ende	Kosten inkl. Ust [EUR]
1	PM und Organisationsaufbau						TT.MM.JJ	TT.MM.JJ	
1.1	Koordination und Strukturvorbereitung während Konzeptphase	KEM-Koordinator, Modellregions management und EAR	150			1.450	01.05.11	31.10.11	1.600
1.2	Arbeitsplan-Geschäftsplan- Controlling	KEM-Koordinator, Modellregions management und EAR	250			2.200	01.05.11	31.10.13	2.450
1.3	Abstimmung mit Gemeindeführung	KEM-Koordinator, Modellregions management und EAR	200			500	01.05.11	31.10.13	700
1.4	Planungs- und Evaluierungsgruppe	KEM-Koordinator, Modellregions management und EAR	400			300	01.05.11	31.10.13	700
1.5	Vernetzung und Moderation in der Region und nach außen	KEM-Koordinator, Modellregions management und EAR	200	200		1.650	01.05.11	31.10.13	2.050
1.6	Berichtswesen und Finanzen	KEM-Koordinator, Modellregions management und EAR	400			2.100	01.05.11	31.10.13	2.500
<i>Summe Arbeitspaket 1:</i>									<i>10.000</i>
2	(Energie-)Monitoring						TT.MM.JJ	TT.MM.JJ	
2.1	Konzept - grundsätzlich vorhanden	EAR	0				01.05.12	31.10.13	0
2.2	Systemaufbau	EAR	0				01.07.12	31.10.13	0
2.3	Verbreitung des Modells	EAR + M, Abstimmung mit Koordinationsstelle	0	150		5.300	01.09.12	31.10.13	5.450
2.4	laufende Einbindung neuer Nutzer	EAR	0				01.12.12	31.10.13	0
2.5	Betreuung und Weiterentwicklung	EAR	0			660	01.01.13	31.10.13	660
2.6	Datenauswertung und Kennzahlen	EAR	0	150		7.980	01.12.12	31.10.13	8.130
<i>Summe Arbeitspaket 2:</i>									<i>14.240</i>
3	Kommunikation						TT.MM.JJ	TT.MM.JJ	
3.1	Kommunikationsstrategie, Kooperation mit Schulen und Medienplan	KEM-Koordinator, Modellregions management und EAR	100			5.500	15.05.11	31.10.13	5.600
3.2	Logo, CI, Infobroschüre, Prospekte	KEM-Koordinator, Modellregions management und EAR	200	500		2.500	15.05.11	31.10.13	3.200

Nr.	Kurzbeschreibung	Durchführendes Unternehmen	Personal-kosten	Sach-kosten	Reise-kosten	Dritt-kosten	Beginn	Ende	Kosten inkl. Ust [EUR]
3.3	Berichte, Aussendungen, Kampagnen	KEM-Kerereht, Modellregions management und EAR	200	400		3.800	15.05.11	31.10.13	4.400
3.4	Webseite und Datenbank	KEM-Kerereht, Modellregions management und EAR	300			4.300	15.05.11	31.10.13	4.600
3.5	Veranstaltungen	KEM-Kerereht, Modellregions management und EAR	200	500		8.500	15.05.11	31.10.13	9.200
3.6	Mediation und Konfliktmanagement	KEM-Kerereht, Modellregions management und EAR	0				15.05.11	31.10.13	0
<i>Summe Arbeitspaket 3:</i>									<i>27.000</i>
4	Branchenkooperationen						TT.MM.JJ	TT.MM.JJ	
4.1	Erfassung von Bedarf und Potential	KEM-Kerereht, Modellregions management und EAR	0			900	15.05.12	30.08.12	900
4.2	Stärken / Schwächen	KEM-Kerereht, Modellregions management und EAR	0			900	15.05.12	30.08.12	900
4.3	Vorschlagsausarbeitung und Einbindung regionaler Akteure	KEM-Kerereht, Modellregions management und EAR	150	150		2.600	15.06.12	30.09.12	2.900
4.4	Erstellung von 3 Konzepten (eines je ausgewähltem Thema)	KEM-Kerereht, Modellregions management und EAR	0			5.200	15.06.12	30.03.13	5.200
4.5	Begleitung und Unerstützung zur Entwicklung der Kooperationen	KEM-Kerereht, Modellregions management und EAR	0			3.100	15.09.12	31.10.13	3.100
<i>Summe Arbeitspaket 4:</i>									<i>13.000</i>
5	Regionale Vertiefung						TT.MM.JJ	TT.MM.JJ	
5.1	Formulieren von Etappenzielen	KEM-Kerereht, Modellregions management und EAR	0			1.600	01.10.11	31.10.13	1.600
5.2	Einbeziehen regionaler Partner	KEM-Kerereht, Modellregions management und EAR	150			1.400	01.10.11	31.10.13	1.550
5.3	Moderation der Entscheidungsprozesse bis zum Abschluss von Vereinbarungen	KEM-Kerereht, Modellregions management und EAR	150			1.400	01.10.11	31.10.13	1.550
5.4	Betreuung der Umsetzungsphase und Umsetzungspartner	KEM-Kerereht, Modellregions management und EAR	0		0	10.660	01.04.12	31.10.13	10.660
<i>Summe Arbeitspaket 5:</i>									<i>15.360</i>

Nr.	Kurzbeschreibung	Durchführendes Unternehmen	Personal-kosten	Sach-kosten	Reise-kosten	Dritt-kosten	Beginn	Ende	Kosten inkl. Ust [EUR]
6	Querverbreitung						TT.MM.JJ	TT.MM.JJ	
6.1	Dokumentation laufend	KEM-Koerperent, Modellregions management und EAR	0			1.260	01.10.11	31.10.13	1.260
6.2	Vernetzung mit anderen MORE	KEM-Koerperent, Modellregions management und EAR	150			810	01.10.11	31.10.13	960
6.3	Vernetzung einzelner Interessenten überregional mit anderen MORE	KEM-Koerperent, Modellregions management und EAR	150			510	01.10.11	31.10.13	660
6.4	Bereitstellung von Kontakten und Informationsangeboten	KEM-Koerperent, Modellregions management und EAR	0			640	01.10.11	31.10.13	640
6.5	1. Projektbazar - der Möglichkeiten	Markt	0			1.040	01.10.11	31.10.13	1.040
<i>Summe Arbeitspaket 6</i>									4.560
7	Titel Arbeitspaket 7						TT.MM.JJ	TT.MM.JJ	
7.1	Maßnahmenbeschreibung								0
7.2	Maßnahmenbeschreibung								0
7.3									0
7.4									0
<i>Summe Arbeitspaket 7</i>									0
8	Titel Arbeitspaket 8						TT.MM.JJ	TT.MM.JJ	
4.1	Maßnahmenbeschreibung								0
4.2	Maßnahmenbeschreibung								0
									0
									0
									0
<i>Summe Arbeitspaket 8</i>									0
9	Titel Arbeitspaket 9						TT.MM.JJ	TT.MM.JJ	
1.1	Maßnahmenbeschreibung								0
1.2	Maßnahmenbeschreibung								0
									0
									0
									0
<i>Summe Arbeitspaket 9</i>									0
10	Titel Arbeitspaket 10						TT.MM.JJ	TT.MM.JJ	
2.1	Maßnahmenbeschreibung								0
2.2	Maßnahmenbeschreibung								0
									0
									0
									0
<i>Summe Arbeitspaket 10</i>									0
11	Titel Arbeitspaket 11						TT.MM.JJ	TT.MM.JJ	
3.1	Maßnahmenbeschreibung								0
3.2	Maßnahmenbeschreibung								0
									0
									0
									0
<i>Summe Arbeitspaket 11</i>									0
12	Titel Arbeitspaket 12						TT.MM.JJ	TT.MM.JJ	
4.1	Maßnahmenbeschreibung								0
4.2	Maßnahmenbeschreibung								0
									0
									0
									0
<i>Summe Arbeitspaket 12</i>									0
Summe Umsetzung:									84.160

Nr.	Kurzbeschreibung	Durchführendes Unternehmen	Personal-kosten	Sach-kosten	Reise-kosten	Dritt-kosten	Beginn	Ende	Kosten inkl. Ust [EUR]
Gesamtprojektkosten									124.000



Klima- und Energie-Modellregionen

Klima- und Energiefonds des Bundes – managed by Kommunalkredit Public Consulting

Kofinanzierung (Formular B)

Gesamtprojektkosten inkl. USt		124.000,00
Gesicherte Kofinanzierungsbeiträge <i>(mindestens 40% der Gesamtprojektkosten)</i>	<i>Name Kofinanzierungspartner</i>	<i>[EURO]</i>
	Stadtgemeinde Zwettl	49.600,00
	Kofinanzierungspartner B	
	Kofinanzierungspartner C	
	Kofinanzierungspartner D	
	Kofinanzierungspartner E	
	Kofinanzierungspartner F	
	Kofinanzierungspartner G	
	Kofinanzierungspartner H	
	Kofinanzierungspartner I	
	Kofinanzierungspartner J	
	Kofinanzierungspartner K	
Summe Kofinanzierung		49.600,00
Anteil an Gesamtprojektkosten		40,00%

Förderaktion

Klima- und Energie-Modellregionen

Klima- und Energiefonds des Bundes – managed by Kommunalkredit Public Consulting

Gesamtfinanzierung (Formular C) sämtliche Beträge sind inkl. USt

Modellregion	Zwettl-Niederösterreich
Projekt Titel	Zwettler REIZE - natürliches
Umsetzungskonzept bereits vorhanden?	nein
Kosten für das Umsetzungskonzept [Euro]	39.840,00
Kosten für die Umsetzung [Euro]	84.160,00
Kofinanzierungsanteil [Euro]	49.600,00
Gesamtprojektkosten [Euro]	124.000,00
Max. Kostenanteil des Klimafonds	74.400,00



Reizklima Einer Innovativen Zwe

Sehr geehrte Modellregions-Managerin, sehr geehrter Modellregions-Manager!

Dieses Tool dient der Erhebung von Kennzahlen betreffend des Wirkungsgrades der Klimaschutzmaßnahmen in Ihrer Klima- und Energiemodellregion. Zukünftig ist geplant dieses Tool als Download auf der Website der KPC zur Verfügung zu stellen.

In diesem Kennzahlen-Monitoring findet eine quantitative Erfassung der Wirkungen auf die regionale Energieaufbringung und die regionale CO₂-Bilanz statt. Durch dieses Kennzahlen-Monitoring sollen dem Klima- und Energiefonds umfangreiche Daten betreffend den geplanten Maßnahmen und dessen Auswirkung auf die Region zur Verfügung gestellt werden. Uns ist bewusst, dass ein Großteil der Klima- und Energiemodellregionen im Antrag die Kosten für eine dermaßen detaillierte Datenerfassung nicht in Ihrer Kostenkalkulation berücksichtigt hat. Aus diesem Grund erfolgt zum jetzigen Zeitpunkt der überwiegende Teil des Monitorings auf freiwilliger Basis. Lediglich die Kennzahlen der öffentlichen Einrichtungen müssen verpflichtend eingetragen werden. Also lassen Sie sich bitte nicht durch die Fülle an blauen, ausfüllbaren Kästchen abschrecken, es sind nur die dunkelblauen verpflichtend!

Wünschenswert wäre für uns jedoch eine Datenerhebung über das Mindestmaß hinaus, da die Sichtbarmachung der Effekte Ihrer Tätigkeiten ein wesentliches Ziel Ihrer Arbeit sein sollte. Die Akzeptanz für die Umsetzungsmaßnahmen in Ihrer Region können erhöht und die Nachahmungseffekte verstärkt werden. Für den Klima- und Energiefonds stellen diese Kennzahlen ebenfalls einen hohen Mehrwert dar. Sie sind eine wesentliche Grundlage für die erfolgreiche Weiterentwicklung des Programms, die Ergebnisse lassen sich öffentlichkeitswirksam darstellen und das öffentliche Interesse an den Klima- und Energiemodellregionen lässt sich dadurch steigern.

Die Datenerhebung kann auf vielfältige Weise erfolgen. Durch die Erhebung statistischer Daten, durch eigene Umfragen in der Region, durch Schätzungen oder durch die Verwertung bereits bestehender Ergebnisse von Bevölkerungsbefragungen. Für uns ist es wesentlich, dass Sie uns mitteilen, worauf Ihre Daten basieren. Mit welcher Methode wurde beispielsweise geschätzt? Wie groß ist die Ungenauigkeit Ihrer Schätzung? Wann die Daten erhoben wurden, wie und welcher Prozentsatz der Grundgesamtheit wurde abgedeckt? Diese Informationen vermerken Sie bitte entweder in einem Begleitschreiben oder in einem eigenen Tabellenblatt in dieser Datei.

Wir wünschen Ihnen weiterhin viel Erfolg bei der Umsetzung Ihrer Klima- und Energiemodellregion!

Beim Dokument "Kennzahlen-Monitoring" hat sich die Modellregion Zwettl auf die Pflichtfelder konzentriert, die anderen Bereiche wurde teilweise, aber nicht vollständig im UK Erfasst.

Im Rahmen der Umsetzungsaktivitäten sollten - soweit möglich - auch die anderen Bereiche erfasst werden.

Dies ist natürlich in Abhängigkeit zum - z.T. erheblichen Aufwand, der damit verbunden ist, die Monitoring-Daten zu erheben bzw. zu aktualisieren, zu sehen und nur entsprechend dem Projektbudget (und nicht darüberhinaus) möglich.

Quellen:

Gemeindebefragung im Bereich Mobilität, Strom und Wärmeerzeugung
Recherchen und Abschätzungen im Rahmen der Erstellung des Umsetzungskonzeptes
Recherchen und Abschätzungen ergänzend zur Erstellung des Umsetzungskonzeptes
Abwärmenutzung der Kläranlage aus dem Energiekonzept entnommen

Stadtgemeinde betreibt nur fossile Nutzfahrzeuge (keine PKW), daher wurde folgende Eintragungsform gewählt:

im Feld **fossile PKW** wurden **fossile Nutzfahrzeuge** mit l/100 km erfasst

im Feld **fossile Nutzfahrzeuge** wurden **fossile Nutzfahrzeuge** mit l/h km erfasst
ist inklusive **1 Kanalspülwagen** mit 12.000 l/a

Abwärmenutzung: Bestand ist in der Kläranlage 2 BHKW mit jeweils 59 kW therm.

Biogasanlage 250 kW elektrisch mit angenommen 7600 jährlichen Betriebsstunden
 290 kW thermisch

Klima- und Energiemodellregionen



Geschäftszahl: B068997
Modellregion: Klima- und Energiemodellregion "Zwettler Reize"
Einwohnerzahl: 11335

		Energieverbrauch der Region - Stand zu Projektbeginn und Prognose 2020					
verpflichtend auszufüllen		Strom [MWh/a]	Strommix	Wärme [MWh/a]	Wärmemix	Verkehr [MWh/a]	Energiemix
freiwillig auszufüllen							
Öffentlicher Sektor	IST	2.431	33,15 % EE 66,85 % fossil	3.430	65,90 % EE 34,10 % fossil	330	0 % EE #WERT!
	Prognose 2020	2.070	100,00 % EE 0,00 % fossil	2.400	90,00 % EE 10,00 % fossil	250	25,00 % EE 75,00 % fossil
	IST	Werte laut UK	% EE		% EE		% EE
	Prognose 2020		% EE		% EE		% EE
Industrie, Handel, Gewerbe	IST		% EE		% EE		% EE
	Prognose 2020		% EE		% EE		% EE
Landwirtschaft	IST		% EE		% EE		% EE
	Prognose 2020		% EE		% EE		% EE

Qualitative und quantitative Wirkungsfaktoren der Klima- und Energie-Modellregionen



		Wärmeproduktion																					
		Stand zu Projektbeginn				Wirtschaftl. Potenzial* der Region 2020				Prognose/Stand nach dem ersten Projektjahr					Prognose/Stand nach dem zweiten Projektjahr					Prognose für 2020			
		Anzahl	gemittelte Leistungskennzahl	Gesamt MWh/a	Stichprobengröße in %	Anzahl	gemittelte Leistungskennzahl	Gesamt MWh/a	CO ₂ -Diff. t/a	Anzahl	gemittelte Leistungskennzahl	Gesamt MWh/a	Stichprobengröße in %	CO ₂ -Diff. t/a	Anzahl	gemittelte Leistungskennzahl	Gesamt MWh/a	Stichprobengröße in %	CO ₂ -Diff. t/a	Anzahl	gemittelte Leistungskennzahl	Gesamt MWh/a	Stichprobengröße in %
erfindliche Einrichtungen	Biomassekessel (Einzelanlagen, Nahwärme)	6	240,0 kW	2.158,0	100,0		kW	527,2		kW			527,2	8	205,0 kW	2.460,0		-73,8	21	70,0 kW	2.010,0		36,2
	Wärmepumpen	1	16,0 kW _{therm}	44,2	100,0		kW _{therm}	8,1		kW _{therm}			8,1	1	16,0 kW _{therm}	44,2		0,0	2	12,0 kW _{therm}	50,0		-1,1
	Therm. Solaranlagen (Warmwasser oder Heizung)	1	603,0 m ²	171,9	100,0		m ²	42,0		m ²			42,0	1	603,0 m ²	171,9		0,0	2	401,0 m ²	265,0		-22,8
	Biomasse-Kraftwärmekopplungen	0	kW _{therm}				kW _{therm}	0,0		kW _{therm}			0,0	0	kW _{therm}			0,0	0	kW _{therm}			0,0
	Geothermie	0	kW	100,0			kW	0,0		kW			0,0	0	kW			0,0	0	kW			0,0
	Abwärmennutzungen	2	59,0 kW	585,5			kW	143,0		kW			143,0	2	69,5 kW	637,0		-12,6	2	69,5 kW	637,0		-12,6
	Wärme aus anderen EE	0	kW	100,0			kW	0,0		kW			0,0	1	290,0 kW	2.204,0		0,0	1	290,0 kW	2.204,0		-538,4
	Reduktion d. Wärmeverbrauchs durch Sanierungen	-	kWh/m ² a				kWh/m ² a	0,0		kWh/m ² a			0,0	2	80,0 kWh/m ² a	40,0		-9,8	14	70,0 kWh/m ² a	378,0		-92,3
	Reduktion d. Wärmeverbrauchs durch andere Maßnahmen							0,0					0,0	10		20,0		-4,9	20		40,0		-9,8
	Steigerung d. Wärmeverbrauchs durch Neubau							0,0					0,0	0				0,0	2	45,0 kWh/m ² a	22,5		3,9
Steigerung d. Wärmeverbrauchs: andere							0,0					0,0	0				0,0	0				0,0	
				Gesamt CO ₂ -Diff.				720,3	Gesamt CO ₂ -Diff.				720,3	Gesamt CO ₂ -Diff.				-101,0	Gesamt CO ₂ -Diff.				-636,9

Die untenstehenden Tabellen "Gewerbe, Industrie", "Haushalte" und "Landwirtschaft" bieten die Möglichkeit, die obenstehende Tabelle "restliche Sektoren" zu spezifizieren.

Gewerbe, Industrie	Biomassekessel (Einzelanlagen, Nahwärme)		kW			kW	0,0		kW			0,0		kW			0,0		kW			0,0	
	Wärmepumpen		kW _{therm}			kW _{therm}	0,0		kW _{therm}			0,0		kW _{therm}			0,0		kW _{therm}			0,0	
	Solaranlagen		m ²			m ²	0,0		m ²			0,0		m ²			0,0		m ²			0,0	
	Biomasse-Kraftwärmekopplungen		kW _{therm}			kW _{therm}	0,0		kW _{therm}			0,0		kW _{therm}			0,0		kW _{therm}			0,0	
	Geothermie		kW			kW	0,0		kW			0,0		kW			0,0		kW			0,0	
	Abwärmennutzungen		kW			kW	0,0		kW			0,0		kW			0,0		kW			0,0	
	Wärme aus anderen EE		kW			kW	0,0		kW			0,0		kW			0,0		kW			0,0	
	Reduktion d. Wärmeverbrauchs durch Sanierungen		kWh/m ² a				kWh/m ² a	0,0		kWh/m ² a			0,0		kWh/m ² a			0,0		kWh/m ² a			0,0
	Reduktion d. Wärmeverbrauchs durch andere Maßnahmen							0,0					0,0					0,0					0,0
	Steigerung d. Wärmeverbrauchs durch Neubau							0,0					0,0					0,0					0,0
Steigerung d. Wärmeverbrauchs: andere							0,0					0,0					0,0					0,0	
Haushalte	Biomassekessel (Einzelanlagen, Nahwärme)		kW			kW	0,0		kW			0,0		kW			0,0		kW			0,0	
	Wärmepumpen		kW _{therm}			kW _{therm}	0,0		kW _{therm}			0,0		kW _{therm}			0,0		kW _{therm}			0,0	
	Solaranlagen		m ²			m ²	0,0		m ²			0,0		m ²			0,0		m ²			0,0	
	Biomasse-Kraftwärmekopplungen		kW _{therm}			kW _{therm}	0,0		kW _{therm}			0,0		kW _{therm}			0,0		kW _{therm}			0,0	
	Geothermie		kW			kW	0,0		kW			0,0		kW			0,0		kW			0,0	
	Abwärmennutzungen		kW			kW	0,0		kW			0,0		kW			0,0		kW			0,0	
	Wärme aus anderen EE		kW			kW	0,0		kW			0,0		kW			0,0		kW			0,0	
	Reduktion d. Wärmeverbrauchs durch Sanierungen		kWh/m ² a				kWh/m ² a	0,0		kWh/m ² a			0,0		kWh/m ² a			0,0		kWh/m ² a			0,0
	Reduktion d. Wärmeverbrauchs durch andere Maßnahmen							0,0					0,0					0,0					0,0
	Steigerung d. Wärmeverbrauchs durch Neubau							0,0					0,0					0,0					0,0
Steigerung d. Wärmeverbrauchs: andere							0,0					0,0					0,0					0,0	
Landwirtschaft	Biomassekessel (Einzelanlagen, Nahwärme)		kW			kW	0,0		kW			0,0		kW			0,0		kW			0,0	
	Wärmepumpen		kW _{therm}			kW _{therm}	0,0		kW _{therm}			0,0		kW _{therm}			0,0		kW _{therm}			0,0	
	Solaranlagen		m ²			m ²	0,0		m ²			0,0		m ²			0,0		m ²			0,0	
	Biomasse-Kraftwärmekopplungen		kW _{therm}			kW _{therm}	0,0		kW _{therm}			0,0		kW _{therm}			0,0		kW _{therm}			0,0	
	Geothermie		kW			kW	0,0		kW			0,0		kW			0,0		kW			0,0	
	Abwärmennutzungen		kW			kW	0,0		kW			0,0		kW			0,0		kW			0,0	
	Wärme aus anderen EE		kW			kW	0,0		kW			0,0		kW			0,0		kW			0,0	
	Reduktion d. Wärmeverbrauchs durch Sanierungen		kWh/m ² a				kWh/m ² a	0,0		kWh/m ² a			0,0		kWh/m ² a			0,0		kWh/m ² a			0,0
	Reduktion d. Wärmeverbrauchs durch andere Maßnahmen							0,0					0,0					0,0					0,0
	Steigerung d. Wärmeverbrauchs durch Neubau							0,0					0,0					0,0					0,0
Steigerung d. Wärmeverbrauchs: andere							0,0					0,0					0,0					0,0	

Qualitative und quantitative Wirkungsfaktoren der Klima- und Energie-Modellregionen



verpflichtend auszufüllen freiwillig auszufüllen		Kälteproduktion																					
		Stand zu Projektbeginn				Wirtschafd. Potenzial* der Region 2020				Prognose/Stand nach dem ersten Projektjahr				Prognose/Stand nach dem zweiten Projektjahr				Prognose für 2020					
		Anzahl	gemittelte Leistungskennzahl	Gesamt MWh/a	Stichproben-größe in %	Anzahl	gemittelte Leistungskennzahl	Gesamt MWh/a	CO ₂ -Diff. t/a	Anzahl	gemittelte Leistungskennzahl	Gesamt MWh/a	Stichprobe n-größe in %	CO ₂ -Diff. t/a	Anzahl	gemittelte Leistungskennzahl	Gesamt MWh/a	Stichprobe n-größe in %	CO ₂ -Diff. t/a				
öffentliche Einrichtungen	Free Cooling	0	kW			kW		0,0	0	kW			0,0	0	kW			0,0	0	kW			0,0
	Solare Kühlung	0	kW			kW		0,0	0	kW			0,0	0	kW			0,0	0	kW			0,0
	Kälte aus anderen EE	0	kW			kW		0,0	0	kW			0,0	0	kW			0,0	0	kW			0,0
	Reduktion d. Kälteverbrauchs durch Sanierungen					kWh/m ² a		0,0			kWh/m ² a		0,0	0	kWh/m ² a		0,0	0	kWh/m ² a		0,0	0	kWh/m ² a
	Reduktion d. Kälteverbrauchs durch andere Maßnahmen							0,0					0,0	0				0,0	0				0,0
restliche Sektoren	Free Cooling		kW			kW		0,0		kW			0,0		kW			0,0		kW			0,0
	Solare Kühlung		kW			kW		0,0		kW			0,0		kW			0,0		kW			0,0
	Kälte aus anderen EE		kW			kW		0,0		kW			0,0		kW			0,0		kW			0,0
	Reduktion d. Kälteverbrauchs durch Sanierungen					kWh/m ² a		0,0			kWh/m ² a		0,0			kWh/m ² a		0,0			kWh/m ² a		0,0
	Reduktion d. Kälteverbrauchs durch andere Maßnahmen							0,0					0,0					0,0					0,0
		Gesamt CO ₂ -Diff.				Gesamt CO ₂ -Diff.				Gesamt CO ₂ -Diff.				Gesamt CO ₂ -Diff.									

Die untenstehenden Tabellen "Gewerbe, Industrie", "Haushalte" und "Landwirtschaft" bieten die Möglichkeit, die obenstehende Tabelle "restliche Sektoren" zu spezifizieren.

Gewerbe, Industrie	Free Cooling		kW			kW		0,0		kW			0,0		kW			0,0		kW			0,0
	Solare Kühlung		kW			kW		0,0		kW			0,0		kW			0,0		kW			0,0
	Kälte aus anderen EE		kW			kW		0,0		kW			0,0		kW			0,0		kW			0,0
	Reduktion d. Kälteverbrauchs durch Sanierungen					kWh/m ² a		0,0			kWh/m ² a		0,0			kWh/m ² a		0,0			kWh/m ² a		0,0
	Reduktion d. Kälteverbrauchs durch andere Maßnahmen							0,0					0,0					0,0					0,0
Haushalte	Free Cooling		kW			kW		0,0		kW			0,0		kW			0,0		kW			0,0
	Solare Kühlung		kW			kW		0,0		kW			0,0		kW			0,0		kW			0,0
	Kälte aus anderen EE		kW			kW		0,0		kW			0,0		kW			0,0		kW			0,0
	Reduktion d. Kälteverbrauchs durch Sanierungen					kWh/m ² a		0,0			kWh/m ² a		0,0			kWh/m ² a		0,0			kWh/m ² a		0,0
	Reduktion d. Kälteverbrauchs durch andere Maßnahmen							0,0					0,0					0,0					0,0
Landwirtschaft	Free Cooling		kW			kW		0,0		kW			0,0		kW			0,0		kW			0,0
	Solare Kühlung		kW			kW		0,0		kW			0,0		kW			0,0		kW			0,0
	Kälte aus anderen EE		kW			kW		0,0		kW			0,0		kW			0,0		kW			0,0
	Reduktion d. Kälteverbrauchs durch Sanierungen					kWh/m ² a		0,0			kWh/m ² a		0,0			kWh/m ² a		0,0			kWh/m ² a		0,0
	Reduktion d. Kälteverbrauchs durch andere Maßnahmen							0,0					0,0					0,0					0,0

Qualitative und quantitative Wirkungsfaktoren der Klima- und Energie-Modellregionen



verpflichtend auszufüllen		Mobilität																				
freiwillig auszufüllen		Ist-Bestand				Wirtschafts- Potenzial* der Region 2020				Prognose/Stand nach dem ersten Projektjahr				Prognose/Stand nach dem zweiten Projektjahr				Prognose für 2020				
		Anzahl	gemittelte Leistungskennzahl	Fahrleistung pro Fahrzeug in km/a	Stichproben-größe in %	Anzahl	gemittelte Leistungskennzahl	Fahrleistung pro Fahrzeug in km/a	CO ₂ -Diff. t/a	Anzahl	gemittelte Leistungskennzahl	Fahrleistung pro Fahrzeug in km/a	Stichproben-größe in %	CO ₂ -Diff. t/a	Anzahl	gemittelte Leistungskennzahl	Fahrleistung pro Fahrzeug in km/a	Stichproben-größe in %	CO ₂ -Diff. t/a			
Öffentliche Einrichtungen	Elektrofahräder	0	kW		100		kW		0,0		kW		0,0	0,0		kW		500	0,0	500	-0,4	
	Einspurige Elektromobile	0	kW		100		kW		0,0		kW		0,0	0,0		kW		1.600	0,0	1.600	-0,6	
	Zweispurige Elektromobile (PKW)	0	kW		100		kW		0,0		kW		0,0	0,0		kW		5.000	0,0	5.000	-0,8	
	Zweispurige Elektromobile (Nutzfahrzeuge)	0	kW		100		kW		0,0		kW		0,0	0,0		kW		8.000	0,0	8.000	-0,2	
	Hybridfahrzeuge	0	l/100 km		100		l/100 km		0,0		l/100 km		0,0	0,0		l/100 km			0,0		0,0	0,0
	Pflanzenöl-/Biodieselfahrzeuge	0	l/100 km		100		l/100 km		0,0		l/100 km		0,0	0,0		l/100 km			0,0		0,0	0,0
	Erdgas-/Biogasfahrzeuge	0	kg/100 km		100		kg/100 km		0,0		kg/100 km		0,0	0,0		kg/100 km		13,0	0,0	13,0	0,0	-1,3
	EBS-Fahrzeuge	0	l/100 km		100		l/100 km		0,0		l/100 km		0,0	0,0		l/100 km			0,0		0,0	0,0
	fossile PKW	8	17,4 l/100 km		13.716	100	17,4 l/100 km		-17,3		17,4 l/100 km		-17,3	6	15,0 l/100 km		12.000	100	12,0	-6,0	12,0	-10,4
	fossile Nutzfahrzeuge	10	9,3 l/100 km		3.108	100	9,3 l/100 km		-6,4		9,3 l/100 km		-6,4	10	9,3 l/100 km		3.000	100	9,3	-0,2	9,3	-3,9
Umsetzung anderer Maßnahmen in der Mobilität (Beschreibung)														Stadtbus?				Umsetzung Stadtbus				
restliche Sektoren	Elektrofahräder		kW				kW		0,0		kW		0,0	0,0		kW			0,0		0,0	
	Einspurige Elektromobile		kW				kW		0,0		kW		0,0	0,0		kW			0,0		0,0	
	Zweispurige Elektromobile (PKW)		kW				kW		0,0		kW		0,0	0,0		kW			0,0		0,0	
	Zweispurige Elektromobile (Nutzfahrzeuge)		kW				kW		0,0		kW		0,0	0,0		kW			0,0		0,0	
	Hybridfahrzeuge		l/100 km				l/100 km		0,0		l/100 km		0,0	0,0		l/100 km			0,0		0,0	
	Pflanzenöl-/Biodieselfahrzeuge		l/100 km				l/100 km		0,0		l/100 km		0,0	0,0		l/100 km			0,0		0,0	
	Erdgas-/Biogasfahrzeuge		kg/100 km				kg/100 km		0,0		kg/100 km		0,0	0,0		kg/100 km			0,0		0,0	
	EBS-Fahrzeuge		l/100 km				l/100 km		0,0		l/100 km		0,0	0,0		l/100 km			0,0		0,0	
	fossile PKW		l/100 km				l/100 km		0,0		l/100 km		0,0	0,0		l/100 km			0,0		0,0	
	fossile Nutzfahrzeuge		l/100 km				l/100 km		0,0		l/100 km		0,0	0,0		l/100 km			0,0		0,0	
Umsetzung anderer Maßnahmen in der Mobilität (Beschreibung)																						
Modell split	Anzahl der Wege in der Region	12377820				12377820				CO ₂ -Diff.	12377820				12377820				12377820			
	Öffentlicher Verkehr	16,0 l Weg (km) Anteil Wege (%)				16,0 l Weg (km) Anteil Wege (%)				0,0	16,0 l Weg (km) Anteil Wege (%)				16,0 l Weg (km) Anteil Wege (%)				16,0 l Weg (km) Anteil Wege (%)			
	Fuß	1,0 l Weg (km) Anteil Wege (%)				1,0 l Weg (km) Anteil Wege (%)				0,0	1,0 l Weg (km) Anteil Wege (%)				1,0 l Weg (km) Anteil Wege (%)				1,0 l Weg (km) Anteil Wege (%)			
	Fahrrad	2,5 l Weg (km) Anteil Wege (%)				2,5 l Weg (km) Anteil Wege (%)				0,0	2,5 l Weg (km) Anteil Wege (%)				2,5 l Weg (km) Anteil Wege (%)				2,5 l Weg (km) Anteil Wege (%)			
	Motorisierter Individualverkehr	12,0 l Weg (km) Anteil Wege (%)				12,0 l Weg (km) Anteil Wege (%)				0%	12,0 l Weg (km) Anteil Wege (%)				12,0 l Weg (km) Anteil Wege (%)				12,0 l Weg (km) Anteil Wege (%)			
		Gesamt-CO ₂ -Differenz				Gesamt-CO ₂ -Differenz				-23,7	Gesamt-CO ₂ -Differenz				Gesamt-CO ₂ -Differenz				Gesamt-CO ₂ -Differenz			
<p>Die untenstehenden Tabellen "Gewerbe, Industrie", "Haushalte" und "Landwirtschaft" bieten die Möglichkeit, die obenstehende Tabelle "restliche Sektoren" zu spezifizieren.</p>																						
Gewerbe, Industrie	Elektrofahräder		kW				kW		0,0		kW		0,0	0,0		kW			0,0		0,0	
	Einspurige Elektromobile		kW				kW		0,0		kW		0,0	0,0		kW			0,0		0,0	
	Zweispurige Elektromobile (PKW)		kW				kW		0,0		kW		0,0	0,0		kW			0,0		0,0	
	Zweispurige Elektromobile (Nutzfahrzeuge)		kW				kW		0,0		kW		0,0	0,0		kW			0,0		0,0	
	Hybridfahrzeuge		l/100 km				l/100 km		0,0		l/100 km		0,0	0,0		l/100 km			0,0		0,0	
	Pflanzenöl-/Biodieselfahrzeuge		l/100 km				l/100 km		0,0		l/100 km		0,0	0,0		l/100 km			0,0		0,0	
	Erdgas-/Biogasfahrzeuge		kg/100 km				kg/100 km		0,0		kg/100 km		0,0	0,0		kg/100 km			0,0		0,0	
	EBS-Fahrzeuge		l/100 km				l/100 km		0,0		l/100 km		0,0	0,0		l/100 km			0,0		0,0	
	fossile PKW		l/100 km				l/100 km		0,0		l/100 km		0,0	0,0		l/100 km			0,0		0,0	
	fossile Nutzfahrzeuge		l/100 km				l/100 km		0,0		l/100 km		0,0	0,0		l/100 km			0,0		0,0	
Umsetzung anderer Maßnahmen in der Mobilität (Beschreibung)																						
Haushalte	Elektrofahräder		kW				kW		0,0		kW		0,0	0,0		kW			0,0		0,0	
	Einspurige Elektromobile		kW				kW		0,0		kW		0,0	0,0		kW			0,0		0,0	
	Zweispurige Elektromobile (PKW)		kW				kW		0,0		kW		0,0	0,0		kW			0,0		0,0	
	Zweispurige Elektromobile (Nutzfahrzeuge)		kW				kW		0,0		kW		0,0	0,0		kW			0,0		0,0	
	Hybridfahrzeuge		l/100 km				l/100 km		0,0		l/100 km		0,0	0,0		l/100 km			0,0		0,0	
	Pflanzenöl-/Biodieselfahrzeuge		l/100 km				l/100 km		0,0		l/100 km		0,0	0,0		l/100 km			0,0		0,0	
	Erdgas-/Biogasfahrzeuge		kg/100 km				kg/100 km		0,0		kg/100 km		0,0	0,0		kg/100 km			0,0		0,0	
	EBS-Fahrzeuge		l/100 km				l/100 km		0,0		l/100 km		0,0	0,0		l/100 km			0,0		0,0	
	fossile PKW		l/100 km				l/100 km		0,0		l/100 km		0,0	0,0		l/100 km			0,0		0,0	
	fossile Nutzfahrzeuge		l/100 km				l/100 km		0,0		l/100 km		0,0	0,0		l/100 km			0,0		0,0	
Umsetzung anderer Maßnahmen in der Mobilität (Beschreibung)																						
Landwirtschaft	Elektrofahräder		kW				kW		0,0		kW		0,0	0,0		kW			0,0		0,0	
	Einspurige Elektromobile		kW				kW		0,0		kW		0,0	0,0		kW			0,0		0,0	
	Zweispurige Elektromobile (PKW)		kW				kW		0,0		kW		0,0	0,0		kW			0,0		0,0	
	Zweispurige Elektromobile (Nutzfahrzeuge)		kW				kW		0,0		kW		0,0	0,0		kW			0,0		0,0	
	Hybridfahrzeuge		l/100 km				l/100 km		0,0		l/100 km		0,0	0,0		l/100 km			0,0		0,0	
	Pflanzenöl-/Biodieselfahrzeuge		l/100 km				l/100 km		0,0		l/100 km		0,0	0,0		l/100 km			0,0		0,0	
	Erdgas-/Biogasfahrzeuge		kg/100 km				kg/100 km		0,0		kg/100 km		0,0	0,0		kg/100 km			0,0		0,0	
	EBS-Fahrzeuge		l/100 km				l/100 km		0,0		l/100 km		0,0	0,0		l/100 km			0,0		0,0	
	fossile PKW		l/100 km				l/100 km		0,0		l/100 km		0,0	0,0		l/100 km			0,0		0,0	
	fossile Nutzfahrzeuge		l/100 km				l/100 km		0,0		l/100 km		0,0	0,0		l/100 km			0,0		0,0	
Umsetzung anderer Maßnahmen in der Mobilität (Beschreibung)																						