

ENERGIEKONZEPT Region Donauland Traisental Tullnerfeld

Endbericht



Auftraggeber:

Leaderregion Donauland Traisental Tullnerfeld

Leader Management
Fuhrmannsasse 3-7
3100 St. Pölten

Auftragnehmer:

ARGE Energiekonzept Donauland Traisental Tullnerfeld

c/o Energy Changes Projektentwicklung GmbH
Obere Donaustraße 12/28
1020 Wien

ProjektmitarbeiterInnen:

DI Alexander Simader, Energy Changes Projektentwicklung GmbH (Projektleitung)
Mag (FH) Hannes Stelzhammer, Energy Changes Projektentwicklung GmbH
Matthias Humpeler B.Sc., Energy Changes Projektentwicklung GmbH

DI Karl Reiner, ÖAR Regionalberatung

Wien, März 2011



MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION



Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des ländlichen
Raums: Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



Inhalt

1	Einleitung	7
1.1	Aufgabenstellung	7
1.2	Datengrundlagen.....	7
2	Ist Situation	8
2.1	Flächennutzung	8
2.2	Energieerzeugungsanlagen	12
2.3	Endenergieverbrauch	16
2.4	Bereitstellung Endenergie	18
2.5	Eigenversorgungsgrad Wärme	19
2.6	Eigenversorgungsgrad Strom	20
2.7	Eigenversorgungsgrad Treibstoff	21
3	Potentialanalyse	22
3.1	Wärme.....	22
3.2	Strom	31
3.3	Treibstoff	37
3.4	Energieeffizienz	40
3.5	Zusammenfassung des Potentials	48
4	Gemeindebefragung	50
4.1	Gemeindeinterviews	50
4.2	Gemeindebefragung.....	53
4.3	Zielbewertung	60
5	Zielsetzungen	67
5.1	Visionäre Ziele	67
5.2	Operative Ziele	68
6	Roadmap	72
6.1	Energiestrategie	72
6.2	Regionale Wertschöpfung	79
6.3	Maßnahmen	80
6.4	Projekte/Projektideen	86
7	Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit	95
7.1	Einleitung.....	95
7.2	Kommunikationskonzept	96

7.3	Kommunikationsaktivitäten	97
7.4	Zusammenfassende Anmerkungen zum Kommunikationsprozess	104
8	Schlussfolgerungen und Zusammenfassung.....	106
8.1	Schlussfolgerungen	106
8.2	Zusammenfassung.....	107
8.3	Die weiteren Schritte.....	113

Abbildungen

Abbildung 1:	Flächenverteilung in der Region	9
Abbildung 2:	Schutzgebiete.....	10
Abbildung 3:	Legende Schutzgebiete	10
Abbildung 4:	Energieerzeugungsanlagen	12
Abbildung 5:	Endenergiebedarf Region Donauland Traisental Tullnerfeld.....	16
Abbildung 6:	Wärme- und Stromendenergieverbrauch nach Branchen.....	17
Abbildung 7:	Bereitstellung Endenergie in der Region	18
Abbildung 8:	Eigenversorgungsgrad Wärme.....	19
Abbildung 9:	Eigenversorgungsgrad Strom	20
Abbildung 10:	Eigenversorgungsgrad Treibstoff	21
Abbildung 11:	Regionale Endenergiepotentiale.....	22
Abbildung 12:	Energieholzaufkommen und Potential	23
Abbildung 13:	Energieholzeinschlag und Energieholzpotential	24
Abbildung 14:	Verteilung der Energiefläche	25
Abbildung 15:	Biomassepotentiale	27
Abbildung 16:	Globalstrahlungssumme	28
Abbildung 17:	Hydrothermale Geothermie	29
Abbildung 18:	Windenergiepotential.....	32
Abbildung 19:	Schutzzonen	33
Abbildung 20:	potentielle Windstandorte	33
Abbildung 21:	Wasserkraftwerke.....	34
Abbildung 22:	Wind- und Wasserkraftpotential	35
Abbildung 23:	Sonnenenergiepotential	36
Abbildung 24:	Einsparungen durch thermische Sanierung in den Gemeinden	44
Abbildung 25:	Einsparungen in den Gemeinden Mittelwert	45
Abbildung 26:	Regionales Gesamtpotential.....	48
Abbildung 27:	Freies, regionales Potential.....	49
Abbildung 28:	Verteilung der laufenden Projekte	52
Abbildung 29:	Überblick - Heizungssysteme detailliert	53
Abbildung 30:	Anzahl der Haushalte in den Gemeinden	54
Abbildung 31:	Energieverbrauch Würmla.....	57
Abbildung 32:	Heizwärmebedarf Würmla.....	57
Abbildung 33:	Heizwärmebereitstellung Würmla.....	58

Abbildung 34: Energieverbrauch – Zwentendorf	58
Abbildung 35: Heizwärmebedarf – Zwentendorf.....	59
Abbildung 36: Heizwärmebereitstellung – Zwentendorf	59
Abbildung 37: Bewertung Sanierung & Effizienz - Ziele	60
Abbildung 38: Bewertung Sanierung & Effizienz – Maßnahmen	61
Abbildung 39: Bewertung Erneuerbare Energien – Ziele	62
Abbildung 40: Bewertung Erneuerbare Energien Teil1 - Maßnahmen	63
Abbildung 41: Bewertung Erneuerbare Energien Teil2 – Maßnahmen	64
Abbildung 42: Bewertung Mobilität – Ziele	65
Abbildung 43: Bewertung Mobilität – Maßnahmen	66
Abbildung 44: Basisszenario Wärme	73
Abbildung 45: Energieverbrauch und Aufbringung bis 2020	74
Abbildung 46: Basisszenario Strom	75
Abbildung 47: Zielszenario Strom.....	76
Abbildung 48: Basisszenario Treibstoff	77
Abbildung 49: Zielszenario Treibstoff 2020.....	78
Abbildung 50: Regionales Gesamtpotential.....	107
Abbildung 51: Freies, regionales Potential.....	108

Tabellen:

Tabelle 1: Flächenverteilung in der Region	8
Tabelle 2: Kulturarten auf Ackerflächen Teil1	11
Tabelle 3: Kulturarten auf Ackerflächen Teil2	11
Tabelle 4: Fernwärmeanlagen	13
Tabelle 5: Biogasanlagen	13
Tabelle 6: Windparks	14
Tabelle 7: Wasserkraftanlagen.....	14
Tabelle 8: Kalorische Kraftwerke	15
Tabelle 9: Treibstoffproduktion	15
Tabelle 10: Kalkulation Energiefläche	24
Tabelle 11: Potential Biomasse von Ackerflächen	26
Tabelle 12: Bohrlöcher in der Region	30
Tabelle 13: Zusammenfassung der Wärmepotentiale	30
Tabelle 14: Zusammenfassung der Strompotentiale	37
Tabelle 15: Biogaspotential	38
Tabelle 16: Treibstoffpotentiale	39
Tabelle 17: Wärmebedarf der Gebäude in der Region	40
Tabelle 18: Einsparpotential durch thermische Sanierung	40
Tabelle 19: Regionale Wertschöpfung durch thermische Sanierung	41
Tabelle 20: Einsparungspotential Thermische Sanierung Würmla	41
Tabelle 21: Einsparungspotential Thermische Sanierung Zwentendorf	42
Tabelle 22: Einsparungspotential Thermische Sanierung Furth.....	43
Tabelle 23: Einsparungspotential Thermische Sanierung Statzendorf	43

Tabelle 24: Jährlicher Strombedarf im Haushalt	45
Tabelle 25: Stromeinsparpotential im Haushalt - detailliert	46
Tabelle 26: Einsparpotential Treibstoff	46
Tabelle 27: Einsparpotentiale	47
Tabelle 28: Überblick der laufenden Projekte und Förderungen in den Gemeinden	51
Tabelle 29: Rückmeldungen aus der Gemeindeumfrage	54
Tabelle 30: Überblick Kraftwerke/Energieerzeugende Anlagen	55
Tabelle 31: Überblick Biomasseanfall in Gemeinde	55
Tabelle 32: Überblick Großverbraucher	56
Tabelle 33: Anzahl der Lichtpunkte in den Gemeinden	56
Tabelle 34: Operative Ziele Aktionsfeld Sanierung & Effizienz	68
Tabelle 35: Operative Ziele Aktionsfeld Erneuerbare Energie	69
Tabelle 36: Operative Ziele Aktionsfeld Mobilität	71
Tabelle 37: regionale Wertschöpfung	79
Tabelle 38: Maßnahmen Sanierung & Effizienz	81
Tabelle 39: Maßnahmen Erneuerbare Energie	82
Tabelle 40: Maßnahmen Mobilität	83
Tabelle 41: Maßnahmen Öffentlichkeitsarbeit	84
Tabelle 42: Maßnahmen Leaderverein und Gemeinden	85
Tabelle 43: regionale Wertschöpfung	110

1 EINLEITUNG

1.1 Aufgabenstellung

Die Aufgabenstellung ist durch die Förderkriterien des Fördergebers vorgegeben. Das regionale Energiekonzept untergliedert sich in 5 Arbeitspakete:

- Darstellung der Ist-Situation
- Potentialdarstellung und –Analyse
- Individuelle Zieldefinition
- Erstellung einer Road-Map
- Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Die Einbindung von Vertreterinnen und Vertretern aus der Region erfolgte in sogenannten Energieschmieden. Im Rahmen dieser Arbeitsgruppentreffen wurden die Zieldefinitionen des Energiekonzeptes erarbeitet und niedergeschrieben.

Die Forcierung der Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation und Bewusstseinsbildung waren als wesentliche Projektelemente vorgegeben.

Der Bericht fasst alle relevanten Arbeitsergebnisse zusammen. Als integrierender Bestandteil sind auch die Protokolle der Arbeitstreffen (Energieschmieden, Energie-Stammtische) und Energie-Newsletter zu betrachten.

1.2 Datengrundlagen

Die Darstellung der Ist-Situation und die Analyse der Potentiale wurden auf Basis der folgenden Datenquellen erstellt:

- Energiekataster Niederösterreich (Abschätzung des Energieeinsatzes auf Basis des Emissionskatasters, entsprechende Abweichungen gegenüber des realen Energieeinsatzes wurden einkalkuliert)
- Biomassekataster Niederösterreich (Datensammlung aus zahlreichen Quellen z.B. Waldinventur, AMA usw.) Beide genannten Datenquellen wurden vom Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung WST6 dem Projekt kostenlos zur Verfügung gestellt.
- Statistik Austria.

Weitere Datenquellen, die zu einzelnen Untersuchungen verwendet wurden, sind jeweils an entsprechender Stelle genannt bzw. zitiert.

2 IST SITUATION

2.1 Flächennutzung

Die Region entspricht in den Bereichen Besiedlungsdichte und Verteilung der Fläche nicht dem niederösterreichischen Durchschnitt. Der Waldanteil beträgt ca. ¼ der gesamten Fläche. Der Anteil Ackerland beträgt annähernd 50% der Gemeindefläche. Die sonstige Fläche ist mit 25% überdurchschnittlich hoch. Die Verteilung ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 1: Flächenverteilung in der Region

Nutzung	Donauland Traisental Tullnerfeld		NÖ	
Gemeinden	21		573	
Einwohner	59.000		1.607.200	
Einwohner/ha	1,02 EW/ha		0,84 EW/ha	
Gebäude	22.000 Stk.		-	
Gesamtfläche	58.600 ha	-	1.916.000 ha	-
Waldfläche	16.100 ha	27%	700.000 ha	36,5%
Ackerland	26.200 ha	45%	670.000 ha	35%
Grünland	1.600 ha	3%	200.000 ha	10,5%
Sonstige Fläche	14.700 ha	25%	346.000 ha	18%
Potentielle Energiefläche	10.000 ha			

Für die Berechnung des Energieerzeugungspotentiales auf Ackerflächen wird die „Energiefläche“ der Region errechnet. Darunter wird die landwirtschaftliche Nutzfläche, die für Energiegewinnung herangezogen werden kann verstanden. Für die Berechnung wurden folgende Annahmen getroffen, wobei in erster Linie die Versorgung mit Nahrung abgesichert sein muss:

Es wird davon ausgegangen, dass pro Person im Schnitt 0,2 ha erforderlich sind (siehe Energiebaukasten, Energiewerkstatt Munderfing). Das sind für alle Österreicher rund 16.730 km² bzw. 64% der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche (rund 26.000 km²). Eine Folgerung daraus ist, dass 36 % der Fläche also nicht für die Produktion von Nahrungsmitteln benötigt werden, das sind 9.270 km² bzw. 927.000 ha für ganz Österreich.

Angelehnt an Flächenpotentiale für Energiegewinnung, die vom Österreichischen Biomasseverband genannt werden, wird weiter angenommen, dass in 30 Jahren maximal die Hälfte davon, also 18 % als „Energiefläche“ genutzt werden kann. In der Vergangenheit waren Flächen ungefähr in diesem Ausmaß notwendig, um für Arbeitstiere das notwendige Futter bereitzustellen. Unter diesem Aspekt ist die Annahme dieser Größe von Energieflächen plausibel.

Da die landwirtschaftliche Fläche eines der größten Potentiale der Region darstellt, hat sich die Region Donauland-Traisental-Tullnerfeld zum Ziel gesetzt, innerhalb der nächsten 10 Jahre 22% der gesamten Ackerfläche als Energiefläche zu mobilisieren. Dies ergibt gesamt eine Energiefläche von 5.910 ha. In Abbildung 1 ist die Verteilung der einzelnen Flächen dargestellt.

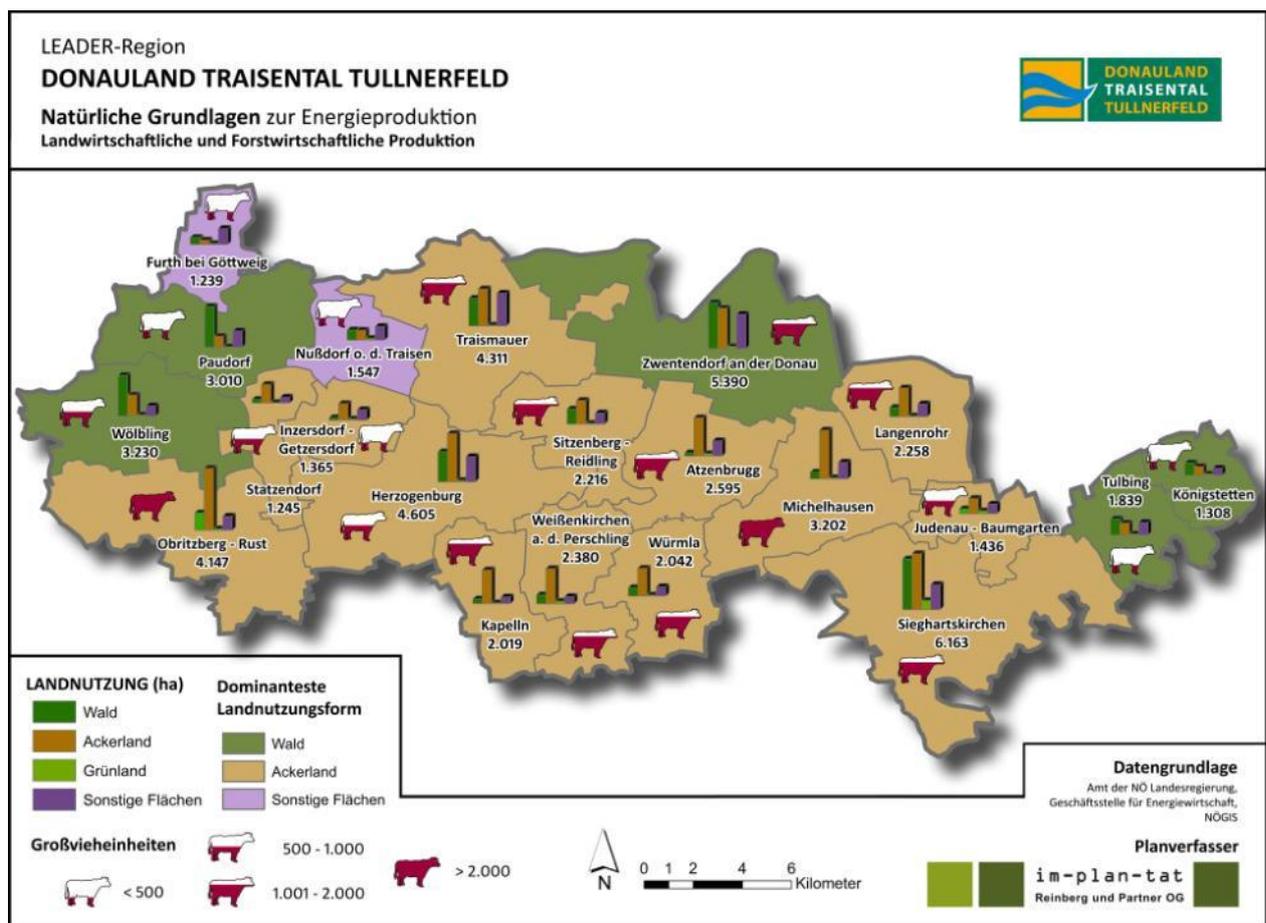


Abbildung 1: Flächenverteilung in der Region

In der Karte sind die dominantesten Flächen in den einzelnen Gemeinden dargestellt. Im Zentralraum dominieren die Ackerflächen. Im Osten, Norden und Westen überwiegt teilweise die Waldfläche. Die Balken in den einzelnen Gemeinden zeigen die Flächenverteilung.

Die Kühe bilden den Viehbestand in Form von Großvieheinheiten ab. In Michelhausen, Obritzberg-Rust ist der dichteste Viehbestand zu finden. Er liegt dort um ca. 40% höher als im niederösterreichischen Durchschnitt. Der Viehbestand in den anderen Gemeinden ist auf den höchsten Bestand bezogen. Gesamt werden in der Region ca. 20.000 Großvieheinheiten gehalten. Es besteht demnach hohes Biogaspotential aus Gülle.

In der Abbildung 2 sind die Schutzgebiete der Region dargestellt. Diese haben wesentlichen Einfluss auf die Errichtung von Energieerzeugungsanlagen.

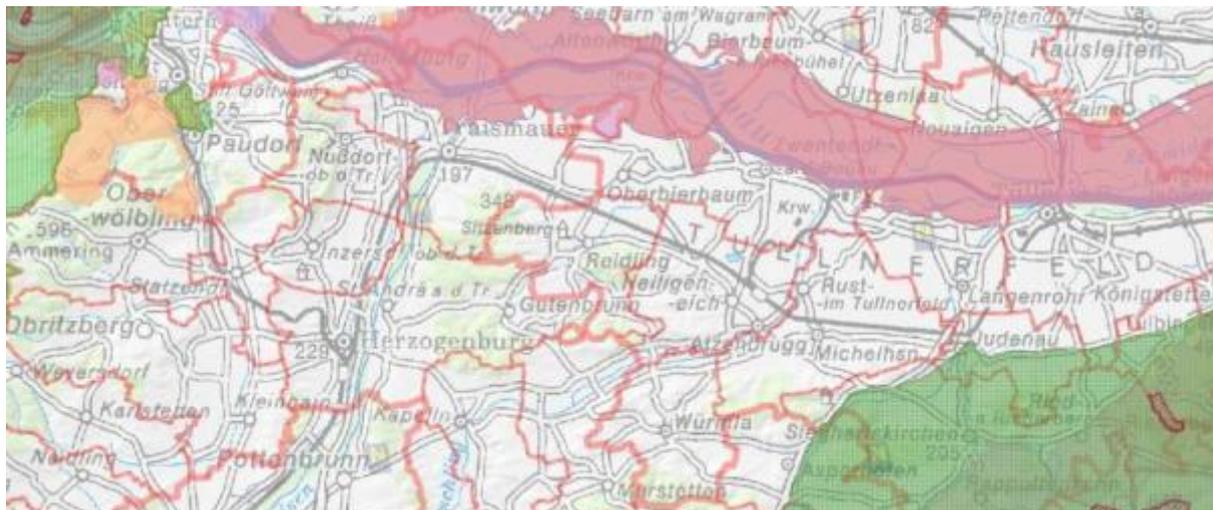


Abbildung 2: Schutzgebiete



Abbildung 3: Legende Schutzgebiete

Das rot markierte Gebiet im Norden entlang der Donau ist ein Vogelschutzgebiet. Im Osten ragt die Region teilweise in den Biosphärenpark Wienerwald. An der Grenze zum Dunkelsteinerwald sind teilweise Landschaftsschutzgebiete und Natura 2000 Gebiete zu finden.

Kulturarten auf Ackerflächen:

Die derzeitige Verteilung der Kulturarten ist die Grundlage für die Berechnung des tatsächlichen Flächenpotentials. Getreide und Rapsflächen eignen sich gut für die Kultivierung von Zwischenfrüchten. Dies ist beispielsweise interessant für die Biogasproduktion. In der Tabelle 2 und Tabelle 3 sind die auf den Ackerflächen kultivierten Kulturarten dargestellt.

Tabelle 2: Kulturarten auf Ackerflächen Teil1

Kulturart	Atzenbr.	Furth	Herzogenb.	Inzersd.- Getzersd.	Judenau - Baumg.	Kapelln	Königst.	Langenr.	Michelh.	Nußdf.	Obritzb. - Rust
Getreide	561	70	819	290	287	572	183	537	741	196	927
Mais	747	84	894	273	212	653	89	381	803	128	1.256
Acker Grünland	35	9	56	58	18	20	12	20	26	22	98
Raps + Sonnenblumen	89	13	203	64	24	63	35	68	98	60	201

Tabelle 3: Kulturarten auf Ackerflächen Teil2

Kulturart	Paudorf	Siegh.	Sitzenb.- Reidl.	Statzendf.	Traism.	Tulb.	Weißenk.	Wölb.	Würmla	Zwentend f	Region
Getreide	231	1.126	343	286	493	201	501	347	429	608	9.748
Mais	159	620	486	312	797	162	711	330	542	798	10.437
Acker Grünland	10	141	33	34	37	27	33	101	16	24	830
Raps + Sonnenblumen	51	270	60	66	167	81	119	89	75	165	2.061

Der Anteil Getreide auf den Ackerflächen beträgt 42%. Es besteht demnach ein hohes Biogaspotential aus Zwischenfrüchten. Der Maisanteil beträgt 44%. Der hohe Anteil ist teilweise auf die intensive Tierhaltung in der Region zurückzuführen. Diese Fläche steht daher für die Energieproduktion voraussichtlich nicht zur Verfügung. Auf 9% der Ackerflächen werden Raps und Sonnenblumen angebaut. Es wurde angenommen, dass 5,75% dieser Fläche für die Treibstoffproduktion verwendet werden.

2.2 Energieerzeugungsanlagen

In der Abbildung 4 sind die Energieerzeugungsanlagen der Region dargestellt.

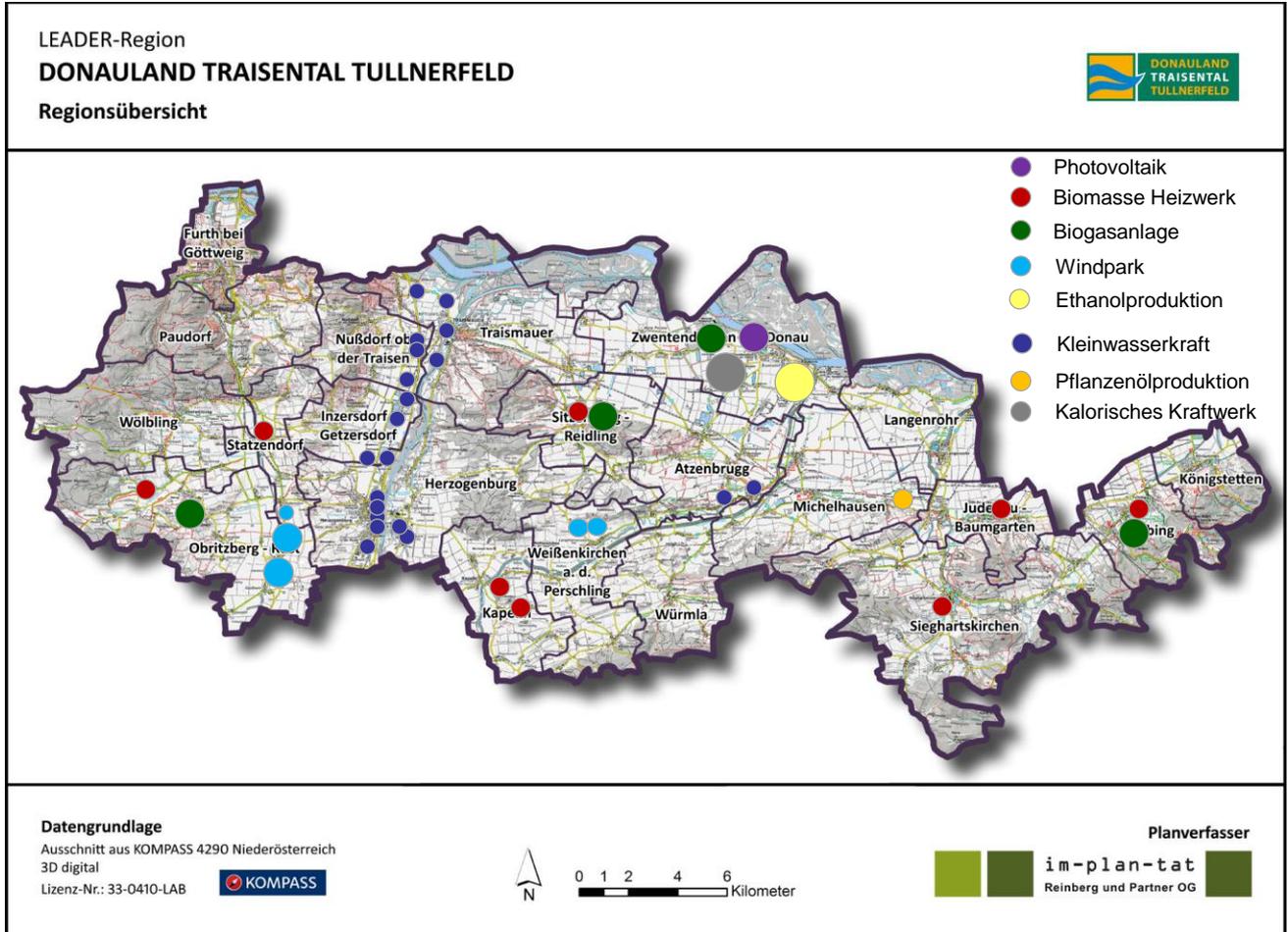


Abbildung 4: Energieerzeugungsanlagen

In der Region gibt es bereits eine Vielzahl an Energieerzeugungsanlagen. Mit diesen wird jetzt schon ca. 25% des Wärmebedarfes, 50% des Strombedarfes und ca. 3% des Treibstoffbedarfes der Region bereitgestellt.

Fernwärmeanlagen

Tabelle 4: Fernwärmeanlagen

Anlage	Leistung [kW]	Wärme [MWh]	Holzverbrauch [to atro]
Obritzberg Rust	100	170	45
Obritzberg-Rust Volksschule	100	170	45
Statzendorf	200	340	90
Sitzenberg-Reidling	1.000	1.700*	-
Kapellen I	100	170	45
Kapellen II	100	170	45
Judenau Baumgarten	320	550	145
Sieghartskirchen	500	850	220
Tulbing	250	425	-
Dürnrrohr	6.000	10.200	-
GESAMT	8.670	14.745	635

*genutzte Wärme bei 1700 Vollaststunden

In der Region sind derzeit 8.670 kW Fernwärme installiert. Diese produzieren jährlich in etwa 14.745 MWh Wärme und verbrauchen 635 to Trockenmasse Holz. Die Anlagen in Sitzenberg-Reidling, Tulbing und Zwentendorf werden mit Abwärme aus Biogasanlagen und der Müllverbrennungsanlage Dürnrrohr betrieben.

Derzeit werden laut Biomassekataster jährlich 42.000 Erntefestmeter Energieholz eingeschlagen. Dies entspricht einer Trockenmasse von 25.000 to. Der Zuwachs ist derzeit zu 62% genutzt. Ein Ziel im Rahmen des Energiekonzeptes ist es, die Nutzung auf 80% des Zuwachses zu steigern. Zur Realisierung dieser Ziele sind unter anderem weitere Biomasseanlagen in der Region notwendig.

Biogasanlagen

Tabelle 5: Biogasanlagen

Anlage	Leistung el [kW]	Strom [MWh]	Wärme [MWh]
Biogasanlage Sitzenberg-Reidling	1.000	8.500	8.500
Biogasanlage Tulbing	250	2.125	2.125
Biogasanlage Obritzberg-Rust	175	1.300	1.300
Biogasanlage Zwentendorf	620	4.960	4960
GESAMT	2.045	16.885	16.885

In der Region sind Biogasanlagen mit einer gesamten Leistung von 2.045 kW installiert. Diese Anlagen erzeugen 16.885 MWh Strom und Wärme, dies entspricht 8,5% des Strom- und 2% des Wärmebedarfes der Region.

Wind

Tabelle 6: Windparks

Windpark	Anlagen [Stk]	Leistung [MW]	Strom [MWh]
Hoher Kölbling	6	10,8	22.000
Schauerberg	2	3,6	7.200
Klein Hain	5	9	18.000
Langmannersdorf	3	6	12.000
GESAMT	16	29,4	59.200

In der Region gibt es 16 Windkraftanlagen mit einer Gesamtleistung von 29,4 MW. Diese produzieren jährlich 59.200 MWh Strom. Die derzeit installierten Anlagen stellen damit ca. 30% des gesamten Strombedarfes der Region bereit.

Wasserkraft

Tabelle 7: Wasserkraftanlagen

Anlage	Leistung	Strom [MWh]	Fluss
Miller 1	94	519	Rechter Mühlbach
Miller 2	75	718	Rechter Mühlbach
Stollhofen	190	1.252	Rechter Mühlbach
Benda Lutz 1	86	563	Linker Mühlbach
Benda Lutz 2	75	286	Linker Mühlbach
Gutscher Mühle	100	673	Linker Mühlbach
Lagerhaus Herzogenburg	100	691	Linker Mühlbach
Merkel	97	604	Linker Mühlbach
Miedler/Vollrath	200	1.225	Linker Mühlbach
Miedler Fräuleinmühle	60	360	Linker Mühlbach
Neumühle	35	253	Linker Mühlbach
Stift Herzogenburg	73	352	Linker Mühlbach
Ahrer	50	235	Linker Mühlbach
Höchtmühle	70	380	Linker Mühlbach
Krejci	50	430	Linker Mühlbach
Unitechnik/Glatz	105	425	Linker Mühlbach
Walpersdorf	158	689	Linker Mühlbach
GESAMT	1.618	9.655	-

Die zur Region gehörenden Wasserkraftanlagen entlang des rechten und des linken Mühlbaches der Traisen erzeugen jährlich 9.655 MWh Strom. Dies entspricht 5% des Bedarfes.

Insgesamt sind in der Region entlang der Traisen 17 Kleinwasserkraftwerke installiert die bei einer Leistung von 1,6 MW 9.655 MWh Strom erzeugen.

Darüber hinaus liegt die Region an der Donau mit dem Donaukraftwerk Altenwörth. Das Kraftwerk wird der Region Leaderregion Kamptal-Wagram zugerechnet.

Kalorische Kraftwerke

Tabelle 8: Kalorische Kraftwerke

Kraftwerk	Leistung el [MW]	Leistung th [MW]	Strom [MWh]	Wärme [MWh]
Kraftwerk Dürnrohr	757	400	3.766.000	186.000
Müllverbrennung Dürnrohr	-	210	-	834.000
GESAMT	757	610	3.766.000	1.020.000

Das Kraftwerk Dürnrohr erzeugt jährlich 3.766.000 MWh Strom, dies entspricht dem 19 fachen Bedarf der Region. Dafür werden jährlich 23.000.000m³ Erdgas und 1.064.000 to Kohle verbraucht. Dieser Verbrauch entspricht einer Energiemenge von 9.008.000 MWh, damit könnte der Wärmebedarf in der Region 11 fach abgedeckt werden.

Besonders makant ist für die Region, dass sie nicht nur Energieversorgungsanlagen zur regionalen Versorgung besitzt, sondern schon aus einer langen Tradition heraus überregionale Energieerzeugungsanlagen mit zum Teil enormen Abwärmepotential. Dieses wird unter anderem dafür benutzt um St. Pölten mit Fernwärme zu versorgen. (MVA Dürnrohr der EVN).

Treibstoffproduktion

Tabelle 9: Treibstoffproduktion

Anlage	Produktion [To]	Produktion [MWh]	Verbrauch Getreide/Mais [To]
Bioethanol Pischelsdorf	190.000	1.406.000	620.000
GESAMT	190.000	1.046.000	620.000

Die Ethanolanlage in Pischelsdorf hat eine Produktionskapazität von 190.000 to Ethanol pro Jahr. Zur Erzeugung dieser Menge sind 620.000 to Getreide oder Mais notwendig. Bei einem Ertrag von ca. 2,2 to (bei Weizen) Ethanol pro ha entspricht dies einem Flächenbedarf von 86.300 ha. In der Region gibt es 26.200 ha Ackerland.

2.3 Endenergieverbrauch

In der Region werden jährlich 820.000 MWh Wärme, 200.000 MWh Strom und 570.000 MWh Treibstoff¹ verbraucht. Die Verteilung und der Anteil Erneuerbarer Energie sind in der Grafik dargestellt.

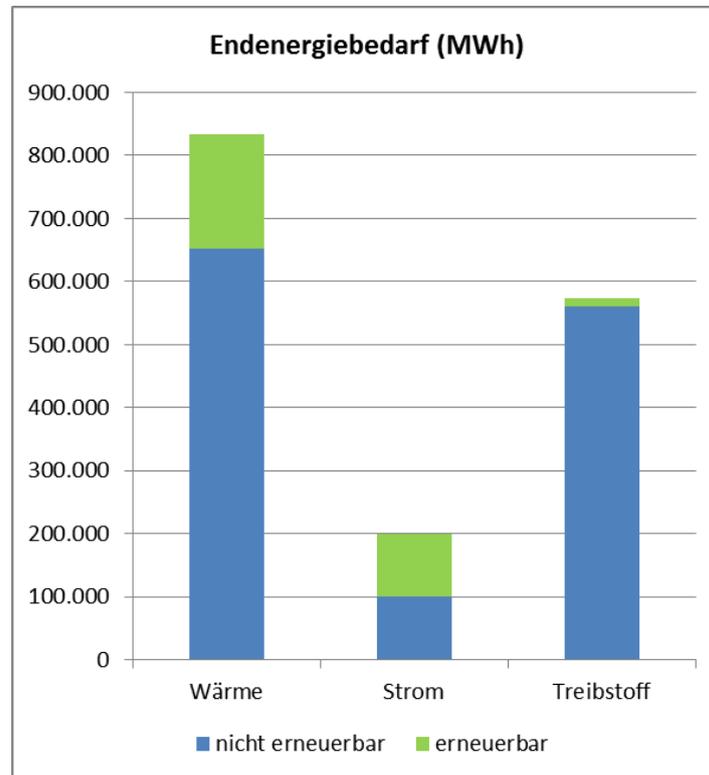


Abbildung 5: Endenergiebedarf Region Donauland Traisental Tullnerfeld

In Summe beträgt der Endenergiebedarf 1.590.000 MWh/a. Der Anteil Erneuerbarer Energie beträgt in Summe 293.000 MWh bzw. 18% des Gesamtenergiebedarfs. Als erneuerbare Energie wurde hier nur die in der Region erzeugte Erneuerbare Energie gewertet. In der Abbildung 6 ist die Verteilung des Wärme- und Stromendenergiebedarfs ohne Kraftwerk Dürnrohr dargestellt.

¹ Der Treibstoffenergieverbrauch der Region wurde anhand des Treibstoffverbrauches des Landes Niederösterreich berechnet und anhand der Einwohnerzahl auf die Region umgelegt.

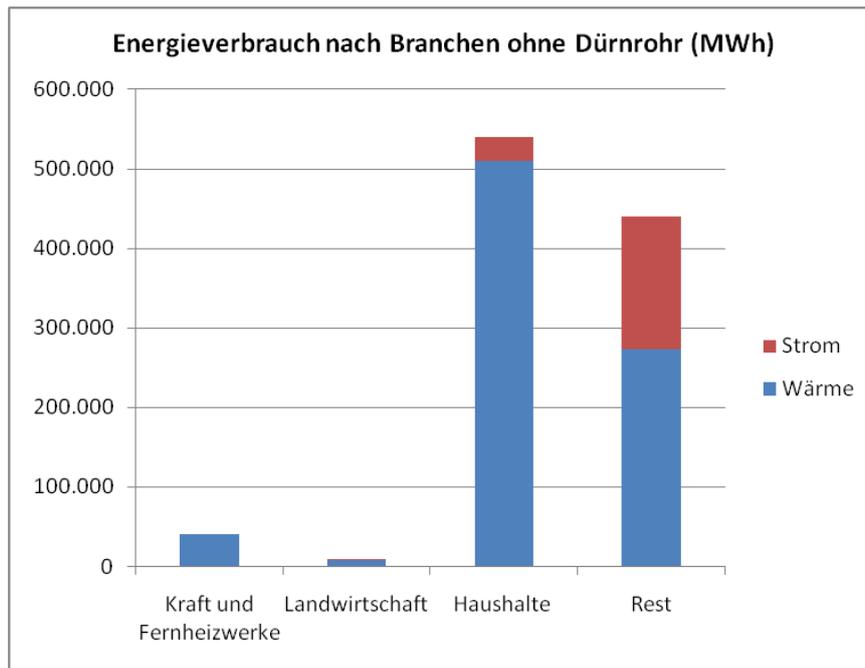


Abbildung 6: Wärme- und Stromendenergieverbrauch nach Branchen

Zirka 53% des Wärme- und Stromendenergiebedarfs werden von den Haushalten verursacht. Der Bereich Rest beinhaltet Gewerbe- und Industriebetriebe sowie öffentlichen Gebäude und Anlagen und macht ca. 43% des Wärme- und Strombedarfes aus.

Die Energieflüsse des Kraftwerks Dürnrohr und der Ethanolanlage in Pischelsdorf wurden heraus gerechnet, da dies das Ergebnis zu stark beeinflussen würde und dadurch keine aussagekräftigen Rückschlüsse für die Region gezogen werden könnten.

2.4 Bereitstellung Endenergie

In der Abbildung 7 ist die Erzeugung an Endenergie in der Region dargestellt.

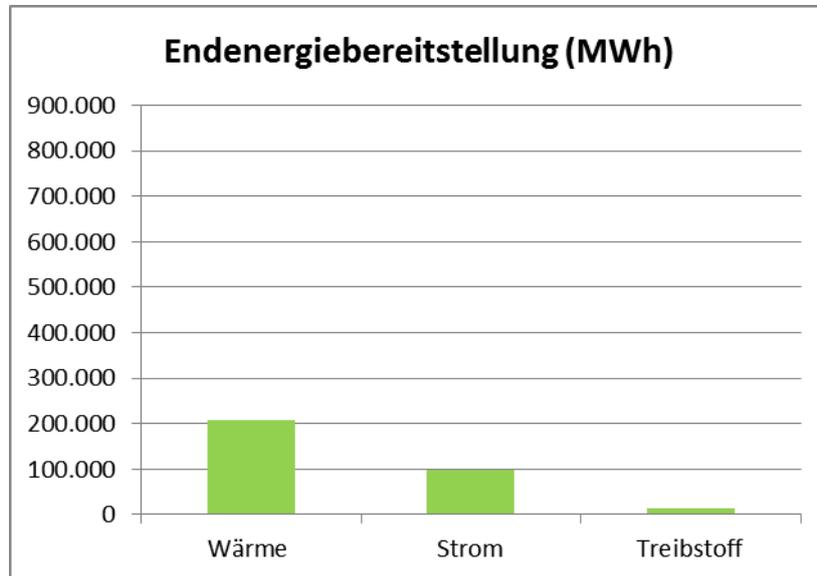


Abbildung 7: Bereitstellung Endenergie in der Region

In der Region werden jährlich 210.000 MWh Brennstoffwärme, 100.000 MWh Strom und 12.800 MWh Treibstoff hergestellt. Daraus ergeben sich Eigenversorgungsgrade² von 27% bei Wärme, 49% Strom und 2% bei Treibstoff.

Die Wärme wird aus Holz und Solar und Abwärme produziert. Der regional produzierte Strom kommt zu ca. 20% aus Biogasanlagen, zu 69% aus Wind und zu 10% aus Wasserkraft. Der Rest kommt aus Photovoltaik.

² Eigenversorgungsgrad: Verhältnis von Stromverbrauch zu in der Region produzierter Energie. Der Eigenversorgungsgrad ist ein Maß für die Abhängigkeit im Bereich der Energieversorgung.

2.5 Eigenversorgungsgrad Wärme

Unter Eigenversorgungsgrad wird der regionale Anteil bereitgestellter Energie verstanden. Auf diese Kennzahl wird besonders eingegangen, da der Eigenversorgungsgrad ein Maß für regionale Wertschöpfung ist. Das Ziel im Rahmen des Energiekonzeptes ist es, so viel Energie wie möglich direkt in der Region zu produzieren und damit die Importabhängigkeit zu reduzieren sowie die regionale Wertschöpfung zu maximieren. In der Abbildung 8 ist der Eigenversorgungsgrad im Bereich Wärme dargestellt.

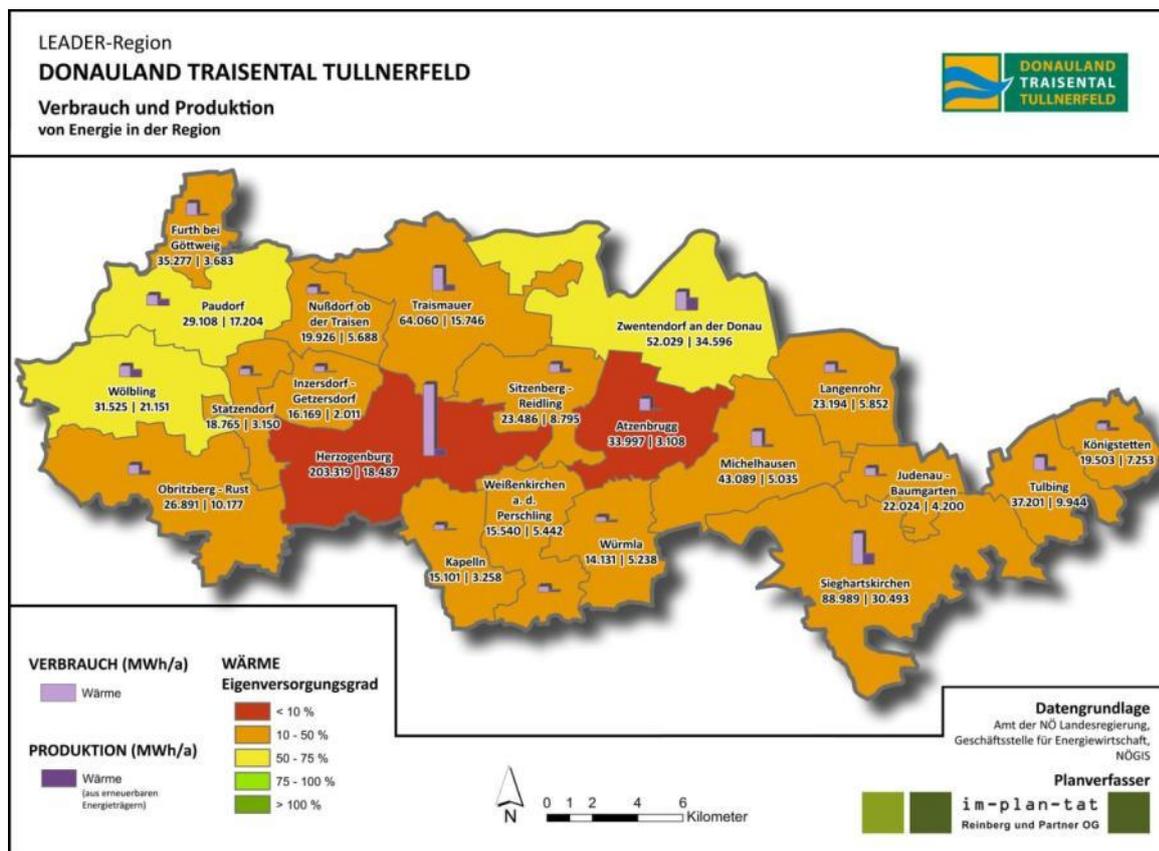


Abbildung 8: Eigenversorgungsgrad Wärme

Der regionale Wärme-Eigenversorgungsgrad beträgt derzeit 26%. Das heißt, dass 26% der in der Region verbrauchten Wärme auch in der Region bereitgestellt werden.

Wärmebereitstellung bedeutet in diesem Zusammenhang Energieholzeinschlag, Solarwärme und Abwärme. Derzeit werden 40.000 atro³ to Energieholz eingeschlagen, dies entspricht ca. 62% des Zuwachses. Das Ziel im Rahmen des Energiekonzeptes ist es, eine 80% Nutzung des Zuwachses zu erreichen, dies würde 35.000 to Trockenmasse entsprechen.

³ Atro = absolute Trockenmasse

2.6 Eigenversorgungsgrad Strom

In der Abbildung 9 ist der Eigenversorgungsgrad für Strom dargestellt.

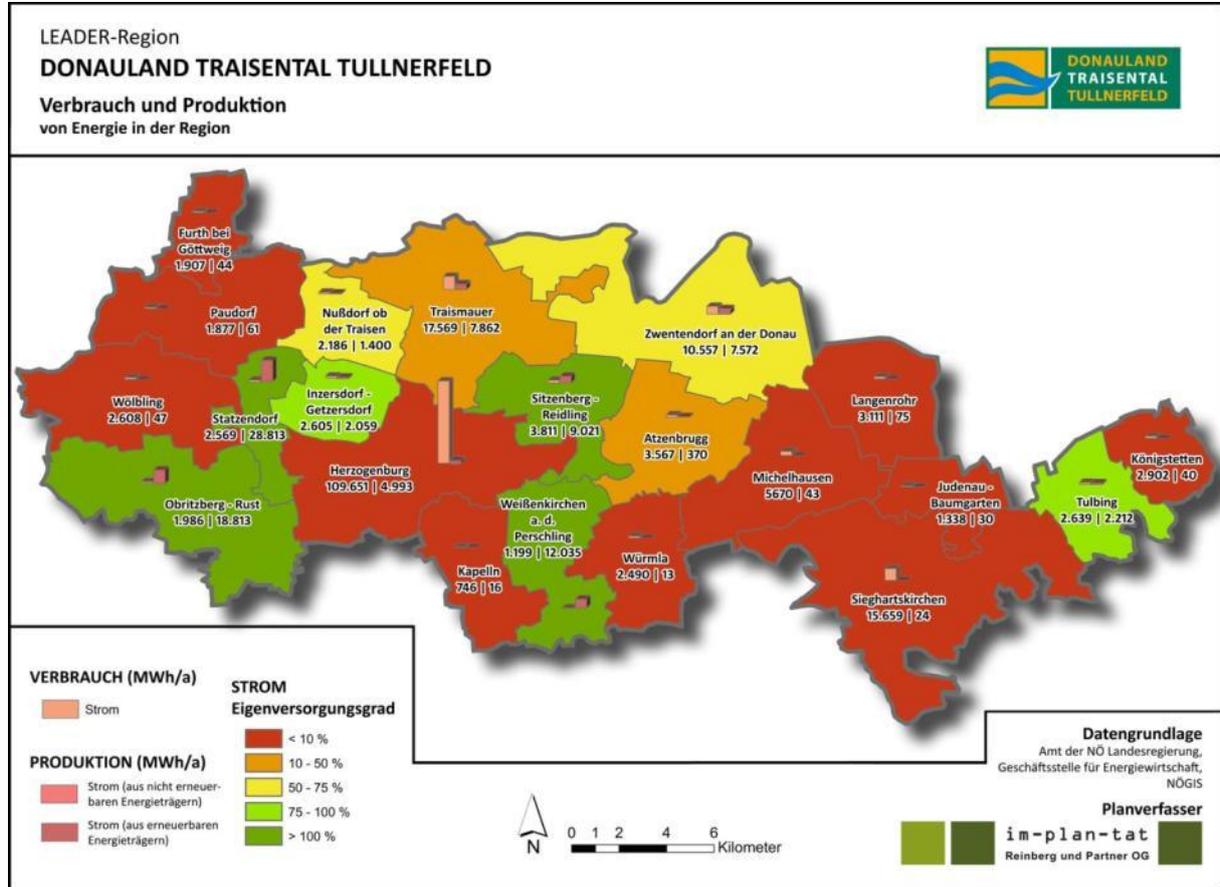


Abbildung 9: Eigenversorgungsgrad Strom

Der regionale Strom-Eigenversorgungsgrad beträgt derzeit 49%: Das heißt, dass die regionale Strombereitstellung 49% des Strombedarfs beträgt.

Der Strom kommt zu 20% aus Biogasanlagen, zu 69% aus Windkraft und zu 10% aus Kleinwasserkraft. Ein kleiner Anteil <2% kommt derzeit aus Photovoltaik.

2.7 Eigenversorgungsgrad Treibstoff

In der Abbildung 10 ist der Eigenversorgungsgrad für Treibstoff dargestellt.

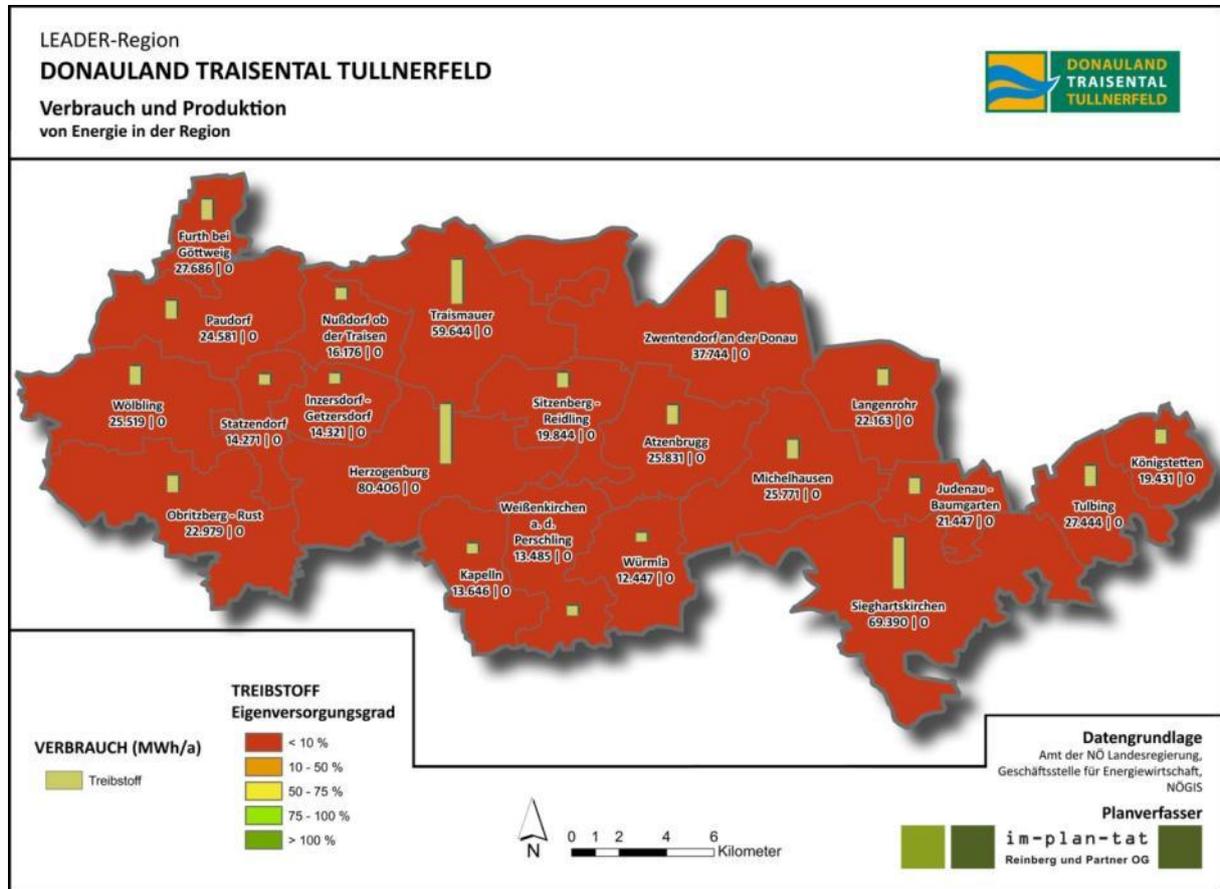


Abbildung 10: Eigenversorgungsgrad Treibstoff

Der regionale Treibstoff-Eigenversorgungsgrad beträgt derzeit 2%. Das heißt, dass 2% des regionalen Treibstoffverbrauchs in der Region bereitgestellt werden.

Bei der Berechnung wurde angenommen, dass 5,75% der Getreide- und Maisproduktion und 5,75% der Raps- und Sonnenblumenproduktion in die Treibstoffproduktion gehen. Der Bereich Mobilität stellt eine der größten Herausforderungen dar. Um den Mobilitätsbedarf in Zukunft decken zu können, ist langfristig voraussichtlich eine Umstellung auf Elektromobilität in Kombination mit erneuerbarer, regionaler Energie notwendig.

3 POTENTIALANALYSE

Es wurden die Potentiale zur Energieeinsparung und zur Energieproduktion in der Region analysiert. Bei der Analyse wurde zwischen Potentialen für die Einsparung und Erzeugung von Wärme, Strom und Treibstoff unterschieden. Zur schnellen Erfassung wurden die Potentiale der einzelnen Gemeinden in Potentiallandkarten dargestellt.

In der folgenden Grafik sind die zusätzlich verfügbaren, technisch nutzbaren Potentiale der Region zusammengefasst.

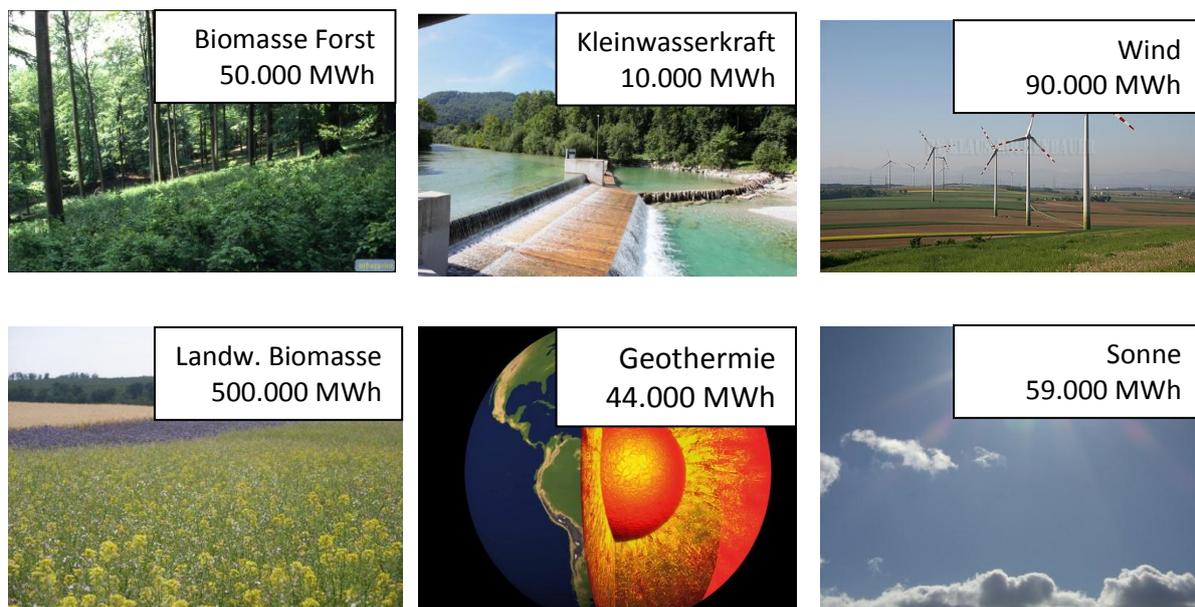


Abbildung 11: Regionale Endenergiepotentiale

In der Region sind sämtliche Potentiale in großem Ausmaß vorhanden. Trotz dieser Tatsache ist eine 100%ige Eigenversorgung nur bei erheblicher Reduktion des Energieverbrauchs möglich.

3.1 Wärme

In der Region stehen folgende Potentiale zur Wärmeerzeugung zur Verfügung:

- Energieholz aus dem Forst
- Energiepflanzen (z.B. Miscanthus)
- Stroh
- Maisspindeln
- Solarwärme
- Geothermie

Die einzelnen Potentiale sind in Folge im Detail dargestellt.

a) Energieholz aus dem Forst

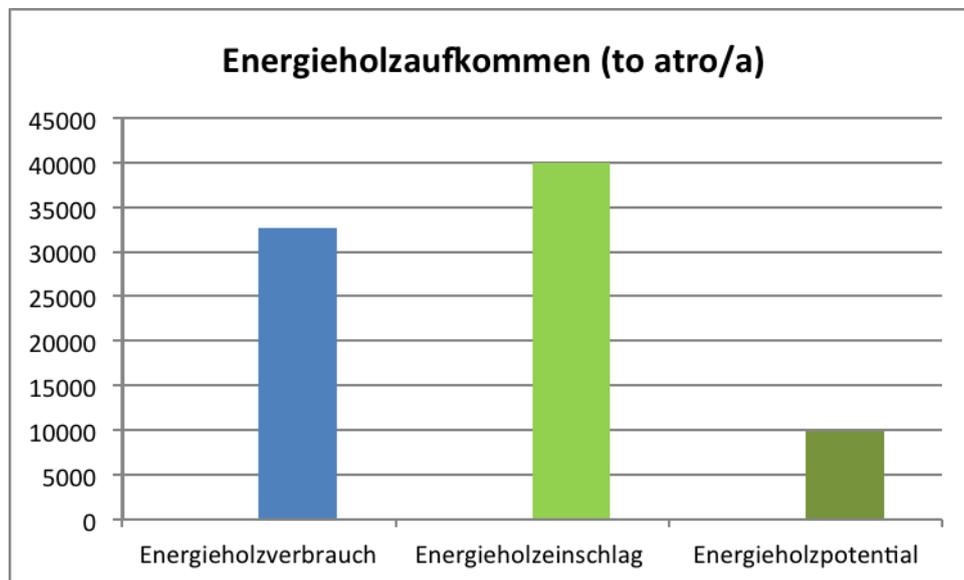


Abbildung 12: Energieholzaufkommen und Potential

Derzeit werden im Forst jährlich 40.000 atro to Energieholz eingeschlagen, dies entspricht ca. 200.000 MWh Brennstoffwärme.

Das zusätzliche Potential durch Steigerung der Nutzung auf 80% des Zuwachses beträgt ca. 10.000 to/a bzw. 50.000 MWh Brennstoffwärme.

Insgesamt (derzeitige Nutzung + Potential) kann mit Energieholz aus dem Forst rund 30% des derzeitigen Wärmebedarfs abgedeckt werden.

In der Abbildung 13 ist dargestellt, wie viel zusätzliches Energieholz aus dem Forst in den einzelnen Gemeinden zur Verfügung steht. Das Energieholzpotential ergibt sich aus der Waldfläche und der Differenz aus derzeitiger und gewünschter Nutzung (80%) des Zuwachses des Waldes.

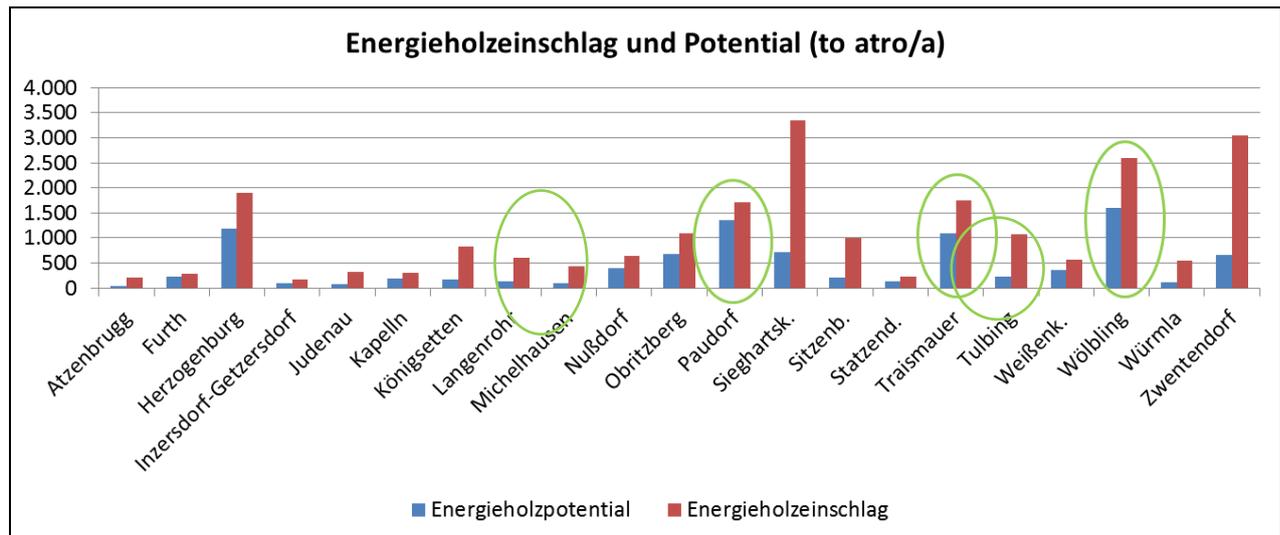


Abbildung 13: Energieholzeinschlag und Energieholzpotential

Hohes zusätzliches Energieholzpotential besteht in den Gemeinden Herzogenburg, Paudorf, Traismauer und Wölbling, Obritzberg und Zwentendorf.

b) Biomasse von Ackerflächen

In der Tabelle 10 ist die Kalkulation der Energiefläche dargestellt.

Tabelle 10: Kalkulation Energiefläche

Fläche	ha
Ackerfläche	26.500
- Bedarf Lebensmittelproduktion. (0,2 ha/Einw.)	12.000
= Potentielle Energiefläche	14.500
Ziel: Mobilisierung Energiefläche in 10 J. 40%	5.800
+ Getreidefläche für Zwischenfruchtproduktion (80%)	7.840
= GESAMT	13.640

Die Ackerfläche beträgt in der Region 26.500 ha. Für die Lebensmittelproduktion werden pro Einwohner 0,2 ha Ackerland benötigt. Nach Abzug des Bedarfs für die Lebensmittelproduktion verbleiben 14.500 ha für die Energieproduktion. Im Rahmen der Energiekonzepterstellung wurde das Ziel definiert, 40% dieser potentiellen Energiefläche innerhalb der nächsten 10 Jahre zu nutzen. Dies ergibt eine verfügbare Energiefläche von 5.800 ha.

Zusätzlich zur Energiefläche steht die Raps- und Getreidefläche für die Produktion von Zwischenfrüchten zur Verfügung. In der Kalkulation wurde angenommen, dass 80% der geeigneten

Flächen (=7.840 ha) innerhalb der nächsten 10 Jahre für energetische Zwecke genutzt werden. Die Zwischenfrüchte stehen in keinem Konkurrenzverhältnis zu Lebensmittelproduktion. Im Rahmen der Energiekonzepterstellung wurde deshalb das Ziel definiert, Zwischenfrüchte in der Region zu produzieren.

Insgesamt steht in der Region eine Fläche von 13.440 ha für energetische Nutzung zur Verfügung.

Die verfügbare Fläche soll zur Bereitstellung sämtlicher Energieformen (Wärme, Strom und Treibstoff) genutzt werden. Die potentielle Energiefläche wurde zur Kalkulation der Potentiale wie in der Abbildung 14 dargestellt verteilt.

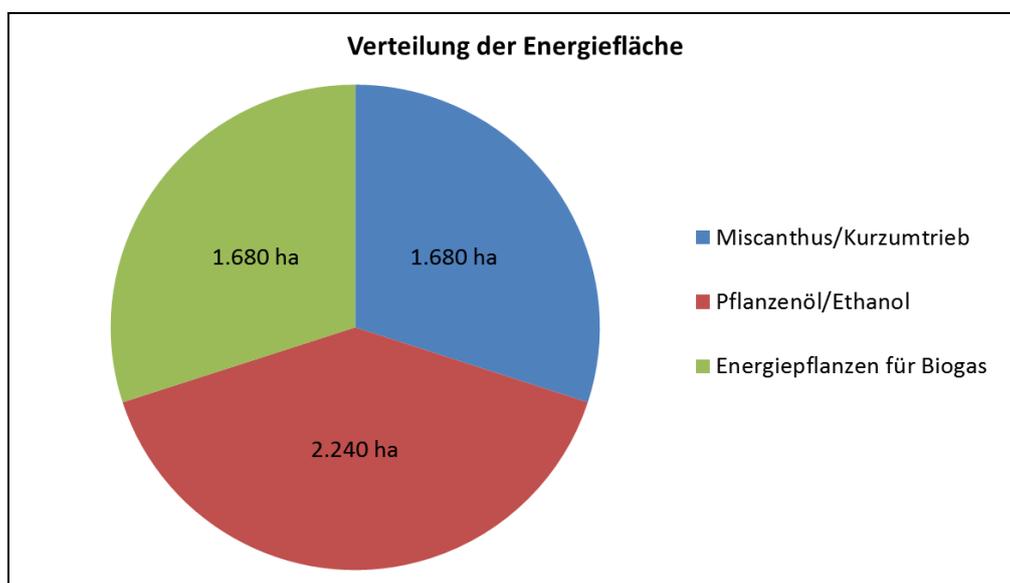


Abbildung 14: Verteilung der Energiefläche

Im Wärmebereich beträgt der derzeitige Eigenversorgungsgrad 26%. Aus dem Forst können nur ca. 10.000 t/a zusätzlich gewonnen werden. Es besteht demnach hoher Bedarf Biomasse auf Ackerflächen zu produzieren. Im Wärmebereich ist Miscanthus derzeit die Energiepflanze mit dem größten Energieertrag pro Hektar. Das Ziel ist es deshalb 30% (1680 ha) der Energiefläche für die Kultivierung von Miscanthus und Kurzumtrieb heranzuziehen.

30% sollen für die Produktion von Rohstoffen für Biogas genutzt werden und 40% für die Produktion von Pflanzenöl und Ethanol. In Tabelle 11 ist das Potential zur Wärmeproduktion auf Ackerflächen dargestellt.

Tabelle 11: Potential Biomasse von Ackerflächen

Potential	MWh	to atro
Miscanthus/Kurzumtrieb ⁴	120.000	24.000
Stroh ⁵	57.500	11.500
Maisspindeln von 100% d. Körnermaisflächen ⁶	41.000	8.200
GESAMT	218.500	43.700

In der Region stehen aus Miscanthus/Kurzumtrieb, Stroh und Maisspindeln zusätzlich 43.700 to Trockenmasse beziehungsweise 218.500 MWh für die Wärmeproduktion zur Verfügung.

Dies entspricht ca. 25% des derzeitigen Wärmebedarfs.

⁴ 15 to Trockenmasse mit einem Heizwert von 4,8 kWh/kg

⁵ Verfügbares Potential nach Abzug des Bedarfs für die Tierzucht

⁶ 1 to Trockenmasse/ha mit einem Heizwert von 5 kWh/kg

In der Abbildung 15 ist die Verteilung der Biomassepotentiale grafisch dargestellt.

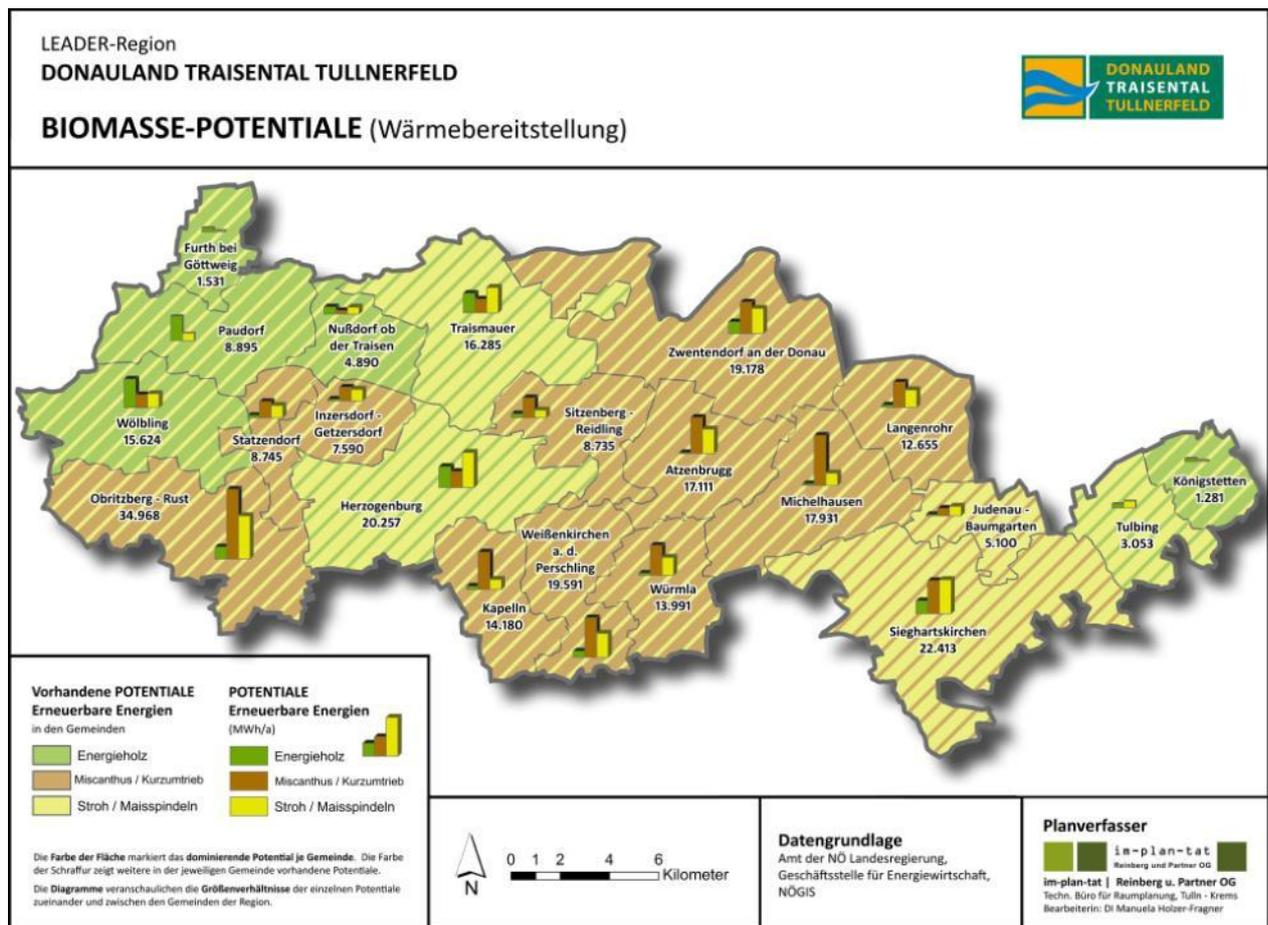


Abbildung 15: Biomassepotentiale

Die Hintergrundfarbe kennzeichnet das jeweils größte Biomassepotential pro Gemeinde. Die Schraffur kennzeichnet das zweitgrößte Potential. Im Zentralraum überwiegt das Potential aus Miscanthus, sowie Maisspindeln und Stroh. Im Osten und im Westen überwiegt das Forstbiomassepotential.

c) Solarwärme

In der Region gibt es ca. 22.000 Gebäude. Im Rahmen der Konzepterstellung hat man sich zum Ziel gesetzt, in den nächsten 10 Jahren Solarwärmanlagen auf 50% der Gebäude zu installieren. Es wurde angenommen, dass durchschnittlich 8m² pro Gebäude installiert werden und der Ertrag 300 kWh/m²a beträgt.

Das Solarwärmepotential bei Nutzung von 50% der Dachflächen beträgt ca. 26.000 MWh.

Derzeit werden in der Region ca. 9.400 MWh⁷ Wärme aus Solarthermie produziert. Dies entspricht bei einem Ertrag von 300 kWh/m² ca. 31.000 m² Kollektorfläche beziehungsweise ca. 3.900 Anlagen.

⁷ Die Produktion wurde anhand der in Österreich 2008 produzierten Solarwärme und anhand der Einwohnerzahl

Das Ziel ist es, in den nächsten 10 Jahren eine Kollektorfläche von 87.000 m² zu erreichen, dies entspricht einer Steigerungsrate von 28% pro Jahr.

2004 wurden in Österreich 182.558 m² Solarkollektoren installiert – 2008 waren es bereits 347.720⁸ m². Dies entspricht einer Steigerung der jährlichen Installation von über 20%. Die Zielsetzung von 28% pro Jahr ist demnach ambitioniert aber realistisch.

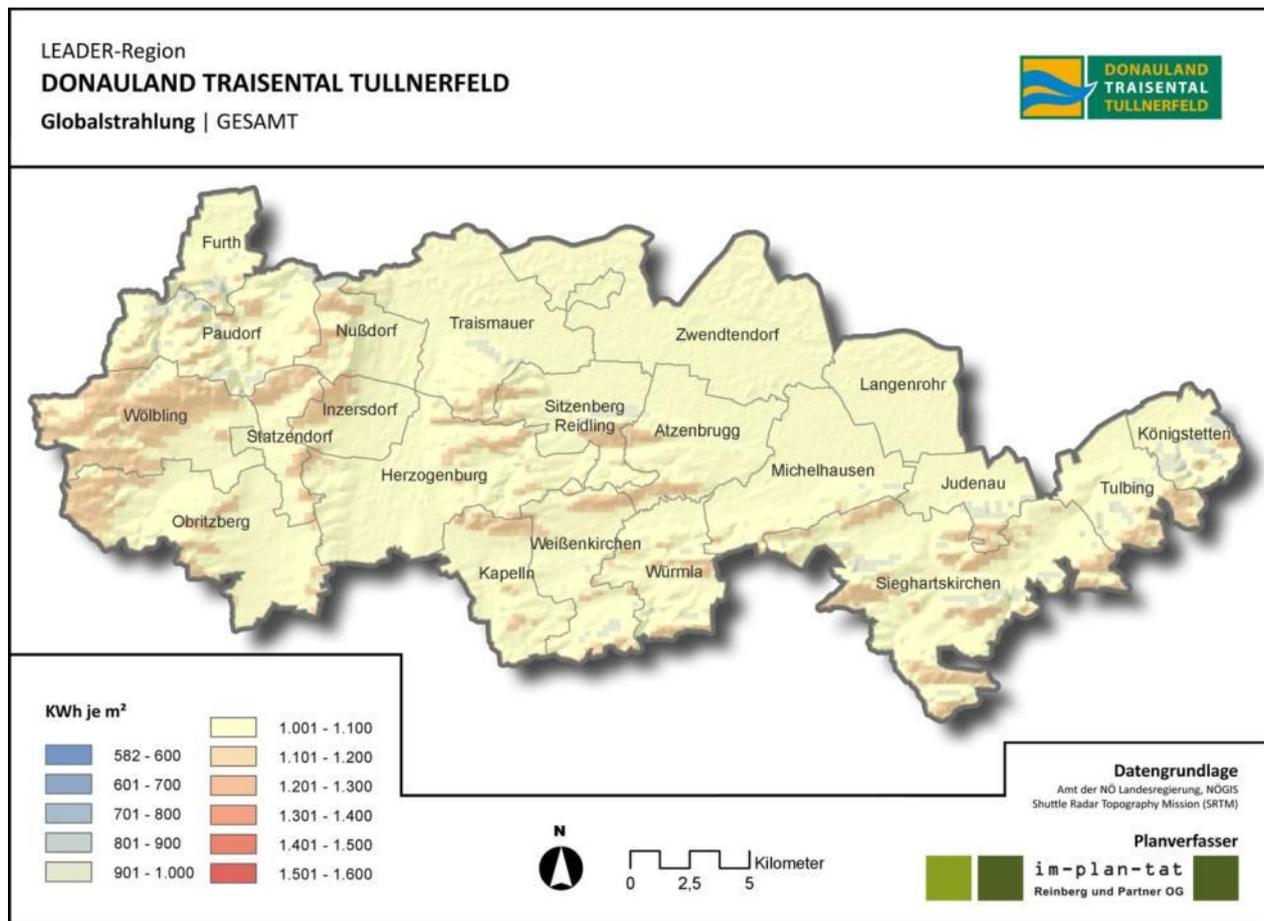


Abbildung 16: Globalstrahlungssumme

Die Abbildung 16 zeigt die jährliche solare Einstrahlung in der Region. Im regionalen Durchschnitt beträgt die Globalstrahlung 1.001 – 1.100 kWh/m². Auf Südhängen wird eine Globalstrahlungssumme von bis zu 1.300 kWh/m² erreicht. Die Globalstrahlung in der Region entspricht dem österreichischen Durchschnitt (900 – 1.300 kWh/m²). Die Region ist damit für die Sonnenenergienutzung gut geeignet.

⁸ Quelle: BMVIT/Biermayr 2009

d) Hydrothermale Geothermie

In der Region gibt es Gebiete, die für die Nutzung von Tiefengeothermie geeignet sind. Die folgende Grafik zeigt einen Überblick über nutzbare Gebiete in Österreich.

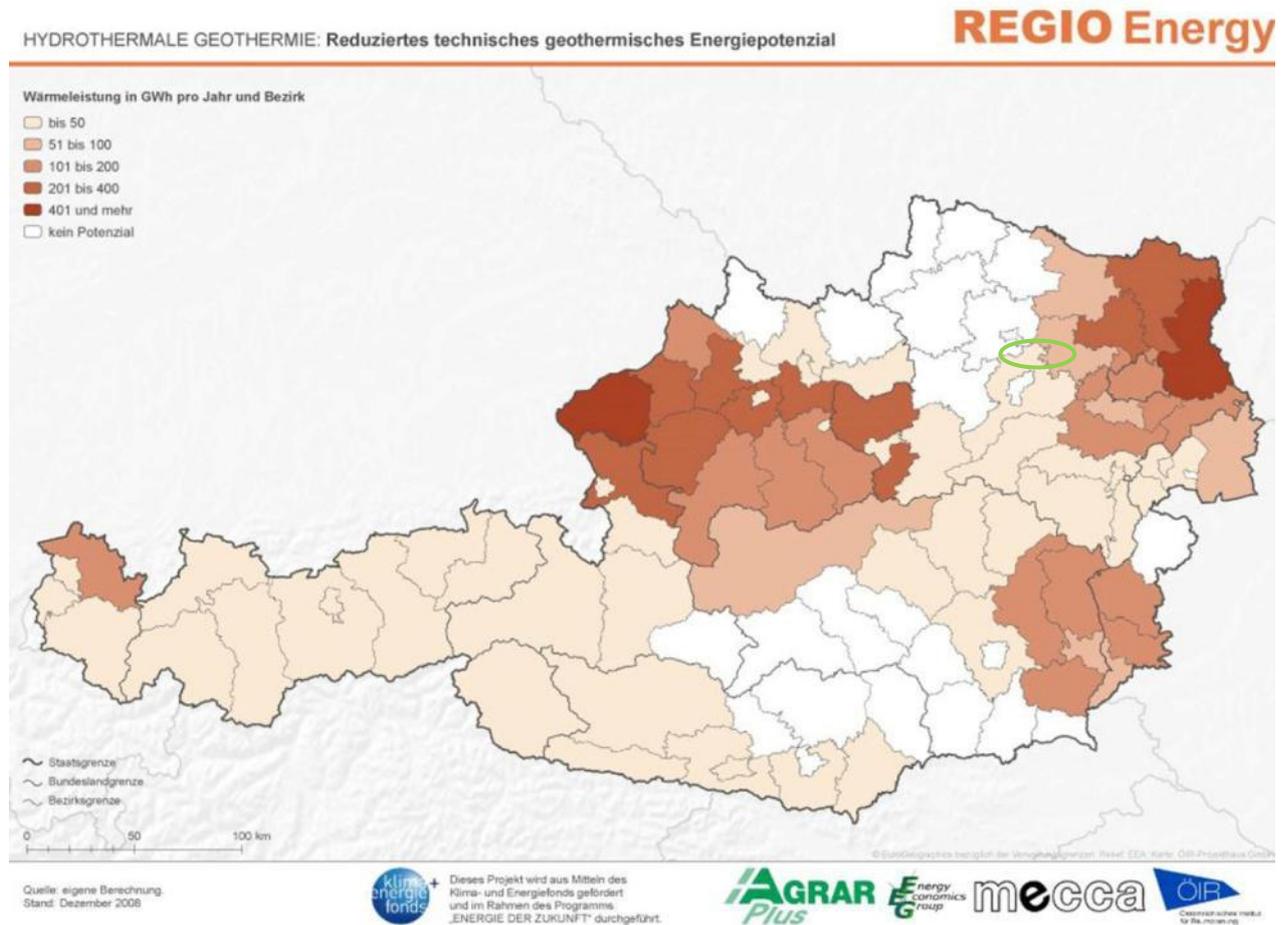


Abbildung 17: Hydrothermale Geothermie⁹

Wie aus der Abbildung 17 ersichtlich, beträgt das Wärmepotential im Bezirk Tulln 50 bis 100.000 MWh. Im Bezirk St. Pölten Land beträgt das Potential bis zu 50.000 MWh. 10 der 21 Gemeinden des Bezirkes Tulln gehören zur Leaderregion Donauland-Traisental-Tullnerfeld. Es kann deshalb davon ausgegangen werden, dass rund die Hälfte des gesamten mittleren Potentials (75.000 MWh) der Region auf die Energiekonzeptregion entfällt. Dies sind rund 37.500 MWh.

Aus dem Bezirk St. Pölten Land gehören 9 Gemeinden zur Energiekonzeptregion. In diesem Bezirk beträgt das Potential maximal 50.000 MWh. Ausgehend von einem mittleren Potential von 25.000 MWh können ca. 25% der Leaderregion Donauland-Traisental-Tullnerfeld zugerechnet werden, dies entspricht in etwa 6.250 MWh.

Insgesamt beträgt das Hydrothermale Geothermie-Potential demnach in der Region ca. 43.750 MWh

⁹ Quelle: www.regioenergy.at

In der Region gibt es eine Vielzahl von Bohrlöchern aufgrund der Suche nach Erdgas. Die Tiefe der Bohrlöcher beträgt bis zu 1400 m. In einem Folgeprojekt sollte erhoben werden, in wie weit die bestehenden Bohrlöcher für die geothermische Nutzung geeignet sind. In der Tabelle 12 sind die zur Region gehörenden Bohrlöcher angeführt.

Tabelle 12: Bohrlöcher in der Region

Gemeinde	Katastralgemeinde	Datum	Tiefe
Sieghartskirchen	Kogl	09.03.1960	1.306
Atzenbrugg	Moosbierbaum	09.10.1958	1.149
Atzenbrugg	Trasdorf	19.02.1959	366
Zwentendorf	Dürnrrohr	10.07.1958	425
Zwentendorf	Zwentendorf	16.09.1958	810
Zwentendorf	Maria Ponsee	18.03.1959	1.407
Zwentendorf	Zwentendorf	26.12.1958	375
Zwentendorf	Kaindorf	26.03.1959	368
Michelhausen	Rust	09.11.1961	368
Michelhausen	Rust	19.01.1962	465
Michelhausen	Streithofen	28.12.1959	1.265

e) Zusammenfassung der Wärmepotentiale

Tabelle 13: Zusammenfassung der Wärmepotentiale

Potential	To atro	MWh
Energieholz Forst	10.000	50.000
Biomasse Ackerflächen	43.700	218.500
Solarwärme	-	26.000
Geothermie	-	43.750
GESAMT	53.000	338.250

Das Potential zur Wärmebereitstellung in der Region beträgt 338.250 MWh.

Derzeit werden bereits 210.000 MWh Brennstoffwärme in der Region bereitgestellt. In Summe ergibt dies ein Bereitstellungspotential von 548.250 MWh. Bei gleichbleibendem Verbrauch würde dies einen maximalen Eigenversorgungsgrad in der Höhe von 66% ergeben. Um das Ziel der Eigenversorgung innerhalb der nächsten 10 Jahre erreichen zu können, ist deshalb eine Verbrauchsreduktion in der Höhe von jährlich 3,3% notwendig.

Das größte Wärmepotential stellt in der Region Biomasse vom Acker dar. Innerhalb der Gruppe Biomasse vom Acker birgt Miscanthus mit einem Ertrag von ca. 68 MWh/ha das größte Potential.

Das freie Strohpotential ist in der Berechnung berücksichtigt. Hier gilt zu klären, ob dieses genutzt werden soll oder zugunsten der Nährstoffrückführung auf dem Feld belassen werden soll.

Ein interessantes Biomassepotential stellen Maiskolben dar, da diese im Gegensatz zum Stroh nicht wesentlich zur Nährstoffrückführung beitragen.

3.2 Strom

In der Region stehen folgende Potentiale zur Stromerzeugung zur Verfügung:

- Windkraft
- Wasserkraft
- Photovoltaik
- Biogas ist hier nicht berücksichtigt, da davon ausgegangen wird, dass Biogas zukünftig direkt ins Erdgasnetz eingespeist wird.

a) Windkraft

Bei der Errichtung von Windkraftanlagen sind Mindestabstände von 1.200m zum Wohnbauland einzuhalten. In der Abbildung 18 ist das Windenergiepotential der Region dargestellt.

Die weiß hinterlegten Bereiche in der Karte stellen sogenannte Ausschlussgebiete dar. Dort kann aufgrund der Abstandsregelung keine Windkraftanlage errichtet werden.

Die farbigen Bereiche kennzeichnen die Energiedichte des Windes. Um Windkraftanlagen errichten zu können, ist eine Mindestenergiedichte von 220 Watt/m² erforderlich. Die hellgelben Bereiche sind aufgrund der zu geringen Energiedichte ebenfalls nicht für die Windenergienutzung geeignet.

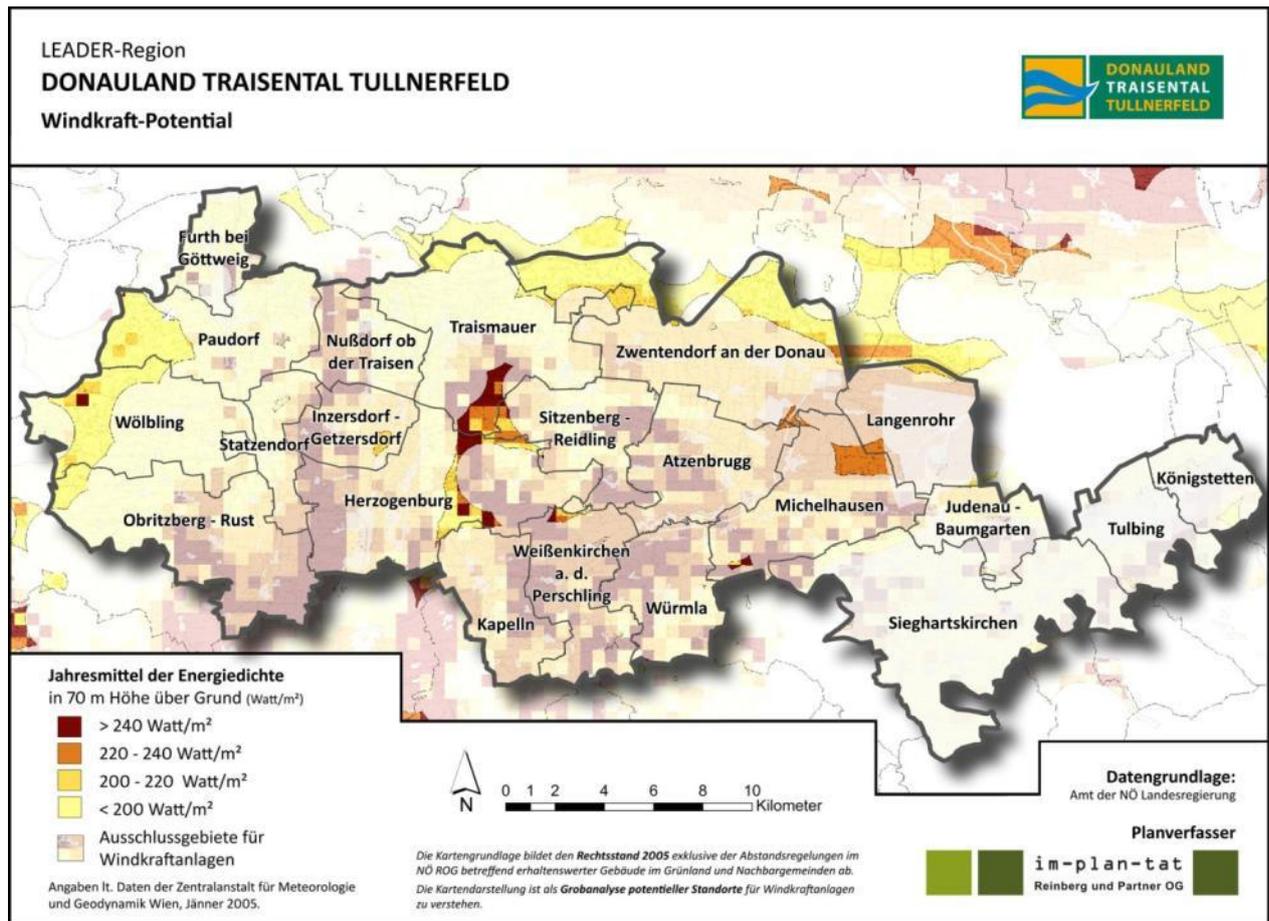


Abbildung 18: Windenergiepotential

Windkraftpotential besteht demnach in den Gemeinden Herzogenburg, Traismauer, Sitzenberg-Reidling und Michelhausen.

In den Gemeinden Wölbling, Paudorf und Zwentendorf ist einerseits die Leistungsdichte zu niedrig und zusätzlich gibt es in diesen Gemeinden Schutzgebiete. Die Schutzgebiete sind in Abbildung 19 dargestellt.

Der Standort Michelhausen ist aufgrund der Nähe zum Flughafen Langenlebar, und den damit verbundenen Einschränkungen aufgrund des Radars zurzeit nicht nutzbar.

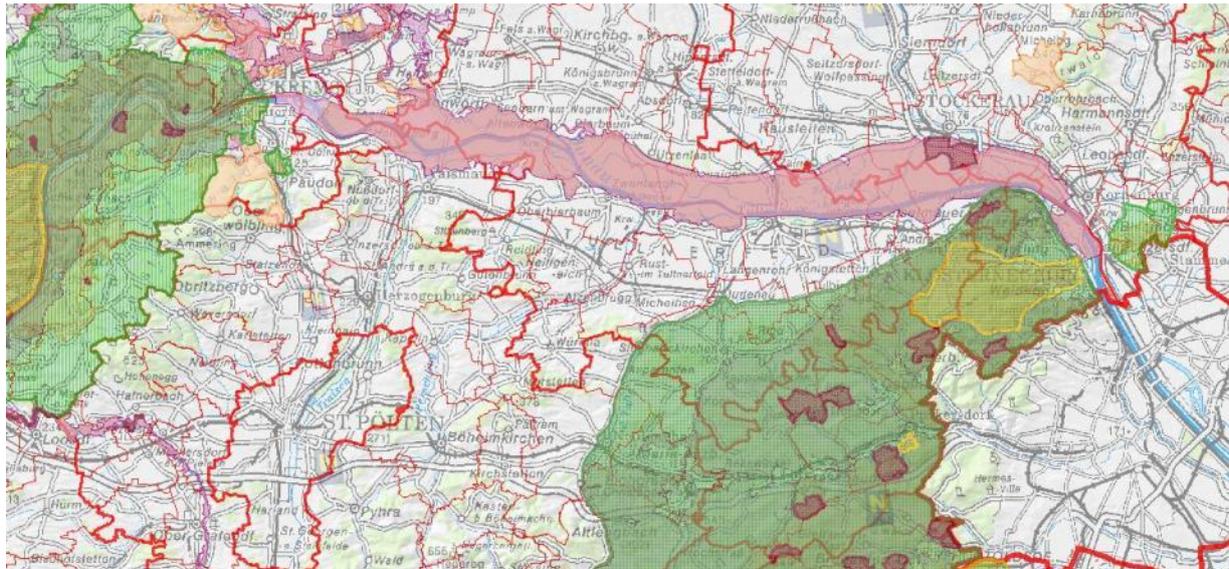


Abbildung 19: Schutzzonen

Die markierten Bereiche stellen Schutzgebiete (Naturschutz, Vogelschutz, Natura 2000 usw.) dar. In diesen können nur erschwert Windkraftanlagen errichtet werden.

Als potentielle Standorte bleiben die in der nächsten Karte markierten Bereiche übrig.

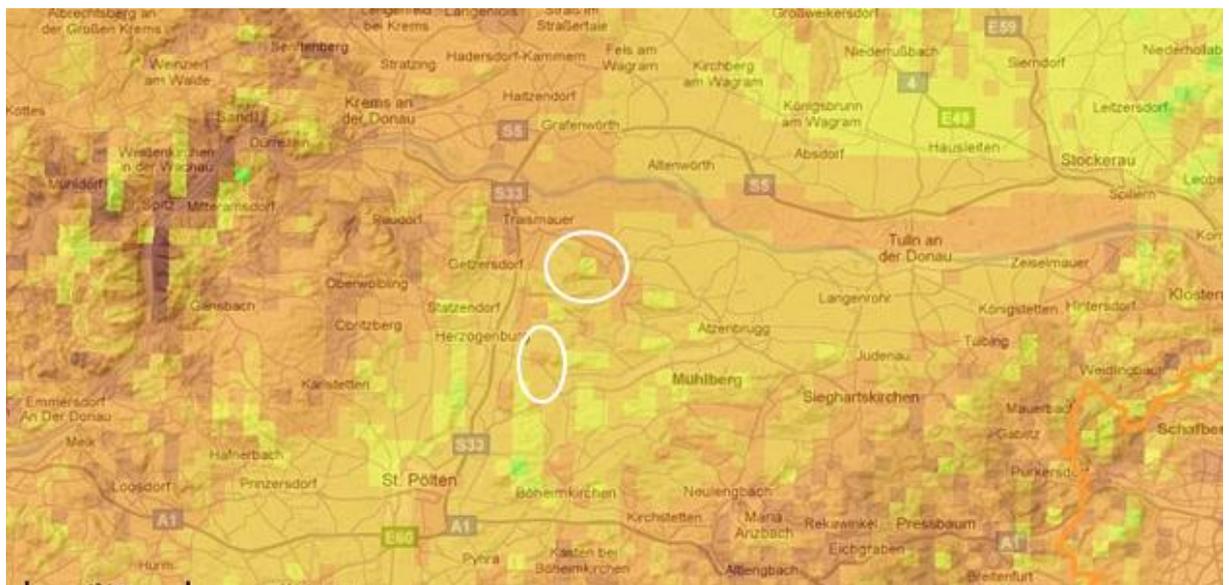


Abbildung 20: potentielle Windstandorte

Auf den markierten Standorten könnten 10 – 15 Windkraftanlagen mit einer Leistung von 30-45 MW errichtet werden. Das Potential aus den Anlagen beträgt 60.000 – 90.000 MWh.

Die dargestellten Standorte sind gut für die Windkraftnutzung geeignet. Die durchschnittlichen Windgeschwindigkeiten sind ausreichend hoch und an den Standorten Traismauer und Herzogenburg sind Umspannwerke für die Einspeisung vorhanden.

Derzeit werden jährlich 200.000 MWh Strom verbraucht. Das zusätzliche Windkraftpotential beträgt demnach bis zu 45% des derzeitigen Strombedarfes.

b) Wasserkraft

In der Abbildung 21 sind die Wasserkraftwerke der Region dargestellt.

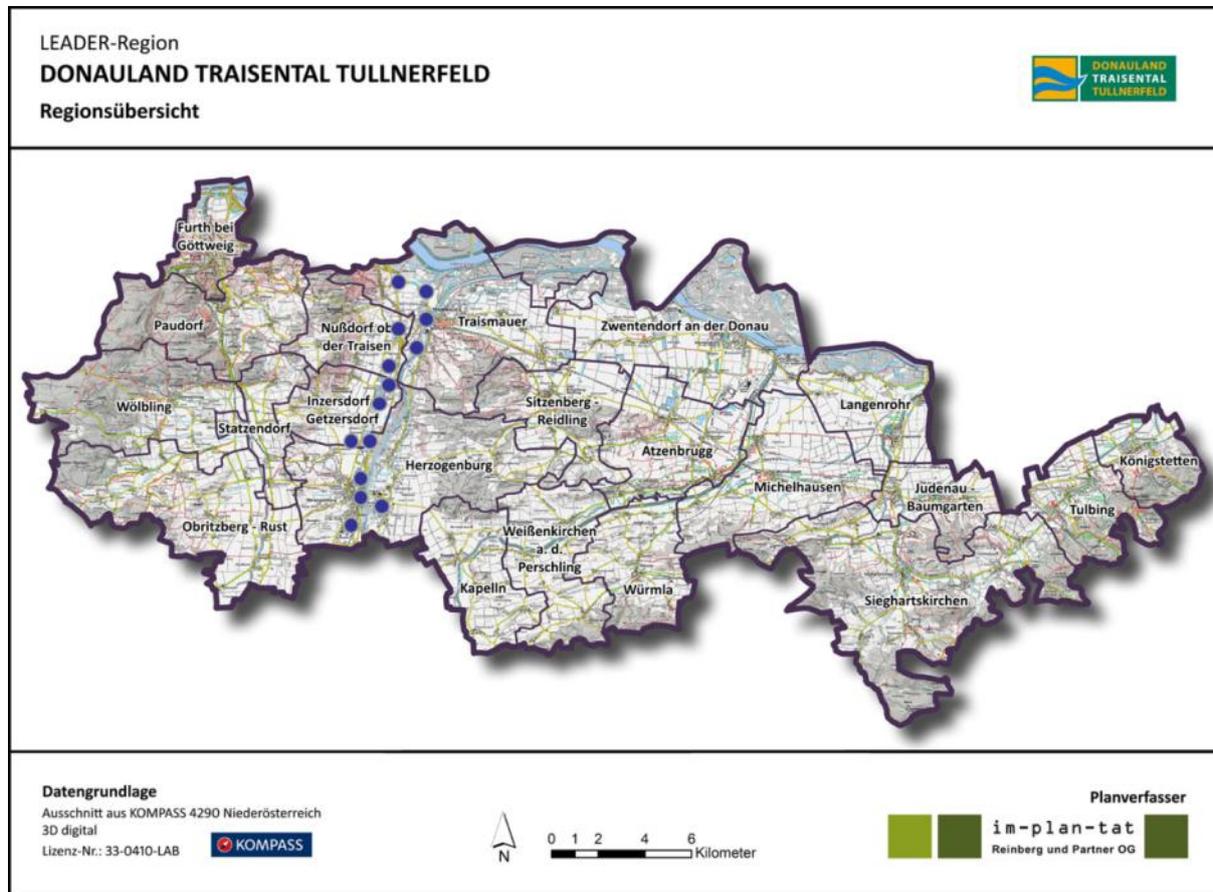


Abbildung 21: Wasserkraftwerke

Entlang der Traisen am rechten und linken Mühlbach sind derzeit 17 Wasserkraftanlagen mit einer Gesamtleistung von ca. 1,6 MW installiert. Diese erzeugen derzeit 10.000 MWh Strom.

Laut einer Studie der BOKU könnte die Produktion durch die Verlagerung der Kraftwerke von den Mühlbächen in die Traisen auf ca. 20.000 MWh verdoppelt werden.

In der Abbildung 22 ist das Wind und Wasserkraftpotential in einer Karte zusammengefasst.

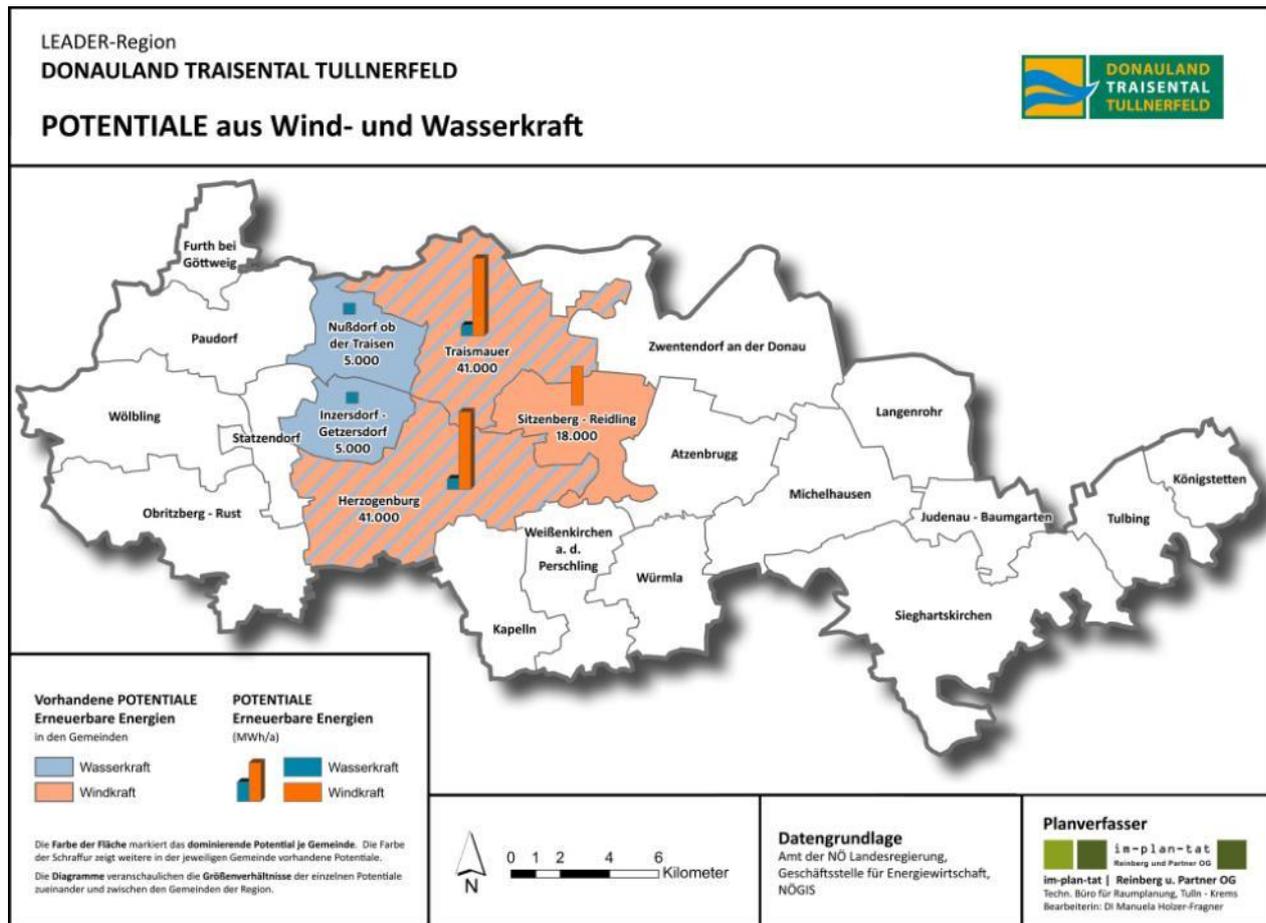


Abbildung 22: Wind- und Wasserkraftpotential

In den schraffierten Gemeinden besteht sowohl Wind als auch Wasserkraftpotential. In den rot hinterlegten Gemeinden besteht Windkraftpotential und in den blau hinterlegten Gemeinden besteht Wasserkraftpotential. Die angegebenen Zahlen kennzeichnet das Potential in MWh. Windkraft kann mengenmäßig einen sehr großen Beitrag leisten.

c) Photovoltaik

In der Region gibt es ca. 22.000 Gebäude. Das Ziel ist es, innerhalb der nächsten 10 Jahre 30 % der Dachflächen für Bereitstellung von Strom aus Photovoltaikanlagen zu nutzen. Bei der Kalkulation des Potentials wurde angenommen, dass auf 30% der Gebäude jeweils eine Anlage mit 5 kW errichtet wird.

Das Photovoltaikpotential beträgt insgesamt 6.600 Anlagen mit einer Leistung von gesamt 33 MWp. Bei einem jährlichen Ertrag von ca. 1.000 kWh/kWp ergibt dies ein Energiepotential von 32.870 MWh.

Derzeit sind in der Region ca. 200 Anlagen installiert. Diese erzeugen ca. 970 MWh Strom.

Um das Ziel 32.870 MWh in 10 Jahren erreichen zu können, ist eine jährliche Steigerung von 2.800 MWh notwendig. Derzeit können vor allem Anlagen im Leistungsbereich 5-20 kWp wirtschaftlich betrieben werden, da der ÖMAG-Einspeisetarif in dieser Kategorie mit bis zu 0,38 EUR/kWh hoch ist und die Modulpreise rasant sinken. Leider ist das Kontingent für diesen Tarif für die Photovoltaikanlagen derzeit (März 2011) ausgeschöpft und das Ökostromgesetz befindet sich in Novellierung. Die Entwicklung der Photovoltaik ist vom Ergebnis der Novelle abhängig. Um das Ziel 29.700 MWh erreichen zu können ist die Installation von jährlich 140 Anlagen mit einer Leistung von 20 kWp notwendig. In der Abbildung 23 ist das Sonnenenergiepotential dargestellt.

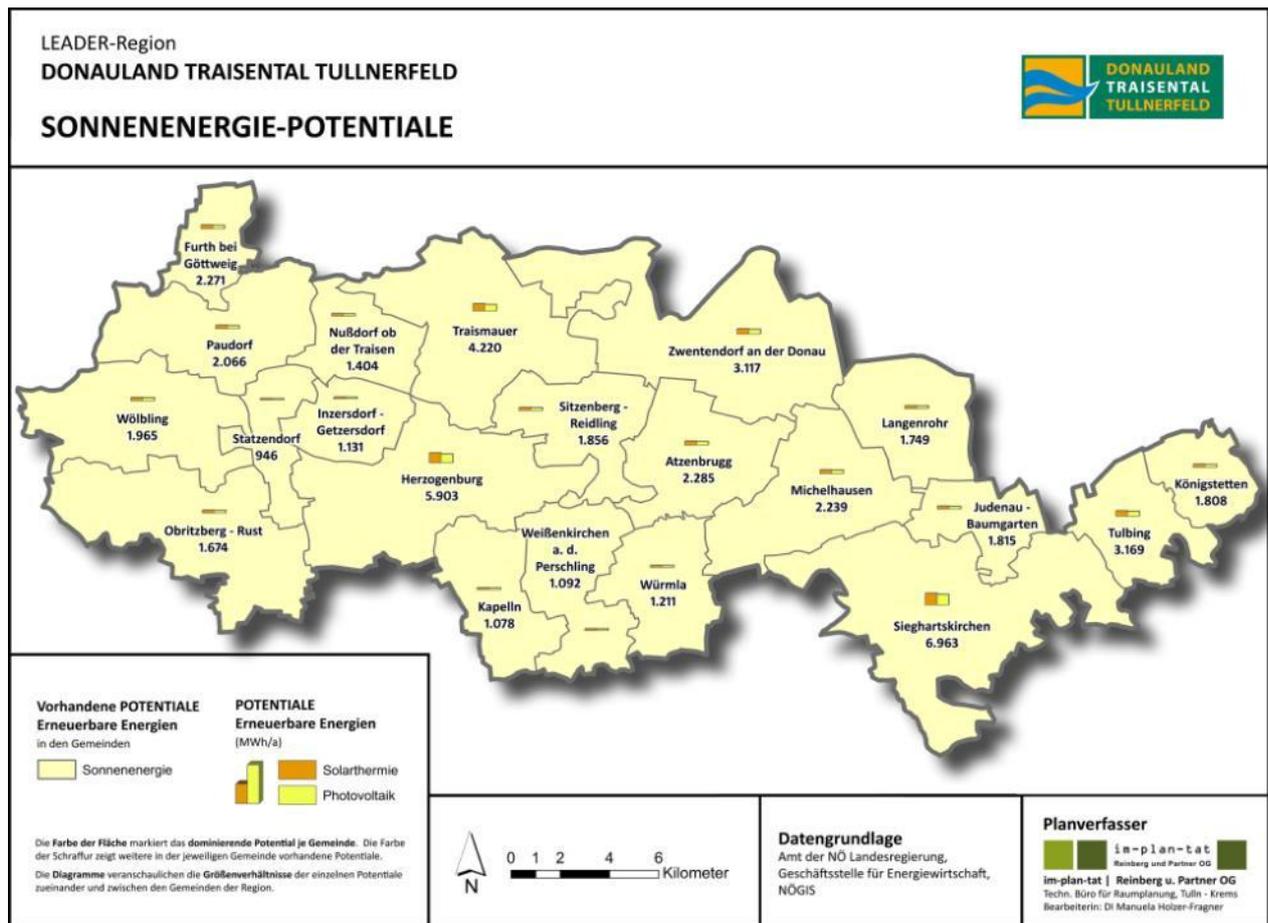


Abbildung 23: Sonnenenergiepotential

Die Balken stellen die Solarwärme- und Solarstrompotentiale in den Gemeinden in MWh dar und stehen in Relation zu den in Abbildung 18 dargestellten Energieerträgen. Anhand der Karten können die mengenmäßigen Potentiale verglichen werden. Es wurde ausschließlich das Potential auf Dachflächen bewertet.

Es steht außer Frage, dass PV-Anlagen auch als Freiflächenanlagen gleiche technische und ähnlich wirtschaftliche Voraussetzungen vorfinden, wie Aufdachanlagen. Lediglich mitgeführte Anlagen scheinen aufgrund der höheren Investitionskosten und Betriebskosten riskanter in der Anschaffung, obwohl sie, aufgrund der besseren Positionierung zur Sonne, einen höheren Ertrag erwarten lassen. Freiflächenanlagen sind aufgrund der Konkurrenz zu anderen Ertragsmöglichkeiten am Feld nicht prioritär zu betrachten.

Grundsätzlich steht die Leaderregion hinter Freiflächenanlagen auf Restflächen oder nicht gewerblich genutzten Flächen.

Zusammenfassung der Strompotentiale

Tabelle 14: Zusammenfassung der Strompotentiale

Potential	Anlagen	MWh
Windkraft	10-15	90.000
Wasserkraft	-	10.000
Photovoltaik	-	32.870
GESAMT		132.870

Das gesamte zusätzliche Potential zur Bereitstellung von Strom in der Region beträgt 132.870 MWh.

Derzeit werden bereits 100.000 MWh Strom in der Region produziert. Daraus ergibt sich ein Gesamtbereitstellungspotential von 232.870 MWh. Der Strombedarf beträgt derzeit ca. 200.000 MWh. Mit den Potentialen könnte demnach der derzeitige Strombedarf gedeckt werden. Der Strombedarf steigt derzeit um ca. 2,5% jährlich. Um den Bedarf langfristig decken zu können, ist eine Reduktion der jährlichen Verbrauchssteigerung notwendig.

3.3 Treibstoff

Für die Mobilität stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Biodiesel/Pflanzenöl
- Ethanol
- Biogas
- Strom

a) Biodiesel/Pflanzenöl/Ethanol

Bei der Berechnung wurde angenommen, dass 40% der Energiefläche (=2.240 ha) innerhalb der nächsten 10 Jahre für die Treibstoffproduktion in Form von Pflanzenöl, Biodiesel und Ethanol verwertet werden. Es wurde mit einem Ertrag von 1.500 l Pflanzenöl und 2.400 l Ethanol pro ha Ackerland gerechnet.

Das Biotreibstoffpotential beträgt 1.770.000 l Biodiesel und 2.800.000 Ethanol beziehungsweise gesamt 35.600 MWh.

b) Biogas

Rohstoffe für die Biogasproduktion:

- Es wurde angenommen, dass 30% (=1.680 ha) der Energiefläche mit Rohstoffen für die Biogasproduktion (Mais, Zuckerhirse, Roggen, Getreide...) bepflanzt werden.
- In der Region gibt es ca. 9.800 ha Getreidefläche. 80% der Getreideflächen sollen für die Produktion von Zwischenfrüchten genutzt werden.
- Ein weiterer wesentlicher Biogasrohstoff ist Gülle aus der Tierhaltung. Es wurde angenommen, dass 20% der Gülle für die Biogaserzeugung zur Verfügung stehen.

Das Biogaspotential beträgt gesamt 285.000 MWh Methan.

Das Strom-, Wärme und Methanpotential ist in der Tabelle 15 detailliert dargestellt. Das entstehende Gas kann entweder vor Ort in Strom und Wärme umgewandelt werden oder gereinigt und in Form von Methan direkt in das Gasnetz eingespeist werden.

Tabelle 15: Biogaspotential

Potential	MWh Wärme	MWh Strom	MWh Methan
Biogas aus Zwfr. 80% der Getreidefl.	22.000	20.000	52.000
Biogas aus Energiepfl. 30% d. Energiefl.	42.000	38.000	100.000
Biogas aus Gülle (20% d. GVE)	56.000	51.000	133.000
Biogas aus Gras	-	-	-
GESAMT	120.000	109.000	285.000
% des derzeitigen Verbrauches	14%	29%	48%

Das Potential beträgt 120.000 MWh Wärme und 109.000 MWh Strom oder alternativ 285.000 MWh Methan.

c) Strom

Das Strombereitstellungspotential der Region beträgt 285.000 MWh. Der derzeitige Verbrauch beträgt ca. 200.000 MWh. Die „Mehrproduktion“ soll für die Mobilität genutzt werden. Demnach würden bei Ausnutzung sämtlicher Potentiale ca. 29.700 MWh Strom zur Verfügung stehen.

Beim Elektromotor liegt der Wirkungsgrad bei 90%. Beim Ottomotor liegt dieser im Vergleich dazu nur bei 30%. Es wird deshalb angenommen, dass 1 kWh Strom aus Photovoltaik, Windkraft oder Wasserkraft ca. 3 kWh Benzin oder Diesel ersetzt. Hochgerechnet würden die zur Verfügung stehenden 29.700 MWh Treibstoff also 89.100 MWh Diesel oder Benzin ersetzen.

d) Zusammenfassung der Treibstoffpotentiale

Tabelle 16: Treibstoffpotentiale

Potential	MWh Treibstoff	L, m ³
Pflanzenöl, Biodiesel, Ethanol	35.600	4.500.000
Biogas	285.000	28.500.000
Strom	89.100	-
GESAMT	409.700	

Das gesamte Treibstoffpotential beträgt 409.700 MWh.

Der Verbrauch beträgt derzeit 600.000 MWh. Bei Ausnutzung sämtlicher Potentiale könnten ca. 68% des derzeitigen Bedarfes in der Region bereitgestellt werden. Zu beachten ist, dass der Treibstoffverbrauch derzeit um 5% pro Jahr steigt. Um den Treibstoffbedarf in Zukunft decken zu können, ist also eine wesentliche Reduktion des Bedarfs notwendig.

Derzeit werden bereits 12.000 MWh Treibstoff in Form von Biodiesel, Ethanol und Pflanzenöl erzeugt. Bei der Berechnung der derzeitigen Erzeugung wurde angenommen, dass 5,75 % der Getreide und Maisernte für die Ethanolproduktion und 5,75% der Ölfruchtproduktion für Biodiesel verwertet wird. Eine Steigerung der Beimischung von 5,75% auf 10%, wie laut Beimischungsverordnung vorgeschrieben, kann nur einen unwesentlichen Teil zur Steigerung des Eigenversorgungsgrades beitragen.

3.4 Energieeffizienz

Im folgenden Kapitel ist das Einsparpotential im Bereich der privaten Haushalte dargestellt. In der Darstellung wird bewusst nur auf die privaten Haushalte eingegangen, da für die Bewertung der Einsparpotentiale im Gewerbe- und Industriebereich einzelbetriebliche Analysen notwendig sind.

a) Thermische Sanierung Haushalte

In der Tabelle 17 ist der Wärmebedarf der Gebäude in der Region kalkuliert.

Tabelle 17: Wärmebedarf der Gebäude in der Region

Gebäude- altersklassen	Verteilung Altersklassen	Gebäude [Stk.]	Fläche [m ²]	Energiekennzahl [kWh/m ² a]	Heizwärme- bedarf [MWh/a]
erbaut vor 1919	17%	3.657	220	200	160.918
1919 bis 1960	21%	4.588	210	190	183.068
1961 bis 1980	27%	6.021	210	160	202.321
1981 bis 2001	31%	6.800	210	127	181.347
ab 2001	4%	933	200	90	16.803
GESAMT	100%	21.999	-	-	744.457

Der kalkulierte Wärmebedarf der Gebäude beträgt gesamt 744.000 MWh.

Die Verteilung der Gebäudealtersklassen wurde anhand von Erfahrungswerten aus anderen Energiekonzepten durchgeführt. Die Fläche wurde anhand der Werte von Statistik Austria für Wohngebäude plus einen Zuschlag für Nichtwohngebäude hochgerechnet. Die Energiekennzahlen sind ebenfalls Erfahrungswerte aus anderen Energiekonzepten, innerhalb derer genaue Befragungen durchgeführt wurden.

Tabelle 18: Einsparpotential durch thermische Sanierung

Gebäude- altersklassen	Gebäude	sanierungsbed. Gebäude	Heizwärmebed. d. sanierungsbed. Gebäude	Einsparpotential	
	[Stk.]	%	[MWh/a]	%	[MWh]
erbaut vor 1919	3.657	80%	128.734	50%	64.367
1919 bis 1960	4.588	80%	146.454	50%	73.227
1961 bis 1980	6.021	80%	161.857	50%	80.928
1981 bis 2001	6.800	50%	90.674	50%	45.337
ab 2001	933	0%	0		0
GESAMT	22.000	-	527.719	-	263.860

Das gesamte rechnerische Einsparpotential durch thermische Sanierung beträgt ca. 264.000 MWh. Es wurde angenommen, dass bei 80% der Gebäude die vor 1980 errichtet wurden aus energetischer Sicht Sanierungsbedarf und Einsparpotential besteht.

Bei den Gebäuden 1981 bis 2001 wurde angenommen, dass 50% aus energetischer Sicht sanierungsbedürftig sind. Das Einsparpotential wurde bei allen sanierungsbedürftigen Gebäuden mit 50% angenommen.

In der Tabelle 19 ist die regionale Wertschöpfung durch thermische Sanierung dargestellt.

Tabelle 19: Regionale Wertschöpfung durch thermische Sanierung

sanierungsbedürftige Gebäude	14.813	Stk
Kosten pro Sanierung	100.000	EUR
Wertschöpfung gesamt	1.481.331.636	EUR
jährliche Brennstoffeinsparung	263.860	kWh
jährliche Brennstoffkosteneinsparung	18.470.165	EUR

Die regionale Wertschöpfung bei Sanierung sämtlicher energetisch sanierungsbedürftiger Gebäude beträgt ca. 1,5 Milliarden EUR.

a) Thermische Sanierung - öffentliche Gebäude

Zur Berechnung des Einsparungspotentials im öffentlichen Gebäudebestand waren Daten von vier Gemeinden vorhanden. Den Berechnungen liegt die Annahme zu Grunde, dass alle Gebäude durch Sanierungsmaßnahmen auf einen HWB kleiner 50kWh/m².a gedämmt werden. Gebäude mit einem kleineren Heizwärmebedarf wurden als moderner Bestand interpretiert und wurden belassen. In den Berechnungstabellen sind diejenigen Gebäude aufgelistet, von denen vollständige Daten erhalten wurden. Die Tabelle 20 zeigt die jährlichen Einsparungen in der Gemeinde Würmla durch eine thermische Sanierung auf kleiner 50kWh/m².a. Das Einsparungspotential beläuft sich auf 63,7% (165.160 kWh/a).

Tabelle 20: Einsparungspotential Thermische Sanierung Würmla

Gebäude	Fläche	Heizenergie Alt	HWB Alt	HWB Neu	Heizenergie Neu
	m ²	kWh	kWh/m ² .a	kWh/m ² .a	kWh
FF Würmla	290	3.000	10,3	10,3	3.000,0
FF Saladorf	120	5.000	41,7	41,7	5.000,0
Tennisverein	65	1.000	15,4	15,4	1.000,0
Sportverein	240	40.000	166,7	50,0	12.000,0
Volksschule	540	84.000	155,6	50,0	27.000,0
Musikschule inkl. Bauhof	250	45.360	181,4	50,0	12.500,0
Kindergarten	320	44.000	137,5	50,0	16.000,0
Miete Gemeindeamt*	350	36.800	105,1	50,0	17.500,0
SUMME		259.160			94.000,0
				Einsparungen	
				%	kWh
				63,7%	165.160,0

Tabelle 21 zeigt die jährlichen Einsparungen in der Gemeinde Zwentendorf durch eine thermische Sanierung auf kleiner 50kWh/m².a. Das Einsparungspotential beläuft sich auf 21,9% (109.355,7 kWh/a).

Tabelle 21: Einsparungspotential Thermische Sanierung Zwentendorf

Gebäude	Fläche	Heizenergie Alt	HWB Alt	HWB Neu	Heizenergie Neu
	m ²	kWh	kWh/m ² .a	kWh/m ² .a	kWh
Hauptschule	2990	132.157	44,2	44,2	132.157,0
KGI	1234	42.829	34,7	34,7	42.828,5
KGII	153	30.816	201,4	50,0	7.650,0
Donauhof	1532	67.367	44,0	44,0	67.366,8
Rablhaus	418	22.520	53,9	50,0	20.900,0
Rathuas	643	94.698	147,3	50,0	32.150,0
Heimatmuseum	258	12.567	48,7	48,7	12.567,0
Polizeiigeb.	146	3.744	25,6	25,6	3.744,0
FF Zwentendorf	566	5.523	9,8	9,8	5.523,3
FF Erpersdorf	305	5.511	18,1	18,1	5.511,0
FF Bärndorf	232	4.361	18,8	18,8	4.360,8
FF Maria Ponsee	377	7.802	20,7	20,7	7.801,5
FF Dürnrrohr	618	1.525	2,5	2,5	1.525,2
Gemeindehaus Oberbierbaum	150	3.842	25,6	25,6	3.841,5
FF Kleinschönbiehl	180	5.070	28,2	28,2	5.069,7
FF Pischelsdorf	175	2.670	15,3	15,3	2.670,0
Anlage Sportverein	79	16.125	204,1	50,0	3.950,0
Anlage Sportverein	501	34.898	69,7	50,0	25.050,0
Tennishaus Zwentendorf	65	2.151	33,1	33,1	2.151,0
	m ²	kWh	kWh/m ² .a	kWh/m ² .a	kWh
Tennishaus Preuwitz	86	2109,6	24,5	24,5	2.109,6
SUMME		498.286			388.926,9
				Einsparungen	
				%	kWh
				21,9%	109.355,7

Tabelle 22 zeigt die jährlichen Einsparungen in der Gemeinde Furth durch eine thermische Sanierung auf kleiner 50kWh/m².a. Das Einsparungspotential beläuft sich auf 49,9% (159.308,8 kWh/a).

Tabelle 22: Einsparungspotential Thermische Sanierung Furth

Gebäude	Fläche	Heizenergie Alt	HWB Alt	HWB Neu	Heizenergie Neu
	m ²	kWh	kWh/m ² .a	kWh/m ² .a	kWh
FF Palt	630	9.566	15,2	15,2	9.566,4
FF Poberfucha	312	21.079	67,6	50,0	15.600,0
Gemeindehaus Furth + VS	2100	206.068	98,1	50,0	105.000,0
KIGA 1	600	82.762	137,9	50,0	30.000,0
SUMME		319.475			160.166,4
				Einsparungen	
				%	kWh
				49,9%	159.308,8

Tabelle 23 zeigt die jährlichen Einsparungen in der Gemeinde Statzendorf durch eine thermische Sanierung auf kleiner 50kWh/m².a. Das Einsparungspotential beläuft sich auf 49,4% (114.648,3 kWh/a).

Tabelle 23: Einsparungspotential Thermische Sanierung Statzendorf

Gebäude	Fläche	Heizenergie Alt	HWB Alt	HWB Neu	Heizenergie Neu
	m ²	kWh	kWh/m ² .a	kWh/m ² .a	kWh
Gemeindeamt	233	34.449,4	147,9	50,0	11.650,0
Ehem. Postamt	45	4.094,9	91,0	50,0	2.250,0
VS+Mehrzweckhalle	1541	162.760,0	105,6	50,0	77.050,0
KIGA	340	3.269,6	9,6	9,6	3.269,6
FF Statzendorf	390	3.858,0	9,9	9,9	3.858,0
FF Kuffern	390	23.794,0	61,0	50,0	19.500,0
SUMME		232.225,9			117.577,6
				Einsparungen	
				%	kWh
				49,4%	114.648,3

Abbildung 24 zeigt die errechneten Einsparungen in den Gemeinden. Im Mittel beträgt das Einsparungspotential 137.118 kWh/a.

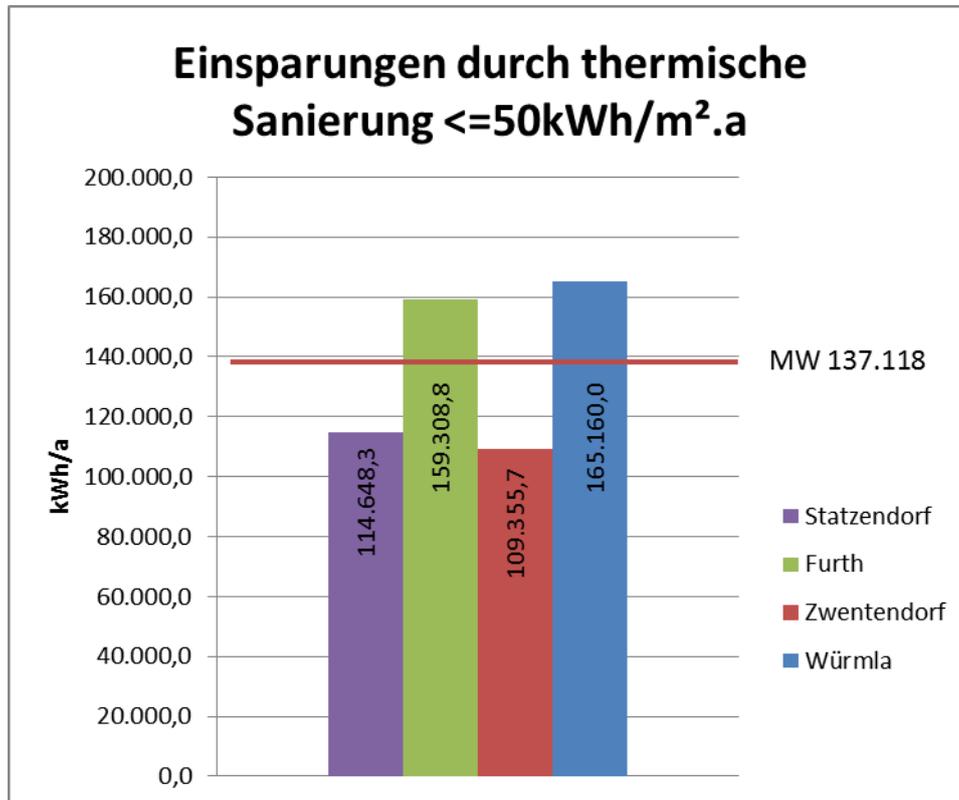


Abbildung 24: Einsparungen durch thermische Sanierung in den Gemeinden

Die Abbildung 25 zeigt die Einsparungen in den Gemeinden im Verhältnis zum gesamten aufgewendeten Heizwärmebedarf. Im Mittel beträgt das Einsparungspotential 46,2%.

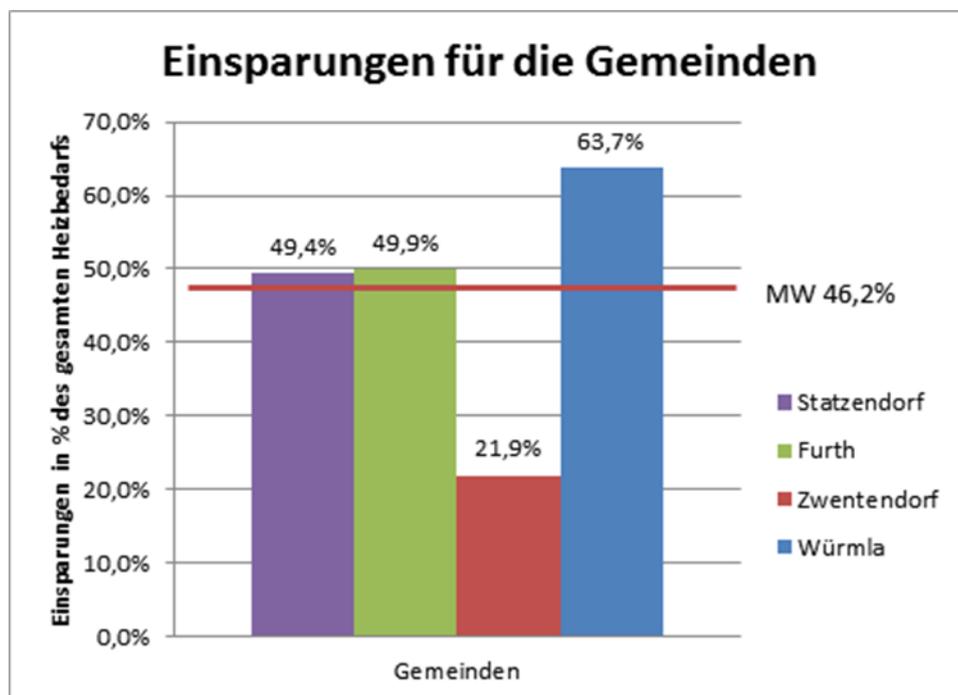


Abbildung 25: Einsparungen in den Gemeinden Mittelwert

b) Strom

Tabelle 24: Jährlicher Strombedarf im Haushalt¹⁰

Personen im Haushalt	Strombedarf Durchschnitt [kWh]	Strombedarf Effizient [kWh]	Einsparpotential [kWh]
1	2400	1500	900
2	3100	2000	1100
3	3700	2500	1200
4	4400	3000	1400

Durch effiziente Elektrogeräte und bewusstem Umgang mit Strom können im Haushalt jährlich durchschnittlich 1.200 kWh eingespart werden. In der Region gibt es ca. 25.400 Haushalte.

Das Strom-Einsparpotential beträgt demnach im Bereich Haushalte ca. 30.480 MWh.

¹⁰ Quelle: „die Umweltberatung“ Ratgeber Energie messen

In der Tabelle 25 ist das Einsparpotential im Detail angeführt.

Tabelle 25: Stromeinsparpotential im Haushalt - detailliert

Energiebedarf pro Haushalt	Bedarf/Haushalt	Einsparpotential	
		%	kWh
Beleuchtung	500	80%	400
Trocknen	350	50%	175
Unterhaltungselektronik	250	40%	100
Waschmaschine	250	30%	75
Geschirrspüler	210	30%	63
Kühlen und Gefrieren	660	30%	198
Kochen/Backen	350	50%	175
Heimbüro	140	40%	56
Diverse Pflege und Kleingeräte	350	0%	0
Allgemeinverbrauch	500	0%	0
SUMME	3.560	-	1.242

Das größte Einsparpotential besteht im Bereich Beleuchtung. Durch die Verwendung effizienter Leuchtmittel können bis zu 80% eingespart werden. Hochgerechnet ergibt dies ein Einsparpotential für die Region nur aus der Beleuchtung von mehr als 10.000 MWh.

c) Mobilität

In Österreich sind derzeit ca. 3,7 Mio¹¹ private PKWs angemeldet. Laut VCÖ werden pro PKW und Jahr derzeit ca. 950 l Treibstoff verbraucht. Bei einem angenommenen Treibstoffverbrauch von 8 l/100 km ergibt dies eine Kilometerleistung von jährlich 11.875 km.

In der Tabelle 26 sind diese Verbrauchswerte auf die Region Donauland-Traisental-Tullnerfeld hochgerechnet. Zusätzlich ist das Einsparpotential bei Reduktion der Kilometerleistung um 5 km pro PKW und Tag dargestellt.

Tabelle 26: Einsparpotential Treibstoff

Verbrauch privater PKWs	24.794.673	l/a
jährliche Kilometerleistung	309.933.412	km
Einsparung, wenn täglich 5 km weniger pro PKW gefahren würden	47.631.872	km
Einsparung Treibstoff	3.810.550	l
Einsparung MWh	38.105	MWh

¹¹ Quelle: www.vcoe.at

Das Einsparpotential durch Reduktion des motorisierten Individualverkehrs um 5 km pro Tag und PKW beträgt 38.105 MWh.

Das Einsparpotential beträgt unter den angenommenen Rahmenbedingungen rund 7% des derzeitigen Bedarfs. Effizientere Motoren wurden in der Berechnung nicht berücksichtigt, da keine signifikanten Effizienzsprünge beim Verbrennungsmotor zu erwarten sind.

d) Zusammenfassung der Einsparpotentiale

Tabelle 27: Einsparpotentiale

Effizienzmaßnahme	MWh
Thermische Sanierung	263.860
Effiziente Elektrogeräte	30.480
Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs um 5 km pro PKW und Tag	38.105
SUMME	332.445

Der Gesamtenergiebedarf beträgt derzeit 1.590.000 MWh. Die kalkulierten Einsparpotentiale betragen in Summe ca. 332.000 MWh und machen 20% des derzeitigen Verbrauchs aus.

3.5 Zusammenfassung des Potentials

In der Abbildung 26 sind die regionalen Energiebereitstellungs- und Einsparpotentiale zusammengefasst. Die Darstellung inkludiert das bereits genutzte und das freie Potential. Die blauen Balken stellen Energiebereitstellungspotentiale dar und die grünen Balken Energieeffizienzpotentiale im Bereich der privaten Haushalte.

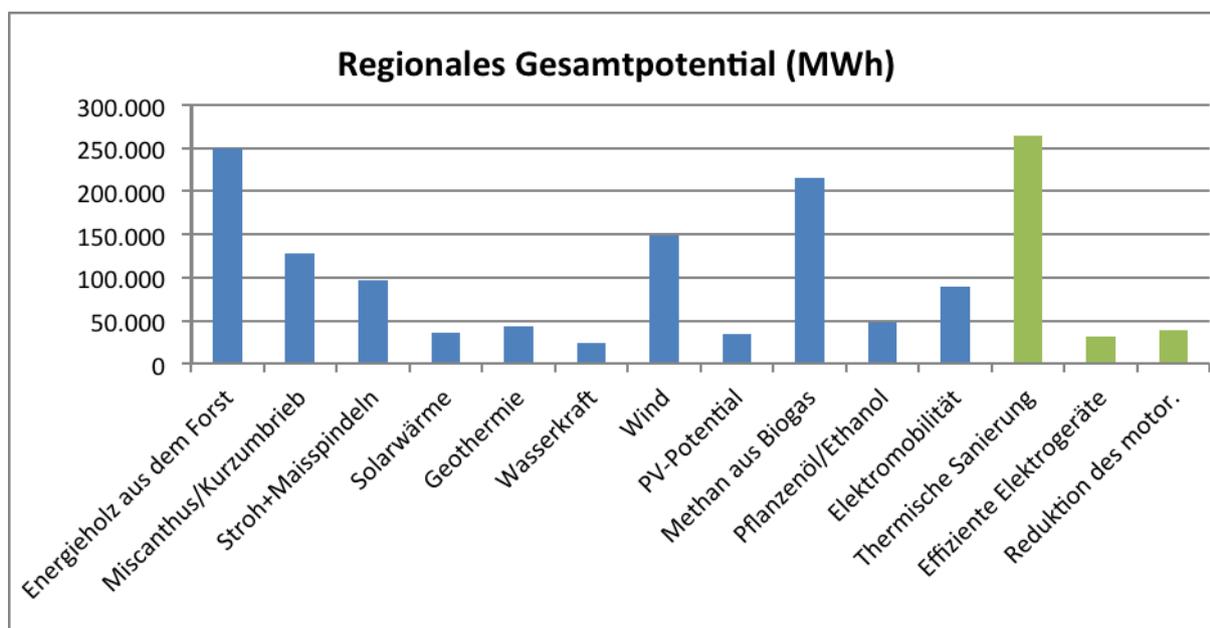


Abbildung 26: Regionales Gesamtpotential

Das mengenmäßig größte Potential im Bereich der Energiebereitstellung ist das Energieholz aus dem Forst. Dieses ist bereits zu 75% genutzt (siehe Abbildung 25). Die weiteren Potentiale zur Wärmebereitstellung (Miscanthus/Kurzumtrieb, Stroh/Maisspindeln, Solarwärm und Geothermie) stehen annähernd gänzlich zur Verfügung.

Im Bereich der Strombereitstellung (Wasserkraft, Wind, PV) stellt die Windkraft das größte Potential dar. Die Region ist zur Windkraftnutzung gut geeignet, da das Windaufkommen entsprechend hoch ist und die notwendige Infrastruktur zur Einspeisung des bereitgestellten Stroms zur Einspeisung ins Netz vorhanden ist.

Zur Treibstoffherzeugung und Deckung des Mobilitätsbedürfnisses stehen Methan aus Biogas, Pflanzenöl/Ethanol und Elektromobilität zur Verfügung. In diesem Bereich bietet das Biogas das weitaus größte Potential.

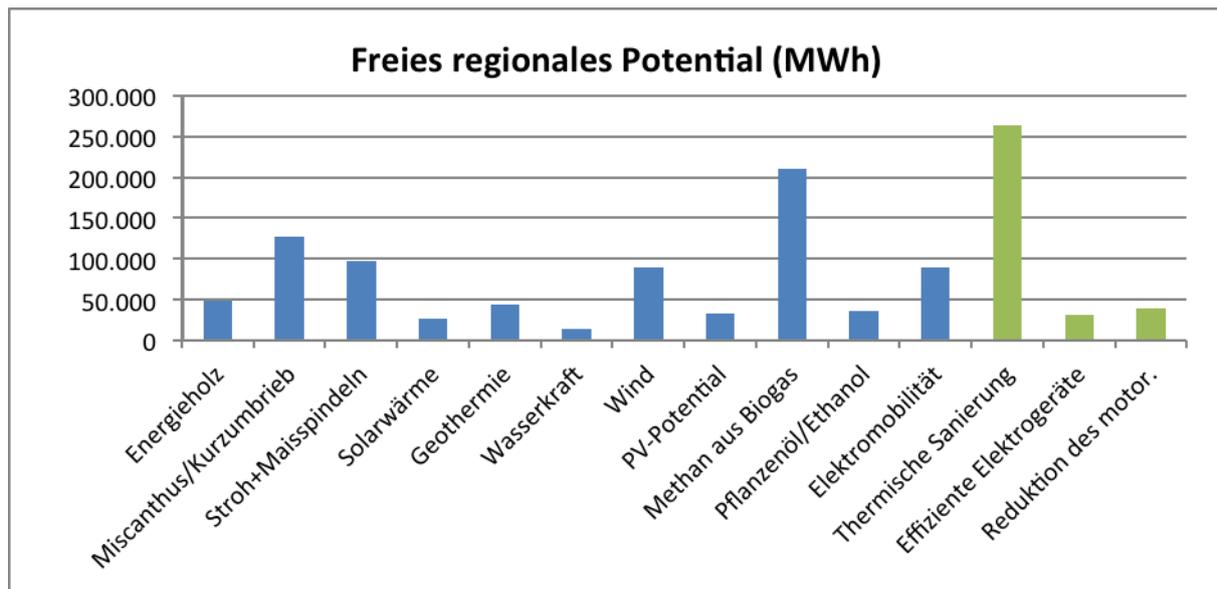


Abbildung 27: Freies, regionales Potential

Das gesamte zusätzliche Wärmepotential beträgt insgesamt 347.000 MWh. Im Vergleich dazu beträgt das Einsparpotential durch thermische Sanierung ca. 260.000 MWh. Die Strategie muss also Energieeinsparen vor Energiebereitstellung lauten.

Das dargestellte Einsparpotential durch effiziente Elektrogeräte berücksichtigt nur die privaten Haushalte. Einsparpotentiale im gewerblichen Bereich sind nicht berücksichtigt, da dazu genaue einzelbetriebliche Untersuchungen notwendig sind und die Voraussetzungen in den Betrieben sehr stark variieren. Das Einsparpotential aus den privaten Haushalten beträgt ca. 18% des derzeitigen Gesamtstrombedarfs.

Bei der Berechnung des Einsparpotentials aus der Reduktion des motorisierten Individualverkehrs wurde angenommen, dass die tägliche Wegstrecke um 5 km pro PKW und Tag reduziert werden kann. Daraus ergibt sich ein Einsparpotential von 38.000 MWh. Der betriebliche Verkehr wurde hier nicht berücksichtigt. Die Anwendung von effizienteren Technologien wurde hier ebenfalls noch nicht berücksichtigt, da auf die Entwicklung wenig Einfluss genommen werden kann. Die Einsparung beträgt rund 7% des derzeitigen Bedarfs.

Im Wärmebereich stellen Miscanthus bzw. Kurzumtrieb und die Ackerreststoffe Maisspindel und Stroh die größten freien Potentiale dar.

4 GEMEINDEBEFRAGUNG

Für die Datenerhebung wurde zusätzlich zu den statistischen Datenmaterialien die Erhebungsmethoden Interview, Umfrage und Bewertung eingesetzt. Die Interviews fanden im Zeitraum vom 23.03.2010 bis 11.05.2010 statt. Von den 21 Gemeinden nahmen 20 an den Interviews teil.

In weiterer Folge wurden allen Gemeinden am 17.08.2010 Fragebögen zugeschickt. Von den verschickten Fragebögen wurden 7 retourniert und ausgewertet. Zusätzlich wurde im Zuge der dritten Energieschmiede ein Bewertungsfragebogen an die teilnehmenden Personen ausgeteilt. Die beteiligten Personen waren politische Vertreter aus den Zielgemeinden. Von den 21 verteilten Fragebögen wurden 16 vollständig ausgefüllt. Im nachstehenden Abschnitt werden die verarbeiteten Daten dargestellt.

4.1 Gemeindeinterviews

Die 21 Gemeinden wurden in einem persönlichen Erstgespräch befragt.

a) Inhalt der Interviews:

Der Fragebogen beinhaltete folgende Themenbereiche:

- Projekte der Gemeinde
Überblick über die aktuellen Projekte die von der Gemeinde durchgeführt werden.
- Datenerhebung der Gemeindegebäude
Erhebung des energetischen Gebäudezustandes. Dies umfasst
 - Baujahr des Gebäudes
 - Beheizte Flächen
 - Durchgeführte Sanierungen
 - Kennzahlen des Energieausweises
 - Größe der Dachflächen
 - Ist-Bestand bestehender PV- oder Solar-Anlagen
 - Ermittlung des Stromverbrauches bzw. Heizwärmeverbrauches
 - Analyse des Heizsystems (Alter, Materialbedarf)
- Erneuerbare Energien in der Gemeinde
Anzahl der erneuerbaren Energiesysteme (PV-Anlagen, Solar-Anlagen, Windkraft-Anlagen)
- Straßenbeleuchtung
Zustand der Straßenbeleuchtung und Anzahl der Lichtpunkte
- Gemeindeeigener Fuhrpark
Anzahl der Fahrzeuge und Treibstoffverbrauch

b) Ergebnisse der Interviews:

Die Tabelle 28 zeigt die aktuell laufenden Projekte zum Thema Energiekonzept und erneuerbarer Energiesysteme. In der rechten Spalte werden die Förderzuschüsse für EE Projekte der Gemeinden aufgelistet.

Tabelle 28: Überblick der laufenden Projekte und Förderungen in den Gemeinden

Gemeinde	Laufende Projekte							Förderbedingung	Förderhöhe [€]
	CO2 Bilanz oder Energiebilanz	Energieleitbild	Forschungsprojekt	Sanierung von Gebäuden	Mobilitätskonzept	Installation von EE	Veranstaltungen zum Thema Energie		
Atzenbrugg				x		x		Großanlage ESCO	7500
Furth bei Göttweig	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Herzogenburg	x				x	x	x	keine	keine
Inzersdorf-Getzersdorf				x			x	keine	400
Judenau-Baumgarten				x	x	x	x	keine	keine
Kapelln				x		x		keine	keine
Königstetten	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Langenrohr				x		x	x	keine	365
Michelhausen		x		x	x	x		keine	keine
Nußdorf an der Traisen				x		x	x	keine	200-350
Obritzberg Rust				x		x	x	keine	keine
Paudorf				x	x	x	x	PV 500€, VWS 2000€	500-2000
Sieghartskirchen				x		x	x	Abhängig von der Landesförderung	18%
Sitzenberg Reidlig				x	x	x	x	keine	436
Statzendorf	x					x		keine	300
Traismauer						x	x	keine	500
Tulbing				x				keine	keine
Weißkirchen an der Perschling				x				keine	365
Wöbling	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Würmla				x	x	x	x	450€ od. 10%	450
Zwentendorf an der Donau	x	x		x	x	x	x	keine	keine

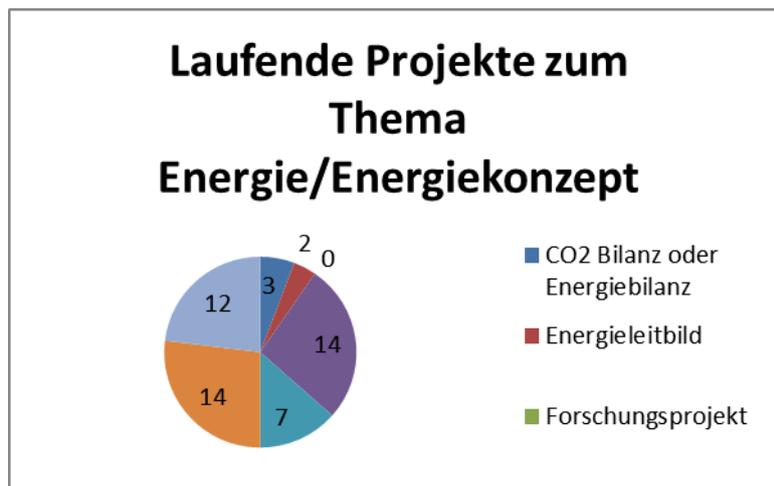


Abbildung 28: Verteilung der laufenden Projekte

In der Abbildung 28 sind die von den Gemeinden aktuell durchgeführten Projekte im Bereich erneuerbarer Energien und Energiekonzept dargestellt. Dabei lassen sich drei Schwerpunkte erkennen, diese sind:

- Sanierung von Gebäuden (14 Gemeinden)
- Installation von erneuerbaren Energiesystemen wie PV, Solar, Wind (14 Gemeinden)
- Veranstaltungen zum Thema Energie (12 Gemeinden)

c) Förderungen:

Von den 21 Gemeinden fördern 11 Gemeinden erneuerbare Energie Projekte. Die Förderhöhe beläuft sich durchschnittlich auf 482,3€ pro Anlage, am höchsten wird in Paudorf mit 500€ für eine PV-Anlage und bis zu 2000€ für einen Vollwärmeschutz gefördert.

d) Verwendete Heizungssysteme:

Laut dem Fragebogen befinden sich in den 21 Gemeinden 159 Gebäude in Gemeindeverwaltung. Das am häufigsten eingesetzte Heizungssystem ist die Gasheizung mit einem Anteil von 47%, dahinter liegt die Stromheizung mit 13%. Über die Gemeinden Atzenbrugg, Inzersdorf-Getzersdorf und Zwentendorf an der Donau sind die Daten unvollständig und für die Gemeinden Furth bei Göttweig, Königstetten und Wöbling nicht vorhanden. Die erhobenen Daten werden als repräsentativ für die gesamte Region angesehen.

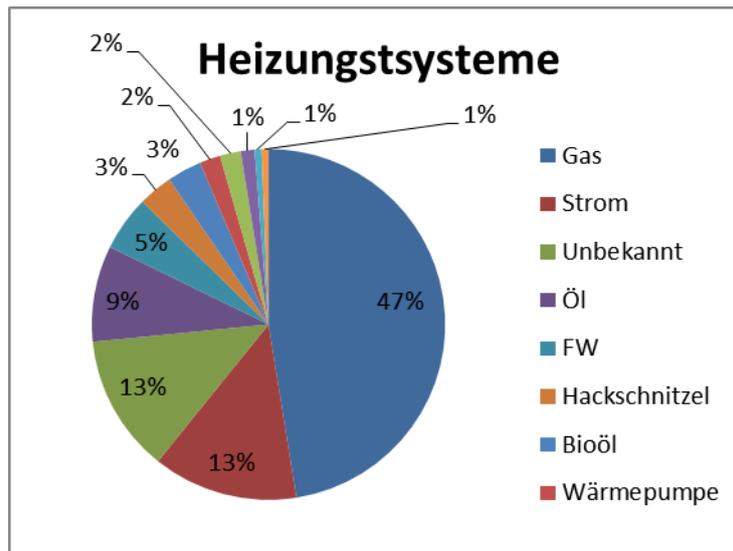


Abbildung 29: Überblick - Heizungssysteme detailliert

In der Abbildung 29 sind die im Einsatz befindlichen Heizungssysteme dargestellt. Die Gliederung wurde direkt aus der Befragung entnommen.

e) Lichtpunkte:

Es befinden sich 11.563 Lichtpunkte in den 21 Gemeinden. Im Durchschnitt befinden sich 642 Lichtpunkte in jeder Gemeinde.

4.2 Gemeindebefragung

a) Vorgehensweise der Umfrage:

Die Gemeindeumfrage wurde den Gemeinden über den Postweg zugeschickt. Von den 21 verschickten Fragebögen wurden 7 retourniert. Die Fragebögen wurden unterschiedlich genau beantwortet.

b) Inhalt der Umfrage:

Von den verschickten Fragebögen nahmen 7 Gemeinden an der Umfrage teil.

Tabelle 29: Rückmeldungen aus der Gemeindeumfrage

Nr.:	Gemeinde:
2	Furth bei Göttweig
3	Herzogenburg
4	Inzersdorf-Getzersdorf
15	Statzendorf
19	Wöbling
20	Würmla
21	Zwentendorf an der Donau

Die Tabelle 29 zeigt die Teilnehmer der Umfrage. In den sieben Gemeinden befinden sich 13.902 Haushalte. Die größte Gemeinde ist Herzogenburg mit 8.439 Haushalten.

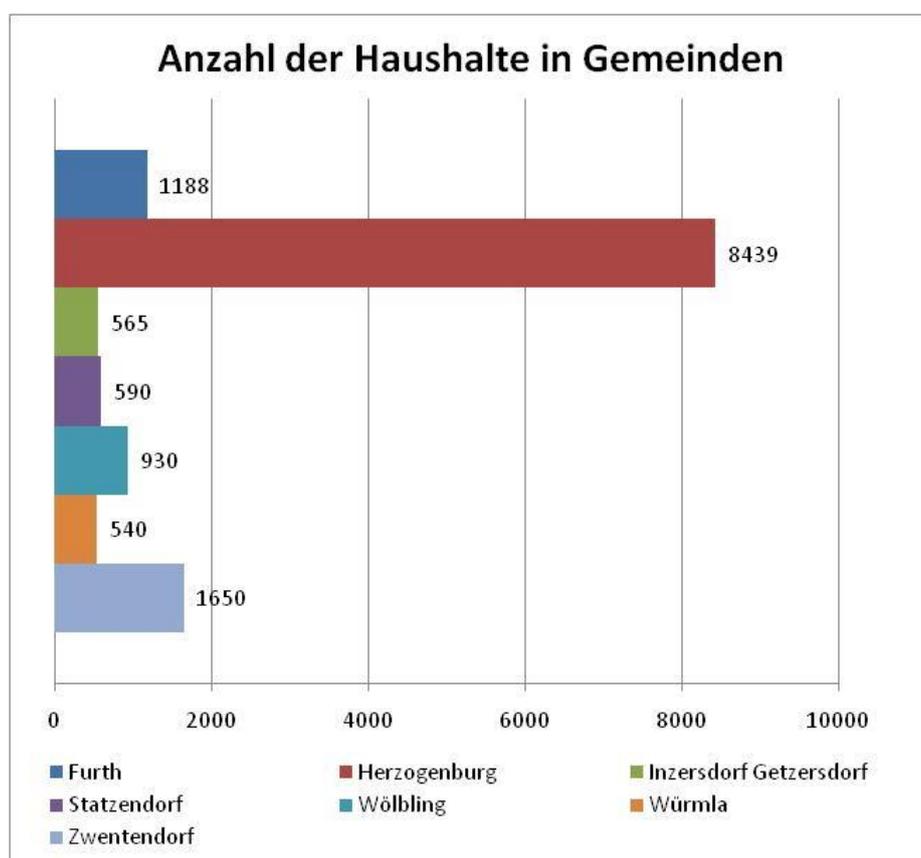


Abbildung 30: Anzahl der Haushalte in den Gemeinden

Die Abbildung 30 zeigt die Anzahl der Haushalte in den Gemeinden.

Tabelle 30: Überblick Kraftwerke/Energieerzeugende Anlagen

Nr	Gemeinde	Großwindkraftanlagen	Kleinwindkraftanlagen	Kleinwasserkraftwerk	Stillgelegte Mühlbach	fossile Kraftwerke	Pflanzenölproduzenten	Biogasanlagen	Erdgasnetz vorhanden	Fernwärmeanlagen
2	Furth	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja ganz	Nein
3	Herzogenburg	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja ganz	Nein, in Planung
4	Inzersdorf Getzersdorf	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja ganz	Nein
15	Statzendorf	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja teils	Ja
19	Wölbling	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
20	Würmla	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
21	Zwentendorf	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja teils	Ja

Die Tabelle 30 listet die in den Gemeinden vorhandenen Kraftwerke und Energielieferanten auf.

Tabelle 31: Überblick Biomasseanfall in Gemeinde

Nr	Gemeinde	Strauchschnitt [kg.feucht]	Grünschnitt [kg.feucht]	Was passiert mit Grünschnitt?
2	Furth	927	67	Kompostierung
3	Herzogenburg	1750	0	Kompostierung
4	Inzersdorf Getzersdorf	800	100	Entsorgung Fa Innotec
15	Statzendorf	500	18	Entsorgung über Fa. Lackner
19	Wölbling	1200	120	Entsorgung über Fa. Lackner
20	Würmla	600	50	Kompostieranlage
21	Zwentendorf	1000	400	gehäckselt und kompostiert

Die Tabelle 31 listet den in den Gemeinde anfallenden Strauch,- und Grünschnitt sowie die Verwertungsart auf.

Tabelle 32: Überblick Großverbraucher

Nr	Gemeinde	Großverbr. 1	Großverbr. 2	Großverbr. 3	Großverbr. 4	Großverbr. 5	Großverbr. 6
2	Furth	Tischler Rehor	Tischler Seitner	Carotas Werkstatt	STVA Stein	Stift Göttweig	Hotel Burger, Restaurant Schickh, I-Center Mauhart, GH-Hofbauer
3	Herzogenburg	Fa. Georg Fischer	Fa. Kaba	Fa. Oberndorfer Hauptschule	Freizeitzentrum	Pensionistenheim	Stift
4	Inzersdorf Getzersdorf	Fa Krejct	Record Fenster	Käppl Bäckerei	-	-	-
15	Statzendorf	Landmaschinenbau	Tischlereien	Sägewerke	Hafner	KFZ Betriebe	Gastronomiebetriebe
19	Wölbling	Fa Kirchner & Söhne	Schule	Kindergarten	-	-	-
20	Würmla	Niroplast Kunststoffverarbeitung	Kühlhaus Schrall	-	-	-	-
21	Zwentendorf	Kraftwerk Dürnröhr	Donau Chemie	Agrana	Basf	Ciba	Schildecker, Biogasanlage, EVN Müsllverbrennung

Die Tabelle 32 listet die den Gemeinden vorhandenen Großverbraucher auf.

c) Lichtpunkte:

Tabelle 33: Anzahl der Lichtpunkte in den Gemeinden

Nr	Gemeinde	Farbe	Lichtpunkte
2	Furth	weiß	725
3	Herzogenburg	Weiß/Gelb	1500
4	Inzersdorf Getzersdorf	Weiß	300
15	Statzendorf	Weiß	347
19	Wölbling	Weiß/Gelb	450
20	Würmla	Weiß	420
21	Zwentendorf	Gelb	504
		Summe	4246

Die Tabelle 33 listet die in den Gemeinden vorhandenen Lichtpunkte auf.

d) Überblick Energiebedarf der Gemeinden:

Auf Grund der hohen Datenqualitätsunterschiede kann kein Überblick über den Energiebedarf der Gemeinden gegeben werden. Bei der Auswertung konnte festgestellt werden, dass bei Gebäuden mit Stromheizung eine Differenzierung des Strombedarfs in Heizung und restlichen Strombedarf nicht möglich war. Stellvertretend für die Gemeinden und auf Grund der guten Datenqualität werden die Gemeinden Würmla und Zwentendorf dargestellt.

Gemeinde Würmla

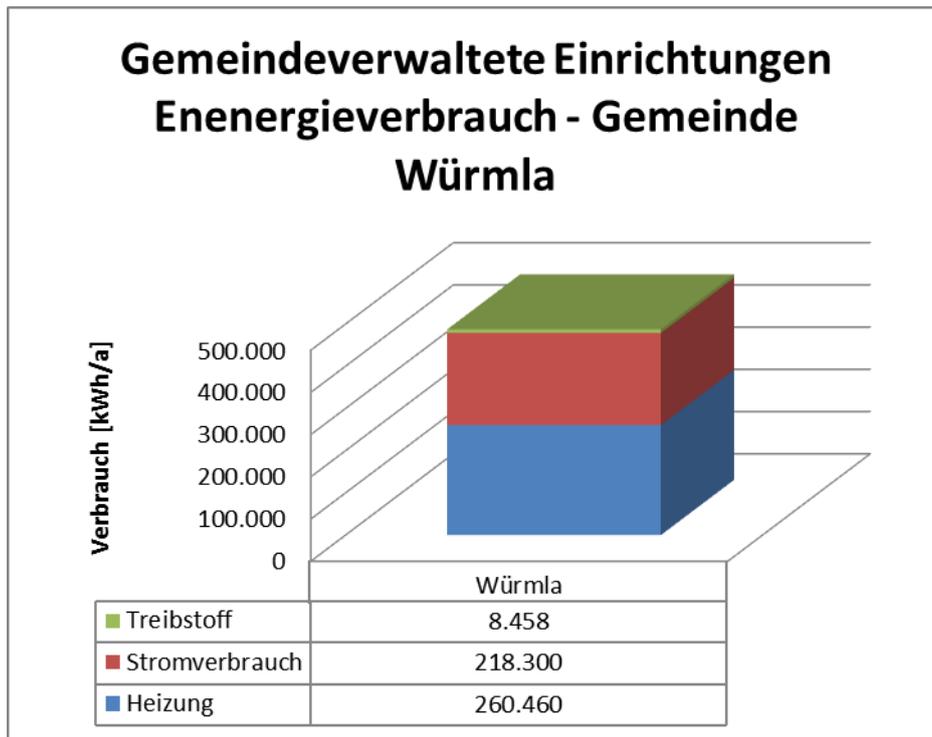


Abbildung 31: Energieverbrauch Würmla

Die Abbildung 31 zeigt den Energiebedarf der Verwaltungsgebäude und Fahrzeuge der Gemeinde Würmla.

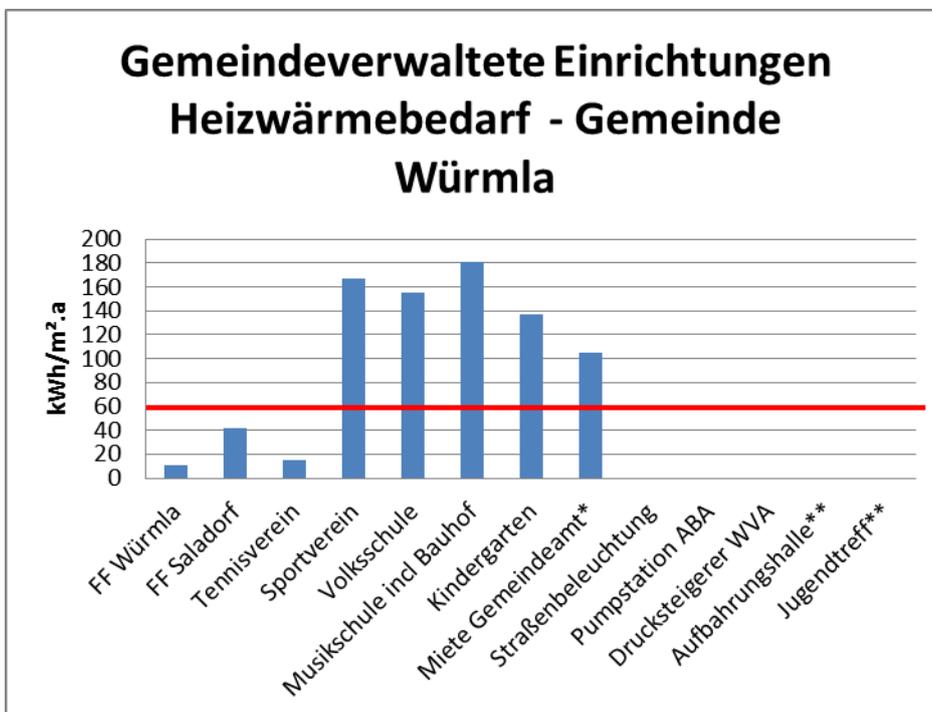


Abbildung 32: Heizwärmebedarf Würmla

Die Abbildung 32 zeigt den spezifischen Heizwärmebedarf der einzelnen Gebäude.

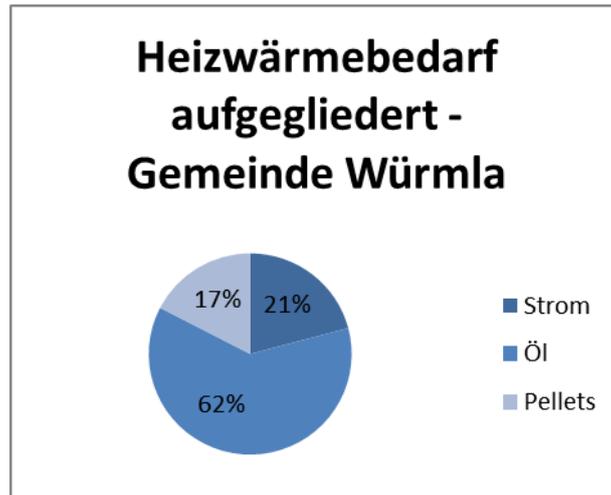


Abbildung 33: Heizwärmebereitstellung Würmla

Die Abbildung 33 zeigt die Art der Wärmebereitstellung. Derzeit wird die Gemeinde zu 62% mit Öl beheizt.

Gemeinde Zwentendorf

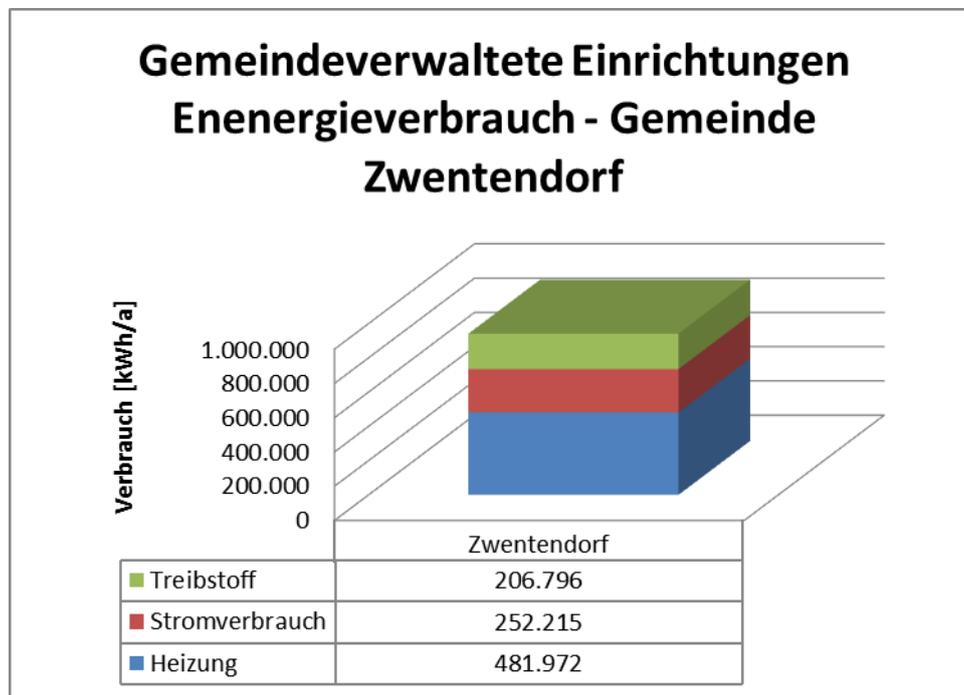


Abbildung 34: Energieverbrauch – Zwentendorf

Die Abbildung 34 zeigt den Energiebedarf der Verwaltungsgebäude und Fahrzeuge der Gemeinde Zwentendorf.

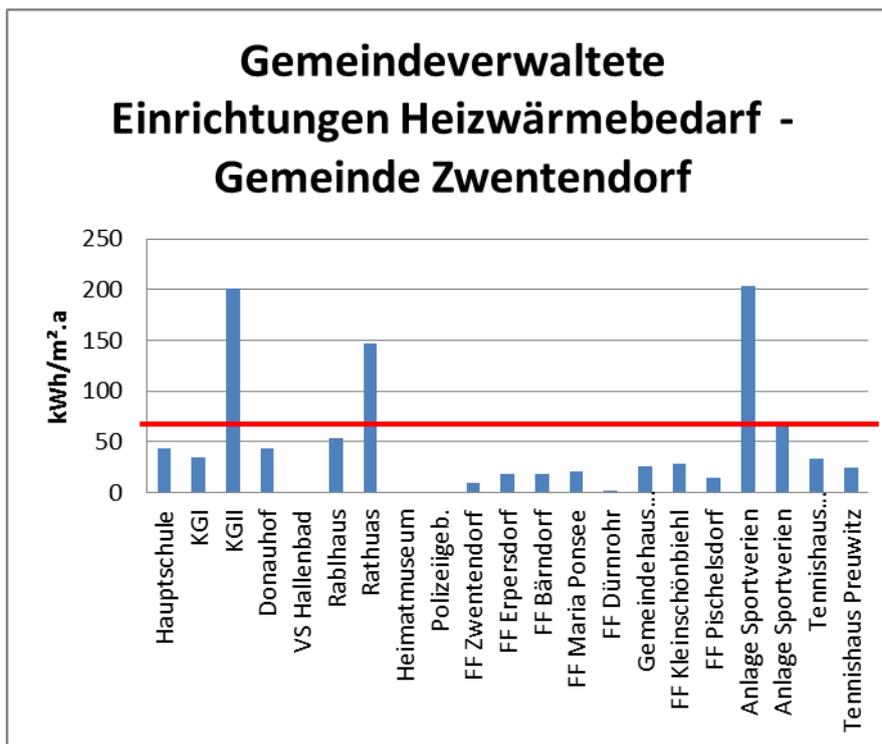


Abbildung 35: Heizwärmebedarf – Zwentendorf

Die Abbildung 35 zeigt den spezifischen Heizwärmebedarf der einzelnen Gebäude.

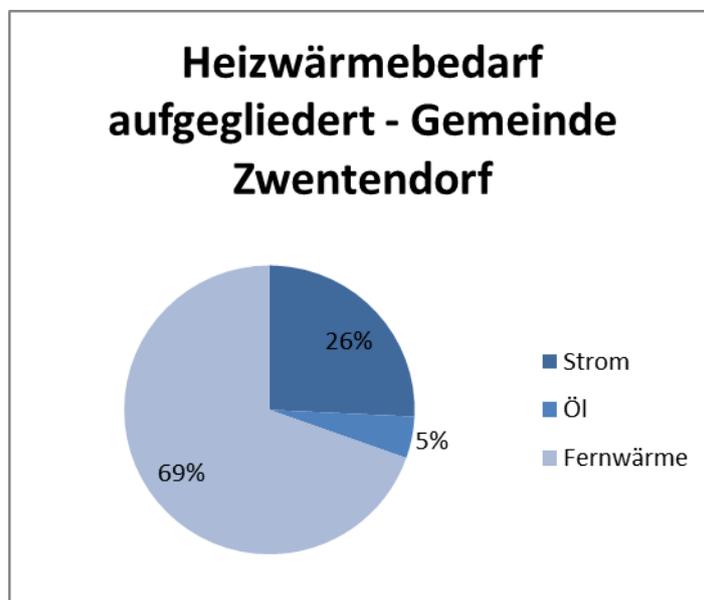


Abbildung 36: Heizwärmebereitstellung – Zwentendorf

Die Abbildung 36 zeigt die Art der Wärmebereitstellung. Derzeit wird die Gemeinde zu 69% mit Fernwärme beheizt.

4.3 Zielbewertung

a) Vorgehensweise der Bewertung:

Im Zuge der Energieschmiede wurden Fragebögen ausgeteilt. Innerhalb der Fragebögen wurden die Themen Sanierung und Effizienz, Erneuerbare Energien und Mobilität bewertet. Der Fragebogen war in die oben genannten Themenbereiche gegliedert, wobei jeweils die Ziele und Maßnahmen bewertet wurden.

Legende:

Nein: Nicht wichtig, nicht umsetzbar

?: Weiß nicht, kann ich nicht beurteilen

Ja: Wichtig, Soll umgesetzt werden

b) Inhalt der Bewertung:

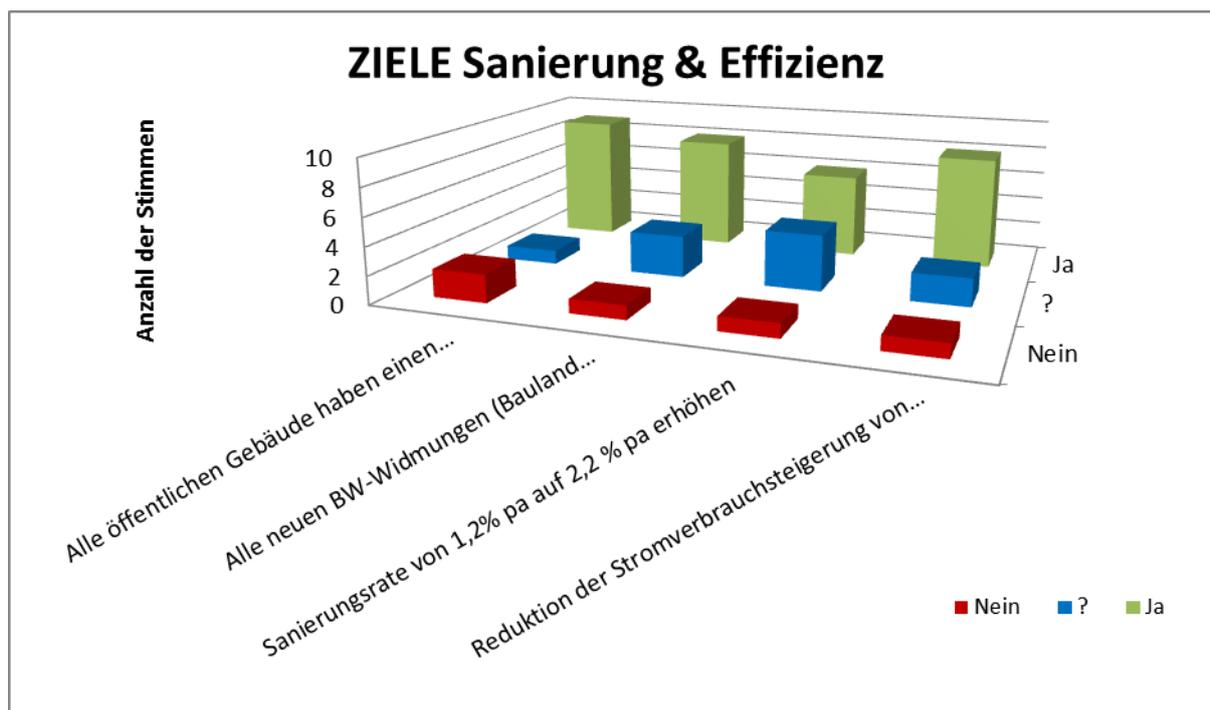


Abbildung 37: Bewertung Sanierung & Effizienz - Ziele

Die Abbildung 37 zeigt die Ergebnisse der Befragung um die Ziele der Sanierung und Effizienz. Auf der Abszisse sind die zur Bewertung vorgelegten Themen verkürzt dargestellt. Aus der Befragung geht hervor, dass im Durchschnitt über 2/3 der Befragten mit „Ja“ für die Ziele gestimmt haben.

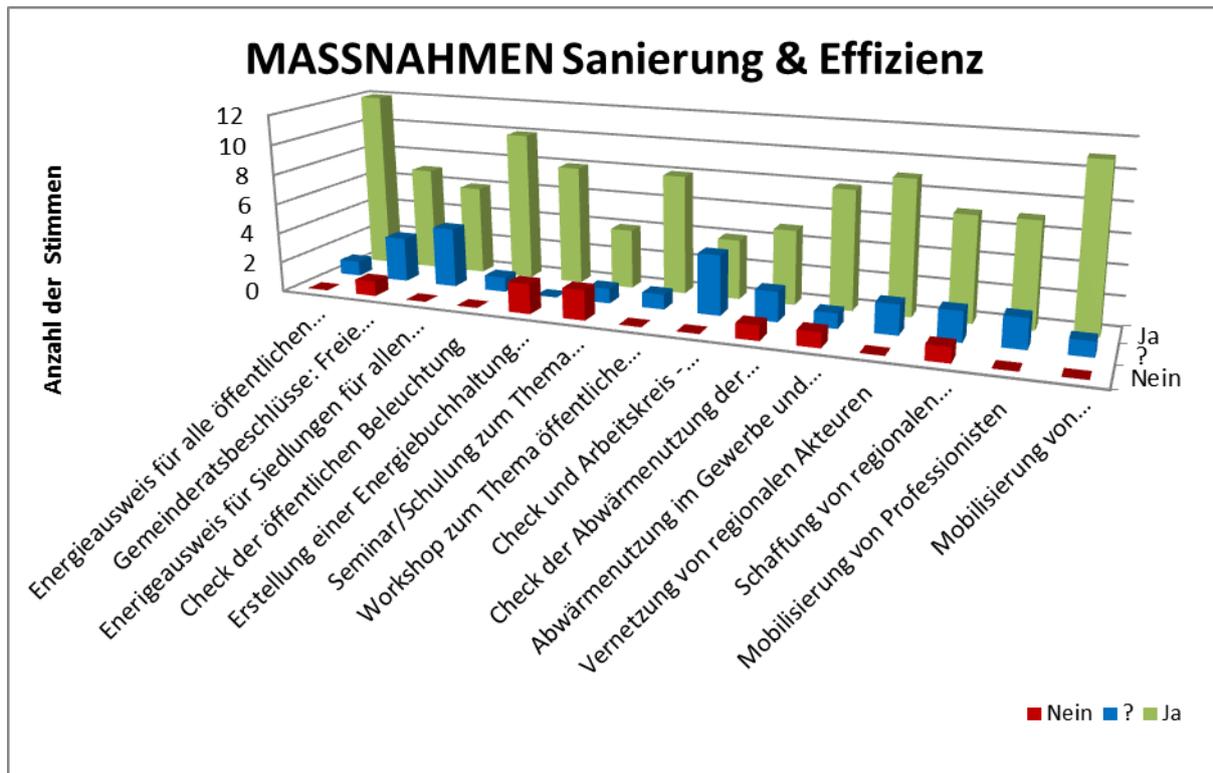


Abbildung 38: Bewertung Sanierung & Effizienz – Maßnahmen

Die Abbildung 38 zeigt die Ergebnisse der Befragung über die Maßnahmen der Sanierung und Effizienz. Auf der Abszisse sind die zur Bewertung vorgelegten Themen verkürzt dargestellt. Alle zur Auswahl gestellten Themen wurden mit Ja beantwortet, die meiste Zustimmung fand dabei die Frage ob für alle öffentlichen Gebäude ein Energieausweis erstellt werden sollte. Eine Ausnahme stellt die Frage nach der Effizienz bei Kläranlagen dar, 4 von 8 Personen beantworteten die Frage mit „Weiß nicht, kann ich nicht beurteilen“.

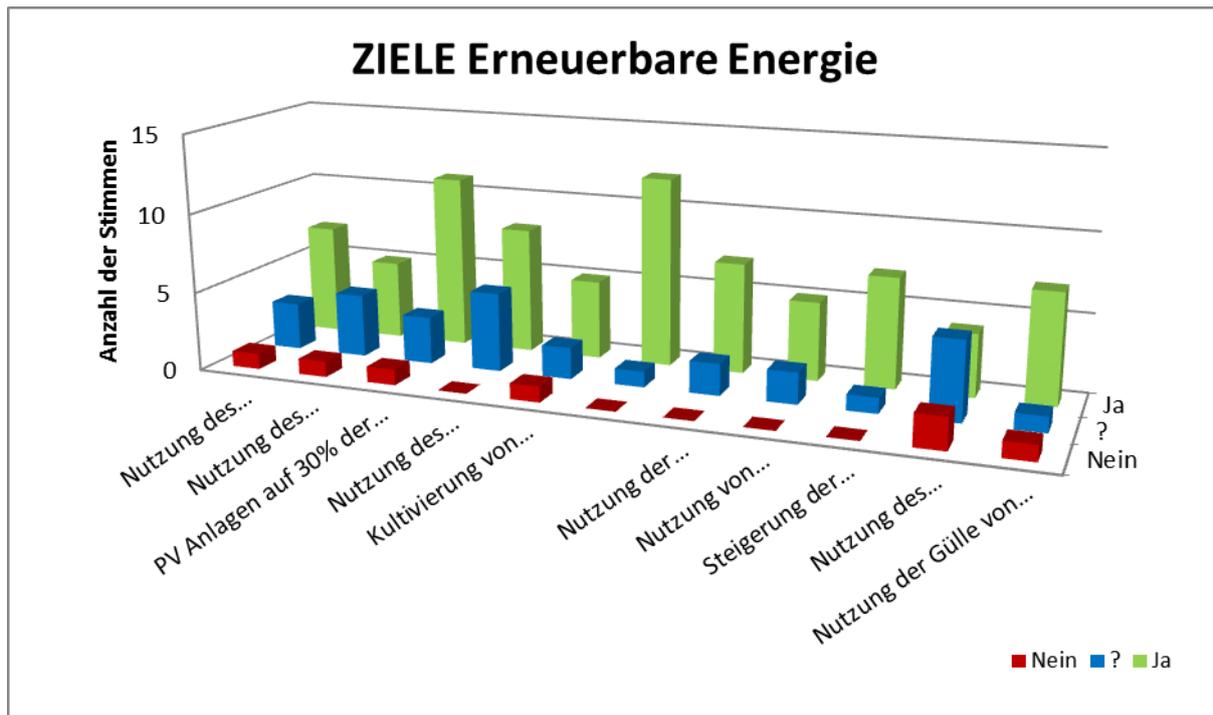


Abbildung 39: Bewertung Erneuerbare Energien – Ziele

Die Abbildung 39 zeigt die Ergebnisse der Befragung um die Ziele der Erneuerbaren Energien. Auf der Abszisse sind die zur Bewertung vorgelegten Themen verkürzt dargestellt. Hervorzuheben ist die Bewertung der Frage nach Solarwärmeanlagen auf 50% der Gebäude, diese wurde mit 12 „Ja“ Stimmen und 1 „Weiß Nicht“ Stimme beantwortet. Im Gegensatz dazu steht die Frage nach dem Geothermiepotential, 5 von 11 Stimmen beantworteten die Frage mit „Weiß nicht, kann ich nicht beurteilen“.

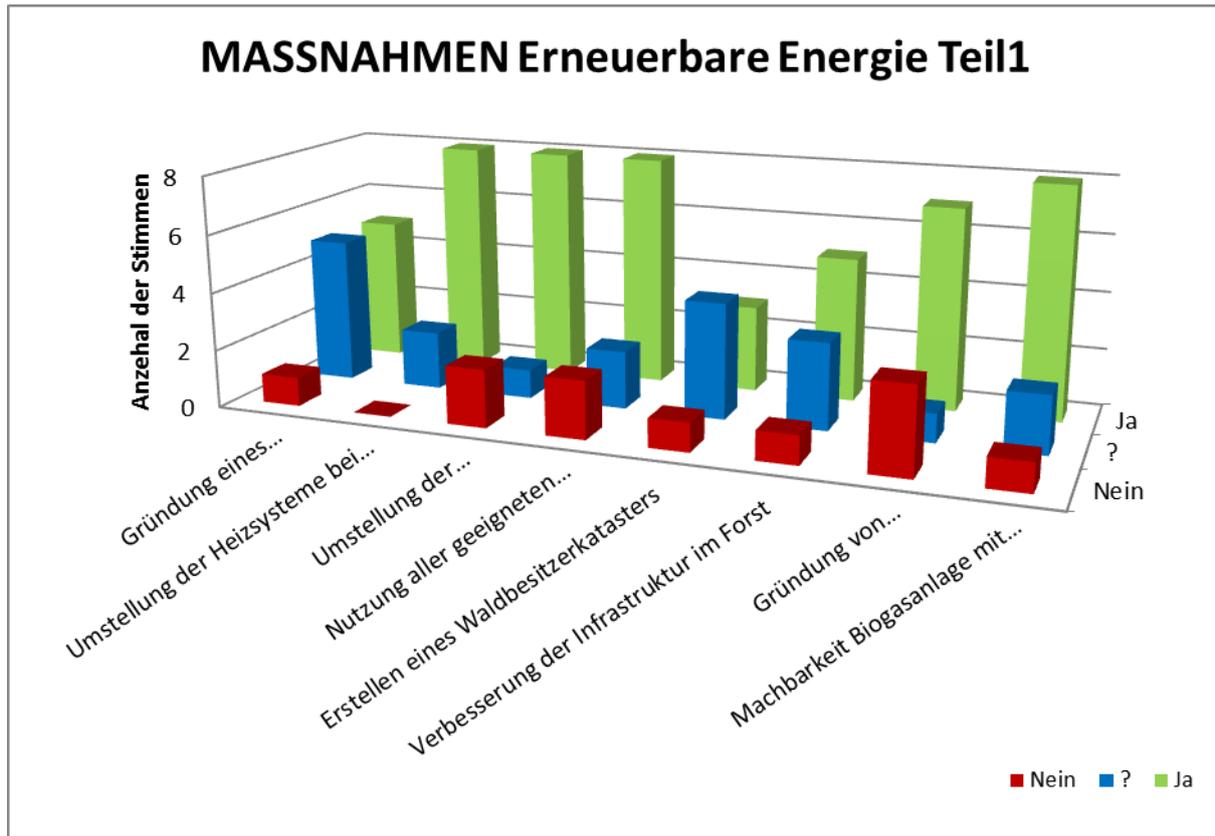


Abbildung 40: Bewertung Erneuerbare Energien Teil1 - Maßnahmen

Die Abbildung 40 zeigt Teil 1 der Ergebnisse der Befragung über die Maßnahmen bei erneuerbaren Energien. Auf der Abszisse sind die zur Bewertung vorgelegten Themen verkürzt dargestellt.

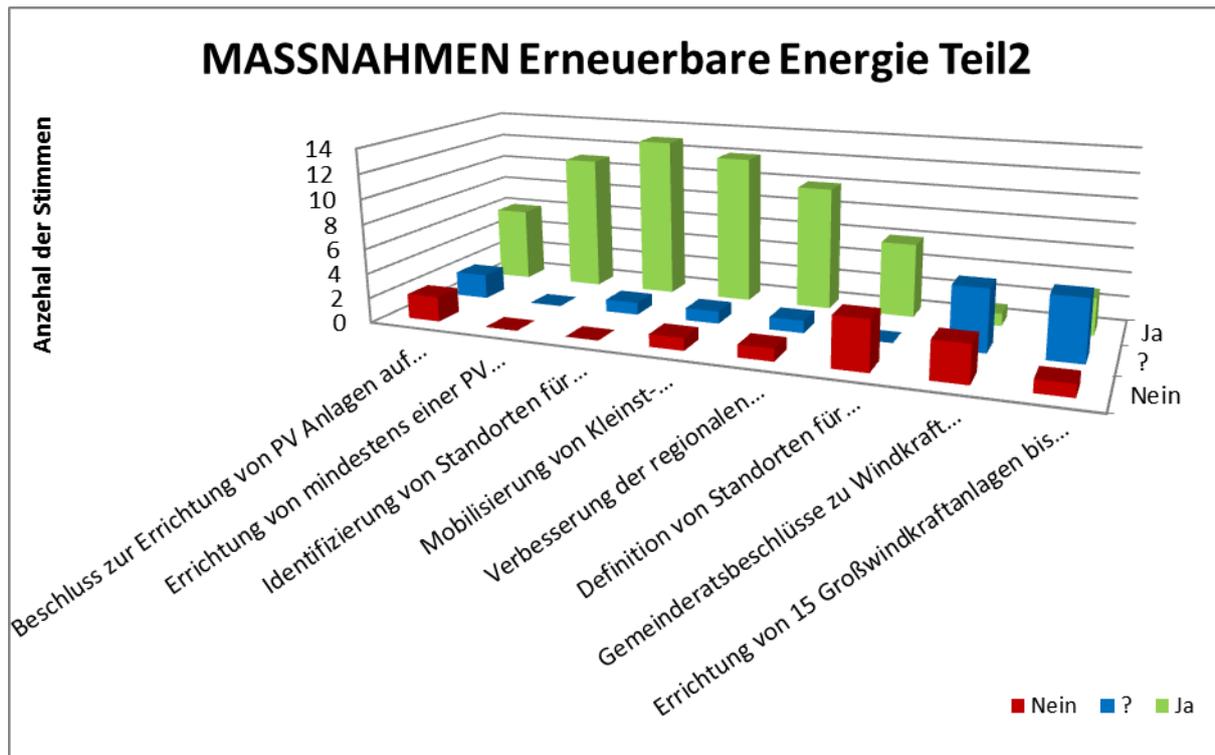


Abbildung 41: Bewertung Erneuerbare Energien Teil2 – Maßnahmen

Die Abbildung 41 zeigt Teil 2 der Ergebnisse der Befragung über die Maßnahmen bei erneuerbaren Energien. Auf der Abszisse sind die zur Bewertung vorgelegten Themen verkürzt dargestellt. Die Fragen nach 15 Großwindkraftanlagen und den zugehörigen Gemeinderatsbeschluss zur Windkraft wurden überwiegend mit „Weiß nicht, kann ich nicht beurteilen“ und „Nein“ beantwortet.

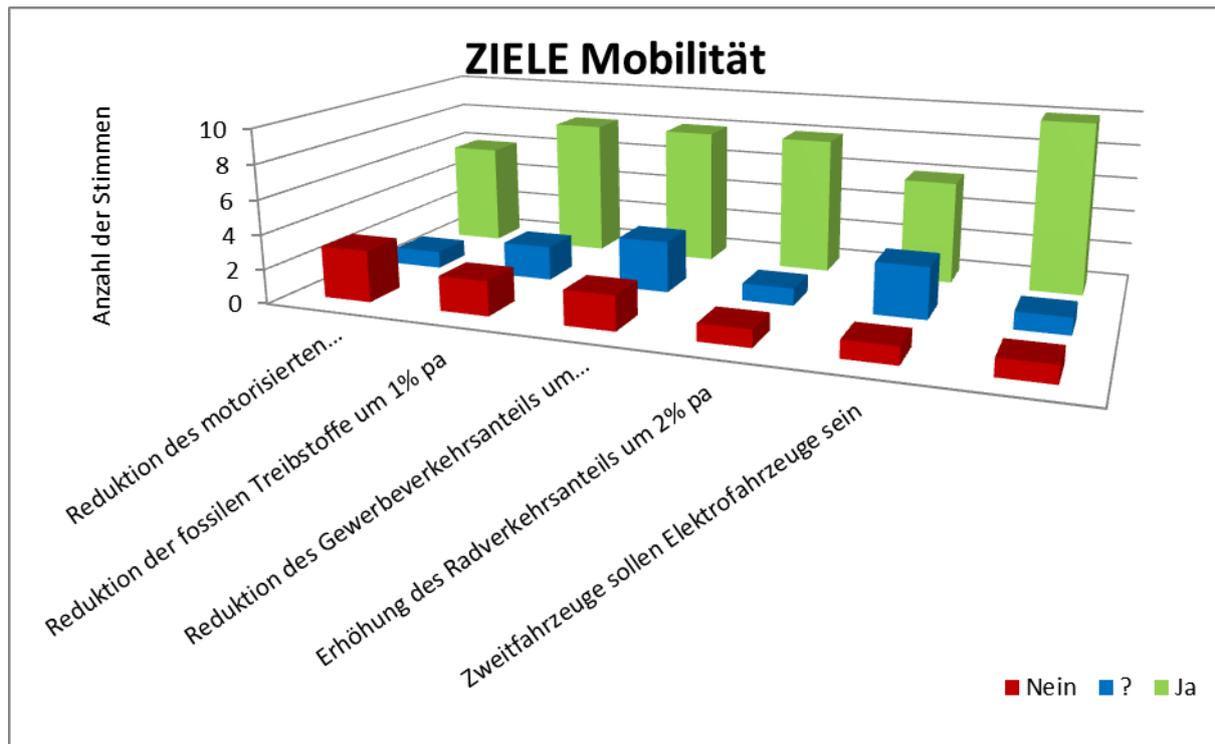


Abbildung 42: Bewertung Mobilität – Ziele

Die Abbildung 42 zeigt die Ergebnisse der Befragung über die Ziele der Mobilität. Auf der Abszisse sind die zur Bewertung vorgelegten Themen verkürzt dargestellt. Aus der Befragung geht hervor, dass im Durchschnitt über 2/3 der Befragten mit „Ja“ für die Ziele gestimmt haben.

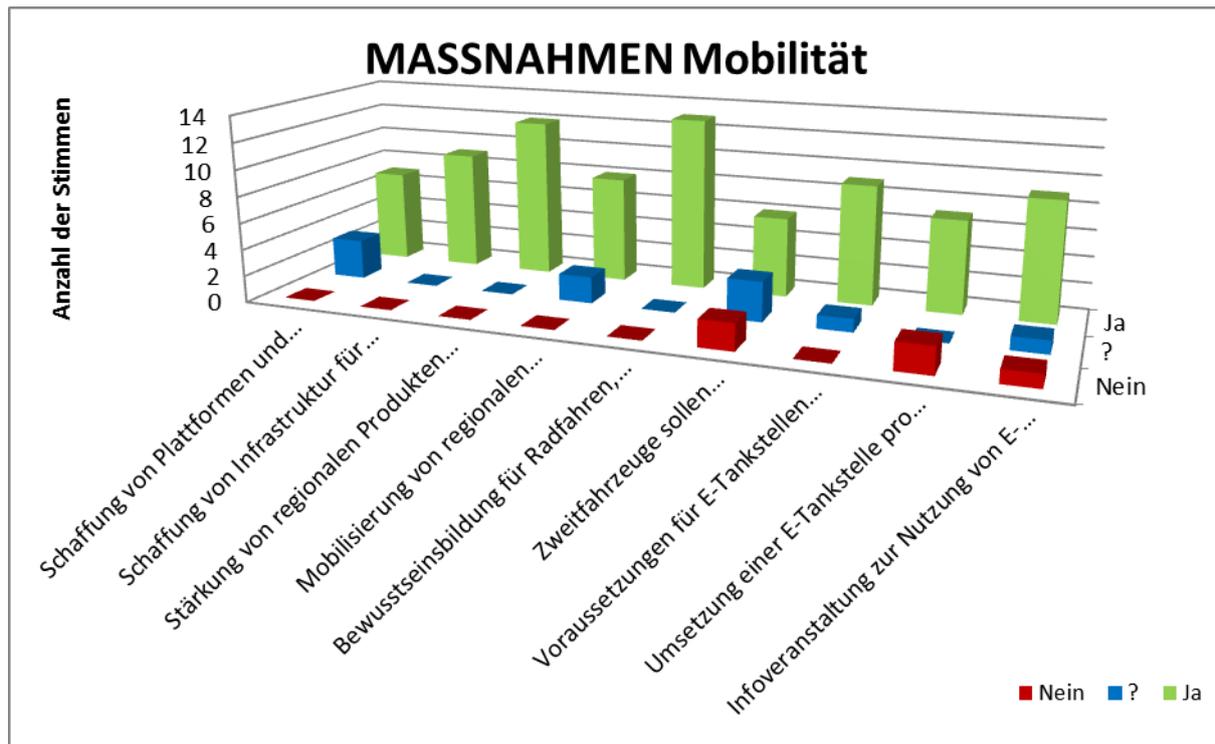


Abbildung 43: Bewertung Mobilität – Maßnahmen

Die Abbildung 43 zeigt die Ergebnisse der Befragung über die Maßnahmen der Mobilität. Auf der Abszisse sind die zur Bewertung vorgelegten Themen verkürzt dargestellt.

5 ZIELSETZUNGEN

Im Rahmen der ersten Energieschmiede wurde als oberste Priorität bei Energieprojekten die Steigerung der regionalen Wertschöpfung definiert. Als Maßeinheit für regionale Wertschöpfung wurde der Eigenversorgungsgrad¹² entwickelt.

Die Zielsetzungen werden aus diesem Grund anhand des Eigenversorgungsgrades und nicht am Anteil erneuerbarer Energie gemessen. Bei der Definition der Zielsetzungen wurde zwischen visionären und operativen Zielen unterschieden.

Im Rahmen der Folgeprojekte soll auch ein Werkzeug zur Darstellung und Kontrolle der Zielerreichung entworfen werden.

5.1 Visionäre Ziele

Die Region hat sich zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2020 den gesamte Strom - und Wärmebedarf sowie 50% des Treibstoffes aus regionalen Ressourcen zu decken.

Energievision Donauland-Traisental-Tullnerfeld

1. 100% Wärme Eigenversorgung bis 2020
2. 100% Strom Eigenversorgung bis 2020
3. 50% Treibstoff Eigenversorgung bis 2020

Die Erreichung dieser Ziele ist unter der Voraussetzung möglich, dass die Energieeffizienz in sämtlichen Bereichen gesteigert wird und die regionalen Ressourcen genutzt werden.

¹² Der Eigenversorgungsgrad ist das Verhältnis zwischen in der Region verbrauchter und in der Region erzeugter Energie.

5.2 Operative Ziele

Die Tabelle 34 zeigt die operativen Ziele im Bereich Sanierung und Effizienz.

Tabelle 34: Operative Ziele Aktionsfeld Sanierung & Effizienz

Aktionsfeld 1: Sanierung & Effizienz	
Ziel	Zeitraum
Alle öffentlichen Gebäude haben einen Heizwärmeverbrauch von < 60 kWh/m ² a	2020
Alle BW-Widmungen (Bauland Wohngebiet) sollen einen Energieausweis für Siedlungen haben	2015
Sanierungsrate im privaten Wohnbau von 1,2% pa auf 3,0 % pa erhöhen	2015
Reduktion der Stromverbrauchsteigerung von jährlich 2,5% auf 1,5%	2015

Ein wesentlicher Schwerpunkt bei der Realisierung einer nachhaltigen Energiezukunft ist der Bereich Energieeffizienz. Dies betrifft sowohl die öffentlichen und privaten Gebäude als auch die Betriebe. Aufgrund des hohen Verbrauches der privaten Haushalte (ca. 70% des gesamten Verbrauches) liegt die Hauptherausforderung im Bereich der privaten Haushalte.

Um mit gutem Beispiel voran zu gehen, setzt sich die Region das Ziel, bis zum Jahr 2020 alle öffentlichen Gebäude zu sanieren. **Der Ziel-Heizwärmeverbrauch** wurde mit 60 kWh/m²a definiert. Die Grundlage zur Messung dieses Zieles ist der Energieausweis und die Aufzeichnungen aus der Energiebuchhaltung.

Da der Standard im Neubaubereich schon sehr gut ist, soll nicht nur der Verbrauch der einzelnen Gebäude dargestellt werden. Es soll der Gesamtenergieverbrauch von neuen Siedlungsgebieten inklusive des Treibstoffverbrauches, der durch den Standort verursacht wird, in Form des Energieausweises für Siedlungen berücksichtigt werden. Zudem sollen alle bestehenden Siedlungen mit einem Energieausweis für Siedlungen ausgestattet werden.

Im privaten Bereich ist es das Ziel, die Sanierungsrate von derzeit 1,2% pa auf 3,0% pa bis zum Jahr 2015 zu erhöhen. Dies soll durch entsprechende Öffentlichkeitsarbeit und Beratungstätigkeit erreicht werden. Weiter sollen Vernetzungen der regionalen Professionisten unterstützt werden, wenn diese zu einer Erhöhung der Sanierungsquote in der Region führen.

Im Gegensatz zum Heizwärmebedarf, der aufgrund der Sanierungstätigkeit tendenziell sinkt, steigt der Stromverbrauch derzeit um jährlich ca. 2,5%. Das Ziel ist es, die Verbrauchssteigerung auf 1,5% zu reduzieren. Eine wesentliche Rolle spielt in diesem Zusammenhang die Photovoltaik. Unter anderem trägt diese dazu bei, den Strombezug aus dem öffentlichen Netz zu reduzieren.

Tabelle 35: Operative Ziele Aktionsfeld Erneuerbare Energie

Aktionsfeld 2: Erneuerbare Energie	
Ziel	Zeitraum
Nutzung des Großwindkraftpotentials im Ausmaß von 45 MW	2020
Nutzung des Biogaspotentials im Ausmaß von 35 MW Brennstoffwärme	2020
PV Anlagen auf 30% der Gebäude	2020
Nutzung des Kleinwasserkraftpotentials im Ausmaß von 4 MW	2015
Kultivierung von Energiepflanzen auf 22% der Ackerflächen	2020
Solarwärmeeinrichtungen auf 50% der Gebäude	2020
Nutzung der Maisspindel von 100% der Maisflächen	2020
Nutzung von Zwischenfrüchten auf 80% der Getreideflächen	2020
Steigerung der Energieholznutzung auf 80% des jährlichen Zuwachses	2020
Nutzung des Geothermiepotentials	2020
Nutzung der Gülle von 20% der Großvieheinheiten für Biogasproduktion	2020

Tabelle 35 zeigt die operativen Ziele für erneuerbare Energien.

Windkraftprojekte können derzeit wirtschaftlich sinnvoll realisiert werden. Durch Ausnutzung des Windkraftpotentials können ca. 40% des derzeitigen Stromverbrauches bereitgestellt werden. Ein regionales Ziel ist es, das Potential zu nutzen, jedoch unter der Voraussetzung, dass alle gleichwertigen Potentiale anderer regionaler Energieträger ausgeschöpft sind.

Die Region ist aufgrund der verfügbaren Ressourcen (Gülle, Energiepflanzen und Zwischenfrüchte) außerordentlich gut für die Biogasproduktion geeignet. Zusätzlich schafft Biogas durch den Biomasseverbrauch jährliche regionale Wertschöpfung. Eine Zielsetzung der Region lautet deshalb „Ausnutzung des Biogaspotentials im Ausmaß von 35 MW Brennstoffwärme“. Für den wirtschaftlichen Betrieb von Biogasanlagen sind neue Konzepte notwendig. Folgende Konzepte sind vorgesehen und sollen im Rahmen von Folgeprojekten auf Umsetzbarkeit überprüft werden:

- Biogasreinigung und Einspeisung ins Erdgasnetz. Da große Gebiete der Region mit Erdgas versorgt werden, sind die Rahmenbedingungen für eine Einspeisung günstig. Durch einen Handel des Biogases wie beim Ökostrom könnte das Biogas annähernd wärmeverlustrfrei verwertet werden.

Photovoltaikanlagen sind vor allem für private Haushalte interessant. Durch konsequenten Ausbau der Photovoltaik können private Haushalte einen Beitrag zum Stromaufkommen leisten.

In der Region gibt es an 20 Standorten Wassernutzungsrechte. Das Ziel ist es, die bestehenden Anlagen wieder in Betrieb zu nehmen bzw. an diesen Standorten neue Anlagen zu errichten. Im Rahmen des Energiekonzeptes wurde bereits mit der Umsetzung begonnen.

In den nördlichen Regionen ist der Waldanteil wesentlich geringer als in den südlichen Teilen. Im Norden befinden sich die größeren Ortschaften. Zur regionalen Versorgung ist es deshalb notwendig, Energieholz aus dem Süden in den Norden zu transportieren und zusätzlich Energiepflanzen auf Ackerflächen zu kultivieren. Im Jahr 2008 betrug der Anteil an Brachflächen 6% der gesamten Ackerflächen. Seit 2009 gibt es keine Verpflichtung zur Flächenstilllegung mehr. Diese Flächen stehen also direkt zur Nutzung zur Verfügung.

In nahezu der gesamten Region sind Miscanthusflächen vorhanden, ausgenommen Tulbing, Königstetten und Paudorf. Das Ziel ist es, Miscanthus und Kurzumtriebsflächen zu kultivieren und in Nahwärmanlagen zu verwerten.

Im Sommerbetrieb werden Heizkessel teilweise mit Wirkungsgraden unter 50% betrieben. Damit werden hohe CO₂-Emissionen und überhöhter Brennstoffverbrauch verursacht. Das Ziel ist es, durch den kontinuierlichen Ausbau der Solarwärmanlagen zu bewirken, dass Heizkessel im Sommer abgeschaltet werden können. Solarwärmanlagen sind auch mit Nahwärmanlagen zur Deckung des Sommerbedarfes sehr gut kombinierbar.

Derzeit werden ca. 60% des Holzzuwachses genutzt. Ziel im Rahmen des Energiekonzeptes ist es, die Holznutzung auf 80% des jährlichen Zuwachses zu steigern. Dazu sollen zusätzliche Nahwärmanlagen installiert werden.

Tabelle 36: Operative Ziele Aktionsfeld Mobilität

Aktionsfeld 3: Mobilität	
Ziel	Zeitraum
Reduktion des motorisierten Individualverkehrs um 1% pa	2020
Reduktion der fossilen Treibstoffe um 1% pa	2020
Reduktion des Gewerbeverkehrsimports um 1% pa für Konsumgüter	2020
Erhöhung des Radverkehrsanteils um 2% pa	2020
Zweitfahrzeuge sollen Elektrofahrzeuge sein – VISION „Jeder Haushalt sein E-Mobil“ samt eigenen PV-Stromerzeugung	2020
Reduktion der jährlichen Verbrauchssteigerung von 5% auf 3%pa	2020

Die Tabelle 36 zeigt die operativen Ziele für die Mobilität.

Grundsätzlich besteht Einigkeit, dass Mobilität auch im regionalen Energiekonzept ein wichtiger Bereich für eine nachhaltige Entwicklung ist und entsprechend verankert werden soll.

Im Bereich der generellen Ziele zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs und Reduktion der fossilen Treibstoffe, werden die Landesziele für Niederösterreich angestrebt. E-Mobilität ist derzeit in der Region noch nicht breit verankert, ist jedoch im Sinne des Umwelt- und Klimaschutzes ein wichtiger Beitrag. Im Zuge der Umsetzung der VISION „Jedem Haushalt sein E-Mobil“ wären weitere konkrete Arbeitsschritte notwendig:

Informationen zum Einsatz von E-Mobilen: Kosten, Förderungen, Infrastrukturanforderungen

- Veranstaltungen in Gemeinden → Gemeindegtag
- Schaffung der erforderlichen Infrastruktur

Als zentraler Ansatzpunkt wird die Bewusstseinsbildung und das Training für moderneres, umweltfreundlicheres Mobilitätsverhalten gesehen. Hier gilt es bei Eltern und Kindern anzusetzen. BürgermeisterInnen, Gemeinde-politikerInnen sollten hier als Vorbilder wirken.

Konkret sollen Überlegungen für bewusstseinsbildende Aktivitäten mit LehrerInnen-Eltern-SchülerInnen angestellt werden. Dabei sollen vor allem die vom Land Niederösterreich angebotenen umfangreichen Bildungs- und Sensibilisierungsangebote genutzt werden.¹³

¹³ <http://www.umweltbildung-noe.at/start.asp>

6 ROADMAP

Die Roadmap zur Erreichung der Ziele beinhaltet die Energiestrategie, die entsprechenden Maßnahmen und identifizierte Projekte und Schwerpunkte. Die Roadmap ist in den folgenden Kapiteln erläutert.

6.1 Energiestrategie

Die Energiestrategie besteht aus den folgenden 3 Säulen:

1. Regionale Wertschöpfung
2. Energieeffizienz
3. Erneuerbare Energie

Das oberste Ziel ist die Generierung regionaler Wertschöpfung durch:

- Investitionen in Sanierungsmaßnahmen und Erneuerbare Energieanlagen
- Ersatz der fossilen Brennstoffimporte, Treibstoffimporte und Stromimporte durch regionale Ressourcen

Im vorliegenden Dokument ist die Energiestrategie in Form von Szenarien für Wärme, Strom und Treibstoff dargestellt. Es wurden Basis- und Zielszenarien entwickelt. Die Energiestrategie ist in Form der Zielszenarien abgebildet.

a) Basisszenario Wärme:

Das Basisszenario in Abbildung 44 stellt die Fortschreibung des Status Quo dar.

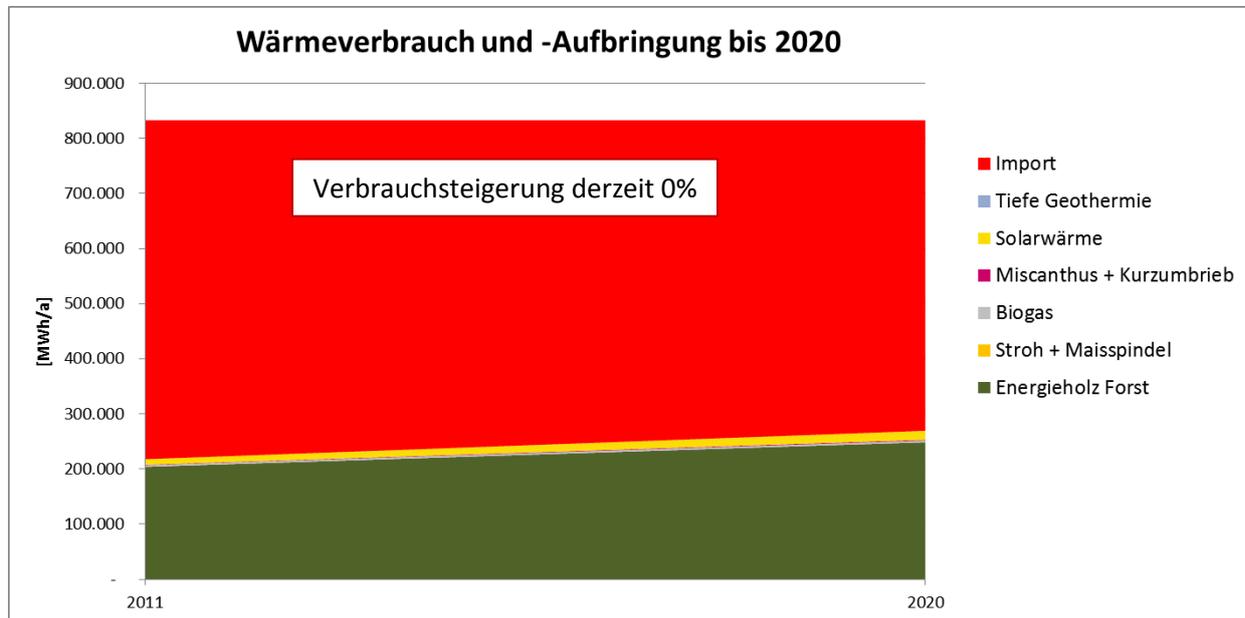


Abbildung 44: Basisszenario Wärme

Im Basisszenario Wärme wird angenommen, dass sich der Wärmeverbrauch bis 2020 konstant entwickelt. Der Mehrverbrauch von Neubauten oder im Gewerbebereich wird durch die Fortführung der Sanierungsaktivitäten (derzeit 1,2 % p.a.) kompensiert.¹⁴

Der Anteil an erneuerbaren Energieträgern wird sich bei gleichbleibender Fördersituation durch sukzessiven Ausbau der Biomassenutzung (+ 2 % p.a.) und der gesteigerten Solarenergienutzung (+ 5 % p.a.) leicht erhöhen. Ohne zusätzliche Maßnahmen bleibt also eine hohe Wärme-Importrate.

¹⁴ Quelle: Energiestrategie Österreich

b) Zielszenario Wärme 2020:

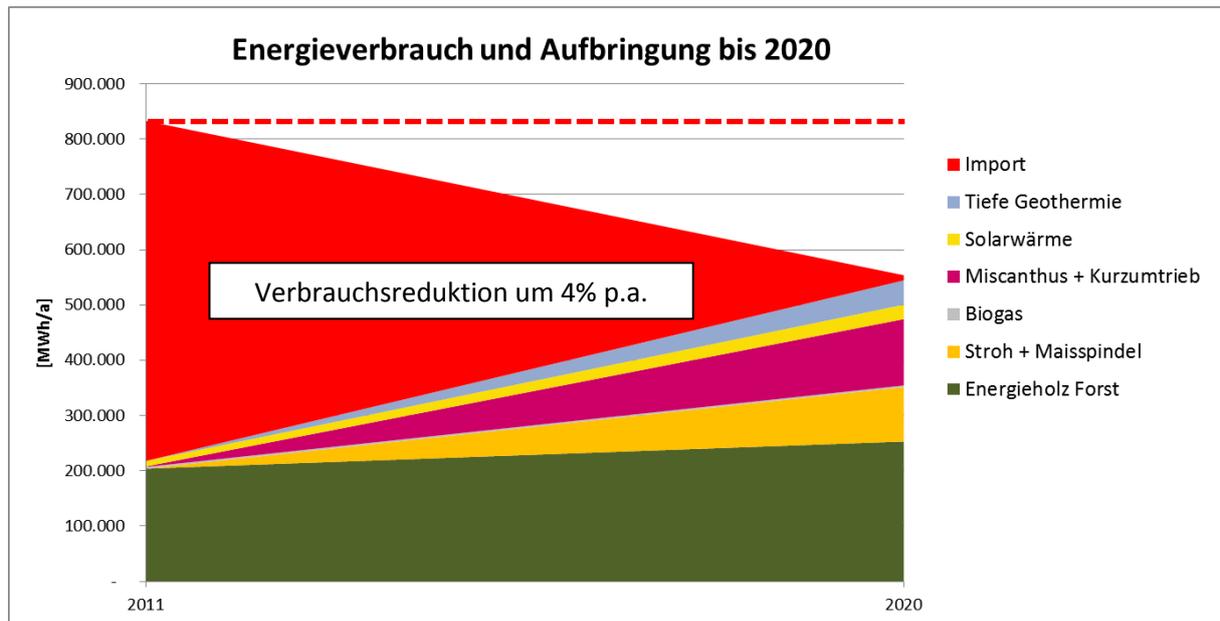


Abbildung 45: Energieverbrauch und Aufbringung bis 2020

Das gesamte Wärmebereitstellungspotential beträgt ca. 545.000 MWh. Um das Ziel Eigenversorgung erreichen zu können, ist eine Reduktion des Bedarfes um insgesamt 40% notwendig. Dies ist gleichbedeutend mit einer Verdoppelung der derzeitigen Sanierungsrate von 1,2 % auf 2 %.¹⁵

Als zweiter Schritt ist der kontinuierliche Ausbau erneuerbarer Energien erforderlich:

- Steigerung der Holznutzung von derzeit 200.000 MWh/a auf 250.000 MWh/a.
- Ausnutzung des Geothermiepotentials in der Höhe von 44.000 MWh.
- Die verstärkte Nutzung von Energiepflanzen wie Miscanthus im Ausmaß von 1.680 ha. Dies entspricht 6-7 % der Ackerfläche der Region¹⁶.
- Energetische Nutzung des nicht für die Fleischproduktion benötigten Strohs im Ausmaß von 12.000 to Trockenmasse.
- Energetische Nutzung der Maisspindel aus der Körnermaisproduktion im Ausmaß von 9.000 to Trockenmasse.
- Installation von zusätzlich 56.000 m² Solarwärmeeanlagen. Um dieses Ziel zu erreichen sind voraussichtlich auch größere Anlagen notwendig. Im Rahmen von Folgeprojekten sollten mögliche Standorte für solarthermische Großanlagen gesucht, sowie die Integration der regionalen Handwerksbetriebe in diesem Bereich aufbereitet werden.

¹⁵ Quelle: Energiestrategie Österreich

¹⁶ Quelle: Biomassedaten NÖ 2008

Durch die Ausschöpfung der vorhandenen Potentiale bleibt die Wertschöpfung größtenteils in der Region, vor allem wird der jährliche Zukauf von fossilen Energieträgern kompensiert. Dadurch erhöht sich die energetische Unabhängigkeit der Region.

c) Basisszenario Strom:

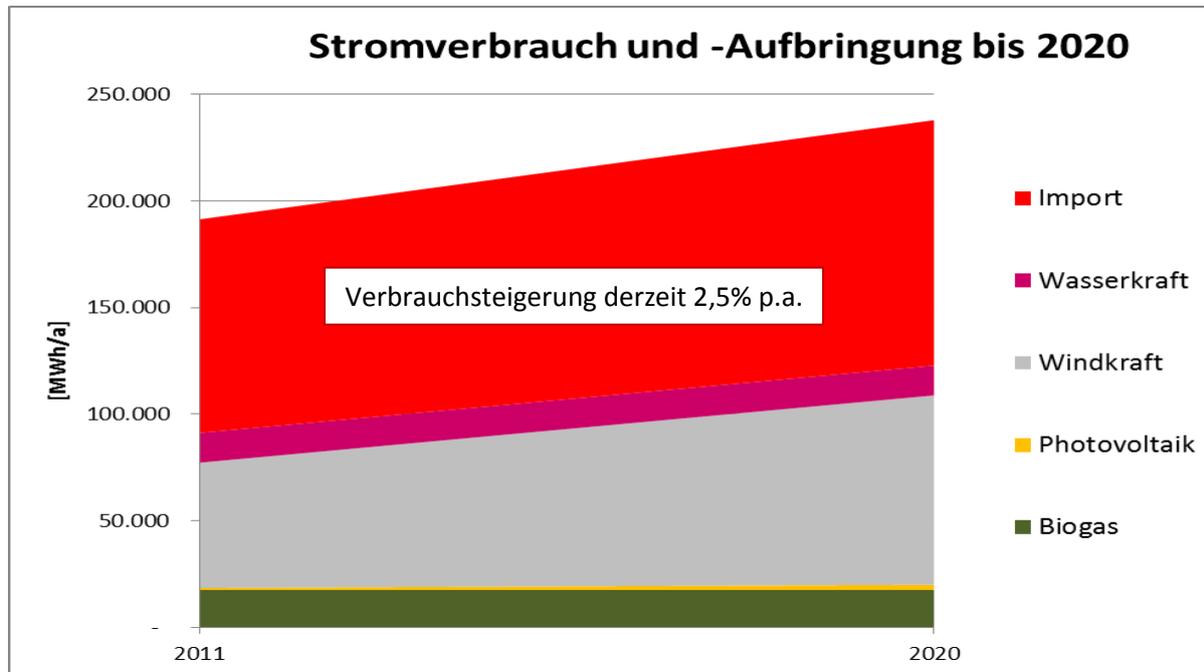


Abbildung 46: Basisszenario Strom

Beim Basisszenario Strom wird eine jährliche Verbrauchssteigerung von 2,5 %¹⁷ unterstellt. Derzeit beträgt der Eigenversorgungsgrad 50%. Die vorhandenen Photovoltaik-Anlagen produzieren derzeit jährlich rund 1.000 MWh. Dieser Wert würde sich im Basisszenario ohne zusätzliche Maßnahmen bei gleichbleibender Fördersituation bis 2020 auf 2.500 MWh erhöhen. Dies entspricht einer Steigerung von jährlich 10%.

Die bestehenden Windkraftanlagen erzeugen derzeit 58.00 MWh p.a. Es wurde angenommen, dass die Produktion um 30.000 MWh steigt. Die bestehenden Kleinwasserkraftanlagen erzeugen jährlich ca. 14.000 MWh. Hier wurde eine gleichbleibende Produktion angenommen. Es wurde davon ausgegangen, dass im Bereich Biogas keine zusätzlichen Aktivitäten gesetzt werden.

Insgesamt würde sich der Eigenversorgungsgrad voraussichtlich ohne zusätzlich Aktivitäten auf ca. 65% erhöhen.

¹⁷ Quelle: AEE, Stromeffizienz in NÖ, 2006

d) Zielszenario Strom 2020:

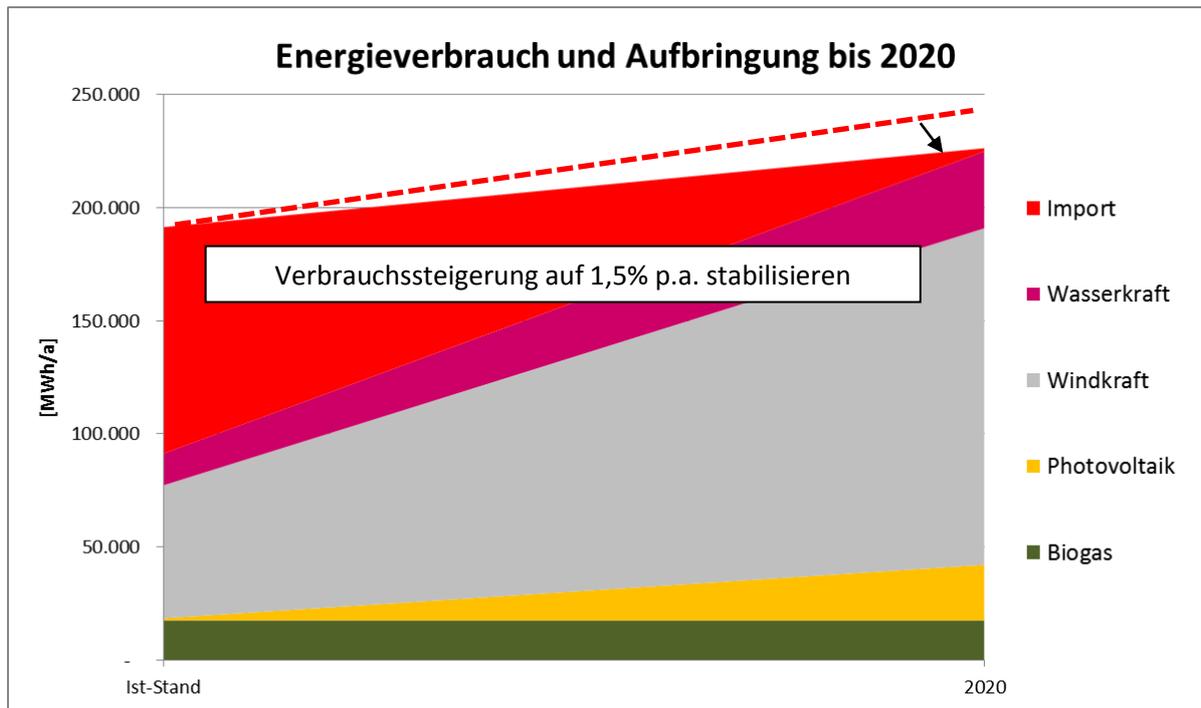


Abbildung 47: Zielszenario Strom

Das Ziel bis 2020 100 % des Stromverbrauches durch regionale Ressourcen zu erzeugen ist aufgrund realistischer Potentiale erreichbar.

Die Stabilisierung der jährlichen Verbrauchssteigerung von 2,5 % auf 1,5 % bedarf ambitionierter Effizienzmaßnahmen, da der Bedarf an Kühlleistung und Strom für Elektromobilität stetig steigen wird.

Um das Ziel 100% Stromeigenversorgung erreichen zu können, müssen sämtliche verfügbaren Potentiale genutzt und die Verbrauchssteigerung auf jährlich 1,5% reduziert werden.

Das Zielszenario zeigt bei den PV-Anlagen eine Steigerung von derzeit 1.000 MWh/a bis auf 25.000 MWh /a, dies entspricht einer Steigerung um ca. 4.800 Anlagen à 5 kW_{peak} Leistung. Die Windkraft ist im Zielszenario mit einer zusätzlichen Stromproduktion bis 2020 von 90.000 MWh/a dargestellt. Diese Energiemenge könnte durch 15 Anlagen a 3 MW Leistung bereitgestellt werden.

Der Ausbau von Kleinwasserkraftanlagen beschränkt sich auf die Verlagerung der Kraftwerke von den Mühlbächen in die Traisen. Die Mühlbäche sind bereits ausgebaut.

Biogasanlagen sind im Storm-Zielszenario nicht enthalten. Es wird davon ausgegangen, dass das Gas zukünftig gereinigt und direkt ins Erdgasnetz eingespeist wird.

e) Basisszenario Treibstoff:

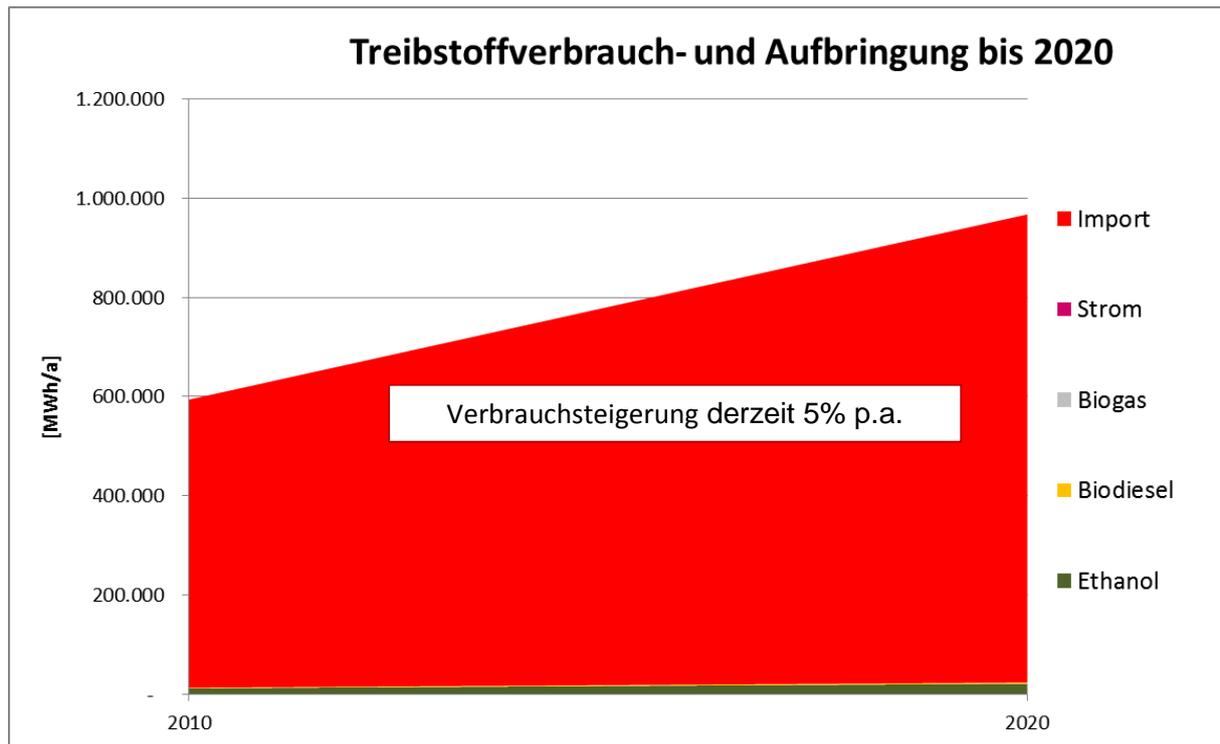


Abbildung 48: Basisszenario Treibstoff

Das Basisszenario 2010 – 2020 zeigt eine jährliche Verbrauchssteigerung an Treibstoff (Benzin und Diesel) von 5 %.¹⁸

Hier wurde unterstellt, dass Biodiesel und Ethanol im gesetzlich vorgeschriebenen Ausmaß von 5,75 % dem Treibstoff beigemischt wird. Es wurde angenommen, dass 5,75 % der Getreide und Maisernte zu Ethanol verarbeitet werden und 5,75 der Pflanzenölproduktion zu Biodiesel. Daraus ergibt sich eine derzeitige Eigenversorgungsrate von 2%. Im Basisszenario wurde davon ausgegangen, dass die Beimischung auf 10% gesteigert wird. Aufgrund des steigenden Verbrauches bleibt die Eigenversorgungsrate trotzdem bei nur 2%. Im Bereich Mobilität zeigt sich deutlich eine Abhängigkeit von außen verbunden mit einem Abfluss von Geldmitteln aus der Region.

¹⁸ Quelle: Energiestrategie Österreich

f) Zielszenario Treibstoff 2030:

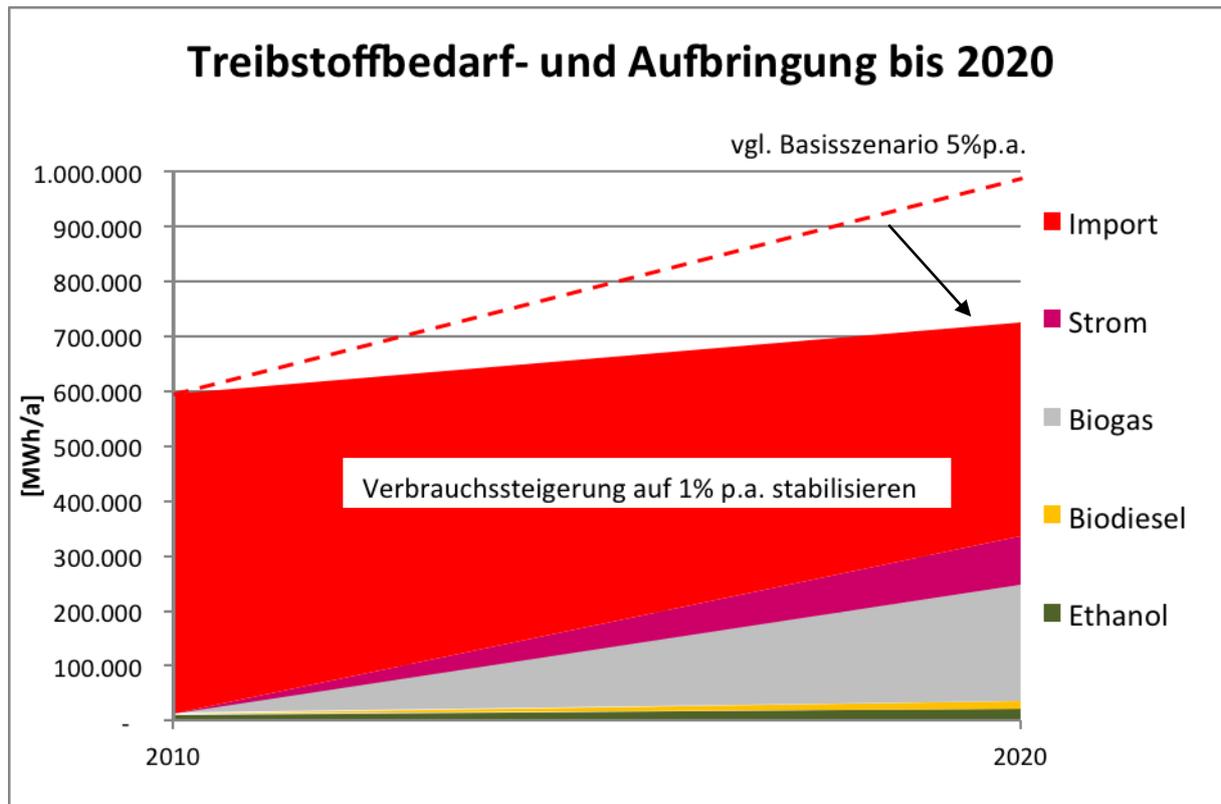


Abbildung 49: Zielszenario Treibstoff 2020

Als Ziel wurde eine 50%ige Eigenversorgung im Bereich Treibstoff bis zum Jahr 2020 definiert. Um das Ziel erreichen zu können, ist es notwendig, die Verbrauchssteigerung auf 1% p.a. zu stabilisieren. Derzeit steigt der Verbrauch um jährlich ca. 5%. Es ist demnach eine Reduktion des Verbrauches um jährlich mindestens 4% notwendig um das Ziel erreichen zu können. Dies bedarf einiger Entwicklungen, auf die die Region kaum Einfluss hat (z.B. effizientere Verbrennungsmotoren). Ein weiterer Schritt ist die Verhaltensänderung der Bewohner durch geeignete Kommunikationsmaßnahmen zu erreichen.

Im Szenario wurde angenommen, dass langfristig 2.200 ha für die Produktion von Biodiesel und Bioethanol zur Verfügung stehen. Dies bringt eine Steigerung der Produktion von derzeit ca. 13.000 MWh auf ca. 35.000 MWh, was bei einer Verbrauchssteigerung von 1% pro Jahr ca. 5% des Bedarfs von 2020 ausmacht.

Die größten Potentiale im Bereich Treibstoff sind in der Region Biogas und Elektromobilität. Das Biogaspotential aus Energiepflanzen von 1.700 ha, Zwischenfrüchten und Gülle beträgt in der Region ca. 210.000 MWh Methan. Die Strategie lautet direkte Einspeisung des Biogases ins Erdgasnetz bzw. Errichtung von Gastankstellen direkt bei Biogasanlagen. Das Potential beträgt damit über 30% des voraussichtlichen Verbrauches von 2020.

Das zweite wesentliche Potential im Treibstoffbereich ist Elektromobilität. Bei Nutzung sämtlicher Potentiale würden ca. 29.700 MWh mehr Strom produziert als der Bedarf ist. Diese Strommenge

kompensiert durch einen erhöhten Wirkungsgrad fossile Treibstoffe im Ausmaß von rund 89.000 MWh.

Das Erreichen des Mobilitätszieles hängt unter anderem von Faktoren ab, die die Region kaum beeinflussen kann. Es gilt hier mit geeigneten Maßnahmen eine Beschleunigung der Ausschöpfung möglicher Potentiale herbeizuführen.

6.2 Regionale Wertschöpfung

Die Tabelle 37 zeigt die Potentiale der regionalen Wertschöpfung durch erneuerbare Energien.

Tabelle 37: regionale Wertschöpfung

Anlagen	Stk.	Energie MWh	Invest Mio EUR	Umsatz Mio EUR
Wind	15	90.000	55	8,7
Solarwärme	10.900	26.000	33	1,5
PV	6.500	24.000	98	10,0
Nahwärme	250	247.000	123	12,0
Biogas	25	285.000	55	14,0
Biodiesel		13.000	-	0,6
Ethanol		22.000	-	0,6
Wasserkraft	20	20.000	25	1,5
			389	48,9

Kalkulationsgrundlagen:

- Investition Heiztechnik: 1.000 EUR/kW
- Investition Biogas: 3.000 EUR/kWel
- Investition Photovoltaik: 3.000 EUR/kW
- Wärmepreis: 70 EUR/MWh
- Photovoltaik Einspeisetarif: 380 EUR/MWh
- Preis Biogas: 25 EUR/MWh
- Ertrag Ölpflanzen: 3,2to/ha/a
- Preis pro to Ölpflanzen: 250 EUR/to
- Ertrag Ethanolpflanzen: 6to/ha/a
- Preis pro to Ethanolpflanze: 90 EUR/to

Um die gesamten regionalen Potentiale nutzen zu können sind Investitionen in der Höhe von 389 Mio EUR erforderlich. Die jährliche regionale Wertschöpfung unter Annahme der derzeitigen Marktpreise würde 48,9 Mio EUR ausmachen. Mindestens diese Summe wird derzeit für den Kauf von fossilen Rohstoffen exportiert.

6.3 Maßnahmen

In diesem Kapitel sind Maßnahmen zur Erreichung der gesetzten Ziele aufgelistet. Es wurden 5 Maßnahmenschwerpunkte definiert:

- I. Sanierung & Effizienz
- II. Erneuerbare Energie
- III. Mobilität
- IV. Bewusstseinsbildung und Qualifizierung
- V. Leaderregion und Gemeinden

Es sind den Maßnahmen Zeiträume zugeordnet innerhalb derer die Umsetzung erfolgen soll. Es wurden folgende Zeiträume definiert:

- Kurzfristig: 1-3 Jahre
- Mittelfristig: bis 5 Jahre
- Langfristig bis 10 Jahre

I. Maßnahmenschwerpunkt Sanierung & Effizienz

Die Ziele des Maßnahmenschwerpunktes Sanierung und Effizienz sind:

- Reduktion des Wärmeverbrauchs um 4% pa durch Steigerung der Sanierungsrate von 1,2% pa auf 2,2% pa bis 2020
- Reduktion der Stromverbrauchssteigerung von derzeit 2,5% pa auf 1,5 % pa bis 2020
- Reduktion der Treibstoffverbrauchssteigerung von 5% pa auf 1% pa.

Die Tabelle 38 listet die Maßnahmen zur Sanierung und Effizienz auf.

Tabelle 38: Maßnahmen Sanierung & Effizienz

Maßnahmenschwerpunkt 1: Sanierung & Effizienz	
Ziel	Zeitraum
Energieausweis für alle öffentlichen Gebäude erstellen	3 J
Gemeinderatsbeschlüsse: Freie Selbstverpflichtung zur Sanierung der öffentlichen Gebäude	1 J
„Energieausweis für Siedlungen“ bei allen Neuwidmungen erstellen	3 J
Check der öffentlichen Beleuchtung, Pumpwerke und anderer Verbraucher	3 J
Erstellung einer Energiebuchhaltung für öffentliche Verbraucher	3 J
Seminar/Schulung zum Thema detaillierte Datenerhebung für die Energiebuchhaltung	3 J
Check und Arbeitskreis - Energieeffizienz bei Kläranlagen	3 J
Check der Abwärmenutzung bei Kläranlagen	3 J
Sanierung der öffentlichen Gebäude	3 J
Abwärmenutzung im Gewerbe und privaten Wohnbau	10 J
Energieberatungs Offensive für private Haushalte	3 J
Heizungsscheck durch örtliche Installateure in Kooperation mit der Energieberatung NÖ	3 J
Ökomanagementberatung und ökologische Betriebsberatung für Betriebe	3 J
Schaffen von regionalen Finanzierungsmodellen für Sanierung und Effizienz	3J
Mobilisierung der Professionisten	3J
Mobilisierung von Energieeffizienzmaßnahmen in Gewerbe und Industrie	3 J

II. Maßnahmenswerpunkt Erneuerbare Energie

Das Ziel des Maßnahmenswerpunktes erneuerbare Energie ist es, die verfügbaren Potentiale und Ressourcen auszunutzen. Die größtmögliche jährliche Wertschöpfung für die Region wird durch Biomasseanlagen geschaffen. Diese Wertschöpfung soll langfristig realisiert werden.

Aufgrund der derzeitigen rechtlichen Rahmenbedingungen können vor allem Windkraftanlagen wirtschaftlich sinnvoll realisiert werden. Es wurde daher das Ziel definiert, dieses Potential bereits mittelfristig gänzlich auszuschöpfen.

Tabelle 39: Maßnahmen Erneuerbare Energie

Maßnahmenswerpunkt 2: Erneuerbare Energie	
Ziel	Zeitraum
Gründung eines Projektentwicklungsvereins oder eines Kompetenzzentrums aufbauend auf privaten Investoren und regionalen Akteuren	3 J
Umstellung der Heizsysteme bei öffentlichen Gebäuden auf 100% erneuerbare Energie oder Fernwärme	3 J
Umstellung der Gemeindeverwaltungen auf 100% Ökostrom mittels Gemeinderatsbeschluss	1 J
Flächendeckende Erhebung der für Photovoltaik geeigneten Dachflächen	1 J
Nutzung der in der Gemeinde geeigneten Dachflächen für Photovoltaik	3J
Entwicklung von Strukturen für Beteiligungsmodelle	3 J
Erstellen eines Waldbesitzerkatasters	3 J
Verbesserung der Infrastruktur im Forst	5J
Gründung von Waldbewirtschaftungsgesellschaften. Diese bewirtschaften den Wald für Dritte gegen Lohn.	5 J
Machbarkeit Biogasanlagen mit Gasnetzeinspeisung	3 J
Beschluss zur Errichtung von PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden	1 J
Errichtung von mindestens einer PV-Anlage auf öffentlichen Gebäuden je Gemeinde	3 J
Mobilisierung von Kleinst-Photovoltaikanlagen im privaten Wohnbau	3 J
Verbesserung der regionalen Rahmenbedingungen durch Schaffung von	3 J

Interessensgemeinschaften	
Ausweisung von Standorten für Großwindkraftanlagen	3 J
Gemeinderatsbeschlüsse zu Windkraft einholen	10 J
Erstellen eines Konzeptes für eine wirtschaftliche, regionsverträgliche Biogasanlage	3 J
Definition von Standorten für weitere Kleinwasserkraftwerke	3 J
Machbarkeitsprüfung für definierte Kleinwasserkraftstandorte durchführen	3 J
Politische Unterstützung bei der Errichtung von Nahwärmanlagen	3 J

III. Maßnahmenschwerpunkt Mobilität

Die Ziele des Maßnahmenschwerpunktes Mobilität sind es, die jährliche Treibstoffverbrauchssteigerung von derzeit 5% pa auf 1% pa zu reduzieren und die Elektromobilität zur forcieren. In diesem Bereich ist vor allem Öffentlichkeits- und Aufklärungsarbeit notwendig, da der Einfluss auf die technische Entwicklung beschränkt ist.

Tabelle 40: Maßnahmen Mobilität

Maßnahmenschwerpunkt 3: Mobilität	
Ziel	Zeitraum
Schaffung von Plattformen und Infrastruktur für Mitfahrgemeinschaften	3 J
Schaffung von Infrastruktur für Park&Ride	5 J
Stärkung von regionalen Produkten sowie Einkauf in der Region	3 J
Mobilisierung von regionalen Tankstellen	3 J
Bewusstseinsbildung für Radfahren, Schaffung von Radwegen, Stärkung des Radtourismus	3 J
Zweitfahrzeuge sollen Elektrofahrzeuge sein	5 J
Voraussetzungen für E-Tankstellen bei öffentlichen Parkplätzen schaffen	3 J
Umsetzung einer E-Tankstelle pro Gemeinde	1 J
Mobilisierung des KFZ-Handels zur Positionierung verbrauchsarmer Fahrzeuge	1 J

Infoveranstaltung zur Nutzung von E-Fahrzeugen in jeder Gemeinde bis 2012 durchführen	1 J
---	-----

IV. Maßnahmenswerpunkt Bewusstseinsbildung und Qualifizierung

Die Öffentlichkeitsarbeit hat einen bedeutenden Einfluss auf die Erreichung der Ziele. Der Anteil der privaten Haushalte am Gesamtenergieverbrauch der Region beträgt ca. 70%. Die privaten Haushalte sind ausschließlich über Öffentlichkeitsarbeit und Beratung erreichbar. Im Rahmen der Arbeit für das regionale Energiekonzept können die einzelnen Haushalte und Unternehmen nicht direkt angesprochen werden. Über die Gemeinden und die Vernetzung relevanter Akteure soll jedoch diese Kommunikationsschiene aufgebaut und etabliert werden.

Tabelle 41: Maßnahmen Öffentlichkeitsarbeit

Maßnahmenswerpunkt 4: Bewusstseinsbildung und Qualifizierung	
Ziel	Zeitraum
Energie-Exkursionen	1 J
Energie-Stammtische	1 J
Information über Gemeindezeitung und Web	
Laufend Energiespartipps, z.B. Richtiges Lüften, Wasserhahn auf kalt stellen, Stromsparen, Reduktion Treibstoffverbrauch, Nutzung der Zugverbindungen bewerben	1 J
Weiterführung des bestehenden E-Mail-Newsletter (Kommunikation von Energie-Themen)	1 J
Energienachmittage mit Schwerpunkten (z.B. Dämmung, Mobilität, Gemeindebeispielen,..) organisieren	1 J
Schulungen zum Energiesparen in kommunalen Einrichtungen für Gemeindebedienstete	1 J
Aktionstag Energiesparlampen	3 J
Aktionstag Strommessgeräte (Goodbye Stand-by)	3 J
CO2 Kompensation von Veranstaltungen und von Dienstleistungen	1 J
Glaubhafte Positionierung als Energieträger für Ökotourismus	1 J

V. Maßnahmenschwerpunkt Leaderregion und Gemeinden

Die Leaderregion braucht Werkzeuge, um die Ergebnisse der gesetzten Maßnahmen und die Zielerreichung prüfen zu können. Dafür sind Werkzeuge sowie ein Benchmarkingsystem zu entwickeln.

Andererseits fällt den Gemeinden wohl der wesentlichste Teil zur Zielerreichung zu. Sie müssen die Basis schaffen, damit ein ganzheitliches integratives Ziel überhaupt erreichbar ist. Dazu benötigt es detailliertere Basisdaten, lokal positionierte Entscheidungsgrundlagen, freie personelle und wirtschaftliche Kapazitäten und den Willen zur Qualifizierung des Personals.

Tabelle 42: Maßnahmen Leaderverein und Gemeinden

Maßnahmenschwerpunkt 5: Leaderregion und Gemeinden	
Ziel	Zeitraum
Umsetzungsbegleitung Regionales Energiekonzept	2 J
Entwicklung einer Methodik zum Benchmarking und zur Erfolgskontrolle	1 J
Entwicklung einer Marketingstrategie für die Region im Bereich Energie	1 J
Positionierung der Region bzw. Stärkung von Projekten, welche auf eine regionale Eigenverantwortlichkeit bei Umwelt und Energie abzielt (Nachhaltigkeit)	1 J
Energiebegleiter	1 J
Kommunale oder kleinregionale Energiekonzepte	3 J
Qualifizierungsprozesse für die Mitarbeiter der Verwaltung und von Kommunaldienstleistern	3 J
Entwicklung einer Methodik zur Erfassung von CO2 Emissionen in Gemeinden	1 J

6.4 Projekte/Projektideen

Im Rahmen des Energiekonzeptes wurden potenzielle Projekte zur Umsetzung der Energiestrategie identifiziert. Einzelne Projekte wurden bereits umgesetzt und können im Anschluss an das Energiekonzept in die nächste Stufe gehen.

a) Projektübersicht

Nr.	Projekt	Gemeinde	Thema	Projekteigentümer
Aktionsfeld Erneuerbare Energie				
1	Biomasse-Nahwärme Atzenbrugg	Atzenbrugg	Biomasse Nahwärme	landw. Genossenschaft
2	Kleinwasserkraftwerk Ausleitung Fladnitz	Furth bei Göttweig	Kleinwasserkraft	Privat Noskomühle
3	Biomassewerk bei Firma Merkl	Herzogenburg	Biomasse Nahwärme	Merkl Schweißtechnik GmbH
4	Biomassewerk Schloß Walpersdorf	Inzersdorf-Getzersdorf	Biomasse Nahwärme	Schloß Walpersdorf
5	Nahwärmenetz Zentrum Inzersdorf-Getzersdorf	Inzersdorf-Getzersdorf	Biomasse Nahwärme	Gemeinde
6	PV am Pumpwerk Inzersdorf-Getzersdorf	Inzersdorf-Getzersdorf	Photovoltaik	Gemeinde
7	Photovoltaik Freiflächenanlage Judenau-Baumgarten	Judenau-Baumgarten	Photovoltaik	Privat
8	PV-Bürgerbeteiligungsmodell Judenau-Baumgarten	Judenau-Baumgarten	Photovoltaik, Finanzierung	Gemeinde
9	Biomasseabwärmeanlage	Kapelln	Biomasse Abwärme	Privat
10	Photovoltaikanlage Kläranlage Kappeln	Kapelln	Photovoltaik	Gemeinde
11	Biomasse Nahwärme Ortszentrum Königstetten	Königstetten	Biomasse Nahwärme	Roch Ferdinand
12	PV-Bürgerbeteiligungsmodell Königstetten	Königstetten	Photovoltaik, Finanzierung	Gemeinde
13	Biomasse-Nahwärme Ortszentrum Langenrohr	Langenrohr	Biomasse Nahwärme	Gemeinde
14	Biomasse-Nahwärme KG Aspern	Langenrohr	Biomasse Nahwärme	Gemeinde
15	Kleinwindkraft für landwirtschaftliche Betriebe	Langenrohr	Kleinwindkraft	Gemeinde
16	PV im Siedlungswasserbereich	Langenrohr	Photovoltaik	Gemeinde
17	Biomasse-Heizwerk Michelhausen	Michelhausen	Biomasse Nahwärme	Privat

18	Biomasseheizwerk für Genossenschaftsbau Nußdorf	Nußdorf	Biomasse Nahwärme	landw. Genossenschaft
19	Wechsel von Gas zu Biomasse Gemeindezentrum Nußdorf	Nußdorf	Brennstoffwechsel	Gemeinde
20	Photovoltaiknutzung Nußdorf	Nußdorf	Photovoltaik	Gemeinde
21	PV für alle öffentlichen Gebäude	Obritzberg-Rust	Photovoltaik	Gemeinde
22	Biomassewerk Gemeinde Paudorf	Paudorf	Biomasse Nahwärme	Gemeinde
23	Photovoltaiknutzung Paudorf	Paudorf	Photovoltaik	Gemeinde
24	Revitalisierung Kleinwasserkraft Sieghartskirchen	Sieghartskirchen	Wasserkraft	Privat
25	Biomasseheizwerk Schule und Mehrzweckhalle Statzendorf	Statzendorf	Biomasse Nahwärme	Gemeinde
26	Traisenkraftwerk am Wolfswinkler Wehr	Traismauer	Wasserkraft	Privat
27	EE für Volksschule Tulbing	Tulbing	Erneuerbare Energie	Gemeinde
28	Maiskolbennutzung Weißenkirchen	Weißenkirchen	Biomasemobilisierung	landw. Genossenschaft
29	Biomasse-Nahwärme Ortszentrum Weißenkirchen	Weißenkirchen	Biomasse Nahwärme	landw. Genossenschaft
30	Kleinwasserkraft Weißenkirchen	Weißenkirchen	Kleinwasserkraft	Gemeinde
31	Biomasseheizwerk Gemeindeamt Wölbling	Wölbling	Biomasse Nahwärme	landw. Genossenschaft
32	Biomasse-Nahwärme Ortszentrum Würmla	Würmla	Biomasse Nahwärme	landw. Genossenschaft
33	Biomasse-Nahwärme Miraplast	Würmla	Biomasse Nahwärme	landw. Genossenschaft
34	EE für die Kläranlage Zwentendorf	Zwentendorf	Erneuerbare Energie bei der Kläranlage	Gemeinde
35	500 kW PV auf Hallendach	Zwentendorf	Photovoltaik	EBK Reiter
36	Leitprojekt Bürgerbeteiligung		Bürgerbeteiligung	
Aktionsfeld Energieeffizienz				
37	Fernwärmenetz mit Abwärmenutzung Herzogenburg	Herzogenburg	Abwärmenutzung	Gemeinde
38	Sanierung; Audit Straßenbeleuchtung, Inzersdorf-Getzersdorf	Inzersdorf-Getzersdorf	Energieeffizienz	Gemeinde
39	Termische Sanierung öffentliche Gebäude Nußdorf	Nußdorf	Thermische Sanierung	Gemeinde
40	Thermische Sanierung öffentliche Gebäude Paudorf	Paudorf	Thermische Sanierung	Gemeinde
41	Solare Kühlung bei Fa. Berger	Sieghartskirchen	Erneuerbare Energie im Gewerbe	Fleischwaren Berger GesmbH &

				Co KG
42	Klimaneutrales Gewerbegebiet Sitzenberg-Reidling	Sitzenberg-Reidling	Erneuerbare Energie im Gewerbe	Fa. Rohkraft
43	Verein "Miteinander Zukunft Bauen"	Wölbling	Nachhaltiges Wohnen	Verein
44	Biogas-Netzeinspeisung	Zwentendorf	Biogas	EBK Reiter
45	Biogas-Tankstelle	Zwentendorf	Biogas	EBK Reiter
46	Offensive Energieeffizienz im Gewerbe	Zwentendorf	Energieeffizienz im Gewerbe	Gemeinde
47	Energiekompetenzzentrum Zwentendorf	Zwentendorf	Schaffung von Strukturen	Gemeinde, EVN
48	Leitprojekt Energieeffizienz im Gewerbe	-	Energieeffizienz	
49	Leitprojekt Straßenbeleuchtung			
Aktionsfeld Strukturierung - Projektentwicklung				
50	Leitprojekt Klima- und Energiemodellregion Kleinwasserkraft Unteres Traisental	-	Kleinwasserkraft	ARGE Kraftwerke Utneres Traisental
51	Energiestammtsich Donauland Traisental Tullnerfeld	-	Vernetzung	EnergEvo

b) Leitprojekte

Im Folgenden sind die sogenannten Leitprojekte dargestellt. Das Ziel ist es, diese im Rahmen eines Folgeprojektes zu realisieren.

Pilotprojekt Klimaneutrales Gewerbegebiet

Die bereits vorhandene Infrastruktur im Gewerbegebiet von Sitzenberg Reidling durch die Abwärmenutzung von der vorhandenen Biogasanlage prädestiniert den Standort zur Durchführung einer für die Region beispielgebenden Projektumsetzung im Bereich Klimaneutralität.

Ein CO₂ neutrales Gewerbegebiet ist nicht kostengünstiger aber erhöht die Glaubwürdigkeit und bietet vor allem energieverbrauchsintensiven Betrieben einen Wettbewerbsvorteil.

Vernetzung von abwärmeintensiven Industrie- und Gewerbebetrieben

Projektidee:

Die Idee ist es abwärmeintensive Betriebe untereinander und mit Wärmeabnehmern zu vernetzen.

Projektziele:

Das Ziel ist es, Potentiale im Gewerbebereich zu nutzen. Ein Schwerpunkt ist die Nutzung der in der Region vorhandenen Abwärme. Die Zielgruppe sind die Gewerbegebiete in der Region.

Projekträger:

Wesentlich ist es, Leitbetriebe der Region zu integrieren.

Kompetenzzentrum zum Betrieb von Biomasseanlagen

Obwohl der Bedarf für lokale Biomasseanlagen vorhanden scheitert die Errichtung oftmals an fehlenden lokalen Betreibern oder fehlendem lokalen Biomasseangebot. So gehen neue Potentiale oftmals an Investoren von außerhalb der Region. Mit einem regionalen Kompetenzzentrum unter Einbindung von bestehenden Strukturen können die unten angeführten Ziele leicht erreicht werden.

Ziele:

- Vernetzung der bestehenden Anlagen im Betrieb
- Vernetzung der Fehlermeldesysteme der Anlagen
- Anlagenübergreifender Bereitschaftsdienst
- Qualifizierung von Betriebspersonal
- Urlaubs- und Krankenvertretung

- Hackgutbörse
- Zentralisiertes Rundholzlager
- Qualitätsbeauftragter für Holzheizwerke
- Vernetzung von Investoren
- Einkaufsgenossenschaft
- Gemeindeübergreifender know how Transfer

Initiative kommunale Verbraucher

Projektidee:

Die Straßenbeleuchtung, Kläranlagen und Pumpwerke machen im Regelfall einen wesentlichen Anteil des kommunalen Strombedarfes aus. Zusätzlich müssen neue rechtliche Richtlinien beachtet werden. Im Rahmen des Projektes sollen die wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen vermittelt werden.

Projektziele:

Das Ziel ist es in diesem Bereich Strom einzusparen und einen einheitlichen Standard zu schaffen. Zu diesem Zweck soll eine Arbeitsgruppe gegründet werden.

Projekträger:

Eine moderierte Arbeitsgruppe bestehend aus Akteuren der Mitgliedergemeinden. Im Rahmen eines Folgeprojektes könnte die Projekträgerschaft und die Organisation vom Koordinator des Folgeprojektes übernommen werden.

Initiative kommunale Wärmeverbraucher

Projektidee:

Die Idee ist es, den Heizwärmebedarf der öffentlichen Gebäude anhand von Energieausweisen zu erfassen und Maßnahmen zur Reduktion des Heizwärmebedarfes für die Gebäude zu planen. Zusätzlich soll entsprechendes Know how bezüglich Reduktion des Heizwärmebedarfes übermittelt werden.

Projektziele:

Das Ziel ist es den Heizwärmebedarf der öffentlichen Gebäude zu reduzieren.

Projekträger:

Eine moderierte Arbeitsgruppe bestehend aus Akteuren der Mitgliedergemeinden. Im Rahmen eines Folgeprojektes könnte die Projekträgerschaft und die Organisation vom Koordinator des Folgeprojektes übernommen werden.

Erneuerbare Energieanlagen Bürgerbeteiligung

Projektidee:

Eine Vielzahl der Bürger haben aufgrund des fehlenden Platzes, ungeeigneter Ausrichtung und anderer Gegebenheiten nicht die Möglichkeit eigene erneuerbare Energieanlagen zu errichten. Durch Bürgerbeteiligungs-Projekte erhalten diese Bürger die Möglichkeit, sich an Anlagen zu beteiligen. Dies führt zusätzlich zu Wertschöpfung in der Region und leistet einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der Zielsetzungen aus dem Energiekonzept. Im Rahmen des Projektes werden die rechtlichen Voraussetzungen (Genehmigungsverfahren, Gründung von Gesellschaften, Abschluss von Pachtverträgen), im Ersten Schritt zur Errichtung von Photovoltaikanlagen, geschaffen.

Projektziele:

Das Ziel ist es, erneuerbare Energieanlagen zu errichten und Bürger daran zu beteiligen.

Projektträger:

Beteiligungsanlagen sind derzeit beispielsweise in den Gemeinden Obritzberg-Rust, Paudorf, Nußdorf und Königstetten in Planung. Projektträger sind die jeweils zu gründenden Beteiligungsgesellschaften. Diese könnten zum Beispiel als KG organisiert sein.

Energiepflanzen- und Ackerrohstoffcluster

Projektidee:

Um den zukünftigen Energiebedarf der Region decken zu können, ist es notwendig Biomasse auf Ackerflächen bereitzustellen. Der Energiepflanzen und Ackerrohstoffcluster soll das entsprechende Know how zur Verfügung stellen und eine Vermarktungsfunktion übernehmen. Es werden beispielsweise Nutzungsmöglichkeiten, Abnehmer, Deckungsbeiträge und ökologische Verträglichkeit verschiedener Energiepflanzen dargestellt.

Projektziel:

Das Ziel ist es, bis zum Jahr 2020 auf 22% der Ackerflächen Energiepflanzen zu kultivieren, die in der Körnermaisproduktion anfallenden Maisspindeln zu nutzen, das nicht für die Tierhaltung benötigte Stroh energetisch zu verwerten und Zwischenfrüchte für die Energieproduktion zu kultivieren.

Projektträger:

Der Cluster soll in die bestehende Plattform Erneuerbare Energie Tullnerfeld integriert werden.

Energierregion Tullnerfeld „Energie sichtbar machen“

Projektidee:

Im Tullnerfeld gibt es eine Vielzahl an Energieerzeugungsanlagen, die im Zuge des Projektes „Energie sichtbar machen“ für die Bevölkerung und Fachpublikum zugänglich gemacht werden sollen.

Zielgruppe sind unter anderem Unternehmen, Gemeindevertreter, Universitäten, Schulen, interessierte Bürger oder Familien. Die Hauptmotive für dieses Projekt sind einerseits das Bewusstsein für erneuerbare Energie quer durch die Bevölkerung und Generationen zu stärken und andererseits fachlichen Austausch für Unternehmen, andere Energieregionen, Universitäten etc. zu ermöglichen.

Energieroute

Potentielle Energiestandorte in der Region sollen identifiziert (z.B.: Atomkraftwerk Zwentendorf, Müllverbrennungsanlage, Bioethanolanlage, Windkraftanlagen, Kleinwasserkraftwerke, Photovoltaikanlagen, Passivhäuser, energieautarke Landwirte etc.) werden und eine Energieroute quer durch das Tullnerfeld soll zusammengestellt werden. Der Besucher hat die Möglichkeit einzelne Energiestandorte auszuwählen oder die gesamte Energieroute gemeinsam mit einem Energieführer zu besuchen. Die Energieroute soll je nach Nachfrage stetig erweitert werden.

Regionales Besucherzentrum für den Energietourismus soll in Michelhausen entstehen. Dieses kann der Ausgangspunkt der Energieroute sein, sowie erste Informationen zum Thema „Erneuerbare Energien“ und eine gewissen Vorbildfunktion (z.B.: Bau im Passivhausstandard, Versorgung mit erneuerbarer Energie etc.) vermitteln. Das Besucherzentrum ist mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar.

In Zwentendorf ist ein Schulungszentrum für erneuerbare Energie vorgesehen, das Teil der Energieroute werden soll.

Interessierte Bürger aus der Region sollen als EnergieführerInnen fungieren. Diese sollen nach einer entsprechenden Ausbildung die Exkursionen leiten.

Unterschiedliche Schultypen sollen in die Energierregion Tullnerfeld eingebunden werden z.B. durch:

- Energietag/Schulwettbewerb unter dem Motto „Nutzung der Natur mit modernster Technologie“ präsentieren Schulen einzelne Anlagen durch Plakate, PPT, Handyfilme etc.
- Wettbewerb, um ein Maskottchen für die Energieroute zu finden

Energie-Radweg im Tullnerfeld

Neben fachlichen Exkursionen soll das Thema Erneuerbare Energie im Zuge eines Energie-Radwegs selbstständig entdeckt werden können. Der Radweg führt entlang von erneuerbaren Energieanlagen (z.B.: Windrad, Photovoltaikanlagen, Kleinwasserkraftwerk etc.) und an jeder Station befinden sich anschauliche Informationen zur Energieform.

Online Plattform

Entwicklung einer Online-Plattform „Energierregion Tullnerfeld“

Folgende Inhalte könnten Bestandteil sein:

- Darstellung der gesamten Energieroute mit Hintergrundinfos zu den einzelnen Energiestandorten
- Infos zu der Organisation von Exkursionen
- Vorstellung der EnergieführerInnen
- Energie-Radweg Route und Infos
- Visualisierung von unterschiedlichen Energieversorgungsanlagen mittels Webcams
- Begleitende Kurzfilme (< 1 min), damit jederzeit alle relevanten Arbeitsabläufe in der Energieerzeugung online dargestellt werden können

Projektziel:

Das Ziel ist es, ähnlich der Best Practice Beispielen Güssing oder der steirischen Energieschaustraße in der Subregion Tullnerfeld einen Energietourismus zu etablieren, der das Thema erneuerbare Energien näher bringt.

Projektträger:

Als Projektträger ist vorläufig die PEET-Plattform Erneuerbare Energie im Tullnerfeld angedacht.

Klimaneutrales Gewerbegebiet Sitzenberg-Reidling (Wirtschaftspark NÖ Zentral)

Projektidee:

Die Gemeinde Sitzenberg-Reidling bietet den ansässigen und zukünftigen Unternehmen im Wirtschaftspark NÖ Zentral einen deutlichen Wettbewerbsvorteil durch die Positionierung als verantwortungsbewusstes und zukunftsorientiertes Unternehmen.

Es ist vorgesehen ein umfassendes „Gesamtpackage“ mit u.a. nachstehenden Inhalten zu erstellen, um sich als klimaneutrales Unternehmen am Wirtschaftsstandort Sitzenberg Reidling bezeichnen zu dürfen:

- Bekenntnis des Unternehmens zum Klimaschutz!
- Wärme: Bezug der benötigten Wärme von der bestehenden Biogasanlage (Fa. Rohkraft)
- Strom: Bezug von zertifiziertem Ökostrom
- Möglichkeit einer Photovoltaikanlage wird im Zuge des Projektes geprüft
- Mobilität: Möglichkeiten von E-Bikes bzw. Elektroautos und einer eigenen Stromtankstelle für die Mitarbeiter werden im Zuge des Projektes geprüft
- Ermittlung des Energieausweises und Ableitung von Verbesserungsmaßnahmen
- Bewusstseinsbildende Maßnahmen innerhalb des Gewerbegebietes (Gewerbe-interne Veranstaltungen, Exkursion zur Biogasanlage, etc.)
- Papierverbrauch: Möglichkeit des klimaneutralen Druckens bei ausgewählten Druckereien

- Möglichkeit der Kompensation der unvermeidbaren CO₂-Emissionen über Ankauf und Stilllegung von Zertifikaten aus anerkannten Klimaschutzprojekten

Vorteile durch das klimaneutrale Gewerbegebiet:

- Beitrag zum ganzheitlichen Klimaschutz
- Förderung erneuerbarer Energieträger
- Bewusstseinsbildung bei den Betrieben und Mitarbeitern
- Standortvorteil durch Marketing (*Klimaneutrales Gewerbegebiet*)
- Vorbildfunktion für andere Gewerbegebiete

Projektziel:

Projektziel ist die Schaffung eines Wettbewerbsvorteils durch Klimaschutz am Wirtschaftsstandort in Sitzenberg-Reidling.

Projekträger:

Als Projekträger sollen die Gemeinde Sitzenberg-Reidling und die Fa. Rohkraft fungieren.

Klimaneutrale Veranstaltungen

Projektidee:

Künftige Veranstaltungen in der Region sollen umweltfreundlich organisiert und optional klimaneutral durchgeführt werden.

Klimaneutralität bedeutet, dass unvermeidbare Emissionen, die im Zuge der Veranstaltung verursacht werden, durch zusätzliche international anerkannte Klimaschutzprojekte ausgeglichen werden. Dies geschieht durch den Ankauf von Emissionsminderungszertifikaten und der Löschung dieser. Damit ist die globale Klimabilanz ausgeglichen.

Im ersten Schritt stehen immer die Vermeidung und die Reduktion von CO₂-Emissionen. Dazu ist es notwendig bereits bei der Planung einer Veranstaltung ökologische Aspekte einzubeziehen. Beispielsweise soll die Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln oder per Fahrrad ermöglicht werden. Nach Ausschöpfung aller Reduktionspotentiale werden die unvermeidbaren CO₂-Emissionen der Veranstaltung (durch Mobilität, Energieverbrauch, etc.) ermittelt und kompensiert.

Projektziel:

Projektziel ist einerseits die Emissionsreduktion und andererseits soll das Thema Klimaschutz an die Bürger vermittelt werden.

Projekträger:

Als Projekträger sollen die Vertreter der jeweiligen Vereine fungieren.

7 KOMMUNIKATION UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

7.1 Einleitung

Das Thema erneuerbare Energie ist in der lokalen Leaderstrategie zentral verankert. Energie-Naturschutz ist einer von fünf Förderschwerpunkten der Leaderregion 2007-2013. Die Region befindet sich im Zentralraum des Bundeslandes Niederösterreich. Klimatisch begünstigt ist die Landwirtschaft (Weinbau, Gartenbau und intensiver Ackerbau) wirtschaftlich und kulturell prägend.

Die Leaderregion Donauland-Traisental-Tullnerfeld besteht aus 21 Gemeinden, in drei Teilregionen. Durch die große räumliche Ost-West-Ausdehnung stellt die Kommunikation eines Projektes bzw. die gemeinsame Erstellung und Umsetzung eines Energiekonzeptes eine starke Herausforderung dar.

Es gibt in den Gemeinden bereits viele unterschiedliche Initiativen und Projekte zum Thema nachhaltige bzw. erneuerbare Energie. Dies zeigt die Analyse der bereits vorhandenen Energieerzeugungsanlagen (Bericht Kapitel 2.2).

Allerdings hat sich gezeigt, dass die Initiativen regional nicht vernetzt sind und es wenig Austausch bzw. Wissen über die Projekte und Aktivitäten gab.

Die Entscheidung für die Arbeit an einem regionalen Energiekonzept sollte neben der Erhebung der Situation und Potentiale, auch die Chancen für eine stärkere regionale Kooperation schaffen.

Zu Beginn des Projektes wurde in Gesprächen mit dem LAG Management festgestellt, dass die Akzeptanz eines regionalen Energiekonzeptes bei den Gemeinden relativ gering war. Es bestand die Gefahr, dass sich nur rund 50% der Gemeinden am Projekt bzw. Bearbeitungsprozess beteiligen. Die Bietergemeinschaft energy-changes/ÖAR Regionalberatung hat sich bereiterklärt auch für eine kleinere Anzahl an Gemeinden das Konzept zu erstellen, hat jedoch davor gewarnt, dass die Anzahl der teilnehmenden Gemeinden zu gering wird. Eine auf das Systemgebiet Leaderregion bezogene zu kleine Grundmenge hätte zwangsläufig zu fragwürdigen Ergebnissen führen können.

Es stellte sich die Frage, weshalb gibt es eine so große Anzahl an ablehnenden Haltungen zum Thema „regionales Strategieentwicklungskonzept“? (siehe dazu auch Details zu den Gemeindeggesprächen).

Es war dem Auftraggeber-/Auftragnehmersystem also von Anfang an bewusst, dass die interne und externe Kommunikationsarbeit – im Rahmen der vorhandenen Ressourcen - zentraler Bestandteil der Arbeit sein wird.

Besonders wurde auf den persönlichen Kontakt zu den Gemeinden und interessierten AkteurInnen gelegt. Vom Projektteam wurden zu Beginn (März-April 2010) und am Ende der Projektlaufzeit (Februar-März 2011) alle Gemeinden persönlich besucht. Dabei konnte der Nutzen eines regionalen Energiekonzeptes vermittelt werden, sodass sich alle Gemeinden der Region an diesem beteiligten.



Energie, Umwelt- und Naturschutz

Meilensteine auf dem Weg zur energieautarken Region sind neue Formen der Energiegewinnung. Dabei spielen erneuerbare Energieträger, optimaler Wirkungsgrad und hohe Wertschöpfung eine wesentliche Rolle.

Wir wollen die Menschen bewegen, sich mit energiesparenden Maßnahmen zu beschäftigen. Firmen sollen zur Entwicklung innovativer Energie- und Umweltlösungen animiert werden. Ziel ist es auch, zukünftigen Generationen gesunde Luft, eine intakte Natur und sauberes Wasser zu hinterlassen.

LEADER-Förderungen gibt es beispielsweise für Investitionen in den Bereichen:

- Regionale Energie(spar)konzepte und Bewusstseinsbildung
- Biomasse-, Bioenergie- und Nahwärmanlagen, Energiedienstleistungen
- Studie für eine energieautarke – CO₂ neutrale – Siedlung
- Naturschutz – Erhaltung von Kulturlandschaften



Um die Inhalte des Energiekonzeptes zu vermitteln und konkrete Projekte zu entwickeln wurden in Abstimmung mit dem Auftraggeber 18 verschiedene Themenworkshops in verschiedenen Gemeinden der Leaderregion angeboten (August 2010 bis März 2011).

Die Arbeitsergebnisse sollten auch dazu beitragen, die Erfolgskontrolle bei Umsetzung der Aktivitäten des Vereins zu ermöglichen.

7.2 Kommunikationskonzept

Projektstruktur - Projektsteuerung - Kommunikationsebenen

Die Durchführung der Erarbeitung des regionalen Energiekonzeptes wurde folgendermaßen organisiert:

- Einrichtung eines Projektkernteam zur Projektsteuerung bestehend aus Vertretern der Auftraggeber und Auftragnehmer.
- Im Kernteam wurden zu Beginn zentrale Überlegungen zur geeigneten Kommunikation angestellt. Erster wichtiger Schritt war Definition der Anspruchsgruppen (Multiplikatoren) und möglicher Kommunikationsaktivitäten.

Steuerungsteam

Die Steuerung des Projektes erfolgte durch das Projektkernteam, Herrn Franz Mitterhofer GF der LAG Donauland-Traisental-Tullnerfeld, Alexander Simader energy-changes sowie Karl Reiner ÖAR Regionalberatung.

Die operativen Entscheidungen wurden im Kernteam getroffen. Diese wurden über die GF im Vorstand der LAG bzw. deren Obmann Herrn Bgm. Redl abgestimmt. Das Expertenteam hat im Dezember 2010 auch direkt dem Vorstand über den Stand der Arbeiten berichtet.

Es fanden mehrere Projektteamtreffen und Abstimmungen mit dem LAG-Management (KWI in St. Pölten) statt.

Im Juni 2011 ist die abschließende Präsentation des regionalen Energiekonzeptes im Rahmen einer größeren Veranstaltung in der Leader-Region geplant.

Zu Projektstart fand das Abstimmungsgespräch mit Vertretern der Förderstellen (ecoplus, WST6, Bau-, Umwelt- Energie-Cluster) statt.

Das abschließende Gespräch bei der ecoplus in St. Pölten ist im Mai 2011 geplant. Dabei werden die erzielten Ergebnisse, aber auch die Schwierigkeiten und Hindernisse bei der Erstellung und Umsetzung des Energiekonzeptes angesprochen.

7.3 Kommunikationsaktivitäten

Um das Thema Energie für die Öffentlichkeit (= Gemeinden- und GemeindevertreterInnen, BetriebsinhaberInnen) greifbar zu machen und um darüber hinausgehende Effekte zu erzielen, ist eine wirkungsvolle Kommunikation erforderlich. Dabei geht es insbesondere um die Vernetzung der relevanten Akteure in der Region.

Übersicht zu den wesentlichen Aktivitäten

1. Runde Gemeindegespräche	Februar bis April 2010
Auftaktveranstaltung	23. April 2010 in Michelhausen
1. Energieschmiede	21. Juni 2010 in Würmla
Energieexkursion	28./29. Juni 2010 Weiz/Gleisdorf
18 Themenworkshops	August 2010 bis Jänner 2011 in diversen Gemeinden der Leaderregion
Zwischenbericht	Dezember 2010
2. Energieschmiede	19. Jänner 2011 Sitzenberg-Reidling
2. Besuchsrunde in den Gemeinden	Februar-März 2011
3. Energieschmiede	24. Februar 2011 Herzogenburg
Ausarbeitung Energiekonzept	Februar-März 2011
Broschüre Regionales Energiekonzept	März 2011
Abschluss und Endpräsentation	April 2011
Zusatzexkursion	Mai/Juni 2011

- Als sehr relevant wird die Entscheidung betrachtet, **alle Leadergemeinden persönlich** zu besuchen. In allen Gemeinden wurden mit Schlüsselpersonen persönliche Gespräche geführt. Dabei wurden die Zielsetzungen des Energiekonzeptes kommuniziert und die Interessen und Projektideen der Gemeinden abgefragt
- Aufbau einer **Kontakt- bzw. VerteilerInnenliste** für Einladungen zu den Veranstaltungen sowie für die Versendung der Energie-Newsletter. Rund 350 Gemeinden/Institutionen/Firmen/Personen wurden laufend mit Informationen versorgt. Diese sollten auch als MultiplikatorInnen in den einzelnen Gemeinden fungieren.
- Einrichtung einer „**Sub-Website Regionales Energiekonzept**“ auf www.donauland-traisental-tullnerfeld.at. Hier werden alle relevanten Informationen zum Prozess und zu Ergebnissen für Interessierte zur Verfügung gestellt.
- Am Projektbeginn fand am 23.4.2010 im Gemeindezentrum in Michelhausen die **Impulsveranstaltung zur Kommunikation des Energiekonzeptes** statt.
- Die **drei Energieschmieden** wurden als Informations- und Arbeitstreffen konzipiert. Diese Energieschmieden waren Kern der Vernetzung und Beteiligung. Hier wurden auch die

wesentlichen Bewertungen über die regionalen Zielsetzungen und Umsetzungsprojekte durchgeführt.

- Im Laufe des Projektes wurde zur Vertiefung der Inhalte zusätzlich das Format „**Energie-Themenworkshops**“ eingeführt. Diese 18 Workshops wurden über die Leaderregion verteilt durchgeführt und sollten den Interessierten Möglichkeiten bieten, sich zu speziellen Energiethemen vertieft auszutauschen und Projektideen zu konkretisieren. Dazu wurden auch zusätzliche Experten eingeladen. Alle Informationen: Kurzprotokolle und Präsentationsunterlagen stehen auf der Website zum download bereit.
- **Energie-Exkursion am 28. und 29. Juni 2010** in die Energieregion Weiz-Gleisdorf .
- **Energie-Newsletter** wurden als zusätzliches Kommunikationsmedium verwendet. Damit sollten wesentliche, aktuelle Energiethemen und Arbeitsergebnisse möglichst breit kommuniziert werden. Diese Inputs sollten auch als ein Infoservice für die Gemeindezeitungen und Presse Verwendung finden.
- Ein **Folder Energiekonzept Region Donauland-Traisental-Tullnerfeld** fasst die wesentlichen Ergebnisse zusammen und wird den Gemeinden und auch den Haushalten in der Leaderregion übermittelt.
- **Abschlussveranstaltung kann aufgrund der Termine von prominenten Referenten und Projektprozess erst im Juni 2011 stattfinden.** Hier werden nochmals die Ergebnisse der Erarbeitung des Energiekonzeptes in einem breiterem Forum vorgestellt werden.

In der Folge werden die wesentlichen Aktivitäten im Detail beschrieben.

Informationsveranstaltung „Regionales Energiekonzept Donauland-Traisental-Tullnerfeld“

Kurz nach dem Start der inhaltlichen Arbeiten wurde am 23. April in Michelhausen eine Informationsveranstaltung abgehalten.

Den rund 100 TeilnehmerInnen an der Veranstaltung wurde das Thema aus unterschiedlichen Perspektiven präsentiert. Zuerst hat sich das Expertenteam von ÖAR – Energy Changes persönlich vorgestellt und die Zielsetzungen eines regionalen Energiekonzeptes deutlich gemacht.

Dabei wurden bereits auch erste Analyseergebnisse und Potentialkarten präsentiert.

Darüber hinaus haben Vertreter anderer Organisationen weitere Aspekte zum Thema Energieeinsparung und Produktion erneuerbarer Energieformen eingebracht.

DI Josef Plank und Bgm. Friewald sowie Herr Pfiel stellten sich nach der Präsentation, den Fragen des Moderators bzw. der TeilnehmerInnen.



Gemeindegespräche

Die Projektleitung hat versucht die einzelnen Gemeinden so oft wie möglich zu besuchen und in persönlichen Gesprächen folgende Ziele verfolgt:

- Daten- und Informationssammlung (Projektideen)
- Beziehungsaufbau (Schnittstelle Bürger/Experte)
- Bewusstseinsbildung und Qualifizierung

In einer ersten Besuchsrunde noch vor der offiziellen Beauftragung konnte in 10 Gemeinden folgendes festgestellt werden. Die grundsätzliche Argumentation gegen ein solches Projekt wurde damit begründet, dass es unterschiedliche Entwicklungsstadien in den Gemeinden gibt. (Dies wäre aus Sicht der Konzeptersteller eher ein Argument für eine gemeinsame Entwicklungsstudie zur Angleichung.) Weiter möchte man kein weiteres Konzept für die „Schublade“, sondern eher Lösungen oder noch besser gleich ein paar realisierte Projekte.

Aus Sicht des Projektleiters ergab sich folgendes Bild:

- Den Gemeinden war zum damaligen Zeitpunkt nicht klar, was ein regionales Energiekonzept ist.
- Durch das Überangebot an verschiedensten Studien mit unterschiedlichen Systemgrenzen, Untersuchungstiefen, Zieldefinitionen, sowie der enormen Anzahl an unterschiedlichen technischen Lösungsansätzen ergab sich ein gewisser Argwohn gegen jeden strategischen Ansatz. („Wozu brauch ich das? – ich weiß sowieso was bei uns los ist!“)

Innerhalb des Projektes wurden alle Gemeinden 2 bis 4 mal besucht oder es fanden Gespräche mit den Gemeindeverantwortlichen statt.

In dieser **ersten Gesprächsrunde** konnte zuerst grundsätzlich geklärt werden, was ein „**Leaderenergiekonzept**“ ist, wie es sich von Projekten mit anderen Systemgrenzen unterscheidet und welchen Nutzen es den Gemeinden bietet. Hierbei spielt neben den oben angeführten Punkten die Identifikation mit der Leaderregion und der LAG eine wesentliche Rolle. Wenn der Bezug dazu zu gering ist, besteht eine geringere Bereitschaft der Mitarbeit (sowie der Bezahlung von Projekten). Es ist also grundsätzlich eine Frage der regionalen Identifikation. Diese stellte über die gesamte Projektdauer eine erhebliche Arbeiterschwernis dar. Weiter wurde in den Gesprächen mit den Bürgermeistern der **IST-Stand in der Gemeinde** erhoben. Die Daten finden sich als Gemeindedaten im technischen Teil des Berichtes wieder.

In der **2. Besuchsrunde** ging es vielmehr um die **Identifikation mit den Zielen des Konzeptes und den Projekten in der Gemeinde**. Die Projektersteller wollten hierbei sicher gehen, dass in kleinen Gruppen die definierten Ziele auch wahrgenommen werden und etwaige thematische Kritik im Konzept Berücksichtigung findet. Zudem sollten die identifizierten Projektpotentiale mit der Gemeinde besprochen und ergänzt werden.

Energieexkursion Oststeiermark

Exkursionen zu beispielhaften Projekten in anderen Regionen haben in Hinblick auf Erfahrungslernen und Motivation sehr positive Wirkungen. Die Leader-Region Donauland-Traisental-Tullnerfeld hat daher – wie andere Leaderregionen - im Rahmen der Erarbeitung des regionalen Energiekonzeptes am 26. und 27. März 2010 eine Exkursion in die Energieregion Weiz-Gleisdorf veranstaltet.



Die Exkursion wurde vom Leader-Management mit dem beauftragten Expertenteam energy changes und der ÖAR Regionalberatung durchgeführt. Das Programm wurde in Zusammenarbeit mit der Energieschaustraße zusammengestellt. Das Programmheft und ein Bericht mit detaillierten Informationen zu den Exkursionspunkten finden sich auf der Leader-Website: <http://www.donauland-traisental-tullnerfeld.at/>

20 Personen nahmen an dem Angebot der Leaderregion teil. Ziel war es, teilnehmenden Personen „Good Practice“-Beispiele zu zeigen, um Anregungen für Ideen und Energieprojekte zu bekommen, welche dann in der eigenen Region entwickelt und auch umgesetzt werden können.

Nach Rückmeldung der TeilnehmerInnen war die Exkursion ein starker Impuls für

- intensiven Informationsaustausch
- neue Ideen und Anregungen und stellte einen wichtigen
- Beitrag für regionale Vernetzung der Akteure

dar.

Bei den Präsentationen und Diskussionen war auch ein Austausch mit den Regional- und LeadermanagerInnen möglich. Weiter wurde auch die Busfahrt genutzt, um die Inhalte und Zielsetzung des Energiekonzeptes zu vermitteln und neue Ideen zu diskutieren.



Weizer Energie-Kompetenzzentrum



Plusenergiesiedlung Weiz



Markt Hartmansdorf-
Biomasseheizwerk, Straßenbeleuchtung



Oststeiermarkhaus – ein Passivbürohaus in
Wilfersdorf

Energie-Themenworkshops

Die Themenworkshops waren im Rahmen des Energiekonzeptes Donauland-Traisental-Tullnerfeld zur gemeinsamen Ideen- und Projektfindung für deren Gemeinde gedacht.

Ziele der Energie-Workshops waren insbesondere:

- Informationen über erneuerbare Energieträger sowie Energieeinsparungsmöglichkeiten und deren Potentiale in der Region Donauland-Traisental-Tullnerfeld in einzelnen Bereichen aufzuzeigen
- Um neue Projektideen im erneuerbaren Energiesektor für diese Region zu bekommen
- Erfahrungsaustausch zum Thema Energie und regionale Kommunikation des Energiethemas sowie innovativer Ideen. Dafür wurde eine Reihe von zusätzlichen FachexpertInnen zu den Workshops eingeladen.
-

Diese wurden auf drei Kommunikationswegen an potenzielle Interessenten übermittelt:

- Einladung an Verteiler
- Energie-Newsletter
- Leader-Website

Es wurden 18 Themenworkshops in verschiedenen Gemeinden des Leadergebietes abgehalten. Die Themen wurden vorweg mit dem Leadermanagement abgestimmt. In Summe haben rund 250 TeilnehmerInnen aktiv an den Workshops teilgenommen. Um die Identifikation zu stärken und



Energiekonzept LEADER-Region Donauland Traisental Tullnerfeld			
Übersicht Themenworkshops			
Nr.:	Woche	Termin	Thema
1	KW33	17.8.2010	Gemeinde-Energiekonzept
2	KW34	1.9.2010	Photovoltaik für Gemeinden
3	KW35	2.9.2010	Althausanierung
4	KW35	8.9.2010	Kläranlagen und Pumpeneffizienz
5	KW36	14.9.2010	Landwirtschaftliche Energienutzung
6	KW36	23.9.2010	Forstwirtschaft Energienutzung /Bio
7	KW37	30.9.2010	Wasserkraft neue Potentiale
8	KW38	5.10.2010	Ist die Energie weiblich?
9	KW39	7.10.2010	Straßenbeleuchtung
10	KW40	12.10.2010	Mobilität
11	KW41	14.10.2010	Energie und Umweltförderung
12	KW42	20.10.2010	BHKW, Mikrogastrubine
13	KW43	28.10.2010	Energiebuchhaltung Energiekostenk
14	KW44	3.11.2010	Wirtschaft, Industrie u Gewerbe
15	KW45	9.11.2010	Stromerzeugung im Privaten
16	KW45	17.11.2010	Machbarkeit der Windenergie
17	KW46	18.11.2010	Energiereduzierendes Bauen
18	KW46	17.2.2011	Thermografie - WS

die Erreichbarkeit für Viele zu ermöglichen, wurden die Workshop-Orte breit verstreute über die Leaderregion organisiert.

Die Ergebnisse wurden dokumentiert und mit den Präsentationsunterlagen auf der Website allen Interessierten zugänglich gemacht.

Energieschmieden

Die Energieschmieden waren zentrales Instrument zur Diskussion der Potentiale, Zielfindung und der Erarbeitung der Umsetzungs- und Kommunikationsmaßnahmen. Durchschnittlich haben in den Energieschmieden 30 regionale AkteurInnen mitgearbeitet.

Ziele der Energieschmieden waren insbesondere:

- Vermittlung der Inhalte des Energiekonzeptes Donauland-Traisental-Tullnerfeld und der bisherigen Arbeitsergebnisse (Potentiale)
- Erfahrungsaustausch zum Thema Energie und regionale Kommunikation des Energiethemas sowie innovativer Ideen zum Thema Energiesparen-Energieeffizienz-Erneuerbare Energie-Mobilität
- Identifikation der Multiplikatoren und Vernetzungsstelle für nachhaltige Entwicklung und Umsetzung



1. Energieschmiede Würmla



2. Energieschmiede Sitzenberg-Reidling



3. Energieschmiede Herzogenburg

In den Energieschmieden wurde auch in Arbeitsgruppen an der Zielfindung und Roadmap sowie am Thema Kommunikation gearbeitet.

In der 3. Energieschmiede wurden die erarbeiteten Ziele und Maßnahmenvorschläge nochmals gemeinsam bewertet und sind so als gemeinsame Zielsetzungen in das Konzept eingeflossen.

Ebenso wie die Energie-Themenworkshops wurden die Energie-Newsletter während der Konzepterstellung als zusätzliches Kommunikationsinstrument genutzt. Damit sollte eine kontinuierliche Information und weitere Verbreitung über die EnergiebotschafterInnen und direkt über die Leader-Website an alle Interessierten erreicht werden.

Insgesamt wurden bis März 2011 **14 Ausgaben** erstellt. Mit dem Newsletter sollte insbesondere über Arbeitsergebnisse (Potentiale, Zielsetzungen, Maßnahmenschwerpunkte und konkrete Projekte) aus der Region sowie Terminankündigungen berichtet werden. Weitere regelmäßige Inhalte waren auch generelle aktuelle Energiethemen auf Landes- und Bundesebene (z.B. Energiestrategie Österreich, Konsum&Energie etc.) oder praktische Beispiele aus anderen Regionen.

In weiterer Folge wurde ein ausführlicher Sonder-Newsletter verfasst.

Energie - Sonder-Newsletter

„ERNEUERBARE ENERGIE – ENERGIEREGIONEN“

Am 28. und 29. Juni 2010 fand im Rahmen des Projektes „Regionales Energiekonzept Donauland – Traisental – Tullnerfeld“ eine Exkursion in die Energieregionen Weiz – Gleisdorf und Oststeiermark statt.
20 Personen nahmen an dem Angebot der Leaderregion teil. Das Programm wurde in Zusammenarbeit mit der Energieschaustraße zusammengestellt. Das detaillierte Programmheft im Informations zu den Exkursionspunkten findet sich auf der Leader-Website: <http://www.donauland-traisental-tullnerfeld.at/>

Erster Tag: Anreise, Energiestadt Weiz, Solare Bierbrauerei Brodersdorf

Energie-Newsletter 01/2011

THERMOGRAPHIE-SEMINAR

Am 17. Februar 2011 wird um 19.00 Uhr im Gemeindeamt in Langenrohr ein Seminar zum Thema „Thermographie“ stattfinden. Die TeilnehmerInnen haben die Möglichkeit, sich mit der Handhabung der Infrarotkamera vertraut zu machen und selbst Thermographie-Aufnahmen zu erstellen.

Seminarinhalt:

- Einführung in Techniken der thermographischen Prüfverfahren
- Vermittlung der Handhabung und des Einsatzes der Infrarotkamera
- Interpretation der Thermographiebilder

Anmeldung bitte bis 14. Februar 2011 an office@arge-a.at (Fa. energy changes).
[Zur Einladung](#)

Was war

Gemeindegesspräche
Februar bis April 2010

Aufstaktveranstaltung
23. April 2010 in
Mitschelsau

1. Energieschmiede
27. Juni 2010 in Wörms

Energie-Education
28.29. Juli 2010
Weiz/Gleisdorf

Themenworkshops
August bis Dezember 2010

Zeitscheibchen
2. Energieschmiede
19. Jänner 2011

Energie und Öffentlichkeitsarbeit in den Gemeinden

Im Rahmen des regionalen Energiekonzeptes ist eine breite Informationskampagne auf Gemeinde- und Haushaltsebene nicht möglich.

Aufgrund des breiten Verteilers konnten aber auch viele Privatpersonen erreicht werden.

Über Beiträge in der Presse und den Gemeindezeitungen wurde eine zusätzliche Verbreitung erreicht. Insgesamt sind mehr als 20 redaktionelle Beiträge in regionalen Medien erschienen. Die Gemeinden haben teilweise die Informationen (z.B. Einladungen zu Energieschmieden) ausgesandt bzw. auf deren Website veröffentlicht.

Mehrere Gemeinden haben eigene Arbeitskreise (z.B. Michelhausen) oder führen auch Veranstaltungen für eine nachhaltigere Energiezukunft durch. Aktuelles Beispiel Königsstetten:

RUND UM LEADER

■ **Geplante Veranstaltungen:**
eine zweitägige Exkursion im Juni 2010;
drei Energieschmieden zur regionalen Zieldefinition (Mai, Juni und Juli);
mehrere Workshops zu den Themen: Energieeffizienz (Pumpen, Beleuchtung, Wärme), Mobilität, Projektsteuerung und Koordination (Fördermittelanforderung und vieles mehr);
ein Energietagstisch für interessierte Besucher zur informellen Diskussion.

■ **Ziele des regionalen Energiekonzeptes:**
Finden der regionalen Potenziale sowie deren Vernetzung;
Maßnahmenplanung;
Zieldefinitionen;
Empfehlungen;
Etablieren von konkreten Projekten.

Di Josef Plank, Bürgermeister Rudolf Friedwald, Moderator Di Karl Reiner, Di Alexander Stinader, Ing. Karl Piel und Ing. Franz Mitterhofer legt das „Regionale Energiekonzept“ sehr am Herzen. FOTO: ZIG

**Die Klimabündnisgemeinden Königstetten und
Muckendorf Wipfing**

**laden ein zum
2. Königstettner Energie- und Zukunftstag
am 9. April 2011, 14.00 Uhr im Stalltheater**

Eine **Kurzbroschüre Regionales Energiekonzept Donauland-Traisental-Tullnerfeld** fasst die wichtigsten Ergebnisse des Konzeptes zusammen und wird breit an die Gemeinden und Haushalte kommuniziert. Diese Information soll auch ein Beitrag zur weiteren Beschäftigung mit dem Thema Energie in der Leaderregion leisten und die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen und Projekte in der Folge unterstützen.

7.4 Zusammenfassende Anmerkungen zum Kommunikationsprozess

Die Akzeptanz zur Mitarbeit und Identifikation zur Region und zum Projekt wurde innerhalb des Projektes immer wichtiger und führte auch zu einer Veränderung der Aufgabenstellung. Diese Umstellung war nicht im modularen Aufbau des Auftrages vorgesehen. Die zusätzlichen Aktivitäten (Vielzahl an Vorträgen und Veranstaltungen) sind dem Bereich Kommunikation und vor allem einem gewissen (Mehr-)Aufwand des Auftragnehmers zuzurechnen. Dieser hat sich aus Sicht der Konzeptersteller aber gelohnt und wesentlich zur Akzeptanz beigetragen.

Der Fokus der Projektarbeit spiegelt sich auch deutlich in der hohen Anzahl an Gesprächen wieder. Es wurde versucht das Konzept praxisnah und umsetzungsorientiert zu erstellen. Die Maßnahmen gehen möglichst auf die Bedürfnisse der Gemeinden und der LAG ein.

Es ist ein Wunsch, dass die Zielerreichung durch eine Erfolgskontrolle innerhalb der LAG begleitet wird. (Maßnahme im Konzept). Die Gemeinden wollen Heizlastberechnungen anhand der Energiekennzahl für ihre Gemeindegebäude durchführen um technisch spezifische Anforderungen an potentielle Heizungskonzepte zu haben. Es konnten wirkliche Maßnahmen im Bereich Mobilität, Bürgerbeteiligung und Mobilisierung der Wirtschaft eingearbeitet werden.

Die Idee, dass in jeder Gemeinde ein/e „EnergiebotschafterIn“ installiert wird, war in dieser Region nicht erfolgreich. Der Grund dafür ergibt sich aus der Sache, dass keine wirkliche Verpflichtung mit dieser Funktion verbunden ist. Tatsächlich gab es innerhalb der Projektdauer jedoch eine Anzahl an Personen, welche sich aktiver in das Geschehen einbrachten. Hier war die Identifikation zur Region, zum Auftragnehmer oder zum Projekt von Anfang an da oder hat sich aufgebaut. Diese Personen sind die wesentlichen Multiplikatoren und tragen zur Akzeptanz von Projekt, Leaderregion bei.

Dadurch kam es zu einer Beschleunigung im Informationsaustausch und es konnte eine große Anzahl an Projekten identifiziert werden. Zudem kam es durch die breite Palette an Themen und gemeinsamen Abenden zu einer verstärkten Vernetzung innerhalb der Region und zur Bildung einer großen Gruppe von engagierten Personen. Dies wurde auch durch die große Anzahl an Teilnehmern an der 3. Energieschmiede deutlich werden. Knapp 60 Personen (rund 15 Bürgermeister) nahmen nicht nur teil, sondern brachten sich aktiv in die Diskussion ein. Diese Diskussion war aus Sicht der

Experten auf fachlich sehr hohem Niveau, und unterschied sich deutlich von der Qualität zu den Erstgesprächen noch vor der Beauftragung.

Die Identifikationsrate stieg gegen Ende des Projektes linear an. Es ist davon auszugehen, dass im Zuge der weiteren Auseinandersetzung mit dem Thema Energie noch zusätzlich Projektideen entstehen. Deshalb muss man das Thema auch mit anderen Themen zu integrativen Konzepten verknüpfen.

Das vom Projektteam verfolgte Ziel der Informationsvermittlung (Qualifizierung) und Erhöhung der Akzeptanz des Projektes sowie des Energiethemas konnte letztlich weitgehend erfüllt werden.

8 SCHLUSSFOLGERUNGEN UND ZUSAMMENFASSUNG

8.1 Schlussfolgerungen

Die Region Donauland-Traisental-Tullnerfeld kann bis zum Jahr 2020 bilanzmäßig energieautonom werden. Das heißt in der Region kann so viel Wärme und Strom erzeugt werden, wie 2020 verbraucht werden wird. Beim Treibstoff ist eine 50%ige Deckung des Verbrauches mit regionalen Rohstoffen bis 2020 möglich. Um die Ziele erreichen zu können, sind folgende Schritte notwendig:

1. Energieeffizienz

- Reduktion der Treibstoffverbrauchssteigerung von 5% auf 1% pa
- Reduktion der Stromverbrauchssteigerung von 2,5% auf 1,5% pa
- Reduktion des Wärmeverbrauches um 4% pa was einer Verdoppelung der Sanierungsrate von derzeit 1,2% auf 3% pa entspricht.

2. Ressourcen nutzen

- Steigerung der Nutzung des Holzzuwachses von derzeit 60% auf 80%
- Kultivierung von Energiepflanzen auf 20% der Ackerfläche
- Nutzung des GroßwindkraftPotentiales im Ausmaß von 45 MW
- Nutzung des Biogaspotentiales im Ausmaß von 33 MW_{Gasleistung}
- Nutzung des Kleinwasserkraftpotentiales im Ausmaß von 2,5 MW.
- Nutzung des PV Potentiales im Ausmaß von 33MW (30% der Gebäude)
- Nutzung des Solarwärmepotentiales im Ausmaß von zusätzlich 56.000m² Sonnenkollektoren.
- Nutzung des Geothermiepotentials im Ausmaß von ca. 44.000 MWh.

3. Öffentlichkeitsarbeit

Um die durchaus ambitionierten Ziele erreichen zu können, ist eine breite Öffentlichkeitsarbeit notwendig, vor allem im Bereich der privaten Haushalte.

4. Projektentwicklung

Zur Mobilisierung der Biomassepotentiale und zur Nutzung der Anlagenpotentiale ist Projektentwicklung notwendig. Ziel ist es, dass die Projekte von regionalen Akteuren entwickelt werden. Zu diesem Zweck sollen im Rahmen des Energiekonzeptfolgeprojektes die entsprechenden Strukturen geschaffen werden.

8.2 Zusammenfassung

a) Ist-Situation

Die Region entspricht in den Bereichen Besiedlungsdichte und Verteilung der Fläche nicht dem niederösterreichischen Durchschnitt. Der Waldanteil beträgt ca. 25% der gesamten Fläche. Der Anteil Ackerland beträgt annähernd 50% der Gemeindefläche. Die sonstige Fläche ist mit 25% überdurchschnittlich hoch. **Die potentielle verfügbare Ackerfläche für Energieproduktion beträgt 5.910 ha.**

Der Verbrauch beträgt jährlich 820.000 MWh Wärme, 200.000 MWh Strom und 570.000 MWh Treibstoff. In der Region werden jährlich 210.000 MWh Brennstoffwärme, 100.000 MWh Strom und 12.800 MWh Treibstoff hergestellt. **Die Eigenversorgungsgrade betragen 27% bei Wärme, 49% Strom und 2% bei Treibstoff.**

b) Potentiale

In der folgenden Darstellung sind die regionalen Energiebereitstellungs- und Einsparpotentiale zusammengefasst. Die Darstellung inkludiert das bereits genutzte und das freie Potential. Die blauen Balken stellen Energiebereitstellungspotentiale dar und die grünen Balken Energieeffizienzpotentiale im Bereich der privaten Haushalte.

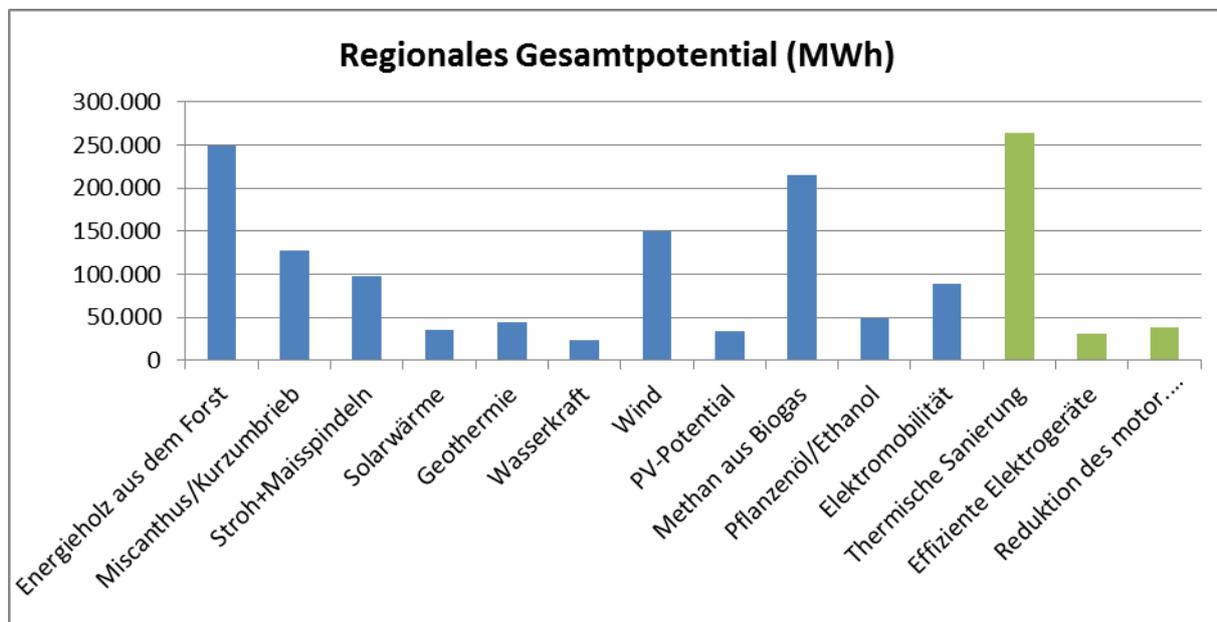


Abbildung 50: Regionales Gesamtpotential

Das mengenmäßig größte Potential im Bereich der Energiebereitstellung ist das Energieholz aus dem Forst. Dieses ist bereits zu 75% genutzt. Die weiteren Potentiale zur Wärmebereitstellung (Miscanthus/Kurzumtrieb, Stroh/Maisspindeln, Solarwärme und Geothermie) stehen annähernd gänzlich zur Verfügung.

Im Bereich der Strombereitstellung (Wasserkraft, Wind, PV) stellt die Windkraft das größte Potential dar. Die Region ist zur Windkraftnutzung gut geeignet, da das Windaufkommen entsprechend hoch ist und die notwendige Infrastruktur zur Einspeisung des bereitgestellten Stroms zur Einspeisung ins Netz vorhanden ist.

Zur Treibstoffherzeugung und Deckung des Mobilitätsbedürfnisses stehen Methan aus Biogas, Pflanzenöl/Ethanol und Elektromobilität zur Verfügung. In diesem Bereich bietet das Biogas das weitaus größte Potential.

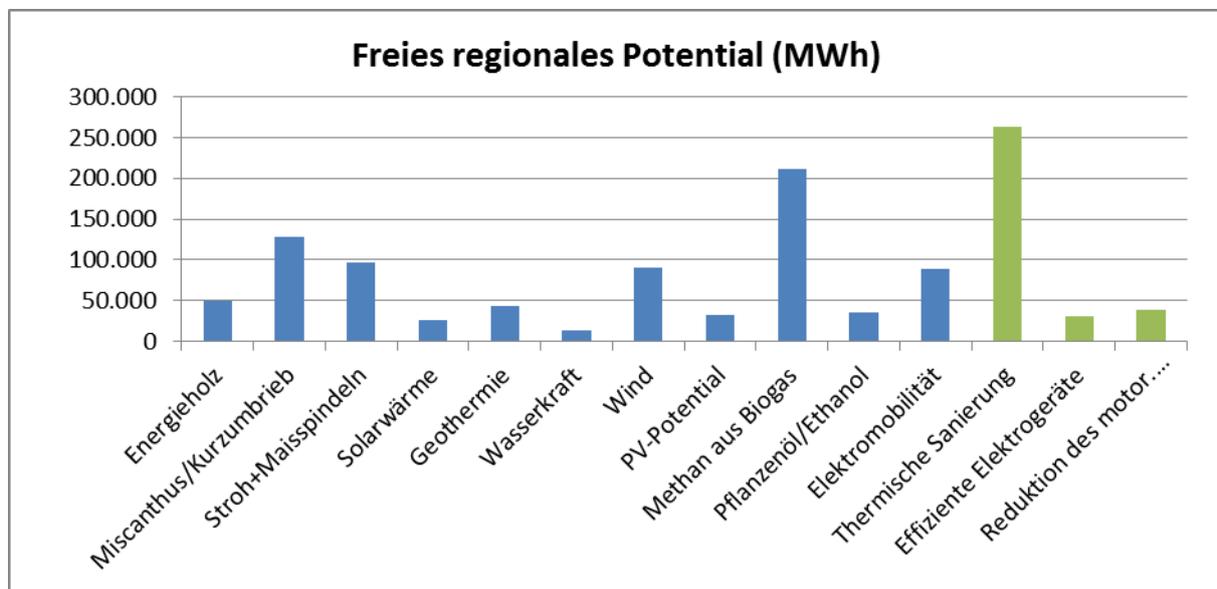


Abbildung 51: Freies, regionales Potential

Das gesamte zusätzliche Wärmepotential beträgt insgesamt 347.000 MWh. Im Vergleich dazu beträgt das Einsparpotential durch thermische Sanierung ca. 260.000 MWh. Die Strategie lautet also Energieeinsparen vor Energiebereitstellung.

Das dargestellte Einsparpotential durch effiziente Elektrogeräte berücksichtigt nur die privaten Haushalte. Einsparpotentiale im gewerblichen Bereich sind nicht berücksichtigt, da dazu genaue einzelbetriebliche Untersuchungen notwendig sind und die Voraussetzungen in den Betrieben sehr stark variieren. Das Einsparpotential aus den privaten Haushalten beträgt ca. 18% des derzeitigen Gesamtstrombedarfs.

Bei der Berechnung des Einsparpotentials aus der Reduktion des motorisierten Individualverkehrs wurde angenommen, dass die tägliche Wegstrecke um 5 km pro PKW und Tag reduziert werden kann. Daraus ergibt sich ein Einsparpotential von 38.000 MWh. Der betriebliche Verkehr wurde hier

nicht berücksichtigt. Die Anwendung von effizienteren Technologien wurde hier ebenfalls noch nicht berücksichtigt, da auf die Entwicklung wenig Einfluss genommen werden kann. Die Einsparung beträgt rund 7% des derzeitigen Bedarfs.

c) Zielsetzungen

Die Region hat sich zum Ziel gesetzt bis zum Jahr 2020 den gesamten Strom,- und Wärmebedarf sowie 50% des Treibstoffes aus regionalen Ressourcen zu decken.

Energievision Donauland Traisental Tullnerfeld

1. 100% Wärme Eigenversorgung bis 2020
2. 100% Strom Eigenversorgung bis 2020
3. 50% Treibstoff Eigenversorgung bis 2020

Die Erreichung dieser Ziele ist unter der Voraussetzung möglich, dass die Energieeffizienz in sämtlichen Bereichen gesteigert wird und die regionalen Ressourcen genutzt werden.

d) Roadmap

Energiestrategie

Die Energiestrategie besteht aus den folgenden 3 Säulen:

1. Regionale Wertschöpfung
2. Energieeffizienz
3. Erneuerbare Energie

Das oberste Ziel ist die Generierung regionaler Wertschöpfung durch:

- Investitionen in Sanierungsmaßnahmen und Erneuerbare Energieanlagen
- Ersatz der fossilen Brennstoffe, Treibstoffe und Strom durch regionale Ressourcen

Regionale Wertschöpfung

Um die gesamten regionalen Potentiale nutzen zu können sind Investitionen in der Höhe von ca. 389 Mio. EUR erforderlich. **Die jährliche regionale Wertschöpfung unter Annahme der derzeitigen Marktpreise würde 48,9 Mio. EUR ausmachen.** Mindestens diese Summe wird derzeit für den Kauf von fossilen Rohstoffen exportiert.

Tabelle 43: regionale Wertschöpfung

Anlagen	Stk.	Energie MWh	Invest Mio EUR	Umsatz Mio EUR
Wind	15	90.000	55	8,7
Solarwärme	10.900	26.000	33	1,5
PV	6.500	24.000	98	10,0
Nahwärme	250	247.000	123	12,0
Biogas	25	285.000	55	14,0
Biodiesel	-	13.000	-	0,6
Ethanol	-	22.000	-	0,6
Wasserkraft	-	20.000	25	1,5
			389	48,9

Kalkulationsgrundlagen:

- Investition Heiztechnik: 1.000 EUR/kW
- Investition Biogas: 3.000 EUR/kW_{el}
- Investition Photovoltaik: 3.000 EUR/kW
- Wärmepreis: 70 EUR/MWh
- Photovoltaik Einspeisetarif: 380 EUR/MWh
- Preis Biogas: 25 EUR/MWh
- Ertrag Ölpflanzen: 3,2to/ha/a
- Preis pro to Ölpflanzen: 250 EUR/to
- Ertrag Ethanolpflanzen: 6to/ha/a
- Preis pro to Ethanolpflanze: 90 EUR/to

Maßnahmen

Es wurden 5 Maßnahmenschwerpunkte definiert:

- I. Sanierung & Effizienz
- II. Erneuerbare Energie
- III. Mobilität
- IV. Bewusstseinsbildung und Qualifizierung
- V. Leaderregion und Gemeinden

Es sind den Maßnahmen Zeiträume zugeordnet innerhalb derer die Umsetzung erfolgen soll. Es wurden folgende Zeiträume definiert:

- Kurzfristig: 1-3 Jahre
- Mittelfristig: bis 5 Jahre
- Langfristig bis 10 Jahre

Projekte

Im Rahmen des Energiekonzeptes wurden potentielle Projekte zur Umsetzung der Energiestrategie identifiziert. Einzelne Projekte wurden bereits umgesetzt und können im Anschluss an das Energiekonzept in die nächste Stufe gehen.

Nr.	Projekt	Thema
Aktionsfeld Erneuerbare Energie		
1	Biomassewerk Schloß Walpersdorf	Biomasse Nahwärme
2	Biomassewerk Gemeinde Paudorf	Biomasse Nahwärme
3	Biomasseheizwerk Gemeindeamt Wölbling	Biomasse Nahwärme
4	Biomasseheizwerk Schule und Mehrzweckhalle Statzendorf	Biomasse Nahwärme
5	Biomasse-Nahwärme Ortszentrum Langenrohr	Biomasse Nahwärme
6	Biomasse-Nahwärme KG Aspern	Biomasse Nahwärme
7	Biomasseheizwerk für Genossenschaftsbau Nußdorf	Biomasse Nahwärme
8	Wechsel von Gas zu Biomasse Gemeindezentrum Nußdorf	Brennstoffwechsel
9	Biomasse-Nahwärme Ortszentrum Würmla	Biomasse Nahwärme
10	Biomasse-Nahwärme Miraplast	Biomasse Nahwärme
11	Biomasse-Heizwerk Michelhausen	Biomasse Nahwärme
12	Biomasse-Nahwärme Ortszentrum Weißenkirchen	Biomasse Nahwärme
13	Biomassewerk bei Firma Merkl	Biomasse Nahwärme
14	Nahwärmenetz Zentrum Inzersdorf-Getzersdorf	Biomasse Nahwärme
15	Biomasse Nahwärme Ortszentrum Königstetten	Biomasse Nahwärme
16	Biomasse-Nahwärme Atzenbrugg	Biomasse Nahwärme
17	Maiskolbennutzung Weißenkirchen	Biomasemobilisierung
18	PV für alle öffentlichen Gebäude	Photovoltaik
19	PV im Siedlungswasserbereich	Photovoltaik
20	Photovoltaiknutzung Paudorf	Photovoltaik
21	Photovoltaiknutzung Nußdorf	Photovoltaik
22	Photovoltaikanlage Kläranlage Kappeln	Photovoltaik
23	PV-Bürgerbeteiligungsmodell Judenau-Baumgarten	Photovoltaik, Finanzierung
24	PV am Pumpwerk Inzersdorf-Getzersdorf	Photovoltaik
25	Photovoltaik Freiflächenanlage Judenau-Baumgarten	Photovoltaik
26	500 kW PV auf Hallendach	Photovoltaik
27	PV-Bürgerbeteiligungsmodell Königstetten	Photovoltaik, Finanzierung

Nr.	Projekt	Thema
28	EE für die Kläranlage Zwentendorf	Erneuerbare Energie bei der Kläranlage
29	Traisenkraftwerk am Wolfswinkler Wehr	Wasserkraft
30	Kleinwasserkraftwerk Ausleitung Fladnitz	Kleinwasserkraft
31	Kleinwasserkraft Weißenkirchen	Kleinwasserkraft
32	Revitalisierung Kleinwasserkraft Sieghartskirchen	Wasserkraft
33	Kleinwindkraft für landwirtschaftliche Betriebe	Kleinwindkraft
34	EE für Volksschule Tulbing	Erneuerbare Energie
35	Leitprojekt Bürgerbeteiligung	Bürgerbeteiligung
Aktionsfeld Energieeffizienz		
36	Verein "Miteinander Zukunft Bauen"	Nachhaltiges Wohnen
37	Thermische Sanierung öffentliche Gebäude Paudorf	Thermische Sanierung
38	Klimaneutrales Gewerbegebiet Sitzenberg-Reidling	Erneuerbare Energie im Gewerbe
39	Fernwärmenetz mit Abwärmenutzung Herzogenburg	Abwärmenutzung
40	Solare Kühlung bei Fa. Berger	Erneuerbare Energie im Gewerbe
41	Sanierung; Audit Straßenbeleuchtung, Inzersdorf-Getzersdorf	Energieeffizienz
42	Thermische Sanierung öffentliche Gebäude Nußdorf	Thermische Sanierung
43	Offensive Energieeffizienz im Gewerbe	Energieeffizienz im Gewerbe
44	Biogas-Netzeinspeisung	Biogas
45	Biogas-Tankstelle	Biogas
46	Energiekompetenzturm Zwentendorf	Schaffung von Strukturen
47	Leitprojekt Energieeffizienz im Gewerbe	Energieeffizienz
48	Leitprojekt Straßenbeleuchtung	
Aktionsfeld Strukturierung - Projektentwicklung		
49	Leitprojekt Klima- und Energiemodellregion Kleinwasserkraft Unteres Traisental	Kleinwasserkraft
50	Energiestammtsich Donauland Traisental Tullnerfeld	Vernetzung

8.3 Die weiteren Schritte

Zur Umsetzung des Energiekonzeptes empfehlen wir folgende Schritte:

Strukturentwicklung

Wir empfehlen, die im Rahmen des Energiekonzeptes geschaffenen Strukturen wie zum Beispiel die der EnergiebotschafterInnen in Form von regelmäßigen Arbeitskreisen bzw. Energiestammtischen weiter beizubehalten.

Projektentwicklung

Als ersten Schritt empfehlen wir die identifizierten Leitprojekte umzusetzen.

Umsetzungsbegleitung

Zur Weiterführung der Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen von Energiestammtischen und zur Unterstützung der Projektentwicklung empfehlen wir, das Leader-Fördermodul der Ecoplus: „Umsetzungsbegleitung Regionales Energiekonzept“ zu beantragen. Für dieses auf zwei Jahre anzusetzende Projekt steht der Region dafür ein Gesamtbudget von € 50.000,- bei einer Förderhöhe von 70% zur Verfügung.

Neben dem LEADER Programm gibt es noch das Förderprogramm Ökomanagement, in dem das Land NÖ ebenfalls Mittel für die Entwicklung von Projekten zur Verfügung stellt.