



Regionales Energiekonzept für die Leader-Region Kamptal Wagram

Datum der Abschlusspräsentation

28. September 2009



ÖAR Regionalberatung GmbH

1010 Wien, Fichtegasse

reiner@oear.at
www.oear.at



im-plan-tat | Reinberg und Partner

Technisches Büro für Raumplanung
Tulln – Krems

zawichowski@im-plan-tat.at
www.im-plan-tat.at

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION



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

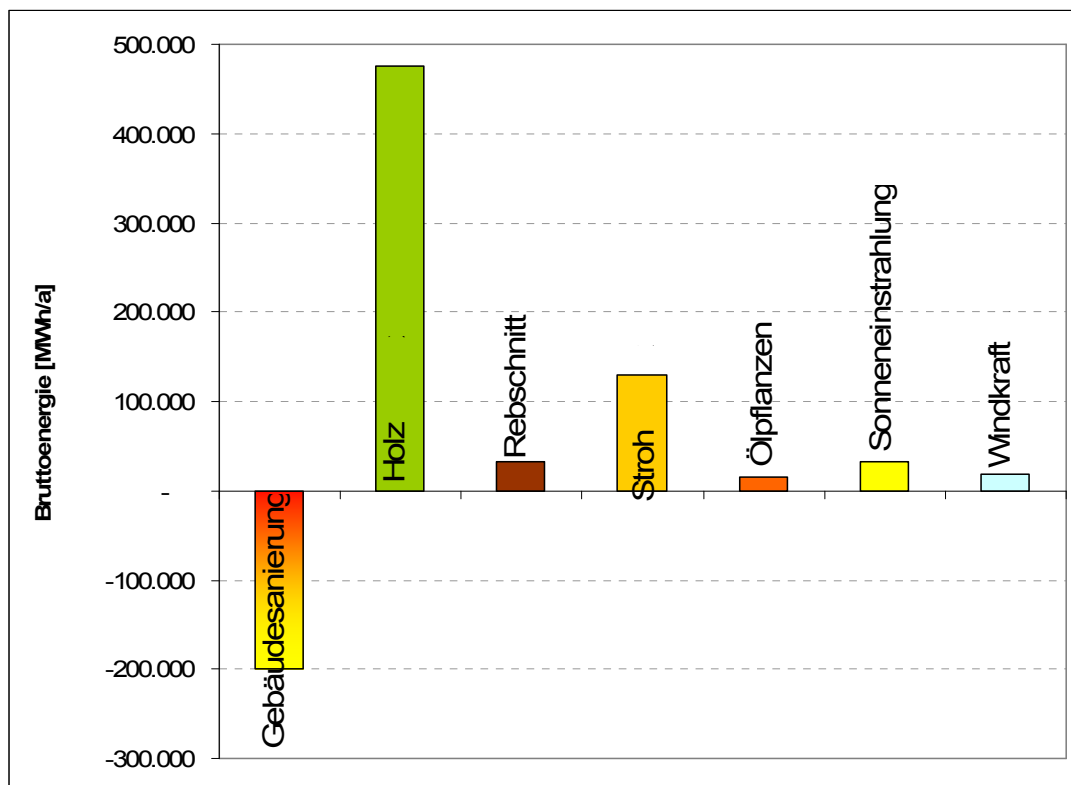


1 ZUSAMMENFASSUNG

1.1 Zusammenfassung der Potentialanalyse

Im Rahmen des Energiekonzeptes für die Region Kamptal-Wagram wurde eine umfangreiche Potentialanalyse durchgeführt.

Das Ergebnis der Potentialanalyse zeigt, dass durch eine 40%ige Sanierung des Gebäudebestandes in der Region mehr als 25% des Wärmeenergiebedarfs für Wohngebäude und Infrastruktur (Gesamtwärmebedarf aus dem Jahr 2006 ca. 800 GWh/a) eingespart werden kann. Die verbleibenden 600 GWh/a an Wärmebedarf könnten mit regionalen Energieträgern abgedeckt werden.



Quelle: Biomassekataster WST6, Amt der NÖ Landesregierung; Berechnungen und Darstellung, im-plan-tat Reinberg und Partner 2009.

Laut den Analyseergebnissen sind ausreichend Ressourcen zur nachhaltigen Energieversorgung in der Region vorhanden. Diese Ressourcen gehören daher umfassend mobilisiert. Beispielsweise ist die durchschnittliche Nutzungsintensität der regionalen Wälder mit ca. 60% relativ gering. Bei einer Steigerung der Nutzungsintensität auf 80% wäre Energieholz aus den regionalen Wäldern für die Wärmeversorgung aller privaten Haushalte in der Region erzielbar.

Die Potentialanalyse zeigt aber auch, dass unter diesen Umständen nur 50 GWh/a an Strom aus regionalen Erneuerbaren Energieträgern produziert werden könnten.

1.2 Ziele in der Region Kamptal-Wagram

Im Rahmen der Erstellung des Energiekonzeptes für die Leader-Region Kamptal-Wagram wurden im Rahmen von 3 Energieschmieden auf Basis der Ist-Situationsdarstellung und der Potentialanalyse Zielsetzungen für die Region diskutiert und erarbeitet. Generell werden die beiden langfristigen Oberziele „Senkung des Energiebedarfs“ und „Steigerung des Anteils Erneuerbarer Energieträger an der Energieversorgung“ angestrebt.

Zur Erreichung der Oberziele sind folgende Zielsetzungen kurzfristig zu verfolgen:

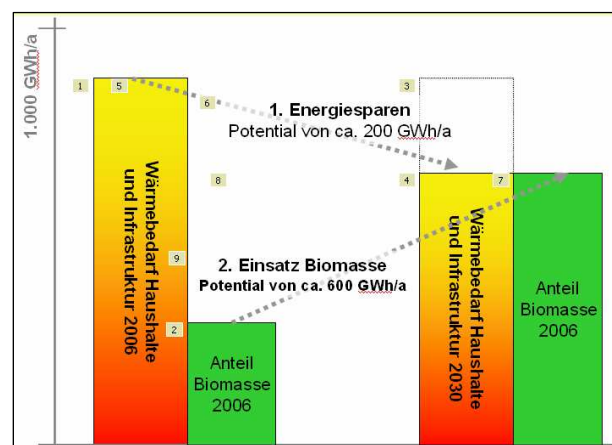
1. Bewusstseinssteigerung in der Gemeindestube: Bewusstseinsbildende Maßnahmen und offensive Öffentlichkeitsarbeit
2. 1.000 Dächer-Programm: Gründung und Forcierung von Einkaufsgemeinschaften zur Anschaffung von Photovoltaik-Anlagen
3. Mobilisierung des Holz-, Rebschnitt- und Strohpotentials: Informationsvermittlung über Potentiale und Aktivierung zur Mobilisierung der Ressourcen, um Projektentwicklungen voranzutreiben
4. Energiesparen im Öffentlichen Bereich: Forcierung der Thermischen Sanierung Öffentlicher Gebäude, sowie Einsparung bei der Öffentlichen Straßenbeleuchtung

1.3 Strategien zur Mobilisierung und Nutzung der Potentiale

Die Potentialanalyse des Energiekonzeptes zeigt, dass die Region Kamptal-Wagram über eine Vielzahl an Ressourcen für eine nachhaltige regionale Energieversorgung verfügt. Herausforderung für die Zukunft ist die langfristige Mobilisierung der Potentiale.

Zur Verfolgung der genannten Ziele wurden Strategien erarbeitet, die auf Potentiale von regional verfügbaren Energieträgern abgestimmt sind:

1. Energiesparen – Forcierung der Thermischen Sanierung des Gebäudebestandes
2. Mobilisierung und energetische Nutzung von Biomasse
 - a. Mobilisierung von Energieholz aus dem Wald
 - b. Mobilisierung von Stroh zu energetischen Nutzung
 - c. Mobilisierung von Rebschnitt
3. Nutzung der Sonnenenergie



Bei der Umsetzung der Strategien soll besonders auf die Reihenfolge geachtet werden. Oberste Priorität hat die Strategie „Energiesparen“. Parallel dazu können schon die ersten Initiativen zur Mobilisierung der Biomasse-Ressourcen gestartet werden. Erst dann im Anschluss soll der Einsatz Erneuerbarer Energieträger forciert werden.

2 ZUSAMMENFASSUNG AUF EBENE DER KLEINREGIONEN

2.1 *Kleinregion Kremstal*

Gedersdorf, Rohrendorf, Dross, Stratzing, Weinzierl, Gföhl

Die Kleinregion Kremstal ist unterschiedlich landschaftlich strukturiert. Dementsprechend sind die Potentiale in dieser Region unterschiedlich zu bewerten.

Generell gilt jedoch in der Region: Energie, die eingespart werden kann, muss nicht bereitgestellt werden. Energiesparen ist das oberste Prinzip! Hier gilt es in erster Linie den Gebäudebestand thermisch zu sanieren. Gemeinden wie z.B. Gedersdorf und Gföhl, die in den letzten 30 Jahren stark wuchsen, weisen ein großes Potential an sanierbaren Wohngebäuden aus den 70er und 80er Jahren auf.

Als bedeutendste Ressource geht aus der Potentialanalyse für diese Region das Energieholz aus dem Wald hervor. Jedoch gilt diese Aussage nicht für alle in der Region liegenden Gemeinden. Der Eigenversorgungsgrad der Gemeinde Senftenberg mit Energieholz aus dem Wald (zur Abdeckung des Energieholzbedarfs aus dem Jahr 2006) beträgt 450%, der Eigendeckungsbedarf der Gemeinde Rohrendorf hingegen unter 10%. Da in der Region die Gemeinden mit großen Energieholzpotentialen überwiegen, ist das Energieholz aus regionaler Sicht der Energieträger mit dem größten Potential.

Dieses Potential muss jedoch mobilisiert werden, d.h. die Waldbewirtschaftung und -nutzung muss intensiviert werden, um mehr Energieholz aus dem Wald zu gewinnen. In dieser Region liegt die Nutzungsintensität des Waldes bei 52%. Das Energiekonzept für die Region Kamptal-Wagram sieht generell eine Steigerung der Nutzungsintensität auf bis zu 80% vor.

Die Gemeinden Stratzing, Rohrendorf und Gedersdorf verfügen über größere Weinanbauflächen, wo Rebschnitt als Energieträger gewonnen werden könnte. Um diese Ressource nachhaltig zu nutzen sind folgende Schritte vorab umzusetzen:

1. Detailuntersuchung betreffend Nährstoffentzug durch die energetische Nutzung des Rebschnittes im Weingarten (Ascherückführung).
2. Logistischer Aufwand und Lösungen für die Sammlung und Aufbereitung des Rebschnittes zur energetischen Nutzung.

In den Gemeinden mit stärkeren Zuwachs und größeren Neubaugebieten wird derzeit sehr oft die Erdwärme (Wärmepumpen mit Flächenkollektoren bzw. Grundwasser) genutzt. Hier treten bereits räumliche Ballungen von Wärmepumpen auf, wodurch die Regeneration der Wärmespeicher (Böden oder Grundwasser) stark strapaziert wird. Dementsprechend muss speziell bei Neubaugebieten ein Energiemix angestrebt werden, um so räumliche Ballungen von Technologien der Wärmebereitstellung zu vermeiden. Die Wärmebereitstellung mit Wärmepumpe stellt eine besonders interessante

Alternative dar, wenn der für den Betrieb der Wärmepumpe benötigte Strom über Photovoltaik bereitgestellt wird.

Die Nutzung der Sonnenenergie ist in der Tallage des Kremstals nicht unbedingt empfehlenswert. Die Gemeinden in der Ebene bzw. am Hang zum südlichen Waldviertel verzeichnen hingegen optimale Lagen zur Nutzung der Sonnenenergie mit jährlicher Globaleinstrahlung von bis zu 1.200 kWh/m².

2.2 Kleinregion Kampseen

Lichtenau, Jaidhof, Rastendorf, Pölla, Krumau, St. Leonhard

Die Kleinregion Kampseen ist landschaftlich überwiegend durch die Waldflächen geprägt. Dementsprechend hohe Energieholzressourcen bestehen in der Region.

Trotzdem ist auch in dieser Region das Prinzip des Energiesparens vor der Nutzung regionaler Ressourcen zu stellen. In dieser Region ist ein relativ alter Gebäudebestand festzustellen (z.B. in den Gemeinden St. Leonhard, Jaidhof und Pölla beträgt der Anteil dieser Bauten zwischen 40 und 50%). Auf diese Tatsache muss speziell bei der thermischen Sanierung geachtet werden, um die Gebäudehülle und das Raumklima nicht nachhaltig zu schädigen. Der Anteil älterer Heizungsanlagen ist entsprechend des Alters des Gebäudebestandes ebenfalls hoch. Neue Heizungsanlagen tragen wesentlich zur Steigerung der Energieeffizienz bei. In dieser Region sind bei einer nachhaltigen und umfassenden Gebäudesanierung Wärmebedarf und somit jährliche Betriebskosten im größeren Umfang langfristig einzusparen.

Der durch umfassende Sanierungsmaßnahmen reduzierte Wärmebedarf zur Beheizung der Gebäude soll nahezu ausschließlich aus Energieholz aus den regionalen Wäldern bereitgestellt werden. Die Analysen zeigten, dass in der Region Kampseen der derzeitige durchschnittliche Nutzungsgrad des Waldes max. 54% beträgt. Teilweise wird in diesen Gemeinden nicht einmal der jährliche Zuwachs in den Wäldern vollständig genutzt. Das Energiekonzept für die Region Kamptal-Wagram sieht generell eine Steigerung der Nutzungsintensität der Wälder auf bis zu 80% vor. Damit sollen Potentiale an Energieholz aus dem Wald in der Größenordnung von bis zu 475 GWh/a nutzbar gemacht werden.

Voraussetzung dafür ist eine umfassende Strategie zur Mobilisierung dieser Energieholzmengen. Neben Investitionen in Infrastruktur ist vor allem das Bewusstsein zur Notwendigkeit der Holzmobilisierung wesentlich zu heben.

Betreffend die effiziente Nutzung der Ressource Energieholz müssen bereits auch die künftigen Technologien der Treibstoffe 2. Generation und die Verstromung von Biomasse berücksichtigt werden. Sobald diese Technologien entsprechend entwickelt sind, sollten diese in der Region Kampseen sofort umgesetzt und angewendet werden.

Die Sonnenenergie ist in den Gemeinden der Region eine weitere potentielle Energiequelle, mit Ausnahme der Tallagen im Kamptal. Aufgrund des rauen Klimas ist die Sonnenenergie im thermischen Bereich als additive Heizung durchaus empfehlenswert. Die Stromproduktion mit Photovoltaik ist ein weiterer Einsatzbereich, der in Zukunft starke Zuwächse in der Region verzeichnen wird.

2.3 *Kleinregion Tourismusverband Kamptal-Manhartsberg*

Grafenegg, Strass, Hadersdorf, Langenlois, Schönberg, Lengenfeld, Gars, Maissau und Hohenwarth

Die Gemeinden der Region Kamptal können eine nachhaltige Energieversorgung nur unter der Umsetzung langfristiger Energiespar-Strategien erzielen. In den Gemeinden ist der Anteil der Gebäude, die nach 1960 erbaut wurden, sehr hoch (meist um 25% des gesamten Gebäudebestandes). Die thermische Sanierung eines solchen Gebäudebestandes verspricht ein hohes Einsparpotential.

Die Verfügbarkeit von Ressourcen ist in den Gemeinden unterschiedlich. Die größten Mengen an Erntefestmetern an Energieholz pro Jahr sind in den Gemeinden Langenlois und Schönberg zu erzielen. Trotzdem verfügen nur Hohenwarth, Lengenfeld, Straß und Schönberg über einen Eigendeckungsgrad an Energieholz von mehr als 100% (gemessen am Energieholzbedarf im Jahr 2006). In dieser Region ist die durchschnittliche Nutzungsintensität der Wälder ca. 70%. Die Leader-Region soll gemäß dem Energiekonzept eine durchschnittliche Nutzungsintensität der Wälder von 80% anstreben.¹

Die Gemeinde Langenlois sticht besonders bei dem Potential des Rebschnitts aufgrund der großen Weinanbauflächen hervor. Mit diesem Potential könnten alleine theoretisch knapp 800 sanierte Einfamilienhäuser mit Wärme versorgt werden. Um diese Ressource nachhaltig zu nutzen, sind folgende Schritte vorab umzusetzen:

1. Detailuntersuchung betreffend Nährstoffentzug durch die energetische Nutzung des Rebschnittes im Weingarten (Ascherückführung).
2. Logistischer Aufwand und Lösungen für die Sammlung und Aufbereitung des Rebeschnitts zur energetischen Nutzung.

Durch die Lage einiger Gemeinden am Eingang des Kamptals und an der Wagram-Kante ist nahezu keine topografisch verursachte Beschattung in diesen Teilen gegeben. Die durchschnittliche Sonneneinstrahlung beträgt ca. 1.050-1.100 kWh/a*m², was dem österreichischen Durchschnitt entspricht. Neben der thermischen Nutzung der Sonnenenergie ist der Einsatz von Photovoltaik-Anlagen in der Region zu forcieren. Die Stromgewinnung über Sonnenenergie kann einen wichtigen Baustein für eine zukünftige Strategie zur Forcierung der Elektromobilität in der Region darstellen.

2.4 *Kleinregion Wagram*

Grafenwörth, Fels, Großbriedenthal, Kirchberg, Königsbrunn, Absdorf, Stetteldorf, Großweikersdorf

Das Energiekonzept der Leader-Region Kamptal-Wagram zeigt, dass die Gemeinden der Kleinregion Wagram einen wesentlichen Beitrag zur Deckung der Eigenversorgung mit den vorhandenen Potentialen leisten können.

Trotzdem steht auch in dieser Region das Thema Energiesparen an erster Stelle, insbesondere das Einsparen durch Thermische Sanierung des Gebäudebestandes. In Anlehnung an die Abschätzung des Energiebedarfs für die Beheizung des

¹ Hierbei ist anzumerken, dass laut dem Biomassekataster der Abt. WST6, Amt der NÖ Landesregierung in den Gemeinden Hohenwarth, Maissau und Gars die Nutzungsintensität aber bereits über 100% beträgt.

Wohngebäudebestandes in der Leader-Region ist abzuleiten, dass ca. 100 Mio. EUR an regionaler Wertschöpfung durch die Forcierung der Thermischen Sanierung des Gebäudebestandes zu erzielen ist.

Im Bereich der Biomasse verfügen die Gemeinden am Wagram im Verhältnis zu den anderen Gemeinden der Leader-Region über geringe Holzressourcen, dafür aber umso mehr über Stroh. In Stetteldorf am Wagram wurde bereits ein beispielhaftes Strohheizwerk umgesetzt und ist bereits seit längerer Zeit in Betrieb. Um die Ressource Stroh nachhaltig energetisch nutzen zu können, sind zwei Schritte vorab zu setzen:

1. Die Strohressourcen zu mobilisieren – Der Verbleib von Stroh am Acker soll jedoch nicht zur Gänze aufgegeben werden. In der Potentialberechnung für Stroh wurde ein Verbleib von 50% der Strohressourcen am Acker eingerechnet.
2. Die Lokalisierung von potentiell geeigneten Gebieten für die Umsetzung von Nahwärmenetzen für Strohverbrennung. Hier sind räumliche Ballungen mit hohem Wärmebedarf aufzudecken. Die Technologie der Strohverbrennung ist nicht für Kleinlösungen geeignet.

Die Ressource Stroh ist aber künftig voraussichtlich nicht nur zur Wärmeengewinnung heranzuziehen. Die Technologien für Treibstoffe 2. Generation wie auch Verstromungsanlagen werden laufend weiterentwickelt und könnten in Zukunft in der Region an Bedeutung gewinnen.

Eine weitere Ressource in der Region Wagram ist der Rebschnitt, der als Biomasse vorwiegend thermisch zu nutzen wäre. Das Potential des Rebschnittes ist zwar im Vergleich zum Stroh relativ gering, die energetische Nutzung des Rebschnittes wäre aber aufgrund der zahlreichen Weinanbauflächen eine regionsspezifische Lösung. Um diese Ressource nachhaltig zu nutzen sind folgende Schritte vorab umzusetzen:

1. Detailuntersuchung betreffend Nährstoffentzug durch die energetische Nutzung des Rebschnittes im Weingarten (Ascherückführung).
2. Logistischer Aufwand und Lösungen für die Sammlung und Aufbereitung des Rebschnittes zur energetischen Nutzung.

Zuletzt sei noch auf die Sonnenenergie hinzuweisen. Durch die Lage am Rand der Tullnerfelder Ebene und an der Wagram-Kante ist nahezu keine topografisch verursachte Beschattung in der Region gegeben. Die durchschnittliche Sonneneinstrahlung beträgt ca. 1.050-1.100 kWh/a*m², was dem österreichischen Durchschnitt entspricht. Neben der thermischen Nutzung der Sonnenenergie ist der Einsatz von Photovoltaik-Anlagen in der Region zu forcieren. Die Stromgewinnung über Sonnenenergie kann einen wichtigen Baustein für eine zukünftige Strategie zur Forcierung der Elektromobilität in der Region darstellen.

Die Region Wagram hat bereits den ersten Schritt zur Umsetzung des Leader-Energiekonzeptes gesetzt, indem ein kleinregionales Energiekonzept beauftragt wurde. Wesentlicher Inhalt dieses Auftrages ist die detaillierte Erhebung des Sanierungspotentials im Gebäudebestand.