

# Klima- und Energiemodellregion Sternenland Hausruck Nord

# HAUS RUCK NORD



# Umsetzungskonzept

Version: 18.03.2013

Klima und Energiemodellregion  
Sternenland Hausruck Nord

HAUS  
RUCK  
NORD

Umsetzungszeitraum: Jänner 2012 bis November 2012

Auftraggeber: Netzwerk Hausruck Nord

Projektleitung: GF Ing. Franz Augustin  
(Netzwerk Hausruck Nord)

Projektteam: Marlene Kutzenberger, BA  
Christine Pointinger, BA

Externer Dienstleister: ZT DI Dr. Friedrich Lettner

E-Mail: [energie@hausrucknord.at](mailto:energie@hausrucknord.at)

[leader@hausrucknord.at](mailto:leader@hausrucknord.at)

[www.hausrucknord.at](http://www.hausrucknord.at)

MIT UNTERSTÜTZUNG VON LAND UND EUROPÄISCHER UNION



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



Umsetzungskonzept Klima und Energiemodellregion Sternesland Hausruck Nord

## **Vorwort**

Die 12 Gemeinden der Region Hausruck Nord haben sich im Jahr 2007 zu einem Regionalverband zusammengeschlossen. In der Entwicklungsstrategie des LEADER Netzwerkverbandes Hausruck Nord nimmt die erneuerbare Energie einen besonderen Schwerpunkt ein. Eines der Hauptziele dieser Strategie ist die Positionierung der Region als „Ökoenergiekompetenzzentrum Hausruck Nord“ diese Zielsetzung findet sich auch im Leitsatz der Region wieder, welche sich als „Integrative Naturerlebnis- und Ökoenergieregion“ im Rahmen der ländlichen Entwicklung einen Namen machen.

Die zentrale Zielsetzung ist dabei sind unter anderem der schonende Umgang mit natürlichen Ressourcen, die Pflege und Erhaltung des Lebensraumes, regionale Wertschöpfung, der Ausbau von erneuerbaren Energieträgern und die Reduktion des Energieverbrauches und des CO<sup>2</sup>-Ausstoßes.

So hat die Region Hausruck Nord bereits unter dem Motto: „Energie bewegt“ einige Initiativen und Veranstaltungen organisiert und durchgeführt. So wird seit 2007 jährlich ein Ökoenergiesymposium durchgeführt, welches jeweils ein anderes Schwerpunktthema aus dem Bereich „Energie“ behandelt. Die bedeutendste Aktion ist sicherlich die geschlossene und zeitgleiche Umsetzung des EGEM-Programmes in allen 12 Gemeinden der Region Hausruck Nord.

Im Rahmen dieses Programmes wurden im Wesentlichen die Energieflüsse, -ressourcen und Einsparungspotentiale erhoben. Das Projekt wurde vom Ziviltechnikbüro DI Dr. Friedrich Lettner durchgeführt, wofür wir an dieser Stelle für die gute Zusammenarbeit Danken möchten. Ein wesentlicher Teil der Daten dieses Konzeptes stammt aus den Erhebungen und Berechnungen des EGEM-Programmes. Die nun vorliegende Fassung des Umsetzungskonzeptes wurde von der Leadergeschäftsstelle Hausruck Nord erstellt.

Ziel des Umsetzungskonzeptes ist es, durch konkrete Maßnahmen die gesetzten Ziele im Bereich der erneuerbaren Energie, des Energieverbrauches und des CO<sup>2</sup>-Ausstoßes zu erreichen, wobei ein Netzwerk aus politischen Verantwortlichen, regionalen Akteuren, Vertretern der Wirtschaft und der Bevölkerung dabei helfen soll das dem Ziel einer Energieautarken Region einen großen Schritt näher zu kommen .

## INHALTSVERZEICHNIS

|   |    |
|---|----|
| 1. EINLEITUNG .....   | 6  |
| 2. ZIELE DES UMSETZUNGSKONZEPTES .....                            | 9  |
| 3. REGION HAUSRUCK NORD .....                                     | 10 |
| 3.1. GEOGRAFISCHE LAGE .....                                      | 10 |
| 3.2. WIRTSCHAFTLICHE AUSRICHTUNG .....                            | 10 |
| 3.3. MOBILITÄT UND VERKEHR .....                                  | 17 |
| 3.4. ENERGIE UND RESSOURCEN .....                                 | 18 |
| 3.5. BISHERIGE AKTIVITÄTEN IM KLIMASCHUTZ .....                   | 18 |
| 3.6. STATISTISCHE DATEN DER GEMEINDEN .....                       | 20 |
| 4. ENERGIESITUATION .....   | 21 |
| 4.1. ENERGIESITUATION IN ÖSTERREICH .....                         | 21 |
| 4.2. ENERGIESITUATION IN OBERÖSTERREICH .....                     | 22 |
| 4.1. ENERGIESITUATION IN HAUSRUCK NORD .....                      | 22 |
| 5. EGEN PROGRAMM HAUSRUCK NORD (METHODE) .....                    | 23 |
| 5.1. RAHMENBEDINGUNGEN .....                                      | 23 |
| 5.2. ARBEITSMETHODE .....   | 24 |
| 5.3. PROJEKTSTRATEGIE .....                                       | 24 |
| 5.4. ENERGIEERHEBUNG .....  | 25 |
| 5.4.1. PRIMÄRERHEBUNG .....                                       | 25 |
| 5.4.1.1. ERHEBUNGSBEREICH GEBÄUDESTRUKTUR .....                   | 25 |
| 5.4.1.2. ERHEBUNGSBEREICH HAUSTECHNIKSTRUKTUR .....               | 26 |
| 5.4.1.3. ERHEBUNGSBEREICH GEBÄUDE .....                           | 27 |
| 5.4.1.4. ERHEBUNGSBEREICH MOBILITÄT .....                         | 27 |
| 5.4.1.5. WEITERE ERHEBUNGSBEREICHE .....                          | 27 |
| 5.4.2. ERHEBUNGSTEILNEHMER .....                                  | 28 |
| 5.4.3. SEKUNDÄRERHEBUNG UND HOCHRECHNUNG .....                    | 29 |
| 6. IST- ZUSTAND DES ENERGIEBEDARFS .....                          | 33 |
| 6.1. GEBÄUDESTRUKTUR .....  | 33 |
| 6.2. HAUSTECHNIKSTRUKTUR .....                                    | 33 |
| 6.3. ENERGIEBEDARF GEBÄUDENUTZER .....                            | 35 |
| 6.3.1. ENERGIEBEDARF - RAUMHEIZUNG UND WARMWASSER .....           | 35 |
| 6.3.2. EMISSIONEN - RAUMHEIZUNG UND WARMWASSER .....              | 38 |
| 6.3.3. MOBILITÄT .....  | 44 |
| 6.4. ÖFFENTLICHER STROMBEDARF .....                               | 44 |
| 6.5. GEWERBE / INDUSTRIE .....                                    | 45 |
| 6.6. GESAMTER ENERGIEBEDARF .....                                 | 46 |
| 7. POTENTIALE ERNEUERBARER ENERGIETRÄGER .....                    | 50 |
| 7.1. TIEFENGEOTHERMIE .....                                       | 50 |
| 7.2. SOLAR .....  | 51 |
| 7.3. WIND .....   | 51 |
| 7.3.1. WINDKRAFTANLAGEN IN OBERÖSTERREICH .....                   | 52 |
| 7.3.1. WINDKRAFTANLAGEN IM STERNENLAND HAUSRUCK NORD .....        | 53 |
| 7.4. KLEINWASSERKRAFTANLAGEN .....                                | 54 |
| 7.4.1. KLEINWASSERKRAFTANLAGEN IM STERNENLAND HAUSRUCK NORD ..... | 54 |
| 7.5. FERNWÄRME .....  | 56 |
| 7.6. PHOTOVOLTAIK .....   | 57 |
| 7.7. MOBILITÄT .....  | 57 |

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 7.8.   | EINSPARUNGSPOTENTIALE .....   | 58 |
| 7.9.   | SANIERUNG .....   | 59 |
| 7.10.  | HEIZUNGSANLAGEN .....   | 61 |
| 7.11.  | EMISSIONEN.....   | 63 |
| 7.12.  | ÜBERBLICK EINSPARUNGSPOTENTIAL.....   | 64 |
| 7.13.  | ENTWICKLUNG DER BEDARFSSEKTOREN UNTER EINBINDUNG DER<br>VORHANDENEN RESSOURCENPOTENTIALE..... | 66 |
| 8.     | MAßNAHMEN UND HANDLUNGSFELDER (DER WEG ZUM<br>UMSETZUNGSKONZEPT) .....                        | 68 |
| 8.1.   | PRÄSENTATION DER BASISDATEN.....  | 68 |
| 8.2.   | DIE STEUERUNGSGRUPPE FÜR DIE KEM STERNENLAND HRN .....  | 68 |
| 8.3.   | ARBEITSKREISE.....  | 69 |
| 8.3.1. | RAUMHEIZUNG, WARMWASSER, SOLAR.....   | 69 |
| 8.3.2. | GEMEINDEOBJEKTE UND ÖFFENTLICHER ENERGIEBEDARF, GEWERBE,<br>INDUSTRIE UND MOBILITÄT .....     | 70 |
| 8.3.3. | PHOTOVOLTAIK, WASSERKRAFT UND WIND.....   | 71 |
| 8.3.4. | NAHWÄRME, ERNEUERBARE RESSOURCEN UND BIOGAS.....  | 73 |
| 8.3.5. | MAßNAHMEN UND WEITERE PROJEKTE IM KLIEN-PROJEKT.....  | 74 |
| 8.4.   | PRÄSENTATION DES KEM STERNENLAND HRN-KONZEPTES.....   | 76 |
| 8.5.   | ENERGIEVEREIN STERNENLAND HAUSRUCK NORD.....  | 76 |
| 8.6.   | MAßNAHMENKATALOG.....   | 78 |
| 8.6.1. | KEM STERNENLAND HRN ENERGIEMANAGEMENT.....  | 78 |
| 9.     | PROJEKTABLAUF .....   | 87 |
| 10.    | ORGANIGRAMM DES UMSETZUNGSKONZEPTES.....  | 89 |
| 11.    | ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....  | 90 |
| 12.    | TABELLENVERZEICHNIS.....  | 92 |
| 13.    | QUELLENVERZEICHNIS .....  | 93 |
| 14.    | ANHANG .....  | 94 |

# 1. Einleitung

Im Jahr 2010 wurde der Projektantrag „Klima- und Energiemodellregion Hausruck Nord“ durch die Leadergeschäftsstelle Hausruck Nord bei der Kommunalkredit (KPC) eingereicht. Durch die positive Zustimmung des eingereichten Förderantrages wurde das Projekt „Klima- und Energiemodellregion Hausruck Nord“ durch die Leadergeschäftsstelle Hausruck Nord gestartet. Ziel ist die Erhöhung der Energieeffizienz durch Einsparung und Substitution von fossilen Energieträgern durch erneuerbare Energieträger, ein möglichst hoher Anteil an erneuerbaren Energieträgern und die Reduktion des CO<sub>2</sub> Ausstoßes. Insgesamt soll eine weitestgehende Energieautarkie in der gesamten Region Hausruck Nord erreicht werden. Unterstützend dazu soll dieses Umsetzungskonzept Verbräuche, Potentiale und Ziele & Maßnahmen aufzeigen und als Hilfsmittel dienen.

An der Klima- und Energiemodellregion Hausruck Nord sind die folgenden Gemeinden beteiligt:

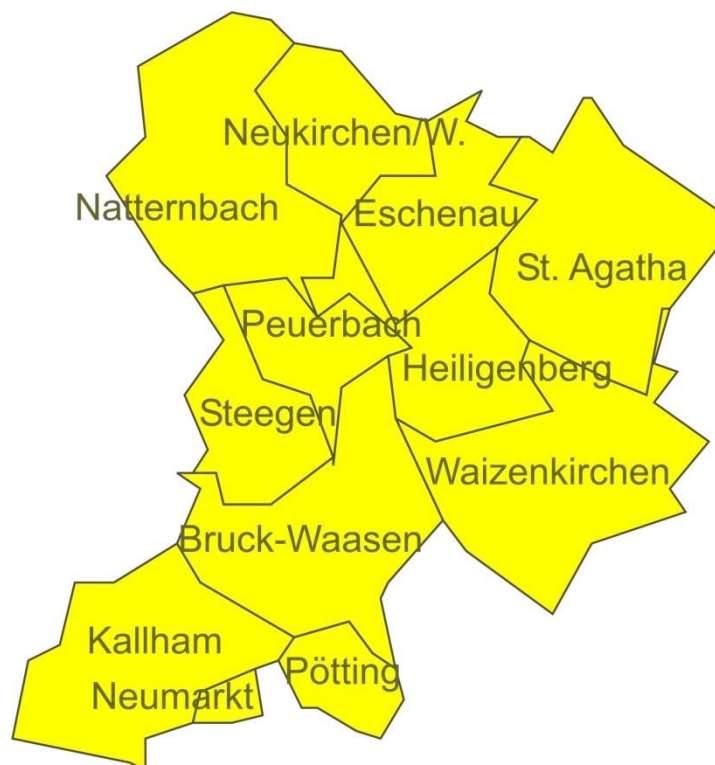


Abbildung 1: Gemeinden der Klima- und Ökoenergiemodellregion Hausruck Nord

Für das zukunftsweisende Projekt konnten auch Stakeholder überzeugt werden, welche dieses Projekt durch Ihr technisches Wissen und Know-How unterstützen. Die Stakeholder des Projektes sind:

- 12 Regionsgemeinden
- Netzwerkverein Hausruck Nord
- LWBFS Waizenkirchen und weitere Schulen
- LWK (Bezirksbauernkammer), Wirtschaftskammer, Arbeiterkammer,
- Maschinenring
- Wirtschaft und Gewerbe der Region
- AK Ökoenergie und Energiebeauftragte der Gemeinden
- Energieprojektanten der Region
- Energieexperten und Energiepioniere

## Strategische Leitsatz der Region Hausruck Nord

- Hausruck Nord ist eine "Integrative Naturerlebnis- und Ökoenergieregion".

Diese Leitstrategie verankert die wesentlichen folgenden Schwerpunkte:

- **Integration** meint die ganzheitliche Herangehensweise an die regionale Entwicklung genauso wie das einander Begegnen und Zusammenleben über Geschlechter, Alter, Bevölkerungsgruppen und Handicaps hinweg.
- **Natur** meint das Arbeiten mit den natürlichen Ressourcen und Gegebenheiten der Region, die Orientierung am Natürlichen.
- **Erlebnis** entsteht durch das Zusammenfügen der vorhandenen Ressourcen und Einzigartigkeit. Durch Kombinationen entstehen neue attraktive Angebote, die das Leben und den Aufenthalt in Hausruck Nord zum Erlebnis machen.
- **Ökoenergie** ist das Schwerpunktthema im ländlichen Bereich und erfordert eine ganzheitliche (integrative) Herangehensweise, orientiert sich an den natürlichen Ressourcen und wird als Erlebnisfaktor im Tourismus dienen.



## 2. Ziele des Umsetzungskonzeptes

Die 12 Gemeinden der LEADER-Region Hausruck Nord haben sich vor geraumer Zeit zum Ziel gesetzt Modellregion in Sachen Ökoenergie zu werden. Ziel ist es sich dabei als entsprechendes Kompetenzzentrum in Sachen Ökoenergie zu etablieren. Die 12 Gemeinden sind bereits Klimarettungs- und Klimabündnisgemeinden und haben sich dem Energiesparprogramm des Landes OÖ (kurz EGEM) verschrieben. Im Rahmen der Umsetzung dieses Programmes konnten durch unseren externen Partner DI Dr. Friedrich Lettner wichtige Fakten und Daten gesammelt werden, für die Erstellung des Konzeptes eine wichtige Datengrundlage geliefert werden. Mit dem vorliegenden Projekt will die Klima- und Ökoenergiemodellregion Hausruck Nord folgende Ziele kontinuierlich und professionell erreichen:

- Kommunales Energiekonzept für jede Mitgliedsgemeinde
- Entwicklung einer Modellregion zur schrittweisen Energieunabhängigkeit bis 2031
- Erschließen vorhandener Potentiale in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbarer Energie
- Weiterer Ausbau von vorhandenen Energienetzwerken und Nutzen von Synergien
- Einführung eines Klima- und Ökoenergieregion Hausruck Nord-Managers
- „Energie von und für die Region“
- Schaffung von Arbeitsplätzen
- Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit durch regionale Wertschöpfung
- Vernetzungsmaßnahmen vor allem im Bereich von Schule, Industrie und Landwirtschaft
- Nachhaltige CO<sub>2</sub>-Reduktion in den relevanten Sektoren (Verkehr, Haushalt, öffentlicher Dienst und Gewerbe)
- Umsetzung zukunftsfähiger Energiesysteme
- Einrichtung und Ausbau der Elektromobilität

### 3. Region Hausruck Nord

Im folgenden Kapitel soll ein Überblick über die Region Hausruck Nord geschaffen werden. Wesentliche geografische aber auch wirtschaftliche Daten, sowie bestehende Bemühungen im Klimaschutz sollen einen ersten Einblick in die Region erlauben.

#### 3.1. Geografische Lage

Die Region Hausruck Nord liegt im nördlichen Teil von Oberösterreich im Bezirk Grieskirchen und umfasst eine Fläche von 232,2 km<sup>2</sup>. Optisch präsentiert sich dieser Landschaftsabschnitt als Kessel. Im Norden befindet sich von Natternbach über Neukirchen am Walde bis nach St. Agatha ein Höhenrücken (Höhe: 500-700 Meter), der ein Ausläufer der böhmischen Granitmasse ist. Die Region liegt südlich der Donau, nahe an der touristisch bekannten Schlägener Schlinge.

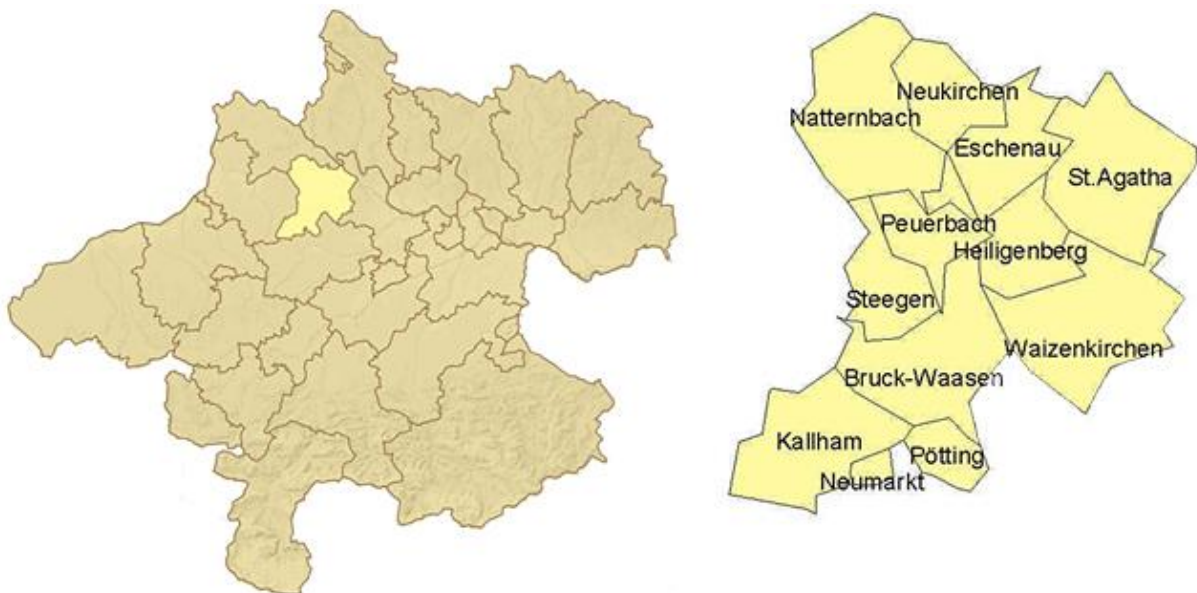


Abbildung 2: Oberösterreich - Hausruck Nord

#### 3.2. Wirtschaftliche Ausrichtung

##### *Analyse der sozioökonomischen Lage*

Die Analyse der sozioökonomischen Lage wurde im Rahmen eines Workshops durchgeführt, an dem rund 100 Personen teilnahmen. Sie zeigt ein sehr vielfältiges Bild der Region.

## **Stärken / Schwächen Analyse:**

### **Landwirtschaft und Natur**

#### *Stärken*

Die Region kann auf innovative landwirtschaftliche Betriebe in der Produktion und Veredelung zurückgreifen (z.B. Direktvermarktungsaktivitäten: Bauernmarkt, Schuljause, Ab-Hof-Verkauf). Die Bedienung erfolgt zwar noch nicht flächendeckend in der Region, findet jedoch regen Zuspruch bei der Bevölkerung. Zudem finden sich reichhaltig Potentiale für alternative Energieformen, die sich bereits im Betrieb von Biomasse-Heizwerken (auch: Biogasheizwerke und Pflanzenölproduktion) niederschlagen. Auf diesen Pionierleistungen kann bei der Weiterentwicklung und beim Ausbau des Bereichs Ökoenergie aufgebaut werden.

#### *Schwächen*

Es fehlen gemeinsame Vermarktungsaktivitäten und die Bündelung der vorhandenen Angebote. Die Überalterung der Betriebe zeigt, dass der Strukturwandel in der Landwirtschaft noch nicht abgeschlossen ist. In der Bauernschaft herrscht Verunsicherung, ausgelöst unter anderem durch den zunehmenden Bürokratismus und durch sich rasch ändernde Rahmenbedingungen im Förderwesen.

## **Chancen/Risiken Analyse**

### **Landwirtschaft & Natur**

#### *Chancen*

Der Ausbau der Alternativ-Energieerzeugung im Rahmen eines breiten Spektrums stellt die größte Entwicklungsperspektive für die regionale Landwirtschaft dar. Kooperationsmöglichkeiten bieten sich vor allem mit den touristischen AkteurInnen sowie im Bereich der Öko-Energie mit Unternehmen an.

Potentiale liegen auch in der stärkeren Zusammenarbeit innerhalb der Wertschöpfungskette und in der Etablierung regionaler Leitprodukte oder evtl. auch einer Regionsmarke. Durch verstärkte Bewusstseinsbildung beim Konsumenten sollen die Wertschätzung der eigenen Produkte und der regionale Einkauf an Bedeutung gewinnen.

Perspektiven bieten sich auch in der Nutzung der vorhandenen Waldressourcen (im Besonderen im Norden), z.B. für den Spielzeug-, Haus- und Gerätebau.

#### *Risiken*

Der sich fortsetzende Strukturwandel bedroht die gegenwärtige kleinräumige Struktur, Hofnachfolge wird immer schwieriger zu gestalten. Wenn keine flächendeckende

Landwirtschaft mehr möglich ist, prägt dies das Bild der Region in negativem Sinn. Sorgen bereiten auch die regionalen Auswirkungen der klimatischen Veränderung.

### Zusammenfassung des SWOT-Profiles

| Stärken  | Schwächen  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Branchenmix und Leitbetriebe</li> <li>• Umwelt und Erholungslandschaft</li> <li>• Aktive Kulturszene</li> <li>• Mitanaund</li> <li>• Vielfältiges Vereinsleben</li> <li>• Potentiale für alternative Energie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkehrsanbindungen</li> <li>• Nächtigungsmöglichkeiten</li> <li>• Bildungsmöglichkeiten</li> <li>• (Mobile) Alters- und Pflegeversorgung (im N)</li> <li>• Freizeitangebote (für Junge)</li> <li>• Fehlende gemeinsame Vermarktung (LW und Region)</li> </ul>          |
| <b>Hausruck Nord kompakt</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abwanderung und KK-Abfluss</li> <li>• Keine „Zugpferde“</li> <li>• Wertewandel und Identitätsverlust</li> <li>• Negativer Trend im Ehrenamt</li> <li>• Strukturwandel in der Landwirtschaft</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energie als Kompetenzbereich</li> <li>• Freizeit- und Tagestourismus</li> <li>• Verborgene Schätze und Bündelung des Angebotes im Kulturbereich</li> <li>• Vernetzen des vorhandenen Sport- und Freizeitangebotes</li> <li>• Bildung einer gemeinsamen Marke</li> </ul> |
| <b>Risiken</b>   | <b>Chancen</b>   |

Abbildung 3: SWOT Hausruck Nord kompakt

### Aufbau eines Ökoenergiekompetenzzentrums Hausruck Nord

Kernpunkt dieses Bereichs ist die Kooperation zwischen regionalen Wirtschaftsbetrieben, den Bauern und Bäuerinnen als Energie-Rohstofflieferanten und der LFS Waizenkirchen, die den Schwerpunkt Ökoenergie in der schulischen und Erwachsenenbildung verfolgen wird.

Drei Stoßrichtungen verfolgt das Ökoenergie-Kompetenzzentrum:

- A) Forschung, Wissensbildung und Qualifikation (Ausbildung zum Energiewirt)
- B) Energieautarkie in der Region (Schwerpunkt Energieerzeugung)
- C) Energiespar-Region (Schwerpunkt Energieverwendung)

Die Zusammenarbeit Wirtschaft – Landwirtschaft – Bildung mit VerbraucherInnen in Form einer „Energie-Plattform“ ist Voraussetzung für eine breite Bewusstseinsbildungs-Offensive in der Region.

## **Strategiefeld 1**

### **Aufbau eines „Ökoenergiekompetenzzentrums Hausruck Nord“**

Ziel 1: Positionierung der LFS Waizenkirchen als „Ökoenergie-Schule“ und Entwicklung eines Lehrganges zum „Ökoenergiewirt“.

Ziel 2: Aufbau von Kooperationen mit Know-how Trägern (z. B. Bezirk Güssing, FH Wels).

Ziel 3: Etablierung einer Energieplattform Hausruck Nord als Entwicklungs- und Umsetzungspartnerschaft mit Mitgliedern aus Wirtschaft, Landwirtschaft und Bildung („Think Tank“).

Ziel 4: Schaffung eines breiten Bewusstseins in der Bevölkerung über Möglichkeiten, Vor- und Nachteile des Einsatzes von Ökoenergie sowie des Einsparens von Energie insgesamt.

Ziel 5: Die Region Hausruck Nord etabliert sich österreichweit als eine der Regionen mit dem kleinsten ökologischen Fußabdruck.

Ziel 6: Regionsüberschreitende Kooperation mit anderen LEADER-Regionen.

### **Konkrete Resultate bis 2013? Was bleibt?**

- a) Positionierung der LFS Waizenkirchen als „Ökoenergie-Schule“
- b) In jeder Gemeinde gibt es zumindest eine Person mit Öko-Energiewartausbildung.
- c) Es existiert eine regionale Energiebilanz bzw. Energiebuchhaltung.

### **Erfolgskriterien**

#### *quantitativ:*

- Erhöhung des Ökoenergieanteils bis 2013 um 10-20% im Bereich der Privathaushalte.
- Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes der Region um 10-20%.

#### *qualitativ:*

- Verringerung des Gesamtenergieverbrauchs der Region
- Reduzierung des Erdgasverbrauches und vermehrte Einspeisung von Biogas.
- Erhöhtes Bewusstsein für die Notwendigkeit der Zusammenarbeit wirtschaftlicher und landwirtschaftlicher Betriebe.

## **Aktionsfeld 1:**

### **Aufbau der Ökoenergieplattform als Dachorganisation, Erstellung einer regionalen Energiebilanz.**

#### **Beschreibung:**

Die bestehenden Know-how-TrägerInnen in der Wirtschaft und die LFS Waizenkirchen werden mit LandwirtInnen der Region vernetzt. Ziel ist es, einen möglichst breiten Zugang zu den AbnehmerInnen der Ökoenergie zu gewinnen, die LFS Waizenkirchen als Ökoenergie-Schule zu positionieren und für die Wirtschafts- und Landwirtschaftsbetriebe neue Absatzmöglichkeiten zu erschließen.

Im Rahmen dieses Aktionsfeldes werden **Bildungsmaßnahmen** durchgeführt: Ausgebildete Ökoenergiewirte werden im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit, Bewusstseinsbildung und Beratung eingesetzt. Ein Energielehrpfad bzw. eine Energieleherschau soll bereits junge Menschen informieren und sensibilisieren.

Zu Beginn gilt es außerdem, eine **regionale Energiebilanz** zu erstellen. Diese soll

- Aufschluss über den Energieverbrauch der Region geben, um anschließend Maßnahmen setzen zu können, die diesen reduzieren,
- Aufschluss über Ströme und Ansatzpunkte für Projekte geben - im besonderen sollen neue Möglichkeiten der Ökoenergiegewinnung und –anwendung entwickelt werden.

Eine der ersten Aufgaben der Ökoenergieplattform als sektorenübergreifende Gruppe wird die Entwicklung einer strukturierten Vorgehensweise sein, um möglichst ziel- und ergebnisorientiert Einzelprojekte umsetzen zu können. Im Sinne eines „Lernen von den Besten“ wird die Zusammenarbeit mit der LEADER-Region Südburgenland gesucht werden.

#### **Bezug zur Entwicklungsstrategie:**

Dieses Aktionsfeld liefert Beiträge vor allem für die strategischen Handlungsfelder „Aufbau eines Ökoenergiekompetenzzentrums Hausruck Nord“ und „Landwirtschaft als Lebensader der Region“.

Die Etablierung als Ökoenergie-Kompetenzzentrum erfordert ein gut strukturiertes Vorgehen, der Aufbau einer „Dachorganisation“, einer koordinierenden Struktur ist dafür wesentliche Voraussetzung. Dieses Aktionsfeld schafft die Voraussetzungen, ein vielfältiges Angebot an erneuerbaren Energieträgern zu schaffen und zu sichern sowie die vorhandenen Energieflächen auszuweiten und besser nutzen zu können.

#### **PartnerInnen, Zusammenarbeit der Wirtschaftssektoren**

Leitbetriebe im Bereich der Bau- und Heizungstechnik sowie die Installateurbetriebe der Region decken den wirtschaftlichen Bereich des Projekts ab. Für Ausbildung und Forschung

stehen die LFS Waizenkirchen und der externe Partner FH Wels als Partner zur Verfügung. Als Energielieferanten sind die Landwirte der Region zentral in dieses Projekt eingebettet. Eine strategische Partnerschaft mit dem Bezirk Güssing (LAG Südburgenland plus) zum gegenseitigen Erfahrungsaustausch und für gegenseitiges Lernen soll die nötige „Starthilfe“ geben.

### **Innovativer Charakter**

Durch die übersektorale Zusammenarbeit von Wirtschaft, Landwirtschaft und Schule wird dem Bürger/der Bürgerin ein regional gebündeltes (Informations-)Angebot im Bereich der Bioenergienutzung geboten. Dadurch wird der Zugang zu Informationen und Angeboten einfach (Systeminnovation).

Die Region Hausruck Nord hat auf Grund Ihres Waldreichtums deshalb bereits im Leitsatz ihrer Entwicklungsstrategie die Zielsetzung einer Positionierung als Ökoenergieregion festgeschrieben.

Die Region Hausruck Nord zeichnet sich vor allem durch die ausgezeichnete Struktur der kleineren Unternehmen im Handwerksbereich und in der Baubranche aus. Dabei bestanden im Jahr 2001 5.436 nichtlandwirtschaftliche Arbeitsplätze, was einer Steigerung von 12,8% gegenüber dem Jahr 1991 entspricht. Mehr als 4.100 DienstnehmerInnen davon finden dabei einen Arbeitsplatz bei den zurzeit in der Region ansässigen 652 Unternehmen. Mit einem Anteil von 41% machen Gewerbe-, Handwerks- und Dienstleistungsunternehmen den Großteil der betrieblichen Struktur aus, gefolgt von Handelsbetrieben mit 36% und Gastronomiebetrieben mit 12%.

Im stark industriell geprägten Süden finden sich durch die bessere Infrastrukturanbindung (Bahn in Neumarkt) auch namhafte internationale Leitbetriebe.

Als Leitbetriebe der Region sind unter anderem zu nennen: Domico, Guntamatic, Iso Lehner und Fronius. Zudem bietet der sozialwirtschaftliche Bereich (Altenheime, St. Pius) wichtige Arbeitsplätze für die Region.

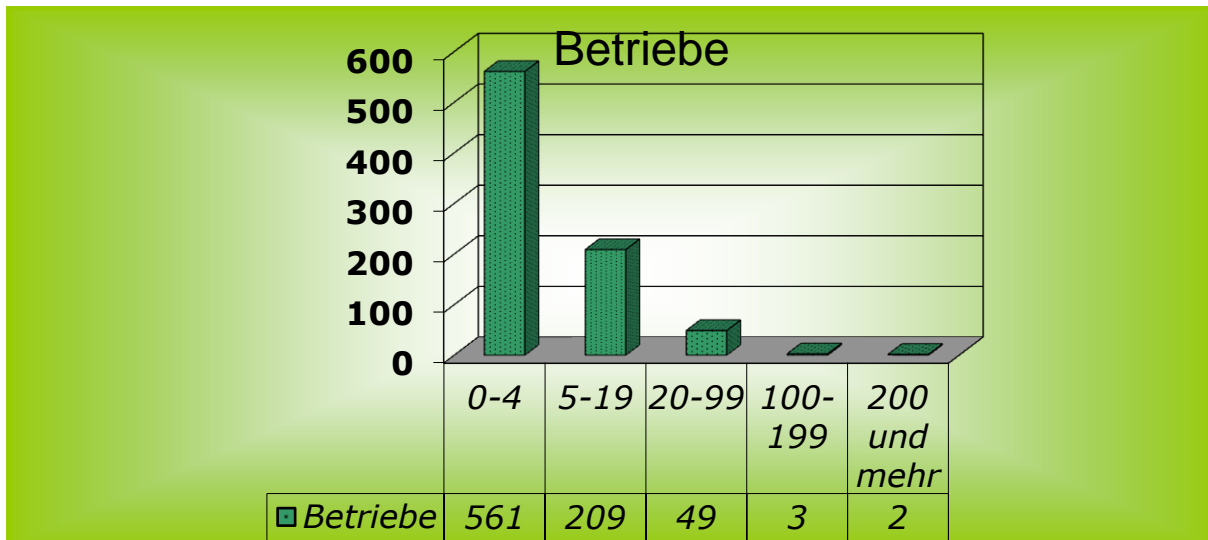


Abbildung 4: Arbeitsstättenzählung vom 15. Mai 2001

Aber auch die intakte Landwirtschaft präsentiert sich mit 1.359 Betrieben als Stärke der Region und bietet über 4.000 Arbeitsplätze. Im Norden befindet sich auf Grund der Seehöhe der Grünlandbereich, der für agrarische, touristische aber auch für Freizeitliche Aktivitäten genutzt wird. Richtung Peuerbach und Neumarkt liegt der Schweinezucht- und der Getreidewirtschaftsgürtel.

Die Region besitzt eine jährliche Kaufkraft (Ausgaben 2003) von 111 Mio Euro. Das entspricht einem Durchschnitt von 5.084,50 Euro pro Einwohner. Dabei gibt es einen Kaufkraftabfluss von 10,6 % (11,8 Mio Euro) in die Ballungszentren Linz und Wels, sowie von 6,8 % (7,5 Mio Euro) in die benachbarten Bezirke Ried, Eferding und Schärding.



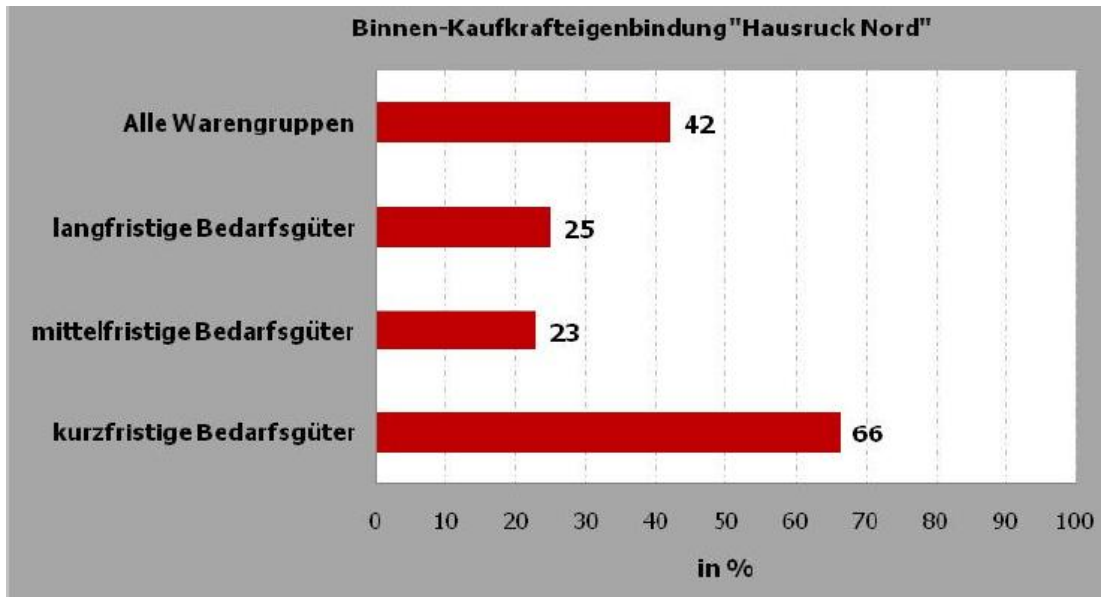


Abbildung 5: Binnen-Kaufkräfteigenbindung "Hausruck Nord"

### 3.3. Mobilität und Verkehr

Ähnliches verzeichnet man auch bei den AuspendlerInnen, denn die Anzahl hat sich in 9 der 12 Gemeinden fast verdoppelt. Einzig Peuerbach und Steegen notierten mehr EinpendlerInnen als Personen, die zur Arbeit die Gemeinde verlassen müssen und konnten diese Quote ebenfalls noch steigern.

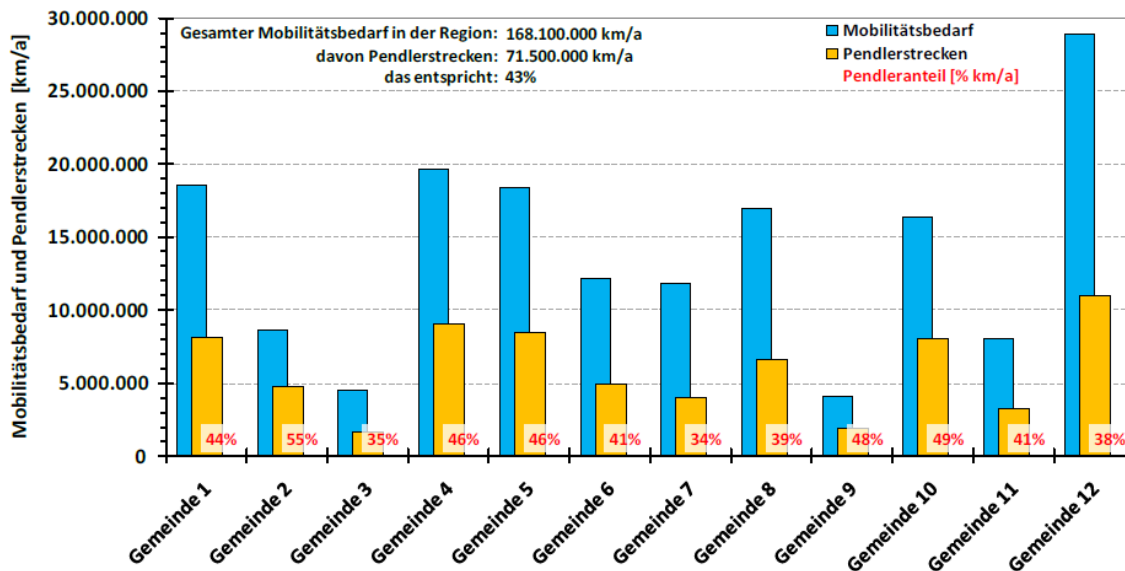


Abbildung 6: Mobilitätsbedarf und Pendlerstrecken

### **3.4. Energie und Ressourcen**

Die Region zeichnet sich durch ihren relativ hohen Waldanteil aus, auf den sie zugreifen kann.

In der Region werden bereits erneuerbare Energieträger genutzt. Photovoltaik- und Solaranlagen aber auch Kleinwasserkraftwerke und Fernwärme wurde installiert. Die Fernwärmeproduktion bietet den Land- und Forstwirten der Region die Möglichkeit Hackgut regional einzusetzen und somit regionalwirtschaftliche Kreisläufe zu forcieren.

Zudem verfügt die Region über qualifizierte Facharbeiter. Auch im landwirtschaftlichen Bereich durch die LWBFS Waizenkirchen wurden Akzente in Richtung zusätzliche Qualifizierung der Absolventen mit der Einführung des Lehrganges zum Facharbeiter für Biomasse- und erneuerbare Energie gesetzt.

### **3.5. Bisherige Aktivitäten im Klimaschutz**

Folgende wesentlichen Punkte wurden im Hinblick auf den Klimaschutz bereits durchgeführt:

1. Alle 12 Gemeinden sind Klimarettungs- und Klimabündnisgemeinden.
2. Das LEADER-Programm Hausruck Nord wurde im November 2007 genehmigt. 2008 hat man sich zur Errichtung eines gemeinsamen interkommunalen Betriebsbaugebietes zusammengeschlossen.
3. INKOBA Hausruck Nord mit Standort in Waizenkirchen
4. Auf Basis gemeinsamer Gemeinderatsbeschlüsse haben alle 12 Gemeinden 2009 das E-GEM Programm beschlossen.
5. Die Durchführung des E-GEM-Programmes ist bereits abgeschlossen.
6. Verschiedenste Veranstaltungen mit Fachvorträgen, Referate, Exkursionen, Workshops und dergleichen werden laufend organisiert und durchgeführt.
7. Energiekooperation im Zuge eines Interreg-Projektes zwischen der Region Hausruck Nord und der Gemeinde Triftern in Bayern.
8. Energieverein Sternenland Hausruck Nord (Vereinstatuten im Anhang)
9. Energiesparwochenende in der LWBFS Waizenkirchen (Folderbeispiel im Anhang)
10. Ökoenergiesymposien
11. Tag der Sonne
12. Fahrradaktion Solarralley

Die Erhebung der Energiepotenziale und –flüsse in den Haushalten aller 12 Mitgliedsgemeinden dient als Basis für die Ausarbeitung von kommunalen Energiekonzepten. Des Weiteren basiert der Lehrgang an der landwirtschaftlichen Fachschule in Waizenkirchen zum Facharbeiter für Biomasse und Bioenergie auf den Aktivitäten aus dem LEADER-Zusammenschluss. Durch verstärkte Öffentlichkeitsarbeit konnte in der Region bereits auf das Thema Energiesparen und erneuerbare Energie aufmerksam gemacht werden. Dies führte dazu, dass in einigen Gemeinden die Errichtung weiterer Biomasseanlagen und die Erweiterung bestehender Anlagen geplant und umgesetzt werden konnte. Auch die Etablierung von sogenannten Energiebeauftragten in den Gemeinden trägt zur stärkeren Bewusstseinsbildung bei.

### 3.6. Statistische Daten der Gemeinden

Aus der nachstehenden Tabelle sind die Gemeinden, welche am Projekt teilnehmen, inklusive deren Einwohnerzahl und Größe ersichtlich.

| Gemeinde                                  | EinwohnerInnen | Fläche (km <sup>2</sup> ) |
|---|----------------|---------------------------|
| Bruck-Waasen                              | 2.315          | 28,39                     |
| Eschenau im Hausruckkreis                 | 1.137          | 16,70                     |
| Heiligenberg                              | 698            | 13,86                     |
| Kallham                                   | 2.542          | 26,72                     |
| Natternbach (Marktgemeinde)               | 2.357          | 30,95                     |
| Neukirchen am Walde (Marktgemeinde)       | 1.612          | 15,81                     |
| Neumarkt im Hausruckkreis (Marktgemeinde) | 1.485          | 2,11                      |
| Peuerbach (Stadtgemeinde)                 | 2.162          | 11,02                     |
| Pötting                                   | 536            | 7,43                      |
| Sankt Agatha                              | 2.148          | 31,76                     |
| Steegen                                   | 1.058          | 13,20                     |
| Waizenkirchen (Marktgemeinde)             | 3.653          | 34,25                     |
| <b>Gesamt</b>                             | <b>21.703</b>  | <b>232,20</b>             |

Tabelle 1: Daten der Gemeinden

## 4. Energiesituation

Um einen Eindruck über die Energiesituation in Hausruck Nord zu bekommen, werden vergleichsweise die Daten von Bund und Land herangezogen.

### 4.1. Energiesituation in Österreich

Im Jahr 2009 sind 73,3% der österreichischen Energieerzeugung auf erneuerbare Energien entfallen (siehe Abbildung 7). Insgesamt wurde im Vergleich zum Vorjahr um 1% mehr Primärenergie im Inland erzeugt. Der Bruttoinlandsverbrauch wird zu rund 36% von der inländischen Energieerzeugung gedeckt (vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, FAMILIE UND JUGEND, 2011, 4f).

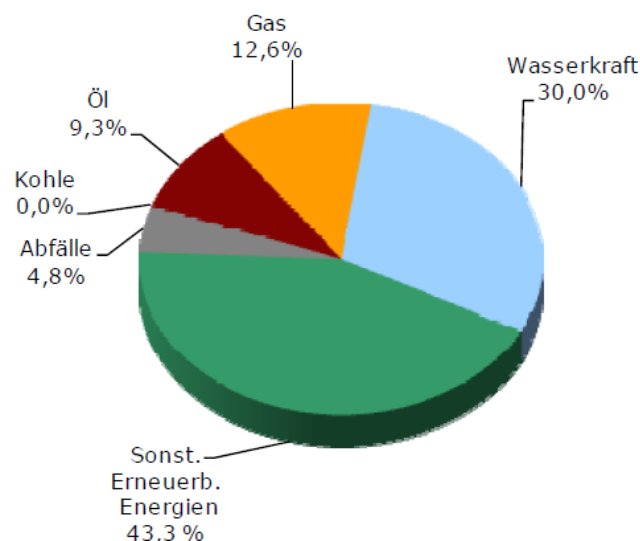


Abbildung 7: Struktur der inländischen Energieerzeugung im Jahr 2009

Der inländische Bruttoenergieverbrauch entspricht einem relativ ausgewogenen Energiemix. Zu beachten ist der hohe Anteil von rund 28% an erneuerbarer Energie (vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, FAMILIE UND JUGEND, 2011, 12).

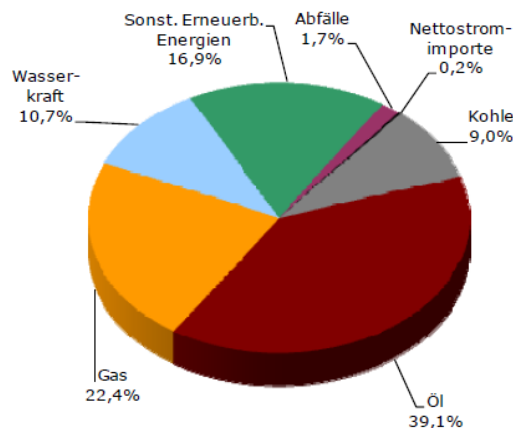


Abbildung 8: Struktur des Bruttoinlandsverbrauchs in Österreich 2009

## 4.2. Energiesituation in Oberösterreich

Das Land Oberösterreich hat sich bis zum Jahr 2030 Ziele in Hinblick auf die Energiezukunft Oberösterreichs gesetzt. Diesen Zielen vorangegangen sind die Programme Energy 21 und Energie STAR 2010. Bis zum Jahr 2030 sollen folgende Ziele erreicht werden (vgl. LAND OBERÖSTERREICH, 2011, 1):

Strombedarfsdeckung zu 100% aus erneuerbaren Energieträgern

Heizungsbedarfsdeckung zu 100% aus erneuerbaren Energieträgern

Reduktion des Wärmebedarfs um 39%

Reduktion des Anteils an Diesel und Benzin aus fossilen Quellen um 41%

Die Region Hausruck Nord sieht sich diesen Zielen ebenfalls verpflichtet und trägt als Klima- und Ökoenergieregion zur Erreichung der Ziele bei.

Der Bruttoenergieverbrauch in Oberösterreich ist weitgehend konstant. Positiv zu vermerken ist der Anteil an erneuerbarer Energie, der noch vor Gas und Öl liegt (vgl. LAND OBERÖSTERREICH, 2011, 8).

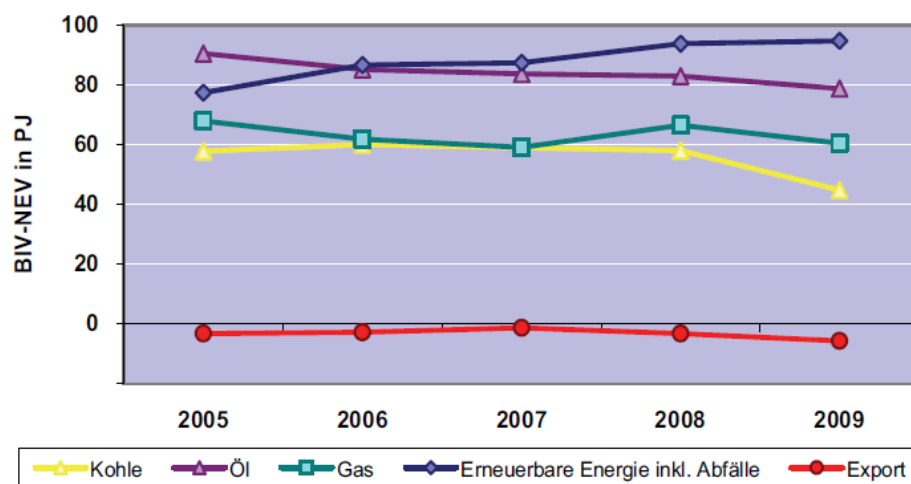


Abbildung 9: Bruttoinlandsenergieverbrauch OÖ nach Energieträgern

## 4.1. Energiesituation in Hausruck Nord

Siehe dazu die Ausführungen im nachfolgenden Kapitel 5.

## 5. EGEM Programm Hausruck Nord (Methode)

Im Folgenden wird die Vorgehensweise und die verwendete Methode zur Datenerhebung und der anschließenden Berechnungen erläutert.

Wie bereits eingangs erwähnt, stammen alle wesentlichen Daten aus der Erhebung des EGEM- Projektes betreut durch Dr. Friedrich Lettner. Weshalb es hier auch sinnvoll erscheint, die dabei verwendete Methodik zu erläutern.

### 5.1. Rahmenbedingungen

Im Dezember 2009 wurden die EGEM-Anträge beim Land Oberösterreich für alle 12 Gemeinden der Region eingereicht. Daraufhin wurden im Februar 2010 die EGEM-Projekte in den Gemeinden gestartet und unmittelbar darauf mit den Erhebungsveranstaltungen und mit der Erhebung begonnen.

Mit den Auswertungsarbeiten konnten im Frühling 2010 begonnen werden und führten im Mai und Juni 2010 zu den Rückgabeveranstaltungen für die Erhebungsteilnehmer, zur Sekundärerhebung und Konzeptrechnung sowie zum Projektabschluss im Juni 2011.

Das Projekt wurde unter Berücksichtigung der EGEM-Richtlinien zum Antragsstand abgewickelt und gründet sich darüber hinaus auf folgenden inhaltlichen Rahmenbedingungen:

- Kyoto- und Folgeprotokolle
- EU - Bücher (Grün-, Weißbücher,...) und Richtlinien zum Thema Energieeffizienz und erneuerbare Energieträger
- Energiebericht des BMWA 2003 und Ergänzung
- Strategie Österreichs zur Erreichung des Kyoto Ziels
- OÖ Energy 21
- Energie-Effizienz-Programm Oberösterreich – Energie Star 2010, Nov. 2004
- Energiezukunft Oberösterreich 2030, Dez. 2006
- Klimarettungspartner bzw. Klimabündnisgemeinde-Ziele
- KREP-Handbuch

(PROJEKT-ENDBERICHT ENERGIESPARGEMEINDE, 2011, 3ff)

## 5.2. Arbeitsmethode

Da Energie ein wesentliches Gut ist, das für alle Personen im täglichen Leben relevant ist, wurden folgende Leitsätze definiert (PROJEKT-ENDBERICHT ENERGIESPARGEMEINDE, 2011, 3ff):

- Alle sollen informiert/ eingebunden/beteiligt sein und teilhaben können.
- Alle Betroffenen/Beteiligten sollen einen Nutzen haben!
- Alle sollen es daher mittragen können und dies auch tun!
- Es soll aber nicht mit der Gießkanne- sondern schwerpunktmäßig vorgegangen werden – d. h. Stärken ausgebaut und Schwächen verringert werden.
- Kommunikation ist ein zentrales Thema!
- Die Projekte sollen durch starke Umsetzungsorientierung nachhaltig positive Effekte im Hinblick auf die Energie- und Klimaschutzproblematik leisten.
- Das heißt, dass wir langfristig denken und in allen Belangen auf festen Beinen stehen.
- Das heißt, dass wir pragmatisch strukturiert, „Schritt für Schritt“ agieren (Feststellung Status Quo, Einsparungspotentiale bestmöglich nutzen, Erneuerbare Energieträger integrieren, innovative, nachhaltige Technologien etablieren).
- Die Vernetzung zwischen Öffentlichkeit, privaten Haushalten und Gewerbe/Industrie ist in künftigen Energiesystemen ein Schlüsselerfolgswortfaktor und soll daher auch in den Projekten der Region ein zentraler Punkt sein.

## 5.3. Projektstrategie

Aus den festgelegten Leitsätzen wurde infolge eine Projektstrategie festgelegt, nach dem das Projekt durchgeführt wurde (PROJEKT-ENDBERICHT ENERGIESPARGEMEINDE, 2011, 6):

- Bewusstsein schaffen (umfangreicher Rücklauf, Informationsveranstaltungen)
- Erhebung- und deren Ergebnisse sehr detailliert anlegen, so dass ein „kochrezeptartiges“, individuell auf die Erhebungsteilnehmer abgestimmtes Erhebungsergebnis zurückgegeben werden kann, das für die Bevölkerung wertvolle - d. h. umsetzbare - Aussagen beinhaltet.
- Energiekonzept mit maximiertem Umsetzungspotential
- Sehr realistische Zahlen durch gute Referenzzahlbildung aufgrund einer großen Datenbasis aus dem Erhebungsrücklauf der gesamten Region - Vorteil für die Ergebnisse der einzelnen Gemeinden



- Ermittlung von Energiekennzahlen aus Angaben zum tatsächlichen Bedarf, sowie der Bausubstanz - Vergleich von theoretischem Heizenergiebedarf mit realen Werten möglich - dadurch Plausibilität überprüfbar

## **5.4. Energieerhebung**

Die Energieerhebung wurde als umfangreiche Primärerhebung mit einem vom EGEM-Planer Dr. Lettner beigestellten Erhebungsformular (siehe Anhang) erledigt. Der Erhebungsbogen diente neben der Ermittlung des Gesamtenergiebedarfsverhaltens, sowie spezifischer Energiekennwerte, ebenso zur Berechnung individueller Einsparmaßnahmen (vgl. PROJEKT-ENDBERICHT ENERGIESPARGEMEINDE, 2011, 7).

### **5.4.1. Primärerhebung**

Bevor mit der Erarbeitung eines Energiekonzepts begonnen wurde, musste der Ist- Zustand erhoben werden. Der Ist- Zustand wurde mittels Erhebungsbögen bei privaten und öffentlichen sowie gewerblichen Verbrauchern erhoben.

Zu Beginn des Projektes wurden in allen teilnehmenden Gemeinden eine Projektvorstellung sowie ein Erläuterungsvortrag abgehalten. Somit wurde auch das Bewusstsein in der Bevölkerung geweckt. Unterstützt wurde die Erhebung durch speziell geschulte Gemeindebeauftragte, durch regelmäßige Mitteilungen sowie Veranstaltungen.

In der ersten Erhebungsphase wurde der Schwerpunkt auf GebäudebesitzerInnen gelegt, das in diesem Feld eine Einsparungspotential von großem Ausmaß vorhanden ist, welches auch rasch umgesetzt werden kann. Positiv ist weiters, dass die Bevölkerung erkennt, dass jeder einzelne von diesem Projekt profitieren kann (Teilnehmer erhielten Ergebnisse über eigene Gebäude).

#### **5.4.1.1. Erhebungsbereich Gebäudestruktur**

Daten zur Gebäudestruktur wurden über einen Erhebungsbogen eruiert. Es wurden sowohl private als auch öffentliche Gebäudebesitzer abgefragt. Es wurde einerseits die vorhandene Bausubstanz bestimmt und in einem weiteren Schritt das Energieeinsparungspotential durch thermische Sanierung berechnet.

Ermittelt wurde unter anderem (vgl. PROJEKT-ENDBERICHT ENERGIESPARGEMEINDE, 2011, 7f):

- Art des Gebäudes (Einfamilienhaus, Mehrfamilienhaus, landwirtschaftliches Gebäude, Nichtwohngebäude)
- Baujahr des Gebäudes
- Ob, bzw. in welchem Jahr das Gebäude evtl. schon thermisch saniert wurde.
- Die Lage des Objektes einerseits in Bezug auf die Windanfälligkeit (freie Lage/windstark, geschützte Lage/windschwach) und andererseits in Bezug auf die Lage des Objektes in der Gemeinde (im Zentrum, zentrumsnah, in einer Ortschaft, exponierte Einzellage).
- Die Himmelsausrichtung der Haupt-Dachflächen (Süd/Ost, Süd, Süd/West, West) hinsichtlich der Integrierbarkeit von Sonnenkollektoren bzw. PV-Anlagen.
- Anzahl der im Haus lebenden Personen
- bewohnte und die regelmäßig beheizte Gebäudefläche
- Detaillierte Angaben zur Bausubstanz: hierzu wurden 10 unterschiedliche Bauteilkategorien (Außenfenster, Außenwand, Oberste Geschoßdecke, Kellerdecke, Dachschrägen, Erdberührte Wand und div. Sonstige) bezüglich ihrer Bausubstanzzusammensetzung abgefragt.

### **5.4.1.2. Erhebungsbereich Haustechnikstruktur**

Die im Erhebungsformular abgefragten Angaben zur haustechnischen Anlage dienen dazu, die Art und Weise zu ermitteln, wie Wärme- und Warmwasser im Gebäudebereich bereitgestellt werden und welche Verbesserungsmöglichkeiten (Effizienzsteigerung, Substitution) in diesem Bereich bestehen.

Hierzu wurde über die Heizungsart (Einzelraum-, Etagen-, Zentralheizung) hinausgehend ermittelt, wie die Raumwärme- (Kessel, Nah- und Fernwärme, Wärmepumpe, ...) und die Warmwasserbereitstellung (elektrisch mit Tag- oder Nachtstrom, Warmwasserwärmepumpe, Solaranlage, mit Zentralheizung) erfolgt. Neben diesen Daten zur Wärme- und Warmwasserbereitstellung wurden in Hinblick auf Effizienzsteigerung und Substitution überdies Leistungsdaten und das Alter der jeweiligen Heizungsanlage erhoben.

Abgesehen von der Aufbringung wurde auch die Form der Wärmeabgabe (Heizkörper, Fußbodenheizung, etc.) und bei welchen Vor- und Rücklauftemperaturen diese erfolgt, abgefragt. Das derzeit genützte solare Potential wurde mittels Erhebung der solaren

Raumwärme- und Warmwasserbereitstellung ermittelt (PROJEKT-ENDBERICHT ENERGIESPARGEMEINDE, 2011, 8).

### **5.4.1.3. Erhebungsbereich Gebäude**

Erhoben wurde der Energiebedarf für die Bereiche Raumheizung, Warmwasser, Haushaltsstrom und Mobilität. Es wurde weiters die Art der Bereitstellung (z.B. Öl) und die aufgebrauchte Endenergie ermittelt.

Durch die umfangreichen Erhebungen konnten auch hier Endenergieeinsparungspotentiale durch thermische Sanierung ermittelt werden.

### **5.4.1.4. Erhebungsbereich Mobilität**

Erhoben wurden durchschnittlich zurückgelegten Kilometer, Treibstoffart und Treibstoffmenge.

Darüber hinaus wurde das verwendete Fortbewegungsmittel (z.B. PKW) erhoben, dabei wurden auch öffentliche Verkehrsmittel berücksichtigt. Auch der Flugverkehr wurde berücksichtigt.

Aufgrund der Relevanz in der Region Hausruck Nord fand auch die Erhebung des Pendleraufkommens Berücksichtigung.

### **5.4.1.5. Weitere Erhebungsbereiche**

#### **Erhebungsbereich Öffentlicher Energiebedarf**

Erhoben wurden hier Kennzahlen des Energiebedarfs für öffentliche Gebäude sowie der öffentliche Strombedarf.

#### **Erhebungsbereich Gewerbe und Industrie**

Die Abschätzung des gesamten Gewerbeenergiebedarfes erfolgte neben den erhobenen energieintensiven Betrieben unter Zuhilfenahme branchenspezifischer Kennzahlen aus dem KREP-Handbuch für kommunale und regionale Energieplanung in Kombination mit den Beschäftigtenzahlen aus der Statistik-Austria- Arbeitsstättenzählung (PROJEKT-ENDBERICHT ENERGIESPARGEMEINDE, 2011, 9).

## 5.4.2. Erhebungsteilnehmer

Die ausgefüllten Primärerhebungsbögen wurden einer Plausibilitätskontrolle und anschließend einer umfangreichen Auswertung unterzogen. Jeder Erhebungsteilnehmer erhielt spezifische Energiekennwerte, sowie das Gesamtenergieverhalten seines Objektes und eine Berechnung von möglichen individuellen Energieeinsparmaßnahmen, ergänzt um Benchmarking-Kennzahlen.

Der Rückgabebogen, den jeder Teilnehmer der Erhebung zurückbekommen hat, enthält neben der derzeitigen Energiebedarfsanalyse für Warmwasser, Raumheizung, Haushaltsstrom und Mobilität insbesondere energiespezifische Kennwerte über das bewertete Objekt, welche mit den Energiekennzahlen des Energieausweises vergleichbar sind. Die im Rückgabeformular angegebenen Energiekennzahlen stellen hierbei jedoch die tatsächlich benötigte Energie in Form von End- bzw. Nutzenergie, bezogen auf die regelmäßig beheizte Bruttofläche bzw. auf die Bruttogebäudefläche, dar. Der Vergleich der individuellen Energiekennzahlen mit dem Gemeindedurchschnitt und dem Neubaustandard eines Niedrigstenergiehauses dient dazu, das eigene Gebäude, bzw. den eigenen Energiebedarf einschätzen zu können.

Dem Rückgabebogen ist ebenfalls der Vergleich des individuellen Gesamtenergiebedarfs (Raumheizung, Warmwasser, Strom und Mobilität) zum durchschnittlichen österreichischen, europäischen und Weltenergiebedarf angefügt, um die persönliche Energiebedarfssituation abwägen zu können. Der Auswertung des Energieträgerbedarfs ist überdies eine Auswertung der persönlichen CO<sub>2</sub>-Emissionsbilanz angeschlossen.

Ein wesentlicher Bestandteil des Erhebungsbogens und somit auch des Rückgabebogens bildet die bauphysikalische Ist-Analyse und die darauf aufbauenden Vorschläge für mögliche Verbesserungen am erhobenen Objekt. Die Berechnung der erreichbaren Einsparungsverbesserung durch thermische Sanierungsmaßnahmen erfolgte mittels Analyse der möglichen Verbesserung der Gebäudesubstanz auf Neubaustandard und die dafür aufzuwendenden Sanierungskosten. Durch die Reihung der individuellen Sanierungsmaßnahmen nach deren Amortisationszeiten war es möglich, einen individuellen Sanierungsplan mit den dazu aufzubringenden Kosten bzw. den gegenzurechnenden Brennstoffeinsparungen zu erstellen (PROJEKT-ENDBERICHT ENERGIESPARGEMEINDE, 2011, 10).

In den EGEM-Gemeinden verzeichnete man eine durchschnittliche Rücklaufquote von rund 20% (siehe Tabelle 2).

| Gemeinde                                  | Rücklauf in % |
|---|---------------|
| Bruck-Waasen                              | 11            |
| Eschenau im Hausruckkreis                 | 33            |
| Heiligenberg                              | 29            |
| Kallham                                   | 5             |
| Natternbach (Marktgemeinde)               | 24            |
| Neukirchen am Walde (Marktgemeinde)       | 17            |
| Neumarkt im Hausruckkreis (Marktgemeinde) | 10            |
| Peuerbach (Stadtgemeinde)                 | 10            |
| Pötting                                   | 18            |
| Sankt Agatha                              | 5             |
| Steegen                                   | 16            |
| Waizenkirchen (Marktgemeinde)             | 24            |

Tabelle 2: Rücklauf der Erhebungsbögen

### 5.4.3. Sekundärerhebung und Hochrechnung

Um auch jene Gebäude in der Berechnung zu berücksichtigen, welche nicht bei der Primärdatenerhebung erfasst wurden, war eine Sekundärdatenerhebung notwendig.

Daten von Verwaltungsberichten des GWR (Gebäude- und Wohnungsregister), welche von den Gemeinden übermittelt wurden und deren Auswertung unter Zuhilfenahme von Daten aus der Volks-/Gebäude- und Wohnungszählung 2001 der Statistik Austria wurden herangezogen (vgl. PROJEKT-ENDBERICHT ENERGIESPARGEMEINDE, 2011, 11).

Für die Hochrechnung wurden darüber hinaus von den Gemeinden noch weiter gehende Informationen (z. B. Heizungsanlagenverteilung, Fernwärme-Abnehmerlisten, etc.) im Zusammenhang mit den lokalen Energieversorgungsstrukturen zur Verfügung gestellt (PROJEKT-ENDBERICHT ENERGIESPARGEMEINDE, 2011, 11).

Die Hochrechnung basiert auf plausiblen Angaben aus der Primärerhebung und diversem statistischem Material (Volks-/Gebäude- und Wohnungszählung). Um eine möglichst hohe Qualität der Hochrechnung sicherzustellen, wurde die entsprechende Datenbasis aus der Primärerhebung mit den vorhandenen Daten aus ähnlichen Projekten erweitert und daraus durchschnittliche (aggregierte) Kennzahlen ermittelt. Damit konnte auf den Endenergiebedarf, das Endenergieeinsparpotential, die Energieträgerverteilung und somit auf die Emissionsbilanzen über die Erhebung hinaus hochgerechnet werden.

Die genaue Vorgehensweise bei der Hochrechnung soll anhand der folgenden Aufzählung nähergebracht werden:

- Mittels spezifischer Kennzahlen (durchschn. spez. Heizwärmebedarf spezieller Objekte in einem Vertrauenszirkel der Genauigkeit der Angaben, bzw. deren Abstimmung mit den errechenbaren Bedarfswerten, ...), die sich aus der Primärerhebung ergaben, wurden die Objekte bewertet bzw. berechnet, die nicht an der Primärerhebung teilnahmen, jedoch entspr. GWR-Datenbasis existieren.
- Durch die Primärerhebung, zusätzlich zur Verfügung stehenden Informationen (fernwärmeversorgte Objekte, ...), sowie umfassender spezifischer Energiebedarfsdaten, die seitens des ZT-Büros Lettner vorhanden sind, ergab sich eine sehr gute Hochrechnungsbasis.
- Die Plausibilität der Bauteilangaben aus der Erhebung wurde durch Ermittlung der Übereinstimmung der Verbrauchsangaben mit dem theoretischen Bedarf aus Angaben zur Bausubstanz überprüft.
- Genau vorhandene Angaben aus den Primärerhebungen wurden stets übernommen und nur die Differenz auf die Sekundärerhebung mit Kennzahlen hochgerechnet.

(PROJEKT-ENDBERICHT ENERGIESPARGEMEINDE, 2011, 11f)

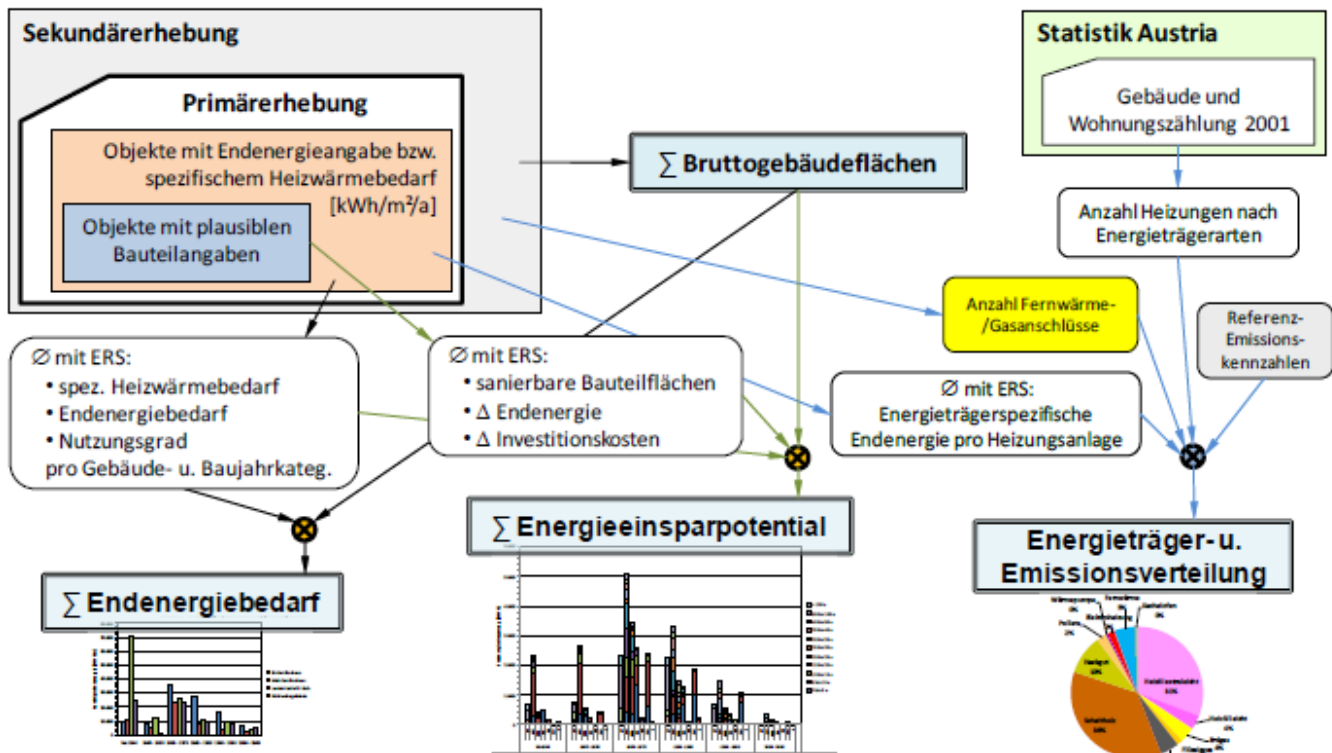


Abbildung 10: Vorgehensweise bei der Potentialabschätzung innerhalb der Konzepterstellung

## Gebäudestruktur

Die Gebäudeanzahl wurde aus dem GWR Online System entnommen. Da sich daraus die Zahl der landwirtschaftlichen Gebäude nicht heraus kristallisierte, erfolgte zunächst eine automatische Zuteilung zu den Kategorien Einfamilienhäuser (EFH), Mehrfamilienhäuser (MFH) und Nichtwohngebäude (NWG). Mittels manueller Überarbeitung und Zuhilfenahme von Luftbildern wurde die Kategorie landwirtschaftliche Gebäude integriert. Weiters wurden die Objekte in sechs Baujahrkategorien (Einteilung nach Errichtungszeitpunkt) unterteilt.

Die Ermittlung des Einsparpotentials aufgrund von Sanierung erfolgte durch Hochrechnung nach Baujahr- und Gebäudekategorie aus dem Durchschnitt der Primärerhebungsteilnehmer mit plausiblen Angaben (vgl. PROJEKT-ENDBERICHT ENERGIESPARGEMEINDE, 2011, 12).

## Haustechnikstruktur

Die Primärerhebung der Haustechnikstruktur wurde mit Daten der Statistik Austria ergänzt. Für die Fernwärme- und Gasanschlusserhebung wurden Daten des GWR verwendet, welche mit Angaben der Betreiber ergänzt wurden. Eine Einteilung in drei Altersklassen folgte den vorangegangenen Schritten.

Die Hochrechnung der Solaranlagen erfolgte ebenfalls aufgrund der aus den Primärdaten stammenden Ergebnissen (vgl. PROJEKT-ENDBERICHT ENERGIESPARGEMEINDE, 2011, 13).

## **Mobilität**

Die erhobenen Daten wurden mit statistischen Durchschnittszahlen verglichen und im Anschluss einer Hochrechnung unterzogen. Es wurde sowohl der Energiebedarf als auch die entstehenden Emissionen berechnet (vgl. PROJEKT-ENDBERICHT ENERGIESPARGEMEINDE, 2011, 13).

## **Energiebedarf der Gebäudenutzer**

Der Energiebedarf der Gebäudenutzer setzt sich zusammen aus den Bereichen Raumheizung (RH), Warmwasser (WW), Haushaltsstrom und Mobilität. Der Berechnung für die benötigte Energie für die Warmwasserbereitstellung liegt der Warmwasserbedarf von 60 Liter pro Person und Tag zugrunde.

Der erhobene Strombedarf von 2.000 kWhel/EW/a liegt deutlich über dem österreichischen Durchschnitt von 1.130 kWhel/EW/a, weshalb für die Hochrechnung der zweite Wert verwendet wurde (vgl. PROJEKT-ENDBERICHT ENERGIESPARGEMEINDE, 2011, 13f).

## **Öffentlicher Energiebedarf**

Die Erhebung lieferte in diesem Bereich sehr gute Ergebnisse. Vor allen Daten des öffentlichen Strombedarf für Straßenbeleuchtung, Hebe-/Pumpwerke und Freizeiteinrichtungen stammen aus der Primärerhebung (vgl. PROJEKT-ENDBERICHT ENERGIESPARGEMEINDE, 2011, 14).

## **Gewerbe und Industrie**

Aufgrund der geringen Beteiligung wurden als Berechnungsgrundlage branchenspezifische Energiekennzahlen verwendet und mit Zahlen der Arbeitsstättenzählung 2001 ergänzt (vgl. PROJEKT-ENDBERICHT ENERGIESPARGEMEINDE, 2011, 14).



## 6. IST- Zustand des Energiebedarfs

Das gegenwärtige Ausmaß des Energieeinsatzes in der Region Hausruck Nord wird nun gegliedert in drei Gebiete näher beleuchtet. Die wichtigsten Kennzahlen werden angeführt bzw. durch Grafiken dargestellt. Vorgehend werden Daten zur Gebäudestruktur sowie zur Haustechnikstruktur erläutert. Den Abschluss bildet die Zusammenfassung der Daten im gesamten Energiebedarf der Region Hausruck Nord.<sup>1</sup>

### 6.1. Gebäudestruktur

In den 12 Gemeinden der Region befinden sich 6.986 Gebäude. 55% davon sind Einfamilienhäuser und 17% Mehrfamilienhäuser. Weitere 16% werden den landwirtschaftlichen Gebäuden und 13% den Nichtwohngebäuden zugerechnet.

Vergleicht man die Gebäude aufgrund ihres Alters, stellt sich heraus, dass über 80% der Gebäude 30 Jahre oder älter sind. Dies lässt auf enormes Sanierungs- und damit Energieeinsparungspotential schließen.

| Bauperiode               | Einfamilienhäuser |            | Mehrfamilienhäuser |            | Landwirtschaftl. Gebäude |            | Nichtwohngebäude |            | Alle Gebäudetypen |             |
|--------------------------|-------------------|------------|--------------------|------------|--------------------------|------------|------------------|------------|-------------------|-------------|
|                          | [#]               | [%]        | [#]                | [%]        | [#]                      | [%]        | [#]              | [%]        | [#]               | [%]         |
| bis 1944                 | 901               | 13%        | 219                | 3%         | 500                      | 7%         | 299              | 4%         | 1.919             | 27%         |
| 1945 - 1959              | 40                | 1%         | 15                 | 0,2%       | 27                       | 0,4%       | 29               | 0,4%       | 111               | 2%          |
| 1960 - 1979              | 956               | 14%        | 397                | 6%         | 288                      | 4%         | 224              | 3%         | 1.865             | 27%         |
| 1980 - 1989              | 1.035             | 15%        | 347                | 5%         | 199                      | 3%         | 200              | 3%         | 1.781             | 25%         |
| 1990 - 1999              | 480               | 7%         | 97                 | 1%         | 49                       | 1%         | 69               | 1%         | 695               | 10%         |
| ab 2000                  | 428               | 6%         | 101                | 1%         | 23                       | 0%         | 63               | 1%         | 615               | 9%          |
| <b>Alle Bauperioden:</b> | <b>3.840</b>      | <b>55%</b> | <b>1.176</b>       | <b>17%</b> | <b>1.086</b>             | <b>16%</b> | <b>884</b>       | <b>13%</b> | <b>6.986</b>      | <b>100%</b> |

Tabelle 3: Gebäudestruktur

### 6.2. Haustechnikstruktur

Wie die nachstehende Abbildung zeigt, sind in der Region derzeit zum Überwiegenden Anteil Ölanlagen installiert. Gefolgt werden diese von Scheitholzanlagen, was mit dem hohen Waldanteil der Region und der ländlichen Struktur zu erklären ist.

Insgesamt werden rund 58% der Anlagen mit fossilen Energieträgern und 42% der Anlagen mit erneuerbaren Energieträgern betrieben.

<sup>1</sup> Daten und Grafiken des gesamten Kapitel stammen aus der Quelle: PROJEKT-ENDBERICHT ENERGIESPARGEMEINDE, 2011, 18-41.

### Hausruck Nord - Verteilung der Heizungsanlagenanzahl nach der Hochrechnung (mit Statistik Austria-/GWR-Online-Daten und Ergänzungen)

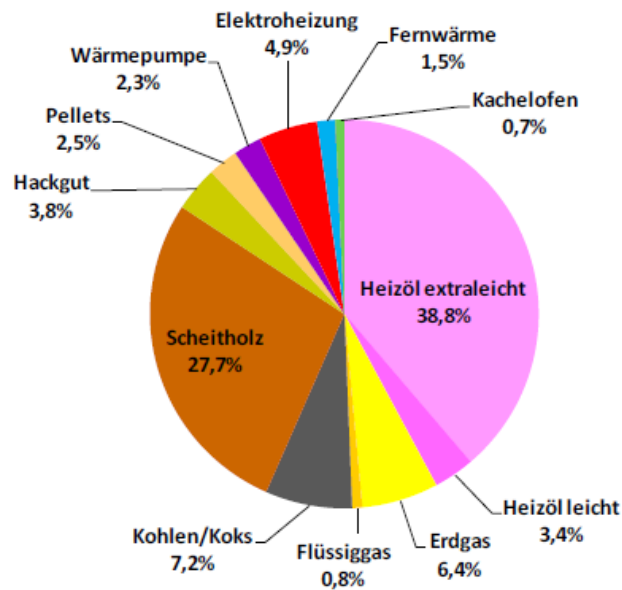


Abbildung 11: Verteilung der Heizungsanlagen nach der Hochrechnung

In Abbildung 12 sind die gesamten Heizungsanlagen nach Alter, Anzahl und Art aufgeschlüsselt. Über 60% der Anlagen wurden vor 1998 installiert. Neuanlagen werden vor allem in Form von Wärmepumpen, Pellets- und Hackgutheizungen angeschafft.

### Hausruck Nord - Anzahl Heizungsanlagen nach der Hochrechnung nach Alterskategorien

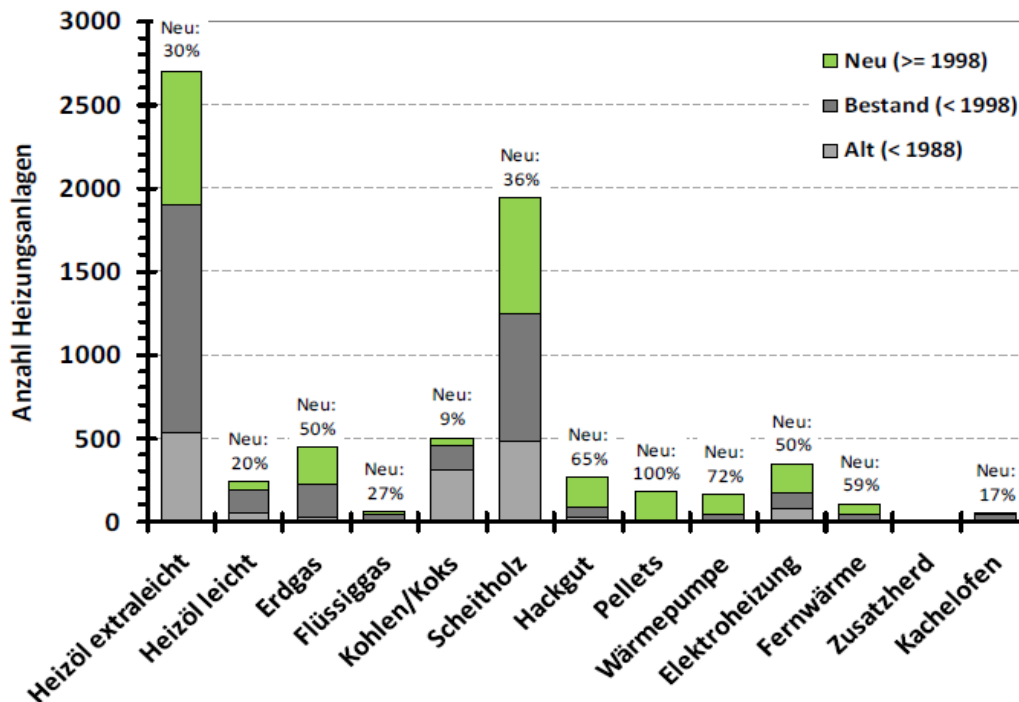


Abbildung 12: Anzahl und Alter der Heizungsanlagen nach der Hochrechnung

Feuerungen in landwirtschaftlichen Gebäuden werden zum überwiegenden Teil mit erneuerbaren Energieträgern wie Scheitholz und Hackgut bestückt. Anlagen in Ein- und Mehrfamilienhäusern werden hingegen meist fossil befeuert.

### 6.3. Energiebedarf Gebäudenutzer

Der erste Teil der IST- Erhebung beschäftigt sich mit dem Energiebedarf der Gebäudenutzer sowie die daraus resultierenden Emissionen, jeweils für Raumheizung und Warmwasser. Zusätzlich wird der Aufwand für Mobilität erhoben.

#### 6.3.1. Energiebedarf - Raumheizung und Warmwasser

Insgesamt werden in der Region für Raumheizung und Warmwasser 320.000 MWh pro Jahr aufgewendet.

Rund 45% davon entfallen auf Einfamilienhäuser und 22% auf Mehrfamilienhäuser. Weitere 20% werden den Nichtwohngebäuden zugerechnet und rund 13% den Landwirtschaftlichen Gebäuden.

Wesentlich ist auch die Tatsache, dass Gebäude mit einem Alter über 30 Jahre (55% der Gesamtgebäude) rund 66% der Energie verbrauchen. Gebäude, welche innerhalb der letzten 10 Jahre gebaut wurden, verbrauchen einen deutlich geringeren Anteil von nur 4% der aufgewendeten Energie für Raumheizung und Warmwasser. Der Vorteil, der in den jüngeren Gebäuden liegt, ist deutlich erkennbar.

Einfamilienhäuser, welche bis 1944 erbaut wurden, verbrauchen alleine 15% der Energie für die gesamte Warmwasser- und Raumheizungsbereitstellung und stellen damit einen wichtigen Ansatzpunkt dar.

| Bauperiode               | Einfamilienhäuser |            | Mehrfamilienhäuser |            | Landwirtschaftl. Gebäude |            | Nichtwohngebäude |            | Alle Gebäudetypen |             |
|--------------------------|-------------------|------------|--------------------|------------|--------------------------|------------|------------------|------------|-------------------|-------------|
|                          | [MWh/a]           | [%]        | [MWh/a]            | [%]        | [MWh/a]                  | [%]        | [MWh/a]          | [%]        | [MWh/a]           | [%]         |
| bis 1944                 | 47.598            | 15%        | 20.304             | 6%         | 22.769                   | 7%         | 23.028           | 7%         | 113.699           | 35%         |
| 1945 - 1959              | 1.125             | 0,3%       | 742                | 0,2%       | 1.228                    | 0,4%       | 873              | 0,3%       | 3.968             | 1%          |
| 1960 - 1979              | 45.326            | 14%        | 22.842             | 7%         | 9.691                    | 3%         | 19.419           | 6%         | 97.278            | 30%         |
| 1980 - 1989              | 35.260            | 11%        | 18.904             | 6%         | 6.872                    | 2%         | 14.646           | 5%         | 75.683            | 23%         |
| 1990 - 1999              | 10.953            | 3%         | 3.752              | 1%         | 1.459                    | 0,5%       | 2.994            | 1%         | 19.158            | 6%          |
| ab 2000                  | 6.112             | 2%         | 3.066              | 1%         | 534                      | 0,2%       | 2.763            | 1%         | 12.475            | 4%          |
| <b>Alle Bauperioden:</b> | <b>146.375</b>    | <b>45%</b> | <b>69.611</b>      | <b>22%</b> | <b>42.552</b>            | <b>13%</b> | <b>63.724</b>    | <b>20%</b> | <b>322.261</b>    | <b>100%</b> |

Tabelle 4: Energiebedarf pro Bauperiode und Gebäudekategorie

### Hausruck Nord - Endenergie IST (RH + WW) pro Bauperiode (SE)

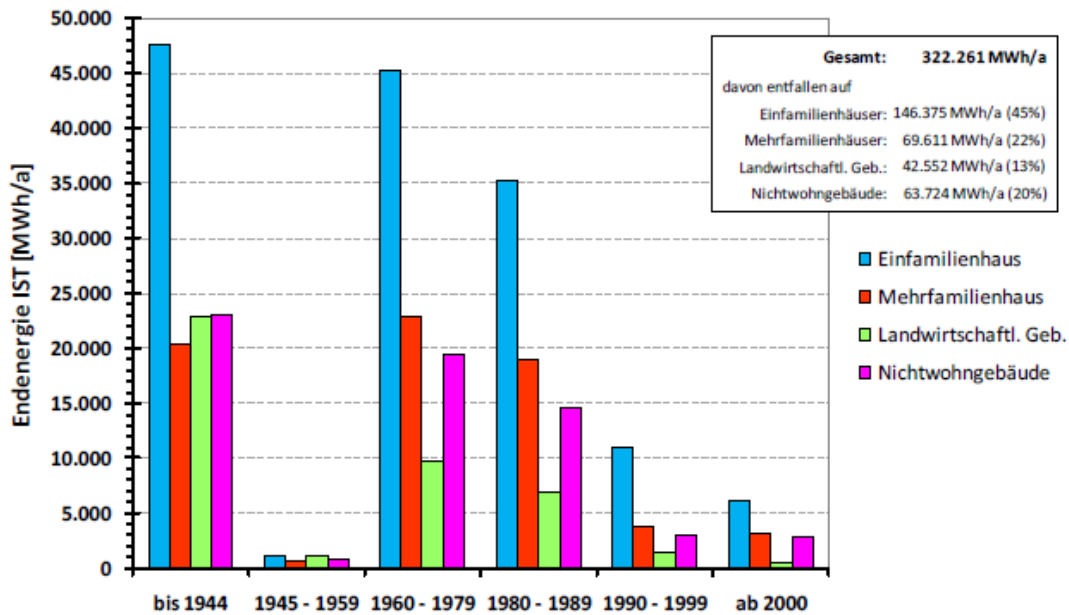


Abbildung 13: Endenergie (RH + WW) pro Bauperiode und Gebäudekategorie

Für die Bereitstellung von Raumheizung und Warmwasser liegt der Durchschnittsenergieverbrauch bei 15 MWh pro Einwohner und Jahr in der Region Hausruck Nord. In zwei Gemeinden der Region liegt der Wert mit 18 MWh darüber. Weiter aufgeschlüsselt nach Bereitstellung der Energie aus fossilen und erneuerbaren Energieträgern ergibt sich folgendes Bild:

### Endenergiebedarf für Raumheizung und Warmwasser pro Einwohner und Anteil aus fossilen/erneuerbaren Energieträgern in den Gemeinden der Region Hausruck Nord derzeit

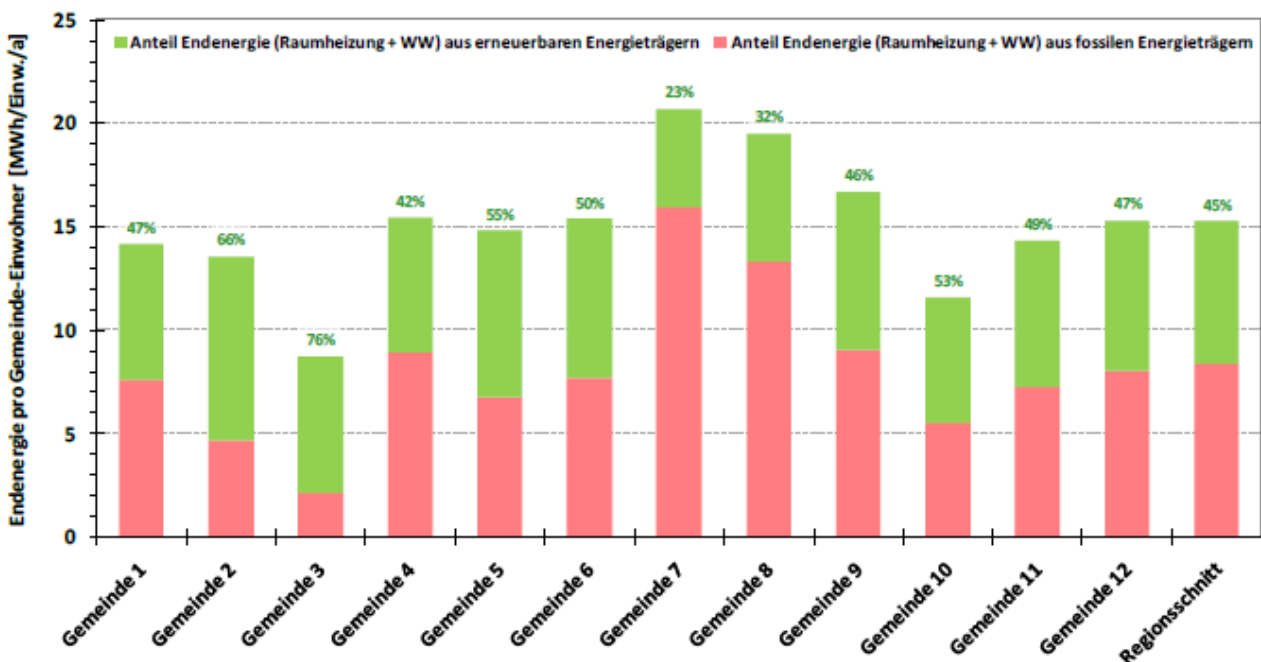


Abbildung 14: Energiebedarf (RH + WW) pro Einwohner und Jahr

Betrachtet man nun die Raumheizung alleine, ist zu erkennen, dass etwa 45% der Endenergie, die für die Raumheizung aufgebracht wird, aus erneuerbaren Energieträgern und 55% aus fossilen Energieträgern stammt. Scheitholz (31%) und Heizöl (37%) sind die wichtigsten Energiebereitsteller.

Hausruck Nord - Endenergieverteilung Raumheizung nach der Hochrechnung

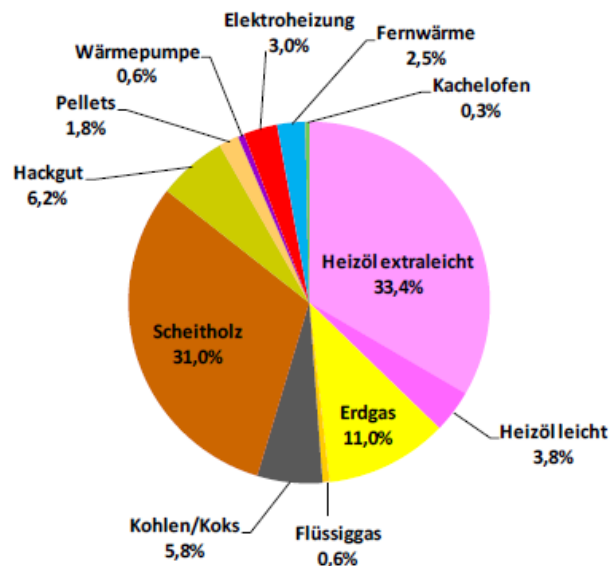
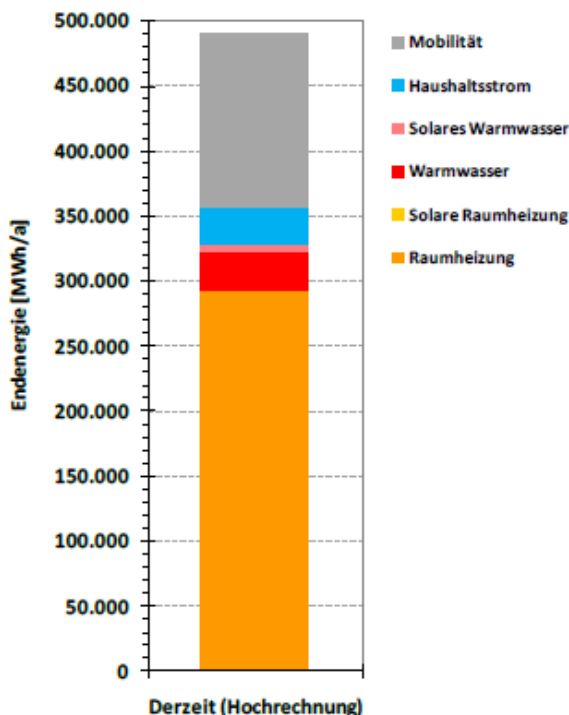


Abbildung 15: Endenergieverteilung Raumheizung nach der Hochrechnung

Die Verteilung der benötigten Energie privater Haushalte setzt sich aus dem Bedarf für Raumheizung, Warmwasser, Haushaltsstrom und Mobilität zusammen. Insgesamt werden pro Jahr rund 490.000 MWh für den gesamten privaten Bereich aufgewendet. Mit beinahe 60% ist die Raumheizung der größte Verbraucher, gefolgt von 27% für den Bereich Mobilität. Solares Warmwasser mit 1,2% und solare Raumheizung mit 0,1% spielen bei der Energiebereitstellung derzeit noch eine untergeordnete Rolle. Das Potential der Solarthermienutzung wird gegenwärtig noch nicht ausgeschöpft. Erfreulich ist hingegen, dass bereits 10% des Haushaltsstroms aus Biogasanlagen stammt.

### Hausruck Nord - Endenergiebedarf der privaten Haushalte nach der Hochrechnung



### Hausruck Nord - Endenergieverteilung der privaten Haushalte nach der Hochrechnung

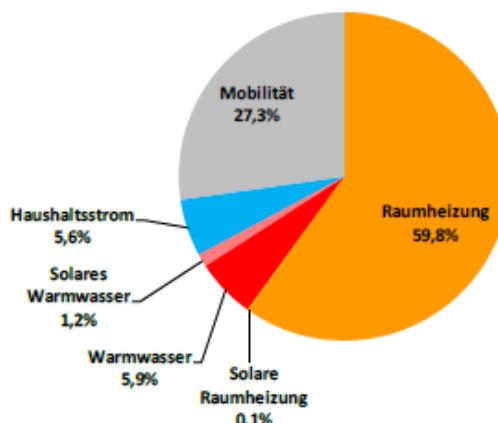


Abbildung 16: Endenergieverteilung der privaten Haushalte nach der Hochrechnung

## 6.3.2. Emissionen - Raumheizung und Warmwasser

### CO<sub>2</sub>- Emissionen

In der Region werden durch Hausbrand rund 62.000 t CO<sub>2</sub>-Emissionen erzeugt. Die Hälfte davon stammt aus Einfamilienhäusern, Mehrfamilienhäuser sind zu 24% beteiligt und Nichtwohngebäude zu 21%. Die verbleibenden 4% entfallen auf landwirtschaftliche Heizungen (2.000t pro Jahr). Begründet wird dies durch die Verwendung von überwiegend erneuerbare Brennstoffen in der Landwirtschaft. In den anderen Bereichen hingegen werden vorwiegend fossile Energieträger verwendet.

| Bauperiode               | Einfamilienhäuser |            | Mehrfamilienhäuser |            | Landwirtschaftl. Gebäude |           | Nichtwohngebäude |            | Alle Gebäudetypen |             |
|--------------------------|-------------------|------------|--------------------|------------|--------------------------|-----------|------------------|------------|-------------------|-------------|
|                          | [t/a]             | [%]        | [t/a]              | [%]        | [t/a]                    | [%]       | [t/a]            | [%]        | [t/a]             | [%]         |
| bis 1944                 | 10.626            | 17%        | 4.353              | 7%         | 1.151                    | 2%        | 4.659            | 7%         | 20.789            | 33%         |
| 1945 - 1959              | 232               | 0,4%       | 154                | 0,2%       | 44                       | 0,1%      | 132              | 0,2%       | 562               | 1%          |
| 1960 - 1979              | 10.126            | 16%        | 4.802              | 8%         | 545                      | 1%        | 3.902            | 6%         | 19.375            | 31%         |
| 1980 - 1989              | 7.858             | 13%        | 3.966              | 6%         | 341                      | 1%        | 3.045            | 5%         | 15.210            | 24%         |
| 1990 - 1999              | 2.488             | 4%         | 785                | 1%         | 127                      | 0,2%      | 583              | 1%         | 3.983             | 6%          |
| ab 2000                  | 1.317             | 2%         | 623                | 1%         | 24                       | 0,04%     | 495              | 1%         | 2.459             | 4%          |
| <b>Alle Bauperioden:</b> | <b>32.647</b>     | <b>52%</b> | <b>14.683</b>      | <b>24%</b> | <b>2.231</b>             | <b>4%</b> | <b>12.816</b>    | <b>21%</b> | <b>62.378</b>     | <b>100%</b> |

Tabelle 5: Co2-Emissionen (RH + WW) pro Bauperiode und Gebäudekategorie

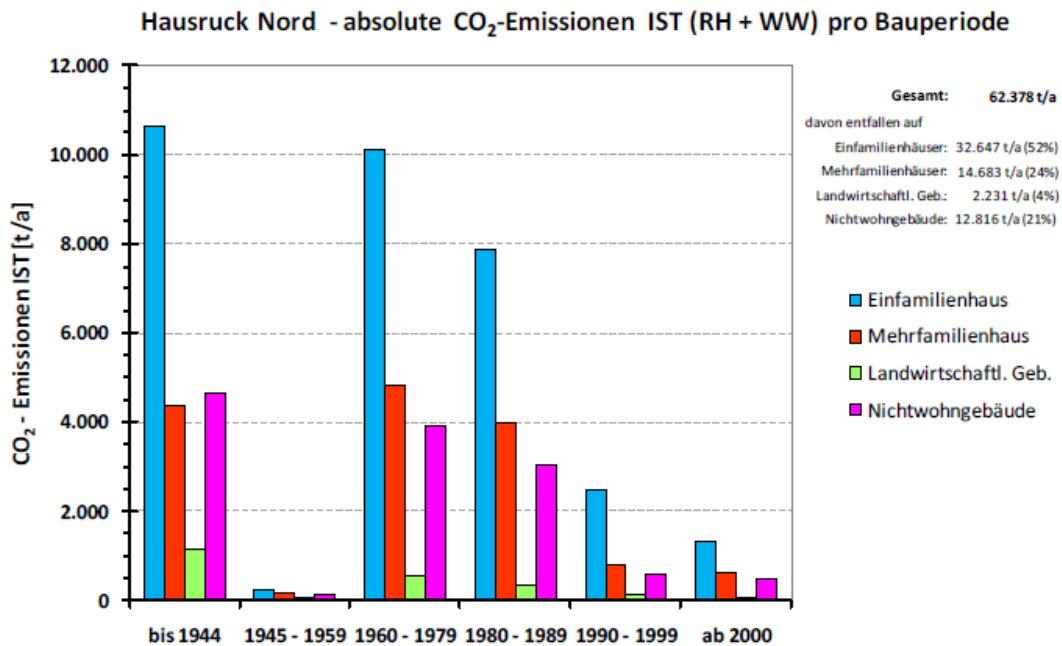


Abbildung 17: CO<sub>2</sub>-Emissionen (RH + WW) pro Bauperiode und Gebäudekategorie

Pro Bewohner werden in der Region durchschnittlich 2,9 t CO<sub>2</sub> pro Jahr erzeugt allein durch die Raumwärme- und Warmwasserbereitstellung. Im Vergleich zwischen den Gemeinden schwankt dieser Wert jedoch stark, da in den Gemeinden verschiedenste Energiebereitstellungsmixe verwendet werden.

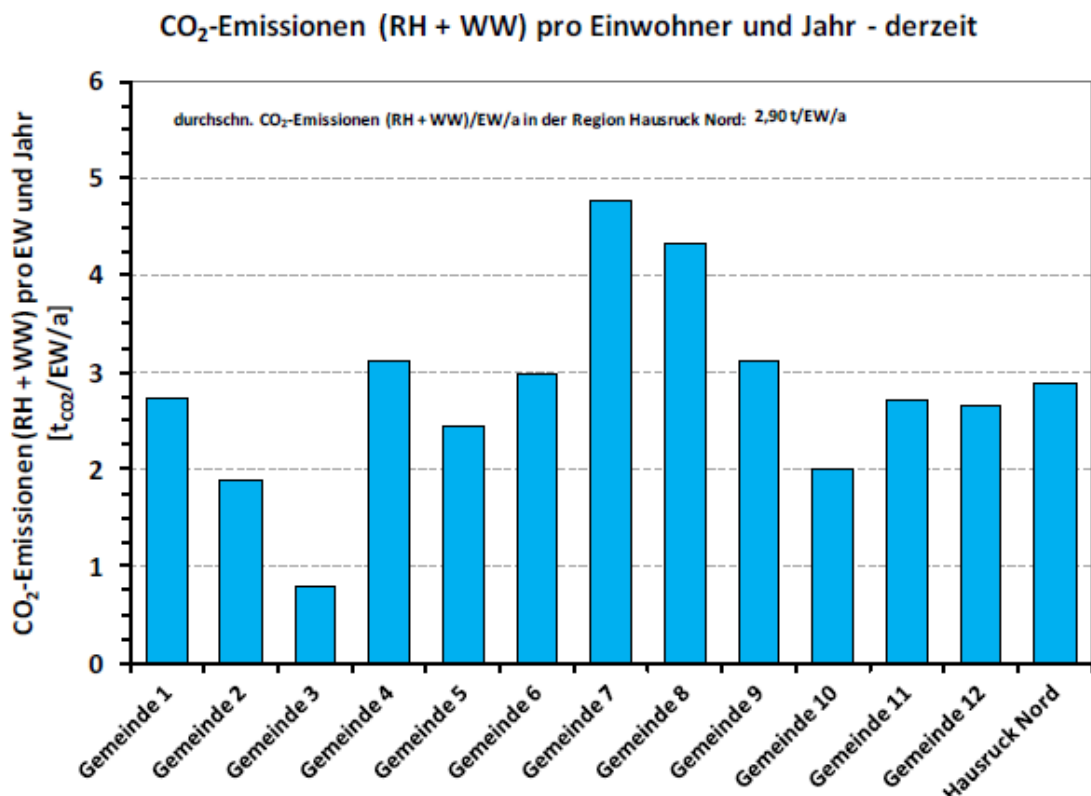


Abbildung 18: CO<sub>2</sub>-Emissionen (RH + WW) pro Einwohner und Jahr

## SO<sub>2</sub>- Emissionen

Im Bereich Raumheizung und Warmwasser fallen etwa 108.000 kg Schwefeldioxid-Emissionen pro Jahr an. Auch hier entfällt er Großteil von rund 60% auf die Raumwärme- und Warmwasserbereitstellung der Einfamilienhäusern.

Weitere 21% (ca. 23.000 kg/a) werden durch Heizungen in Mehrfamilienhäusern, 11% (ca. 11.000 kg/a) von Nichtwohngebäuden und 9% (ca. 9.000 kg/a) von Heizungsanlagen in landwirtschaftlichen Gebäuden emittiert. Die Heizungen der Bauperiode bis 1944 emittieren mit etwa 36.000 kg/a mehr als 1/3 aller derzeit anfallenden SO<sub>2</sub>- Emissionen.

| Bauperiode               | Einfamilienhäuser |            | Mehrfamilienhäuser |            | Landwirtschaftl. Gebäude |           | Nichtwohngebäude |            | Alle Gebäudetypen |             |
|--------------------------|-------------------|------------|--------------------|------------|--------------------------|-----------|------------------|------------|-------------------|-------------|
|                          | [kg/a]            | [%]        | [kg/a]             | [%]        | [kg/a]                   | [%]       | [kg/a]           | [%]        | [kg/a]            | [%]         |
| bis 1944                 | 20.946            | 19%        | 6.307              | 6%         | 4.747                    | 4%        | 4.293            | 4%         | 36.292            | 34%         |
| 1945 - 1959              | 501               | 0,5%       | 215                | 0,2%       | 219                      | 0,2%      | 173              | 0,2%       | 1.108             | 1%          |
| 1960 - 1979              | 19.802            | 18%        | 7.626              | 7%         | 2.283                    | 2%        | 3.340            | 3%         | 33.051            | 31%         |
| 1980 - 1989              | 15.951            | 15%        | 6.273              | 6%         | 1.532                    | 1%        | 2.569            | 2%         | 26.325            | 24%         |
| 1990 - 1999              | 4.786             | 4%         | 1.296              | 1%         | 496                      | 0,5%      | 564              | 1%         | 7.141             | 7%          |
| ab 2000                  | 2.679             | 2%         | 1.069              | 1%         | 103                      | 0,1%      | 492              | 0,5%       | 4.343             | 4%          |
| <b>Alle Bauperioden:</b> | <b>64.664</b>     | <b>60%</b> | <b>22.786</b>      | <b>21%</b> | <b>9.380</b>             | <b>9%</b> | <b>11.430</b>    | <b>11%</b> | <b>108.259</b>    | <b>100%</b> |

Tabelle 6: SO<sub>2</sub>-Emissionen (RH + WW) pro Bauperiode und Gebäudekategorie

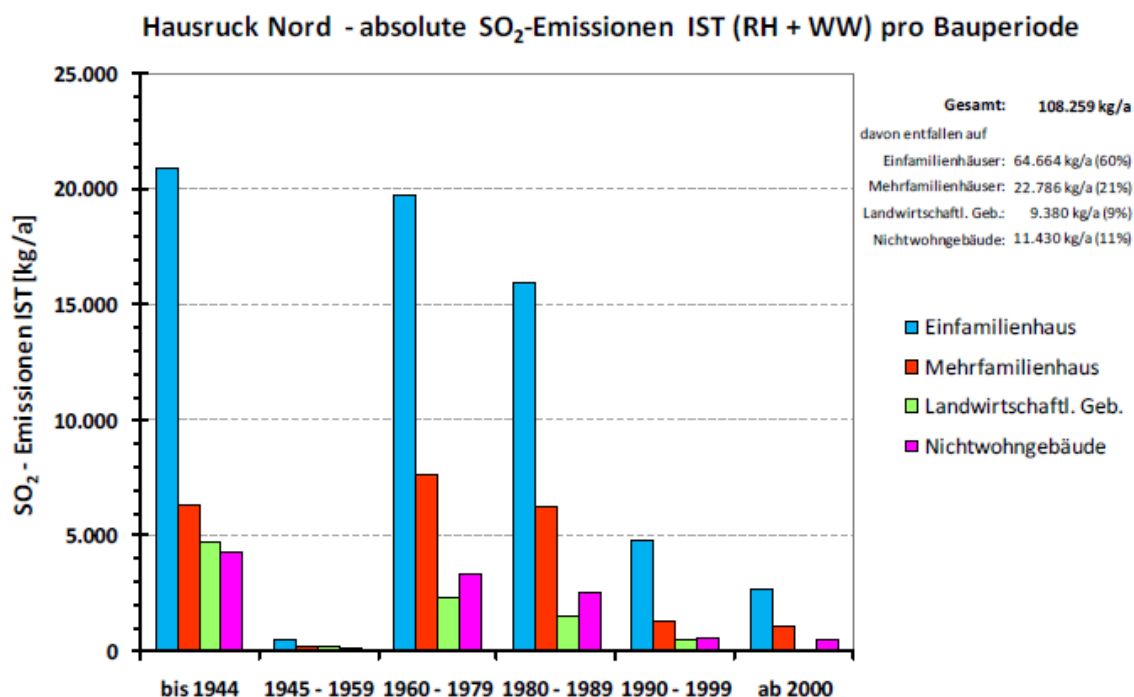


Abbildung 19: SO<sub>2</sub>-Emissionen (RH + WW) pro Bauperiode und Gebäudekategorie



## NO<sub>x</sub>- Emissionen

Weiters werden rund 135.000 kg Stickoxid-Emissionen pro Jahr ausgestoßen. 50% entfallen dabei auf die Raumwärme- und Warmwasserbereitstellung in Einfamilienhäusern (ca. 65.000 kg/a; 49%). Die Feuerungen in den Gebäudekategorien Mehrfamilienhäuser (ca. 30.000 kg/a; 22%), Nichtwohngebäude (ca. 25.000 kg/a; 18%) und landwirtschaftliche Gebäude (ca. 15.000 kg/a; 11%) geben die restlichen (etwa 50%) NO<sub>x</sub>-Emissionen in die Atmosphäre ab.

| Bauperiode               | Einfamilienhäuser |            | Mehrfamilienhäuser |            | Landwirtschaftl. Gebäude |            | Nichtwohngebäude |            | Alle Gebäudetypen |             |
|--------------------------|-------------------|------------|--------------------|------------|--------------------------|------------|------------------|------------|-------------------|-------------|
|                          | [kg/a]            | [%]        | [kg/a]             | [%]        | [kg/a]                   | [%]        | [kg/a]           | [%]        | [kg/a]            | [%]         |
| bis 1944                 | 20.979            | 16%        | 8.384              | 6%         | 7.567                    | 6%         | 8.941            | 7%         | 45.871            | 34%         |
| 1945 - 1959              | 536               | 0,4%       | 376                | 0,3%       | 526                      | 0,4%       | 432              | 0,3%       | 1.870             | 1%          |
| 1960 - 1979              | 20.251            | 15%        | 9.794              | 7%         | 3.561                    | 3%         | 7.576            | 6%         | 41.182            | 31%         |
| 1980 - 1989              | 15.958            | 12%        | 8.015              | 6%         | 2.349                    | 2%         | 5.367            | 4%         | 31.690            | 24%         |
| 1990 - 1999              | 5.052             | 4%         | 1.646              | 1%         | 581                      | 0,4%       | 1.249            | 1%         | 8.528             | 6%          |
| ab 2000                  | 2.697             | 2%         | 1.382              | 1%         | 190                      | 0,1%       | 1.149            | 1%         | 5.418             | 4%          |
| <b>Alle Bauperioden:</b> | <b>65.473</b>     | <b>49%</b> | <b>29.596</b>      | <b>22%</b> | <b>14.775</b>            | <b>11%</b> | <b>24.714</b>    | <b>18%</b> | <b>134.559</b>    | <b>100%</b> |

Tabelle 7: NO<sub>x</sub>-Emissionen (RH + WW) pro Bauperiode und Gebäudekategorie

## C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>- Emissionen

Durch Verfeuerung werden pro Jahr ungefähr 220.000 kg Kohlenwasserstoff- Emissionen emittiert. Auch hier sind mit 46%igem Anteil die Feuerungen der Einfamilienhäuser Hauptverursacher, gefolgt von Nichtwohngebäuden mit 25% was einem Jahresausstoß von 57.000 kg entspricht.

Heizungen der Bauperiode bis 1944 stoßen über 1/3 (ca. 75.000 kg/a) der zurzeit insgesamt emittierten C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>-Emissionen aus, gefolgt von den Heizungen der Bauperiode 1960 bis 1979 mit 30% (ca. 67.000 kg/a).

| Bauperiode               | Einfamilienhäuser |            | Mehrfamilienhäuser |            | Landwirtschaftl. Gebäude |           | Nichtwohngebäude |            | Alle Gebäudetypen |             |
|--------------------------|-------------------|------------|--------------------|------------|--------------------------|-----------|------------------|------------|-------------------|-------------|
|                          | [kg/a]            | [%]        | [kg/a]             | [%]        | [kg/a]                   | [%]       | [kg/a]           | [%]        | [kg/a]            | [%]         |
| bis 1944                 | 32.932            | 15%        | 12.894             | 6%         | 9.744                    | 4%        | 19.850           | 9%         | 75.420            | 34%         |
| 1945 - 1959              | 1.326             | 1%         | 616                | 0,3%       | 1.896                    | 1%        | 463              | 0,2%       | 4.301             | 2%          |
| 1960 - 1979              | 31.453            | 14%        | 13.445             | 6%         | 4.662                    | 2%        | 17.799           | 8%         | 67.359            | 30%         |
| 1980 - 1989              | 24.361            | 11%        | 11.202             | 5%         | 2.732                    | 1%        | 14.021           | 6%         | 52.315            | 24%         |
| 1990 - 1999              | 7.888             | 4%         | 2.343              | 1%         | 1.049                    | 0,5%      | 2.259            | 1%         | 13.538            | 6%          |
| ab 2000                  | 4.556             | 2%         | 2.212              | 1%         | 375                      | 0,2%      | 2.221            | 1%         | 9.365             | 4%          |
| <b>Alle Bauperioden:</b> | <b>102.516</b>    | <b>46%</b> | <b>42.713</b>      | <b>19%</b> | <b>20.458</b>            | <b>9%</b> | <b>56.613</b>    | <b>25%</b> | <b>222.299</b>    | <b>100%</b> |

Tabelle 8: CXHY-Emissionen (RH + WW) pro Bauperiode und Gebäudekategorie

## CO- Emissionen

Nahezu 860.000 kg Kohlenmonoxid -Emissionen werden pro Jahr in den Gemeinden der Region Hausruck Nord ausgestoßen. Von den gesamt anfallenden CO-Emissionen entfallen 51% (ca. 435.000 kg/a) auf Einfamilienhäuser, 24% (ca. 206.000 kg/a) auf landwirtschaftliche Gebäude, 19% (ca. 159.000 kg/a) auf Mehrfamilienhäuser und 7% (ca. 56.000 kg/a) auf Nichtwohngebäude (siehe Tabelle 9).

Mehr als 1/3 der insgesamt pro Jahr in die Atmosphäre abgegebenen CO- Emissionen werden durch die Heizungsanlagen in den Häusern mit Baujahr bis 1944 emittiert.

| Bauperiode               | Einfamilienhäuser |            | Mehrfamilienhäuser |            | Landwirtschaftl. Gebäude |            | Nichtwohngebäude |           | Alle Gebäudetypen |             |
|--------------------------|-------------------|------------|--------------------|------------|--------------------------|------------|------------------|-----------|-------------------|-------------|
|                          | [kg/a]            | [%]        | [kg/a]             | [%]        | [kg/a]                   | [%]        | [kg/a]           | [%]       | [kg/a]            | [%]         |
| bis 1944                 | 136.543           | 16%        | 41.677             | 5%         | 103.988                  | 12%        | 19.891           | 2%        | 302.099           | 35%         |
| 1945 - 1959              | 5.393             | 1%         | 2.026              | 0,2%       | 10.549                   | 1,2%       | 1.363            | 0,2%      | 19.332            | 2%          |
| 1960 - 1979              | 133.440           | 16%        | 53.247             | 6%         | 48.312                   | 6%         | 16.320           | 2%        | 251.320           | 29%         |
| 1980 - 1989              | 107.115           | 13%        | 43.318             | 5%         | 31.662                   | 4%         | 11.878           | 1%        | 193.974           | 23%         |
| 1990 - 1999              | 33.629            | 4%         | 9.264              | 1%         | 8.351                    | 1%         | 3.056            | 0,4%      | 54.300            | 6%          |
| ab 2000                  | 18.694            | 2%         | 9.303              | 1%         | 2.981                    | 0,3%       | 3.518            | 0,4%      | 34.496            | 4%          |
| <b>Alle Bauperioden:</b> | <b>434.814</b>    | <b>51%</b> | <b>158.836</b>     | <b>19%</b> | <b>205.843</b>           | <b>24%</b> | <b>56.027</b>    | <b>7%</b> | <b>855.520</b>    | <b>100%</b> |

Tabelle 9: CO-Emissionen (RH + WW) pro Bauperiode und Gebäudekategorie

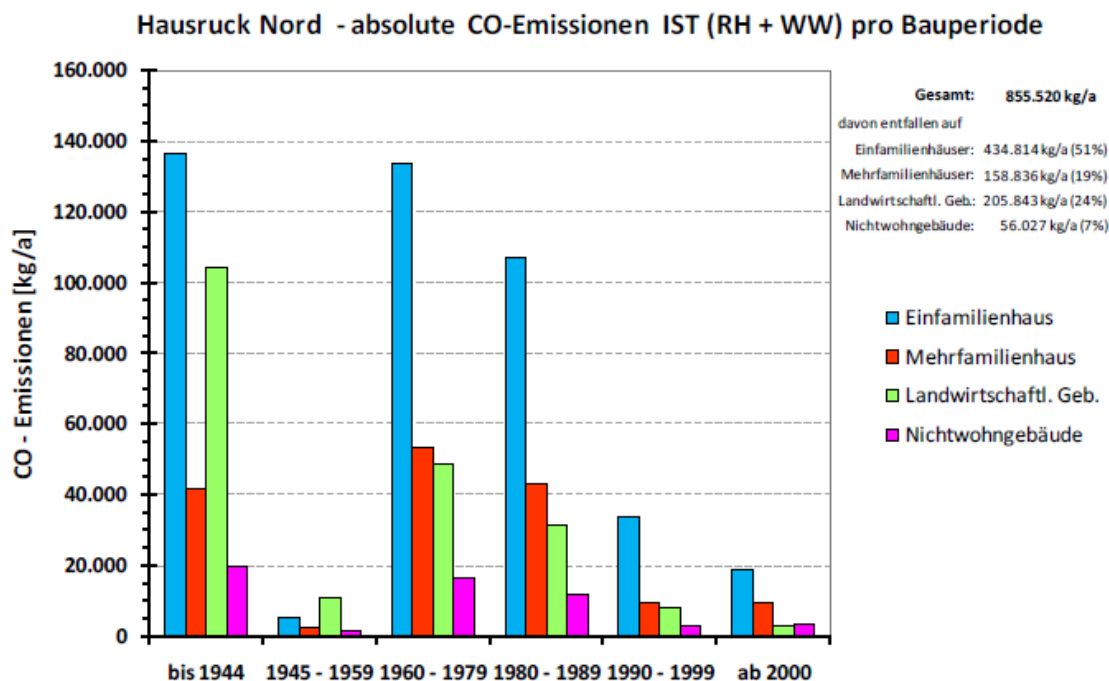


Abbildung 20: CO-Emissionen (RH + WW) pro Bauperiode und Gebäudekategorie

## Staub- Emissionen

Infolge der Raumwärme- und Warmwasserbereitstellung fallen in der Region momentan annähernd 31.000 kg Staub-Emissionen pro Jahr an. Mehr als 2/3 entfallen dabei auf die Feuerungen von Einfamilienhäusern (ca. 12.500 kg/a; 40%) und landwirtschaftlichen Gebäuden (ca. 8.500 kg/a; 27%). Die nächst höheren Staub-Emittenten sind Heizungen von Mehrfamilienhäuser (ca. 5.800 kg/a; 18%) und Nichtwohngebäuden (ca. 4.600 kg/a; 15%). Die Verteilung der in die Atmosphäre abgegebenen Staub-Emissionen innerhalb der Bauperioden verhält sich wie bei den CO-Emissionen. Wiederum emittieren die Heizungsanlagen der Gebäude, die vor 1944 erbaut wurden, mehr als 1/3 der Gesamtemissionen.

| Bauperiode               | Einfamilienhäuser |            | Mehrfamilienhäuser |            | Landwirtschaftl. Gebäude |            | Nichtwohngebäude |            | Alle Gebäudetypen |             |
|--------------------------|-------------------|------------|--------------------|------------|--------------------------|------------|------------------|------------|-------------------|-------------|
|                          | [kg/a]            | [%]        | [kg/a]             | [%]        | [kg/a]                   | [%]        | [kg/a]           | [%]        | [kg/a]            | [%]         |
| bis 1944                 | 3.916             | 12%        | 1.529              | 5%         | 4.432                    | 14,1%      | 1.653            | 5%         | 11.530            | 37%         |
| 1945 - 1959              | 127               | 0,4%       | 80                 | 0,3%       | 291                      | 1%         | 133              | 0,4%       | 631               | 2%          |
| 1960 - 1979              | 3.861             | 12%        | 1.975              | 6%         | 1.994                    | 6%         | 1.407            | 4%         | 9.237             | 29%         |
| 1980 - 1989              | 3.069             | 10%        | 1.582              | 5%         | 1.364                    | 4%         | 878              | 3%         | 6.893             | 22%         |
| 1990 - 1999              | 966               | 3%         | 339                | 1%         | 293                      | 1%         | 271              | 1%         | 1.869             | 6%          |
| ab 2000                  | 547               | 2%         | 297                | 1%         | 116                      | 0,4%       | 294              | 1%         | 1.254             | 4%          |
| <b>Alle Bauperioden:</b> | <b>12.486</b>     | <b>40%</b> | <b>5.803</b>       | <b>18%</b> | <b>8.490</b>             | <b>27%</b> | <b>4.636</b>     | <b>15%</b> | <b>31.414</b>     | <b>100%</b> |

Tabelle 10: Staub-Emissionen (RH + WW) pro Bauperiode und Gebäudekategorie

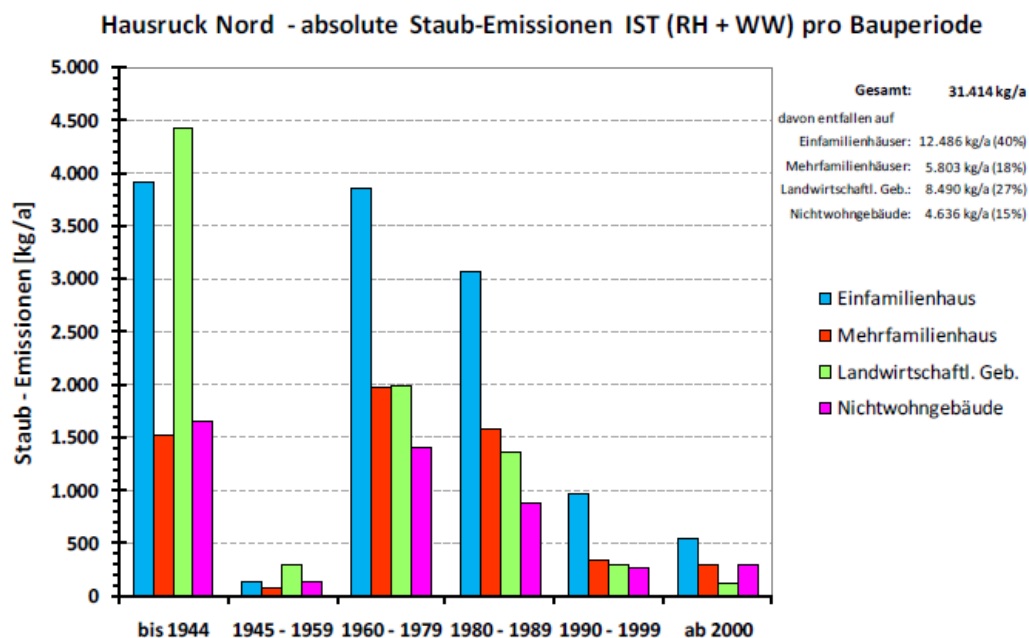


Abbildung 21: Staub-Emissionen (RH + WW) pro Bauperiode und Gebäudekategorie

### 6.3.3. Mobilität

Für den Bereich Mobilität werde in der Region Hausruck Nord im Moment 130.000 MWh pro Jahr an Endenergie aufgewendet.

Im Durchschnitt legt jeder Bewohner der Region Hausruck Nord etwa 7.800 km pro Jahr zurück (ohne gewerblichen Transport-Energiebedarf). Daraus ergeben sich 168 Millionen an gefahrenen Kilometern pro Jahr. Davon entfällt fast die Hälfte (43%) auf Pendlerstrecken. Der hohe Pendleranteil ist bedingt durch die geographische Lage und die Wirtschaftsstruktur in und um die Region Hausruck Nord.

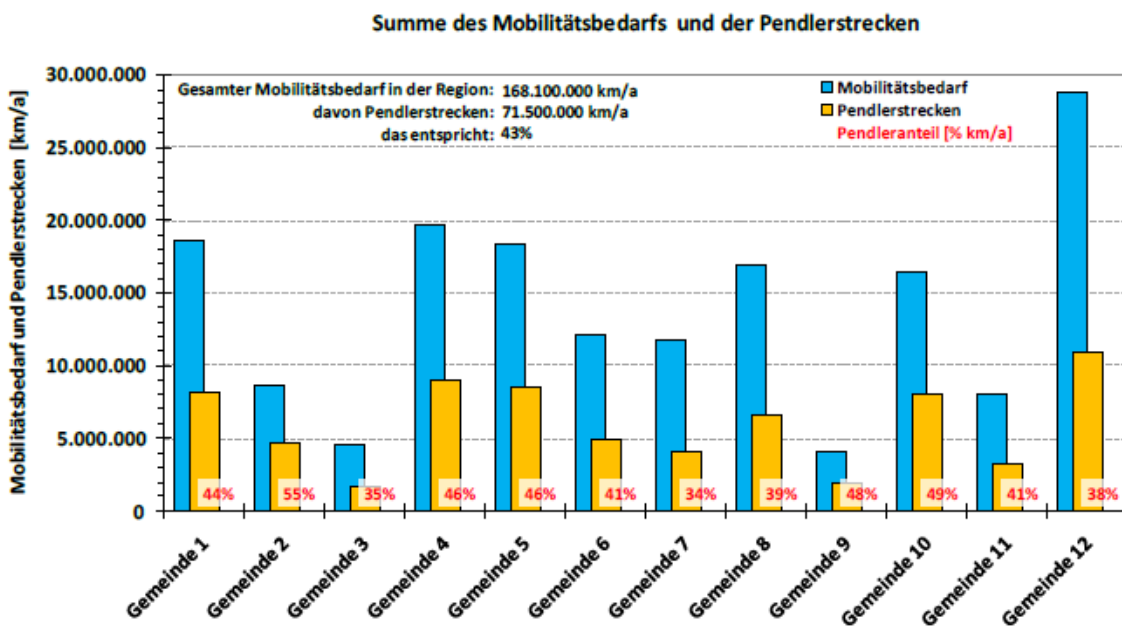


Abbildung 22: Summe des Mobilitätsbedarfs und der Pendlerstrecken

### 6.4. Öffentlicher Strombedarf

Der öffentliche Strombedarf (Pumpwerke, Straßenbeleuchtung, Schwimmbäder, ...) beträgt derzeit in der Region etwa 1.500 MWh pro Jahr.

Der öffentliche Strombedarf der Gemeinden, die nicht an der öffentlichen Erhebung teilgenommen haben, wurde mit dem durchschnittlichen Strombedarf pro Einwohner und Jahr (70 kWh<sub>ei</sub>) der übrigen Regionsgemeinden hochgerechnet. Durch die sehr unterschiedlichen Strukturen der Gemeinden unterscheiden sich die Werte teilweise enorm.

## Öffentlicher Strombedarf pro Einwohner und Jahr der Gemeinden in der Region Hausruck Nord

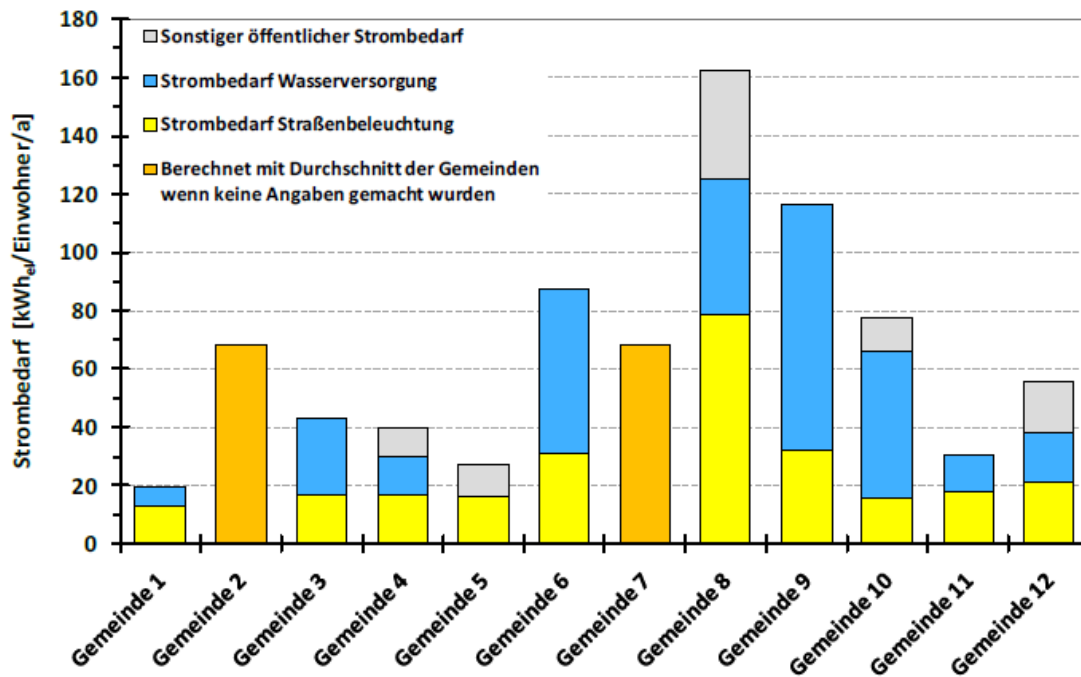


Abbildung 23: Öffentlicher Strombedarf pro Einwohner und Jahr

## 6.5. Gewerbe / Industrie

Auf den Gewerbe- und Industriebereich entfallen gegenwärtig auf Basis der Beschäftigtenzahlen nahezu 150.000 MWh pro Jahr an Endenergie. Auch hier schwanken die Werte für den Endenergiebedarf je nach Gemeinde stark. Grund dafür sind die vorhandenen Betriebe in den Gemeinden, die verschiedene Größen haben und verschieden große Verbraucher darstellen.

| Anzahl Beschäftigte (insgesamt, d. h. selbst- und unselbständige) nach ÖNACE-Kategorien |            |            |           |            |            |            |            |              |           |            |            |            |
|---|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|--------------|-----------|------------|------------|------------|
| Gemeinde  | 1          | 2          | 3         | 4          | 5          | 6          | 7          | 8            | 9         | 10         | 11         | 12         |
| C- Bergbau, Gewinnung von Steinen u. Erden  | 3          | -          | -         | -          | -          | -          | -          | -            | -         | -          | -          | -          |
| D- Sachgütererzeugung   | 279        | 29         | 2         | 146        | 124        | 54         | 362        | 336          | 37        | 28         | 206        | 172        |
| E- Energie- und Wasserversorgung  | -          | 1          | -         | -          | -          | -          | -          | 3            | -         | -          | -          | -          |
| F- Bauwesen   | 43         | 5          | 10        | 41         | 64         | 59         | 101        | 180          | 1         | 24         | 64         | 99         |
| G- Handel, Reparatur Kfz/Gebrauchsgüter   | 58         | 8          | 6         | 45         | 67         | 79         | 201        | 201          | 14        | 75         | 5          | 199        |
| H- Beherbergungs- u. Gaststättenwesen   | 39         | 7          | 2         | 7          | 20         | 19         | 20         | 48           | 3         | 35         | 2          | 40         |
| I- Verkehr und Nachrichtenübermittlung  | 429        | 10         | -         | 8          | 42         | 25         | 135        | 70           | 3         | 13         | -          | 30         |
| J- Kredit- und Versicherungswesen   | -          | -          | 3         | 10         | 10         | 12         | 17         | 71           | 1         | 8          | -          | 14         |
| K- Realitätenwesen, Unternehmensdienstl.  | 45         | 88         | -         | 6          | 6          | 3          | 4          | 54           | 1         | 10         | 2          | 30         |
| L- Öffentl. Verwaltung, Sozialversicherung  | 3          | 4          | 6         | 13         | 19         | 14         | 25         | 48           | 10        | 10         | -          | 33         |
| M- Unterrichtswesen   | 18         | -          | 8         | 27         | 42         | 62         | 73         | 94           | -         | 48         | 156        | 95         |
| N- Gesundheits-, Veterinär- u. Sozialwesen  | 9          | -          | -         | 6          | 9          | 12         | 19         | 141          | -         | 8          | 2          | 71         |
| O- Sonstige öffentl. u. pers. Dienstleistungen  | -          | 2          | 5         | 10         | 11         | 9          | 28         | 29           | -         | 13         | 80         | 28         |
| <b>Summe ÖNACE-Kategorie C - O</b>  | <b>926</b> | <b>154</b> | <b>42</b> | <b>319</b> | <b>414</b> | <b>348</b> | <b>985</b> | <b>1.275</b> | <b>70</b> | <b>272</b> | <b>517</b> | <b>811</b> |

Tabelle 11: Anzahl Beschäftigte nach ÖNACE-Kategorien

Anzahl Beschäftigte und Endenergieeinsatz in Gewerbebetrieben in der Region Hausruck Nord

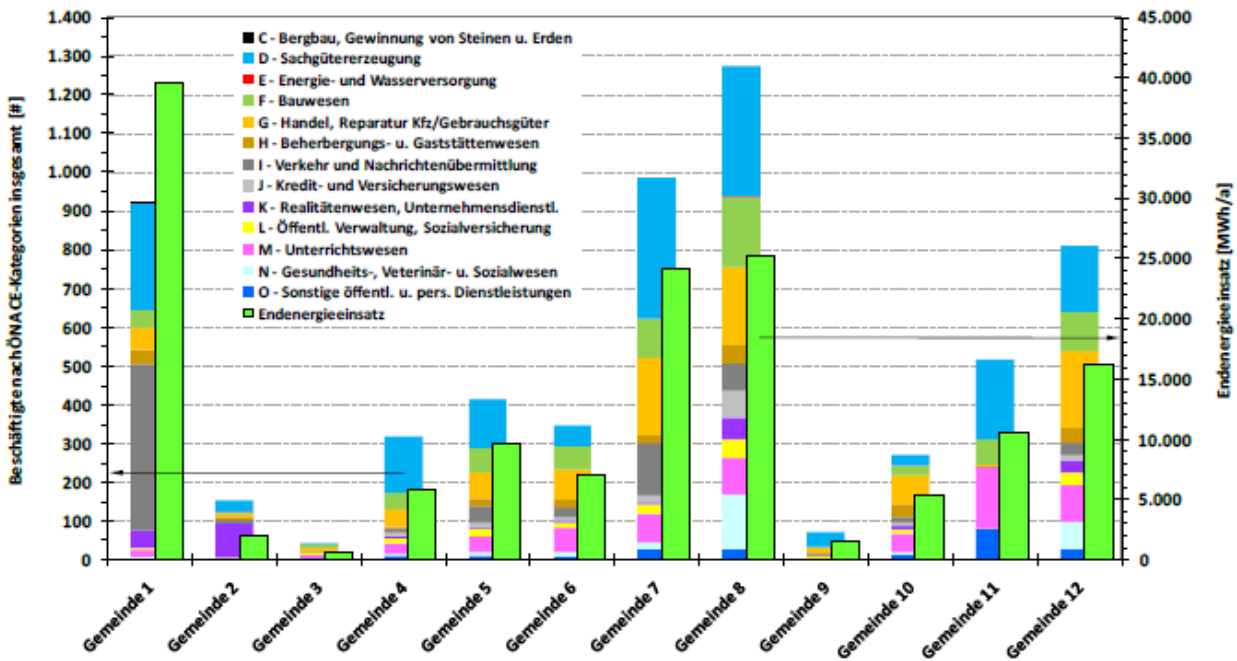


Abbildung 24: Anzahl Beschäftigte und Endenergieeinsatz in Gewerbebetrieben

## 6.6. Gesamter Energiebedarf

Betrachtet man den Endenergiebedarf aller Nutzergruppen (private Haushalte, öffentlicher Energiebedarf, Mobilität und Gewerbe) in der Region Hausruck Nord, so zeigt sich, dass momentan von den beinahe 640.000 MWh pro Jahr, etwa die Hälfte für Raumheizung (ca. 290.000 MWh/a – inkl. solarer Raumheizung) und ca. 1/5 für Mobilität (ca. 130.000 MWh/a) aufgewendet wird. Der gewerbliche Energiebedarf in der Region Hausruck Nord beansprucht mit ca. 150.000 MWh/a etwa 23% des gesamten Endenergiebedarfs. Die benötigten Energien für Warmwasser (ca. 30.000 MWh/a – inkl. solarem Warmwasser), Haushaltsstrom (ca. 28.000 MWh/a) und den öffentlichen Bereich (ca. 1.500 MWh/a) sind im Vergleich zu den anderen Sektoren gering.

Die Tatsache, dass derzeit die Bereitstellung von Raumheizung und Warmwasser etwa 51% des gesamten in der Region benötigten Endenergiebedarfs ausmacht, zeigt deutlich wie wichtig es ist, Energie in diesem Bereich einzusparen und das im Raumheizungs- und Warmwasserbereich vorhandene Einsparungspotential voll auszuschöpfen. Besonders mit dem Hintergrund, dass der derzeit drittgrößte Endenergieverbraucher, der Mobilitätssektor, in Zukunft eher mehr als weniger Energie verbrauchen wird, sind auch Aktivitäten in diesen Bereichen notwendig, bzw. können durch Einsparungserfolge in anderen Bereichen diese eher schwieriger zu behandelnden Bereiche indirekt gestützt werden. Aus diesem Grunde wird es entscheidend sein, in Bereichen wie der Raumwärme- und der Warmwasserbereitstellung Energie einzusparen, wo dies leicht und mit vergleichsweise geringen Investitionskosten möglich ist.

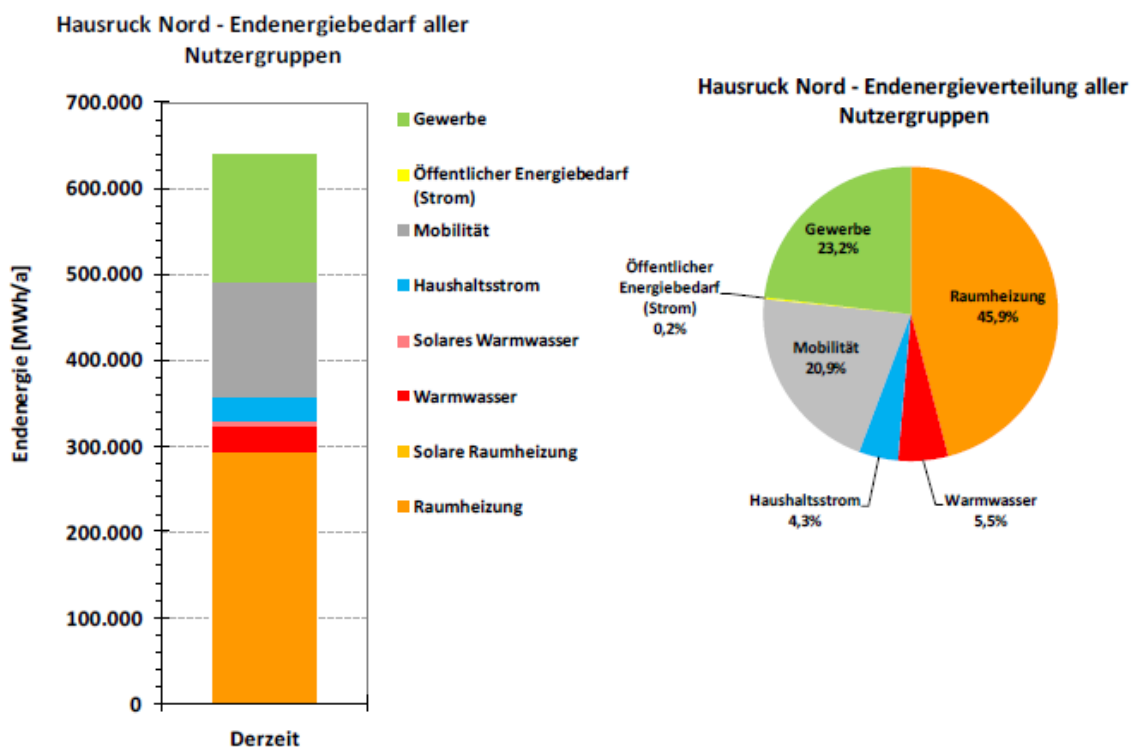


Abbildung 25: Endenergieverteilung aller Nutzergruppen I

Im Unterschied zur Verteilung der Endenergie im Raumheizungsbereich werden, wenn man alle Nutzergruppen zusammenfasst, 33% aus erneuerbaren Energieträgern und 67% aus fossilen Energieträgern zur Verfügung gestellt. Der größte Endenergieanteil wird durch Treibstoffe (ca. 21%), Heizöle (ca. 22%) und Scheitholz (ca. 16%) aufgebracht.

Diese Zahlen belegen deutlich wie wichtig es in Zukunft sein wird, den Energiebedarf zu senken und den verbleibenden Bedarf durch vermehrten Einsatz erneuerbarer Brennstoffe bereitzustellen, um einerseits die Versorgungssicherheit und die regionale Wertschöpfung zu stärken, und andererseits die Treibhausgasproblematik, die mit der Verwendung von fossilen Brennstoffen einhergeht, in den Griff zu bekommen.

## Hausruck Nord - Endenergieverteilung aller Nutzergruppen derzeit

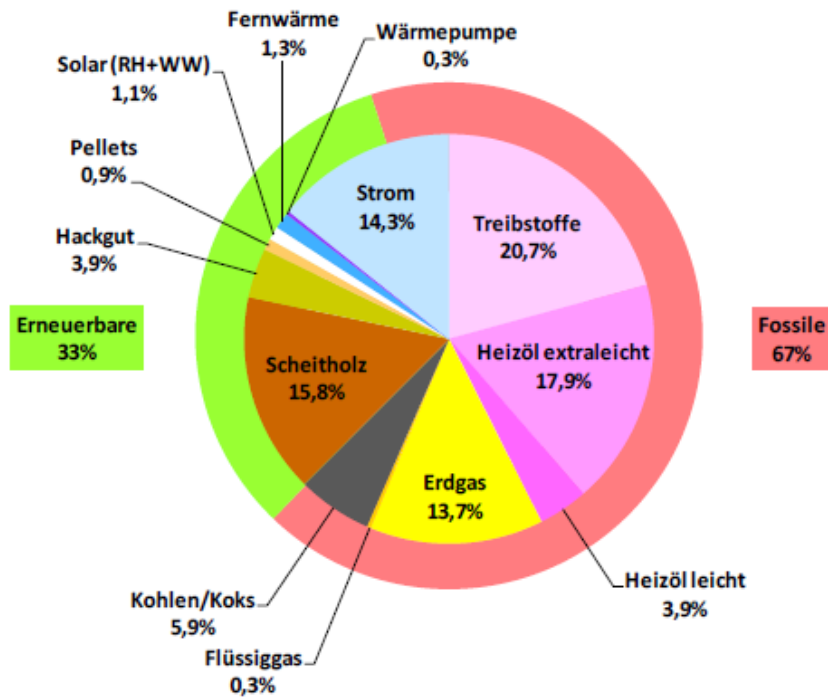


Abbildung 26: Endenergieverteilung aller Nutzergruppen II

In rückseitiger Abbildung sind die Endenergiebedarfe der Gemeinden der Region Hausruck Nord gegenübergestellt. Daraus ist erkennbar, dass nicht nur der Endenergiebedarf sondern auch die Aufteilung der Sektoren innerhalb der Gemeinden, aufgrund der unterschiedlichen Größe und Struktur, beträchtlich voneinander abweichen können.

Der durchschnittliche Endenergiebedarf in der Region beträgt derzeit rund 30 MWh pro Einwohner und Jahr. Lediglich 3 Gemeinden besitzen einen Energiebedarf pro Einwohner und Jahr der höher ist als 35 MWh. Die Anteile an fossilen und erneuerbaren Energieträgern an der Energiebereitstellung innerhalb der Gemeinden können stark schwanken. Dementsprechend reicht die Bandbreite an erneuerbaren Anteilen von 23% bis 45%. Der Regionsschnitt liegt bei 33% erneuerbarer Energieträger an der gesamten Endenergiebereitstellung.



### Endenergiebedarf aller Nutzergruppen in den Gemeinden der Region Hausruck Nord derzeit

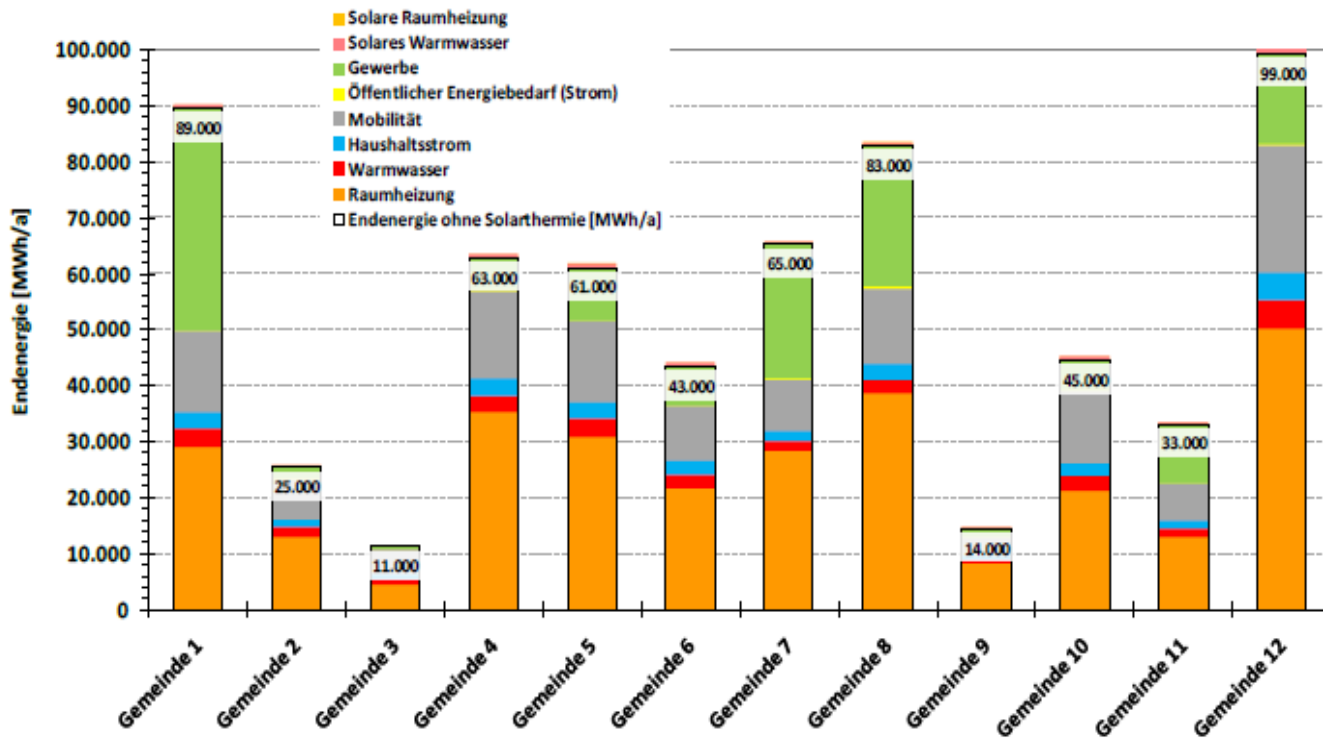


Abbildung 27: Endenergiebedarf aller Nutzergruppen in den Gemeinden der Region Hausruck Nord

### Endenergiebedarf aller Nutzergruppen pro Einwohner und Anteil aus fossilen/erneuerbaren Energieträgern in den Gemeinden der Region Hausruck Nord derzeit

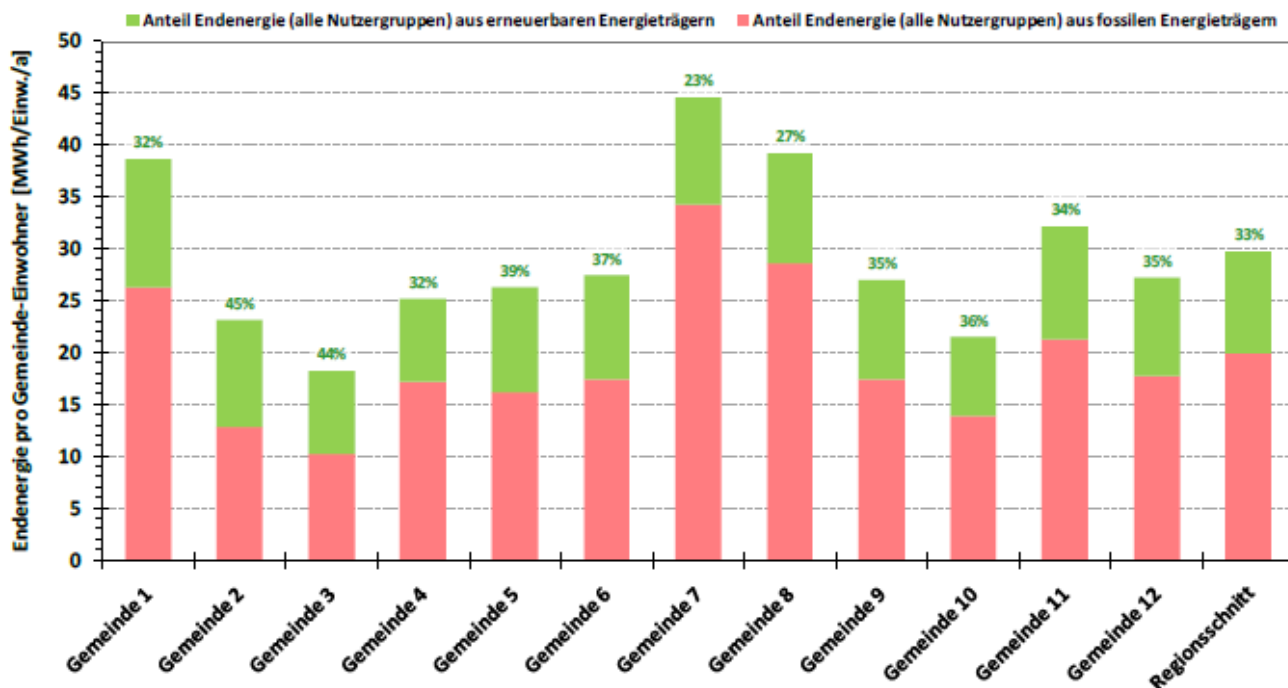


Abbildung 28: Energiebedarf aller Nutzergruppen pro Einwohner und Jahr

## 7. Potentiale Erneuerbarer Energieträger

Im folgenden Kapitel werden die Potentiale erneuerbarer Energieträger in der Region Hausruck Nord aufgezeigt. Die Intensität des aufgezeigten Potentials war ausschlaggebend dafür, ob sich Arbeitsgruppen mit möglichen Einsatzmöglichkeiten, sowie Projekten und Aktionen weiter beschäftigten.

### 7.1. Tiefengeothermie

Das Potential an Tiefengeothermie in der Region wird als sehr gering eingestuft und deswegen nicht extra angeführt. Entsprechend einer Potentialstudie von „regioenergy“ ([www.regioenergy.at](http://www.regioenergy.at)) liegt das Potential in der Region von Hausruck Nord in einem Bereich zwischen 31.000 MWh bis 45.000 MWh liegt. Derzeit gibt es diesbezüglich keine bekannten Projekte, dies soll aber keinesfalls heißen, dass dieser Bereich nicht relevant oder gar nicht beachtet wird. Man sieht jedoch die Schwerpunkte und realisierbaren Potentiale schwerpunktmäßig in anderen erneuerbaren Energieträgern.

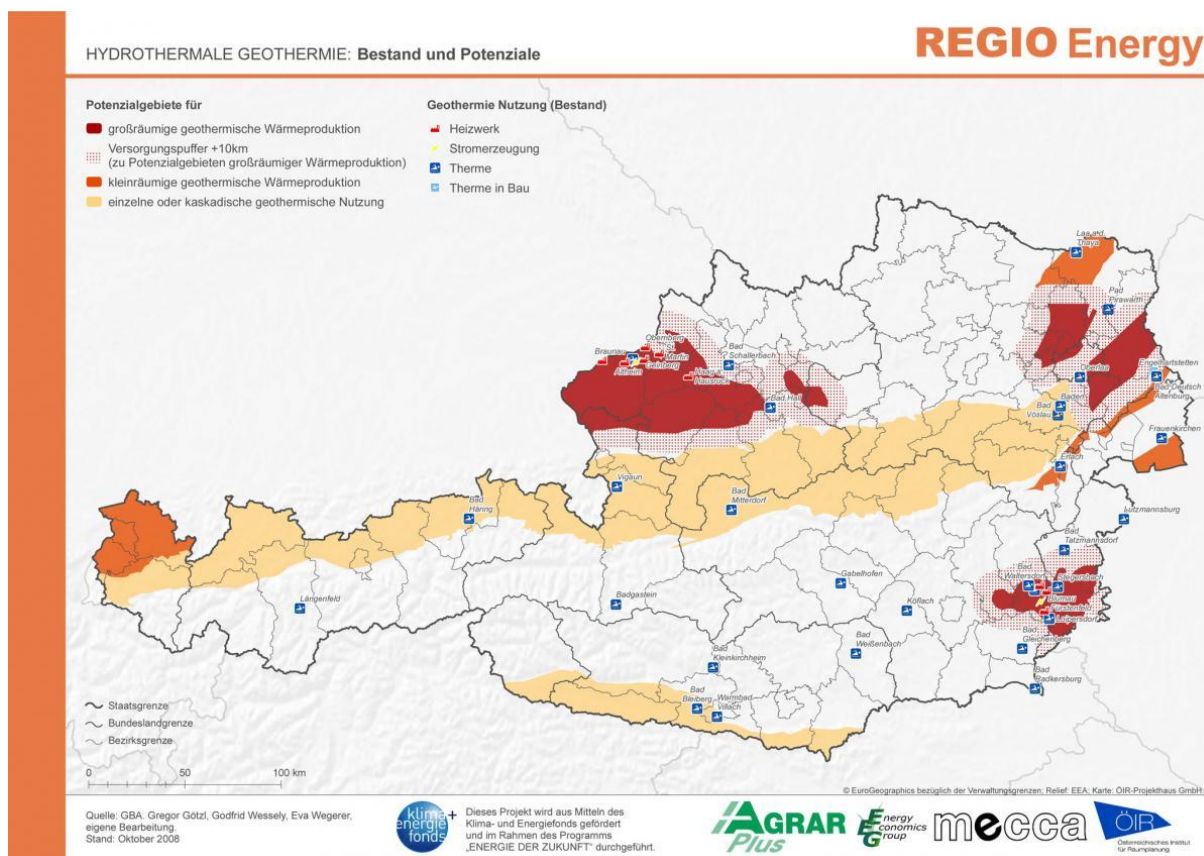


Abbildung 29: Potential Hydrothermale Geothermie Szenario 2020 Maxi

## 7.2. Solar

Derzeit liegt die solare Nutzung bei 0,87 m<sup>2</sup> pro Person in der Region. Bis 2031 sieht man die berechnete Steigerung der Fläche auf 4 m<sup>2</sup> pro Person als realistisch an. Dies würde bedeuten, dass rund 43.000 MWh an Endenergie jährlich in der gesamten Region Hausruck Nord eingespart werden könnte (siehe Tabelle 12).

In Tabelle 7-6 sind neben der zu erwartenden Endenergiereduktion durch die verstärkte Nutzung der Solarenergie ebenfalls die dazu benötigten Investitionskosten und die Entwicklung der Solarfläche pro Person angeführt. Mit ca. 53,2 Millionen € Investitionskosten, sind diese bereits nach etwa 12 Jahren durch vermiedene Brennstoffkosten (0,1 €/kWh) ausgeglichen (vgl. Projekt-Endbericht Energiespargemeinde, 2011, 87).

| SOLARES POTENTIAL* (RH + WW) |      |                         |          |                    |
|------------------------------|------|-------------------------|----------|--------------------|
| Zeitraum - Solar             |      | Solarfläche pro Person  | ΔEnergie | Investitionskosten |
| von                          | bis  | [m <sup>2</sup> /Pers.] | [MWh]    | [€]                |
| 2011                         | 2017 | 1,4                     | 13.670   | 16.417.100         |
| 2017                         | 2017 | 1,4                     | 519      | 644.605            |
| 2017                         | 2023 | 2,1                     | 11.619   | 14.421.895         |
| 2023                         | 2029 | 3,3                     | 12.267   | 15.226.967         |
| 2029                         | 2030 | 3,7                     | 3.303    | 4.099.732          |
| 2030                         | 2031 | 4,0                     | 1.923    | 2.387.056          |
| 2011                         | 2031 | <i>Summe:</i>           | 43.301   | 53.197.355         |

Tabelle 12: Endenergieeinsparung und Investitionskosten durch Solarpotentialnutzung

## 7.3. Wind

Grundsätzlich ist zwischen zwei Anlagentypen zu unterscheiden, welche sich im Leistungspotential voneinander unterscheiden und auch im dafür benötigten Bewilligungsverfahren unterschiedliche Intensitäten aufweisen. Wir reden hier von Anlagen mit einer Leistung jenseits von 1 MW und jenen im Bereich zwischen 5 bis 20 kW.

### 7.3.1. Windkraftanlagen in Oberösterreich

Das Land Oberösterreich hat gerade für solche Großanlagen einen Windkraftmasterplan über die Vorrangzonen in Oberösterreich erarbeitet. Die Region Hausruck Nord befindet sich demnach in keiner Vorrangzone (jene sind grün gekennzeichnet).

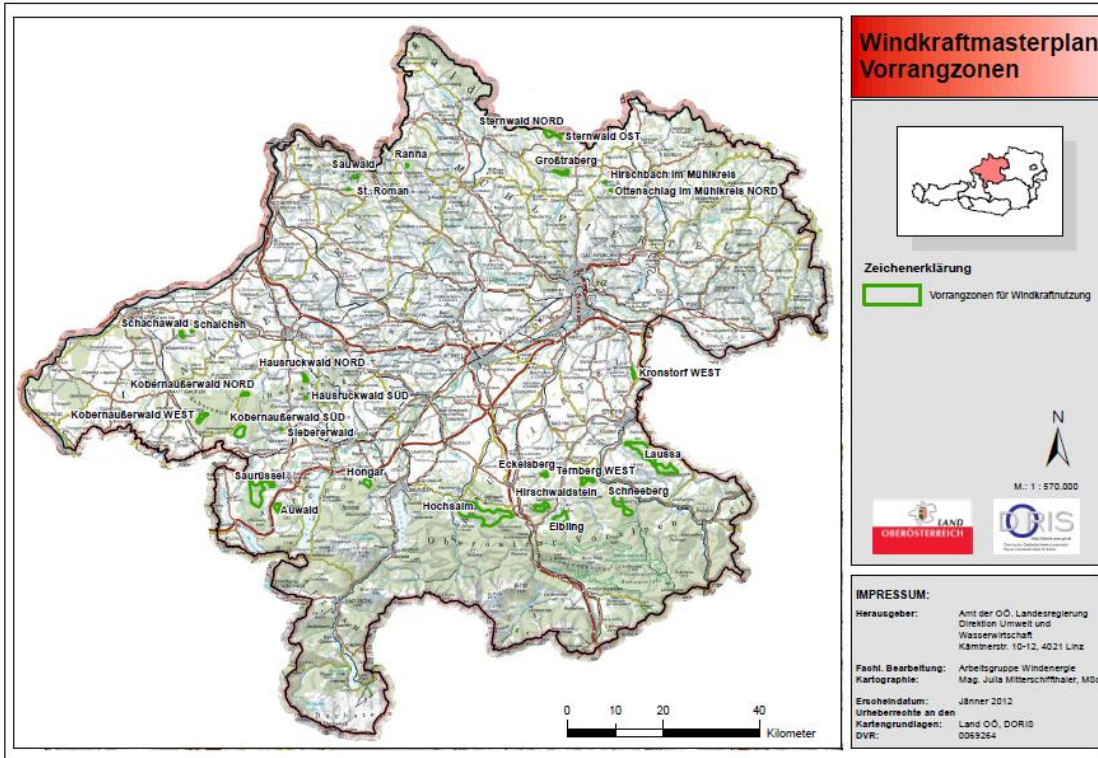


Abbildung 30: Auszug Windkraftmasterplan- Vorrangzonen

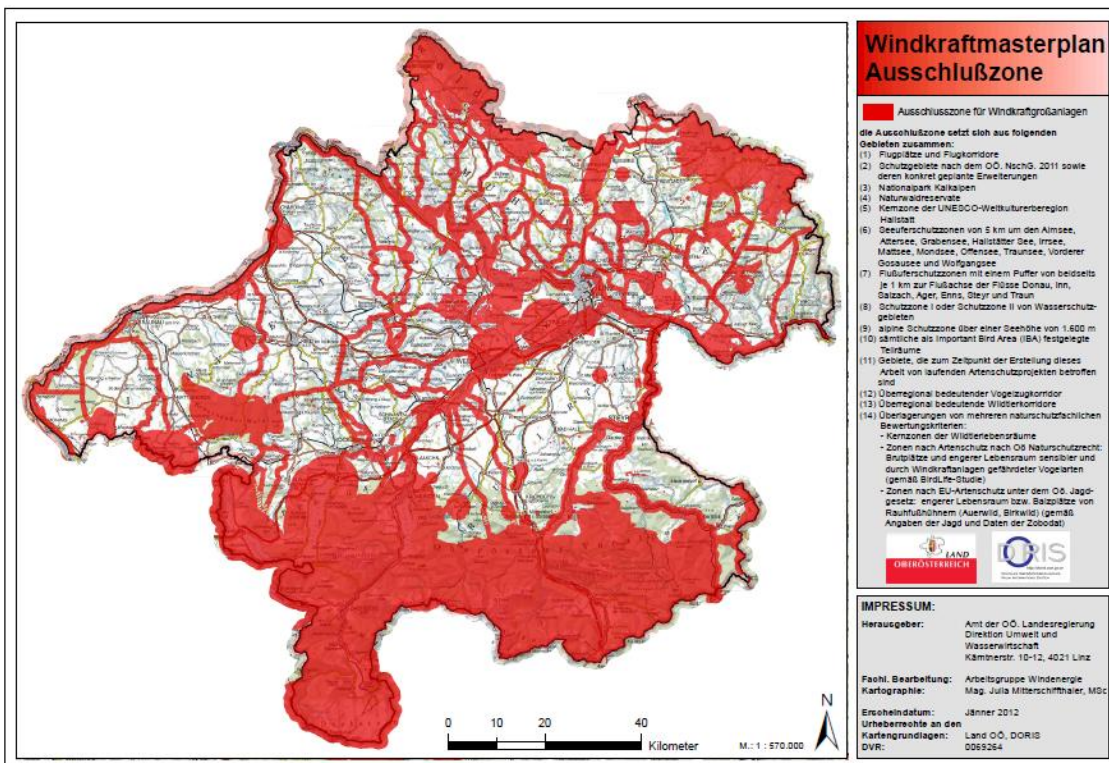


Abbildung 31: Auszug Windkraftmasterplan- Ausschlusszonen

## 7.3.1. Windkraftanlagen im Sternenland Hausruck Nord

Die Eignung der Region für Windkraftanlagen ist aufgrund des subjektiven Empfindens der Windintensität sehr trügerisch. Dennoch ist das Interesse an Kleinwindkraftanlagen gegeben. Dies wird durch zwei Bestrebungen unterstrichen.

So beschäftigt sich zum Einen die Firma Guntamatic in einem Ihrer Forschungsfelder mit dem Thema der Kleinwindkraftanlagen. Aufgrund des frühen Stadiums der Forschungen und des geringen Potentials im Verhältnis zum Gesamtenergieverbrauch wurde im Umsetzungskonzept nicht näher auf den Bereich der Klein-Windkraftanlagen eingegangen. Zum anderen hat der Windmasterplan des Landes OÖ jedoch keine Potentialfläche ausgewiesen. Bei genauerer Überarbeitung und der Bereinigung der Unschärfen konnte ein mögliche Potentialfläche herausgearbeitet werden. In der Klima- und Energiemodellregion Sternenland Hausruck Nord besteht dieses Potential für Windkraftanlagen im Gemeindegebiet von Steegen und es ist beabsichtigt dort das Projekt Windpark Steegen zu forcieren.

### Windpark Steegen

Auf einem bewaldeten Bergrücken in der Ortschaft Sallet an der Gemeindegrenze zu St. Willibald besteht die Möglichkeit, einen Windpark mit 3 Windkraftanlagen zu errichten. Die exponierte Lage, gute Windverhältnisse und die Einhaltung der gesetzlichen Mindestabstände von mindestens 800 Metern zu Wohngebieten sprechen für diesen Standort.

#### Projektdetails:

- Windenergieanlagen: 3 Stück
- Nabenhöhe/ Rotordurchmesser: ca. 140/ 114 m
- Gesamthöhe: ca. 200 m
- Gesamtproduktion: ca. 22 Mio. kWh
- Versorgung: ca. 5.500 Haushalte
- Einsparung an Erdöl: ca. 6,5 Mio. l/Jahr (ca 41.000 Barrel)
- Reduktion CO<sub>2</sub>-Emissionen: ca. 12.500 t/Jahr

Mit den geplanten Windrädern können in Zukunft ca. 5.500 Haushalte mit Strom versorgt und jährlich ca. 6,5 Millionen Liter Erdöl eingespart werden. Die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen würde sich auf ca. 12.500 Tonnen jährlich belaufen.

In den kommenden Monaten wird der Standort auf seine Eignung überprüft

## 7.4. Kleinwasserkraftanlagen

Die Kleinwasserkraftwerke sind in der Region Sternenland Hausruck Nord eine Möglichkeit die Kraft des Wassers nutzen zu können. Das realisierbare Potential der Wasserkraft ist ebenso wie jenes der Windkraft schwer zu benennen. Ein wesentlicher Aspekt ist die steigende Sensibilität der Bevölkerung gegenüber der Wasserkraft. Es bestehen Bedenken aufgrund möglicher ökologischer Beeinträchtigungen. Weiters wird festgestellt, dass die Verbauung der Flussläufe in Österreich schon ein hohes Ausmaß erreicht hat. Auch die WRR (Wasserrahmenrichtlinien) der Europäischen Union mit dem Ziel den ökologischen Gewässerzustand nicht zu verschlechtern, aber wenn möglich zu verbessern stehen dem Ausbau der Wasserkraft gegenüber.

Aufgrund der Daten der REGIO Energy Studie und des Land Oberösterreichs wurde ein maximales theoretisches Potential von 151.000 MWh pro Jahr bis max. 400.000MWh pro Jahr berechnet.

### 7.4.1. Kleinwasserkraftanlagen im Sternenland Hausruck Nord

Realistisch betrachtet wird das noch ausbaufähige Potential jedoch in der Energiemodellregion Sternenland Hausruck Nord wesentlich geringer eingeschätzt, da die kleinen Flussläufe, wie das Tal der 7 Mühlen, bereits Großteils verbaut sind und weitere Verbauungen nur in geringem Ausmaß möglich scheinen.

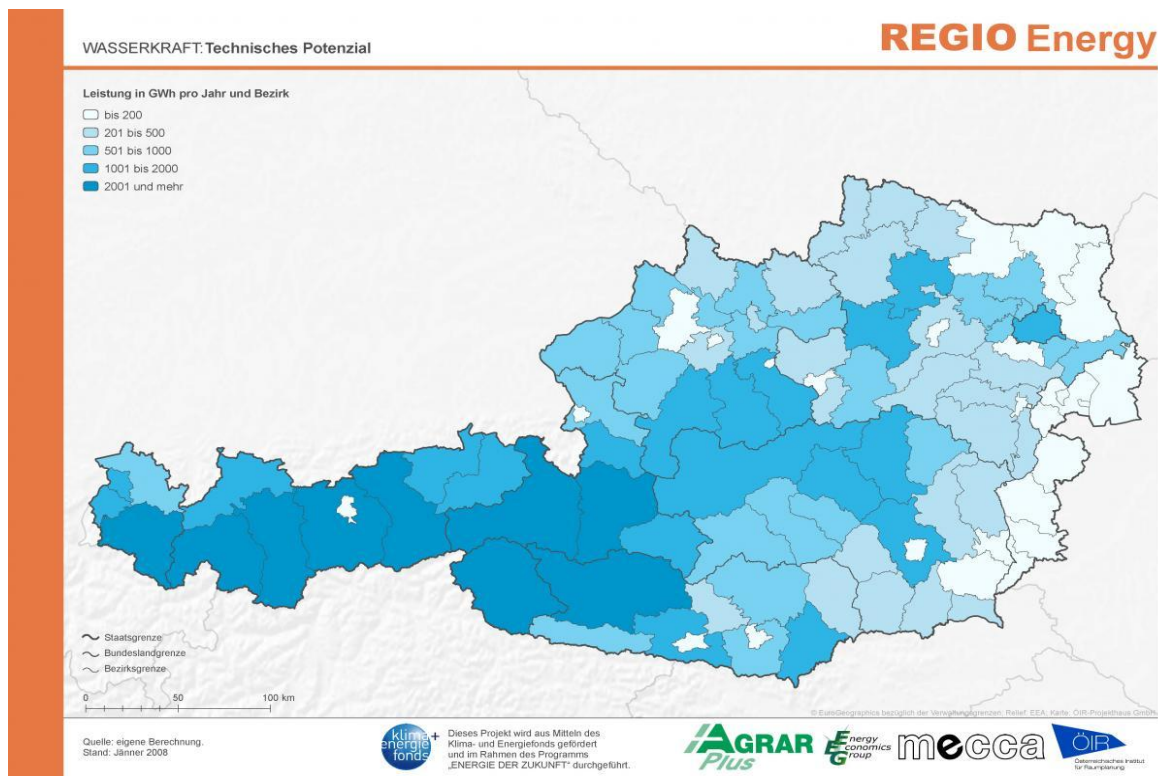


Abbildung 32: Potential Wasserkraft Szenario 2020 Maxi

Eine Möglichkeit zur Verbesserung der Effizienz der bestehenden Anlagen ist jedoch noch gegeben. So wurde auf Anregung eines externen Energieberatungsunternehmens eine Analyse der bestehenden Kleinwasserkraftwerke und eine Potenzialabschätzung in Folge einer technischen Adaption in der Klima- und Energiemodellregion Hausruck Nord angeregt. Um Möglichkeiten einer effizienteren Nutzung, eines Ausbaus und von Revitalisierungen aufzuzeigen, soll eine Analyse auf Basis des Bestandes (in Betrieb befindliche Anlage, Wasserrechte und freie Fließstrecken) erstellt werden. Die in der Analyse angebotenen Leistungen basieren auf Daten, die von den Kraftwerksbesitzern zur Verfügung gestellt werden bzw. in den öffentlichen Katastern erhoben werden können. Diese Daten werden bei einer VorOrtBesichtigung auf ihre Plausibilität überprüft, Messungen werden nicht vorgenommen. Auf Basis der Analyse inkl. Potenzialabschätzung kann über die weitere Vorgehensweise entschieden werden. Es soll grundsätzlich darauf abgezielt werden, die möglichen Potenziale zu realisieren. Dies betrifft einerseits die Revitalisierung/Optimierung bestehender Anlagen oder Rechte. Andererseits können ggfs. neue Standorte initiiert werden. Die Hierzu erforderlichen Maßnahmen umfassen Recherche der Kraftwerksbesitzer/Wasserrechte, Kontaktaufnahme bestehende Kraftwerke und Datenverifikation, Eintägige Vor-Ort-Besichtigung und Analyse der natürlichen Rahmenbedingungen der Gewässer, Berichterstellung inkl. Potenzialabschätzung

## 7.5. Fernwärme

Nachstehende Abbildung zeigt in einer Übersicht die Gemeindegebiete der Gemeinden in der Region Hausruck Nord mit einer farblichen Unterscheidung nach Gemeinden, in welchen bereits Nahwärmenetze (mit Ausbau-/Verdichtungspotential) vorhanden sind, bzw. solchen, in denen ein noch nicht realisiertes Nahwärmepotential vorliegt. Lediglich in der Gemeinde Eschenau ergab die Nahwärmepotential-Abschätzung aufgrund der dort vorliegenden Siedlungsstruktur kein potentiell, realistisch-wirtschaftlich zu erschließendes Nahwärmeverorgungsgebiet.

Die Berechnungsergebnisse bzw. Abbildungen mit Gebietseinteilungen, etc. zu den Nahwärmepotential-Abschätzungen sind dem Anhang zu entnehmen. Für die gesamte Region ergibt sich lt. Berechnungen ein geschätztes Nahwärmepotential von ca. 45.000 MWh/a, das sind etwa 14 % des gesamten derzeitigen Endenergiebedarfs für Raumheizung und Warmwasser.



Abbildung 33: Fernwärmepotential in der Region Hausruck Nord



## 7.6. Photovoltaik

Die Nutzung der Sonnenenergie in Form von elektrischer Energie ist durch die Umwandlung von Sonnenenergie über Photovoltaikanlagen möglich. In der Region Sternenland Hausruck Nord wurde ein Potential im Bereich des Verbrauches an Haushaltsstrom von ca. 28.000 MWh pro Jahr vom Büro Lettner errechnet. Diesen Angaben zufolge wäre mit einem Ausbau von 10 m<sup>2</sup>/Einwohner diese Leistungskapazität des Strombedarf der privaten Haushalte abzudecken. Messungen zufolge sind in der Region ca. 1.560 Sonnenstunden pro Jahr zu erwarten.

## 7.7. Mobilität

Der Mobilität wird ein besonderer Stellenwert beigemessen, da sie einen energieintensiven Bereich repräsentiert, der in industrialisierten Staaten in den letzten Jahren stetig sehr hohe Steigerungsraten aufwies, und deshalb auch in Zukunft eine bedeutende Rolle spielen wird. Wie bereits erwähnt, wird derzeit für Mobilitätszwecke in der Region etwa 130.000 MWh pro Jahr an Endenergie aufgewendet.

Im Durchschnitt legt jeder Bewohner der Region Hausruck Nord etwa 7.800 km pro Jahr zurück (ohne gewerblichen Transport-Energiebedarf). Demzufolge ergibt sich eine imposante Anzahl von mehr als 168 Millionen an gefahrenen Kilometern pro Jahr. Davon entfällt fast die Hälfte (43%) auf Pendlerstrecken. Der hohe Pendleranteil ist bedingt durch die geographische Lage und die Wirtschaftsstruktur in und um die Region Hausruck Nord.

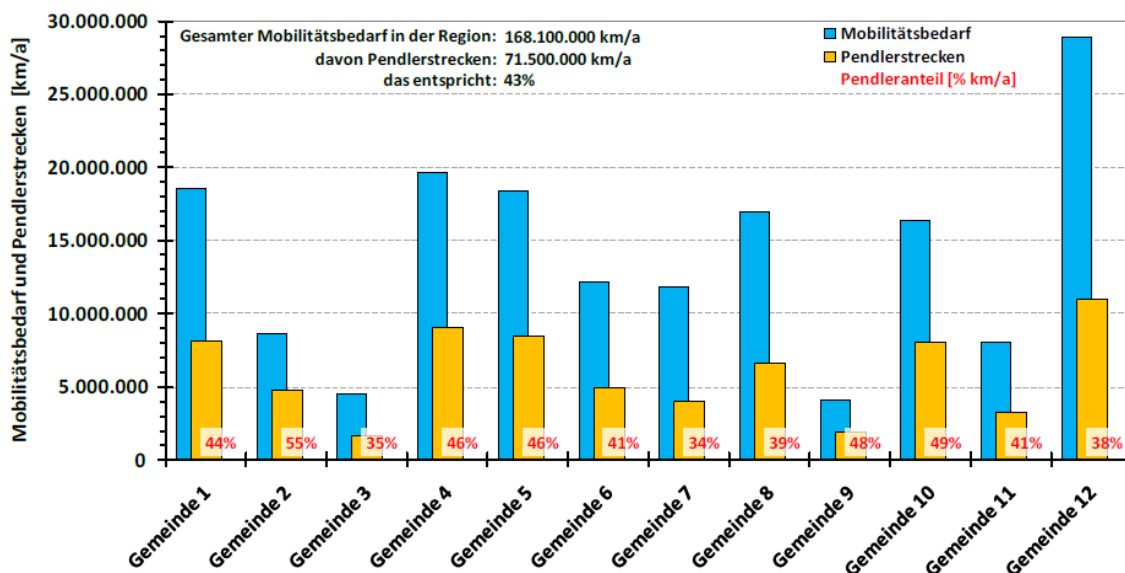


Abbildung 34: Summe des Mobilitätsbedarfs und der Pendlerstrecken

## 7.8. Einsparungspotentiale

Um ein höchstmögliches Maß an Energieeinsparung zu erreichen werden verschiedenen Maßnahmenbereiche verfolgt. Schwerpunkte werden auf die Bereiche thermische Sanierung und Effizienzsteigerung von Heizungsanlagen gelegt, da diese Gebiete laut den Berechnungen wesentliche Einsparungspotentiale bilden. Auch auf die Substitution von fossilen Energieträgern durch erneuerbare Energieträger soll ein Augenmerk gelegt werden. In der zeitlichen Abfolge sollen zuerst Maßnahmen in der thermischen Sanierung und erst in einem weiteren Schritt Effizienzsteigerung und Substitution forciert werden.

Den Berechnungen liegen folgende Annahmen zu Grunde:

- Steigerungsrate der Gebäude wird mit 1% pro Jahr angenommen
- Der Energiebedarf der neu hinzukommenden Gebäude wurde mit 25 kWh/m<sup>2</sup>/a bei einer regelmäßig beheizten Fläche von 150 m<sup>2</sup> und einem Nutzungsgrad der Heizungsanlage von 85% begrenzt.
- Die Einwohneranzahl und der Warmwasserbedarf wurden ebenfalls mit einer Steigerungsrate von 1%/a belegt.
- Die Steigerung des Energiebedarfs in den Bereichen Gewerbe, Industrie und Dienstleistung wird durch den effizienteren Einsatz der Energieträger kompensiert, d.h. Steigerung um 0%.
- Im Sektor der Mobilität wird von einer vorsichtigen Steigerung von 1,6%/a ausgegangen.
- In den Konzeptrechnungen wurde angenommen, dass der Strombedarf bis zum Ende des Betrachtungszeitraums um 2%/a steigt.
- Alle Elektro- und Kohlen/Koks-Heizungsanlagen werden generell substituiert

## 7.9. Sanierung

Die thermische Sanierung stellt eine wesentliche Maßnahme zur Reduktion des Endenergiebedarfs dar. Das errechnete Potential wurde jedoch eingeschränkt. Beim realistischen Sanierungspotential wurden Außenwände landwirtschaftlicher Gebäude der Baujahrkategorie „bis 1944“ zu 50% und in der Kategorie „ab 2000“ zu 0% einberechnet.

Das derzeit realistische Endenergieeinsparpotential durch Sanierungsmaßnahmen in der Region Hausruck Nord wurde mit 104.000 MWh/a berechnet (siehe Abbildung 35).

Einfamilienhäuser und Mehrfamilienhäuser stellen mit über 2/3 des theoretischen Gesamteinsparpotentials durch Sanierungsmaßnahmen das größte Potential dar. Einfamilienhäuser besitzen mit ca. 47.000 MWh/a (45%) das größte Potential. Das restliche Sanierungspotential teilt sich zwischen Mehrfamilienhäusern mit etwa 23.000 MWh/a (23%), Nichtwohngebäuden mit ca. 18.000 MWh/a (17%) und landwirtschaftliche Gebäude mit beinahe 16.000 MWh/a (15%) auf.

Gebäude, die vor 1944 gebaut wurden, besitzen mit etwa 39.000 MWh/a (38%) ein überdurchschnittlich hohes Potential, da diese Bauperiode lediglich 27% der gesamten Gebäudesubstanz repräsentiert (siehe Tabelle 6-1). Die Häuser in der Bauperiode 1960 bis 1979 haben mit ca. 30.000 MWh/a (29%) ebenfalls ein hohes Einsparungspotential, jedoch verkörpert diese Bauperiode mit ca. 1.900 Gebäuden auch 27% der Gesamtgebäudeanzahl in der Region.

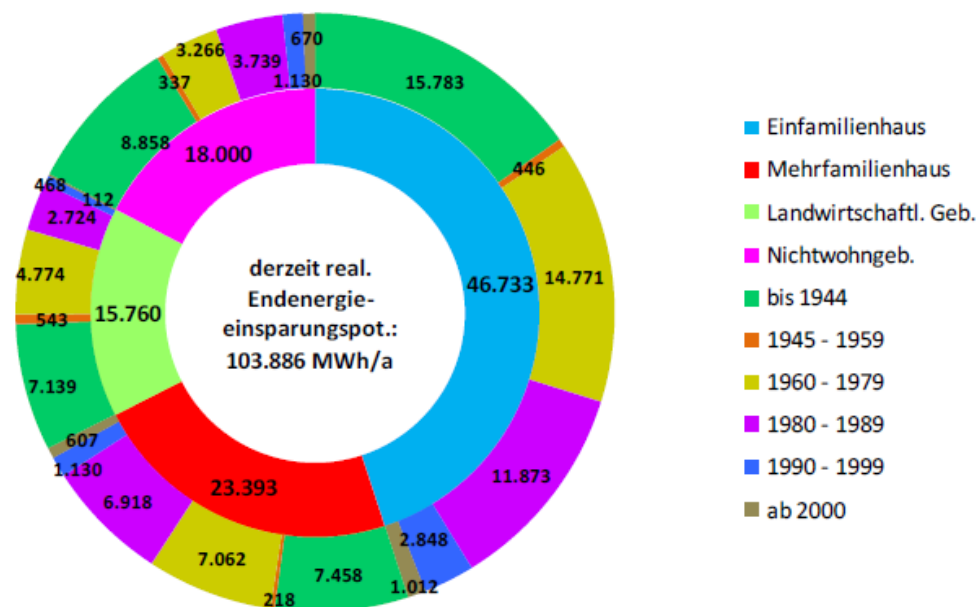


Abbildung 35: Verteilung des Endenergieeinsparungspotentials

Das Endenergieeinsparpotential durch Sanierungsmaßnahmen ist bei den Häusern in den Bauperioden „1990 bis 1999“ und „ab 2000“ mit etwa 7% (ca. 8.000 MWh/a) verhältnismäßig gering. Dies ist ein Indiz für den gestiegenen Baustandard in den letzten Jahrzehnten. Besonders hervorzuheben ist ebenfalls, dass durch Sanierungsmaßnahmen bei Einfamilienhäusern, die bis 1944 erbaut wurden, mehr als 15% des gesamten Sanierungspotentials auszuschöpfen wäre.

Neben dem thermischen Sanierungspotential wurden ebenfalls die Investitionskosten ermittelt, welche zur Umsetzung dieser Sanierungsmaßnahmen notwendig sind. Würden sämtliche realistischen Sanierungsmaßnahmen durchgeführt, wäre eine Investitionssumme von rund 280 Millionen Euro nötig (100% Sanierung; siehe Abbildung 36).

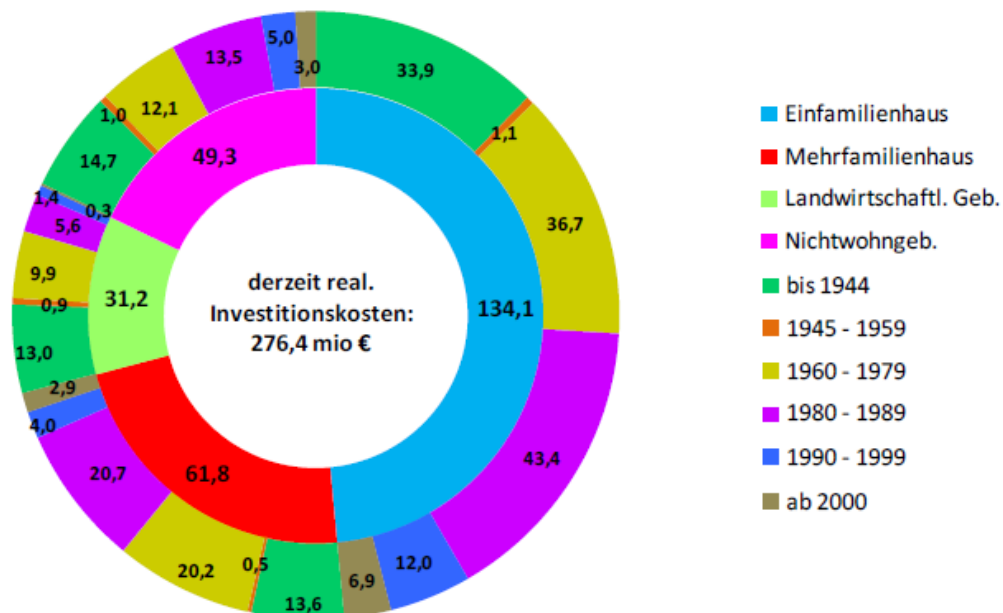


Abbildung 36: Verteilung der Investitionskosten

## 7.10. Heizungsanlagen

Die Effizienzsteigerung, d. h. der Austausch veralteter, ineffizienter Heizungsanlagen, ist eine wichtige Maßnahme zur Energieeinsparung – diese wird dabei einerseits durch die effizientere Neutechnologie und andererseits durch den Abbau von evtl. früher vorhandenen Überdimensionierungen und dadurch verursachten zusätzlichen Ineffizienzen erreicht.

Ebenso ist es aus energetischer Sicht im Anschluss an eine thermische Sanierung sinnvoll, die Heizungsanlage neu auszulegen und ggf. zu tauschen, da nach einer erfolgten Sanierung die Heizungsanlage in den meisten Fällen überdimensioniert sein wird und somit weit entfernt vom optimalen Betriebsbereich arbeiten würde. Aus diesem Grund ist es auch sinnvoll, zuerst die Sanierung durchzuführen und erst anschließend die Heizungsanlage zu modernisieren.

Das Energieeinsparpotential, welches durch Effizienzsteigerung erreicht werden kann, ist durch die derzeit installierten Heizungsanlagen vorgegeben.

Abbildung 37 zeigt Anzahlen und Arten der Heizungen die ausschließlich effizienzgesteigert werden (ohne substituierte Anlagen).

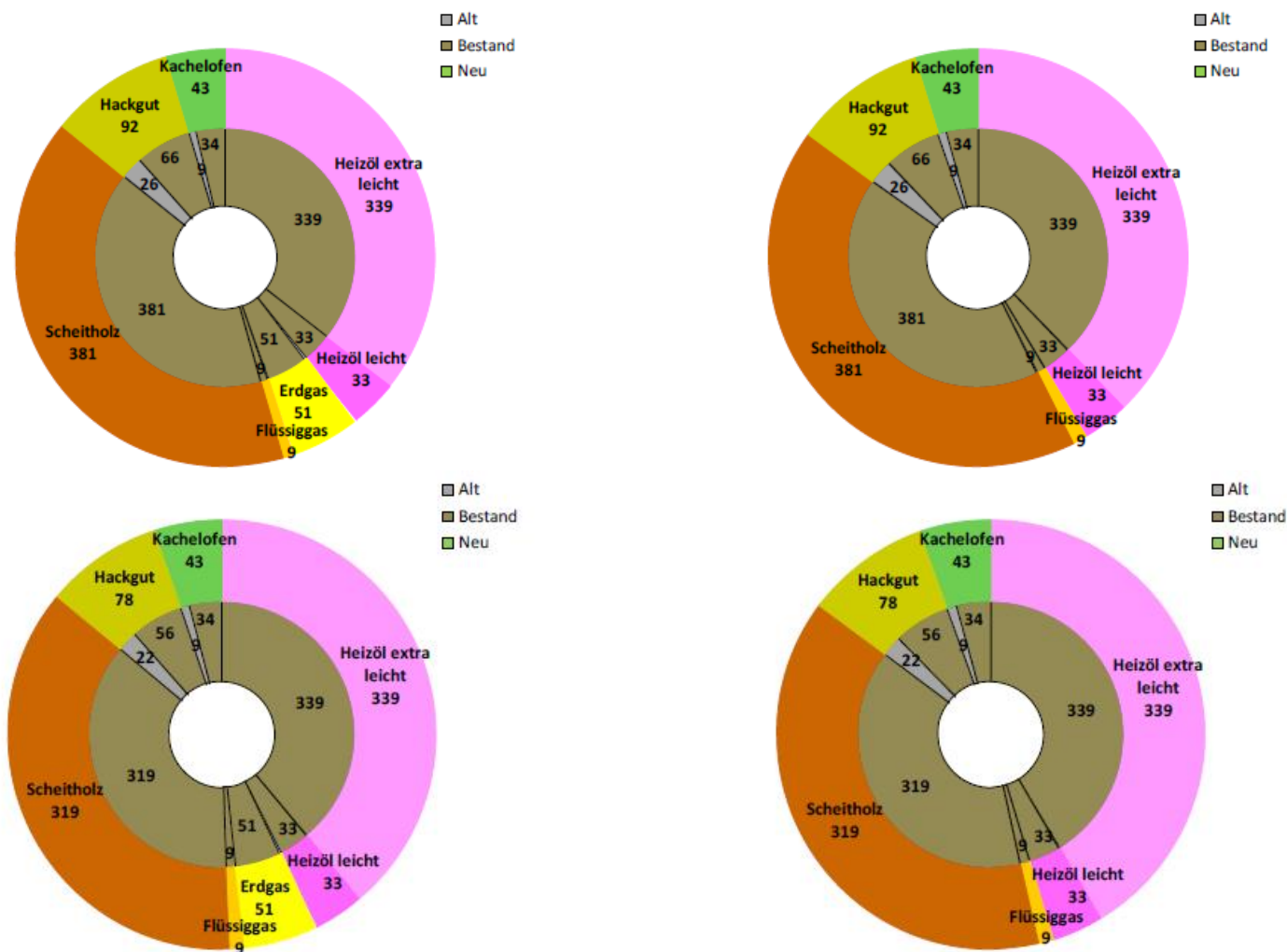


Abbildung 37: Anzahl effizienzgesteigerter Heizungsanlagen nach Konzeptscenarien

Die Endenergie, welche durch den Austausch der Heizungsanlagen eingespart werden kann, ist einerseits durch den Endenergiebetrag, der durch die jeweilige Heizung bereitgestellt wird und andererseits von der Steigerung des Nutzungsgrades definiert.

Eine „Altanlage“, die mit Scheitholz befeuert wird, besitzt einen rechnerischen Nutzungsgrad von 49%. Dieser wird bei einem Austausch der Anlage auf einen Nutzungsgrad von 85% gesteigert. Generell wurde angenommen, dass jede modernisierte Anlage auf einen Nutzungsgrad von 85% kommt, wenn man einen ehrgeizigen Planungs- und Ausführungsstandard ansetzt.

Aufgrund der Anzahl der effizienzgesteigerten Anlagen ergibt sich neben der Endenergieeinsparung auch eine aufzubringende Investitionssumme. Auf den Bereich der Effizienzsteigerung entfallen je nach Szenario etwa 10 bis 11 Millionen Euro an Investitionskosten durch die Erneuerung von ca. 820 bis etwa 950 Heizungsanlagen.

Neben dem Austausch alter, ineffizienter Heizungsanlagen zu neuen, effizienteren Anlagen des gleichen Typs, wurde ebenfalls die Substitution alter Anlagen zu effizienteren, mit erneuerbaren Brennstoffen befeuerten Heizungen berücksichtigt.

Je nach Szenario werden 3.600 bis 4.300 Feuerungen durch effizientere, mit erneuerbaren Energieträgern befeuerte Heizungsanlagen ersetzt.

Die Summe effizienzgesteigerter Anlagen ergibt sich aus der Summe der Heizungsanlagen, die effizienzgesteigert werden und der Anzahl der Feuerungen, die darüber hinaus von fossilen Brennstoffen auf Erneuerbare umgestellt werden. Insgesamt werden je nach Szenario 66% bis 73%, dies entspricht ca. 4.600 bis 5.100 Heizungen, der Anlagen effizienzgesteigert. Dadurch werden 31.000 MWh/a bis 40.000 MWh/a bei Investitionskosten von ungefähr 57 bis 61 Millionen € eingespart.

## 7.11. Emissionen

Durch die Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen können des eingespart werden:

- 20.000 t/a CO<sub>2</sub>-Emissionen
- 35 t/a SO<sub>2</sub>-Emissionen
- 43 t/a NO<sub>x</sub>-Emissionen
- 68 t/a C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>-Emissionen
- 267 t/a CO-Emissionen
- 10 t/a Staub-Emissionen
- 10 Millionen Liter Heizöl bzw. m<sup>3</sup> Erdgas pro Jahr

Durch die Maßnahmen Effizienzsteigerung und Substitution von Heizungsanlagen können weiters eingespart werden:

- 18.000 bis 20.000 t/a CO<sub>2</sub>-Emissionen
- 34 bis 37 t/a SO<sub>2</sub>-Emissionen
- 15 bis 20 t/a NO<sub>x</sub>-Emissionen
- 60 bis 69 t/a C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>-Emissionen
- 330 bis 380 t/a CO-Emissionen
- 3,1 bis 4,0 Millionen Liter Heizöl- bzw. m<sup>3</sup> Erdgasäquivalent pro Jahr

Mit der Annahme einer künftigen Solarfläche von 4m<sup>2</sup> pro Einwohner können weitere Emissionen eingespart werden:

- 5.000 t/a CO<sub>2</sub>-Emissionen
- 8 t/a SO<sub>2</sub>-Emissionen
- 10 t/a NO<sub>x</sub>-Emissionen
- 17 t/a C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>-Emissionen
- 91 t/a CO-Emissionen

- 2,4 t/a Staub-Emissionen
- 4,3 Millionen Liter Heizöl- bzw. m<sup>3</sup> Erdgasäquivalent pro Jahr

## 7.12. Überblick Einsparungspotential

Werden sämtliche realistische Sanierungsmaßnahmen in der Region Hausruck Nord umgesetzt, so würde eine Senkung des Endenergiebedarfs für Raumheizung und Warmwasser um ca. 30% auf etwa 230.000 MWh/a bewirkt (inkl. Neubau-Zuwachs). Mit ca. 65% der Sanierungsinvestitionskosten würde man rund 90% der möglichen Endenergieeinsparung der Vollsanierungspotentiale (d. h. bei Ausschöpfung aller vorhandenen Sanierungspotentiale). Dies bedeutet, dass eine Reduktion des Endenergiebedarfs für Raumheizung und Warmwasser um ca. 25% auf etwa 240.000 MWh/a möglich ist, die mit nur annähernd 65% der Investitionskosten realisiert werden kann. Nutzt man überdies die durch eine Erhöhung der solaren Nutzfläche auf 4 m<sup>2</sup> pro Person bereitgestellte Energie, reduziert sich der Endenergiebedarf, der für Raumheizung und Warmwasser zur Verfügung gestellt werden müsste, auf etwa 190.000 MWh/a (dies entspricht ca. 60% des derzeitigen Endenergiebedarfs für Raumheizung und Warmwasser). Neben der Sanierung und dem solaren Potential spielt ebenfalls die Effizienzsteigerung und Substitution von Heizungsanlagen eine wichtige Rolle wenn es darum geht, die Nutzenergie möglichst effizient und unter höchstmöglicher Vermeidung an Emissionen zur Verfügung zu stellen. Infolge der Ausschöpfung sämtlicher Energiebedarfsvermeidungsmöglichkeiten sinkt der Energiebedarf auf 150.000 bis 160.000 MWh/a im Jahr 2031. Dies entspricht einer Reduktion auf 47 bis 50% des derzeitigen Endenergiebedarfs.

Setzt man entsprechend der 90/65-Regel (d. h. 90% realisierte Endenergieeinsparung in Relation zum Vollsanierungspotential bei Sanierung mit ca. 65% der Investitionskosten) lediglich 90% der realistischen Sanierungsmöglichkeiten um, würde der Endenergiebedarf im Jahre 2031 nach Inanspruchnahme aller weiteren Energiereduzierungsmöglichkeiten (Solarpotential und Effizienzsteigerung und/oder Substitution von Heizungsanlagen) mit etwa 160.000 bis 170.000 MWh/a noch immer unter 55% des ursprünglichen (derzeitigen) Energiebedarfs für Raumheizung und Warmwasser liegen.

In der Region Hausruck Nord sinkt entsprechend dem vorliegenden Konzept der Pro-Kopf-Endenergiebedarf für Raumheizung und Warmwasser bis zum Jahr 2031 von aktuell ca. 15 MWh pro Einwohner und Jahr auf rund 10 MWh pro Einwohner und Jahr, wenn sämtliche Energieeinsparmöglichkeiten im Gebäudebereich ausgeschöpft werden. Der Anteil erneuerbarer Brennstoffe an der Raumwärme- und Warmwasserbereitstellung in der Region kann von gegenwärtigen 45% auf 80% bis 86% im Jahr 2031 gesteigert werden.



Die Steigerungen der einzelnen Sektoren lassen den Endenergiebedarf von derzeit etwa 480.000 MWh pro Jahr im Bereich der privaten Haushalte um rund 18% auf ca. 570.000 MWh/a anwachsen, wenn keine Maßnahmen zur Energiereduktion in der Region Hausruck Nord umgesetzt werden. Mit den Möglichkeiten der Endenergieeinsparung (Sanierung, Effizienzsteigerung, Substitution) lässt sich jedoch der Endenergieverbrauch auf etwa 380.000 MWh/a vermindern.

Die Zunahme des Endenergiebedarfs der Sektoren Mobilität und Haushaltstrom bei gleichzeitiger Abnahme des Energiebedarfs der Sektoren Raumheizung und Warmwasser führt naturgemäß zu einer anteilmäßigen Zunahme des Energiebedarfs dieser Bereiche. Der Anteil des Mobilitätsbereichs am gesamten Endenergiebedarf der privaten Haushalte steigt von derzeit etwa 27% auf ca. 43% an, und der Anteil von Haushaltsstrom nimmt von gegenwärtig 6% auf ca. 10% zu. Die Bereitstellung der Raumwärme beansprucht aktuell rund 60% der gesamten Endenergie im privaten Bereich. Dieser Anteil sinkt auf ca. 30%. Die Warmwasserbereitstellung hingegen verbraucht derzeit 6% der gesamten Energie, die für private Haushalte aufgebracht wird - dieser Anteil vermindert sich auf ca. 5%. Während solare Energiebereitstellung derzeit eine geringe Rolle spielt, ist die Nutzung des solaren Potentials in Zukunft ein wesentlicher Faktor bei der Energieeinsparung.

Werden in der Region Hausruck Nord die Möglichkeiten für eine Reduktion des Endenergiebedarfs nicht genützt, nimmt der Endenergiebedarf für alle Nutzergruppen von derzeit ca. 640.000 MWh pro Jahr auf etwa 730.000 MWh pro Jahr zu. Demzufolge ist mit einer Steigerung des Endenergiebedarfs um etwa 14% zu rechnen, wenn von den Steigerungsraten ausgegangen wird und keine Energieeinsparmaßnahmen ergriffen werden.

Trotz des möglichen Anstiegs des Anteils erneuerbarer Energieträger an der Raumwärme- und Warmwasserbereitstellung in der Region Hausruck Nord von 45% auf bis zu 86% steigt der Anteil erneuerbarer Energieträger an der Energiebereitstellung sämtlicher Energiebedarfssektoren lediglich von derzeit 33% auf 42% im Jahr 2031 durch Umsetzung der Energieeinsparpotentiale. Dies ist vor allem auf die Zunahme der benötigten Treibstoffe durch den Sektor Mobilität zurückzuführen. Die größten Anteilssteigerungen verzeichnen neben den Treibstoffen die solare Energiebereitstellung, Fernwärmeversorgung aus Erneuerbaren, Heizungen mit biogenen Brennstoffen, sowie je nach Konzeptvariante aufbereitetes Biogas, bzw. mit Ökostrom betriebene Wärmepumpen. Die meisten Anteilsrückgänge sind bei den Energieträgern Elektrizität für Heizzwecke, Heizöl, Kohle, Koks, Erdgas und Scheitholz festzustellen.

## 7.13. Entwicklung der Bedarfssektoren unter Einbindung der vorhandenen Ressourcenpotentiale.

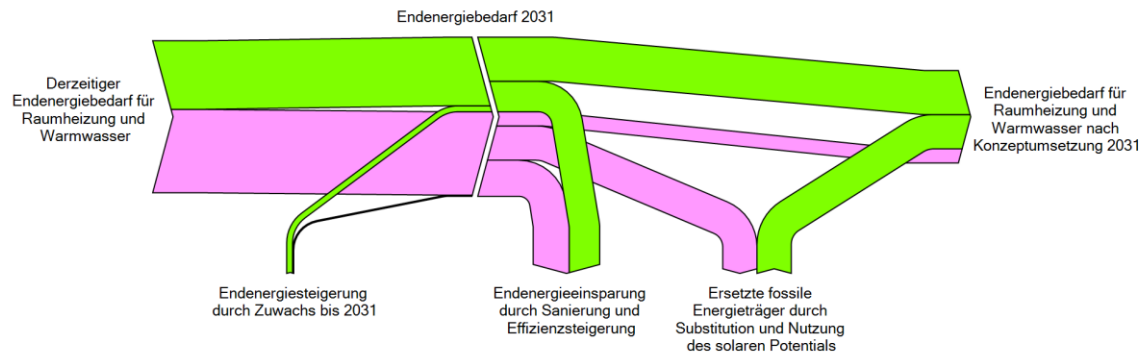
Die Entwicklung der Bedarfssektoren unter Einbindung der vorhandenen Ressourcenpotentiale lässt sich wie folgt darstellen.

**Bereich Raumwärme und Warmwasser:** Durch Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen (Sanierung, Effizienzsteigerung und Substitution) kann, wie bereits erwähnt, der Anteil erneuerbarer Energieträger von 45% auf 85% gesteigert werden. Die zur Energiebedarfsdeckung im Bereich Raumwärme und Warmwasser benötigten erneuerbaren Energieträger können zu nahezu 100% aus regionalen Ressourcen bedient werden.

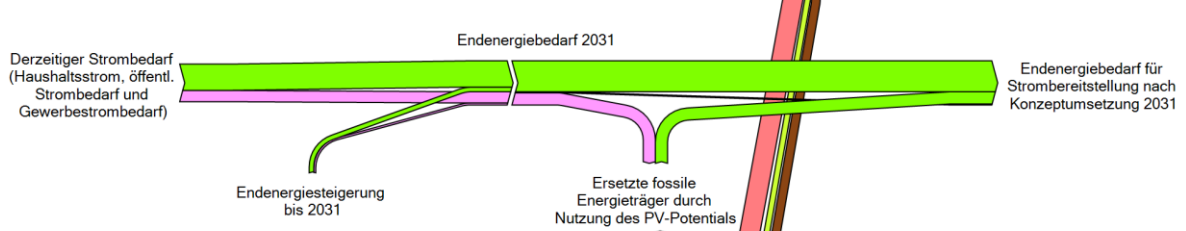
**Bereich Strom:** In der nachstehenden Abbildung wurde neben dem Haushaltstrombedarf ebenfalls der öffentliche und der gewerbliche Strombedarf in die Berechnung einbezogen. Hierbei ist ersichtlich, dass die Strombereitstellung bereits derzeit einen sehr hohen erneuerbaren Anteil aufweist (ca. 10% des derzeitigen Haushaltsstrombedarfes in der Region Hausruck Nord werden durch die regionsinternen Biogasanlagen bereitgestellt). Mittels eines forcierten Photovoltaikausbaus auf 10 m<sup>2</sup>/Einwohner kann der erneuerbare Anteil in diesem Bereich auf annähernd 100% gesteigert werden.

**Private Mobilität:** In Hinblick auf das steigende Mobilitätsaufkommen (Steigerungsraten wurden konservativ auf Basis bestehender Technologien angesetzt) ist es um so wichtiger, in den vorhin genannten Bereichen möglichst viel Energie einzusparen und die darüber hinaus benötigte Energie so effizient und ressourcenschonend wie möglich bereitzustellen, um erneuerbare Ressourcen für den Bereich der Mobilität bereitstellen zu können. Dieser Umstand ist deutlich in nachstehender Abbildung ersichtlich. Trotz steigender Beimischquoten und Nutzung des freien, nicht zur Erdgassubstitution benötigten Biogaspotentials kann der erneuerbare Anteil im Bereich der privaten Mobilität nur geringfügig gesteigert werden.

## Raumheizung und Warmwasser



## Strombedarf



## Mobilität - privat

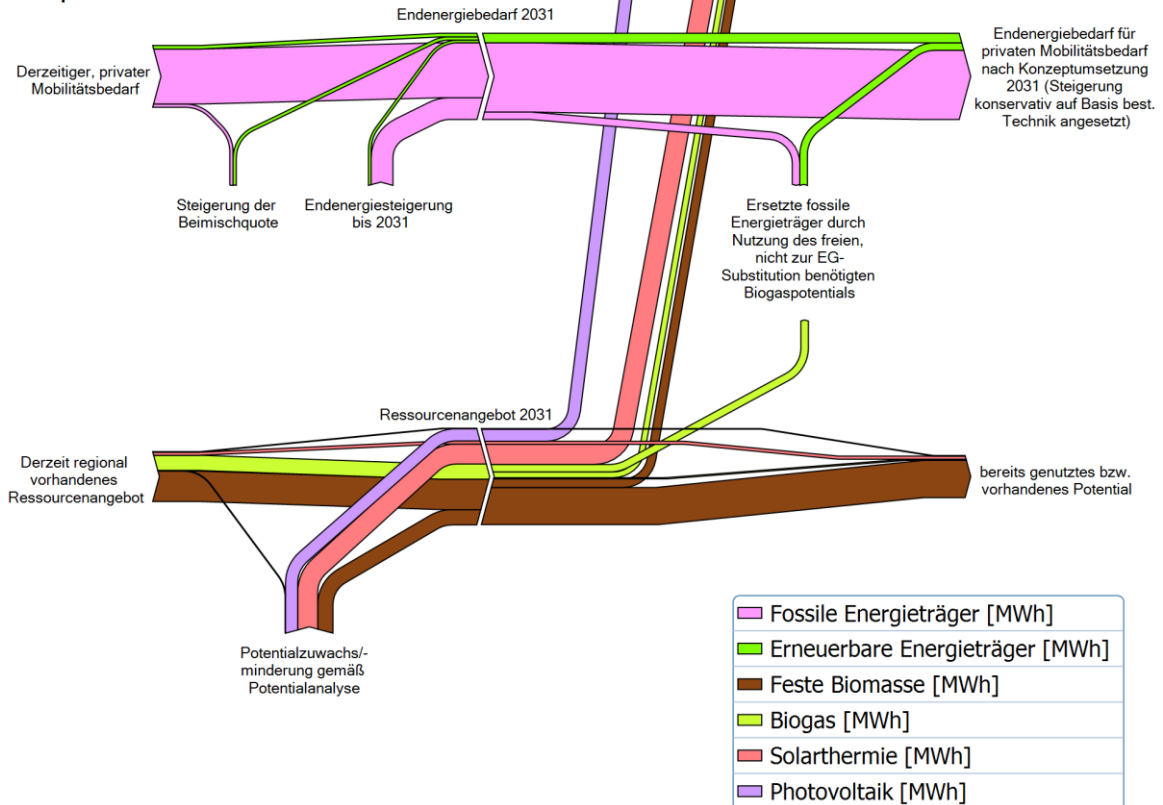


Abbildung 38: Entwicklung der Bedarfssektoren und die Einbindung der vorhandenen Ressourcenpotentiale

## 8. Maßnahmen und Handlungsfelder (Der Weg zum Umsetzungskonzept)

Projektstart ist mit dem Jahr 2012 angegeben und beginnt mit der Ausarbeitung des Umsetzungskonzeptes auf Basis der Daten der Energiesparprogrammes der Gemeinden (EGEM). Der daraus abgeleitete Planungszeitraum reicht bis 2031. In Abbildung 39 sind jene Jahre angegeben, für welche Etappenziele festgelegt wurden.



Abbildung 39: Projektzeitachse

### 8.1. Präsentation der Basisdaten

Die Ergebnisse wurden im Rahmen eines Ökoenergiesymposiums der Bevölkerung vorgestellt. Die Präsentation wurde von dem externen Projektbegleiter DI Friedrich Lettner durchgeführt. Das große Besucherinteresse war eine Bestätigung dafür, dass das Thema Energie die Bevölkerung bewegt.



Abbildung 40: Impressionen des Ökoenergiesymposiums

### 8.2. Die Steuerungsgruppe für die KEM Sternenland HRN

Die Klima- und Energiemodellregion Sternenland Hausruck hat im Oktober 2011 eine Steuerungsgruppe gegründet. Aufgabe dieser Gruppe ist es die verschiedenen Aktivitäten für die Erstellung des Umsetzungskonzeptes zu beraten und zu beschließen. Dabei ist es durchaus ein Vorteil, dass die personelle Zusammensetzung mit der des Regionalvereines Hausruck Nord ident ist. Es ergeben sich somit keine oder kaum Interessenskonflikte und die geplanten Aktivitäten können terminlich und inhaltlich aufeinander abgestimmt werden.

Die Mitglieder der Steuerungsgruppe KEM Sternenland Hausruck Nord sind:

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| Bgm. Dr. Kurt Kaiserseder (Neukirchen a.W.) | Obmann Hausruck Nord            |
| Bgm. Wolfgang Degeneve (Waizenkirchen)      | Obm.Stv. HRN                    |
| Bgm. Wolfgang Oberlehner (Peuerbach)        |                                 |
| Bgm. Karl Roither (Heiligenberg)            |                                 |
| Bgm. Friedrich Pauzenberger (Kallham)       |                                 |
| Ing. Franz Augustin                         | GF Regionalverein Hausruck Nord |

## 8.3. Arbeitskreise

Um neue Maßnahmen und Ziele diskutieren zu können, wurden 5 Arbeitskreise zu verschiedenen Themenbereichen eingeführt. Im nachstehenden Teil werden die Ergebnisse der Arbeitskreise dargestellt.

### 8.3.1. Raumheizung, Warmwasser, Solar

Der erste Arbeitskreis fand am 08.11.2011 im Gasthaus Berghamer in Neukirchen am Walde statt. Dort wurde das Thema Raumheizung, Warmwasser, Solar eingehend diskutiert und folgende Maßnahmen festgelegt:

**Bewusstseinsbildung:** Hier sollen Informationen an die Bürgerinnen und Bürger in z.B. Gemeindezeitungen weitergegeben werden. Dies sollte so aussehen, dass z.B. ein „Beispielshaus“ herangezogen wird und anhand dessen wird dann erklärt, wie eine mögliche Maßnahme aussehen könnte, wie die Kosten aussehen würden, wie hoch eine etwaige Förderung sein würde,... Auch Vorträge von Experten sollen in die Bewusstseinsbildung aufgenommen werden.

**WKO:** Absprache mit WKO über eine mögliche Zusammenarbeit mit Gewerbebetrieben, die die Maßnahmen dann unterstützen und die Bürgerinnen und Bürger beraten. Auch Präsentationen bei den Unternehmen wären möglich. Im Punkt der Administration könnten z.B. die Firmen Formulare für die Kunden ausfüllen,...

**Energiesparmeister:** In diesem Punkt werden in einem Wettbewerb monatlich die besten Energiespartipps angenommen. Aus den Einsendungen wird dann jeweils der Energiesparmeister des Monats gekürt. Einmal pro Jahr wird daraus dann der Energiesparmeister des Jahres gewählt. Hier wäre auch eine Medienkooperation anzudenken.

**Teilnehmer:**

- Reinhard Nemetz
- Michael Emprechtinger
- Helmut Zurucker
- Sonja Scheuringer

### **8.3.2. Gemeindeobjekte und öffentlicher Energiebedarf, Gewerbe, Industrie und Mobilität**

Ein weiterer Arbeitskreis fand am 14.11.2011 beim Wirt in Asing statt.

Auch in diesem Arbeitskreis wurden einige Maßnahmen gefunden, welche zur Umsetzung gelangen sollten.

**Mobilität:** Internetplattform: Hier geht es darum, dass Fahrgemeinschaft via Internet angeboten und gefunden werden können. Es gibt bereits bestehende Plattformen, mit denen gearbeitet werden könnte.

**Pilotprojekte – Best practice Beispiele:** Es sollen einzelne Projekte herausgenommen werden und darüber in z.B. Gemeindezeitungen berichtet werden. Ein Beispiel kann sein, dass jemand sein Haus einer thermischen Sanierung unterzieht und diese Schritte genau erklärt.

**Energieverbrauch im öffentlichen Bereich:** Durch Straßenbeleuchtung mit LED könnte der Energieverbrauch verringert werden. Es wäre dabei auch anzudenken, einen einheitlichen Abschaltzeitpunkt für die Straßenbeleuchtung zu kreieren.

**Gewerbe und Industrie:** In diesem Abschnitt wäre ein Projekt, wie jenes von Mostlandl Hausruck (Energiebewusster Betrieb) möglich. Weiters soll die Idee mit regionalen Geschenkskörben forciert werden.

**Teilnehmer:**

- Helmut Zurucker
- Reinhard Nemetz
- Razenberger
- Walter Scheuringer
- Josef Ruschak
- Leopold Gfellner

- Ignaz Steinbock
- Michael Emprechtlinger
- Ratzenböck
- Manfred Heitzinger

### 8.3.3. Photovoltaik, Wasserkraft und Wind

Der dritte Arbeitskreis tagte am 24.11.2011 im Gasthaus Mariandl in Waizenkirchen.

Wie schon in den vorangegangenen Arbeitskreisen wurden auch beim dritten Arbeitskreis Maßnahmen definiert.

**Wasserkraft:** Laut Angaben der AK-Teilnehmer ist ein Großteil der Revitalisierung der Kleinwasserkraftanlagen in der Region Hausruck Nord 2006 durchgeführt und abgeschlossen worden. Die etwaig noch verbleibenden Kleinwasserkraftanlagen wie z.B. in Punzing von Hager oder die Kumpfhamermühle vom Reischl in Holz sind in einem derartigen baulichen Zustand, dass die Investitionskosten eine Amortisation als unwahrscheinlich erscheinen lassen. Auch die künftige Gesetzesänderung zur Berücksichtigung von Fischaufstiegen ist der Entwicklung oder dem weiteren Ausbau nicht förderlich. Ob hinsichtlich der Aschach etwaige Ausbaustufen oder Kleinwasserkraftanlagen möglich sind, wurde nicht untersucht, kann aber auch nicht dezidiert ausgeschlossen werden.

**KONZEPTERGÄNZUNG** da zum Zeitpunkt der Abhaltung der Arbeitskreise noch nicht bekannt (10. März 2013) Im Bereich Wasserkraft wurde auf Anraten eines externen Energieberatungsunternehmens eine Analyse der bestehenden Kleinwasserkraftwerke und eine Potenzialabschätzung in Folge einer technischen Adaption in der Klima- und Energiemodellregion Hausruck Nord erstellt. Entsprechende Informationen und Daten wurden in Pkt **7.4.1 unter Kleinwasserkraftanlagen im Sternenland Hausruck Nord** eingefügt.

**Windkraft:** Bei der Errichtung von Windkraftanlagen wurden die derzeitigen Abstandsrichtlinien diskutiert, als möglicher Standort in der Region Hausruck Nord erscheint noch der Wald in Sallet. Bevor jedoch weitere Maßnahmen gesetzt werden, sollte man noch die Windmeßkarte seitens der Energiewerkstatt Munderfing überprüfen, ob eine ausreichende Windintensität in der Region vorliegt. Als zweiten Schritt ist der Masterplan der OÖ Landesregierung abzuwarten, ob in diesem Plan die Region als mögliche Standortfläche ausgewiesen wird.

**KONZEPTERGÄNZUNG** da zum Zeitpunkt der Abhaltung der Arbeitskreise noch nicht bekannt (10. März 2013) Im Windmasterplan des Landes OÖ wurde in der ersten Umsetzungskonzept Klima- und Energiemodellregion Sternenland Hausruck Nord

Präsentation keine Potentialfläche ausgewiesen. Bei genauerer Überarbeitung und der Bereinigung der Unschärfen konnte ein mögliche Potentialfläche herausgearbeitet werden. In der Klima- und Energiemodellregion Sternenland Hausruck Nord besteht dieses Potential für Windkraftanlagen im Gemeindegebiet von Steegen und es ist beabsichtigt dort das Projekt Windpark Steegen zu forcieren.

Auf einem bewaldeten Berggrücken in der Ortschaft Sallet an der Gemeindegrenze zu St. Willibald besteht die Möglichkeit, einen Windpark mit 3 Windkraftanlagen zu errichten. Die exponierte Lage, gute Windverhältnisse und die Einhaltung der gesetzlichen Mindestabstände von mindestens 800 Metern zu Wohngebieten sprechen für diesen Standort.

#### **Projektetails:**

- Windenergieanlagen: 3 Stück
- Nabenhöhe/ Rotordurchmesser: ca. 140/ 114 m
- Gesamthöhe: ca. 200 m
- Gesamtproduktion: ca. 22 Mio. kWh
- Versorgung: ca. 5.500 Haushalte
- Einsparung an Erdöl: ca. 6,5 Mio. l/Jahr (ca 41.000 Barrel)
- Reduktion CO<sub>2</sub>-Emissionen: ca. 12.500 t/Jahr

Mit den geplanten Windrädern können in Zukunft ca. 5.500 Haushalte mit Strom versorgt und jährlich ca. 6,5 Millionen Liter Erdöl eingespart werden. Die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen würde sich auf ca. 12.500 Tonnen jährlich belaufen.

In den kommenden Monaten (2013) wird der Standort auf seine Eignung überprüft.

**Photovoltaikanlage:** Die Auswertungsergebnisse aus E-GEM weisen in der Region Hausruck Nord ein Ausbaupotential bis 2016 von 2,5 m<sup>2</sup> pro Person und bis 2031 von 10 m<sup>2</sup> pro Person aus. Die ersten Photovoltaikanlagen für die Gemeinden sollen in Form eines Bürgerbeteiligungsmodelles restfinanziert werden, hier gibt es bereits positive Beispiele im Bundesland (Weyer, Freistadt,...). Ein derartiges Modell sollte bis Frühjahr 2012 ausgearbeitet und vorgestellt werden. Als weitere Anregung wurde die Errichtung einer Flächenphotovoltaik auf dem INKOBA-Gebiet angedacht, zumal die Südfläche eine starke Hangneigung aufweist und die Infrastruktur, da sie neu zu errichten ist, entsprechend ausgerichtet werden könnte. Ein derartiger Photovoltaikpark könnte auch Anreiz für weitere Firmen sein. Als drittes Projekt wurde noch an diskutiert gemeinsam mit den Schulen das Thema erneuerbare Energie in Projektarbeiten zu behandeln um so eine stärkere Bewusstseinsbildung bei den jüngeren Menschen in der Region zu erlangen. Als Beispiel dient dazu der Experimentierkoffer aus der Förderaktion PV macht Schule.



**Teilnehmer:**

- Erwin Stichlberger
- Markus Scheuer
- Franz Ratzenböck
- Alois Pumberger
- Walter Scheuringer
- Manfred Heitzinger
- Reinhardt Nemetz
- Christian Lauber
- Wolfgang Degeneve
- Helmut Zurucker-Burda
- Michael Emprechtlinger

### **8.3.4. Nahwärme, erneuerbare Ressourcen und Biogas**

Der nächste Arbeitskreis wurde am 06.02.2012 im Gasthaus Schrank in Peuerbach abgehalten.

**Verdichtung des bestehenden Fernwärmenetzes:** Momentan werden in Steegen 4000 m<sup>3</sup> Hackschnitzl verbraucht um eine Fläche von 24.000 m<sup>2</sup> zu beheizen. Eine Erweiterung dieses Heizwerkes wäre möglich.

In Steegen wären auch ISG-Wohnblöcke, welche noch Potential hätten.

**Fokussierung auf z.B. Containernetz:** Das bestehende Nahwärmenetz soll verdichtet werden. Hier sind zB kleine Anlagen für eng verbaute Siedlungsgebiete anzudenken.

#### **Verbesserung der Heizqualität durch Qualitätsmanagementmaßnahmen**

**Teilnehmer:**

- Alois Pumberger
- Manfred Heitzinger
- Ratzenberger
- Karl Roiter
- Gottfried Pauzenberger
- Peter Sattlberger

- Erwin Stichlberger

### 8.3.5. Maßnahmen und weitere Projekte im KLIEN-Projekt

Der letzte Arbeitskreis fand am 14.02.2012 im Gasthaus Ennser in Heiligenberg statt.

**LED-Straßenbeleuchtung:** wird in Natternbach und Pötting bereits verwendet.

Anregung: Es sollten mehrere Gemeinden gemeinsam Bestellungen bei LED-Straßenbeleuchtungen vornehmen, damit ein günstigerer Preis erzielt werden kann.

Weiters stellt sich auch die Frage, ob die ganze Nacht jede Laterne eingeschaltet bleiben muss oder ob überhaupt eine benötigt wird.

**Photovoltaik: PV macht Schule:**

- Es dürfen auch Abgangsgemeinden am Projekt PV macht Schule teilnehmen, wenn sie über ein Gutachten verfügen, welches besagt, dass die Anlage positiv wirtschaftet.
- Es kann ein Sponsor beteiligt werden, der die Restfinanzierung übernimmt.

**KPC-geförderte PV-Anlage:**

- Bürgerbeteiligungsmodelle (in Anlehnung an die Linz AG → „Sonnenscheine“); da jedoch Gemeinden keine Darlehen aufnehmen dürfen, würde über Hausruck Nord ein Verein gegründet werden.

**weitere Aktionsschwerpunkte**

**Schulaktion:**

- PV macht Schule: Hier bekommt eine Lehrkraft eine Schulung direkt vom Energiesparverband.
- Bewusstseinsbildung
- Themen sollen im Unterricht zB durch Berechnungen von Schüler behandelt werden.
- Nicht nur Photovoltaik sollte ein Thema sein, sondern auch zB Biomassefeuerung (vgl. LWBFS Waizenkirchen)
- „Energiedetektive“ → Hier sind Schüler auf der Suche nach Ideen, wie Energie eingespart werden könnte. Die Summe an Geld, welche eingespart wurde, steht für Schulprojekte zur Verfügung.
- Kinder auch darauf aufmerksam machen, wieviel Energie zB Haushaltsgeräte verbrauchen, um sie zum Energiesparen zu bewegen.

- Sparmöglichkeit: Einsparungspotential durch LED, da diese eine höhere Lebensdauer haben.
- Welios → Schülern soll gezeigt werden, wie Energie entsteht.

### **Gewerbe- und Wirtschaftspartnerschaften:**

- Pilotanlagen in Schulen forcieren z.B.
  - im Zuge einer Schulsanierung (hier muss jedoch bedacht werden, dass etwaige Schließungen bzw. Schulzusammenlegungen zu berücksichtigen sind)
  - Containerheizung mit Hackschnitzel
  - Best practice Guglwald, denn diese haben Heizwerk neben dem Hotelkomplex.
  - weiteres Best practice: LWBFS Waizenkirchen; in der LWBFS Waizenkirchen wird mit Pflanzenöl geheizt. Dies sollte jedoch mehr publik gemacht werden.
  - Es wäre anzudenken, Energiewälder anzubauen!
  - Partnerschaften z.B. Energiesparbetrieb, Klimabündnisbetriebe, WKO (Veranstaltungen) wären wünschenswert.
  - Wenn ein größerer Betrieb auf erneuerbare Energie umstellt, sollte dies transparent gemacht werden und auch medial beworben werden. Somit kann ein Betrieb zum Klimabündnisbetrieb werden.

### **Veranstaltungsreihen & Kampagnen:**

- Ökoenergiesymposium, Energiespartage, Exkursionen,.. beibehalten; Mehr als diese Veranstaltungen werden nicht angeraten, da ansonsten weniger Besucher bei den einzelnen Veranstaltungen sein werden.
- E-GEM: Wanderausstellung mit Roll ups (vgl. Pramtal). Diese Wanderausstellung sollte mindestens einmal in jeder Gemeinde sein und dort z.B. in Schulen, bei Gewerbemessen und anderen Veranstaltungen zur Schau gestellt werden.
- Gewerbemessen: Gewerbemessen sollten unter dem Thema „Energie bewegt“ veranstaltet werden. Hier könnte zB auf jedem Stand ein Hinweis zum Thema Energie gegeben werden, welche dann für ein Gewinnspiel verwendet werden kann → Energieralley.

### **Teilnehmer:**

- Josef Zistler
- Karl Roiter
- Hannes Eibelhuber
- Manfred Heitzinger

- Josef Ruschak
- Josef Anzengruber
- Fritz Reindl
- Gerold Schauer

## **8.4. Präsentation des KEM Sternenland HRN-Konzeptes**

Im Februar 2012 fand die Präsentation des Konzeptentwurfes für die Umsetzungsschritte der Klima- und Energiemodellregion Sternenland Hausruck Nord statt. Dazu wurden die Vertreter der teilnehmenden Gemeinden bzw. Interessierte der Region Hausruck Nord und die Mitglieder des Arbeitskreises Ökoenergie aus dem Regionalverband eingeladen.

Geschäftsführer Franz Augustin stellte im Rahmen dieser Veranstaltung die Gründe und die Motivation für die Beteiligung der Region Hausruck Nord an diesem Projekt vor. Anschließend wurden die Ergebnisse aus den Arbeitskreisen präsentiert und diskutiert. Die Arbeitspakete wurden in eingehende Diskussionen ebenso erarbeitet wie der mögliche Zeitplan.

Das große Interesse und die aktive Beteiligung am Diskussionsprozess machte die Erstellung eines umfangreichen Maßnahmenkataloges für das Umsetzungskonzept möglich.

## **8.5. Energieverein Sternenland Hausruck Nord**

Im Juli 2012 wurde auf Initiative der Steuerungsgruppe der Energieverein Sternenland Hausruck Nord gegründet. Da Aufgrund der schwierigen rechtlichen und finanziellen Situation der Gemeinden der Region Hausruck Nord die Errichtung, oder Unterstützung und Förderung von Photovoltaikanlagen kaum möglich war, wurde nach eingehender Prüfung der Möglichkeiten ein Energieverein gegründet. So ist es sogenannten Abgangsgemeinden (negative Bilanzierung) in Oberösterreich untersagt Förderungen für die Errichtung von PV-Anlagen auszusprechen oder Darlehen für deren Errichtung aufzunehmen. Aus diesem Grund hat man sich nach eingehender rechtlicher Prüfung für die Gründung des Energievereines entschlossen, um so Bürgern die Möglichkeit zu eröffnen sich an der Finanzierung von PV-anlagen aktiv beteiligen zu können.



Abbildung 41: Gründungsversammlung mit weiteren Vereinsmitgliedern

## 8.6. Maßnahmenkatalog

Eine der Voraussetzungen für eine erfolgreiche Umsetzung des Energiekonzeptes ist es, in der Region eine zentrale Anlaufstelle zu implementieren. Hier kann auf die bestehenden Strukturen der Region Hausruck Nord (LAG-Büro) zurückgegriffen werden. Hinsichtlich der personellen Struktur ist geplant einen Energiemanager einzustellen. Dies kann entweder über ein direktes Dienstverhältnis oder über einen Werkvertrag erfolgen. Die enge Zusammenarbeit zwischen bestehenden und neu zu schaffenden Strukturen bündelt die Kräfte und schafft Synergien.

### 8.6.1. KEM Sternenland HRN Energiemanagement

| <b>Etablierung Energiemanagement</b>  |  |
|---|--|
| <b>Verantwortlicher:</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionalbüro</li> <li>• Energiemanager</li> <li>• Energiebeauftragte</li> </ul>   |
| <b>Maßnahmen:</b>   | <b>Ziele:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung von Ressourcen beim LAG <b>(2011-2015)</b></li> <li>• Ausschreibung einer Dienststelle (ca. 20 Wochen) <b>(5/2013)</b></li> <li>• Als Dienstverhältnis oder auf Werkvertragsbasis <b>(7/2013-7/2015)</b></li> <li>• Besetzung des Energiemanagements <b>(7/2013)</b></li> <li>• Weiterentwicklung und Umsetzung des Maßnahmenkataloges <b>(7/2013-7/2015)</b></li> <li>• Aufbau eines lokalen Ökoenergiekompetenzzentrums <b>(bis 2017)</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzwerken mit Gemeinden; Bürgern, Firmen, ESV, Klimabündnis, Energiebeauftragten der Gemeinden, Klimafond,...</li> <li>• Festlegung von Verantwortlichkeiten (Detailpläne)</li> <li>• Detailplanung der künftigen Aktivitäten</li> <li>• Laufende Evaluierung der geplanten und umgesetzten Maßnahmen</li> </ul> |
| <b>Kosten:</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• € 46.000,00</li> </ul>  |

## Öffentlichkeitsarbeit

|   |   |
|---|---|
| <b>Verantwortlicher:</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Regionalbüro, Energiemanager, externe Auftragnehmer, Energiebeauftragte</li> </ul>   |
| <b>Maßnahmen:</b>   | <b>Ziele:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausarbeitung eines durchgängigen CI's (z.B.:Logo, Imagebroschüre, Leitspruch,... auf Basis der Klima- und Energiefondsvorlage<br/><b>(09/2013)</b></li> <li>Beschilderung der Modellregion<br/><b>(12/2013)</b></li> <li>Regelmäßige Energiestammtische<br/><b>(ca. 4x jährlich)</b></li> <li>Org. von Veranstaltungen wie Ökoenergiesymposien, Exkursionen, Energiesparwochenenden<br/><b>(mind. 1x jährl.)</b></li> <li>Homepage für Klima- und Energiemodellregion Sternenland Hausruck Nord durch Einbindung in die Homepage der LAG Hausruck Nord<br/><b>(7/2013)</b></li> <li>Aufbau einer Wanderausstellung zum Thema erneuerbare Energie<br/><b>(09/2013)</b></li> <li>Beschickung von Messen, Kirtagen und org. von Aktionstagen und Exkursionen<br/><b>(mind. 2 Veranstaltungen/Jahr)</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Regionale Identifikation</li> <li>Kennzeichnung als Modellregion</li> <li>Beratung und Information</li> <li>Experten, Trends und Motivation</li> <li>Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung</li> <li>Imagebildung, Netzwerkaufbau und Erfahrungsaustausch</li> <li>Gewerbemessen in St. Agatha, Neukirchen, Peuerbach, Waizenkirchen, Kirtag in Pötting, Aktion „Tag der Sonne“</li> </ul> |
| <b>Kosten:</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>€ 6.500,00</li> </ul>  |

## Energieeinsparung

|   |   |
|---|---|
| <b>Verantwortlicher:</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Regionalbüro, Energiemanager, externe Auftragnehmer, Energiebeauftragte</li> </ul>   |
| <b>Maßnahmen:</b>   | <b>Ziele:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Durchführung von Aktionen (Umwälzpumpentausch, LED Musterkoffer, Thermographie, Heizkesseltausch,..)<br/><b>(2 Aktionen/Jahr)</b></li> <li>Musterprojekt für thermische Sanierung<br/><b>(1 Projekt begleitend/Jahr)</b></li> <li>Gemeindezeitungsbeilagen zum Thema Energie, Strom sparen und Muster Artikel mit Best Practice Beispielen<br/><b>(1 Artikel/Quartal)</b></li> <li>Regelmäßige Informationsveranstaltungen und Stammtische zum Thema<br/><b>(1x/Quartal in der Region)</b></li> <li>Wirtschaftskooperationen für energiesparende Maßnahmen im Rahmen von Gewerbemessen oder eigenen Veranstaltungen (zB Tag der offenen Tür, Infoveranstaltungen,...)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Information und Beratung im Rahmen von Veranstaltungen</li> <li>Realitätsnahe Veranschaulichung von Energieeinsparpotentialen</li> <li>Information und Beratung über Förderungen</li> <li>Reduktion Wärmebedarf im privaten Bereich 2%/a</li> <li>Reduktion Strombedarf im privaten Bereich 1%/a</li> <li>Anreizschaffung für energiesparende Maßnahmen</li> </ul> |
| <b>Kosten:</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>€ 5.000,00</li> </ul>  |



## Energiebuchhaltung in öffentlichen Gebäuden

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Verantwortlicher:</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionalbüro, Energiemanager, externe Auftragnehmer, Energiebeauftragte</li> </ul>  |
| <p><b>Maßnahmen:</b></p>   | <p><b>Ziele:</b></p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau und Implementierung einer Energiebuchhaltung<br/><b>(Start 01/2014)</b><br/><b>(4 Gemeinden/Halbjahr)</b></li> <li>• Detaillierte Anlagendatenerhebung<br/><b>(3 Objekte pro Gemeinde)</b></li> <li>• Erstellung einer Lastganganalyse</li> <li>• Ausarbeitung eines Umsetzungskataloges (Amortisationszeiten, Zielen und Aktionsplänen, ....)</li> <li>• Aufbau einer laufenden Erfolgskontrolle</li> <li>• Laufende Verbesserung der internen Abläufe</li> <li>• Schulung und Information für die in den Objekten beschäftigten MitarbeiterInnen</li> <li>• LED Implementierung im öffentlichen Bereich</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transparenz im Energieverbrauch in öffentlichen Gebäuden</li> <li>• Erarbeitung von Maßnahmen zur nachhaltigen Optimierung des Energieverbrauches</li> <li>• Aufbau eines Energiemanagements</li> <li>• Aufzeigen von Stärken und Schwächen des derzeitigen Energienutzung</li> <li>• Energieeinsparung im Beleuchtungsbereich (Straßenlaternen)</li> <li>• Ausbau in 10 Jahren 60% in 15 Jahren 90%</li> </ul> |
| <p><b>Kosten:</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• € 8.000,00</li> </ul>   |

| <b>Mobilität und E-Mobilität</b>   |   |
|--|---|
| <b>Verantwortlicher:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionalbüro, Energiemanager, externe Auftragnehmer, Energiebeauftragte</li> </ul>   |
| <b>Maßnahmen:</b>  | <b>Ziele:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation und Durchführung von Spritspartrainings<br/><b>(1/Jahr in der Region oder in Zusammenarbeit mit einer Gemeinde)</b></li> <li>• Internetplattform für Fahrgemeinschaften auf Leaderhomepage<br/><b>(01/2014)</b></li> <li>• Forcierung von Pendlerparkplätzen und Kennzeichnung<br/><b>(2 Parkplätze/Jahr)</b></li> <li>• Umsetzung des Nahverkehrskonzeptes Grieskirchen Nord<br/><b>(01/2014)</b></li> <li>• Einrichtung von E-Tankstellen in den Gemeinden<br/><b>(nach 2 Jahren je eine Station in 6 Gemeinden, in fünf Jahren je eine Station in 12 Gemeinden)</b></li> <li>• Errichtung von E-Bikestationen<br/><b>(Beginn 3 Tourismusgemeinden, nach 5 Jahren je eine Station in 6 Gemeinden in 10 Jahren je eine Station in 12 Gemeinden)</b></li> <li>• Installierung eines Radfahrbeauftragten in den Gemeinden <b>(nach 2 Jahren je einen Beauftragten in 6 Gemeinden, in</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Treibstoffeinsparung</li> <li>• Errichtung von Pendlerparkplätzen</li> <li>• Verstärkte Bildung und Nutzung von Fahrgemeinschaften</li> <li>• Attraktivierung des öffentlichen Verkehrs in der ganzen Region</li> <li>• Stärkere Akzeptanz der E-Mobilität</li> <li>• Reduktion des Schadstoffausstoßes</li> <li>• Vorbildwirkung</li> <li>• Bewußtseinsbildung</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
| <b>fünf Jahren je eine einen<br/>Beauftragten in 12 Gemeinden)</b> |  |
| <b>Kosten:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4.500,00</li> </ul> |

| <b>Biomasse</b>   |   |
|---|---|
| <b>Verantwortlicher:</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionalbüro, Energiemanager, externe Auftragnehmer, Energiebeauftragte</li> </ul>   |
| <b>Maßnahmen:</b>   | <b>Ziele:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementierung eines Lehrganges für Biomasse an der LWBFS <b>(2013)</b></li> <li>• Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit <b>(mind. 2 Veranstaltungen, Aktionen/Jahr)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Verdichtung des Leitungsnetzes</li> <li>○ Forcierung der Mikronetze durch Insel- und Containeranlagen</li> <li>○ Bildungsangebote zur Qualitätssteigerung (Seminare, Exkursionen, Infoveranstaltungen,..)</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung von Arbeitsplätzen und Ausbau der Energiekompetenz</li> <li>• Potentiale Ausschöpfen</li> <li>• Erhöhung der Wirtschaftlichkeit</li> <li>• Qualitätssteigerung</li> <li>• Kooperation mit Firmen (Guntamatic) und Organisationen (MR)</li> <li>• Erhöhung der Wertschöpfung</li> </ul> |
| <b>Kosten:</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• € 4.500,00</li> </ul>  |

| <b>Wasserkraft</b>   |  |
|--|--|
| <b>Verantwortlicher:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionalbüro, Energiemanager, externe Auftragnehmer, Energiebeauftragte</li> </ul>  |
| <b>Maßnahmen:</b>  | <b>Ziele:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhebung der Kleinwasserkraftwerksbesitzer/ Wasserrechte<br/><b>(09/2013)</b></li> <li>• Kontaktaufnahme bestehende Kraftwerke und Datenverifikation<br/><b>(12/2013)</b></li> <li>• Eintägige Vor-Ort-Besichtigung und Analyse der natürlichen Rahmenbedingungen der Gewässer<br/><b>(03/2014)</b></li> <li>• Berichterstellung inkl. Potenzialabschätzung<br/><b>(06/2014)</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit</li> <li>• Netzwerkbildung der Kleinwasserkraftanlagenbetreiber</li> <li>• Hebung der möglichen Energiepotentiale</li> </ul> |
| <b>Kosten:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• € 4.000,00</li> </ul>   |

| <b>Windkraft</b>   |   |
|--|---|
| <b>Verantwortlicher:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionalbüro, Energiemanager, externe Auftragnehmer, Energiebeauftragte</li> </ul>   |
| <b>Maßnahmen:</b>  | <b>Ziele:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung des Windmasterplanes<br/><b>(2013)</b></li> <li>• Informationsveranstaltungen<br/><b>(2013)</b></li> <li>• Exkursion<br/><b>(2013)</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhebung potentieller Standorte</li> <li>• Abhaltung von Informationsveranstaltungen</li> <li>• Vorbereitung für Umsetzung der Anlage</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windmessung<br/><b>(2014)</b></li> <li>• Einholung der erforderlichen Genehmigungen<br/><b>(2015)</b></li> <li>• Umsetzung der WKA<br/><b>(2016)</b></li> </ul> |  |
| <b>Kosten:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• € 1.000,00</li> </ul> |

| <b>Photovoltaik</b>   |  |
|---|--|
| <b>Verantwortlicher:</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionalbüro, Energiemanager, externe Auftragnehmer, Energiebeauftragte</li> </ul>  |
| <b>Maßnahmen:</b>   | <b>Ziele:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gründung eines Energievereines Sternenland Hausruck Nord<br/><b>(2012)</b></li> <li>• Ausarbeitung und Implementierung eines Bürgerbeteiligungsmodelles<br/><b>(04/2013)</b></li> <li>• Erhebung des Potentials für PV-Anlagen auf öffentlichen Dächern</li> <li>• Kooperation mit regionalen Anbietern<br/><b>(2013)</b></li> <li>• Planung und Errichtung einer PV-Freiflächenanlage<br/><b>(12/2014)</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errichtung von PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden</li> <li>• Errichtung einer Freiflächen PV-Anlage</li> <li>• Erhöhung des Eigenversorgungsgrades an erneuerbarer Energie im privaten Bereich</li> <li>• Wirtschaft in der Region fördern und unterstützen</li> <li>• Erhöhung des PV-Anteiles pro Bürger</li> </ul> |
| <b>Kosten:</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• € 8.000,00</li> </ul>   |

| <b>Schulprojekte</b>   |   |
|--|---|
| <b>Verantwortlicher:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionalbüro, Energiemanager, externe Auftragnehmer, Energiebeauftragte</li> </ul> |
| <b>Maßnahmen:</b>  | <b>Ziele:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wanderausstellung für Schulen <b>(09/2013)</b></li> <li>• Errichtung von PV-Anlagen auf Schulen (Aktion „PV macht Schule“) <b>(5 Schulen je eine Anlage 2013, 5 Schulen je eine Anlage 2014)</b></li> <li>• Projektunterricht zum Thema Energie <b>(1 Aktion zum Thema Energie pro Schule/Jahr)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Exkursion (z.B.: Welios,...)</li> <li>○ Energiedetektive</li> <li>○ Klimabündnisschulen</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewusstseinsbildung</li> <li>• Vorbildwirkung</li> </ul>                           |
| <b>Kosten:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• € 4.500,00</li> </ul>  |

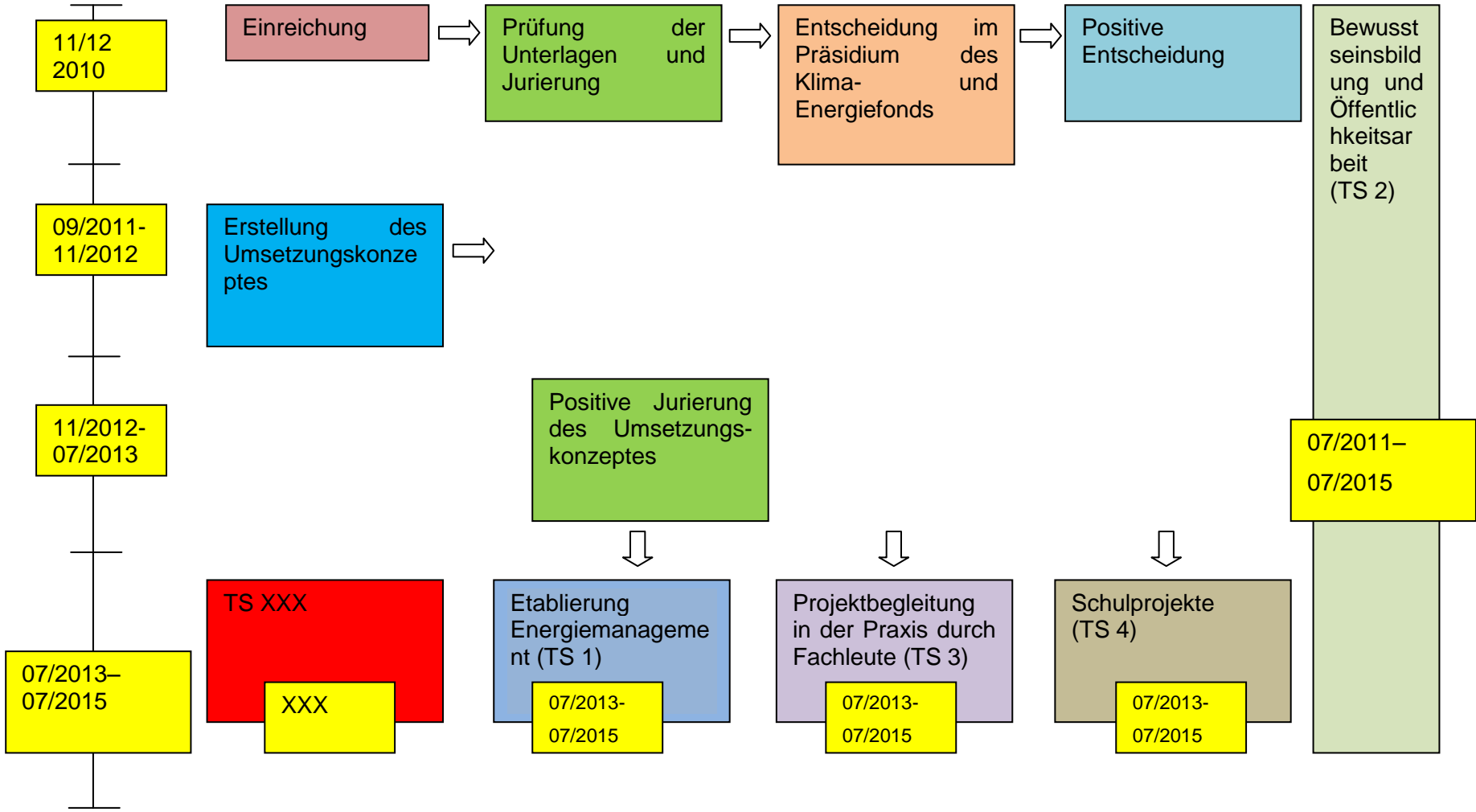
Manche Veranstaltungen oder Aktionen finden sich auch als Teil in einem anderen Maßnahmenpaket wieder und können dort sowohl einen ganzheitlichen oder teilweisen Aktions- oder Veranstaltungsvorschlag einnehmen, zB Informationsveranstaltungen, Exkursionen,...

## 9. Projektablauf

In der anschließenden schematischen Darstellung sind die geplanten Aktionsschwerpunkte auf einer Zeitleiste dargestellt.

Dieser Darstellung ist zu entnehmen, wie eine grobe zeitliche Zuordnung versucht wurde. Manche der Projekte reichen jedoch über den Projektzeitrahmen hinaus. Dazu ist angedacht das Projekt zu verlängern, oder die Projekte so zu implementieren, dass sie zu sogenannten Selbstläufern werden.

**Klima- und Energiemodellregion Hausruck Nord**





## 10. Organigramm des Umsetzungskonzeptes

Bereits die Erstellung und Ausarbeitung des Umsetzungskonzeptes hat gezeigt, dass eine breite Basis an Akteuren in der Region die Voraussetzung für ein erfolgreiches Projekt sind. So ist auch in der KEM Sternenland Hausruck Nord daran gedacht, das Konzept durch einen eigenen Energiemanager umzusetzen. Die einzelnen Aufgabengebiete sind in den Zielen und Maßnahmen definiert. Für die Umsetzung ist aus jetziger Sicht ein Arbeitsaufwand von 15 – 20 Wochenstunden erforderlich. Dies kann entweder in Form eines Dienstverhältnisses oder eines Werksvertrages erfolgen.

Darüber hinaus stehen für die Umsetzung auch noch die Infrastruktur und die MitarbeiterInnen der Geschäftsstelle des Regionalvereines Netzwerk Hausruck Nord zur Verfügung. In Summe kann von einem Arbeitspotential für ca. 30 Wochenstunden gesprochen werden. Darüber hinaus verfügt die Region Sternenland Hausruck Nord noch über ein große Anzahl an freiwilligen Akteuren, so zum Beispiel die Energiebeauftragten der Gemeinden oder die Umweltausschussmitglieder der Gemeinden, oder die Mitglieder des Arbeitskreises Ökoenergie und viele weitere Unterstützer aus Wirtschaft, Schule und anderen Institutionen.

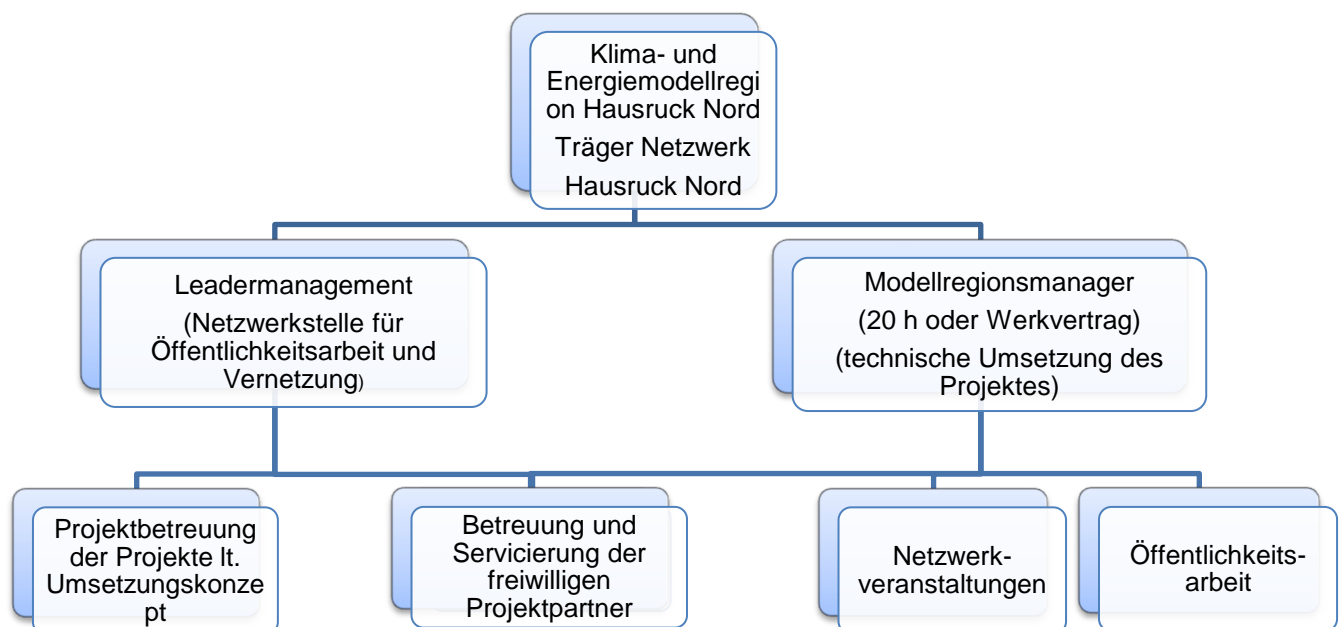


Abbildung 42: Organisationsmodell Klima- und Energiemodellregion Hausruck Nord

## 11. Abbildungsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Abbildung 1: Gemeinden der Klima- und Ökoenergiemodellregion Hausruck Nord .....                      | 6  |
| Abbildung 2: Oberösterreich - Hausruck Nord .....   | 10 |
| Abbildung 3: SWOT Hausruck Nord kompakt.....  | 12 |
| Abbildung 3: Arbeitsstättenzählung vom 15. Mai 2001 .....   | 16 |
| Abbildung 4: Binnen-Kaufkrafteigenbindung "Hausruck Nord" .....                                       | 17 |
| Abbildung 5: Mobilitätsbedarf und Pendlerstrecken .....   | 17 |
| Abbildung 6: Struktur der inländischen Energieerzeugung im Jahr 2009 .....                            | 21 |
| Abbildung 7: Struktur des Bruttoinlandsverbrauchs in Österreich 2009 .....                            | 21 |
| Abbildung 8: Bruttoinlandsenergieverbrauch OÖ nach Energieträgern.....                                | 22 |
| Abbildung 9: Vorgehensweise bei der Potentialabschätzung innerhalb der Konzepterstellung<br>.....     | 31 |
| Abbildung 10: Verteilung der Heizungsanlagen nach der Hochrechnung .....                              | 34 |
| Abbildung 11: Anzahl und Alter der Heizungsanlagen nach der Hochrechnung .....                        | 34 |
| Abbildung 12: Endenergie (RH + WW) pro Bauperiode und Gebäudekategorie .....                          | 36 |
| Abbildung 13: Energiebedarf (RH + WW) pro Einwohner und Jahr.....                                     | 36 |
| Abbildung 14: Endenergieverteilung Raumheizung nach der Hochrechnung.....                             | 37 |
| Abbildung 15: Endenergieverteilung der privaten Haushalte nach der Hochrechnung.....                  | 38 |
| Abbildung 16: CO <sub>2</sub> -Emissionen (RH + WW) pro Bauperiode und Gebäudekategorie.....          | 39 |
| Abbildung 17: CO <sub>2</sub> -Emissionen (RH + WW) pro Einwohner und Jahr .....                      | 39 |
| Abbildung 18: SO <sub>2</sub> -Emissionen (RH + WW) pro Bauperiode und Gebäudekategorie.....          | 40 |
| Abbildung 19: CO-Emissionen (RH + WW) pro Bauperiode und Gebäudekategorie.....                        | 42 |
| Abbildung 20: Staub-Emissionen (RH + WW) pro Bauperiode und Gebäudekategorie.....                     | 43 |
| Abbildung 21: Summe des Mobilitätsbedarfs und der Pendlerstrecken .....                               | 44 |
| Abbildung 22: Öffentlicher Strombedarf pro Einwohner und Jahr .....                                   | 45 |
| Abbildung 23: Anzahl Beschäftigte und Endenergieeinsatz in Gewerbebetrieben .....                     | 46 |
| Abbildung 24: Endenergieverteilung aller Nutzergruppen I.....   | 47 |
| Abbildung 25: Endenergieverteilung aller Nutzergruppen II.....  | 48 |
| Abbildung 26: Endenergiebedarf aller Nutzergruppen in den Gemeinden der Region<br>Hausruck Nord ..... | 49 |
| Abbildung 27: Energiebedarf aller Nutzergruppen pro Einwohner und Jahr.....                           | 49 |
| Abbildung 28: Potential Hydrothermale Geothermie Szenario 2020 Maxi .....                             | 50 |
| Abbildung 29: Auszug Windkraftmasterplan- Vorrangzonen.....   | 52 |
| Abbildung 30: Auszug Windkraftmasterplan- Ausschlusszonen.....  | 52 |
| Abbildung 31: Potential Wasserkraft Szenario 2020 Maxi.....   | 54 |
| Abbildung 32: Fernwärmepotential in der Region Hausruck Nord.....                                     | 56 |
| Abbildung 33: Summe des Mobilitätsbedarfs und der Pendlerstrecken .....                               | 57 |

|  |    |
|--|----|
| Abbildung 34: Verteilung des Endenergieeinsparungspotentials .....   | 59 |
| Abbildung 35: Verteilung der Investitionskosten .....  | 60 |
| Abbildung 36: Anzahl effizienzgesteigerter Heizungsanlagen nach Konzeptszenarien .....                     | 62 |
| Abbildung 37: Entwicklung der Bedarfssektoren und die Einbindung der vorhandenen Ressourcenpotentiale..... | 67 |
| Abbildung 38: Projektzeitachse .....   | 68 |
| Abbildung 39: Impressionen des Ökoenergiesymposiums.....   | 68 |
| Abbildung 40: Gründungsversammlung mit weiteren Vereinsmitgliedern .....                                   | 77 |
| Abbildung 41: Organisationsmodell Klima- und Energiemodellregion Hausruck Nord .....                       | 89 |

## 12. Tabellenverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Tabelle 1: Daten der Gemeinden.....   | 20 |
| Tabelle 2: Rücklauf der Erhebungsbögen.....   | 29 |
| Tabelle 3: Gebäudestruktur .....  | 33 |
| Tabelle 4: Energiebedarf pro Bauperiode und Gebäudekategorie .....                        | 35 |
| Tabelle 5: Co2-Emissionen (RH + WW) pro Bauperiode und Gebäudekategorie .....             | 38 |
| Tabelle 6: SO <sub>2</sub> -Emissionen (RH + WW) pro Bauperiode und Gebäudekategorie..... | 40 |
| Tabelle 7: NOX-Emissionen (RH + WW) pro Bauperiode und Gebäudekategorie .....             | 41 |
| Tabelle 8: CXHY-Emissionen (RH + WW) pro Bauperiode und Gebäudekategorie .....            | 41 |
| Tabelle 9: CO-Emissionen (RH + WW) pro Bauperiode und Gebäudekategorie.....               | 42 |
| Tabelle 10: Staub-Emissionen (RH + WW) pro Bauperiode und Gebäudekategorie.....           | 43 |
| Tabelle 11: Anzahl Beschäftigte nach ÖNACE-Kategorien.....                                | 45 |
| Tabelle 12: Endenergieeinsparung und Investitionskosten durch Solarpotentialnutzung ..... | 51 |

## 13. Quellenverzeichnis

Sofern nicht anders ausgewiesen, stammen die Daten aus folgender Quelle:

**Projekt-Endbericht Energiespargemeinde (EGEM), für die Leader Gemeinschaft Hausruck Nord, Marktplatz 20, 4724 Neukirchen am Walde, erstellt durch: ZT DI Dr. Friedrich Lettner, 2011, unveröffentlicht.**

Weitere Quellen:

Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend, Energiestatus Österreich 2011, Wien, 2011, Selbstverlag.

CIMA, Folien Regionale Nahversorgungsanalyse Bezirk Grieskirchen, GH Urthof/Peuerbach 2009

Land Oberösterreich, Windkraftmasterplan Vorrangzonen, 2012, auf: [http://www.land-oberoesterreich.gv.at/cps/rde/xbcr/SID-3FBF672A-CB3E1C80/ooe/US\\_Energie\\_Windkraftmasterplan\\_Vorrangzonen.pdf](http://www.land-oberoesterreich.gv.at/cps/rde/xbcr/SID-3FBF672A-CB3E1C80/ooe/US_Energie_Windkraftmasterplan_Vorrangzonen.pdf) (13.04. 2012).

Land Oberösterreich, Windkraftmasterplan Ausschlusszonen, 2012, auf: [https://www.land-oberoesterreich.gv.at/cps/rde/xbcr/ooe/US\\_Energie\\_Windkraftmasterplan\\_Ausschlusszone.pdf](https://www.land-oberoesterreich.gv.at/cps/rde/xbcr/ooe/US_Energie_Windkraftmasterplan_Ausschlusszone.pdf) (13.04.2012)

Land Oberösterreich, Umsetzung des O.Ö. Energiekonzeptes- Berichtsjahr 2010, 2010, Linz, Selbstverlag.

Lokale Entwicklungsstrategie Netzwerk Hausruck Nord, Leader 2007-2013, Neukirchen, 2007, unveröffentlicht.

Regio Energy, Regionale Szenarien erneuerbarer Energiepotenziale in den Jahren 2012/2020, Wien, 2010, Selbstverlag.

Region Energy, <http://www.regioenergy.at/geothermie> (26.11.2012)

## 14. Anhang

Anlage 1: EGEM-Befragung

Anlage 2: Vereinsstatuten Energieverein Sternenland Hausruck Nord

Anlage 3: Folder „Energie bewegt“

Anlage 4: Lebenslauf Ing. Franz Augustin

Anlage 5: Lebenslauf Marlene Kutzenberger BA

Anlage 6: Lebenslauf Christine Pointinger BA

# Anlage 1: EGEM-Befragung

© ZT Energie und Umweltschutz, Dr. Lehner, Dr. Stöckl

Energie, Emissionen und Energiepotenziale

**Erhebung spezifischer Energiekennwerte sowie des Gesamtenergiebedarfsverhaltens zur Berechnung von individuellen Einsparungsmaßnahmen**

ZT

Landesenergie- und Umweltschutz  
Bayerische Staatsregierung  
Landratsamt  
Landratsamt  
Landratsamt

Mit dem sorgfältigen Ausfüllen dieses Fragebogens können Sie unter Umständen sehr viel Energie und damit auch Geld sparen und somit viel für den Umwelt- und Klimaschutz, sowie Ihre Geldbörse tun!

Zum Ausfüllen dieses Erhebungsbogens brauchen Sie Lineal, Maßstab, Pinsel Ihres Objektes, Brennstoffrechnungen und/oder -aufzeichnungen und Taschenrechner.

Erläuterungen zu den Feldern entnehmen Sie bitte dem beiliegenden Erläuterungs- und Erläuterungsbogen, dem Internet unter [www.zt-lehner.at](http://www.zt-lehner.at), oder bekommen Sie bei Ihrem (Stadt-)Gemeindevater.

**1. Eigentümer/Nutzer des Objektes**

Vorname: \_\_\_\_\_ Nachname: \_\_\_\_\_

Adresse des Gebäudes (nach Gemeindezugehörigkeit): \_\_\_\_\_ Grp.-Nr. / Kat. Ges. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

PLZ: \_\_\_\_\_ Ort: \_\_\_\_\_ Str.: \_\_\_\_\_ Nr.: \_\_\_\_\_

Zustelladresse (Post): PLZ: \_\_\_\_\_ Ort: \_\_\_\_\_ Str.: \_\_\_\_\_ Nr.: \_\_\_\_\_

E-Mail-Adresse: \_\_\_\_\_ Telefon: \_\_\_\_\_ von / bis \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Uhr

**2. Globalangaben zum Gebäude**

Gebäudetyp  Einfamilienhaus  Mehrfamilienhaus  Reihenhaus  Landwirtschaftliches Gebäude

Bürogebäude  Firmengebäude

Lage  freie Lage / windstark  geschützte Lage / windgeschwächt

Lage in der Gemeinde  im Zentrum  zentrurnah  in einer Ortschaft  exponierte Einzellage

Dachausrichtung  Süd/Ost  Süd  Süd/West  West

Baujahr \_\_\_\_\_ Gebäudemasse (jequadrat) [m<sup>3</sup>] \_\_\_\_\_ regelmäßig beheizte Fläche [m<sup>2</sup>] \_\_\_\_\_

Anzahl der Bewohner [p] \_\_\_\_\_ Anzahl der Geschosse \_\_\_\_\_ Licht-Raumhöhe [m] \_\_\_\_\_

Evtl. Sanierung des Gebäudes  2006  2007  2008  2009  früher

**3. Angaben zum Energiebedarf**

**Energieeffizienzbedarf Heizung und Warmwasser**

|  | Einheit   | Saison 2006/06   | Saison 2007/06  | Saison 2008/07 | Saison 2009/08 |
|--|---|--|---|----------------|----------------|
| Heizöl Extra Leicht  | [l/jahr]  |  |   |                |                |
| Heizöl Leicht  | [l/jahr]  |  |   |                |                |
| Heizöl Schwer  | [l/jahr]  |  |   |                |                |
| Erdgas   | [m <sup>3</sup> /jahr]                                  |  |   |                |                |
| Flüssiggas   | [l/jahr]  |  |   |                |                |
| Koks   | [kg/jahr]   |  |   |                |                |
| Kohle  | [kg/jahr]   |  |   |                |                |
| Stückholz  | [m <sup>3</sup> /jahr]                                  |  |   |                |                |
| Holzart <input type="checkbox"/> ausschließlich Hartholz <input type="checkbox"/> überwiegend Hartholz <input type="checkbox"/> Mischholz <input type="checkbox"/> überwiegend Weichholz <input type="checkbox"/> ausschließlich Weichholz       |   |  |   |                |                |
| Feuchtigkeitsgrad des Holzes <input type="checkbox"/> erntefrisch (ca. 50% WS) <input type="checkbox"/> getrt. über einen Winter (ca. 20% WS) <input type="checkbox"/> gut getrt. (ca. 15% WS) <input type="checkbox"/> sehr gut getrt. (10% WS) |   |  |   |                |                |
| Hackbrennstoff   | [m <sup>3</sup> /jahr]                                  |  |   |                |                |
| Holzart <input type="checkbox"/> ausschließlich Hartholz <input type="checkbox"/> überwiegend Hartholz <input type="checkbox"/> Mischholz <input type="checkbox"/> überwiegend Weichholz <input type="checkbox"/> ausschließlich Weichholz       |   |  |   |                |                |
| Feuchtigkeitsgrad des Holzes <input type="checkbox"/> erntefrisch (ca. 50% WS) <input type="checkbox"/> getrt. über einen Winter (ca. 20% WS) <input type="checkbox"/> gut getrt. (ca. 15% WS) <input type="checkbox"/> sehr gut getrt. (10% WS) |   |  |   |                |                |
| Pelets   | [kg/jahr]   |  |   |                |                |
| Biomasse Holz-Pellets  | [kWh in 1 Jahr]   |  |   |                |                |
| Sonstige Holz-Pellets  | [kWh in 1 Jahr]   |  |   |                |                |
| Wärmepumpe (WP)  | [kWh in 1 Jahr]   |  |   |                |                |
| Elektrische Heizung (EH)   | [kWh in 1 Jahr]   |  |   |                |                |
| <b>Energieeffizienzbedarf - Haushaltsstrom</b>   |   |  |   |                |                |
| Strom gesamt (ca. 2006)  | [kWh in 1 Jahr]   |  |   |                |                |
| <b>Energieeffizienzbedarf Mobilität - Mobilitätsverhalten</b>  |   |  |   |                |                |
| für Pendler mit PKW (als in einem Detail)  | wöchentliche Pendlerstrecke (hin und retour) [km/Woche] |  |   |                |                |
| für Pendler mit Bus (als in einem Detail)  | wöchentliche Pendlerstrecke (hin und retour) [km/Woche] |  |   |                |                |
| für Pendler mit Bahn (als in einem Detail)   | wöchentliche Pendlerstrecke (hin und retour) [km/Woche] |  |   |                |                |
| für Pendler mit Fahrgemeinschaften (als in einem Detail)   | wöchentliche Pendlerstrecke (hin und retour) [km/Woche] |  |   |                |                |
|  | Durchschn. [km/Jahr]                                    | Durchschn. Verbrauch [l/100km]   | <input type="checkbox"/> Diesel <input type="checkbox"/> Benzin <input type="checkbox"/> sonst. _____ |                |                |
| PKW 1 (als, incl. Pendlerstrecke)  |   |  |   |                |                |
| PKW 2 (als, incl. Pendlerstrecke)  |   |  |   |                |                |
| PKW 3 (als, incl. Pendlerstrecke)  |   |  |   |                |                |
| PKW 4 (als, incl. Pendlerstrecke)  |   |  |   |                |                |
| Moped, Motorfahrrad  |   |  | <input type="checkbox"/> Benzin <input type="checkbox"/> sonst. _____                                 |                |                |
| Motorrad   |   |  | <input type="checkbox"/> Benzin <input type="checkbox"/> sonst. _____                                 |                |                |
| LKW  |   |  | <input type="checkbox"/> Diesel <input type="checkbox"/> sonst. _____                                 |                |                |
| Öffentlicher Verkehr - Bus   |   |  |   |                |                |
| Öffentlicher Verkehr - Bahn  |   |  |   |                |                |
| Flug   |   |  | oder wenn nicht bekannt - Flugzeit [h/Jahr] _____   |                |                |
| Treibstoffbedarf für Landwirtschaft [l. Diesel/Jahr] _____ [l. Benzingemische/Jahr] _____ sonst. _____   |   |  |   |                |                |
| <b>Mobilitätsverhalten</b>   |   |  |   |                |                |
| Welcher tägliche Streckenanteil könnte vom Individualverkehr auf folgende Transportmittel verlagert werden?  |   |  |   |                |                |
| Öffentlicher Verkehr   | _____ [%]   | <input type="checkbox"/> möglich <input type="checkbox"/> unwahrscheinlich | Begründung: _____   |                |                |
| Fahrgemeinschaften   | _____ [%]   | <input type="checkbox"/> möglich <input type="checkbox"/> unwahrscheinlich | Begründung: _____   |                |                |
| Fahrad / zu Fuß  | _____ [%]   | <input type="checkbox"/> möglich <input type="checkbox"/> unwahrscheinlich | Begründung: _____   |                |                |

EGEM\_Befragung\_2010\_Befragungslagen 27.01.2010 1/1





## **Statuten des Vereines „Energierregion Sternenland Hausruck Nord“**

### **§ 1: Name, Sitz und Tätigkeitsbereich des Vereines:**

- 1.1. Der Verein führt den Namen „Energierregion Sternenland Hausruck Nord“
- 1.2. Der Verein hat seinen Sitz in 4724 Neukirchen am Walde und erstreckt seine Tätigkeit auf die ganze europäische Union, schwerpunktmäßig aber auf die 12 Gemeinden der Region Hausruck Nord
- 1.3. Die Errichtung von Zweigvereinen ist vorbehaltlich der Zustimmung durch die Generalversammlung mit 2/3 Mehrheit möglich.

### **§ 2: Zweck des Vereines:**

Der Verein, dessen Tätigkeit nicht auf Gewinn gerichtet ist, bezweckt:

- 2.1. Information der an Energiesparberatung interessierten Gemeinden und deren Bevölkerung (oder jedermann) über die Möglichkeiten der Energieeinsparung.
- 2.2. Basierend auf das Energiekonzept Hausruck Nord ist seine Tätigkeit ausgerichtet auf
  - das Prinzip der Nachhaltigkeit
  - den Einsatz erneuerbarer Energieträger und der Schonung von Ressourcen
  - die Stärkung der regionalen Wertschöpfung in der Region Hausruck Nord
  - die Schaffung von Rahmenbedingungen für die Errichtung und den Betrieb von Einrichtungen für die Erzeugung von erneuerbarer Energie
  - die Planung, Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von erneuerbarer Energie auf Basis der geltenden gesetzlichen Möglichkeiten.mit dem Ziel der autarken Energieversorgung der gesamten Region Hausruck Nord.
- 2.4. Hierzu ist eine Kernaufgabe des Vereines Energierregion Sternenland Hausruck Nord die regionale Vernetzung von Interessierten Bürgern, Wirtschaftsbetrieben, öffentlichen Institutionen und Einrichtungen, die sich mit nachhaltiger Energieversorgung beschäftigen.
- 2.7. Der Verein ist auf gemeinnützige Zwecke ausgerichtet

### **§ 3: Mittel zur Erreichung des Vereinszweckes:**

- 3.1. Der Vereinszweck soll durch die in den Abs. 3.2. und 3.3. angeführten ideellen und materiellen Mittel erreicht werden.
- 3.2. Als ideelle Mittel dienen:
  - Durchführung von Veranstaltungen die dem Zweck dienen

- Bildung und Betreuung von Zweiggruppen (Energiegruppen, Interessensgruppen,...) in den Gemeinden
- Zusammenarbeit mit Medien
- Informationskampagnen an Zielgruppen
- Errichtung, Erhaltung und Betrieb von Anlagen zur Produktion erneuerbarer Energie
- 3.3. Anfertigung von Werbematerialien
- Zusammenarbeit mit anderen Klima- und Energiemodellregionen und dem Vereinsziel nahe stehenden Institutionen und Organisationen auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene.
- Nutzung von Synergieeffekten sowie gemeinsame Ausarbeitung von Arbeitsschwerpunkten mit dem Vereinsziel nahe stehenden Institutionen und Einrichtungen zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten.
- Intensive und enge Kontakte mit den Mitgliedsgemeinden, deren Bürgern und deren Wirtschaft.

Die erforderlichen materiellen Mittel sollen Aufgebracht werden durch:

- die Einhebung von Mitgliedsbeiträgen, Eintritts- und Benützungsgebühren, deren Höhe von der Hauptversammlung beziehungsweise dem Vorstand festgelegt wird.
- Freiwillige Spenden und Zuwendungen
- Öffentliche Subventionen und Förderungen aus Mitteln die für dem Vereinsziel zugrunde liegenden Motiven eingerichtet wurden. Zwecks Finanzmittelaufbringung werden diesbezüglich Subventionsansuchen an öffentliche und private Einrichtungen der EU und nationale Stellen gestellt.
- Erträge aus Veranstaltungen
- Einnahmen (Zufallsgewinne) seiner Einrichtungen
- Einkünfte aus Dienstleistungen (z. B. Vorträge, Führungen bei Exkursionen,...) und der Vermarktung gewonnener Erkenntnisse
- Sonstige Zuwendungen
- Erträge aus dem Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von erneuerbarer Energie
- Erträge aus dem Verkauf von Beteiligungen (z.B. Genussscheine,..)

#### **§ 4: Arten der Mitgliedschaft:**

Die Mitglieder des Vereines gliedern sich in

- 4.1. ordentliche Mitglieder, das sind alle physischen und juristischen Personen, sowie gemeinden und rechtsfähige Personengesellschaften und Betriebe die bereit und in der Lage sind, an den Bestrebungen des Vereins Anteil zu nehmen und

4.2. außerordentliche Mitglieder, das sind alle physischen und juristischen Personen, die einmalig oder öfter mit finanziellen oder materiellen Beiträgen die Bestrebungen des Vereins besonders fördern.

#### **§ 5: Erwerb der Mitgliedschaft:**

5. 1. Mitglied kann jede natürliche und juristische Person als auch Gemeinden und rechtsfähige Personengesellschaften und Betriebe werden, denen die Ziele des Vereins ein Anliegen sind.

5. 2. Die Aufnahme der Mitglieder nach § 4 Punkt 1 und 2 erfolgt über schriftliche Beitrittserklärung.

5. 3. Über die Aufnahme entscheidet der Vorstand. Eine Ablehnung der Mitgliedschaft ist nicht zu begründen. Ein Rekurs an die Generalversammlung ist möglich, diese entscheidet endgültig.

5.4. Bis zur Entstehung des Vereins erfolgt die vorläufige Aufnahme von ordentlichen und außerordentlichen Mitgliedern durch die Vereinsgründer, im Fall eines bereits bestellten Vorstands durch diesen. Diese Mitgliedschaft wird erst mit Entstehung des Vereins wirksam. Wird ein Vorstand erst nach Entstehung des Vereins bestellt, erfolgt auch die (definitive) Aufnahme ordentlicher und außerordentlicher Mitglieder bis dahin durch die Gründer des Vereins.

#### **§ 6: Beendigung der Mitgliedschaft:**

6. 1. Die Beendigung der Mitgliedschaft erfolgt durch Tod, durch freiwilligen Austritt oder bei ordentlichen Mitgliedern auch durch Ausschluss durch den Vereinsvorstand, wogegen eine Berufung an die Hauptversammlung möglich ist, bis zu deren Entscheidung die Mitgliedsrechte ruhen.

6.2. Der Austritt kann nur zum 31. Dezember erfolgen. Er muss dem Vorstand mindestens 2 Monate vorher schriftlich mitgeteilt werden. Erfolgt die Anzeige verspätet, so ist sie erst zum nächsten Austrittstermin wirksam. Für die Rechtzeitigkeit ist das Datum der Postaufgabe maßgeblich.

6.3. Bei außerordentlichen Mitgliedern endet die Mitgliedschaft auf ausdrücklichen Wunsch und bei Verweigerung des zu leistenden Mitgliedsbeitrages. Die Verpflichtung zur Zahlung der fällig gewordenen Mitgliedsbeiträge bleibt hievon unberührt.

6. 4. Die Mitgliedschaft erlischt durch Tod, bei juristischen Personen, gemeinden und rechtsfähigen Personengesellschaften durch Verlust der Rechtspersönlichkeit, durch freiwilligen Austritt oder durch Ausschluss.

6. 5. Der Austritt kann sofort erfolgen. er muss dem Vorstand schriftlich mitgeteilt werden (bereits einbezahlte Mitgliedsbeiträge werden nicht rückerstattet).

### **§ 7: Rechte und Pflichten der Mitglieder:**

7. 1. Ordentliche Mitglieder haben das Recht, an allen Aktivitäten (Veranstaltungen,...) des Vereins teil zu nehmen, die Einrichtungen, Leistungen und Dienste des Vereines in Anspruch zu nehmen.

7.2. Sie haben das aktive und passive Wahlrecht in der Generalversammlung.

7.3. Sie haben die Pflicht, sich für den Vereinszweck einzusetzen und die Interessen des Vereins nach Kräften zu fördern und alles zu unterlassen, wodurch das Ansehen und der Zweck des Vereins Abbruch erleiden könnte.

7.4. Sie haben die Vereinsstatuten und die Beschlüsse der Vereinsorgane zu beachten.

7.5. Jedes Mitglied ist berechtigt, vom Vorstand die Ausfölgung der Statuten zu verlangen.

7.6. Mindestens ein Zehntel der Mitglieder kann vom Vorstand die Einberufung einer Generalversammlung verlangen.

7.7. Die Mitglieder sind vom Vorstand über den geprüften Rechnungsabschluss zu informieren. Geschieht dies in der Generalversammlung, sind die Rechnungsprüfer ein zubinden.

7.8. Außerordentliche Mitglieder haben beratende Stimme in der Hauptversammlung und die Pflicht, die bei Vereinseintritt vereinbarten Leistungen ordnungsgemäß zu erfüllen.

7.9. Die Mitglieder sind zur pünktlichen Zahlung der Mitgliedsbeiträge in der von der Generalversammlung beschlossenen Höhe verpflichtet.

### **§ 8: Vereinsorgane:**

Organe des Vereines sind:

8.1. die Generalversammlung (§ 9)

8.2. der Vorstand (§§ 10, 11, 12)

8.3. die Beiräte (§§ 10, 12)

8.4. die Rechnungsprüfer (§ 13)

8.5. das Schiedsgericht (§ 14)

### **§ 9: Die Generalversammlung:**

9.1. Eine Generalversammlung ist die Mitgliederversammlung im Sinne des Vereinsgesetzes 2002. Eine ordentliche Generalversammlung findet jährlich statt. Sie wird vom Vorsitzenden einen Monat vor dem Termin unter Bekanntgabe der Tagesordnung einberufen. Teilnahmeberechtigt sind alle Mitglieder, stimmberechtigt nur die ordentlichen Mitglieder. Den Vorsitz führt der Vorsitzende (Obmann), bei dessen Verhinderung der Stellvertreter.

Wenn auch dieser verhindert ist, so führt das an Jahren älteste anwesende Vorstandsmitglied den Vorsitz.

9.2. Anträge an die Generalversammlung müssen mindestens 14 Tage vor deren Abhaltung dem Vorstand übergeben werden.

9.3. Die Tagesordnung der Generalversammlung hat mindestens zu enthalten: a) Genehmigung des letzten Protokolls. b) Erstattung und Genehmigung der Berichte des Vorstandes und der Rechnungsprüfer. c) Wahl des Vorstandes und zweier Rechnungsprüfer. d) Beschlussfassung der eingebrachten Anträge.

9.4. Die Generalversammlung ist beschlussfähig, wenn mindestens die Hälfte der Mitglieder anwesend ist. Nach Ablauf einer halben Stunde ist die Generalversammlung ohne Rücksicht auf die Zahl der anwesenden Mitglieder beschlussfähig.

9.5. Anträge an die Generalversammlung sind mindestens drei Tage vor dem Termin der Generalversammlung beim Obmann schriftlich einzureichen.

9.6. Die Beschlüsse werden mit einfacher Mehrheit gefasst. Beschlüsse für die Statutenänderung oder die Auflösung des Vereines bedürfen einer 2/3 - Mehrheit der abgegebenen Stimmen.

9.7. Eine außerordentliche Generalversammlung hat auf Beschluss des Vorstandes oder der ordentlichen Generalversammlung oder auf schriftlich begründeten Antrag von mindestens einem Zehntel der Mitglieder oder auf Verlangen der Rechnungsprüfer oder Beschluss der/eines Rechnungsprüfers oder Beschluss eines gerichtlich bestellten Kurators binnen vier Wochen stattzufinden.

9.8. Zu den Aufgaben der Generalversammlung gehört

- die Genehmigung der Vereinsstatuten,
- des Haushaltsplanes und des Rechnungsabschlusses,
- die Entlastung des Vorstandes und der Rechnungsprüfer,
- die Wahl, Bestellung und Enthebung der Mitglieder des Vorstandes und der Rechnungsprüfer,
- die Beschlussfassung über Statutenänderungen und die freiwillige Auflösung des Vereines,
- die Beschlussfassung über die Höhe des Mitgliedsbeitrages und
- die Beratung und Beschlussfassung über sonstige auf der Tagesordnung stehende Punkte.

## **§ 10: Der Vorstand:**

10.1. Der Vorstand besteht aus mindestens 6 Mitgliedern. Das sind:

der (die) Vorsitzende (Obmann/Obfrau) und seinem (seiner) Stellvertreter (Stellvertreterin) und mindestens 4 weiteren Mitgliedern zusammen. Aus diesen weiteren

Mitgliedern sind die Funktionen des (der) Schriftführer(in) dem(der) Kassier (Kassierin) zu besetzen.

10.2. Die Funktionsdauer des Vorstandes beträgt zwei Jahre. Ausgeschiedene Vorstandsmitglieder sind wieder wählbar.

10.3. Der Vorstand ist beschlussfähig, wenn der Obmann oder dessen Stellvertreter sowie mindestens 2 weitere Vorstandsmitglieder anwesend sind.

10.4. Der Vorstand wird vom Vorsitzenden einberufen - bei dessen Verhinderung von seinem Stellvertreter.

10.5. Der Vorstand entscheidet mit einfacher Stimmenmehrheit. Bei Stimmgleichheit ist die Stimme des Vorsitzenden ausschlaggebend.

10.6. Den Vorsitz im Vorstand führt der Vorsitzende, bei seiner Verhinderung der Stellvertreter.

10.7. Die Hauptversammlung kann den gesamten Vorstand oder einzelne Vorstandsmitglieder jederzeit des Amtes entheben.

10.8. Die Mitglieder des Vorstandes können jederzeit schriftlich ihren Rücktritt dem Vorstand gegenüber bekanntgeben. Ihr Rücktritt wird erst mit der Wahl eines Nachfolgers wirksam, wobei dieser Nachfolger bis zur nächsten ordentlichen Hauptversammlung vorübergehend auch vom Vorstand bestellt werden kann.

10.9. Die Beiräte werden vom Vorstand bestellt und abberufen

### **§ 11: Aufgaben des Vorstandes:**

Dem Vorstand obliegt die Leitung des Vereines. Ihm kommen alle Aufgaben zu, die nicht durch die Satzungen einem anderen Vereinsorgan zugewiesen sind. Insbesondere umfasst der Aufgabenbereich des Vorstandes folgende Agenden:

11. 1. Erstellung des Jahresvoranschlages, Abfassung des Rechenschaftsberichtes und des Rechnungsabschlusses.

11.2. Vorbereitung der ordentlichen und außerordentlichen Generalversammlung

11. 3. Einberufung der ordentlichen und außerordentlichen Generalversammlung

11.4. Verwaltung des Vereinsvermögen

11.5. Aufnahme und Ausschluss von ordentlichen Vereinsmitgliedern

11.6. Personalangelegenheiten

11.7. Beschlüsse über Auslagerung und Vergabe von Tätigkeiten an Dritte

11.8. In dringenden Fällen können Beschlüsse auch in Form von Umlaufbeschlüssen gefasst werden

### **§ 12: Besondere Obliegenheiten einzelner Vorstandsmitglieder:**

12. 1. Der Obmann führt die laufenden Geschäfte des Vereins. Dem Obmann als Vorsitzenden obliegt die Vertretung des Vereines nach außen, gegenüber Behörden und dritten Personen. Er führt den Vorsitz im Vorstand und in der Hauptversammlung. Schriftliche Ausfertigungen des Vereins bedürfen zur ihrer Gültigkeit der Unterschriften des Obmanns und des Schriftführers, in Geldangelegenheiten (vermögenswerte Dispositionen) des Obmanns und des Kassiers. Rechtsgeschäfte zwischen Vorstandsmitgliedern und Verein bedürfen der Zustimmung des Vorstandes.

12.2. Der Schriftführer (die Schriftführerin) hat den Obmann bei der Führung der Vereinsgeschäfte zu unterstützen. Ihm (Ihr) obliegt die Führung der Protokolle der Hauptversammlung und der Vorstandssitzung.

12.3. Der Kassier (die Kassierin) besorgt die ordnungsgemäße Geldgebarung und ist darüber dem Verein verantwortlich.

12.4. Die Beiräte aus den Gemeinden vertreten die einzelnen Gemeindeinteressen, die einem Gesamtinteresse aus dem Titel §2 Vereinszweck unterzuordnen sind

### **§ 13: Rechnungsprüfer:**

13.1. Die zwei Rechnungsprüfer werden von der Hauptversammlung auf die Dauer von zwei Jahren gewählt. Eine Wiederwahl ist möglich. Die Rechnungsprüfer dürfen keinem Organ - mit Ausnahme der Generalversammlung - angehören, dessen Tätigkeit Gegenstand der Prüfung ist.

13.2. Den Rechnungsprüfern obliegt die laufende Kontrolle der Vereinsgebarung und die Überprüfung des Rechnungsabschlusses. Sie haben der Hauptversammlung über das Ergebnis der Überprüfung zu berichten.

13.3. Die Bestimmungen hinsichtlich der Enthebung und des Rücktrittes der Vorstandsmitglieder gelten für die Rechnungsprüfer sinngemäß.

### **§ 14: Schiedsgericht:**

14. 1. Zur Schlichtung von Streitigkeiten innerhalb des Vereines ist das vereinsinterne Schiedsgericht zu bilden, in das jede Streitende Partei zwei Vertreter entsendet. Den Vorsitz führt ein überparteilicher Vorsitzender, der aus dem Kreise der Vereinsmitglieder von den Vertretern der Parteien mit Stimmenmehrheit zu wählen ist. Bei Stimmengleichheit entscheidet das Los. Das Schiedsgericht fällt seine Entscheidungen nach Gewährung beiderseitigen Gehörs bei Anwesenheit aller seiner Mitglieder mit einfacher Stimmenmehrheit. Seine Entscheidungen sind vereinsintern gültig.

### **§ 15: Auflösung des Vereines:**

Die freiwillige Auflösung des Vereines kann nur in einer zu diesem Zweck einberufenen außerordentlichen Generalversammlung und nur mit Zweidrittelmehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen beschlossen werden.

Diese Generalversammlung hat auch mit Zweidrittelmehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen - sofern Vereinsvermögen vorhanden ist - über die Liquidation zu beschließen. Insbesondere hat sie einen Liquidator zu berufen und Beschluss darüber zu fassen, wem dieser nach Abdeckung der Passiven das verbleibende Vereinsvermögen zu übertragen hat.

Dieses Vermögen soll primär gemeinnützigen gleichartigen Vereinen in der Leaderregion Hausruck Nord zu gleichen Teilen zufallen. Ist diese Möglichkeit nicht gegeben, fällt das Vermögen gemeinnützigen Zwecken im Sinne der Bundesabgabenordnung zu.

Der letzte Vereinsvorstand hat die freiwillige Auflösung binnen vier Wochen nach Beschlussfassung der zuständigen Vereinsbehörde schriftlich anzuzeigen.

Beschlossen in der Generalversammlung des Vereines am .....

Der Obmann

Der Schriftführer



# Anlage 3: Folder „Energie bewegt“

Seminar Qualitätsmanagement für Praktiker

**Mit Qualitätsmanagement mehr Einkommen bei Hackgut und Brennholz**

Do, 29. Nov. 2012

Abfahrt: 8.30 Uhr, Fachschule Waizenkirchen

**Programm:**

- Hackguttrocknung durch Abwärme einer Biogasanlage Betrieb Schmittberger Thomas in Potting
- Hackguttrocknung durch Sonnenenergie Betrieb Berger Michael in Gebotskirchen
- 12.00 Uhr Mittagessen
- Anschließend Vortragsreihe:
  - Hackgutlogistik (Fl. Joh. Kreuzwieser - LWBFS Waizenkirchen)
  - Solare Hackguttrocknung - Zahlen & Fakten (Berger Michael)
  - ARGE OFENHOLZ - Scheitholzproduktion und Vermarktung unter Berücksichtigung der Kundenbedürfnisse
- Besichtigung - Hackgutlogistik - „Vom Hacker bis in den Lagerraum“ Fa. Moslinger in Altenhof

Rückkunft: ca. 16.30 Uhr an der Fachschule

Seminarpauschale: € 25,- (exkl. Verpflegung)

Anmeldung erbeten per Mail bis 22. Nov. 2012 unter [leader@hausrucknord.at](mailto:leader@hausrucknord.at)

**Die Energiezukunft hat bereits begonnen und wir sind ein Teil davon.**

**Terminübersicht**

Mi, 7. Nov. 2012: Informationstagung „Photovoltaik – Zukunft 2013“

Mi, 21. Nov. 2012: Nachhaltigkeit - Respektvoller Umgang mit unseren Ressourcen

Sa, 24. Nov. 2012: Energiespartage LWBFS Waizenkirchen

Mi, 28. Nov. 2012: Steuerliche Besonderheiten von Stromerzeugungsanlagen

Do, 29. Nov. 2012: Mit Qualitätsmanagement mehr Einkommen bei Hackgut & Brennholz

Sa, 26. Jan. 2013: Ideenwerkstatt Bauernhof - Exkursion & Einblick in die Photovoltaik


Sa, 2. Feb. 2013: Seminar: Photovoltaik - Strom aus Sonnenlicht

Mi, 13. Feb. 2013: Speicherung von Sonnenstrom

Sa, 2. März 2013: Ideenwerkstatt Bauernhof - Exkursion & Einblick in die Photovoltaik

Sa, 9. März 2013: Seminar: Photovoltaik - Strom aus Sonnenlicht

Do, 14. März 2013: Steuerliche Besonderheiten von Stromerzeugungsanlagen




**Energie bewegt**

Veranstaltungsreihe "Erneuerbare Energien"  
November 2012 – März 2013


Ein Kooperationsprojekt von

Leader Hausruck Nord  
Leader Mostland Hausruck  
Fachschule Waizenkirchen  
BBK Grieskirchen

MIT UNTERSTÜTZUNG VON LAND UND EUROPÄISCHER UNION



[www.klimarettung.at](http://www.klimarettung.at)



**„Energie bewegt“**

unter diesem Motto steht die Veranstaltungsreihe zum Thema Energieeffizienz und erneuerbare Energien, welche im Zeitraum November 2012 bis März 2013 in Kooperation mit den Leaderregionen Hausruck Nord, Mostland-Hausruck, der landwirtschaftlichen Fachschule Waizenkirchen und der Bezirksbauernkammer Grieskirchen durchgeführt wird.

Energie bewegt – in vielen Situationen unseres täglichen Lebens sind wir gewohnt, einfach den Schalter umzulegen und der gewünschte Komfort tritt ein. In letzter Zeit fragen wir uns häufiger, woher kommt diese Energie und wie können wir sorgsam mit ihr umgehen oder sie sogar selbst produzieren.

Mit dieser Veranstaltungsreihe wollen wir gemeinsam die Wege aufzeigen, die dies möglich machen. Mit dem sorgsamem Umgang unserer Ressourcen und der Nutzung von erneuerbaren Energiequellen, insbesondere der Sonnenenergie, leisten wir einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz und schaffen neue Möglichkeiten einer regionalen Wertschöpfung.

**Bgm. Kons. Martin Dammayr**  
Obmann Mostland Hausruck/BBK-Obmann LK Grieskirchen

**Bgm. Dr. Kurt Kaiserseder**  
Obmann Hausruck Nord

**Ing. Walter Raab**  
Direktor LWBFS Waizenkirchen

**Informationstagung „Photovoltaik – Zukunft 2013“**

- Die neue Ökostrom-Einspeisetarifverordnung 2012 und Aktuelle rechtliche und durchführungstechnische Neuerungen der OeMAG“, MMag. Josef Holzer, OeMAG
- Anmeldung und Genehmigung von PV-Anlagen“ HR Mag. Walter Wöss, Land OÖ
- Die neue Steuerrichtlinie 2012/13 für Stromerzeugungsanlagen“ Mag. Helmut Kierner, Steuerberatung Holzinger & Partner

Mi, 7. Nov. 2012, 19.00 Uhr, Grieskirchen, Veranstaltungszentrum Manglbürg, Großer Saal, Keine Anmeldung notwendig, Eintritt frei!

**Termine und Veranstaltungen**

**Nachhaltigkeit  
Respektvoller Umgang mit unseren Ressourcen**

Zu diesem Thema spricht Energiepionier Ing. Wolfgang Neumann und zeigt den Weg zu mehr Energieeffizienz auf. Im Rahmen der Veranstaltung wird zudem das Online-Tool [www.energiesparengemeinde.at](http://www.energiesparengemeinde.at) vorgestellt, mit dessen Hilfe einzelne Haushalte, Betriebe und ganze Gemeinden kostenlos ihre Energieituation erheben können.

Mi, 21. Nov. 2012, 19.00 Uhr, Grieskirchen, VAZ Manglbürg, Eintritt frei.

**Energiespartage in der LWBFS Waizenkirchen  
Energiesparen mit LED-Beleuchtungstechnik und Umwälzpumpentausch**

Die Klima- und Energiemodellregion Sternenland Hausruck Nord startet in das Jahr 2013 mit Aktionen zum Thema Energieeffizienz und dem PV-Bürgerbeteiligungsmodell Hausruck Nord. Diese werden im Rahmen dieser Veranstaltung vorgestellt. Es referieren für Sie:

- DI David Huber (Fa. Illumina) „LED - Das Licht der Zukunft“
- GF Ing. Franz Augustin (Leaderregion Hausruck Nord) „Mit Umwälzpumpentausch Energie sparen“
- „Das PV-Bürgerbeteiligungsmodell Hausruck Nord“
- Franz Strasser (Energiedetektor Strasser) „Energieeffizienz in der täglichen Anwendung“

Sa, 24. Nov. 2012, 14.00 Uhr, LWBFS Waizenkirchen

**Steuerliche Besonderheiten von Stromerzeugungsanlagen**

Die neue Richtlinie für Stromerzeugungsanlagen bringt wesentliche Änderungen zum Thema Steuern. Informieren Sie sich über die für den wirtschaftlichen Betrieb notwendigen Änderungen der Finanzverwaltung und Sozialversicherung.

Mi, 28. Nov. 2012, 19.00 Uhr, BBK Grieskirchen  
Do, 14. März 2013, 19.00 Uhr, GH Auzinger, Meggenhofen

Beitrag: € 15,- gefördert, (€ 35,- nicht gefördert)  
Anmeldung: LFI-Kursnummer: 5217/  
beim LFI-Kundenservice, Telefon: 050/6902-1500

**Ideenwerkstatt Bauernhof  
Exkursion und Einblick in die Photovoltaik**

Mit wenig Arbeit noch Geld verdienen - wo gibt es das? In dieser Veranstaltung haben Sie die Gelegenheit, über den eigenen Betriebszweig „hinauszuschauen“ und die neue Einkommens Chance mit Stromerzeugung aus Sonnenlicht hineinzuschauen. Kurze Einführung in die Photovoltaik, Betriebs- und Anlagenbesichtigung.

Sa, 26. Jan. 2013, 09.00 - 12.00 Uhr,  
Sa, 2. März 2013, 09.00 - 12.00 Uhr,  
Jeweils Gasthaus Söllinger in Rotham, Meggenhofen

Beitrag: € 15,- gefördert, (€ 60,- nicht gefördert)  
Anmeldung: LFI-Kursnummer: 1372/52  
beim LFI-Kundenservice, Telefon: 050/6902-1500

**Seminar: Photovoltaik - Strom aus Sonnenlicht**

Photovoltaik ist im landwirtschaftlichen und privaten Umfeld weitaus interessanter, in dieser Veranstaltung können Sie sich umfassend über die Erzeugung von elektrischem Strom aus Sonnenlicht informieren.

Grundlegende Themen wie Standortvoraussetzungen, Technik, Planung und Dimensionierung, Überschuss- und/oder Vollspeisung, Kostenschätzung, Wirtschaftlichkeitsrechnung und -vergleich, steuerliche Aspekte, Ermittlung des Grundlastbedarfes, Genehmigungsverfahren, Förderungen, neue Einspeisetarife und Beihilfen ab 1. Jänner 2013 bieten Ihnen einen optimalen Einblick.

Sa, 2. Feb. 2013, 8.30 - 13.30, BBK Grieskirchen (LFI 5216/31)  
Sa, 9. März 2013, 8.30 - 13.30, BBK Grieskirchen (LFI 5216/32)

Beitrag: € 15,- gefördert, (€ 40,- nicht gefördert)  
Anmeldung: LFI-Kursnummer: 5216/  
beim LFI-Kundenservice, Telefon: 050/6902-1500 (5 Unterrichtseinheiten)

**Speicherung von Sonnenstrom**

Am Tag mit der Sonne seinen Strom produzieren und am Abend dann verwerten, anstatt ihn billig als Überschuss „verschenken“. Kosten senken durch Stromspeicherung und Energieeffizienz Informieren Sie sich, welche mittlere praktische Stromspeichermöglichkeiten es gibt und verbessern Sie damit Ihren Anteil an der Verwertung von selbst produziertem Sonnenstrom.

Mi, 13. Feb. 2013, 19.00 Uhr, BBK Grieskirchen

Beitrag: € 25,-  
Anmeldung: BBK Grieskirchen, Telefon: 050/6902-3800

## *Lebenslauf*

**Ing.  
Franz Josef AUGUSTIN**

Landwirt,  
freier Trainer und Coach,  
Geschäftsführer der Leaderregion Hausruck Nord,  
Bürgermeister von St. Georgen b. Obg.



\*24.07.1963 in Ried im Innkreis

Hub 2  
A-4982 St. Georgen bei Obernberg/I.  
Mobil: 0664/7355 7002  
Email: franz\_augustin@gmx.at oder  
bgm@st-georgen-obernberg.ooe.gv.at

### ***Familienstand***

verheiratet mit Mag. Anita Augustin

### ***Schulausbildung***

|             |   |
|-------------|---|
| 1969 – 1974 | Volksschule St Georgen bei Obernberg                  |
| 1974 – 1978 | Hauptschule Obernberg                                 |
| 1978 – 1979 | Landwirtschaftliche Fachschule Kleßheim (Sbg.)        |
| 1979 – 1981 | Landwirtschaftliche Fachschule Oberalm Hallein (Sbg.) |
| 1981 – 1983 | Landmaschinenmechanikerlehre                          |
| 1983        | Lehrabschluss Landmaschinenmechaniker                 |
| 1989        | Landwirtschaftsmeister                                |

### ***Präsenzdienst***

|      |  |
|------|--|
| 1984 | Präsenzdienst General Zehner Kaserne Ried im Innkreis<br>Vorbereitende Kaderausbildung im Zuge des Präsenzdienstes<br>(Verpflichtung auf weitere 30 Tage Truppenübung) |
|------|--|

### ***2. Bildungsweg***

|             |  |
|-------------|--|
| 2000 – 2004 | Berufsreifeprüfung im BFI Ried und Linz  |
| 2001 – 2002 | Universitätslehrgang für Training und Bildungsmanagement an der Johannes Kepler Universität Linz |
| seit 2004   | Studium der Sozialwirtschaft an der Johannes Kepler Universität Linz                             |
| 2009        | Prüfung zum Ingenieur am Francisco Josephinum in Wieselburg NÖ                                   |

### ***Zusatzausbildungen***

|      |                                |
|------|--------------------------------|
| 1993 | Grundlagen der EDV             |
| 1993 | MS-DOS 6.0 - Einsteigerseminar |
| 1994 | WORKS für Windows 2.0          |
| 1996 | Trainergrundausbildung         |
| 1998 | DISG Persönlichkeitsprofil     |

|             |   |
|-------------|---|
| 1998        | Struktogramm – Verhaltensmodell   |
| 2000        | Power Point ('97)   |
| 2000        | Kommunikationstrainerausbildung (Polit. Akademie Wien)                                  |
| 2001        | NLP-Practitioner nach DV NLP  |
| 2002        | Imagetraining am Telefon  |
| 2003        | NLP-Master-Practitioner nach DV NLP   |
| 2003        | Politischer Coach   |
| 2003        | Moderne Umgangsformen   |
| 2004        | Strategien erfolgreicher Parteiarbeit   |
| 2006        | Strategischer Berater   |
| 2008        | Spezialausbildung zum Großgruppentrainer  |
| dzt         | ECDL (Prüfung Feb 2010)   |
|             | <b><i>Nebentätigkeiten</i></b>  |
|             | Freier Trainer für  |
|             | ÖVP Oberösterreich  |
|             | ÖVP Salzburg  |
|             | WIFI Linz   |
|             | Werbeagentur Zoffel-Hoff&Partner  |
|             | OÖ. Sportunion  |
|             | Jugendzentrumsförderungsverein  |
|             | Realgymnasium Schlierbach   |
|             | Lektor an der UNI Krems   |
|             | <b><i>Arbeitsschwerpunkte</i></b>   |
|             | Strategisches Marketing   |
|             | Persönlichkeitstrainer  |
|             | Coaching  |
|             | Projektbegleitung   |
|             | Rhetorik  |
|             | Kommunikation und Präsentation  |
|             | Sitzungsführung   |
|             | <b><i>Beruflicher Werdegang</i></b>   |
| 1986 – 2006 | Landwirt (Schweinezucht, Saatzucht und Zuckerrübenproduktion –<br>verpachtet seit 2006) |
| 1990 – 2007 | Kompostanlagenbetreiber in St. Georgen  |
| 1994 – lfd. | Gesellschafter der AEV GmbH   |
| 1994 – 2005 | Gesellschafter der Landschaftspflege GesbR Seidl – Augustin                             |
| 2007 - 2008 | Geschäftsführer Inn-Kompost GmbH  |
| 2001 – 2008 | ÖVP Oberösterreich, Referent für Bildung & Kommunalpolitik                              |
| 2008 - lfd. | Geschäftsführer der Leaderregion Hausruck Nord  |
|             | <b><i>Politischer Werdegang</i></b>   |
| 1982 - 1983 | JVP Ortsobmann-Stellvertreter   |
| 1983 - 1993 | JVP Ortsobmann  |
| 1986 - 1989 | JVP Bezirksobmann-Stellvertreter  |
| 1989 – 1993 | JVP Bezirksobmann   |
| 1992 – 1998 | JVP Landesobmann-Stellvertreter   |
| 1983 - 1993 | Jungbauernvertreter   |
| 1991 – lfd. | Mitglied des Landesbauernrates  |
| 1985 – lfd. | Gemeinderat   |
| 1989 – 2003 | Gemeindeparteizeitungsmacher  |

1997 – 2001  
1997 - 2003  
1989 – 2001  
1991/1997/2009  
2003 – lfd.  
2009 – lfd.

Fraktionsobmann  
Gemeindevorstand  
Gemeindeparteiobmann  
Vorwahlkandidat LTW/NRW  
Bezirksservicereferent Ried  
Bürgermeister von St. Georgen b. Obg.

1979 – lfd.  
1976 – 1993  
1993 – lfd.  
1994 – lfd.  
1991 – 2006  
1991 – 2007  
1997 – 1998  
1998 – lfd.  
1996 - 2004  
2004 – lfd.

***Ehrenamtliche Tätigkeiten***

Mitglied der Freiwilligen Feuerwehr St. Georgen  
Mitglied der Musikvereines St. Georgen (17 Jahre)  
Mitglied der Jagdgemeinschaft St. Georgen  
Gründungsmitglied der Jagdhornbläsergruppe St. Georgen  
Landesobmann der bäuerlichen Kompostierer  
Bezirkssprecher der bäuerlichen Kompostierer  
Bundesobmann der bäuerlichen Kompostierer  
Bezirksabfallverband Vorstandsmitglied  
Vorstandsmitglied der Fernwärme KEG St. Georgen  
Obmann der Fernwärme KEG St. Georgen

1999  
2000

***Auszeichnungen***

Ehrenzeichen des Landes für Verdienste für die o.ö. Jugend  
Phönix Innovationspreis des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft  
Umwelt und Wasserwirtschaft



St. Georgen b. Obg., 09.01.2010

## LEBENS LAUF

---

|                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| Name               | Kutzenberger Marlene Maria     |
| Geburtsdatum       | 29.11.1987                     |
| Geburtsort         | Grieskirchen                   |
| Staatsbürgerschaft | Österreich                     |
| Familienstand      | Ledig                          |
| Anschrift          | Holzling 1, 4730 Waizenkirchen |
| Telefon            | +43 (0) 650 2911 870           |
| E-Mail             | marlene_k@gmx.at               |



### Ausbildung

|                   |  |
|-------------------|--|
| seit Oktober 2007 | Studium an der Universität für Bodenkultur, Wien;<br>Studiengang Umwelt- und Bioressourcenmanagement |
| 2002- 2007        | HBLA Elmberg für Land- und Ernährungswirtschaft, Linz  |
| 1998- 2002        | Hauptschule, Waizenkirchen   |
| 1994- 1998        | Volksschule, Waizenkirchen   |

### Bisherige Berufserfahrung

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| April 2010- Juni 2010       | Polar Electro Austria GmbH, Wien; Serviceabteilung           |
| August 2009- September 2009 | Polar Electro Austria GmbH, Wien; Serviceabteilung           |
| August 2008- Juli 2009      | IMAGE Performing Arts Promotion GmbH, Wien; Konzertbetreuung |
| August 2006- September 2006 | Bezirksbauernkammer Eferding, Eferding; Sekretariat          |
| Juni 2005- September 2005   | Giannozzi Simone, Italien; Weinproduktion und Vermarktung    |
| Juli 2004- August 2004      | Familie Spalt, Steinbach/Attersee; Urlaub am Bauernhof       |

### Sprachen

|             |                 |
|-------------|-----------------|
| Deutsch     | Muttersprache   |
| Englisch    | Fließend        |
| Französisch | Grundkenntnisse |

### Sonstiges

|                    |  |
|--------------------|--|
| Hobbies/Interessen | Jungcharleiterin seit 2002<br>Kochen, Laufen, Snowboarden, Reisen<br>Mithilfe am elterlichen Bauernhof |
|--------------------|--|

## LEBENS LAUF

### Persönliche Daten

Name: Christine Pointinger  
Geburtsdatum: 23.10.1986  
Geburtsort: Grieskirchen  
Eltern: Josef Pointinger, Stahlbauschlosser  
Veronika Pointinger, Hausfrau  
Staatsbürgerschaft: Österreich



### Schul Ausbildung

1993 – 1997: Volksschule Neukirchen am Walde  
1997 – 2001: Hauptschule Neukirchen am Walde  
2001 – 2006: Handelsakademie Eferding  
2009 – 2012: Fachhochschule Linz  
„Management öffentlicher Dienstleistungen“

### Beruflicher Werdegang

Juli 2006 – März 2008: VerCon Wirtschaftsberatung GmbH,  
Versicherungsmakler  
April 2008 – Jänner 2011: LML, Versicherungsmakler  
seit Februar 2011: Netzwerk Hausruck Nord, Leaderbüro

### Besondere Kenntnisse:

Maschinschreiben  
EDV-Kenntnisse  
Englisch in Wort und Schrift  
Französisch in Wort und Schrift