

## **X Energieversorgung**

Der weitere Ausbau der Energieversorgung soll in allen Teilräumen der Region ein ausreichendes, möglichst vielfältiges, preisgünstiges und umweltverträgliches Energieangebot sicherstellen. Die Energieversorgung soll auch dazu beitragen, die Standortvoraussetzungen der gewerblichen Wirtschaft, insbesondere in den zentralen Orten und an den Entwicklungsachsen, zu verbessern.

### **1 Elektrizitätsversorgung**

#### **1.1 Stromerzeugung**

In der Region soll, soweit wirtschaftlich und ökologisch vertretbar, auf die Erhaltung vorhandener Wasserkraftwerke und den Ausbau der Wasserkraftnutzung hingewirkt werden.

#### **1.2 Stromverteilung**

In Ergänzung zum Höchstspannungsverbundnetz soll darauf hingewirkt werden, folgende 110-kV-Hochspannungsleitungen entsprechend der Bedarfsentwicklung zu verwirklichen:

- Doppelleitung Lauterhofen zur vorhandenen 110-kV-Leitung Ludersheim – Amberg
- Doppelleitung Neumarkt-Nord zur vorhandenen 110-kV-Leitung Ludersheim – Amberg
- Doppelleitung der DB Neumarkt – Postbauer-Heng (- Ottensoos/Stein b. Nürnberg)
- Doppelleitung Thann – Sittling
- Doppelleitung Parsberg – Hemau – Laaber
- Doppelleitung (Nittenau -) Roding
- Doppelleitung Sünching zur vorhandenen 110-kV-Leitung Regensburg (- Straubing)
- Doppelleitung zur Verbindung der 110-kV-Leitung Regensburg (- Straubing) mit der 110-kV-Leitung Regensburg – Geisling.

## 2 **Gasversorgung**

In der Region soll ein stufenweiser Ausbau der Erdgasversorgung angestrebt werden. Hierbei soll insbesondere auf die Verwirklichung folgender Maßnahmen hingewirkt werden:

- In den lufthygienisch vorbelasteten Gebieten und den angrenzenden Räumen sollen möglichst alle zentralen Orte sowie sonstige geeignete Schwerpunkte der Besiedlung in das Erdgasnetz einbezogen werden.
- Darüber hinaus sollen vor allem die Mittelzentren Kötzing und Parsberg, das mögliche Mittelzentrum Waldmünchen, die Unterzentren Hemau und Wörth a.d.Donau/Wiesent sowie das Kleinzentrum Beratshausen Anschluss an das Gasversorgungsnetz erhalten.
- Langfristig ist ein Ringschluss von Waldmünchen nach Westen anzustreben.

## 3 **Wärmeversorgung**

Die Wärmeversorgung soll unter Anwendung sich ergänzender Systeme auf die jeweilige Siedlungsstruktur in den Teilräumen der Region ausgerichtet werden. Dabei soll insbesondere im Raum Regensburg unter Abstimmung mit der Erdgasversorgung auf den Ausbau der Nah- und Fernwärmeversorgung einschließlich einer stärkeren Nutzung der industriellen Abwärme und des Wärmepotentials der Donau hingewirkt werden.

## **Zu X            Energieversorgung**

Eine sichere, vielseitige und kostengünstige Energieversorgung ist für die wirtschaftliche und raumstrukturelle Entwicklung der Region Regensburg und ihrer Teilräume von wesentlicher Bedeutung. Neben der Versorgungssicherheit und Preiswürdigkeit müssen auch die Erfordernisse der Umweltverträglichkeit und eines rationellen und sparsamen Energieeinsatzes stärker berücksichtigt werden. Die Deckung des Nutzenergiebedarfs mit minimalem Energieeinsatz trägt dazu bei, Ressourcen und die Umwelt zu schonen und die Importabhängigkeit zu verringern.

### **Zu 1            Elektrizitätsversorgung**

#### **Zu 1.1        Stromerzeugung**

An wirtschaftlich nutzbaren Primärenergiequellen sind in der Region im Wesentlichen nur die Wasserkräfte aus Flüssen sowie aus Speicherseen (Lkr. Cham) zu nennen. Der durch diese Anlagen erzeugte Stromanteil ist jedoch gering (knapp 10 % des Elektrizitätsbedarfs). Dennoch sollten aus Gründen der kleinräumigen Versorgungssicherheit und der Nutzung umweltschonender Energiequellen bestehende wirtschaftlich zu betreibende Wasserkraftwerke erhalten und verbessert sowie die verbliebenen Ausbaumöglichkeiten der Wasserkräfte im Rahmen des ökologisch Vertretbaren genutzt werden.

#### **Zu 1.2        Stromverteilung**

In Bayern übernimmt das 380(/220) kV-Höchstspannungsverbundnetz die Aufgaben des überregionalen Stromtransportes, d.h. die Verbindung der Belastungsschwerpunkte im Lande untereinander, den Anschluss an das westdeutsche und österreichische Verbundnetz sowie die Übertragung der notwendigen Reserveleistungen beim Ausfall größerer Kraftwerkseinheiten. Das Landesentwicklungsprogramm 1984 sieht u.a. die Errichtung je einer 380 kV-Leitung zwischen Regensburg und den Räumen Ingolstadt und Landshut oder alternativ Vilshofen (Niederbayern) sowie zwischen Schwandorf und Vilshofen vor. Der genaue Trassenverlauf steht noch nicht fest.

Das 110 kV-Hochspannungsverbundnetz dient der regionalen Stromverteilung. Um auch künftig in der Region eine ausreichende und sichere Versorgung zu gewährleisten, bedarf es einer weiteren Verdichtung und Ergänzung des bestehenden 110 kV-Netzes.

Bei Freileitungen können die Umweltbeeinträchtigungen infolge optischer Belastungen der freien Landschaft und der Siedlungsgebiete sowie infolge der Beanspruchung von Grund und Boden nicht nur durch

vorsorgliche und frühzeitige Planung und Abstimmung mit anderen Nutzungsansprüchen verringert werden, sondern auch durch Zusammenfassen der Leitungen untereinander und durch die Bündelung mit anderen überörtlichen Versorgungs- bzw. Verkehrsstrassen. Wegen der unterschiedlichen Voraussetzungen hinsichtlich der Versorgungsaufgaben der Leitungen (Abnehmerstrukturen, Versorgungssicherheit), der technischen Erfordernisse oder der landschaftlichen Gegebenheiten ist jedoch in jedem Einzelfall zu prüfen, ob mit der Zusammenfassung von Leitungen ein optimales Ergebnis erreicht werden kann.

Die nachstehend aufgeführten und in der Zielkarte 2 "Siedlung und Versorgung" enthaltenen einzelnen 110 kV-Leitungen sollen entsprechend der Bedarfsentwicklung gebaut werden. Für die erstgenannten Trassen wurden bereits Raumordnungsverfahren durchgeführt. Die drei letztgenannten Trassen sind in der Karte lediglich schematisch dargestellt; ein genauer raumgeordneter Trassenverlauf steht noch nicht fest (Stand 1986).

- Der Anschluss des geplanten Umspannwerkes Lauterhofen an die vorhandene 110 kV-Doppelleitung Ludersheim-Amberg ist wegen der steigenden Stromabnahme im Raum Lauterhofen, Berg b. Neumarkt i.d.OPf. und Kastl erforderlich.
- Der Anschluss des geplanten Umspannwerkes Neumarkt i.d.OPf./Nord an die vorhandene 110 kV-Leitung Ludersheim-Amberg dient der Sicherstellung der Versorgung von Neumarkt i.d.OPf. und der weiteren Umgebung im besonderen auch bei Ausfällen im jetzigen Umspannwerk.
- Die 110 kV-Doppelleitung der DB von Neumarkt i.d.OPf. über Postbauer-Heng nach Ottensoos bzw. Stein bei Nürnberg dient der Verbesserung der Bahnstromversorgung und der Stützung des S-Bahnverkehrs im Raum Nürnberg. Beim Bau der Leitung sollen alle Möglichkeiten einer engen Bündelung mit den bestehenden Hochspannungsleitungen ausgeschöpft werden, um die Landschaft möglichst wenig zu beeinträchtigen.
- Der Bau der 110 kV-Doppelleitung Thann-Sittling ist im Zusammenhang mit dem Betrieb der Pumpwerke Bachhausen, Dietfurt a.d.Altmühl und Riedenburg bis etwa 1990 zur Sicherstellung der Versorgung notwendig. Mit der Fertigstellung der 110 kV-Teilstrecke Sittling-Thann wird eine durchgehende 110 kV-Verbindung zwischen den 220 kV-Stützpunkten Ludersheim und Sittling/Ingolstadt geschaffen. Dieser Ringschluss bildet dann eine zweiseitige Versorgungsmöglichkeit für die angeschlossenen Umspannwerke.
- Der Bau der 110 kV-Doppelleitung aus dem Umspannwerk Parsberg in den Raum Hemau/Laaberg ist wegen der steigenden Stromabnah-

me und zur Erhöhung der Versorgungssicherheit im Raum Hemau, Laaber und Beratzhausen bis ca. 1990 notwendig. Nach Fertigstellung sind die in diesem Raum vorhandenen, früher für 35 kV ausgelegten Leitungen auf ihre weitere Notwendigkeit hin zu überprüfen.

- Der Bau der 110 kV-Doppelleitung (Nittenau-)Roding stellt einen Lückenschluss dar, dient der Versorgung des Netzknotens Cham und zur Sicherstellung der Versorgung für den sogenannten Bayerwaldring, d.h. den Leitungen zur Versorgung des Bayerischen Waldes zwischen Schwandorf, Rötz, Roding, Cham, Regen und Deggendorf.
- Der Bau der 110 kV-Doppelleitung Geisling-Sünching könnte wegen der steigenden Stromabnahme und der Erhöhung der Versorgungssicherheit im Raum Sünching/Mintraching etwa bis 1990 erforderlich werden. Dabei ist im Raum südlich der Bundesautobahn Regensburg-Passau eine Neuordnung der Leitungsführungen unter Mitberücksichtigung der noch geplanten Leitungen in der Weise anzustreben, dass möglichst wenig Durchschneidungsnachteile, insbesondere im Entwicklungsbereich Regensburg-Burgweiting, entstehen.

## Zu 2

### **Gasversorgung**

Erdgas stellt eine für Industrie und Haushalte gleichermaßen gut verwertbare und umweltfreundliche Energie dar. Das Vorhandensein eines leistungsfähigen Erdgasversorgungssystems ist zu einem wichtigen Infrastrukturfaktor geworden. Im Interesse einer Angleichung der Lebensbedingungen, einer notwendigen Ergänzung des Energiedargebots und der Reduzierung des Mineralölanteils ist der Auf- bzw. Ausbau der Erdgasversorgung gerade auch für die strukturschwachen Gebiete der Region anzustreben.

Da die Kosten der leitungsgebundenen Versorgung mit Erdgas hoch sind, die Wirtschaftlichkeit von einer ausreichenden Anschlussdichte und die Versorgungssicherheit von künftigen Entwicklungen auf dem Bezugssektor abhängen, ist ein stufenweiser Ausbau des Versorgungsnetzes zweckmäßig.

Der Ausbau der Erdgasversorgung soll im Interesse der Luftreinhaltung vorrangig in den lufthygienisch erheblich vorbelasteten Räumen vorangetrieben werden (vgl. hierzu B XII 1.1).

Weiterhin ist ein Anschluss derjenigen bisher unversorgten Teilräume anzustreben, die durch überörtliche Gasfernleitungen berührt werden und in denen vergleichsweise günstige Voraussetzungen (hohe Anschlussdichte, Sonderabnehmer) für den Aufbau von Ortsnetzen vorliegen. Dies gilt für die zentralen Orte Waldmünchen und Kötzing. Eine in wirtschaftlicher Hinsicht noch vertretbare Anbindung von Beratzhausen und Hemau mit späterer Weiterführung nach Parsberg könnte durch

Stichleitungen von der in der Nähe vorbeiführenden Transporthauptleitung der Ruhrgas AG Rothenstadt-Forchheim/Donau erfolgen. Wörth a.d. Donau und Wiesent könnten durch Verlängerung der bestehenden Gasleitung Regensburg-Donaustauf in das Gasnetz der REWAG eingebunden werden. In den genannten Räumen ist der Ferngasanschluss für die Sicherung und Weiterentwicklung vorhandener und die Ansiedlung neuer Gewerbebetriebe ein wichtiger Standortfaktor. Der Anschluss von Waldmünchen nach Westen soll durch einen Ringschluss die Versorgungssicherheit erhöhen.

Die geplanten Erdgasleitungen Furth i. Wald-Waldmünchen und Anschluss Kötzing sind bereits raumgeordnet. Für alle übrigen geplanten Erdgasleitungen liegt die raumordnerische Überprüfung noch nicht vor; ihr Trassenverlauf ist in der Karte 2 "Siedlung und Versorgung" nur schematisch dargestellt.

### **Zu 3      Wärmeversorgung**

In der Region entfallen etwa 2/5 des Energieverbrauchs auf Raumheizung und Warmwasserbereitung. Daher bedarf es gerade auf dem Wärmeversorgungssektor verstärkter Anstrengungen zur Einsparung und rationelleren Verwendung von Primärenergie sowie zur sicheren, preiswürdigen und umweltgerechten Energieversorgung. Hierzu können örtliche und regionale bzw. teilregionale Energieversorgungskonzepte beitragen, die zum Ziel haben, den stärkeren Einsatz der leitungsgebundenen Energieträger Strom, Gas und Fernwärme sowie die Nutzung des regionseigenen, erneuerbaren Energiepotentials in Abhängigkeit von den jeweiligen siedlungsstrukturellen Gegebenheiten in den Teilräumen der Region sinnvoll miteinander zu verbinden.

Bei der Fernwärmeversorgung wäre solchen Energiequellen und -anlagen der Vorrang einzuräumen, die - unter Berücksichtigung von Erfordernissen des Umweltschutzes und der Wirtschaftlichkeit - ein hohes Maß an Versorgungssicherheit und Energieeinsparung ermöglichen. Hierzu gehören vor allem Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (Heizkraftwerke), aber auch Anlagen zur Nutzung industrieller und gewerblicher Abwärme, sowie solche zur Nutzung des Wärmepotentials von Fließgewässern, wie z.B. der Donau im Oberzentrum Regensburg und im Mittelzentrum Kelheim, soweit sich wirtschaftliche Realisierungschancen ergeben. Eine Versorgung mit Fern- und Nahwärme auch zentralen oder dezentralen Anlagen (z.B. Blockheizkraftwerke) kommt vorzugsweise in Gebieten mit hoher Siedlungs- bzw. Wärmeabnahmedichte in Betracht. In der Region verfügen der Stadtkern von Regensburg und einzelne Neubausiedlungen sowie Teile des möglichen Oberzentrums Neumarkt i.d.OPf. und der Mittelzentren über die erforderliche Abnahmedichte.

In den dünner besiedelten Regionsteilen wird die Fernwärmeversorgung nur in besonders günstigen Fällen wirtschaftlich sein. Hier können künftig neben dem vermehrten Einsatz von Gas und Strom auch die einheimischen erneuerbaren Energiequellen wie z.B. Wasserkraft, Biomasse und Sonnenenergie, einen zunehmenden Beitrag zur Wärmeversorgung leisten.