

Bayerische Verwaltung für Ländliche Entwicklung
Bereich Zentrale Aufgaben 

Ländliche Entwicklung in Bayern

Dorf und Flur nachhaltig stärken

Beiträge der Verwaltung für Ländliche
Energiekonzepte

 Klaus Hecht
4. Dezember 2013

Seite 2

Auftrag der Ländlichen Entwicklung

- Ländlichen Raum entwickeln, einen vitalen ländlichen Raum bewahren und die Gleichwertigkeit der Lebensbedingungen in Stadt und Land sichern
- Gemeinden, Bürger, Landwirte und Wirtschaftsbeteiligte mit den Instrumenten Integrierte Ländliche Entwicklung (ILE), Dorferneuerung und Flurneuordnung unterstützen
- Übergemeindliche Allianzen zum Aufbau von Netzwerken, zur Lösung gemeindeübergreifender Herausforderungen und zur Erhöhung der Wertschöpfung in der Region fördern und begleiten

Bereich Zentrale Aufgaben der Bayerischen Verwaltung für Ländliche Entwicklung 

Warum engagiert sich Ländliche Entwicklung in der Energiewende?

In vielen Projekten der ländlichen Entwicklung spielt Energie eine wichtige Rolle und die Bürger benötigen Unterstützung

Der **ländliche Raum** bietet die wesentlichen Flächenpotenziale für die Erzeugung von Energie aus regenerativen Quellen, sei es aus Biomasse oder über Wasserkraft, Wind- und Solaranlagen. Die Energiewende bietet vielfältige **Chancen** für eine **nachhaltige Gemeindeentwicklung und die Entwicklung des ländlichen Raums**:

- Möglichkeiten für neue oder erhöhte Wertschöpfung
- Schaffung von Arbeitsplätzen
- Chancen für die Landwirtschaft

Die Energiewende benötigt eine **aktive Steuerung** durch die Kommunen.



Die Verwaltung für Ländliche Entwicklung begleitet in ihren Projekten ländliche Gemeinden und deren Bürger bei der Erarbeitung und Umsetzung von kommunalen Energiekonzepten



Energiekonzepte

- Energiekonzepte sind im Rahmen der Aktion "100 Energie neutrale Gemeinden" für ländlich strukturierte Gemeinden mit 75% förderfähig, maximal jedoch mit 30.000 € → mittlerweile abgeschlossen
- Auch nach Abschluss dieser Aktion können Energiekonzepte für Gemeinden und Gemeindezusammenschlüsse gefördert werden
- Von den landesweit ca. 1000 Gemeinden, in denen die Ländliche Entwicklung aktiv ist, spielt das Thema Energie in rund 300 Gemeinden eine Rolle



Inhalte von Energiekonzepten

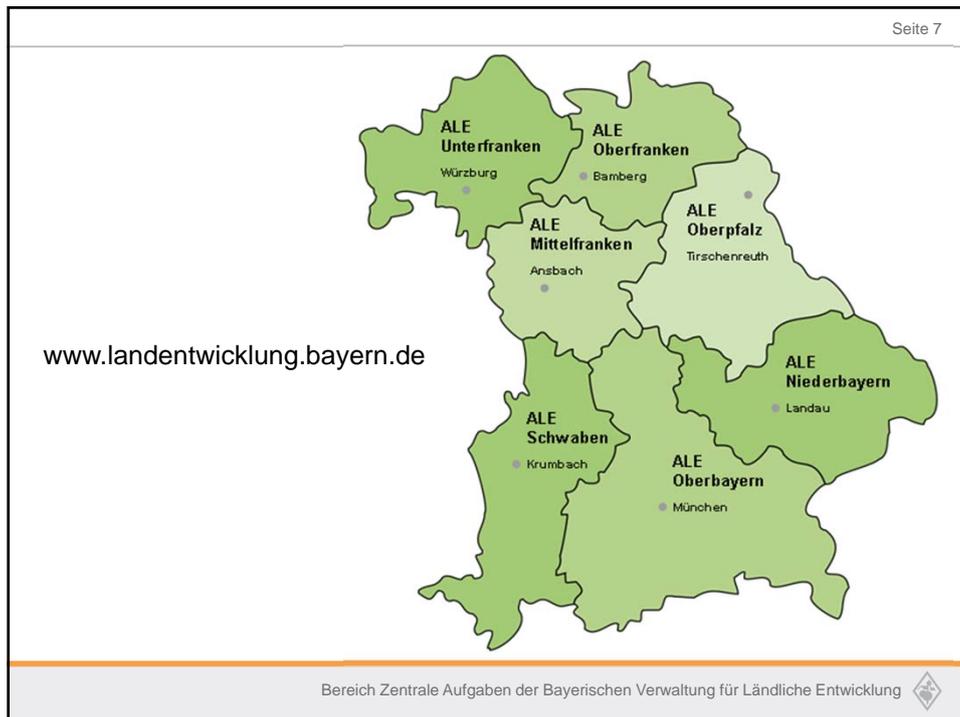
- Intensive Einbindung der Bürger von Beginn an
- Energiebilanz im Ist-Zustand mit Situationsanalyse, Potentialbetrachtungen zu erneuerbaren Energien, Energieeffizienz und Energieeinsparung
- Konzeptentwicklung in den Bereichen Energiegewinnung, Energieeffizienz und Energieeinsparung
- Umsetzungsorientierung:
 - Maßnahmenpaket mit Priorisierung und Kostenschätzung
 - Optimierung von Fördermitteln
 - Flächenmanagement
 - Querbezug zu gemeindlichen und übergemeindlichen Gesamtentwicklung (Landnutzung und Innenentwicklung)

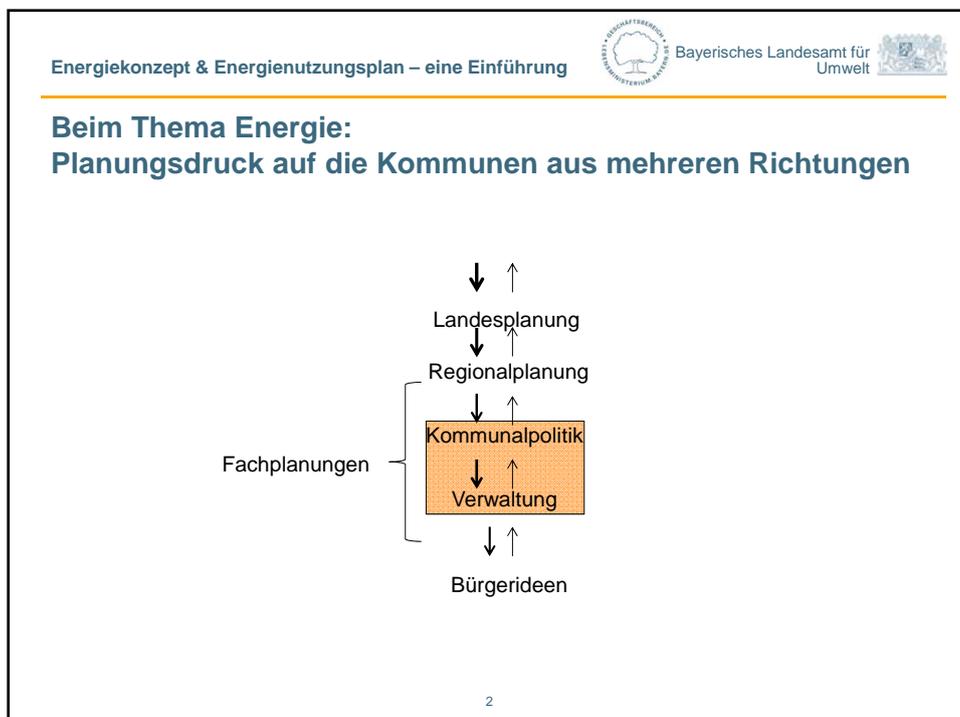
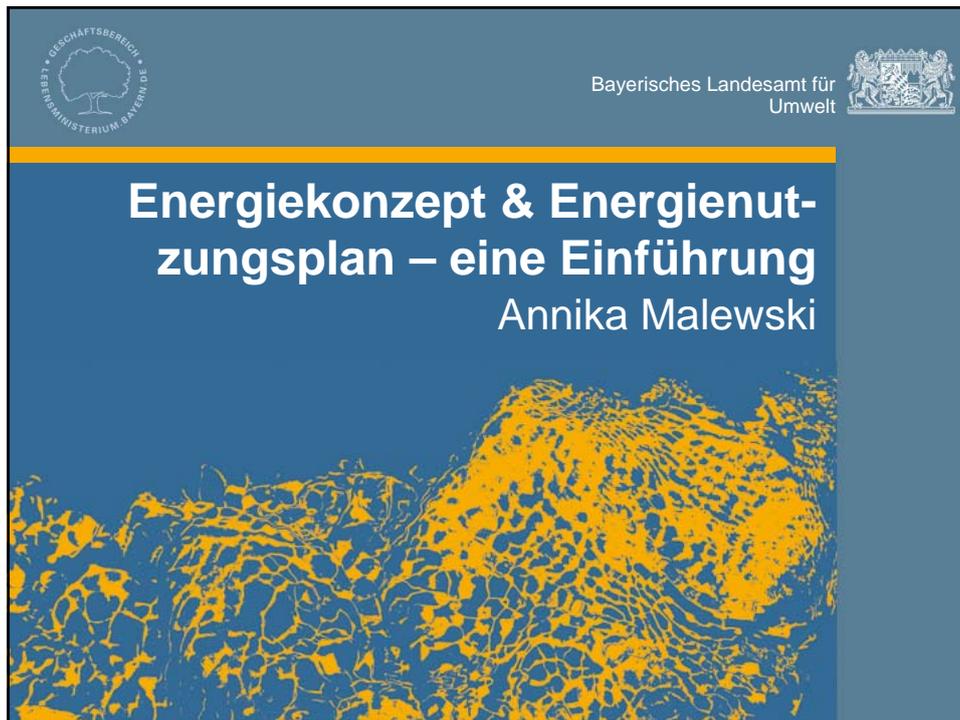


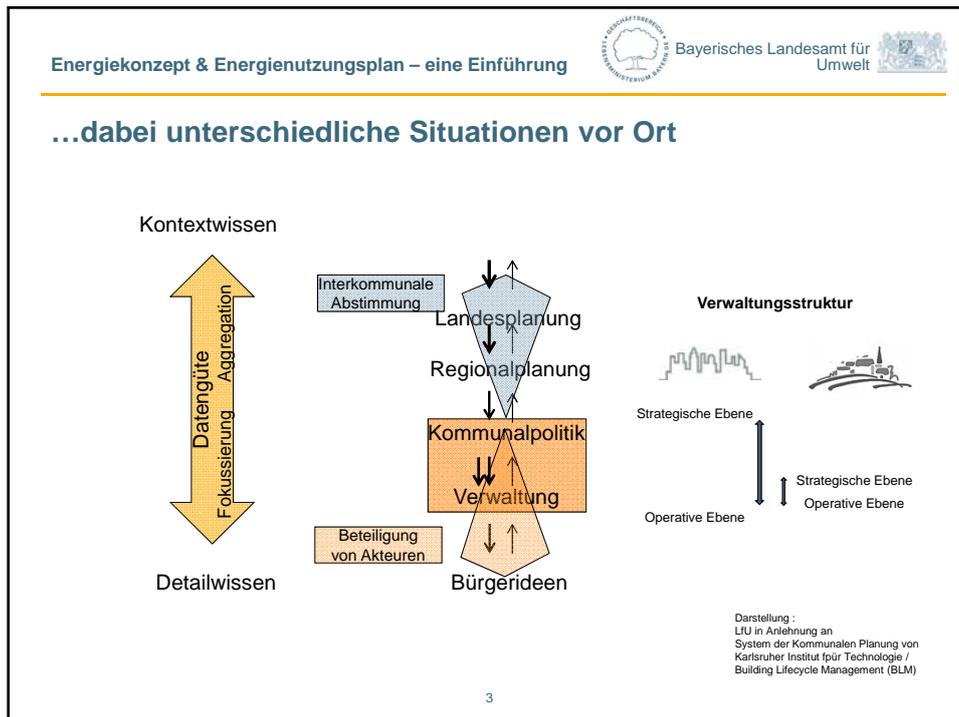
Kernelemente der Betreuung durch die ÄLE

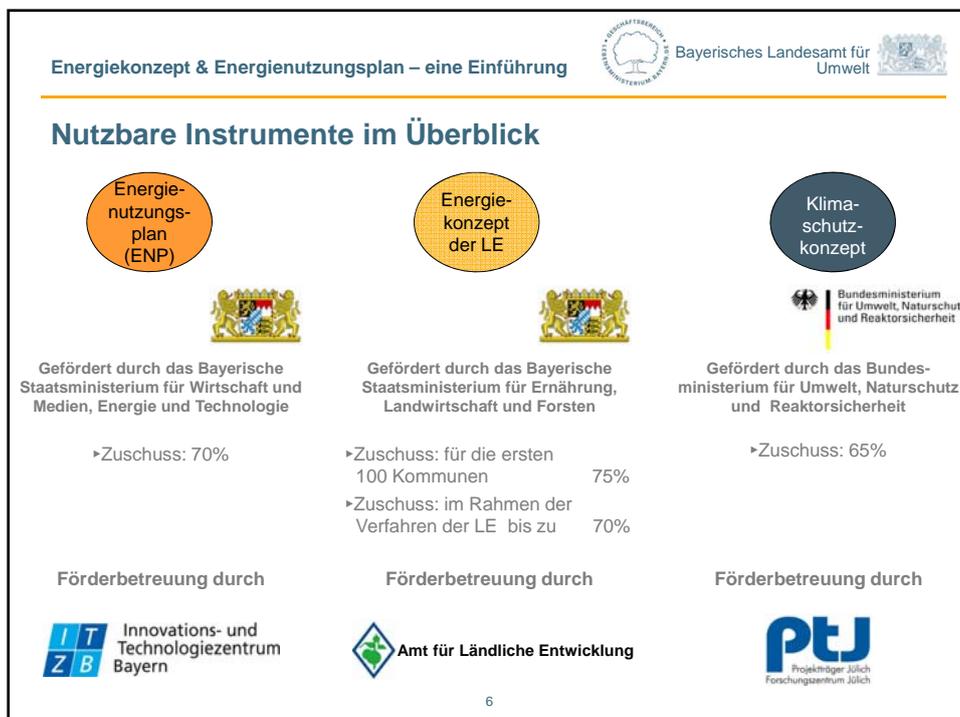
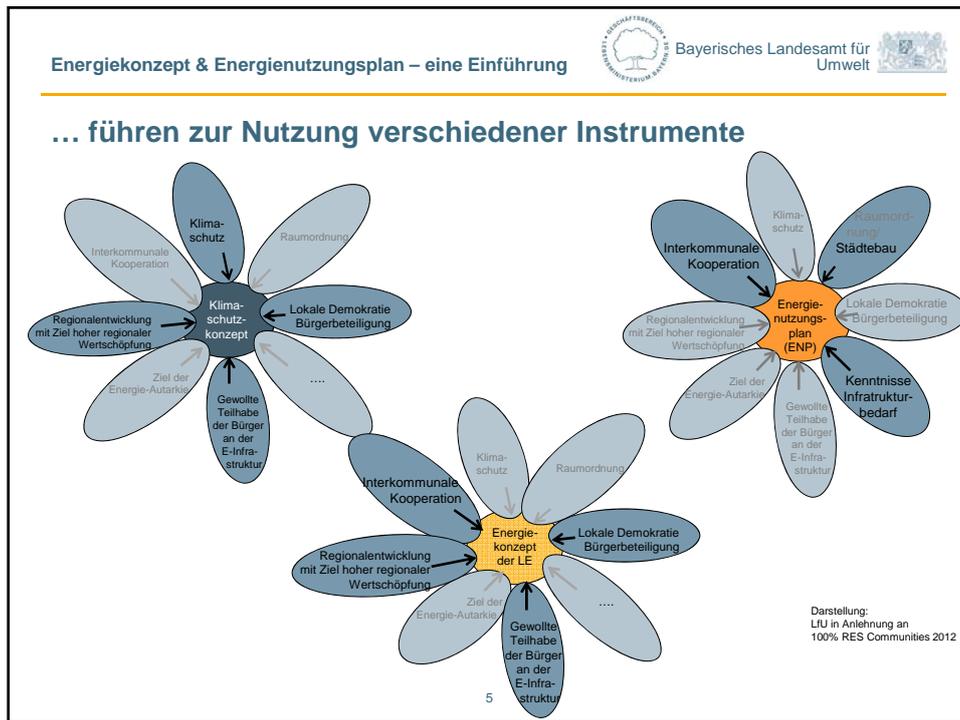
- Systematischer Schritt zu einer ganzheitlichen und maßgeschneiderten Energieplanung als Entscheidungsgrundlage und Planungshilfe
- Bündelung Ihrer bisherigen Aktivitäten und Einzelprojekte
- Praxisbezug, stark umsetzungsorientiert
- Steuermöglichkeiten für die Entwicklung des Ausbaus EE (Monitoring-Prozess)
- intensive Einbindung der Bürger und der kommunalen Ebenen von Beginn an erhöht Akzeptanz und schafft Vertrauen
- Generierung von Wertschöpfung (Gründung von Bürgerenergiegesellschaften)
- Versorgungssicherheit und Imagegewinn als wichtiger Standortfaktor

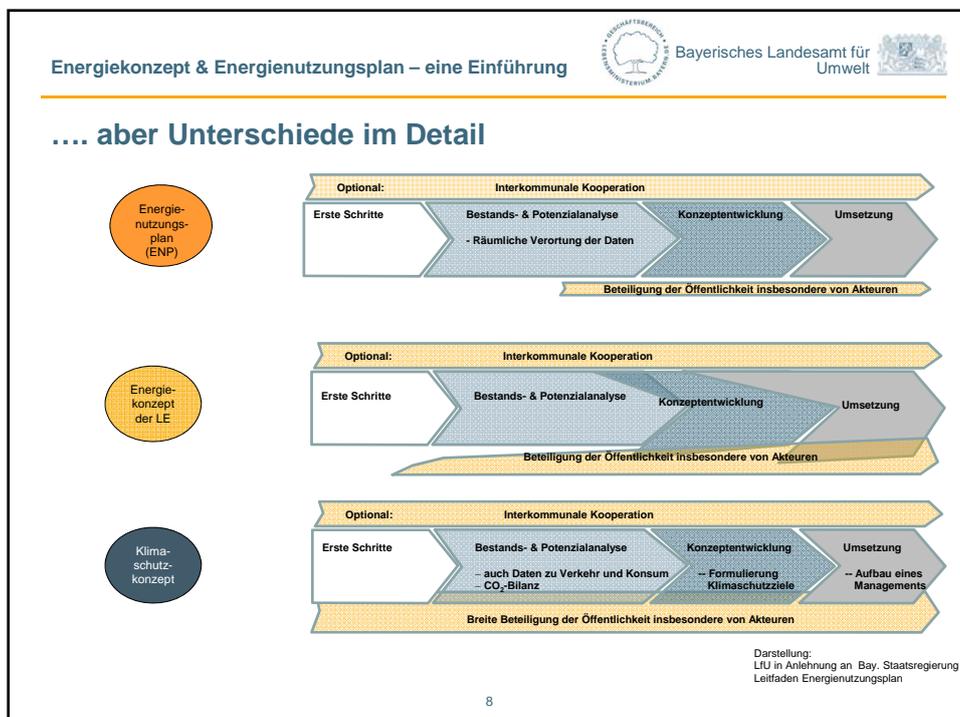
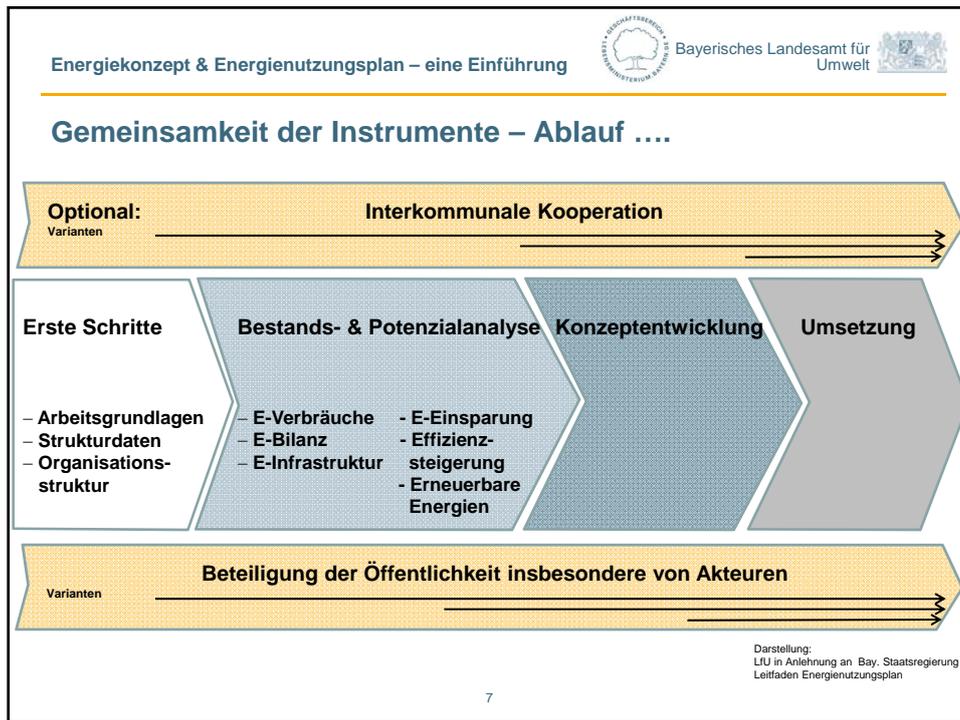













 Bayerisches Landesamt für Umwelt

Energiekonzept & Energienutzungsplan – eine Einführung

Unterschiedliche Akzente bei den Ergebnissen



Energie-nutzungs-plan (ENP)



Energie-konzept der LE



Klima-schutz-konzept

Planungsgrundlage für energetische Entwicklung eines Ortsteils / einer Gemeinde / einer Region

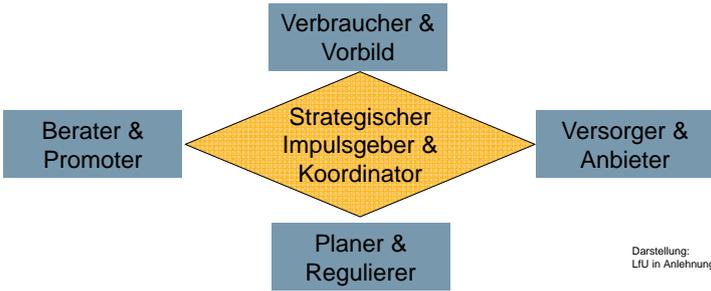
<ul style="list-style-type: none"> ▸ strategische Entscheidungsgrundlage für Verwaltung & Rat ▸ räumliche Verortung der Daten ⇒ Karten ▸ in der Regel: Aussagen zur Wirtschaftlichkeit alternativer Technologien – nicht Projektebene, hierfür ggf. weitere Machbarkeitsuntersuchungen ▸ Impulse für gemeinschaftliche Versorgungskonzepte – Schwerpunkt Wärme 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Bündelung der Aktivitäten ▸ Identifikation und Konzeption kurz- bis mittelfristig umsetzbarer Projekte ▸ möglichst Beteiligung der Bevölkerung – auch in Verantwortung einbinden ▸ Wertschöpfung im ländlichen Raum halten und steigern ▸ Kulturlandschaft und Landnutzung nachhaltig und energetisch entwickeln 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ langfristig angelegte Klimaschutzpolitik ▸ Minderung der Treibhausgase auch in Verkehr und Konsum ▸ Kommunale CO₂-Bilanz ▸ Aufbau Monitoringsystems ▸ Öffentlichkeitsbeteiligung als integraler Bestandteil ⇒ Förderung eines gemeinsamen Erkenntnisprozesses ▸ Breiter methodischer Ansatz auch mit Ziel der Bewusstseinsbildung ⇒ Kampagnen
--	--	---

9


 Bayerisches Landesamt für Umwelt

Energiekonzept & Energienutzungsplan – eine Einführung

Kommunen handeln in unterschiedlichen Rollen



Darstellung: LIU in Anlehnung an Prof. Miosga 2013

Da diese unterschiedlich ausgeprägt sind, ist zu klären:

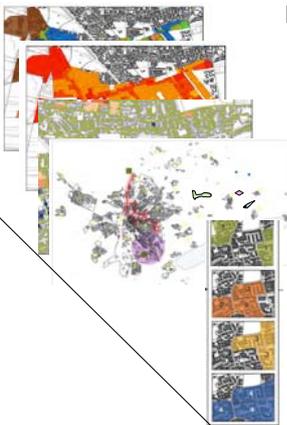


10


 Bayerisches Landesamt für Umwelt

Energiekonzept & Energienutzungsplan – eine Einführung

Besonders beim ENP: Räumliche Verortung von Daten

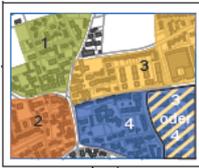


Bestandskarten

- Wärmebedarfsdichtekarte
- Karten zum zukünftigen Wärmebedarf (Szenarien)
- Karten zur Infrastruktur
- Karten zu vorhandenen Energiepotentialen

Konzeptvergleich

- Wirtschaftliche Analyse der technisch denkbaren Alternativen



Ergebniskarte(n) sowie textliche Erläuterungen

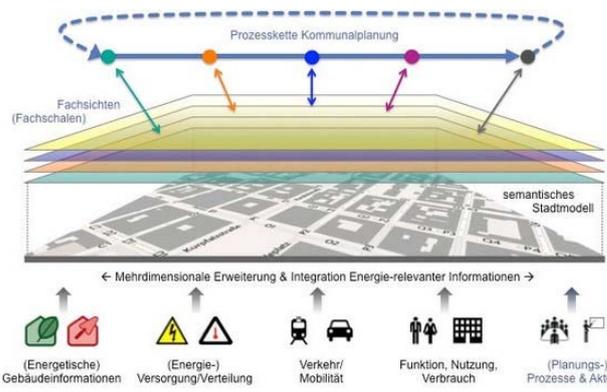
Darstellung:
 LfU unter Nutzung Bay. Staatsregierung
 Leitfaden Energienutzungsplan

11


 Bayerisches Landesamt für Umwelt

Energiekonzept & Energienutzungsplan – eine Einführung

Kommunen benötigen vielfach ein Modell



← Mehrdimensionale Erweiterung & Integration Energie-relevanter Informationen →


 (Energetische) Gebäudeinformationen


 (Energie-) Versorgung/Verteilung


 Verkehr/ Mobilität


 Funktion, Nutzung, Verbrauch


 (Planungs-) Prozesse & Akteure

Darstellung :
 Konzept integratives ISIS Systemmodell
 © Karlsruher Institut für Technologie / Building Lifecycle Management (BLM)

12

Energiekonzept & Energienutzungsplan – eine Einführung  Bayerisches Landesamt für Umwelt 

Die Instrumente bedienen unterschiedlich die ...

Handlungsebenen	Wissensebenen
	Kontextwissen
Strategische Ebene	
Operative Ebene	
	Detailwissen

13

Energiekonzept & Energienutzungsplan – eine Einführung  Bayerisches Landesamt für Umwelt 

Fazit:

- Die Kommunalverwaltungen sollten in den eigenen Reihen entsprechendes Wissen zu Klimaschutz und Energiewende auf- und ausbauen.
- Zudem ist die Erstellung einer belastbaren Grundlage kurz- bis mittelfristig angebracht. Daher empfiehlt sich ein pragmatischer Ansatz mit Blick auf die erwartete Wissenssebene.
- Die Kommunen sollten sich im **Vorfeld** bei der Wahl des für sie geeigneten Instrumentes Verschiedenes bewusst machen, ...

... denn es kostet Energie und Geld, wenn ungeklärt ist, wer den Untersuchungsrahmen absteckt – die Kommune oder der Auftragnehmer?

14



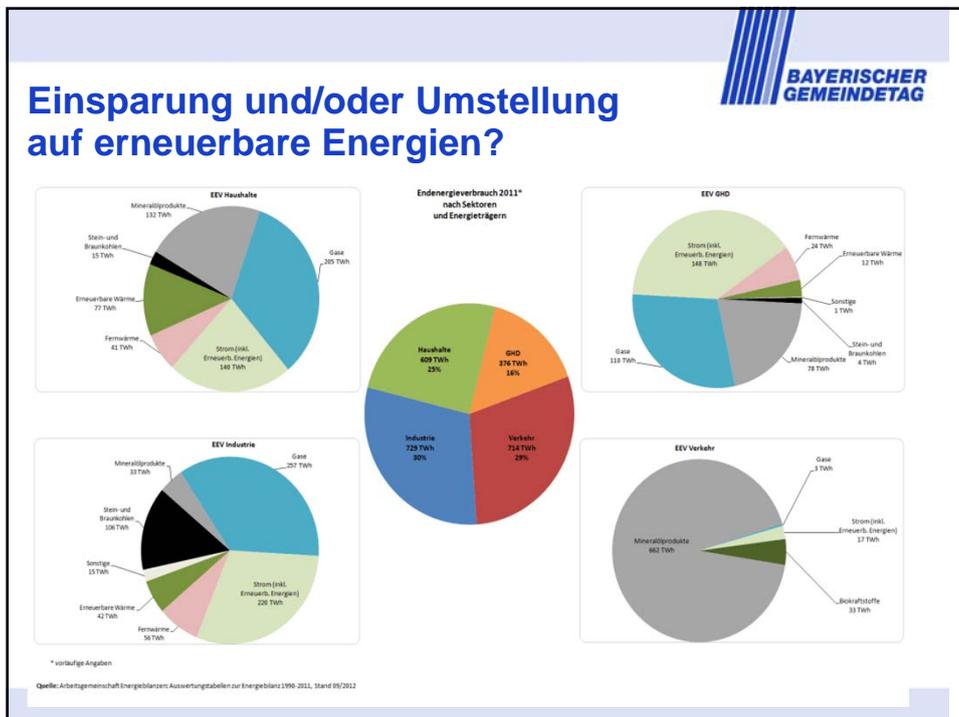
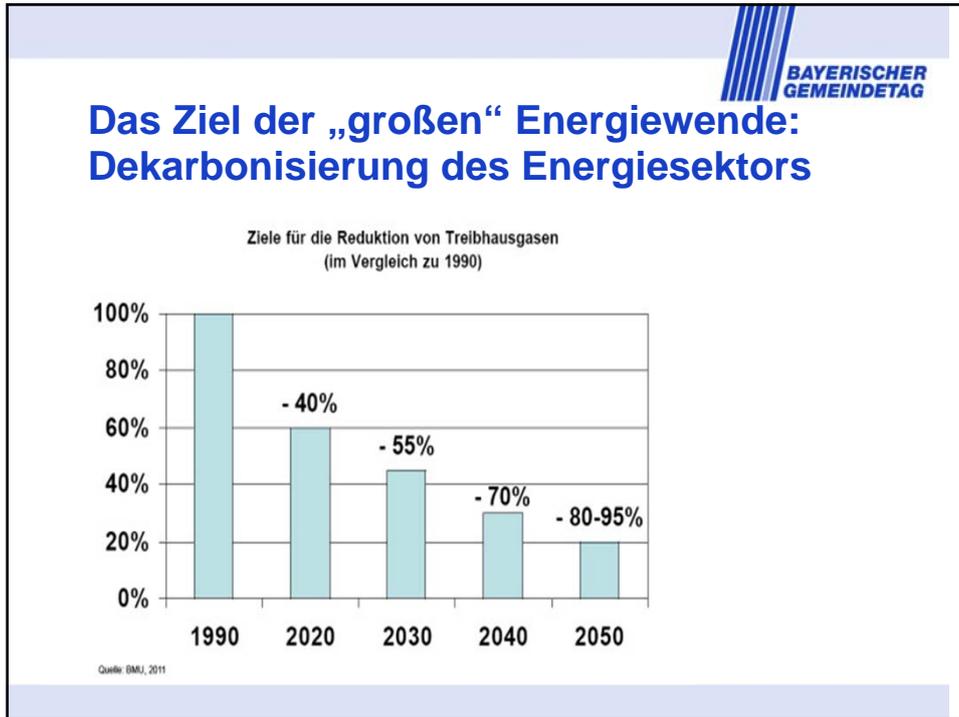
Stefan Graf - Energiereferent des Bayerischen Gemeindetags

Plädoyer für lokale Energienutzungspläne

Energienutzungsplan und Energiekonzept, LfU
4. Dezember 2013, Amberg



■ die „große“ Energiewende fordert gewaltige
Veränderungen im Energiesektor, jedoch ist die
Zielerreichung auf verschiedenen Wegen möglich





Pfad zur Zielerreichung laut Energiekonzept der Bundesregierung:

/// Halbierung des Primärenergieverbrauchs bis 2050

/// bis 2020: minus 20 %

(Basisjahr 2008; Stand 2012: 13.757 Petajoule, ca. minus 5 %,)

/// 60 % Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch bis 2050

/// bis 2020: 18 % Anteil

/// bis 2030: 30 % Anteil

(Stand 2012: 12,7 % an Bruttoendenergie; 22,9 % an Stromerzeugung)



**/// nicht nur Umsetzungsmaßnahmen auf lokaler Ebene
verorten, sondern nach dem Maßstab des
Subsidiaritätsprinzips auch vor Ort über
Umsetzungswege entscheiden**

=> lokale Energieplanungen erforderlich

(Ziel ist jedoch nicht „Autarkie“ sondern
Wirtschaftlichkeit-Versorgungssicherheit-Klimaschutz)



Beispiele dafür, wo lokale Planungen denkbar

- Nahwärmenetz auf Basis erneuerbarer Energien oder private Einzellösungen?
- Wie wird das Verhältnis zwischen energetischer Sanierung des örtlichen Gebäudealtbestands zur Umstellung der Versorgung auf erneuerbare Energien austariert?
- Inwieweit wird die Stromresiduallast vor Ort über gesicherte Leistung (Biogasanlagen, Wasserkraft, Speicher) abgedeckt?
- Inwieweit wird die Alltagstauglichkeit von Elektroautos durch Ladesäulenkonzepte forciert?



- Gemeindetag empfiehlt lokale Energienutzungspläne, als **hinsichtlich der Planungsinhalte flexibles Instrument**, aber
 - mit **Mindestinhalten**
 - unter Einbeziehung der **tatsächlichen Akteure**
 - erstellt durch **erfahrene Fachbüros**



Arbeitsgemeinschaft Energienutzungspläne

- Gegründet im Herbst 2012 durch Bay. Gemeindetag mit Bayernwerk, Hochschule Amberg-Weiden und Institut für Energietechnik
- Aufnahmeanträge gestellt: eza!, Energieagentur Nordbayern, Hochschule Landshut und bifa Umweltinstitut
- Ziel: flächendeckend maßnahmenbezogene Energienutzungspläne in Bayern
- Erste Erfolge:
 - Aufstockung des Förderprogramms „Energieeinsparkonzepte/ Energienutzungspläne“ des Wirtschaftsministeriums auf 70 Prozent
 - Aufnahme des Akteursdialogs in die Förderkulisse
 - Erarbeitung eines Musters für einen „guten Energienutzungsplan“
- Nächste Schritte:
 - Bewerbung in allen Kreisverbänden des Gemeindetags



*...so weit darf es
nicht kommen!*

Herzlichen Dank für Ihr Interesse

Stefan Graf
stefan.graf@bay-gemeindetag.de
089/360009-23

10

Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf



Energie-Atlas Bayern
Klimaschutz und Energiewende in Kommunen

ENERGIENUTZUNGSPLAN UND ENERGIEKONZEPT

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf
(Lkr. Regensburg)

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf 1

Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf



Inhaltsübersicht

- Vorstellung der Gemeinde Pettendorf
- Anlass und Umfang der Untersuchung
- Thema Energie in übergeordneten Planungen
- Strukturanalyse der Gemeinde Pettendorf
- Gebäudebezogene Wärmebedarfsermittlung
- Haushaltsbefragung
- Potenziale
 - Solarenergie
 - Biomasse
 - Wind
 - Geothermie u.a.
- Energienutzungsplan Pettendorf
- Ausblick – Wie geht es weiter?

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf 2

UNI WÜ **Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf**

Gemeinde Pettendorf

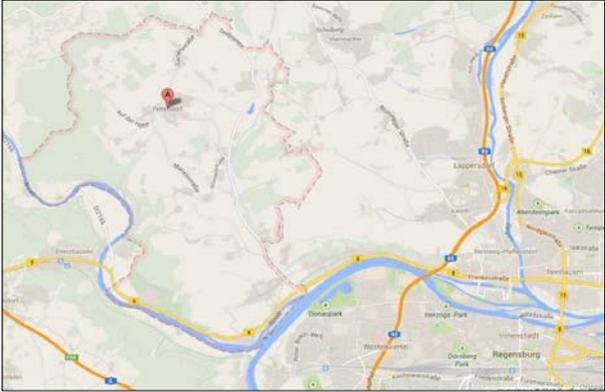


Daten

- Fläche 25,4 km²
- Einwohner: 3.294
- angrenzend an das Oberzentrum Regensburg

Infrastruktur

Krippe (24 Pl.), KiGa (98Pl.), Hort, Grundschule 2-zügig., Vollsortimenter, Bankfiliale, Arzt, Zahnarzt, Tierarzt, Apotheke, Gastronomie



Quelle: google.maps

→keine Industrie, wenig Gewerbe
→Wohnort, ländlich strukturierte Wohnbebauung, reizvolle Landschaft, Naherholungsgebiet

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf 3

UNI WÜ **Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf**

Gemeinde Pettendorf



Bisherige energetische Aktivitäten:

- Modernisierung Straßenbeleuchtung
- Sanierung Schule, Rathaus über K II
- Pelletsheizungen
- Energieausweise
- Mitglied Energieagentur Regensburg
- Mitglied Energiegenossenschaft KERL e.G. Regensburg.



Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf 4

Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf

UNI WÜ

Anlass und Umfang der Untersuchung



- Einstimmiger Beschluss des Gemeinderates zur Erstellung eines Energieleitplans vom 04.08.2011
- Standorteignung von Flächen für den Einsatz regenerativer Energien untersuchen und flächenscharf darstellen
- Berücksichtigung von Abständen, Topographie und naturschutzfachlichen Gegebenheiten

→ Vereinbarung über die Durchführung von Grundlagenuntersuchungen zu einem Energieleitplan durch den Lehrstuhl für Geographie und Regionalforschung der Universität Würzburg

- **Kosten: 3250.- € (ohne Förderung)**

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf 5

Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf

UNI WÜ

Leitfaden Energienutzungsplan



Mitteilungsschreiben der Obersten Baubehörde an die Regierungen vom 02.12.2011



Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf 6



Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf



Bestands- und Potenzialanalyse

- Ergänzung des Untersuchungsprogramms durch eine an alle Haushalte der Gemeinde gerichtete Befragung
 - Energietechnische Ausstattung
 - Verbrauch
 - Persönliche Einstellungen

- Ergänzend Aufbau eines Geographischen Informationssystems (GIS) für Analyse- und Planungszwecke

- Darstellung der Analyseergebnisse und der Potenziale als Bericht sowie der Standorteignung von Flächen als Pläne

- Ziel: Vorbereitung der Konzeptentwicklung und Umsetzung (erfordert energie- und anlagentechnische Kompetenz)

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf7



Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf



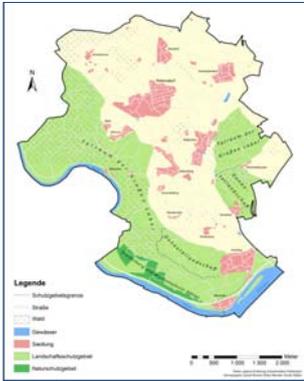
Thema Energie in übergeordneten Planungen

- Regionalplan Regensburg
- Teilraumgutachten Stadt und Umland Regensburg
- Flächennutzungsplan Pettendorf
- Schutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete: ca. 11,35 km² ≈ fast Hälfte der Gesamtfläche

Naturschutzgebiete: ca. 0,4 km²

Natura 2000 (Vogelschutz- und FFH-Gebiete): ca. 5,45 km²



Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf8

Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf

**UNI
WÜ**



Strukturanalyse der Gemeinde Pettendorf

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf 9

Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf

**UNI
WÜ**



Geographische Lage

- 2458ha, 19 Ortsteile
- Landkreis Regensburg
- 5 km nordwestlich von Regensburg
- Entwicklungsachse Passau-Regensburg-Nürnberg



Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf 10



**UNI
WÜ**

Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf



Demographische Struktur

Demographische Quotienten

- Altenquotient unterdurchschnittlich ausgeprägt (22,2)
- Jugendquotient über bundesweitem Durchschnitt (27,7)
- Gesamtquotient unterdurchschnittlich ausgeprägt (49,9)

→ Grundlegend positive demographische Situation

	Altenquotient	Jugendquotient	Gesamtquotient
Deutschland	31,2	25,9	57,1
Bayern	29,5	27,5	57,1
Lkr. Regensburg	25,1	28,3	53,4
Pettendorf	22,2	27,7	49,9

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf11



**UNI
WÜ**

Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf



Demographische Prognosen

- Erhöhung des Altenquotienten
- Minderung des Jugendquotienten
- Anstieg des Gesamtquotienten
 - Zunehmende Alterung der Bevölkerung
 - ABER: Demographischer Wandel unterdurchschnittlich ausgeprägt
- positive demographische Entwicklung
- positive natürliche Bevölkerungsentwicklung und Überschuss im Wanderungssaldo
 - leichter Anstieg der Einwohnerzahlen (5,2% bis 2021)
 - Grund: attraktive Lage der Gemeinde

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf12



UNI
WÜ

Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf



Wirtschaftsstruktur

- Hohe Auspendlerzahl:
 - Negativer Pendlersaldo von -904 (1.135 Beschäftigte am Wohnort)
 - 231 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort
- Fast 80% d. Beschäftigten pendeln aus.
- ähnliche Wirtschaftsstruktur wie Landkreis und Regierungsbezirk

Ausnahmen:

- mehr Beschäftigte in der Landwirtschaft (2,5%)
- deutlich weniger Unternehmensdienstleister (5%; Lkr.: 11%!)

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf13



UNI
WÜ

Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf



Gebäudebezogene Wärmebedarfsermittlung

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf14



UNI
WÜ

Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf



Gebäudebezogene Wärmebedarfsermittlung

- Gebäudebezogene Kartierung der Gemeinde
- Gebäudebezogene Wärmebedarfsermittlung
- Strombedarfsermittlung der Gemeinde

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf15



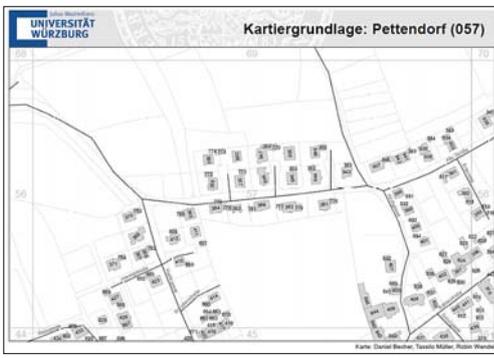
UNI
WÜ

Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf



Kartierung der Gebäude

- Grundlage der Bestands- und Potentialanalyse
- Kartierung des Gebäudebestand nach **Art** und **Nutzung** sowie nach **Zahl der Geschosse**, **Dachneigung** und **Exposition**



Kartiergrundlage: Pettendorf (057)



Übersichtskarte: Pettendorf

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf16



Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf

Kartierung der Gebäude



Lehrstuhl für Geographie und Regionalforschung –
 JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT WÜRZBURG

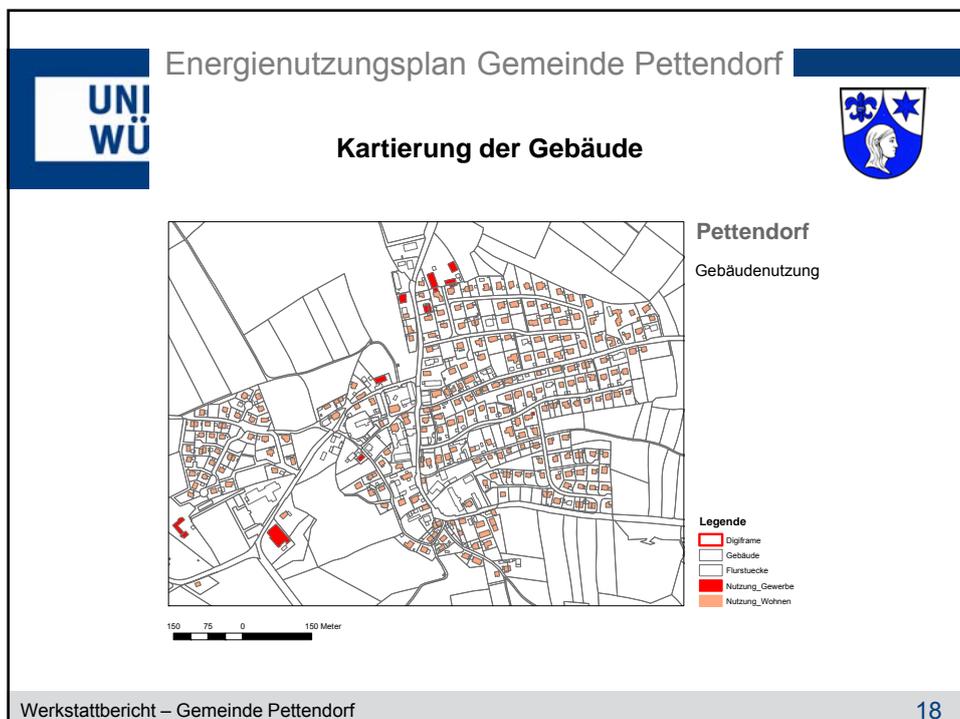
**Energienutzungsplan Pettendorf -
 GEBÄUDEBEZOGENE KARTIERUNG**

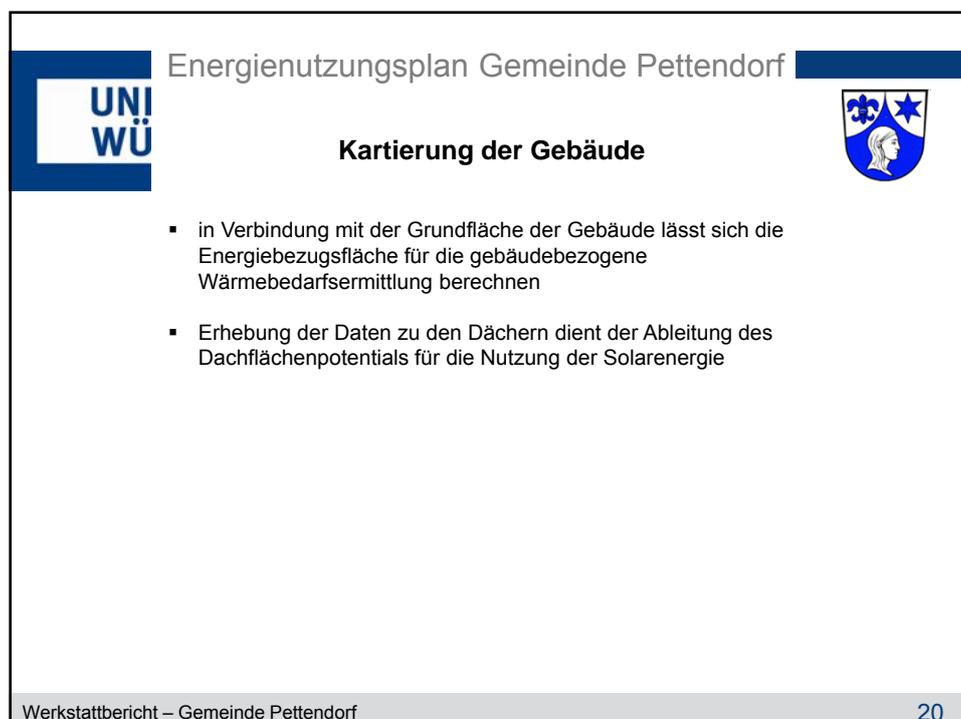
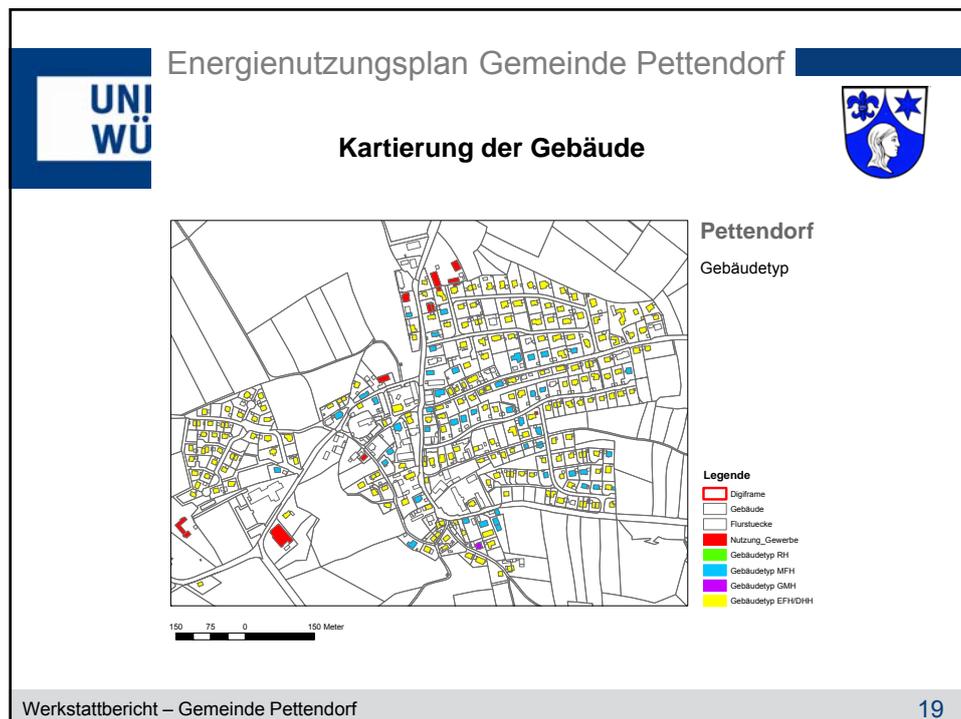
Ort (2-stellig): Datum: Kartierung:

Gebäude-ID	Nutzung	Gebäudetyp	Dachneigung	Baualter	Geschossanzahl			Sanierungs- zustand	Thermische Solaranlage		PV-Anlage	Fotovoltaik	Anmerkungen
					Ges.	Bei Mischnutzung (M), Anzahl Geschosse W	Bei Mischnutzung (M), Anzahl Geschosse G		Bei Mischnutzung (M), Anzahl Geschosse KL	Anzahl Module			

Gebäudenutzung	Gebäudetyp	Dachneigung	Baualter	Baujahr	D	E	F	G
W Wohnen	M Mischnutzung	1 < 25 °	A	vor 1918 Fachwerk	1949-1957			1979-1983
G Gewerbe	KL Kommunale	2 25 ° - 40 °	B	vor 1918	1958-1968			1984-1994
I Industrie	MFH Mehrfamilienhaus	3 > 40 °	C	1919-1948	1969-1978			1995-2001 ab 2002

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf
17







Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf



Gebäudebezogene Wärmebedarfsermittlung

Wohngebäude

- Statistischer Wärmebedarf von Wohngebäuden lässt sich über die Gebäudetypologie ermitteln
- Einordnung jedes Wohngebäudes nach Gebäudetyp und Baualter
- jeder, der vier zuvor festgelegten, Baualterklasse lässt sich ein spezifischer statistischer Wert zu Heizwärme- und Brauchwarmwasserbedarf zuordnen
- weiterer benötigter Faktor ist die Energiebezugsfläche

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf
21



Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf

Spezifische Heizwärmebedarfswerte für Wohngebäude in kWh/(m²/a)

Baualter	Baujahr	EFH/DHH	RH	MFH/Wohnung
A	Bis 1957	222,33	177,66	194,66
B	1958-1983	156	141	141,66
C	1984-2001	120,5	93	110
D	Ab 2002	72	70	65

Spezifische Brauchwarmwasserbedarfswerte für Wohngebäude in kWh/(m²/a)

Baualter	Baujahr	EFH/DHH	RH	MFH/Wohnung
A	Bis 1957	20	19,33	26
B	1958-1983	16	18,66	21
C	1984-2001	19	20	21
D	Ab 2002	19	19	21

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf
22

Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf

UNI
WÜ



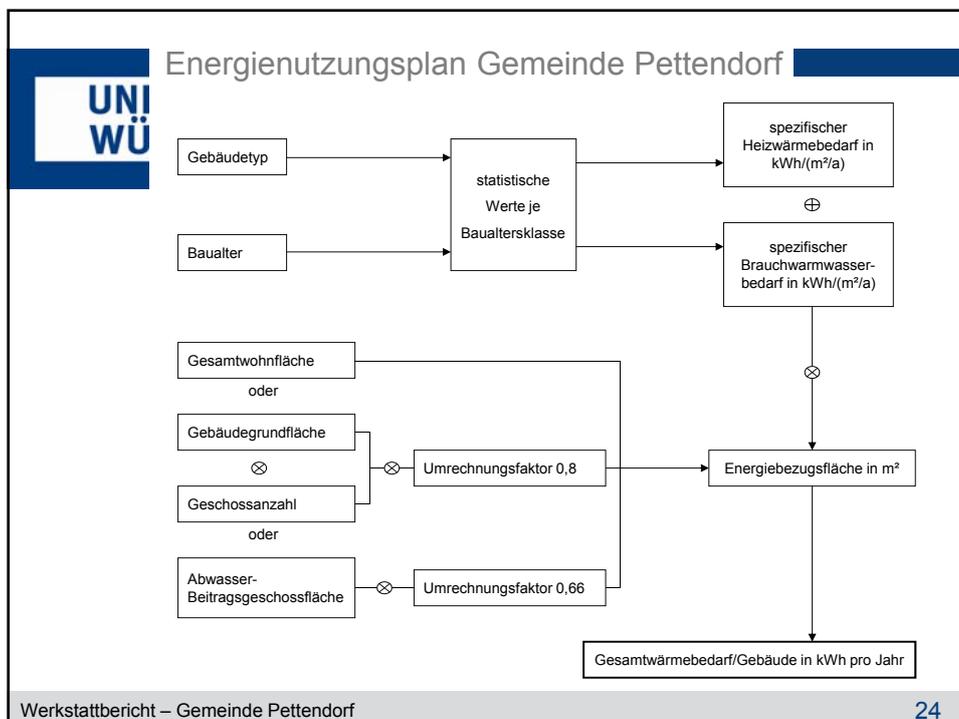
Gesamtwärmebedarf pro Gebäude in kWh pro Jahr

= spezifischer Heizwärmebedarf in kWh/(m²a)

+ spezifischer Brauchwarmwasserbedarf in kWh/(m²a)

x Energiebezugsfläche in m²

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf 23





Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf



Gesamtwärmebedarf der Gebäude

Energiebedarf für Heizwärme und Brauchwassererwärmung:

Stichprobe: 6.721.132,67 kWh/a ~ 6.700 MWh/a

Hochrechnung Gemeinde: 31.976.297,84 kWh/a ~ 32.000 MWh/a

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf 25



Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf



Strombedarfsermittlung der Gemeinde

- zur Ermittlung des Stromverbrauchs wird ein einzelner Verbrauchswert für die ganze Gemeinde berechnet
- entweder bezieht man den realen Verbrauchswert vom Verteilnetzbetreiber oder ermittelt den statistischen Strombedarf

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf 26



**UNI
WÜ**

Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf



Gesamtstrombedarf der Gemeinde

Stichprobe: 1.339.236 kWh/a ~ 1.400 MWh/a
Hochrechnung Gemeinde: 6.758.359 kWh/a ~ 6.800 MWh/a

Angaben Verteilnetzbetreiber für das Jahr 2010:
E.ON: 2.756.325 kWh/a ~ 2.800 MWh/a
E.ON Nachttarif: 299.190 kWh/a ~ 300 MWh/a
REWAG: 3.792.886 kWh/a ~ 3.800 MWh/a
Gesamte Gemeinde: 6.848.401 kWh/a ~ 6.900 MWh/a

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf27



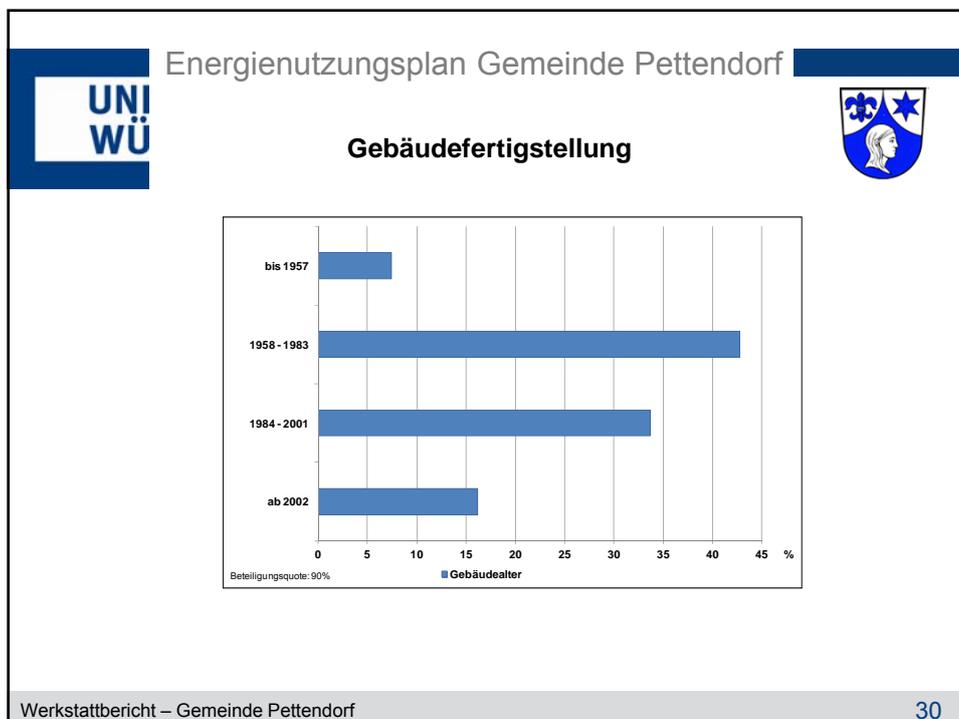
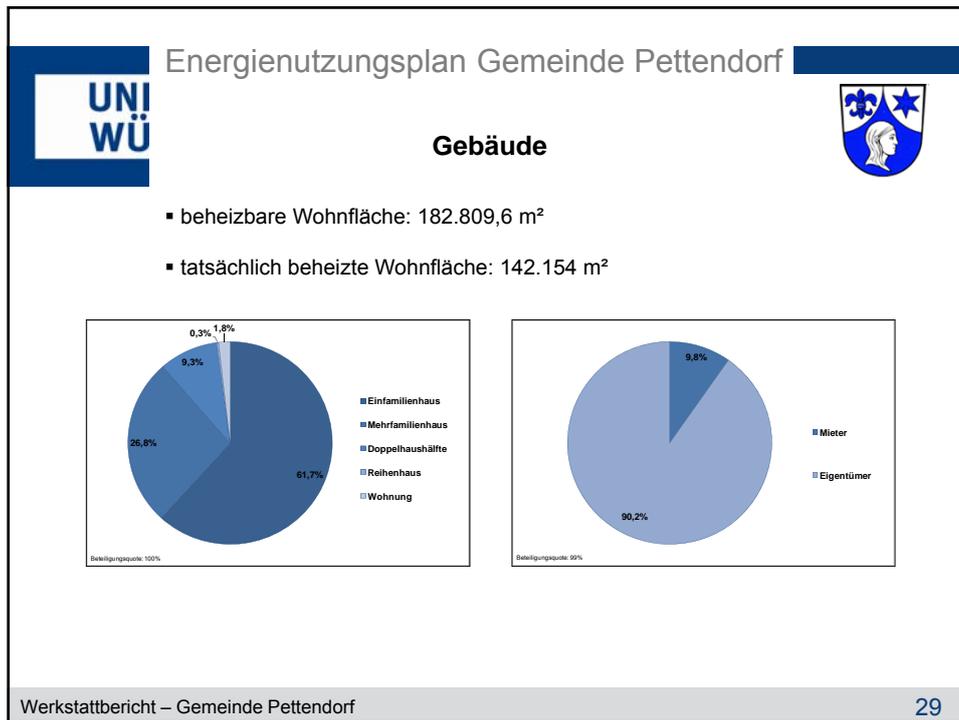
**UNI
WÜ**

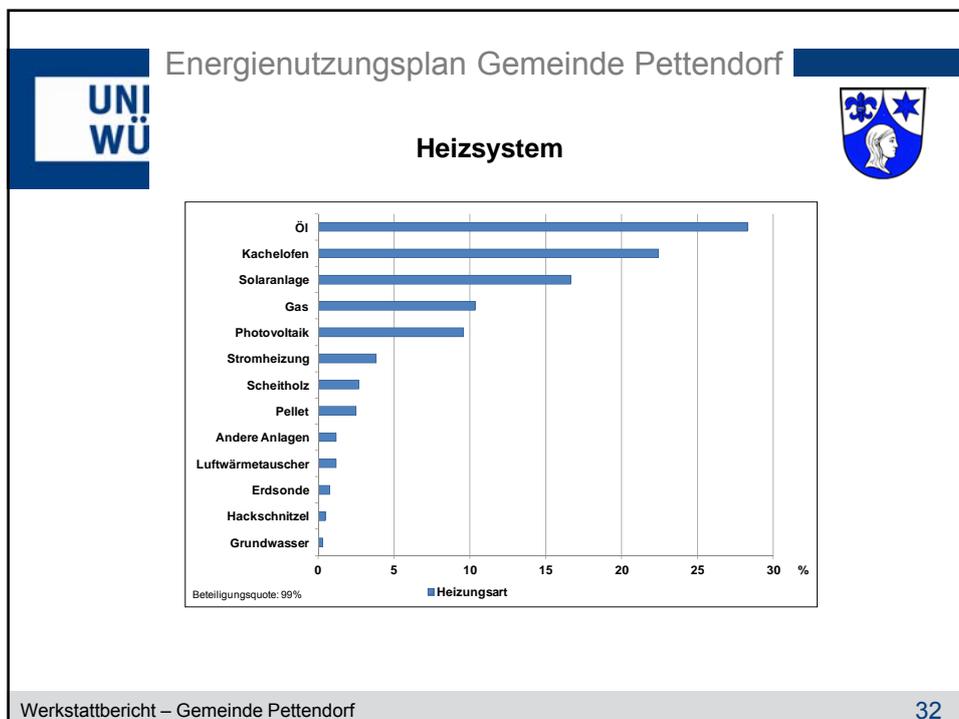
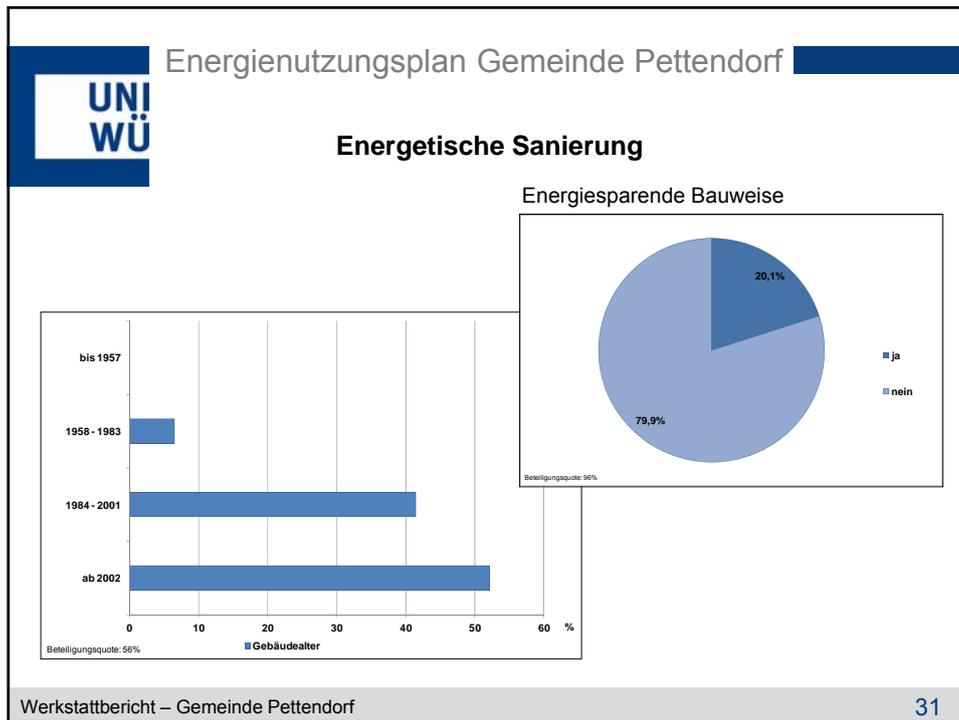
Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf

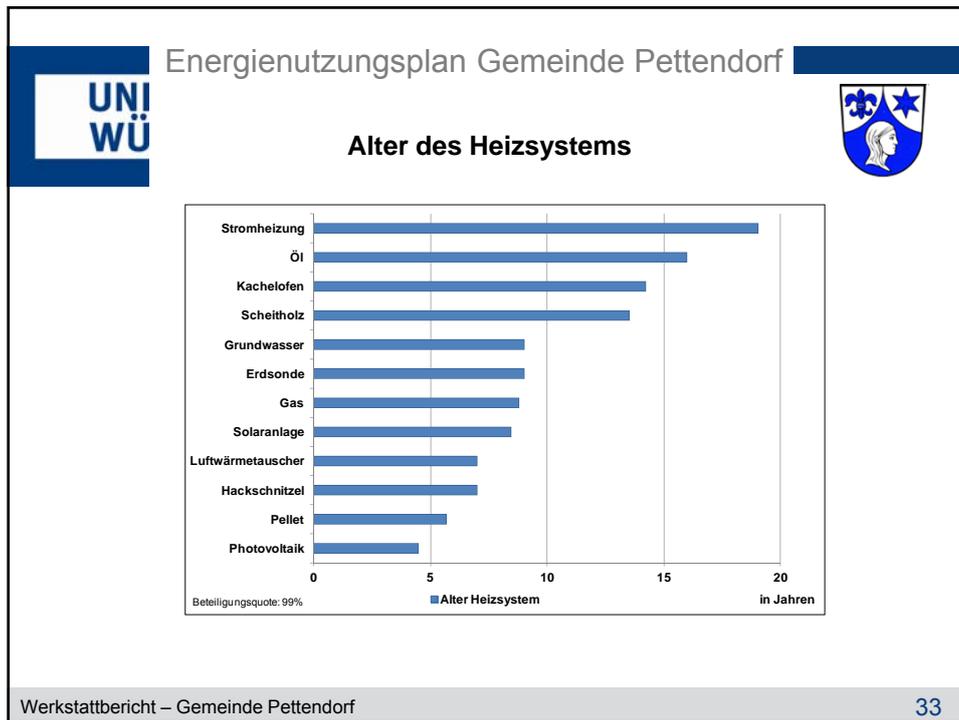


Haushaltsbefragung

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf28







Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf

UNI WÜ

Solarenergienutzung



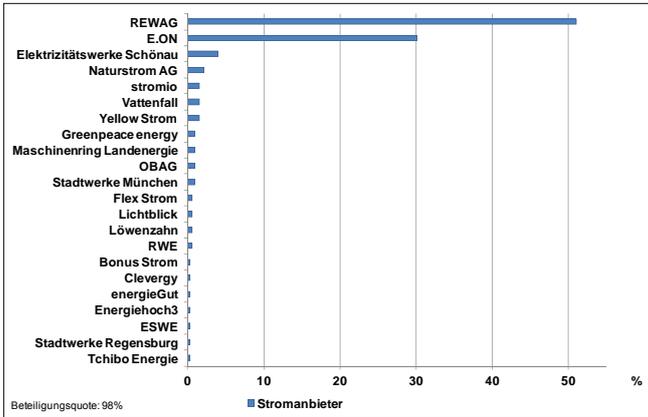
- Solar-Anlage (Warmwasser, Heizung)
Stichprobe: 696,1 m², Hochrechnung Gemeinde: 2576 m²
- Photovoltaik-Anlage (Stromerzeugung)
Stichprobe: 1208,1 m², Hochrechnung Gemeinde: 4470 m²

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf 35

Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf

UNI WÜ

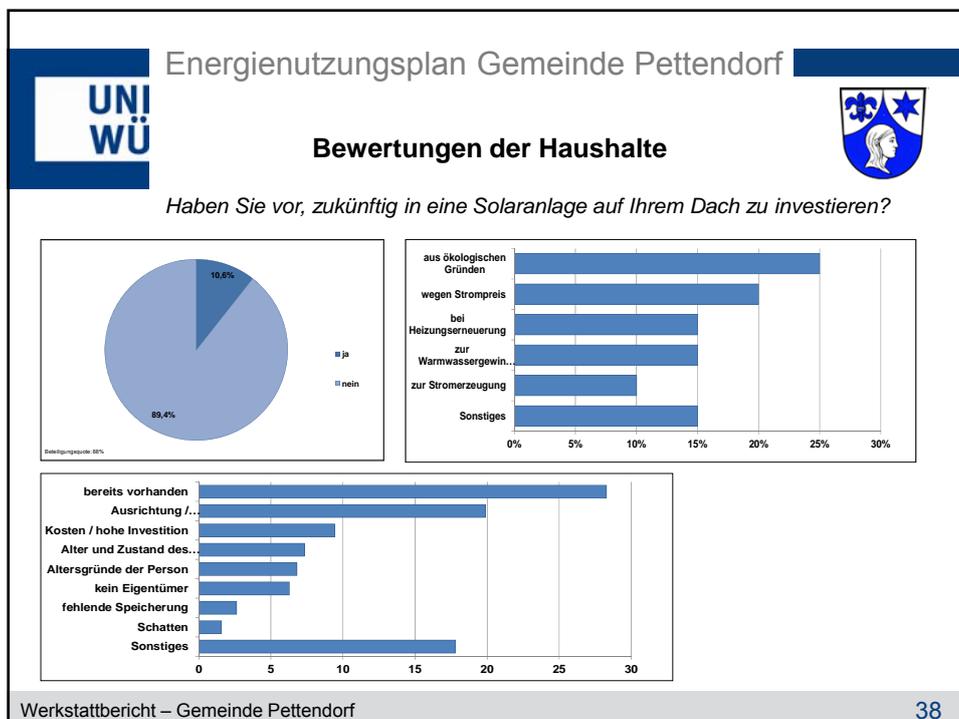
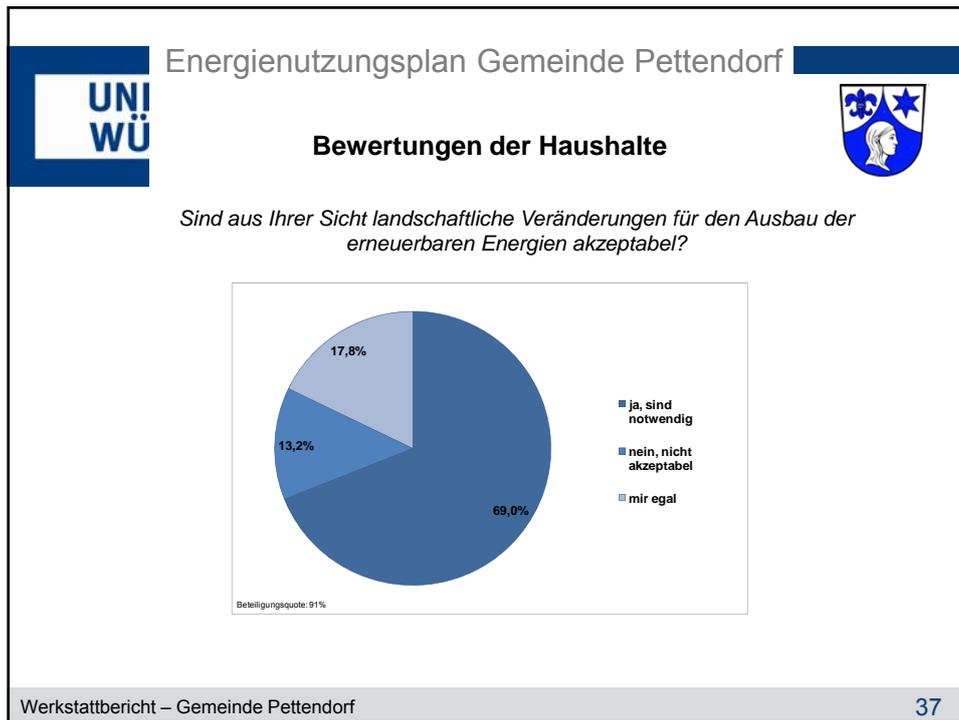
Stromanbieter

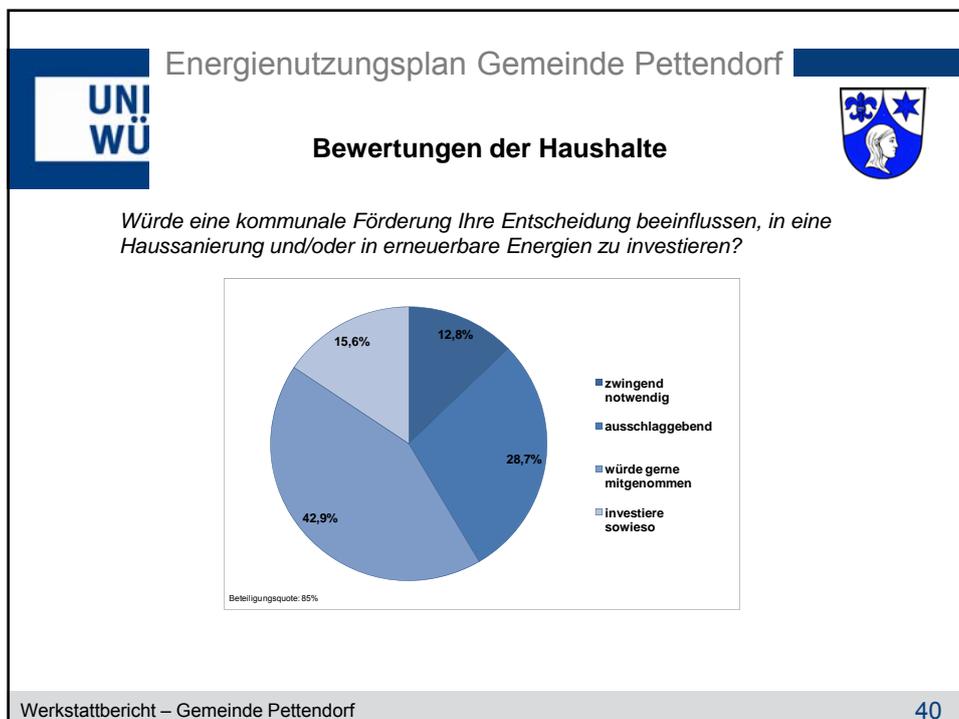
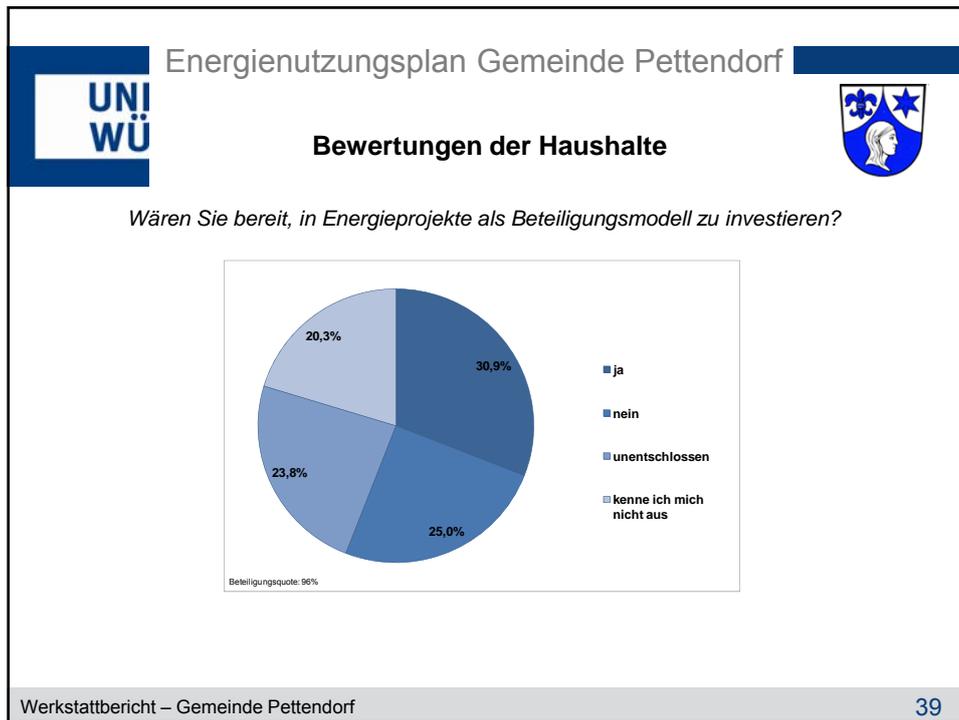


Stromanbieter	Beteiligung (%)
REWAG	50
E.ON	50
Elektrizitätswerke Schönau	~5
Naturstrom AG	~2
stromio	~2
Vattenfall	~2
Yellow Strom	~2
Greenpeace energy	~1
Maschinenring Landenergie	~1
OBAG	~1
Stadtwerke München	~1
Flex Strom	~1
Lichtblick	~1
Löwenzahn	~1
RWE	~1
Bonus Strom	~1
Cleverty	~1
energieGut	~1
Energiehoch3	~1
ESWE	~1
Stadtwerke Regensburg	~1
Tchibo Energie	~1

Beteiligungsquote: 98%

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf 36





Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf

**UNI
WÜ**

Energiepotenziale der Gemeinde Pettendorf



- **Solarenergie**
- Biomasse
- Wind
- Geothermie u.a.

Potenziale in den Bereichen Abwärme, Abwasser und Wasser wurden wegen der erforderlichen technischen Messverfahren nicht untersucht

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf 41

Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf

**UNI
WÜ**

Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen



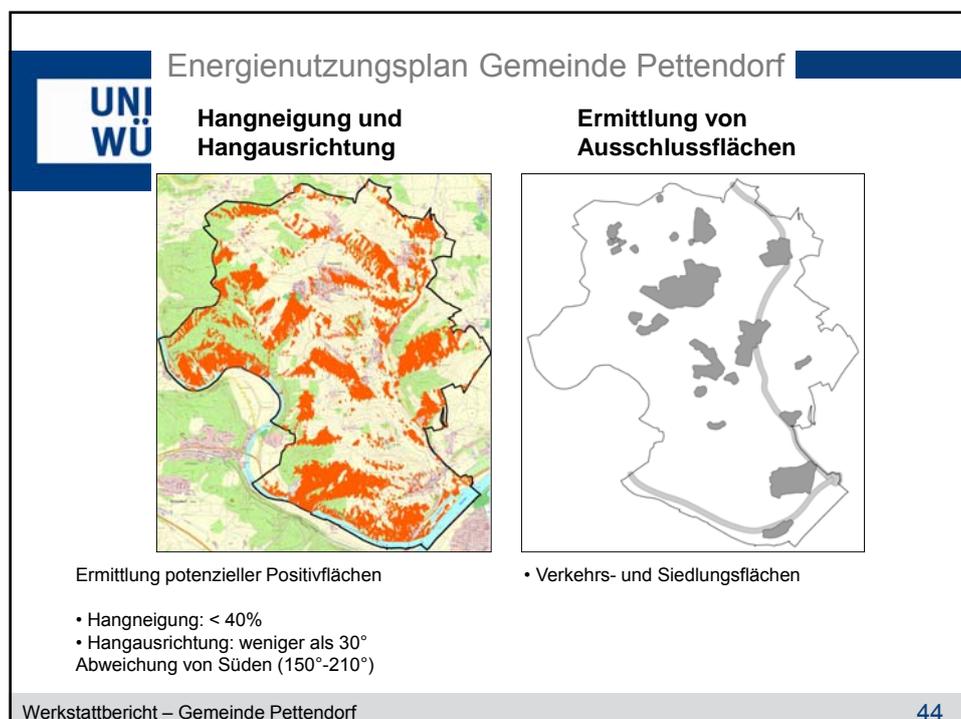
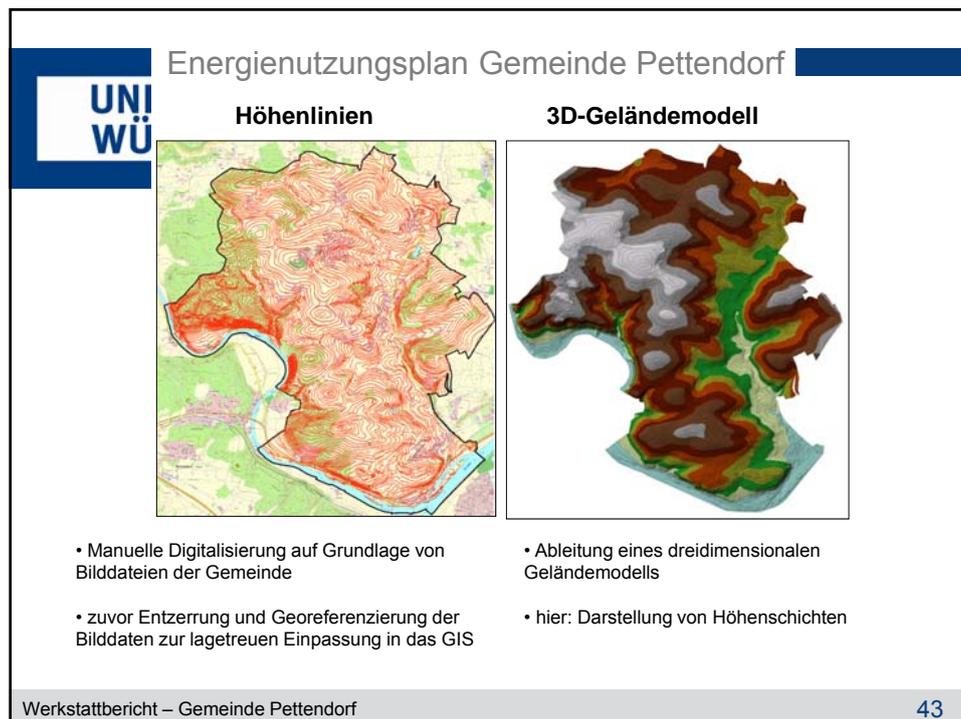
1. Erstellung eines Höhenmodells
2. Ermittlung geeigneter Hangneigung und Hangausrichtung
3. Ermittlung der Ausschlussflächen

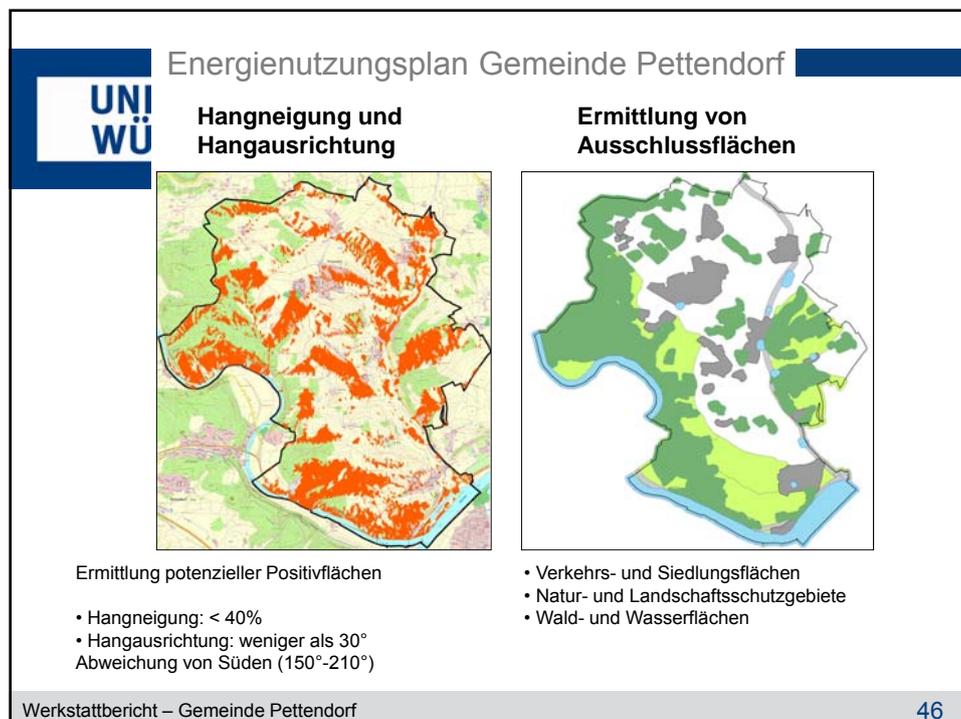
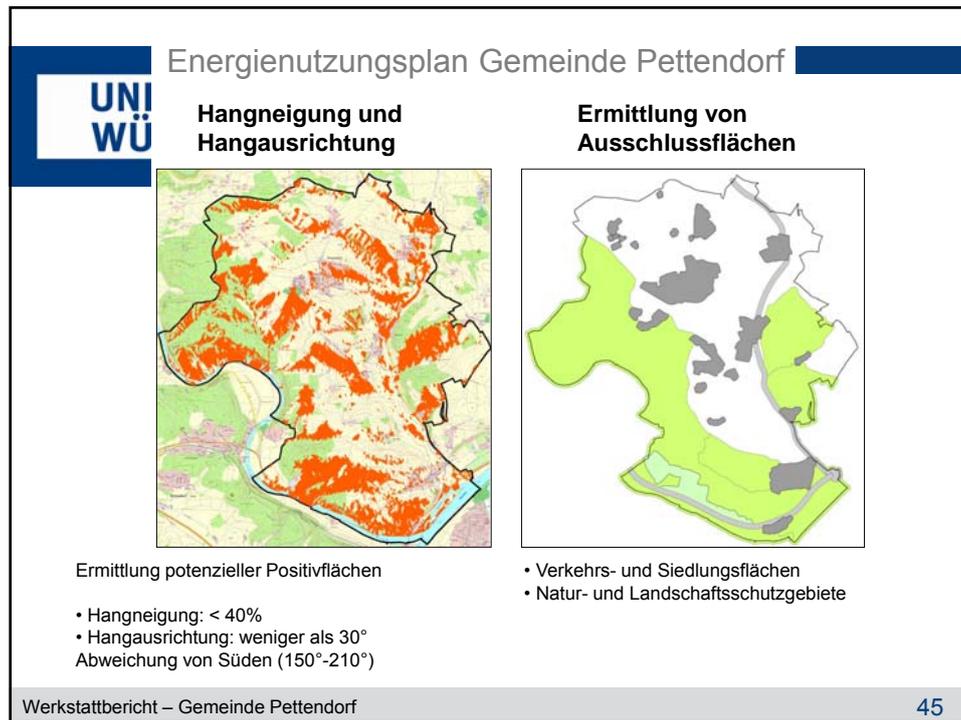
→ Ergebnis: Potenzialflächen



Ausschnitt aus der digitalen
Topographischen Karte 1:10.000

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf 42





UNI WÜ **Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf**

→ Geeignete Flächen

- Positivflächen nach Abzug der Ausschlussflächen
- Ergebniskarte für die Freiflächensolareignung
- 142,5 ha geeignete Fläche
- Energiebilanz je ha: ca. 400 kW
- Nach aktuell gültiger Fassung des EEG sind jedoch keine dieser Flächen förderfähig

**Gemeinde Pettendorf
Freiflächensolareignung**

Legende

- Straße
- Siedlung
- Gewässer
- Flurstück
- Geeignete Freiflächen
- Wald

0 500 1.000 1.500 2.000 Meter

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf 47

UNI WÜ **Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf**

Dachflächenanlagen

- Voraussetzungen
- Dacheignung und installierte Module
- Fazit

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf 48



Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf

Dacheignung und installierte Module



Ziele

- geeignete Dachflächen sowie
- bereits installierte Anlagen ausweisen (Solarthermie, Photovoltaik)

Vorgehen

- Erfassung sämtlicher Module während der Kartierungsarbeiten
- Dacheignung:
 - Bestimmung und Klassifizierung der Dachneigung während der Kartierung
 - Erfassung der Ausrichtung aller Dachflächen durch die Auswertung von georeferenzierten Orthophotos mittels des GIS (3 Klassen: S, SO/SW, O/W)
 - Dacheignung ergibt sich aus der Dachneigung und der Dachausrichtung

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf
49



Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf

Beispiel

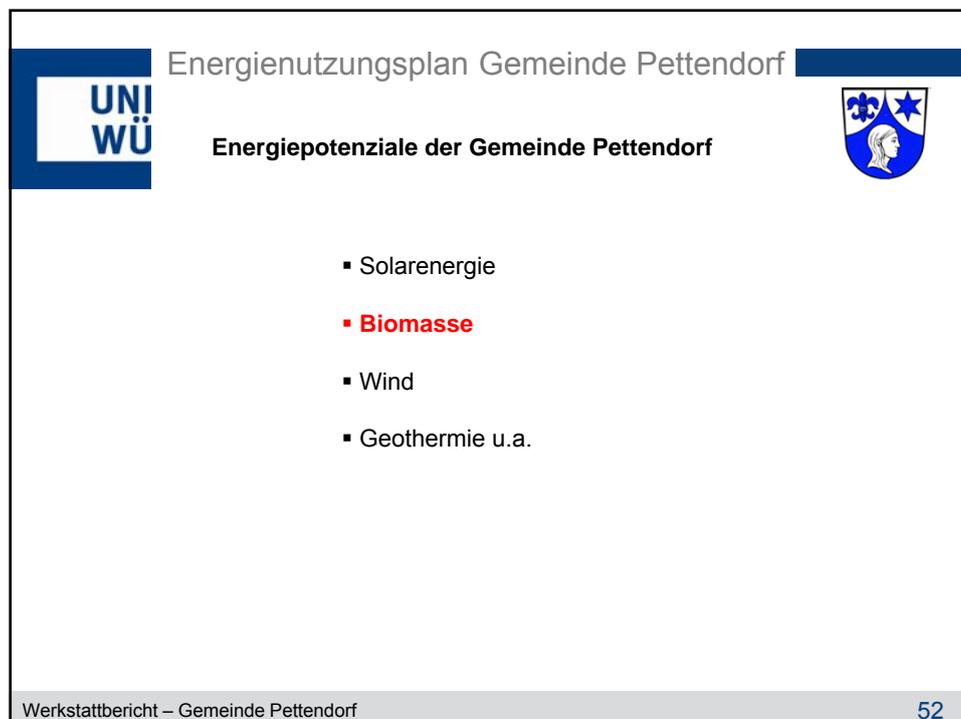
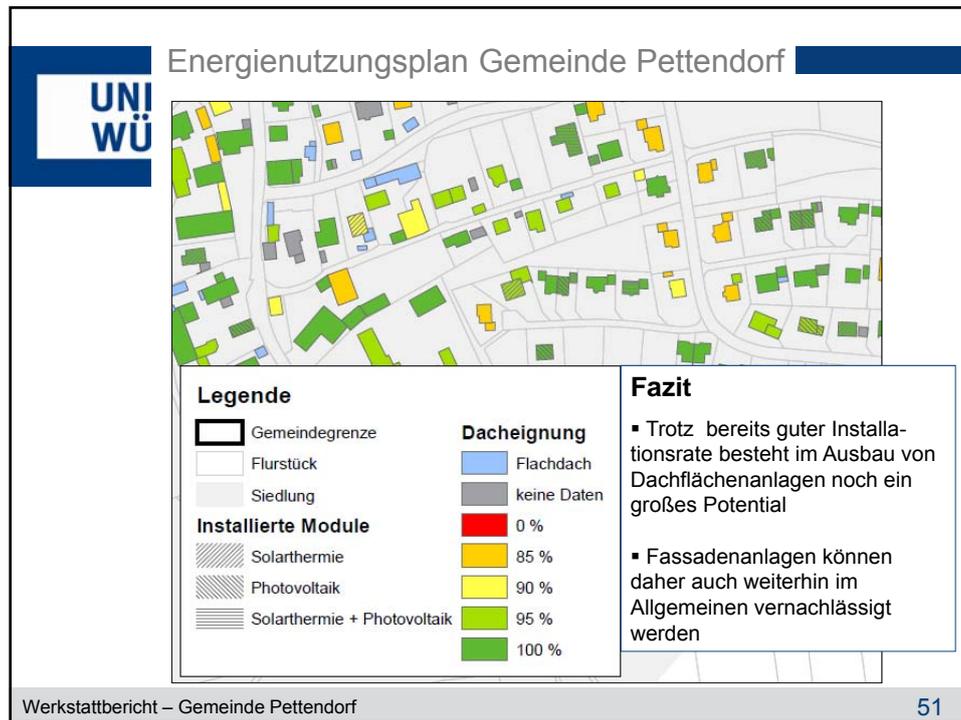


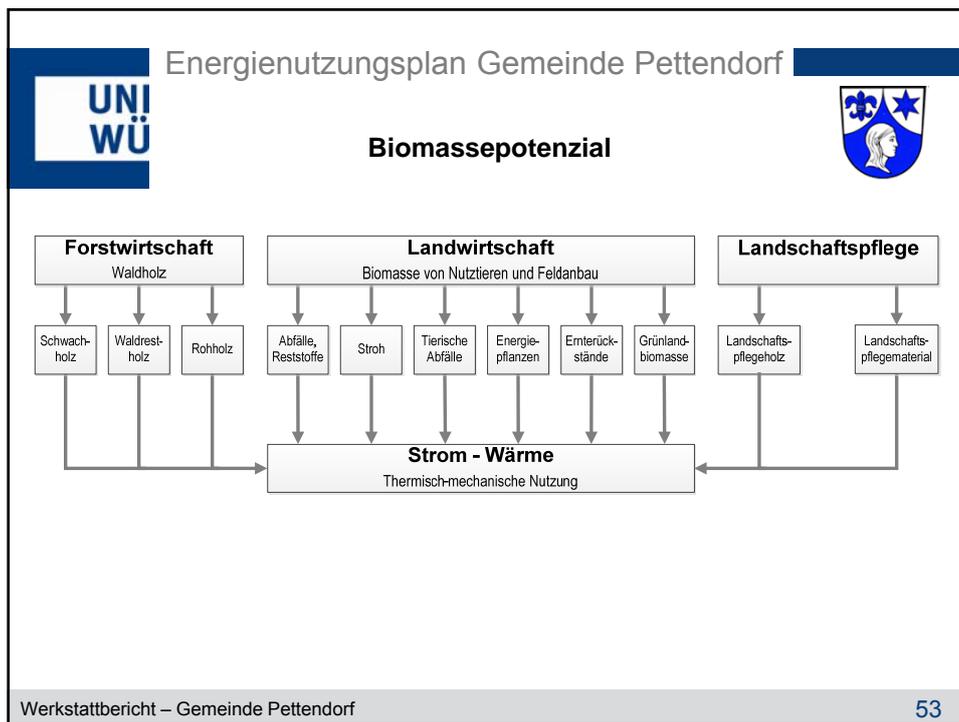
Karten

- Aus den Daten wurden 26 Karten erstellt
- Darstellung der Dacheignung, der installierten Module und somit auch des Potentials

	Ausrichtung S	Ausrichtung SO/SW	Ausrichtung O/W
Dacheignung 1	100%	100%	95%
Dacheignung 2	100%	100%	90%
Dacheignung 3	100%	95%	85%

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf
50





Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf

UNI WÜ

Biomassepotenzial

		Fläche (in ha)	Energiepotenzial (in MWh)
Holz	Waldrestholz	601	2.779
	Schwachholz	601	2.029
	Waldholz	601	2.256
Stroh	Brennstoffpot.	1493	6.660
	Biogaspot.	1493	1.972-3.401
Stroh 50 %	Brennstoffpot.	750	3.300
	Biogaspot.	750	980-1.700
Energiepflanzen 20 %	Festbrennstoff	300	5.087
	Biogas	300	3.294

Zum Vergleich: Windkraftanlage ca. 5.000 MWh pro Jahr

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf 54

Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf

**UNI
WÜ**

Energiepotenziale der Gemeinde Pettendorf



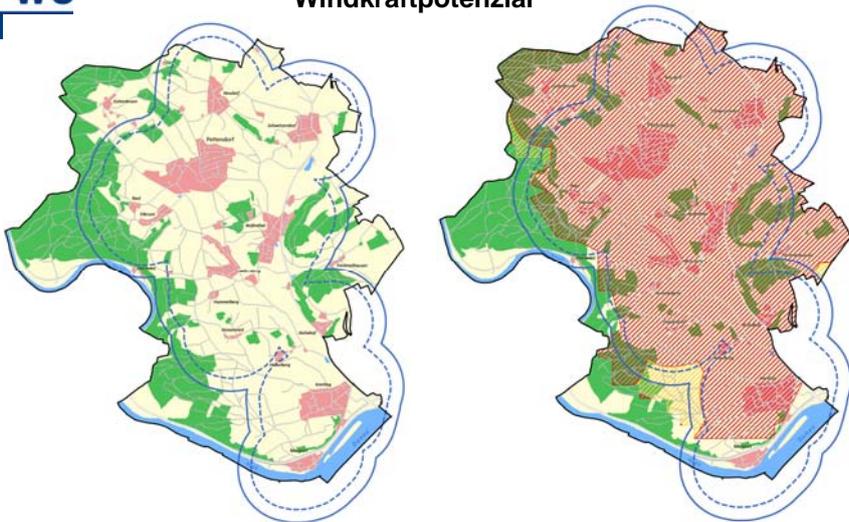
- Solarenergie
- Biomasse
- **Wind**
- Geothermie u.a.

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf 55

Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf

**UNI
WÜ**

Windkraftpotenzial



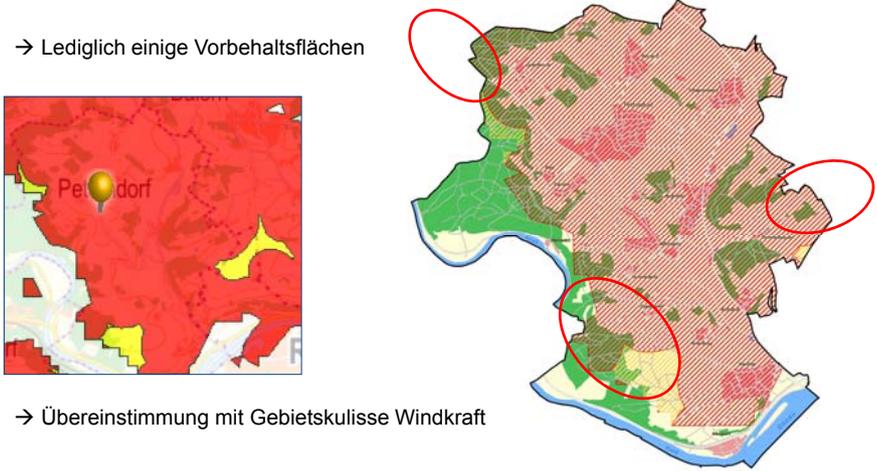
Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf 56

Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf

**UNI
WÜ**

Windkraftpotenzial

→ Lediglich einige Vorbehaltsflächen



→ Übereinstimmung mit Gebietskulisse Windkraft

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf 57

Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf

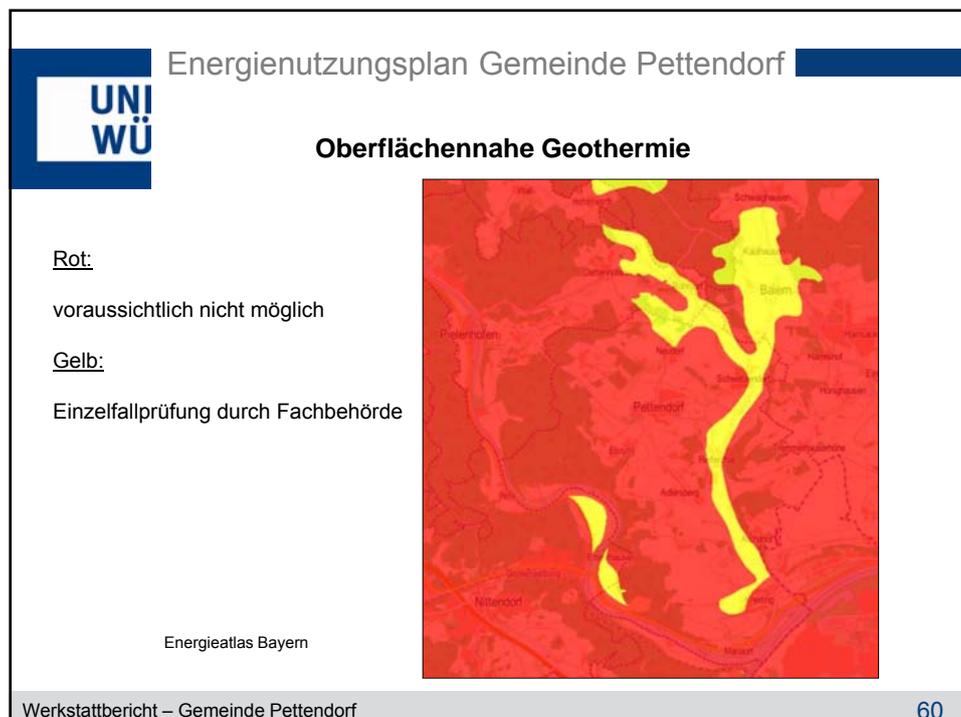
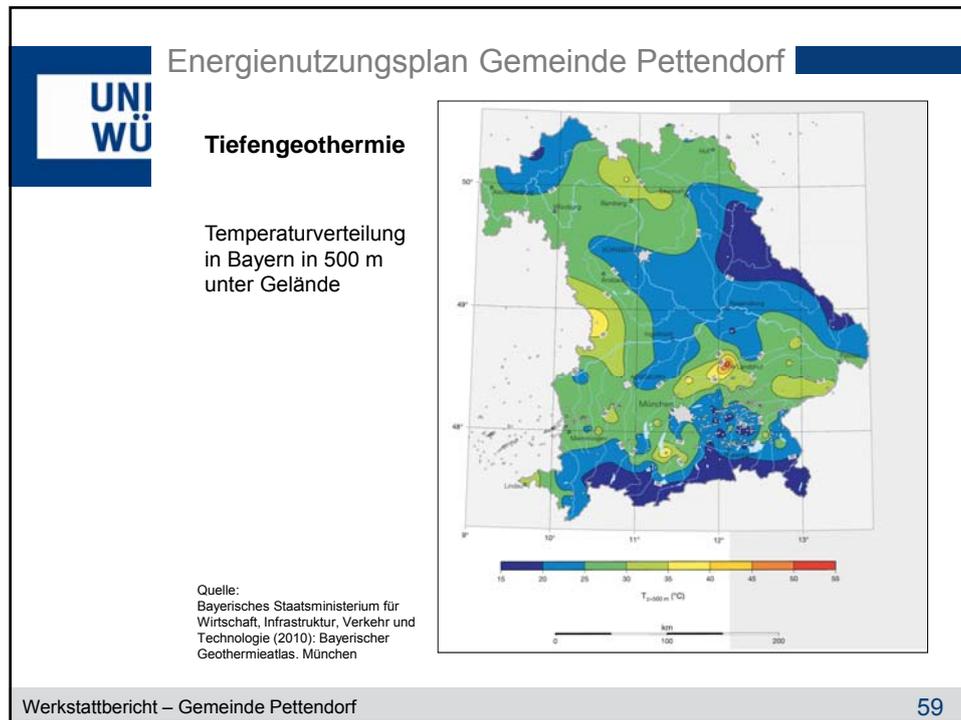
**UNI
WÜ**

Energiepotenziale der Gemeinde Pettendorf



- Solarenergie
- Biomasse
- Wind
- **Geothermie u.a.**

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf 58

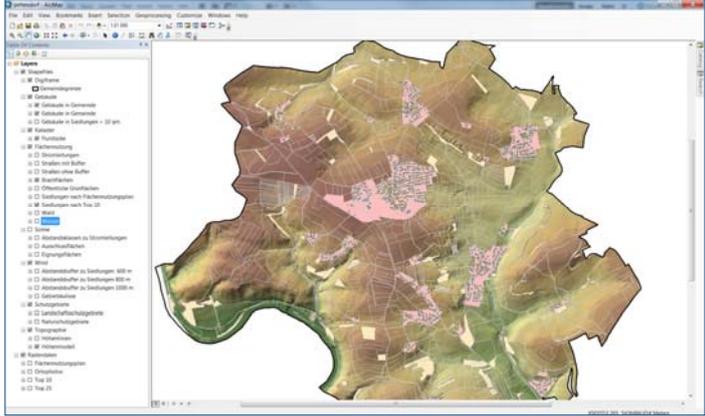


Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf

UNI WÜ

Energienutzungsplan Pettendorf

Live-Vorstellung des Plans mit dem Geographischen Informationssystem



Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf

61

Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf

UNI WÜ

Energienutzungsplan /Ergebnis

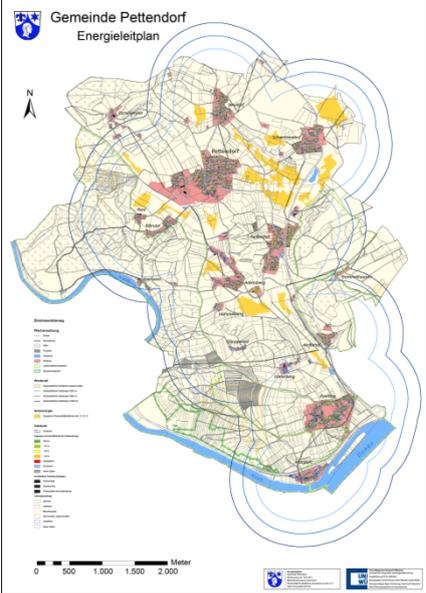
- Bericht
 - Aussagen zum Thema Energie in übergeordneten Planungen
 - Strukturanalyse
 - Gebäudebezogene Wärmebedarfsermittlung
 - Strom
 - Potenziale nach Energieträgern
- Standorteignung von Flächen als Pläne
 - Gesamtplan analog
 - Gesamtplan als PDF (Zoom-Funktion, Verteilbarkeit)
 - Gesamtplan als layergetrennter Datensatz des GIS (Shape-Files, zur Integration in das GIS der Gemeinde)
 - Detailkarten zur Dacheignung für Solarenergienutzung für die Ortsteile

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf

62

UNI
WÜ

Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf



The map shows the geographical layout of Gemeinde Pettendorf with various colored zones indicating different energy utilization plans. A legend on the left side of the map details these zones, and a scale bar at the bottom indicates distances up to 2,000 meters. The map is framed by the logos of UNI WÜ and the local coat of arms.

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf

63

UNI
WÜ

Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf

Ausblick – Wie geht es weiter?

- Abschluss der Leitbildentwicklung Pettendorf 2030
- Die Formulierung eines Energieleitbildes für die Kommune
- Konzeptentwicklungen zur
Energieeinsparung
Energiegewinnung
Energieversorgung
- das Identifizieren und Fixieren von geeigneten
Anlagestandorten z.B. für
Freiflächenfotovoltaik
Windkraftanlagen



The poster features a photograph of a group of people and text in German: 'Gemeinde Pettendorf', 'Der heißt Mich die Zukunft verantwortlich mit zu gestalten!', 'Pettendorf 2030 mitgestalten!', 'Bürgerbefragung 2012 vom 22. Juli 2012', 'Merkungen einbringen', 'Ideen auftragen', 'Verantwortung übernehmen', and 'SIREG'.

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf

64

Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf

**UNI
WÜ**

Ausblick – Wie geht es weiter?

Zielbeispiele:

- Unser Ziel bis 2030 ist es, die Sanierung von 30% unserer Gebäude im Altbestand zu erreichen und damit den Energieverbrauch in der gesamten Gemeinde zu reduzieren (Frage: wie können wir/ Kommune das erreichen?)
- Wir wollen bis 2030 soviel Strom produzieren, wie wir selbst verbrauchen

→ Festlegung von Vorrangflächen im FNP mit Hilfe von Fachplanern

•Was brauchen wir dazu?

verlässliche und langfristige Planungs- und Rechtssicherheit (Masterplan/ Regionalplan neu)



Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf

65

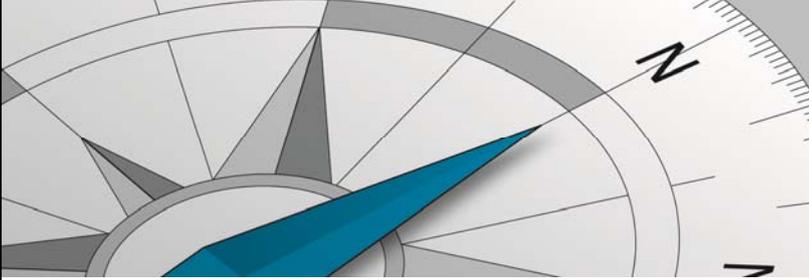
Energienutzungsplan Gemeinde Pettendorf

**UNI
WÜ**

**Vielen Dank
für die
Aufmerksamkeit!**

Werkstattbericht – Gemeinde Pettendorf

66



BayINVENT
Förderung innovativer Energietechnologien und der
Energieeffizienz

Energienutzungspläne / Energieeinsparkonzepte

Dr. Peter Wunsch



Das Haus der Forschung



**Gegründet
2010**

**Standorte in Nürnberg und
München**

**Effizienter Technologietransfer in
Bayern**
*Qualifizierte Förderberatung für
bayerische und Bundesprogramme
Verstärkte EU-Fördermitteleinwerbung*

Bayern Innovativ GmbH
*Bayerische Forschungsallianz GmbH
Bayerische Forschungsstiftung
Innovations- und Technologiezentrum Bayern*

ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung

2



Innovations- und
Technologiezentrum
Bayern



Haus der
Forschung

Innovations- und Technologiezentrum Bayern

- Standort in Nürnberg und München im Haus der Forschung
- Zentrale Anlaufstelle im HdF für alle Fragen zur Technologieförderung
- Betreuung der Service-Nummer **0800 0268724*** des HdF (Mo-Fr 8-18 Uhr)
- Beratung zu Förderprogrammen / Vermittlung von Anfragen an die Partner im Haus der Forschung
- Projektträger für bayerische Förderprogramme
- www.itzb.de

*Kostenfrei aus dem deutschen Festnetz, abweichende Preise für Anrufe aus Mobilfunknetzen sind möglich.



ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung3



Innovations- und
Technologiezentrum
Bayern



Haus der
Forschung

Projektträger für bayerische Förderprogramme

-  Bayerisches Programm zur Förderung technologieorientierter Unternehmensgründungen (BayTOU)
-  Bayerisches Technologieförderungs-Programm (BayTP)
-  Leitprojekte Medizintechnik (BayMED)
-  Bayerisches Förderprogramm „Elektromobilität“ (EMO)
-  Innovative Energietechnologien und Energieeffizienz – (BayINVENT)
Programmschwerpunkt Energiekonzepte

ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung4



Innovations- und
Technologiezentrum
Bayern



Haus der
Forschung

BayINVENT

Förderung innovativer Energietechnologien und der Energieeffizienz

Förderschwerpunkt:

Energieeinsparkonzepte Energienutzungspläne

ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung

5



Innovations- und
Technologiezentrum
Bayern



Haus der
Forschung

Ziel und Gegenstand

Energieeinsparkonzept

- Analyse von Energieeinsparpotentialen in Liegenschaften, Einrichtungen und Betriebs- bzw. Produktionsstätten
- Aufzeigen von Möglichkeiten deren Energiebedarf zu verringern und/oder aus erneuerbaren Energien zu decken

Energienutzungsplan

- Informelles räumliches Planungsinstrument für eine oder mehrere Gemeinden
- Basis zur Koordination von Energieeinsparung, Energieeffizienz und die Umstellung auf regenerative Energieträger

ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung

6



Innovations- und
Technologiezentrum
Bayern



Haus der
Forschung

Antragsberechtigte

- Kommunale Gebietskörperschaften und Eigenbetriebe
- Träger kirchlicher oder anderer Einrichtungen ohne wirtschaftliche Tätigkeit in Bayern
- Unternehmen mit Sitz oder Niederlassung in Bayern

Die Untersuchung muss sich auf Standorte in Bayern beschränken!

ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung

7



Innovations- und
Technologiezentrum
Bayern



Haus der
Forschung

Bewilligungsvoraussetzungen

Energieeinsparkonzept

- Die Untersuchung soll Grundlage für anstehende Investitionsentscheidungen sein und umfasst die Thematik Energieeinsparung, Effizienzsteigerung und Nutzung regenerativer Energien.
- Ergebnis sollen konkrete Realisierungsvorschläge sein (energietechnische Dimensionierung, Wirtschaftlichkeit).

Kommunaler Energienutzungsplan

- Übergeordnete energetische Planungsziele sollen aufgezeigt werden.
- Der Untersuchungsumfang beinhaltet sowohl kommunale als auch private Liegenschaften, Einrichtungen oder Betriebsstätten.
- Ergebnis sollen für ausgewählte Teilbereiche Maßnahmenempfehlungen mit Machbarkeits- und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung sein.

ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung

8



Innovations- und
Technologiezentrum
Bayern



Haus der
Forschung

Art und Höhe der Förderung

Anteilfinanzierung in Form eines einmaligen Zuschusses für die Kosten der Studie

Bei Energieeinsparkonzepten

- Bis zu 50 % für kommunale Gebietskörperschaften und Träger kirchlicher oder anderer Einrichtungen ohne wirtschaftliche Tätigkeit.
- Bis zu 40 % für wirtschaftlich tätige Antragsteller, die KMU sind
- Bis zu 30 % für wirtschaftlich tätige Antragsteller, die keine KMU sind.

Förderhöchstsumme: 50.000 €

Bei kommunalen Energienutzungsplänen

- Bis zu 70 % für kommunale Gebietskörperschaften

ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung

9



Innovations- und
Technologiezentrum
Bayern



Haus der
Forschung

Antragsverfahren / Vorgehensweise

Energieeinsparkonzept

Mindestens drei Vergleichsangebote mit:

- Grundlagenermittlung / Analyse des Ist-Zustandes
- Konzeptentwicklung mit verschiedenen Varianten
- Leistungs- und Energiebilanz der Varianten
- Wirtschaftlichkeitsvergleich
- Einsparung an Primärenergie und Reduktion der Emissionen
- Maßnahmenempfehlung

ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung

10



Innovations- und
Technologiezentrum
Bayern



Haus der
Forschung

Antragsverfahren / Vorgehensweise

Kommunaler Energienutzungsplan

Mindestens drei Vergleichsangebote mit:

- Grundlagenermittlung
- Analyse des Istzustands (Energiebedarf / Energieinfrastruktur in verschiedenen Sektoren)
- Potenzialerhebung
- Konzeptentwicklung mit verschiedenen Szenarien
- Machbarkeits- und Wirtschaftlichkeitsvergleich der Szenarien
- Reduktion der Emissionen
- Maßnahmenempfehlung

ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung

11



Innovations- und
Technologiezentrum
Bayern



Haus der
Forschung

Antragsverfahren

Für Unternehmen mit wirtschaftlicher Tätigkeit erfolgt die Antragstellung nach Rücksprache beim Projektträger über das elektronische Antragsverfahren (ELAN) des StMWIVT.

Für weitere Antragsteller ist der Antrag auf Förderung mit Formblatt (Muster 1a zu Art. 44 BayHO) mit Anlagen beim ITZB Nürnberg einzureichen

Ein Rechtsanspruch auf eine Förderung besteht nicht.

Die Bewilligung erfolgt nach Ermessen im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel.

ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung

12



Innovations- und
Technologiezentrum
Bayern



Haus der
Forschung

Bemerkungen zur Förderpraxis

- Vergleichbare, qualitativ hochwertige Angebote
- Keine Eigenleistung
- Keine „Vergangenheitsbetrachtung“
- Keine „Öffentlichkeitsarbeit“ bzw. „Förderung bürgerlichen Engagements“
- Keine politischen bzw. sozialkritischen Betrachtungen
- Technische Maßnahmenempfehlungen
- Stand der Technik beachten
- Kein Energiepass bzw. EnEV-Nachweis
- Keine „singuläre technische Detailplanung“
- Keine Betrachtungen zur Energieautarkie
- Aussagekräftige Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

- **Die Vergabe der Untersuchung darf erst nach Erlass des Bewilligungsbescheides erfolgen!**

ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung

13



Innovations- und
Technologiezentrum
Bayern



Haus der
Forschung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Das Merkblatt
des Programmes BayINVENT zum Förderschwerpunkt
„Energieeinsparkonzepte / Energienutzungspläne“
finden Sie auf der Homepage des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft ,
Infrastruktur, Verkehr und Technologie.

Projektträger
Bayern Innovativ Gesellschaft für Innovation und Wissenstransfer mbH
Innovations- und Technologiezentrum Bayern (ITZB Nürnberg)
Gewerbemuseumsplatz 2
90403 Nürnberg
Hotline (0800) 0 26 87 24
Tel.: (0911) 20671-611

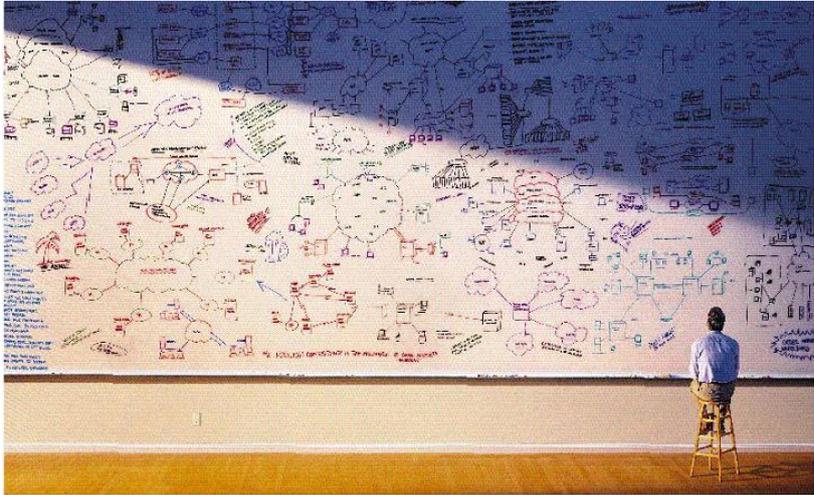
ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung

14

ITZ Innovations- und
Technozentrum
Bayern

Haus der
Forschung

Fragen ?



ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung

15

Haus der
Forschung



Haus der Forschung
Wir bringen Ihr F&E-Projekt auf Förderkurs

www.hausderforschung.bayern.de

Amt für Ländliche Entwicklung 

Ländliche Entwicklung in Bayern

Fördermöglichkeiten für die Energiewende vor Ort

 **Energiekonzepte –
Aspekte der Förderung**

Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Inhalt

Inhalt:

- Ziel der Ländlichen Entwicklung im Bereich Energie/Energiewende
- Ziele eines Energiekonzeptes
- Aspekte der Förderung
- Erfahrungen aus den Energiekonzepten
- Maßnahmen aus den Energiekonzepten und Unterstützung durch die Ländliche Entwicklung

Amt für Ländliche Entwicklung 

Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Ziel

Unser Ziel:

- Ermittlung und Realisierung von örtlich abgestimmten Energieprojekten

Unsere Zielgruppe:

- ländlich strukturierte Gemeinden
- die bereits mit der Ländlichen Entwicklung (LE) zusammenarbeiten

Unser Anliegen:

- die Konzepte werden in enger Zusammenarbeit mit den örtlichen Akteure entwickelt und durchgeführt

Amt für Ländliche Entwicklung 

Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Ziel

Die Ländliche Entwicklung als Partner der Kommunen beim Thema Energie

- in der Fläche vertreten
- vernetzt mit Behörden, Verbänden und Vereinen
- die Instrumente der LE (Flurneuordnung, Dorferneuerung, Integrierte Ländliche Entwicklung) sind auch für Energieprojekte nutzbar
- langjährige Erfahrung in der Bürgerbeteiligung
- neutraler Ansprechpartner für alle Akteursgruppen!
- das Thema Energie wird in Zusammenhang mit weiteren lokalen Entwicklungen betrachtet

Amt für Ländliche Entwicklung 

Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Ziele eines Energiekonzeptes

Ziele eines Energiekonzeptes

Bedeutung	Inhalte
<ul style="list-style-type: none"> - Entscheidungsgrundlage und Planungshilfe - Umsetzungsorientierung: konkrete Maßnahmen mit Wirtschaftlichkeitsabschätzung / Investitionsprognose, Fördermittel für Umsetzung, Hinweise zu möglichen Organisationsformen (Genossenschaft, GbR) - Basis für umfangreichen Dialog mit allen Akteuren - Bündelung aller bereits vorhandenen Aktivitäten 	<ul style="list-style-type: none"> - Erhebungen und Analysen zu Energie-Verbrauchsstruktur, Energieinfrastruktur,... - Ziele/ Leitbild (bilanziell energieneutral) und Maßnahmen (umsetzungsorientiert) - Potenziale für erneuerbare Energiequellen - Ansätze zum Energiesparen (Strom, Gebäude) und Verbesserung der Energieeffizienz - Vernetzung mit Themen wie Kulturlandschaft/ Landnutzung oder Innenentwicklung/ Demographie - Konkreter Maßnahmenplan - Durchgängige Bürger- und Akteursbeteiligung

Amt für Ländliche Entwicklung

Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Aspekte der Förderung

Energiekonzepte

auf kommunaler Ebene	im Rahmen einer Dorferneuerung	im Rahmen einer Integrierten Ländlichen Entwicklung (ILE)
<p>nach dem Sonderprogramm "100 bilanziell weitgehend energieneutrale Gemeinden"</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit 75% Förderung - max. 30.000 € <p style="color: red; font-size: small;">Programm abgeschlossen, der Vollständigkeit halber aufgeführt!</p>	<p>nach den Dorferneuerungsrichtlinien</p> <ul style="list-style-type: none"> - bis 70% Förderung, je nach Finanzkraft der Gemeinde - keine Förderhöchstgrenze 	<p>nach den Finanzierungsrichtlinien</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit 75% Förderung - keine Förderhöchstgrenze

Amt für Ländliche Entwicklung

Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Aspekte der Förderung

Energiekonzepte - Energieprojekte

förderrechtliche Bedingungen:

- _ Energiewendeprojekt liegt im Gebiet eines laufenden Verfahrens beim Amt für Ländliche Entwicklung
- _ gesamte Gemeinde umfassend (bei Gemeindekonzepten)
- _ Bürgerbeteiligungsansätze
- _ Einholung von mind. 3 Angeboten erforderlich
- _ Ganzheitliche Betrachtung: Querbezüge zu Innenentwicklung, Landnutzung etc.

Amt für Ländliche Entwicklung



Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Aspekte der Förderung

Umsetzungsbegleitung von Energiekonzepten

- Begleitung der Gemeinde und Bürgerschaft hin zu konkreten Projekten, z. B. Unterstützung bei der Gründung von Energiegenossenschaften
- _ gilt für das Sonderprogramm “100 bilanziell weitgehend energieneutrale Gemeinden“, Integrierte Ländliche Entwicklung und Dorferneuerung
 - _ in der ILE mit weniger als 30.000 Einwohnern bis 75 % Förderung
 - _ in der ILE mit mehr als 30.000 Einwohnern bis 70 % Förderung
 - _ in der DE nach Finanzkraft der Gemeinde bis 70 % Förderung
 - _ über Dienstleistungs- oder Werkvertrag mit geeignetem Büro

Amt für Ländliche Entwicklung



Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Aspekte der Förderung

Personelle Begleitung der Energiekonzepte durch das ALE (Fachberater für Energie)

- Initiierung und Information
- Begleitung des gesamten Prozesses und Beratung
- Unterstützung bei der Auswahl der Büros und Auswertung von Angeboten
- Ansprechpartner für Büros, Bürgermeister, weitere Institutionen
- Abstimmung mit anderen Stellen (Städtebau, ITZB, Klimaschutzmanagement etc.)

Amt für Ländliche Entwicklung



Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Aspekte der Förderung

Vielfältige Unterstützungsmöglichkeiten für Gemeinden - Personelle Begleitung in allen Projektphasen

- bei der Konzepterstellung (Erstberatung, Hilfestellungen, Entscheidungsfindung)
- in der Umsetzungsphase (Machbarkeitsstudien, Erfahrungsaustausch, Exkursionen)
- bei der Durchführung der Maßnahmen (Integration in Maßnahmen der LE)



Amt für Ländliche Entwicklung



Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Zusammenfassung

Vorteile eines von den ÄLE begleiteten Energiekonzeptes

- Individuelle Betrachtung der örtlichen Situation in den Konzepten
- Schaffung von Strukturen und Leitbildern, die über das Energiekonzept hinaus Bestand haben
- Von den Erfahrungen Anderer profitieren (Kontakt und Austausch zu Weggefährten)
- Fortschreibbarkeit der Bilanzen und gesicherte Umsetzungsplanung
- Zielstrebige und passgenaue Maßnahmen - weniger verfehlte Bemühungen
- Bürgerengagement übernimmt Aufgaben
- Unterstützung in allen Projektphasen (Planung-, Umsetzungs- und Maßnahmendurchführung)!

Amt für Ländliche Entwicklung



Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Erfahrungen aus den Energiekonzepten

Erfahrungen aus den Energiekonzepten

Kleine Ländliche Gemeinden benötigen personelle Unterstützung...

Grund:

- _ oftmals BGM nur im Nebenamt
- _ Vielzahl an Aufgaben zu bearbeiten
- _ Energiewende ist ein sehr komplexes und dynamisches Thema
- _ Energiekonzept macht nur Sinn, wenn Energie dauerhaft Thema bleibt

Amt für Ländliche Entwicklung



Erfahrungen aus den Energiekonzepten

- Das Thema könnte von der Ländlichen Entwicklung ab Beginn eines DE-Verfahrens mittel bis langfristig sinnvoll unterstützt werden (ggf. fest etabliert)
- Energieprojekte und Prozesse könnten während der laufenden Verfahren mitbearbeitet, koordiniert und umgesetzt werden



Empfehlungen für die Gemeinden

- Energiekonzept sollte Ausgangspunkt für eine stete Beschäftigung mit Thema Energiewende sein
- sehr sorgsame Auswahl des Büros, da neben umfangreichem Fachwissen auch der Umgang mit den Bürgern und die Leitung von Moderationsprozessen erforderlich ist etc.
- bleiben Sie am (Energie)-Ball: künftig jährlich Projekte und Maßnahmen umsetzen und bekannt machen
- Etablierung von „Strukturen“ im Rahmen der jeweiligen personellen/finanziellen Mittel:
 - z.B. Energiebeauftragten ernennen
 - stetiger Monitoring Prozess (Energieverbrauch; CO²-Bilanz; Überprüfung Zielerreichung);
 - Öffentlichkeitsarbeit: Gemeindeblatt; Internetseite; wichtig für Attraktivität
- „häppchenweise Hilfe von außen“: ggf. 1 x im Jahr „professionelles“ Update holen



Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Maßnahmen aus dem Energiekonzept

**Aus dem Energiekonzept ergeben sich
Maßnahmen, die idealerweise von der Ländlichen
Entwicklung mit ihren Instrumenten unterstützt
bzw. weiter begleitet werden können...**

Amt für Ländliche Entwicklung



Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Maßnahmen aus dem Energiekonzept

Anreize zu Sanierungsmaßnahmen



Amt für Ländliche Entwicklung



Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Maßnahmen aus dem Energiekonzept

Sanierung und Modernisierung von Gebäuden

Fördermöglichkeiten in der Dorferneuerung

- Öffentlicher Bereich
Hoher energetischer Standard muss Ziel sein
(Vorbildwirkung!)
Möglichst auch Einsatz erneuerbarer Energien!
- Nichtöffentlicher Bereich
 - Zur Sensibilisierung der Hauseigentümer
Informationsveranstaltungen und
Informationsfahrten
 - Beratung zu weiteren Fördermöglichkeiten
 - Unterstützung bei thematischen Arbeitskreisen
 - sonstige gezielte Aktionen



Amt für Ländliche Entwicklung



Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Maßnahmen aus dem Energiekonzept

Nahwärmenetze

Verlegung von Nahwärmenetzen im
Zusammenhang mit Baumaßnahmen der
Dorferneuerung



Amt für Ländliche Entwicklung



Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Maßnahmen aus dem Energiekonzept

Waldflurneuordnung

Neuordnung von Privatwald
und Mobilisierung von
Holzreserven



Amt für Ländliche Entwicklung



Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Maßnahmen aus dem Energiekonzept

Flurneuordnung für eine PV-Freiflächenanlage



Amt für Ländliche Entwicklung



Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Maßnahmen aus dem Energiekonzept

Beispiel Flurneuordnung: Neuhof, Stadt Creußen, LK Bayreuth



- Standplatz der WKA wird im Rahmen der Bodenordnung an Stadt Creußen weitergegeben
- Erschließung wird gesichert
- Alle Grundstückeigentümer im Bereich des Vorranggebiets erhalten über privatrechtliche Verträge eine Entschädigung
- zudem jährliche Gewinnausschüttung an die Stadt Creußen, die das Geld für Maßnahmen der Dorfentwicklung an den Ortsteil Neuhof weitergibt
- Gründung einer Bürgergenossenschaft

Amt für Ländliche Entwicklung 

Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung

Ansprechpartner

Ämter für Ländliche Entwicklung



Oberfranken: Andreas Eichhorn 0951-837-410 andreas.eichhorn@ale-ofr.bayern.de	Schwaben: Bruno Danetiu 08282-92-300 bruno.danetiu@ale-schw.bayern.de
Unterfranken: Stefanie Thomuscheit 0931-4101-219 stefanie.thomuscheit@ale-ufr.bayern.de	Oberbayern: Susanne Lehner 089-1213-1335 susanne.lehner@ale-ob.bayern.de
Mittelfranken: Eva Gerdenitsch 0981-591-221 eva.gerdenitsch@ale-mfr.bayern.de	Niederbayern: Thomas Kerscher 09951-940-120 thomas.kerscher@ale-nb.bayern.de
Oberpfalz: Elisabeth Sternemann 09631-7920-390 elisabeth.sternemann@ale-opf.bayern.de	

Amt für Ländliche Entwicklung 