Energienutzungsplan: Kurzinformation

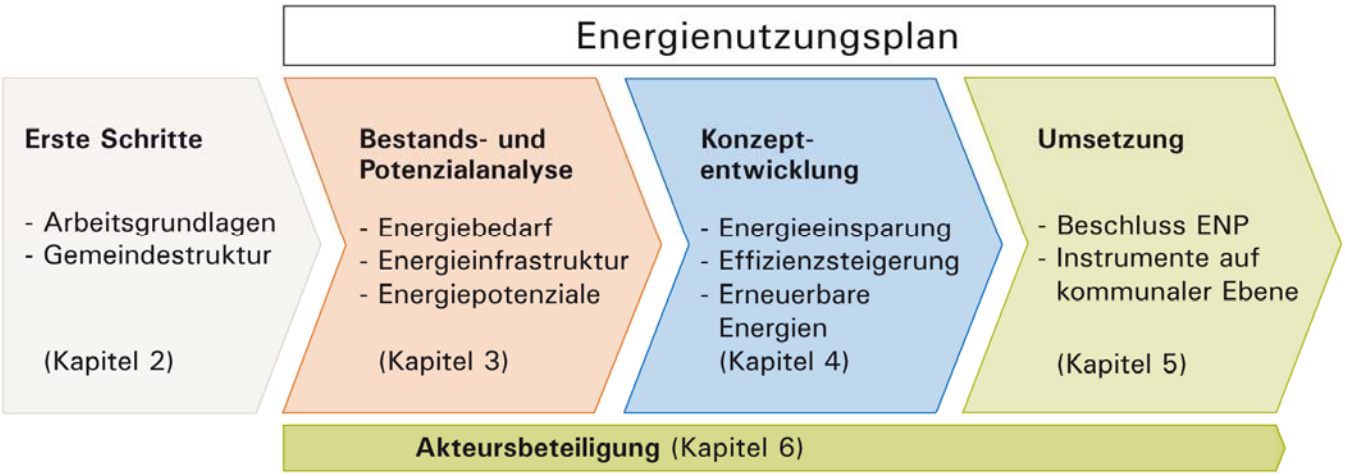
Diese Kurzinformation fasst die wesentlichen Schritte und Aspekte zur Erarbeitung eines kommunalen Energienutzungsplans auf der Basis des vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit, von der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren und vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Verkehr, Infrastruktur und Technologie gemeinsam herausgegebenen „Leitfaden Energienutzungsplan“ zusammen.

Zusätzlich sind in den grau hinterlegten Textfeldern Hinweise beigefügt, die bei der Ausschreibung der Leistungen für die Erarbeitung eines Energienutzungsplans relevant sind und die der Vergleichbarkeit von entsprechenden Angeboten dienen.

1 Ziel und Zweck eines Energienutzungsplans

Ein Energienutzungsplan (ENP) ist ein informelles räumliches Planungsinstrument für eine oder mehrere Gemeinden. Der Energienutzungsplan stellt – vergleichbar dem Grundgedanken eines Flächennutzungsplans – die zukünftige energetische Entwicklung in der Gemeinde unter Einbeziehung des Bestandes systematisch dar. Er koordiniert die regionalen Energieressourcen, die einzelnen Energie-Projekte der Gemeinde sowie die derzeitigen und zukünftigen Energieverbräuche und Siedlungsstrukturen in Form eines übergeordneten Gesamtkonzepts. Er bildet die Basis, um Energieeinsparung, Energieeffizienz und die Umstellung auf regenerative Energieträger aufeinander abzustimmen und kommunale Planungsziele für Bürger und Gewerbetreibende transparent zu machen.

Wesentliche Phasen zur Erstellung und Umsetzung:



Quelle: Leitfaden Energienutzungsplan

2 Erste Schritte: Informationsquellen und -grundlagen

Ein Energienutzungsplan bedarf einer Vielzahl von Karten, Daten und Informationen zur jeweiligen Gemeinde bzw. zum Betrachtungsgebiet. Für die Erstellung eines Energienutzungsplans sollten daher, soweit verfügbar, über die Gemeinde bzw. Dritte folgende Arbeitsgrundlagen zur Verfügung stehen:

- digitale Flurkarte (DFK)
- Flächennutzungsplan (FNP), möglichst digital und georeferenziert (= verortete raumbezogene Informationen)
- Bebauungspläne (B-Pläne), möglichst digital und georeferenziert; Datum der Ausweisung
- Luftbilder zum Gemeindegebiet (Orthofotos), möglichst digital und georeferenziert
- Angaben zu Geschossflächenzahlen (GFZ)
- vorhandene Informationen zur bisherigen und weiteren Entwicklung der Gemeinde (Entstehung / Wachstum, Erweiterungen, Nachverdichtung, Demografie etc.)
- vorliegende, zusammengefasste Daten zum Gebäudebestand, z. B. aus der Registratur des Bauamts oder aus Erhebungen im Zusammenhang mit Dorferneuerungsmaßnahmen
- Auflistung aller kommunalen bzw. öffentlichen Liegenschaften inkl. Energieverbrauch
- Gas- und Fernwärmeverbrauchswerte der Energieversorger sowie Netzpläne, möglichst digital und georeferenziert
- Datenauskunft der Kaminkehrer
- Auflistung der größten bzw. energieintensivsten Betriebe (Art und Größe, Beschäftigte)
- Auflistung größerer vorhandener Energieerzeugungsanlagen (z.B. Heizwerke, Blockheizkraftwerke)
- Auflistung genehmigungspflichtiger Wärmepumpenanlagen (Landratsamt)
- Karte des Kanalnetzes, möglichst digital und georeferenziert
- Angaben zur landwirtschaftlichen Struktur der Gemeinde (Großvieheinheiten etc.) und zu bekannten anfallenden biogenen Reststoffen (z. B. Landschaftspflegematerial)
- Angaben zur forstwirtschaftlichen Struktur (Flächenanteile Staatswald / Körperschaftswald / Privatwald, vorherrschende Baumarten)
- Angaben zur Grundwassertiefe im Gemeindegebiet (Grundwasserflurabstand)
- Bestätigungsschreiben zur Ermächtigung für Datenabfragen bei Dritten (Energieversorger, Netzbetreiber)
- Kontaktdaten relevanter Ansprechpartner und Akteure (Kaminkehrer, Förster, Landwirte, Energieberater, Bürgerinitiativen etc.).

Checkliste / Leistungsbeschreibung Informationsquellen/-grundlagen

- Grundlage für die Erarbeitung des Energienutzungsplans ist die Vor-Analyse der Gemeindestruktur auf Basis der oben aufgelisteten Karten, Daten und Informationen.
- Die Arbeitsgrundlagen müssen gesammelt, aufbereitet, ggf. ergänzt bzw. gesondert eingeholt werden. In ein Geoinformationssystem (GIS) zu übertragende Daten sind, falls erforderlich, nachträglich zu georeferenzieren.
- Rückfragen und Ergänzungen von Informationen sollten im Rahmen von Vor-Ort-Terminen mit Gemeindeverwaltung / Auftraggebern bzw. anderen ortskundigen Ansprechpartnern erfolgen.

3 Bestands- und Potenzialanalyse

Die Bestands- und Potenzialanalyse bildet detailliert die Ist-Situation mit einem groben Ausblick auf zu erwartende Entwicklungen ab. Erfasst und analysiert werden Energiebedarf, Energieinfrastruktur und die verfügbaren Potenziale erneuerbarer Energien.

3.1 Wärmebedarf

Die Energieform Wärme spielt bei der Erstellung eines Energienutzungsplans aufgrund der engeren räumlichen Verknüpfung von Erzeugung und Verbrauch eine größere Rolle als Strom. Der Wärmebedarf einer Gemeinde ist daher entsprechend seiner Verteilung im Gemeindegebiet zu analysieren. Wesentliches Ergebnis sind Karten zur Wärmebedarfsdichte (Wärmekataster). Im Hinblick auf die spätere Entwicklung sind ggf. ergänzend zur Ist-Situation Szenarien zum zukünftigen Wärmebedarf zu erstellen.

Zur Ermittlung des Wärmebedarfs einer Gemeinde werden sowohl reale Verbrauchswerte als auch berechnete bzw. statistisch hinterlegte Bedarfe herangezogen. Da reale Verbrauchswerte meist nur für einen kleinen Teil des Gebäudebestands verfügbar sind, muss der Wärmebedarf für den größten Teil (vor allem Wohngebäude) über Wärmebedarfswerte in Abhängigkeit von Gebäudetyp, -alter, -größe und -nutzung abgeschätzt werden.

Gut verwertbar sind reale Verbrauchswerte für kommunale bzw. öffentliche Liegenschaften. Besonders wichtig ist ihre Einbeziehung für energieintensive Betriebe.

Checkliste / Leistungsbeschreibung Wärmebedarf

Nachstehende Haupt-Arbeitsschritte greifen bei ihrer Durchführung mehr oder weniger stark ineinander.

Wärmebedarfsermittlung Wohngebäude

- In Abhängigkeit der analysierten Gemeindestruktur und der verfügbaren Arbeitsgrundlagen werden alle relevanten Gebäudedaten (Typ, Baualter / Baualtersklasse, Nutzung, Geschossanzahl / Wohnfläche / Nutzfläche) für die gesamte Gemeinde gebäude- oder siedlungsbezogen erfasst und in ein Geoinformationssystem (GIS) eingearbeitet.
- Jedem der dabei erfassten Gebäude wird in Abhängigkeit seiner Merkmale ein spezifischer Wärmebedarfswert zugewiesen (differenziert nach Grundlast- und Gesamt-Wärmebedarf). Entsprechend der jeweiligen Energiebezugsfläche wird daraus der jährliche Gesamtwärmebedarf für jedes Gebäude bzw. jede Siedlungseinheit errechnet und die ermittelten Werte in ein GIS eingearbeitet.

Wärmebedarfsermittlung Nichtwohngebäude

- Die identifizierten relevanten Unternehmen bzw. Großverbraucher werden hinsichtlich ihres Energiebedarfs gezielt befragt. Je nach Verwertbarkeit der Befragungsergebnisse werden ergänzend dazu weitere Recherchen und Analysen durchgeführt (Internet, Luftbild- und Kartenanalyse, Telefonate etc.). Für Unternehmen, deren konkrete Verbrauchsdaten nicht bezogen werden können, wird der Wärmebedarf auf Basis statistischer Werte abgeschätzt (je nach Betriebsart, Beschäftigtenzahl etc.). Die ermittelten Verbrauchs-/Bedarfswerte werden, ggf. witterungsbereinigt, in ein Geoinformationssystem (GIS) eingearbeitet.
- Kleinere, nicht energieintensive Dienstleitungs- und Handwerksbetriebe (in Wohngebäuden) werden der Vereinfachung halber entsprechend ihrer Nutzfläche wie eine Wohnnutzung behandelt (siehe oben).
- Für alle kommunalen bzw. öffentlichen Liegenschaften werden direkt die zur Verfügung stehenden Verbrauchswerte, ggf. witterungsbereinigt, in ein GIS eingearbeitet.

Fortsetzung **Checkliste / Leistungsbeschreibung Wärmebedarf**

Berechnung und Darstellung des Gesamtwärmebedarfs

- Aufgrund des Datenschutzes für personenbezogene Daten und im Hinblick auf die Verwertbarkeit bei der Konzeptentwicklung werden die Wärmebedarfe der Gebäude aggregiert nach Gruppen mehrerer Gebäude (Gemeinde-Teilgebiete) dargestellt. Ergebnis davon ist die Wärmebedarfsdichtekarte. Sie zeigt den im Gemeindegebiet bestehenden Wärmebedarf nach Teilgebieten in MWh pro ha Geländefläche und Jahr und/oder in MWh pro Meter möglicher Wärmenetztrasse.
- Zur Plausibilitätsprüfung der ermittelten Ergebnisse sollten statistische Bedarfs- bzw. verfügbare reale Verbrauchswerte (z. B. Gasabnahmemenge oder Werte aus Bürgerumfragen) herangezogen werden.

Zukunftsszenarien

- Ergänzend müssen auch Szenarien zum zukünftigen Wärmebedarf erstellt werden. Dies erfolgt durch Einbeziehung zu erwartender Sanierungszyklen bzw. Sanierungsszenarien sowie der weiteren geplanten bzw. zu erwartenden Entwicklung der Gemeinde (Neubaugebiete, Nachverdichtung, Demografie etc.).
- Eine Abschätzung des zukünftigen Wärmebedarfs von Gewerbe und Industrie birgt aufgrund der individuellen betrieblichen Entwicklungen große Unsicherheiten und kann daher meist nicht geleistet werden.
- Die Darstellung des zukünftigen Wärmebedarfs erfolgt analog zum Ist-Wärmebedarf in Form von Wärmebedarfsdichtekarten (siehe oben).

3.2 Stromverbrauch

Im Gegensatz zur Wärme ist es für Strom im Rahmen eines Energienutzungsplans in der Regel nicht erforderlich, eine teilräumlich differenzierte Analyse durchzuführen.

Checkliste / Leistungsbeschreibung Stromverbrauch

- Der Gesamtverbrauchswert der Gemeinde ist beim Verteilnetzbetreiber abzufragen. Dabei kann zusätzlich nach Haupt-Verbrauchergruppen differenziert werden. Abzufragen ist außerdem die aus EEG-Anlagen eingespeiste bzw. bereits sonstig regenerativ oder auf Basis von Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) erzeugte Strommenge.
- Für den Fall, dass keine Verbrauchswerte abgefragt werden können, lässt sich der Strombedarf einer Gemeinde mit Hilfe von Kennwerten (differenziert nach Wohn- und Nichtwohngebäuden) abschätzen.
- Die abgefragten bzw. ermittelten Werte müssen ggf. aufbereitet und überprüft sowie anschaulich (grafisch) dargestellt werden.

Hinweis: Belastbare Prognosen zum zukünftigen Strombedarf einer Gemeinde können aufgrund großer Unwägbarkeiten in der Regel nicht erstellt werden.

3.3 Energieinfrastruktur

Die Energieinfrastruktur bildet den aktuellen Stand der Energieversorgung in einer Gemeinde ab und liefert neben dem Energiebedarf eine entscheidende Grundlage für die Planung neuer Energiekonzepte. Erfasst und grafisch dargestellt werden alle größeren Energieerzeugungsanlagen, alle Wärme-Netze und Gas-Netze sowie möglichst auch der Bestand an individuellen Anlagen in Einzelgebäuden.

Checkliste / Leistungsbeschreibung Energieinfrastruktur

Größere Anlagen und Wärmenetze

Alle größeren im Gemeindegebiet vorhandenen Wärme- und Stromerzeugungs- bzw. KWK-Anlagen (Kraft-Wärme-Kopplung) sowie dadurch gespeiste Wärmenetze (durch z. B. Biomasse-Heizwerke oder Abwärme von Biogasanlagen) werden einschließlich wichtiger Parameter (Größe, Leistung, Wirkungsgrad etc.) erfasst und dargestellt.

Individuelle Anlagen (optional / falls möglich)

Soweit möglich sollte auch der Bestand individueller Anlagen betrachtet und abgebildet werden, da sich daraus wichtige Schlussfolgerungen für gemeinschaftliche Wärmeversorgungskonzepte ableiten lassen.

- Einzelfeuerstätten sind flächendeckend und auf aktuellem Stand ausschließlich durch die zuständigen Kaminkehrer erfasst. Die Verwertbarkeit dieser Daten sollte daher intensiv geprüft werden. Falls Daten zu Einzelfeuerstätten von den Kaminkehrern bezogen werden können, lässt sich darauf aufbauend der Gesamtbestand an Einzelfeuerstätten sehr gut abbilden.
- Daten zu Wärmepumpen mit genehmigungspflichtigen Grundwasserbrunnen oder Erdsonden können bei der zuständigen Kreisverwaltungsbehörde abgefragt werden. Wärmepumpen mit Erdwärmekollektoren und Luftwärmepumpen werden dabei nicht erfasst, da sie keiner Genehmigungspflicht unterliegen.
- Der Bestand an Solaranlagen kann durch eine Auswertung des Energie-Atlas Bayern sowie aktueller Luftbilder je Teilgebiet dargestellt werden.

Gas-Netz

Das im Gemeindegebiet vorhandene Gas-Netz wird auf Basis der verfügbaren Plangrundlagen dargestellt.

3.4 Energiepotenziale

Die erschließbaren Wärme- und Strommengen aus den lokal verfügbaren erneuerbaren Energie- und Abwärme-Quellen werden ermittelt. Zu betrachten sind Solarenergie, Biomasse einschließlich Reststoffe, Geothermie, Abwärme, Windenergie und Wasserkraft. Die in Bezug auf den Gesamtenergieverbrauch erreichbaren Deckungsgrade hängen stark von der Bevölkerungsdichte und Gewerbestruktur sowie der zeitlichen Übereinstimmung zwischen Energieangebot und Energiebedarf ab.

Checkliste / Leistungsbeschreibung Energiepotenzial

Solarenergie

Ermittelt werden die durch Solarthermie- und Photovoltaik-Anlagen auf vorhandenen, geeigneten Dachflächen erschließbaren Energiemengen. Dafür kommen verschiedene Herangehensweisen wie überschlägige Pauschalberechnungen, Luftbildanalysen oder die Auswertung von Geo-Daten in Betracht. Bezüglich der möglichen anteiligen Nutzungsverteilung von Solarthermie- und Photovoltaik-Anlagen auf den Dachflächen sollten praxisnahe Szenarien gebildet werden. Die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächen-Anlagen sollte generell sorgfältig mit anderen Landnutzungsoptionen sowie naturschutzfachlichen Belangen abgewogen werden.

Fortsetzung **Checkliste / Leistungsbeschreibung Energiepotenzial**

Biomasse

Auf die Nutzung der vorhandenen landwirtschaftlichen Flächen kann in der Regel kein oder nur bedingt Einfluss genommen werden. Kommunen können sich an die Land- und Forstwirtschaftsverwaltung wenden, um Informationen über die regional verfügbaren Biomassen zu erhalten, die unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit und der Versorgung mit Nahrungsmitteln für die Energienutzung zur Verfügung stehen. Dabei können auch geeignete Ansprechpartner für die Nutzbarmachung von Ressourcen vermittelt werden. Der Schwerpunkt der Potenzialermittlung für Biomasse liegt zunächst auf den energetischen Verwertungsmöglichkeiten biogener Rest- und Abfallstoffe. Für die Bewertung der Potenziale von Energiepflanzen können ggf. Szenarien aufzeigen, welche Deckungsgrade bei der Wärme- und Stromversorgung durch verschiedene Arten des Energiepflanzenanbaus erreichbar sind.

Informationen zum Energieholzaufkommen (v. a. Waldrestholz, Durchforstungsholz) sind unter Berücksichtigung der lokalen Strukturen sowie gängiger forst- und energiewirtschaftlicher Parameter zu ermitteln.

Oberflächennahe Geothermie

Für Erdsonden und Grundwasserbrunnen geeignete Gebiete sind auf der Basis des verfügbaren Karten- und Informationsmaterials und unter Berücksichtigung wasserschutzrechtlicher Aspekte darzustellen.

Tiefengeothermie

Die grundsätzliche Eignung des Gemeindegebiets für den Bau von Tiefengeothermie-Anlagen wird mit Hilfe verfügbarer übergeordneter Karten oder Studien pauschal bewertet. Tiefergehende Untersuchungen sind nicht Teil eines Energienutzungsplans.

Abwärme

Die im Gemeindegebiet vorhandenen Abwärme-Potenziale, z. B. aus Industrie- oder Biogasanlagen werden ermittelt. Die wesentliche Grundlage dafür bilden der Energie-Atlas Bayern, Gespräche mit der Gemeinde sowie gezielte Befragungen von Betrieben (siehe auch Wärmebedarf).

Abwasser

Auf Basis von Karten zum Abwasserkanalisationsnetz werden die hinsichtlich des Querschnitts für eine Abwasserwärmenutzung grundsätzlich geeigneten Trassen-Abschnitte erfasst und dargestellt. In Verbindung mit den verfügbaren grundlegenden Informationen (z. B. Trockenwetterabfluss) und plausibel veranschlagten Werten zu erforderlichen Wärmepumpen können die mögliche Entzugsleistung sowie die erschließbare Wärmemenge abgeschätzt werden.

Wind

Zur ersten groben Analyse möglicher Standorte für Windkraftanlagen im Rahmen des Energienutzungsplans kann die Gebietskulisse Windkraft (http://www.energieatlas.bayern.de/kommunen/gebietskulisse.html) heran gezogen werden. Mögliche Standorte können veranschlagt und die dadurch erzeugbare Strommenge abgeschätzt werden. Vor-Ort-Messungen und Detailplanungen sind nicht Teil eines Energienutzungsplans.

Wasserkraft

Sofern relevant, werden die Nutzungs- bzw. Ausbaupotenziale kleiner Wasserkraftwerke unter Beachtung naturschutzfachlicher Anforderungen und abhängig von verfügbaren Informationen ermittelt und bewertet.

Bilanz der Potenziale

Die ermittelten Energiepotenziale werden bilanziert, vergleichend dargestellt und dem ermittelten Energiebedarf (Strom und Wärme) der Gemeinde gegenübergestellt. Dabei werden auch die zukünftigen Bedarfsszenarien und, soweit bestimmbar, bereits genutzte Potenzialanteile berücksichtigt.

4 Konzeptentwicklung

Im Rahmen der Konzeptentwicklung bestehen drei Haupt-Handlungsfelder in folgender Reihenfolge:

- Energieeinsparung
- Steigerung der Energieeffizienz
- Einsatz erneuerbarer Energien.

Die Vielfalt möglicher Versorgungskonzepte erscheint oft unüberschaubar und die Entscheidung dafür oder dagegen zu einem gewissen Grad willkürlich. Die für die jeweilige Gemeinde sinnvollen Varianten müssen durch konsequente Interpretation und Verknüpfung der Ergebnisse aus der Bestands- und Potenzialanalyse herausgefiltert werden. Durch Überlagerung der Karten zu Energiebedarf (inklusive Zukunftsszenarien), Energieinfrastruktur und Potenzialen erneuerbarer Energien können sinnvolle Konzepte gefunden werden.

Für die Herangehensweise dienen vier wesentliche Schritte:

- Schritt 1: Wärmenetze oder Einzellösungen?
- Schritt 2: Handlungsbedarf und Handlungsoptionen?
- Schritt 3: Entwerfen von Energiekonzepten
- Schritt 4: Energienutzungsplan (Gesamtkonzept)

Das Gesamtkonzept in Form von Karten und erläuternden Texten bildet das eigentliche Ergebnis eines Energienutzungsplans.

Checkliste / Leistungsbeschreibung Konzeptentwicklung

- Ausweisen von Teilgebieten, die für Wärmenetze grundsätzlich geeignet oder ungeeignet sind
- Identifizierung von Teilgebieten ohne Handlungsbedarf, z. B. aufgrund bereits vorhandener effizienter Wärmeversorgungskonzepte
- Identifizierung von Teilgebieten mit Potenzial zur Effizienzsteigerung bei der Energieversorgung
- Gegenüberstellung der ermittelten Energiepotenziale und dem aktuellen sowie zukünftigen Energiebedarf
- Priorisierung der Energiepotenziale im Hinblick auf eine effiziente Ressourcennutzung (Primärenergiefaktoren)
- räumliche Zuordnung der ermittelten Energiepotenziale zu effizienten Wärmeversorgungsoptionen
- Handlungsempfehlungen zur regenerativen Stromerzeugung und Ausweisen grundsätzlich geeigneter Anlagen-Standorte (z. B. Windkraft)
- Berücksichtigung und Aufzeigen interkommunaler Kooperationsmöglichkeiten
- Definition von Prioritätsgebieten für Einsparungsmaßnahmen durch Sanierung
- zusammenfassender Maßnahmenkatalog inkl. zeitlicher Priorisierung der Maßnahmen
- Darstellung der Handlungsoptionen in Karten
- Empfehlungen bezüglich weiterer notwendiger bzw. sinnvoller Untersuchungen und (Detail-)Planungen

Hinweis: Detaillierte Wirtschaftlichkeitsberechnungen, Machbarkeitsstudien und Ausführungsplanungen sind nicht Teil eines Energienutzungsplans. Sie sind bei der Umsetzung konkreter Maßnahmen zu beauftragen.

5 Umsetzung und Akteursbeteiligung

Erster Schritt für die Umsetzung eines Energienutzungsplans ist sein Beschluss durch den Gemeinderat. Als rein informelles Instrument hat er keine Rechtsverbindlichkeit. Für die konkrete Umsetzung der einzelnen Maßnahmen sind exakte Machbarkeitsüberlegungen, Wirtschaftlichkeitsberechnungen sowie Ausführungsplanungen von Projekten, sog. Vorprojektierungen, erforderlich.

Gemeindeverwaltung und -politik können einen Energienutzungsplan nicht alleine umsetzen. Die verschiedenen in einer Gemeinde vertretenen Akteure beeinflussen dies maßgeblich:

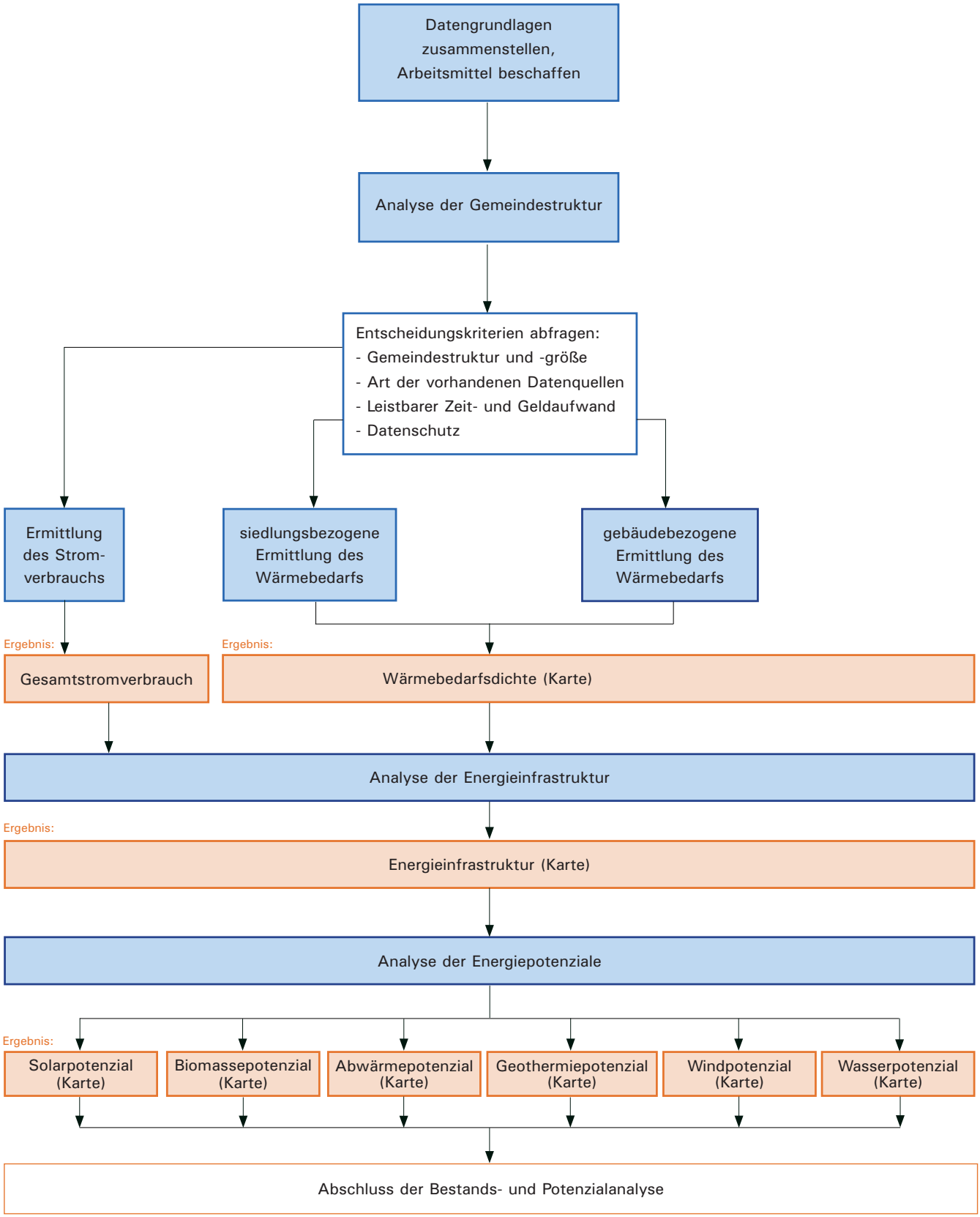
- Bürger
- Energieversorger
- Groß- und Sonderabnehmer von Energie
- weitere wichtige Akteure, z. B. Kaminkehrer, Energieberater, Handwerksbetriebe, Fach-Ingenieure und -Planer.

Weiche Faktoren spielen dabei eine große Rolle, z. B. die zu erwartende Akzeptanz der Bevölkerung. Diese hängt letztlich davon ab, ob die Bürger sich mit dem Energienutzungsplan und dem Gemeinderatsbeschluss identifizieren. Die Bürgerbeteiligung durch Information und Mitwirken sollte während der Erarbeitung des Energienutzungsplans erfolgen. Bereits bei der Bestands- und Potenzialanalyse sowie der Maßnahmenfindung sind möglichst alle Akteure umfassend einzubinden.

Checkliste / Leistungsbeschreibung Umsetzung und Akteursbeteiligung

- Durchführung bzw. Teilnahme an öffentlichen Informationsveranstaltungen und Diskussionsrunden
- Besprechungen und Austausch mit relevanten Akteursgruppen
- Bereitstellen von Informationstexten zur Veröffentlichung in kommunalen Medien

Anhang: Überblick über die allgemeine Vorgehensweise bei Bestands- und Potenzialanalyse



Quelle: Leitfaden Energienutzungsplan

© ENERGIE INNOVATIV 2012
Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit
Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie
Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern
Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten