



## Kommunale Energieerzeugung

regional  
nachhaltig  
wirtschaftlich  
zukunftsicher

## Die Rolle der Stadtwerke als dezentrale Energieerzeuger

Die nationale Stromerzeugung liegt derzeit noch zum Großteil in den Händen der großen Energiekonzerne. Nur etwa 10 Prozent der in Deutschland installierten Kraftwerksleistung wird von kommunalen Versorgungsunternehmen zur Verfügung gestellt. Dieses Ungleichgewicht zwischen privater und kommunaler Stromwirtschaft soll nach dem Willen des Gesetzgebers durch den Ausbau der dezentralen Stromerzeugung zu Gunsten der Stadtwerke behoben werden. Dieser Entwicklung, die ihre rechtliche Basis im modernen Energie- und Energieumweltrecht findet, stehen auch die politischen Diskussionen über die Verlängerung der Laufzeit von Atomkraftwerken nicht entgegen. Freilich kann durch die Laufzeitverlängerung zunächst der Bedarf an alternativen Kraftwerkskapazitäten sinken. Davon unabhängig wird mit Hilfe des deutschen Erneuerbare-Energien-Geset-

zes (EEG) und Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) nach wie vor das Ziel verfolgt, den Anteil Erneuerbarer Energien an der Stromversorgung bis zum Jahr 2020 auf mindestens 30 Prozent und den Anteil am Endenergieverbrauch für Wärme auf 14 Prozent zu erhöhen.

Die Erreichung dieser Ziele kann nur sehr bedingt von den Marktakteuren und Verbrauchern erzwungen werden. Stattdessen wurde mit Hilfe des sogenannten „Marktanreizprogramms zu Gunsten Erneuerbarer Energien“ (MAP) ein Anreizinstrumentarium geschaffen, um durch ein gewisses Maß an staatlicher Förderung einen verstärkten Ausbau der kommunalen Energieerzeugung auf Basis Erneuerbarer Energien in Deutschland zu ermöglichen.

Anteil Erneuerbarer Energien an Strom- und Wärmebereitstellung in Deutschland (%)





Gerade die Stadtwerke – die eigentlichen „Spezialisten“ im Bereich Versorgung – spielen hier eine ganz entscheidende Rolle. Ohne Mitwirkung der Stadtwerke sind die umwelt- und klimapolitischen Ziele der Bundesregierung nicht zu erreichen. Im Gegensatz zu reinen „Stromerzeugern“ integrieren die meisten Stadtwerke auch die Sparten Netz und Vertrieb und verfügen somit über die hervorragende Ausgangsbasis, um die klassischen Versorgungsaufgaben um Erzeugungskapazitäten zu ergänzen.

Aber nicht nur der Ausbau von Erzeugungsanlagen ließe sich auf kommunaler Ebene umsetzen. Es existieren zudem lukrative Möglichkeiten, die Geschäftsbasis durch Realisierung von Nahwärmekonzepten oder Contracting-Lösungen zu verbreitern.

Egal welches kommunale Energieerzeugungskonzept auch verfolgt wird, die Integration der erzeugten Energiemengen in die örtlichen Versorgungsnetze stellt eine maßgebliche Herausforderung in der Zukunft dar. Dies gilt speziell für die erneuerbaren Technologien der Windkraft und Photovoltaik, welche sehr volatile Einspeisungen verursachen.

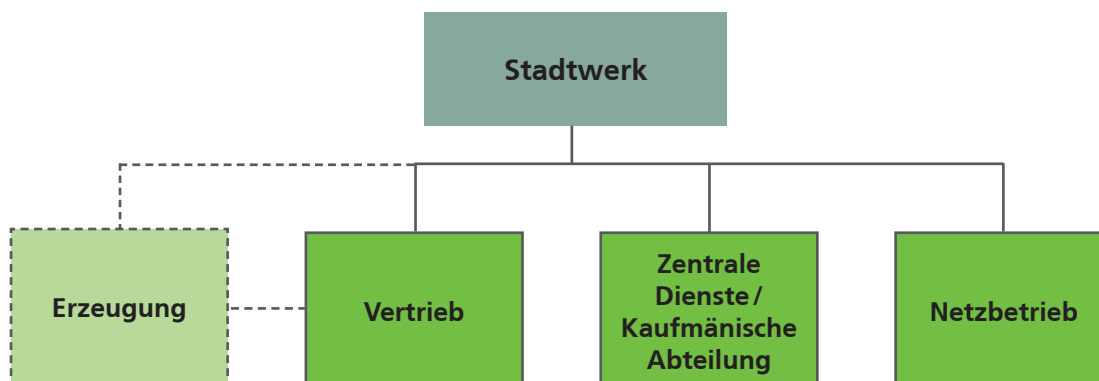
Vor dem Hintergrund der nachhaltigen Organisation und Entwicklung der Stadtwerke stellt der Auf- bzw. Ausbau von eigenen kommunalen Erzeugungsleistungen sowie deren Einbindung in die vertikal integrierte Struktur eine der wohl wichtigsten strategischen Aufgaben dar.

Die schlagkräftigsten Argumente für eigene kommunale Erzeugungsprojekte sind insbesondere:

- > Sicherung der regionalen Wertschöpfung
- > Unabhängigkeit von Energieimporten und Markt- bzw. Preisentwicklungen
- > Investitionen aus der Kommune für die Kommune
- > Klima- und Umweltschutz
- > Stärkung der Bindung zwischen Energiekunden und kommunalem Versorger

Kommunale Energieerzeugungsprojekte bergen folglich nicht nur Chancen für das kommunale Versorgungsunternehmen, sondern v.a. auch für die Kommune, deren Bürgerinnen und Bürger sowie die Region.

### Klassische Stadtwerkeorganisation



## Chancen der dezentralen Erzeugung

**Integration in regionale Kreisläufe** – Versorger können sich nicht nur als Betreiber der Energieversorgungsnetze und als Vertrieb von Gas- oder Stromprodukten verdingen, sondern sich aktiv in regionale Wirtschaftskreisläufe einbringen.



**Verbreiterung der Geschäftsbasis** – Gerade kleineren Stadtwerken, die bis dato als klassische Versorger (Netzbetrieb und Vertrieb) tätig waren, werden von Seiten des Gesetzgebers beste Eintrittschancen in die Energieerzeugung und Wärmeversorgung geboten.

**Unabhängigkeit der Versorgung** – politisch gewollt ist eben auch, sich unabhängiger von Importen und den zunehmend volatileren Preisen für fossile Brennstoffe zu machen.

**Netzintegration und Erzeugungsmanagement** – Ohne Netzintegration können die mit kommunalen Erzeugungsprojekten verbundenen Synergien nicht gehoben werden. Voraussetzung der Netzeinbindung von Erzeugungsanlagen ist folglich der stufenweise Aufbau eines „intelligenten Netzes“ und die Ausrüstung des Erzeugungsportfolios mit Hilfe eines maßgeschneiderten Erzeugungsmanagements.

**Integration von Biomethan** – Der Ausbau von Biomethanproduktionskapazitäten und der konsequente Ersatz von Erdgas ist erklärtes politisches Ziel. Durch intelligente Integration von BHKWs in ein Versorgungskonzept werden in der kommunalen Versorgung die Weichen gestellt.

**Grünstromprivileg** – Sobald Elektrizitätsversorgungsunternehmen mindestens 50 Prozent Strom aus Erneuerbaren Energien an Letztverbraucher liefern, können sie von der EEG-Umlage, bezogen auf die gesamt von ihnen gelieferte Strommenge, befreit werden. Die Integration von eigenem EE-Strom in das Vertriebsportfolio der Stadtwerke ist somit geeignet, spezielle „Ökostrom-Produkte“ aufzulegen und umlagebefreiten Strom zu liefern.



## Erfahrungen aus der Praxis

### Photovoltaik – Freiflächenanlagen auf Deponien

Die Gemeinde Neunkirchen realisierte als alleiniger Investor die Errichtung einer Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 1.000 kW<sub>p</sub> auf der Fläche der Kreismülldeponie.

Die EZV GmbH – kommunaler Energieversorger – erzeugt mit zwei Photovoltaikanlagen auf den Deponien Schippach und Wörth mit einer Leistung von insgesamt ca. 2.300 kW<sub>p</sub> einen beachtlichen Anteil des Stromverbrauchs der angeschlossenen Gemeinden und setzt strategisch verstärkt auf den Ausbau der Erneuerbaren Energien.

Stadtwerke Weiden – auf Gebäuden wird mittels einer Ausschreibung die Installation von zwölf PV-Anlagen realisiert.

### Geothermie

Das größte Geothermieprojekt in Deutschland, welches zu 100 Prozent von der Gemeinde Unterhaching entwickelt wurde, zeichnet sich nicht nur durch einen enormen Innovationsgrad, sondern auch durch den größten Fernwärmeneubau der letzten Dekade aus. Es gilt als ein weltweit Beachtung findendes Best-Practice-Projekt, welches erst den Weg für viele weitere Projekte ebnete.

### BHKW – Nahwärmenetze

Diverse Stadtwerke prüfen oder investieren bereits in die Nahwärmeversorgung durch Biogas, Biomasse oder KWK auf Erdgasbasis.

### Biogas



Biogasproduktion verlangt die enge Abstimmung und Kooperation mit lokalen bzw. regionalen Landwirten für die Substratlieferungen. Ein Prozess der nicht unterschätzt werden sollte.

### Kleinwasserkraft

Die Potenziale sind zumeist bereits gut ausgeschöpft, aber dennoch prüfen diverse Stadtwerke den Einsatz von Wasserschnecken zur Stromerzeugung.

### Windkraft

An Windkraft führt im Sinne des nachhaltigen Ausbaus der Energieversorgung kein Weg vorbei. Diverse Kommunen und Stadtwerke prüfen den Einstieg über Beteiligungen oder eigene Projektentwicklungsgesellschaften.

## Phasen eines Erneuerbaren-Energie-Vorhabens





## Errichtung

- > Einholung weiterer benötigter Genehmigungen
- > Projektcontrolling
- > Ständige Koordination und Überwachung der Projektbeteiligten
- > Qualitätsprüfung der gelieferten und montierten Komponenten
- > Inbetriebnahme

## Betrieb

- > Abnahme der Anlage und Beseitigung der Errichtungsmängel
- > Kaufmännische und technische Geschäftsführung
- > Ständige Soll-Ist-Vergleiche der Erträge
- > Verbesserungen im Leistungserstellungsprozess

## Abbau

- > Rückbau der Anlage
- > Eventuell Ersatz der alten Anlage
- > Verwertung der alten Anlagekomponenten

schluss mit den  
ktbeteiligten

Inbetriebnahme der Anlage

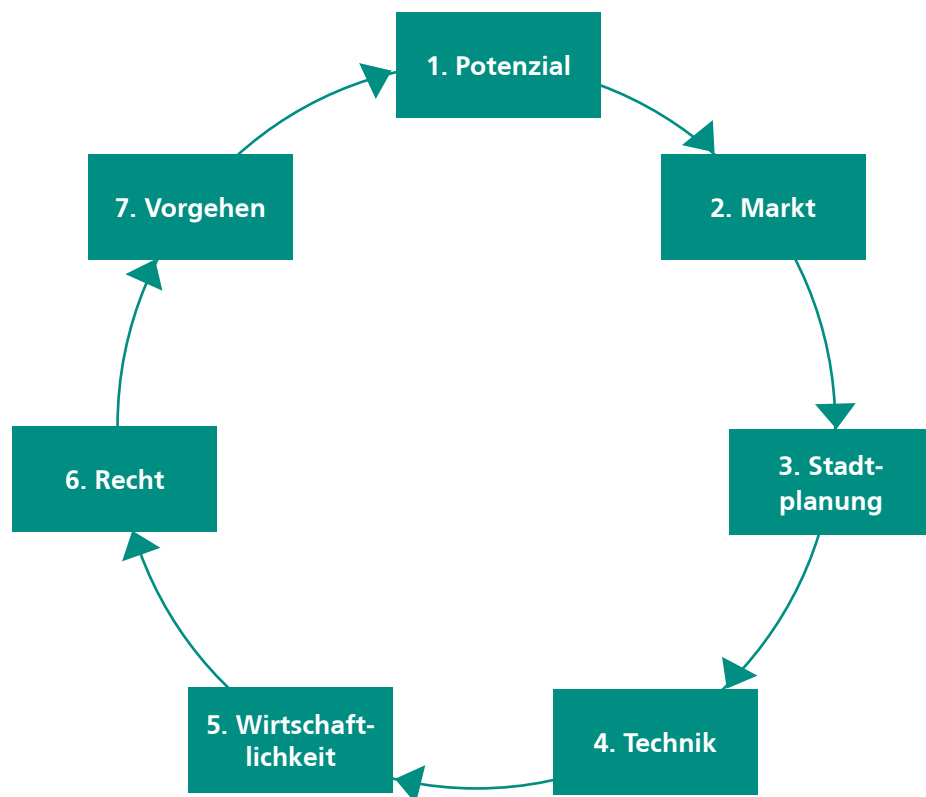
Ende des Anlagenbetriebs

## Erfolgsfaktoren und Risiken

Eines ist jedem Einstieg in neue Geschäftsfelder gleich: er ist mit Risiken verbunden. Grundvoraussetzung eines erfolgreichen Einstiegs ist daher zunächst die Identifikation der möglichen Risiken, die es von Beginn an zu reduzieren gilt. Die Risikoanalyse und -minimierung hängt ganz entscheidend ab von der Erfahrung der Projektbeteiligten, die auch von externen Beratern eingebracht werden kann.

Gerade bei der Finanzierungsplanung müssen die Risiken transparent dargestellt werden. Das Gewinn-Chance-Verhältnis muss eindeutig und realistisch aufgezeigt werden.

Für einen erfolgreichen Einstieg in den Bereich Energieerzeugung gilt es insbesondere die folgenden Faktoren zu berücksichtigen:





### 1. Potenzial

Es ist von ganz grundlegender Bedeutung, sich im Klaren zu sein, welche Potenziale im jeweiligen Versorgungsgebiet existieren. Dies können Windstandorte, PV-Flächen oder aber engagierte Landwirte sein, welche gerne Biomasse liefern wollen und können.

### 2. Markt/ Abnehmerstruktur

Bei Wind und Photovoltaik spielt die Energieabnahme aufgrund der Vergütungsregelung des EEG eine sekundäre Rolle. Allerdings ist beim Einstieg in die Wärmeversorgung eine solide Ist-Analyse der Wärmeverbraucher durchzuführen, sowie ein Ausblick in die Zukunft zu wagen, um eine solide Basis für die Projektentwicklung zu schaffen.

### 3. Stadtplanung ist Energieversorgung

Egal ob Standort für Windkraft oder Heizwerk: Energieversorgung ist Bestandteil der kommunalen Entwicklung und kann somit nicht unabhängig von der kommunalen Bauplanung realisiert werden. Eine enge Kooperation von kommunalem Versorger und Kommune ist die Grundlage für nachhaltigen Projekterfolg.

### 4. Technik

Die jeweilige Technik wird üblicherweise über technische Planungsbüros eingebracht. Hier empfiehlt sich ein genauer Blick auf die Planungserfahrung bzw. Referenzen des technischen Projektpartners, um ein Höchstmaß an Sicherheit für die technische Ausführung zu erlangen.

### 5. Wirtschaftlichkeit

Wirtschaftlichkeit wird oft zu optimistisch kalkuliert und man sollte immer die Interessen des Berechnenden im Auge haben. Nur objektive Kalkulationen und Sensitivitätsanalysen zeigen das wahre Verhältnis aus Wagnis und Chance auf und bilden letztendlich auch die Grundlage für die Finanzierung durch Kreditinstitute. Korrekte Kalkulation von Vergütung und Fördermitteln bzw. Berücksichtigung von Förderkrediten ist von großer Wichtigkeit.

### 6. Recht

Eine technisch und wirtschaftlich ausgereifte Projektierung kann nur dann zum nachhaltigen Projekterfolg beitragen, wenn sich das Projekt in den gesetzlichen Grenzen bewegt. Zur Absicherung der zum Teil über 20-jährigen Projektlaufzeiten sollten die vertraglichen Verhältnisse der Beteiligten untereinander absolut rechtssicher und ausgewogen ausgestaltet werden.

### 7. Vorgehen

Schließlich ist ein strukturiertes Vorgehen ein entscheidender Erfolgsfaktor. Die unstrukturierte Umsetzung von politischen Vorgaben nach dem Motto „Mal schnell ein Nahwärmenetz“ ist zum Scheitern verurteilt. Auch bei politischem Druck gilt es, die Vor- und Nachteile nüchtern gegeneinander abzuwägen und vor allem auch bestehende und zugehörige Opportunitätskosten zu berücksichtigen.

## Unsere Beratungsleistungen

### Managementberatung

#### Projektkonzeption

- > Erstellung von Machbarkeitsstudien
- > Aufbau optimaler Projektablauf- und Organisationsstrukturen

#### Erstellung von Wirtschaftlichkeitsberechnungen und bankenfähigen Businessplänen

- > Aufstellung jährlicher Gewinn- und Verlustrechnungen, Bilanzen und Cash-Flows
- > Darstellung möglicher Projektrenditen
- > Sensitivitätsanalysen
- > Gestehungskostenanalysen
- > Risikoanalysen

#### Preisgestaltung

- > Kalkulation von Wärmepreisen
- > Entwicklung von Preisleitklauseln (nach AVBFernwärmeV)
- > Preiskalkulation bei Sondervertragskunden
- > Baukostenzuschüsse
- > Wärmepreissysteme

#### Finanzierungsgestaltung

- > Financial Due Diligence
- > Unterstützung bei Eigen- und Fremdkapitalbeschaffung
- > Fördermittelberatung und -beschaffung

#### Projektcontrolling

- > Rechnungsprüfung
- > Kostenkontrolle und -steuerung

#### Technische Beratung (in Zusammenarbeit mit unabhängigen Sachverständigen)

- > Erstellung von Ertragsgutachten
- > Technische Überprüfung der Anlagenkonfiguration
- > Technische Bewertung von Angeboten

#### Wirtschaftsplanung

- > Spartenübergreifende Wirtschaftsplanung
- > Beratung vor Beteiligungen
- > Kaufpreisermittlung von bestehenden Projekten

#### Steuerberatung / Wirtschaftsprüfung

- > Steuergestaltung/-optimierung
- > Tax Due Diligence
- > Laufende Steuerberatung und Jahresabschlussprüfung



## Rechtsberatung

### Gesellschaftsrechtliche Beratung

- > Organisationsformberatung
- > Mergers & Acquisitions
- > Optimale Ausgestaltung von Gesellschaftsverträgen
- > Erstellung von Legal Due Diligence-Berichten

### Ausschreibungsmanagement

- > Prüfung und Auswahl der Vergabeverfahren (z. B. Ausschreibung von GU-Verträgen etc.)
- > Erstellung der Ausschreibungs- und Verdingungsunterlagen
- > Auswertung der Teilnahmeanträge bzw. Angebote
- > Beratende Begleitung bei Aufklärungs- und Verhandlungsgesprächen

### Kommunalrechtliche Beratung

- > Prüfung der Zulässigkeit der wirtschaftlichen Betätigung von Kommunen
- > Beratung im Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Betätigung (z.B. Örtlichkeitsprinzip etc.)
- > Beratung im Rahmen der interkommunalen Zusammenarbeit

### Genehmigungsrecht

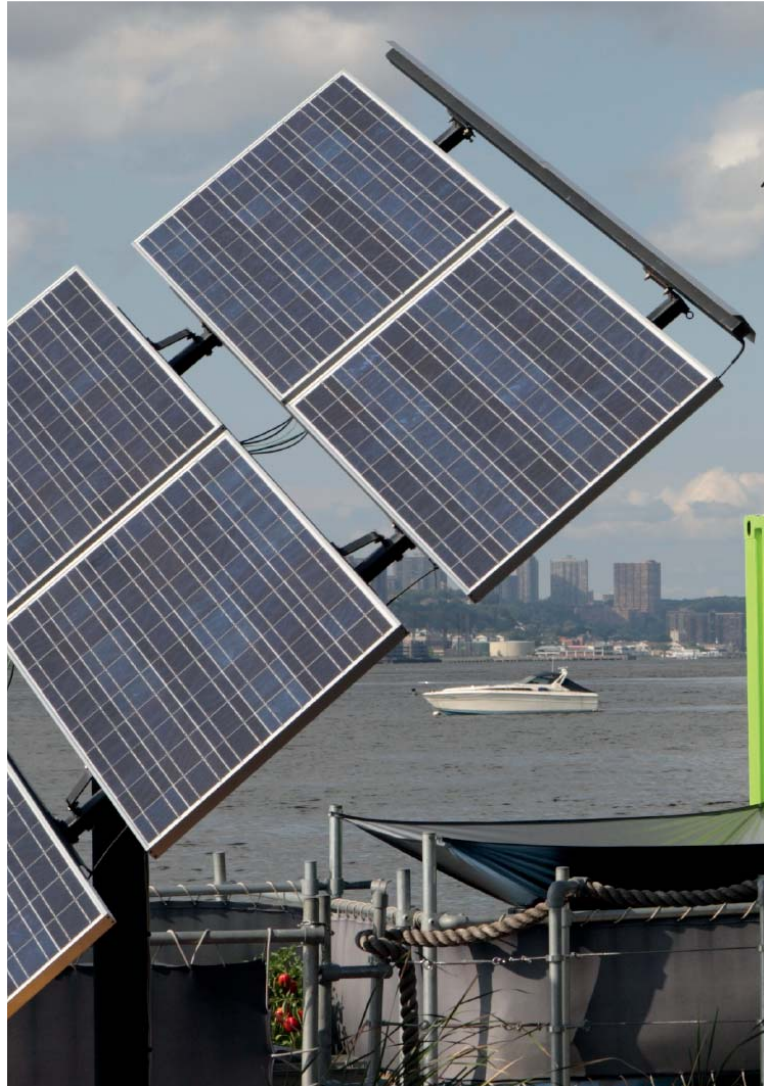
- > Begleitung und Vorbereitung von Genehmigungsanträgen (Standortprüfungen, Legal Due Diligence)
- > Umfassende Unterstützung im Rahmen aller Genehmigungs- und Planverfahren
- > Genehmigungsrechtliche Beratung in den Bereichen Bauplanungs- und Bauordnungsrecht

### Vertragsprüfung und -gestaltungen

- > Öffentlich-rechtliche Verträge
- > Baurechtliche Vertragsgestaltung (z.B. GU-Verträge, Grundstücksverträge, Pachtverträge etc.)
- > Energierechtliche Verträge (Netzanschlussverträge, Einspeiseverträge etc.)
- > Prüfung und Gestaltung sonstiger Vertragswerke

### Energierechtliche Beratung

- > Beratung bei der Anwendung des Energie- und Energieumweltrechts
- > Absicherung des Netzanschlusses und der Einspeisung
- > Verhandlung mit Netzbetreibern



**Rödl & Partner GbR**

Public Management Consulting/Energie  
Äußere Sulzbacher Str. 100  
90491 Nürnberg

Tel.: +49 (9 11) 91 93-35 03  
Fax: +49 (9 11) 91 93-35 49

E-Mail: [renewables@roedl.de](mailto:renewables@roedl.de)  
Internet: [www.roedl.de](http://www.roedl.de)

Public Management Consulting/Energie  
Kranhaus 1, Im Zollhafen 18  
50678 Köln

Tel.: +49 (2 11) 94 99 09-190  
Fax: +49 (2 11) 94 99 09-900