## Wirtschaftliche Bedeutung

Kraftwerke besitzen eine erhebliche [technische](http://de.wikipedia.org/wiki/Technik) Komplexität und haben einen entscheidenden Einfluss auf das Funktionieren einer [Volkswirtschaft](http://de.wikipedia.org/wiki/Volkswirtschaft). In ihnen ist ein großer Teil des volkswirtschaftlichen [Vermögens](http://de.wikipedia.org/wiki/Verm%C3%B6gen) eines Staates gebunden, ihnen kommt zudem eine erhebliche Bedeutung im Verbrauch [ökonomischer](http://de.wikipedia.org/wiki/%C3%96konomie) und [ökologischer](http://de.wikipedia.org/wiki/%C3%96kologie) [Ressourcen](http://de.wikipedia.org/wiki/Ressource) zu. Die Bedeutung der Kraftwerke wird in der [Europäischen Union](http://de.wikipedia.org/wiki/Europ%C3%A4ische_Union) in den nächsten Jahrzehnten zunehmen, seriöse Studien prognostizieren eine Steigerung der Stromerzeugung innerhalb der EU von 2.898 [Terawattstunden](http://de.wikipedia.org/wiki/Terawattstunde) im Jahre 2000 auf 3.988 TWh im Jahre 2020. In analoger Weise werden die weltweiten Zuwächse für den gleichen Zeitraum von 15.400 auf 28.000 TWh angegeben.

Die [Investitionskosten](http://de.wikipedia.org/wiki/Investition) für ein Kraftwerk sind erheblich. Beispielsweise rechnet man für ein modernes [Kohlekraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/Kohlekraftwerk) mit etwa 800 [€](http://de.wikipedia.org/wiki/Euro) pro installiertem [Kilowatt](http://de.wikipedia.org/wiki/Watt_%28Einheit%29) elektrischer [Leistung](http://de.wikipedia.org/wiki/Leistung_%28Physik%29). Für einen Block mit einer Leistung von 600 [Megawatt](http://de.wikipedia.org/wiki/Megawatt) sind danach Baukosten von 480 Millionen Euro anzusetzen.

In [industriepolitischer](http://de.wikipedia.org/wiki/Industrie) Sicht kommt Kraftwerken ebenso eine besondere Bedeutung zu, da sich die [Produzenten](http://de.wikipedia.org/wiki/Produktion) von [Kraftwerkskomponenten](http://de.wikipedia.org/wiki/Komponente) einem weltweiten [Wettbewerb](http://de.wikipedia.org/wiki/Wettbewerb) zu stellen haben. Ihr heimischer [Markt](http://de.wikipedia.org/wiki/Markt) ist daher sehr klein, die weitaus größten [Umsätze](http://de.wikipedia.org/wiki/Umsatz) erwirtschaften diese Unternehmen auf dem [Weltmarkt](http://de.wikipedia.org/wiki/Weltmarkt). Aus diesem Grund ist es notwendig, der einheimischen Industrie im eigenen Land Kraftwerke für die [Referenz](http://de.wikipedia.org/wiki/Referenz) im internationalen Geschäft errichten zu lassen. Darüber hinaus erteilt der Bau eines Kraftwerkes erhebliche wirtschaftliche Impulse über die Strom-[Branche](http://de.wikipedia.org/wiki/Branche) hinaus; dies gilt sowohl für inländische wie auch ausländische [Projekte](http://de.wikipedia.org/wiki/Projekt).

## Technische Verfahren [[Bearbeiten](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Kraftwerk&action=edit&section=2)]

Elektrischer Strom kann auf mehrere Arten erzeugt werden:

* Vorhandene mechanische [Bewegungs](http://de.wikipedia.org/wiki/Kinetische_Energie)- oder [Lageenergie](http://de.wikipedia.org/wiki/Potentielle_Energie) wird mittels eines [Generators](http://de.wikipedia.org/wiki/Generator) in [elektrische Energie](http://de.wikipedia.org/wiki/Elektrische_Energie) umgewandelt. (Beispiele: [Wasserkraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/Wasserkraftwerk), [Windkraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/Windkraftwerk), [Gezeitenkraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/Gezeitenkraftwerk), [Wellenkraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/Wellenkraftwerk))
* [Thermische Energie](http://de.wikipedia.org/wiki/Thermische_Energie) wird zuerst durch eine [Wärmekraftmaschine](http://de.wikipedia.org/wiki/W%C3%A4rmekraftmaschine) in [mechanische Energie](http://de.wikipedia.org/wiki/Mechanische_Energie) und anschließend mittels eines [Generators](http://de.wikipedia.org/wiki/Generator) in elektrische Energie umgewandelt.
* Spezielle Energieformen werden direkt in elektrische Energie (Beispiel [Solarzellen](http://de.wikipedia.org/wiki/Solarzelle), [Brennstoffzellen](http://de.wikipedia.org/wiki/Brennstoffzelle)) umgewandelt.

Anlagen, die nur der Erzeugung von [Wärme](http://de.wikipedia.org/wiki/W%C3%A4rme) dienen, werden [Heizwerke](http://de.wikipedia.org/wiki/Heizwerk) genannt. Konventionelle [Wärmekraftwerke](http://de.wikipedia.org/wiki/W%C3%A4rmekraftwerk) wandeln die gespeicherte [chemische Energie](http://de.wikipedia.org/wiki/Chemische_Energie) von vorwiegend nicht-erneuerbaren [Brennstoffen](http://de.wikipedia.org/wiki/Brennstoff) in Wärme und dann in Elektrizität um, während so genannte [regenerative Energie](http://de.wikipedia.org/wiki/Regenerative_Energie) in Wasserkraftwerken, Sonnenkraftwerken, Windkraftwerken oder [Biomassekraftwerken](http://de.wikipedia.org/wiki/Biomasseheizkraftwerk) verwendet wird. Wird die auf Grund des [Wirkungsgrades](http://de.wikipedia.org/wiki/Wirkungsgrad) des [Carnot-Prozesses](http://de.wikipedia.org/wiki/Carnot-Prozess) notwendigerweise dabei entstehende [Abwärme](http://de.wikipedia.org/wiki/Abw%C3%A4rme) weiterverwendet (zum Beispiel als [Fernwärme](http://de.wikipedia.org/wiki/Fernw%C3%A4rme) oder als [Prozesswärme](http://de.wikipedia.org/wiki/Prozessw%C3%A4rme)), so spricht man von einer *Kraft-Wärme-Kopplung*. Geschieht das nicht, so spricht man von [Abfallwärme](http://de.wikipedia.org/wiki/Abfallw%C3%A4rme).

Die Funktion aller modernen Kraftwerke basiert auf dem gleichen Wirkungsprinzip:

* Eine [Kraftmaschine](http://de.wikipedia.org/wiki/Kraftmaschine) liefert durch Umwandlung von [Primärenergie](http://de.wikipedia.org/wiki/Prim%C3%A4renergie) eine [Drehbewegung](http://de.wikipedia.org/wiki/Drehbewegung). Die Kraftmaschine ist meistens eine [Turbine](http://de.wikipedia.org/wiki/Turbine), kann aber auch ein [Wasserrad](http://de.wikipedia.org/wiki/Wasserrad), ein [Verbrennungsmotor](http://de.wikipedia.org/wiki/Verbrennungsmotor) oder der [Rotor](http://de.wikipedia.org/wiki/Rotor) einer [Windkraftanlage](http://de.wikipedia.org/wiki/Windkraftanlage) sein.
* An die Kraftmaschine ist über eine [Welle](http://de.wikipedia.org/wiki/Welle_%28Technik%29) eine [Arbeitsmaschine](http://de.wikipedia.org/wiki/Arbeitsmaschine) [gekuppelt](http://de.wikipedia.org/wiki/Kupplung). Im Kraftwerk ist das stets ein [Generator](http://de.wikipedia.org/wiki/Generator), der [elektrischen Strom](http://de.wikipedia.org/wiki/Elektrischer_Strom) als [Sekundärenergie](http://de.wikipedia.org/wiki/Sekund%C3%A4renergie) liefert.

Zu einem Kraftwerk gehören eine Reihe von Hilfseinrichtungen:

* Der [Maschinentransformator](http://de.wikipedia.org/wiki/Transformator) formt den erzeugten elektrischen Strom in [Hochspannung](http://de.wikipedia.org/wiki/Hochspannung) um, da hochgespannter Strom verlustärmer im [Stromnetz](http://de.wikipedia.org/wiki/Stromnetz) verteilt werden kann,
* In der [Leitwarte](http://de.wikipedia.org/wiki/Leitwarte) laufen alle für den Betrieb des Kraftwerkes notwendigen [Messwerte](http://de.wikipedia.org/wiki/Messwert) zusammen, von dort aus werden die Anlagenteile des Kraftwerkes wie [Armaturen](http://de.wikipedia.org/wiki/Armatur), [Pumpen](http://de.wikipedia.org/wiki/Pumpe) und diverse [Hilfsantriebe](http://de.wikipedia.org/wiki/Elektromotor) [gesteuert](http://de.wikipedia.org/wiki/Steuerung) und [geregelt](http://de.wikipedia.org/wiki/Regelungstechnik) sowie die Sicherheitseinrichtungen überwacht,
* An allen Teilen des Kraftwerkes sind Komponenten wie [Brandschutzeinrichtungen](http://de.wikipedia.org/wiki/Brandschutz), [Sicherungen](http://de.wikipedia.org/wiki/Sicherung) und [Sicherheitsventile](http://de.wikipedia.org/wiki/Sicherheitsventil) untergebracht, die den sicheren Betrieb gewährleisten und bei [Störungen](http://de.wikipedia.org/wiki/St%C3%B6rung) eingreifen,
* In [Dampfkraftwerken](http://de.wikipedia.org/wiki/Dampfkraftwerk) kommen als wichtige Komponenten [Dampfkessel](http://de.wikipedia.org/wiki/Dampfkessel), [Dampfturbine](http://de.wikipedia.org/wiki/Dampfturbine), [Generator](http://de.wikipedia.org/wiki/Generator), [Kondensator](http://de.wikipedia.org/wiki/Kondensator_%28Dampfturbine%29), [Maschinenhaus](http://de.wikipedia.org/wiki/Maschinenhaus), [Rauchgasentstickung](http://de.wikipedia.org/wiki/Rauchgasentstickung), [Rauchgasentschwefelung](http://de.wikipedia.org/wiki/Rauchgasentschwefelung), [Kühlturm](http://de.wikipedia.org/wiki/K%C3%BChlturm), [Schornstein](http://de.wikipedia.org/wiki/Schornstein), [Speisepumpe](http://de.wikipedia.org/wiki/Speisepumpe) und [Rohrleitungen](http://de.wikipedia.org/wiki/Rohrleitung) hinzu.
* In [Wasserkraftwerken](http://de.wikipedia.org/wiki/Wasserkraftwerk) bestehen die wichtigsten Komponenten aus Maschinenhaus, [Treibgutrechen](http://de.wikipedia.org/wiki/Treibgutrechen), [Wasserturbine](http://de.wikipedia.org/wiki/Wasserturbine), Generator, [Wehr](http://de.wikipedia.org/wiki/Wehr_%28Wasserbau%29) oder [Staudamm](http://de.wikipedia.org/wiki/Staudamm), bei [Speicherkraftwerken](http://de.wikipedia.org/wiki/Speicherkraftwerk) kommen noch Rohrleitungen und [Wasserschloss](http://de.wikipedia.org/wiki/Wasserschloss_%28Ingenieurwesen%29) hinzu.

Alle diese [Komponenten](http://de.wikipedia.org/wiki/Komponente) werden mit dem [Kraftwerk-Kennzeichensystem](http://de.wikipedia.org/wiki/Kraftwerk-Kennzeichensystem) erfasst und [dokumentiert](http://de.wikipedia.org/wiki/Dokumentation). Dies erleichtert die eindeutige Zuordnung und Benennung der Bauteile und hat sich international durchgesetzt.

Mit Ausnahme von [Photovoltaikkraftwerken](http://de.wikipedia.org/wiki/Photovoltaikkraftwerk) entsteht bei allen anderen heute im großtechnischen Einsatz befindlichen Kraftwerkstypen in Europa die elektrische Energie in Form von [Drehstrom](http://de.wikipedia.org/wiki/Drehstrom) mit einer Frequenz von 50 Hertz. Allerdings haben in Deutschland, Österreich und der Schweiz manche Kraftwerke noch einen zweiten Generator für [Bahnstrom](http://de.wikipedia.org/wiki/Bahnstrom) (Einphasenwechselstrom mit einer Frequenz von 16,7 Hertz), wobei es auch Kraftwerke gibt, die nur Bahnstrom erzeugen ([Bahnkraftwerke](http://de.wikipedia.org/wiki/Bahnkraftwerk)). In anderen Gegenden der Welt (überwiegend in [Amerika](http://de.wikipedia.org/wiki/Amerika_%28Kontinent%29)) wird eine Frequenz von 60 Hertz verwendet. Für die Ankopplung von [Windparks](http://de.wikipedia.org/wiki/Windpark) kann es mitunter sinnvoll sein, zur besseren Ausregelung der [Lastspitzen](http://de.wikipedia.org/wiki/Spitzenlast) die Technik der [Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ)](http://de.wikipedia.org/wiki/Hochspannungs-Gleichstrom-%C3%9Cbertragung) anzuwenden.

Ein weiteres Kennzeichen der unterschiedlichen Kraftwerke ist ihre Fähigkeit zum [Schnellstart](http://de.wikipedia.org/wiki/Start) und damit zum Ausgleich von Lastschwankungen im [Stromnetz](http://de.wikipedia.org/wiki/Stromnetz). [Gasturbinenkraftwerke](http://de.wikipedia.org/wiki/Gasturbinenkraftwerk) und bestimmte Typen von [Wasserkraftwerken](http://de.wikipedia.org/wiki/Wasserkraftwerk#Typen_von_Wasserkraftwerken) können innerhalb weniger Minuten aus dem Stillstand heraus ihre volle Leistung ins Stromnetz abliefern, [Dampfkraftwerke](http://de.wikipedia.org/wiki/Dampfkraftwerk) benötigen für diesen Vorgang einige Stunden bis hin zu einigen Tagen bei den [Kernkraftwerken](http://de.wikipedia.org/wiki/Kernkraftwerk). Aus diesem Grunde werden die letztgenannten in erster Linie zur Deckung der [Grundlast](http://de.wikipedia.org/wiki/Grundlast) herangezogen, während Gasturbinen- und Wasserkraftwerke die [Spitzenlast](http://de.wikipedia.org/wiki/Spitzenlast) im Netz übernehmen.

## Standortwahl [[Bearbeiten](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Kraftwerk&action=edit&section=3)]

Der Standortwahl kommt beim Bau von Kraftwerken eine große Bedeutung zu. Meist werden Kraftwerke in der Nähe von Ballungszentren mit hohem Stromverbrauch gebaut, weil lange Stromleitungen einen hohen Spannungsabfall verursachen und damit Energie verloren geht.

[Thermische Kraftwerke](http://de.wikipedia.org/wiki/Dampfkraftwerk) werden fast ausnahmslos an großen Gewässern gebaut, um eine leichte [Kühlwasserentnahme](http://de.wikipedia.org/wiki/K%C3%BChlwasser) zu ermöglichen und das erwärmte Wasser wieder in das Gewässer einspeisen zu können. Hierbei ist natürlich darauf zu achten, dass das Kraftwerk im Fall eines Hochwassers nicht überflutet wird. Der Boden sollte nach Möglichkeit eine hohe Standfestigkeit besitzen, ansonsten ist eine Pfahlgründung vorzunehmen. Ein schiffbares Gewässer begünstigt die Anlieferung von Brennstoffen und schweren Anlagenkomponenten. Wegen Belästigungen durch [Lärm](http://de.wikipedia.org/wiki/L%C3%A4rm) und [Abgase](http://de.wikipedia.org/wiki/Abgas) sowie aus Gründen der Leitungsführung sollten größere Kraftwerke nicht in Wohnsiedlungen errichtet werden.

Wasserkraftwerke müssen dort errichtet werden, wo sich Flüsse entweder gut aufstauen lassen oder wo ein großes natürliches Gefälle vorhanden ist. Für letzteres ist das [Kraftwerk Walchensee](http://de.wikipedia.org/wiki/Kraftwerk_Walchensee) ein gutes Beispiel.

Windkraftwerke können prinzipiell auf jedem freiem Feld aufgestellt werden, da zu ihnen nur selten Materiallieferungen nötig sind, und da sie wegen ihrer geringen Leistung den erzeugten Strom ins Nieder- oder Mittelspannungsnetz einspeisen. Allerdings sollte wegen der Geräuschbelästigung ein Abstand von mehreren hundert Metern zu permanent bewohnten Häusern eingehalten werden. Für ein optimales Funktionieren ist ein exponierter Standort sehr sinnvoll. Wichtig ist, dass der Boden am Standort einer Windkraftanlage über eine gute Standfestigkeit verfügt, da Windkraftanlagen schwer sind und bei starken [Winden](http://de.wikipedia.org/wiki/Wind) großen [Belastungen](http://de.wikipedia.org/wiki/Kraft) standhalten müssen.

Nicht unbedingt vonnöten, aber sinnvoll ist ein Anschluss an das [Eisenbahnnetz](http://de.wikipedia.org/wiki/Eisenbahnnetz). Das Kraftwerk sollte möglichst an einem Ort errichtet werden, in dessen Nähe schon [Leitungen](http://de.wikipedia.org/wiki/Stromnetz) der Spannungsebenen vorbeilaufen, in welche der erzeugte Strom eingespeist werden soll, um Kosten für den Leitungsbau zu sparen. Da thermische Kraftwerke aller Art über teilweise sehr hohe Anlagenkomponenten wie [Schornsteine](http://de.wikipedia.org/wiki/Schornstein) bis 300 Meter Höhe und [Kühltürme](http://de.wikipedia.org/wiki/K%C3%BChlturm) bis 150 Meter Höhe verfügen, ist ein Standort in der Nähe eines [Flughafens](http://de.wikipedia.org/wiki/Flughafen) meist nicht möglich.

## Kulturelle Bedeutung [[Bearbeiten](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Kraftwerk&action=edit&section=4)]

Manche Kraftwerke aus der Pionierzeit der Elektrifizierung sind heute noch voll betriebene technische [Denkmäler](http://de.wikipedia.org/wiki/Denkmal). Das Walchenseekraftwerk war früher das Wahrzeichen des Bayernwerks. Manche Kraftwerksbauten wurden unter [künstlerischen](http://de.wikipedia.org/wiki/Kunst) Gesichtspunkten entworfen oder wurden im Rahmen von Kunstprojekten verziert. Ein prominentes Beispiel dieser Art ist das [Kraftwerk Heimbach](http://de.wikipedia.org/wiki/Kraftwerk_Heimbach), das im [Jugendstil](http://de.wikipedia.org/wiki/Jugendstil) entworfen wurde.

## Bauarten von Kraftwerken [[Bearbeiten](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Kraftwerk&action=edit&section=5)]

Die folgenden Arten von Kraftwerken sind heute im Gebrauch:

* [Wasserkraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/Wasserkraftwerk)
  + [Speicherkraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/Wasserkraftwerk#Hochdruckkraftwerke) mit [Stauseen](http://de.wikipedia.org/wiki/Stausee)
  + [Laufwasserkraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/Laufwasserkraftwerk)
  + [Pumpspeicherkraftwerke](http://de.wikipedia.org/wiki/Pumpspeicherkraftwerk)
  + [Kavernenkraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/Kavernenkraftwerk) (manchmal in Kombination mit Pumpspeicherkraftwerk)
  + Meereskraftwerk
    - [Gezeitenkraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/Gezeitenkraftwerk)
    - [Meeresströmungskraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/Meeresstr%C3%B6mungskraftwerk)
    - [Wellenkraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/Wellenkraftwerk)
    - [Meereswärmekraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/Meeresw%C3%A4rmekraftwerk)
* [Windenergieanlage](http://de.wikipedia.org/wiki/Windenergieanlage)
  + [Aufwindkraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/Aufwindkraftwerk)
* Solarkraftwerk
  + [Fotovoltaikanlage](http://de.wikipedia.org/wiki/Fotovoltaikanlage), im eigentlichen Wortlaut kein Kraftwerk
  + [solarthermisches Kraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/Solarthermisches_Kraftwerk) (Sonnenwärmekraftwerk)
* [Druckluftspeicherkraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/Druckluftspeicherkraftwerk)
* Thermisches Kraftwerk ([Wärmekraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/W%C3%A4rmekraftwerk))
  + [Dampfkraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/Dampfkraftwerk)
    - [Biomassekraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/Biomassekraftwerk)
    - [Geothermiekraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/Geothermie)
    - [Kernkraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/Kernkraftwerk) mit [Kernreaktoren](http://de.wikipedia.org/wiki/Kernreaktor)
    - [Kohlekraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/Kohlekraftwerk)
  + [Gasturbinenkraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/Gasturbinenkraftwerk)
    - [Biogaskraftwerk](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Biogaskraftwerk&action=edit)
    - [Biogasanlage](http://de.wikipedia.org/wiki/Biogasanlage)
    - [GuD-Kraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/GuD-Kraftwerk)/[Kombi-Kraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/Kombi-Kraftwerk), in dem die elektrische Energie sowohl durch Gas- als auch durch Dampfturbosätze erzeugt wird
  + [Gasmotorenkraftwerk](http://de.wikipedia.org/wiki/Gasmotor)
    - [Erdgas](http://de.wikipedia.org/wiki/Erdgas)
    - [Biogas](http://de.wikipedia.org/wiki/Biogas)
    - [Deponiegas](http://de.wikipedia.org/wiki/Deponiegas)
    - [Klärgas](http://de.wikipedia.org/wiki/Kl%C3%A4rgas)
    - [Grubengas](http://de.wikipedia.org/wiki/Grubengas)

Noch im experimentellen Stadium hinsichtlich der physikalischen Grundlagen sind:

* [Kernfusionsreaktor](http://de.wikipedia.org/wiki/Kernfusionsreaktor)
* Kraftwerke mit [magnetohydrodynamischen Generator](http://de.wikipedia.org/wiki/Magnetohydrodynamischer_Generator)

## Vor- und Nachteile [[Bearbeiten](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Kraftwerk&action=edit&section=6)]

Jeder Kraftwerktyp hat Vor- und Nachteile. Berücksichtigt werden müssen jeweils Fragen wie

* Verfügbarkeit und Preis des [Rohstoffs](http://de.wikipedia.org/wiki/Rohstoff)
* Energieausbeute ([Wirkungsgrad](http://de.wikipedia.org/wiki/Wirkungsgrad), [Energieerntefaktor](http://de.wikipedia.org/wiki/Energieerntefaktor))
* Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit des Kraftwerktyps
* wie kurzfristig ist das Anfahren möglich und wie hoch ist der maximale [Gradient](http://de.wikipedia.org/wiki/Gradient_%28Mathematik%29) (Änderungsrate) der [Leistung](http://de.wikipedia.org/wiki/Leistung_%28Physik%29)
* Umweltschutz (Abfälle, Luftverschmutzung)
* [Landschaftsschutz](http://de.wikipedia.org/wiki/Landschaftsschutz)
* Bevölkerungsschutz
* Baukosten
* Bauzeit
* weitere Nutzungen des Kraftwerks ([Prozesswärme](http://de.wikipedia.org/wiki/Prozessw%C3%A4rme), [Bewässerung](http://de.wikipedia.org/wiki/Bew%C3%A4sserung), [Hochwasserschutz](http://de.wikipedia.org/wiki/Hochwasser), [Fernwärme](http://de.wikipedia.org/wiki/Fernw%C3%A4rme))