



Grünewald Consulting Renewable Energy

Marktplatz für Ingenieure

Präsentation 24. April 2010

Grünewald Consulting GmbH · 40212 Düsseldorf · Steinstraße 2 ·
Tel.: 0211 8757990 · Fax: 0211 87579910



www.gruenewald-consulting.de · www.gc-renewable-energy.com



Zum Unternehmen

- Personalberatung in zweiter Generation, gegründet 1968
- Seit 1999: Lothar Grünewald (Dipl.- Psychologe, Dipl.- Betriebswirt) und Tamar Grünewald (Juristin)
- Beratungsfelder: Executive Search
 Potential- und Eignungsdiagnostik
 Personalentwicklung und Coaching
- Eigener Research, erfahrene Berater und Spezialisten in Deutschland
- INAC Mitglied - Internationales Netzwerk von assoziierten Personalberatungen in mehr als 40 Ländern weltweit
- Expert Group Leader INAC Renewable Energy
- Mitglied im Ost- und Mitteleuropaverein e.V. (OMV)



International Network of Associated Consultants



- Gegründet 1992 von europäischen Executive Search Consulting Unternehmen
- Weltweite Präsenz in ca. 40 Ländern auf allen 5 Kontinenten
- 46 Büros und 135 Consultants mit regionaler Marktkompetenz
- 6 “Expert Groups”: Life Science, IT/TK, Finance, Consumer Goods (FMCG), Automotive und Renewable Energy
- Einheitliche Qualitätsstandards bei Such- und Auswahlmethoden
- Zählt zu den Top-Executive-Search-Unternehmen (Search Consults’ Annual Review)



Lothar Grünewald

Geschäftsführender Gesellschafter

- Dipl. Psychologe, Dipl. Betriebswirt
- Langjährige Erfahrung in der Personalberatung
- Vier Jahre HR-Manager im Bereich Führungskräfteentwicklung in einem Markenartikelkonzern
- Vier Jahre Tätigkeit in leitender Personalfunktion bei einem führenden privaten Telekommunikationsanbieter
- Seit 1999 selbstständig in der Personalberatung



Leistungsfelder:

- Executive Search
- Management Audits
- Coaching



Erneuerbare Energien

- Deutschland ist bereits heute international führend im Bereich der Erneuerbaren Energien.
- Mittlerweile sind rund 300.000 Beschäftigte im Bereich der Erneuerbaren tätig.
- Bis Ende 2010 soll der Anteil auf 350.000 wachsen und bis zum Jahr 2030 werden sogar 700.000 Beschäftigte prognostiziert.
- Damit würde der Sektor Erneuerbare Energie den bislang größten Wirtschaftsbereich `Automotive` in Deutschland ablösen.



Regenerative Energien

- Die Regenerative Energiewirtschaft ist schwerpunktmäßig gekennzeichnet durch die **Entwicklung und den Bau von Anlagen** zur Erzeugung erneuerbaren Energien
- .
- Das Aufgabenspektrum erstreckt sich von der **Planung/Projektierung** der Anlagen über den **Anlagenbau** bis hin zum **Betrieb** und der **Anlagenwartung** (Servicedienstleistungen).



Regenerative Energien

- Windenergie
- Solarenergie: Photovoltaik und Solarthermie
- Bioenergie: Biogas, Biomasse, Biokraftstoff
- Wasserkraft
- Geothermie



Windenergie

- Bei der Windenergie handelt es sich um die **kinetische Energie der bewegten Luftmassen** der Atmosphäre. Sie ist eine indirekte Form der Sonnenenergie.
- Die Windenergie-Nutzung mittels Windräder ist eine seit dem Altertum bekannte Möglichkeit, um Energie aus der Umwelt zu schöpfen.
- Die Nutzung der Windkraft ist eine umweltfreundliche Form der Energiegewinnung.
- Windkraftanlagen stoßen während ihres Betriebes weder Treibhausgase aus noch brauchen sie die Zufuhr von Brennstoffen.



Sonnenenergie

- Die Sonnenenergie ist die Quelle allen Lebens, sie ist nicht nur für die Wind- und Wasserbewegungen verantwortlich, sondern für den Aufbau von Biomasse.
- Die auf der Erde auftreffende Sonnenenergie kann der Mensch auf verschiedene Art und Weise nutzen.
- Ein Beispiel der Nutzung ist die Gewinnung von Strom und Wärme durch **Photovoltaik- und Solarthermie-Anlagen**.



Photovoltaik und Solarthermie

- **Photovoltaik** bezeichnet den Prozess der direkten Umwandlung von Licht in elektrische Energie mit Hilfe von Solarzellen.
- Der mit Hilfe der Solarzellen erzeugte Gleichstrom wird über einen Wechselrichter in Wechselstrom umgewandelt und in das bestehende Stromnetz eingespeist.
- Der Begriff **Solarthermie** steht im Unterschied zu Photovoltaik für die Umwandlung von solarer Strahlung in Wärme, also in thermische Energie.
- Hierbei wird die Wärme an der Kollektoroberfläche absorbiert und an ein gut Wärme leitendes Medium (Sole) abgegeben.



Bioenergie

- **Biogas** kann aus nahezu allen organischen Abfällen hergestellt werden. Es entsteht durch anaeroben Abbau der organischen Substanzen und besteht zum überwiegenden Teil aus dem hochwertigen Energieträger Methan.
- Werden Pflanzen in Energie umgewandelt nutzt man **Biomasse** als Energieträger zur Erzeugung von Strom. Ähnlich wie bei einem Kohlekraftwerk wird Biomasse als Brennstoff eingesetzt.
- Die derzeit wichtigsten **Biokraftstoffe** sind Biodiesel, Pflanzenöle und Methanol. Biokraftstoffe bieten eine umweltfreundliche Alternative zu fossilen Kraftstoffen.



Wasserkraft

- Die Nutzung der Energiewasserkraft des aufgestauten oder fließenden Wassers gehört mit zu den ältesten Energiequellen der Menschheit.
- Wasserkraft (auch: Hydroenergie) bezeichnet – physikalisch ungenau – die **Strömungsenergie von fließendem Wasser**, welche über geeignete Maschinen in mechanische Energie umgesetzt wird. Diese mechanische Energie wird durch die weitere Umwandlung zur hocheffizienten Stromerzeugung in Wasserkraftwerken genutzt.



Geothermie

- Die **in der Erde gespeicherte Energie** kann heute auf zwei Arten genutzt werden. Heiße Wasservorkommen können direkt zum Betrieb von Heizungsanlagen verwendet werden.
- Alternativ kann entsprechend heißer Wasserdampf mittels des **Hot-Dry-Rock Verfahrens** zur Erzeugung von Strom verwendet werden. Dabei wird Wasser in das Erdinnere gepumpt und trifft dort auf heißes Gestein.
Der dadurch entstehende Wasserdampf entweicht wiederum nach oben und betreibt dort eine Dampfturbine um Strom zu erzeugen..



Erneuerbare Energien - Schlüsselmarkt der Zukunft

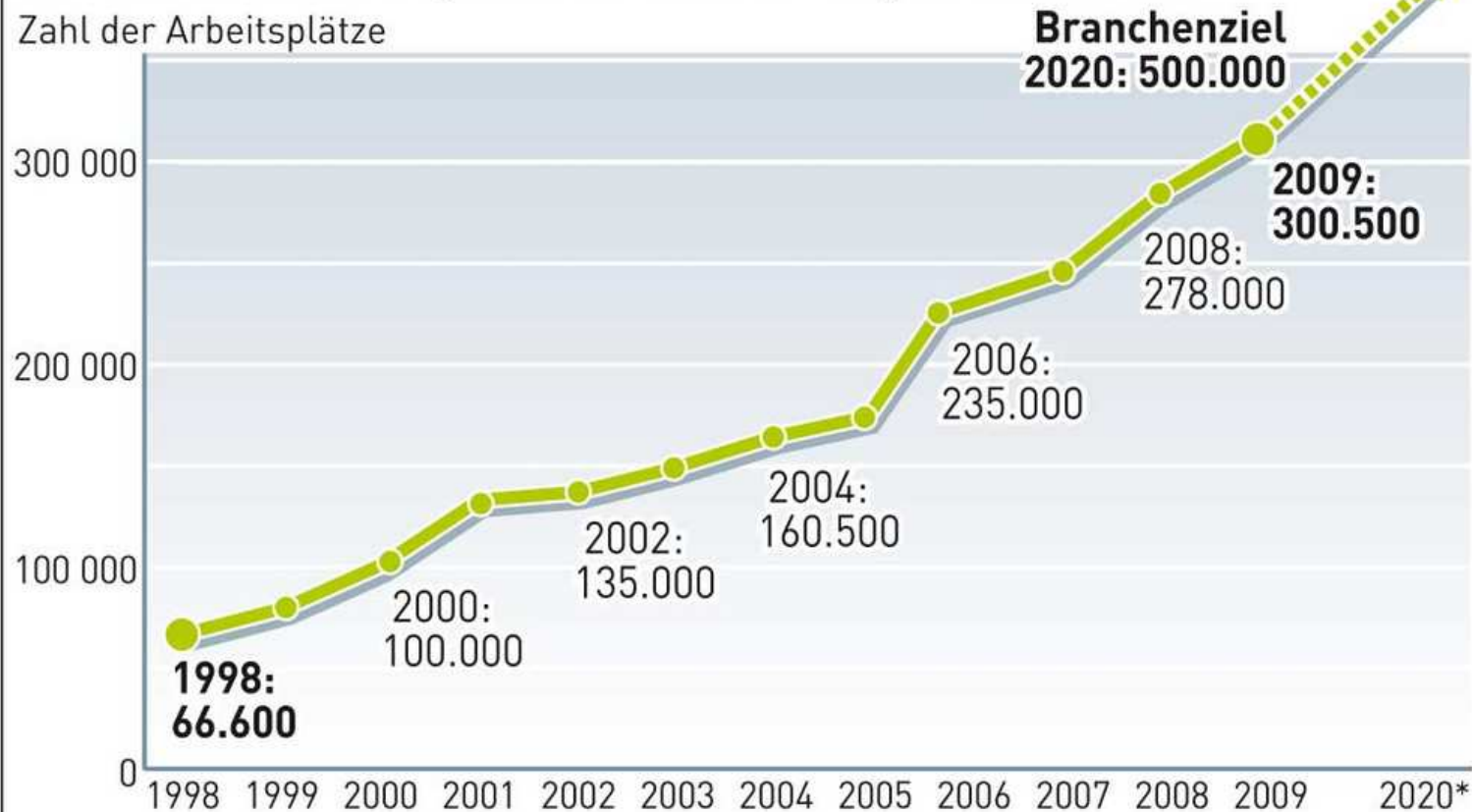
- Auf dem Weltmarkt hat die Windenergie ihre Führungsrolle ausgebaut.
- Deutschland besitzt die höchste Dichte an Solarfabriken und solartechnischen Forschungseinrichtungen.
- Bioenergie ist mit 5.000 Unternehmen und etwa 95.400 Beschäftigten die umsatzstärkste Branche unter den erneuerbaren Energien.
- Das Wachstum der Geothermie-Branche in Deutschland wird jährlich auf 14% prognostiziert. Etwa 10.000 Beschäftigte sind derweil in der Branche tätig.
- Ingenieure werden als hochqualifizierte Fachkräfte händeringend gesucht.



Entwicklung der Arbeitsplätze in den Erneuerbaren Energien

Die Zahl der Beschäftigten in der Branche steigt kontinuierlich.

Zahl der Arbeitsplätze



Quelle: BMU/AGEE-Stat, DLR/ZSW/DIW/GWS, UBA
Stand: 4/2010

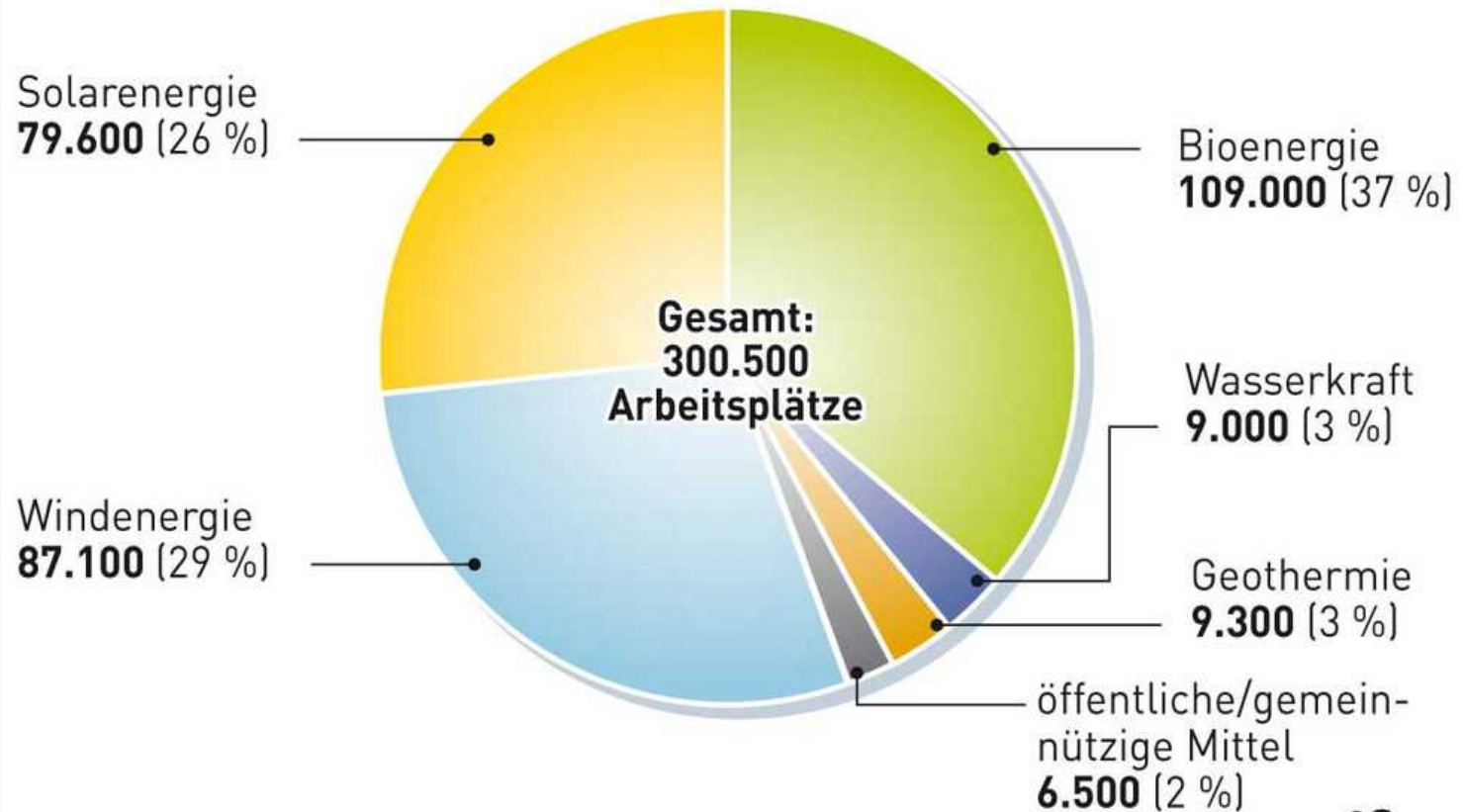
www.unendlich-viel-energie.de





Erneuerbare Energien: 300.000 Arbeitsplätze im Jahr 2009

Zahl der Arbeitsplätze nach Branchen



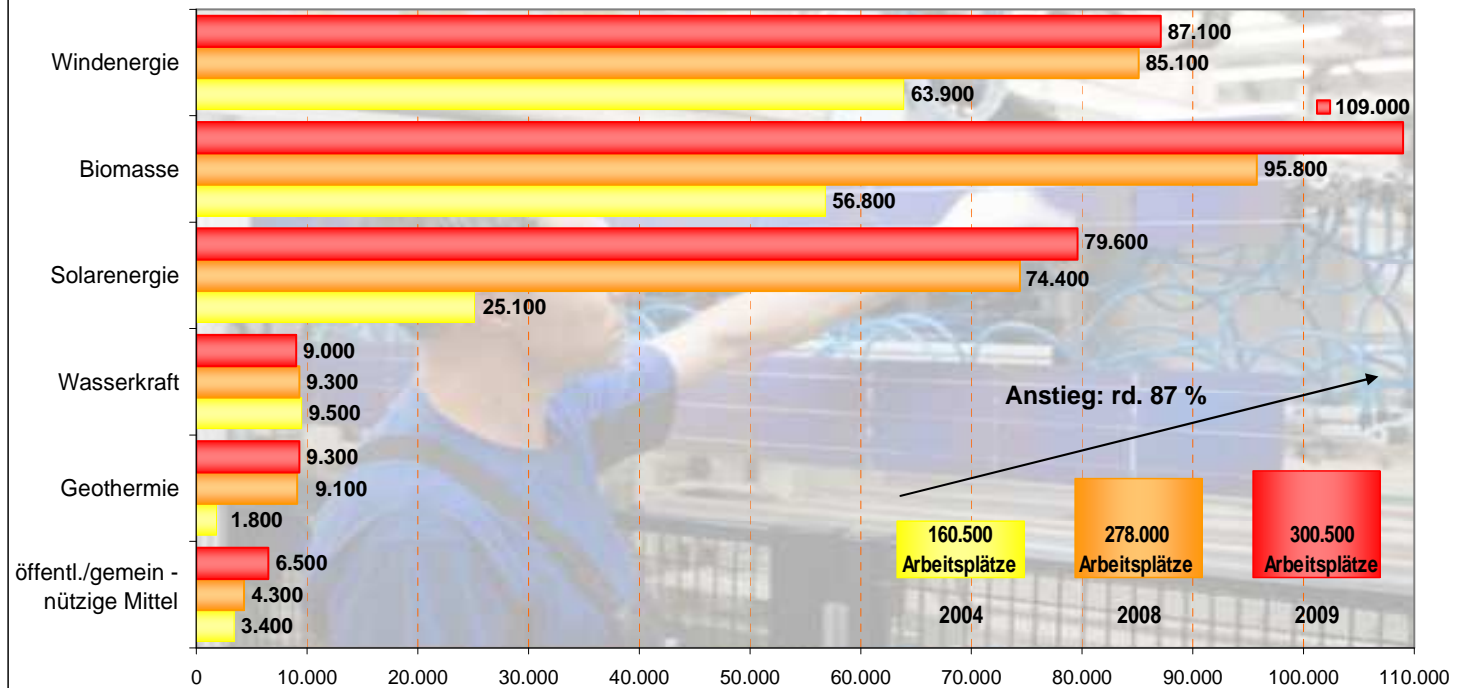
Quelle: BMU/AGEE-Stat, Stand: 4/2010

www.unendlich-viel-energie.de





Beschäftigte im Bereich der erneuerbaren Energien in Deutschland 2004, 2008 und 2009

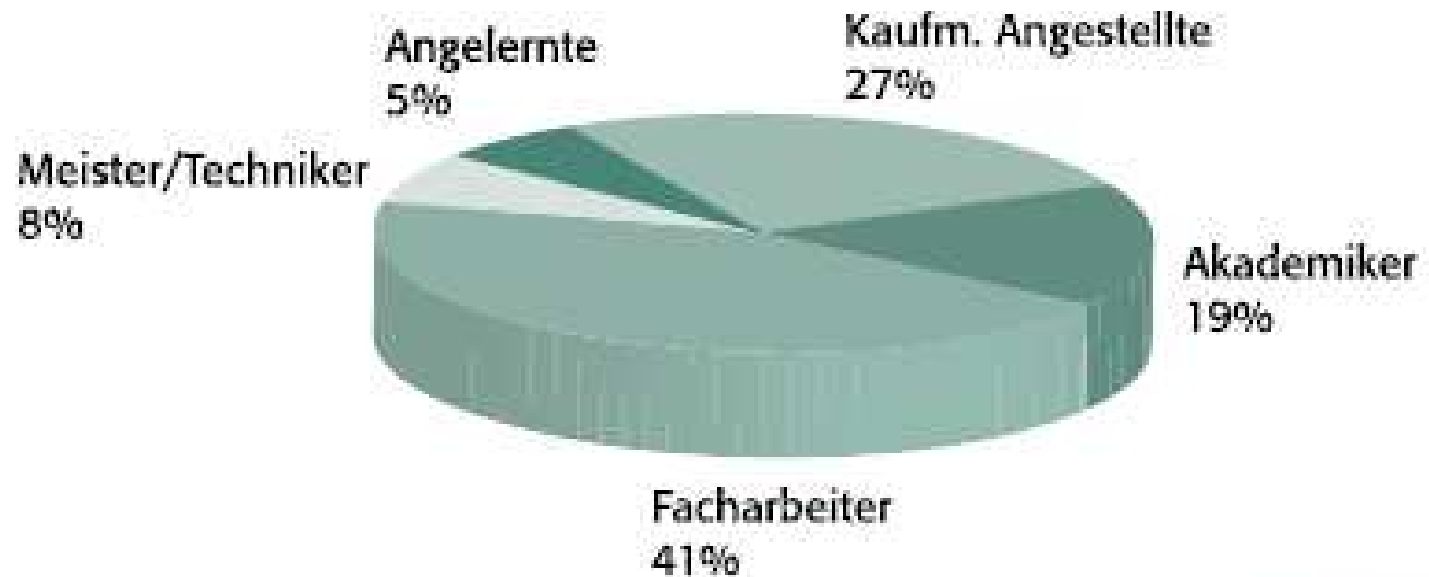


Angaben für 2008 und 2009 vorläufige Schätzungen;
 Quelle: BMU-KI III 1; Vorhaben "Bruttobeschäftigung durch erneuerbare Energien in Deutschland im Jahr 2009 - erste Abschätzung";
 Bild: BMU / Christoph Busse / transit



Ausbildungs- und Beschäftigungssituation im Überblick

Erneuerbare Energien gesamt Beschäftigte nach Qualifikationsgruppen



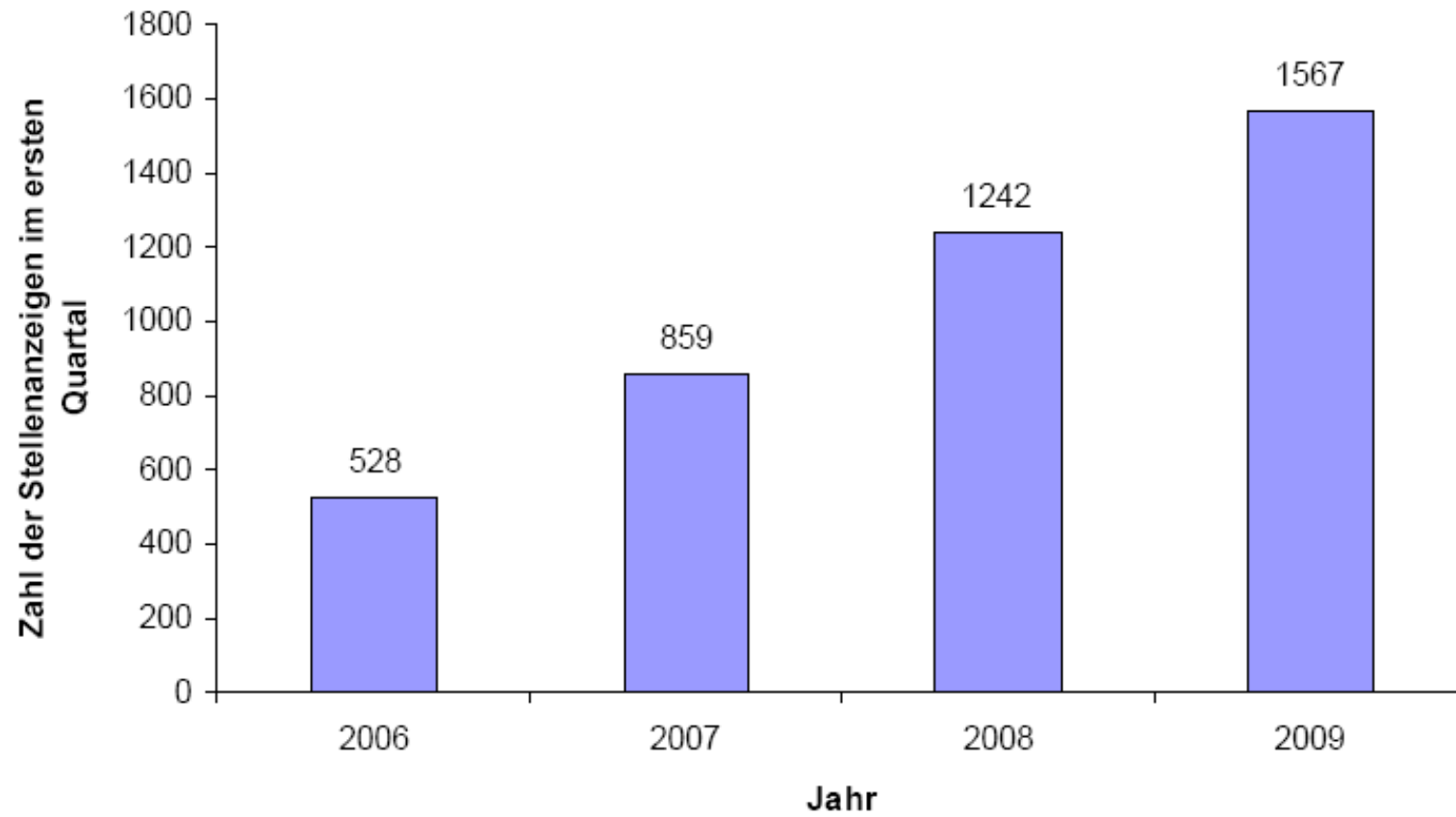
Quelle: Unternehmensbefragung 2007 Wissenschaftsladen Bonn

Abb. 2.1



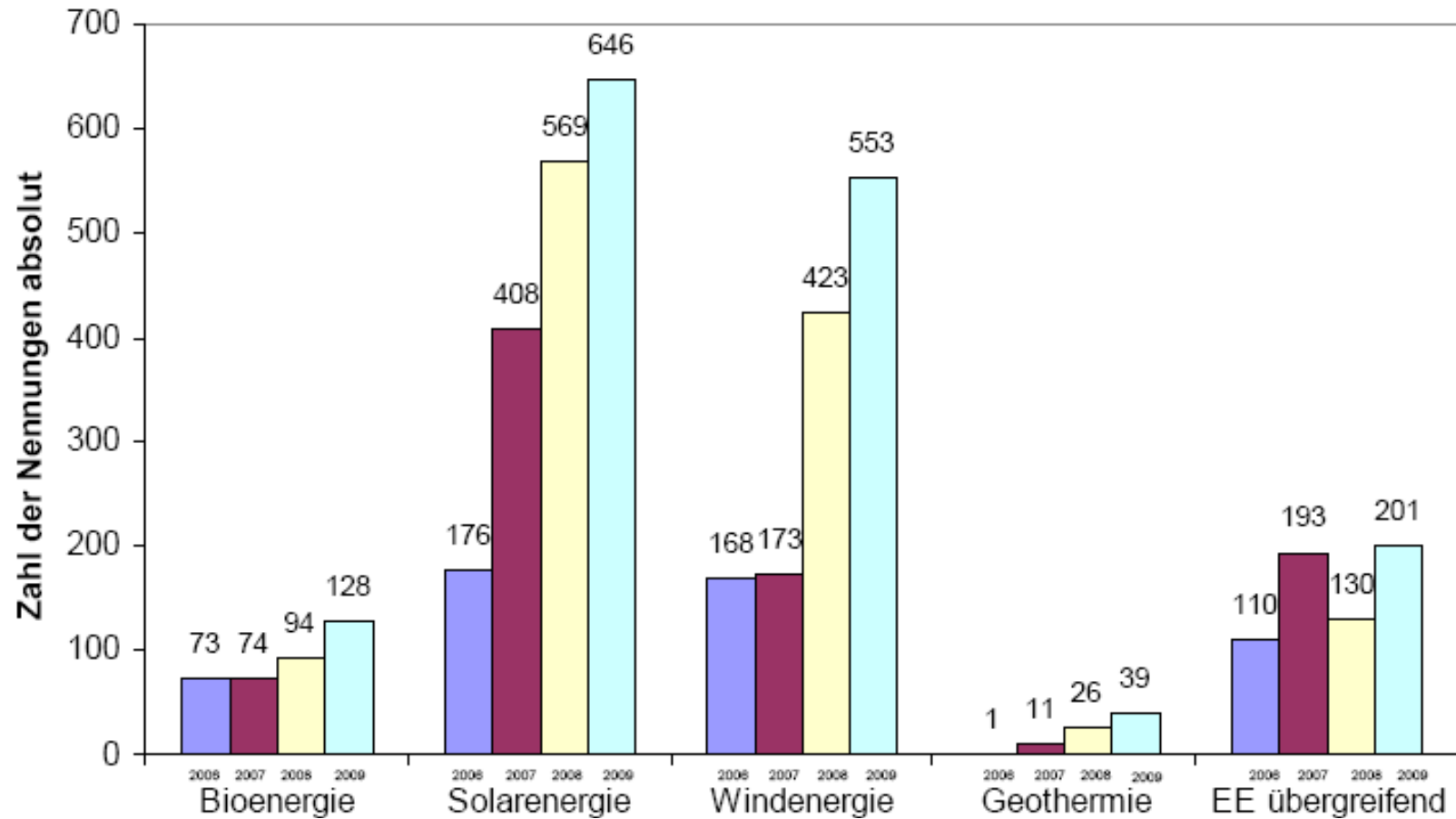
Entwicklung

Entwicklung der Stellenanzeigen im Vier-Jahres-Vergleich



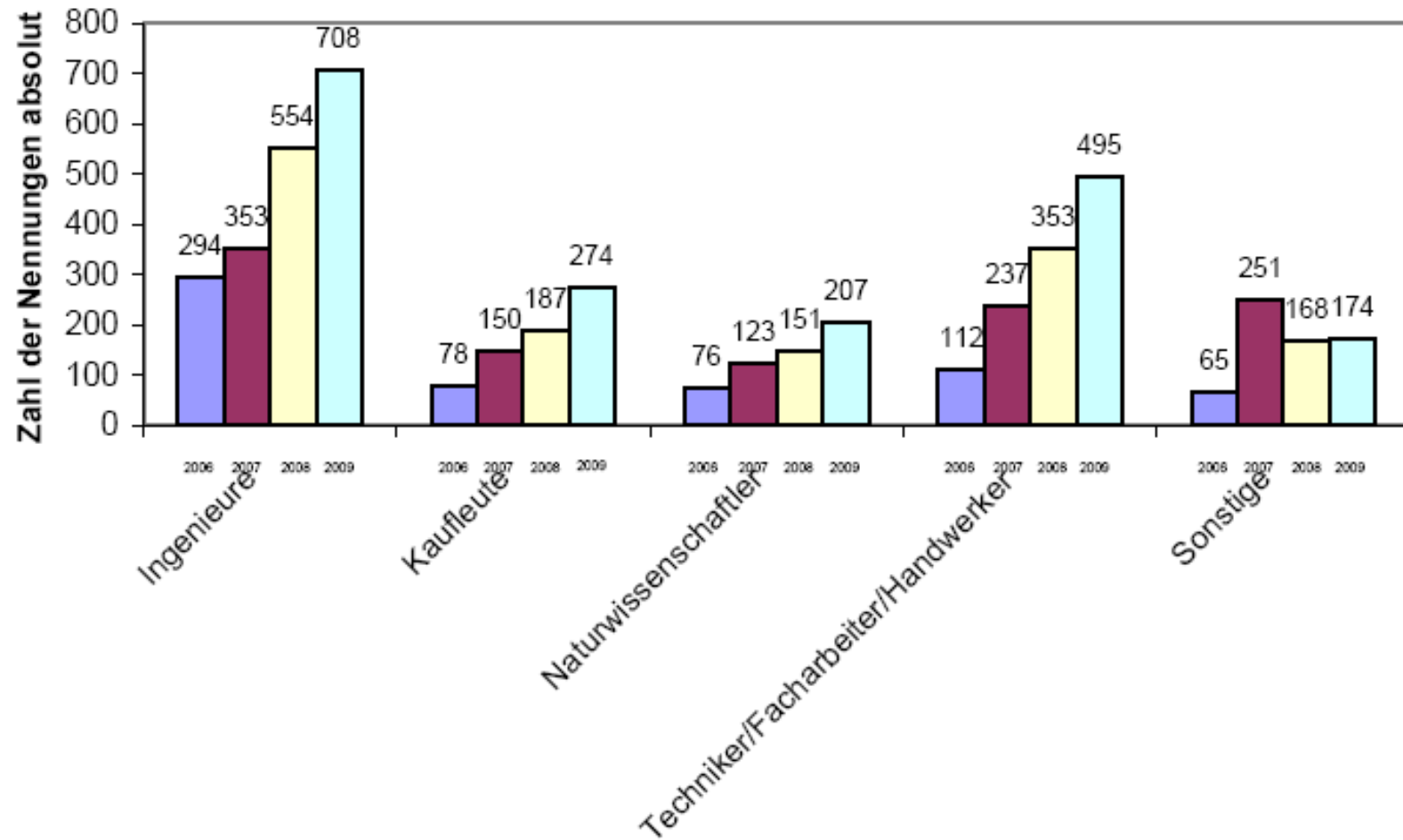


Verteilung der Stellenangebote nach Branche





Geforderte Grundqualifikationen





Firmen mit EE-Aktivitäten: Beispiele

Die Klassiker:

- Vestas Deutschland GmbH, SolarWorld AG, REpower Systems AG, Nordex AG, SMA AG und viele kleinere Anbieter

Heiz- und Klimatechnik

- Viessmann Gruppe (Schmack Biogas), Vaillant, Stiebel Eltron

Große EVUs

- E.ON Renewables, RWE Innogy, ENBW Renewables, Statkraft

Industrieunternehmen als Betreiber oder Zulieferer

- MAN Ferrostaal, Hochtief PPP, Siemens etc.



Die in Deutschland angebotenen Studiengänge lassen sich in folgende Kategorien unterteilen:

- Berufsbegleitende Weiterbildung & Fernstudium im Bereich Erneuerbare Energien
- Eigenständiges Studium im Bereich Erneuerbare Energien
- Allgemeines Studium mit Schwerpunkt Regenerative Energien
- Vertiefungsstudium Erneuerbare Energien
- Weiterführendes Studium im Bereich Erneuerbare Energien



Weiterbildung Erneuerbare Energien - ein Berufsfeld mit Zukunft

Ein Beispiel:

Die von der Delta GmbH angebotene Weiterbildung „Erneuerbare Energien“ richtet sich an Angehörige technischer Berufe, beispielsweise an Ingenieure aus der Elektrotechnik, dem Bauwesen und dem Maschinenbau, Naturwissenschaftler und Wirtschaftsingenieure.

Erfahrene Kursleiter vermitteln Wissen, das sich nahe an den Anforderungen des Arbeitsmarktes orientiert. Die Weiterbildung Erneuerbare Energien dauert bis zu 6 Monaten und werden an verschiedenen Standorten angeboten.



Weiterbildung Erneuerbare Energien - ein Berufsfeld mit Zukunft

Während der Weiterbildung bekommen die Teilnehmer einen Überblick über die **rechtlichen und wirtschaftlichen** Rahmenbedingungen der Energiewirtschaft und grundlegende Kenntnisse im Bereich Erneuerbare Energien vermittelt.

Am Ende der Weiterbildung stellen sich den Kursteilnehmern Firmen der Branche vor, die qualifiziertes Personal suchen. Eine Personalvermittlung im Hause betreut die Teilnehmer im Bewerbungsprozess.

Die Absolventen können nach Abschluss der Weiterbildung Erneuerbare Energien z. B. als Projektmitarbeiter/-koordinator, Projektleiter, Projekt- oder Qualitätsingenieur in die Energiewirtschaft einsteigen.



Weiterbildungen finden Sie unter anderem auf folgenden Websites:

- www.unendlich-viel-energie.de
- www.solarsolutionsnet.de
- www.juwi.de
- www.solarregion.eu
- www.date-up.com



Jobs in der Solarbranche

Für 20 Prozent Wachstum im Jahr braucht die Solarbranche eine Menge Arbeitskräfte. Sollten die Wachstumsszenarien in Erfüllung gehen, könnte die Branche bis 2020 weit mehr als 100.000 Menschen beschäftigen.

Besonders gute Chancen auf eine rasche Karriereentwicklung haben Mitarbeiter, die **technisches Know-how** und **betriebswirtschaftliches Wissen** miteinander verbinden.

Erwartete Zuwachssegmente (Rangfolge)	<ol style="list-style-type: none">1. Vertrieb, Handel, Logistik2. Forschung und Entwicklung3. Planung, Projektierung, Finanzierung
Erwartete Fachkräfteengpässe (Rangfolge)	<ol style="list-style-type: none">1. Forschung und Entwicklung2. Service, Wartung, Instandsetzung3. Vertrieb, Handel, Logistik



Jobs in der Windindustrie

In der Windindustrie haben insbesondere Ingenieurabsolventen gute Chancen auf einen schnellen Berufseinstieg in Unternehmen der Branche. Ingenieure werden vor allem in den Bereichen **Maschinen- und Anlagenbau und Energietechnik** sowie in der **Konstruktion** von Windenergieanlagen, deren Neuentwicklung und Optimierung eingesetzt.

Erwartete Zuwachssegmente (Rangfolge)	1. Service, Wartung, Instandsetzung 2. Forschung und Entwicklung 3. Maschinen- und Anlagenbau
Erwartete Fachkräfteengpässe (Rangfolge)	1. Forschung und Entwicklung 2. Service, Wartung, Instandsetzung 3. Maschinen- und Anlagenbau



Jobs im Bereich Bioenergie

- Im der Bioenergiebranche sind **25 Prozent** der Beschäftigten Akademiker. Unternehmen suchen vor allem Ingenieure und Naturwissenschaftler für unterschiedliche und überaus abwechslungsreiche Tätigkeitsgebiete.
- Aufgrund von branchenspezifischen Anforderungen sind Bewerber aus der **Verfahrens- und Elektrotechnik, Biologen und Agrarwissenschaftler** besonders gefragt.



Jobs im Wasserkraftbereich

- Unternehmen der Wasserkraft suchen vor allem **Maschinenbau-, Elektro- und Bauingenieure**, die sich für innovative Technologien interessieren.
- Für den Anlagen- und Turbinenbau werden verstärkt Ingenieure des **Maschinenbaus, der Elektro- und Verfahrenstechnik** gesucht.



Jobs im Bereich Geothermie

- 22 Prozent der Beschäftigten im Bereich Geothermie sind Akademiker. Tendenz steigend! In der Branche steckt ein enormes Entwicklungspotential.
- Viele Akademiker **technischer und naturwissenschaftlicher Fachrichtungen**, die sich für die Weiterentwicklung dieser erneuerbaren Energiequelle interessieren, haben aussichtsreiche Chancen auf eine ausgezeichnete und schnelle Karriereentwicklung.



Beispiel: Positionsprofil Senior Project Manager USA (w/m)

Position

Der Senior Projektmanager übernimmt die Projektverantwortung für die gesamte Prozesskette, von der **Projektierung, technischen Planung bis zur erfolgreichen Umsetzung von Biogasanlagen**.

Er fungiert als **Schnittstelle** zwischen den Abteilungen in Deutschland: Design, Engineering, Einkauf, kaufmännische und technische Projektleitung und den Durchführungsteams der Bauvorhaben vor Ort in den USA. Er trägt Verantwortung für eine **sach- budget- und termingerechte Realisierung der Projekte** bis hin zur Übergabe der Anlage an den Kunden.

Des Weiteren ist der Senior Projektmanager mitverantwortlich für die **Erstellung von technischen Spezifikationen, den technischen Einkauf, die terminliche Überwachung des Auftrages inklusive Qualitäts- und Kostenkontrolle**. Er bildet die Schnittstelle zum Kunden und Lieferanten mit Change Order und Claim Management und engagiert sich zudem im Bereich der Prozessoptimierung.



Beispiel: Positionsprofil Senior Project Manager USA (w/m)

Fachlich

- Studium der Verfahrenstechnik, des Bauingenieurwesens oder Vergleichbares
- mehrjährige Erfahrung in der Planung und Umsetzung von Biogasanlagen mit dem Schwerpunkt Fermentierung und Methanisierung.
- Erfahrungen bei der Abwicklung und Koordination von Projekten im internationalen Umfeld sollten ebenfalls vorhanden sein.
- Bereitschaft mindestens 6 Monate im Jahr in den USA zu arbeiten

Persönlich

- Eigenständiges und lösungsorientiertes Arbeiten und Kreativität
- Strukturiertheit und Ergebnisorientierung
- Hohes Maß an unternehmerischem Verständnis und Flexibilität
- Ausgeprägte analytische und kommunikative Fähigkeiten
- Ein verhandlungssicheres Englisch



Kontakt

Grünewald Consulting GmbH

Lothar Grünewald

Steinstraße 2

40212 Düsseldorf

Tel.: +49 211 87 57 99 0

Fax.: +49 211 87 57 99 10

E-Mail: gruenewald@gruenewald-consulting.de

Internet: www.gruenewald-consulting.de

www.gc-renewable-energy.com