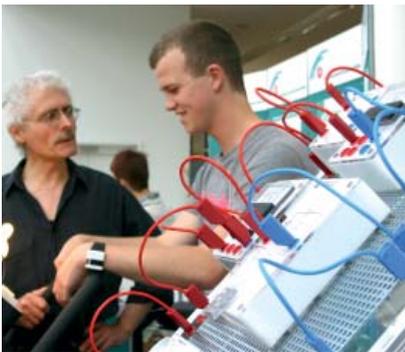


## Energiewende-Jobs: Bei Jugendlichen wenig bekannt

In einer Pilotstudie hat der Wissenschaftsladen Bonn untersucht, wie Umweltberufe für die Energiewende identifiziert und erfolgreich kommuniziert werden können.



Die Umsetzung der Energiewende führt zu einer gewaltigen Nachfrage nach Arbeitskräften: Bis zu 550.000 Arbeitsplätze könnten bis 2020 allein durch den Ausbau der erneuerbaren Energien geschaffen werden, weitere 250.000 Arbeitsplätze im Zusammenhang mit Energieeinsparung und Effizienzsteigerung entstehen. An diesen positiven Zahlen halten Experten trotz der derzeitig kriselnden deutschen Solarbranche fest.

Doch schon jetzt stellen Unternehmen fest: Fachkräfte sind nur schwer zu

bekommen. Und der Mangel dürfte in Zukunft noch größer werden, wenn gravierende Hemmnisse nicht überwunden werden. Krischan Ostenrath, Arbeitsmarktexperte beim Wissenschaftsladen Bonn (Wila Bonn): „Unsere Pilotstudie, die von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) gefördert wurde, zeigt, dass die Berufseinmündung nicht funktioniert. Das ist aber eine wichtige Bedingung, um die Klimaschutzziele tatsächlich zu erreichen.“

### Kommunikation ungenügend

Problem Nummer eins: Die potenziellen Nachwuchskräfte, d.h. vor allem Jugendliche, verbinden mit der Energiewende zwar ein positives Image, haben aber anders als bei klassischen Berufsbildern buchstäblich keine Vorstellung, welche Tätigkeiten sich dahinter verbergen. Zusätzlicher Nachteil für die junge Branche: Auch Eltern und Pädagogen, erste Ansprechpartner der jungen Leute bei der Berufsorientierung,

wissen zu wenig. Ostenrath: „Deshalb ist eine breite Kommunikationskampagne erforderlich, die Jugendliche, aber auch deren Eltern sowie Multiplikatorinnen und Multiplikatoren anspricht.“ Wichtig sei, dass die Informationen z.B. mit Testimonials, mit einer Galerie der Zukunftsberufe, mit der Beschreibung von Modellbetrieben möglichst konkret und anschaulich aufbereitet werden. Es fehle auch ein breiter und sachlich fundierter Überblick über Ausbildungswege und Studiengänge.

Doch das Nachwuchs-Problem der Branche ist nicht nur ein Kommunikationsproblem, zeigt die Pilotstudie. Es liegt tiefer. Ostenrath: „Kommunizieren kann man schließlich nur das, was man weiß.“ Die Anforderungen, die die Branche an ihre Fachkräfte stellt, sind aber bisher nicht ausreichend untersucht. 98 Prozent der vom Wissenschaftsladen Bonn befragten Experten befürworteten daher, dass Anforderungsprofile und Ausbildungsinhalte in der Branche kontinuierlich abgeglichen werden. Ostenrath: „Das könnte beispielsweise ein Arbeitsmarktmonitoring leisten, das die Anforderungen der Unternehmen untersucht, die Fachkräfte suchen.“ Denn, so Ostenrath, eine erfolgreiche Vermittlung der Energiewende-Tätigkeiten werde nur dann funktionieren, wenn diese erfasst, analysiert und anschaulich beschrieben seien.

### Wer schafft die Energiewende?

- Ziel der Energiewende ist es, die erneuerbaren Energien auszubauen und die Energieeffizienz zu steigern. Nach Abschätzungen des Wila Bonn, der erstmals 2007 für das Bundesumweltministerium ein Arbeitsmarktmonitoring in der Branche durchführte, wird für jeden dritten Job in den erneuerbaren Energien derzeit eine Ingenieurin bzw. ein Ingenieur gesucht. Damit ist der Ingenieuranteil deutlich höher als in anderen Branchen.

# Zukunftsberuf Erneuerbare Energien

Wie erreicht man Jugendliche, die einen spannenden und sicheren Job suchen, die junge Branche der erneuerbaren Energien aber gar nicht „auf dem Schirm“ haben? Zum Beispiel mit Projekttagen, Workshops, Broschüren, Kompetenzchecks und – indirekt – über Multiplikatorenschulungen. Zwei Jahre lang hat der Wissenschaftsladen Bonn Jugendliche und ihre potenziellen Ansprechpartner und Ansprechpartnerinnen in Sachen Beruf über das Tätigkeitsfeld erneuerbare Energien informiert. Gefördert wurde das Projekt „Allianz für Zukunftsberufe“ von der Bundesagentur für Arbeit/Regionaldirektion NRW, vom Klimakreis Köln und von der RheinEnergie.

Pia Spangenberg, Expertin für Berufsorientierung im Wila Bonn: „Jugendliche streben oft Berufe an, die sie über Eltern oder Bekannte zu kennen glauben.“ Wollte man junge Leute daher für die erneuerbaren Energien gewinnen, müsste



**Pia Spangenberg** beschäftigt sich im Wila Bonn v.a. mit dem Thema Berufsorientierung. Die Diplom-Volkswirtin promoviert derzeit extern an der TU Berlin zum Thema „Anreize für Frauen auf dem Arbeitsmarkt der Windenergiebranche im Zuge der Energiewende“.

Tel. (02 28) 201 61-14  
[pia.spangenberg@wilaonn.de](mailto:pia.spangenberg@wilaonn.de)

man ihnen nicht nur Wissen über die Berufsbilder vermitteln, sondern vor allem möglichst konkrete Vorstellungen und positive Erfahrungen aus der Praxis.

### Kompetenzcheck: TasteEE

Mit TasteEE hat der Wila Bonn ein Online-Assessment-Tool entwickelt. Es bietet Schülerinnen und Schülern der Jahrgangsstufen 9 bis 12 die Möglichkeit, praxisorientierte Aufgaben aus dem Berufsfeld der erneuerbaren Energien kennen zu lernen, sich an ihnen zu erproben und mit ihren Fähigkeiten und Interessen abzugleichen. Die Jugendlichen können den Kompetenzcheck alleine oder gemeinsam in der Schule absolvieren. Die Software gibt ihnen eine Rückmeldung über Kompetenzfelder, in denen sie bereits gute Kenntnisse oder noch Wissenslücken aufweisen.

Für TasteEE wurde der Wila Bonn im März 2013 als einer der „Ausgewählten Orte“ im Wettbewerb „365 Orte im Land der Ideen“ ausgezeichnet.  
[www.taste-ee.de](http://www.taste-ee.de)

### Broschüre über Berufsfelder

Was genau macht ein Handwerksbetrieb wie die energie bau köln, die zu den Pionieren im Bereich der ökologischen Gebäudesanierung und der Solartechnik gehört? Wie arbeitet ein „Biogasberater“, den es von der Ausbildung her eigentlich gar nicht gibt, bei der Firma Bioreact? In der Broschüre „Zukunftsberufe Erneuerbare Energien“ haben die Experten des Wila Bonn Beispiele aus der Praxis beschrieben, ebenso wie Ausbildungsberufe und Studienmöglichkeiten der Wachstumsbranche. Die Broschüre konzentriert sich bewusst auf Unternehmen aus dem Raum Köln/Bonn, um Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit zu



geben, sich bei den Betrieben in der Nachbarschaft genauer umzuschauen.  
[www.wilaonn.de/zukunftsberufe-ee.pdf](http://www.wilaonn.de/zukunftsberufe-ee.pdf)

### Wanderausstellung „Galerie der Zukunftsberufe“

Wie bekommt man einen Job in der Solarenergie? Was muss man können, um im Windanlagenbau Fuß zu fassen? Welche Qualifikationen sollte man für die Geothermie oder die Bioenergie mitbringen? Die Wanderausstellung des Wissenschaftsladen Bonn „Galerie der Zukunftsberufe“ zeigt anhand verschiedener Biografien, wie Menschen – auf direktem oder indirektem Weg – ihren Job in den erneuerbaren Energien fanden und worin ihre Tätigkeiten und Herausforderungen bestehen.





# Die Qual der Wahl: Studienangebote für EE

In den letzten Jahren haben immer mehr Hochschulen das Thema erneuerbare Energien (EE) in ihr Studienangebot aufgenommen und spezialisierte Ausbildungsprofile entwickelt.

Die Zahl der Studiengänge, mit denen sich junge Leute fit für einen Job in der Wachstumsbranche machen können, ist in den letzten sechs Jahren sprunghaft gewachsen: Waren es 2007 noch 144 Studiengänge, die ganz oder in ihrem Schwerpunkt auf erneuerbare Energien ausgerichtet waren, sind es inzwischen 380 Studiengänge. „Insbesondere die Fachhochschulen haben im Zuge der Vereinheitlichung des europäischen Hochschulraums und der damit verbundenen Umstellung aller Studienangebote auf Bachelor und Masterabschlüsse die Chance für neue Angebote genutzt“, hat Theo Bühler, Arbeitsmarktexperte beim Wila Bonn, festgestellt. Die Experten des Wissenschaftsladen Bonn untersuchten erstmals 2007 im Auftrag des Bundesumweltministeriums die Hochschullandschaft im Bereich erneuerbare Energien.

Die meisten der 380 Studiengänge ([www.wilabonn.de/studiengaenge-ee](http://www.wilabonn.de/studiengaenge-ee)) sind den Fachbereichen Maschinenbau, Elektrotechnik, Verfahrenstechnik, Bauin-

genieur- und Wirtschaftsingenieurwesen zugeordnet. Auch in der Energietechnik, der Energiewirtschaft, den Geowissenschaften und der Umwelttechnik sind Fragestellungen der erneuerbaren Energien verstärkt aufgegriffen worden.

Die Studiengänge unterscheiden sich nach dem thematischen Gewicht der erneuerbaren Energien, nach der Art des Studiums (Erststudium, Masterstudium, duales Studienangebot, Fernstudium etc.) und nach der Ausrichtung auf die verschiedenen Sektoren der erneuerbaren Energien. Immer mehr Studiengänge, aktuell 105, sind vollständig auf erneuerbare Energien ausgerichtet und heben dies auch mit ihrer Bezeichnung hervor.

Auffällig ist die steigende Zahl von Studienangeboten mit internationaler Ausrichtung, zum Teil mit vorgeschriebenen Auslandssemestern und im Verbund mit Hochschulpartnern im Ausland. Waren es 2007 nur sieben Studiengänge, die gute Englischkenntnisse (belegt mit an-

## Planspiel Windkraftkonflikt

Windkraft geme! Aber ausgerechnet bei uns? Bei diesem Planspiel für Schülerinnen und Schüler der Stufen 9 bis 12 geht es darum, Jugendliche für die Diskussionen um Windräder zu sensibilisieren. Unter der Leitung eines Moderators diskutieren die Jugendlichen bei einer fiktiven Bürgerversammlung in den Rollen repräsentativer Gruppen, ob vor Ort ein Windpark errichtet werden soll. Der Gemeinderat und die ansässigen Landwirte setzen sich für das Projekt ein. Die Bürgerinitiative „Gegenwind“ und der Naturschutzverein sehen das Projekt kritisch. Das Planspiel kann mit Moderationsunterstützung des Wila Bonn, aber auch selbstständig von Schulen gespielt werden. Infos zu Planspiel und Windkraft: [www.wila-planspiele.de](http://www.wila-planspiele.de)

Ansprechpartnerin:  
Pia Spangenberg,  
Tel. (02 28) 201 61-14,  
[pia.spangenberg@wilabonn.de](mailto:pia.spangenberg@wilabonn.de)

erkanntem Test) als Voraussetzung für die Zulassung verlangten, so gibt es derzeit über 50 solcher mehr oder weniger englischsprachiger Studienangebote.

	EE über- greifend		Windenergie		Wasserkraft		Geothermie		Bioenergie		Photovoltaik/ Solartechnik	
<b>Bachelor/Diplom</b>	28	104		4		5		4	4	8	1	15
<b>Master / Aufbaustudium</b>	30	69	3	2		2	2	7	6	9	1	15
<b>Berufsbegleitende Wei- terbildung / Fernstudium</b>	12	10	2	1							3	1
<b>Ausbildungsintegriertes duales Studium</b>	5	19									1	
<b>Wissenschaftliche Weiter- bildung/Summer Schools</b>	7											
<b>Summe</b>	82	202	5	7	0	7	2	11	10	17	6	31
<b>380</b>	<b>284</b>		<b>12</b>		<b>7</b>		<b>13</b>		<b>27</b>		<b>37</b>	

Studium vollständig auf EE ausgerichtet

Studium mit Schwerpunkt / Vertiefung EE

## Im Gespräch: Krischan Ostenrath, Arbeitsmarktexperte im Wila Bonn

*Erstmals nach Jahren des rasanten Wachstums erleiden die erneuerbaren Energien in Deutschland in der Solarproduktion einen Einbruch. Macht sich das auf dem Arbeitsmarkt bemerkbar?*

**Ostenrath:** Wir analysieren seit Jahren die Stellenangebote von Unternehmen in diesem dynamischen Bereich und haben festgestellt, dass die Nachfrage nach Akademikern und Fachkräften für die erneuerbaren Energien in Deutschland kaum unter den Verwerfungen der Solarproduktion leidet. Die Branche braucht nach wie vor sehr viele Hochschulabsolventen, unter ihnen vor allem überdurchschnittlich viele Ingenieure. Sie ist vom Mangel an Fachkräften im MINT-Bereich daher härter getroffen als andere Wirtschaftszweige.

*Was können die Erneuerbaren bieten, was andere Branchen nicht haben ...*

**Ostenrath:** ... einen Job, der als sinnvoll empfunden wird, weil man aktiver Teil der Energiewende ist; der spannend ist, weil sich die Technik und damit die Tätigkeitsfelder schnell weiter entwickeln; und der – trotz der derzeitigen Krise in der Solarbranche – vergleichsweise sicher ist: Bei unseren Analysen zeigt sich immer wieder, dass überproportional viele, derzeit über 90 Prozent der Stellen, unbefristet ausgeschrieben werden.

*Die Branche galt lange als offen für Quereinsteiger. Ist das weiterhin so?*

**Ostenrath:** Es gibt zwar inzwischen viele neue Studiengänge, die fit für die Erneuerbaren machen. Aber die Zahl der Absolventinnen und Absolventen ist natürlich noch gering. Außerdem kennen viele Unternehmer diese Studiengänge nicht. Daher sind Quereinsteiger/innen weiter gefragt – allerdings denken die Unternehmen dabei weniger an Geisteswissenschaftler, sondern an klassisch ausgebildete Ingenieure und Naturwissenschaftler, die sich „nur noch“ die spezifischen Anforderungen der Branche aneignen müssen.

*Welche Abschlüsse sind am meisten gefragt?*

**Ostenrath:** Bauingenieure, Ingenieure des Maschinenbau und der Elektrotechnik werden am häufigsten gesucht, insbesondere für Anlagenplanung und -bau, Forschung und Produktentwicklung sowie Projektmanagement und -leitung.

*Wo sollte man ansetzen, damit der Mangel an Fachkräften die Branche nicht Dynamik kostet?*

**Ostenrath:** Die Berufsbilder und Tätigkeitsfelder sind – selbst bei Arbeitsmarktexperten – einfach noch zu unbekannt. Zwei Lücken gilt es daher schnell zu schließen: Man muss erstens konkretes und praxisnahes Wissen über die Branche generieren und zweitens diese Informationen dann gut kommunizieren. Dann können sich Jugendliche und Studierende leichter beruflich orientieren.



**Krischan Ostenrath** ist seit zehn Jahren für die Arbeitsmarktanalysen des Wila Bonn insbesondere in den Bereichen Umweltschutz und erneuerbare Energien verantwortlich. Seit 2008 leitet er die Redaktion des Informationsdienstes „arbeitsmarkt Umweltschutz & Naturwissenschaften“. Das etwa 90 Seiten starke Heft informiert wöchentlich über Entwicklungen in verschiedenen Berufsfeldern, derzeit und zukünftig geforderte Qualifikationen und die aktuellen Stellenangebote aus mehr als 140 ausgewerteten Medien. Infos: [www.wila-arbeitsmarkt.de](http://www.wila-arbeitsmarkt.de)

Tel. (02 28) 201 61-43,  
[krischan.ostenrath@wilabonn.de](mailto:krischan.ostenrath@wilabonn.de)

### Impressum

Wissenschaftsladen Bonn e.V.  
Reuterstr. 157, 53113 Bonn  
Tel. (02 28) 2 01 61-0  
Fax (02 28) 201 61-11  
[info@wilabonn.de](mailto:info@wilabonn.de)  
[www.wilabonn.de](http://www.wilabonn.de)

Redaktion: Brigitte Peter  
[brigitte.peter@wilabonn.de](mailto:brigitte.peter@wilabonn.de)  
Fotos: Archiv / Wila Bonn  
Layout: Kathrin Stein  
Druck: Brandt GmbH, Bonn

### So arbeitet der Wissenschaftsladen Bonn

Studien, Informationsdienste „arbeitsmarkt“, Workshops an Schulen, Seminare für Multiplikatoren, Job- und Bildungsmesse Erneuerbare Energien – der Wissenschaftsladen Bonn (Wila Bonn) trägt auf verschiedenen Ebenen dazu bei, dass sich heutige und künftige Fachkräfte in gesellschaftlich wichtigen Berufsfeldern wie der Energiewende orientieren können. Dabei vermitteln wir Wissen, aber immer auch mehr: Unser Ziel ist es, Menschen praktische Hilfestellungen zu geben, so dass sie aktiv werden können. Der Wila Bonn hat rund 30 Mitarbeiter/innen und arbeitet in den Themenfeldern „Arbeitsmarkt & Ausbildung“, „Gesundheit und Verbraucherschutz“ sowie „Bürgergesellschaft & Nachhaltigkeit“. Die Projekte des Wila Bonn werden v.a. von der EU, Ministerien und Stiftungen gefördert.