

Abs	Neue Energie (10 / 2009)	ÖKO-Test (2 / 2013)	Abs
	Kommunen steigen auf die Dächer (Sascha Rentzing)	Landkarten für den Weg zur Sonne (Sascha Rentzing)	
0	Städte und Gemeinden öffnen sich für die Photovoltaik . Sie investieren in eigene Anlagen, verpachten Bürgern ihre Dachflächen und informieren sie online über die Solareignung ihres Hauses. Trotzdem ist die Erschließung des kommunalen Solarpotenzials nicht ganz leicht.	Die Kommunen werden zu Vorreitern für die Photovoltaik . Sie informieren die Bürger mit speziellen Stadtplänen im Internet darüber, ob sich ihre Häuser zum Einfangen von Sonnenenergie eignen. Und sie überlassen ihnen mietfrei städtische Dachflächen. Das Angebot zeigt Wirkung.	0
1	Im Juni bekam Martin Berns Post vom Gelsenkirchener Oberbürgermeister . Als er den Absender des Briefs sah, ahnte er zunächst nichts Gutes : Schon wieder, dachte er, seien Gebühren für Abwasser oder Grundsteuer fällig. Aber OB Frank Baranowski hatte Erfreuliches mitzuteilen: Das Gelsenkirchener Solarkataster habe erkannt, dass sein Haus für die Solarstromgewinnung sehr gut geeignet sei. Berns besuchte daraufhin den empfohlenen virtuellen Stadtplan im Internet, zoomte sein Haus im Vorort Resse heran, klickte drauf und erfuhr überzeugende Details: Auf einer installierbaren Modulfläche von 36 Quadratmetern könne er im Jahr 4.652 Kilowattstunden (kWh) Strom ernten — kaum weniger als in guten süddeutschen Lagen.	Wenn die Kommune schreibt, heißt das meistens nichts Gutes . Auch Martin Berns aus Gelsenkirchen rechnete mit einem Knöllchen oder einem neuen Abgabenbescheid, als er vergangenen Mai Post von der Stadt bekam. Doch Gelsenkirchens Oberbürgermeister Frank Baranowski hatte ihm Erfreuliches mitzuteilen: Das Solarkataster der Stadt habe erkannt, dass sein Haus im Vorort Erle sehr gut für die Erzeugung von Solarstrom geeignet sei. Mehr könne er im einem virtuellen Stadtplan im Internet erfahren. Berns besuchte die empfohlenen Seiten, zoomte sein Haus heran, klickte drauf und bekam überzeugende Details: Auf einer installierbaren Modulfläche von 40 Quadratmetern könne er im Jahr fast 5.000 Kilowattstunden Strom ernten — kaum weniger als in guten Lagen in Süddeutschland .	1
2	Inzwischen ist Berns stolzer Betreiber einer Photovoltaik(PV)-Anlage mit zwei Kilowatt (kW) Leistung.		
	„Nach einer Informationsveranstaltung der Stadt war ich Feuer und Flamme für die Technik “, erzählt er.	„Nach einer Informationsveranstaltung der Stadt war ich total begeistert “, sagt der 36-jährige Erler.	2
	Sofort ließ er den ortsansässigen Elektroinstallateur EMD Elektrik kommen. Der checkte sein Dach und bot ihm eine Solaranlage mit Modulen der in Gelsenkirchen produzierenden Firma Scheuten Solar an. Berns schlug zu. „Nach zwölf Jahren amortisiert sich die Anlage . Bleiben mir noch mindestens zehn Jahre, um damit Geld zu verdienen.“	Umgehend bestellte er einen Elektrohandwerker , der sein Dach checkte und ihm eine Photovoltaikanlage des Bonner Herstellers Solarworld mit drei Kilowatt Leistung anbot. Auch deren Wirtschaftlichkeit überzeugte den Hausbesitzer: „Nach zwölf Jahren amortisiert sich meine Anlage . So bleiben mir noch zehn Jahre, um damit Geld zu verdienen.“	
3	Berns ist einer von rund 1.500 Bürgern , die Baranowskis Solarbrief bislang erhalten haben „Nach der Kohle wollen wir Gelsenkirchen nun als Energiestadt für die Zukunft etablieren “, sagt Uwe Behrendt vom Referat für Umwelt. Den Solarwandel treibt die Ruhrgebietsstadt nach Kräften voran. 2008 ging sie als bundesweit zweite Kommune nach Osnabrück mit dem Solarkataster online, flankiert dieses Internetangebot mit der Kampagne „Solar Gedacht“, in deren Rahmen Wirtschaft und Verwaltung in gemeinsamen Aktionen über die	Berns ist einer von rund 10.000 Gelsenkirchenern , die Baranowskis Solarbrief bisher erhalten haben. „Nach der Kohle wollen wir Gelsenkirchen als Solarstadt etablieren “, erläutert der Klimaschutz- und Solarbeauftragte Armin Harges . Den Wandel treibt die Ruhrgebietsstadt mit großem Einsatz voran. 2008 ging sie als bundesweit zweite Kommune nach Osnabrück mit dem Solarkataster online, flankiert dieses Internetangebot mit der Kampagne Solar gedacht , in deren Rahmen Wirtschaft und Verwaltung in gemeinsamen	3

Abs	Neue Energie (10 / 2009)	ÖKO-Test (2 / 2013)	Abs
	Solarenergie informieren. Durch diese Maßnahmen will Gelsenkirchen seine installierte PV-Leistung bis 2011 mehr als verdreifachen: „Wir peilen zwölf Megawatt an“, so Behrendt.	Aktionen über die Solarenergie informieren. Durch diese Maßnahmen hat Gelsenkirchen seine installierte Photovoltaikleistung von 2008 bis 2011 auf neun Megawatt verdoppelt. „Diese Steigerungsrate wollen wir beibehalten“, sagt Harges.	
	Dachcheck per Mouseclick		
4	„Sun-Area“, wie das von der Fachhochschule Osnabrück entwickelte System heißt, hat dafür genug geeignete Dächer ermittelt. Die Software verwendet Daten, die beim Überfliegen der Region mit Laserscannern erfasst wurden. Diese Scanner liefern für jeden Quadratmeter Oberfläche — ob Wiese oder Werkshalle — vier Messpunkte mit exakten Positions- und Höhenangaben. Aus der Lage der Punkte zueinander errechnet Sun-Area, welche Ausrichtung und Neigung die Dächer in Gelsenkirchen haben. Um herauszufinden, ob Berns in einem „sonnenhöffigen Haus lebt, musste die Stadt also nicht eigens einen Vermessungsingenieur rausschicken. Ebenso wenig sind für die Daten extra Flugzeuge in die Luft gestiegen.	An geeigneten Dächern mangelt es in Gelsenkirchen nicht, wie eine vom Dorstener Ingenieurbüro Simuplan entwickelte Software namens Simusolar ermittelt hat. Zunächst erzeugen die Experten aus Luftbildern, die beim Überfliegen der Region aus unterschiedlichen Perspektiven aufgenommen wurden, ein dreidimensionales Modell von Gelsenkirchen. Die Software generiert daraus dann eine Onlinelandkarte, auf der jeder Hauseigentümer nachsehen kann, ob sich auf seinem Dach Photovoltaik lohnt oder nicht. Das klingt nach einem aufwendigen und teuren Bürgerservice, doch musste die Stadt dafür nicht einen einzigen Flieger auf eigene Kosten in die Luft schicken.	4
	Nordrhein-Westfalen zählt zu den Bundesländern, die im Auftrag der Landesvermessungsämter schon flächendeckend für Landschafts- und Liegenschaftsinformationen gescannt wurden. Das Solarkataster ist quasi nur ein nützliches Nebenprodukt.	Nordrhein-Westfalen zählt zu den Bundesländern, die im Auftrag der Landesvermessungsämter regelmäßig flächendeckend für Landschafts- und Liegenschaftsinformationen gescannt werden. Das Solarkataster ist quasi nur ein nützliches Nebenprodukt.	
5	Wie Gelsenkirchen setzen inzwischen etliche deutsche Städte auf die Sonne Viele Kommunen wollen ihren Solaranteil deutlich steigern.	Die Zahl der Sonnenatlanten steigt deshalb im Internet rasant. Simuplan-Chef Georg Ludes schätzt, dass heute bereits 150 bis 200 deutsche Städte und Landkreise Solarsoftware unterschiedlicher Anbieter nutzen.	5
	„Zwischen manchen herrscht ein regelrechter Konkurrenzkampf um die höchste installierte Leistung“, schildert Matthias Hüttmann vom Solarenergie Informations- und Demonstrationszentrum Solid die Lage.	„Zwischen manchen Kommunen herrscht ein regelrechter Konkurrenzkampf um die höchste installierte Leistung“, so Ludes.	
	Die Motivation der Kommunen ist immer gleich: Sie wollen das Klima schützen, dadurch Prestige gewinnen und die lokale Wirtschaft stärken. „Erneuerbare Energien bringen Wachstum und Jobs“, erklärt Hüttmann. Gelsenkirchen zum Beispiel rechnet bis 2011 mit Solarinvestitionen in Höhe von 43 Millionen Euro. Geld, das vor allem den Herstellern und Installateuren vor Ort zu Gute kommt.	Die Motivation der Kommunen ist immer gleich: Sie wollen das Klima schützen, an Prestige gewinnen und die lokale Wirtschaft stärken. „Erneuerbare Energien bringen Wachstum und Jobs“, erklärt Ludes. Gelsenkirchen zum Beispiel schätzt nach eigenen Angaben für die Zeit von 2008 bis 2011 mit Solarinvestitionen in Höhe von 15 Millionen Euro. Geld, das vor allem Anbietern und Installateuren vor Ort zugutegekommen ist.	
		Dachcheck per Mausclick	
6	Allerdings verfolgen Städte und Gemeinden dabei recht unterschiedliche Solar-Strategien.	In erster Linie profitieren aber die Bürger vom Öko-Engagement der Kommunen. Zwar sank die	6

Abs	Neue Energie (10 / 2009)	ÖKO-Test (2 / 2013)	Abs
	<p>Die einen forcieren den PV-Ausbau, indem sie öffentliche Gebäude zur Sonnenenergienutzung verpachten oder darauf eigene Projekte realisieren.</p>	<p>Einspeisevergütung für Solarstrom laut Bundesverband Solarwirtschaft allein von Januar bis Oktober 2012 je nach Größe der Photovoltaikanlage um 36 bis 43 Prozent. Wer im Januar 2013 eine Anlage bis zehn Kilowatt Leistung auf sein Dach schraubte, erhält für die eingespeiste Energie nur noch 17,02 Cent pro Kilowattstunde. Gleichzeitig fallen wegen des starken Wettbewerbs und dank technischer Verbesserungen jedoch die Anlagenpreise, sodass die Tarifabsenkungen dadurch nahezu aufgefangen werden. Nach Informationen des Analysten Stefan de Haan vom Marktforschungsunternehmen IHS kostet ein gängiges Hausdachsystem mit fünf Kilowatt Leistung inklusive Montage in Deutschland derzeit durchschnittlich 1.500 Euro pro Kilowatt. Damit ließen sich unter den aktuellen Förderbedingungen in guten Sonnenlagen immer noch attraktive Renditen von bis zu elf Prozent erwirtschaften. „Das bedeutet, dass die Bedingungen ähnlich sind wie 2011, also exzellent“, sagt de Haan.</p>	
7	<p>Die anderen sehen die Bürger als Schlüssel zu besserem Klimaschutz und Wohlstand, animieren sie deshalb, die Sonne stärker anzuzapfen. Immer mehr Kommunen setzen dabei auf Sun-Area: Neben Osnabrück und Gelsenkirchen sind inzwischen Bielefeld, Braunschweig, Rudolstadt und Wiesbaden mit der Solar-Suchmaschine online, flankieren ihre Internetofferte durch Marketingaktionen.</p>		
	<p>Südkommunen geben den Takt vor</p>		
8	<p>Nicht selten schnüren Kommunen ganze Maßnahmenbündel. München zum Beispiel will seinen CO₂-Ausstoß alle fünf Jahre um zehn Prozent senken. Um das zu schaffen, setzt die Stadt unter anderem auf die PV, betreibt mit dem Bauzentrum eine zentrale Beratungs- und Informationsstelle, schreibt Dächer zur Solarnutzung aus, verpachtet sie kostenlos, baut aber auch eigene Anlagen. Von den rund 17 Megawatt (MW), die in der bayerischen Landeshauptstadt derzeit installiert sind, errichtete und betreibt das städtische Baureferat 40 Anlagen mit 370 kW. Über die Pachtkraftwerke existieren keine konkreten Zahlen, aber auch sie dürften einen nennenswerten Anteil haben. Bürger betreiben diverse Solaranlagen auf Schulen oder beteiligen sich an Großanlagen wie dem Solardach München-Riem oder dem Sonnendach Messe München mit jeweils einem Megawatt Leistung. Weitere Eigen- und</p>	<p>Zu einem weiteren Treiber der Photovoltaik könnte sich der Eigenverbrauch entwickeln. Sonnenenergie ist mittlerweile günstiger als Haushaltsstrom aus der Steckdose: Die Kilowattstunde lässt sich hierzulande derzeit für rund 17 Cent erzeugen, Steckdosenstrom kostet den privaten Endkunden in Deutschland hingegen 22 Cent und mehr. Wer den Strom vom eigenen Dach direkt selbst nutzt, kann demnach heute schon rund fünf Cent pro Kilowattstunde sparen – Tendenz steigend. Der Haken an der Sache: Haushalte benötigen vor allem abends Energie, wenn die Sonne weniger oder nicht mehr scheint. In diesen Zeiten muss weiterhin der teurere Strom aus dem Netz bezogen werden, die Eigenverbrauchsquote eines typischen Haushalts steigt daher in der Regel nicht über 30 Prozent. Speicher werden das Problem aber künftig lösen, indem sie überschüssigen Strom vom Dach so lange bevorraten, bis er gebraucht wird. Die ersten</p>	7

Abs	Neue Energie (10 / 2009)	ÖKO-Test (2 / 2013)	Abs
	<p>Pachtprojekte sollen folgen, denn erschöpft sei das Solarpotenzial in der Stadt noch längst nicht, wie Bauzentrum-Leiter Ronald Gräbel erklärt. „Auf Fassaden und Dächern könnten 13 bis 17 Prozent des Stromverbrauchs- und neun bis 30 Prozent des Wärmeverbrauchs mit der Energie von der Sonne versorgt werden.“</p> <p>Derzeit liefern Solarzellen schätzungsweise nur drei Prozent des in München benötigten Stroms.</p>	<p>konsequenten Speichersysteme kommen derzeit auf den Markt, doch sind sie noch recht teuer und erhöhen die Kosten des Solarstroms über Gebühr. Solarexperte de Haan geht jedoch davon aus, dass die Technik rasch billiger wird und beim Eigenverbrauch Speicherlösungen in einigen Jahren lohnen werden.</p>	
		Vorbildlicher Norden	
9	<p>Im knapp 100 Kilometer entfernten Ingolstadt liegt der Anteil deutlich höher: 8,9 MW sind dort bereits installiert, was der Donaustadt den ersten Platz in der Rubrik Großstädte der Solarbundesliga einbringt. In der Liga wetteifern deutsche Kommunen darum, wer am meisten Solarstrom- und Solarwärmeanlagen pro Einwohner installiert. „80 Prozent der Wohngebäude in Ingolstadt sind Ein- oder Zweifamilienhäuser. Hier wird viel investiert“, liefert Helmut Schels vom Stadtplanungsamt eine Begründung für das Erreichen des Spitzenplatzes. Eine andere sind die zwölf Anlagen, die seit 2003 auf öffentlichen Gebäuden Ingolstadts entstanden sind. Um die Tabellenspitze zu behaupten, will die Stadt nun mit etlichen eigenen Projekten nachlegen: 34 Gebäude hat sie jüngst auserkoren, die die städtische Tochtergesellschaft IFG Ingolstadt mit Modulen bestücken soll. Derzeit eruiert sie, wie viel Leistung auf diesen Dächern möglich ist.</p>	<p>Selbst Kommunen wie Osnabrück, eine Stadt mit eher mäßigen Einstrahlungswerten, setzt beim Klimaschutz daher voll auf Photovoltaik. Bis 2050 will sie ihre CO₂-Emissionen um 95 Prozent reduzieren. Deshalb ging Osnabrück bereits 2008 mit dem von der dortigen Fachhochschule entwickelten Solarkataster Sun-Area online. Seitdem haben sich die Installationen in der Stadt auf 14 Megawatt versechsfacht. Im gleichen Takt soll es nun weitergehen, denn sonnige Standorte gebe es noch reichlich, wie Detlef Gerdts, Fachbereichsleiter Umwelt der Stadt Osnabrück erklärt. „Wir haben 30.000 solargeeignete Dächer. Darauf lassen sich insgesamt 350 Megawatt installieren.“ Um ihren Bürgern die Solarenergie schmackhaft zu machen, hat die Stadt ihren Solaratlas im vorigen Sommer optimiert. 2011 leistete sie sich einen Laserscan aus der Luft. Aus 200 Metern Höhe tastete der Scanner das gesamte, rund 120 Quadratkilometer große Stadtgebiet ab. Insgesamt 1,2 Milliarden Messpunkte nahm er dabei auf – das sind im Durchschnitt zehn Messpunkte pro Quadratmeter. Daraus entwickelten die Ingenieure des Sun-Area-Nachfolgers Publicsolar ein 3-D-Modell, das laut Gerdts in Lage und Höhe auf einen halben Meter genau ist und damit wesentlich präziser als das Vorgängermodell. „Wir erkennen jetzt nicht nur die eigentlichen Dachflächen, sondern auch Schatten, den Bäume oder Schornsteine werfen.“ Für die Photovoltaikbetreiber sind diese Informationen sehr wichtig, da schon ein schmaler Schatten auf einem Modul den Ertrag empfindlich reduzieren kann.</p>	8
10	<p>Nicht nur im sonnenreichen Süden der Republik planen Kommunen mit der Sonne Münster zum Beispiel hat wie München im vergangenen Jahr ein ehrgeiziges Klimaschutzziel verabschiedet (neue energie 6/2009). Danach soll der CO₂-Ausstoß bis 2020 um 40 Prozent sinken und der Ökoenergieanteil an der Stromversorgung auf</p>	<p>Welche Werte die Städte ihren Bürgern im Internet schließlich zur Verfügung stellen, ist unterschiedlich. Einfache Atlanten zeigen nur mit rot, gelb oder grün markierten Dachflächen, ob sich Solarenergie darauf sehr gut, gut oder nur bedingt eignet. Das Osnabrücker Kataster hingegen bietet vom Hinweis der</p>	9

Abs	Neue Energie (10 / 2009)	ÖKO-Test (2 / 2013)	Abs
	<p>20 Prozent steigen. Photovoltaik soll dabei eine zentrale Rolle spielen: Größere Dachflächen verpachtet die Stadt daher für ein symbolisches Entgelt von zehn Euro pro installiertem kW und Jahr, kleinere sogar gratis. Bei Schulprojekten gibt es eine kleine Auflage. Hier müssen Betreiber Anzeigentafeln aufstellen, damit Schüler lernen können, was die PV bringt: Saubere Energie erzeugen und darüber informieren — Investoren halten das offenbar für eine gute Sache. 28 Anlagen mit 329 kW seien bereits auf städtischen Gebäuden entstanden, weitere 60 kW in Planung, erklärt Anja Karner vom Amt für Grünflächen- und Umweltschutz. Weil die Stadt keine Vorgaben macht, wer investieren darf, ist die Betreiberstruktur sehr bunt. Bürgerinitiativen und Fördervereine ernten in Münster ebenso Sonnenstrom wie regionale Energieversorger.</p>	<p>Solartauglichkeit eines Daches bis hin zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit einer möglichen Investition das volle Programm. Der Onlinekarte lässt sich entnehmen, dass sich zum Beispiel auf dem Marienhospital im Zentrum der Stadt gut eine Photovoltaikanlage mit 260 Kilowatt Leistung installieren ließe. Sie lieferte einen Jahresstromertrag von 220.370 Kilowattstunden, sofern Module mit 15 Prozent Wirkungsgrad verwendet werden. Der zusätzliche Renditerechner untermauert die gute Eignung des Standorts: Bei einem Anlagenpreis von 415.520 Euro, einer Einspeisevergütung von 15,08 Cent pro Kilowattstunde, zehn Prozent Eigenverbrauch und einem Steckdosenstrompreis von 24 Cent pro Kilowattstunde mit einer angenommenen jährlichen Steigerungsrate von drei Prozent, amortisiert sich das Solarkraftwerk nach zehn Jahren und erwirtschaftet über 20 Jahre hinweg einen Gewinn von 145.725 Euro. Damit potenzielle Anlagenbetreiber immer mit aktuellen Preisen und Einspeisetarifen kalkulieren können, speisen die Publicsolar-Programmierer den Rechner monatlich mit neuesten Zahlen.</p>	
	Bürger bebauen Lüneburg	Bevorzugter Süden	
11	<p>Auf den Dächern der niedersächsischen Stadt Lüneburg tummeln sich dagegen ausschließlich die Bürger. Fünf Bürgersolaranlagen mit 69,1 kW Gesamtleistung sind bislang auf öffentlichen Gebäuden entstanden. eine weitere mit 16,5 kW Leistung ist derzeit in Planung.</p> <p>„Bürgersolaranlagen sind für uns ein wichtiger Baustein, um die Versorgung mit erneuerbaren Energien voranzutreiben. Daher stellen wir unsere Dächer kostenfrei zur Verfügung“, sagt Ingrid Dziuba-Busch vom Bereich Umwelt. Das neue Kraftwerk soll auf dem Jugendtheater entstehen, das derzeit gebaut wird. Der Lüneburger Solarverein Sunon initiiert das Projekt. „Mit einem Mindestgeschäftsanteil von 250 Euro kann man sich an der Genossenschaft Solarkraftwerke Rosengarten beteiligen“, erklärt Vereinsvorsitzender Tomas Biermann-Kojnov. Bei einem prognostizierten Ertrag von 902 kWh pro kW, einer Einspeisevergütung von 43,01 Eurocent und günstigen Modulpreisen seien die Renditeaussichten gut. Weil die Lüneburger Solarinitiative aus Sicht der Stadt bislang so erfolgreich verlaufen ist, soll sie nun auf die Region ausgeweitet werden. So haben Stadt und Landkreis Lüneburg eine Klimaschutzleitstelle geschaffen, die unter</p>	<p>Wer statt einer Photovoltaikanlage lieber in einen Solarkollektor zur Warmwasserbereitung oder zur Heizungsunterstützung investieren möchte, kann sich auch dazu im Osnabrücker Solarkataster schlaumachen. Zwar nicht so detailliert wie für die Photovoltaik, aber immerhin wird dort angezeigt, dass sich das südwestlich geneigte Dach des Marienhospitals ebenso gut für eine heizungsunterstützende Kollektoranlage eignet, und sogar sehr gut für eine Anlage, die lediglich Warmwasser liefert.</p>	10

Abs	Neue Energie (10 / 2009)	ÖKO-Test (2 / 2013)	Abs
	<p>anderem eine neue Dachflächenbörse koordinieren soll. Hier haben Bürger die Möglichkeit, Flächen zu mieten oder zu vermieten.</p>		
12	<p>Die krisenbedingt sinkenden Preise für Solarsysteme dürfte dem kommunalen Engagement zusätzlich Flügel verleihen. Um bis zu 30 Prozent sind die Systempreise seit Ende 2008 günstiger geworden. Das lässt bei einer Einspeisevergütung von 43,01 Cent pro kWh auf attraktive Renditen hoffen. Parallel treibt die Solar-Suchmaschine Sun-Area Hauseigentümer auf ihre Gebäude. In Gelsenkirchen zeigt die Software bereits nach einem Jahr Laufzeit Wirkung: „Die Nachfrage nach PV-Anlagen hat dadurch deutlich zugenommen“, sagt EMD Elektrik-Chef Heinz-Bernd Strohbücker. Die positiven Erfahrungen der ersten Kommunen mit der Technik wecken das Interesse weiterer Städte und Gemeinden. „Die Anfragen häufen sich. In Baden-Württemberg wollen jetzt 80 Gemeinden das System installieren“, sagt Simone Eschenbach vom Steinbeis-Transferzentrum, das Sun-Area anbietet.</p>	<p>Was für nördliche Kommunen wie Gelsenkirchen und Osnabrück möglich ist, ist für die sonnenverwöhnten Städte im Süden fast schon Pflicht. In München zum Beispiel sollen bis 2025 alle Haushalte und Unternehmen nur noch mit Öko-Strom versorgt werden. Der Photovoltaik wird dabei eine zentrale Rolle beigemessen: Die Stadt betreibt ein Solarkataster, schreibt Dächer zur Solarnutzung aus, verpachtet diese kostenlos, baut aber auch eigene Anlagen. Derzeit sind laut der städtischen Solarinitiative München 37 Megawatt Solaranlagen installiert, bis 2030 soll diese Zahl auf 300 Megawatt erhöht werden. Mit dem Strom dieser Anlagen könnten dann, so die Prognose, 120.000 Haushalte komplett versorgt werden. Um dieses Ziel zu erreichen, bietet die Solarinitiative seit 2010 Beratung für bauwillige Münchner Unternehmen und Bürger an.</p>	11
	<p>Knappe Kassen bremsen Solareifer</p>		
13	<p>Theoretisch stünde einem Run auf die Dächer nichts im Wege, denn Platz ist dort reichlich vorhanden: Eine Studie des Marktforschers Ecofys aus dem Jahr 2007 zum Dachflächenpotenzial geht für Deutschland von 1.760 Quadratkilometer Dachfläche aus, die rein rechnerisch für 150 bis 200 Gigawatt reichen (neue energie 2/2008). Aber trotz der beschriebenen Erfolgsgeschichten und stetigen Wachstums der kommunalen PV, geht der Ausbau beileibe nicht überall reibungslos vonstatten. Häufig fehlen Städten und Gebäuden schlicht die finanziellen Mittel. Aachen beispielsweise galt lange Jahre als Vorreiter bei der Solarförderung: Ende der Neunzigerjahre führte die Stadt den ersten Einspeisetarif für Solarstrom in Deutschland ein, stellte gratis ihre Dächer zur Verfügung, übernahm sogar die Kosten für PV-vorbereitende Maßnahmen wie Prüfungen der Statik und des Brandschutzes. Weil gespart werden muss, wurden diese Leistungen vor anderthalb Jahren gestrichen — seither passiert auf den öffentlichen Gebäuden der Stadt solartechnisch nichts mehr. „Das Projekt ist etwas eingeschlafen“, gibt Claudia Wluka vom Fachbereich Umwelt zu.</p>	<p>Im 150 Kilometer entfernten Ulm ist man schon einen Schritt weiter, der Solaranteil liegt dort deutlich höher: 32 Megawatt Solarleistung sind in der Donaustadt bereits installiert, was ihr 2012 mit 262,7 Watt Photovoltaik pro Einwohner den ersten Platz in der Rubrik Großstädte der Solarbundesliga einbrachte. In dieser Sonnenliga wetteifern deutsche Kommunen darum, wer am meisten Solarstrom- und Wärmeanlagen pro Einwohner installiert. „In Ulm wird viel in die Photovoltaik investiert, weil wir hier relativ viele Einfamilienhäuser haben“, begründet Gerrit Bernstein, Abteilungsleiter für Vermessung der Stadt Ulm, das Erreichen des Spitzenplatzes. Um die Tabellenführung zu behaupten, will die Stadt bald erstmals mit einem Solarkataster online gehen. Es soll Neuinstallationen im Privatsektor beflügeln und zugleich die Grundlage für den weiteren Solarausbau auf stadteigenen Dächern bieten. Bis 2016 soll sich die dort installierte Leistung auf 3,6 Megawatt verdoppeln. Dafür will die Stadt die Dächer für Bürgerprojekte mietfrei zur Verfügung stellen. Während sich die Bundesregierung über die Förderung der Photovoltaik streitet, schaffen die Städte gute Voraussetzungen für einen weiteren kräftigen Solarausbau in Deutschland.</p>	12
14	<p>Wo Haushaltsmittel für einfache</p>		

Abs	Neue Energie (10 / 2009)	ÖKO-Test (2 / 2013)	Abs
	<p>unterstützende Maßnahmen fehlen, sind Investitionen in eigene PV-Kraftwerke erst recht tabu. Stadtkämmerer denken meist kurzfristig, nicht langfristig wie Unternehmer. Sie sehen vor allem, dass die Anfangsinvestition — eine größere Anlage mit 15 kW Leistung kostet locker 50.000 Euro — erst einmal ein riesiges Loch ins Budget reißt. Die Erlöse, die eine Solaranlage im Laufe der Jahre einspielt, werden nicht gerechnet. Begleitet wird die Ausgaben-Angst der Stadtoberen oft von der Scheu, mindestens 20 Jahre unternehmerisches Risiko zu übernehmen. Anderenorts werden die schwungvollen Solaraktivitäten und Renditeträume vom Denkmalschutz ausgebremst (siehe Seite 68). Die Stadt Lüneburg zum Beispiel will im großen Stil Sonne ernten, muss sich aber zügeln, da viele sonnenhöffige Gebäude denkmalgeschützt sind. „Wir wollen keine Konflikte und haben uns deshalb entschieden, die betreffenden Dächer frei zu lassen“, sagt Verwaltungsfrau Dziuba-Busch.</p>		
15	<p>In manchen Gegenden Deutschlands ist es sogar so schwierig auf die Dächer zu kommen, dass regionale Anbieter nach neuen Betätigungsfeldern Ausschau halten müssen. Die Firma Antaris-Solar aus dem unterfränkischen Waldschoff etwa hat die ablehnende Haltung der Städte und Gemeinden deutlich zu spüren bekommen. Die Idee der Projektierer war, auf den vielen geeigneten Dächern in ihrer Region PV-Anlagen zu realisieren. Man schickte eigens Scouts auf Akquise-Tour.</p>		
16	<p>Inzwischen ist das Dachscouting nur noch ein „sehr, sehr unwichtiger Geschäftsbereich“, wie Firmensprecher Klaus Rückert betont. Bei Industriebetrieben sei wenig zu holen, da sie ihre Dächer oft selbst bestückten, Kommunen seien kaum für die Technik zu gewinnen. „Der Prozess ist unendlich zäh: Es gibt zu viele Entscheider, die Dächer sind oft zu klein“, sagt Rückert. Antaris konzentrierte sich deshalb vor allem auf Großprojekte, realisiere derzeit etwa Solarparks in Tschechien.</p>		