

Abs	Neue Energie (5 / 2010)	Bauernzeitung Ratgeber Sonnenenergie (7 / 2010)	Abs
	Die Unberechenbare (Sascha Rentzing)	Markt und Technik Solarland Deutschland (Sascha Rentzing)	
0	Trotz Krise, Kreditklemme und Förderkürzungen hat sich der Photovoltaik -Zubau in Deutschland 2009 mit 3,8 Gigawatt mehr als verdoppelt. Einige Analysten rechnen für 2010 mit einer neuerlichen Verdopplung — obwohl die Vergütung sinkt.	Während der deutsche Markt für Photovoltaik wider Erwarten rasant wächst, bleibt die Technik in den eigentlichen Sonnenstaaten hinter den Erwartungen.	0
1	Die Analysten der Beratungsgesellschaft Photon Consulting jubeln: 3800 Megawatt (MW) Photovoltaik (PV)-Leistung wurden 2009 in Deutschland nach vorläufigen Zahlen der Bundesnetzagentur (BNetzA) aufgestellt (siehe Seite 32).	Die Analysten der Beratungsfirma Photon Consulting jubeln: 3800 MW Photovoltaikleistung wurden 2009 in Deutschland laut Bundesnetzagentur (BNetzA) aufgestellt.	1
	Damit landete im vorigen Jahr mindestens jedes zweite weltweit verkaufte Modul auf deutschen Dächern oder Freiflächen (siehe Tabelle).	Damit landete im vorigen Jahr jedes zweite weltweit verkaufte Modul auf hiesigen Dächern.	
	Doch freuen sich die Photon-Researcher nicht über das Rekordwachstum des hiesigen Markts,	Doch freuen sich die Analysten nicht über das Rekordwachstum,	
	sondern dass sie es richtig vorausgesagt haben.	sondern darüber, dass sie es richtig vorausgesagt haben.	
	Während andere Analysten in ihren Frühjahrprognosen Deutschland 2009 maximal 2500 MW zutrauten,	Während andere in ihren Frühjahrprognosen Deutschland 2009 maximal 2 500 MW zutrauten,	
	legte sich Photon Consulting trotz Rezession im März auf 3900 MW fest — und wich so nur um 100 MW vom tatsächlich erreichten Wert ab. „Unsere Analysten können die Größenordnungen schon sehr gut abschätzen“, sagt Photon-Sprecher Bernd Schüßler.	legte sich Photon Consulting trotz Rezession im März auf 3900 MW fest — und wich so nur um 100 MW vom tatsächlich erreichten Wert ab. „Unsere Analysten können die Größenordnungen schon sehr gut abschätzen“, sagt Photon-Sprecher Bernd Schüßler.	
2	Tatsächlich ist der Volltreffer wohl eher Zufall, denn aus heutiger Sicht war eine verlässliche Prognose für den deutschen PV-Markt kaum möglich.	Tatsächlich ist der Volltreffer wohl eher Zufall, denn eine verlässliche Prognose für den deutschen Markt für Photovoltaik (PV) ist kaum noch möglich.	2
	Zu viele Faktoren beeinflussten dessen Entwicklung, Parameter änderten sich fast monatlich.	Zu viele Faktoren beeinflussen seine Entwicklung, Parameter ändern sich fast monatlich.	
	Die größte Überraschung barg der Dezember:	Die größte Überraschung barg der Dezember vorigen Jahres:	
	Trotz Eis und Schnee, Weihnachten sowie dem traditionell steigenden Bedarf nach wärmeerzeugenden Sonnenkollektoren installierten die Solarteure PV-Anlagen mit 1455 MW Leistung. Und diese Zahl könnte aufgrund von Nachmeldungen sogar noch steigen.	Trotz Eis und Schnee installierten die Solarteure Anlagen mit 1455 MW Leistung.	
	Zugetraut hatte man den Handwerkern ein Monatspensum von maximal 1000 MW.	Zugetraut hatte man den Handwerkern ein Monatspensum von maximal 1000 MW. Und auf den Dächern sprießen die Anlagen weiter: Laut BNetzA wurden in den ersten beiden Monaten dieses Jahres Solaranlagen mit 386 MW Leistung installiert — zehnmal mehr als in den entsprechenden Monaten des Vorjahres.	

Abs	Neue Energie (5 / 2010)	Bauernzeitung Ratgeber Sonnenenergie (7 / 2010)	Abs
	Trendwende im Sommer		
3	Im Frühjahr 2009 war solch ein Boom in weiter Ferne: Die Weltfinanz- und -wirtschaftskrise hatte die Branche fest im Griff,	Im Frühjahr 2009 hatte die Weltfinanz- und -wirtschaftskrise die Branche noch fest im Griff,	3
	Solarprojekte scheiterten an fehlenden Krediten, PV-Hersteller drosselten daraufhin erheblich ihre Produktion.	Solarprojekte scheiterten an fehlenden Krediten, PV-Hersteller drosselten daraufhin ihre Produktion.	
	Über ein leichtes Wachstum, so schlussfolgerten Experten, werde Deutschland 2009 nicht hinauskommen. So prognostizierte EuPD Research anfangs nicht mehr als 2100 MW Zubau, SES Research und iSuppli sogar nur 1800 beziehungsweise 1600 MW. „Zu Beginn des Jahres war nicht absehbar, wie sich die Krise auf die Nachfrage auswirkt“, sagt SES Research-Analyst Karsten von Blumenthal. Zunächst wiesen diese Prognosen in die richtige Richtung: Bis zum 31. Juni gingen laut BNetzA nur mickrige 545,3 MW ans Netz.	Über ein leichtes Wachstum, so schlussfolgerten Experten, werde Deutschland 2009 nicht hinauskommen. So prognostizierte EuPD Research anfangs nicht mehr als 2100 MW Zubau, SES Research und iSuppli sogar nur 1800 beziehungsweise 1600 MW. „Zu Beginn des Jahres war nicht absehbar, wie sich die Krise auf die Nachfrage auswirkt“, sagt SES-Research-Analyst Karsten von Blumenthal. Zunächst wiesen diese Prognosen in die richtige Richtung: Bis zum 31. Juni gingen laut BNetzA nur mickrige 545,3 MW ans Netz.	
		Kauflust ungebremst	
4	Doch die zweite Jahreshälfte zeigte: Die Analysten hatten die Kauflust der Deutschen massiv unterschätzt.	Doch die zweite Jahreshälfte zeigte: Die Analysten hatten die Kauflust der Deutschen unterschätzt.	4
	Mehr als 3000 MW wurden von Juli bis Dezember installiert. Erklären lässt sich der plötzliche Sonnenboom primär mit dem drastischen Verfall der Modulpreise.	Mehr als 3 000 MW wurden von Juli bis Dezember installiert. Erklären lässt sich der plötzliche Sonnenboom primär mit dem Fall der Modulpreise.	
	Wegen der Flaute produzierte die Solarindustrie 2009 mehr als sie absetzen konnte. Photon hat eruiert, dass trotz Krise 12 300 MW Module von den Bändern liefen — 56 Prozent mehr als 2008.	Wegen der Flaute produzierte die Solarindustrie 2009 mehr, als sie absetzen konnte. Photon hat eruiert, dass trotz Krise 12 300 MW Module von den Bändern liefen — 56 % mehr als 2008.	
	Mir ihrer Ware drängten die Hersteller nach Deutschland, da nach der Kappung der Förderung in Spanien nur der hiesige Markt unbegrenztes Wachstum versprach. Vor allem chinesische Anbieter fluteten Deutschland mit aggressiven Angeboten, zwangen ihre europäischen Wettbewerber, ebenfalls die Preise zu drücken. So sind Module laut Markforscher PV-Xchange in den ersten neun Monaten 2009 um 40 Prozent billiger geworden,	Mit ihrer Ware drängten die Hersteller nach Deutschland, da nach der Kappung der Förderung in Spanien nur der hiesige Markt unbegrenztes Wachstum versprach. Vor allem chinesische Anbieter fluteten Deutschland mit aggressiven Angeboten, zwangen ihre europäischen Wettbewerber, ebenfalls die Preise zu drücken. So sind Module laut Markforscher PV-Xchange in den ersten neun Monaten 2009 um 40 % billiger geworden,	
	waren im September bereits für weniger als zwei Euro pro Watt zu haben. Dagegen hatte sich der Fördertarif für neue PV-Anlagen auf Basis des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) zum 1. Januar aber nur um acht bis zehn Prozent verringert.	waren im September bereits für weniger als zwei Euro pro Watt zu haben. Dagegen hatte sich der Fördertarif für neue PV-Anlagen auf Basis des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) zum 1. Januar aber nur um 8 bis 10 % verringert.	
	Die zu erwartenden hohen Renditen haben besonders Landwirte auf ihre Scheunen und Ställe getrieben. Norbert Hahn vom Systemanbieter IBC Solar schätzt, dass 25 bis 50 Prozent der 2009 in Deutschland vertriebenen Module auf landwirtschaftlichen Dächern	Die zu erwartenden hohen Renditen haben besonders Landwirte auf ihre Scheunen und Ställe getrieben. Norbert Hahn vom Systemanbieter IBC Solar schätzt, dass 25 bis 50 % der 2009 in Deutschland vertriebenen Module auf landwirtschaftlichen Dächern gelandet sind.	

Abs	Neue Energie (5 / 2010)	Bauernzeitung Ratgeber Sonnenenergie (7 / 2010)	Abs
	gelandet sind.		
	Ein Indiz dafür wäre die Zunahme bei Anlagen mittlerer Leistung. Laut BnetzA lag die durchschnittliche Größe im Januar noch bei 8,7 Kilowatt (kW),	Ein Indiz dafür wäre die Zunahme bei Anlagen mittlerer Leistung. Laut BNetzA lag die durchschnittliche Größe im Januar noch bei 8,7 kW,	
	im Juli bereits bei 21,6 kW — typische Größe für ein Scheunen- oder Stallkraftwerk.	im Juli bereits bei 21,6 kW — typische Größe für ein Scheunen- oder Stallkraftwerk.	
	Solarleute unterschätzt		
5	Dass es bei zweistelligen Renditen kein Halten mehr geben würde, schätzten die Analysten frühzeitig richtig ein und korrigierten ihre Prognosen nach oben. iSuppli etwa erhöhte im Juli auf 2600 Megawatt,	Dass es bei zweistelligen Renditen kein Halten mehr geben würde, schätzten die Analysten frühzeitig richtig ein und korrigierten ihre Prognosen nach oben. iSuppli etwa erhöhte im Juli auf 2600 MW,	5
	EuPD und SES Research waren kurz zuvor auf 3000 MW hochgegangen. Selbst damit sollten die Experten am Ende danebenliegen. Hatten sie zunächst fälschlicherweise ein Nachfrageproblem prophezeit, rechneten sie nun mit einer Knappheit bei den Solarsystemen sowie fehlenden Installateuren. Schwer verfügbar waren deutsche Qualitätsware und Handwerker im Herbst und Winter tatsächlich, nur bremste der Engpass den Zubau weit weniger als angenommen. Die deutschen Modulhersteller brachten ihre Fertigungen rasch zum Laufen, Solarleute ließen andere Arbeit für die lukrative PV liegen.	EuPD und SES Research waren kurz zuvor auf 3000 MW hochgegangen. Selbst damit sollten die Experten am Ende danebenliegen. Hatten sie zunächst fälschlicherweise ein Nachfrageproblem prophezeit, rechneten sie nun mit einer Knappheit bei den Solarsystemen sowie fehlenden Installateuren. Schwer verfügbar waren deutsche Qualitätsware und Handwerker im Herbst und Winter tatsächlich, nur bremste der Engpass den Zubau weit weniger als angenommen. Die deutschen Modulhersteller brachten ihre Fertigungen rasch zum Laufen, Solarleute ließen andere Arbeit für die lukrative PV liegen.	
6	Heute sind die Marktbeobachter schlauer. „Der deutsche PV-Markt 2009 zeigt sehr schön, was passiert, wenn alle entscheidenden Wachstumsparameter zusammenkommen“, sagt Stefan de Haan von iSuppli. So hätten alternative Märkte gefehlt, seien Module billig, die EEG-Förderung attraktiv, die Deutschen liquide und zudem ökobewusst und Solarleute extrem leistungsfähig gewesen. „Das bedeutet ungehemmtes Wachstum.“ „Wir haben mit stärkeren Bottlenecks gerechnet“,	Heute sind die Marktbeobachter schlauer. „Der deutsche PV-Markt 2009 zeigt sehr schön, was passiert, wenn alle entscheidenden Wachstumsparameter zusammenkommen“, sagt Stefan de Haan von iSuppli. So hätten alternative Märkte gefehlt, seien Module billig, die EEG-Förderung attraktiv, die Deutschen liquide und zudem ökobewusst und Solarleute extrem leistungsfähig gewesen. „Das bedeutet ungehemmtes Wachstum.“ „Wir haben mit engeren Flaschenhälsen gerechnet“,	6
	betont EuPD-Deutschlandexperte Markus Lohr. „Jetzt wissen wir, dass die Installateure 30 Prozent mehr PV-Leistung aufstellen können als gedacht.“	betont EuPD-Deutschlandexperte Markus Lohr. „Jetzt wissen wir, dass die Installateure 30 Prozent mehr PV-Leistung aufstellen können als gedacht.“	
7	Doch die neuen Erkenntnisse erleichtern die Prognosen für 2010 nur bedingt. „Deutschland ist nicht unkalkulierbar, bleibt aber schwierig“, sagt Lohr. So will die Bundesregierung die EEG-Förderung für Sonnendächer zum 1. Juli um 16 Prozent kürzen (siehe Seite 20).	Doch die neuen Erkenntnisse erleichtern die Prognosen für 2010 nur bedingt. „Deutschland ist nicht unkalkulierbar, bleibt aber schwierig“, sagt Lohr. So hat die Bundesregierung die EEG-Förderung für Sonnendächer zum 1. Juli um 13 % gekürzt.	7
	Die Frage ist, wie sich die Tarifabsenkung auf das Kaufverhalten hierzulande auswirkt. Wird es bis zum Juli einen Run auf Module geben, die Nachfrage dann in der zweiten Jahreshälfte einbrechen?	Die Frage ist, wie sich die Tarifabsenkung auf das Kaufverhalten hierzulande auswirkt. Wird die Nachfrage in der zweiten Jahreshälfte einbrechen?	

Abs	Neue Energie (5 / 2010)	Bauernzeitung Ratgeber Sonnenenergie (7 / 2010)	Abs
	Fallen die Preise weiter so stark, dass die Tariffkappung kompensiert wird? Entscheidend für die Preisentwicklung ist, wie viel die Hersteller produzieren und in anderen Märkten absetzen können. Steigt der globale Bedarf rasch, wird der deutsche Markt weniger hart umkämpft sein, werden folglich die Preise langsamer fallen. Das könnte den Zubau bremsen. Bleibt Deutschland einziger Massenmarkt, auf den sich — wie 2009 — Hersteller aller Herren Länder stürzen, sinken hierzulande auch die Preise weiter merklich. Das würde die Nachfrage beflügeln.	Fallen die Preise weiter so stark, dass die Tariffkappung kompensiert wird? Entscheidend für die Preisentwicklung ist, wie viel die Hersteller produzieren und in anderen Märkten absetzen können. Steigt der globale Bedarf rasch, wird der deutsche Markt weniger hart umkämpft sein, werden folglich die Preise langsamer fallen. Das könnte den Zubau bremsen. Bleibt Deutschland einziger Massenmarkt, auf den sich — wie bisher — Hersteller aus allen Ländern stürzen, sinken hierzulande auch die Preise weiter merklich. Das würde die Nachfrage beflügeln.	
	Keine anderen Massenmärkte in Sicht		
8	Derzeit spricht alles für einen anhaltenden Boom in Deutschland, denn wahrscheinlich werden sich die globalen Märkte langsam entwickeln. Spanien dürfte für die PV erst mal tabu sein, da der stark verschuldete Staat keine Anstalten macht, die Förderung wieder zu erhöhen — ganz im Gegenteil (siehe Seite 90).	Derzeit spricht alles für einen anhaltenden Boom in Deutschland, denn wahrscheinlich werden sich die globalen Märkte langsam entwickeln. Spanien dürfte für die PV erstmal tabu sein, da der stark verschuldete Staat keine Anstalten macht, die Förderung wieder zu erhöhen.	8
	Die USA wird zwar nach wie vor als kommender Massenmarkt gesehen,	Die USA werden zwar nach wie vor als kommender Massenmarkt gesehen,	
	doch verhindert das auf Steuervergünstigungen basierende Fördersystem einen raschen Durchbruch: Nur 477 MW gingen dort 2009 ans Netz. Ebenso wenig zeichnet sich ein PV-Boom am Mittelmeer ab, wobei es in Italien und Frankreich eher bürokratische Hürden sind, die den Solarausbau bremsen. Und mit administrativen Hemmnissen werden angehende Betreiber wohl noch länger zu kämpfen haben: So wird in Italien derzeit an der dritten Fassung des als „Conto Energia“ bekannten Fördertarifs gearbeitet, der 2011 in Kraft treten soll. Dieser sieht sage und schreibe 42 verschiedene Tarife sowie drei über das Jahr verteilte Degressionsstufen vor.	doch verhindert das auf Steuervergünstigungen basierende Fördersystem einen raschen Durchbruch: Nur 477 MW gingen dort 2009 ans Netz. Ebenso wenig zeichnet sich ein PV-Boom am Mittelmeer ab, wobei es in Italien und Frankreich eher bürokratische Hürden sind, die den Solarausbau bremsen. Und mit administrativen Hemmnissen werden angehende Betreiber wohl noch länger zu kämpfen haben: So wird in Italien derzeit an der dritten Fassung des als „Conto Energia“ bekannten Fördertarifs gearbeitet, der 2011 in Kraft treten soll. Dieser sieht sage und schreibe 42 Tarife sowie drei über das Jahr verteilte Degressionsstufen vor.	
		Tschechische Netzbetreiber sperren sich	
9	Hoffnung machte 2009 indes Tschechien — 411 MW wurden dank einer attraktiven Einspeisevergütung von umgerechnet rund 0,48 Euro pro Kilowattstunde dort installiert.	Hoffnung machte 2009 indes Tschechien — 411 MW wurden dank einer attraktiven Einspeisevergütung von umgerechnet rund 0,48 €/kWh installiert.	9
	Doch wegen des starken Ausbaus der Solarenergie wächst dort der Widerstand: Netzbetreiber verhängten im Februar kurzerhand ein Moratorium für neue Windenergie- und PV-Anlagen und nehmen seitdem keine Ökokraftwerke mehr ans Netz, da angeblich durch die fluktuierende Einspeisung Netzprobleme drohen (neue energie 4/2010).	Doch wegen des starken Ausbaus der Solarenergie wächst dort der Widerstand: Netzbetreiber verhängten im Februar kurzerhand ein Moratorium für neue Windenergie- und PV-Anlagen und nehmen seitdem keine Ökokraftwerke mehr ans Netz, da angeblich durch die schwankende Einspeisung Netzprobleme drohen.	
	Martin Müller von der tschechischen Agentur für Erneuerbare Energien CZREA kennt den wahren	Martin Müller von der tschechischen Agentur für Erneuerbare Energien CZREA kennt den wahren	

Abs	Neue Energie (5 / 2010)	Bauernzeitung Ratgeber Sonnenenergie (7 / 2010)	Abs
	Grund. „Die schon unterschrieben Netzanschlussverträge für PV-Anlagen belaufen sich auf 1800 MW. Das wird den Energieversorgern zu teuer.“ Müller hofft jedoch, dass das Moratorium bald aufgehoben werde, da die Unternehmen wie in Deutschland verpflichtet seien, Ökostromerzeuger vorrangig ans Netz anzuschließen. Blicke noch das Problem mit der Einspeisevergütung, welche, so Müller, die Regierung wegen der wachsenden Kosten zum 1. Januar 2011 um 25 bis 30 Prozent senken wolle.	Grund. „Die schon unterschriebenen Netzanschlussverträge für PV-Anlagen belaufen sich auf 1800 MW. Das wird den Energieversorgern zu teuer.“ Müller hofft jedoch, dass das Moratorium bald aufgehoben werde, da die Unternehmen wie in Deutschland verpflichtet seien, Ökostromerzeuger vorrangig ans Netz anzuschließen. Blicke noch das Problem mit der Einspeisevergütung, welche, so Müller, die Regierung wegen der wachsenden Kosten zum 1. Januar 2011 um 25 bis 30 % senken wolle.	
	Für Investoren verliert das Land damit an Attraktivität.	Für Investoren verliert das Land damit an Attraktivität.	
10	Deutschland dürfte damit 2010 mit Abstand größter Abnehmer für PV-Technik bleiben.	Deutschland dürfte vorerst größter Abnehmer für PV-Technik bleiben.	10
	Diese Einschätzung teilen auch die Experten, die für den hiesigen Markt deshalb ein starkes Wachstum prognostizieren. SES sieht für das laufende Jahr 4000 bis 5000 MW, EuPD 5500 und iSuppli sogar 6600 MW Zubau. Besonders optimistisch ist wieder mal Photon. Die Firma geht von einer Verdopplung der installierten Leistung auf 8000 MW aus.	Diese Einschätzung teilen auch die Experten, die für den hiesigen Markt deshalb ein starkes Wachstum prognostizieren. SES sieht für das laufende Jahr 4000 bis 5000 MW, EuPD 5500 und iSuppli sogar 6600 MW Zubau. Besonders optimistisch ist wieder mal Photon. Die Firma geht von einer Verdopplung der 2009 installierten Leistung auf 8000 MW aus.	
	Wenn sie am Ende erneut richtig liegt, dürfte klar sein: Wenigstens einer versteht die Mechanismen des deutschen PV-Markts.	Wenn sie am Ende erneut richtig liegt, dürfte klar sein: Wenigstens einer versteht die Mechanismen des deutschen PV-Markts.	