

# ABORA SOLAR

Das effizienteste Solarpanel der Welt

Pressedossier

*Innovation ist unsere Energie*

10/03/2022



## Worte von Dr. Alejandro del Amo, CEO von ABORA SOLAR



*Als ich mit meiner Doktorarbeit fertig war, hatte das Panel eine Leistung von 65%, und nach und nach steigerten wir sie auf 89%.*

*Das ist ein Weltrekord!*



[www.abora-solar.com](http://www.abora-solar.com)

Das effizienteste Solarpanel der Welt

Dieses Dossier, das ausschliesslich der Information der Presse dient, stellt das Unternehmen und seine Technologie, seine Werte und seine Mission, seine Referenzen und seine internationale Ausstrahlung sowie die realisierten Anlagen vor.

[www.abora-solar.com](http://www.abora-solar.com)

Das effizienteste Solarpanel der Welt

- Abora wurde 2017 von Dr. Alejandro del Amo, einem internationalen Experten für erneuerbare Energien, geboren. Nach mehreren Jahren der Erforschung der Hybrid-Solar-Technologie ist es in der Lage, innerhalb von Monaten ein ehrgeiziges Geschäftsprojekt umzusetzen: die effizientesten Solarpaneele auf dem Markt herzustellen. Um dies zu erreichen, ist er von einem vertrauenswürdigen Team umgeben und legt den Grundstein für Abora, ein innovatives Unternehmen mit starker sozialer und ökologischer Verantwortung.
- Die Abora-Idee findet bei verschiedenen Investorengruppen großen Anklang, wodurch das Unternehmen in der Lage ist, rasch zu expandieren und die Zahl der Mitarbeiter zu erhöhen. In den Anfangsjahren steigerte Abora den Absatz von Hybrid-Solaranlagen exponentiell, nachdem das innovative Produkt auf Messen rund um den Globus vorgestellt und renommierte internationale Preise und Auszeichnungen gewonnen hatte.
- Ihre Aufgabe ist es, die Wirtschaftlichkeit der Umweltressourcen durch technologische Innovationen und Dienstleistungen zum Wohle des Planeten und der Menschen zu maximieren. Seine Vision ist es, weltweit führend in der Solar-Technologie zu sein, mit Anerkennung für soziale Verantwortung, Qualität und ständige Innovation.



HORIZON 2020

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement N°947496



**Abora Solar**  
P.I Malpica – Straße C, Parcela 102-B Nave  
50016 Saragossa (Spanien)  
+34 876 24 70 96



# Produktdatenblatt



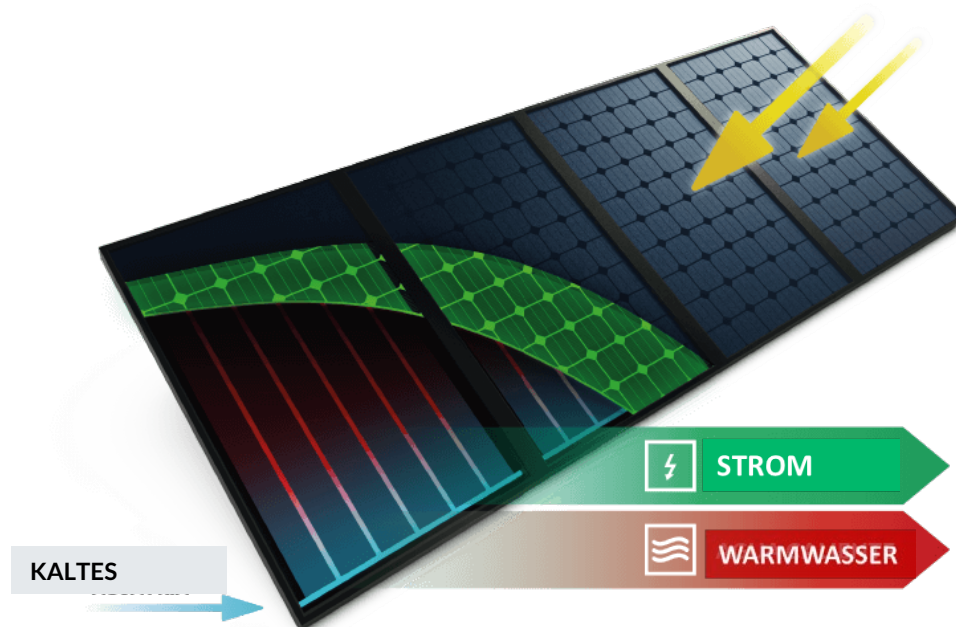
**Hybrid-Solarpaneele** (photovoltaik-thermische PVT) vereinen die Erzeugung **beider Arten von Sonnenenergie** – Solarwärme und Solarstrom – in einem Kollektor, wodurch ein höherer Flächenertrag erzielt wird. Obwohl die elektrischen und thermischen Wirkungsgrade einer Hybrid-Panel geringer sind als die der einzelnen Technologien, erzeugen PVT-Panels mehr Energie pro Flächeneinheit. Dies ist besonders wichtig, wenn die für die Installation zur Verfügung stehende Fläche klein ist.

Die 2017 von Abora Solar **entwickelten Hybrid-Solarmodule mit aHTech®-Technologie** minimieren **nicht nur den Wärmeverlust eines Moduls, sondern steigern auch die Photovoltaik-Produktion durch die Kühlung der Solarzellen**. Der gesamte Energieprozess wird ausschliesslich von der Sonne erzeugt, und es wird keine CO<sub>2</sub>-Menge in die Atmosphäre freigesetzt, wodurch die Umwelt geschont und die Klimaproblematik bewältigt wird, vor der wir stehen.

Das aHTech® 72SK Hybrid-Solarpanel ist ein 2 Meter hohes und 1 Meter breites Solarpanel mit einem **Gesamtwirkungsgrad von 89%**. Es besteht aus einem elektrischen und einem thermischen System. Der elektrische Teil besteht aus 72 hocheffizienten monokristallinen Solarzellen, die eine Leistung von 350W erzeugen. Das thermische System, das einen Nenndurchfluss von 60 Litern pro Stunde ermöglicht, ist in einem weiten Temperaturbereich von bis zu 80 °C **effizient betrieben und damit die ideale Lösung für Wohnraumheizungen und industrielle Prozesse**. Es ist nach europäischen Qualitätsstandards zertifiziert, und wir sagen gerne, dass jedes Panel, das weltweit installiert wird, ein Beweis dafür ist, dass wir tatsächlich so viel Energie produzieren, wie wir sagen. Die Anlage eignet sich für folgende Branchen: Industrie, Hotels, Bauernhöfe, Krankenhäuser, Seniorenheime, Bildungszentrum, Mehrzweckhäuser, Campingplätze, Wäschereien und Sportanlagen.

# Vorteile von Hybrid-Solarmodulen mit aHTech®-Technologie.

- **Höhere Erzeugung** pro Quadratmeter der aHTech®-Technologie.
- **Höhere Leistung.**
- **Höhere Erzeugung pro Quadratmeter** der aHTech®-Technologie. Ein aHTech®-Panel erzeugt die gleiche Energie wie 4 Photovoltaik-Panels.
- **Grössere Energieeinsparungen**, da mehr Energie erzeugt wird, einschliesslich der Erzeugung von thermischer Energie aus dem Hybrid-Panel.
- **Grössere wirtschaftliche Einsparungen** bei gleicher Installationsfläche.
- **Geringerer Payback** durch die aHTech®-Technologie.
- **Höhere TIR.**
- **Kumulierter Kassenfluss** 2,6-mal höher mit aHTech®-Technologie als mit Photovoltaik.
- **Geringere Energiekosten** (40% weniger mit aHTech®).
- **Grössere Emissionsreduzierung** (viermal mehr vermiedene Emissionen als mit der PV-Technologie).





# Neuerungen

A. Am vergangenen 5. Juli erhielten wir das **Patent für die Erfindung unseres neuen SHE-Panels**, Solar Heat & Electricity.

B. Irak, Südafrika, Lesotho und Russland, neue Länder, in die wir zu exportieren begonnen haben.

C. Derzeit haben wir mehrere Standorte auf der ganzen Welt, aber vor allem in Spanien. **Wir sind in 23 Ländern auf 4 Kontinenten präsent**. Und wir planen mehr als 10 Installations- und Vertriebsprojekte in neuen Ländern bis 2022

- |                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| 1. Spanien                   | 12. Schwedisch   |
| 2. Portugal                  | 13. Russland     |
| 3. Frankreich                | 14. Südafrika    |
| 4. Italien                   | 15. Lesotho      |
| 5. Deutschland               | 16. Irak         |
| 6. Vereinigtes<br>Königreich | 17. Mexiko       |
| 7. Polen                     | 18. Kolumbien    |
| 8. Rumänien                  | 19. Ecuador      |
| 9. Island                    | 20. Chile        |
| 10. Niederlande              | 21. Kanada       |
| 11. Schweiz                  | 22. Peru         |
|                              | 23. Griechenland |

D. Das Unternehmen ist in vollem Wachstum und hat die Zahl der Mitarbeiter fast verdreifacht.

E. Wir haben 2022 eine Niederlassung in Lyon in **Frankreich** eröffnet.

F. Im Februar 2020 hat uns die Europäische Union das Projekt **“The most profitable Solar collector on the market to supply Heat and Electricity”**

# ABORA SOLAR FÜR DIE WELT ÖFFNEN

Abora Solar, Hersteller des weltweit effizientesten Hybrid-Solarpaneels, befindet sich mitten im Prozess der Internationalisierung seines Geschäftsmodells. Eine internationale Expansion, die mit der Unterzeichnung des ersten internationalen Vertriebsabkommens zwischen Abora Solar und Solarus Smart Energy Production im Jahr 2020 umgesetzt wird. Gegenwärtig ist Abora in 21 Ländern präsent, die Herkunftsmarke von Saragossa hofft, in diesem Jahr einen Umsatz von zwei Millionen Euro erreichen zu können und 50% davon durch diese Erweiterung zu erreichen.

Der Weg des Unternehmens über unsere Grenzen hinaus führt über Europa, Lateinamerika und den Nahen Osten, wo es Niederlassungen und Vertriebsvereinbarungen unterhält. Beispielsweise hat das Unternehmen gerade erst seine Hybrid-Panels im Irak oder in Südafrika installiert.

Das stetig wachsende Unternehmen Abora Solar rechnet damit, seinen Umsatz bis 2020 zu verdoppeln, wobei 40% dieses Umsatzes aus Projekten und Vereinbarungen ausserhalb Spaniens stammen. Für dieses Jahr erwarten sie eine Verdoppelung des Vorjahresumsatzes und eine Internationalisierung von 50%.

«Wir haben Vertriebsvereinbarungen mit einer Reihe von Ländern wie Holland oder Chile und sind auf dem besten Weg, in naher Zukunft weitere Länder zu unterzeichnen», sagt Alejandro del Amo, CEO und Gründer von Abora Solar.

## Ein Hybrid-Solarpanel ist viermal effizienter als Photovoltaik

Mit Erfahrung in der Solarenergiebranche und Spezialisierung auf Design, Entwicklung und Herstellung von Hybrid-Solarpaneelen haben sie



### Abora Solar

P.I Malpica – Straße C, Parcela 102-B Nave  
50016 Saragossa (Spanien)  
+34 876 24 70 96



das effizienteste Solarpaneel der Welt mit einem Wirkungsgrad von 89% entwickelt, das über der Photovoltaik (20%) liegt.

Ein revolutionärer Durchbruch, bei dem ein Hybrid-Panel die gleiche Energie wie vier Photovoltaik-Panels erzeugen kann, wodurch sich diese Art von Anlagen innerhalb kurzer Zeit amortisieren und zu den rentabelsten auf dem Markt werden.

Ein Durchbruch, der es dem spanischen Unternehmen ermöglichte, zwei Millionen Euro vom Europäischen Innovationsrat für die Entwicklung dieses Hybrid-Solarpaneels zu erhalten, das sowohl Wärme als auch Strom erzeugen kann. Heute produziert und vermarktet Abora bereits das Solarpanel aH72SK mit aHTech®-Technologie, das als das profitabelste auf dem Markt zertifiziert ist.

### Mehr Beschäftigung und Bedeutung in aufstrebenden Märkten

«Wir sind gespannt, wie weit wir mit diesem Projekt gehen können. Jetzt zeigen alle Daten, dass wir auf dem richtigen Weg sind und dass die Präsenz von Abora in immer mehr Ländern Realität wird», schliesst Alejandro del Amo, CEO von Abora Solar



Im Rahmen der Expansion auf den internationalen Markt unterzeichnet Abora Solar eine internationale Vertriebsvereinbarung mit dem niederländischen Vertriebspartner Solarus Smart Energy Production für 2020.

Das Abkommen wurde im Sommer 2020 unterzeichnet und ist das grösste internationale Abkommen von Abora Solar, das während einer globalen Pandemie zustande kam. Dank der engen Zusammenarbeit zwischen den beiden Unternehmen konnten in diesem Jahr bereits zahlreiche Projekte in den Niederlanden, aber auch in anderen Ländern wie Südafrika durchgeführt werden.

Die Berufung von Abora Solar ist es, seine Produkte auf andere Orte auf der Welt auszudehnen, wo die entwickelte Solartechnologie genutzt werden kann, um wichtige Vorteile für die Bewohner zu generieren. Ziel ist es, der bahnbrechenden Solartechnologie, die 89% der Sonneneinstrahlung nutzt, mehr Sichtbarkeit zu verleihen und als eine der Lösungen für die energie- und umweltpolitischen Herausforderungen anzusehen, denen sich die Welt gegenübersteht.

" «Zwischen Solarus und Abora Solar haben wir alle Kundenhindernisse beseitigt: finanzielle, soziale, ökologische und vor allem globale Hürden», sagt Niels Stolk, Geschäftsführer von Solarus Smart Energy Solutions.

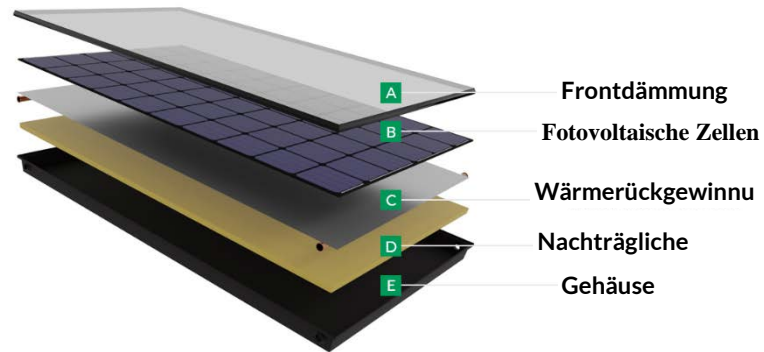
## Das Hybrid-Solarpanel, Zwei-in-Eins-Lösung

Ein **Hybrid-Solarpanel** ist eine **technologische Innovation**, die Photovoltaik und Wärmeenergie kombiniert. Diese Technologie, die noch relativ unbekannt ist, **ist eine Zwei-in-Eins-Lösung, die effizienter, wirtschaftlicher und umweltfreundlicher** ist als reine Photovoltaik oder Wärmeenergie. So ermöglicht diese Solartechnologie die gleichzeitige Erzeugung von Strom und Warmwasser für ein und dasselbe Gebäude. Die allgemeine Idee der Hybrid-Solarpanel ist es, eine Kombination aus der traditionellen Photovoltaik-Technologie und thermische Solarkollektoren sein. Abora Solar hat jedoch mit seiner aHTech®-Technologie einen Schritt weiter in Richtung Hybrid-Solartechnologie getan, indem es noch mehr Innovationen durchführt, um das effizienteste und effektivste Solarpanel der Welt anzubieten.

### Wie funktioniert ein Hybrid-Solarpanel?

Das Hybrid-Solarpanel hat einen sehr intelligenten Betrieb. In einfachen Worten, das Hybrid-Solarpanel hat hocheffiziente thermische Kollektoren auf der Rückseite des Panels und Photovoltaik-Solarzellen auf der Vorderseite. Diese wandeln Sonnenenergie in Strom um, während die thermischen Kollektoren die von der Sonne abgegebene Wärme über ein Wärmeträgermedium oder einen Heissluftsammler zurückgewinnen. So ermöglicht sie die gleichzeitige Erzeugung von Strom und Wärme dank ihrer zwei deutlich unterscheidbaren Betriebsschichten:

- Die obere Schicht besteht aus Photovoltaikzellen, die Strom erzeugen, indem sie Protonen einfangen, die von der Sonnenstrahlung emittiert werden.

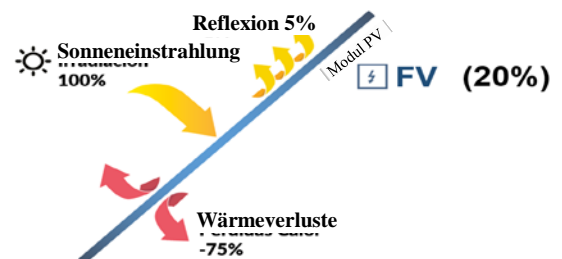


Durch die Kombination der Eigenschaften von Photovoltaik und thermischen Modulen, Hybrid-Solarmodule, bekannt als PV/T, basieren auf dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung, die es ihnen ermöglicht:

- Stromerzeugung, um Ihr Gebäude zu beleuchten und alle installierten Geräte mit natürlicher Energie zu versorgen.
- Produzieren Sie Wärme, um das Wasser, einen Pool, die Umgebungsluft zu erwärmen oder sogar Ihre Fussbodenheizung zu betreiben.

### Was sind die Unterschiede?

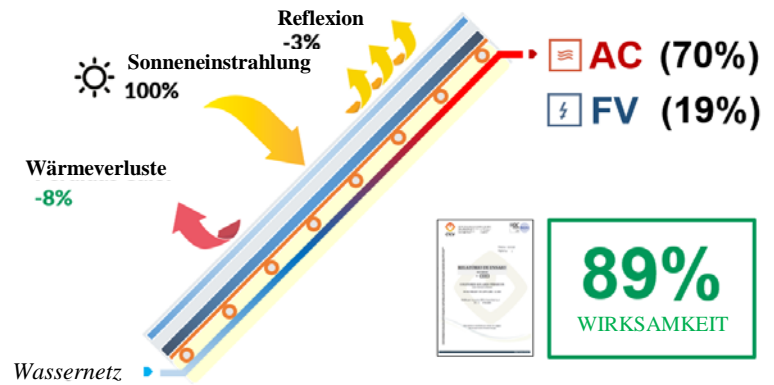
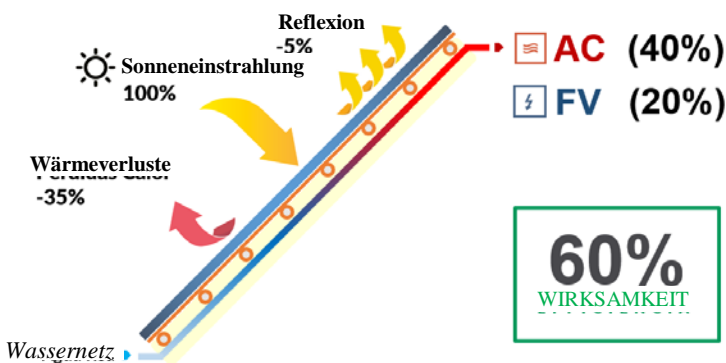
Zurück zu den Photovoltaik-Solarzellen. Im Allgemeinen ist es in der Lage, 20% in Form von Photovoltaik zu erfassen. Die restlichen 80% der Energie gehen durch die Reflexion der Sonnenstrahlen und den Wärmeverlust verloren.



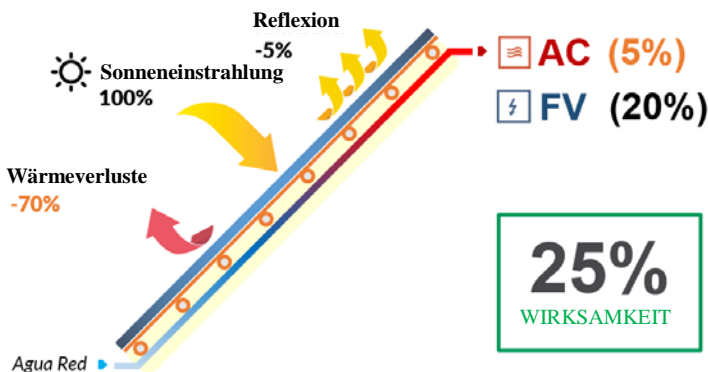
- Die untere Schicht ist mit einem solarthermischen Kollektor ausgestattet, der die von der Sonne abgegebene Wärme auffangen kann.

Das einfache PVT hingegen verfügt über ein Photovoltaik-Panel und einen Wasserkreislauf auf der Rückseite. Theoretisch wandelt es die Wärmeverluste an der Rückseite des Panels (40%) in solarthermische Energie um. Dies bedeutet einen Wirkungsgrad von 60%

Das Hybrid-Solarpanel von Abora Solar ist mit der aHTech®-Technologie ausgestattet, die den Wärmeverlust reduziert. Die solarthermische Energie steigt um bis zu 70%, ebenso die Photovoltaik. Der Wirkungsgrad des Panels mit aHTech® beträgt dann 89%. Mit der aHTech®-Technologie haben Sie das effizienteste Hybrid-Solarpanel der Welt, da unsere Technologie die gleiche Energie wie 4 Photovoltaik-Solarmodule erzeugt und 89% der Sonneneinstrahlung ausnutzt.



In der Praxis sind wir jedoch weit davon entfernt. In der Tat wird der Wärmeverlust nach hinten durch die Vorderseite verloren. Nur 5% werden in solarthermische Energie umgewandelt. Der Gesamtwirkungsgrad beträgt also nur 25%



## ENTWICKLUNG UND NACHHALTIGE INVESTITIONEN: AHTECH® TECHNOLOGIE FÜR DIE ENERGETISCHE WANDERUNG

Die Energiewende wird durch begrenzte Erneuerbare-Energien-Technologien gebremst, die nur einen kleinen Teil des Energiebedarfs von Gebäuden decken und deren Installation unwirtschaftlich oder komplex ist. Solarzellen sind schnell zu installieren. Die mit aHTech®-Technologie entwickelten Modelle stellen eine weitere Entwicklung im Bereich der erneuerbaren Energien dar, da sie viermal mehr Energie erzeugen als herkömmliche Photovoltaikmodule, die Energiemenge pro m<sup>2</sup> Nutzfläche ist höher und kostengünstiger und die Anlagen amortisieren sich innerhalb von 4 bis 6 Jahren.

### Denken Sie an Ihre Energie bedeutet Denken Sie an Ihren Strom- und Wärmebedarf

«Jahr für Jahr verzeichnen wir Rekorde im Bereich der erneuerbaren Energien. Die erneuerbaren Energien haben in der Tat fantastische Fortschritte gemacht. Sie übertreffen alle anderen Kraftstoffe hinsichtlich Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit. (...) aber der Fortschritt im Elektrizitätssektor ist nur ein kleiner Teil der Gleichung. Nicht das gesamte Energiesystem zu ändern, bedeutet, der Realität gegenüber blind zu sein», warnt Rana Adib, Geschäftsführerin von REN21.

Wenn man Energie nur unter dem Gesichtspunkt der Elektrizität betrachtet, wird ein grosser Teil der Gesamtenergienachfrage ausser Acht gelassen. Laut dem Bericht «Globale Situation der erneuerbaren Energien 2020», der gemeinsam von der Internationalen Agentur für erneuerbare Energien (IRENA), der Internationalen Energieagentur (IEA) und dem Netz für Erneuerbare Energien im 21. Jahrhundert (REN21) erstellt wurde, macht Wärme über 50% des weltweiten Energieverbrauchs aus – dreimal so viel wie Strom.

Gegenwärtig wird der grösste Anteil erneuerbarer Energien im Stromsektor verwendet, wo der Anteil

weiterhin rasch zunimmt. Einer der Hauptgründe für die geringe Marktdurchdringung erneuerbarer Energieträger im thermischen Endverbrauch ist das Fehlen von Fördermassnahmen für diese Sektoren.

Deshalb müssen wir im Rahmen der Dekarbonisierungspläne Systeme für eine nachhaltige und emissionsfreie Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen entwickeln. Im gleichen Bericht heisst es: «Der Aufschwung der Photovoltaik verbirgt einen erheblichen Rückstand in den Bereichen Heizung, Kühlung und Verkehr. Es wäre kurzsichtig, die Fortschritte der Photovoltaikindustrie zu würdigen, ohne die alarmierend geringe und schleppende Akzeptanz erneuerbarer Energien in den genannten Sektoren anzuerkennen. 83% der Energie, die wir verbrauchen. Der Anteil erneuerbarer Energien an der Wärme- und Kälteerzeugung ist gering (10,1%) und nimmt kaum zu, obwohl mehr als die Hälfte des gesamten Energiebedarfs auf diesen Sektor entfällt.

### Die Erfordernisse und Eigenschaften einer Solartechnologie, die den Herausforderungen der Dekarbonisierung und der Klimaproblematik gerecht wird.

Der Anteil erneuerbarer Energieträger an der Endenergienachfrage schwankt je nach Energieverbrauch. Der grösste Teil der erneuerbaren Energien wird für die Stromerzeugung (ohne Strom für Heizung, Kühlung und Verkehr) verwendet, z. B. für Beleuchtungs- und Haushaltsgeräte in Gebäuden, wo der Anteil weiterhin rasch zunimmt. . . . In der Wärmeerzeugung, die Raum- und Wasserheizung, Raumkühlung und Prozesswärme umfasst, entfielen jedoch mehr als



die Hälfte (51%) des Bruttosozialprodukts, wovon rund 10,1% auf erneuerbare Energien entfielen. Indem wir nur eine elektrische Antwort vorschlagen, gehen wir teilweise auf die Frage der Dekarbonisierung ein.

Wenn wir eine globale Energiewende erreichen wollen, um die ehrgeizigen Ziele der COP21 für 2050 zu erreichen, müssen wir Energie aus erneuerbaren Quellen erzeugen, aber vor allem müssen wir drei wesentliche Eigenschaften aufweisen. Erstens brauchen wir ein effizientes System: Wir brauchen ein System, das erneuerbare Energie erzeugen und sie so effizient wie möglich in nutzbare, verbrauchsfertige Energie umwandeln kann. Aber auch ein System, das grossskalierbar ist, also praktisch und einfach im Herstellungs-, Installations- und Endnutzungsprozess implementiert werden kann: Bei einem weltweit so weit verbreiteten Gesamtenergieverbrauch für unterschiedliche Verwendungszwecke brauchen wir ein System, das unabhängig von Standort, Verbrauchstyp oder auch verfügbaren finanziellen Mitteln einfach implementiert und direkt mit Energie versorgt werden kann. Schliesslich brauchen wir ein System, das kosteneffizient ist: Das bedeutet, dass wir nicht nur mehr Energie erzeugen müssen, sondern dass wir die Energie, die wir verbrauchen, möglichst kostengünstig produzieren müssen. Kurzum, wir brauchen ein System erneuerbarer Energien, das effizient, skalierbar und kostengünstig ist.

### **Bestehende Solartechnologien zur Bewältigung der Herausforderung: eine unzureichende und unvollständige Antwort**

Jetzt, da wir die Schlüssel kennen, die wir brauchen, um grüne Energie durch nachhaltige Investitionen zu bekommen, schauen wir uns die Innovationen und Solartechnologien an, die es auf dem Markt gibt.

Erstens haben wir die berühmte Photovoltaik-Panel, die jeder kennt, sowohl ihre Technologie wurde demokratisiert. Ohne auf die Einzelheiten der Photovoltaik-Technologie einzugehen, wissen wir, dass es sich dabei um eine Solartechnologie handelt, die durch die Photovoltaik-Zellen Sonnenenergie absorbiert und in Strom umgewandelt wird. Und nur auf Strom. Wie wir jedoch bereits gesagt haben, reicht es nicht aus, nur von Strom für Energie und Dekarbonisierung zu sprechen, da damit nur 17% des Problems abgedeckt werden. Darüber hinaus ist es ein doppelter Schlag für die Photovoltaik angesichts der globalen Erwärmung. Tatsächlich wird die Sonnenenergieerzeugung durch Photovoltaik von der globalen Erwärmung betroffen sein, da der Wirkungsgrad der Solarzellen mit der Wärme abnimmt, wie der MIT-Bericht über die Erwärmung der Photovoltaik zeigt.

Wenn wir nun auf die Solarthermie-Panel gehen, ist die angebotene Antwort auch nur teilweise, da sie nur heisses Wasser produziert. Um eine vollständige Antwort zu erhalten, müssen Sie in eine Lösung mit Photovoltaik- und Wärmepaneele investieren, wobei die zur Verfügung stehende Installationsfläche in der Regel nicht ausreicht, um beide Technologien aufzunehmen und somit den Energiebedarf zu decken. Kurz gesagt, es wäre eine Doppelinvestition für das Unternehmen oder die Industrie, die nicht in der Lage ist, ihren globalen Energiebedarf zu decken, weil sie nicht genügend Platz haben wird, um eine ausreichende Anzahl von Photovoltaik-Modulen als thermische zu installieren.

### **Hybrid-Solarmodule mit aHTech®-Technologie, eine nachhaltige Investition für die Energiewende**

#### **Abora Solar**

P.I Malpica – Straße C, Parcela 102-B Nave  
50016 Saragossa (Spanien)  
+34 876 24 70 96

Mit dieser Erklärung möchte ich Ihnen aHTech® vorstellen. Unsere fortschrittlichste Solartechnologie auf dem Markt. aHTech® ist die Abkürzung für Abora Hybrid Technology. aHTech® ist die Technologie, die unsere Ingenieure entwickelt haben und die im Mittelpunkt jedes Hybrid-Solarpanels steht, das wir in unseren Produktionsstätten in Spanien herstellen.

Wenn wir auf die Attribute zurückblicken, die notwendig sind, damit ein regenerierbares Energiesystem wirklich den Markt stört und die Energiewende vollzieht, sagten wir, dass wir ein effizientes System brauchen: aHTech® Solarpaneele haben einen unglaublichen Wirkungsgrad von 89%. Photovoltaik-Solarmodule haben einen Wirkungsgrad von etwa 20%, bestenfalls 21%, was bedeutet, dass 80% der verbleibenden Energie in Form von Wärme oder Reflexion verloren geht. In Abora bauen wir einen thermischen Kollektor auf der Rückseite der Photovoltaikmodule an, der es uns ermöglicht, weitere 70% der eintreffenden Strahlung in Energie umzuwandeln. In Kombination mit einem Wirkungsgrad von 19% der Photovoltaikmodule ergibt sich ein Gesamtwirkungsgrad von 89% pro Panel. Daher produzieren unsere Hybrid-Solarmodule sowohl elektrische als auch thermische Energie. Und wenn Sie sich an das einleitende Diagramm erinnern, machen Strom 22% und Heizung 49% des gesamten Energieverbrauchs der Welt aus, die wir direkt aus unseren Paneelen beziehen können.

Deshalb brauchen wir ein System, das skalierbar und rastlos ist: Bei Abora reduzieren wir die Installationszeit und den Aufwand für unsere Installateure. Die aHTech® Paneele wurden für die Standardabmessungen der Solarindustrie entwickelt. Darüber hinaus entwerfen und liefern wir Schnellverbindungssysteme, liefern vorgefertigte Montagebauten und vorgefertigte Kits mit allen notwendigen Komponenten. Alles

auf Abora ist darauf ausgelegt, den Komfort der Installateure zu erhöhen, so dass selbst grosse Installationen in Rekordzeit durchgeführt werden können.

Wir bieten technische Unterstützung für Partner, mit denen wir weltweit zusammenarbeiten, um unsere Technologie zu vertreiben. Wenn wir unser Netzwerk pflegen, profitieren wir von Ihrem direkten und ehrlichen Feedback zum Tagesgeschäft, wodurch wir unsere Lösungen kontinuierlich verbessern und anpassen können.

Ausserdem ist es ein Panel, das sich amortisiert: aHTech® Solaranlagen amortisieren sich innerhalb von 4 bis 7 Jahren, und die Module haben eine Lebensdauer von 25 Jahren. Es ist profitabel, finanzierbar und wir arbeiten mit verschiedenen Finanzinstituten zusammen, um unseren Endkunden Finanzierungslösungen anzubieten. Auf diese Weise, mit Abora-Hybrid-Solarpaneelen, werden Sie nicht nur eine Menge Geld vom ersten Tag an sparen, sondern müssen nicht einmal investieren.

Schliesslich ist das Hybrid-Solarpanel eine Gewinnkombination: eine Kombination aus zwei Solarmodulen in 1 bietet die beste Rentabilität auf dem Markt und die beste Leistung im Vergleich zu den Wettbewerbern, 89% Wirkungsgrad, um genau zu sein, und erzeugt 100% erneuerbare Strom- und Wärmeenergie. Es ist die Solarenergielösung der Welt von morgen.

Die Welt steht heute vor einer energiepolitischen Herausforderung, und wir lösen nicht einmal die Hälfte davon, indem wir uns ausschliesslich auf die Elektrizität konzentrieren. Hybrid-Solarpaneele bieten eine umfassende Antwort auf diese Herausforderung: Indem Sie in diese Technologie investieren, setzen Sie auf die Zukunft. Warum also zwischen zwei Optionen wählen, wenn Sie eine Lösung haben, die Ihnen beide Optionen mit höherer Effizienz und Produktivität bietet?

**Abora Solar**

P.I Malpica – Straße C, Parcela 102-B Nave  
50016 Saragossa (Spanien)  
+34 876 24 70 96



# Wer ist Dr. Alejandro del Amo?

## Innovation ist Ihre Energie

Alejandro, geboren in Saragossa, verbrachte seine Kindheit abwechselnd zwischen der Hauptstadt Aragonesiens und seiner geliebten Pyrenäen Oszenen. Diese Verbindung zwischen dem Ebro und dem Schnee der Pisten von Candanchu liess die «Wurm» des Ruders und des Skisports darin erwachen.

In seiner Jugendzeit kombinierte er beide Sportarten, gewonnen Erfahrungen und Triumphe, die ihm dann in der Geschäftswelt gedient haben. Wenn wir vom Ruder sprechen, wurde er mehrmals nationaler Medaillengewinner. Seine grössten Erfolge erzielte er jedoch im Skifahren, wo er als Sportler an der Weltmeisterschaft der Tschechischen Republik 98/99 teilnahm und bei den Olympischen Juniorenspielen 98/99 in der Slowakei das Olympiadiplom erhielt.

Alejandro del Amo gilt als einer der kreativsten Spanier in der Geschäftswelt

Von hier aus konzentrierte er sich auf sein Studium und begann das Studium der Wirtschaftsingenieurwesen an der Universität von Saragossa. Anschliessend promovierte er über «**Solare Kraft-Wärme-Kopplungs-Systeme**», wo er das erste Hybrid-Solarpanel der zweiten Generation entwickelte. Im Jahr 2012 war er für die Teilnahme der Universität Saragossa am internationalen Wettbewerb Solar Decathlon verantwortlich, wo er Prototypen in einem effizienten Wohnraum testen und testen konnte.

Dies führte ihn zu seiner ersten unternehmerischen Entwicklung, in der er begann, die ersten Hybrid-Panels, die in seiner Doktorarbeit entwickelt wurden, auf den Markt zu bringen. Nach einigen Jahren der Entwicklung, Verbesserungen des Panels und einer bedeutenden Investition gründet er im Jahr 2017 Abora Solar, mit dem er derzeit auf Expansion und Internationalisierung steht.

Heute ist es Abora gelungen, das effizienteste Solarmodul der Welt mit einem Wirkungsgrad von 89% zu entwickeln. Darüber hinaus wurden zahlreiche europäische Preise, Anerkennungen und Projekte gewonnen, aber das wichtigste war das EIC Accelerator Pilot, das mit 2 Mio. € für die Entwicklung und Vermarktung eines neuen Panels namens SHE (Solar Heat and Electricity) gefördert wurde.

All dies hat dazu geführt, dass Sie in die renommierte FORBES-Liste der 100 kreativsten Spanier der Geschäftswelt aufgenommen wurden.



# Premios y reconocimientos

## Forbes



### Energav Globe

Auszeichnung an Alejandro del Amo, der auf der Liste der 100 kreativsten Spanier der Geschäftswelt steht.

Energy Globe Award ist der renommierteste Umweltpreis der Welt.



Qualitätssiegel für Projekte, die im Rahmen des EU-Innovationsprogramms eingereicht wurden.



Preis der Regierung von Aragón für innovative unternehmerische Initiativen.



KMU-Preis der Handelskammer von Saragossa in der Kategorie «Exportierender Unternehmer.»



Preis verliehen von Heraldo de Aragón in der Kategorie: Technologische Innovation.



Siegel für saubere und kostengünstige Lösungen, die sich positiv auf die Lebensqualität auswirken.



Auszeichnung von La Caixa für junge Unternehmen mit dem größten Wachstumspotenzial.



Preis des MIT an Alejandro del Amo, verliehen an die 35 wichtigsten Innovatoren unter 35 Jahren.



Preis, der den Beitrag zur Gesellschaft als Quelle der Kreativität, des Reichtums und des Wohlstands würdigt.

# Wichtigste Referenzen

Insgesamt verfügen wir über zahlreiche Standorte in Spanien, Europa und auf der ganzen Welt. Viele Menschen haben uns vertraut und sich für eine umweltfreundlichere und verantwortungsvollere Energie für die Welt von morgen entschieden.



[www.abora-solar.com](http://www.abora-solar.com)  
Das effizienteste Solarpanel der Welt

# Fotos von Einrichtungen



Einrichtung bei  
der OECD, Paris  
(Frankreich)



Einrichtung im  
Hotel Iberostar  
Royal Ándalus,  
Chiclana  
(Spanien)

**Abora Solar**  
P.I Malpica – Straße C, Parcela 102-B Nave  
50016 Saragossa (Spanien)  
+34 876 24 70 96

  
Advanced Solar Technology



[www.abora-solar.com](http://www.abora-solar.com)  
Das effizienteste Solarpanel der Welt

# Bildmaterial



**Abora Solar**  
P.I Malpica – Straße C, Parcela 102-B Nave  
50016 Saragossa (Spanien)  
+34 876 24 70 96



# Kontakte

## Abora Solar

Straße Buenos Aires, 1173  
50196 La Muela, Saragossa, Spanien  
+34 876 24 70 96  
[prensa@abora-solar.com](mailto:prensa@abora-solar.com)  
[www.abora-solar.com](http://www.abora-solar.com)



## Abteilung Marketing & Kommunikation

### **Roberto Pac**

Leiter der Abteilung  
[roberto.pac@abora-solar.com](mailto:roberto.pac@abora-solar.com)  
+34 610 49 51 80

### **Anne-Julie Mahaut**

Redaktion von Inhalten  
[aj.mahaut@abora-solar.com](mailto:aj.mahaut@abora-solar.com)  
+34 635 46 81 96

### **Paloma Gros**

Community Manager  
[paloma.gros@abora-solar.com](mailto:paloma.gros@abora-solar.com)  
+34 648 83 77 70