

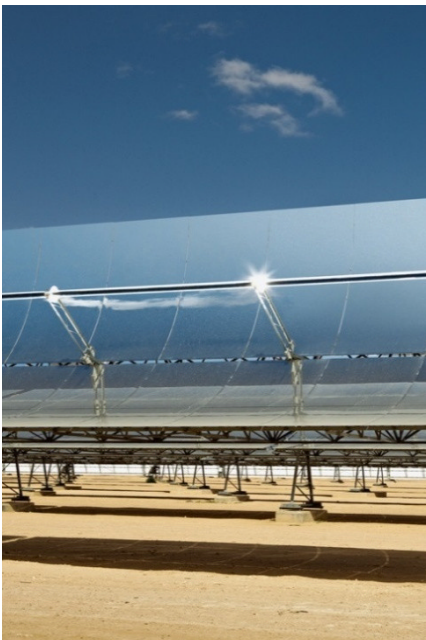


Deutscher Industrieverband
Concentrated Solar Power

Positionspapier

POSITIONSPAPIER 2014

Wichtige Informationen für die neue Bundesregierung



Wer wir sind:

Der Verband der Deutschen CSP wurde im September 2013 gegründet. Seine Mitglieder gehen aus der Vorgängerstruktur „Deutsches Industrienetzwerk Concentrated Solar Power“ hervor. Die derzeitigen Mitglieder des Verbandes decken die gesamte CSP Wertschöpfungskette ab. Diese reicht von Projektentwicklern, -planern und Ingenieurdienstleistern über Komponentenlieferanten sowie Systemintegratoren bis hin zu Eigentümern und Betreibern von solarthermischen Kraftwerken sowie Forschungseinrichtungen.

Ziel des Verbandes ist es, Kräfte und Interessen der deutschen Marktteilnehmer zu bündeln und die internationalen Marktchancen zu erhöhen. Der Verband hat die Merkmale der Technologie, die Entwicklung des Marktes und die Rolle der deutschen Unternehmen in einem ersten Positionspapier vom November 2012 dargelegt. Der vorliegende kurze Text richtet sich an die neue Bundesregierung sowie an die Mitglieder des Bundestages. Er will erläutern, welche gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und umweltbezogenen Chancen der weitere globale Ausbau der CSP bietet und in welcher Weise Bundesregierung und Bundestag dazu beitragen können diese Chancen zu wahren.

Gründungsmitglieder:

Abengoa Solar | CSP Services | DLR Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt | Fichtner Solar | Fraunhofer ISE | hogrefe Consult | IA Tech | ILF Beratende Ingenieure | KAEFER Isoliertechnik | Kraftanlagen München | Lahmeyer International | M+W Germany | Novatec Solar | protarget | schlaich bergemann und partner, sbp sonne | SCHOTT Solar CSP | Solar Tower Technologies | Solar-Institut Jülich | Solarlite CSP Technology | SolEngCo | TSK Flagsol | TÜV Rheinland

Mitglieder seit 2014:

enolcon | erfis | GRENZEBACH Maschinenbau | HAWE Hydraulik SE | KSB | LEONI | toughtrough | Suntrace

Kontinuität in der Energiepolitik bei der Markteinführung solarthermischer Kraftwerke (CSP)

Stand: 27.02.2014

Was ist CSP?

Concentrated Solar Power (CSP) steht für die Energiegewinnung mittels solarthermischer Kraftwerke. Mit dieser Technologie lassen sich in sonnenreichen Regionen der Erde Strom, Wärme, Kälte und Trinkwasser bereitstellen. Die Integration von thermischen Energiespeichern schafft die Möglichkeit einer bedarfsgerechten Bereitstellung der Energie praktisch ohne Zusatzkosten und rund um die Uhr, also auch wenn die Sonne nicht scheint. Darüber hinaus kann CSP innerhalb eines Kraftwerkes mit einer zusätzlichen Dampferzeugung auf Basis anderer Brennstoffe (fossile oder erneuerbare) integriert werden. Somit kann eine kontinuierliche Grundlast-Energieversorgung über eine gemeinsam genutzte Kraftwerksinfrastruktur dargestellt werden, d.h. dem Abnehmer/Netz eine zuverlässige Energieerzeugungsleistung ähnlich der eines konventionellen Kraftwerkes angeboten werden. CSP ist daher auch ideal zur Stromerzeugung in Ergänzung zu Wind oder Solarzellen einsetzbar, um sichere Lastabdeckung ohne teure Stromspeicher zu ermöglichen.

Die Technologie für CSP Kraftwerke wird vielfach in Deutschland entwickelt und hergestellt. Aufgrund jahrelanger Vorarbeit in Technologieentwicklung und Forschung haben deutsche Industrieunternehmen einen großen Anteil daran, dass sich CSP zu einer zuverlässigen, kostengünstigen und finanzierbaren Kraftwerkstechnologie entwickelt hat.

Chancen eines wachsenden CSP Marktes für Deutschland

Der Umbau des Energiesystems auf eine nachhaltige und umweltgerechte Bereitstellung von Elektrizität in Deutschland zeigt, dass hohe Anteile fluktuierender Energiebereitstellung durch Wind und PV die vorhandenen Versorgungssysteme an ihre ökonomischen und zum Teil auch technischen Grenzen bringen. Dies beschränkt heutzutage die Geschwindigkeit des Ausbaus erneuerbarer Energien. Insbesondere die kommerzielle und technische Bereitstellung von Stromerzeugungskapazität durch fossile Stand-by Kraftwerksleistung zur Kompensation der Erzeugungslücken von PV und Wind stellt derzeit in Deutschland die größte Herausforderung dar.

Daher erscheint es umso wichtiger, dass nachhaltige technologische Optionen zur Verfügung stehen, die neben preiswerter Energiebereitstellung auch ein hohes Maß an Versorgungssicherheit garantieren. Für die Deutsche Energiewende ist dies mit zunehmendem Ausbau von Windenergie und Photovoltaik von zentraler Bedeutung. Mittel- bis langfristig kann über CSP Strom aus dem Süden Europas Engpässe im deutschen Netz beheben und einen signifikanten, energiewirtschaftlich sinnvollen Beitrag leisten.

In den schnell wachsenden Märkten des Sonnengürtels (wie z.B. Südeuropa, Nordafrika, Türkei, mittlerer Osten, Südafrika, Indien und Südamerika) kommt daher solarthermischen Kraftwerken mit thermischem Energiespeicher bereits jetzt eine besondere Bedeutung zu. Diese CSP Kraftwerke erlauben nämlich nicht nur die flexible Abdeckung von Lasten sondern wirken in schwachen Netzen stabilisierend und verbessern damit die Versorgungssicherheit. CSP Kraftwerke können das Verbrauchsprofil in diesen Ländern ausreichend abdecken und damit den Ausbau konventioneller Kraftwerkskapazitäten reduzieren. Die Verwirklichung des europäischen Energiebinnenmarktes schreitet ebenso fort wie der Ausbau internationaler Netzinfrastruktur. Dadurch werden die Vorteile der CSP Kraftwerke im Süden zunehmend auch dem deutschen Markt zu Gute kommen, ähnlich wie die skandinavischen Wasserkraftwerke im Norden.

Status Quo: wo steht CSP heute und welchen Anteil hat die deutsche Beteiligung

Die Bundesregierung hat daher in der Vergangenheit gemeinsam mit der Industrie im Rahmen ihrer internationalen Klimaschutzbemühungen verschiedene Länder des Sonnengürtels dabei unterstützt, CSP Technologie als Teil eines nachhaltigen Strom-Mix zu erproben und einzuführen. Für die MENA-Länder wurde hierbei die Option für einen späteren Export nach Europa in Aussicht gestellt.

Dieses Engagement kommt nicht allein den entsprechenden Ländern zu Gute, sondern hat zu einer Reihe von erfreulichen Entwicklungen auch für Deutschland geführt.

- Die CSP hat bereits erhebliche Fortschritte im technischen Reifungsprozess gemacht und weitere innovative technologische Varianten von CSP bergen signifikante Kostensenkungspotenziale.
- Deutsche Unternehmen gelten in den Ländern des Sonnengürtels als verlässliche Partner und sind mit ihren innovativen Produkten zum Teil Marktführer.
- Diese deutschen Unternehmen decken die gesamte Bandbreite der Wertschöpfungskette ab, von Ingenieursdienstleistungen, Zulieferung technischer Komponenten, Systemintegration über Finanzierung und Versicherung bis hin zum Kraftwerksbetrieb.
- Dadurch, dass diese Unternehmen in Deutschland Produkte entwickeln und fertigen, werden auch hier Arbeitsplätze geschaffen oder erhalten, Gewinne erwirtschaftet, Steuern gezahlt sowie zukunftsorientierte Investitionen in Deutschland und weltweit getätigt.
- Im Bereich der Forschung & Entwicklung zählen u.a. das DLR und das Fraunhofer ISE international zu den führenden Instituten und haben sich, in Zusammenarbeit mit der deutschen Industrie, eine hohe Reputation und Kompetenz erworben, die eine hervorragende Ausgangsbasis für weitere Innovationen bildet.
- Die Bedeutung des Engagements für die CSP auch für die Entwicklungszusammenarbeit lässt sich z. B. daran ablesen, dass zahlreiche heimische (KfW, DEG, GIZ, etc.) und internationale (Weltbank, African/Asian Development Bank, etc.) Institutionen sich in und für CSP Projekte engagieren.

Dies ist gelungen ohne den deutschen Stromkunden mit milliardenschweren Umlagen zu belasten. Die finanzielle Unterstützung hat sich vorrangig auf F&E Projekte und auf die Unterstützung der Marktentwicklung und Finanzierungsunterstützung einzelner Projekte im Rahmen der internationalen Klimaschutzmaßnahmen und der Entwicklungszusammenarbeit bezogen.

Weltweit wurden bisher CSP Kraftwerke mit einer Gesamtkapazität von etwa 3 Gigawatt gebaut, was ungefähr der Kapazität von 3 Kernkraftwerken entspricht. Nach einer erfolgreichen „Inkubation“ der Märkte befindet sich die CSP Technologie nun in einer Phase steiler Lernkurven mit erheblichen Kostensenkungen. Allein in den letzten 5 Jahren konnten die Kosten je solarthermisch produzierter Kilowattstunde um 30% gesenkt werden. Heute gebaute Solarkraftwerke produzieren den Strom für 15 bis 18 Eurocent pro Kilowattstunde.

CSP steht gerade am Beginn der Lernkurve mit einem großen Potential zur Kostensenkung

Gerade die innovative Technologieentwicklung durch deutsche Unternehmen und Forschungseinrichtungen ermöglichen es, dass die Kosten für CSP Strom bis 2020 erneut um ein Drittel sinken werden. Damit wird in CSP Kraftwerken produzierter Strom für die Abdeckung der Spitzenlasten am Mittag und Abend zu wettbewerbsfähigen Preisen angeboten werden können, die von der Bundesregierung mit bis zu 11 Eurocent pro Kilowattstunde veranschlagt werden.

Um die nötigen Lern- und Kosteneffekte erreichen zu können, muss eine Marktentwicklung durch Fortführung und Verstärkung der Unterstützungsmaßnahmen abgesichert werden. Ähnliche Strategien waren in der Vergangenheit schon für Photovoltaik und Windenergie erfolgreich. Ohne diese Unterstützung besteht das Risiko, dass die deutschen Unternehmen ihre Präsenz und Ihren Zugang zu den Märkten verlieren und ein wichtiger Bestandteil für das nachhaltige Energiesystem der Zukunft auf halber Strecke liegen bleibt.

Daher schlagen wir der Bundesregierung folgende Maßnahmen vor:

- CSP soll ein fester Bestandteil der deutschen Energie-, Klima-, Wirtschafts- und Außenpolitik bleiben. Essentiell sind eine ressortübergreifende Abstimmung und Vertretung auf höchster Ebene mit dem Ziel geeignete Rahmenbedingungen für den Ausbau der CSP Technologie zu schaffen und die deutsche Industrie - vor allem international - entsprechend zu positionieren. Dazu zählt auch die Schaffung eines leistungsfähigen europäischen Verbundnetzes, sowie geeigneter Rahmenbedingungen für die Vermarktung von CSP-Strom in Deutschland.
- Die Bundesregierung sollte sich dafür einsetzen, dass europäische Richtlinien, insbesondere die 2030 Ziele für Klima und erneuerbare Energien, den Beitrag der CSP zu einer nachhaltigen und sicheren Stromversorgung berücksichtigen. CSP als speicherbare, nachhaltige und relativ junge Technologie verdient explizite Unterstützung während ihrer Lernphase, auch auf europäischer Ebene.
- Haushaltsmittel der Entwicklungszusammenarbeit und der Internationalen Klimaschutzinitiative sollen verstärkt dafür eingesetzt werden, dass CSP in den Zielmärkten als technologische Option für eine hohe Versorgungssicherheit Berücksichtigung findet.
- Bilaterale oder multilaterale Kooperationsprojekte zwischen Deutschland und Zielländern zur Demonstration innovativer deutscher Technologien sollen gezielt gefördert werden.
- Forschung und Entwicklung innovativer Technologien auch in Kooperation mit internationalen Partnern soll verstärkt gefördert werden.
- Zur Beschleunigung der Marktdurchdringung mit innovativen Technologien sind gezielte Fördermaßnahmen (ähnlich der Export-Kreditversicherung) hilfreich, da die hierfür erforderlichen Demonstrationsprojekte insbesondere in sonnigen Schwellen- und Entwicklungsländern stattfinden. Diese Länder weisen auf Grund ihrer dynamischen Entwicklung und steigenden Energienachfrage nachhaltige Marktperspektiven auf. Hier kann der Gesetzgeber durch gezielte Förderung vergleichsweise große Wirkung erzielen.
- In neuen Märkten, in denen sich der industrielle Sektor im Aufbau befindet, muss die infrastrukturelle Basis für CSP Technologie geschaffen und müssen Menschen vor Ort für den Einsatz dieser Technik qualifiziert werden. Dafür ist die Fortsetzung entsprechender Maßnahmen notwendig.



Deutscher Industrieverband
Concentrated Solar Power

Verband der Deutschen CSP – Deutsches Industrienetzwerk Concentrated Solar Power e.V.

Clausewitzstraße 7
10629 Berlin
Germany

T: +49 30 609839438
Mail: office@deutsche-csp.com
www.deutsche-csp.com

Vorstand: Dr. Patrick Haibach, Martin Schlecht, Prof. Dr.-Ing. Robert Pitz-Paal, Andreas Wittke
Sitz des Verbandes: Berlin