Hafen Mannheim

Frühjahr 2012

weltweit für die Region



IHK:

Brummi-Fahrer heiß begehrt





Echte Innovation: Solar Tracking im Mühlauhafen

In Betrieb ist die neueste und am meisten Aufsehen erregende Photovoltaikanlage im Hafen Mannheim seit den letzten Tagen des alten Jahres, die offizielle Vorstellung folgte am 20. Januar 2012 im Beisein zahlreicher Gäste auf der MS Oberrhein.

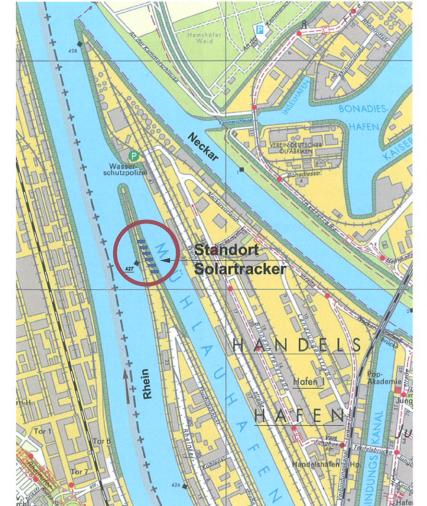
Die neue PV-Anlage stellt sich ganz anders dar als die bislang im Hafen errichteten Anlagen, denn: Das Kontingent von Dachflächen im Hafen ist weitgehend ausgeschöpft – eine neue Idee musste ausgetüftelt werden. Mit Erfolg: Die erste PV-Anlage Deutschlands, die sich mit der Sonne bewegt



Alle sechs Solar Tracker auf einen Blick (Foto: Hinderfeld).

und gleichzeitig für Werbezwecke nutzen lässt, befindet sich nun im Mühlauhafen am sogenannten Hechtkopf am Ende der Rheinkaistraße.

Die neue Anlage hat eine Leistung von 60 kWp und produziert jährlich ca. 84.000 kWh. Das ist das Anderthalbfache dessen, was eine feststehende Dachanlage von dieser Größe produzieren kann. Zusätzlich zu der Einspeisevergütung kommen dann noch die Einnahmen durch die Vermietung der Werbeflächen. Aber vor allem zeigt die weithin sichtbare Anlage das Engagement der Hafengesellschaft in Sachen Photovoltaik.



Lageplan der Anlage am Hechtkopf (Abb.: Czajkowski)



Gerhard Gerber von der technischen Abteilung der Hafengesellschaft Mannheim präsentiert bei einer Rundfahrt mit Stolz das innovative Projekt. (Foto: Hinderfeld)

Laut Gerhard Gerber von der technischen Abteilung der HGM, dessen Idee in der neuen Anlage verwirklicht wurde, produziert die Hafengesellschaft ihren kompletten eigenen Jahresenergiebedarf an Strom von 730.000 kWh - oder im Vergleich soviel, wie



Neue Werbeflächen sind entstanden und werden auch vom Hafen selbst genutzt. (Foto: Hinderfeld)

ca. 243 Zwei-Personen-Haushalte verbrauchen. Einsparen kann man damit 642.000 kg CO₂ – das entspricht einer Waldfläche in einer Größenordnung von rund 83 Fußballfeldern.

Bewegung mit dem Stand der Sonne

Die eingesetzte Technologie nennt sich Solar Tracking, ein solares Nachführsystem, das sich mit dem Stand der Sonne dreht. Das bedeutet, das System aus sechs einzelnen "Trackern" bewegt sich automatisch in einem optimalen Winkel von 90° zur Sonneneinstrahlung und braucht zum Drehen einen Durchmesser von je 14 Metern. Die Anlage ist astronomisch geführt und berechnet den Stand der Sonne anhand der Standortkoor-



Veränderte Kulisse am Hechtkopf (Foto: Hinderfeld)

dinaten, wie Business Development Manager Erik Rippel und Projektingenieur Markus Nicolay von der ausführenden Firma SGGT/Heintzmann Solar erläuterten.

Das im Hafen installierte Solar-Tracking-System ist bislang das einzige seiner Art mit Werbeflächen. So ist die Mannheimer Anlage aus Sicht des Unternehmens eine echte Innovation, wie Geschäftsführer Axel Schliesing schilderte. Seine Firma SGGT/Heintzmann Solar beschäftigt sich als Systemanbieter mit der Konzeption, Herstellung und Errichtung von Solarmontagesystemen.

Ebenfalls mit im Boot war das auf erneuerbare Energien spezialisierte Consultingunternehmen Wattwerk Energiekonzepte S.A., auf dessen Energie-Konzept das neue System beruht und das für die Planung und Projektierung, Wirtschaftlichkeitsprüfung und weitere Aspekte des Proiektes verantwortlich zeich-Stefan Sommerlade, Verwaltungsratsmitglied Wattwerk, bezeichnete es als große Herausforderung, ein



- Ihr Consultant in Energiefragen
 - unabhängig
- produktneutral
- lösungsorientiert

wattwerk

Energiekonzepte S.A.

5c, route du Vin L-5450 Stadtbredimus Telefon +352 27 35 44 Fax +352 27 35 44 44 Mail: info@wattwerk.eu

www.wattwerk.eu

solch ehrgeiziges Projekt im Hafen Mannheim umzusetzen und dabei etwas ganz Neues zu kreieren. Das noch einzigartige PV-System habe die Chance, ein echtes Mannheimer Wahrzeichen zu werden.



Die Anlage in "Sturmstellung" (Foto: Czajkowski)



Solar Tracking vom Rhein aus gesehen - ein Blickfang für den Schiffsverkehr (Foto: Hinderfeld)

Daten und Fakten:

Für die Errichtung der neuen PV-Anlage am Hechtkopf wurden 250 Tonnen Stahlbeton verbaut. Die sechs Tracker mit rund 400 Quadratmetern Modulfläche und jeweils 42 polykristallinen Silizium-Hochleistungsmodulen haben eine installierte Leistung von 60 kWp, das entspricht 6,8 m²/kWp. Daraus resultieren ca. 1.400 kWh/kWp oder 84.000 kWh pro Jahr bei einem Wirkungsgrad von 16 Prozent.

Die Solarflächen sind 12 Meter breit und inklusive der Werbefläche 9,5 Meter hoch. Die Werbeflächen an sich messen 6 Meter Breite und einen Meter Höhe. Viel Platz für eine auffällige Platzierung von Werbebotschaften!



HEINTZMANN SOLAR® · Bahnhofstraße 35 - 40 · D-66564 Ottweiler · Tel. + 49 68 24 308 - 0 · info@Heintzmann-Solar.de



Hafen Mannheim installiert innovative Solaranlage

Wie eine Freiheitsstatue

Ausgerechnet zu Einweihung der neuen, einzigartigen Solaranlage im Mannheimer Mühlauhafen ließ sich die Sonne am 20. Januar nur zögerlich blicken. Doch das schmälerte nicht den Stolz der Hafengesellschaft und der durchführenden Unternehmen auf ihr Werk. Der Mannheimer Hafen wird damit zu einem der größten Solaranlagenbetreiber in Deutschland", so Hafendirektor Roland Hörner bei der Begrüßung der Gäste aus Wirtschaft und Verwaltung.

echs sogenannte Solar-Tracker sind seit Mitte Januar im Mühlauhafen in Betrieb. Gegenüber dem Containerterminal stehen sie und richten ihre 100 gm Solarmodule nach dem Vorbild der Pflanzen immer der Sonne entgegen. Ein im Boden verankertes Stahlrohr dient als Ständer, ein Sensor ermittelt den Sonnenstand und Elektromotoren sorgen für den richtigen Winkel in zwei Ebenen.

Zusammen produzieren die 252 Module der sechs Solar-Tracker mindestens 84.000 kWh Strom im Jahr, was für 20 Einfamilienhäuser reicht. Die CO2-Ersparnis gegenüber herkömmlichen Energiequellen beträgt 71 t im Jahr. Durch die Drehung zur Sonne erreicht

> der Wirkungsgrad 16 %. Bei waagrecht liegenden Solarmodulen auf Flachdächern beträgt er 6 bis 11 %. Die Anlage leistet bis zu 60 kWp.

Der größte Feind der großen "Sonnensegel" ist der Wind, denn auch dieser überträgt Energie. Hier heißt es: Der Klügere gibt nach. Wenn die Windstärke zu hoch wird, zeigen die Solarmodule dem Wind die schmale Seite und reduzieren die Angriffsfläche. "Die Hafengesellschaft ge-

winnt nun ihren gesamten selbst verbrauchten Strom aus Solarenergie", freut

sich der Technische Leiter der HGM, Michael Dietrich, über das erreichte Ziel. Mit der Planung beauftragte HGM die Luxemburger Wattwerk Energiekonzepte S.A.. Geliefert und gebaut wurde die Anlage durch Heintzmann Solar. Geplant, genehmigt und gebaut wurden die Solar-Tracker in nur fünf Monaten. Die Investition von 420.000 Euro soll sich durch den Stromverkauf in 15 Jahren amortisieren. "Etwas schneller geht es, wenn die oben angebrachten 36 qm großen Werbeflächen vermietet werden", hofft Dietrich auf entsprechende Partner. Die sechs Tracker in Mannheim seien die erste Anlage dieser Größenordnung, soweit bekannt. Die Geschichte der Solarenergie im Hafen Mannheim begann 2007.

Seitdem hat die Staatliche Hafengesellschaft Mannheim (HGM) Zug um Zug auf verschiedenen Lagerhäusern entlang der Rheinkaistra-Be und im Parkring Photovoltaikanlagen installiert. Zuletzt ging Ende 2009 eine Photovoltaikanlage in Betrieb. Bis 2009 investierte die Hafengesellschaft rund 3 Mio. Euro - in dieser Summe sind allerdings Wartung, Versicherung und Reparaturen (auf 20 Jahre hochgerechnet) enthalten, 2010 modernisierte der Hafen weite Teile der Straßenbeleuchtung, was den Energiebedarf um weitere 25.000 kWh/a senkte.

Gerhard Gerber von der HGM bedankte sich bei den beteiligten Firmen für die gute Zusammenar-



Mannheims Hafenchef Roland Hörner wird auch in Zukunft im Hafen auf Umwelt und Leistung setzen



Axel Schliesing, Geschäftsführer der Heintzmann Gruppe erläutert das Projekt



Güterumschlag im Hafen Mannheim | Bild: Nutsch

Jahresumschlag 2011

Die Auswirkungen des Niedrigwassers im Frühjahr 2011 und die vierwöchige Sperrung des Rheins im Januar 2011 schlugen sich auf die Umschlagszahlen nieder. Insgesamt wurden in den Mannheimer Häfen im vergangenen Jahr 6.570.971 t Güter wasserseitig umgeschlagen. Der Umschlag liegt damit 1.073.451 t unter dem Vorjahresergebnis mit 7,6 Mio. t. Hafendirektor Hörner zeigt sich zuversichtlich, dass der Umschlag im Jahr 2012 wieder ansteigen wird: "Im Jahr 2011 hatten wir durch das Niedrigwasser und der langen Sperrung des Rheins mit Umständen zu kämpfen, auf die wir keinen Einfluss hatten. Ich bin zuversichtlich, dass 2012 ein besseres Jahr wird. Die

zu erwartende Inbetriebnahme der Ölmühle im Mannheimer Industriehafen wird hierzu ebenfalls beitragen."

Während der Umschlag insbesondere an Nahrungs- und Futtermitteln, chemischen Erzeugnissen sowie Erdöl und Mineralölerzeugnissen rückläufig war, stieg der wasserseitige Umschlag an Eisen und Stahl dagegen um 50,4 %, an Steinen und Erden um 4,95 % und an land- und forstwirtschaftlichen Erzeugnissen um 4,4 % im Vergleich zum Jahr 2010. Der wasserseitige Containerverkehr sank von 120.568 TEU in 2010 um 21.480 TEU auf eine Gesamtstückzahl von 99.088 TEU (- 17,82 %).

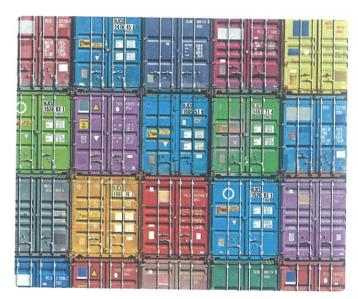


Gerhard Gerber vom Hafen Mannheim überreicht Stefan Sommerlade vom luxemburgischen Energie-Planungsbüro Wattwerk Geschenke für die gute Zusammenarbeit | Bilder: Nutsch

beit und rechnete vor: "Die HGM konnte den Energieverbrauch im Hafen insgesamt um 150.000 kWh im Jahr senken und versorgt sich zu 100 % per Solarenergie. Das kann sich sehen lassen." Der Einladung gern gefolgt war der Geschäftsführer der Ludwigshafener Hafenbetriebe Franz Josef Reindlugssen Hafen seit über

hafener Hafenbetriebe Franz Josef Reindl, dessen Hafen seit über zehn Jahren mit dem Mannheimer Hafen mit einem Kooperationsvertrag verbunden ist. Er zeigte sich von der Technik begeistert und überzeugt.

In einer der Laudatien wurden die Solar Tracker mit der Freiheitsstatue verglichen. So weit hergeholt der Vergleich auch scheint: Diese Großinvestition zeigt deutlich das Interesse der Hafenwirtschaft, Logistik und Nutzer der Wasserstraßen an Freiheit von der Bindung von nur einer Energiequelle. "Mit dieser Investition sehe ich den Hafen Mannheim auf einem guten und nachhaltigen Weg. Wir haben schon weitere Vorhaben in Planung", so Roland Hörner abschließend. www.hafen-mannheim.de



Mannheim - Quadrate und mehr

Unser Hafen bringt bunte Vielfalt in die Region und in die Welt.

