

## Solarstromtankstelle für den Parkplatz der DHBW Stuttgart

Im Rahmen des Projekts „Solarstromtankstelle für den Parkplatz der DHBW Stuttgart“ der Fakultät Technik wurde auf dem Dach des Verwaltungsgebäudes in der Jägerstraße 56 eine Photovoltaikanlage zur Erzeugung von Solarstrom aufgestellt, sowie eine Stromtankstelle vor dem Gebäude. Stellplätze für zwei Elektroautos sowie zwei E-Bikes sind vorgesehen. So bekommen MitarbeiterInnen, DozentenInnen und PartnerInnen der DHBW Stuttgart die Möglichkeit, hier Elektro-Fahrzeuge laden zu können.

Außerdem wurden zwei E-Bikes für die DHBW Stuttgart erworben. Durch den Verleih der beiden E-Bikes an Studierende, ProfessorenInnen und MitarbeiterInnen kann Elektromobilität erfahrbar gemacht werden. Zudem wird durch das Projekt ein Beitrag zum Schwerpunkt Automotive sowie dem Themenbereich nachhaltige Mobilität geleistet und eine Verknüpfung zu weiteren Elektromobilität-Aktivitäten an der Fakultät Technik hergestellt.



### Projektlaufzeit

01/2013 – 12/2013

### Projektleitung

Prof. Dr.-Ing. Harald Mandel

Tel.: 0711/1849-605

harald.mandel@dhbw-stuttgart.de

### Projektförderung

Verband Region Stuttgart im Rahmen des Förderprogrammes „Modellregion für nachhaltige Mobilität“

Das Projekt wurde mit ca. 29.000 € gefördert und ist auch nach dem Förderzeitraum in die Lehre der Fakultät Technik eingebunden. Es soll die Begeisterung junger Studierender für das Zukunftsfeld nachhaltige Mobilität wecken. Darüber hinaus leistet es einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz, zur Schadstoffreduktion und zum nachhaltigen Umgang mit Energie.



## NEWSMELDUNGEN

11.03.2014

### Eco-Hochdruckreiniger für DHBW Stuttgart-Pedelecs



Die DHBW Stuttgart erhielt für ihre beiden Pedelecs einen Hochdruckreiniger damit diese auch weiterhin in strahlendem Weiß erscheinen.

Die ehemaligen Studenten der DHBW Stuttgart Fabian Moser von der Alfred Kärcher GmbH & Co. KG und Till Surek von der Daimler AG haben sich dafür eingesetzt, dass die DHBW Stuttgart einen modernen Eco-Hochdruckreiniger von der Firma Alfred Kärcher GmbH zur Verfügung gestellt bekommt.

Durch den Verleih der beiden E-Bikes an Studierende, Professoren und Mitarbeiter kann der nachhaltige Umgang mit Primärenergie erfahrbar gemacht werden. Studierende sollen sich rund um das Thema „nachhaltiger Umgang mit Energie und Ressourcen“ beschäftigen. Dazu passt der Hochdruckreiniger K5 aus der Premium eco!ogic Reihe der Alfred Kärcher GmbH sehr gut. Durch eine patentierte Düsentechnologie bestechen die Geräte dieser Serie durch hohe Abtragsleistung und sparen dadurch Wasser und Energie. Die zuschaltbare eco!-Stufe ist ideal geeignet für Reinigungsarbeiten, die weniger Wasser erfordern, wie für das Reinigen von Fahrrädern.

Neben Prof. Dr. Harald Mandel von der DHBW Stuttgart waren bei der Übergabe des Gerätes auch Rüdiger Bechstein, Personalleiter; Hermann Trefz, Ausbildungsleiter; Stefanie Joos, Ausbilderin zuständig für die DHBW Stuttgart-Studierenden; Carolin Häfner, Corporate Citizenship, Nachhaltigkeitsmanagement, alle von der Alfred Kärcher GmbH & Co. KG, sowie Fabian Moser, ehemaliger DHBW-Student und nun Entwicklungsingenieur im Bereich Home&Garden der Firma Alfred Kärcher GmbH anwesend. Ein weiteres Mal zeigte sich Prof. Dr. Mandel tief beeindruckt von der Verbundenheit und das große Engagement von ehemaligen Studierenden der DHBW Stuttgart.

Im Rahmen des vom Verband der Region Stuttgart geförderten Projektes „Solarstromtankstelle“ - die die DHBW Stuttgart an einem ihrer Standorte zur Verfügung stellt - wurden auch die beiden E-Bikes beschafft.

03.09.2013

## smart radeln an der DHBW Stuttgart



Ein schickes weißes smart ebike steht seit kurzem den Studierenden der DHBW Stuttgart für Testfahrten zur Verfügung. Elektromobilität „erfahrbar“ zu machen und Begeisterung für den nachhaltigen Umgang mit Primärenergie zu wecken, ist ein Kernziel des Projekts „Solarstromtankstelle an der DHBW Stuttgart“. „Durch das emotional ansprechende E-Bike, welches natürlich auch für Lehrbeauftragte und Mitarbeiter zur Erprobung bereitsteht, wird dies weiter gefördert“, betont Projektleiter Prof.

Dr. Harald Mandel bei der Übergabe des Bikes im smart Center Stuttgart.

„Die Technik kann Zukunft brillant gestalten, wenn es gelingt, die jungen Menschen zu begeistern, die sie in den nächsten Jahren gestalten und nutzen. Dieses Projekt ist ein hervorragendes Beispiel für motivierende, praxisintegrierende Lehre“, freut sich Prof. Dr. Dirk Reichardt, Prorektor und Dekan der Fakultät Technik. Ermöglicht wurde der Erwerb des mit dem Red Dot Design Award 2012 ausgezeichneten E-Bikes durch die Unterstützung der smart-Chefin, Dr. Anette Winkler, und des smart-Centers Stuttgart.

Die Fahrdaten rund um die Fahrzyklen, Verbrauch und Ladezeiten werden die Grundlage für zukünftige Studienarbeiten bilden. Die Nutzer des DHBW smart ebikes werden Erfahrungsberichte ausfüllen und sie statistisch auswerten. Daraus entstehen weitere Impulse für neue Projekte an der DHBW Stuttgart rund um das Thema Elektromobilität. Die Anschaffung eines weiteren Pedelecs, welches mit zusätzlicher Messtechnik ausgestattet werden soll, ist bereits in Planung.

Das Projekt „Solarstromtankstelle an der DHBW Stuttgart“ wird vom Verband der Region Stuttgart gefördert.

19.07.2013

## Solarstromtankstelle der DHBW ist eröffnet

Die DHBW Stuttgart hat am Morgen ihre erste Solarstromtankstelle in der Jägerstraße 56 vor dem Hauptgebäude eröffnet. Dr. Walter Rogg, Geschäftsführer der Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH und Wilfried Porth, Personalvorstand & Arbeitsdirektor der

Daimler AG kamen zur Eröffnung. Der erste Tankvorgang ging an einen Mercedes SLS AMG Electric Drive. Weitere attraktive Elektrofahrzeuge wie der Brabus Smart waren zu bestaunen.



Im Rahmen des Projekts Solarstromtankstelle für den Parkplatz der DHBW Stuttgart der Fakultät Technik wurde Anfang Juli auf dem Dach des Verwaltungsgebäudes in der Jägerstraße 56 eine Photovoltaikanlage zur Erzeugung von Solarstrom aufgestellt, sowie eine Stromtankstelle vor dem Gebäude. Der Projektleiter Prof. Dr. Harald Mandel betont dabei vor allem das Engagement des ehemaligen Studenten Till Surek, auf dessen Initiative hin das Projekt erst möglich wurde: „Technologien zur Energieein-

spaarung hatte ich schon als Vertiefung während meines Maschinenbaustudiums gewählt. Umso mehr freut es mich nun, Projekte wie die Solarstromtankstelle mit so außerordentlich motivierten Studenten wie Till Surek an der DHBW Stuttgart auch umsetzen zu können. Dass regenerative Energiegewinnung nicht nur etwas für extrem Ökologiebewußte ist, sondern auch ein emotionales, sportliches Fahrzeug anzutreiben vermag, zeigt in eindrucksvoller Weise der erste Tankvorgang an unserer Ladesäule mit einem Mercedes-Benz SLS AMG Coupé Electric Drive. In naher Zukunft soll nun die Solarstromtankstelle der DHBW Stuttgart dazu dienen, Daten rund um die Themen Elektromobilität zu sammeln, diese zu analysieren und noch viele weitere Studierende an der DHBW zu motivieren, sich mit dem Themen Energieeffizienz und Elektromobilität auseinanderzusetzen.“

Stellplätze für zwei Elektroautos sowie zwei E-Bikes sind vorgesehen. Zudem ist geplant, im Rahmen des Projektes zwei E-Bikes für die DHBW Stuttgart zu erwerben. So bekommen Mitarbeiter, Dozenten und Partner der DHBW Stuttgart die Möglichkeit, hier Elektrofahrzeuge laden zu können.

Dr. Walter Rogg, Geschäftsführer der Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH, ermunterte die Studentinnen und Studenten, das Angebot möglichst stark zu nutzen. Für die Akzeptanz der Elektromobilität ist es wichtig, dass sie regelmäßig erprobt wird und ihre Alltagstauglichkeit unter Beweis stellen kann. Als Vertreter der Fördermittelgeber wünsche er sich, dass die Solarstromtankstelle und die Fahrzeuge nicht als reine Infrastrukturmaßnahme betrachtet würden und betonte: E-Bike fahren macht Spaß, vor allem bei diesem Wetter.

Durch den Verleih der beiden E-Bikes an Studierende, Professoren/innen und Mitarbeiter/innen kann Elektromobilität erfahrbar gemacht werden. Zudem wird durch das Projekt ein Beitrag zum Schwerpunkt Automotive sowie dem Themenbereich nachhaltige Mobilität geleistet sowie die Verknüpfung zu weiteren Elektromobilität-Aktivitäten an der Fakultät Technik hergestellt.



# DHBW-Solarstromtankstelle

**Prof. Dr.-Ing. Harald Mandel** (Maschinenbau / Fahrzeug-System-Engineering)  
**B.Eng. Till Surek** (Maschinenbau – Absolvent 2012)

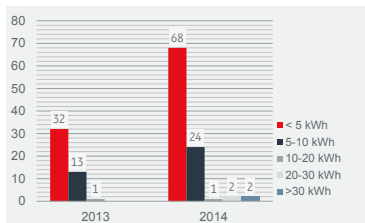
## Projektbeschreibung

Im Rahmen des Projekts „DHBW-Solarstromtankstelle“ wurde auf dem Dach des Verwaltungsgebäudes eine Photovoltaikanlage zur Erzeugung von Solarstrom aufgestellt, sowie eine Stromtankstelle vor dem Gebäude errichtet. Stellplätze für zwei Elektroautos sowie zwei E-Bikes sind eingerichtet. MitarbeiterInnen, DozentenInnen und Duale Partner der DHBW Stuttgart haben hier die Möglichkeit Elektro-Fahrzeuge zu laden.

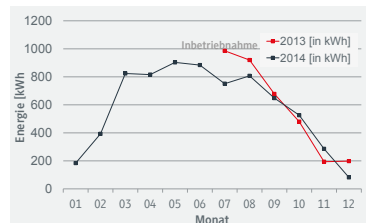


Das jährliche Projektziel der „DHBW-Solarstromtankstelle“ ist ein Erzeugungs-/ Entnahme-Quotient (EEQ) größer als eins (pro Kalenderjahr eine größere Stromerzeugung als Stromentnahme).

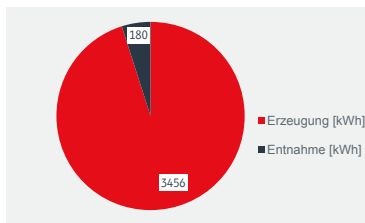
» Ladevorgänge Stromtankstelle 2013 - 2014



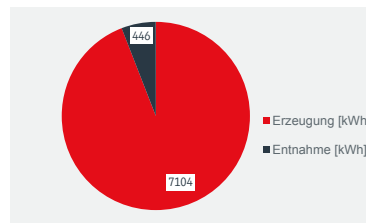
» Einspeisung Solaranlage 2013 - 2014



» Energie-Vergleich Erzeugung/Entnahme 2013



» Energie-Vergleich Erzeugung/Entnahme 2014



## Elektromobilität

Zwei Pedelecs stehen zum Verleih an Studierende, Professoren- und Mitarbeiterschaft zur Verfügung. Elektromobilität ist „erfahrbar“ an der DHBW.

- » Die Pedelecs bilden die Grundlage für Studienarbeiten innerhalb der Fakultät Technik (Benutzerverhalten, Fahrprofile, Energieverbrauch).
- » Die Pedelecs werden zudem für den Ein-Personen-Transport zwischen den innerstädtischen Standorten eingesetzt.
- » Das Projekt „DHBW-Solarstromtankstelle“ bildet die Grundlage für das Projekt „DHBW – Triple eCar“.

## Zielsetzung

- » Installation einer Solaranlage (7,5 kWp) und einer Stromtankstelle (max. Ladeleistung 22kW) für Angehörige und BesucherInnen der DHBW Stuttgart
- » Dimensionierung der Solaranlage für ein Erzeugungs-/Entnahme-Quotient (EEQ) größer als eins
- » Kostenfreies Laden für Mitarbeiter- und Besucherschaft sowie Studierende bei einem  $EEQ \geq 1$ .
- » Wecken der Begeisterung bei Studierenden für klimaneutrale Mobilität

## Ausblick

- » Daten der Solarstromtankstelle werden in die Lehre der Fakultät Technik eingebunden.
- » Das Projekt leistet einen Beitrag zum Schwerpunkt Automotive und dem Themenbereich nachhaltige Mobilität der DHBW Stuttgart sowie stellt die Verknüpfung zu den weiteren Elektromobilität-Aktivitäten an der Fakultät Technik her.
- » Es trägt zum Klimaschutz, zur Schadstoffemission und zum nachhaltigen Umgang mit Energie bei.
- » Ein weiterer Zuwachs bei den Zulassungszahlen der Elektromobile ist zu erwarten. Besonders durch das „DHBW Triple eCar“ werden die Ladevorgänge an der Stromtankstelle zunehmen. Abzuwarten bleibt, ob die Entnahme die Erzeugung bis 2016 übersteigen wird.

## Fördergeber und Projektpartner



- » Das Projekt wurde im Rahmen des regionalen Förderprogramms „Modellregion für nachhaltige Mobilität“ gefördert.
- » Projektlaufzeit: Januar – Dezember 2013

## Kontakt

Duale Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. Harald Mandel  
Jägerstraße 56, 70174 Stuttgart  
+49 711 1849 605  
harald.mandel@dhbw-stuttgart.de