

Angebot für ein P2 Projekt im SS 2018: Solarenergienutzung im Stadtraum

Betreuer: Hannes Seller, M.Sc., Ivan Dochev, M.Sc.

Tutor: N.N.

Eine Säule nachhaltiger Energieversorgung ist die Nutzung von Solarenergie, für die es gerade im Stadtraum vielfältige Möglichkeiten gibt. Zu dieser Einschätzung kommt z. B. die *Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin 2050* aus dem Jahre 2014. Der Solarenergie komme eine „Schlüsselrolle“ bei der Erreichung der Klimaziele Berlins zu (S. 27). Auch Hamburg plant Solarenergie verstärkt in die Energieversorgung der Stadt einzubinden, vor allem die Solarthermie, die selbst in nördlichen Breiten insbesondere in Verbindung mit saisonalen Wärmespeichern wesentlich zur Wärmeversorgung beitragen kann. Ebenso kann Photovoltaik als Antriebsenergie für Wärmepumpen einen Beitrag für die städtische Wärmeversorgung leisten.

Im P2 Projekt „Solarenergienutzung im Stadtraum“ wollen wir:

- Technische Grundlagen der Funktionsweise von Solarthermie (ST), Photovoltaik (PV), Wärmepumpen (WP) und Wärmespeichern wiederholen und vertiefen
- Architektonische Gestaltungsmöglichkeiten für ST und PV kennenlernen
- Rechtlich-wirtschaftliche Rahmenbedingungen, Hemmnisse und Chancen für die Marktdurchdringung dieser Versorgungssysteme verstehen
- Ein Konzept dafür erstellen, wie in einem realen Quartier in Hamburg die Nutzung von Solarenergie deutlich erhöht werden könnte (wir haben gute Kontakte nach Hamburg, und es bietet sich an, ein oder mehrere Quartiere in diesem heterogenen Stadtraum auszuwählen).

Dieses Projekt richtet sich an Studierende, die Freude nicht nur an gesellschaftswissenschaftlichen, sondern auch an naturwissenschaftlich-technischen Zusammenhängen haben. Die Betreuer erwarten Bereitschaft zur seriösen Lektüre und zum Durchführen einfacher technischer Rechnungen, in denen wir Sie anleiten. Wir stellen Ihnen Literatur zur Verfügung (auf die Sie sich nicht beschränken müssen) und werden externe Experten ins Projekt holen. Für die erste Hälfte der Projektlaufzeit geben wir eine Struktur vor, um Ihre Arbeit gut aufzugleisen und Ihnen zu helfen, sich die notwendigen Grundlagen anzueignen. In der zweiten Hälfte der Projektlaufzeit haben Sie mehr Freiheit, insbesondere bei der Gestaltung eines Konzepts.

Quellennachweis:

Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin 2050. Endbericht. (2014). Studie im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt. Berlin, 17. März 2014. Link:

https://www.berlin.de/senuvk/klimaschutz/studie_klimaneutrales_berlin/ (Zugriff am 13.03.2018)

Zum Einstieg (zum Teil ein wenig veraltet, aber in den technischen Grundlagen gut erklärt):

BINE Informationsdienst. Photovoltaik. Reihe BasisEnergie Nr. 03. Stand: Dezember 2007. Link:

<http://www.bine.info/publikationen/basisenergie/publikation/photovoltaik/> (Zugriff 13.03.2018)

BINE Informationsdienst. Thermische Solaranlagen. Reihe BasisEnergie Nr. 04. Stand: Januar 2015.

<http://www.bine.info/publikationen/basisenergie/publikation/thermische-solaranlagen/> (Zugriff 13.03.2018)

BINE Informationsdienst. Elektrisch angetriebene Wärmepumpen. Stand: I/2013. Link:

<http://www.bine.info/publikationen/themeninfos/publikation/elektrisch-angetriebene-waermepumpen/>

(Zugriff 13.03.2018)

Weitere Informationen gibt hannes.seller@hcu-hamburg.de