

Ankündigung des VertiKKA-Newsletters

Vertikale KlimaKlärAnlage für den Einsatz an Gebäudefassaden

Hiermit möchten wir Sie über das VertiKKA-Projekt informieren. Sollten Sie den regelmäßigen Newsletter zum Projekt erhalten wollen, schicken Sie uns eine kurze Anmeldungsemail (info@vertikka.de).

Motivation

Auch wenn die Ziele des Pariser Klimaabkommens eingehalten werden, ist eine Erwärmung um 2 Grad mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit unvermeidlich. Insbesondere urbane Räume sind aufgrund mangelnder Grünflächen und einem geringen Luftaustausch mit dem Umland von einer starken überdurchschnittlichen Überhitzung betroffen. Gleichzeitig herrscht in vielen urbanen Räumen ein Interessenkonflikt zur Nutzung äußerst knapper Flächen. Selbst bestehende Grünflächen geraten verstärkt unter Druck neuen Wohnprojekten zu weichen. Letztlich verstärkt aber eine weitere Reduktion von Grünflächen die allgemeine Überhitzung urbaner Räume. Weitere negative Folgen auf die urbane Biodiversität, den natürlichen Wasserhaushalt, die Luftqualität oder das allgemeine Wohlbefinden der Bevölkerung sind zu beobachten.

Durch ein weiteres Fortschreiten des Klimawandels und ein prognostiziertes Wachstum urbaner Räume wird sich der Zielkonflikt zwischen einer notwendigen Klimaanpassung und der Schaffung zusätzlicher Wohnraums weiter verschärfen.

An dieser Stelle setzt das VertiKKA-Projekt an. Um den Zielkonflikt zumindest abzumildern, sollten Städte verstärkt die Begrünung von Gebäuden in Betracht ziehen. Mit einer Fassadenbegrünung kann sogar mehr Grünfläche in der Stadt geschaffen werden, als Grundfläche zur Verfügung steht.

Viele Städte sind sich dieser Problematik bewusst und fördern heute aktiv eine Fassadenbegrünung. Gerade aber im hochverdichteten Innenstadtbereich scheint eine bodengebundene Fassadenbegrünung nur äußerst schwierig umsetzbar zu sein. Fassadengebundene Begrünungssysteme können hier eine lohnende Alternative darstellen. Im VertiKKA-Projekt wird Fassadenbegrünung mit Photovoltaik verbunden. Dadurch wird u.a. Energieerzeugung und Klimaanpassung gemeinsam an den Fassaden umgesetzt und Flächenkonkurrenz vermieden.

Zielsetzung

Das Gesamtziel des Projektes besteht in der Entwicklung eines innovativen technologischen Ansatzes zur Steigerung der urbanen Energie-, Flächen- und Ressourceneffizienz sowie der lokalen Lebensqualität als auch des Klimaschutzes. Hierfür werden wartungsarme, selbstregelnde Grünmodule mit integrierten Photovoltaik-Elementen zum Einsatz an Fassaden entwickelt. Begleitet wird die Entwicklung durch eine rechtliche Prüfung der Entwicklungsergebnisse und Erstellung von verschiedenen Betreiberkonzepten. Durch soziologische Untersuchungen soll in Erfahrung gebracht werden, welche Ansichten zum Thema Anpassung an den Klimawandel, neue Technologien und grüne Fassaden in der Bevölkerung vorherrschen. Auf Basis dieser Untersuchungen soll durch eine Kommunikation mit der Bürgerschaft die allgemeine Akzeptanz neuer Technologien und grüner Fassaden gesteigert werden, um eine potenzielle Nachfrage zu erhöhen.

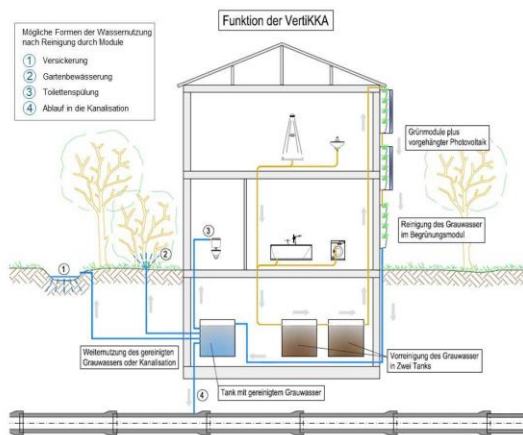


Abbildung 1: Schematischer Entwurf der Funktionsweise von VertikKA

Die Module sollen eine Vielzahl von Anforderungen im urbanen Raum erfüllen: Reduktion der Hitzeinsel, Steigerung der urbanen Biodiversität, Entlastung der Kanäle, Produktion regenerativer Energie, Steigerung der Kühlleistung von Gebäuden und verbesserte Wärmedämmung, Produktion von Strom durch die Photovoltaik und Verbesserung der Luftqualität. Nach Abschluss des Projektes würde Stadtplanern somit eine neue Technologie zur nachhaltigen Stadtentwicklung zur Verfügung stehen.

Projektpartner und Rahmendaten

Das Projekt ist auf drei Jahre angelegt (Forschungs- und Entwicklungsphase) und läuft bis zum 31.3.2022. Die Förderung ist über die Projektlinie „Ressourceneffiziente Stadtquartiere“¹ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gesichert. Am Projekt nehmen unterschiedliche Institutionen aus der Wissenschaft, Privatwirtschaft und der öffentlichen Hand teil.

Die Projektpartner sind wie folgt:

- Björnsen Beratende Ingenieure GmbH (Projektleitung)
- Institut für ZukunftsEnergieSysteme (IZES gGmbH)
- Institut für Automation und Kommunikation (ifak e.V.)
- Bauhaus-Universität Weimar (BUW)
- PI Photovoltaik-Institut Berlin AG (PI Berlin)
- Stadtentwässerungsbetriebe Köln, AöR (StEB Köln)
- Stadt Köln – Koordinationsstelle Klimaschutz
- Hochschule für Wirtschaft und Umwelt (HfWU) Nürtingen-Geislingen
- Technische Universität Chemnitz (TUC)

Nach Abschluss der Erprobungsphase strebt das Konsortium eine Umsetzung im Rahmen eines Pilotprojektes an.

Weitere Informationen und Kontaktdaten können auf der Webseite des VertikKA-Projektes eingesehen werden². Rückfragen beantwortet das Konsortium gerne (info@vertikka.de).

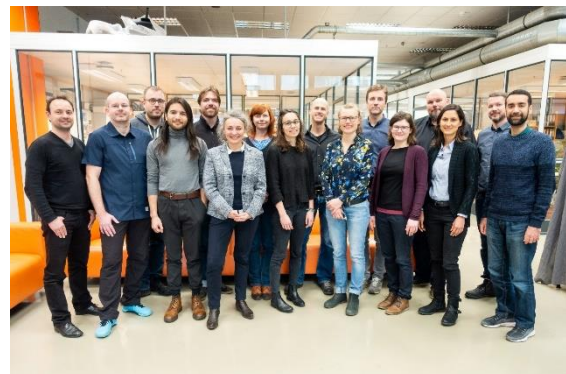


Abbildung 2 Projekttreffen in Berlin 2020

¹Online: www.ressourceneffiziente-stadtquartiere.de

²Online: www.vertikka.de