



Rottweil, 01.03.2020

Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Herrn Oberbürgermeister Ralf Broß
Hauptstraße 21 - 23
78628 Rottweil

Antrag: PV-Anlagen auf der künftigen JVA

Sehr geehrter Herr Oberbürgermeister Broß,

die Gemeinderatsfraktion von Bündnis 90 / Die Grünen beantragt, dass die Stadt Rottweil sich an die Planer (Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Architekten) der JVA wendet mit der Bitte zu prüfen,

ob sich auf den Dächern der künftigen JVA mehr Photovoltaik-Felder als bisher geplant installieren lassen.

Begründung:

1. Wenn es in Rottweil ums Erzeugen erneuerbarer Energien geht, muss sich der Blick auf energetisch ungenutzte Dachflächen richten. In den Bürgeranregungen für den Auslobungstext der JVA war der Wunsch nach einer solaren Energieversorgung klar und deutlich. Er ist teilweise auch in das aktuelle Vorplanungsergebnis eingeflossen. Weitere Dachflächen sind zwar begrünt, jedoch nicht mit PV-Anlagen versehen.



Seit dem Beginn der Bürgerbeteiligung hat sich das Bewusstsein für die herausragende Bedeutung des Klimawandels deutlich erhöht. Das sollte auch Spuren in die weitere JVA-Planung zeichnen.

2. Bei der Präsentation des aktuellen Sachstandsberichts der JVA reagierten die Planer auf Überlegungen zu mehr PV-Feldern durchaus nachdenklich. Es gab ästhetische Bedenken: Die landschaftliche Einbindung der JVA und der Blick vom Testturm könne leiden. Und es gab energetische Bedenken: Man brauche nicht über den Eigenbedarf hinaus Strom erzeugen. Diese Einwände sind ernst zu nehmen.

3. Zur Ästhetik:

Zusätzliche PV-Felder sind nur vom Testturm aus einsehbar. Doch diese Fragen dazu sind legitim: Stören PV-Module optisch wirklich? Sind sie nicht eher ein augenfälliger Ausweis für zeitgemäßes klimaverantwortliches Bauen, auf den man mit Stolz blicken kann? Hinzu kommt, dass **Dachbegrünung und Solarmodule einander nicht mehr ausschließen, sondern sich harmonisch ergänzen**: Das Grün unter den Modulen kühlt diese und erhöht so deren Leistung. Substrat und Begrünung sichern die Aufständigung der Module. Und die Module fördern die Artenvielfalt der Dachbegrünung, indem sie Schatten und Feuchtigkeit spenden. Solar-Gründächer sind also eine interessante Option. Vielleicht sogar auch wirtschaftlich?

4. Zur Energetik:

Der Sachstandsbericht ließ ahnen, dass die Planung eines ressourcenschonenden und nachhaltigen Energiekonzepts mit BHKW, Hackschnitzel und PV-Nutzung erst ganz am Anfang steht. Häufig lässt man sich bei solchen Planungen vom sympathischen Gedanken der Energieautarkie leiten. Doch weshalb angesichts des künftig steigenden Strombedarfs durch Elektromobilität oder Digitalisierung dabei stehen bleiben? Energetisch spricht nichts gegen innovative Energieplus-Gebäude, die mithelfen, sich vom fossilen Zeitalter zu verabschieden, wie es das Pariser Klimaabkommen vorsieht.



Weitere Informationen:

- Link zur Firma ZinCo: <https://www.zinco.de/solar>
- Förderung von Solar-Gründächern in Hamburg:
<https://www.hamburg.de/gruendach/11622392/das-solar-gruendach/>
- Fachartikel: Nicole Pfoser, Solar-Gründächer. Mehr als die Summe ihrer Teile. Aus: Alternative Kommunalpolitik, Ausgabe 6/2019, S. 36f. (s. Anlage S. 4 und 5)

Mit freundlichen Grüßen

Für die Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Ingeborg Gekle-Maier
Fraktionssprecherin

Schwerpunkt

Solar-Gründächer

Mehr als die Summe ihrer Teile

In Siedlungsräumen ist der Platzbedarf ungebrochen hoch, dezentrale Energiebereitstellung ist ein fortwährend großes Thema und das Defizit an Vegetation in den Städten kann nur langsam reduziert werden. Das zeigt, wie notwendig es ist, Flächen multifunktional zu belegen. Warum nicht zum Beispiel Photovoltaik und Gebäudegrün zusammen denken?

> Nicole Pfoser

Die Kombination aus solarer Energiegewinnung und Dachbegrünung bietet diverse Vorteile. Je nachdem, wie diese Kombination genau aussieht, lässt sich zum Beispiel die Leistung der Photovoltaik-Module steigern: durch die Verdunstungskühlung der Pflanzen sinkt die Betriebstemperatur. Oder aber Substrat und Begrünung sichern die Aufständigung der Module gegen ein Kippen – die Montage ist einfach und schnell.

Solar-Gründächer lohnen sich für Kommunen

Die Begrünung von Bauwerken vermeidet sogenannte Punktlasten und das Durchdringen der Dachabdichtung. Außerdem schützt sie das Dach vor UV-Strahlen, Temperaturextremen und Witterungseinflüssen. All das spart Kosten bei Ausbesserungsarbeiten. Dachbegrünungen führen zudem zu einer höheren Biodiversität am Standort. Solarmodule fördern in der Kombination die Artenvielfalt, indem sie Schatten und Feuchte spenden. Gründächer un-

terstützen die Klimaregulierung für Gebäude und Stadt, mildern die Folgen von Wolkenbrüchen und entlasten durch das Rückhalten von Niederschlagswasser die Abwassersysteme.

Es lohnt sich also durchaus für Kommunen, dieses Zusammenspiel zu fördern. Töpfe, aus denen der Photovoltaikausbau finanziert werden kann, gibt es für Privatpersonen, Unternehmen und die Kommunen selbst auf Bundes-, Länder- und regionaler Ebene. Einige Städte, Kreise und Gemeinden unterstützen auch die Dachbegrünung. Zudem ist eine staatliche Förderung durch die KfW-Bank für die Begrünung möglich. Eine Überlegung wert ist, die Vorteile von Solar-Gründächern auch direkt zu bewerben, wie es etwa Hamburg¹ und Hannover² in Broschüren tun.

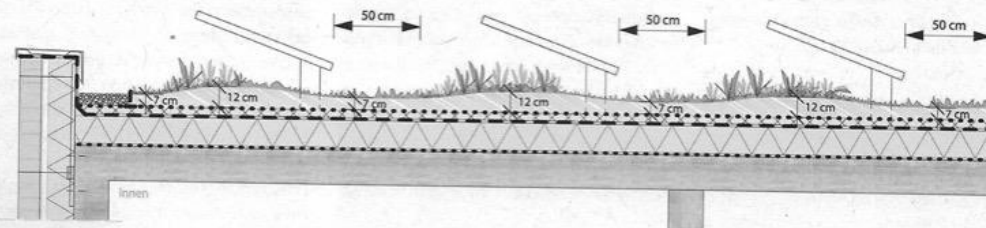
Die technische Entwicklung von Solarmodulen und Gründachlösungen ermöglicht heute Anwendungen mit unterschiedlichen Potenzialen. Für die Pla-

nung eines Solar-Gründachs ist es zunächst sinnvoll, sich über die Fördermöglichkeiten zu informieren und den Unterhaltsaufwand einzuschätzen. Erforderliche Genehmigungen – zum Beispiel beim Bauordnungsamt, Denkmallamt oder bei EigentümerInnen – sind einzuholen.

Technische Anforderungen

Die Dachkonstruktion ist auf ihre Eignung für ein Solar-Gründach zu prüfen: Wie tragfähig ist sie und wo sind mögliche Punkte zur Lasteinleitung? Die sogenannte Auflast und der Windsog sind zu berücksichtigen. Weiterhin ist zu klären, ob und auf welche Weise umgebende Gebäude und Vegetation die geplante Installation beeinflussen. Ist das Dach zugänglich, um Materialien zu transportieren und um eine spätere Pflege und Wartung sicherzustellen?

Dann sind Details zur Wasserver- und Entsorgung festzulegen. Dachneigungen sind so zu optimieren, dass Staunäs-



Schematische Darstellung eines Solar-Gründachs

Grafik: Nicole Pfoser, nach Brenneisen, Stephan: „Naturschutz auf Dachbegrünungen in Verbindung mit Solaranlagen“, Basel 2014

Energie- und Wärmewende

se vermieden wird. Die Substratdicke und die Bewässerung steuern das Pflanzenwachstum. Welche Pflanzensorten schließlich das Dach begrünen, sollte zugunsten einer vielfältigen Vegetation ausgewählt werden, um Artenreichtum zu fördern. Die Aufständerungshöhe der Module und die Pflanzenauswahl sind aufeinander abzustimmen.

Dabei sollte man darauf achten, dass Solarmodule auch zukünftig nicht im Schatten liegen, wenn etwa die Pflanzen weiter gewachsen sind. Sind die Module nicht aufgestellt, sondern flach, kann eine anteilige Flächenbelegung – also ein Nebeneinander – die Lösung sein. Zur durchgängigen Begrünung unterhalb aufgeständerter Module eignen sich niedrig wachsende Arten ohne oder mit kurzen Blütenständen. Die Abstände der Paneelreihen hängen dann unter anderem von Substratdicke, Pflanzenart, Wuchshöhe und Wartungszugänglichkeit ab.

Anforderungen an das Personal

Sichere Installation, Zugänglichkeit der Konstruktion – dafür gibt es auf dem Markt bewährte technische Lösungen. Damit die Kosten realistisch eingeschätzt werden können, gilt es Vergleichsangebote einzuholen.

Notwendige Pflege- und Wartungsintervalle sind dringend einzuhalten. Der Aufwand dafür kann ebenfalls durch die Substratdicke beeinflusst und auf diese Weise wirtschaftlich gestaltet werden.

Da es sich bei Solar-Gründächern um eine interdisziplinäre Aufgabe handelt, ist es sinnvoll, sowohl LandschaftsarchitektInnen wie auch Anlagenbauer oder aber spezialisierte Fachfirmen in die Herstellung und Pflege einzubeziehen. Ziel ist eine optimierte Photovoltaik-Anlage auf einem vitalen Gründach mit all seinen Leistungsfaktoren zur Gebäudeoptimierung und Umfeldverbesserung.

Kommunale Best Practice-Projekte wären ein wesentlicher Ansatz zur Verbreitung einer zukunftsweisenden Stadtentwicklung.³ Mit multifunktionalen Flä-



Foto: Aloha Jon / Wikimedia

chenbelegungen zugunsten grüner und blauer Infrastruktur bieten städtische Bestandsflächen und Innenverdichtungen eine Chance, die Anpassung an den Klimawandel punktuell zu unterstützen.

- 1) „Das Solar-Gründach. Mehr Grün. Vier Vorteile auf einmal“, Freie Hansestadt Hamburg, Behörde für Umwelt und Energie (Hg.), 2018, PDF, zwei Seiten, auf [hamburg.de/gruendach: https://gruenlink.de/1nrh](https://gruenlink.de/1nrh)
- 2) „Dachbegrünung und Photovoltaik“, Landeshauptstadt Hannover, Fachbereich Umwelt und Stadtgrün (Hg.), 2019, PDF, fünf Seiten, auf [hannover.de: https://gruenlink.de/1nrg](https://gruenlink.de/1nrg)

- 3) Pfoser, Nicole / Jenner, Nathalie et al. (2013): „Gebäude, Begrünung und Energie. Potenziale und Wechselwirkungen“, Leitfaden der Technische Universität Darmstadt – PDF, 307 Seiten, unter [baufachinformation.de: https://gruenlink.de/1nss](https://gruenlink.de/1nss); Druckfassung auf [fll.de: https://gruenlink.de/1nss](https://gruenlink.de/1nss)

> Prof. Dr.-Ing. Nicole Pfoser ist Professorin an der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HfWU). Sie ist zudem Geschäftsführerin des Kompetenzzentrums Gebäudebegrünung und Stadtklima e. V. (KGS) sowie als Expertin im Regelwerkausschuss „Fassadenbegrünung“ der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (FLL).
mail@pfoser.de