

Photovoltaik und Denkmalschutz – ein unlösbarer Konflikt?

Referent: Sebastian Händler
Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt
Vortrag beim 15. Treffen des Landesnetzwerks „Energie und Kommune“
Veranstalter: LENA – Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt
Datum: 16.11.2021



Landesamt für Denkmalpflege
und Archäologie Sachsen-Anhalt
LANDESMUSEUM FÜR
VORGESCHICHTE

- 1 Einleitung und kurzer Exkurs in die Denkmalpflege
- 2 Unsere Vorgaben/Ansprüche an eine PV-Anlage
- 3 Alternativen für Bauherren und Wünsche für die Praxis
- 4 Ausblicke – wie geht es weiter?
- 5 Fazit



Präambel der Charta von Venedig (1964):

„Als lebendige Zeugnisse jahrhundertelanger Traditionen der Völker vermitteln die Denkmäler der Gegenwart eine geistige Botschaft der Vergangenheit. Die Menschheit, die sich der universellen Geltung menschlicher Werte mehr und mehr bewusst wird, sieht in den Denkmälern ein gemeinsames Erbe und fühlt sich kommenden Generationen gegenüber für ihre Bewahrung gemeinsam verantwortlich. Sie hat die Verpflichtung, ihnen die Denkmäler im ganzen Reichtum ihrer Authentizität weiterzugeben. [...]“









- innerörtliche historische
Dachlandschaft in Wörlitz
- geschlossene, überwiegend rote
Dachflächen
 - keine großformatigen Dachein-
oder -aufbauten

historische Dachlandschaft Quedlinburgs



farbliche Kontraste und Spiegelungen





Dachlandschaft, die von einem erhöhten Standpunkt aus wahrgenommen werden kann („5. Blick“)





gut integrierte PV-Anlage (rechts) auf einem denkmalgeschützten Bauernhof in Sachsen; Montage auf einem Nebengebäude





neue „harte Kanten“ durch eine über den First hinausgezogene Anlage (links, rechts oben) bzw.

Aufständerungen in einem anderen Neigungswinkel als dem des Daches (rechts)





Indach Solarthermie links, Aufdach PV rechts; abermals Kontrast zwischen Dach- und Modulfarbe
zwei Aspekte werden deutlich:

1. erkennt man, dass eine Anbringung als geschlossenes Rechteck (links) ohne Fensterausparungen ruhiger wirkt
2. wird der Unterschied hinsichtlich der Auffälligkeit, zwischen einer (nahezu) „allblack“ Indach-Anlage und einer Aufdach montierten Anlage mit sichtbarer Rahmung und Zellstruktur gut sichtbar (plastisches Hervortreten, Schattenwurf)





Erhöhung der Auffälligkeit und Störung durch:

- asymmetrische Aussparung der Dachflächenfenster
- versetzte obere Modulreihe
- sichtbare Aluelemente und Kontrast



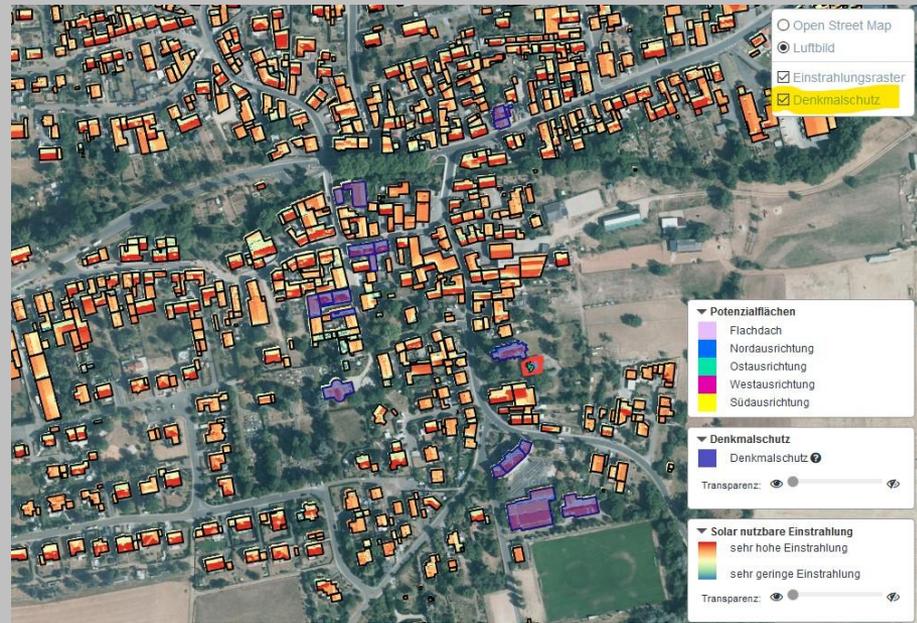
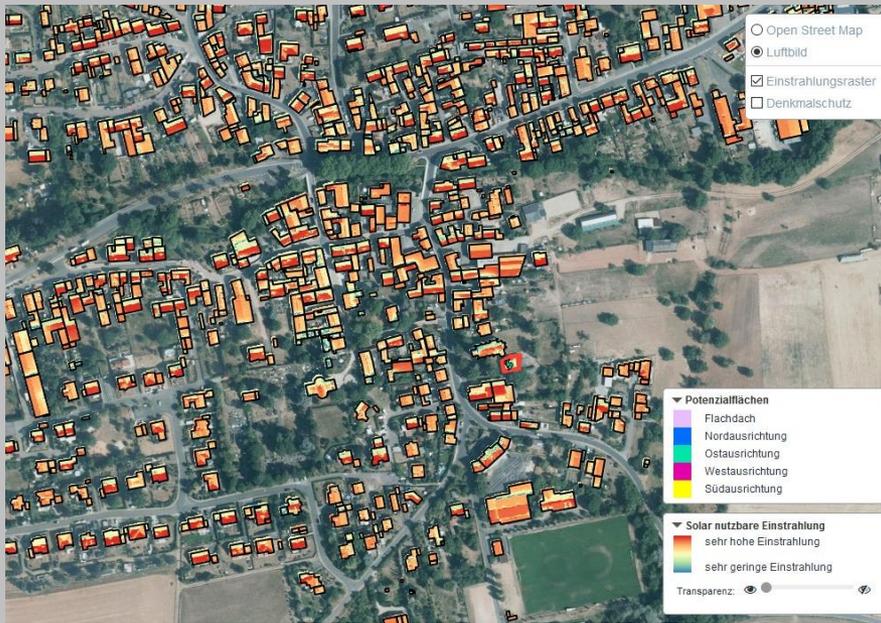
Auslassung eines Schornsteins
und sägezahnartige
Abtreppung





- diverse verbaute Anlagentypen und Ausführungen auf einem Hofkomplex
- im Hintergrund Wechsel einer poly- und monokristallinen PV-Anlage – erkennbar durch den farblichen Bruch





Screenshots aus dem Solarkataster Rheinland-Pfalz´
 (<https://solarkataster.rlp.de/start>)
 Übersicht der Einstrahlungspotentiale im Ort Weinsheim
 rechts mit überlagertem Denkmalkataster (lila)



Springen, in dem sich das zu prüfende Gebäude befindet.

Straße und Hausnummer, Ort eingeben

2 Solarpotenzial

Bitte wählen Sie eine Technologie, für die Sie das Solarpotenzial erfahren möchten:

Photovoltaik Solarthermie

Bitte wählen Sie aus, welche Flächen des Gebäudes in die Berechnung einbezogen werden sollen.

Ausrichtung	geeignete Dachfläche: [m ²]	nutzbare Einstrahlung: [kWh/m ² *Jahr]	maximale Leistung: [kW]	potenzieller Stromertrag: [kWh/Jahr]
<input type="checkbox"/> Ost	269	1016	52.4	45300
<input type="checkbox"/> Süd	8	1168	1.5	1549
<input type="checkbox"/> West	252	1070	49	44678
Gesamt	529	1085	102.9	91527

weiteres Gebäude hinzunehmen

3 Berechnung

Klicken Sie auf "Ertragsrechner starten", um für die gewählte Dachfläche eine Anlage mit der gewählten Technologie zu konfigurieren.

Ertragsrechner starten

Nach dem Klick auf ein Gebäude bekommt man detaillierte Informationen angezeigt und kann im dritten Schritt einen Ertragsrechner anwenden.



Quellenangaben:

- http://www.charta-von-venedig.de/denkmalpflege-kongress_praeambel_deutsch.html
- Kantonale Denkmalpflege Bern und Kantonale Denkmalpflege Zürich (Hrsg.): Energie und Baudenkmal. Ein Handbuch, 2014.
- <https://solarkataster.rlp.de/start>
- <https://www.gb-sol.co.uk/products/pvslates/default.htm>

Abbildungsnachweise:

- Folie 4 Fotos Schütze-Rodemann: Halle 1984–1994, Halle 1994, S. 15,17,18/19.
- Folie 5 links oben: Breer, Tobias, LDA LSA.
- Folie 5 rechts: Rüdiger, Birthe, LDA LSA.
- Folie 5 links unten: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege: Solarenergie und Denkmalpflege, 2012, S. 16.
- Folie 6 links: Wohlfeldt-Eckart, Claudia, ehem. LDA LSA.
- Folie 6 rechts: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/programme/zip/nps/2016/foerderprojekte-2016/bilder/quedlinburg-luftbild.jpg>
- Folie 7 links: Breer, Tobias, LDA LSA.
- Folie 8: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege: Solarenergie und Denkmalpflege, 2012, S. 14.
- Folie 9: Vereinigung der Landesdenkmalpfleger in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): „Massgeschneidert“. Energetische Ertüchtigung von Baudenkmalen, Wiesbaden 2013, S. 38.
- Folie 10 links: Tobias Breer, LDA LSA.
- Folie 10 rechts: Landesamt für Denkmalpflege Regierungspräsidium Stuttgart: Photovoltaik und Denkmalpflege, Stuttgart 2008, Abb. 77 (Roggenbuck-Azad, Ulrike), Abb. 80 (Thiem, Wolfgang).
- Folie 12 rechts: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege: Solarenergie und Denkmalpflege, 2012, S. 17.
- Folien 16 und 17: Screenshots aus: <https://solarkataster.rlp.de/start>
- Folie 19 links: <https://flexsolsolutions.com/solar-roof-tile>
- Folie 19 Mitte: <https://www.hanergy.eu/hantile-solar-roof-tiles/>
- Folie 19 rechts: <https://gasserceramic.ch/photovoltaik-regensdorf-solarziegel-pn29/>
- Folie 20: <https://www.solrif.com/bauernhaus-galley?pgid=jzmbiyu3-a29581d0-1edb-4cc8-98fa-07174574955c>
- wenn nicht weiter gekennzeichnet: eigene Aufnahmen





Landesamt für Denkmalpflege
und Archäologie Sachsen-Anhalt
LANDESMUSEUM FÜR
VORGESCHICHTE

rot eingefärbte Indach-Module auf einem Schweizer Bauernhaus



Landesamt für Denkmalpflege
und Archäologie Sachsen-Anhalt
LANDESMUSEUM FÜR
VORGESCHICHTE

<https://www.gb-sol.co.uk/products/pvslates/default.htm>

Solarschiefer 4kW-System, 8395 £ (= ~ 9850 €) ohne Anlieferung und Montage; zum Wechselrichter & Co. steht auch nichts.



Landesamt für Denkmalpflege
und Archäologie Sachsen-Anhalt
LANDESMUSEUM FÜR
VORGESCHICHTE

<https://www.photovoltai4all.de/solarpaket-m-4-kwp-aleo-solar-komplettanlage>

erstes Suchergebnis nach einer 4kWp-Anlage; inkl.
allem Zubehör weniger als die Hälfte der Sonderlösung



Landesamt für Denkmalpflege
und Archäologie Sachsen-Anhalt
LANDESMUSEUM FÜR
VORGESCHICHTE