



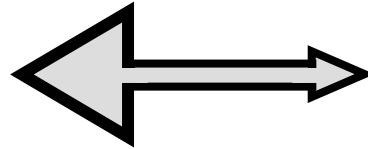
Esslinger Energie-Gespräche

Solartechnik und Architektur

Gestalterische Empfehlungen
zur Errichtung von Solaranlagen
aus Sicht der Stadtplanung

Rechtliche Rahmenbedingungen

Umweltschutz und Energieeinsparung



Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes

Erneuerbare Energiegesetz
(EEG)

Erneuerbare Energien Wärmegesetz
(EEWärmeG)

Erneuerbare Wärmegesetz Ba-Wü
(EWärmeG)

Energieeinsparverordnung
(EnEV)

§ 1 Abs. 5 BauGB:
Förderung des Klimaschutzes und
der Klimaanpassung

Klimaschutzziele ES

§ 1 Abs. 5 BauGB: Gestaltung des Orts- und
Landschaftsbildes

§ 11 LBO: Verunstaltungsgebot

§ 74 Abs. 1 LBO: Anforderungen an
äußere Gestaltung
baulicher Anlagen in Form
örtlicher Bauvorschriften

§ 50 LBO: Verfahrensfreiheit von
Solaranlagen

Planerische und technische Möglichkeiten zur Nutzung von Sonnenenergie in Gebäuden

- passive Solarenergienutzung: Ausrichtung des Gebäudes zur Sonne durch entsprechende Gestaltung/Orientierung des Baukörpers und der Grundrisse
- aktive Solarenergienutzung:
 - a) Thermische Solaranlagen
(Wärmegewinnung über Kollektoren)
 - b) Photovoltaik
(direkte Umwandlung des Sonnenlichts in elektrischen Strom)



Einbindung von Solaranlagen in Gebäuden

- Dach
- Fassade
- Sonnenschutz

Im Dach- und Fassadenbereich sind 3 Integrationsstufen möglich

- additive Montage der Solarmodule in Form der Aufdachmontage von Standard Solarmodulen
- Solarmodule ersetzen Bauteile, die ansonsten die äußerste Schicht der Gebäudehülle bilden würden
- Solarmodule bilden die komplette Gebäudehülle und müssen damit alle Eigenschaften eines Daches oder einer Fassade erfüllen können



Empfehlungen zur Gestaltung und Anordnung von Solaranlagen

Solaranlagen sind Gestaltungselemente mit zumeist erheblicher visueller Wirkung auf die Umgebung, so dass deren Errichtung -neben technischen Aspekten- auch eine anspruchsvolle gestalterische Aufgabe darstellt. Dazu sollten i. d. R. Fachleute hinzugezogen werden. Anforderungen an Gestaltqualität sind abhängig von städtebaulicher oder landschaftlicher Qualität/Empfindlichkeit der Umgebung

- hohe gestalterische Anforderungen bei schützenswerten Orts- u. Landschaftsbildern
- durchschnittliche gestalterische Anforderungen in „normalen“ Wohn- und Mischgebieten
- geringe gestalterische Anforderungen in Gewerbegebieten



Empfehlungen zur Gestaltung und Anordnung von Solaranlagen

- bei Neubauten: Solaranlagen als wichtiges gestalterisches Element von Anfang an in Entwurfsprozess integrieren. Orientierung, Funktion, Dimension und Gestaltung der Anlagen haben wesentlichen Einfluss auf Erscheinungsbild des Gebäudes
- bei Bestandsgebäuden: Vermeiden, dass Solaranlagen in Form nachträglich aufgesetzter Aufbauten als Fremdkörper in Erscheinung treten. Sie sollten vielmehr als Dach oder Fassade angepasste Bauteile wirken. Geeignet zur Anbringung sind auch Bauteile, die sich vom Hauptbaukörper absetzen (Vordächer, Brüstungen, Anbauten, Garagen, ...)



Einfache Gestaltungsregeln

Solaranlagen bündig zum Dach anordnen

und nicht aufgeständert.

Bei Neubauten am Besten dachbündig integriert, damit sie Teil der Gebäudehülle werden



Solaranlagen in einfache geometrische Felder zusammenfassen (z. B. rechteckige Felder)

Gemeinsamkeit von Formen schafft eine gute optische Einbindung. Keine Abtreppungen



Proportionierung/regelmäßige symmetrische Wiederholung

verschiedener Einzelfelder oftmals besser als ein großformatiges Feld, da sich dadurch i. d. R. ein harmonisches Gesamtbild ergibt



Einfache Gestaltungsregeln

Parallele Flächen und Linien

Solaranlagen sollen gleiche Neigung und Orientierung wie Dachkanten und Dachflächen aufweisen. Parallelität erzeugt hohe Integrationswirkung



Hauskonturen beachten

Horizontale und vertikale Begrenzungen eines Gebäudes dürfen durch Solaranlage nicht gestört werden, indem sie z. B. nicht darüber hinausragen. Bei nicht bündigen Anlagen ist auf genügend Abstand zu den Dachrändern/Dachfirst zu achten



Einfache Gestaltungsregeln

Solaranlagen auf Flachdächern

Aufteilung in mehrere Einzelfelder gleicher Neigung und Orientierung aufteilen.

Bei Aufständigung Ausrichtung parallel zu den Dachkanten mit ausreichend Abstand (1,50 m). Höhe der aufgeständerten Anlage soll 1,20 m nicht überschreiten. Bei Aufständigung ist weiterhin Dachbegrünung gefordert



Solaranlagen als gestalterisches Element einsetzen

z. B. als Vordach oder zur Verschattung

