

Solaranlagen auf und an Gebäuden

Leitfaden für die Gemeinden



1. Einleitung	3
2. Verfahren	4
2.1 Meldeverfahren	6
2.2 Baubewilligungsverfahren	10
2.3 Übersichtskarte zum Bewilligungsverfahren für einzelne Gebäude	13
3. Umgang mit Solaranlagen in der Ortsplanung	14
3.1 Übersicht Siedlungsraum	15
3.2 Der Dorfkern – ein Exempel für sensible Ortsteile	16
4. Beispiele von Solaranlagen auf Dächern	20
5. Anhang	25
5.1 Rechtliche Bestimmungen	25

Glossar

BLN	Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung
ISOS	Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz
ISOS-A	Objekte des Inventars der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz mit Erhaltungsziel A
KBV	Kantonale Bauverordnung (BGS 711.61)
KDV	Kulturdenkmäler-Verordnung (BGS 436.11)
KGSV	Verordnung über den Schutz der Kulturgüter bei bewaffneten Konflikten, bei Katastrophen und in Notlagen (SR 520.31)
MW	Megawatt
NHG	Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (SR 451)
PBG	Planungs- und Baugesetz (BGS 711.1)
PV	Photovoltaik
RPG	Raumplanungsgesetz (SR 700)
RPV	Raumplanungsverordnung (SR 700.1)
UVPV	Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (SR 814.011)

1. Einleitung

Die Stromproduktion aus erneuerbaren Quellen soll im Kanton Solothurn weiter vorangetrieben werden. Dafür hat der Kanton im Energiekonzept 2022 Ziele und Strategien für eine Stromversorgung mit erneuerbaren Energien festgelegt. Weiter wurde der Regierungsrat durch verschiedene politische Aufträge beauftragt, die Verfahren zur Bewilligung von Solaranlagen zu vereinfachen und zu beschleunigen. Einer davon ist die Bereitstellung eines Leitfadens zur Unterstützung der Gemeinden bei der Beurteilung von Solaranlagen in kommunalen Schutzzonen. Ziel des Leitfadens ist, Klarheit über die verschiedenen Verfahren zu schaffen und den Gemeinden ihren Handlungsspielraum aufzuzeigen.

Der vorliegende Leitfaden richtet sich in erster Linie an die kommunalen Baubehörden und legt ihnen eine Übersicht über die Verfahren und Rechtsgrundlagen dar. Er zeigt zudem auf, wie die Gemeinden Strategien für ihre Ortszentren und Kernzonen festlegen können, um die Entwicklung in ihren Zentren zielgerichtet zu steuern.

Darüber hinaus werden Beispiele aufgezeigt, welche unterschiedliche gestalterische Aspekte der Solaranlagen zeigen. Sie richten sich sowohl an Gemeinden als auch private Bauherrschaften und sollen zu einer besseren Einbettung und Gestaltung der Anlagen beitragen.

Im Anhang findet sich eine Übersicht über die rechtlichen Bestimmungen zu Solaranlagen: Regelungen dazu finden sich im Bundesgesetz über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz, RPG) und in der dazugehörigen Raumplanungsverordnung (RPV).

2. Verfahren

Je nach Art, Lage, Gestaltung und Grösse einer Solaranlage sind für eine Bewilligung unterschiedliche Verfahren anzuwenden:

→ Meldeverfahren

Für «genügend angepasste» Solaranlagen auf einem Dach nach Art. 32a RPV oder an einer Fassade nach Art. 32a^{bis} RPV.

→ Baubewilligungsverfahren

Für Solaranlagen auf Kulturdenkmälern von kantonaler oder nationaler Bedeutung (Art. 32b RPV) und für nicht «genügend angepasste» Solaranlagen nach Art. 32a oder Art. 32a^{bis} RPV. Bauliche Massnahmen ausserhalb der Bauzone bedürfen stets einer Bewilligung durch das Bau- und Justizdepartement (§ 38^{bis} Abs.1 PBG).

Planungsverfahren

Für freistehende Solaranlagen (je nach Grösse bzw. Auswirkungen auf Raum und Umwelt: Richtplan- bzw. Nutzungsplanverfahren).

Die nachstehende Grafik zeigt auf, welches Verfahren für das eingehende Gesuch für eine Solaranlage zum Zug kommt und an welche Bedingungen dieses geknüpft ist.

Im Nachfolgenden beschränkt sich der vorliegende Leitfaden auf Solaranlagen an Gebäuden, für welche das Melde- und Baubewilligungsverfahren gilt. Freistehende Anlagen werden hier nicht weiter behandelt.

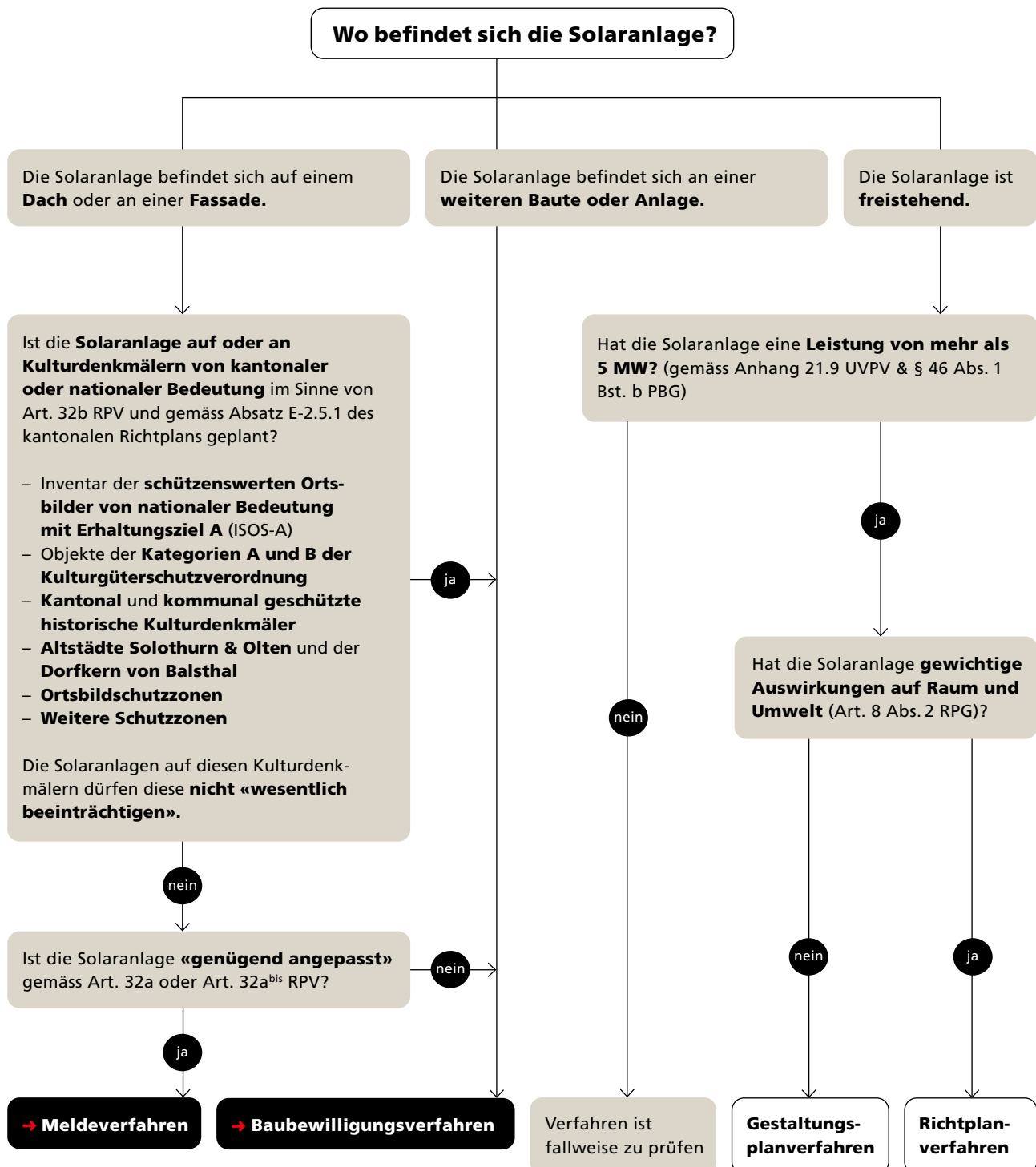


Abbildung 1 Übersicht über die Bewilligungsverfahren von Solaranlagen

2.1 Meldeverfahren

Ist die Solaranlage auf einem Gebäude geplant, das weder in einer Schutzzone liegt noch von Schutzinteressen betroffen ist (→ vgl. Abbildung 1 **Übersicht über die Bewilligungsverfahren von Solaranlagen**), so kommt das Meldeverfahren nach Art. 18a RPG zum Zug, sofern die Solaranlage gemäss Art. 32a oder 32a^{bis} RPV «genügend angepasst» ist. Die kommunale Baubehörde hat dies aufgrund der eingereichten Unterlagen (Situationsplan, Baubeschrieb, Fassadenplan) zu beurteilen.

Sind die Unterlagen vollständig eingereicht und die Bedingungen einer «genügenden Anpassung» erfüllt, so kann eine positive Rückmeldung erteilt und mit dem Bau nach Ablauf der Frist begonnen werden. Sind die Bedingungen für eine genügend angepasste Solaranlage nicht erfüllt, so ist die Anlage grundsätzlich baubewilligungspflichtig.

Den Ablauf des Verfahrens zeigt nachfolgendes Schema:

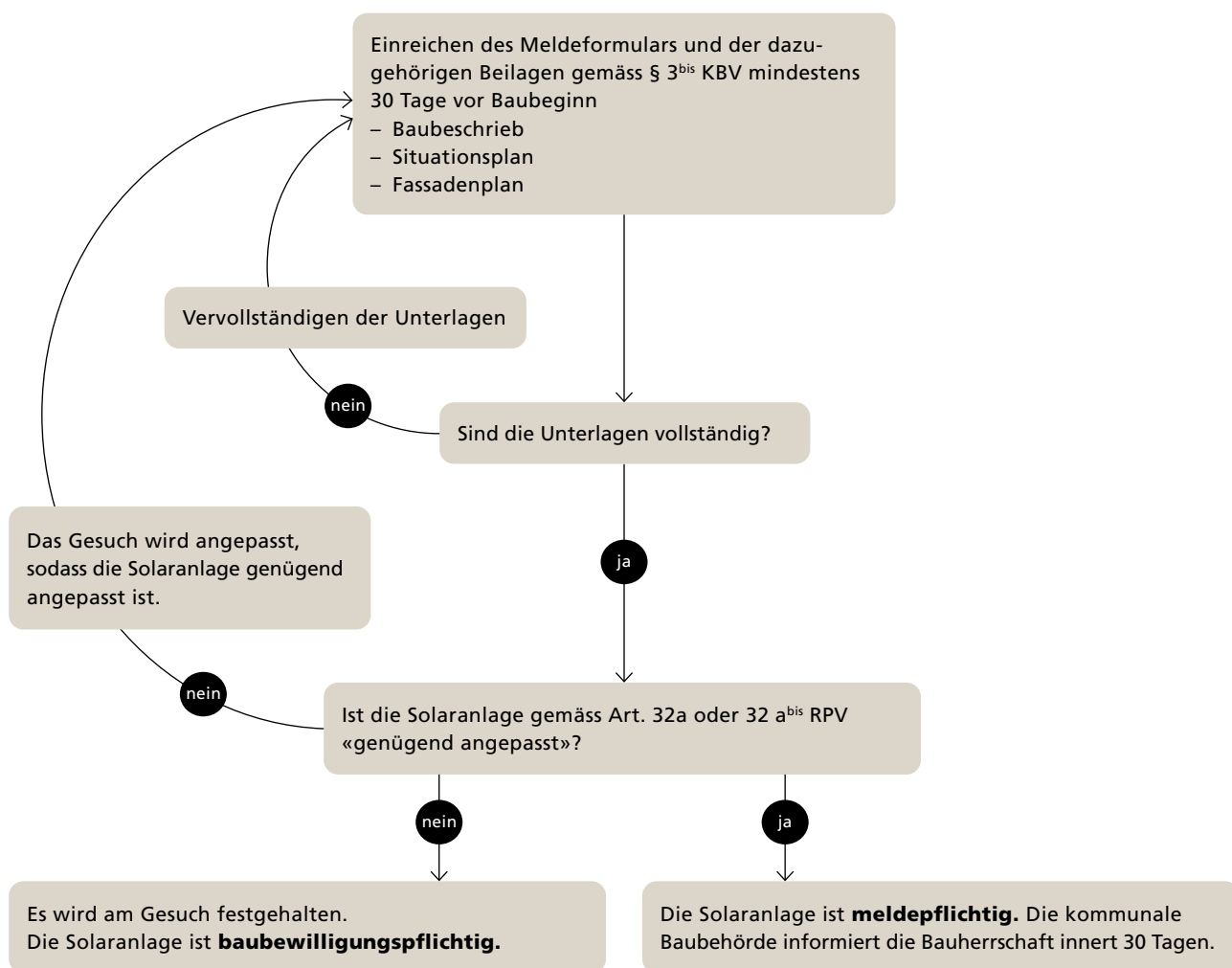


Abbildung 2 Ablauf Meldeverfahren



Bei Fragen und Unklarheiten empfiehlt sich eine frühzeitige Kontaktaufnahme des Gesuchstellenden mit der kommunalen Baubehörde.

Was heisst «genügend angepasst»?

Eine Solaranlage gilt als «genügend angepasst», wenn sie die in Art. 32a bzw. 32a^{bis} RPV beschriebenen Bedingungen erfüllt. Diese werden für Schrägdächer (Art. 32a Abs. 1 RPV) und Flachdächer (Art. 32a Abs. 1^{bis} RPV) differenziert festgelegt. Für Fassaden sind sie in Art. 32a^{bis} RPV festgehalten.

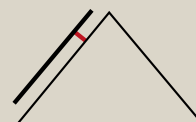
Vorgaben für Schrägdächer

Eine Solaranlage auf einem Schrägdach gilt als «genügend angepasst», wenn sie gemäss Art. 32a Abs. 1 RPV folgende Voraussetzungen gleichzeitig (kumulativ) erfüllt:

a

Die Solaranlage überragt die Dachfläche im rechten Winkel um höchstens 20 cm.

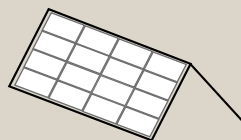
Diese Anforderung ist erfüllt, wenn die Solaranlage entweder baulich ins Dach integriert ist (Indachanlage), wenn die Solaranlage parallel zur Dachfläche in einem Abstand von höchstens 20 cm zum Dach montiert ist oder bei einer aufgeständerten Anlage die Oberkante des Dachrandes um höchstens 20 cm überragt wird (Aufdachanlage).



b

Die Solaranlage ragt von oben gesehen nicht über die Dachfläche hinaus.

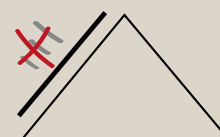
Diese Anforderung ist erfüllt, wenn die Solaranlage in der Aufsicht an keiner Seite über die Dachkante hinausragt.



c

Die Solaranlage wird nach dem Stand der Technik reflexionsarm ausgeführt.

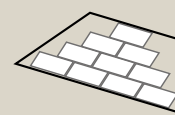
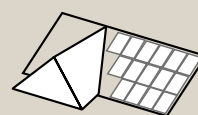
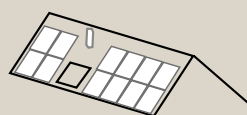
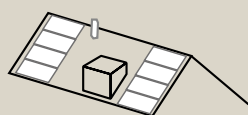
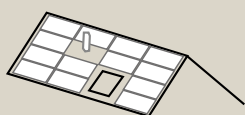
Die umweltrechtlich gebotene vorsorgliche Minimierung der Blendwirkung auf die Umgebung sowie die gestalterische Einordnung der Solaranlage erfordern eine nach dem Stand der Technik reflexionsarme Ausführung. Diese Anforderung kann mit geeigneten Modulen und der Ausrichtung der Solaranlage auf dem Dach erfüllt werden.



d

Die Solaranlage ist kompakt angeordnet; technisch bedingte Auslassungen oder eine versetzte Anordnung aufgrund der verfügbaren Flächen sind zulässig.

Diese Anforderung ist erfüllt, wenn die Solaranlage als kompakte Fläche angeordnet ist oder mehrere – je für sich kompakt angeordnete – Felder auf einer Dachfläche installiert werden können. Je nach Dachfläche sind somit die in der Grafik beispielhaft dargestellten Modulanordnungen im Meldeverfahren grundsätzlich zulässig.

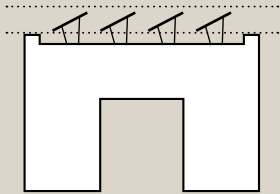


Vorgaben für Flachdächer

Eine Solaranlage auf einem Flachdach gilt als genügend angepasst, wenn sie gemäss Art. 32a Abs. 1^{bis} RPV folgende Voraussetzungen gleichzeitig (kumulativ) erfüllt:

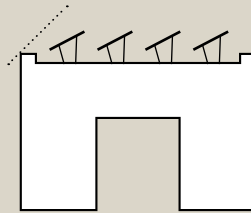
a

Die Solaranlage über-
ragt die Oberkante des
Dachrandes um höch-
stens einen Meter.



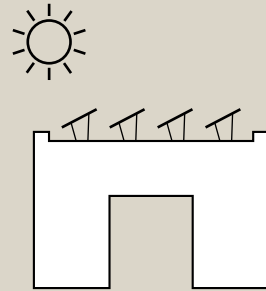
b

Die Solaranlage ist von
der Dachkante so weit
zurückversetzt, dass
sie, von unten in einem
Winkel von 45 Grad be-
trachtet, nicht sichtbar
ist.



c

Die Solaranlage wird
nach dem Stand der
Technik reflexionsarm
ausgeführt.



© Bundesamt für Energie

Vorgaben für Fassaden

Solaranlagen an Fassaden sind gemäss Art. 32a^{bis} RPV genügend angepasst, wenn sie mindestens eine der folgenden Voraussetzungen erfüllen (Abs. 1).

- a** Sie sind als eine zusammenhängende kompakte rechteckige Fläche oder als mehrere sich gleichmässig wiederholende rechteckige Flächen angeordnet.
- b** Sie ersetzen bisher einheitlich gestaltete Fassadenelemente oder Bauteile einheitlich.
- c** Sie decken Giebelflächen von Schrägdächern vollständig ab.
- d** Sie weisen eine möglichst ähnliche Farbgebung wie nicht mit Solarmodulen abgedeckte anschliessende Fassadenflächen auf.
- e** Sie befinden sich in einer Arbeitszone.
- f** Sie liegen im Geltungsbereich von gebietsbezogenen, Bauzonen betreffenden, kantonalen oder kommunalen Gestaltungsvorschriften zu Solaranlagen an Fassaden und entsprechen diesen.
- g** Sie erfüllen eine entsprechende Voraussetzung, die im kantonalen Recht für Solaranlagen an Fassaden innerhalb von Bauzonen vorgesehen ist.

Folgende Voraussetzungen müssen in jedem Fall erfüllt sein (Abs. 2):

- a** Sie überdecken vorhandene Gliederungs- oder Schmuckelemente nicht.
- b** Sie ragen von vorne betrachtet nicht über die Fassadenkanten hinaus.
- c** Sie sind in einem maximalen Abstand von 20 cm zur Fassade und parallel zu dieser angeordnet.
- d** Sie sind in einem maximalen Abstand von 20 cm zur Fassade und parallel zu dieser angeordnet.

2.2 Baubewilligungsverfahren

Solaranlagen, die gemäss Art. 32a bzw. 32a^{bis} RPV nicht «genügend angepasst» sind, müssen das Baubewilligungsverfahren durchlaufen. Weiter bedürfen gemäss Art. 18a Abs. 3 RPG Solaranlagen auf Kultur- und Naturdenkmälern von kantonaler oder nationaler Bedeutung stets einer Baubewilligung. Diese sind gemäss Art. 32b RPV und Beschluss E-2.5.1 des kantonalen Richtplans:

- *Inventar der schützenswerten Ortsbilder von nationaler Bedeutung mit Erhaltungsziel A (ISOS-A) (Art. 5 NHG)*
- *Kulturgüter der Kategorie A (nationale Bedeutung) und B (regionale Bedeutung) (Art. 1 Abs. 1 Bst. a & b KGSV)*
- *Kantonal und kommunal geschützte historische Kulturdenkmäler (§ 19 Abs. 1 und 2 KDV)*
- *Altstädte Solothurn & Olten und der Dorfkern von Balsthal (§ 6 Abs. 1 KDV)*
- *Ortsbildschutzzonen*
- *Weitere Schutzzonen*



Die Solaranlagen auf oder an diesen Gebäuden dürfen dieses → «nicht wesentlich beeinträchtigen». Es lohnt sich daher eine frühzeitige Kontaktaufnahme mit der kantonalen Denkmalpflege und/oder der Fachstelle Heimatschutz im Amt für Raumplanung oder einer kommunal mandatierten Fachperson.

Das Baubewilligungsverfahren richtet sich in diesem Fall nach § 3–15 KBV.

Im Nachfolgenden wird auf die einzelnen Objekte genauer eingegangen.

Kultur- und Naturdenkmäler von kantonaler oder nationaler Bedeutung

Inventar der schützenswerten Ortsbilder von nationaler Bedeutung mit Erhaltungsziel A (ISOS-A)

Der Kanton Solothurn weist 36 Objekte auf, die im Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (ISOS) eingetragen sind. Zu jedem dieser Ortsbilder von nationaler Bedeutung gibt es eine Ortsbildaufnahme. Diese enthält unter anderem einen Aufnahmeplan mit einer Kategorisierung der Ortsbildteile. Den Ortsbildteilen wird ein Erhaltungsziel zugewiesen, wobei für Gebiete und Baugruppen Kategorie A das höchste Erhaltungsziel darstellt. Weist ein Ortsbildteil Erhaltungsziel A auf, so gilt für eine Solaranlage die Baubewilligungspflicht.

Objekte der Kategorien A und B der Kulturgüterschutzverordnung

Die gemäss Art. 1 Abs. 1 Bst. a & b KGSV geschützten Kulturgüter hat der Bund im sogenannten Kulturgüterschutzinventar aufgenommen. Diese Objekte unterliegen der Baubewilligungspflicht.

Kantonal und kommunal geschützte historische Kulturdenkmäler

Historische Kulturdenkmäler sind im Interesse der Allgemeinheit als kulturgeschichtliches Erbe zu schützen und zu erhalten. Solaranlagen auf kantonal oder kommunal mit Einzelverfügung geschützten historischen Kulturdenkmälern gemäss § 19 KDV obliegen der Baubewilligungspflicht.

Solaranlagen auf schützenswerten oder erhaltenswerten historischen Kulturdenkmälern gemäss § 20 KDV sind nur baubewilligungspflichtig, wenn es sich um ein schützenswertes Objekt handelt (Abs. 2) und nur dann, wenn eine Indach-Anlage geplant ist (→ Abschnitt **Beispiele von Solaranlagen auf Dächern** weiter unten). Aufdach-Anlagen, welche keinen oder nur einen geringfügigen Eingriff in die historische Dachsubstanz zur Folge haben, sowie Anlagen auf erhaltenswerten Objekten (Abs. 3) sind meldepflichtig, sofern die geplante Solaranlage «genügend angepasst» ist.

Altstädte Solothurn & Olten und der Dorfkern von Balsthal

Solaranlagen auf Gebäuden, die in der Altstadt von Solothurn oder Olten oder im Dorfkern von Balsthal liegen (§ 6 Abs. 1 KDV), obliegen der Baubewilligungspflicht. Die Perimeter sind im jeweiligen Nutzungsplan als Schutzzonen festgelegt.

Ortsbildschutzzonen

Das Ortsbild ist für die Identifikation der Einwohnenden mit ihrer Ortschaft wichtig. Deshalb schützen Kanton und Gemeinden namentlich auch Ortsbilder. Die Perimeter von Ortsbildschutzzonen sind in den Nutzungsplänen der einzelnen Gemeinden festgelegt. In den entsprechenden Bau- und Zonenreglementen sind weitere Anforderungen für bauliche Massnahmen in Ortsbildschutzzonen definiert. Solaranlagen auf Gebäuden in diesen Zonen sind baubewilligungspflichtig. Weist eine Gemeinde keine Ortsbildschutzzone auf, so kann fallweise die Kernzone die Funktion der Ortsbildschutzzone übernehmen. In diesen Fällen liegt in der Kernzone für Solaranlagen auf Gebäuden eine Baubewilligungspflicht vor.

Die Gemeinden können zudem in ihren Bau- und Zonenreglementen weitere Anforderungen zu bewilligungspflichtigen Solaranlagen in ihren Ortsbildschutzzonen festlegen (→ dazu Abschnitt **Umgang mit Solaranlagen in der Ortsplanung**).

Weitere Schutzzonen

Die Gemeinden können weitere Schutzzonen im Sinne von § 36 Abs. 1 Bst. a & b PBG zu Gebieten von besonderer Schönheit und Eigenart ausscheiden, in welchen damit ebenfalls eine Baubewilligungspflicht für Solaranlagen auf Gebäuden gilt (→ dazu Abschnitt **Umgang mit Solaranlagen in der Ortsplanung**).

Wann liegt eine «wesentliche Beeinträchtigung» vor?

Solaranlagen auf den Kultur- und Naturdenkmälern gemäss obiger Auflistung, dürfen diese nicht «wesentlich beeinträchtigen» und benötigen in jedem Fall eine Baubewilligung. Die Beurteilung, ob eine wesentliche Beeinträchtigung vorliegt, ist stets im Einzelfall zu prüfen.

Entscheidend für die Beurteilung der Beeinträchtigung sind hierbei die Schutzziele des jeweiligen Objekts. Je höher die Eigenart und Qualität des Kulturdenkmals, desto restriktiver kann die Beurteilung der Beeinträchtigung ausfallen. Beispielsweise vertragen kantonal geschützte Objekte in der Regel keine Solaranlage.

Anlagen an einsehbaren Fassaden haben einen grossen Gestaltungseinfluss auf ein Gebäude oder auf einen Ort. Die Wahrscheinlichkeit einer wesentlichen Beeinträchtigung auf das Ortsbild ist entsprechend hoch. Projekte dieser Art in ortsbaulich sensiblen Gebieten – so zum Beispiel in historischen Kernzonen – sind darum mit grosser Sorgfalt zu prüfen.



Ob eine wesentliche Beeinträchtigung vorliegt, klärt die kommunale Baubehörde unter Einbezug von Fachpersonen. Hierzu wird fallweise das kantonale Amt für Denkmalpflege und Archäologie und/oder die Fachstelle Heimatschutz im Amt für Raumplanung und/oder auch kommunal mandatierte Fachpersonen zur Beurteilung beigezogen. Bei Objekten, die im Inventar der schützenswerten Ortsbilder von nationaler Bedeutung mit Erhaltungsziel A (ISOS-A) verzeichnet sind, ist eine Beurteilung der Fachstelle Heimatschutz einzuholen. Bei kantonal oder kommunal geschützten Einzelobjekten verfasst die kantonale Denkmalpflege eine abschliessende Stellungnahme zuhanden der Gemeinde.

2.3 Übersichtskarte zum Bewilligungsverfahren für einzelne Gebäude

Der Kanton stellt eine Karte zur Verfügung, welche für jedes Gebäude das entsprechende Verfahren für Solaranlagen auf oder an Gebäuden aufzeigt. Die Karte ist unter folgendem Link direkt einsehbar:

→ **Link** (geo.so.ch/map, Suche nach «Solaranlagen Bewilligungsverfahren»)

Es wird dabei unterschieden zwischen Gebäuden, welche dem → **Baubewilligungsverfahren** unterliegen und jenen, die dem → **Meldeverfahren** unterliegen (sofern sie genügend angepasst sind). Weiter werden Gebäude in Kernzonen separat gekennzeichnet, da die Verfahrensart von den kommunalen Bestimmungen abhängt.

Durch Klick auf ein einzelnes Gebäude kann eingesehen werden, welche oben aufgeführten Inventare oder Schutzkategorien betroffen sind, und es sind weitergehende Informationen dazu abrufbar.

Die Karte hat einen orientierenden Charakter. Die Angaben sind weder verbindlich noch ausschlaggebend für die Art des Bewilligungsverfahrens. Letztlich ist die kommunale Baubehörde zuständig für die Feststellung des Verfahrens.



Abbildung 3 Ausschnitt Übersichtskarte zum Bewilligungsverfahren von Solaranlagen auf und an Gebäuden

3. Umgang mit Solaranlagen in der Ortsplanung

Gut gestaltete Lebensräume tragen zu einer hohen Aufenthalts- und Lebensqualität bei und verbessern so die Siedlungsqualität. Auch Solaranlagen beeinflussen die Gestaltung des Siedlungs- und Landschaftsraums. Deshalb ist in sensiblen Gebieten ein besonders sorgfältiger Umgang mit erhöhten Anforderungen nötig.

→ Sensible Zonen können sein:

Ortszentren & Kernzonen, historische Arbeitersiedlungen, prominente Strassenzüge, Platzsituationen, Siedlungsränder und Ortseingänge

Im Nachfolgenden werden für sensible Gebiete beispielhaft drei Strategien dargelegt, wie Gemeinden in ihrer Ortsplanung mit dem Thema Solaranlagen umgehen können.

→ Unsensible Zonen können sein:

Quartiere mit heterogenen Dachlandschaften, nicht einsehbare Dächer, Gewerbe und Industrieareale ohne kulturhistorische Bedeutung, nicht einsehbare Siedlungsränder

3.1 Übersicht Siedlungsraum

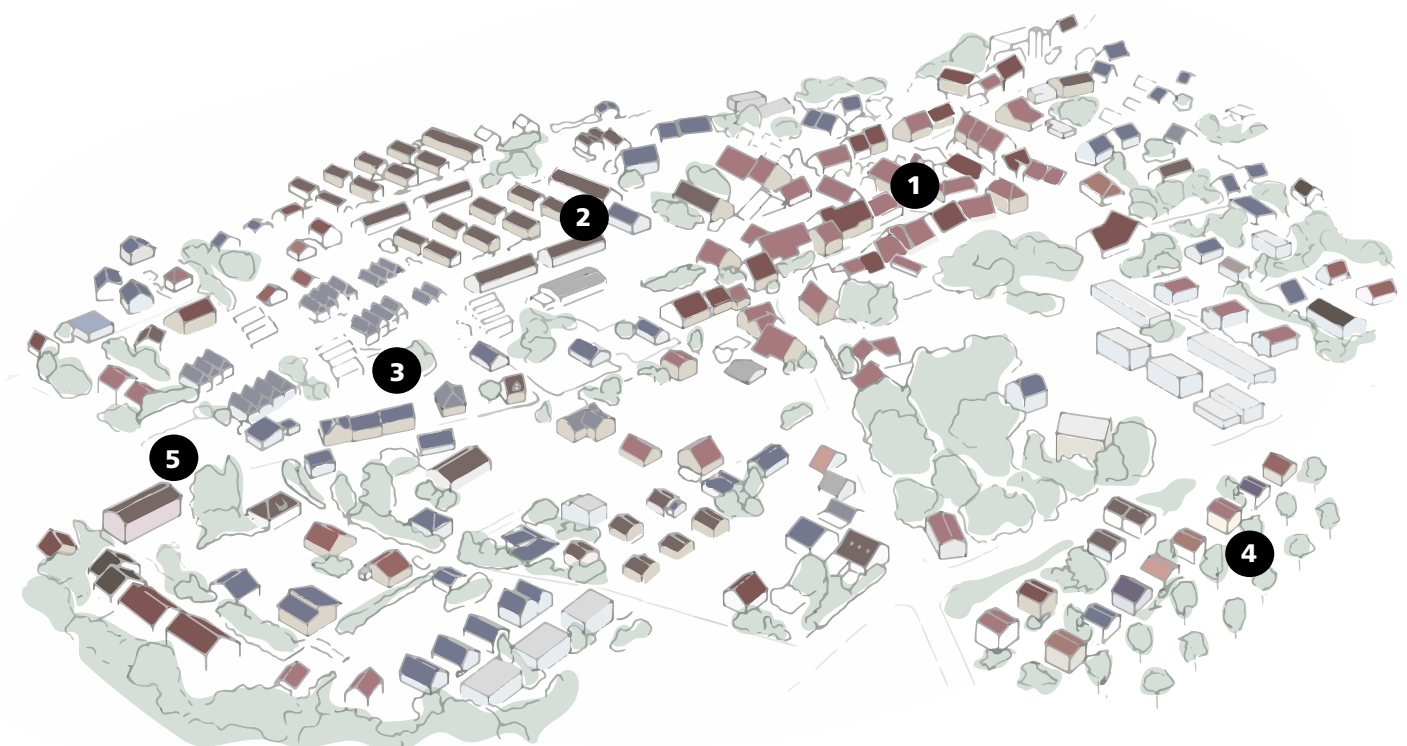
Innenverdichtung, Solaranlagen, Ortsbildschutz: Diese Themen wirken oft gegensätzlich und kontrovers. In Wirklichkeit schliessen sich diese Disziplinen meistens nicht aus. Ihre Bedeutung wird – je nach Kontext und Sensibilität des Ortsbilds – unterschiedlich gewichtet. Die nachfolgende Vogelperspektive stellt einen exemplarischen Siedlungsraum mit – hinsichtlich der Dachlandschaft – sensiblen und weniger sensiblen Quartieren dar. Wir sehen in diesem Beispiel:

- ❶ Eine Kernzone mit homogener Dachlandschaft aus Steildächern (sensibel)
- ❷ Eine Arbeitersiedlung mit epochentypischen Satteldächern (sensibel)
- ❸ Grossflächige Quartiere mit heterogenen Dachlandschaften (unsensibel)
- ❹ Siedlungsränder mit Weitwirkung (sensibel)
- ❺ Weitläufige Siedlungsränder ohne Weitwirkung (unsensibel)

Nur ein untergeordneter Anteil des Siedlungsraums weist eine sensible Dachlandschaft auf. Diese flächenmässig kleinen Gebiete spielen jedoch für die Identität und den Charakter einer Ortschaft eine entscheidende Rolle. Sie sind für Menschen identitätsstiftend. Der Stellenwert der Fassadengestaltung ist hierbei mindestens so hoch als jene des Daches, denn die Fassade bestimmt den Ausdruck eines jeden Hauses. Die nachfolgenden Regelwerke sind darum nur sehr bedingt auf den Umgang mit Fassadenanlagen adaptierbar.

Der Erhalt von qualitätsvoller Baukultur und ein sorgfältiges Vorgehen bei baulichen Eingriffen ist darum essenziell. Deshalb gilt in Ortsbildschutzzonen und allenfalls weiteren Schutzzonen eine Baubewilligungspflicht für Solaranlagen. Es empfiehlt sich in jedem Fall der Einbezug qualifizierter Fachpersonen und fachlichen Amtsstellen.

Die Schutzzonen werden im Zuge einer Ortsplanung festgelegt. Auch konkrete Regelwerke – Anhänge zum Zonenreglement und kommunale Leitfäden – können in der Ortsplanung erarbeitet werden. In den folgenden Abschnitten werden anhand eines Dorfkerns mögliche Stossrichtungen zum Umgang mit Solaranlagen – insbesondere auf Dächern vorgestellt. Die Prinzipien können kombiniert und auf andere sensible Gebiete adaptiert werden.



3.2 Der Dorfkern – ein Exempel für sensible Ortsteile

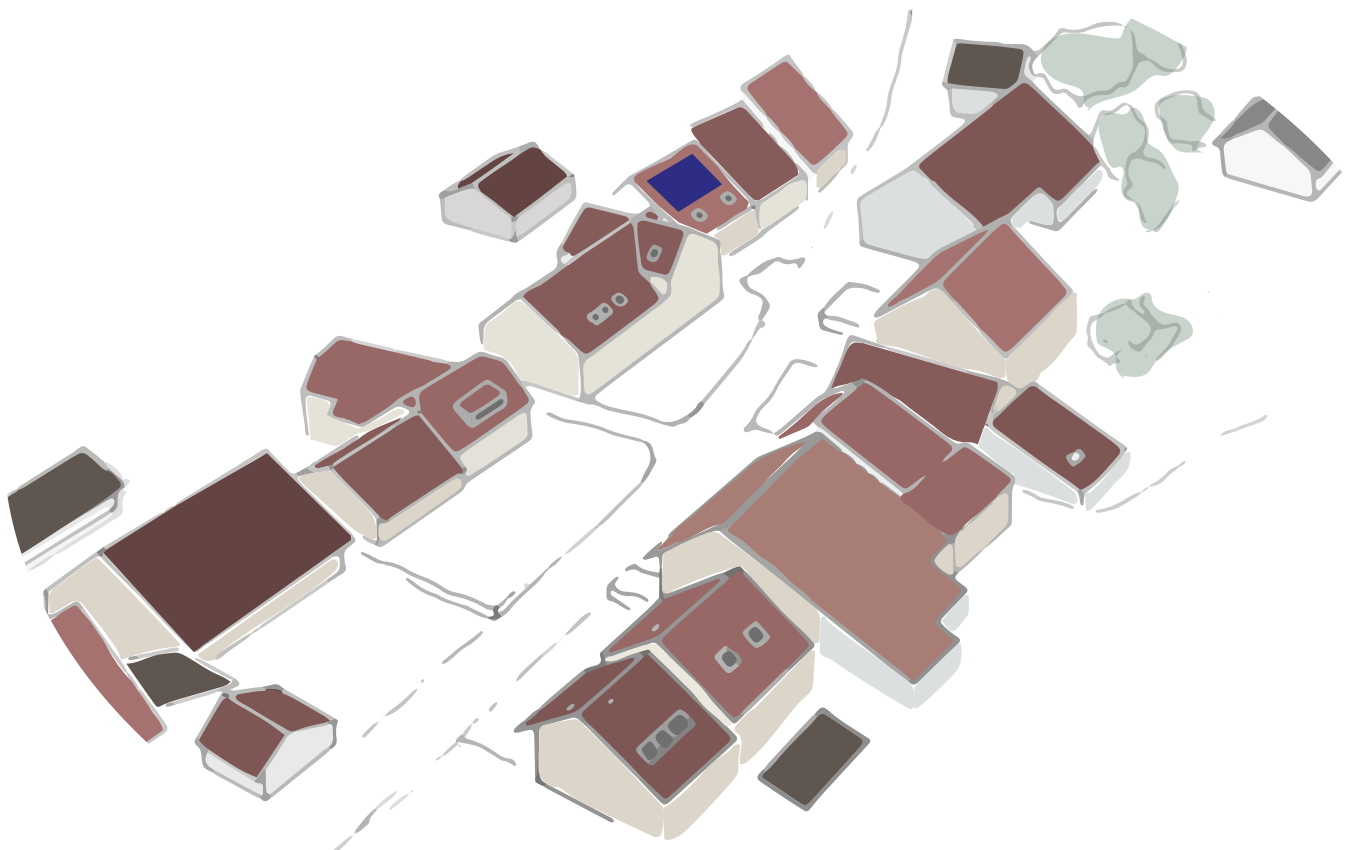
Ausgangslage; ein fiktives Beispiel eines Dorfkerns

Dorfkerne und Altstädte sind für den Charakter eines Dorfes oder einer Stadt von grosser Bedeutung und stiften Identität. In den Ortszentren ist die Baukultur vielerorts hoch und Geschichte erlebbar. Solche Werte werden in der Regel durch Ortsbildschutz- oder andere Schutzzonen gesichert. Anhand der vorliegenden Skizzen werden Ortsbildqualitäten sowie mögliche Umgangsformen mit Solaranlagen illustriert.

Das Beispiel zeigt ein typisches Strassendorf. Die Gebäude reihen sich entlang der Hauptstrasse auf, hier besteht zudem eine geschlossene Bauweise. Vorgärten und Vorplätze bilden den Übergang zwischen Fassaden und Strasse. In Bezug auf die Dachlandschaft erkennt man folgende Besonderheiten:

- **Die parallele Ausrichtung der Firste und Traufen entlang der Strasse.**
- **Die homogene Material- und Farbwahl der Dachhaut.**
- **Die gleichartige Dachform und der gleichmässige Dachwinkel insgesamt.**

Oftmals weist eine Dachlandschaft bereits Eingriffe auf, die als störend empfunden werden. In unserem Beispiel wurde eine Solaranlage installiert, die farblich auffällig und gut einsehbar ist. Mit der Erarbeitung von kommunalen Zielbildern kann der Umgang mit Solaranlagen gesteuert werden. Die drei folgenden Stossrichtungen sind plakativ zu verstehen. Sie dienen als Denkanstösse, sind kombinierbar und müssen auf den Kontext abgestimmt werden.



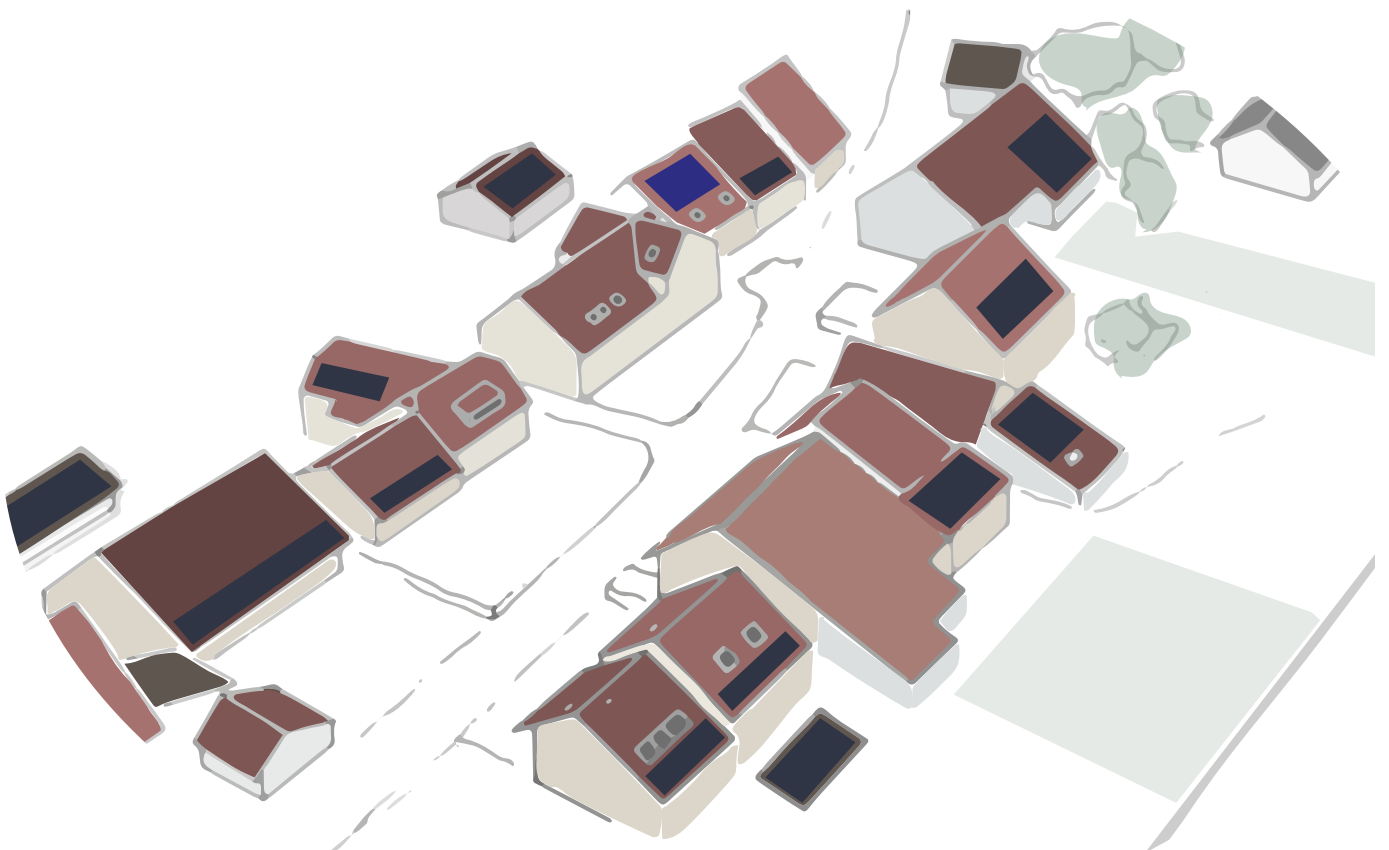
Stossrichtung 1 – Untergeordnete Solaranlagen

Eine mögliche Stossrichtung ist der Einsatz von verhältnismässig kleinen Dachanlagen. Beispielhafte mögliche Regeln dazu wären:

- Der Flächenanteil der PV-Anlage bleibt gegenüber dem Ziegeldach gering. Das Ziegeldach behält die Hauptrolle.
- Es wird immerzu die gleiche Modulfarbe verwendet. Ein roter Faden aus Ziegeldächern und dunklen Modulen ist erkennbar.
- Die PV-Module bilden eine ruhige, rechteckige Fläche. Die Anlage sorgt für wenig Aufmerksamkeit.
- Die Anlagen werden nur im unteren Bereich des Dachs installiert. Die Fernwirkung der Anlage ist gering.
- Bei historisch wertvoller Substanz kommen Aufdach-Anlagen zum Einsatz.
- Bei wertvollen Einzelobjekten wird auf andere Bauten ausgewichen.

Übrigens: Je nach Sensibilität und Einsehbarkeit der Dachlandschaft wären andere oder weitere Regeln festzulegen. Hier einige Beispiele, die in der Skizze nicht abgebildet sind:

- Strassenseitig dürfen keine Anlagen sichtbar sein.
- Strassenseitig dürfen nur farblich angepasste Anlagen erstellt werden.
- Strassenabgewandt sind auch andere Anlagefarben möglich.



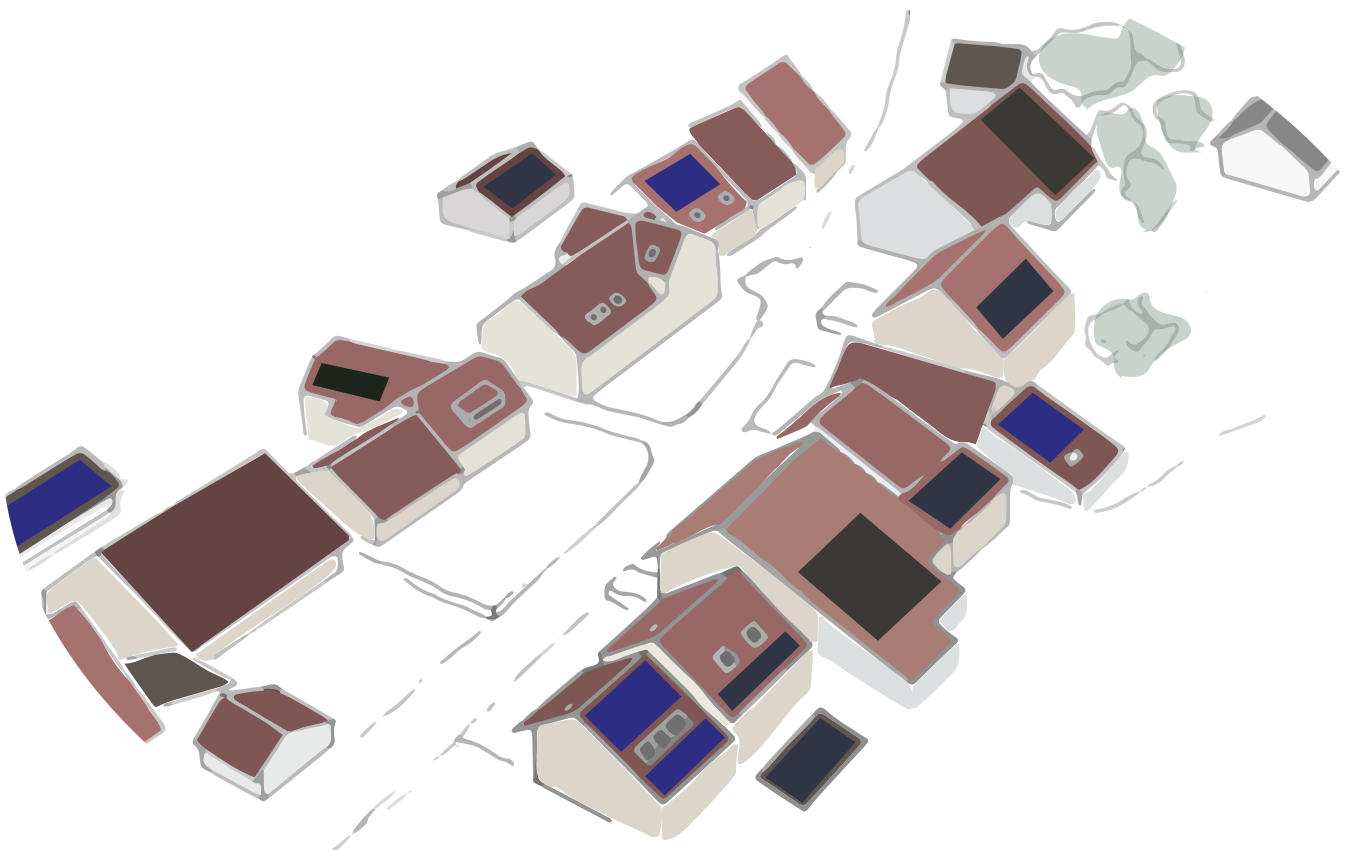
Stossrichtung 2 – Kaum einsehbare Solaranlagen

Eine weitere Stossrichtung ist die konsequente Positionierung der Dachanlagen. Die Module kommen nur da zum Einsatz, wo sie von öffentlichen Orten aus nicht oder kaum einsehbar sind. Beispielhafte mögliche Regeln dazu wären:

- Öffentlich einsehbare, raumwirksame Dächer bleiben gänzlich frei von PV-Modulen.
- Bei nicht einsehbaren Anlagen wird auf gestalterische Anforderungen verzichtet.
- Bei historisch wertvoller Substanz kommen Aufdach-Anlagen zum Einsatz.
- Bei wertvollen Einzelobjekten wird auf andere Bauten ausgewichen.

Übrigens: Je nach Sensibilität und Einsehbarkeit der Dachlandschaft wären andere oder weitere Regeln festzulegen. Hier einige Beispiele, die in der Skizze nicht abgebildet sind:

- Strassenseitig dürfen sich unterordnende Anlage erstellt werden.
- Strassenseitig dürfen farblich angepasste Anlagen erstellt werden.
- Strassenseitig dürfen Anlagen auf Nebengebäuden erstellt werden.
- Strassenabgewandt dürfen nur sich unterordnende Anlagen erstellt werden.



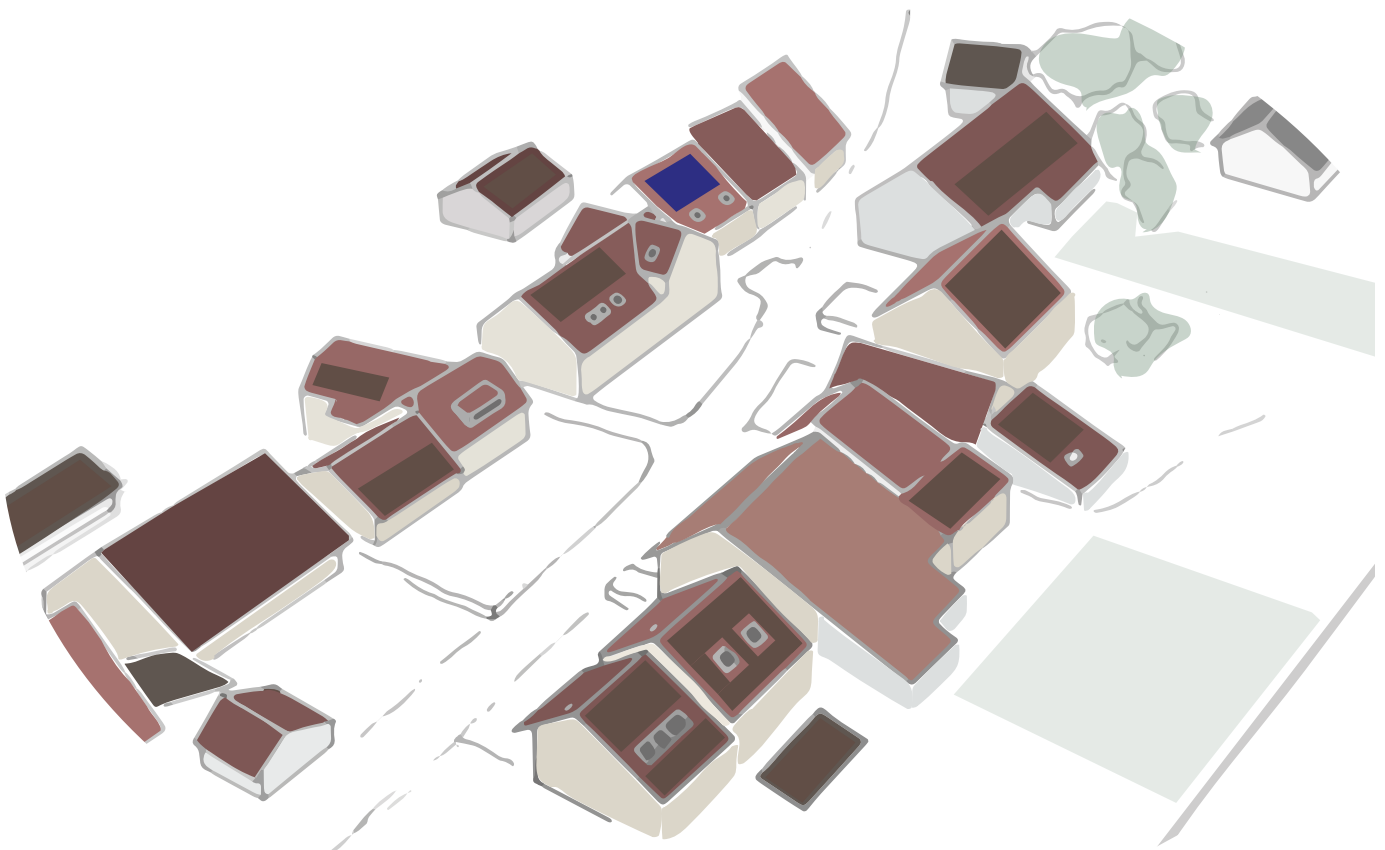
Stossrichtung 3 – Gestaltete Solaranlagen

Eine dritte Stossrichtung ist jene, wonach die Dachanlagen sich gestalterisch dem Ziegeldach angleichen. Beispielhafte mögliche Regeln dazu wären:

- Die Farbe der PV-Anlagen gleicht sich dem Bestand an. Die Module und Rahmenelemente müssen einen Brauntönen aufweisen.
- Die Struktur der PV-Anlagen gleicht sich dem Bestand an. Es werden Solarziegel oder sich überlappende Module mit einer Schuppenstruktur verwendet.
- Auf Aussparungen wird mit Blindmodulen reagiert. Diese weisen die gleiche Farbe wie die echten Module auf.
- Bei Dacherneuerungen kommen Indach-Anlagen zum Einsatz.
- Bei historisch wertvoller Substanz kommen Aufdach-Anlagen zum Einsatz.
- Bei wertvollen Einzelobjekten wird auf andere Bauten ausgewichen.

Übrigens: Je nach Sensibilität und Einsehbarkeit der Dachlandschaft wären andere oder weitere Regeln festzulegen. Hier einige Beispiele, die in der Skizze nicht abgebildet sind:

- Strassenseitig dürfen keine Anlagen sichtbar sein.
- Der Flächenanteil der PV-Anlage bleibt gegenüber dem Ziegeldach gering.
- Strassenabgewandt werden keine gestalterischen Anforderungen erhoben.



4. Beispiele von Solaranlagen auf Dächern

Die folgenden Beispiele bilden unterschiedliche Lösungsansätze ab. Wichtig bleibt in jedem Fall der Kontext. Eine Lösung kann an einem Ort geeignet und an einem anderen Ort ungeeignet sein. Es gibt Dächer, auf denen eine PV-Anlage auszuschliessen ist. Es gibt aber auch Dächer, auf denen mehrere Lösungen richtig sein können.



Eine vollflächige Indach-Anlage

Bei diesem Beispiel wurde das südseitige Ziegeldach vollständig durch PV-Module ersetzt. Der Dachrand wirkt filigran und das Modulraster geht mit dem Dachformat auf. Insgesamt handelt es sich zwar um eine raumwirksame, aber sorgfältig gestaltete Anlage.



Eine eingegliederte Indach-Anlage

Hier wurde das Tonziegeldach grösstenteils erhalten und nur ein Teil der Dachhaut durch PV-Module ersetzt. Die Module sind eingemittet und rundherum bleiben mehrere Ziegelreihen sichtbar. Die Anlage ist einsehbar, das Ziegeldach bleibt ablesbar und der Eingriff in die Dachlandschaft ist gering.



Eine untergeordnete Aufdach-Anlage

In diesem Fall wurde auf eine Anlage auf dem charakteristischen Hauptdach verzichtet. Die Module befinden sich allesamt auf einem untergeordneten Nebengebäude. Die Anlage deckt zwar einen Grossteil des Daches ab, ihre räumliche Wirkung ist aber verhältnismässig klein.



Eine Anlage auf strassenabgewandter Seite

Die Solaranlage in der linken Bildhälfte abseits vom Strassenraum ist fast nicht sichtbar. Das Trägergebäude weicht von der historischen Bauweise bereits ab. Die PV-Anlage verunklärt die Situation darum nicht zusätzlich. Das charakteristische Strassenbild bleibt erhalten.



Eine Aufdach-Anlage auf dem Hauptgebäude

Die Anlage beschränkt sich auf eine flächenmässig untergeordnete und ruhige Rechteckfläche und fügt sich symmetrisch in die Dachfläche ein. Zwischen den Modulen und dem First bleibt genügend Abstand übrig, damit das grosszügige Ziegeldach die Hauptrolle behält.



Eine vollflächige Indach-Anlage

Die PV-Anlage deckt den gesamten Ökonomieteil neueren Baudatums ab. Das Modulraster wurde bestmöglich auf den Bestand mit Dachknick abgestimmt und der Dachrand filigran gestaltet. Die neue technische Dachhaut wirkt selbstverständlich.



Eine Indach-Anlage in einer bewegten Dachlandschaft

Die verwendeten Module weisen eine ähnliche Farbe zur Dacheindeckung auf. Bei den Dachgauben wurde auf eine Anlage verzichtet. Dank der moderaten Gestaltung bleibt der Gebäudecharakter erhalten.



Eine Lösung mit Solarziegeln

Die Dacheindeckung aus braunen Tonziegeln wurde nur teilweise ersetzt. Fünf Reihen aus breiten Solarziegeln kamen dabei zum Einsatz. Die geschuppte Dachstruktur und deren Unterbau blieben somit weitgehend erhalten.

5. Anhang

5.1 Rechtliche Bestimmungen

Raumplanungsgesetz (RPG)

Art. 18a – Solaranlagen

- 1 In Bau- und in Landwirtschaftszonen bedürfen auf Dächern oder an Fassaden genügend angepasste Solaranlagen keiner Baubewilligung nach Artikel 22 Absatz 1.⁵⁸ Solche Vorhaben sind lediglich der zuständigen Behörde zu melden.
 - 2 Das kantonale Recht kann:
 - a. bestimmte, ästhetisch wenig empfindliche Typen von Bauzonen festlegen, in denen auch andere Solaranlagen und energetische Sanierungen ohne Baubewilligung zulässig sind;
 - b. in klar umschriebenen Typen von Schutzzonen eine Baubewilligungspflicht vorsehen.
 - 2^{bis} In Bauzonen sind Strukturen, welche die Gewinnung von Solarenergie über und am Rande von Parkplatzarealen mit 15 oder mehr Parkplätzen ermöglichen, grundsätzlich zonenkonform. Die Gemeinden können in ihrer Raumplanung Parkplatzareale bezeichnen, bei denen solche Strukturen nicht oder nur unter gewissen Voraussetzungen zulässig sind. Sie können solche Strukturen auf allen oder einem Teil der Parkplatzareale mit weniger als 15 Parkplätzen für grundsätzlich zonenkonform erklären.
 - 3 Solaranlagen auf Kultur- und Naturdenkmälern von kantonaler oder nationaler Bedeutung bedürfen stets einer Baubewilligung. Sie dürfen solche Denkmäler nicht wesentlich beeinträchtigen.
 - 4 Ansonsten gehen die Interessen an der Nutzung der Solarenergie auf bestehenden oder neuen Bauten den ästhetischen Anliegen grundsätzlich vor.
- 1^{bis} Solaranlagen auf einem Flachdach gelten auch dann als genügend angepasst, wenn sie anstelle der Voraussetzungen nach Absatz 1:
- a. die Oberkante des Dachrandes um höchstens einen Meter überragen;
 - b. von der Dachkante so weit zurückversetzt sind, dass sie, von unten in einem Winkel von 45 Grad betrachtet, nicht sichtbar sind; und
 - c. nach dem Stand der Technik reflexionsarm ausgeführt werden.
- 2 Konkrete Gestaltungsvorschriften des kantonalen Rechts sind anwendbar, wenn sie zur Wahrung berechtigter Schutzanliegen verhältnismässig sind und die Nutzung der Sonnenenergie nicht stärker einschränken als Absatz 1.
 - 3 Bewilligungsfreie Vorhaben sind vor Baubeginn der Baubewilligungsbehörde oder einer anderen vom kantonalen Recht für zuständig erklärten Behörde zu melden. Das kantonale Recht legt die Frist sowie die Pläne und Unterlagen, die der Meldung beizulegen sind, fest.

Art. 32a^{bis} – Bewilligungsfreie Solaranlagen an Fassaden

- 1 Solaranlagen an einer Fassade gelten als genügend angepasst, wenn sie mindestens eine der folgenden Voraussetzungen erfüllen:
 - a. Sie sind als eine zusammenhängende kompakte rechteckige Fläche oder als mehrere sich gleichmässig wiederholende rechteckige Flächen angeordnet.
 - b. Sie ersetzen bisher einheitlich gestaltete Fassadenelemente oder Bauteile einheitlich.
 - c. Sie decken Giebelflächen von Schrägdächern vollständig ab.
 - d. Sie weisen eine möglichst ähnliche Farbgebung wie nicht mit Solarmodulen abgedeckte anschliessende Fassadenflächen auf.
 - e. Sie befinden sich in einer Arbeitszone.
 - f. Sie liegen im Geltungsbereich von gebietsbezogenen, Bauzonen betreffenden, kantonalen oder kommunalen Gestaltungsvorschriften zu Solaranlagen an Fassaden und entsprechen diesen.
 - g. Sie erfüllen eine entsprechende Voraussetzung, die im kantonalen Recht für Solaranlagen an Fassaden innerhalb von Bauzonen vorgesehen ist.

Raumplanungsverordnung (RPV)

Art. 32a – Bewilligungsfreie Solaranlagen

- 1 Solaranlagen auf einem Dach gelten als genügend angepasst (Art. 18a Abs. 1 RPG), wenn sie
 - a. die Dachfläche im rechten Winkel um höchstens 20 cm überragen;
 - b. von oben gesehen nicht über die Dachfläche hinausragen;
 - c. nach dem Stand der Technik reflexionsarm ausgeführt werden; und
 - d. kompakt angeordnet sind; technisch bedingte Auslassungen oder eine versetzte Anordnung aufgrund der verfügbaren Fläche sind zulässig.

- 2 Soweit das kantonale Recht nichts anderes vorsieht, müssen sie zusätzlich folgende Voraussetzungen erfüllen:
 - a. Sie überdecken vorhandene Gliederungs- oder Schmuckelemente nicht.
 - b. Sie ragen von vorne betrachtet nicht über die Fassadenkanten hinaus.
 - c. Sie sind in einem maximalen Abstand von 20 cm zur Fassade und parallel zu dieser angeordnet.
 - d. Sie sind in einheitlicher Farbgebung und Materialisierung sowie nach dem Stand der Technik reflexionsarm ausgeführt.
- 3 Allfällige weitergehende Einpassungsanforderungen von gebietsbezogenen kantonalen oder kommunalen Gestaltungsvorschriften müssen eingehalten werden, es sei denn, die Nutzung der Sonnenenergie wird dadurch übermässig eingeschränkt.
- 4 Das Meldeverfahren richtet sich sinngemäss nach Artikel 32a Absatz 3.

Art. 32b – Solaranlagen auf Kulturdenkmälern

Als Kulturdenkmäler von kantonaler oder nationaler Bedeutung (Art. 18a Abs. 3 RPG) gelten:

- a. Kulturgüter gemäss Artikel 1 Buchstaben a und b der Verordnung vom 29. Oktober 2014 über den Schutz der Kulturgüter bei bewaffneten Konflikten, bei Katastrophen und in Notlagen;
- b. Gebiete, Baugruppen und Einzelelemente gemäss Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder von nationaler Bedeutung mit Erhaltungsziel A
- c. Kulturgüter von nationaler oder regionaler Bedeutung, die in einem anderen Inventar verzeichnet sind, das der Bund gestützt auf das Bundesgesetz vom 1. Juli 1966 über den Natur- und Heimatschutz (NHG) beschlossen hat;
- d. Kulturgüter von nationaler oder regionaler Bedeutung, für die Bundesbeiträge im Sinne von Artikel 13 NHG zugesprochen wurden;
- e. Bauten und Anlagen, die aufgrund ihres Schutzes unter Artikel 24d Absatz 2 RPG oder unter Artikel 39 Absatz 2 dieser Verordnung fallen;
- f. Objekte, die im vom Bund genehmigten Richtplan als Kulturdenkmäler von kantonaler Bedeutung im Sinn von Artikel 18a Absatz 3 RPG bezeichnet werden.

Planungs- und Baugesetz (PBG)

§ 38^{bis}

- b) Verfahren
 - 1 Bauliche Massnahmen ausserhalb der Bauzone bedürfen der Bewilligung durch das Bau- und Justizdepartement. Dieses entscheidet nach der ordentlichen Baupublikation und nach der Stellungnahme der Baubehörde über die Zonenkonformität, die Ausnahmebewilligung und die damit zusammenhängenden Einsprachen.

Kantonale Bauverordnung (KBV)

§ 3^{bis}

Meldeverfahren

- 1 Bauvorhaben für Solaranlagen, welche nach Bundesrecht keiner Baubewilligung bedürfen, sind der Baubehörde mindestens 30 Tage vor Baubeginn zu melden. Der Meldung sind ein Baubeschrieb, ein Situationsplan sowie ein Fassadenplan beizulegen.
- 2 ...
- 3 Widerspricht ein Bauvorhaben nach Absatz 1 oder 2 den Vorschriften des materiellen Rechts, so stellt die Baubehörde dies innert der entsprechenden Frist mittels Verfügung fest und spricht ein Bauverbot aus. Im Übrigen gilt § 151 des Planungs- und Baugesetzes.

Amt für Raumplanung

Werkhofstrasse 59
4509 Solothurn
Telefon 032 627 25 61
arp@bd.so.ch

