

Erläuterungen zum

«Formular für die Meldung von Solaranlagen im Kanton St.Gallen»

1. Hintergrund

Auf Bundesebene regeln Art. 18a des Raumplanungsgesetzes (RPG) sowie Art. 32a und 32b der Raumplanungsverordnung (RPV), ob für den Bau einer Solaranlage eine Meldung an die Baubewilligungsbehörden ausreicht oder ob ein Baubewilligungsverfahren durchgeführt werden muss. Auf jeden Fall ist das kantonale Formular (vgl. <https://www.sg.ch/umwelt-natur/energie/formulare-und-hilfsmittel/solaranlagen-melden.html>) auszufüllen und der Baubewilligungsbehörde der Standortgemeinde einzureichen (im Folgenden: Gemeinde). Im Formular sind diejenigen Beilagen genannt, die zusammen mit dem Formular eingereicht werden müssen.

Für Solaranlagen auf Dächern in Bau- und Landwirtschaftszonen reicht eine Meldung an die Gemeinde aus, wenn kein Kultur- oder Naturdenkmal von kantonaler oder nationaler Bedeutung betroffen ist und die geplante Solaranlage die vier Ausführungskriterien erfüllt, die im Formular genannt sind (vgl. Art. 32a Abs 1 und Abs. 1^{bis} RPV).

Anhand der Angaben auf dem Formular und der Beilagen muss die Gemeinde prüfen können, ob die Voraussetzungen für eine Meldung erfüllt sind. Das Ergebnis der Prüfung teilt sie der Bauherrschaft innerhalb von 30 Tagen mit.

2. Details zu einzelnen Punkten des Formulars

2.1. Standort Wechselrichter

Wechselrichter müssen an gut zugänglichen Stellen, ausserhalb von feuergefährdeten, explosionsgefährdeten und hochwassergefährdeten Bereichen installiert und vor mechanischer Einwirkung geschützt sein. Die Abwärme muss abgeführt werden können. Die Gleichstrom (DC)-Leitungen dürfen grundsätzlich nicht im Bereich von vertikalen Flucht- und Zugangswegen verlaufen. Die Seite <https://www.schutz-vor-naturgefahren.ch> zeigt mögliche objektbezogene Naturgefahren, die in der Anlagenplanung zu beachten sind.

2.2. Speicheranlage, brandschutztechnische Bewilligung

Bezüglich Strom-Speicheranlagen sind im Kanton St.Gallen folgende Punkte zu beachten:

Lithium-Ionen-Batterien:

- Empfehlung für Einfamilienhäuser (EFH) oder Gebäude geringer Abmessung: Aufstellungsraum in Brandabschnitt EI 30 gemäss Merkblatt VKF

- Pflicht für alle anderen Gebäude: Aufstellungsraum in Brandabschnitt (mind. EI 30). Wenn Solaranlage nur meldepflichtig und Batteriekapazität ≤ 100 kWh: keine brandschutztechnische Bewilligung notwendig.
- Batteriekapazität > 100 kWh: brandschutztechnische Bewilligung notwendig. Eingabe über Gemeinde, Zuständigkeit Gebäudeversicherung St.Gallen (GVSG).

Wasserstoff-Umwandlungsanlagen:

- Brandschutztechnische Bewilligung notwendig: Eingabe über Gemeinde, Zuständigkeit GVSG.

Wenn eine brandschutztechnische Bewilligung notwendig ist, bedarf es eines Brandschutznachweises sowie eines Brandschutzplanes. Diese Unterlagen sind durch einen Qualitätssicherungsverantwortlichen Brandschutz, im Normalfall Stufe QSS2, zu erstellen. Bei Wasserstoff-Erzeugungsanlagen ist zusätzlich von einer Fachstelle, z.B. TÜV Süd, noch ein technischer Bericht notwendig.

2.3. Anlagen-Standort und Baubewilligungsverfahren

Grundsätzlich reicht für Solaranlagen auf Dächern in Bau- oder Landwirtschaftszonen eine Meldung an die Gemeinde aus. Abhängig vom Anlagen-Standort (Kultur- oder Naturdenkmal) und der Anlagen-Ausführung kann trotzdem ein Baubewilligungsverfahren notwendig sein.

Nach Art. 18a Abs. 3 des Raumplanungsgesetzes (RPG) in Verbindung mit Art. 32b der Raumplanungsverordnung (RPV) bedürfen Solaranlagen auf Kultur- und Naturdenkmälern von kantonaler und nationaler Bedeutung stets einer Baubewilligung. Sie dürfen solche Denkmäler nicht wesentlich beeinträchtigen. Ansonsten gehen die Interessen an der Nutzung der Solarenergie auf bestehenden oder neuen Bauten den ästhetischen Anliegen grundsätzlich vor (Abs. 4).

Ortsbildschutzgebiete und geschützte Einzelobjekte

Für Kulturdenkmäler (Ortsbildschutzgebiete und geschützte Einzelobjekte) hat der Kanton St.Gallen zusammen mit den Gemeinden die Bewilligungspraxis präzisiert. Diese ist auf dem Formular zur Meldung von Solaranlagen abgebildet und orientiert sich im Wesentlichen am Wert einer Dachlandschaft und entsprechend am folgenden Ampelsystem:

- **Grün** für Dachlandschaften mit einem gewissen Wert (betrifft Ortsbildschutzgebiete und Einzelobjekte von lokaler Bedeutung, Umgebungsschutzgebiete, die unmittelbare Umgebung von Schutzobjekten, wenig sensible Ortsbilder von kantonaler Bedeutung und Ortsbilder von nationaler Bedeutung mit Erhaltungsziel B): In diesen Gebieten genügt bei Einhaltung der Ausführungs-Anforderungen eine Meldung an die Baubehörde, die Anforderungen beschränken sich auf einfach realisierbare Gestaltungsvorschriften (vgl. Abschnitte 2.4 und 2.5)
- **Orange** für Dachlandschaften mit einem hohen Wert (betrifft Einzelobjekte von kantonaler Bedeutung, sensible Ortsbilder von kantonaler Bedeutung mit Erhaltungsziel A und weniger sensible nationale Ortsbilder mit dem Erhaltungsziel A): In diesen Gebieten ist eine Baubewilligung und entsprechend eine Einzelfallbetrachtung unter Einbezug der kantonalen Denkmalpflege notwendig. Gemeinden können in Absprache mit der Denkmalpflege gebietsspezifische Richtlinien erlassen, und Aufdach-Anlagen sind nicht per se ausgeschlossen.

- **Rot** für einzigartige Dachlandschaften (betrifft die sensibelsten nationalen Ortsbilder mit Erhaltungsziel A und die gestützt auf das Bundesrecht der Bewilligungspflicht unterliegenden Einzelobjekte von nationaler oder kantonaler Bedeutung): Da die ungeschmälerte Erhaltung der historischen Dachlandschaft im Vordergrund steht, sind Photovoltaik-Anlagen in der Regel eine zu starke Beeinträchtigung. Ausnahmen sind für Anlagen, die nicht einsehbar sind, im Rahmen eines Baubewilligungsverfahrens unter Einbezug der kantonalen Denkmalpflege denkbar.

Für die Zuordnung einzelner Gebiete und Objekte ist besonders für Ortsbilder von kantonaler und nationaler Bedeutung ein einmaliger Abgleich zwischen Gemeinde und kantonaler Denkmalpflege erforderlich, welcher im Sommer 2024 startete. Sobald dieser Prozess je Gemeinde abgeschlossen ist und ein Gemeinderatsbeschluss zur neuen Bewilligungspraxis vorliegt, kann die präzierte, im vorliegenden Merkblatt erläuterte neue Praxis in der jeweiligen Gemeinde angewendet werden.

Die Gebiete und Objekte sind auf dem Geoportal ersichtlich. Details dazu sind unter <https://www.sg.ch/kultur/denkmalpflege/Bauberatung/Bewilligungspraxis-Solaranlagen.html> publiziert.

Naturdenkmäler kantonalen und nationaler Bedeutung

Bekanntestes Beispiel ist das Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Auf kantonaler Stufe sind ergänzend wertvolle Landschaften im kantonalen Richtplan festgehalten.

Ein Baugesuch ist für Solaranlagen auf Gebäuden einzureichen, wenn diese in einem Gebiet stehen, welches der Kanton in seinem Richtplan als schützenswert einstuft oder diese in einem Schutzgebiet von nationaler Bedeutung liegen. Für die Anlagen-Ausführung gelten dabei grundsätzlich dieselben Anforderungen wie für Anlagen in grünen Gebieten gemäss Ampel-System zum Ortsbild- und Objektschutz (vgl. Abschnitt 2.5).

Anlagen ausserhalb Bauzonen

In Baubewilligungsverfahren für Objekte ausserhalb Bauzonen muss immer auch die kantonale Behörde miteinbezogen werden.

Nach Art. 22 Abs. 2 RPG müssen Bauten und Anlagen dem Zweck der Nutzungszone entsprechen. Diese Prüfung obliegt der zuständigen Gemeinde. Die zuständige kantonale Behörde entscheidet nach Art. 25 Abs. 2 RPG, ob das Bauvorhaben zonenkonform ist oder ob dafür eine Ausnahmegewilligung erteilt werden kann. Zuständige kantonale Behörde ist nach Art. 112 des Planungs- und Baugesetzes (sGS 731.1; abgekürzt PBG) in Verbindung mit Art. 9 der Verordnung zum Planungs- und Baugesetz (sGS 731.11; abgekürzt PBV) das Amt für Raumentwicklung und Geoinformation (AREG).

2.4. Anlagen-Ausführung

Selbst wenn der Anlagen-Standort keine Baubewilligung fordert, müssen die Anlagen als Voraussetzung für die Meldung in der Ausführung mindestens als genügend angepasst gemäss Art. 32a Abs. 1 und 1^{bis} RPV gelten. Sollte eine der folgenden Anforderungen nicht erfüllt sein, ist ein Baubewilligungsverfahren durchzuführen.

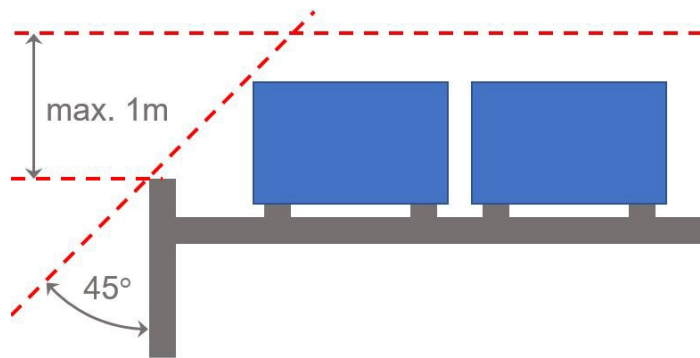
Steildächer:

- **Dachfläche im rechten Winkel max. 20 cm überragend:** Dachparallele Aufdach-Anlagen erfüllen in der Regel diese Anforderung. Im Systemschnitt (Beilagen) muss dies nachvollziehbar vermassst / ersichtlich sein.
- **Nicht über Dachfläche hinausragend:** Die Anlage darf in der Aufsicht an keiner Seite über die Dachkante hinausragen.
- **Reflexionsarm nach dem Stand der Technik:** Gesetz und Verordnung lassen offen, welche Gestaltung und Materialisierung damit konkret verlangt werden. Einerseits soll verhindert werden, dass die Solaranlage «prominent» in Erscheinung tritt und die Umgebung bzw. das Gebäude dominiert. Andererseits wird eine Minimierung der Blendwirkung auf die Umgebung verlangt. Mit dem vom Kanton Bern entwickelten Blendtool kann die Blendwirkung abgeschätzt werden: www.blendtool.ch
- **Module kompakt angeordnet:** Sinn und Zweck dieser Anforderung ist es, einerseits ein ruhiges Erscheinungsbild zu erreichen und andererseits möglichst das vorhandene Dachpotenzial sinnvoll ausnutzen zu können. Dabei sind gem. Art. 32a Abs 1 Bst. d RPV «technisch bedingte Auslassungen» (z.B. Aussparungen für Dachfenster oder Kamine) und «eine versetzte Anordnung aufgrund der verfügbaren Fläche» explizit zulässig. Die Anlage muss dabei nicht zwingend rechteckig sein und kann auf mehrere Dachflächen verteilt sein.

Flachdächer:

Seit 1. Juli 2022 werden Flachdächer in der RPV angemessen berücksichtigt. Verschiedene Montagesysteme, insbesondere auch Aufständereien im Zusammenhang mit einer Dachbegrünung, erfüllen die in der Verordnung gestellten Anforderungen:

- **Nicht höher als 1 m über OK Dachrand:** Solaranlagen dürfen die Oberkante des Dachrandes um höchstens einen Meter überragen. Massgebend ist der Rand desjenigen Dachteils, auf dem die Solaranlage steht.
- **Zurückversetzt gemäss Art. 32a Abs. 1^{bis} Bst. b RPV:** Solaranlagen müssen auf dem Flachdach insofern zurückversetzt sein, dass sie nicht sichtbar sind, wenn man sie von unten in einem Winkel von 45 Grad betrachtet.



- **Reflexionsarm nach dem Stand der Technik:** vgl. identische Anforderung bei Steildächern

Dachaufbau unverändert: Allfällige bestehende Auflagen bezüglich Begrünung, Retention, Wärmedämmung, Brandschutz o.Ä. dürfen nicht verletzt werden. Bei Eingriffen ins Dach, die sich auf bestehende Baubewilligungen oder Sondernutzungspläne auswirken, muss die Behörde prüfen, ob ein Baubewilligungsverfahren durchgeführt werden muss.

2.5. Zusatzanforderungen für Anlagen in Ortsbildschutzgebieten und auf geschützten Einzelobjekten

Die folgenden Abschnitte erläutern die neue Bewilligungspraxis für Solaranlagen in Ortsbildschutzgebieten und auf geschützten Einzelobjekten. Weitere Details und Beispiele sind unter <https://www.sg.ch/kultur/denkmalpflege/Bauberatung/Bewilligungspraxis-Solaranlagen.html> publiziert.

Gebiete der grünen Kategorie

Für Ortsbildschutzgebiete und Einzelobjekte, die der grünen Kategorie zugewiesen sind, ist unter Einhaltung der folgenden Gestaltungsanforderungen keine Baubewilligung notwendig:

- **Anordnung in kompakter Rechteckform mit allfälligen Blindmodulen:** Der Modulplan in den Beilagen muss allfällige Blindmodule kennzeichnen.
- **Schwarz oder farbliche Anpassung an das Dach, keine hellen oder glänzenden Teile:** In den Beilagen ist auch das technische Merkblatt der eingesetzten Module beizulegen. Zellen, Rahmen und Zell-Zwischenraum sollen farblich homogen erscheinen. Glänzende Metallteile und eine Gitterstruktur aufgrund weisser Rückseitenfolie sind zu vermeiden.
- **Aufdach- oder Indachanlage mit ca. 50cm Abstand zu Dachkanten und Erhalt des historischen Dachrandabschlusses oder vollflächige Indachanlage:** Falls ein historischer Dachrandabschluss vorliegt, soll dieser erhalten bleiben. Mit einem genügenden Abstand zu den Dachkanten oder einer vollflächigen Indach-Anlage bleibt die Dachlandschaft lesbar.

Gebiete der orangen und roten Kategorie

Nebst obigen Gestaltungsanforderungen verlangen Anlagen in orangen und roten Gebieten nach einer Einzelfallbetrachtung und entsprechend einem Baubewilligungsverfahren unter Einbezug der kantonalen Denkmalpflege.

In den **oranzen Gebieten** haben die Dachlandschaften einen hohen Wert. Damit Solaranlagen diese Dachlandschaften nicht zu stark beeinträchtigen, sollen sich die Anordnung, Form, Farbe und Struktur an der Dachfläche orientieren. Abhängig von den Schutzziele des Gebietes oder Einzelobjektes sind verschiedene Lösungen denkbar, auch Aufdach-Anlagen sind nicht per se ausgeschlossen. Folgende zusätzliche Angaben auf dem Formular helfen, Standort und Ausführung im Rahmen der Baubewilligung zu beurteilen:

- **Indachanlage:** Bei Indachsystemen bilden die PV-Module die Dacheindeckung. Die Originaleindeckung wird entweder vollflächig ersetzt oder bleibt als Rahmen in nicht durch die PV-Anlage genutzten Dachbereichen erhalten. Bei vollflächigem Ersatz werden Randabschlüsse in der Regel mit Dummymodulen realisiert. Alternativ sind auch Module in Sondermassanfertigungen möglich, diese sind aber teuer in der Herstellung und elektrisch schwierig zu integrieren. Übliche Indachsysteme werden mit ähnlichen Modulformaten wie Aufdachsysteme verbaut. Meistens werden rahmenlose oder Module mit einem Spezialrahmen eingesetzt, die ähnlich wie Ziegel überlappend verlegt werden. Alternativ gibt es Systeme für gerahmte Standardmodule, die eben nebeneinander montiert werden. Diese haben einen etwas höheren Aufbau und können die Originaleindeckung allenfalls leicht überragen.
- **Aufdachanlage:** Bei Aufdachanlagen bleibt die Originaldacheindeckung erhalten. Die Befestigung erfolgt in der Regel in der Dachunterkonstruktion (Sparren/Pfetten), Systeme gibt es für nahezu alle Dacheindeckungen. Auf dem Befestigungselement (Dachhaken, Stockschraube o.ä.) werden die Module auf einem Schienensystem mit Klemmen befestigt. Mit besonderem Fokus auf ein homogenes Erscheinungsbild, möglichst geringe Aufbauhöhe oder farblich angepassten Standard-Modulen sind Aufdachanlagen in orangen Gebieten nicht per se ausgeschlossen. Wichtig ist die farbliche Integration in die Dachhaut, auf dunkelbraunen Ziegeldächern sind meist schwarze Module mit schwarzem Rahmen und schwarzer Rückseitenfolie möglich, bei roten Ziegeln sind in der Regel farblich angepasste Module nötig. Prinzipiell sind alle Farben und Muster umsetzbar, auch Strukturen im Glas sind möglich. Diese Module werden als Sonderanfertigungen hergestellt und sind damit entsprechend teuer. Daneben gibt es von einzelnen Herstellern erste Serien mit bestimmten Farben und/oder Glasstrukturen. Je nach Farbe und Technik weisen farbige Module deutliche Leistungseinbussen auf.
- **Anlage auf Nebendach:** werden Anlagen auf untergeordneten Dächern realisiert, wird die Beeinträchtigung der Dachlandschaft wesentlich geringer ausfallen.
- **Ergänzung zu bestehender Anlage:** Falls bestehende Anlagen erweitert werden, ist besonderes Augenmerk auf eine ästhetisch ansprechende Ergänzung zu legen.
- **Aufbauhöhe minimiert:** Falls lokale Vorgaben zu Schnee- und Windlasten dies zulassen, können Aufdachanlagen nach aktuellem Stand der Technik mit sehr kleiner Aufbauhöhe realisiert werden. Aufbauhöhen von ca. 7cm sind grundsätzlich möglich. Optisch sind derartige Aufdachanlagen besonders ansprechend.

In Gebieten mit einzigartigen Dachlandschaften (**rote Gebiete**) steht deren ungeschmälerte Erhaltung im Vordergrund. Damit Solaranlagen nicht als Beeinträchtigung gelten, müssen diese i.d.R. nichteinsehbar und bezüglich Farbgebung und Struktur sehr gut angepasst sein.

2.6. Blitzschutzanlage (äusserer Blitzschutz)

Ein Gebäude wird nicht blitzschutzpflichtig, wenn darauf eine Solaranlage montiert wird. Ist jedoch eine äussere Blitzschutzanlage (Fangleitung) bereits vorhanden, muss die Anlage normgerecht angeschlossen oder im Schutzbereich montiert werden. Die Installationsfirma muss sich vor Montagebeginn mit dem Regionalaufseher für Blitzschutz in Verbindung setzen.

Es ist ein Potenzialausgleich vom Solarmodulfeld bis zum Hauptverteiltableau (innerer Blitzschutz) notwendig. Davon ausgenommen sind Installationen nach Schutzklasse 2 zusammen mit Wechselrichtern mit Potenzialtrennung.

2.7. Farbe von Modulen/Kollektor und Rahmen

Gesetz und Verordnung nennen keine Anforderungen bezüglich Farbe von Modulen, Kollektoren, Rahmen und Unterkonstruktion. Je nach Ort und Objekt müssen jedoch entsprechende Vorgaben und Rahmenbedingungen berücksichtigt werden:

- Kommunale Förderprogramme von Solaranlagen können Gestaltungsvorgaben enthalten.
- Sondernutzungspläne enthalten oft Gestaltungsanforderungen.
- Für Anlagen in Ortsbildschutzgebieten und auf geschützten Einzelobjekten resultieren Gestaltungsanforderungen (vgl. Abschnitt 2.5), dieselben Anforderungen gelten grundsätzlich im Kontext von Naturdenkmälern kantonaler und nationaler Bedeutung

2.8. Fläche der Solaranlage

Die Quadratmeterzahl der Solaranlage erleichtert die Kommunikation der Anlagengrösse, was von vielen Gemeinden im Gemeinde-Mitteilungsblatt genutzt wird. Ist bei Photovoltaik-Anlagen nur die geplante installierte Leistung (kWp) bekannt, kann i. d. R. die Anlagenfläche wie folgt einfach abgeschätzt werden: $\text{Anlagenfläche (m}^2\text{)} = \text{Leistung (kWp)} \times 5.5$

2.9. Bausumme, voraussichtliche Realisierung

Solaranlagen beeinflussen die Versicherungssumme von Gebäuden. Bei grösseren Projekten sollte deshalb eine Neuschätzung erfolgen. Die Angaben zur Bausumme und zur voraussichtlichen Realisierung helfen den Gemeinden, die notwendigen Schritte einzuleiten.

2.10. Beilagen

Die geforderten Beilagen wurden im Dialog mit der Branche und Gemeinden festgelegt. Die Behörden müssen die Erfüllung der Vorgaben aus der Raumplanungsverordnung vollumfänglich prüfen können, ohne nachfragen zu müssen. Gleichzeitig soll der Aufwand für die Branche möglichst gering gehalten werden:

- Der **Situationsplan**, üblicherweise im Massstab 1:500, lässt sich einfach aus dem Geoportal generieren (www.geoportal.ch, Karte «Amtliche Vermessung»). Auf diesem Ausschnitt kann die Solaranlage direkt in roter Farbe eingetragen werden. Sinn und Zweck des Situationsplanes ist die unmissverständliche Lokalisierung der Anlage.

- Ein **Modulplan** als Dachaufsicht muss für die Planung einer Solaranlage ohnehin erstellt und dokumentiert werden. Der Modulplan erlaubt die Beurteilung des Layouts, der Anlagengrösse, der kompakten Anordnung mit allfälligen Aussparungen und der Anforderung, dass die Anlage in der Aufsicht nicht über den Dachrand hinausragen darf. Der Massstab resp. die Abmessungen der Anlage müssen nachvollziehbar sein - üblicherweise liegt ein Modulplan im Massstab 1:100 vor.
- Ein vermasster **Systemschnitt** erlaubt die Beurteilung des Aufbaus der Anlage, der Aufständigung und des Abstandes von der Dachfläche. Der Systemschnitt muss dabei nicht projektspezifisch erstellt werden. Meistens ist die eingesetzte Konstruktion in den Spezifikationen der Unterkonstruktion vorhanden und für die Formularbeilagen ausreichend.

Für Anlagen in Ortsbildschutzgebieten oder auf geschützten Einzelobjekten ist zusätzlich das technische **Modul-Merkblatt** einzureichen. Die Modul-Farbgebung und Rahmen-Farbe müssen entsprechend ersichtlich sein.

Im Kontext einer Baubewilligung ist neben dem **Baugesuchsformular G1** auch ein **Farbfoto des bestehenden Objektes** mit Umgebung einzureichen. Die eingereichten Unterlagen müssen die Einzelfallbetrachtung durch die Bewilligungsbehörden ermöglichen.