

Kanton Graubünden
Gemeinde Klosters



Leitfaden für die bauliche Gestaltung

Leitfaden für die Beurteilung
von Bauvorhaben in Bezug
auf die Gestaltung und im
Umgang mit Solaranlagen

Impressum

Projekt

Leitfaden für die bauliche Gestaltung Gemeinde Klosters

Projektnummer:

S2022-012

Dokument

Leitfaden für die Beurteilung von Bauvorhaben in Bezug auf die Gestaltung und im Umgang mit Solaranlagen

Auftraggeber

Gemeinde Klosters

Bearbeitungsstand

Stand:

konsolidierte Fassung

Bearbeitungsdatum:

12. Juli 2022

Bearbeitung

STW AG für Raumplanung, Chur

Benjamin Aebli, Projektkoordination

Vincenza Sutter, Fachbearbeitung

z:\4_klosters\s2022-012_beratung_2022\photovoltaik_umgang\20220407_klosters_leitfaden_gestaltung.docx

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
1.1	Anlass für den Leitfaden	4
1.2	Geltungsbereich	5
2.	Herleitung ortsübliche Gestaltung	5
2.1	Rechtliches	5
2.2	Charakterisierung der Siedlung	5
3.	Beurteilungskriterien	8
3.1	Standort, Ausrichtung und Kohärenz	8
3.2	Baukörper: Form und Gestaltung	9
3.3	Baukörper: Materialien und Farbgebung	10
3.4	Inschriften, Haussprüche und Verzierungen	11
3.5	Kleinbauten, Parkplätze und Vorplätze	11
3.6	Fazit	11
4.	Gestaltung von Solaranlagen	12
4.1	Rechtlicher Rahmen	13
4.2	Beurteilungskriterien	13
4.3	Alternativen für die Gestaltung von PV-Anlagen	16
4.4	Baugesuch / Baubewilligungsverfahren	16
5.	Übersicht Anhang	17

1. Einleitung

1.1 Anlass für den Leitfaden

Die Ortschaften der Gemeinde Klosters verfügen über wertvolle Ortsbilder von unterschiedlicher Bedeutung.

Im kantonalen Richtplan (KRIP) Siedlung sind der historische Ortskern von Serneus (07.SO.06) und die Ortschaft Monbiel (07.SO.11) als schützenswerte Orte von regionaler Bedeutung enthalten. Klosters Platz und Saas sind als schützenswerte Orte von regionaler Bedeutung eingestuft aber im KRIP nicht als solche benannt. Klosters Dorf und die Weiler «Selfranga» und «Aeuja» sind als schützenswerte Orte von regionaler Bedeutung eingestuft.

Die Gemeinde Klosters liegt im Teilraum Davos-Klosters, welcher stark vom Tourismus geprägt wird. Das Raumkonzept Graubünden stuft Klosters als touristischer Ort mit Stützfunktion ein. Klosters ist zusammen mit anderen Wintersportdestinationen ein Zentrum mit internationaler Ausstrahlung.

Die Abstimmung der räumlichen Entwicklung auf die bestehenden Qualitäten und Eigenschaften der Landschaft und der lokalen Baukultur kann eine hohe Attraktivität und damit auch Lebensqualität fördern.

Damit eine zeitgemässe und qualitätsbezogene Erneuerung der bestehenden Siedlungen und ihre Entwicklung nach innen gewährleistet werden kann, sind grössere Bauvorhaben sorgfältig ins Siedlungsgebiet zu integrieren und sollten mindestens dieselbe Qualität aufweisen, wie der Bestand vor der Umsetzung des entsprechenden Bauvorhabens. Das Projektieren und Beurteilen von Bauvorhaben innerhalb von Weilern oder Ortskernen, als auch ausserhalb der Bauzone, kann einen besonders sorgsamem Umgang erfordern und anspruchsvoll sein. Die unterschiedlichen Ansprüche, welche allgemein an die Architektur gestellt werden, können Konflikte mit den gestalterischen Anforderungen der sensiblen Ortsbilder verursachen. Dies gilt auch für eine unsorgsame Eingliederung der Architektur in die Landschaft, die ebenfalls zum Verlust der Qualität und der lokalen Identität führen kann.

Die Empfehlungen zur Formulierung von ortsbildgerechten Gestaltungsanforderungen zwecks einer besseren Gestaltung und Einfügung von Um- und Neubauten ins Siedlungsbild sind Wünsche und Vorstellungen, wie diese schon in der ersten, im Jahr 1986 erstellten Fassung des ISOS für die Ortschaften von Klosters, geäussert wurden. Das vorliegende Dokument versteht sich als Leitfaden und als Planungshilfe für die Gemeinde / die Baukommission, Architekten und Bauherrschaften.

Im vorliegenden Dokument wird ein ortsüblicher Umgang mit der architektonischen Gestaltung dargelegt. Dazu gehören Empfehlungen zu Öffnungen, zur Gestaltung von Dächern, zur Materialisierung, zur Farbgebung, zu freistehenden oder an Bauten angebrachten Geländern und zur Gestaltung von Solaranlagen.

Die Bestimmungen im Baugesetz gehen dem vorliegenden Leitfaden vor. Der Leitfaden für die bauliche Gestaltung soll Bauvorhaben nicht einschränken, sondern Möglichkeiten aufzeigen, welche im Sinne der Gemeinde und der Baukommission sind, damit Bauvorhaben zielgerichteter entwickelt und Baubewilligungsverfahren beschleunigt werden können.

1.2 Geltungsbereich

Der vorliegende Leitfaden gilt grundsätzlich für sämtliche Bauvorhaben, bei welchen erhebliche Veränderungen auf das Ortsbild der verschiedenen Fraktionen von Klosters zu erwarten sind. Der Leitfaden ist somit auf das gesamte Gemeindegebiet anwendbar, sowohl innerhalb als auch ausserhalb der Bauzone.

In Fraktionen, für welche von Gesetzes wegen Gestaltungsvorschriften erstellt wurden oder noch erstellt werden, wie zum Beispiel für die Fraktion Monbiel, gilt der vorliegende Leitfaden ergänzend und subsidiär.

Der vorliegende Leitfaden soll insbesondere auch in Bereichen mit einem sensiblen Ortsbild oder bei wertvollen Bauten, bei welchen die Bauberatung beigezogen wird, zur Anwendung kommen. Diese Bereiche und Einzelobjekte werden im Generellen Gestaltungsplan bezeichnet.

2. Herleitung ortsübliche Gestaltung

2.1 Rechtliches

Der Qualitätsanspruch bei der Siedlungsentwicklung nach innen wird im Bundesgesetz über die Raumplanung (Art. 1 Abs. 2 lit. abis RPG) mittels «Berücksichtigung einer angemessenen Wohnqualität» bezeichnet.

Die Verbesserung der Siedlungsqualität durch eine höhere Gewichtung der gestalterischen Aspekte, der Baukultur und deren Umsetzung in der Innenentwicklung ist eine der Voraussetzungen im kantonalen Richtplan. Die Sorgfalt in der Auslegung der Siedlung auch durch gestalterische und ortsbauliche Qualitätsansprüche und die Wahrung der Wohn- und Aufenthaltsqualitäten in der Siedlungsentwicklung, sind weitere Zielsetzungen, die im Richtplanfestgelegt sind und auch im ISOS erwähnt sind.

Auf kommunaler Ebene ist die Ortsplanung, welche den rechtlichen Rahmen setzt, grundeigentümerverbindlich. Gestaltungsvorschriften in Form von Quartierplanbestimmungen, wie zum Beispiel in Monbiel, können die Erhaltung von ortsbildprägenden Merkmalen oder von Kleinsiedlungen oder Teilbereichen der Siedlung zusätzlich unterstützen.

Gesetze können aber im Allgemeinen nicht zu einer besonderen architektonischen und gestalterischen Qualität verpflichten, sondern nur einen Rahmen für das allgemeinverständlich «Gute» aufzeigen und eine geordnete Entwicklung nach klaren Regeln definieren. Eine qualitativ hochwertige Baukultur zu erreichen, ist deshalb keine Selbstverständlichkeit.

2.2 Charakterisierung der Siedlung

Die Landwirtschaft war bis weit ins 20. Jahrhundert die Haupteinverbergsgrundlage und hat die Siedlungen von Klosters stark geprägt.

Die Landwirtschaft hat die Kulturlandschaft, die Morphologie von Bauernhöfen und die Struktur der Siedlungen beeinflusst. Streusiedlungen mit einzelnen Bauten, Kleinbauten, Einzelhöfen oder Hofgruppen, umgeben von Wiesland, bildeten das Bild ausserhalb des Dorfes. Die ursprüngliche Struktur, die Körnung und der Charakter der Dörfer sind nur vereinzelt ganzheitlich unverändert geblieben. Das Wohnhaus war jeweils direkt an den Stall angebaut (einheitlicher Baukörper) oder es war vom Stall als separates Bauvolumen getrennt aber in unmittelbarer Nähe. Die traditionellen bäuerlichen Siedlungen blieben bis nach dem 2. Weltkrieg weitgehend intakt. Die Struktur der historischen Besiedlungen war meist durch den Charakter und die Typologien der bäuerlichen Bauten geprägt. Die Ortsbilder der Dörfer lassen sich heute aber nicht nur auf diesen einen gemeinsamen Nenner reduzieren.

Das «Walserhaus» und das «Prättigauerhaus» sind historisch gesehen die regionaltypischen Wohnhausformen im Prättigau. Diese bestehen aus einem muralen Sockel und (ein oder zwei) Obergeschossen aus Holz oder Varianten, die einer Kombination aus Stein- und Holzkonstruktion beim «Prättigauerhaus» ähnlich kommen. Die Fassade der «Prättigauerhäuser» sind grösstenteils mit geschnitzten Friesen versehen. Meist wurden kleine Fenster mit bunten Fensterläden regelmässig angeordnet. Die regionale, ländliche und historisch geprägte Architektur wird aber durch eine Vielfalt an Gebäudetypologien und Abweichungen in der Bauweise geprägt, welche auch eine Weiterentwicklung der klassischen Bauweisen aus dieser Bauzeit darstellen.

Die Verstädterung von Klosters Platz und die Weiterentwicklung von Klosters Dorf wurden ab dem 19. Jahrhundert durch das Aufkommen einer neuen Tourismusindustrie und die Verbesserung der Verkehrswege angekurbelt. Die Verfügbarkeit neuer Baumaterialien und das Entstehen neuer Techniken sowie neuer kosmopolitischer Architekturauffassungen haben auch durch Hybridisierungen mit der lokalen Baukultur zu neuer Bausubstanz geführt, die teilweise auch einen besonderen Wert besitzt.



Abbildung 1: Klosters Dorf um die 1920er Jahre, Photograph: Walter Mittelholzer

Diese Entwicklung hin zur Moderne brachte neue Gebäudetypen mit sich. Dies war Ausdruck eines modernen Lebensstils, welcher mit der Entstehung neuer Wirtschaftsformen einher ging. Durch die Übereinstimmung von vielen gleichartigen Bauten sind charakteristische typologische und architektonische Merkmale ersichtlich, die dem Ortsbild ein besonderes Aussehen verleihen.

Das Ortsübliche wird von der Wiederholung und der Häufigkeit von bestimmten Merkmalen geprägt, welche sich nicht nur in der Bauweise, sondern auch in den Proportionen oder im Verhältnis zu bestehenden Bauten widerspiegeln. Es kann deshalb nicht auf eine rein stilistische Frage reduziert werden.



Abbildung 2: Klosters Platz um die 1920er Jahre, Photograph: Walter Mittelholzer

Neue Bedürfnisse haben eine Vielzahl von neuen Bauaufgaben mit sich gebracht. Dadurch sind Bauten entstanden, welche sich von den traditionellen Bautypen unterscheiden (darunter z. B. Bauten für die individuelle Mobilität wie Garagen). Diesen Typologien soll besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Die Entwicklung von Mehrfamilienhäusern und eine gewisse Verdichtung nach innen haben den Ort ebenfalls verändert und werden auch die künftige Entwicklung mitprägen. Diese Typologien, die einer eher modernen Vorstellung von Wohnen und Leben entsprechen, erfordern ebenfalls ein sensibles Einfügen in das Ortsbild, weil diese in Bezug auf die Proportionen, die Grösse, die Bauweise und die Gliederung nur bedingt mit den traditionellen Bauten verglichen werden können, ohne in eine karikaturhafte Gestaltung zu verfallen.

Die Qualität der gebauten Umgebung ergibt sich nicht nur aus der Beschaffenheit der Bauten und der Strukturen, die unabhängig voneinander bewertet werden können, sondern auch aus dem Bezug mit dem Aussenraum, den Infrastrukturen, Strassen und den natürlichen Elementen, welche ein Gesamtbild ergeben. Eine qualitativ hochstehende Gestaltung kann auch mit einigen Abweichungen zur traditionellen Bauweise erreicht werden.



Abbildung 3: traditionelle Rundholz Blockbau aus dem 20. Jahrhundert

3. Beurteilungskriterien

Bauten, Anlagen und Aussenräume sollen sich ganz allgemein harmonisch in das Siedlungs- und Landschaftsbild von Klosters einfügen. Bei Bauvorhaben in sensiblen Gebieten und / oder bei wertvollen Bauten, welche den Beizug der Gestaltungsberatung erfordern, sollte der Beizug der Gestaltungsberatung in einer frühen Projektphase erfolgen.

Um den ortstypischen Charakter von Klosters zu bewahren und eine Entwicklung ohne Qualitätsverlust zu fördern, sollte bedacht werden, dass ein gelungener Umbau einem Neubau bevorzugt werden sollte. Diese Wahl kann aus unterschiedlichen Gesichtspunkten nachhaltiger sein.

Bei Umnutzungen von wertvollen Stallbauten zu Wohnzwecken sollte der eingebettete Ursprungsbau erkennbar bleiben.

Ersatzbauten von historischen Gebäuden sollten durch gleichwertige Bauten mit denselben Merkmalen erstellt werden.

Unterschiedliche Siedlungstypen und Zonen brauchen einen differenzierten Umgang mit der Ortsbildpflege und der Bausubstanz. Allgemeine Sichtbezüge auf das Bauvorhaben, auch aus der Ferne, sollten deshalb berücksichtigt werden.

Die heutigen Bedürfnisse, wie z.B. Sonneneinstrahlung und grosszügige Wohnflächen, können durch verschiedene Gestaltungselemente erreicht und gleichzeitig gut in den Bestand integriert werden, ohne dass auf die Bedürfnisse verzichtet werden muss.



Abbildung 4: regionalistisches Gebäude mit grosszügigen Fenstern

3.1 Standort, Ausrichtung und Kohärenz

Kohärenz und Qualität des Projekts und deren Bedeutung für das Orts- oder Landschaftsbild können durch ein einheitliches Konzept und geeignete Lösungen (Ausrichtung, Architektur, Volumen und Räume) gefördert werden, die sich auf den Ort beziehen.

Die Wirkung des Bauvorhabens sollte in Bezug auf das bestehende Gelände sowie auf bestehende Strukturen, Bauten und Anlagen beurteilt werden. Der Setzung der Bauvolumina in Bezug zum Strassenraum gilt es besondere Beachtung zu schenken. Die Orientierung und die Firstrichtung der Bauten sollten den örtlichen Verhältnissen entsprechen.

Bei Neubauten soll die Wahrnehmung des Ensembles, in welches sie sich einfügen, ausgewogen bleiben.



Abbildung 5: Saas um die 1920er Jahre, Photograph: Walter Mittelholzer

3.2 Baukörper: Form und Gestaltung

Die Gestaltungsmerkmale, die Proportionen und die Grösse eines Gebäudes sollten auf die Typologie des Gebäudes (Gebäudetyp) und die Art des Bauvorhabens (Umbau, Anbau oder Neubau) abgestimmt sein.

Proportionen, Staffelung und Gliederung des Baukörpers und der Fassade sollten sich harmonisch in den historischen Bestand einfügen und sich an den umliegenden Bauten orientieren.

Die Gestaltung der Fassade ist entsprechend ihrer Beziehung zum Aussenraum zu beurteilen. Die Fassadengestaltung hat sich dem Standort anzupassen. Neue Fenster sollten Rücksicht auf die Geometrie, die Gliederung und den Rhythmus der bestehenden Fassade nehmen.

Die Dachgestaltung, insbesondere die Dachform, die Neigung, die Ausrichtung, die Farbgebung und/oder die Materialisierung sollte sich an der vorherrschenden Dachlandschaft orientieren. Der Positionierung und der Dimensionierung von Dacheinbauten und Dachaufbauten gilt es bei der Beurteilung besondere Beachtung zu schenken. Es soll ein ruhiges und harmonisches Gesamtbild entstehen.

Lauben und Balkone sollten dem gewählten Bautyp entsprechen. Insbesondere bei der Gestaltung von Fassaden bei Mehrfamilienhäusern ist besondere Sorgfalt erforderlich. Lauben, Balkone und Öffnungen sollten klar strukturiert und gegliedert werden. Auch diesbezüglich gilt es ein ruhiges Gesamtbild zu erwirken.

Brüstungen oder Verschalungen sollten sich durch eine sorgfältige Materialwahl und Gestaltung in das Gesamtbild integrieren.

Kunststoffgeländer oder glänzende Materialien sind grundsätzlich nicht erwünscht.

Hauszugänge und deren Beziehung zum Aussenraum sollten sich nach dem Ortsüblichen und Funktionalen ausrichten. Aussentüren mit ihrer zeittypischen Formensprache sind nach Möglichkeit zu erhalten / zu restaurieren.

Vordächer sollten der zugehörigen Fassade in jeglicher Hinsicht (Dimension, Konstruktion, Material, Farbe) angepasst werden. Fassaden, die zum Baubestand gehören, sollten erhalten / renoviert werden.

3.3 Baukörper: Materialien und Farbgebung

Traditionelle, ortsübliche Materialien und Farben bei Bauten führen zu einem harmonischen Gesamtbild. Beim allfälligen Einsatz von Glas ist besondere Sorgfalt geboten.

Das Verwenden von wenigen Materialien ist oft die sinnvollste Strategie, um eine bessere Abstimmung mit dem Bestand zu erreichen.

Die Entwicklung von Holzbaumethoden und deren Verhältnis zur architektonischen Form kann auch neue Ansätze begünstigen. Die Bezeichnung eines traditionellen Materials oder eine minimale Verwendung gewisser Materialien ist noch keine Garantie für eine gute Einbettung eines Bauvorhabens in den Kontext. Es kann aber darauf hingewiesen werden, dass der Einsatz von Holz oder anderen traditionellen Baumaterialien und das Anwenden von traditionellen Baumeethoden häufig zu einer besseren Einordnung des Bauvorhabens führen.



Abbildung 6: Wertvolle Bauten, die im Inventar der kt. Denkmalpflege enthalten sind (Beispiele für Baumethoden und Materialwahl)

Die Materialisierung und die Farbwahl können aus dem Kontext des Bestandes und aus der regionalen Bautradition abgeleitet werden, um die beste Abstimmung zwischen dem Bauvorhaben und dem Ortsbild zu erreichen.

Vordächer sollten nicht aus Glas erstellt werden.

Materialien natürlichen / mineralischen Ursprungs sind diejenigen mit der längsten Tradition, die beständig sind und natürlich altern.

Die Farbwahl der Architektur sollte nicht künstlich wirken und auch auf die ländlichere Umgebung abgestimmt sein und sich stimmig in den Bestand einfügen. Bunte Fassaden mit starken und leuchtenden Farben sind nicht erwünscht.



Abbildung 7: Wertvolle Bauten, die im Inventar der kt. Denkmalpflege enthalten sind (Beispiele für die Farbwahl)

Um ein optimales Ergebnis zu erreichen, sollten Material und Farbgebung zu einem möglichst frühen Zeitpunkt analysiert, abgestimmt und definiert werden.

3.4 Inschriften, Haussprüche und Verzierungen

Verzierungen und Inschriften können zur Attraktivität und Integration eines Objekts beitragen, wenn sich diese an den traditionellen Motiven der Region orientieren.



Abbildung 8: Inschrift und Hausspruch in Saas (Bildquelle: www.serneus.ch)

3.5 Kleinbauten, Parkplätze und Vorplätze

Nebenbauten und Garagen sollten sich in das bestehende Ensemble integrieren. Bei Umnutzungen von Kleinbauten (bspw. von bestehenden Remisen / Schöpfen) ist auf die ursprüngliche Nutzung Rücksicht zu nehmen. Das Material sollte sich an der Umgebung orientieren und sich gut in die Landschaft einfügen.

In Hanglagen sind Tunnelsituationen bspw. bei Garageneinfahrten zu vermeiden.

Bei der Erstellung von Parkplätzen und Vorplätzen ist auf das natürlich gewachsene Terrain Rücksicht zu nehmen. Grössere Terrainveränderungen gilt es zu vermeiden.

3.6 Fazit

Bauvorhaben haben sich bezüglich Lage, Ausrichtung, Körnung gut in die Siedlung einzufügen und auf die bestehende Bausubstanz Bezug zu nehmen. Im Vordergrund stehen nicht nur Volumetrie und Gestaltung der Bauten selber, sondern auch die Freiräume sowie die Stellung der Baute. Neubauten können einen Beitrag zur Ortsbildpflege leisten.

Die Art des Bauvorhabens (Anbau, Umbau, Ersatzbau) und der Gebäudetyp beeinflussen die Architektur und die Gestaltung. Abweichungen zugunsten zeitgemässer Gestaltung sollten bei Ersatzbauten, Umbauten mit Nutzungsänderungen sowie bei Neubauten möglich sein.

Als ländliche Gemeinde orientiert sich Klosters stark an traditionellen Gestaltungsvorstellungen. Bauten, Anlagen und Aussenräume sollten sich aber allgemein harmonisch in das Siedlungs- und Landschaftsbild einfügen und zeitgemässes und modernes Bauen nicht ausschliessen.

Insbesondere bei grösseren öffentlichen Gebäuden sollten umfangreichere, von den ortsüblichen Bauweisen abweichende Ausführungen und Gestaltungen zugelassen werden, sofern die architektonische Gestaltung qualitativ hohen Ansprüchen gerecht wird.

Weitere Anregungen zu den behandelten Themen zur Gestaltung:

- Gestaltungsberatung in Graubünden:
<https://www.gr.ch/DE/institutionen/verwaltung/dvs/are/themen/Gestaltungsberatung.pdf>
- Geschützte und ortsbildprägende Bauten:
https://www.gr.ch/DE/institutionen/verwaltung/dvs/are/nutzungsplanung/Gesch%C3%BCtzte%20und%20ortsbildpr%C3%A4gende%20Bauten_bl_web.pdf
- Landwirtschaftliches Bauen in Graubünden:
<https://www.gr.ch/DE/institutionen/verwaltung/dvs/are/publikationen/Landwirtschaftliches%20Bauen%20Graub%C3%BCnden.pdf>

4. Gestaltung von Solaranlagen

Die Nutzung der Sonnenenergie zur nachhaltigen Entwicklung kann Konflikte hinsichtlich des Erhalts einer ruhigen Dachlandschaft (die z.B. in der Kernzone verlangt wird) bewirken. Dennoch sind die Gewinnung erneuerbarer Energie für die Erreichung der Energiestrategie 2050 und die Erhaltung der historischen Ortsbilder zwei öffentliche Interessen, welche gleichwertig sind, aber abhängig vom Standort dennoch unterschiedlich gewichtet werden müssen.

Der Gemeinde Klosters wurde Ende November 2012 durch den Verein Energiestadt das Label «Energiestadt» verliehen.

Die Farb- und Materialwahl der Solaranlage kann den Charakter des Ortsbildes stark beeinträchtigen. Reflektierende Oberflächen von Solaranlagen können mit störenden Emissionen verglichen werden und bei Blendwirkungen sogar ein Sicherheitsrisiko bspw. für Verkehrsteilnehmende darstellen.

In Berggebieten wird die Zweckmässigkeit einer im Dach integrierten Solaranlage aufgrund des mangelnden Ertrags während der Wintermonate in Frage gestellt. Die Beteiligung an Anlagen von Industriebauten oder die Gründung von Solargenossenschaften könnte als sinnvolle Alternative zum privaten Gebrauch von Solaranlagen in Betracht gezogen werden.

Nach Süden oder Südwesten ausgerichtete Anlagen ermöglichen meist eine bestmögliche Nutzung der Sonnenenergie. Durch diese Ausrichtung wird das Solarpotential durch eine Horizontalneigung der Anlage von 30 bis 45 Grad maximal ausgeschöpft.

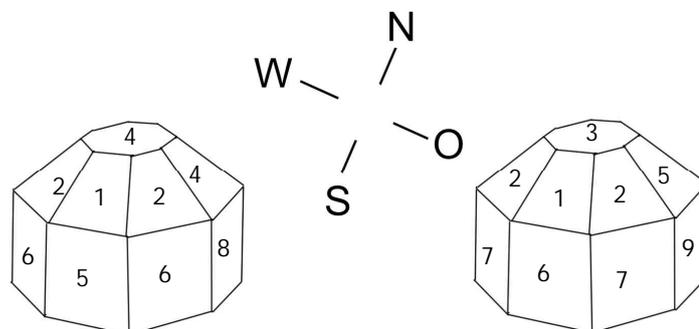


Abbildung 9: Ausrichtungen für die Optimierung des Ertrags der Solaranlage: rechts thermische Kollektoren und links Photovoltaikanlagen; 1= beste Ausrichtung, 9= Eintragungseinbusse 50%

Aktuell findet in der Gewinnung von Sonnenenergie eine rasante Entwicklung neuer innovativer Produkte statt. Für die Erzeugung von Wärme und Strom aus Sonnenenergie gibt es dach- oder fassadenintegrierte Systeme. Ihr Einsatz muss jedoch gegen den Wärme- und / oder den Strombedarf eines Gebäudes abgewogen werden.

Die Erzeugung und die Gewinnung von Wärme durch direkte Sonneneinstrahlung in den Innenräumen ist eine Form der passiven Energiegewinnung, die am nachhaltigsten ist. Dies sollte aber bereits in der Planungsphase berücksichtigt werden, um tatsächlich als Wärmequelle einen relevanten Einflussfaktor in der Energiebilanz eines Gebäudes bilden zu können.

Die Installation einer Batterie zur Speicherung der durch die Solarenergie erzeugten Elektrizität kann ein wichtiger Faktor für den Nutzungskomfort sein.

4.1 Rechtlicher Rahmen

Solaranlagen unterstehen gemäss Raumplanungsgesetz (RPG) und ab einer gewissen Grösse der Anzeigepflicht. Solaranlagen auf Kultur- und Naturdenkmälern von kantonaler oder nationaler Bedeutung bedürfen stets einer Baubewilligung. (Art. 18a Abs. 3 RPG). Die Gestaltungsvorgaben stehen bundesrechtlich in Verbindung mit Art. 32a RPV.

Das kantonale Energiegesetz sieht die Gewährung finanzieller Beiträge an Photovoltaikanlagen vor, sofern diese eine bestimmte Effizienz für die Winterstromproduktion generieren können (Art. 23a BEG).

4.2 Beurteilungskriterien

Der bündige Einbau der Solaranlage und die architektonische Integration in die Gebäudehülle sowie die Meidung von aufgeständerten Anlagen wird im Grundsatz bevorzugt.

Solaranlagen an Fassaden dürfen nur vertikal an der Fassade anliegend montiert werden (keine Aufständereien).



Abbildung 10: Aufgesetzte und eingebaute Solaranlagen (gewünschte Lösungsmöglichkeiten)



Abbildung 11: Aufgeständerte Solaranlagen sind nicht erwünscht und sollten eine Aufständerei von 20 cm nicht überschreiten

Sichtbezüge auf Solaranlagen, auch aus der Ferne, sollten berücksichtigt werden und in die Beurteilung einfließen.

Die Oberfläche der Solaranlagen darf nicht reflektieren.

Die Solaranlage sollte auf die Architektur und Geometrie des Gebäudes Rücksicht nehmen und so platziert werden, dass sie möglichst wenig einsehbar ist. Die Farbwahl der Anlage sollte sorgfältig vorgenommen werden und auf jeden Fall zurückhaltend und nicht spiegelnd sein.

Gewachsene Dachlandschaften sollten sehr sorgfältig mit neuen Solaranlagen bestückt werden.

Nebenbauten oder untergeordnete Dachflächen können als Alternativstandorte für Solaranlagen in Betracht gezogen werden. Die Angliederung von Solaranlagen an Brüstungen im Erdgeschoss kann als bevorzugte Alternative betrachtet werden.

Demnach ergibt sich grundsätzlich eine favorisierte Platzierung von Solaranlagen angelegt auf Dachflächen oder nach dem Prinzip «von unten nach oben». Freistehende oder an Anlagen befestigte Solaranlagen sind nach demselben Prinzip der Anordnung wie auf den Dachflächen auszugestalten (wenn möglich an eine bestehende Anlage angelegt, gleichmässig strukturiert, ruhiges Erscheinungsbild etc.).

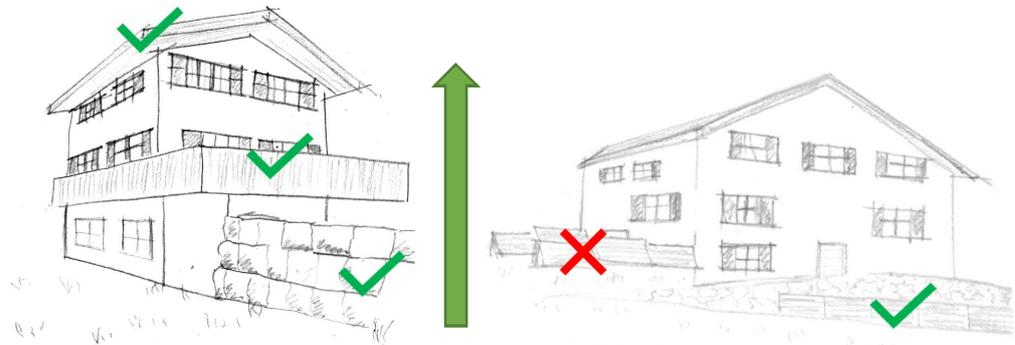


Abbildung 12: Schema zur favorisierten und nicht erwünschten Platzierung von Photovoltaikanlagen

Die Anlage sollte möglichst an die Form des Dachs oder der Fassade angepasst werden. Bei der Anordnung von Solaranlagen ist auf Linearität Rücksicht zu nehmen. Zudem sollten die Solaranlage-Flächen möglichst gleichmässig gegliedert werden. Dies kann auch durch das Zusammenfassen von Photovoltaikanlagen in rechteckigen Feldern erfolgen. Zufällig angeordnete Felder sind nicht erwünscht.

Solaranlagen an Balkongeländer / Brüstungen sind in allen Geschossen möglich, jedoch darf kein «Flickenteppich» entstehen. Es gilt ebenfalls das Prinzip «von unten nach oben». Beispielsweise wird eine Solaranlage im 2. Obergeschoss grundsätzlich nur bewilligt, wenn im 1. Obergeschoss auch eine Anlage geplant oder (bewilligt) vorhanden ist und sich diese gestalterisch ins Ortsbild einfügen und die vorerwähnten Kriterien erfüllen.

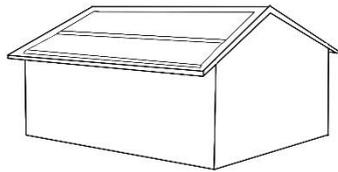
Die maximale Höhe der Solaranlage entspricht der gleichen Höhe wie das entsprechende Geländer nach SIA Vorschriften.

Der Gemeindevorstand verlangt, dass die Solaranlagen an Geländern und Brüstungen vertikal durch einen mindestens 10 cm breiten Holzpfosten unterbrochen werden (vgl. nachfolgendes Beispielbild). Bei bestehenden / bewilligten Metallgeländern ist ein Mindestabstand zwischen den Solaranlagen von 10 cm (ohne Holzpfosten) einzuhalten.



Abbildung 13: Beispiel für die Platzierung der Solaranlage auf Geländer / Brüstungen

Starker Schneefall kann ein Gefahrenfaktor darstellen. Bei der Erstellung von Photovoltaik-Anlagen sind deshalb zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, insbesondere bei Dächern über einer Terrasse, einen benutzten Aussenbereich oder Durchgangszonen. Eine durchgehende Fläche bis zur Traufe (nachfolgendes Bild rechts) kann das Abrutschen des Schnees gewährleisten, während es bei Anlagen, die nur einen Teil des Daches nutzen, zu Ansammlungen grösserer Schneemengen kommen kann, welche dann später abrutschen könnten. Bei solchen Anlagen sind zusätzliche Sicherheitsmassnahmen zu treffen. Auf dem nachfolgenden Bild links kann das Abrutschen von Schnee bei heftigem Schneefall mit zwei Schneefängen / Rückhaltevorrichtungen verhindert werden.



Abhängig von der sich darunter befindenden Nutzung (genutzt / nicht genutzt)

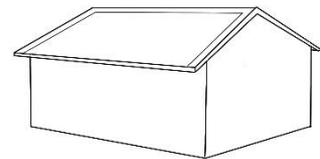


Abbildung 14: Gestaltung / Platzierung von Photovoltaik-Anlagen und Sicherheitsvorkehrungen

Solaranlagen mit glänzenden Oberflächen oder Modulen mit unruhigen Mustern sind nicht erwünscht.

Um deren Wert nicht zu schmälern und das Ortsbild nicht zu beeinträchtigen, ist die Integration von Solaranlagen bei wertvollen Gebäuden und Siedlungsbereichen sorgfältig zu planen.

Solaranlagen an Fassaden haben eine kompakte rechteckige oder quadratische Fläche zu bilden (keine Unterbrüche, Absätze o.ä.).

Es soll, wenn immer möglich verhindert werden, Solaranlage um Fenster, Türen etc. herum zu führen.



Abbildung 15: Gestaltung / Platzierung von Photovoltaik-Anlagen (Platzierung gemäss Abb. links erwünscht, Platzierung gemäss Abb. rechts nicht erwünscht)

4.3 Alternativen für die Gestaltung von PV-Anlagen

Solarkollektoren können problemlos an die ortstypischen Farben einer Siedlung angepasst werden. Die Farben der PV-Anlagen haben sich den ortsüblichen Farben im Bestand anzupassen.

Wie bereits vorhergehend in Kap. 3.3 erwähnt, ist der Einsatz von starken und leuchtenden Farben nicht erwünscht. Die Anlagen müssen den ortstypischen Farben angepasst und zurückhaltend sein.

Bei dünn-schichtigen Solarmodulen kann ein hoher Grad an Transparenz erreicht oder sogar eine getönte Volltransparenz erzeugt werden. Transparente Solarzellen können auch in Verglasungen / Fenster integriert werden.

Weitere Informationen und Planungshilfe Solaranlage:

<https://gvq.gr.ch/sites/default/files/2021-08/Leitfaden%20f%C3%BCr%20Solaranlagen.pdf>

4.4 Baugesuch / Baubewilligungsverfahren

Bei der Baueingabe ist ein aussagekräftiges Musterfoto der geplanten Anlage einzureichen (keine Fotomontagen).

Generell wird jedes Bauvorhaben individuell in Bezug auf Gestaltung, Erscheinungsbild und Einpassung ins Ortsbild beurteilt.

Im Zweifelsfall, z.B. bei schlechter Einpassung ins Ortsbild, verfügen Baukommission und Gemeindevorstand, dass eine Anlage maximal in dem Umfang gebaut werden darf, sodass diese den gesetzlich vorgeschriebenen Mindestenergieleistungen entspricht.

Chur, 12. Juli 2022 / Benjamin Aebli, Projektkoordination, Vincenza Sutter, Fachbearbeitung,

Klosters, 19. Juli 2022 / Baukommission und Gemeindevorstand Klosters

5. Übersicht Anhang

Anhang A: Checkliste zum Leitfaden Solaranlagen

Checkliste zum Leitfaden Solaranlagen

Stand: 08.07.2022

Thema	Inhalt	Kapitel
Einfügung ins Ortsbild	Rechtlicher Rahmen berücksichtigen	2.1
	Abhängig vom Objekt, Gebiet	1.2 / 2.1 / 3 / 3.5 / 3.6
	Ortsübliche Gestaltung fördern durch eigentümergebundene Gestaltungsvorschriften bspw. in Folgeplanungen	2.1
	harmonische Einfügung in das Siedlungs- und Landschaftsbild	3, 3.3, 3.5
	Ersatzbauten von historischen Bauten vermeiden, Umbauten fördern	3
	Materialien und Farben sollten ein harmonisches Gesamtbild abgeben	3.3
Kleinbauten / Anbauten	Integration in das bestehende Ensemble	3.5
Gestaltungsmerkmale	Einheitliche Konzepte und geeignete Lösungen erarbeiten	3 / 3.1
Dimensionierung, Platzierung	Volumetrie, Dimensionen und Gebäudesetzung pflegen	3.1
	Ausrichtung und Firstrichtung dem Bestand anpassen	3.1
	Proportionen, Staffelungen und Gliederungen des Baukörpers dem Bestand anpassen	3.2
Fassaden	Gestaltung der Fassade: Orientierung an den umliegenden Bauten	3.2
	Gestaltung der Fassade entsprechend ihrer Beziehung zum Aussenraum (Einsehbarkeit)	3.2
Öffnungen (Fenster, Türen)	Ruhiges Gesamtbild, strukturiert, gleichmässige Gliederung	3.2
Gebäudezugänge / Zugangsbereiche im Aussenraum	Ausrichtung nach dem Ortsüblichen und Funktionalen	3.2
Dächer	Sollten sich an der vorherrschenden Dachlandschaft orientieren. Vordächer der zugehörigen Fassade anpassen	3.2 / 3.3
Lauben / Balkone	Entsprechend dem gewählten Bautyp (EFH, MFH etc.)	3.2
Gebäudehülle / Brüstungen	Integration in das Gesamtbild	3.2
Materialien und Farbgebung	Ortsübliche Materialien und Farben bei Bauten führen zu einem harmonischen Gesamtbild	3.3
	Materialisierung und die Farbwahl aus dem Kontext des Bestandes und aus der regionalen Bautradition ableiten. Materialien natürlichen / mineralischen Ursprungs sind diejenigen mit der längsten Tradition, die beständig sind und natürlich altern.	3.3
Gebäudeverzierungen / Inschriften	Nur mit regionaltypischen- und ortsüblichen Motiven	3.4
Parkplätze / Vorplätze	Auf das natürlich gewachsene Terrain abstimmen	3.5
Freiräume	Auf das natürlich gewachsene Terrain abstimmen	3.5

Checkliste zum Leitfaden Solaranlagen

Stand: 08.07.2022

Thema	Inhalt	Kapitel
Gestaltung von Solaranlagen	Rechtlicher Rahmen berücksichtigen	4.1
	Solaranlagen darf nicht reflektieren	4 / 4.2
	Abhängig vom Objekt / Ort	4
	Erhalt einer ruhigen Dachlandschaft	4
	Farb- und Materialwahl berücksichtigen	4
	Ausrichtung: gestalterische Aspekte berücksichtigen und nicht ausschliesslich Energie-Effizienz	4
	Passive Energiegewinnung berücksichtigen	4
	Anzeigepflicht bei geschützten Bauten, Kultur- und Naturdenkmälern von kantonaler oder nationaler Bedeutung	4.1
	Integration von Solaranlagen auf wertvollen Gebäude bedarf mehr Sorgfalt	4.2
	Architektonische Integration bevorzugen	4.2
	Platzierung mit Rücksicht auf die Architektur und Geometrie des Gebäudes	4.2
	Aufgeständerte Solaranlage vermeiden. Solaranlagen an Fassaden dürfen nur vertikal an der Fassade anliegend montiert werden.	4.2
	Sichtbezüge / Einsehbarkeit (auch aus der Ferne) berücksichtigen	4.2
	Gewachsene Dachlandschaften mit Sorgfalt bestücken	4.2
	Führen von Solaranlagen um Fenster, (Balkon-) Türen, Erker etc. vermeiden	4.2
	Solaranlagen auf Brüstungen grundsätzlich möglich / Angliederung von Solaranlagen an Brüstungen im EG als bevorzugte Alternative	4.2
	Alternativstandort mit der besten Ausrichtung bevorzugen (bspw. Nebenbauten oder untergeordnete Dachflächen)	4.2
	Prinzip bei der Platzierung von Solaranlagen: "von unten nach oben"	4.2
	Maximale Höhe der Solaranlage entspricht der gleichen Höhe wie das entsprechende Geländer nach SIA Vorschriften.	4.2
	Prinzip bei der Anordnung der Module: Gleichmässigkeit, Struktur, Linearität, gleichmässige Gliederung, ruhiges Erscheinungsbild	4.2
	Solaranlagen an Geländern und Brüstungen: vertikaler Unterbruch von min. 10 cm	4.2
	Glänzende Oberflächen und Module mit unruhigen Mustern, sowie leuchtende Farben sind unerwünscht	4.2
	Sicherheitsvorkehrungen bei Anlagen die nur ein Teil der Dachfläche in Anspruch nehmen, oder bei Dächer über Terrassen und / oder Durchgangszonen	4.2
Alternative Gestaltungsmöglichkeiten	Für eine bessere Einpassung in die Siedlung: ortstypische und zurückhaltende Farben bevorzugen	4.3
	Transparente Solarzellen auf Verglasungen platzieren, für die bestmögliche Integration auf Glasflächen	4.3
	Module in Dachziegeln oder Jalousien als Alternativen für Dach und Fassade	4.3
Baugesuch / Baubewilligungsverfahren	Aussagekräftiges Musterfoto den Baugesuchsunterlagen beilegen (keine Fotomontagen)	4.4
	Generell: Beurteilung Gestaltung, Erscheinungsbild und Einpassung ins Ortsbild	4.4
	Im Zweifelsfall, verfügen Baukommission und Gemeindevorstand Anpassungen oder Reduktionen auf das gesetzliche Minimum.	4.4