

Solaranlagen an Fassaden und Infrastruktur – Potenziale, Hemmnisse, Empfehlungen

Bearbeitungsdatum 26. August 2026
Version 1.0
Dokument Status fertiggestellt
Klassifizierung Nicht klassifiziert
Autor/-in energie-cluster.ch, Gutenbergstrasse 21, 3011 Bern
Auftraggeberin Wirtschafts-, Energie- und Umweltdirektion des Kantons Bern, Amt für Umwelt und Energie,
Laupenstrasse 22, 3008 Bern
Dateiname Bericht Solaranlagen an Fassaden und Infrastruktur

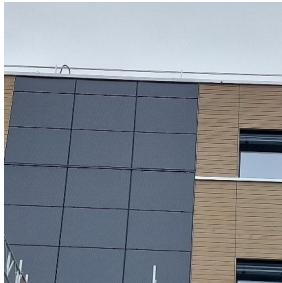


Bild 1: Swiss Solar Solutions (2025).



Bild 2: CR Energie (2016).



Bild 3: Powerloop (2015).



Bild 4: Swiss Solar Solutions (o.J. a).

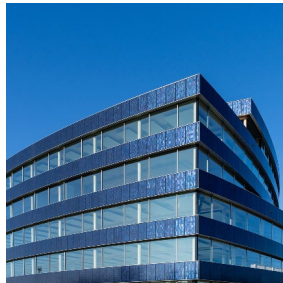


Bild 5: Megasol (2025).



Bild 6: Energie-Netzwerk (2014).



Bild 7: Swiss Solar Solutions (o.J. b).



Bild 8: Megasol (2023b).

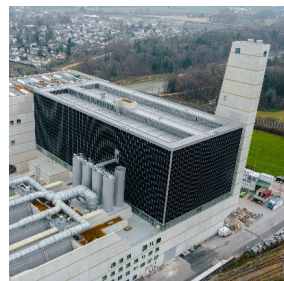


Bild 9: Clevergie (o.J.).

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1. Executive Summary	I
1.1 Ausgangslage und Relevanz.....	I
1.2 Zentrale Hemmnisse.....	I
1.3 Technologische und gestalterische Erkenntnisse	I
1.4 Interessenlagen der Akteursgruppen.....	II
1.5 Kernaussagen/Erwartungen der befragten Zielgruppen	II
1.6 Empfehlungen	II
1.7 Schlussfolgerung	II
2. Aufgabenstellung und Vorgehensweise	1
2.1 Aufgabenstellung.....	1
2.2 Methodik.....	1
2.2.1 Projektstruktur und Vorbereitung.....	1
2.2.2 Datenerhebung mittels Interviews	2
2.2.3 Auswertung und Zusammenführen der Ergebnisse	2
2.2.4 Berichterstellung und Qualitätssicherung	2
3. Aufbau des Berichts	3
4. Rahmenbedingungen	4
4.1 Bedeutung von PV-Fassaden	4
4.2 Potenzial in der Schweiz und im Kanton Bern	4
4.3 Rechtlicher Rahmen	4
4.4 Aktueller Ausbaustand	6
5. Herausforderungen.....	7
5.1 Planungs- und Bewilligungsverfahren	7
5.2 Kosten und Wirtschaftlichkeit	7
5.3 Technische Herausforderungen	7
5.4 Brandschutz	8
6. Fassadentechnologien	9
6.1 Solartechnologien und Photovoltaiksysteme	9
6.1.1 Photovoltaik.....	9
6.1.2 Solarwärme	9
6.2 Typologien gebäudeintegrierter Photovoltaik.....	10
6.2.1 Vertikale Gebäudehülle.....	10
6.2.2 Horizontale Ebene	13
6.3 Typologien Infrastruktur.....	15
6.3.1 Pergolas	15
6.3.2 Andere Anwendungsmöglichkeit	15
6.4 Material	16
6.4.1 Glas	16
6.4.2 Kunststoff und Verbundmaterialien	17
6.4.3 Alternative Materialien	18
6.5 Farben.....	19
6.6 Oberflächen.....	21
6.7 Blendung	21
6.8 Weitere Aspekte	22
6.8.1 Raumplanung	22
6.8.2 Neue Technologien.....	22
6.8.3 Negativbeispiele	22
6.8.4 Qualitätskontrolle.....	23
7. Bedürfnisse aus den vier Untergruppen.....	24
7.1 Angebot – Produkt.....	24
7.1.1 Stand der Produkt- und Marktentwicklung	24
7.1.2 Technische Anforderungen und Standardisierung	25

7.1.3	Gestalterische und optische Anforderungen	26
7.1.4	Wirtschaftliche Rahmenbedingungen	27
7.1.5	Erfahrungen mit Bewilligungsverfahren und Erwartungen an die Richtlinien.....	28
7.1.6	Kernaussagen der Untergruppe „Angebot – Produkt“	29
7.1.7	Erwartungen an die neuen kantonalen Richtlinien	29
7.2	Denkmal- und Landschaftsschutz	30
7.2.1	Kantonale Denkmalpflege	30
7.2.2	Denkmalpflege Stadt Bern	33
7.2.3	Berner Heimatschutz	33
7.2.4	Schweizerischer Bauernverband	33
7.2.5	Stiftung Landschaftsschutz Schweiz	35
7.2.6	Kernaussagen der Untergruppe „Denkmal- und Landschaftsschutz“	36
7.2.7	Erwartungen an die neuen kantonalen Richtlinien	36
7.3	Planung – Investitionen.....	37
7.3.1	Rolle von PV-Fassaden in heutigen Projekten.....	37
7.3.2	Hürden: Wissen, Wille und Wirtschaftlichkeit.....	38
7.3.3	Projektierung und Schnittstellen.....	38
7.3.4	Kostentreiber und wirtschaftliche Rahmenbedingungen.....	39
7.3.5	Bewilligungsprozesse und Umgang mit Behörden	40
7.3.6	Kriterien für Bewilligungsfreiheit und -pflicht aus Sicht der Gruppe	41
7.3.7	Kernaussagen der Untergruppe „Planung – Investitionen“	42
7.3.8	Erwartungen an die neuen kantonalen Richtlinien	42
7.4	Gemeinden, Behörden, Beratung.....	43
7.4.1	Einleitung	43
7.4.2	Methode	43
7.4.3	Befragung und Antworten	44
7.4.4	Kernaussagen der Untergruppe „Gemeinden, Behörden, Beratung“	50
7.4.5	Erwartungen an die neuen kantonalen Richtlinien	51
8.	Empfehlungen zur Überarbeitung der kantonalen Richtlinien für erneuerbare Energien	53
8.1	Kantonal einheitliche Abgrenzung von bewilligungsfreien und bewilligungspflichtigen Anlagen	53
8.2	Harmonisierter Vollzug.....	53
8.3	Klare, praxistaugliche Gestaltungsleitplanken statt Detailsteuerung	53
8.4	Differenzierung nach Zonen, Gebäudetypen und Sensibilität des Ortsbildes	53
8.5	Standardisierte Regelungen zu Brandschutz und Blendwirkung	54
8.6	Harmonisierung, Wissenstransfer und enge Einbindung der Gemeinden.....	54
8.7	Ergänzende Empfehlung bezüglich Umsetzung der RPV.....	54
8.8	Pilotprojekte von PV-Fassadenanlagen für Denkmal- und Landschaftsschutz	54
8.9	8.9 Kosten und Wirtschaftlichkeit	54
9.	Schlussfolgerungen	55
	Bibliographie	56
	Anhang 58	

Abbildungsverzeichnis Titelbilder

Bild 1: Swiss Solar Solutions (2025).	1
Bild 2: CR Energie (2016).	1
Bild 3: Powerloop (2015).	1
Bild 4: Swiss Solar Solutions (o.J. a).	1
Bild 5: Megasol (2025).	1
Bild 6: Energie-Netzwerk (2014).	1
Bild 7: Swiss Solar Solutions (o.J. b).	1
Bild 8: Megasol (2023b).	1
Bild 9: Clevergie (o.J.).	1

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Auszug aus Änderung RPV vom 15. Oktober 2025.	5
Abbildung 2: Hinterlüftete Fassadenmodule in Biel (Swiss Solar Solutions, 2022).	11
Abbildung 3: Vorgehängte Fassadenmodule an einem Mehrfamilienhaus (Megasol, 2023a).	11
Abbildung 4: Solarverkleidete Rückwand eines Carports (Clevergie, o.J.).	12
Abbildung 5: Referenz eines Solargeländers (Swiss Solar Solutions, o.J. c).	13
Abbildung 6: Referenz eines Balkonsolargeländers (Megasol, 2017).	14
Abbildung 7: PV-Geländer eines Fahrradwegs in Basel (Megasol, 2023b).	14
Abbildung 8: Überdachter Fahrradweg in Vernier, Nähe Genf (Megasol, 2023c).	15
Abbildung 9: Kompaktsolarseil-System für alpine Regionen (Megasol, 2024).	16
Abbildung 10: Leichtgewichtsmodul ohne Unterkonstruktion, welches direkt auf die Fassade geschraubt wird.	19
Abbildung 11: Einfluss unterschiedlicher Farbtechnologien auf die produzierte Energie (Messdauer 1 Jahr).	19
Abbildung 12: Wohnsiedlung mit PV-Fassade in Retro-Bronze (Megasol, 2020).	20
Abbildung 13: Bürogebäude „Bern 131“ in schillerndem Blau (Megasol, 2025).	20
Abbildung 14: Einfamilienhaus mit strukturierten Solarmodulen (Megasol, 2019).	21
Abbildung 15: Einfluss unterschiedlicher Oberflächen auf Reflexionen (links Solarglas rechts blendfreies Glas).	22
Abbildung 16: Zahlreiche Dachsolaranlagen und eine Fassadenanlage auf dem Hof von Joseph Gemperle (Powerloop, 2015).	34

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Entwicklung der errichteten PV-Anlagen sowie deren jeweilige prozentuale Anteile in den letzten fünf Jahren. Quelle: Pronovo (08. August 2025).	6
---	---

1. Executive Summary

Der vorliegende Bericht bildet die fachliche Grundlage für die Erweiterung der kantonalen Richtlinie zu baubewilligungsfreien Solaranlagen im Kanton Bern. Im Fokus stehen Photovoltaik- und Solarthermieanlagen an Fassaden, Gebäudehüllen und Infrastrukturelementen. Ziel ist eine praxisnahe, einheitliche und zukunftsfähige Beurteilung von Bewilligungsfreiheit und Bewilligungsfähigkeit.

1.1 Ausgangslage und Relevanz

Photovoltaik ist eine tragende Säule des zukünftigen Schweizer Energiesystems. Während Dachanlagen stark verbreitet sind, bleibt das Potenzial von Fassaden bislang weitgehend ungenutzt. Dabei bieten PV-Fassaden entscheidende Vorteile: Sie beanspruchen keine zusätzliche Fläche und liefern besonders im Winter relevante Stromerträge.

PV-Fassaden sind kein Randthema, sondern ein wichtiger Baustein für die Winterstromversorgung.

Das theoretische Potenzial ist erheblich. Fassadenanlagen könnten im Kanton Bern rund 2700 GWh Strom pro Jahr liefern, davon ein hoher Anteil im Winterhalbjahr. Im Kanton Bern liesse sich rechnerisch ein grosser Teil des heutigen Strombedarfs decken. Demgegenüber steht ein sehr tiefer Realisierungsgrad: Der Anteil von Fassadenanlagen liegt trotz jüngstem Wachstum weiterhin unter 3 % aller PV-Anlagen.

1.2 Zentrale Hemmnisse

Der geringe Ausbau ist nicht technologisch bedingt. Die Technik ist marktreif, vielfältig und gestalterisch flexibel. Die Haupthemmnisse liegen in den Rahmenbedingungen.

Der Zubau von PV-Fassaden ist unter anderem deswegen gering, da es die Möglichkeit baubewilligungsfreier Anlagen nicht gibt. Die kantonale Richtlinie von 2015 muss demzufolge gemäss neuer Bundesgesetzgebung ergänzt werden. Die kommunale Vollzugspraxis ist heterogen. Begriffe wie „genügend angepasst“ oder „erhebliche Beeinträchtigung“ werden unterschiedlich ausgelegt. Das führt zu Verzögerungen, Mehrkosten und Planungsrisiken.

Zweitens sind die Investitionskosten höher als bei Dachanlagen oder konventionellen Fassaden. Wirtschaftlichkeit entsteht oft erst langfristig. Viele Investoren bewerten PV-Fassaden noch immer als Zusatzkosten und nicht als aktive, ertragsfähige Gebäudehülle.

Drittens fehlt eine verbindliche Standardisierung im Brandschutz. Für PV-Fassaden existiert keine anerkannte Richtlinie. In der Praxis werden deshalb häufig objektspezifische Nachweise verlangt. Dies hemmt den Zubau und die Marktentwicklung erheblich.

1.3 Technologische und gestalterische Erkenntnisse

PV-Fassaden sind technisch vielfältig. Sie reichen von hinterlüfteten und kompakten Fassaden über Brüstungen, Balkone und Geländer bis hin zu Infrastrukturanwendungen wie Carports, Pergolen oder Lärmschutzwänden. Materialien und Oberflächen sind heute in hoher Qualität verfügbar. Farben, Strukturen und Entspiegelungen erlauben eine differenzierte architektonische Integration.

Gestalterisch zeigt sich ein klarer Konsens: Entscheidend sind geometrisch klare Lösungen. Rechteckige, zusammenhängende Felder, Orientierung an Gebäuderastern sowie zurückhaltende Farben erhöhen die Akzeptanz. Flickwerk, stark kontrastierende Einzelmodule und ungeordnete Teilflächen werden breit abgelehnt.

Blendung durch Solarmodule ist heute technisch vermeidbar. Klare Grenzwerte für Leuchtdichte könnten Einzelgutachten weitgehend ersetzen und Verfahren vereinfachen.

1.4 Interessenlagen der Akteursgruppen

Die vier befragten Untergruppen – Markt, Planung/Investitionen, Gemeinden/Behörden sowie Denkmal- und Landschaftsschutz – teilen mehr Gemeinsamkeiten als Konflikte.

Marktakteure fordern Planungssicherheit, Standardisierung und klare Zuständigkeiten. Sie sehen grosses Potenzial in Industrie- und Gewerbebezonen sowie bei Balkonen und Brüstungen. Gemeinden und Behörden wünschen einfache, verständliche Instrumente und kantonale einheitliche Leitplanken.

Die Denkmal- und Landschaftsschutzorganisationen anerkennen die Bedeutung der Solarenergie, pochen aber auf eine differenzierte Betrachtung. Für inventarisierte Objekte und schützenswerte Orts- und Landschaftsbilder gelten erhöhte Anforderungen, weshalb für diese immer eine Baubewilligung benötigt wird. PV-Fassaden an Baudenkmalen werden mehrheitlich als problematisch beurteilt. Ein breiter Ausbau soll primär auf nicht geschützten Gebäuden erfolgen.

1.5 Kernaussagen/Erwartungen der befragten Zielgruppen

Die wichtigsten Erwartungen der befragten Zielgruppen sind:

- Klare, kantonale einheitliche Abgrenzung von Melde- und Bewilligungspflicht.
- Vereinfachte und standardisierte Verfahren für eindeutig definierte Standardfälle.
- Gestaltungsleitplanken statt Detailvorschriften.
- Differenzierung nach Zonen, Gebäudetypen und Sensibilität des Ortsbildes.
- Einheitliche Vorgaben zu Brandschutz und Blendung.

1.6 Empfehlungen

Der Bericht leitet folgende Empfehlungen ab:

- Die Richtlinie soll Klarheit bezüglich der Baubewilligungs- bzw. Meldepflicht schaffen.
- Entscheidend ist nicht maximale Freiheit, sondern verlässliche, nachvollziehbare Regeln.
- Stärkung von Wissenstransfer, Pilotprojekten und Erfahrungssicherung.

1.7 Schlussfolgerung

PV-Fassaden sind technisch reif, wirtschaftlich umsetzbar, gestalterisch integrierbar und relevant für die Energieversorgung. Ihr Ausbau scheitert derzeit primär an der Unsicherheit der Bauherrschaften hinsichtlich Machbarkeit, Umsetzung und fehlender standardisierter Rahmenbedingungen. Die Bearbeitung und Beantwortung der Baugesuche werden von Gemeinde zu Gemeinde anders gehandhabt und bedürfen hoher Anforderungen und grossen administrativen Aufwand.

Die Einführung der Bewilligungsfreiheit unter bestimmten Bedingungen kann hier entgegenwirken. Eine ergänzte Richtlinie bietet die Chance, dieses Potenzial systematisch zu erschliessen.

Der vorliegende Bericht stützt sich auf die Erkenntnisse aus den geführten Interviews. Es ist entsprechend keine Einordnung der RPV, sondern spiegelt die Bedürfnisse der verschiedenen Anspruchsgruppen vor der Publikation wider.

2. Aufgabenstellung und Vorgehensweise

2.1 Aufgabenstellung

Das Amt für Umwelt und Energie (AUE) des Kantons Bern hat den energie-cluster.ch beauftragt, ein Grundlagenpapier mit Empfehlungen zur Ergänzung der kantonalen Richtlinie „Baubewilligungsfreie Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien“ aus dem Jahr 2015 zu erarbeiten, basierend auf den gültigen RPG- und RPV-Änderungen. Anlass für den Bericht sind die technologischen Entwicklungen im Bereich der solarbasierten Strom- und Wärmeerzeugung sowie die zunehmende Bedeutung von Solaranlagen an Fassaden, Gebäudehüllen und Infrastrukturelementen. Gegenstand des Berichts ist die systematische fachliche Aufarbeitung von Solaranlagen im Bereich „Fassaden/Infrastruktur – Strom und Wärme“, deren Herausforderungen und Chancen.

Ziel des Berichts ist es, eine nachvollziehbare und praxisnahe fachliche Orientierung zur Beurteilung der Bewilligungsfreiheit beziehungsweise Bewilligungsfähigkeit solcher Anlagen bereitzustellen. Damit sollen insbesondere Gemeinden, Baukommissionen, kantonale Fachstellen sowie Planende und Investierende in ihrer Entscheidungsfindung unterstützt und eine möglichst einheitliche Vollzugspraxis im Kanton Bern gefördert werden. Gleichzeitig soll der Bericht dazu beitragen, das Energiepotenzial von Fassaden und Infrastrukturen unter Berücksichtigung raumplanerischer, gestalterischer, denkmalpflegerischer, landschaftlicher sowie sicherheitsrelevanter Anforderungen bestmöglich zu erschliessen.

Der Bericht dient als fachliches Grundlagenpapier mit Empfehlungscharakter und bildet die Basis für die Ergänzung der neuen kantonalen Richtlinie durch den Regierungsrat. Die Inhalte sind so aufbereitet, dass sie über den Kanton Bern hinaus als Referenz und Orientierungshilfe für weitere Kantone genutzt werden können.

2.2 Methodik

Die Erarbeitung des Berichts erfolgte nach einem strukturierten, interdisziplinären und partizipativen Vorgehen, welches fachliche Analyse mit der systematischen Einbindung zentraler Akteure aus Praxis, Verwaltung, Forschung und Interessenvertretenden verbindet. Die Methodik ist darauf ausgerichtet, unterschiedliche fachliche Perspektiven zu erfassen, zu vergleichen und in konsolidierte Empfehlungen zu überführen.

2.2.1 Projektstruktur und Vorbereitung

In einer initialen Phase wurde ein Detailkonzept mit Massnahmen- und Terminplan erarbeitet sowie die Projektorganisation festgelegt. Dabei wurden vier thematisch klar abgegrenzte Untergruppen definiert, welche die relevanten Markt-, Schutz-, Planungs- und Vollzugsperspektiven abdecken. Diese Untergruppen sind folgende: „Angebot – Produkt“, „Denkmal- und Landschaftsschutz“, „Planung – Investitionen“ und „Gemeinden, Behörden, Beratung“. Parallel dazu wurden die Zielsetzung, der Untersuchungsrahmen sowie die Systemgrenzen des Berichts präzisiert.

Der Arbeitsprozess wurde mit einem Kick-off-Meeting der Projektgruppe „Gesamtmarkt“ mit Ulrich Nyffenegger, Christian Glauser und Martin Schmidt vom Amt für Umwelt und Energie des Kantons Bern, sowie mit Frank Schürch, Jürg Kärle, Lars Schumacher, Vanessa Weber vom energie-cluster.ch sowie Remo Mucha, von carmo energy, als externer Beauftragter des

energie-cluster.ch, eröffnet. In diesem Rahmen wurden Auftrag, zeitlicher Ablauf sowie die Rolle der Untergruppen vorgestellt und abgestimmt.

2.2.2 Datenerhebung mittels Interviews

Die inhaltliche Erarbeitung der Grundlagen erfolgte primär durch Experteninterviews. Diese Interviews wurden innerhalb der vier Untergruppen durchgeführt. Ziel war es, fachlich fundierte Einschätzungen, Erfahrungen aus der Praxis sowie Bewertungen zu bestehenden und künftigen Rahmenbedingungen zu erfassen.

Für alle Untergruppen wurden strukturierte Fragebögen erarbeitet, welche als Interviewleitfäden dienten (vgl. *Anhang*). Die Fragebögen umfasste unter anderem Fragen dazu:

- welche Solaranlagen baubewilligungspflichtig, -fähig und -frei sind
- wie viele PV-Fassadenanlagen bereits realisiert wurden bzw. in Planung sind
- welche Erwartungen an zukünftige Richtlinien gestellt werden.

Die Interviews wurden mit ausgewählten Schlüsselakteuren aus den Bereichen Markt-, Schutz-, Planung- und Vollzug durchgeführt. Durch diese Struktur wurde sichergestellt, dass sowohl Angebots- und Nachfrageseite als auch Schutzinteressen, Investitionslogiken und Vollzugsrealitäten berücksichtigt werden.

2.2.3 Auswertung und Zusammenführen der Ergebnisse

Die Ergebnisse der Interviews wurden thematisch geordnet und verglichen. Dabei wurden wiederkehrende Muster, unterschiedliche Einschätzungen sowie zentrale Konfliktfelder identifiziert. Die Auswertung der Ergebnisse erfolgte entlang der in den Fragebögen definierten Themenfelder und wurde innerhalb der Projektgruppe diskutiert.

In einem abschliessenden Austausch innerhalb der Projektgruppe wurden die zentralen Erkenntnisse validiert und gebündelt. Auf dieser Basis wurden begründete Empfehlungen zur Bewilligungsfreiheit und Bewilligungsfähigkeit von Solaranlagen im Bereich Fassaden und Infrastruktur abgeleitet.

2.2.4 Berichterstellung und Qualitätssicherung

Das Grundlagenpapier wurde auf Basis der durchgeführten Interviews sowie ergänzender Recherchearbeiten erstellt. Anschliessend wurde der Entwurf innerhalb der Projektgruppe zusammen geprüft. Die eingegangenen Rückmeldungen wurden, wo sinnvoll, in den Bericht eingearbeitet. Eine abschliessende Durchsicht stellte sicher, dass der Bericht inhaltlich schlüssig, verständlich und einheitlich aufgebaut ist.

Die Projektleitung durch den energie-cluster.ch koordinierte die Arbeiten während des gesamten Prozesses und achtete darauf, dass die vereinbarten Ziele und Termine eingehalten wurden. Die Erarbeitung erfolgte in Abstimmung mit dem AUE und gemäss dessen Rückmeldungen und Vorgaben.

3. Aufbau des Berichts

Der vorliegende Bericht ist in mehrere thematisch aufeinander aufbauende Teile gegliedert und folgt einer klaren Struktur von der Einordnung des Auftrags über die fachliche Analyse bis hin zu den Empfehlungen.

Das folgende Kapitel 4 *Rahmenbedingungen* ordnet das Thema fachlich und rechtlich ein. Es behandelt die Bedeutung von Photovoltaik-Fassaden, das energetische Potenzial in der Schweiz und im Kanton Bern, den rechtlichen Rahmen sowie den aktuellen Ausbaustand.

Kapitel 5 *Herausforderungen* beleuchtet die zentralen Hemmnisse und Spannungsfelder im Zusammenhang mit Solaranlagen an Fassaden und Infrastrukturen. Dabei werden insbesondere Planungs- und Bewilligungsverfahren, wirtschaftliche Aspekte, technische Herausforderungen sowie brandschutzrelevante Fragestellungen thematisiert.

Kapitel 6 *Fassadentechnologien* widmet sich den technischen und gestalterischen Grundlagen. Es beschreibt die relevanten Solar- und Photovoltaiktechnologien, verschiedene Typologien gebäudeintegrierter Anlagen und Infrastrukturanwendungen, verwendete Materialien sowie optische und weitere relevante Aspekte wie Raumplanung, sensible Innovationen und Qualitätskontrolle.

Kapitel 7 *Bedürfnisse aus den vier Untergruppen* stellt die Ergebnisse der Interviews mit den beteiligten Akteuren dar. Die Erkenntnisse werden getrennt nach den vier Untergruppen „Angebot – Produkt“, „Denkmal- und Landschaftsschutz“, „Planung – Investitionen“ sowie „Gemeinden, Behörden, Beratung“ aufgearbeitet. Für jede Untergruppe werden zentrale Schwerpunkte der Interviewantworten und Erwartungen an die neuen kantonalen Richtlinien zusammengefasst.

Kapitel 8 *Empfehlungen zur Ergänzung der Richtlinien - Baubewilligungsfreie Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien* formuliert generelle Empfehlungen an den Kanton Bern, wie bestehende Hürden beim Ausbau von Photovoltaikanlagen an Fassaden reduziert werden könnten. Die Empfehlungen zeigen auf, welche Massnahmen aus Sicht von Angebot, Denkmal- und Landschaftsschutz, Planung und Investitionen sowie Gemeinden und Behörden geeignet wären, Planungssicherheit zu erhöhen, Bewilligungsverfahren zu vereinfachen und den Ausbau von PV-Fassaden gezielt zu fördern.

Kapitel 9 *Schlussfolgerungen* fasst die wesentlichen Ergebnisse zusammen und ordnet diese im Hinblick auf die Weiterentwicklung der kantonalen Richtlinien ein.

Abschliessend enthält der Bericht eine Bibliographie sowie einen Anhang, in dem ergänzende Informationen, insbesondere die verwendeten Fragebögen und weitere Grundlagen, dokumentiert sind.

4. Rahmenbedingungen

Die nachfolgenden Abschnitte beleuchten die Rahmenbedingungen für PV-Fassaden in der Schweiz, beginnend mit ihrer Bedeutung für die erneuerbare Energieerzeugung, dem Potenzial auf nationaler und kantonaler Ebene, den relevanten rechtlichen Vorgaben sowie dem aktuellen Stand des Ausbaus. Sie geben einen Überblick über die Faktoren, die Planung, Umsetzung und Förderung von Fassadenanlagen beeinflussen.

4.1 Bedeutung von PV-Fassaden

Photovoltaik (PV) ist in der Schweiz längst ein zentraler Bestandteil der erneuerbaren Energieproduktion. Während Dachanlagen weit verbreitet sind, ist das Potenzial von Gebäudefassaden erst sehr spärlich erschlossen. PV-Fassaden und weitere senkrecht gestellte PV-Anlagen ermöglichen die Nutzung bisher ungenutzter Flächen zur Stromerzeugung, ohne zusätzlichen Boden in Anspruch zu nehmen. Sie verbinden architektonische Gestaltung mit technischer Funktionalität und leisten insbesondere in den Wintermonaten einen wichtigen Beitrag zur Versorgungssicherheit.

Vor dem Hintergrund der nationalen Klimaziele und des steigenden Strombedarfs rücken sie zunehmend in den Fokus von Forschung, Politik und Baupraxis.

4.2 Potenzial in der Schweiz und im Kanton Bern

Ein Kilowatt installierte Fassadenleistung erzielt im Durchschnitt rund 550 kWh Ertrag pro Jahr, wobei die Jahreserträge witterungsabhängig variieren (Swissolar, 2024). Laut Swissolar (30. Oktober 2023) könnten in der Schweiz jährlich etwa 17 TWh Solarstrom durch Fassadenanlagen erzeugt werden, was rund 10 % des heutigen landesweiten Stromverbrauchs entspricht. Rund 45 % dieser Strommenge würden im Winterhalbjahr erzeugt (Stickelberg, 2023). Der Kanton Bern könnte mit seinem Potenzial jährlich etwa 9 000 GWh Strom erzeugen, was den heutigen Strombedarf des Kantons nahezu decken würde (WWF Bern, o.J.).

4.3 Rechtlicher Rahmen

Die kantonale Richtlinie *Baubewilligungsfreie Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien* aus dem Jahr 2015 wird voraussichtlich auf Anfang 2027 ergänzt. Ziel ist es, klare Vorgaben zu schaffen, welche Anlagen bewilligungsfrei, -pflichtig und -fähig sind.

Am 15. Oktober 2025 wurde die Raumplanungsverordnung (RPV) des Bundes aktualisiert, um die neuen gesetzlichen Vorgaben umzusetzen. Der Artikel 32abis der RPV und des Bundesgesetzes über bewilligungsfreie Solaranlagen an Fassaden wurde schliesslich wie folgt angenommen:

Art. 32a^{bis} Bewilligungsfreie Solaranlagen an Fassaden
(Art. 18a RPG)

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.

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.

Abbildung 1: Auszug aus Änderung RPV vom 15. Oktober 2025.

Im Art 32a bis ist klar geregelt, welche Fassadenanlagen mit einer Meldepflicht umgesetzt werden können. Dieser Artikel lässt in den meisten Fällen ein Meldeverfahren zu. In den Interviews wurde teilweise eine striktere Linie vorgeschlagen, als die neue Verordnung vorsieht. Das hat aber auch damit zu tun, dass die neue Verordnung zum Zeitpunkt der Interviews noch nicht publiziert war und die Interviewpartner vom aktuellen Stand eine Beurteilung vorgenommen haben.

Ergänzend dazu veröffentlicht das Amt für Umwelt und Energie (AUE) des Kantons Bern per 1. Januar 2026 das Merkblatt *Baubewilligungsfreie Solaranlagen im Meldeverfahren*. Es enthält die Kriterien, nach denen Solaranlagen an Fassaden neu im Meldeverfahren ohne Baubewilligung realisiert werden können.

4.4 Aktueller Ausbaustand

Trotz des erheblichen Potenzials bleibt der Anteil an den insgesamt installierten Fassaden-Anlagen gering. Gemäss Pronovo liegt die totale Anzahl der Gesuche für Neuanlagen mit Neigungswinkelbonus (Neigung von mind. 75°) im Jahr 2024 bei 1536 (Pronovo, 2025). Im Vergleich dazu wurden 55707 Dachanlagen errichtet.

Tabelle 1: Entwicklung der errichteten PV-Anlagen sowie deren jeweilige prozentuale Anteile in den letzten fünf Jahren. Quelle: Pronovo (08. August 2025).

Jahr	Dach (n)	Dach (%)	Fassade (n)	Fassade (%)
2023	57'865	98,87	661*	1,13
2024	55'707	97,32	1536*	2,68

Die Zahlen zeigen einen klaren Anstieg bei Fassadenanlagen, auch wenn deren Anteil insgesamt nach wie vor marginal ist.

Kantonale Statistiken sind bislang nicht verfügbar.

5. Herausforderungen

Trotz steigender Installationszahlen bestehen weiterhin technische, wirtschaftliche und regulatorische Hürden, die den Ausbau von PV-Fassaden verlangsamen. Diese Hürden ergeben sich aus fehlenden Normen, komplexen Bewilligungsverfahren, höheren Investitionskosten und technischen Anforderungen.

Darüber hinaus ist ein Umdenken in Bezug auf Investitionen und Ästhetik erforderlich, insbesondere seitens der Architekt:innen, Planenden, Investoren und Besitzenden. Die zentralen Herausforderungen werden im Folgenden erläutert.

5.1 Planungs- und Bewilligungsverfahren

Die uneinheitliche kantonale und kommunale Praxis, insbesondere in Bezug auf Brandschutz, architektonische Gestaltung und Denkmalschutz, führt zu Unsicherheit bei Bauherrschaften und Planenden. Zwar erleichtern die Raumplanungsverordnung und das Stromgesetz gewisse Verfahren, etwa durch das Meldeverfahren anstelle einer vollständigen Baubewilligung bei „genügend angepassten“ Anlagen. Die genauen Anwendungsbereiche und Bedingungen sind jedoch teilweise noch unklar, wodurch Planungsprozesse verzögert werden können (Swissolar, 11. Dezember 2024).

5.2 Kosten und Wirtschaftlichkeit

PV-Fassaden verursachen höhere Investitionskosten als herkömmliche Fassadenmaterialien oder Dachanlagen, insbesondere bei individuell gestalteten Modulen (z. B. Farbglas oder integrierte Designs). Die Wirtschaftlichkeit hängt stark von externen Faktoren ab, darunter Strompreise, Einspeisevergütungen, Eigenverbrauch und Fördermassnahmen. Standortspezifische Faktoren wie Ausrichtung, Verschattung oder Bauweise wirken zusätzlich auf die Amortisationsdauer ein. In Kombination mit regulatorischer Unsicherheit kann dies die Umsetzung von Projekten erschweren.

Oft wird vergessen, dass eine PV-Fassade eine *aktive* Fassade ist, die mittel- und langfristig Rendite erwirtschaftet und damit nicht nur die Renovations-, sondern auch die PV-Neuerung deckt. Die Amortisationszeit muss entsprechend über einen längeren Zeitraum betrachtet werden. Dabei sind auch die Verringerung der Energiebezüge und -kosten, etwa durch erhöhten Eigenverbrauch, vermiedene Netzbezüge oder einen geringeren Heizbedarf, sowie die Wertentwicklung des Gebäudes in die Renditerechnung einzubeziehen. Dies erfordert ein Umdenken bei Gebäudebesitzern und Investoren: Eine Investition in Nachhaltigkeit lässt sich nicht mit einer kurzfristigen Maximierung der Rendite vereinbaren.

5.3 Technische Herausforderungen

Die Integration von PV-Modulen in Fassaden erfordert eine sorgfältige Abstimmung zwischen funktionalen und ästhetischen Anforderungen. Wichtige Aspekte sind Witterungsbeständigkeit, Oberflächenbeschaffenheit, Verfärbung und mögliche Blendwirkungen. Mechanische Anforderungen betreffen Befestigungssysteme, Unterkonstruktionen sowie statische Belastungen, insbesondere bei Hochhäusern oder extremen Wetterbedingungen. Verschattung, Himmelsrichtung und saisonale Unterschiede beeinflussen zudem den Energieertrag erheblich; eine ungünstig geplante Fassade kann deutlich geringere Erträge liefern als erwartet.

Die genannten Herausforderungen zeigen, dass neben technischen Lösungen insbesondere die rechtlichen Rahmenbedingungen mit der Bewilligungsfreiheit erweitert werden müssen, um das Potential an PV-Fassadenstrom auszuschöpfen.

5.4 Brandschutz

Für Dachanlagen bestehen klare Brandschutzvorschriften, während solche für Fassadenanlagen weitgehend fehlen. Eine umfassende und anerkannte Richtlinie für PV-Fassaden existiert bislang nicht. Jedoch haben Swissolar (29.11.2024) und die Gebäudeversicherung Bern (GVB) Übergangsdokumente erarbeitet.

Durch das fehlende STP müssen in der Praxis oft objektspezifische Brandtests durchgeführt werden, was zu Verzögerungen in der Umsetzung sowie zu höheren Kosten führt.

Die fehlende Standardisierung stellt eine zentrale Hürde bei der Planung und Umsetzung von Fassadenprojekten dar (Swissolar, 30. Oktober 2023 und Swissolar, 11. Dezember 2024).

6. Fassadentechnologien

Die folgenden Abschnitte geben einen Überblick über die verschiedenen Technologien, die für die Integration von Solar- und Photovoltaiksystemen in Gebäudefassaden genutzt werden können. Es wird sowohl auf die Stromerzeugung durch Photovoltaik als auch auf die Bereitstellung von Wärme mittels Solarthermie eingegangen. Zudem werden die Unterschiede zwischen gebäudeintegrierten und aufgeständerten Systemen erläutert, um die Funktionalität, Flexibilität und gestalterischen Möglichkeiten von Fassadenlösungen aufzuzeigen.

6.1 Solartechnologien und Photovoltaiksysteme

Solartechnologien gewinnen im Gebäudebereich zunehmend an Bedeutung, da sie sowohl die Energieeffizienz erhöhen als auch zur Reduktion fossiler Energien beitragen.

6.1.1 Photovoltaik

Photovoltaik (PV) bezeichnet die direkte Umwandlung von Sonnenlicht in elektrischen Strom mittels Solarzellen. Diese Technologie liefert sauberen Strom für den Eigenverbrauch oder die Einspeisung ins öffentliche Netz und kann sowohl auf Dächern, Fassaden oder Freiflächen installiert werden. Durch stetige Verbesserungen bei Zellwirkungsgraden und Materialeffizienz können PV-Anlagen heute auch auf kleineren Flächen beträchtliche Energiemengen erzeugen.

6.1.1.1 Gebäudeintegrierte Photovoltaikanlagen

Ein Sonderfall der Photovoltaik ist die gebäudeintegrierte Photovoltaik (BIPV). Hier werden die PV-Module direkt in die Gebäudehülle integriert, sodass sie zugleich als Stromerzeuger und als architektonisches Element dienen. Fassadenpaneele, Brüstungen, Balkone oder Glasdächer können so gleichzeitig die Funktion einer Gebäudehülle übernehmen und Strom produzieren. BIPV ermöglicht eine ästhetische Integration, spart Platz auf Dachflächen und kann die thermische und akustische Performance eines Gebäudes verbessern (vgl. unten).

6.1.1.2 Angebaute bzw. aufgeständerte Photovoltaikanlagen

Demgegenüber stehen angebaute oder aufgeständerte PV-Anlagen, die nicht integraler Bestandteil der Gebäudehülle sind, sondern auf Dächern, Freiflächen oder Trägerkonstruktionen montiert werden. Diese Anlagen bieten mehr Flexibilität bei Ausrichtung und Neigung der Module und erlauben eine einfache Nachrüstung bestehender Gebäude. Sie sind oft kostengünstiger und leichter zu warten, haben jedoch keinen direkten Einfluss auf die architektonische Gestaltung oder die thermische Gebäudehülle.

6.1.2 Solarwärme

Neben der Stromerzeugung spielt Solarwärme eine wichtige Rolle bei der Bereitstellung von thermischer Energie für Heizung und Warmwasser. Solarkollektoren wandeln Sonnenstrahlung in Wärme um, die in Speichern zwischengespeichert und bei Bedarf genutzt werden kann. Das zentrale Element in den meist glasbedeckten Kollektoren ist der Absorber. Dabei handelt es sich um einen schwarz beschichteten, von Kanälen durchzogenen Körper. Dieser wird durch

die Solarstrahlung erwärmt. Im Absorber zirkuliert ein Gemisch aus Wasser und Frostschutz, das die Wärme zum Wärmespeicher transportiert.

Es gibt verglaste Flachkollektoren, Vakuumröhrenkollektoren und unverglaste Kollektoren. Solarwärmesysteme tragen damit wesentlich zur Senkung des Energiebedarfs von Gebäuden bei und reduzieren die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen.

6.2 Typologien gebäudeintegrierter Photovoltaik

Photovoltaikmodule können auf vielfältige Weise in die Gebäudehülle integriert werden. Durch diese unterschiedlichen Typologien können PV-Module flexibel an die architektonischen Gegebenheiten angepasst werden, wodurch sie sowohl funktionale als auch ästhetische Mehrwerte für Gebäude schaffen.

6.2.1 Vertikale Gebäudehülle

In den folgenden Abschnitten werden unterschiedliche Typen vertikaler Fassadensysteme vorgestellt, die sowohl Strom erzeugen als auch architektonische Funktionen übernehmen. Es wird erläutert, wie hinterlüftete und Kompaktfassaden, Wandpaneele sowie vertikale Carport-PV-Anlagen gestaltet und integriert werden können, um Energieeffizienz, Ästhetik und Wartungsfreundlichkeit miteinander zu verbinden.

6.2.1.1 Hinterlüftete Fassaden

Hinterlüftete Fassaden werden mit einem Abstand zur Wand montiert, sodass Luft zirkulieren kann; dies reduziert die Wärmebelastung der Module und trägt zur Energieeffizienz des Gebäudes bei, während die Module wie Fassadenplatten wirken.



Abbildung 2: Hinterlüftete Fassadenmodule in Biel (Swiss Solar Solutions, 2022).



Abbildung 3: Vorgehängte Fassadenmodule an einem Mehrfamilienhaus (Megasol, 2023a).

6.2.1.2 Kompaktfassaden

Anders als hinterlüftete Fassaden bilden Kompaktfassaden eine durchgehende Ebene und integrieren die PV-Module vollständig in die Fassade. Sie sind wind- und regendicht und erzeugen Strom, ohne das einheitliche Erscheinungsbild der Gebäudehülle zu unterbrechen.

6.2.1.3 Carports

Vertikale Carport-PV-Anlagen werden als senkrechte Modulflächen in die Seiten- oder Frontbereiche des Carports integriert und fest mit der Tragstruktur verbunden. Sie nutzen vor allem tief stehende Sonnenstrahlung sowie diffuses Licht und erzeugen dadurch ein ausgeglicheneres Ertragsprofil über den Tag. Durch ihre aufrechte Position bleiben die Module weitgehend schmutz- und schneefrei, was den Wartungsaufwand reduziert und zugleich eine klare, architektonisch ruhige Gestaltung ermöglicht.



Abbildung 4: Solarverkleidete Rückwand eines Carports (Clevergie, o.J.).

6.2.2 Horizontale Ebene

Die folgenden Abschnitte zeigen, wie Photovoltaiksysteme auf horizontalen Flächen von Gebäuden genutzt werden können. Dazu gehören Brüstungen, Balkone und Geländer, die durch die Integration von PV-Modulen sowohl funktionale Aufgaben wie Sichtschutz oder Absturzsicherung erfüllen als auch Strom erzeugen, ohne das architektonische Erscheinungsbild der Gebäude zu beeinträchtigen.

6.2.2.1 Brüstungen

Brüstungen bieten sich als horizontale oder leicht geneigte PV-Flächen besonders an, da sie oft kontinuierlich verlaufen und gut einsehbar sind. Durch die Integration der Module in Fenster- oder Balkonbrüstungen können funktionale Bauteile energetisch genutzt werden, ohne zusätzliche Flächen zu beanspruchen. Gleichzeitig bleibt die Gestaltung klar und ruhig, da die PV-Elemente bündig und flächig in die bestehende Architektur eingebettet werden.

6.2.2.2 Balkone

Auch Balkone und Balkonbrüstungen können mit PV-Modulen ausgestattet werden, die sowohl als Sichtschutz als auch zur Stromerzeugung dienen, wobei sie sowohl vertikal als auch horizontal montiert werden können.



Abbildung 5: Referenz eines Solargeländers (Swiss Solar Solutions, o.J. c).

6.2.2.3 Geländer

Schliesslich können Geländer und Absturzsicherungen mit PV-Modulen versehen werden, so dass sie gleichzeitig die Sicherheitsfunktion übernehmen und Strom erzeugen, während sie optisch ansprechend in die Architektur integriert sind. Untenstehend ein Referenzbild.



Abbildung 6: Referenz eines Balkonsolargeländers (Megasol, 2017).



Abbildung 7: PV-Geländer eines Fahrradwegs in Basel (Megasol, 2023b).

6.3 Typologien Infrastruktur

Die Abschnitte zeigen, wie PV-Module in Infrastruktur integriert werden können, etwa in Pergolas, Lärmschutzwände oder Fahrradunterstände, um Flächen doppelt zu nutzen und Strom zu erzeugen.

6.3.1 Pergolas

Pergolas mit integrierten PV-Modulen kombinieren leichte, offene Konstruktionen mit effizienter Stromerzeugung. Die Module dienen gleichzeitig als Witterungsschutz und Beschattungselement, wodurch Aufenthaltsbereiche im Freien energetisch genutzt und funktional aufgewertet werden. Durch ihre flexible Gestaltung lassen sich Pergolas harmonisch in verschiedene Außenräume einfügen.

6.3.2 Andere Anwendungsmöglichkeit

Neben klassischen Überdachungen können PV-Module auch in weitere infrastrukturelle Elemente integriert werden, etwa in Lärmschutzwände, Fahrradunterstände oder Bushaltestellen. Diese Anwendungen nutzen vorhandene Flächen doppelt, erzeugen erneuerbare Energie im öffentlichen Raum und tragen zur energetischen Selbstversorgung von Infrastrukturen bei, ohne zusätzliche Fläche zu beanspruchen.



Abbildung 8: Überdachter Fahrradweg in Vernier, Nähe Genf (Megasol, 2023c).



Abbildung 9: Kompaktsolareil-System für alpine Regionen (Megasol, 2024).

6.4 Material

Photovoltaikmodule bestehen aus verschiedenen Materialien, die jeweils spezifische Eigenschaften in Bezug auf Stabilität, Witterungsbeständigkeit, Brandschutz und Recyclingfähigkeit bieten. Im folgenden Kapitel wird auf die unterschiedlichen Möglichkeiten der Beschaffenheit von PV-Modulen eingegangen.

6.4.1 Glas

Solarmodule aus Glas gehören zu den klassischen und langlebigsten Varianten der Photovoltaiktechnik und haben sich in den letzten Jahrzehnten als Standard für Dach- und Freiflächeninstallationen etabliert.

6.4.1.1 Glas-Aluminium-Module

Das Standard-Glas-Aluminium-Modul besteht aus einer gehärteten Glasfront, die die Siliziumzellen schützt, und einer Rückseite aus Kunststoffolie, meist Tedlar. Aluminiumrahmen sorgen für Stabilität. Diese Module bieten einen sehr guten Witterungsschutz: Sie sind resistent gegen Regen, Schnee, Hagel und UV-Strahlung. Der Brandschutz ist hoch, da das Glas schwer entflammbar ist und die Module häufig der Brandklasse A oder B nach IEC 61730 entsprechen. Schallschutz bieten sie nur minimal, da die dünne Glasplatte Geräusche kaum dämpft. In Bezug auf die Kreislaufwirtschaft sind Siliziumzellen und Aluminiumrahmen gut recycelbar, das Glas kann in der Regel ebenfalls wiederverwertet werden.

6.4.1.2 Glas-Glas-Module

Eine weiterentwickelte Variante ist das Glas-Glas-Modul, bei dem sowohl die Vorder- als auch die Rückseite aus gehärtetem Glas bestehen. Diese Module zeichnen sich durch exzellente mechanische Stabilität aus und sind besonders widerstandsfähig gegen Schneelast, Hagel und extreme Wetterbedingungen. Der Brandschutz ist sehr gut, und durch die Doppelglasstruktur wird zudem eine leichte Schallabsorption erreicht, die bei Dach- oder Fassadenanwendungen nützlich sein kann. Glas-Glas-Module punkten ausserdem in der Kreislaufwirtschaft, da Glas und Aluminiumrahmen vollständig recycelbar sind und die Module eine sehr lange Lebensdauer von über 30 Jahren besitzen.

6.4.1.3 Bifaziale Glasmodule

Bifaziale Glasmodule stellen eine weitere Variante dar, bei der sowohl Vorder- als auch Rückseite Licht einfangen können. Sie sind in Glas-Glas- oder Glas-Aluminium-Varianten erhältlich. Der Witterungsschutz ist hoch, ebenso der Brandschutz durch gehärtetes Glas. Schallschutz ist ähnlich wie bei Glas-Glas-Modulen leicht verbessert. Kreislaufwirtschaftlich gelten sie als gut, da recycelbare Materialien verwendet werden, wobei die zusätzliche Technologie aufwendiger zu trennen ist.

6.4.1.4 Semi-transparente Glasmodule

Für architektonische Anwendungen gibt es semi-transparente oder getönte Glasmodule, die Lichtdurchlässigkeit ermöglichen. Diese Module schützen die Zellen zuverlässig vor Witterungseinflüssen und bieten hohen Brandschutz, allerdings nur minimalen Schallschutz. Recycling ist ebenfalls möglich, da Glas und Aluminium wiederverwertbar sind. Strukturglasmodule stellen eine spezialisierte Form dar, bei der das Glas Oberflächenstrukturen aufweist, die Licht streuen oder dekorativ wirken. Witterungsschutz und Brandschutz bleiben hoch, während der Schallschutz geringfügig verbessert sein kann, abhängig von der Glasdicke.

6.4.2 Kunststoff und Verbundmaterialien

Bei Kunststoffmodulen liegt der Fokus auf Flexibilität und geringem Gewicht, wodurch sie sich besonders für mobile, unregelmässige oder architektonisch anspruchsvolle Anwendungen eignen und dort eingesetzt werden können, wo klassische Glasmodule aufgrund ihres Gewichts oder ihrer Starrheit an ihre Grenzen stossen.

6.4.2.1 Flexible Dünnschichtmodule

Diese Module bestehen aus Polymerfolien wie PET oder Kapton, auf denen Dünnschichtzellen aus CIGS, amorphem Silizium oder Cadmiumtellurid aufgebracht sind. Sie sind leicht und biegsam, was den Einsatz auf unregelmässigen Flächen oder mobilen Anwendungen ermöglicht. Der Witterungsschutz ist mittel, da sie empfindlicher gegenüber Hagel und mechanischer Belastung sind. Brandschutz ist eingeschränkt und muss geprüft werden, oft nur Klasse B. Schallschutz bieten sie kaum. In der Kreislaufwirtschaft sind Kunststofffolien schwer zu recyceln, und bei toxischen Materialien wie Cadmiumtellurid bestehen zusätzliche Entsorgungsanforderungen.

6.4.2.2 Semi-transparente Kunststoffmodule

Semi-transparente Kunststoffmodule auf ETFE- oder PET-Basis werden häufig in Überdachungen oder Wintergärten eingesetzt. Sie bieten guten Schutz gegen Regen und UV-Strahlung, sind aber weniger widerstandsfähig gegen Hagel. Brandschutz hängt stark vom verwendeten Polymer ab. Schallschutz ist minimal, und Recycling gestaltet sich schwierig, da die Materialien nur schwer trennbar sind.

6.4.2.3 Rollbare Dünnschichtmodule

Rollbare Dünnschichtmodule auf Kunststoffolie sind flexibel und leicht, ideal für temporäre Installationen wie Camping oder Outdoor-Anwendungen. Sie bieten einen begrenzten Witterungsschutz, mittleren Brandschutz, keinen nennenswerten Schallschutz und nur eingeschränkte Recyclingmöglichkeiten.

6.4.2.4 Leichte Kunststoff-Hybridmodule

Diese Art von Modulen kombinieren eine Glasfront mit einer Kunststoffolie als Rückseite. Sie sind leichter als Glas-Glas-Module und teilweise flexibel. Der Witterungsschutz ist gut, Brandschutz hoch, Schallschutz minimal und die Recyclingfähigkeit eingeschränkt, da die Materialien schwieriger zu trennen sind.

6.4.2.5 Glas-Kunststoff-Hybridmodule

Es existieren Glas-Kunststoff-Hybride oder Glas-Dünnschicht-Hybride, die die Stabilität von Glas mit der Flexibilität von Kunststoff oder Dünnschichten kombinieren. Sie bieten guten Witterungsschutz, hohen Brandschutz, minimalen Schallschutz und eine mässige Recyclingfähigkeit.

6.4.3 Alternative Materialien

Abschliessend existieren unterschiedliche Modulaufbauten und Verbundmaterialien, die zum Ziel haben, die Gesamtsystemkosten zu reduzieren. Beispielsweise die von der EPFL entwickelten Aluminium Wabenstrukturen Verbundmodule. Diese Module brauchen keine Unterkonstruktion und können sehr einfach auf bestehende Fassaden montiert werden. Im Vergleich zu Glas/Glas-Modulen weisen solche Module schlechtere Brandeigenschaften auf. Die Installation ist jedoch deutlich schneller als bei konventionellen hinterlüfteten Fassaden.



Abbildung 10: Leichtgewichtsmodul ohne Unterkonstruktion, welches direkt auf die Fassade geschraubt wird.

Die visuelle Gestaltung von Photovoltaikanlagen spielt eine wichtige Rolle für die Integration in Gebäude und Landschaft. Neben funktionalen Aspekten wie Effizienz und Sicherheit beeinflussen Farbe, Oberflächenstruktur und Reflexion das Erscheinungsbild der Anlage und ihre Akzeptanz im Umfeld. Eine bewusste Auswahl der optischen Eigenschaften ermöglicht es, PV-Systeme harmonisch in Architektur und Infrastruktur einzufügen.

6.5 Farben

Die Farbgestaltung von Solarmodulen reicht von klassischem Schwarz und Blau bis hin zu teiltransparenten oder getönten Varianten. Einheitliche Farben verbessern die ästhetische Integration in Fassaden, Dächer oder Carports, während spezielle Farbtöne für architektonische Akzente eingesetzt werden können. Die Reduktion der Effizienz hängt von der eingesetzten Farbgebungstechnologie ab.



Abbildung 11: Einfluss unterschiedlicher Farbtechnologien auf die produzierte Energie (Messdauer 1 Jahr).



Abbildung 12: Wohnsiedlung mit PV-Fassade in Retro-Bronze (Megasol, 2020).



Abbildung 13: Bürogebäude „Bern 131“ in schillerndem Blau (Megasol, 2025).

6.6 Oberflächen

Die Oberfläche von Modulen kann matt, glänzend oder strukturiert ausgeführt sein. Matte und strukturierte Oberflächen reduzieren Reflexionen und Blendwirkung, während glänzende Oberflächen die optische Wirkung verstärken. Die Oberflächenwahl beeinflusst zudem die Reinigung und Wartung der Module, da raue Strukturen Schmutz stärker halten können.



Abbildung 14: Einfamilienhaus mit strukturierten Solarmodulen (Megasol, 2019).

6.7 Blendung

Solaranlagen sind gemäss dem aktuellen Stand der Technik so zu gestalten, dass sie nur geringe Reflexionen verursachen. Dennoch kann es je nach Sonnenstand zu Lichtreflexen kommen, die für die Umgebung störend wirken. Daher ist bei der Planung auf mögliche Blendwirkungen zu achten, und die Anlagen sind so zu positionieren, dass Beeinträchtigungen für die Nachbarschaft vermieden werden.

Je nach Grösse der Kollektorfläche, Ausrichtung und Distanz können Anlagen problematisch sein, die unterhalb anderer Gebäude oder gegenüber von mehrgeschossigen Bauten installiert werden. Besonders kritisch sind Installationen mit einem Anstellwinkel von mehr als 60°. Durch die Wahl eines flacheren Anstellwinkels lassen sich Blendwirkungen in der Regel vermeiden. Nordseitig ausgerichteten Anlagen ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

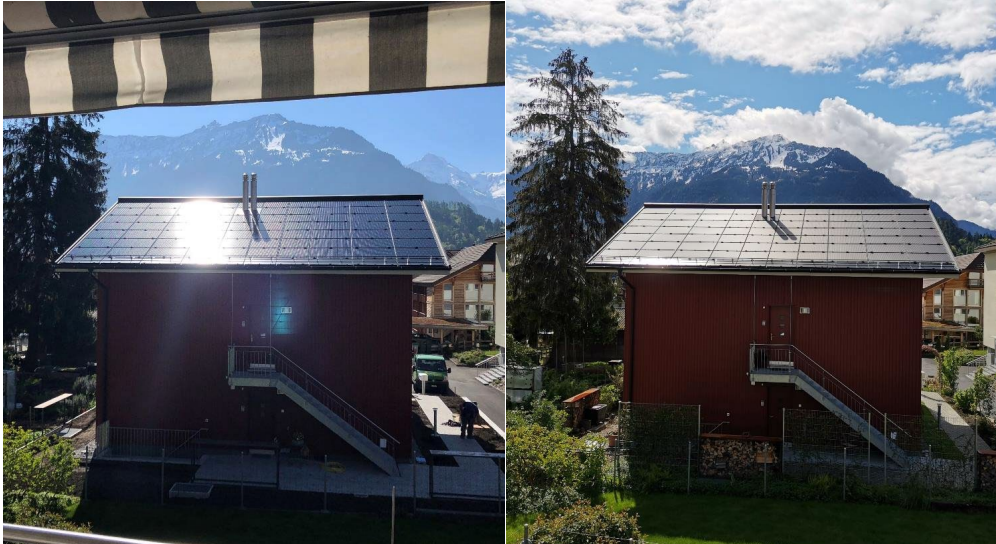


Abbildung 15: Einfluss unterschiedlicher Oberflächen auf Reflexionen (links Solarglas rechts blendfreies Glas).

6.8 Weitere Aspekte

Die folgenden Abschnitte behandeln zusätzliche Faktoren, die bei der Planung und Umsetzung von Photovoltaikanlagen berücksichtigt werden müssen. Dazu zählen Raumplanung, Baurecht und Zonenvorgaben, die Integration sensibler Innovationen, die Analyse von Negativbeispielen sowie Massnahmen zur Qualitätskontrolle, um Leistung, Sicherheit und architektonische Qualität sicherzustellen.

6.8.1 Raumplanung

Bei der Integration von Photovoltaikanlagen ist die Raumplanung ein zentraler Faktor. Die Platzierung von Modulen sollte das Ortsbild respektieren, bestehende Sichtachsen nicht blockieren und den Zugang zu Sonnenlicht für andere Gebäude oder Freiflächen gewährleisten. Frühzeitige Abstimmungen mit Behörden und Nachbarschaft tragen zur optimalen Einbindung bei.

6.8.2 Neue Technologien

Neue Technologien wie bifaziale Module, semi-transparente oder flexible Dünnschichtlösungen eröffnen innovative Nutzungsmöglichkeiten, erfordern jedoch sorgfältige Prüfung hinsichtlich Sicherheit, Effizienz und Umweltverträglichkeit.

6.8.3 Negativbeispiele

Fehlplanungen oder unzureichend abgestimmte PV-Installationen können Blendung, ästhetische Störungen oder Schattenwurf verursachen. Beispiele hierfür sind unkoordiniert aufgeständerte Module, stark geneigte Anlagen in dicht bebauten Bereichen oder ungeeignete Farbauswahl, die das Stadtbild beeinträchtigen.

6.8.4 Qualitätskontrolle

Eine systematische Qualitätskontrolle sichert die langfristige Leistung und Sicherheit von Photovoltaikanlagen. Dazu gehören Materialprüfungen, korrekte Montage, elektrische Tests und regelmässige Wartung. Nur durch konsequente Kontrolle lassen sich Effizienzverluste, Schäden und Sicherheitsrisiken vermeiden.

7. Bedürfnisse aus den vier Untergruppen

Im folgenden Kapitel werden die spezifischen Bedürfnisse der vier untersuchten Untergruppen zusammengefasst. Dabei wird aufgezeigt, welche Anforderungen sie stellen und wo sich Gemeinsamkeiten oder Unterschiede abzeichnen.

7.1 Angebot – Produkt

Die Untergruppe „Angebot – Produkt“ vereint Unternehmen, die PV-Fassaden, Balkone und weitere gebäudeintegrierte Solarlösungen entwickeln, planen oder installieren. In den Gesprächen wurde deutlich: Die technischen Möglichkeiten sind heute sehr breit – die eigentlichen Engpässe liegen bei Brandschutz, Bewilligungsverfahren, Gestaltungsvorgaben und der Wirtschaftlichkeit. Im Folgenden werden die zentralen Bedürfnisse und Anforderungen dieser Akteure zusammengefasst.

7.1.1 Stand der Produkt- und Marktentwicklung

Vor rund zehn bis zwanzig Jahren wurden erste PV-Fassaden als Pionierprojekte realisiert; seither hat sich das Angebot stark verbreitert. Heute stehen fassadenintegrierte Systeme, Balkongeländer, umlaufende Brüstungen, Solarzäune oder auch Carports zur Verfügung.

Mehrere Anbieter berichten, dass PV-Fassaden und Balkone in den letzten Jahren spürbar an Bedeutung gewonnen haben. Gründe dafür sind unter anderem:

- die Diskussion um die Winterstromlücke,
- die Annahme neuer energiepolitischer Vorgaben (z.B. kantonale Energiegesetze/Solarpflicht bei Neubauten),
- veränderte Strompreisstrukturen Sommer/Winter und Förderinstrumente,
- eine wachsende Vertrautheit der Architektinnen und Architekten mit BIPV

Trotzdem bleiben PV-Fassaden nach Einschätzung der Interviewten ein Nischenmarkt. Sie sehen mittelfristig einen tiefen, aber stabilen Anteil am Gesamt-PV-Ausbau: PV-Fassaden werden sich bei geeigneten Objekten etablieren, jedoch nicht zur dominierenden Standardlösung werden.

Die Nachfrage konzentriert sich derzeit auf:

- repräsentative Bauten und öffentliche Gebäude,
- Neubauten mit explizitem Gestaltungsanspruch (BIPV),
- Gewerbe- und Industriebauten, bei denen PV-Fassaden gegenüber konventionellen Fassaden wirtschaftlich konkurrenzfähig resp. vorteilhaft sein können,
- Gebäude in höheren Lagen, wo Fassadenflächen aufgrund der Schneesituation an Bedeutung gewinnen.

Im Bestand werden integrierte Fassadenlösungen zurückhaltender eingesetzt. Komplexe Fassadensanierungen gelten als kostspielig; hier werden eher Standardmodule aufgesetzt, während integrierte Lösungen vor allem im Neubau eingesetzt werden.

Positiv hervorzuheben ist, dass sich der Kreis der Planenden erweitert: Nicht mehr nur spezialisierte „Solararchitekten“, sondern zunehmend breit tätige Planungsbüros beziehen Solarfassaden in ihre Projekte ein. Ebenso nimmt der Druck von Bauherrschaften – sowohl öffentlichen wie privaten – zu, Fassaden als Energieerzeuger zu nutzen. Gleichzeitig fehlt vielen Beteiligten noch Routine, insbesondere im Umgang mit Brandschutz und Bewilligungsverfahren.

7.1.2 Technische Anforderungen und Standardisierung

7.1.2.1 Brandschutz als zentrale Herausforderung

Alle Interviewpartner betonen, dass Brandschutz die mit Abstand grösste technische Hürde ist. Vor allem bei hinterlüfteten Systemen stehen Anforderungen an Brandriegel, Geschossbänder und Materialwahl teilweise im Spannungsverhältnis zu den konstruktiven und energetischen Vorteilen der Hinterlüftung.

Das bestehende Übergangsdokument von Swissolar zum Thema Brandschutz wird von den Anbietern als notwendiger, aber nicht ausreichender Zwischenschritt wahrgenommen:

- Es gilt als sehr restriktiv und ist nicht in allen Fällen eindeutig interpretierbar.
- In vielen Projekten wird ein objektspezifischer Brandschutznachweis verlangt. Diese Praxis wird als „Showstopper“ bezeichnet, weil sie zeit- und kostenintensiv ist und Architekturbüros von Fassadenlösungen abschreckt.

Aus Sicht der Anbieter wäre es wichtig, aus den bereits realisierten Pilotfassaden Systemerfahrungen abzuleiten, um nicht in jedem Projekt bei null beginnen zu müssen. Wiederkehrende Fassadentypen sollten einmal sauber geprüft und anschliessend in Form von typisierten Lösungen für die Praxis verfügbar gemacht werden.

Ein zusätzlicher Aspekt ist die Schnittstelle zur Unterkonstruktion:

- Für künftige Entwicklungen wird erwartet, dass Fassadenunterkonstruktionen als Systemschnittstelle wichtiger werden und von spezialisierten Herstellern angeboten werden.
- Reparierbarkeit und Austauschbarkeit einzelner Elemente gelten als Herausforderungen, insbesondere bei durchlaufenden Systemen.

7.1.2.2 Weitere Normen: Hagel, Statik, Schallschutz, Absturzsicherheit

Andere Normbereiche werden von den meisten Interviewten als technisch beherrschbar bewertet:

- Hagel- und Witterungsbeständigkeit lassen sich mit Glas-Glas- oder hochwertigen Glas-Aluminium-Modulen sicherstellen.

- Absturzsicherheit kann über Verbundsicherheitsglas und geprüfte Brüstungssysteme erfüllt werden.
- Statik und Befestigung sind bei fachgerechter Planung kein prinzipielles Hindernis, werden aber kritisch, wenn z. B. durch improvisierte Lösungen Wärmebrücken entstehen (etwa „längere Schrauben“ durch bestehende Aussendämmungen).

7.1.3 Gestalterische und optische Anforderungen

7.1.3.1 Farben und Oberflächen

Technisch sind nahezu alle Farben und Oberflächen realisierbar. Mehrere Anbieter betonen, dass die Farbpalette kaum noch durch die Technik, sondern vor allem durch Kosten und Wirkungsgradverluste begrenzt wird:

- Dunkle, homogene Module (schwarz oder grau) bleiben aus Effizienz- und Kostensicht Referenz.
- Farbige oder strukturierte Oberflächen sind möglich, führen aber zu höheren Stückkosten und tieferen Erträgen – insbesondere bei Ergänzungsflächen ohne Produktion, die aus architektonischen/visuellen Gründen gestaltet werden.

Mehrere Interviewte sprechen sich dafür aus, im Einfamilienhaus-Bereich Wildwuchs einzudämmen:

- Eine schwarze Standardoptik sollte als minimaler Qualitätsstandard gelten.
- Stark kontrastierende Optiken (z. B. weisse Backsheets mit sichtbarem Zellraster) werden kritisch gesehen und sollten eingeschränkt werden.

7.1.3.2 Flächigkeit, Geometrie und Gebäudeintegration

Ein wiederkehrendes Motiv ist der Wunsch nach klaren geometrischen Leitplanken:

- Rechteckige, zusammenhängende Flächen,
- möglichst vollflächige Integration bei Indach- bzw. BIPV-Fassaden,
- Übernahme der Gebäudeliniien (Geschossbänder, Achsraster, Brüstungs- und Sturzlinien),
- bei aufgesetzten Lösungen ganze Formen statt zerstückelter Teilflächen.

Für unterschiedliche Gebäudetypen werden differenzierte Erwartungen formuliert:

- **Einfamilienhäuser (EFH):** Anlagen sollten primär auf dem Dach erstellt werden. Wenn PV-Fassaden eingesetzt werden, sollte die Gestaltung klar geregelt sein (rechteckige Felder, Schwarz oder an Fassade/Quartier angepasst).
- **Mehrfamilienhäuser (MFH):** Teilflächen können sinnvoll sein, sofern sie rechteckig, zusammenhängend und in das Grundraster des Gebäudes eingebunden sind. Geschlossene Fassadenflächen oder umlaufende Bänder werden als gut integrierbar angesehen.
- **Gewerbe- und Industriebauten:** Hier wünschen sich die Anbieter weitaus grössere gestalterische Freiheit. In Industriezonen sollen aus Sicht der Branche fast alle Fassadenlösungen bewilligungsfähig sein, da PV-Fassaden dort wirtschaftlich besonders attraktiv und optisch weniger heikel sind.

Balkone und Brüstungen nehmen eine Sonderrolle ein: Sie werden als besonders geeignete Flächen betrachtet, die gleichzeitig Sichtschutz, Absturzsicherung und Stromproduktion übernehmen. Mehrere Interviewte sprechen sich dafür aus, Balkongeländer und umlaufende Brüstungen grundsätzlich zu genehmigen bzw. möglichst unkompliziert zu ermöglichen. Systemlösungen sind kaum bekannt.

7.1.3.3 Blendung

Blendwirkung wird als kritischer Aspekt wahrgenommen, insbesondere bei Fassaden, die stärker im Blickfeld liegen als Dachanlagen.

Die Branche arbeitet bereits mit Candela-Grenzwerten:

- Satinierte Module mit Leuchtdichten unter ca. 30 000 cd/m² gelten als blendarm,
- Standardmodule mit Anti-Reflex-Beschichtung können über entsprechende Werte definiert werden.

Ein wiederkehrendes Anliegen ist, dass die Richtlinien klare, pauschale Leuchtdichte-Grenzwerte vorsehen, um aufwändige Einzelgutachten zu vermeiden. Wenn Module diese Vorgaben einhalten, soll aus Sicht der Anbieter gestalterisch ein grosser Spielraum bestehen.

7.1.4 Wirtschaftliche Rahmenbedingungen

Nahezu alle Interviewten betonen, dass die Wirtschaftlichkeit ein entscheidender Faktor für die Marktdurchdringung von PV-Fassaden ist:

- In Renditeliegenschaften ist die Solarfassade derzeit schwierig durchzusetzen, weil günstigere Fassadentypen (z. B. Kompaktfassaden oder Holzfassaden) oft klar günstiger sind.
- Bei Gewerbe- und Industriebauten kann die PV-Fassade dagegen schon heute wirtschaftlich konkurrenzfähig zu anderen Fassadenmaterialien sein.

- Die Winterstrom-Eigenschaften von Fassaden – höhere Erträge bei tiefem Sonnenstand – werden zunehmend als Chance gesehen, insbesondere wenn Winterstrompreise weiter steigen.

Mehrere Unternehmen verweisen darauf, dass eine stärkere Standardisierung von Fassadensystemen notwendig ist, um Kosten zu senken und die Angebote mit konventionellen Lösungen vergleichbar zu machen. Insbesondere im Wohnungsbau sehen sie die Solarfassade nur dann im breiten Einsatz, wenn standardisierte Systeme den Preisabstand deutlich reduzieren.

7.1.5 Erfahrungen mit Bewilligungsverfahren und Erwartungen an die Richtlinien

7.1.5.1 Heterogene Praxis und Unsicherheit

Die Erfahrungen mit Bewilligungsverfahren sind sehr unterschiedlich:

- Einige Anbieter berichten, dass sie bis 11 m Gebäudehöhe praktisch alle Projekte im Meldeverfahren und ohne grössere Probleme realisieren konnten.
- Andere erleben die Situation als „aktuell schwierig“, weil unklar ist, was melde- und was bewilligungspflichtig ist – und weil Gemeinden teilweise nicht wissen, welche Fassadenlösungen überhaupt bewilligungsfähig sind. In solchen Fällen würden Projekte abgelehnt, obwohl aus Sicht der Unternehmen keine fachlichen oder wirtschaftliche Gründe dagegensprechen.

Die Heterogenität durch den Föderalismus wird wiederholt als Herausforderung genannt. Einige Gemeinden gelten als sehr offen, andere als restriktiv; teils führen Einzelpersonen mit Vorbehalten dazu, dass selbst formal einfache Projekte ins Stocken geraten.

Positiv wird der Kanton Bern insgesamt als „Vorreiter“ wahrgenommen, insbesondere im Vergleich zu Kantonen mit strengeren Brandschutzaufgaben wie bspw. Zürich. Dennoch besteht hoher Bedarf an Klarheit und Vereinheitlichung.

7.1.5.2 Bedürfnisse hinsichtlich Bewilligungsfreiheit und -pflicht

Die Interviewten machen differenzierte Vorschläge dazu, was aus ihrer Sicht baubewilligungsfrei sein sollte bzw. wie bewilligungspflichtige Anlagen behandelt werden sollten:

- **Industriefassaden** mit zusammenhängenden, rechteckigen Flächen: sollten nach Ansicht mehrerer Anbieter bewilligungsfrei sein, sofern allgemeine Vorschriften (insb. Statik und Brandschutz) eingehalten werden.
- **EFH-Fassaden:** rechteckige, zusammenhängende Formen könnten bewilligungsfrei sein, wenn sie farblich entweder schwarz oder an Fassade/Quartier angepasst sind. Gleichzeitig wird betont, dass nicht jedes Einfamilienhaus zwingend eine PV-Fassade erhalten muss.

- **MFH-Teilflächen:** aufgesetzte Teilflächen sollten grundsätzlich im Meldeverfahren realisierbar sein. Wichtig sei, dass sie wie andere Fassadenmaterialien behandelt werden.
- **Balkonanlagen und Brüstungen:** werden von mehreren Akteuren als prädestiniert für eine Bewilligungsfreiheit oder zumindest sehr schlanke Verfahren angesehen.

Ein Teil der Interviewten würde zwar grundsätzlich an einer Baubewilligungspflicht festhalten, fordert dann aber, dass Projekte bei Einhaltung klarer Leitlinien automatisch bewilligt werden. Andere wünschen sich möglichst kleine Hürden, analog zum Dach, eventuell kombiniert mit einem vereinfachten Verfahren, in dem Nachbarn informiert oder ihre Unterschriften eingeholt werden. Dieses Verfahren bringt allerdings andere Probleme mit sich, die eine schnelle Bewilligung teilweise ebenfalls nicht ermöglichen. Oftmals kann so ein Nachbar ein Projekt verunmöglichen, obwohl es innerhalb der Vorschriften umgesetzt werden würde.

7.1.6 Kernaussagen der Untergruppe „Angebot – Produkt“

Zusammenfassend lassen sich die Bedürfnisse der Marktakteure wie folgt verdichten:

- **Planungssicherheit im Brandschutz:** Weg von projektweisen Einzellösungen hin zu typisierten, nachvollziehbaren Standards.
- **Klare, kantonale einheitliche Bewilligungspraxis:** Transparente Abgrenzung von Melde- und Bewilligungspflicht, idealerweise mit Flussdiagrammen und Musterfällen.
- **Gestaltungsleitplanken statt Detailsteuerung:** Rechteckige, homogene Flächen, Orientierung an Gebäudelinien, definierte Farb- und Reflexionsvorgaben – insbesondere für sensible Ortsbilder und EFH-Gebiete.
- **Differenzierte Regeln nach Zone und Gebäudetyp:** Grosse Freiheit in Industrie- und Gewerbebezonen, sorgfältige Integration im Wohn- und Ortsbildbereich.
- **Verfahrensvereinfachung und Reduktion administrativer Hürden:** Schlanke Dokumentation, automatische Bewilligung bei Einhaltung der Richtlinien, bevorzugte Behandlung von Balkonen und Brüstungen.
- **Wirtschaftliche Machbarkeit:** Unterstützung von Standardisierung und Systemlösungen, damit PV-Fassaden insbesondere im Wohnungsbau konkurrenzfähiger werden.

7.1.7 Erwartungen an die neuen kantonalen Richtlinien

Die Erwartungen an die Revision der kantonalen Richtlinien lassen sich in folgenden Punkten zusammenfassen:

1. **Klare, kantonale einheitliche Regeln**
 - Deutliche Unterscheidung zwischen melde- und bewilligungspflichtigen Anlagen.
 - Möglichst wenig Spielraum für unterschiedliche Auslegungen auf Gemeindeebene.
2. **Vereinfachte Verfahren und reduzierte Dokumentenpflicht**

- o Bewilligungsverfahren sollen mit möglichst wenigen einzureichenden Unterlagen auskommen.
- o Prozessschemata oder Flussdiagramme werden ausdrücklich gewünscht, ergänzt durch Beispielbilder (Good-Practice und No-Go-Beispiele).

3. Differenzierung nach Zonen und Gebäudetypen

- o Fokus auf Industriezonen als prädestinierte Standorte für grossflächige PV-Fassaden.
- o Landwirtschaftszonen sollen ähnlich behandelt werden wie Wohnzonen; in Industriezonen sind weitgehende gestalterische Freiheiten erwünscht.

4. Gestaltungskriterien als klare, aber praxistaugliche Leitplanken

- o Vorgaben zu Flächigkeit, Geometrie (rechteckige, kompakte Felder), Linienführung und Farbwahl.
- o Bei sorgfältig integrierten, dem Gesamtbild angepassten Fassaden soll die Bewilligungsfähigkeit gewährleistet sein.

5. Standardisierte Vorgaben zu Blendung und Brandschutz

- o Einführung eines maximalen Leuchtdichtewertes (Candela) für Reflexion, um individuellen Blendgutachten vorzubeugen.
- o Nutzung von bestehenden Erfahrungen aus Pilotprojekten für wiederkehrende Brandschutzlösungen.

7.2 Denkmal- und Landschaftsschutz

In der Untergruppe Denkmal- und Landschaftsschutz wurden Gespräche mit der kantonalen Denkmalpflege, der Denkmalpflege der Stadt Bern, dem Berner Heimatschutz, dem Schweizerischen Bauernverband sowie der Stiftung Landschaftsschutz Schweiz geführt. In den Gesprächen mit den vier letztgenannten Stellen wurde von allen darauf hingewiesen, dass man sich bei Solaranlagen im Allgemeinen an die Grundsätze der kantonalen Denkmalpflege halte. Die einzelnen Resultate sind in den folgenden Kapiteln festgehalten.

7.2.1 Kantonale Denkmalpflege

Die kantonale Denkmalpflege ist die zentrale Fachstelle zum Thema Denkmalschutz im Kanton. Sie unterstützt private und öffentliche Akteure beim Umbau oder der Renovation von Baudenkmälern und führt das kantonale Bauinventar. Sie hat im letzten Jahr insgesamt rund 350 Bewilligungsanfragen für jegliche Photovoltaikanlagen erhalten. Gemäss eigener Auskunft waren unter diesen Anfragen jedoch bis heute noch keine PV-Anlagen an Fassaden von Schutzobjekten dabei.

Die kantonale Denkmalpflege empfiehlt den Architekt:innen und Hauseigentümer:innen, vor Projektstart frühzeitig abzuklären, ob das Gebäude im Bauinventar oder unter Schutz¹ steht. Bei Unklarheiten ist eine Vorbesprechung mit der Denkmalpflege möglich. Alle

¹ Wird fortlaufend wie folgt definiert: Teil von K-Inventar und ISOS Bundesinventar für schützenswerte Ortsbilder

baubewilligungspflichtigen Arbeiten, darunter auch Fassadenänderungen, erfordern ein Baugesuch bei der zuständigen Gemeinde.

Die kantonale Gesetzgebung besagt, dass Fassaden- und Fassadenelemente (z.B. Balkone, Wände), die mit PV-Anlagen versehen werden sollen, grundsätzlich eine Baubewilligung brauchen, wenn sie unter Denkmalschutz stehen oder das Ortsbild dadurch beeinträchtigt wird (z.B. durch störende Farb- oder Formwahl).

Im Gespräch mit der Denkmalpflege hat diese darauf hingewiesen, dass sowohl auf Bundesebene als auch auf kantonaler Ebene Änderungen im Gange sind. Auf Bundesebene wurde während den Arbeiten an vorliegendem Projekt die Raumplanungsverordnung (RPV) geändert (s. Kapitel *Rechtlicher Rahmen*). Ergänzend dazu befindet sich auch das Merkblatt des Kantons Bern *Baubewilligungsfreie Solaranlagen im Meldeverfahren* in Überarbeitung.

Die Grundsätze, welche die kantonale Denkmalpflege bei Solaranlagen anwendet, beziehen sich in erster Linie auf Dachanlagen, gelten aber auch für PV-Fassaden, wobei letztere aus Sicht der Denkmalpflege eher als „problematisch“ angesehen werden (s. Kapitel 7.2.1.1).

Für die Beurteilung eines Objektes sind insbesondere die Grundsätze der folgenden Unterkapitel massgebend.

7.2.1.1 Grundsätze bei Solaranlagen

Eine sorgfältige Planung und Umsetzung sind entscheidend, um die Schutzinteressen eines Ortsbildes oder eines Objekts zu wahren und eine erfolgreiche Integration einer Solaranlage zu gewährleisten.

- **Wahl des Standortes:** Bei den planerischen Überlegungen steht die Wahl des optimalen Standorts im Vordergrund. Dieser Aspekt wird in der Broschüre des Bundesamts für Kultur *Solarkultur – Solarenergie gekonnt mit Baukultur verbinden* (2019) ausführlich behandelt.
- **Wahl der Montageart:** Bei Baudenkmalen ist sorgfältig zu prüfen, ob eine Solaranlage die historische Bausubstanz beeinträchtigt. Gut sichtbare Dachflächen oder Neubauten eignen sich eher für Indachanlagen. In einigen Fällen kann jedoch eine Aufdachlösung vorteilhaft sein, da die bestehende Dachhaut erhalten bleibt und die Installation reversibel ist.
- **Wahl des Formats:** Indachanlagen können vollständig oder teilweise in die Dachfläche integriert werden. Vollflächige Aufdachanlagen sind bei Baudenkmalen wegen ihres Abstandes zum Dach grundsätzlich zu vermeiden. Stattdessen sollten rechteckige, klar begrenzte Felder im unteren Dachbereich gewählt und ausreichende Abstände zu den Dachhauptkanten eingehalten werden.
- **Detailgestaltung:** Für Solaranlagen auf Baudenkmalen oder in schützenswerten Ortsbildern von nationaler Bedeutung gelten besonders hohe gestalterische Anforderungen. Farbe, Materialisierung und die Ausführung aller Abschlüsse müssen sorgfältig geprüft werden, um eine bestmögliche Integration in Objekt und Ortsbild sicherzustellen.

- **Umgang mit Baudenkmälern von besonderer Bedeutung:** Baudenkmäler von nationaler (KGS A) oder regionaler (KGS B) Bedeutung besitzen einen hohen Schutzstatus. Da Solaranlagen deren Erscheinungsbild und Substanz stark beeinträchtigen können, sind sie in der Regel nicht geeignet. Ausnahmen sind möglich, müssen jedoch unter strengen Vorgaben sorgfältig geprüft werden.
- **Bedeutende Einzelobjekte²:** Historisch bedeutende Baudenkmäler und geschützte Kleinbauten reagieren besonders sensibel auf bauliche Eingriffe. Die Installation einer Solaranlage würde ihr Erscheinungsbild und ihre Substanz in der Regel deutlich beeinträchtigen. Daher gelten sie meist als ungeeignet für solche Anlagen.
- **Solaranlagen an Fassaden von Baudenkmälern:** Solaranlagen an Fassaden von Baudenkmälern oder an nicht inventarisierten Gebäuden innerhalb schützenswerter Baugruppen führen in der Regel zu einer deutlichen ästhetischen und erheblichen Beeinträchtigung und sind daher meist problematisch.

7.2.1.2 Wichtige Begriffe

Im folgenden Abschnitt werden noch einige wichtige Begriffe geklärt:

- **Was bedeutet „erhebliche Beeinträchtigung“?**

Wenn eine Solaranlage das Schutzobjekt in jenen Bereichen, die es einzigartig und wertvoll machen, in umfangreicher Weise stört, liegt eine „erhebliche Beeinträchtigung“ vor. Wichtige Kriterien bei der Beurteilung, ob eine Solaranlage das Kulturdenkmal erheblich beeinträchtigt, sind der Standort (Einsehbarkeit, Exposition, Qualität der betroffenen Bauten und der Umgebung etc.) und die Eigenschaften der Solaranlage (Konstruktionsart, Anlagentyp, Montageort am Gebäude, Farbe und Beschaffenheit der Oberfläche etc.).

- **Was bedeutet „erhöhte Anforderungen“?**

Zur Gewährleistung der bestmöglichen Integration der Anlage am Objekt und innerhalb des Ortsbildes bestehen nebst den aus den Richtlinien abgeleiteten Anforderungen zusätzliche, verbindliche denkmalpflegerische Vorgaben. Diese betreffen:

1. Montageart (In-/Aufdach), Form der Anlage und Lage auf dem Dach
2. Struktur der Module, alternative Systeme
3. Farbliche Anpassung auf die unmittelbar umliegende Bausubstanz
4. Entspiegelte Oberflächenausführung

² Beinhaltet: Schlösser, Kirchen, Pfarrhäuser, Brücken, Kleinbauten wie bspw. Speicher, Ofenhäuser, Gartenhäuser, Pavillonbauten und ähnliche

7.2.2 Denkmalpflege Stadt Bern

Die Denkmalpflege der Stadt Bern unterstützt die Grundsätze zur Anbringung von Solaranlagen, wie sie im Dokument der kantonalen Denkmalpflege ausgeführt werden. Zusätzlich sollte jedoch ein gesonderter Artikel/ein gesondertes Kapitel für die Berner Altstadt eingeführt werden, da sich diese seit 1983 auf der Liste des UNESCO-Welterbes befindet.

Zu deren ausserordentlichen universellen Werten (Outstanding Universal Values – OUV) gehört auch die Dachlandschaft der Altstadt. Aus diesem Grund sollte dieser Perimeter grundsätzlich von PV-Anlagen ausgenommen werden. Aus Sicht der Denkmalpflege der Stadt Bern sollte ein solcher Ausschluss auch in den überarbeiteten Richtlinien *Baubewilligungsfreie Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien* in geeigneter Form aufgenommen werden. Wie ein Eintrag zum „UNESCO-Welterbe Bern“ genau beschaffen sein muss, wird im Rahmen der Überarbeitung der Richtlinien im Einvernehmen mit der Denkmalpflege und den zuständigen Bundesbehörden (Bundesamt für Kultur) zu klären sein.

7.2.3 Berner Heimatschutz

Inhaltlich teilt die Bauberatung des Berner Heimatschutzes die Haltung der kantonalen und städtischen Denkmalpflege. Die im Bauinventar verzeichneten Objekte machen einen einstelligen Prozentsatz des Gebäudebestandes im Kanton Bern aus. Der Berner Heimatschutz unterstützt die Idee, dass die Nutzung der Solarenergie insbesondere auf allen nicht inventarisierten Objekten erfolgen sollte.

Hierzu sollten sich Eigentümer unkompliziert vernetzen können, so dass Nachbarschaften gemeinsame Anlagen auf nicht inventarisierten Objekten oder in nicht geschützten Ortsbildern errichten und betreiben können. Grössere Solaranlagen sind effektiver und ökonomischer als kleinere.

Die Beeinträchtigung von PV-Anlagen an Fassaden ist für inventarisierte Objekte erheblich und zu vermeiden.

Thematisiert wurden im Gespräch im Speziellen Sanierungen. Selbstverständlich sind auch Neubauten so zu gestalten, dass sie die Umgebung nicht negativ beeinflussen.

7.2.4 Schweizerischer Bauernverband

Die Landwirtschaft verfügt über grosse Flächen, auf denen Photovoltaikmodule installiert werden können. Der Schweizerische Bauernverband unterstützt die Erzeugung von Solarenergie in der Nutzung des noch riesigen Solarpotenzials auf bestehenden Dächern und Infrastrukturen. Sei es mit Agri-PV, mit PV-Anlagen auf Freiflächen und natürlich auch auf landwirtschaftlichen Gebäuden. Er stützt sich dabei auf die rechtlichen Vorgaben des Bundes im Rahmen der Raumplanungsverordnung und der kantonalen Vorschriften ab.



Abbildung 16: Zahlreiche Dachsolaranlagen und eine Fassadenanlage auf dem Hof von Joseph Gemperle (Power-loop, 2015).

Die Bewilligungsbedingungen für Solaranlagen auf Freiflächen (spezifisch Agri-PV) wurden im Zuge verschiedener Gesetzes- und Ordnungsänderungen liberalisiert. Grund dafür sind neue Anforderungen durch den Klimawandel, die Abhängigkeit von Importen und der technologische Fortschritt, die die Politik dazu veranlassen, Solaranlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen zuzulassen.

Im Gegensatz zur Agri-PV haben andere PV-Anlagen auf freien Flächen keine positiven Effekte auf die landwirtschaftliche Produktion und unterscheiden sich somit von der Agri-PV. Aus Sicht des energie-cluster.ch wird hier der Vorteil des günstigeren Eigenverbrauchs vernachlässigt, zum Beispiel im Fall eines energieaufwändigen Kühllagers.

Ein wichtiger Bereich sind die PV-Anlagen auf landwirtschaftlichen Ökonomiegebäuden, die ein grosses Potenzial beinhalten. Für diesen Bereich wurde im März 2025 ein neues spezielles Merkblatt „Photovoltaikanlagen auf landwirtschaftlichen Ökonomiegebäuden“ erarbeitet, in welchem auf die Vergütungen und Förderprogramme und auch auf die Vorteile der Eigenverbrauchsoptimierung mit Batteriespeichern sowie von Zusammenschlüssen zum Eigenverbrauch (ZEV) und lokalen Elektrizitätsgemeinschaften (LEG) hingewiesen wird.

Aus Sicht des Bauernverbandes stellt der Denkmalschutz für die Landwirte eine grosse Herausforderung dar, da sich die Landwirte in einem Zielkonflikt zwischen Denkmalschutz und moderner Landwirtschaft befinden, da Denkmalschutzaufgaben die Bewirtschaftung und Modernisierung landwirtschaftlicher Gebäude oft einschränken können, insbesondere besonders bei der energetischen Sanierung. Es wäre für sie von Vorteil, wenn die Behörden jeweils mit einer Stimme sprechen würden.

7.2.5 Stiftung Landschaftsschutz Schweiz

7.2.5.1 Grundsätze

Die Stiftung Landschaftsschutz Schweiz (SL) unterstützt die Grundsätze der kantonalen Denkmalpflege (s. Kapitel 7.2.1) vollumfänglich. Sie schlägt vor, in den Grundsätzen der kantonalen Denkmalpflege den Begriff „Ortsbild“ um den Begriff „Landschaftsbild“ zu erweitern.

7.2.5.2 Solaranlagen an Gebäuden

Die SL setzt sich ein für die Förderung von Photovoltaikanlagen und solarthermischen Anlagen auf grossflächigen Dächern und an Fassaden von Gebäuden (ganze Dachabschnitte abdecken, Flickenteppich vermeiden). Bei Neubauten sollen solche Anlagen gesetzlich verlangt werden. Die rasante technische Entwicklung der Solarzellen und deren Integration in Bauelemente lassen erwarten, dass bei Neubauten der Energiebedarf durch Sonnenenergie mehr als gedeckt werden kann.

Die SL empfiehlt, dass das Potenzial der Sonnenenergienutzung von Gebäuden bereits bei der Nutzungsplanung berücksichtigt wird, z.B. durch optimale Ausrichtung der Gebäude im Zonenplan. Ferner empfiehlt die SL eine Erweiterung der Bundeskompetenzen hinsichtlich Festsetzung von energetischen Gebäudestandards, inklusive Vorschriften bezüglich eines Anteils von Strom und Wärme, welcher von den Gebäuden selbst erzeugt werden muss.

Bei Altbauten befürwortet die SL auf mehrere Jahre verteilbare steuerliche Abzüge für Investitionen in gebäudegebundene Solaranlagen.

Die SL setzt sich dafür ein, dass die in der RPG-Revision beschlossene gesetzlichen Erleichterungen für gebäudegebundene Solaranlagen massvoll umgesetzt werden. Grosse gebäudegebundene Solaranlagen, welche das Orts- und Landschaftsbild beeinflussen, sollen weiterhin bewilligungspflichtig bleiben.

7.2.5.3 Photovoltaik-Anlagen an Infrastrukturen

Die SL befürwortet Photovoltaikanlagen, welche in bestehenden oder neuen Infrastrukturen integriert sind, wie zum Beispiel bei Lärmschutzwänden, Lawinenverbauungen, Stützmauern und Brücken, Staudämme und Parkhäusern.

7.2.5.4 Landschaftsschutz

Bei Solaranlagen in Kleinsiedlungen/Weilerzonen (auch nicht inventarisierte) sowie auf Bauten und Anlagen ausserhalb der Bauzonen, in einem schützenswerten Ortsbild von nationaler Bedeutung oder einer kommunal, kantonal oder national geschützten Landschaft gelten erhöhte Anforderungen an die Detailgestaltung. Um eine gute Integration am Objekt, im Ortsbild und im Landschaftsbild sicherzustellen, müssen auch die Farbgebung, die Materialisierung und die Ausführung der Abschlüsse sorgfältig geprüft und gestaltet werden.

7.2.5.5 Ergänzungen Landschaftsschonung

Im Sinn von RPG Art. 3 Abs 2 b ist die Landschaft zu schonen, indem sich Siedlungen, Bauten und Anlagen in die Landschaft einbetten. Das gilt auch für bewilligungsfreie Solaranlagen im Baugebiet ebenso wie ausserhalb der Bauzone und insbesondere für Anlagen an Siedlungsrändern, sowohl in Wohnzonen wie auch in Arbeitszonen. Die Stiftung Landschaftsschutz Schweiz schlägt deshalb vor, dass die Bewilligungsbehörde bei bewilligungsfreien Anlagen, durch welche sie eine störende Wirkung auf Landschaft erwartet, eine gestalterische Beratung durch die kommunale/regionale Baukommission/Bauberatung anordnen kann.

7.2.6 Kernaussagen der Untergruppe „Denkmal- und Landschaftsschutz“

Im Grundsatz sollten gemäss den befragten Behörden PV-Fassaden nicht an geschützten Gebäuden (K-Inventar und ISOS Bundesinventar für schützenswerte Ortsbilder) realisiert werden, sondern die Nutzung der Solarenergie insbesondere auf nicht inventarisierten Objekten erfolgen.

Die zunehmende Bedeutung des Themas *Solarenergie* wurde von Seiten der Behörden zwar erkannt, aber Priorität haben nach wie vor die Denkmalpflege und die Erhaltung der Gebäude sowie des Ortsbildes und zusätzlich bei der Stiftung Landschaftsschutz Schweiz natürlich des Landschaftsbildes.

Photovoltaikanlagen an Fassaden gelten bislang bei den Befragten als Seltenheit. So hat etwa die kantonale Denkmalpflege bisher keine Gesuche für Photovoltaikanlagen an Fassaden oder an Balkonen von Schutzobjekten erhalten.

Es empfiehlt sich, dass das AUE des Kantons Bern mit der kantonalen Denkmalpflege anhand von Pilotprojekten von PV-Fassadenanlagen aufzeigt, wie diese ohne erhebliche Beeinträchtigungen und unter Berücksichtigung der erhöhten Anforderungen der Denkmalpflege realisierbar werden könnten.

7.2.7 Erwartungen an die neuen kantonalen Richtlinien

Die ergänzte kantonale Richtlinie soll Klarheit schaffen, was bewilligungspflichtig und was bewilligungsfrei sein wird. Denkmalgeschützte Gebäude sollen nach wie vor gesondert behandelt und geschützt werden können.

Die Denkmalpflege soll weiterhin verbindlich in die Erarbeitung der Richtlinien miteinbezogen werden.

7.3 Planung – Investitionen

Die Untergruppe „Planung – Investitionen“ umfasst Akteure aus Fachplanung, Generalunternehmung, Gebäudehülle Schweiz, Energieberatung und Vertretung der Immobilieneigentümer. In den Interviews zeigt sich ein relativ einheitliches Bild: PV-Fassaden sind fachlich machbar, aber planerisch komplex, wirtschaftlich anspruchsvoll und im Bewilligungsprozess noch nicht „eingespielt“.

Die folgenden Abschnitte fassen die Bedürfnisse und Anforderungen dieser Gruppe zusammen.

7.3.1 Rolle von PV-Fassaden in heutigen Projekten

Alle Befragten sehen PV-Fassaden heute noch klar als Nischenanwendung:

- Es gibt erste Pilot- und Vorzeigeprojekte, teilweise mit bewusstem Design- oder Signalcharakter, etwa durch Ausstattung von Nordfassaden oder prominenten Gebäudeteilen.
- In vielen Fällen werden PV-Fassaden erst dann geprüft, wenn mit Dachanlagen allein die geforderten Energiekennzahlen (z. B. aus Labels oder künftig MuKE) nicht erreicht werden.
- Bei innerstädtischen Lagen sehen die Interviewten die grössten gestalterischen Hürden; hier bleiben Solarfassaden vorerst auf wenige, stark diskutierte Einzelprojekte mit Symbolcharakter beschränkt.

Gleichzeitig verändert sich die Ausgangslage:

- Ein Teil der Fachplaner beobachtet, dass Architekturbüros das Thema zunehmend aufgreifen und systematisch nach Möglichkeiten für PV in der Fassade fragen – insbesondere bei öffentlichen oder grösseren Neubauprojekten.
- In Wettbewerben und öffentlichen Ausschreibungen nehmen die Anforderungen an PV-Fassaden zu, weil Dachflächen allein für die Aufbereitung der notwendigen Energie oft nicht genügen.

Für die nächsten 5–10 Jahre erwarten die Gesprächspartner:

- Zunahme im Neubau und bei Kernsanierungen, da neue energetische Standards (z. B. MuKE) und Labels mehr Stromproduktion direkt am Gebäude verlangen und die Dachfläche dafür nicht ausreicht.
- Im Bestand und bei klassischen Wohnsiedlungen bleibt die Nachfrage dagegen begrenzt, weil Wirtschaftlichkeit und Eingriffstiefe häufig dagegensprechen.

7.3.2 Hürden: Wissen, Wille und Wirtschaftlichkeit

Mehrere Interviews beschreiben eine Kombination aus Wissenslücken und Zurückhaltung:

- Architekt:innen seien „noch etwas weit weg“ vom Thema; das Wissen, was technisch und gestalterisch möglich ist, fehle teilweise.
- Angst vor Neuem führt dazu, dass PV-Fassaden in vielen Büros nicht proaktiv eingebracht werden, obwohl Bauherrschaften offen wären.
- Auf Bauherrenseite gibt es Berührungsängste, insbesondere bei Sanierungen, weil eine integrierte PV-Fassade oft eine andere Herausforderung darstellt als eine klassische Erneuerung.

Die Investitionskosten sind eine durchgängige Hürde:

- In Sanierungsprojekten müssen Fassaden häufig grundlegend anders aufgebaut werden, wenn PV integriert werden soll; dies verteuert die Massnahme erheblich.
- In Projekt-„Sparrunden“ werden Fassadenlösungen überdurchschnittlich oft gestrichen, weil sich Bauherrschaften auf die zusätzlichen Investitionen fokussieren und weniger auf die langfristige Rendite oder Mehrwerte für Vermarktung und Nachhaltigkeit.
- Für institutionelle Anleger sind PV-Fassaden „im Verhältnis zum Dach zu teuer“; sie verlangen gesicherte Wirtschaftlichkeit und klare Standardlösungen.

Ein Teil der Fachleute betont, dass Solarfassaden im Moment eher durch Ideologie bzw. Nachhaltigkeitsambitionen und Labelanforderungen getrieben sind als durch reine Renditeüberlegungen.

Am meisten Potenzial sehen die Befragten:

- in Gewerbe- und Industriebauten, wo Fassaden ohnehin hochwertig ausgebildet werden und PV dabei als alternative Fassadenoberfläche konkurrenzfähig sein kann, oder auf grossen Flächen wo Standardprodukte eingesetzt werden können und dadurch die Wirtschaftlichkeit gegeben ist.
- bei repräsentativen Projekten und Pilotanlagen, mit denen sich Bauherrschaften bewusst von Standardlösungen abheben wollen.

7.3.3 Projektierung und Schnittstellen

In den Interviews zeigt sich, dass PV-Fassaden, vor allem bei grösseren Projekten, die für diese Anspruchsgruppe typisch ist, immer Teil eines komplexen Gesamtprojekts sind und selten isoliert geplant werden.

Mehrere Akteure beschreiben typische Abläufe:

- PV-Fassaden sind meist von Beginn an Thema – entweder, weil Wettbewerbsunterlagen oder Labels dies verlangen oder weil die Bauherrschaft klare Nachhaltigkeitsziele vorgibt.
- Ab einer gewissen Projektgrösse entsteht ein Team aus Fachexpert:innen: Architektur, Fassadenplanung, Statik, Bauphysik, Elektrotechnik und Brandschutzplanung arbeiten hier eng zusammen.

Als kritische Schnittstellen darin werden insbesondere genannt:

- das Zusammenspiel zwischen Architektur und Fassadenplanung – insbesondere, wenn die Solarfassade nicht von Anfang an im Entwurf mitgedacht wurde.
- die Abstimmung mit dem Brandschutz, wo es aktuell zu langen Schleifen und Interpretationsfragen kommen kann.
- in etwas geringerem Ausmass Statik und Behörden, wobei letztere je nach Gemeinde unterschiedlich stark involviert sind.

Ein Beispiel beschreibt den Projektverlauf als „langes Hin und Her“ zwischen Brandschutz, Architekt, Bauphysik, Fassadenplaner, Unternehmer und Lieferant – nicht, weil die einzelnen Stellen prinzipiell dagegen wären, sondern weil es keine eingespielten Standards gibt und jeder Fall neu beurteilt wird.

7.3.4 Kostentreiber und wirtschaftliche Rahmenbedingungen

Die grössten Kostentreiber sehen die Befragten in:

- Gestaltung, Farbe und Modul-/Aufhängungssystemen – je höher die optischen Anforderungen (insbesondere in innerstädtischen Kontexten), desto eher werden Einzelanfertigungen nötig.
- dem Brandschutz, insbesondere dort, wo zusätzliche Brandtests gefordert werden oder aufwändige konstruktive Massnahmen (Brandriegel, Materialien, Unterkonstruktion) zu erfüllen sind, häufig ist das ein Abbruchkriterium.
- der Sanierungssituation: Gerüste, Eingriffe in bestehende Fassadenaufbauten und die Koordination mit anderen Sanierungsmassnahmen verteuern Projekte deutlich.

Das Verhältnis von Kosten und Nutzen wird von den Interviewten nüchtern eingeschätzt:

- In Renditeliegenschaften bleiben PV-Fassaden derzeit eher die Ausnahme; hier dominieren Projekte, bei denen die Investition tief und die Rendite hoch sein soll.
- Wirtschaftliche Argumente sprechen eher bei Gewerbe- und Industriebauten für PV-Fassaden, da dort mit Standardprodukten eine Wirtschaftlichkeit an der Fassade leichter erfüllt werden kann.

- Als positive Faktoren werden teilweise genannt: Signalwirkung, erleichterte Vermarktung von Wohnungen oder Gewerbeflächen sowie die Erfüllung von Nachhaltigkeitszielen grosser Investoren.

Mehrere Personen weisen darauf hin, dass eine Standardisierung von Systemen und Schnittstellen, insbesondere bei integrierten Fassaden, einen wesentlichen Beitrag zur Kostensenkung leisten könnte.

7.3.5 Bewilligungsprozesse und Umgang mit Behörden

Die Einschätzung der aktuellen Bewilligungspraxis fällt differenziert aus. Einig sind sich die Befragten darin, dass Dachanlagen deutlich einfacher zu bewilligen sind als Fassaden:

- Dach-PV ist weitgehend etabliert; Fassaden werden von Behörden noch mit mehr Vorsicht betrachtet – insbesondere wegen Brandschutz, Ortsbild und Blendung.

Zur konkreten Praxis werden unterschiedliche Erfahrungen geschildert:

- Einige Fachplaner berichten, dass Projekte bis 11 m Gebäudehöhe relativ einfach zu bewilligen sind; hier sei „fast alles möglich“, wenn die allgemeinen Anforderungen eingehalten werden.
- Andere erleben schwierige Verfahren, insbesondere bei denkmalgeschützten Objekten (ISOS A, nationaler Schutz), wo der Prozess sehr zeitaufwendig sei und Heimatschutzorganisationen teilweise kaum kompromissbereit sind.
- Im Umgang mit Behörden wird stellenweise von grossen Auflagen und teils willkürlich wirkenden Entscheiden berichtet; Wissen und Erfahrung mit PV-Fassaden seien noch ungleich verteilt.

Der **Brandschutz** sticht als Hauptthema hervor:

- Das Übergangsdokument von Swissolar wird grundsätzlich als hilfreich empfunden, aber als sehr restriktiv und in der Auslegung teilweise zu streng.
- In gewissen Kantonen – von den Befragten wird explizit auf andere Kantone verwiesen – haben restriktive Brandschutzvorgaben vorübergehend als „Dämpfer“ gewirkt. Gleichzeitig wird festgestellt, dass die Forderungen von Brandschutzexperten inzwischen wieder sinken und nicht mehr systematisch als Projektstopper auftreten.

Im Vergleich zur übrigen Schweiz wird der Kanton Bern insgesamt eher als „bewilligungsfreudig“ beschrieben; gleichzeitig bleibt der Umgang mit Denkmalpflege und Ortsbildschutz auch hier ein sensibler Punkt.

7.3.6 Kriterien für Bewilligungsfreiheit und -pflicht aus Sicht der Gruppe

Die Vorstellungen darüber, was bewilligungsfrei sein sollte, sind innerhalb der Gruppe nicht völlig homogen, aber es zeichnen sich klare Tendenzen ab.

Mehrere Fachleute plädieren für **bewilligungsfreie oder stark vereinfachte Verfahren** bei Neubauten, wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind:

- **Gebäude bis ca. 11 m Höhe**, insbesondere Einfamilienhäuser ausserhalb von Kernzonen.
- Bewilligungsfrei oder stark vereinfacht sein sollten insbesondere:
 - **vollintegrierte Solarfassaden**, die in Form, Farbe und Struktur dem Ortsbild entsprechen.
 - **rechteckige, kompakte Teilflächen oder Bänder**, welche die Linien der Architektur aufnehmen.
 - **Balkongeländer und brüstungsartige Bauten**, bei denen bestehende Glas- oder Brüstungselemente durch PV-Elemente ersetzt werden.
- Als zusätzliche Bedingung wird mehrfach betont, dass trotz Bewilligungsfreiheit die **allgemeinen Vorschriften** (Brandschutz, Statik, Blendung) selbstverständlich einzuhalten sind.

Beim Bestand werden differenzierte Lösungen gefordert:

- In vielen Fällen ist eine vollintegrierte Lösung wirtschaftlich kaum machbar; hier sollten auch angebaute Anlagen vereinfacht möglich sein, sofern sie einem definierten optischen Standard genügen. Dieser wird meist analog wie in der Gruppe 1 mit den geometrischen angepassten Linien beschrieben.

Demgegenüber vertritt der Hauseigentümerverband eine deutlich restriktivere Position:

- Fassaden sollten grundsätzlich bewilligungspflichtig sein.
- Klare Richtlinien seien nötig, damit Solarfassaden nur dann bewilligt würden, wenn sie gut integriert sind, die Linien der Architektur übernehmen, klare Flächen und ein ruhiges Gesamtbild schaffen, auf bestehende Strukturen Rücksicht nehmen und die Blendung berücksichtigt wird.

Diese Position unterscheidet sich von der Mehrheit der übrigen Gesprächspartner, die eine weniger restriktive Bewilligungspraxis fordern. Die Komplexität und Uneinheitlichkeit der Verfahren werden aber von allen als grössere Herausforderung eingestuft als die Bewilligungspraxis.

7.3.7 Kernaussagen der Untergruppe „Planung – Investitionen“

Verdichtet ergeben sich aus den Interviews folgende zentrale Anliegen:

- **Planungssicherheit statt Einzelfallpolitik**
Klare, kantonal einheitliche Regeln für Fassadenanlagen – insbesondere bezüglich Brandschutzes, Blendung, Zonendifferenzierung und Gebäudehöhen.
- **Vereinfachte Verfahren für klar definierte Standardfälle**
Bewilligungsfreie oder stark vereinfachte Verfahren für integrierte, ortsbildgerechte Lösungen und für typische Anwendungen wie Balkongeländer und kompakte rechteckige Felder auf niedrigen Gebäuden.
- **PV-Fassade als reguläres Fassadenmaterial**
Gleichbehandlung mit anderen Fassadentypen, wo die baulichen Anforderungen gleich sind; teilweise sogar bevorzugte Behandlung aufgrund des Beitrags zu Energie- und Klimazielen.
- **Wirtschaftlichkeit im Blick behalten**
Standardisierte Systeme, klare Vorgaben und reduzierte Gutachterpflichten sollen Kosten senken und die Anwendbarkeit insbesondere im Wohnungsbau verbessern.
- **Sorgfältige Integration im Orts- und Landschaftsbild**
Anforderungen an Geometrie, Linienführung, Farbe und Reflexionsverhalten sind für die Akzeptanz zentral – gerade dort, wo Fassaden im Fokus der Wahrnehmung stehen.
- **Pragmatische Lösungen für Schutzobjekte**
Klare Kriterien, wann gut integrierte PV-Fassaden an geschützten Bauten bewilligt werden können, ohne den Schutzgedanken zu unterlaufen.

7.3.8 Erwartungen an die neuen kantonalen Richtlinien

Die Erwartungen an die Revision der Richtlinien lassen sich in mehreren Stichpunkten bündeln:

1. **Klarheit und Kürze**
 - Die Richtlinien sollen „**so kurz wie möglich**“ sein und mit **Checklisten** sowie **Bildmaterial** arbeiten, um Planenden und Behörden einfache Anhaltspunkte zu geben.
2. **Analogie zu Dach-Anlagen**
 - Mehrere Interviewte wünschen sich **ähnliche Formulierungen wie bei Aufdachanlagen**, d. h. eine klare Definition, wann eine Fassade als „genügend angepasst“ gilt und damit vereinfacht zulässig ist.
3. **Zonendifferenzierung**

- o Industrie- und Gewerbebezonen sollen **separat beurteilt** werden und **deutlich mehr Spielraum** erhalten, da die städtebaulichen Anforderungen tiefer und die energetischen Potenziale höher sind.
- o In Wohnzonen sind strengere gestalterische Anforderungen akzeptiert; EFH-Quartiere „dürfen aber auch leben“, d. h. gewisse sichtbare Solarelemente (z. B. rechteckige Felder) sollen möglich sein.

4. PV-Fassade als „normales“ Fassadenmaterial

- o Häufig geäussert wird der Wunsch, PV-Fassaden rechtlich **gleich zu behandeln wie andere Fassadentypen**: Wenn eine hinterlüftete Fassade mit bestimmten Eigenschaften (Brandschutz, Optik) zulässig ist, soll die Variante mit PV-Oberfläche ebenfalls zulässig sein.

5. Brandschutz und Blendung pragmatisch regeln

- o Die Richtlinien sollen klar definieren, welche Anforderungen aus dem Brandschutzleitfaden verbindlich sind, ohne über das technisch Notwendige hinauszugehen.
- o Ein **Grenzwert für Blendung** an Fassaden wird mehrfach gewünscht, damit nicht für jedes Projekt teure und aufwändige Einzelfallgutachten nötig sind.

6. Qualitätssicherung ohne Überregulierung

- o Die Branche selbst warnt davor, durch qualitativ schlechte oder gestalterisch ungenügende Anlagen ein „Eigentor“ zu schiessen; ein **gewisser Standard** an Optik und Integration soll gewährleistet sein – aber mit möglichst einfachen, klaren Kriterien.

7.4 Gemeinden, Behörden, Beratung

7.4.1 Einleitung

Die Umsetzung der Energiewende findet in erster Linie auf Gemeindeebene statt. Die Thematik von PV-Fassaden, Balkon- und anderen vertikalen PV-Installationen wird jedoch von Gemeinde zu Gemeinde unterschiedlich gehandhabt und durch verschiedene lokale Verordnungen geregelt, die über Jahre, wenn nicht sogar Jahrzehnte hinweg entstanden sind. Eine Harmonisierung dieser Vorgehensweisen ist daher empfehlenswert.

7.4.2 Methode

7.4.2.1 Befragte Gemeinden

Insgesamt wurden 12 Gemeinden im Kanton Bern ausgewählt und angefragt. Rückmeldungen gingen von den Städten Bern und Thun, den mittelgrossen Gemeinden Saanen, Köniz und Wohlen, den Kleingemeinden Sigriswil und Vechigen, sowie den zwei französischsprachigen Gemeinden Sonceboz und Tavannes ein. Nicht alle Gemeinden haben den Fragebogen

ausgefüllt. Die Gemeinden Sigriswil, Tavannes und Sonceboz stellten sich für ein Interview zur Verfügung. Alle angefragten Gemeinden haben nicht nur grosses Interesse an der Thematik bekundet, sondern viel Zeit zur Beantwortung der Fragen aufgewendet und den Wunsch geäussert, auch bei der Bearbeitung der konkreten Richtlinien des Kantons mitwirken zu dürfen. Befragt wurden Repräsentanten von zwei Städten, zwei grösseren Gemeinden sowie mehreren kleineren Gemeinden.

7.4.2.2 Fragebogen

Der Fragebogen umfasst die folgenden zwölf Fragen, welche nachfolgend einzeln behandelt werden. Der Fragebogen befindet sich zusätzlich im Anhang.

1. Welche Erfahrungen hat Ihre Gemeinde in den Bereichen Photovoltaik-Fassaden, Balkone oder andere Wände bereits gemacht? Wie viele Projekte wurden in Ihrer Gemeinde bereits umgesetzt?
2. Welche Technologien wurden eingesetzt? Welche Firmen haben umgesetzt?
3. Wie viele Bewilligungsanfragen haben Sie bereits erhalten?
4. Welchen gesetzlichen Rahmenbedingungen unterliegen die Bewilligungen für derartige Projekte?
5. Gibt es ortsspezifische Vorgaben oder Einschränkungen?
6. Wie funktioniert Ihre Zusammenarbeit mit dem Denkmalschutz und dem Heimatschutz?
7. Welche weiteren Akteure sind im Bewilligungsprozess beteiligt?
8. Steht Ihre Gemeinde grundsätzlich hinter derartigen Projekten? Oder gibt es in der Exekutive, der Legislative oder der Bevölkerung grossen Widerstand?
9. Wie funktioniert ein Bewilligungsprozess? Könnten Sie diesen inhaltlich und mit zeitlichen Angaben beschreiben?
10. Können Sie uns ein paar Beispiele von umgesetzten Projekten angeben? Könnten Sie uns die Besitzer:innen dieser Anlagen angeben?
11. Was wäre aus Ihrer Sicht bewilligungsfähig (Kriterien)?
12. Im Jahr 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?

7.4.3 Befragung und Antworten

7.4.3.1 Frage 1: Welche Erfahrungen hat Ihre Gemeinde in den Bereichen Photovoltaik-Fassaden, Balkone oder andere Wände bereits gemacht? Wie viele Projekte wurden in Ihrer Gemeinde bereits umgesetzt?

7.4.3.1.1 Quantitative Erkenntnisse

- **Umgesetzte Projekte:** In den 12 befragten Gemeinden wurden insgesamt sehr wenige PV-Fassaden-, Balkon- oder Wandanlagen umgesetzt. Insgesamt sind es 7 bekannte realisierte Projekte in der gesamten Stichprobe. Da auf Gemeindeebene keine systematischen und einheitlichen Statistiken geführt werden, ist davon auszugehen, dass die effektive Zahl der Fälle leicht höher liegen könnte.

7.4.3.1.2 Qualitative Erkenntnisse

- **Vorgehensweisen:** Die Gemeinden beurteilen PV-Fassaden, Balkon- und andere vertikale PV-Installationen sehr unterschiedlich, da jeweils eigene lokale Prioritäten gelten, insbesondere:
 - Ortsbildschutz
 - Denkmalschutz
 - Baulicher Kontext/Gebäudetypologie
 - Landschaftsschongebiete.
- **Unterschiede urban/rural:** In kleineren, ländlichen oder alpinen Gemeinden stehen PV-Fassaden häufig im Konflikt mit streng ausgelegten Ortsbild- und Schutzvorschriften, die über Jahrzehnte entwickelt wurden. Die Motivation für vertikale PV ist hier sehr gering und stösst auf lokalen Widerstand.
- **Praktische Erfahrungen:** Die meisten Gemeinden verfügen kaum über Erfahrungen mit PV-Fassaden oder anderen vertikalen Anlagen. Einzig die Städte Bern und Thun haben erste, aber vereinzelte realisierte Anlagen.
- **Statistik und Baubewilligungsprozesse:**
 - In keiner Gemeinde werden systematische Statistiken geführt.
 - Vollzugsprozesse variieren stark, selbst innerhalb ähnlicher Gemeindetypen.
 - Thun weist auf Unkenntnis der Bewilligungspflicht bei Balkonanlagen hin, was zu ungenehmigten Installationen führt.
 - Sigriswil erklärt, dass ihnen Standardlösungen für Balkonkraftwerke unbekannt seien.

Die Schlussfolgerung dieser Frage sehen wie folgt aus: Vertikale PV ist bisher kaum umgesetzt und die Erfahrungen der Gemeinden sind minimal und stark unterschiedlich. Bewertungs- und Bewilligungspraxis sind uneinheitlich, besonders wegen Ortsbild- und Schutzinteressen. Einheitliche Vorgaben und eine bessere Datengrundlage sind zentral, um Unsicherheiten zu reduzieren. Technische Überlegungen wie Brandschutz oder Hinterlüftungstechniken kamen bislang nicht einmal zur Diskussion.

7.4.3.2 Frage 2: Welche Technologien wurden eingesetzt? Welche Firmen haben umgesetzt?

7.4.3.2.1 Quantitative Erkenntnisse

Unter den 12 angefragten Gemeinden wurde lediglich ein spezifisches Produkt, das MegaSlate Balkongeländer von 3S genannt.

7.4.3.2.2 Qualitative Erkenntnisse

- **Systematik und Erfahrung:** In den meisten Gemeinden existieren weder Statistiken noch technische Unterlagen zu realisierten Fassaden- oder Balkon-PV-Anlagen. Die praktische Erfahrung ist ausserhalb der Stadt Thun sehr gering bis nicht vorhanden.
- **Vollzug und Prioritätensetzung:** Gemeinden mit starkem Fokus auf Ortsbild- und Denkmalschutz reagieren gegenüber PV-Fassaden eher zurückhaltend. Diese Anlagen werden häufig kritisch beurteilt und in vielen Fällen als nicht ortsbildverträglich eingestuft.

- **Akzeptanz von PV-Balkonen:** PV-Balkonanlagen werden von Gemeinden oft positiver bewertet als Fassadenanlagen. Insbesondere wenn es sich um Systemlösungen (z. B. integrierte Geländerelemente) handelt. Gleichzeitig ist das Wissen über solche Systeme in vielen Gemeinden gering, und deren Existenz oft kaum bekannt.

Die Schlussfolgerungen dieser Frage sind folgende:

- Konkrete technische Angaben sind kaum vorhanden; einzig das MegaSlate-Balkongeländer von 3S wurde genannt.
- Gemeinden verfügen überwiegend über keine systematische Erfahrung mit Fassaden-PV, besonders ausserhalb den Städten.
- PV-Balkone werden eher akzeptiert als Fassadenanlagen, doch das Wissen über verfügbare Systeme ist oft gering.
- Es werden bislang in keiner der gefragten Gemeinden Statistiken erhoben.

7.4.3.3 Frage 3: Wie viele Bewilligungsanfragen haben Sie bereits erhalten?

- **Bern:** keine Statistik.
- **Köniz:** keine Statistik.
- **Saanen:** 4 Voranfragen, davon 1 bei Wohngebäuden.
- **Thun:** ca. 10 Bauvoranfragen, überwiegend zu Balkonkraftwerken.
- **Vechigen:** 2 Anfragen, jeweils im Rahmen von Gesamtbewilligungen.
- **Wohlen:** keine Anfragen.

Insgesamt zeigen die Rückmeldungen eine sehr geringe Zahl an Bewilligungsanfragen, die sich auf wenige Einzelfälle in einzelnen Gemeinden beschränkt.

7.4.3.4 Frage 4: Welchen gesetzlichen Rahmenbedingungen unterliegen die Bewilligungen für derartige Projekte?

Alle Gemeinden stützen sich auf kantonales Baurecht, ergänzen dieses jedoch unterschiedlich durch kommunale Vorgaben, Gestaltungsvorschriften, Denkmalpflege und Brandschutz. Die Anwendung ist uneinheitlich, da die Rechtsgrundlagen je nach Gemeinde unterschiedlich gewichtet und interpretiert werden.

7.4.3.5 Frage 5: Gibt es ortsspezifische Vorgaben oder Einschränkungen?

- **Bern:**
 - Keine spezifischen Vorgaben.
 - Einordnung nach Art. 6 der ortsangewandten Bauordnung (BauO).
 - Keine Blendungsemissionen.
- **Köniz:**
 - In Gebieten mit Überbauungsordnung können ortsspezifische Vorgaben und Einschränkungen gelten.
- **Saanen:**
 - Kaskadenmodell gemäss Art. 26 des ortsspezifischen Baurechts (BauR), (Priorisierung der Standorte, siehe Anhang):
 - Das Kaskadenmodell für Solaranlagen legt eine stufenweise Priorisierung möglicher Montageorte fest und ist ein Merkblatt, welches die Praxis der Bau- und

Planungskommission widerspiegelt. Das Kaskadenmodell soll als Hinweis dienen, wie solche Anlagen geplant werden können, damit diese von der Bau- und Planungskommission positiv beurteilt werden. Zuerst sind bewilligungsfreie oder bewilligungsarme Dachanlagen auszuschöpfen; erst wenn diese technisch oder gestalterisch nicht ausreichend realisierbar sind, kommen Fassaden-, Kunstbau- oder Spezialanlagen mit zunehmend strengeren Gestaltungsanforderungen in Betracht. Ziel des Modells ist es, den Ausbau der Solarenergie zu ermöglichen und gleichzeitig Ortsbild- und Schutzinteressen systematisch zu berücksichtigen.

- **Thun:**
 - Freistehende PV im Landschaftsschongebiet nur bei landwirtschaftlicher Notwendigkeit.
- **Vechigen:**
 - Kantonales Denkmalpflegeinventar (KDP).
 - Gestaltungsvorschriften des Gemeindebaureglements.
- **Wohlen:**
 - Keine spezifischen Einschränkungen.

Sehr unterschiedliche lokale Rahmenbedingungen führen zu erheblichen Unterschieden im Vollzug zwischen den Gemeinden.

7.4.3.6 Frage 6: Wie funktioniert Ihre Zusammenarbeit mit dem Denkmalschutz und dem Heimatschutz?

Folgend sind die allgemeinen Erkenntnisse:

- Die Zusammenarbeit zwischen Gemeinden und Denkmalpflege wird mehrheitlich als gut beschrieben.
- Inventarisierte oder schutzrelevante Objekte führen regelmässig zur Einbindung kantonaler Fachstellen (v.a. KDP).
- Gemeinden unterscheiden teilweise klar zwischen:
 - K-Objekten (geschützt/erhaltenswert) → Baubewilligungspflicht, zwingende Beteiligung Denkmalpflege.
 - Inventarobjekten ohne K-Status → Meldeverfahren, Beurteilung nach vereinfachten Kriterien.

7.4.3.7 Frage 7: Welche weiteren Akteure sind im Bewilligungsprozess beteiligt?

Die Zahl und Art der beteiligten zusätzlichen Akteure variieren stark je nach Gemeinde.

Grundsätzlich beteiligt sind:

- Baubewilligungsbehörden.
- Einsprecher bzw. betroffene Institutionen.
- kantonale Fachstellen (Umwelt, Energie, Denkmalpflege).

7.4.3.8 Frage 8: Steht Ihre Gemeinde grundsätzlich hinter derartigen Projekten? Oder gibt es in der Exekutive, der Legislative oder der Bevölkerung grossen Widerstand?

- **Bern:**
 - Klare Förderung in der Energie- und Klimastrategie 2035.

- Fokus auf geeignete Dächer, Fassaden werden punktuell geprüft.
- **Köniz:**
 - Auskunft zur Verwaltungspraxis durch das Bauinspektorat, ohne Stellungnahme zu politischen Haltungen.
- **Saanen:**
 - Offenheit vorhanden; Beurteilung erfolgt gemäss Kaskadenmodell.
 - Saanen begrüsst vertikale PV-Anlagen an grossen Bauernhöfen und vor allem Industriegebäuden.
 - Zudem empfiehlt Saanen zu prüfen, ob Seilbahnen und Skistationen grundsätzlich mit Photovoltaikanlagen ausgerüstet werden sollten.
- **Thun:**
 - Der Zubau von vertikalen PV-Kraftwerken wird durch die städtische Energiestrategie unterstützt.
 - Hohe Akzeptanz in der Bevölkerung.
- **Vechigen:**
 - Energiestadt; unterstützt nachhaltige Projekte.
 - Vorbildfunktion bei eigenen Bauvorhaben (keine eigenen Förderbeiträge).
- **Wohlen:**
 - Sehr photovoltaikfreundliche Grundhaltung.
 - Bisher keine Erfahrungen mit vertikalen PV-Lösungen.

Alle befragten Gemeinden stehen Photovoltaikprojekten grundsätzlich positiv gegenüber. Politischer und gesellschaftlicher Rückhalt ist für Dach-PV-Lösungen breit vorhanden; bei vertikalen PV-Lösungen sind die Gemeinden aufgrund von lokalen Gegebenheiten noch im Findungsprozess.

7.4.3.9 Frage 9: Wie funktioniert ein Bewilligungsprozess? Könnten Sie diesen inhaltlich und mit zeitlichen Angaben beschreiben?

Folgend die gemeinsamen Grundsätze:

- Alle Gemeinden wenden das ordentliche Baubewilligungsverfahren gemäss BauG/BauV/BewD an.
- Keine speziellen Verfahren für Fassaden- oder Balkon-PV.
- Bearbeitungsdauer: meist 2.5–3 Monate.

Die gemeindespezifischen Hinweise sind wie folgt:

- Bern: Verzögerungen vor allem bei mangelhaften oder unvollständigen Unterlagen.
- Saanen, Thun, Vechigen: bestätigen standardisierten Ablauf für vertikale PV-Anlagen im ordentlichen Baubewilligungsverfahren.

Die Dauer und Effizienz des Verfahrens werden primär durch die Qualität des Gesuchsdossiers sowie durch allfällig notwendige Zusatzabklärungen bestimmt, welche wiederum von den Gemeindehoheitlichen Verordnung abhängen.

7.4.3.10 Frage 10: Können Sie uns ein paar Beispiele von umgesetzten Projekten angeben? Könnten Sie uns die Besitzer:innen dieser Anlagen angeben?

- Insgesamt wurden nur 7 Projekte in den befragten Gemeinden realisiert.
- Diese Angaben wurden aufgrund Datenschutzes nicht angegeben.

Die vertikale Photovoltaik befindet sich im Entwicklungsstadium. Erfahrungen sind an einer Hand ablesbar. Daraus ergibt sich ein frühes Entwicklungsstadium der vertikalen Photovoltaik mit begrenzter Erfahrungsbasis im Vollzug.

7.4.3.11 Frage 11: Was wäre aus Ihrer Sicht bewilligungsfähig? Welche Kriterien sind für Sie wichtig?

- **Gestalterische Integration:** Farbe, Form, Montageart und sichtbare Konstruktion sollen harmonisch wirken.
- **Blendwirkung:** Nachweis der Blendfreiheit wird als zentral angesehen (z. B. blend-tool.ch).
- **Technische Nachweise:** Einhaltung des Brandschutzes und Darstellung des Vorhabens durch präzise Fassadenpläne.
- **Stand der Technik:** Die befragten Gemeinden sind sich bei Anfragen unschlüssig, ob die angefragte Technologie den aktuellen Technologiefortschritten entsprechen. Berücksichtigung aktueller technologischer Entwicklungen.
- **Vorreiterrolle:** Die Gemeinde Wohlen sieht Fassaden-PV grundsätzlich als bewilligungsfähig an.

Die Gemeinden sehen Fassaden-PV grundsätzlich als bewilligungsfähig, sofern Blendfreiheit, Gestaltung und technische Anforderungen erfüllt sind.

7.4.3.12 Frage 12: Im Jahr 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?

Folgende sind die spezifischen Schwerpunkte aus den einzelnen Gemeinden:

- **Bern:**
 - Klare Anordnungsbeispiele; definierte Regeln für Balkonanlagen/Plug & Play.
 - Die Stadt wünscht sich in der Erarbeitung der Richtlinien eingebunden zu werden, da diese Ihr Fachwissen einbringen möchte.
- **Köniz:**
 - Es wurden keine zusätzlichen gemeindespezifischen Erwartungen oder Anpassungswünsche formuliert.
- **Saanen:**
 - Berücksichtigung lokaler und regionaler Baustile und Differenzierung zwischen Wohn-, Gewerbe- und Ökonomiegebäuden.
 - Die Gemeinde wünscht sich eine klare Differenzierung der Bewilligungsprozesse zwischen Wohn-, Gewerbe- und Ökonomiegebäuden.
 - Gewerbe- und Ökonomiegebäude könnten bewilligungsfrei werden; bei Wohngebäuden, die Teil eines bestimmten Ortsbildes sind möchte die Gemeinde selbst entscheiden.
 - Die Gemeinde zeigt sich offen, Spezialbauten wie beispielsweise Stützmauern entlang von Strassen aktiv zu unterstützen, sofern diese das Ortsbild nicht beeinträchtigen, etwa durch die Integration von PV-Installationen.
 - Die Gemeinde wünscht sich eine möglichst abschliessende Liste. Diese soll klar definieren, unter welchen Voraussetzungen eine Photovoltaikanlage unabhängig von ihrer Ausführung als bewilligungsfrei oder bewilligungspflichtig gilt.

Saaren spricht sich dafür aus, die generelle Integration von Photovoltaikanlagen bei Seilbahnen und Skistationen zu prüfen.

- **Thun:**
 - Forderung nach klaren Richtlinien hinsichtlich Flachdächern Neigung 5° und Lukarnen.
 - Richtlinien zur technischen Präzisierung für eine gute Gesamtwirkung.
- **Vechigen:**
 - Vertikale PV soll bewilligungspflichtig bleiben (Gestaltung/Immissionen).
 - Die Gemeinde kann sich vorstellen Luft-Wasser-Wärmepumpen ohne Bewilligung zu genehmigen, solange diese mit klaren Vorschriften in den Richtlinien hinsichtlich Lärmnachweis vorgeschrieben werden.
- **Wohlen:**
 - Erwartet möglichst tiefe Hürden für PV-Anlagen.

Gemeinsame Erwartungen

- Klare und praxistaugliche Vorgaben mit einer eindeutigen Abgrenzung zwischen bewilligungsfreien, bewilligungspflichtigen und bewilligungsfähigen Anlagen.
- Einbezug der Gemeinden in die Erarbeitung der Richtlinien.
- Regionale Unterschiede sollen angemessen berücksichtigt werden.
- Die Gemeinde würde es schätzen, aktiv über neue technologische Entwicklungen im Bereich vertikale PV informiert zu werden.

Schlussfolgerung:

Gemeinden wünschen klare, konsistente und anwendungsorientierte Richtlinien, die sowohl lokale Gegebenheiten als auch den technischen Fortschritt abbilden.

7.4.4 Kernaussagen der Untergruppe „Gemeinden, Behörden, Beratung“

Zusammenfassend lassen sich die zentralen Erkenntnisse aus der Befragung der Gemeinden wie folgt strukturieren:

- **Grundsätzlich hohe Akzeptanz für Photovoltaik:**

Im Kanton Bern besteht eine breite Unterstützung für den Ausbau der Solarenergie und eine grundsätzlich hohe Akzeptanz für Photovoltaikanlagen.
- **Heterogene Vollzugspraxis und geringe Erfahrung bei PV-Fassaden:**

Insbesondere bei Fassaden- und anderen vertikalen PV-Anlagen zeigt sich ein sehr unterschiedliches Bild hinsichtlich Erfahrung und Vollzugspraxis. Viele Gemeinden haben bislang nur wenige Projekte umgesetzt.
- **Unsicherheit bei Melde- und Bewilligungspflicht:**

Die Analyse von Kapitel 7.1.5.1 „Heterogene Praxis und Unsicherheit“ zeigt, dass die Bewilligungsverfahren stark variieren. Während einzelne Anbieter Anlagen bis 11 m Gebäudehöhe weitgehend problemlos im Meldeverfahren realisieren konnten, erleben andere die Situation als unsicher und „aktuell schwierig“, da unklar bleibt, welche Anlagen melde- bzw. bewilligungspflichtig sind.
- **Fehlende Rechtssicherheit und kantonale Klärung:**

Diese Diskrepanz aus dem letzten Punkt führt dazu, dass Projekte teilweise abgelehnt

werden, obwohl aus fachlicher Sicht keine Einwände bestehen würden, und unterstreicht den dringenden Bedarf an Vollzugssicherheit mit klaren kantonalen Richtlinien.

- **Differenzierte Akzeptanz nach Nutzungszone:**

Die Bereitschaft zur Umsetzung von PV-Fassaden ist in Industrie- und Gewerbebezonen deutlich höher als in bewohnten Gebieten.

- **Berücksichtigung von Ortsbild und Baukultur:**

Gemeinden mit besonders sensiblen Ortsbildern – wie Sigriswil oder Saanen – betonen die zwingende Berücksichtigung regionaler Baukultur, ortsbildprägender Elemente und Schutzinteressen. Sie sehen die Gefahr, dass eine pauschale Bewilligungsfreiheit die kommunalen Gestaltungsvorgaben und die langjährige Ortsbildpflege schwächen könnte.

- **Kaskadenmodell als möglicher Lösungsansatz:**

Das Kaskadenmodell der Gemeinde Saanen stellt im Kontext des Ortsbildschutzes einen interessanten Ansatz dar, um eine differenzierte und standortangepasste Beurteilung von PV-Fassaden zu ermöglichen.

- **Bedarf an klaren Richtlinien und Mitwirkung der Gemeinden:**

Die Gemeinden wünschen sich klare Kriterien, einfache und eindeutige Beispiele zur Bewilligungsfreiheit sowie verbindliche Vorgaben zur gestalterischen Integration. Gleichzeitig möchten sie aktiv in die Erarbeitung der neuen Richtlinien eingebunden werden und bestehen auf dem Letztentscheid beim Ortsbildschutz.

- **Richtlinien als zentrales Instrument zur Harmonisierung:**

Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass neue kantonale Richtlinien ein entscheidendes Instrument darstellen, um den Vollzug zu vereinheitlichen, Unsicherheiten abzubauen, die Rechtssicherheit für Gesuchsteller:innen zu erhöhen und gleichzeitig architektonische Qualität sowie regionale Identität zu wahren. Eine enge Zusammenarbeit mit den Gemeinden ist dabei zentral.

7.4.5 Erwartungen an die neuen kantonalen Richtlinien

1. Sensibilisierung und Wissenstransfer

- Sensibilisierung der Bauherrschaft bezüglich Anforderungen, Gestaltung, Blendwirkung und Bewilligungsverfahren.
- Förderung der Transparenz durch regelmässigen Austausch:
 - Jährlicher PV-Fassaden-Dialog zwischen Kanton, Gemeinden, Branche und Bevölkerung.
- Aufbau kantonaler Best-Practice-Sammlungen für realisierte Fassaden-, Balkon- und Spezialanlagen.
- Website als zentrale Orientierungshilfe zum technischen Stand moderner PV-Lösungen.

2. Harmonisierung und Digitalisierung des Vollzugs

- Harmonisierung des Meldewesens, z. B. durch:
 - einheitliches Meldeformular (z. B. Swissolar-Musterformular).
 - gleiche Unterlagen/Anhänge.
 - Anbindung an Elektroform Solar zur Digitalisierung und Datenerfassung.
- Einheitliche Dokumentvorlagen für Voranfragen und Baugesuche.
- Kantonale Vollzugshilfen mit klar definierten Prüfschritten für Gemeinden.
- Harmonisierung der Abläufe, um mehr Transparenz und berechenbare Fristen zu gewährleisten.

3. Klärung von Bewilligungsfreiheit und Rechtsgrundlagen

- Abschliessende kantonale Liste, welche Anlagen bewilligungsfrei sind (Balkone, Fassaden, Geländer, Infrastrukturbauten, Spezialfälle).
- Einheitliche Abgrenzung zwischen Melde- und Bewilligungspflicht.
- Überarbeitung der Kriterien für Flachdächer und Lukarnen, um widersprüchliche Höhenvorgaben zu vermeiden.
- Bereitstellung einer konsolidierten Übersicht zu allen relevanten Rechtsgrundlagen.

4. Präzisierung gestalterischer und technischer Anforderungen

- Einheitliche Kriterien zur gestalterischen Integration (Farbe, Form, Montage, Ablesbarkeit der Konstruktion).
- Verbindliche Fassadenpläne als Pflichtbestandteil jedes Gesuches.
- Einheitliche und klare Vorgaben zur Blendwirkung (inkl. kantonalem Standard für Nachweis).
- Einbindung technischer Entwicklungen wie Plug-and-Play-Balkonanlagen oder moderne Luft-Wasser-Wärmepumpen.

5. Berücksichtigung regionaler Besonderheiten

- Spezifische Leitlinien für alpine, ländliche und historische Ortsbilder.
- Differenzierung nach Gebäudetypen (Wohn-, Gewerbe-, Ökonomiegebäude, touristische Anlagen).
- Möglichkeit für Gemeinden, den Ortsbildschutz weiterhin selbstständig zu definieren.

6. Strategische Weiterentwicklung

- Gemeinden sollen ihre Energie- und Klimastrategien explizit um vertikale PV und PV an Infrastrukturen ergänzen.
- Kommunikation gelungener Beispiele zur Förderung der Akzeptanz.

7. Einbindung der Gemeinden

- Gemeinden sollen verbindlich in die Erarbeitung der Richtlinien einbezogen werden, da sie die lokalen Gegebenheiten kennen.
- Ziel: praxistaugliche Richtlinien mit hoher lokaler Legitimation

8. Empfehlungen zur Überarbeitung der kantonalen Richtlinien für erneuerbare Energien

Die vier befragten Zielgruppen empfehlen bei der Erarbeitung der ergänzten Richtlinien für erneuerbare Energien im Kanton Bern insbesondere die folgenden Empfehlungen zu berücksichtigen.

8.1 Kantonal einheitliche Abgrenzung von bewilligungsfreien und bewilligungspflichtigen Anlagen

Die mit Abstand häufigste Erwartung betrifft die Schaffung von Rechts- und Planungssicherheit. Die meisten Anspruchsgruppen fordern eine eindeutige, kantonal einheitliche Definition, welche Photovoltaik-Fassaden, Balkone und andere senkrechte PV-Anlagen bewilligungsfrei im Meldeverfahren zulässig sind und welche einer Baubewilligung bedürfen. Unterschiedliche Auslegungen auf Gemeindeebene werden als zentrales Hemmnis wahrgenommen. Die Richtlinien sollen diese Abgrenzung klar regeln, idealerweise ergänzt durch Prozessschemata, Flussdiagramme und typische Musterfälle.

8.2 Harmonisierter Vollzug

Die Gemeinden haben durch lokale Vorschriften selbst Hürden erschaffen. Der Kanton könnte durch klare Regeln einen harmonisierten Vollzug ermöglichen. Selbst erreichen das die Gemeinden mit Konsens kaum. Erwartet wird eine deutliche Reduktion der einzureichenden Unterlagen, standardisierte Checklisten und – wo die Kriterien erfüllt sind – eine rasche, verlässliche Abwicklung im Meldeverfahren. Ziel ist es, administrative Hürden konsequent abzubauen und Planungs- sowie Investitionsentscheide zu erleichtern.

8.3 Klare, praxistaugliche Gestaltungsleitplanken statt Detailsteuerung

Die meisten Akteure sprechen sich für einfache, nachvollziehbare Gestaltungsvorgaben aus. Im Vordergrund stehen Anforderungen an Geometrie (rechteckige, homogene Felder), Orientierung an Gebäudelinien sowie eine einheitliche Farb- und Materialwirkung. Die Richtlinien sollen Leitplanken setzen, die Qualität sichern, ohne durch übermässige Detailvorgaben Innovation und Anwendung zu behindern. Bei sorgfältig integrierten, dem Gesamtbild angepassten Fassaden soll die Bewilligungsfreiheit/Bewilligungsfähigkeit klar gewährleistet sein.

8.4 Differenzierung nach Zonen, Gebäudetypen und Sensibilität des Ortsbildes

Ein wiederkehrendes Anliegen ist eine differenzierte Betrachtung nach Nutzung und Kontext. Industrie- und Gewerbezone werden als prädestinierte Standorte für grossflächige PV-Fassaden gesehen und sollen deutlich mehr gestalterische Freiheit erhalten. In Wohnzonen werden strengere Anforderungen akzeptiert, gleichzeitig sollen auch dort sichtbar integrierte Solarelemente möglich bleiben. Für besonders sensible Orts-, Landschafts- und Schutzgebiete werden erhöhte Anforderungen anerkannt, verbunden mit klaren Kriterien und transparenten Verfahren.

8.5 Standardisierte Regelungen zu Brandschutz und Blendwirkung

Brandschutz und Blendung werden von vielen Akteuren als zentrale technische Unsicherheitsfaktoren genannt. Erwartet werden klare, verbindliche und kantonal einheitliche Vorgaben, die sich an typisierten Lösungen und bestehenden Erfahrungen orientieren. Projektweise Einzellösungen und aufwändige Einzelgutachten (bspw. Brandschutz) sollen die Ausnahme bleiben. Insbesondere wird die Einführung eines einheitlichen Grenzwerts bzw. Standards zur Beurteilung der Blendwirkung ausdrücklich begrüsst, um Verfahren zu vereinfachen und Kosten zu reduzieren.

8.6 Harmonisierung, Wissenstransfer und enge Einbindung der Gemeinden

Schliesslich wird die Rolle der Gemeinden als zentral für einen erfolgreichen Vollzug hervorgehoben. Erwartet werden harmonisierte Abläufe, einheitliche Formulare und digitale Melde- und Bewilligungsprozesse. Gleichzeitig besteht ein grosser Bedarf an Wissenstransfer und regelmässigem Erfahrungsaustausch zwischen Kanton, Gemeinden, Fachstellen und Branche. Die Gemeinden sollen verbindlich in die Weiterentwicklung der Richtlinien eingebunden bleiben, um lokale Besonderheiten zu berücksichtigen und eine hohe Akzeptanz sicherzustellen.

8.7 Ergänzende Empfehlung bezüglich Umsetzung der RPV

Um sicherzustellen, dass die neue RPV im Sinne des Gesetzgebers umgesetzt wird, ist bei sämtlichen Anspruchsgruppen Aufklärungsarbeit notwendig. Damit die Winterproduktion durch senkrecht angelegte PV-Anlagen signifikant gesteigert werden kann, ist, neben der Vereinfachung im Bewilligungsverfahren auch die Information der Akteure ein zentraler Baustein.

8.8 Pilotprojekte von PV-Fassadenanlagen für Denkmal- und Landschaftsschutz

Bei den Befragten im Denkmal- und Landschaftsschutz sind die PV-Fassaden in der Bewilligungspflicht auf ihren Ämtern noch praktisch inexistent. Es empfiehlt sich, dass das AUE des Kantons Bern mit der kantonalen Denkmalpflege anhand von Pilotprojekten von PV-Fassadenanlagen aufzeigt, wie diese ohne erhebliche Beeinträchtigungen und unter Berücksichtigung der erhöhten Anforderungen der Denkmalpflege realisierbar werden könnten.

8.9 8.9 Kosten und Wirtschaftlichkeit

Die Wirtschaftlichkeit von PV-Fassaden hängt stark von externen Faktoren ab, unter anderem vom Panel- und Strompreis, von Einspeisevergütungen, Eigenverbrauch und Fördermassnahmen. Standortabhängige Faktoren wie Ausrichtung, Verschattung oder Bauweise beeinflussen ebenfalls die Amortisationsdauer. Zusammen mit regulatorischen Unsicherheiten kann dies die Umsetzung von Projekten zusätzlich erschweren.

Um den oben genannten Hindernissen entgegenzuwirken, benötigt es entweder günstigere Panels aus dem Ausland allgemein, bessere Rahmenbedingungen für die schweizerische Panelproduktion, der Erhöhung von Fördergeldern für PV-Fassadenanlagen oder ein Umdenken von Investoren hinsichtlich Amortisationsdauer. Letzterer Punkt benötigt viel Sensibilisierungsarbeit.

9. Schlussfolgerungen

Die Erarbeitung dieses Berichts war aufgrund verschiedenster Interessen von verschiedenen Akteuren, die sich über die Jahre hinweg anderes entwickelt haben, eine grosse Herausforderung und widerspiegelt die grosse Lücke zwischen klaren politischen Rahmenbedingungen und politischen Signalen einerseits, und andererseits der Bewilligungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit sowie der lokalen Gegebenheiten und Überzeugungen. Nichtsdestotrotz hat der Bericht zu einer stärkeren Sensibilisierung der Befragten geführt und vielen neuen Erkenntnissen, die für die Erstellung der künftigen Richtlinien zentral sind.

Es zeigt sich zudem eine gewisse Kluft zwischen ländlichen und städtischen Gebieten. Demzufolge ist es empfehlenswert, ausgewählte Stakeholder im Redaktionsprozess der Richtlinien gezielt mitsprechen zu lassen. Noch wichtiger ist der anschliessende Kommunikationsprozess der neuen Richtlinien. Dafür empfiehlt der energie-cluster.ch bereits vor der Veröffentlichung die Erstellung einer einfachen aber aktiven Kommunikationsstrategie.

Bibliographie

- Agriexpert/Schweizer Bauernverband/AgroCleanTech Verein. (2025). Photovoltaikanlagen auf landwirtschaftlichen Ökonomiegebäuden. https://www.sbv-usp.ch/fileadmin/sbvuspch/05_Themen/Solaranlagen/250325_Merkblatt_Photovoltaikanlagen.pdf (abgerufen am 17.12.2025).
- Amt für Umwelt und Energie, Kanton Bern. (2015). Richtlinien. Baubewilligungsfreie Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien.
- Bundesamt für Energie (BFE). (2025). Statistik Sonnenenergie. Referenzjahr 2024. <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/versorgung/statistik-und-geodaten/energiestatistiken/teilstatistiken.html> (abgerufen am 03.10.2025).
- Bundesamt für Kultur (BAK). (2019). Solarkultur. Solarenergie gekonnt mit Baukultur verbinden. Clevergie. (o.J.). Carport
- CR Energie. (2016). Sanierung und Umbau Einfamilienhaus in Aven (VS). <https://www.crenergie.ch/projekte.html> (abgerufen am 15.12.2025).
- Energie-Netzwerk. (2014). Muottas Muragl. <https://www.energie-netzwerk.ch/referenzobjekte/b02-muottas-muragl> (abgerufen am 15.12.2025).
- Erneuerbar. (14. Mai 2025). Änderung des Raumplanungsgesetzes – Balkon-Solaranlagen künftig schweizweit ohne Baugesuch. <https://www.erneuer.bar/aenderung-des-raumplanungsgesetzes-balkon-solaranlagen-kuenftig-schweizweit-ohne-baugesuch/> (abgerufen am 03.10.2025).
- Megasol. (2017). Überbauung in Zürich Altstetten. https://store.megasol.ch/de_CH/reference/447-Überbauung-in-zurich-altstetten (abgerufen am 01.12.2025).
- Megasol. (2019). Einfamilienhaus in Riehen. https://store.megasol.ch/de_CH/reference/373-einfamilienhaus-in-riehen (abgerufen am 28.11.2025).
- Megasol. (2020). Mehrfamilienhäuser in Münsingen. https://store.megasol.ch/de_CH/reference/331-mehrfamilienhauser-in-munsingen (abgerufen am 28.11.2025).
- Megasol. (2023a). Mehrfamilienhaus in Thalwil. https://store.megasol.ch/de_CH/reference/4563-mehrfamilienhaus-in-thalwil (abgerufen am 28.11.2025).
- Megasol. (2023b). Urb-x Testveloweg in Basel. https://store.megasol.ch/de_CH/reference/4539-urb-x-testveloweg-in-basel (abgerufen am 01.12.2025).
- Megasol. (2023c). Überdachter Veloweg. https://store.megasol.ch/de_CH/reference/4294-Überdachter-veloweg (abgerufen am 28.11.2025).
- Megasol. (2024). Testanlage Kompaktsolarseil-System. https://store.megasol.ch/de_CH/reference/4419-testanlage-kompaktsolarseil-system (abgerufen am 01.12.2025).
- Megasol. (2025). Bürogebäude Bern 131. https://store.megasol.ch/de_CH/reference/4713-burogebaude-bern-131 (abgerufen am 28.11.2025).
- Powerloop. (2015). Landwirtschaftsbetrieb mit höchster Energieeffizienz. <https://powerloop.ch/portfolio/landwirtschaftsbetrieb-mit-hoechster-energieeffizienz/> (abgerufen am 05.12.2025).
- Pronovo. (08. August 2025). Cockpit EIV und GMP PV / Juli 2025. <https://pronovo.ch/news/cockpit-eiv-und-gmp-pv-juli-2025/> (abgerufen am 03.10.2025).

- Stickelberger, D. (8. Dezember 2023). Schweizer Photovoltaik-Fassaden im Aufwind. pv magazine. <https://www.pv-magazine.de/2023/12/08/schweizer-photovoltaik-fassaden-im-aufwind/> (abgerufen am 03.10.2025).
- Swissolar. (30. Oktober 2023). Übergangsdokument für Planung und Brandschutznachweis von hinterlüfteten Photovoltaik-Fassaden. <https://www.swissolar.ch/de/news/detail/uebergangsdokument-fuer-planung-und-brandschutznachweis-von-hinterluefteten-photovoltaik-fassaden-49745> (abgerufen am 03.10.2025).
- Swissolar. (2024). Solarmonitor Schweiz 2024. https://www.swissolar.ch/02_markt-politik/solar-monitor-schweiz/solarmonitor_schweiz_2024_de.pdf (abgerufen am 03.10.2025).
- Swissolar. (29.11.2024). Brandschutz für hinterlüftete Photovoltaikanlagen an Fassaden. Übergangsdokument für Planung und Brandschutznachweis. https://www.swissolar.ch/01_wissen/anlagenbetrieb/brandschutz/231026_swissolar_uebergangsdokument_brandschutz-fur-pv-anlagen-an-fassaden-de_v1-1-.pdf (abgerufen am 16.10.2025).
- Swissolar. (11. Dezember 2024). Brandschutz an hinterlüfteten PV-Fassaden: Verlängerung Übergangsdokument und Neuerungen aus dem Stromgesetz. <https://www.swissolar.ch/de/news/detail/brandschutz-an-hinterluefteten-pv-fassaden-verlaengerung-uebergangsdokument-und-neuerungen-aus-dem-stromgesetz-67473?> (abgerufen am 03.10.2025).
- Swiss Solar Solutions. (2022). Fassaden-Facelifting mit Solarstrom. https://www.3s-solar.swiss/hubfs/25212269/Referenzbericht_Fassade%20Biel_DE_2022-05_Website.pdf?hsLang=de (abgerufen am 15.12.2025).
- Swiss Solar Solutions. (o.J. a). Berglandschaft trifft auf nachhaltige Energie. <https://www.3s-solar.swiss/berglandschaft-trifft-auf-nachhaltige-energie> (abgerufen am 15.12.2025).
- Swiss Solar Solutions. (o.J. b). Solarfassade Glacier3000. <https://www.3s-solar.swiss/solarfassade-glacier3000> (abgerufen am 15.12.2025).
- Swiss Solar Solutions. (o.J. c). CO₂-neutraler Strom. <https://www.3s-solar.swiss/co2-neutraler-strom-vom-eigenen-balkon-oder-terrasse> (abgerufen am 28.11.2025).
- WWF Bern. (o.J.). JA zur Berner Solar-Initiative. <https://www.wwf-be.ch/aktuell/wahlen-abstimmungen/ja-zur-berner-solar-initiative> (abgerufen am 03.10.2025).



Anhang

Untergruppe „Angebot – Produkt“

Fragebogen

1. Welche Produkte/Technologien/Möglichkeiten für PV-Fassaden, Balkone und Infrastrukturelemente haben sich in den letzten 10 Jahren neu ergeben?
2. Welche Entwicklungen erwarten Sie bis 2030 (z.B. in Bezug auf Effizienz, Integration, Recycling/Kreislaufwirtschaft) unterscheiden sich diese von herkömmlichen PV-Modulen?
3. Welche Standards (SIA, Brandschutz, Schallschutz, Hagel, Reflexionsarmut etc.) müssen Ihre Produkte erfüllen, wo sind die Herausforderungen am höchsten?
4. Gibt es technische Limitierungen bei Farbe, Optik oder Dimensionierung?
5. Gab es dabei Bewilligungsblockaden? Wenn ja: Welche?
6. Aus Ihrer Sicht: Welche Art von Projekten sollten unbedingt baubewilligungsfrei sein?
7. Welche Erfahrungen haben Sie in Zusammenarbeit mit Gemeinden, Investoren oder Planern gemacht?
8. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?
9. Sofern gewisse Anlagen weiterhin bewilligungspflichtig sind, bspw. Geschützte Objekte, welche Arten von PV-Fassaden müssten aus Ihrer Sicht bewilligungsfähig sein?
10. Gibt es im Kanton Bern Besonderheiten im Vergleich zur restlichen Schweiz? Grössere oder einfachere Anforderungen?
11. Können Sie konkrete Referenzprojekte nennen (mit Angaben zu Grösse, Leistung, Baujahr, Auftraggeber, Fotos)?

Antworten der Befragten

Hugo Zurkinden – Swiss Solar Solutions (3S)

1. **Welche Produkte/Technologien/Möglichkeiten für PV-Fassaden, Balkone und Infrastrukturelemente haben sich in den letzten 10 Jahren neu ergeben?**

Antwort: Fassadenintegriert, Balkongeländer, Brandschutz

2. **Welche Entwicklungen erwarten Sie bis 2030 (z.B. in Bezug auf Effizienz, Integration, Recycling/Kreislaufwirtschaft) unterscheiden sich diese von herkömmlichen PV-Modulen?**

Antwort: Aktuell noch nicht absehbar, dass ein grosser Marktboom einsetzt. BIPV hauptsächlich im Neubau ein Thema,

3. **Welche Standards (SIA, Brandschutz, Schallschutz, Hagel, Reflexionsarmut etc.) müssen Ihre Produkte erfüllen, wo sind die Herausforderungen am höchsten?**

Antwort: Brandschutz ist die grösste Herausforderung, bis zum Übergangsdokument war nicht klar, was überhaupt erfüllt werden muss, aktuell sind die Restriktionen sehr hart, Hinterlüftung und Brandschutz widersprechen sich etwas, Reflexion und Hagel ist kein Thema, Absturzsicherheit/Verbundsicherheitsglas ist kein Problem

4. **Gibt es technische Limitierungen bei Farbe, Optik oder Dimensionierung?**

Antwort: Aktuell ist sehr viel möglich, jedoch Farbgebung ist die Effizienz zu berücksichtigen. Blendung 50'000 Kandela auf Dach, satinierte Module haben unter 30'000 Kandela und damit gelten sie als blendarm, Effizienz kann gehalten werden

5. **Gab es dabei Bewilligungsblockaden? Wenn ja: Welche?**

Antwort: Aktuell schwierig, da nicht klar, was bewilligungspflichtig ist und was meldepflichtig ist. Aktuell benötigt es eine Baubewilligung. Gemeinden wissen teilweise nicht was bewilligungsfähig ist und was nicht, daher werden gewisse Projekte einfach abgelehnt

6. **Aus Ihrer Sicht: Welche Art von Projekten sollten unbedingt baubewilligungsfrei sein?**

7. **Welche Erfahrungen haben Sie in Zusammenarbeit mit Gemeinden, Investoren oder Planern gemacht?**

8. **Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?**

Antwort: Bei Bewilligungsverfahren sollten möglichst wenig dokumente eingereicht werden müssen

9. Sofern gewisse Anlagen weiterhin bewilligungspflichtig sind, bspw. Geschützte Objekte, welche Arten von PV-Fassaden müssten aus Ihrer Sicht bewilligungsfähig sein?

Antwort: Sofern farblich/optisch angepasst ist aber schwarz müsste möglich sein, mit Blendar-men Modulen, unter 11m, muss PV gleich behandelt werden wie andere Fassaden
Bei angebauten Fassaden müssen die geometrischen Linien des Gebäudes integrieren, eine homogene Fläche muss erzielt werden, farblich muss das angepasst sein
Gewerbe und Industrie sollen homogene Flächen bewilligt werden

10. Gibt es im Kanton Bern Besonderheiten im Vergleich zur restlichen Schweiz? Grös-sere oder einfachere Anforderungen?

11. Können Sie konkrete Referenzprojekte nennen (mit Angaben zu Grösse, Leistung, Baujahr, Auftraggeber, Fotos)?

Antwort: Auf website schauen und dann anfragen, Hugo sendet evtl. Noch etwas
Marktentwicklung bis 11m geht alles, aber einige warten noch bis nur noch meldepflicht besteht und nicht mehr bewilligungspflichtig isch. Kt Zürich war schwierig wegen den Brandvorschrif-ten. Markt ist noch überschaubar

Patrick Hofer-Noser – Swiss Solar Solutions (3S)

- 1. Welche Produkte/Technologien/Möglichkeiten für PV-Fassaden, Balkone und Infrastrukturelemente haben sich in den letzten 10 Jahren neu ergeben?**

Antwort: Carport auf dem Dach und Seite

Solarzaun

Umlaufende Brüstungen und Balkon sollten grundsätzlich bewilligungsfähig sein sofern in einer Einheit gebaut, farblich muss es stimmig sein

- 2. Welche Entwicklungen erwarten Sie bis 2030 (z.B. in Bezug auf Effizienz, Integration, Recycling/Kreislaufwirtschaft) unterscheiden sich diese von herkömmlichen PV-Modulen?**

Antwort: Hauptherausforderung wird die Ästhetik sein, Aufzeigen, was die Effizienz wie stark beeinträchtigt,

- 3. Welche Standards (SIA, Brandschutz, Schallschutz, Hagel, Reflexionsarmut etc.) müssen Ihre Produkte erfüllen, wo sind die Herausforderungen am höchsten?**

- 4. Gibt es technische Limitierungen bei Farbe, Optik oder Dimensionierung?**

- 5. Gab es dabei Bewilligungsblockaden? Wenn ja: Welche?**

Antwort: Farbwechsel sind baubewilligungspflichtig, wichtig sind zusammenhängende Flächen

- 6. Aus Ihrer Sicht: Welche Art von Projekten sollten unbedingt baubewilligungsfrei sein?**

Antwort: Was akzeptieren wir. Im Gebäude zusammenhängende Flächen für angebaut und integriert

- 7. Welche Erfahrungen haben Sie in Zusammenarbeit mit Gemeinden, Investoren oder Planern gemacht?**

- 8. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?**

- 9. Sofern gewisse Anlagen weiterhin bewilligungspflichtig sind, bspw. Geschützte Objekte, welche Arten von PV-Fassaden müssten aus Ihrer Sicht bewilligungsfähig sein?**

- 10. Gibt es im Kanton Bern Besonderheiten im Vergleich zur restlichen Schweiz? Grössere oder einfachere Anforderungen?**

- 11. Können Sie konkrete Referenzprojekte nennen (mit Angaben zu Grösse, Leistung, Baujahr, Auftraggeber, Fotos)?**

Antwort: Runder Tisch mit AUE und Denkmalschutz bezüglich PV-Fassaden wie sollen angebaut und integriert behandelt werden, angebaut sind meist schwarz. Spannungsfeld Gemeinde, AUE und Bevölkerung was kommt in die Richtlinie
Wenn das Modul blendfrei ist, soll man machen was man will
Gewerbezone kann mehr oder weniger gebaut, was man will, Wirtschaftsgebäude-Landwirtschaftszone
Sollen wir für eine Farbe ein Deckblatt machen

Ruedi Schmid – Clevergie

1. Welche Produkte/Technologien/Möglichkeiten für PV-Fassaden, Balkone und Infrastrukturelemente haben sich in den letzten 10 Jahren neu ergeben?

Antwort: Vor 20 Jahren erste Fassaden, aktuell sehr viele Balkone, Richtig Fahrt aufgenommen haben Fassaden mit den neuen Strompreise Sommer/Winter, Förderung hat auch schon stimuliert

2. Welche Entwicklungen erwarten Sie bis 2030 (z.B. in Bezug auf Effizienz, Integration, Recycling/Kreislaufwirtschaft) unterscheiden sich diese von herkömmlichen PV-Modulen?

Antwort: Dünnschicht hat sich wieder ein wenig verabschiedet, aktuell sieht er evtl. Flexible Module,
Er denkt, dass vor allem bei der UK noch einiges geht, UK Hersteller werden Fassadensysteme anbieten

3. Welche Standards (SIA, Brandschutz, Schallschutz, Hagel, Reflexionsarmut etc.) müssen Ihre Produkte erfüllen, wo sind die Herausforderungen am höchsten?

Antwort: Brandschutz ist eher noch schwierig wie dieser erfüllt werden kann bei durchlaufenden Systemen, Reparierfähigkeit/Austausch ist etwas schwierig

4. Gibt es technische Limitierungen bei Farbe, Optik oder Dimensionierung?

Antwort: Nicht mehr wirklich, die Frage ist dann die Wirtschaftlichkeit, vor allem bei den Ergänzungsflächen

5. Gab es dabei Bewilligungsblockaden? Wenn ja: Welche?

Antwort: Auch bei unter 11m kann es einzelne Exponenten geben die es schwierig machen, die Heterogenität durch den Föderalismus sind auch schwierig, es ist noch sehr viel Aufbauarbeit, da auch noch wenige Projekte umgesetzt sind

6. Aus Ihrer Sicht: Welche Art von Projekten sollten unbedingt baubewilligungsfrei sein?

Antwort: Wunsch wäre baubewilligungspflicht, aber wenn Leitfaden eingehalten sollen die Bewilligungen einfach erteilt werden

7. Welche Erfahrungen haben Sie in Zusammenarbeit mit Gemeinden, Investoren oder Planern gemacht?

Antwort: Zusammenarbeit ist einfacher, wenn Gestaltungsgrundlagen gegeben sind

8. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?

Antwort: Flussdiagramm wäre sehr gut, Beispielbilder

9. Sofern gewisse Anlagen weiterhin bewilligungspflichtig sind, bspw. Geschützte Objekte, welche Arten von PV-Fassaden müssten aus Ihrer Sicht bewilligungsfähig sein?

Antwort: Aufgesetzt in kohärenter Form, integriert soll vollflächig sein, bestehende Gebäudelini-
en sollen übernommen werden

**10. Gibt es im Kanton Bern Besonderheiten im Vergleich zur restlichen Schweiz? Grös-
sere oder einfachere Anforderungen?**

Antwort: Bern ist eher locker im Umgang, haben Pionierrolle, Baubewilligung als erste abge-
schaft

**11. Können Sie konkrete Referenzprojekte nennen (mit Angaben zu Grösse, Leistung,
Baujahr, Auftraggeber, Fotos)?**

Antwort: Grosse Projekte haben meist einen Planer dahinter, gewerbliche machen teils noch
Projekte ohne Planer

Fassaden sind noch komplexer, vor allem die Ergänzungsflächen sind entscheidend, Hinterlüf-
tung ist kritisch, Fassade ist eine Indach Anlage

Richtlinie sollte entweder integriert oder aufgesetzt sein, integriert sollte vollflächig sein, aufge-
setzt soll ganze Formen sein

Wenn jede Gemeinde selbst entscheiden kann, ist es teilweise schwierig, da Grundsatzent-
scheide getroffen werden, an Leitfaden zu halten ist sehr wichtig, kantonale Regelung ist sehr
sinnvoll

Fassade ist sehr viel einsichtiger und stärkere Blendwirkung

Prozessschema ala Kt Schwyz wäre hilfreich [https://www.bipv.ch/images/materiale/li-
nee_guida/bs/100074_Richtlinie_Solaranlagen_BS_PDF.pdf](https://www.bipv.ch/images/materiale/linee_guida/bs/100074_Richtlinie_Solaranlagen_BS_PDF.pdf)

Lorenz Danioth – EKZ

1. Welche Produkte/Technologien/Möglichkeiten für PV-Fassaden, Balkone und Infrastrukturelemente haben sich in den letzten 10 Jahren neu ergeben?

Antwort: Wurde erst in den letzten Jahren aktuell
Die Architekten fassen das ins Auge
Winterstromlücke brachte mehr Aufmerksamkeit
Annahme Energiegesetz hat Schwung in das Thema gebracht
Bei den ersten Fassaden gab es keine Auflage, man musste nachweisen das es hält
Geländeranlagen wurden schon 2011 angeboten, früher war es noch viel zu teuer
Aktuell ist die Startphase bei Architekten und im Markt, es wird langsam zum Thema
Wird aktuell nicht bei Renditeobjekten gemacht, sondern eher bei repräsentativen
Aktuell vor allem bei öffentlichen Gebäuden ein Thema
In höheren Lagen ist Fassade vermehrt ein Thema
Im Bestand Balkon etc einzubauen ist viel zu aufwändig

2. Welche Entwicklungen erwarten Sie bis 2030 (z.B. in Bezug auf Effizienz, Integration, Recycling/Kreislaufwirtschaft) unterscheiden sich diese von herkömmlichen PV-Modulen?

Antwort: PV Fassaden werden sich auf einem tiefen Prozentsatz einpendeln, ein gewisser Standard für geeignete Objekte, aber nicht in der breiten Masse
Wird klein bleiben, bei Energiegesetz motivierten Planer stellt sich die Frage, wieso sie die Fassade nehmen sollen? Weil nicht wirtschaftlich wird es nicht gemacht.
Bei Gewerbe und Industrie könnten die Anlagen wirtschaftlich werden und darum vermehrt eingesetzt werden, vor allem wenn Winterstrom teurer wird
Es kann auch in einen Bereich kommen, in dem es wirtschaftlich ist

3. Welche Standards (SIA, Brandschutz, Schallschutz, Hagel, Reflexionsarmut etc.) müssen Ihre Produkte erfüllen, wo sind die Herausforderungen am höchsten?

Antwort: Produkte sind auf dem Markt vorhanden, um den speziellen Anforderungen gerecht zu werden
Aktuell tiefe Anforderungen bzgl. Brandschutz bis 11m
3s Systeme bietet Komplettlösungen an, Kosten sind aber höher als Standardmodule

4. Gibt es technische Limitierungen bei Farbe, Optik oder Dimensionierung?

Antwort: Oberflächengestaltung kann sehr divers gemacht werden

5. Gab es dabei Bewilligungsblockaden? Wenn ja: Welche?

Antwort: Bis jetzt nie Probleme mit Bewilligung, bis 11m kann alles im Meldeverfahren umgesetzt werden

6. Aus Ihrer Sicht: Welche Art von Projekten sollten unbedingt baubewilligungsfrei sein?

Antwort: Möglichst kleine Hürden, ähnlich wie Dach, aber Anforderung an mechanische Festigkeit, lieber ein Spinnennetz statt Glasscherben

Evtl. ordentliches Verfahren aber vereinfacht, dass die direkten Anstösser informiert werden, oder Unterschriften der Nachbarn

PV Anlagen müssen den anderen Anforderungen entsprechen, bspw. Nur weisse Fassaden müssen auch PV Fassaden weiss sein

Farbgebung nicht stark einschränken, aber Blendwirkung speziell berücksichtigen

7. Welche Erfahrungen haben Sie in Zusammenarbeit mit Gemeinden, Investoren oder Planern gemacht?

Antwort: Architekten und Fassadenbauer müssen früh im Projekt einbezogen werden, aktuell prüfen sehr wenige Architekten die Möglichkeit der Fassade

Bei Industrie und Gewerbebauten gibt es Potential

Bei Wettbewerben sind Anforderungen teilweise zu stark spezifiziert und fix definiert

8. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?

Antwort: Bis 11m kann sehr viel gebaut werden, auch Systeme die nicht unbedingt gute Systeme, bspw. Aussendämmung und man nimmt einfach längere Schrauben, die dann Wärmebrücken verursachen

9. Sofern gewisse Anlagen weiterhin bewilligungspflichtig sind, bspw. Geschützte Objekte, welche Arten von PV-Fassaden müssten aus Ihrer Sicht bewilligungsfähig sein?

Antwort: Brandschutzkonzept muss vorhanden sein und funktionieren, dieses gibt schon einige Vorgaben, z.B. Geschosseinteilungen/Bänder

Diverse Vorgaben müssen eingehalten werden

Fassaden müssen dem Ortsbild angepasst sein, grau-schwarz sollte immer passen

Blendwirkung muss berücksichtigt werden

10. Gibt es im Kanton Bern Besonderheiten im Vergleich zur restlichen Schweiz? Höhere oder einfachere Anforderungen?

11. Können Sie konkrete Referenzprojekte nennen (mit Angaben zu Grösse, Leistung, Baujahr, Auftraggeber, Fotos)?

Antwort: Ja wird gesendet

Ästhetik ist noch sehr wichtig im Fassadenbereich

Aktuell werden viel auch Standardmodule verbaut 2/3, vor allem im Bestand werden Standardmodule angeboten, bei Neubauten werden eher BIPV Lösungen eingesetzt

Bauämter sind bei Fassaden noch etwas unsicher

Bis jetzt keine Probleme mit Bewilligungen, alle eingereichten Projekte kamen durch

Andreas Haller – Ernst Schweizer

1. Welche Produkte/Technologien/Möglichkeiten für PV-Fassaden, Balkone und Infrastrukturelemente haben sich in den letzten 10 Jahren neu ergeben?

Antwort: Fassade ist relativ konservativ, mittlerweile gibt es gute professionelle Montagesysteme, die die Qualität stark steigern, teilweise sehr grosse Elemente verbaut, das war schwierig im Bau. Fassade war lange im exklusiven Bereich tätig für Pilotprojekte, Mittlerweile sind Architekten auf einem guten Stand um PV Fassaden zu planen, Routine fehlt aber Architekten wissen wie teuer es ist und planen dadurch weniger PV-Fassaden

2. Welche Entwicklungen erwarten Sie bis 2030 (z.B. in Bezug auf Effizienz, Integration, Recycling/Kreislaufwirtschaft) unterscheiden sich diese von herkömmlichen PV-Modulen?

Antwort: Aktuell wird stark an Gewicht gearbeitet, auf eine Aluminiumkassette wird so etwas aufgedruckt

3. Welche Standards (SIA, Brandschutz, Schallschutz, Hagel, Reflexionsarmut etc.) müssen Ihre Produkte erfüllen, wo sind die Herausforderungen am höchsten?

4. Gibt es technische Limitierungen bei Farbe, Optik oder Dimensionierung?

Antwort: Mittlerweile ist bei den Farben ziemlich alles möglich

5. Gab es dabei Bewilligungsblockaden? Wenn ja: Welche?

Antwort: Übergangsdokument war ok für Schnellschuss, aber nicht langfristig geeignet. Projekte sollten nicht in jedem Fall wieder komplett neu auf Brandschutz geprüft werden, sondern die vielen Pilotprojekte sollten gemeinsam genutzt werden, um volkswirtschaftliche Kosten einsparen zu können.

6. Aus Ihrer Sicht: Welche Art von Projekten sollten unbedingt baubewilligungsfrei sein?

Antwort: Unter 11m sollten auch über den normalen Bewilligungsprozess

7. Welche Erfahrungen haben Sie in Zusammenarbeit mit Gemeinden, Investoren oder Planern gemacht?

8. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?

9. Sofern gewisse Anlagen weiterhin bewilligungspflichtig sind, bspw. Geschützte Objekte, welche Arten von PV-Fassaden müssten aus Ihrer Sicht bewilligungsfähig sein?

Antwort: Eine dem Gesamtbild angepasste Fassade ist in jedem Fall zu bewilligen, in jedem EFH eine Fassade zu erstellen ist nicht erstrebenswert, bei grössere Wohnbau Fassaden sollten geschlossene Flächen ermöglicht werden, umlaufende Bänder können auch gut bebaut werden, Balkone und Brüstungen sind generell zu genehmigen

10. Gibt es im Kanton Bern Besonderheiten im Vergleich zur restlichen Schweiz? Grössere oder einfachere Anforderungen?

Antwort: Kt Bern ist eher ein Vorreiter

11. Können Sie konkrete Referenzprojekte nennen (mit Angaben zu Grösse, Leistung, Baujahr, Auftraggeber, Fotos)?

Antwort: In Industriezonen sollte alles bewilligungsfähig sein von der gestalterischen Ansicht

Claudius Bösiger – (ehemals) Planeco

- 1. Welche Produkte/Technologien/Möglichkeiten für PV-Fassaden, Balkone und Infrastrukturelemente haben sich in den letzten 10 Jahren neu ergeben?**

- 2. Welche Entwicklungen erwarten Sie bis 2030 (z.B. in Bezug auf Effizienz, Integration, Recycling/Kreislaufwirtschaft) unterscheiden sich diese von herkömmlichen PV-Modulen?**

- 3. Welche Standards (SIA, Brandschutz, Schallschutz, Hagel, Reflexionsarmut etc.) müssen Ihre Produkte erfüllen, wo sind die Herausforderungen am höchsten?**

- 4. Gibt es technische Limitierungen bei Farbe, Optik oder Dimensionierung?**

Antwort: Oben ausgelassen

- 5. Gab es dabei Bewilligungsblockaden? Wenn ja: Welche?**

Antwort: Brandschutz war in den letzten Jahren ein grosses Thema, Übergangspapier ist sehr streng und nicht in allen Fällen eindeutig, Industriefassade ist einfacher, Wohngebäude ist schwierig, Gestaltung war bei vollintegrierten nie ein Problem und bei Industriefassaden ist eh das meiste erlaubt.

Praktischer Brandschutznachweis auf Einzelprojekt ist ein grosser Showstopper und hat auch viele Architekten abgeschreckt

Es braucht mehr Planungssicherheit

- 6. Aus Ihrer Sicht: Welche Art von Projekten sollten unbedingt baubewilligungsfrei sein?**

Antwort: Industriefassaden, zusammenhängende rechteckige geometrische Formen sollten bewilligungsfrei sein, optisch keine Vorgaben

EFH rechteckige Formen sollten bewilligungsfrei sein, vollintegriert entweder schwarz oder der Fassade/Quartier angepasst

Candela Werte definieren das ein Standardmodul mit Anti-reflex Wirkung

MFH Teilflächen aufgebaut, wenn sie rechteckig zusammenhängend sind, allgemeine Vorschriften, insbesondere Statik und Brandschutzvorgaben müssen nachgewiesen werden

MFH und Stadtumfeld meist im Bewilligungsverfahren, aber sollen wie andere Materialtypen behandelt werden

- 7. Welche Erfahrungen haben Sie in Zusammenarbeit mit Gemeinden, Investoren oder Planern gemacht?**

Antwort: Mittlerweile sind es nicht mehr nur die bekannten Solararchitekten, mittlerweile sind auch sonst viele dabei mit Solar zu planen. Vor allem auch auf der Bauherrenseite gibt es mehr Druck auf Solarfassade zu setzen, nicht nur öffentlich sondern auch private

Meist gute Erfahrungen mit Gemeinden

- 8. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?**

Antwort: Fokus auf Industriezonen legen, weil dort sind PV Fassaden rentabel und einfach umzusetzen sind

Gebäudeart nach Zonen unterscheiden, Landwirtschaftszone ähnlich wie Wohnzone behandeln

- 9. Sofern gewisse Anlagen weiterhin bewilligungspflichtig sind, bspw. Geschützte Objekte, welche Arten von PV-Fassaden müssten aus Ihrer Sicht bewilligungsfähig sein?**

- 10. Gibt es im Kanton Bern Besonderheiten im Vergleich zur restlichen Schweiz? Grössere oder einfachere Anforderungen?**

- 11. Können Sie konkrete Referenzprojekte nennen (mit Angaben zu Grösse, Leistung, Baujahr, Auftraggeber, Fotos)?**

Antwort: Nein, nicht mehr bei Planeco, l.sutter@planeco.ch (Luca) anfragen

Bei Wohnungsbau wird die Solarfassade weiterhin einen schweren Stand aus Renditesicht, Kompakt und Holzfassade wird wahrscheinlich immer günstiger sein, aber es müsste eine grosse Standardisierung stattfinden, damit es konkurrenzfähig ist.

Bei Gewerbebau ist PV Fassade konkurrenzfähig im Vergleich zu anderen hochwertigen Fassaden

Blendwirkung: Nachweis nur bei Übertritt der Swissolar Regelung

Foto mit Dreieck Gabel als Best Practice aufzeigen

Samuel van Heerden – Megasol

- 1. Welche Produkte/Technologien/Möglichkeiten für PV-Fassaden, Balkone und Infrastrukturelemente haben sich in den letzten 10 Jahren neu ergeben?**

Antwort: PV-Fassaden nehmen stetig zu, Berührungsängste haben abgenommen, z.B. PV muss nicht schwarz sein ist mittlerweile bekannt, Architekten wissen mittlerweile recht gut, was mit PV Fassaden möglich ist

- 2. Welche Entwicklungen erwarten Sie bis 2030 (z.B. in Bezug auf Effizienz, Integration, Recycling/Kreislaufwirtschaft) unterscheiden sich diese von herkömmlichen PV-Modulen?**

- 3. Welche Standards (SIA, Brandschutz, Schallschutz, Hagel, Reflexionsarmut etc.) müssen Ihre Produkte erfüllen, wo sind die Herausforderungen am höchsten?**

Antwort: Bestehende Normen sind erfüllbar, höchste Brandschutzvorgabe zu erreichen ist weiterhin schwierig, auch blendfreie gibt es ebenfalls

- 4. Gibt es technische Limitierungen bei Farbe, Optik oder Dimensionierung?**

Antwort: Grundsätzlich ist fast alles möglich

- 5. Gab es dabei Bewilligungsblockaden? Wenn ja: Welche?**

- 6. Aus Ihrer Sicht: Welche Art von Projekten sollten unbedingt baubewilligungsfrei sein?**

Antwort: Balkonanlagen sollten bewilligungsfrei sein

- 7. Welche Erfahrungen haben Sie in Zusammenarbeit mit Gemeinden, Investoren oder Planern gemacht?**

Antwort: Bei Renditeliegeschäften ist es generell schwierig aufgrund der Wirtschaftlichkeit

- 8. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?**

- 9. Sofern gewisse Anlagen weiterhin bewilligungspflichtig sind, bspw. Geschützte Objekte, welche Arten von PV-Fassaden müssten aus Ihrer Sicht bewilligungsfähig sein?**

Antwort: Module sollten reflexionsarm sein, evtl. Sinnvoll einen maximalen Kandela Wert vorschreiben, dies würde helfen, damit keine separaten Gutachten angefertigt werden müssen
Wildwuchs sollte etwas eingeschränkt werden im EFH Bereich, Schwarz Standardoptik sollte möglich sein als erster schritt, weisse Backsheets etc sollten nicht zugelassen
Bei MFH sollte das Grundraster/die Gebäudegeometrie berücksichtigt werden
Balkongeländer sollten generell bewilligt werden

10. Gibt es im Kanton Bern Besonderheiten im Vergleich zur restlichen Schweiz? Grössere oder einfachere Anforderungen?

11. Können Sie konkrete Referenzprojekte nennen (mit Angaben zu Grösse, Leistung, Baujahr, Auftraggeber, Fotos)?

Antwort: Fotos von der Website nehmen
Im Gewerbe/Industriebereich sollten möglichst wenig Vorschriften bezüglich Optik gemacht werden

Untergruppe „Denkmal- und Landschaftsschutz“

Fragebögen

Fragebogen „kantonale Denkmalpflege“

1. Denkmalschutz:
 1. Wie ist der Denkmalschutz im Kanton Bern organisiert?
 2. Wie läuft der Bewilligungsprozess genau ab?
2. PV-Anlagen allgemein:
 1. Welche Solaranlagen sind im Kanton Bern bewilligungspflichtig?
 2. Welche sind bewilligungsfähig?
 3. Welche sind bewilligungsfrei?
3. PV-Fassaden: Welche Vorgaben gelten speziell für PV-Fassaden im Kanton Bern?
 1. Welche PV-Fassaden sind im Kanton Bern bewilligungspflichtig?
 2. Welche sind bewilligungsfähig?
 3. Welche sind bewilligungsfrei?
 4. Welche Kriterien müssen erfüllt sein, damit eine bewilligungsfähige PV-Fassadenanlage vom Denkmalschutz akzeptiert wird?
 5. Wie viele Bewilligungsanfragen für PV-Fassaden haben Sie in den letzten fünf Jahren erhalten? Wie viele davon mussten abgelehnt werden? Welches sind die wichtigsten Gründe für diese Ablehnungen?
 6. Sind die Vorschriften für PV-Fassaden im Kanton Bern im Vergleich zu anderen Kantonen strenger oder freier?
 - i. Wenn strenger, wo und warum?
 - ii. Sind Bestrebungen zur Liberalisierung im Gange?
4. PV-Balkon- und -Geländeranlagen:
 1. Wie sieht es bei PV-Balkon- oder -Geländeranlagen bezüglich der Bewilligungspflicht aus? Gelten die Regelungen für PV-Fassaden auch für Balkon- und Geländeranlagen?
5. Brandschutz:
 1. Gibt es von Seiten des Denkmalschutzes spezielle Regelungen bezüglich des Brandschutzes an Fassaden, Balkon- oder Geländeranlagen?
6. Neue Richtlinie im 2026
 1. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?

Fragebogen „Denkmalpflege Stadt Bern“

1. Denkmalschutz:
 1. Wie ist der Denkmalschutz in der Stadt Bern organisiert?
 2. Wie ist die Zusammenarbeit mit der kantonalen Denkmalpflege?
 3. Wie läuft der Bewilligungsprozess genau ab?
2. PV-Anlagen allgemein:
 1. Welche Solaranlagen sind bewilligungspflichtig?
 2. Welche sind bewilligungsfähig?
 3. Welche sind bewilligungsfrei?
3. PV-Fassaden: Welche Vorgaben gelten speziell für PV-Fassaden im Kanton Bern?
 1. Welche PV-Fassaden sind bewilligungspflichtig?
 2. Welche sind bewilligungsfähig?
 3. Welche sind bewilligungsfrei?
 4. Welche Kriterien müssen erfüllt sein, damit eine bewilligungsfähige PV-Fassadenanlage von Ihrer Denkmalpflege akzeptiert wird?
 5. Wie viele Bewilligungsanfragen für PV-Fassaden haben Sie bereits erhalten? Wie viele davon mussten abgelehnt werden? Und allenfalls, welches sind die wichtigsten Gründe für diese Ablehnungen?
 6. Sind die Vorschriften für PV-Fassaden in der Stadt Bern im Vergleich zum Kanton Bern strenger oder freier?
 - i. Wenn strenger, wo und warum?
 - ii. Sind allenfalls Bestrebungen zur Liberalisierung im Gange?
 - iii. Was gibt der UNESCO-Management-Plan diesbezüglich vor?
4. PV-Balkon- und -Geländeranlagen:
 1. Wie sieht es bei PV-Balkon- oder -Geländeranlagen bezüglich der Bewilligungspflicht aus? Gelten die Regelungen für PV-Fassaden auch für Balkon- und Geländeranlagen?
5. Brandschutz:
 1. Gibt es von Seiten der Denkmalpflege spezielle Anforderungen bezüglich es Brandschutzes an Fassaden, Balkon- oder Geländeranlagen?
6. Neue Richtlinie im 2026
 1. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?

Fragebogen „Berner Heimatschutz“

1. Denkmalschutz:
 1. Wie ist der Berner Heimatschutz organisiert?
 2. Wie ist die Zusammenarbeit mit der kantonalen Denkmalpflege?
 3. Wie läuft der Bewilligungsprozess einer PV-Anlage genau ab?
2. PV-Anlagen allgemein:
 1. Welche Solaranlagen sind bewilligungspflichtig?
 2. Welche sind bewilligungsfähig?
 3. Welche sind bewilligungsfrei?
3. PV-Fassaden: Welche Vorgaben gelten speziell für PV-Fassaden beim Berner Heimatschutz?
 1. Welche PV-Fassaden sind bewilligungspflichtig?
 2. Welche sind bewilligungsfähig?
 3. Welche sind bewilligungsfrei?
 4. Welche Kriterien müssen erfüllt sein, damit eine bewilligungsfähige PV-Fassadenanlage von Ihnen akzeptiert wird?
 5. Wie viele Anfragen für PV-Fassaden haben Sie bereits erhalten?
 6. Sind die Vorschriften für PV-Fassaden in Bern im Vergleich zu anderen Kantonen strenger oder freier?
 - i. Wenn strenger, wo und warum?
 - ii. Sind allenfalls Bestrebungen zur Liberalisierung im Gange?
4. PV-Balkon- und -Geländeranlagen:
 1. Wie sieht es bei PV-Balkon- oder -Geländeranlagen? Gelten die Regelungen für PV-Fassaden auch für Balkon- und Geländeranlagen?
5. Brandschutz:
 1. Gibt es von Seiten des Berner Heimatschutzes spezielle Anforderungen bezüglich des Brandschutzes an Fassaden, Balkon- oder Geländeranlagen?
6. Neue Richtlinie im 2026
 1. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?

Fragebogen „Schweizerischer Bauernverband“

1. Organisation:
 1. Wie ist der Schweiz. Bauernverband organisiert?
 2. Wie ist die Zusammenarbeit mit der kantonalen Denkmalpflege?
 3. Wie weit werden Sie im Bewilligungsprozess einer PV-Anlage konsultiert?
2. PV-Anlagen allgemein:
 1. Welche Solaranlagen sind bewilligungspflichtig?
 2. Welche sind bewilligungsfähig?
 3. Welche sind bewilligungsfrei?
3. PV-Fassaden:
 1. Welche Kriterien müssen erfüllt sein, damit eine PV-Fassadenanlage von Ihnen als bewilligungsfähig taxiert wird? Gibt es Vorgaben diesbezüglich vom Schweiz. Bauernverband?
 2. Haben Sie bereits Anfragen für PV-Fassaden diesbezüglich erhalten?
 3. Sind Sie deswegen in Kontakt mit den kantonalen Denkmalpflegern? Und insbesondere mit der Denkmalpflege des Kantons Bern?
4. PV-Balkon- und -Geländeranlagen:
 1. Wie sieht es bei PV-Balkon- oder -Geländeranlagen? Gelten die Kriterien für PV-Fassaden auch für Balkon- und Geländeranlagen?
5. Brandschutz:
 1. Gibt es von Seiten des Schweiz. Bauernverbandes spezielle Anforderungen bezüglich des Brandschutzes an Fassaden, Balkon- oder Geländeranlagen?
6. Neue Richtlinie im 2026
 1. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?

Fragebogen „Stiftung Landschaftsschutz Schweiz“

1. Organisation:
 1. Wie ist die Stiftung Landschaftsschutz Schweiz organisiert?
 2. Wie weit werden Sie im Bewilligungsprozess einer PV-Anlage konsultiert?
2. PV-Anlagen allgemein:
 1. Welche Kriterien müssen erfüllt sein, damit **eine gebäudegebundene Photovoltaik-Anlage** von Ihnen als bewilligungspflichtig, bewilligungsfähig oder bewilligungsfrei taxiert wird? Gibt es Vorgaben diesbezüglich von der Stiftung Landschaftsschutz Schweiz für gebäudegebundene Anlagen?
 2. Ist Ihr Leitfaden für die Beurteilung von Solarenergieanlagen vom November 2020 nach wie vor gültig? Sind hier spezielle Anpassungen/Ergänzungen für gebäudegebundene PV-Anlagen vorgesehen?
3. PV-Fassaden:
 1. Welche Kriterien müssen erfüllt sein, damit **eine PV-Fassadenanlage** von Ihnen als bewilligungspflichtig, bewilligungsfähig oder bewilligungsfrei taxiert wird? Gibt es Vorgaben diesbezüglich von der Stiftung Landschaftsschutz Schweiz?
 2. Ist der Leitfaden vom November 2020 nach wie vor gültig? Sind hier spezielle Anpassungen/Ergänzungen für PV-Fassadenanlagen vorgesehen?
 3. Sind Sie deswegen in Kontakt mit den kantonalen Denkmalpflegern? Und insbesondere mit der Denkmalpflege des Kantons Bern?
4. PV-Balkon- und -Geländeranlagen:
 1. Wie sieht es bei PV-Balkon- oder -Geländeranlagen? Gelten die Kriterien für PV-Fassaden auch für Balkon- und Geländeranlagen?
5. Brandschutz:
 1. Gibt es von Seiten der Stiftung Landschaftsschutz spezielle Anforderungen bezüglich des Brandschutzes an Fassaden, Balkon- oder Geländeranlagen?
6. Neue Richtlinie im 2026
 1. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?

Untergruppe „Planung – Investitionen“

Fragebogen

1. Welche Hürden gab es bei Projekten mit PV-Fassaden oder -Infrastruktur?
2. Wie schätzen Sie die heutige Nachfrage nach PV-Fassaden ein – aus Sicht Bauherrschaft / Investor / Nutzer? Was steht einer grösseren Nachfrage im Weg?
3. Wie stark werden PV-Fassaden in den nächsten 5–10 Jahren Teil von Neubauten und Sanierungen sein?
4. Wie läuft bei Ihnen die Projektierung einer PV-Fassade ab (von der Idee bis zur Bewilligung), der Fokus liegt dabei auf der Interaktion mit der öffentlichen Hand?
5. Welche Schnittstellen sind für Sie am kritischsten (Architektur, Statik, Brandschutz, Behörden)?
6. Wo liegen aus Ihrer Sicht die grössten Kostentreiber?
7. Welche Faktoren machen ein PV-Fassadenprojekt für einen Investor attraktiv oder eben nicht?
8. Wie beurteilen Sie den aktuellen Bewilligungsprozess?
9. Was wären für Sie klare Kriterien für die Baubewilligungsfreiheit?
10. Sofern gewisse Anlagen weiterhin bewilligungspflichtig sind, bspw. Geschützte Objekte, welche Arten von PV-Fassaden müssten aus Ihrer Sicht bewilligungsfähig sein?
11. Welche Anpassungen in den kantonalen Richtlinien würden Sie sich wünschen? Gibt es weitere Vorgaben, die den Bau von PV-Fassaden einschränken?
12. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?
13. Gibt es im Kanton Bern Besonderheiten im Vergleich zur restlichen Schweiz? Höhere oder einfachere Anforderungen?
14. Können Sie konkrete Referenzprojekte nennen (mit Angaben zu Grösse, Leistung, Baujahr, Auftraggeber, Fotos)?

Antworten der Befragten

Christian Renken – CR Energie

1. Welche Hürden gab/gibt es bei Projekten mit PV-Fassaden oder -Infrastruktur?

Antwort: Aktuell fehlt der Wille bei den Architekten noch etwas, das Wissen, was mit Solar möglich ist, fehlt noch. Investitionskosten sind eine Hürde, teilweise werden auf Projekte bei den Sparrunden wieder gestrichen. Rendite ist wenig entscheidend, oft werden nur die zusätzlichen Investitionskosten angeschaut.

2. Wie schätzen Sie die heutige Nachfrage nach PV-Fassaden ein – aus Sicht Bauherrschaft / Investor / Nutzer? Was steht einer grösseren Nachfrage im Weg?

Antwort: Aktuell entstehen neue Projekte, Markt ist aber sehr klein, noch wenig Systematik, oft Einzelprojekte, meist zusammenhängend mit der Bauherrschaft. Architekten sollten das Thema transportieren, aber das machen nur vereinzelte proaktiv. Angst vor Neuem ist weiter vorherrschend. Brandschutzvorgaben GVZ war ein Dämpfer, Forderung seitens Brandschutzexperten sind wieder am sinken und sind keine Projektstopper

3. Wie läuft bei Ihnen die Projektierung einer PV-Fassade ab (von der Idee bis zur Bewilligung), der Fokus liegt dabei auf der Interaktion mit der öffentlichen Hand?

4. Welche Schnittstellen sind für Sie am kritischsten (Architektur, Statik, Brandschutz, Behörden)?

5. Wo liegen aus Ihrer Sicht die grössten Kostentreiber?

Antwort: Gestaltung, Farbwahl und Module/Aufhängung, und Brandschutz sind die grössten Kostentreiber. Bei Modulen liegt noch Potential zur Kostensenkung, aber die optischen Anforderungen an die optische Gestaltung laufen dem etwas zuwider. Vor allem im innerstädtischen Bereich wird es immer bei Einzelanfertigungen bleiben. Bei Gewerbe und Industrie kann eine Vereinheitlichung stattfinden.

6. Welche Faktoren machen ein PV-Fassadenprojekt für einen Investor attraktiv oder eben nicht?

Antwort: Gewisse Standardisierungen senken die Kosten sehr stark

7. Wie beurteilen Sie den aktuellen Bewilligungsprozess?

Antwort: Baubewilligung ist notwendig, Architekt ist federführend, aber bei grösseren Projekten gibt es meist ein Team mit Fachexperten, Aussehen ist relevant, Farbe, Reflexion sind wichtige Punkte, Unterschied zum normalen Fensterglas ist manchmal wichtig. Ist je nach Gemeinde sehr unterschiedlich. Gebäude muss nicht geschützt sein, das Umfeld reicht schon, dann will die Gemeinde mitsprechen. Hinweis bei Baubewilligung ist immer, dass Merkblätter

und Normen eingehalten werden, optische Ansprüche sind oft ortsbedingt, wie es technisch gemacht wird ist weniger relevant. PV und andere Fassaden werden gleich beurteilt im Prozess

8. Was wären für Sie klare Kriterien für die Baubewilligungsfreiheit?

Antwort: EFH ausserhalb Kernzone, Richtlinienpapier. Wichtig im Richtlinienpapier für kleine Gebäude: vollintegriert ist zu bewilligen, Teile davon müssen geometrischen Anforderungen gerecht werden, Bänder sollten erlaubt sein

9. Welche Anpassungen in den kantonalen Richtlinien würden Sie sich wünschen? Gibt es weitere Vorgaben, die den Bau von PV-Fassaden einschränken?

Antwort: Brandschutzrichtlinien müssen klar geregelt sein, Übergangspapier ist zum Teil noch zu streng ausgelegt, Ende 2026 sollte die neue Richtlinie kommen, aktuell ist das meiste realistisch und bereiten nicht grosse Probleme, aktuell bremsst und hält uns wenig wirklich auf. Bremsen sind Akteure die nicht wissen, was sie machen können und die Wirtschaftlichkeit

10. Wie stark werden PV-Fassaden in den nächsten 5–10 Jahren Teil von Neubauten und Sanierungen sein?

Antwort: Renditeigenschaften werden ohne PV Fassaden gebaut, weil die Investition tief sein muss und Rendite hoch. Potential ist vorhanden, aber aktuell sehr schwierig rentabel zu bauen. Ist sicher noch ein langer Prozess. In Gewerbe und Industriebauten ist das Potential am höchsten und die ist auch rentabel.

11. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?

Antwort: So kurz wie möglich, Bildmaterial ist immer gut, Checkliste von den wichtigsten Punkten

12. Sofern gewisse Anlagen weiterhin bewilligungspflichtig sind, bspw. Geschützte Objekte, welche Arten von PV-Fassaden müssten aus Ihrer Sicht bewilligungsfähig sein?

13. Gibt es im Kanton Bern Besonderheiten im Vergleich zur restlichen Schweiz? Höhere oder einfachere Anforderungen?

Antwort: Alles im normalen Rahmen

14. Können Sie konkrete Referenzprojekte nennen (mit Angaben zu Grösse, Leistung, Baujahr, Auftraggeber, Fotos)?

Antwort: Fassade ist ein Schnittstellenbauwerk

Bei EFH müsste der Hinweis kommen, dass nicht einfach durch Wärmedämmung durchgebohrt werden soll. Evtl. Ist Solarteure nicht immer der geeignetste, Baugrund muss gut ausgewogen in die Dokumentation rein

Jörg Röthenbühler – Emch&Berger

1. Welche Hürden gab es bei Projekten mit PV-Fassaden oder -Infrastruktur?

Antwort: Architekten sind noch etwas weit weg von diesem Thema, Wirtschaftlichkeit ist noch zu wenig bekannt

2. Wie schätzen Sie die heutige Nachfrage nach PV-Fassaden ein – aus Sicht Bauherrschaft / Investor / Nutzer? Was steht einer grösseren Nachfrage im Weg?

Antwort: PV Fassaden sind weiterhin verhalten, haben aber etwas zugenommen, Architekten müssen PV Fassade zulassen und sich darauf einlassen, Architekt noch zu weit weg und weiss nicht was alles möglich ist, Marktseitig kommt Schwung in die Sache aber langsam

3. Wie stark werden PV-Fassaden in den nächsten 5–10 Jahren Teil von Neubauten und Sanierungen sein?

Antwort: Bei Sanierungen wird es teurer werden, wegen bspw Gerüst etc. Bei Neubauten/Kernsanierungen wird es aber langsam zunehmen

4. Wie läuft bei Ihnen die Projektierung einer PV-Fassade ab (von der Idee bis zur Bewilligung), der Fokus liegt dabei auf der Interaktion mit der öffentlichen Hand?

Antwort: Planer ist bei Baubewilligung involviert und meist ist es ein Teil vom Gesamtprojekt, bis 11m relativ einfach und man kann fast alles machen. 11-30 sind die Anforderungen einiges höher, Planer Arbeit wird dort intensiviert, Brandschutz ist ein grosses Thema, Leitfaden von Swissolar ist gut, muss aber überarbeitet werden,

5. Welche Schnittstellen sind für Sie am kritischsten (Architektur, Statik, Brandschutz, Behörden)?

6. Wo liegen aus Ihrer Sicht die grössten Kostentreiber?

Antwort: Bei Renditeliegenschaften ist die Wirtschaftlichkeit entscheiden. Dazu entscheidend ist vor allem auch der Energiemarkt, aktuell mit sinkenden Preisen sind Fassaden einiges weniger interessant

7. Welche Faktoren machen ein PV-Fassadenprojekt für einen Investor attraktiv oder eben nicht?

Antwort: Teilweise macht eine PV-Fassade einen Unterschied auf die Vermarktungsfähigkeit der Wohnungen

8. Wie beurteilen Sie den aktuellen Bewilligungsprozess?

Antwort: Dach ist bedeutend einfacher als Fassade. Angschwelle ist einiges höher, vor allem wegen Brandschutz, Denkmalpflege ist sehr Personenabhängig und gewisse sind einfach viel strikter/konservativer, andere suchen Lösungen

9. Was wären für Sie klare Kriterien für die Baubewilligungsfreiheit?

Antwort: Bis 11m sollte bewilligungsfrei möglich sein und gleich behandelt sein wie eine sonstige Fassadenmaterial, farblich sollte die Fassade aber farblich angepasst sein, keine schwarzen Löcher, muss an Ortsbild angepasst sein, teilweise Standardmodule ok, teilweise ist eine Anpassung notwendig
Blendung ist ein grosses Thema

10. Sofern gewisse Anlagen weiterhin bewilligungspflichtig sind, bspw. Geschützte Objekte, welche Arten von PV-Fassaden müssten aus Ihrer Sicht bewilligungsfähig sein?

Antwort: PV Fassade sollte gleich behandelt werden wie andere Fassadentypen

11. Welche Anpassungen in den kantonalen Richtlinien würden Sie sich wünschen? Gibt es weitere Vorgaben, die den Bau von PV-Fassaden einschränken?

Antwort: Aktuell keine bekannten

12. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?

Antwort: Nicht aus dem Stehgreif, evtl. Die Formen an der Realität anpassen

13. Gibt es im Kanton Bern Besonderheiten im Vergleich zur restlichen Schweiz? Höhere oder einfachere Anforderungen?

Antwort: Etwa in allen Kantonen gleich, beim Kt Bern spürt man, dass der Kanton will, mit Denkmalpflege immer ein Thema, mit denen wo man sprechen kann ist ok, aber wenn die nicht einmal mit sich sprechen, wird es schwierig

14. Können Sie konkrete Referenzprojekte nennen (mit Angaben zu Grösse, Leistung, Baujahr, Auftraggeber, Fotos)?

Michael Walther – Energienetzwerk

1. Welche Hürden gab es bei Projekten mit PV-Fassaden oder -Infrastruktur?

2. Wie schätzen Sie die heutige Nachfrage nach PV-Fassaden ein – aus Sicht Bauherrschaft / Investor / Nutzer? Was steht einer grösseren Nachfrage im Weg?

Antwort: Bei fast allen Architekten ist das Thema angekommen, und sie fragen nach Möglichkeiten in der Fassade. Viele städtische Gebäude wird vorgeschrieben, dass PV geprüft werden muss. Bei Neubauten wird vorgeschrieben, dass etwas zur Stromerzeugung gemacht werden muss.

3. Wie stark werden PV-Fassaden in den nächsten 5–10 Jahren Teil von Neubauten und Sanierungen sein?

Antwort: Die meisten Gebäude die gebaut werden, sind Einzelgebäude, bei Wohnsiedlungen ist PV-Fassade meist kein Thema, vor allem bei Renovationen, da Wirtschaftlichkeit nicht gegeben ist.

4. Wie läuft bei Ihnen die Projektierung einer PV-Fassade ab (von der Idee bis zur Bewilligung), der Fokus liegt dabei auf der Interaktion mit der öffentlichen Hand?

Antwort: Bisher wurden sämtliche Bewilligungen erteilt, bei denkmalgeschützten Gebäuden ist es teilweise schwierig, vor allem bei national geschützten Gebäuden

5. Welche Schnittstellen sind für Sie am kritischsten (Architektur, Statik, Brandschutz, Behörden)?

6. Wo liegen aus Ihrer Sicht die grössten Kostentreiber?

Antwort: Brandschutz ist ein grosses Thema, vor allem Brandtests sind sehr teuer, teilweise schwierig die geeigneten Modelle zu finden

7. Welche Faktoren machen ein PV-Fassadenprojekt für einen Investor attraktiv oder eben nicht?

Antwort: PV Fassaden sind noch nicht der Renditetreiber, und wird in Wohngebäuden im Bestand nicht nachgefragt

8. Wie beurteilen Sie den aktuellen Bewilligungsprozess?

Antwort: ISOS A (national geschützt) sind sehr zeitaufwendig, Heimatschutz bietet bei dieser Kategorie nicht wirklich Hand, bei anderen Schutzstatus aber schon

9. Was wären für Sie klare Kriterien für die Baubewilligungsfreiheit?

Antwort: Integrierte Anlagen die dem Ortsbild entsprechen müssten bewilligungsfrei sein, Im Bestand sollte es Ausnahmen geben, damit auch angebaute Anlagen einfach realisiert werden können.

Gewisser Standard muss gewährleistet werden, damit es kein Eigentor der Branche wird

10. Sofern gewisse Anlagen weiterhin bewilligungspflichtig sind, bspw. Geschützte Objekte, welche Arten von PV-Fassaden müssten aus Ihrer Sicht bewilligungsfähig sein?

Antwort: PV Fassade die von den bestehenden optischen Anforderungen nicht abweicht sollte in jedem fall bewilligt werden

11. Welche Anpassungen in den kantonalen Richtlinien würden Sie sich wünschen? Gibt es weitere Vorgaben, die den Bau von PV-Fassaden einschränken?

Antwort: Ähnliche Formulierung wie bei Aufdach Anlagen müssten auch bei Fassaden gegeben sein

12. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?

13. Gibt es im Kanton Bern Besonderheiten im Vergleich zur restlichen Schweiz? Höhere oder einfachere Anforderungen?

14. Können Sie konkrete Referenzprojekte nennen (mit Angaben zu Grösse, Leistung, Baujahr, Auftraggeber, Fotos)?

Antwort: Stadt zürich baut die meisten Fassaden mit schwarzen Panels um maximale Wirtschaftlichkeit sicherzustellen, die meisten Gebäude sind mit Bändern geplant und nicht als vollflächige Anlagen, Stadt betrachtet häufig auch die ökologische Perspektive
Kann sich eine Unterscheidung nach Zonen sehr gut vorstellen Industrie und Gewerbe soll einfach gebaut werden, aber in Wohnzonen sind verschärfte Vorschriften sinnvoll
Grenzwert für Blendung in Fassade wäre wünschenswert

Silvia Gemperle – Gebäudehülle

1. Welche Hürden gab es bei Projekten mit PV-Fassaden oder -Infrastruktur?

2. Wie schätzen Sie die heutige Nachfrage nach PV-Fassaden ein – aus Sicht Bauherrschaft / Investor / Nutzer? Was steht einer grösseren Nachfrage im Weg?

3. Wie stark werden PV-Fassaden in den nächsten 5–10 Jahren Teil von Neubauten und Sanierungen sein?

Antwort: In Neubauten wird PV-Fassade ein zentraler Baustein für neue MUKEN, da Dachfläche alleine nicht ausreicht und deswegen die Nachfrage stark zunimmt. In Wettbewerben nehmen die Anforderungen nach PV Fassaden zu. Im Innerstädtischen Bereich wird es schwierig bleiben. Aktuell nur vereinzelte Fassadenanlagen, meist vor allem Vorzeigecharakter. Fassaden sind viel näher bei der Architektur und entsprechend sind die Ansprüche viel höher auch an das optische.

4. Wie läuft bei Ihnen die Projektierung einer PV-Fassade ab (von der Idee bis zur Bewilligung), der Fokus liegt dabei auf der Interaktion mit der öffentlichen Hand?

Antwort: Planung muss viel sorgfältiger erfolgen und erhöhte technische Anforderungen.

5. Welche Schnittstellen sind für Sie am kritischsten (Architektur, Statik, Brandschutz, Behörden)?

6. Wo liegen aus Ihrer Sicht die grössten Kostentreiber?

7. Welche Faktoren machen ein PV-Fassadenprojekt für einen Investor attraktiv oder eben nicht?

8. Wie beurteilen Sie den aktuellen Bewilligungsprozess?

9. Was wären für Sie klare Kriterien für die Baubewilligungsfreiheit?

Antwort: Vereinfachtes Verfahren wäre angebracht, diese werden dann auch genehmigt. Es wird auch schnell genehmigt. Vereinfachtes Verfahren hätten den Vorteil der erhöhten Geschwindigkeit, aber das normale Verfahren wird durch die Gemeinde bestimmen. Unterscheidung der Bauzonen ist sehr wichtig, Industrie und Gewerbezone sollten definitiv separat beurteilt werden.

10. Sofern gewisse Anlagen weiterhin bewilligungspflichtig sind, bspw. Geschützte Objekte, welche Arten von PV-Fassaden müssten aus Ihrer Sicht bewilligungsfähig sein?

Antwort: Geländerartigebauten sollten vereinfacht bewilligt werden, nicht nur integriert, sondern auch bspw auf Betonbalkonen, Blendung muss sicher berücksichtigt werden. Vollintegrierte Anlagen sind gut, die Frage ist mehr nach der Farbe, da müssen die gleichen Vorlagen gelten wie bei anderen Fassaden.

Bei EFH kommt es stark auf das Quartier darauf an. Wenn da einfach 6 Panels im Rechteck an die Fassade kommen müsste dies möglich sein. EFH Quartiere dürfen auch leben.

11. Welche Anpassungen in den kantonalen Richtlinien würden Sie sich wünschen? Gibt es weitere Vorgaben, die den Bau von PV-Fassaden einschränken?

12. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?

13. Gibt es im Kanton Bern Besonderheiten im Vergleich zur restlichen Schweiz? Höhere oder einfachere Anforderungen?

14. Können Sie konkrete Referenzprojekte nennen (mit Angaben zu Grösse, Leistung, Baujahr, Auftraggeber, Fotos)?

Stefan Aeschi – Hauseigentümerverband

1. Welche Hürden gab es bei Projekten mit PV-Fassaden oder -Infrastruktur?

Antwort: Bei Sanierungen sind die Kosten eine grosse Hürde, viele Altbauten müssen anderst saniert werden wenn PV integriert werden. Bei vielen ist Berührungsängste sind noch relativ hoch, vielfach wäre es eine komplett andere Schuhummer bei der Sanierung

2. Wie schätzen Sie die heutige Nachfrage nach PV-Fassaden ein – aus Sicht Bauherrschaft / Investor / Nutzer? Was steht einer grösseren Nachfrage im Weg?

Antwort: Aktuell läuft noch nicht wahnsinnig viel, wenn auf dem Dach die nötige Leistung nicht erzielt werden kann wird ausgewichen auf Fassade, führt oft zu unbefriedigenden Lösungen. Zwang bringt häufig eine architektonische Vollkatastrophe

3. Wie läuft bei Ihnen die Projektierung einer PV-Fassade ab (von der Idee bis zur Bewilligung), der Fokus liegt dabei auf der Interaktion mit der öffentlichen Hand?

4. Welche Schnittstellen sind für Sie am kritischsten (Architektur, Statik, Brandschutz, Behörden)?

Antwort: Umgang mit Behörden ist oft schwierig, teilweise grosse Auflagen, bei Behörden fehlt oftmals das Wissen und wird teilweise willkürlich, Standards brauchen Zeit um sich zu etablieren

5. Wo liegen aus Ihrer Sicht die grössten Kostentreiber?

6. Welche Faktoren machen ein PV-Fassadenprojekt für einen Investor attraktiv oder eben nicht?

7. Wie beurteilen Sie den aktuellen Bewilligungsprozess?

Antwort: Grundsätzlich sollten Fassaden bewilligungspflichtig sein, klare Richtlinien bezüglich Bewilligungsfähigkeit, Anlage muss gut integriert sein, Linien der Architektur müssen übernommen werden, klare Flächen, ruhiges Gesamtbild, nimmt auf bestehende Strukturen Rücksicht und steht nicht im Weg, Blendthematik muss geklärt sein, Temperaturentwicklung muss beachtet werden, PV Fassade muss sich ins Gesamtbild einfügen

8. Was wären für Sie klare Kriterien für die Baubewilligungsfreiheit?

9. Welche Anpassungen in den kantonalen Richtlinien würden Sie sich wünschen? Gibt es weitere Vorgaben, die den Bau von PV-Fassaden einschränken?

Antwort: Baubewilligungspflicht für sämtliche PV-Anlagen

10. Wie stark werden PV-Fassaden in den nächsten 5–10 Jahren Teil von Neubauten und Sanierungen sein?

Antwort: Aus wirtschaftlichen Gründen wird es wahrscheinlich keinen Boom geben

11. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?

Antwort: Bewilligungspflicht für sämtliche Fassaden

12. Sofern gewisse Anlagen weiterhin bewilligungspflichtig sind, bspw. Geschützte Objekte, welche Arten von PV-Fassaden müssten aus Ihrer Sicht bewilligungsfähig sein?

13. Gibt es im Kanton Bern Besonderheiten im Vergleich zur restlichen Schweiz? Höhere oder einfachere Anforderungen?

Antwort: Kt Bern ist eher bewilligungsfreudig im Vergleich zu anderen

14. Können Sie konkrete Referenzprojekte nennen (mit Angaben zu Grösse, Leistung, Baujahr, Auftraggeber, Foto's)?

Antwort: Solaragentur Schweiz für Bildmaterial madalena de faria portnik info@solaragentur.ch

Blendung wird bei Fassade noch stark unterschätzt

Folien in Fenstergläsern könnten Zukunft sein

Lennard Rogenhofer – Losinger Marazzi

1. Welche Hürden gab es bei Projekten mit PV-Fassaden oder -Infrastruktur?

2. Wie schätzen Sie die heutige Nachfrage nach PV-Fassaden ein – aus Sicht Bauherrschaft / Investor / Nutzer? Was steht einer grösseren Nachfrage im Weg?

3. Wie stark werden PV-Fassaden in den nächsten 5–10 Jahren Teil von Neubauten und Sanierungen sein?

Antwort: Aktuell PV Fassaden vor allem bei Pilotprojekten ein Thema, um sich abzuheben, teilweise dadurch auf Nordfassaden ausgerüstet, es ist mittlerweile auch ein Designfeature

4. Wie läuft bei Ihnen die Projektierung einer PV-Fassade ab (von der Idee bis zur Bewilligung), der Fokus liegt dabei auf der Interaktion mit der öffentlichen Hand?

Antwort: Wunsch zu PV Fassade ist meist zu Projektbeginn schon aktuell,

5. Welche Schnittstellen sind für Sie am kritischsten (Architektur, Statik, Brandschutz, Behörden)?

6. Wo liegen aus Ihrer Sicht die grössten Kostentreiber?

Antwort: Aktuell sind PV Fassaden vor allem ein Kostentreiber, Contractinglösungen

7. Welche Faktoren machen ein PV-Fassadenprojekt für einen Investor attraktiv oder eben nicht?

Antwort: Anforderungen an PV werden durch Labels immer höher und das Dach reicht nicht mehr aus, dementsprechend werden auch Fassaden ausgerüstet

8. Wie beurteilen Sie den aktuellen Bewilligungsprozess?

Antwort: Aktuell noch kompliziert, grosses Thema ist der Brandschutz, und die Anforderungen dazu, aktuell Übergangsdokument Swisssolar, ohne Regelung wird aktuell häufig nein gesagt, weil die Kompetenz nicht vorhanden ist

9. Was wären für Sie klare Kriterien für die Baubewilligungsfreiheit?

Antwort: Bspw. Balkongeländer aus Glas sollten einfach mit PV Modulen ersetzt werden können

10. Sofern gewisse Anlagen weiterhin bewilligungspflichtig sind, bspw. Geschützte Objekte, welche Arten von PV-Fassaden müssten aus Ihrer Sicht bewilligungsfähig sein?

Antwort: Hinterlüftete Fassade muss die gleichen Richtlinien wie andere Materialien erfüllen, dann sollte es bewilligungsfähig sein.

11. Welche Anpassungen in den kantonalen Richtlinien würden Sie sich wünschen? Gibt es weitere Vorgaben, die den Bau von PV-Fassaden einschränken?

Antwort: PV Fassade ist einfach eine andere Fassade und wird nicht gross anders betrachtet als andere Materialien, wenn eine Fassade mit PV gebaut wird, soll sie auch bevorzugt behandelt werden, bspw. Im Bewilligungsprozess, oder Einspracherecht für Fassade wird eingeschränkt wegen Farbgebung, Entwickler ist

12. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?

13. Gibt es im Kanton Bern Besonderheiten im Vergleich zur restlichen Schweiz? Höhere oder einfachere Anforderungen?

14. Können Sie konkrete Referenzprojekte nennen (mit Angaben zu Grösse, Leistung, Baujahr, Auftraggeber, Fotos)?

Antwort: Publiizierte Referenzen dürfen verwendet werden, aarerhein, Bern 131, kantonale Verwaltung seetalplatz

Yves Oppliger – Steiner

1. Welche Hürden gab es bei Projekten mit PV-Fassaden oder -Infrastruktur?

Antwort: Brandschutz, Wirtschaftlichkeit, Schnittstellen Fassadenplanung und Architekt, technische Herausforderungen

2. Wie schätzen Sie die heutige Nachfrage nach PV-Fassaden ein – aus Sicht Bauherrschaft / Investor / Nutzer? Was steht einer grösseren Nachfrage im Weg?

Antwort: Ist zu wenig Wirtschaftlich bei institutionellen Anlegern, Aktuell noch zu wenig bekannt, dass ein höherer Preis möglich wäre. Ist im Verhältnis zum Dach zu teuer, Zusätzliches System muss geplant werden, häufig eine Einzelanfertigung, auch unterhaltstechnisch teurer. Aktuell häufig noch ideologisch inspiriert, da noch unbekannt und nicht klar ob wirtschaftlich.

3. Wie läuft bei Ihnen die Projektierung einer PV-Fassade ab (von der Idee bis zur Bewilligung), der Fokus liegt dabei auf der Interaktion mit der öffentlichen Hand?

Antwort: Langes hin und her mit Brandschutz, Architekt, Bauphysik, Fassadenplaner, Unternehmer/Lieferant, Elektrofachplaner hatte schon Erfahrung.

4. Welche Schnittstellen sind für Sie am kritischsten (Architektur, Statik, Brandschutz, Behörden)?

Antwort: Architekt vs. Fassadenplaner vs. Unternehmen, Kontakte mit Behörden waren relativ problemlos, Bauphysiker, AUE

5. Wo liegen aus Ihrer Sicht die grössten Kostentreiber?

6. Welche Faktoren machen ein PV-Fassadenprojekt für einen Investor attraktiv oder eben nicht?

Antwort: Wirtschaftlichkeit oder Signalwirkung oder zur Erfüllung von Nachhaltigkeitszielen/Vorgaben

7. Wie beurteilen Sie den aktuellen Bewilligungsprozess?

8. Was wären für Sie klare Kriterien für die Baubewilligungsfreiheit?

Antwort: Wenn Erscheinungsbild nicht geändert wird, müsste es bewilligungsfrei sein, Brandschutz etc. müsste aber sowieso eingehalten werden. Blendwirkung muss berücksichtigt werden

- 9. Welche Anpassungen in den kantonalen Richtlinien würden Sie sich wünschen?
Gibt es weitere Vorgaben, die den Bau von PV-Fassaden einschränken?**

- 10. Wie stark werden PV-Fassaden in den nächsten 5–10 Jahren Teil von Neubauten
und Sanierungen sein?**

- 11. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone
und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtli-
nien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert
haben möchten?**

- 12. Sofern gewisse Anlagen weiterhin bewilligungspflichtig sind, bspw. Geschützte
Objekte, welche Arten von PV-Fassaden müssten aus Ihrer Sicht bewilligungsfähig
sein?**

- 13. Gibt es im Kanton Bern Besonderheiten im Vergleich zur restlichen Schweiz? Hö-
here oder einfachere Anforderungen?**

- 14. Können Sie konkrete Referenzprojekte nennen (mit Angaben zu Grösse, Leistung,
Baujahr, Auftraggeber, Foto's)?**

Antwort: Projekt im Januar 22, Energiegesetz wurde geändert, im Projekt praktisch keine
Dachfläche, daher nicht Energiegesetzkonform, Fassade als Alternative, Brandtest wäre vorge-
schrieben worden, Brandschutz war das grösste Problem, Info wenn nach Norm xy aus dem
Holzbau, dann wäre es ok gewesen, aber PV auf dem Dach war dann doch noch möglich, Fas-
sade war dann einfach zu teuer, mit Megasol geplant und helle Farbe war kritisch, neue Förder-
gelder waren schon in Kraft

Untergruppe „Gemeinden, Behörden, Beratung“

Fragebogen

1. Welche Erfahrungen hat Ihre Gemeinde in den Bereichen Photovoltaik-Fassaden, Balkone oder andere Wände bereits gemacht? Wie viele Projekte wurden in Ihrer Gemeinde bereits umgesetzt?
2. Welche Technologien wurden eingesetzt? Welche Firmen haben umgesetzt?
3. Wie viele Bewilligungsanfragen haben Sie bereits erhalten?
4. Welchen gesetzlichen Rahmenbedingungen unterliegen die Bewilligungen für derartige Projekte?
5. Gibt es ortsspezifische Vorgaben oder Einschränkungen?
6. Wie funktioniert Ihre Zusammenarbeit mit dem Denkmalschutz und dem Heimatschutz?
7. Welche weiteren Akteure sind im Bewilligungsprozess beteiligt?
8. Steht Ihre Gemeinde grundsätzlich hinter derartigen Projekten? Oder gibt es in der Exekutive, der Legislative oder der Bevölkerung grossen Widerstand?
9. Wie funktioniert ein Bewilligungsprozess? Könnten Sie diesen inhaltlich und mit zeitlichen Angaben beschreiben?
10. Können Sie uns ein paar Beispiele von umgesetzten Projekten angeben? Könnten Sie uns die Besitzer:innen dieser Anlagen angeben?
11. Was wäre aus Ihrer Sicht bewilligungsfähig? Welche Kriterien sind für Sie wichtig?
12. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?

Antworten der befragten Gemeinden

Gemeinde Saanen

1. **Welche Erfahrungen hat Ihre Gemeinde in den Bereichen Photovoltaik-Fassaden, Balkone oder andere Wände bereits gemacht? Wie viele Projekte wurden in Ihrer Gemeinde bereits umgesetzt?**

Antwort: Der Baustil in unserer Region lässt kaum eine Anwendung von Fassadenanlagen zu, was wir am abklären sind ist eine Anwendung im Erdgeschoss im Zusammenhang mit Geländern die der Absturzsicherungen dienen.

Es gibt an Landwirtschaftlichen Gebäuden 4 kleiner Anlagen sowie ein Paar einzelne Anfragen an weiteren Scheunen.

2. **Welche Technologien wurden eingesetzt? Welche Firmen haben umgesetzt?**

Antwort: Diverse Firmen

3. **Wie viele Bewilligungsanfragen haben Sie bereits erhalten?**

Antwort: Betreffend Fassaden, 4 Voranfragen wovon nur 1 bei Wohngebäuden.

4. **Welchen gesetzlichen Rahmenbedingungen unterliegen die Bewilligungen für derartige Projekte?**

Antwort: BauR, BauG, BauV, Richtlinien Regierungsrat Bern, RPG und Gestalterische Beurteilung der Bau- und Planungskommission

5. **Gibt es ortsspezifische Vorgaben oder Einschränkungen?**

Antwort: Gestützt auf Art. 26 BauR hat die Bau- und Planungskommission ein Kaskadenmodell erarbeitet. Dieses sieht eine Priorisierung vor. (Siehe Beilage)

6. **Wie funktioniert Ihre Zusammenarbeit mit dem Denkmalschutz und dem Heimatschutz?**

Antwort: Bei betroffenen Objekten wird die jeweilige Fachstelle im Bewilligungsverfahren mit einbezogen.

7. **Welche weiteren Akteure sind im Bewilligungsprozess beteiligt?**

Antwort: Keine weiteren. Allfällig sind Einsprecher (auch Institutionen) bei Verfahren beteiligt.

8. **Steht ihre Gemeinde grundsätzlich hinter derartigen Projekten? Oder gibt es in der Exekutive, der Legislative oder der Bevölkerung grossen Widerstand?**

Antwort: Siehe Kaskadenmodell der Bau- und Planungskommission (BauPlako) der Gemeinde.

9. Wie funktioniert ein Bewilligungsprozess? Könnten Sie diesen inhaltlich und mit zeitlichen Angaben beschreiben?

Antwort: Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben des BauG und der BauV

10. Können Sie uns ein paar Beispiele von umgesetzten Projekten angeben? Könnten Sie uns die Besitzer:innen dieser Anlagen angeben?

Antwort: Severin Hauswirth, Lähemattestrasse 1, 3770 Zweisimmen

11. Was wäre aus ihrer Sicht bewilligungsfähig? Welche Kriterien sind für Sie wichtig?

Antwort: Gestalterisch und farblich angepasst, Konstruktion muss ablesbar bleiben.

12. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?

Antwort: Die neuen Richtlinien müssen den regionalen Eigenheiten besser Rechnung tragen und die ortsüblichen Baustile berücksichtigen.

Auch die Differenzierung zwischen Wohn-, Ökonomie- und Gewerbebauten sollte in den Richtlinien festgehalten werden. An Ökonomie- und Gewerbebauten (auch touristische Anlagen wie Bergbahngeländen) sind Fassadenanlagen tendenziell eher möglich als an Wohngebäuden. Weiter sind Spezialbauten wie Stützmauern, Geländer von Strassenbauten oder auch Brücken und dergleichen ebenfalls zu berücksichtigen.

Grundsätzlich erwarten wir eine abschliessende Auflistung was für Anlagen bewilligungsfrei erstellt werden können.

Gemeinde Saanen, 25. November 2025

Beigefügtes Kaskadenmodell:

Kaskadenmodell für Solaranlagen die unten aufgeführten Voraussetzungen und Anforderungen gelten sowohl für thermische Anlagen wie auch für Photovoltaikanlagen				
Priorität	Art der Anlage/ Monartgeort	Voraussetzungen	Anforderungen	Bewilligungspflichtig
1	alle Anlagen welche nach den kantonalen Richtlinien bewilligungsfrei ausgeführt werden können; im Speziellen Anlagen auf dem Dach	Meldepflichtig; kantonale Richtlinien müssen eingehalten werden; bei Schutzobjekten ist eine Baubewilligung notwendig	Gestaltung gemäss den kantonalen Richtlinien	Nein; Ausnahme bei geschützten Objekten
2	Anlagen an Fassaden von landwirtschaftlichen Ökonomiegebäuden oder Gewerbebauten	Anlagen der Priorität 1 müssen bereits vorhanden sein oder ebenfalls geplant werden. Die Möglichkeiten für Anlagen der Priorität 1 müssen soweit technisch möglich und sinnvoll ausgeschöpft werden. Ausserdem sind Anlagen der Priorität 1 gestalterisch einwandfrei zu realisieren	es ist eine einwandfreie Gestaltung notwendig; möglichst geschlossene Flächen; allenfalls eine farbliche Anpassung an das bestehende Gebäude oder die direkte Umgebung; möglich ist auch eine Gestaltung bei der die konstruktive Gliederung ablesbar bleibt (z.B. zwischen den Bindern)	Ja
3	Anlagen an Kunstbauten wie Stützmauern entlang von Strassen oder an Nebenbauten	Anlagen der Priorität 1 müssen bereits ausgeführt sein oder ebenfalls geplant werden; Unabhängig stehende Kunstbauten (z.B. Stützmauer bei Strasse) können auch ohne die oben genannten Anlagen bewilligt werden	Erhöhte Anforderungen an die Gestaltung; Einpassung in das Ortsbild muss gegeben sein; Farbliche Anpassung an Bauteil oder die Umgebung	Ja
4	Spezialanlagen auch bei Wohnbauten: - Balkon geländ - Freistehende Anlagen - Böschungen - Spezialbauten Häufigkeit mit spezieller Argumentation	Anlagen der Priorität 1 wie auch der Priorität 3 müssen bereits vorhanden sein oder ebenfalls geplant werden. Die Möglichkeiten für Anlagen der Priorität 1 und 3 müssen soweit technisch möglich und sinnvoll ausgeschöpft werden	Höchste Anforderungen an die Gestaltung; Frühhlich müssen die Anlagen der Baute oder der Umgebung angepasst werden; einwandfreie Einpassung ins Ortsbild	Ja
Bei dem vorliegenden Kaskadenmodell handelt es sich um ein Merkblatt welches die Praxis der Bau- und Planungskommission widerspiegelt und soll als Hinweis dienen wie solche Anlagen geplant werden können damit diese von der Bauplankommission positiv beurteilt werden				

Gemeinde Sigriswil



WG: Aktualisierung Richtlinien PV-Anlagen | Fragenkatalog Gemeinden

Von Frank Schürch <frank.schuerch@energie-cluster.ch>

Datum Di, 25.11.2025 11:45

An Juerg Kaerle <juerg.kaerle@energie-cluster.ch>; Lars Schumacher <lars.schumacher@energie-cluster.ch>;
Melanie Fiesole <melanie.fiesole@energie-cluster.ch>

1 Anlage (1 MB)

2025-09-15_energie-cluster_Baubewilligungsfreie PV.pdf;

Bitte auch aufnehmen.

Von: Hans Ambühl <Hans.Ambuehl@sigriswil.ch>

Gesendet: Donnerstag, 20. November 2025 10:41

An: Frank Schürch <frank.schuerch@energie-cluster.ch>

Cc: Oliver Messerli <Oliver.Messerli@sigriswil.ch>; Roland Graber (Geschäft) <Roland.Graber@schoenberg.ch>

Betreff: Aktualisierung Richtlinien PV-Anlagen | Fragenkatalog Gemeinden

Sehr geehrter Herr Schürch

Über Umwegen ist Ihr Schreiben vom 15.9.2025 sowie der «Fragenkatalog Gemeinden» zu mir gelangt.

Ich habe versucht, Sie telefonisch zu erreichen und um einen Rückruf gebeten. Leider hat das nicht geklappt.

Deshalb melde ich mich rasch auf diesem Weg:

Ich bin bei der Gemeinde Sigriswil zuständig für den Bereich Planung und bin ein klarer Befürworter von Solarer Energiegewinnung (ich bin selber Eigentümer einer 18 KWp PV-Anlage).

Die Gemeinde Sigriswil hat sich bereits intensiv mit dem Thema Fassaden-PV auseinandergesetzt und dazu in den Jahren 2022 und 2023 zwei Fachgespräche durchgeführt.

Beim zweiten war auch Ulrich Nyffenegger, Vorsteher Amt für Umwelt und Energie, zusammen mit Vertretern der Denkmalpflege, des Uferschutzverbands Thunersee/Brienzersee, des AGR (Amt für Gemeinden und Raumordnung) sowie unsere lokale Fachinstanz für Baugestaltung dabei.

Wir haben uns angeboten, bei einer Arbeitsgruppe zur Überarbeitung der Richtlinien «Baubewilligungsfreie Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien» mitzuarbeiten.

Ein zentrales Anliegen ist für uns, dass berücksichtigt wird, dass es im Kanton Bern nicht nur urbane Gebiete, teilweise mit moderner Architektur und Hochhäusern gibt, sondern auch Regionen, in welchen der Chalet-Baustil vorherrscht (wie z.Bsp. in Sigriswil)

und wo man in den vergangenen Jahrzehnten sehr viel Wert auf eine gute Gestaltung gelegt hat.

Dies ist nicht überall gelungen – aber im Grossen und Ganzen konnte man die traditionellen Ortsbilder mit vorwiegend Holzfassaden weitgehend erhalten. Auch bei grösseren Neubauten.

Darauf sind wir stolz.

Wenn jetzt über die Richtlinien praktisch alle Fassaden-PVs ohne Bewilligung und Einschränkungen erlaubt werden sollten, dann besteht eine grosse Gefahr, dass die Bemühungen der letzten Jahrzehnte in wenigen Jahren unwiederbringlich zunichte gemacht werden.

Es wird befürchtet, dass dann sämtliche Gestaltungsvorgaben (sei das von der Denkmalpflege oder des lokalen Baureglements) obsolet werden würden.

Um es klar zu sagen:

Die Gemeinde Sigriswil ist nicht gegen Solaranlagen. Im Gegenteil, wir befürworten ausdrücklich solche Anlagen an unserem Sonnenhang oberhalb des Thunersees!

Allerdings gibt es eine Reihe von Hinderungsgründen, welche bisher den eigentlich möglichen Bau von lokalen PV-Anlagen (z.Bsp. auf optimal ausgerichteten, riesigen Scheunendächern) verhindert haben. Z.Bsp:

- Fehlende Kapazität im Leitungsnetz der BKW (Erweiterungen der Leitungen müssten von privaten PV-Betreibern selber bezahlt werden)
- Minimale Rückspeisevergütungen der BKW (aktuell ca. 6 Rp/KWh)

Bei Fassaden-PV kommt noch zusätzlich erschwerend dazu:

- Gesamt-Energieproduktion übers Jahr ist deutlich kleiner als bei flächengleichen Dach-Anlagen
- Initialkosten sind höher / Amortisationsdauer viel höher

Deshalb sind wir der Überzeugung, dass es für unsere Gemeinde falsch wäre, Fassaden-PV Anlagen ohne Gestaltungsvorgaben (oder einer Priorisierung: 1. Prio = Dach, 2. Prio = Stützmauern, etc., 3. Prio = Fassaden) baubewilligungsfrei zu erlauben.

Und ich gehe davon aus, dass sich die gleiche Thematik auch bei anderen Oberländer Gemeinden stellt, die Wert auf ein intaktes Ortsbild legen.

Sinnvoller wäre eine gezielte bessere Erschliessung des noch ungenutzten Potentials auf Dächern. Oder wenn Fassaden PV, dann optimal integriert und gestaltet. Nicht einfach bei bestehenden Bauten «draufgeklatscht».

Wir könnten uns auch vorstellen, einige gute Beispiele von Fassaden-PV zu unterstützen, wenn diese dann im Sinne einer «best practice» als verbindliche «Muster» dienen könnten.

Gerne tausche ich mich noch vertieft mit Ihnen zum Thema aus.

Freundliche Grüsse
Hans Ambühl, Bauverwalter-Stv.
Dipl. Bauverwalter

Gemeindeverwaltung Sigriswil, Bauabteilung
Kreuzstrasse 1, 3655 Sigriswil

☎ 033 252 90 54

✉ hans.ambuehl@sigriswil.ch



Stadt Bern

1. **Welche Erfahrungen hat Ihre Gemeinde in den Bereichen Photovoltaik-Fassaden, Balkone oder andere Wände bereits gemacht? Wie viele Projekte wurden in Ihrer Gemeinde bereits umgesetzt?**

Antwort: Die Gemeinde hat schon mehrere Fassaden-Photovoltaikanlagen baubewilligt. Eine Statistik über die Bewilligung und Realisierung dieser wird nicht geführt. Es sind mehrheitlich Hochhäuser betroffen.

2. **Welche Technologien wurden eingesetzt? Welche Firmen haben umgesetzt?**

Antwort: keine Statistik vorhanden

3. **Wie viele Bewilligungsanfragen haben Sie bereits erhalten?**

Antwort: keine Statistik vorhanden

4. **Welchen gesetzlichen Rahmenbedingungen unterliegen die Bewilligungen für derartige Projekte?**

Antwort: Baubewilligungspflicht nach Bewilligungsdekret des Kantons Bern, Einordnung und Gestaltungsvorschriften nach Art. 6 der Bauordnung der Stadt Bern, Energievorschriften des Kantons Bern, Brandschutzvorschriften bei Hochhäusern.

5. **Gibt es ortsspezifische Vorgaben oder Einschränkungen?**

Antwort: Nein, grundsätzlich nicht. Durch neue Anlagen dürfen keine Blendungsemissionen entstehen. Artikel 6 der Bauordnung besagt zudem, dass sich Gebäude in das Stadt-, Quartier- und Strassenbild einordnen müssen.

6. **Wie funktioniert Ihre Zusammenarbeit mit dem Denkmalschutz und dem Heimatschutz?**

Antwort: Schützenswerte und erhaltenswerte K-Objekte des Bauinventars erfordern eine Baubewilligung. Somit wird die Denkmalpflege im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens begrüsst. Erhaltenswerte Inventarobjekte (ohne K) erfordern keine Baubewilligung. Somit werden diese nach den Kriterien des Leitfadens über das Meldeverfahren beurteilt.

7. **Welche weiteren Akteure sind im Bewilligungsprozess beteiligt?**

Antwort: Nebst der Baubewilligungsbehörde, das Amt für Umweltschutz, die ästhetische Beurteilung der Stadt Bern, der Tiefbau der Stadt Bern (Gewässerschutz bezüglich Reinigung dieser Anlagen)

8. **Steht Ihre Gemeinde grundsätzlich hinter derartigen Projekten? Oder gibt es in der Exekutive, der Legislative oder der Bevölkerung grossen Widerstand?**

Antwort: Die Gemeinde Bern fördert aktiv den Ausbau von Solarenergie und hat den Ausbau auch in der neuen Energie- und Klimastrategie 2035 festgehalten. Bis 2035 soll auf dem

Stadtgebiet 140'000 kWp PV-Leistung installiert werden und die Stadtverwaltung soll 100% der geeigneten Dächer mit Anlagen zur Elektrizitätsgewinnung ausrüsten. Der Fokus liegt auf der Erschliessung von PV-Anlagen auf Dächern. Fassaden- und Solarthermieranlagen werden dort geprüft, wo Potenzial vorhanden ist.

9. Wie funktioniert ein Bewilligungsprozess? Könnten Sie diesen inhaltlich und mit zeitlichen Angaben beschreiben?

Antwort: Es gilt das Baubewilligungsverfahren. Grundsätzlich kann ein solches Baubewilligungsverfahren zwischen 2.5 und 3 Monaten durchgeführt werden. Jedoch kann es Verzögerungen im Verfahren geben, wenn das Bauvorhaben oder die eingereichten Unterlagen Mängel aufweisen.

10. Können Sie uns ein paar Beispiele von umgesetzten Projekten angeben? Könnten Sie uns die Besitzer:innen dieser Anlagen angeben?

Antwort:

- Wittigkofen
- Wankdorf City (Bern 131)
- Stapfenstrasse 45

11. Was wäre aus Ihrer Sicht bewilligungsfähig? Welche Kriterien sind für Sie wichtig?

Antwort:

- Nachweis Blendung (blendtool.ch)
- Ev. Nachweis Brandschutz (für fix installierte Anlagen)
- Gute Fassadenpläne, die das Vorhaben gestalterisch (Form, Montageart und Farbe) darstellen.

12. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?

Antwort: Hilfreich wäre mit den Richtlinien wieder eine klare Festschreibung mit Anordnungsbeispielen, welche Anlagen bewilligungsfrei sind und für welche ein Baugesuch notwendig ist. Die Montagemöglichkeiten für Balkonanlagen sollen festgelegt werden (Plug&Play). Grundsätzlich erteilen Gemeinden und Städte Baubewilligungen, aus diesem Grund wäre es sehr wünschenswert, wenn sie bei der Erstellung der Richtlinien miteinbezogen werden. Gerade in Städten ist viel Wissen vorhanden.

Stadt Thun

1. Welche Erfahrungen hat Ihre Gemeinde in den Bereichen Photovoltaik-Fassaden, Balkone oder andere Wände bereits gemacht? Wie viele Projekte wurden in Ihrer Gemeinde bereits umgesetzt?

Antwort: Es gab einige Anfragen wegen dem Aufstellen von «Balkonkraftwerken», also sogenannten «Plug-in-PV-Anlagen oder Steckerfertigen PV-Anlagen, wie sie z.B. in der Landi erworben werden können. Sobald diese Anlagen an der Fassade oder einem Balkongeländer angebracht werden sollen, sind diese in der Stadt Thun baubewilligungspflichtig. Dies wurde nicht von allen Anfragstellenden verstanden. Es ist davon auszugehen, dass etliche solcher Anlagen ohne Baugesuch aber auch ohne Solarmeldung, montiert worden sind und noch werden.

Baugesuche für grössere PV-Anlagen an Fassaden oder an Balkongeländern sind bis heute nur wenige eingegangen. Konkret wurden in letzte Zeit 2 solche Anlagen baubewilligt. Eine an der Fassade und eine an einem laubengangähnlichen Balkon. Diese Anlage wurde bereits umgesetzt. Der Baustart für die Fassadenanlage ist noch nicht erfolgt.

2. Welche Technologien wurden eingesetzt? Welche Firmen haben umgesetzt?

Antwort: Beim Balkongeländer wurde ein MegaSlate Balkongeländer der Firma 3S verbaut. Bauherrin war die Energie Thun AG.

Das zu verwendendes Produkt bei der Fassade ist nicht bekannt. Hier wurde die Auflage «Blendfrei» als Auflage im Bauentscheid aufgenommen

3. Wie viele Bewilligungsanfragen haben Sie bereits erhalten?

Antwort: Bauvoranfragen (vor allem für kleine Balkonkraftwerke) ca. 10

4. Welchen gesetzlichen Rahmenbedingungen unterliegen die Bewilligungen für derartige Projekte?

Antwort: Die baubewilligungspflichtigen Projekte werden auf ihre gute Gesamtwirkung (Stadtarchitekt, wenn erforderlich Kantonale Denkmalpflege KDP), den Brandschutz und je nach dem den Gewässerschutz, beurteilt. Die kantonalen Richtlinien werden als Hilfe beigezogen. Allenfalls auch das Blendtool des Kantons Bern.

5. Gibt es ortsspezifische Vorgaben oder Einschränkungen?

Antwort: Im Baureglement 2022 sind freistehende PV-Anlagen (z.B. an Stützmauern) im Landschaftsschongebiet nur zugelassen, wenn sie für den landwirtschaftlichen Betrieb notwendig sind. Dies ist eigentlich nie der Fall, weil eine PV-Anlage auf einem Dach möglich und auch baubewilligungsfähig sein kann.

6. Wie funktioniert Ihre Zusammenarbeit mit dem Denkmalschutz und dem Heimatschutz?

Antwort: Die Zusammenarbeit für baubewilligungspflichtige PV-Anlagen (bisher haben wir nur Gesuche für Dächer auf K-Objekten erhalten) funktioniert sehr gut. Es besteht eine enge Zusammenarbeit des Fachbeirates Stadtbild (FBS) mit der KDP. In der Stadt Thun wird an Stelle des Heimatschutzes der FBS zur Beurteilung beigezogen.

7. Welche weiteren Akteure sind im Bewilligungsprozess beteiligt?

Antwort: Siehe Antwort zu Frage 4

8. Steht Ihre Gemeinde grundsätzlich hinter derartigen Projekten? Oder gibt es in der Exekutive, der Legislative oder der Bevölkerung grossen Widerstand?

Antwort: Sowohl die Exekutive wie auch die Legislative stehen hinter solchen Projekten (Energistadt Gold wird angestrebt). Aus der Bevölkerung sind keine Widerstände spürbar. Auch sind bis heute praktisch keine Reklamationen wegen Blendwirkungen aus der Bevölkerung eingegangen.

9. Wie funktioniert ein Bewilligungsprozess? Könnten Sie diesen inhaltlich und mit zeitlichen Angaben beschreiben?

Antwort: Der Prozess erfolgt gewöhnlich im ordentlichen Baubewilligungsverfahren nach dem Dekret über das Baubewilligungsverfahren (BewD) des Kantons Bern

10. Können Sie uns ein paar Beispiele von umgesetzten Projekten angeben? Könnten Sie uns die Besitzer:innen dieser Anlagen angeben?

Antwort: Siehe Antwort zu Frage 2

11. Was wäre aus Ihrer Sicht bewilligungsfähig? Welche Kriterien sind für Sie wichtig?

Antwort: Die Kriterien, welche im Entwurf der neuen RPV in Artikel 32a bis (Bewilligungsfreie Solaranlagen an Fassaden) aufgeführt sind, scheinen aus unserer Sicht die Anforderungen an die Baubewilligungsfähigkeit bzw. Baubewilligungsfreiheit zu erfüllen, damit eine gute Gesamtwirkung entsteht.

Die Frage der Blendwirkung und der daraus möglicherweise vermehrten Reklamationen scheint uns das grösste Problem zu sein. Es sollte vermieden werden, dass die Baupolizeifälle wegen Blendwirkungen von solchen Anlagen zunehmen. Evtl. müsste mit dem Gesuch ein konkreter Nachweis eingefordert werden (ähnlich wie das Cercle-Bruit für den Lärmmessungswert von Wärmepumpen), welcher die Blendwirkung berechnet und als zulässig erachtet.

12. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?

Antwort: Zu den Fassaden siehe Antwort zu Frage 11

Zu den Richtlinien generell:

1. Die Dachneigung für Flachdächer (Pkt. 2.2.4) ist von 3° auf 5° zu erhöhen.
2. Zusätzlich sollte für flachgeneigte Dachlukarnen (sogenannte Schlepplukarnen) die Möglichkeit bestehen, diese ebenfalls baubewilligungsfrei erstellen zu können, wenn sie ein bestimmtes Höhenmass nicht überschreiten. Meistens handelt es sich um Doppelfalz-Metalldächer. Bei diesen kann die Höhe mit einer spezifischen Befestigung am Falz auf

7 – 10 cm begrenzt werden. Es darf nicht sein, dass auf einer solchen Lukarne die Höhenmasse von Flachdächern gelten. Zugleich führt das Höhenmass von Steildächern von 20 cm ebenfalls nicht zu einer guten Gesamtwirkung.

Thun, 13. Oktober 2025

Andreas Zenger

Verfahrensleiter

Bauinspektorat Thun

Gemeinde Wohlen b. Bern

- 1. Welche Erfahrungen hat Ihre Gemeinde in den Bereichen Photovoltaik-Fassaden, Balkone oder andere Wände bereits gemacht? Wie viele Projekte wurden in Ihrer Gemeinde bereits umgesetzt?**

Antwort: Die Gemeinde Wohlen hat bislang keine Erfahrung bezüglich Fassaden-, Balkone- und Wand-PV, es wurden bislang keine Projekte umgesetzt, die Gemeinde Wohlen konzentriert sich auf Dach-PV. Auch seitens Bevölkerung/Grundeigentümer gibt es keine Projekte.

- 2. Welche Technologien wurden eingesetzt? Welche Firmen haben umgesetzt?**

- 3. Wie viele Bewilligungsanfragen haben Sie bereits erhalten?**

Antwort: keine

- 4. Welchen gesetzlichen Rahmenbedingungen unterliegen die Bewilligungen für derartige Projekte?**

Antwort: Baugesetz Kanton und Baureglement Gemeinde Wohlen

- 5. Gibt es ortsspezifische Vorgaben oder Einschränkungen?**

Antwort: Nein

- 6. Wie funktioniert Ihre Zusammenarbeit mit dem Denkmalschutz und dem Heimatschutz?**

Antwort: Grundsätzlich gut, einfach in diesem Fall nicht vorhanden.

- 7. Welche weiteren Akteure sind im Bewilligungsprozess beteiligt?**

- 8. Steht Ihre Gemeinde grundsätzlich hinter derartigen Projekten? Oder gibt es in der Exekutive, der Legislative oder der Bevölkerung grossen Widerstand?**

Antwort: Die Gemeinde ist sehr photovoltaikaffin und steht solchen Projekten grundsätzlich positiv gegenüber.

- 9. Wie funktioniert ein Bewilligungsprozess? Könnten Sie diesen inhaltlich und mit zeitlichen Angaben beschreiben?**

- 10. Können Sie uns ein paar Beispiele von umgesetzten Projekten angeben? Könnten Sie uns die Besitzer:innen dieser Anlagen angeben?**

11. Was wäre aus Ihrer Sicht bewilligungsfähig? Welche Kriterien sind für Sie wichtig?

Antwort: Fassaden-PV sollte aus meiner Sicht grundsätzlich alle als bewilligungsfähig gelten.

12. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?

Antwort: Meine Erwartungshaltung ist, dass die Richtlinien möglichst tiefe Hürden setzt.

Gemeinde Vechigen

1. **Welche Erfahrungen hat Ihre Gemeinde in den Bereichen Photovoltaik-Fassaden, Balkone oder andere Wände bereits gemacht? Wie viele Projekte wurden in Ihrer Gemeinde bereits umgesetzt?**

Antwort: Aktuell sind uns nur ganz vereinzelte Solarfassadenprojekte in unserer Gemeinde bekannt (1 Fassade, vereinzelt Balkongeländer). Nach den geltenden Richtlinien sind vertikale Photovoltaikanlagen ja immer baubewilligungspflichtig und das sollte nach unserer Auffassung auch so bleiben. Die bestehenden Anlagen wurden baubewilligt.

2. **Welche Technologien wurden eingesetzt? Welche Firmen haben umgesetzt?**

3. **Wie viele Bewilligungsanfragen haben Sie bereits erhalten?**

Antwort: 2-3 (jedoch im Rahmen von Gesamtbewilligungen)

4. **Welchen gesetzlichen Rahmenbedingungen unterliegen die Bewilligungen für derartige Projekte?**

Antwort: Baugesetzgebung / Baurechtliche Grundordnung
Gestaltungsvorschriften (Denkmalpflege / Fachausschuss für Gestaltungsfragen)
Immissionsschutz (Blendwirkung)

5. **Gibt es ortsspezifische Vorgaben oder Einschränkungen?**

Antwort: Kant. Inventar KDP
Gestaltungsvorschriften des Baureglementes

6. **Wie funktioniert Ihre Zusammenarbeit mit dem Denkmalschutz und dem Heimatschutz?**

Antwort: Zusammenarbeit mit der KDP funktioniert sehr gut
Gemeinde hat zudem eigenen Fachausschuss für Gestaltungsfragen

7. **Welche weiteren Akteure sind im Bewilligungsprozess beteiligt?**

Antwort: Fachbehörden (AUE und weitere Gutachter)

8. **Steht Ihre Gemeinde grundsätzlich hinter derartigen Projekten? Oder gibt es in der Exekutive, der Legislative oder der Bevölkerung grossen Widerstand?**

Antwort: Die Gemeinde Vechigen ist Energiestadt und unterstützt nachhaltige Projekte. Sie nimmt bei eigenen Bauvorhaben Vorbildfunktion ein (bisher leistet sie aber keine eigenen Förderbeiträge)

9. Wie funktioniert ein Bewilligungsprozess? Könnten Sie diesen inhaltlich und mit zeitlichen Angaben beschreiben?

Antwort: Er funktioniert in Form und Dauer wie jeder ordentliche Baubewilligungsprozess gemäss BewD (Dauer: in der Regel max. 3 Monate)

10. Können Sie uns ein paar Beispiele von umgesetzten Projekten angeben? Könnten Sie uns die Besitzer:innen dieser Anlagen angeben?

Antwort: Einfamilienhaus in der Ferienhauszone Aetzrüti

11. Was wäre aus Ihrer Sicht bewilligungsfähig? Welche Kriterien sind für Sie wichtig?

Antwort: Anlagen der erneuerbaren Energie sind immer bewilligungsfähig, wenn die gesetzlichen Anforderungen (auch im Bereich der weichen Faktoren) erfüllt sind. Wichtig sind folgende Aspekte:

- Berücksichtigung des Standes des technischen Fortschrittes (technische Entwicklung der Anlagen)
- Immissionen (wünschenswert wäre eine Begrenzung der Blendwirkung)

12. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?

Antwort:

- Vertikale PV-Anlagen sollen grundsätzlich bewilligungspflichtig bleiben, da die Fragen der Gestaltung und Fragen allfälliger Immissionen sehr zentral sind und eine individuelle Beurteilung erfordern.
- Es fragt sich, ob aussen aufgestellte Luft-Wasser-Wärmepumpen nicht auch bewilligungsfrei erstellt werden könnten, wenn im Rahmen der Meldepflicht auch ein Lärmmachweis eingereicht würde. Die Technologie ist in der Zwischenzeit soweit fortgeschritten, dass kaum mehr Probleme mit solchen Anlagen entstehen.

Vechigen, 15. Oktober 2025

Markus Rindlisbacher
Bauverwalter

Gemeinde Köniz

- 1. Welche Erfahrungen hat Ihre Gemeinde in den Bereichen Photovoltaik-Fassaden, Balkone oder andere Wände bereits gemacht? Wie viele Projekte wurden in Ihrer Gemeinde bereits umgesetzt?**

Antwort: Eine an der Fassade angebrachte Photovoltaikanlage benötigt nach den kantonalen Richtlinien über baubewilligungsfreie Anlagen zur Gewinnung erneuerbaren Energien ein Baugesuch.

Erfahrungen über das Bedürfnis von Photovoltaikanlagen an der Fassade wurden noch keine gemacht.

- 2. Welche Technologien wurden eingesetzt? Welche Firmen haben umgesetzt?**

Antwort: Darüber haben wir keine Kenntnis

- 3. Wie viele Bewilligungsanfragen haben Sie bereits erhalten?**

Antwort: Darüber führen wir keine Statistik.

- 4. Welchen gesetzlichen Rahmenbedingungen unterliegen die Bewilligungen für derartige Projekte?**

Antwort: Siehe Antwort zur Frage 1

- 5. Gibt es ortsspezifische Vorgaben oder Einschränkungen?**

Antwort: In Gebieten mit Überbauungsordnung kann es teilweise in den Vorschriften vorkommen, dass ortsspezifische Vorgaben sowie Einschränkungen geregelt sind.

- 6. Wie funktioniert Ihre Zusammenarbeit mit dem Denkmalschutz und dem Heimatschutz?**

Antwort: Gut

- 7. Welche weiteren Akteure sind im Bewilligungsprozess beteiligt?**

Antwort: Es können je nach Fall verschiedene Amts- und Fachstellen betroffen sein.

- 8. Steht Ihre Gemeinde grundsätzlich hinter derartigen Projekten? Oder gibt es in der Exekutive, der Legislative oder der Bevölkerung grossen Widerstand?**

Antwort: Die Fragen werden vom Bauinspektorat beantwortet. Zu politischen Haltungen kann das Bauinspektorat keine Auskunft geben.

- 9. Wie funktioniert ein Bewilligungsprozess? Könnten Sie diesen inhaltlich und mit zeitlichen Angaben beschreiben?**

Antwort: Das Baubewilligungsverfahren wird im kantonalen Baubewilligungsdekret geregelt.

10. Können Sie uns ein paar Beispiele von umgesetzten Projekten angeben? Könnten Sie uns die BesitzerInnen dieser Anlagen angeben?

Antwort: Es sind uns leider keine aktuellen Projekte bekannt.

11. Was wäre aus Ihrer Sicht bewilligungsfähig? Welche Kriterien sind für Sie wichtig?

Antwort: Dazu kann keine Äusserung gemacht werden.

12. Im 2026 wird der Kanton Bern neue Richtlinien für Photovoltaikfassaden, Balkone und Photovoltaikwände erlassen. Welche Erwartungen haben Sie an diese Richtlinien. Gibt es spezifische Punkte in den bestehenden Richtlinien, die Sie geändert haben möchten?

Antwort: Die Beurteilungen stützen sich auf die kantonalen Richtlinien.