

RICHTLINIEN FLACHDACHBEGRÜNUNG VOM ERLASS-DATUM

Die Richtlinien wurden in 2 Lesungen im Gemeinderat beraten und werden durch diesen beschlossen, sobald die Teilrevision der Ortsplanung 2021 rechtskräftig wird.



Ausgabe
Ausgabe-Datum



Nr. XXX

INHALT

1	Grundanforderung Flachdachbegrünung	3
1.1	Herleitung	3
1.2	Konkrete Vorgaben (Erläuterungen zu Art. 37 Abs. 4 BZR)	3
2	Dachbegrünung und Solaranlagen	4
2.1	Herleitung	4
2.2	Konkrete Vorgaben (Erläuterungen zu Art. 37 Abs. 4 BZR)	4
3	Schlussbestimmungen	4
Anhang 1		5
Musterplan Süd-Aufständering		5
Anhang 2		6
Musterplan Ost-West-Aufständering „Schmetterling“, Variante A		6
Anhang 3		7
Musterplan Ost-West-Aufständering „Schmetterling“, Variante B		7
Anhang 4		8
Musterplan Ost-West-Aufständering „Dächli“		8

Der Gemeinderat von Horw beschliesst

- gestützt auf Art. 37 Abs. 4 des Bau- und Zonenreglements der Gemeinde Horw (BZR) vom Datum¹
-

1 Grundanforderung Flachdachbegrünung

1.1 Herleitung

Qualitativ hochwertige, fachgerecht erstellte Flachdachbegrünungen tragen zu einer guten Einpassung ins Landschafts- und Ortsbild bei und sind eine sinnvolle und wirtschaftliche Investition in die Zukunft – für Bauherrschaften ebenso wie für die Umwelt. Begrünte Flachdächer können wertvolle Ersatzlebensräume für die Pflanzen- und Tierwelt im Siedlungsraum sein und über die Optimierung des Wasserrückhaltevermögens einen wichtigen Beitrag für den natürlichen Wasserkreislauf leisten. Ausserdem senken sie lokal die Temperaturen und wirken so dem Hitzeinseleffekt entgegen.

Die fachgerechte Kombination von Dachbegrünung und Photovoltaikanlage bringt Vorteile sowohl für die Energiegewinnung wie auch für die ökologische Vielfalt. Der Kühleffekt der Begrünung erhöht den Wirkungsgrad der Solaranlage, umgekehrt sorgt der Schattenwurf der Solarmodule für zusätzliche ökologische Nischen.

Fachgerecht erstellte Gründächer erbringen ausserdem folgende Leistungen:

- Höhere Aufenthaltsqualität im Arbeits- und Wohnumfeld
- Filterung und Bindung von Luftschadstoffen wie Feinstaub
- Verbesserung des Wärme- und Kälteschutzes von Gebäuden
- Verbesserung des Schallschutzes
- Längere Lebensdauer der Dachabdichtung

1.2 Konkrete Vorgaben (Erläuterungen zu Art. 37 Abs. 4 BZR)

Die nicht als begehbare Terrasse genutzten Flachdächer sind zu begrünen. Mit der Baueingabe sind ein Dachaufsichtsplan 1:100 sowie ein Detailschnitt 1:20 mit Angaben zum Schichtaufbau (Schichtdicke und -funktion) und zur Begrünung (Saatgut) einzureichen.

Die Mindestanforderungen für die Flachdachbegrünung richten sich nach den ökologischen Mindeststandards gemäss Gründachrichtlinie I der Schweizerischen Fachvereinigung für Gebäudebegrünung SFG:

- Schichtstärke von durchschnittlich 10 cm nährstoffarmem Substrat (lose Schüttung)
- Gesamte Wasserrückhaltekapazität von mindestens 45 l/m² (Sickerwasservolumen + Volumen des pflanzenverfügbaren Wassers)
- Verwendung einer Samenmischung mit standortgerechten und naturraumtypischen Arten

Für zusammenhängende Dachflächen über 100 m², die nicht energetisch genutzt werden, gelten folgende Zusatzanforderungen:

- Einrichtung von einzelnen Substraterhöhungen (Substratschicht bis 20 cm) mit einer Fläche von jeweils ca. 10-15 m².
- Schaffung von besonderen Lebensraumelementen wie Sandlinsen, Lehmstellen, Flächen mit Wandkies/Bergschotter, Totholz und Astmaterial, offenen Wasserflächen („Pfüten“) oder Initialpflanzungen ökologisch besonders wertvoller Arten. Es ist mindestens ein Lebensraumelement pro 50 m² nicht begehbare Dachfläche zu erstellen.
- Die Gemeinde kann eine kostenlose Erstberatung durch eine Fachperson anbieten.

¹ Nr. 600

Die Flachdachflächen sind bei der Erstellung mit einer geeigneten Samenmischung aktiv zu begrünen. Der optimale Ansaatzeitpunkt liegt zwischen April und Juni. Es wird empfohlen, eine der drei für die Region Luzern entwickelten Samenmischungen zu verwenden (Bezugsmöglichkeiten unter www.gruendach-luzern.ch):

- Luzerner Mischung 1: Für konventionelle Gründächer (Standardmischung)
- Luzerner Mischung 2: Für Gründächer in Kombination mit einer Solaranlage (Solarmischung)
- Luzerner Mischung 3: Für Retentionsdächer mit künstlichem Wassereinstau

Bei folgenden Bauten kann auf eine Flachdachbegrünung verzichtet werden:

- Vordächer
- Fahrnisbauten
- Zeitlich befristete Bauten bis 3 Jahre

2 Dachbegrünung und Solaranlagen

2.1 Herleitung

Eine gelungene Kombination von Solaranlage (Photovoltaik-Anlage oder Thermische Solaranlage) und Extensivbegrünung, die unter gestalterischen, ökologischen und energetischen Gesichtspunkten gleichermaßen befriedigt, erfordert einen koordinierten Planungsprozess unter frühzeitigem Beizug der verschiedenen Fachplanerinnen und Fachplaner. Relevante Planungsgrundlagen sind die SIA-Norm 312 und die Solarrichtlinie des Kantons Luzern (2021). Wichtige Planungsentscheide betreffen die Anordnung (Varianten «Dach»/ «Reihe»/ «Schmetterling») und Ausrichtung (Ost-West / Süd) bzw. Neigung der Solarmodule sowie die Art und Höhe der Aufständering der Systeme. Die Aufständering kann gemäss Solarrichtlinie eine Höhe von 1.20 m ab Dacheindeckung erreichen, ohne dass eine Baubewilligung nötig ist.

2.2 Konkrete Vorgaben (Erläuterungen zu Art. 37 Abs. 4 BZR)

Sämtliche nicht als begehbare Terrasse genutzten Flachdächer sind, wo wirtschaftlich vertretbar, zur Energiegewinnung zu nutzen. Mit der Baueingabe sind ein Dachaufsichtsplan 1:100 sowie ein Detailschnitt 1:20 einzureichen.

Die zur Energiegewinnung genutzten Flachdachflächen sind ebenfalls zu begrünen (vgl. Musterpläne Anhang 1-4). Auf Substraterhöhungen und Lebensraumelemente kann jedoch verzichtet werden.

Lässt sich eine flächige Kombination von Dachbegrünung und Solarenergienutzung nicht realisieren, können die beiden Nutzungen in Ausnahmefällen auf unterschiedlichen Teilbereichen des Flachdachs umgesetzt werden. Die ökologische Leistung, die auf der Fläche der Solaranlage entfällt, ist mit einer höheren ökologischen Qualität der begrüneten Dachflächen zu kompensieren. Es gelten dieselben Zusatzanforderungen wie für Dachflächen über 100 m². Der Anteil des Gründachs an der gesamten, nicht als begehbare Terrasse genutzten Dachfläche muss dabei mindestens 30 Prozent betragen.

Wird auf eine Energiegewinnung verzichtet, ist dies zu begründen. Insbesondere ist aufzuzeigen, dass die Energiegewinnung wirtschaftlich nicht vertretbar ist. Die Begründung ist zusammen mit dem Dachgestaltungsplan bei der Gemeinde zur Genehmigung einzureichen.

3 Schlussbestimmungen

Diese Richtlinien treten auf den Datum in Kraft.

Horw, Datum

Ruedi Burkard
Gemeindepräsident

Irene Arnold
Gemeindeschreiberin

ANHANG 1

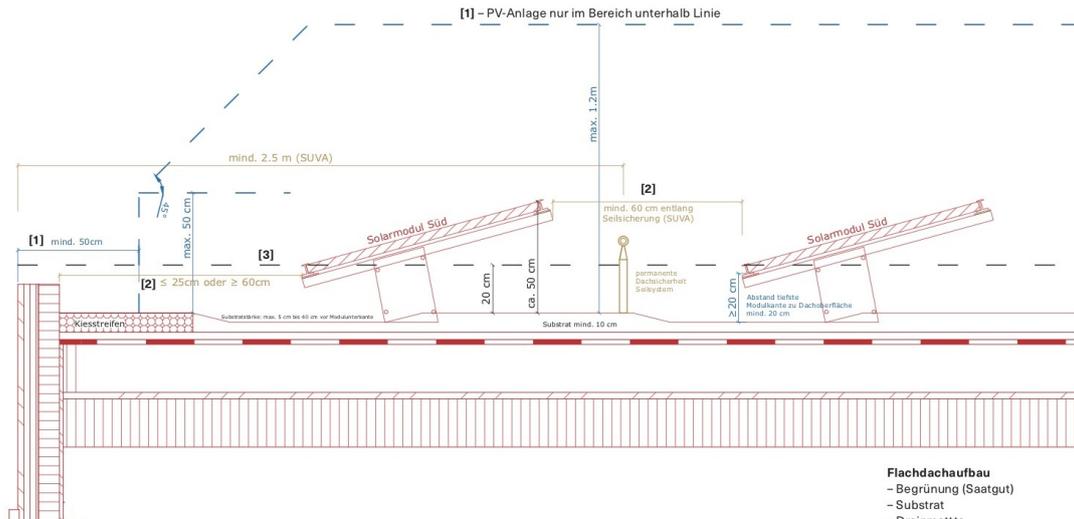
MUSTERPLAN SÜD-AUFSTÄNDERUNG

Photovoltaik-Anlage auf Gründach

Süd-Aufständerung

Musterschnitt zum Flachdachaufbau

Detailschnitt



Flachdachaufbau
 - Begrünung (Saatgut)
 - Substrat
 - Drainmatte
 - Dachabdichtung
 - Unterkonstruktion

Grundlagen

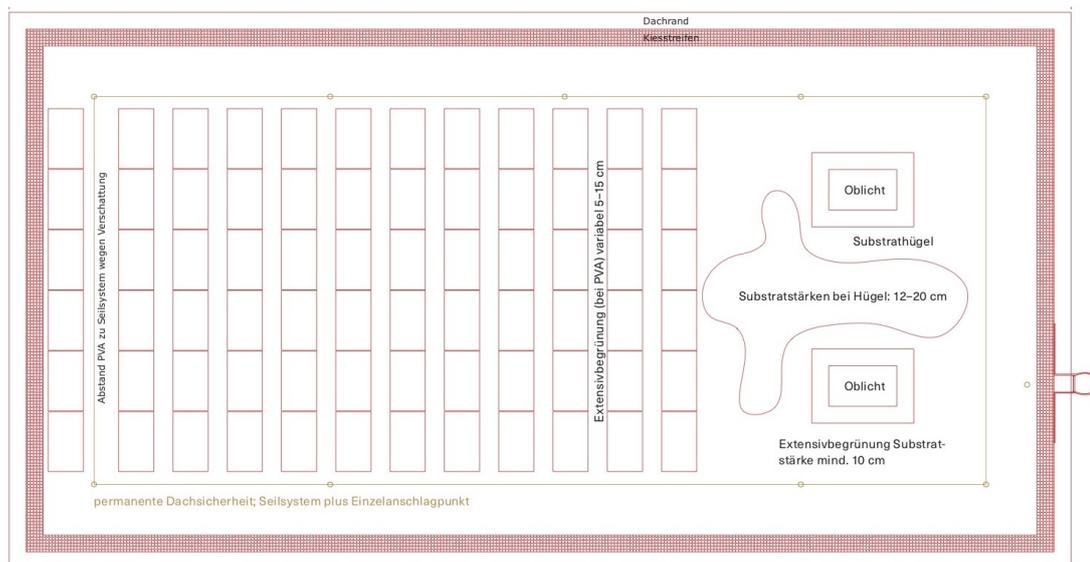
[1] - Richtlinien Solaranlagen Kanton Luzern (2018)

[2] - Merkblatt SUVA 44095: Sicher zu Energie vom Dach. Montage und Instandhaltung von Solaranlagen (2015)

[3] - RPV Art.32a

Beispiellayout PVA auf Gründach

Dachaufsicht



ANHANG 2

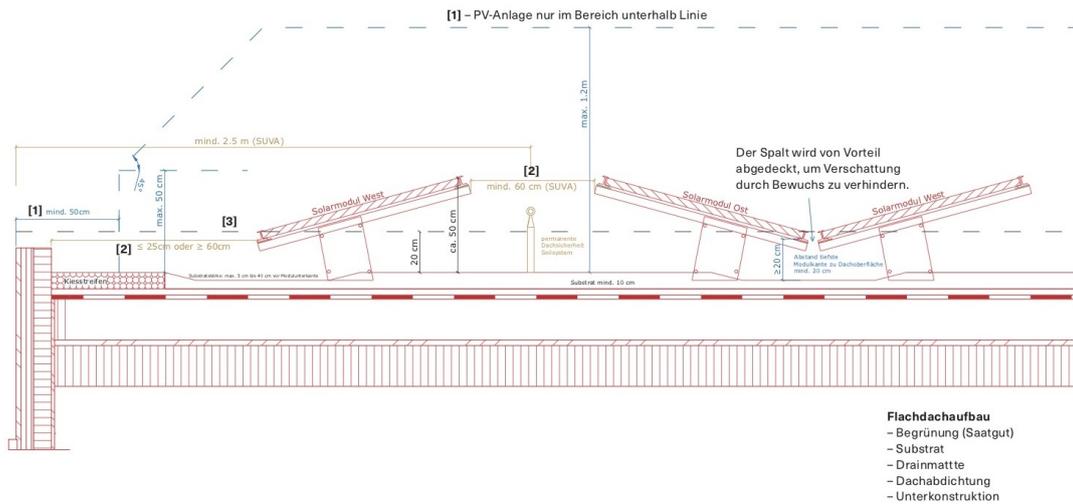
MUSTERPLAN OST-WEST-AUFSTÄNDERUNG „SCHMETTERLING“, VARIANTE A

Photovoltaik-Anlage auf Gründach

Ost-West-Aufständerung «Schmetterling»

Musterschnitt zum Flachdachaufbau

Detailschnitt



Grundlagen

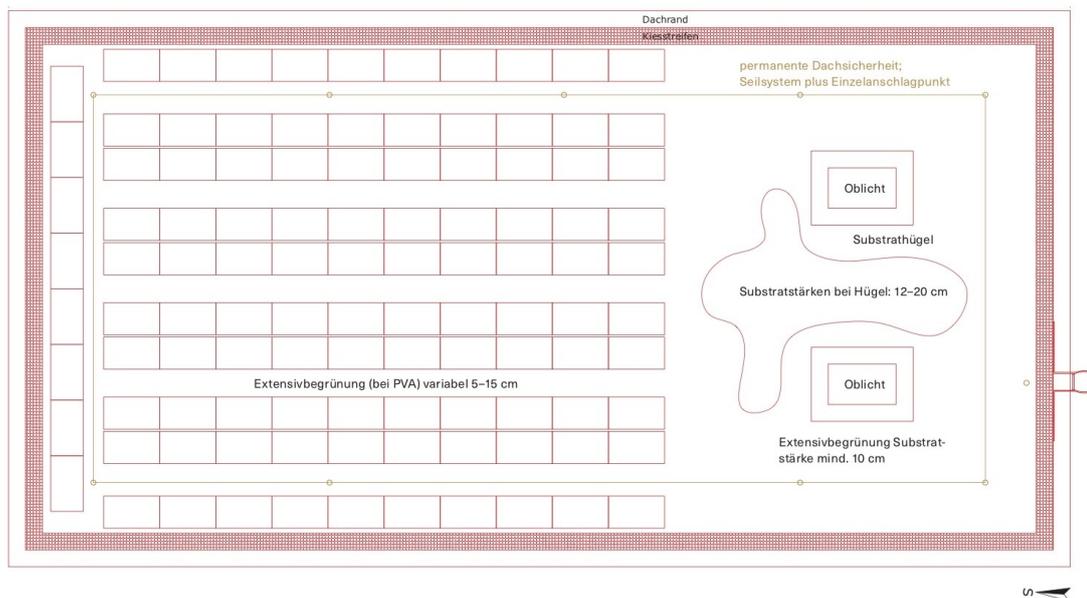
[1] – Richtlinien Solaranlagen Kanton Luzern (2018)

[2] – Merkblatt SUVA 44095: Sicher zu Energie vom Dach. Montage und Instandhaltung von Solaranlagen (2015)

[3] – RPV Art.32a

Beispiellayout PVA auf Gründach

Dachaufsicht



ANHANG 4

MUSTERPLAN OST-WEST-AUFSTÄNDERUNG „DÄCHLI“

Photovoltaik-Anlage auf Gründach

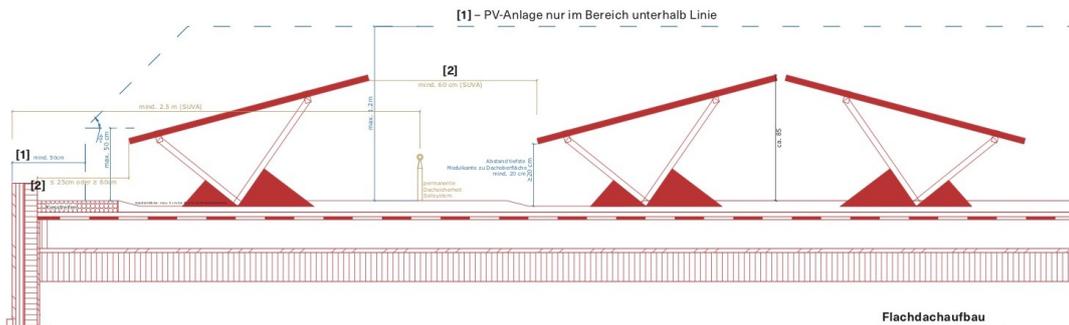
Ost-West-Aufständerung «Dächli»

Musterschnitt zum Flachdachaufbau

Detailschnitt

Nachteile «Dächli»-Form gegenüber V-Form

- Gründachpflege ist aufwendiger
- Gefahr wegen Beschattung durch Grünbewuchs ist grösser



- #### Flachdachaufbau
- Begrünung (Saatgut)
 - Substrat
 - Drainmatte
 - Dachabdichtung
 - Unterkonstruktion

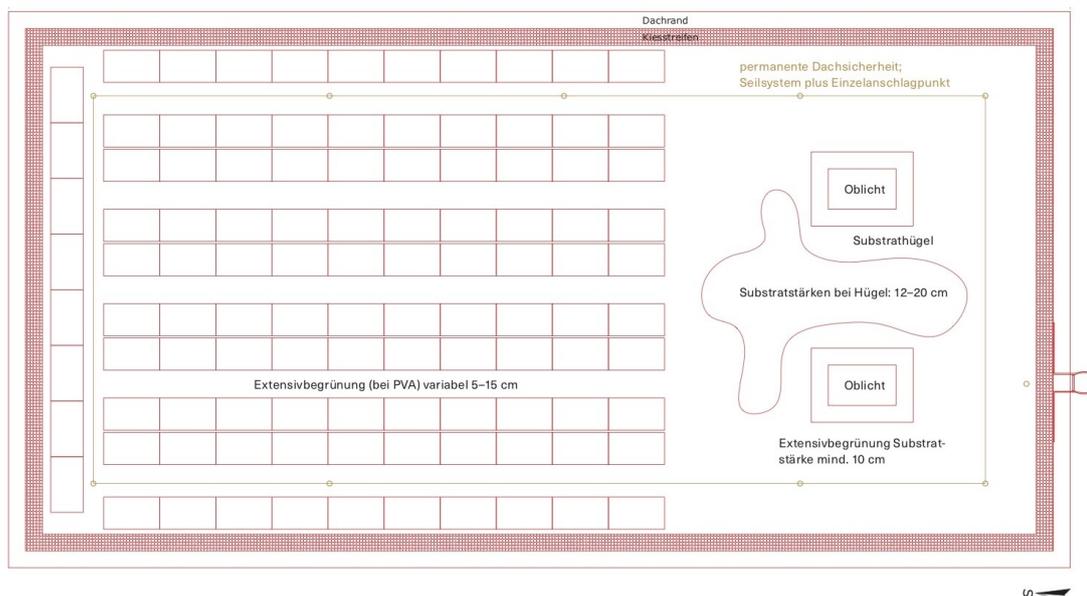
Grundlagen

[1] - Richtlinien Solaranlagen Kanton Luzern (2018)

[2] - Merkblatt SUVA 44095: Sicher zu Energie vom Dach. Montage und Instandhaltung von Solaranlagen (2015)

Beispiellayout PVA auf Gründach

Dachaufsicht



TABELLE

Änderung der Richtlinien Flachdachbegrünung vom Datum

Nr. der Änderung	Datum	Geänderte Stellen	Art der Änderung
1		Keine	