

Brandsicherheit in der Solar Ära

Herausforderungen und Lösungsansätze in der Planung

Inhaltsverzeichnis

- Solarenergie & Herausforderungen in der Brandschutzplanung
- Orientierungshilfen PV Fassaden
- Schlussfolgerung

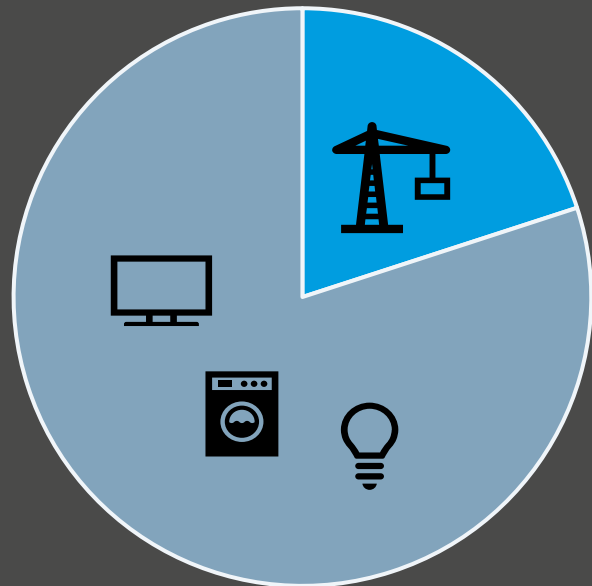
Solarenergie & Herausforderungen in der Brandschutzplanung



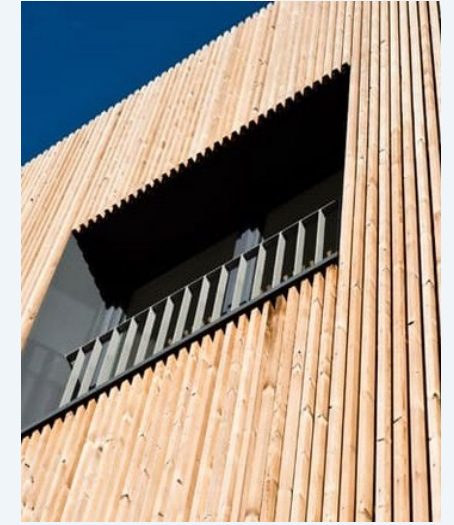
Energieverbrauch und Klimawandel

Die Fassade als Kraftwerk & energieeffiziente Fassaden

Energieverbrauch Gebäude



■ Bauprozesse & Baumaterialien ■ Betrieb



Herausforderungen in der Brandschutzplanung

Anforderungen nach VKF

BSR 14-15, Verwendung von Baustoffen

<div> <div>RF1</div> <div>RF2</div> <div>RF3</div> </div> <div>cr = Baustoffe mit „kritischem Verhalten“ sind anwendbar</div>		Gebäude geringer Höhe				Gebäude mittlerer Höhe				Hochhäuser			
		Klassifiziertes System	Außenwand-bekleidung	Wärmedämmschicht, Zwischenschicht [3]	Lichtbänder	Klassifiziertes System	Außenwand-bekleidung	Wärmedämmschicht, Zwischenschicht [3]	Lichtbänder	Klassifiziertes System	Außenwand-bekleidung	Wärmedämmschicht, Zwischenschicht [3]	Lichtbänder
Beherbergungsbetriebe [a]	Bauliches Konzept		cr				cr [2]						
	Löschanlagenkonzept		cr				cr						
Übrige Nutzungen	Bauliches Konzept	cr [1]	cr	cr		cr [1] [2]	cr [2]	cr					
	Löschanlagenkonzept	cr [1]	cr	cr		cr [1]	cr	cr					

- Gebäude geringer Höhe: Mindestens RF3cr (PV-Fassaden werden somit möglich)
- Gebäude mittlerer Höhe: Mindestens RF2cr mit einem baulichen Konzept
- Hochhäuser: Nur RF1, auch beim Löschanlagenkonzept

Herausforderungen in der Brandschutzplanung

Abweichungen von Standardkonzepten

BSN, Art. 11: Abweichungen von Standardkonzepten



- Im Rahmen von Standardkonzepten können anstelle vorgeschriebener Brandschutzmassnahmen **alternative Brandschutzmassnahmen als Einzellösungen** treten, soweit für das Einzelobjekt die Schutzziele **gleichwertig** erreicht werden.
- Über die Gleichwertigkeit entscheidet die Brandschutzbehörde.

Herausforderungen in der Brandschutzplanung

Schwerpunkte in Projekten mit Solarfassaden

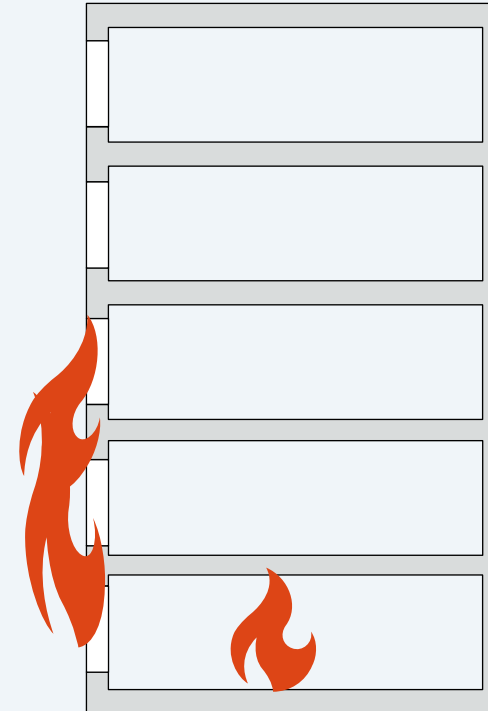


1. Intervention der Feuerwehr ab einer Höhe unmöglich
 - Brandüberschlag an der Fassade kritisch
2. Die Auswirkung der PV-Verkabelung als zusätzliche Brandlast
 - Potenziell höhere Intensität des Brandereignisses

Herausforderungen in der Brandschutzplanung

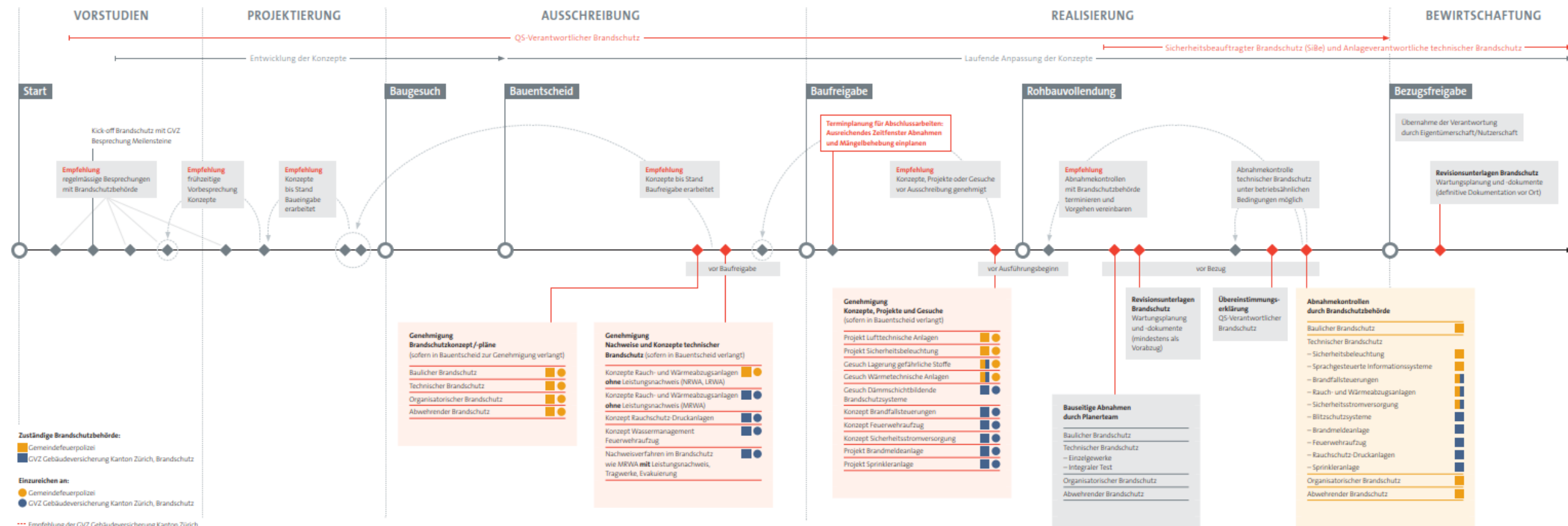
Leistungskriterien

- **Gebäude mittlerer Höhe (bis max. 30m):**
«Brennbare Aussenwandbekleidungen und / oder Wärmedämmungen sind konstruktiv so zu unterteilen, dass sich ein Brand an der Aussenwand vor dem Löschangriff durch die Feuerwehr um nicht mehr als zwei Geschosse oberhalb des Brandgeschosses ausbreiten kann.»
- **Hochhäuser:**
Keine Leistungskriterien definiert!



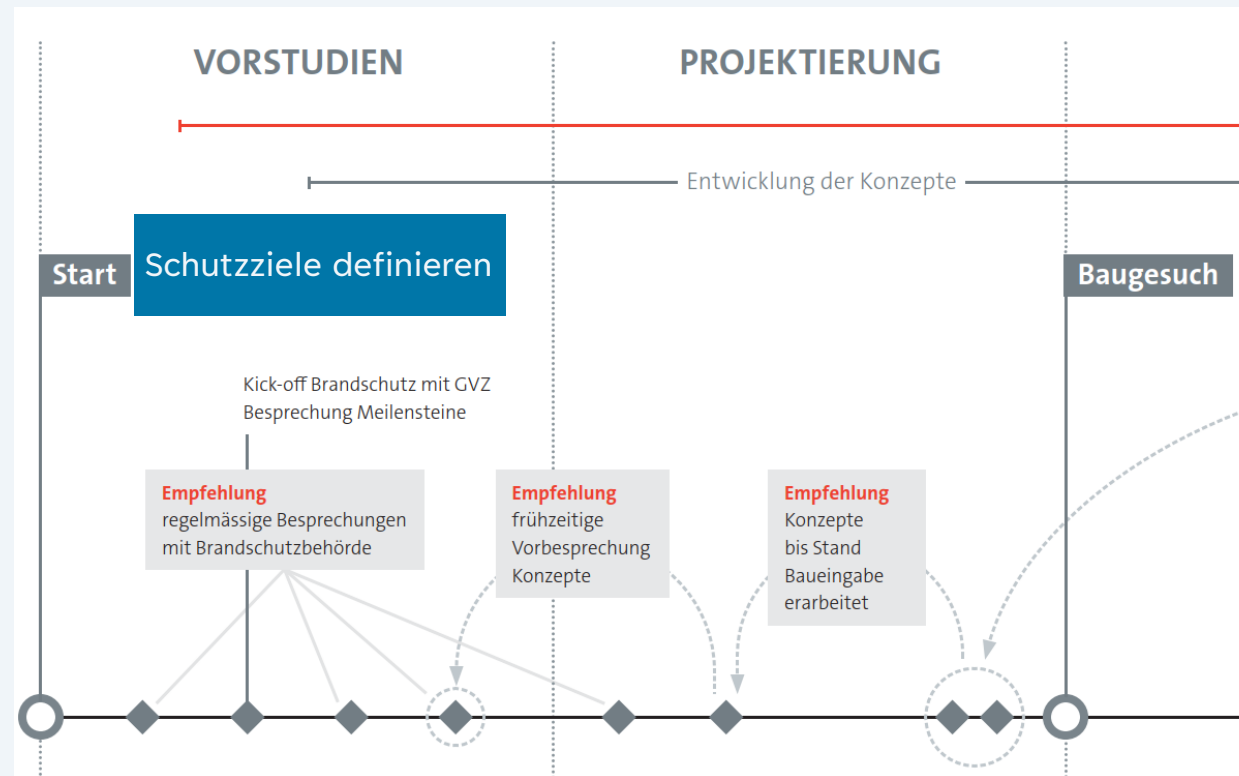
Herausforderungen in der Brandschutzplanung

Frühzeitige Brandschutzplanung



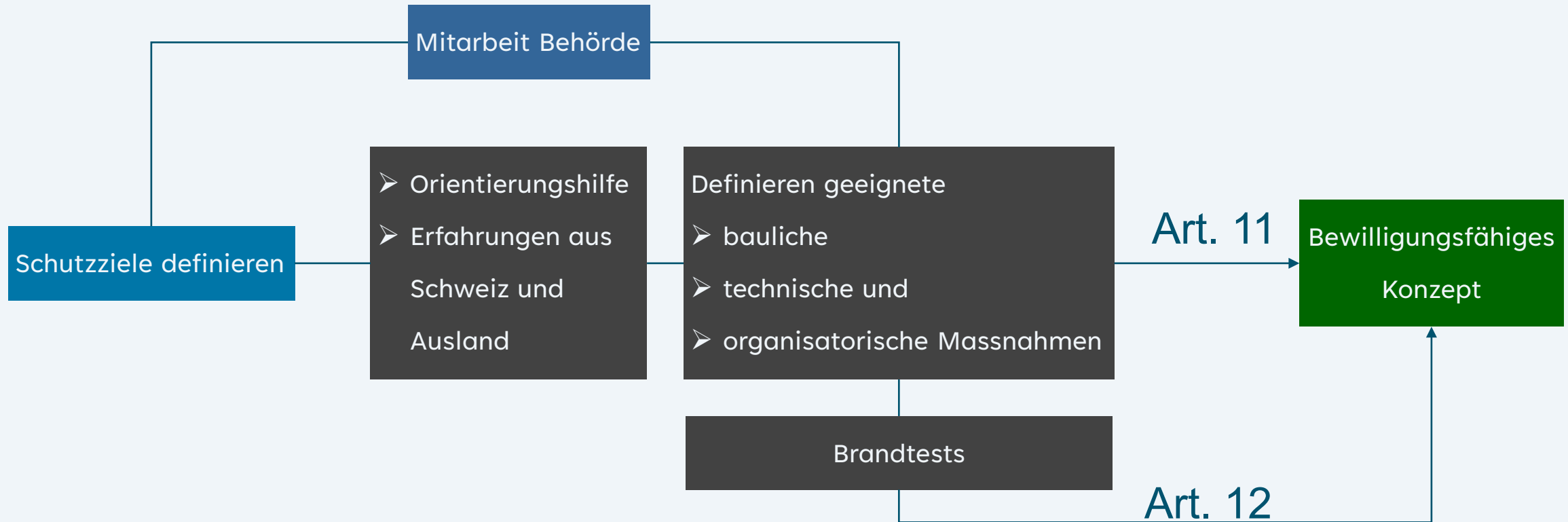
Herausforderungen in der Brandschutzplanung

Frühzeitige Brandschutzplanung



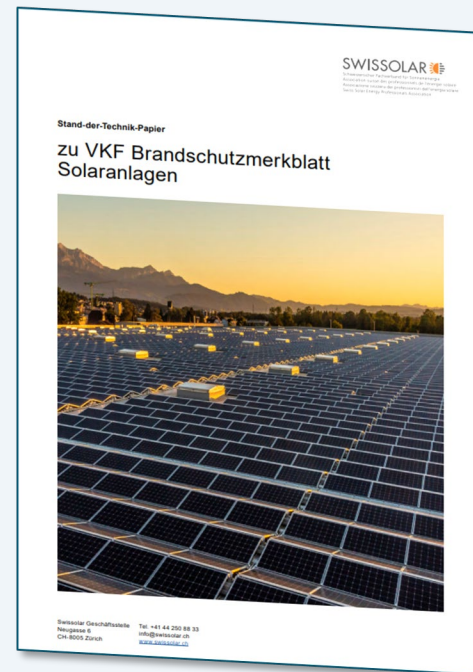
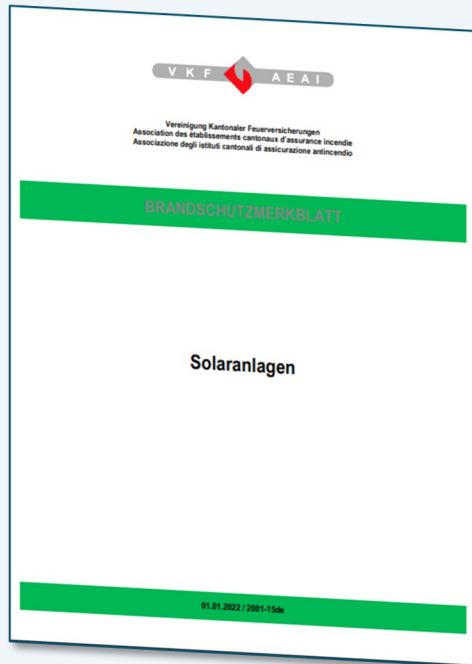
Herausforderungen in der Brandschutzplanung

Planungsvorgehen



Herausforderungen in der Brandschutzplanung

Orientierungshilfen



Orientierungshilfen PV Fassaden



Planungshilfen PV Fassaden

Aufbau des Übergangsdokuments



Planungshilfen PV Fassaden

II - Projekt Brandtest: Projektorganisation

Projektlead



Projektunterstützung

- EnergieSchweiz
- Schweizer Solarbranche
- Weitere in Abklärung

Begleitgruppe

- Brandschutz
VKF, Gebäudeversicherungen
- BFE
- PV-Experten
- Fachhochschulen*
- Produktehersteller
- Weitere

* Anfrage / Zusage noch offen

Projektteam

- Projektleitung
Anastasia Dimitriadou (A&W)
- Brandschutz Experten
 - Anastasia Dimitriadou (A&W)
 - Erich Füglistner (A&W)
 - Beat Bart (Makiol-Wiederkehr)
- PV-Experten
 - Frederik Gort (Swissolar)
 - Samuel Summermatter (BE Netz)



AMSTEIN+WALTHERT



Schlussfolgerung



Schlussfolgerung

- Projektspezifisch anschauen, betroffenen Behörde möglichst früh involvieren
- Mit dem Übergangspapier werden wir bereits in der Lage sein, in vielen Fällen, mit einem argumentativen Nachweis ein bewilligungsfähiges Konzept zu erhalten
- Zusammenarbeit aller Fachpersonen und unter dem Lead Swissolar zur Entwicklung eines gemeinsamen STP um Standardlösungen zu entwickeln


Take home message

“Einzelne sind wir Worte, zusammen ein Gedicht,,
JEAN-PAUL SARTRE

Vielen Dank

 Anastasia Dimitriadou

 +41 44 305 94 88

 anastasia.dimitriadou@amstein-walthert.ch

 amstein-walthert.ch

