

Checkliste Planung

Für wen

- Elektroplaner:innen, Planer:innen von PV-Anlagen/Batterien, E-Mobilität, Wärmepumpen
- Ausführende Unternehmen und Installateure in diesen Bereichen
- Systemintegratoren

Für was

Berücksichtigung der Mindestanforderungen für das SmartGridready Gebäudelabel, bereits in der Planungsphase.

- Informationen zum Gebäudelabel: [Gebäudelabel – SmartGridready](#)
- Deklarationstool: [Deklarationstool](#)

Kriterien SmartGridready Gebäudelabel

Mindestanforderungen für den Label-Erhalt

1. Ein zentrales Energie- und Lastmanagementsystem (EMS) ist vorhanden und alle Erzeuger, Stromspeicher und relevanten¹ flexiblen Verbraucher sind eingebunden.
2. Ein Energie- und Leistungsmonitoring² ist vorhanden und der Betreiber hat Zugriff auf diese Daten.
3. Für die Dimensionierung des Hausanschlusses gilt **mindestens eine** der folgenden Bedingungen:
 - Die Hausanschlusssicherung ist durch das geplante Lastmanagement kleiner bemessen als bei konventioneller Auslegung.
 - Das EMS begrenzt die maximale Leistung am Hausanschluss zuverlässig.

Anforderungen für die Label-Optionen

Option Flexibilitäts-Tarife

Die Bedingungen für einfache Flexibilitätstarife werden zuverlässig erfüllt. Ein Beispiel für einen einfachen, heute üblichen Flexibilitätstarif ist ein "Wärmepumpentarif" mit geringeren Kosten bei Einhaltung von fixen Sperrzeiten oder Sperrung auf Anforderung.

Option Dynamische Tarife³

Das Gebäude-Energiesystem kann nach dynamischen Tarifen kostenoptimiert betrieben werden. Der Stromkunde profitiert von entsprechenden Einsparungen, wenn er einen dynamischen Tarif bei seinem Versorger ausgewählt hat.

Option Direkte Ansteuerung

Das Leistungsmanagement kann Signale zur Ansteuerung über eine SmartGridready VNB-Schnittstelle empfangen und das Gebäude-Energiesystem entsprechend dieser Anforderungen steuern.

¹ Als relevante Komponenten gelten PV, Batteriespeicher und Verbraucher mit hohem Verbrauch, deren Einsatz zeitlich flexibel ist (üblicherweise insbesondere Ladeinfrastruktur Boiler und Wärmepumpen). Auch eine isolierte Deklaration eines Lademanagementsystems ist möglich.

² Das Monitoring ist so gestaltet, dass die Erfüllung der Mindestanforderungen nachgewiesen werden kann. D.h. Leistungsspitzen am Hausanschluss liegen unter der Leistungsbegrenzung, bei gewählten Optionen wird das System entsprechend der gewählten Option gesteuert.

³ Eine Übersicht über alle dynamischen Tarife, welche in der Schweiz angeboten werden, mit umfassenden Informationen zu deren Integration finden Sie hier:

[Dynamische Tarife – smartgridready](#)

Checkliste Planung

Checkliste für die Umsetzung der Mindestanforderungen

Die nachfolgenden Voraussetzungen sind bei der Integration der jeweiligen Komponenten zu erfüllen, um die SmartGridready-Mindestanforderungen sicherzustellen. Die Angaben unter Messung sind nötig, um das System optimieren und steuern zu können. Die Angaben unter Monitoring sind nötig, um die Einhaltung der Mindestanforderungen im Betrieb zeigen zu können.

	Wechselrichter	Batteriespeicher	Energiemanagementsystem ⁴ (EMS, Leistungsmanagement)	Ladeinfrastruktur E-Mobilität	Wärmepumpen, Boiler und weitere Verbraucher
Integration	☐ Der Wechselrichter kann ins EMS eingebunden werden oder ☐ Der Wechselrichter übernimmt EMS-Funktionen für das Gesamtsystem, d. h., er ist offen für die Einbindung weiterer Geräte (z. B. Hybrid-WR) ☐ Der Wechselrichter verfügt über einstellbare Rückfallwerte, die bei Kommunikationsausfall gelten ⁵ ☐ Der Wechselrichter kann wechselnde Maximalleistungen, die vom EMS gesendet werden, umsetzen	☐ Batteriespeicher kann ins EMS eingebunden und aktiv gesteuert werden Betriebsmodi ergänzen / Fokus auf netzdienliches Verhalten Batteriespeicher: Grenzbedingungen Speicherbetreiber eingehalten	☐ Das EMS hat offene Schnittstellen, um alle relevanten Komponenten einzubinden (lesen und schreiben) ☐ Das Energiemanagementsystem kann Leistungen gezielt und nach unterschiedlichen Kriterien steuern. ☐ Das EMS hat eine Funktion für eine Leistungsbegrenzung der Einspeisung und des Bezugs am Hausanschluss ☐ Am EMS können Leistungsbegrenzungen auf einfache Art und Weise konfiguriert werden, unterschiedliche Grenzwerte können gesetzt werden	☐ Ladepunkte können ins EMS eingebunden und zentral gesteuert werden oder ☐ Ladepunkte werden über ein Lademanagement gesteuert, das ins EMS eingebunden werden kann. oder ☐ Ladepunkte werden über ein Lademanagement gesteuert, das die EMS-Funktion für das Gesamtsystem übernimmt. ☐ Die Ladepunkte verfügen über einstellbare Rückfallwerte, die bei Kommunikationsausfall gelten ⁵ ☐ Die Ladepunkte können wechselnde Maximalleistungen, die vom EMS gesendet werden, umsetzen	☐ Weitere grössere Verbraucher (z. B. Wärmepumpe, Elektroboiler) können ins EMS eingebunden und aktiv gesteuert werden
Messung (für Steuerung)	☐ Aktuelle Erzeugungsleistung am Hausanschluss ☐ Aktuelle Einspeiseleistung am Hausanschluss	☐ Aktuelle Ladeleistung ☐ Aktuelle Entladeleistung ☐ Aktueller Ladestand (SoC)	☐ Bezugs- und Einspeiseleistung am Hausanschluss	☐ Aktuelle Ladeleistung ☐ Aktuelle Entladeleistung ☐ wenn möglich: Ladestand des Fahrzeugs	☐ Aktuelle elektrische Leistungsaufnahme ☐ Temperaturen in den Speichern
Monitoring (für Überprüfung)			☐ Aufzeichnen der täglichen stündlichen maximalen Leistungen (kW) für Strombezug und Einspeisung am Hausanschluss		

⁴ Diese Anforderungen gelten, falls das Lademanagement oder der Wechselrichter die EMS-Funktion wahrnehmen entsprechend für diese Komponenten. Das Energiemanagementsystem muss Leistungen steuern können.

⁵ Dieser Punkt entfällt bei Absicherung über den Hausanschluss bei entsprechend tieferer Gesamtleistung.

Checkliste für Erfüllung der Optionen

Die nachfolgenden Voraussetzungen sind bei der Integration der jeweiligen Komponenten zu erfüllen, um die SmartGridready-Anforderungen der Optionen sicherzustellen. Die Angaben gelten zusätzlich zur Checkliste für die Erfüllung der Mindestanforderungen.

	Option einfache Flexibilitätstarife	Option dynamische Tarife	Option direkte Ansteuerung
Integration	Mindestens eine der beiden folgenden Optionen: ☐ Überprüfung und Dokumentation der Schaltzustände bei Relais Kontakten von gesteuerten Endgeräten ☐ Überprüfung und Dokumentation der eingestellten Zeitfenster	☐ Das Energiemanagement kann dynamische Tarife ⁶ automatisch einlesen und das Energiesystem danach optimieren	☐ Das Energiemanagement unterstützt die Schnittstelle nach aussen gemäss mindestens einem SmartGridready Funktionsprofil der Kategorie "SGCP" ⁶ ☐ Das Energiemanagement kann das Energiesystem entsprechend eingehender Anforderungen steuern
Messung (für Steuerung)	Gesteuertes Endgerät: ☐ Energieverbrauch / -lieferung in 15-Minuten Auflösung sowie Leistungsspitzen je 15 Minuten	Alle ins EMS eingebundenen Endgeräte: ☐ Energieverbrauch / -lieferung in 15-Minuten Auflösung sowie Leistungsspitzen je 15 Minuten Am Hausanschluss ☐ Energieverbrauch / -lieferung in 15-Minuten Auflösung sowie Leistungsspitzen je 15 Minuten	Alle ins EMS eingebundenen Endgeräte: ☐ Energieverbrauch / -lieferung in 15-Minuten Auflösung sowie Leistungsspitzen je 15 Minuten
Monitoring (für Überprüfung)	☐ Permanentes Aufzeichnen von Schaltbefehlen (Logfiles) - Steuersignale des EMS an die Endgeräte ☐ Permanentes Aufzeichnen von Messdaten am Hausanschluss sowie von den gesteuerten Endgeräten: - Energieverbrauch / -lieferung in 15-Minuten Auflösung - Leistungsmaxima je 15 Minuten	☐ Permanentes Aufzeichnen von Schaltbefehlen (Logfiles) - Tarifinformationen - Steuersignale des EMS an die Endgeräte ☐ Permanentes Aufzeichnen von Messdaten am Hausanschluss sowie von den gesteuerten Endgeräten: - Energieverbrauch / -lieferung in 15-Minuten Auflösung - Leistungsmaxima je 15 Minuten	☐ Permanentes Aufzeichnen von Logfiles mit folgenden Informationen: - Steuersignale von aussen - Steuersignale des EMS an die Endgeräte ☐ Permanentes Aufzeichnen von Messdaten am Hausanschluss sowie von den gesteuerten Endgeräten: - Energieverbrauch / -lieferung in 15-Minuten Auflösung - Leistungsmaxima je 15 Minuten

⁶ Funktionsprofile - SmartGridready Library - VNB Schnittstelle

Checkliste Planung

Empfehlungen

Die folgenden Hinweise und Empfehlungen sollten im Planungsprozess frühzeitig beachtet werden. Sie betreffen unterschiedliche Gewerke. Die für die Gesamtintegration verantwortliche Person kann diese Hinweise an die entsprechenden Planer weitergeben.

Generelle Empfehlungen	Empfehlungen für einzelne Gewerke
- Identifikation der relevanten flexiblen Komponenten zu Projektbeginn: - o Einordnung des erwarteten Anteils am Gesamtverbrauch - o Einschätzung der Flexibilität der Komponenten zur Definition der Leistungsmaxima und für die Entwicklung des Regelbeschriebs - Auswahl von Komponenten, die möglichst einfach integrierbar sind Energiemanagementsystem - Auswahl eines Energiemanagementsystems, welches die verfügbare Flexibilität rückmelden kann. Diese Funktion ist je nach unterstütztem Funktionsprofil bei "Option direkte Ansteuerung" notwendig.	Elektro-Planende (Ladeinfrastruktur): - Auswahl von Ladepunkten, welche eine Auslesung des Batterie-Ladestandes ("State of Charge", SOC) erlauben HLK-Planende (Heizsystem/Wärmepumpe): - Auswahl einer Wärmepumpe mit flexiblen Ansteuerungsmöglichkeiten⁷ - Thermische Pufferspeicher erhöhen die Flexibilität - Für die Überhöhung der Speichertemperatur im BWW-Speicher ist ein Verbrühschutz erforderlich

⁷ Ansteuerung über SG-Ready hinaus. Hinweise zu flexibleren Ansteuerungsmöglichkeiten entnehmen sie den SmartGridready Funktionsprofilen für Wärmepumpen: [Funktionsprofil - SmartGridready Library - Wärmepumpen](#)