

**sia**

schweizerischer ingenieur- und architektenverein

société suisse des ingénieurs et des architectes

società svizzera degli ingegneri e degli architetti

swiss society of engineers and architects

# Bauten für die Elektromobilität vorbereiten

## Vorstellung SIA 2060 *Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden*

# Vorstellung SIA 2060 *Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden*



## Zielsetzungen

Einheitliche Begrifflichkeiten, fachliche Grundlagen

Planungssicherheit

Dimensionierungsgrundlagen

Infrastrukturen müssen dem Marktbedürfnis entsprechen

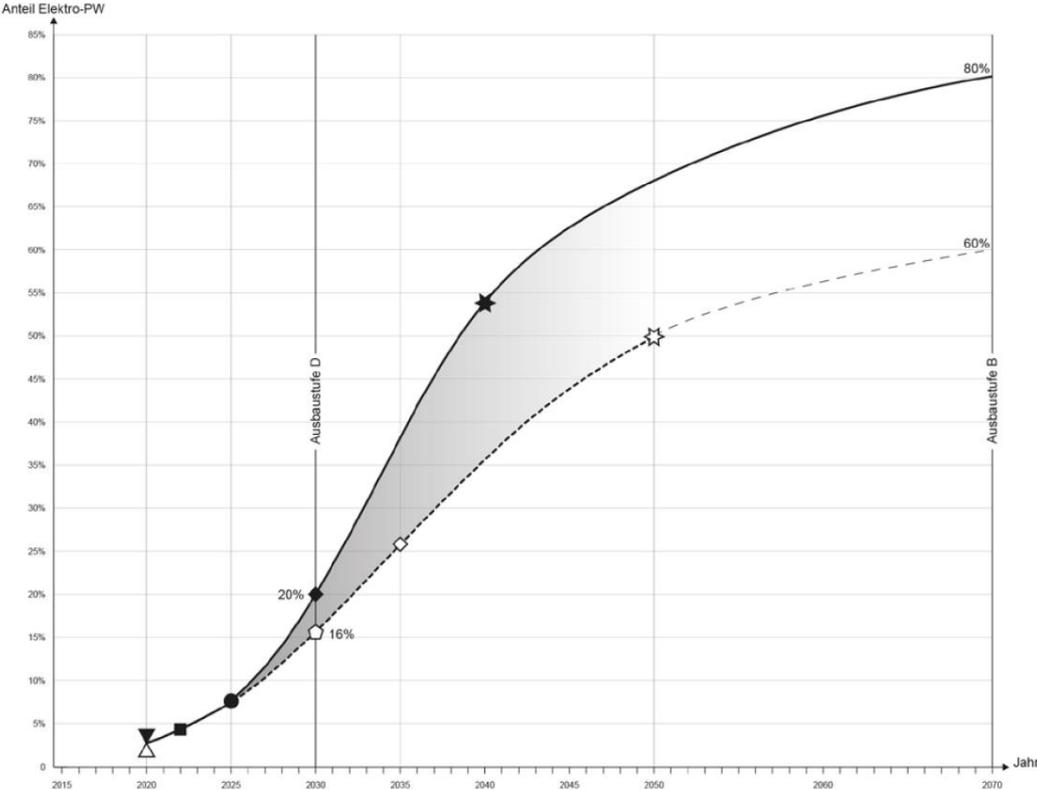


Inauguration Papst Benedikt, 2005



Inauguration Papst Franziskus, 2013

# Anteil Elektro-PW am Gesamt-PW-Bestand in der Schweiz





New York, 5th Avenue, 1900



New York, 5th Avenue, 1913

# Vorstellung SIA 2060 *Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden*

**sia**  
prSIA 2060:2019-04 Bauwesen

**SNR** Schweizer Regel  
Regole Suisse  
Regola Svizzera  
prSNR 592060

Infrastructure pour véhicules électriques dans les bâtiments  
Infrastruttura per veicoli elettrici negli edifici

**Infrastruktur für Elektrofahrzeuge  
in Gebäuden**

**2060**

**Vernehmlassung Entwurf prSIA 2060**

Wir bitten Sie, den Entwurf zu prüfen und allfällige Stellungnahmen nach den Ziffern des Dokuments geordnet einzureichen an [VL2060@sia.ch](mailto:VL2060@sia.ch)

Bitte verwenden Sie zu diesem Zweck das elektronische Formular, das Sie unter [www.sia.ch/vernehmlassungen](http://www.sia.ch/vernehmlassungen) finden. Stellungnahmen in anderer Form können wir leider nicht berücksichtigen.

Die Vernehmlassungsfrist läuft bis 14. Juli 2019  
Dieser Entwurf hat keine Gültigkeit und darf nicht angewendet werden.

Referenznummer  
prSNR 592060-2019-04 de

Herausgeber  
Schweizerischer Ingenieur-  
und Architektenverein  
Postfach, CH-8027 Zürich

Anzahl Seiten: 38

Copyright © 2019 by SIA, Zürich

Preisgruppe: XX

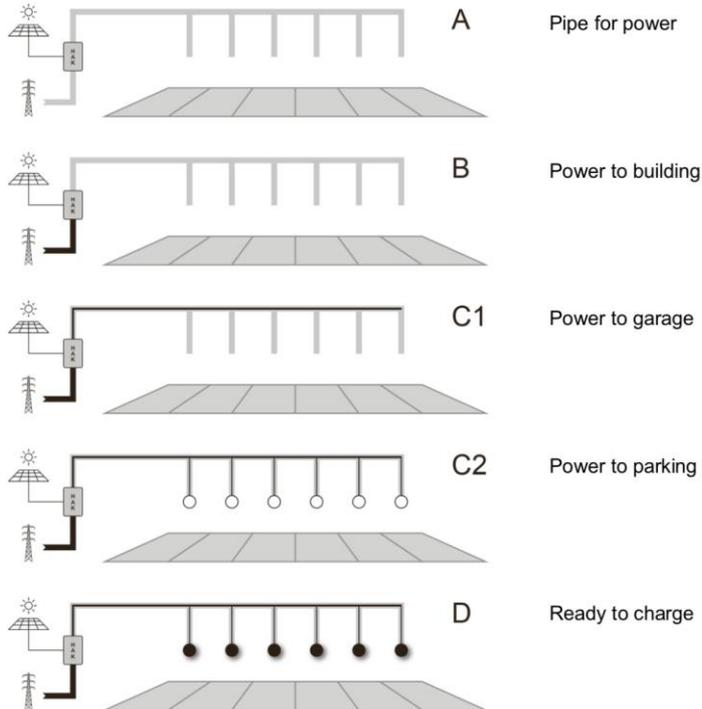
## Inhaltsübersicht

- 0 Geltungsbereich
- 1 Verständigung
- 2 Projektierung
- 3 Berechnung und Bemessung
- 4 Prüfungen
- 5 Betrieb
- A Anhang

# Vorstellung SIA 2060 *Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden*

## Projektierung – Quantitative Vorgaben

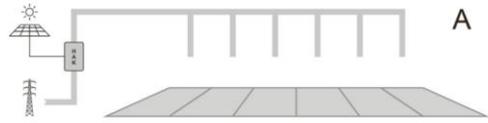
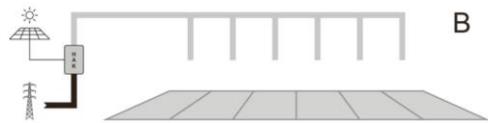
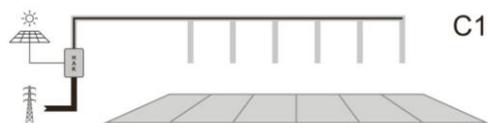
### Ausbaustufen



# Vorstellung SIA 2060 Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden

## Projektierung – Quantitative Vorgaben

### Minimalanforderungen

	A	Pipe for power	Minimum	100 %
	B	Power to building	Minimum	60 %
	C1	Power to garage	Zielwert	80 %
	C2	Power to parking	Minimum	16 %
	D	Ready to charge	Zielwert	20 %

# Vorstellung SIA 2060 *Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden*

## Projektierung – Weitere Aspekte

- Elektrizitätsbeschaffung, Eigenstromerzeugung
- Leistungsbewirtschaftung im Gebäude (bi-direktionaler Betrieb)
- Organisation der Nutzenden (Stockwerkeigentümerreglement, Hausordnung)
- Beschriftung der Parkplätze

# Vorstellung SIA 2060 *Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden*

## Elektromobilität im Planungsprozess – Grundsätzliche Aspekte



Diesel:  
35 Liter / Min. = 21'000 kW

# Vorstellung SIA 2060 *Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden*

## Elektromobilität im Planungsprozess – Grundsätzliche Aspekte



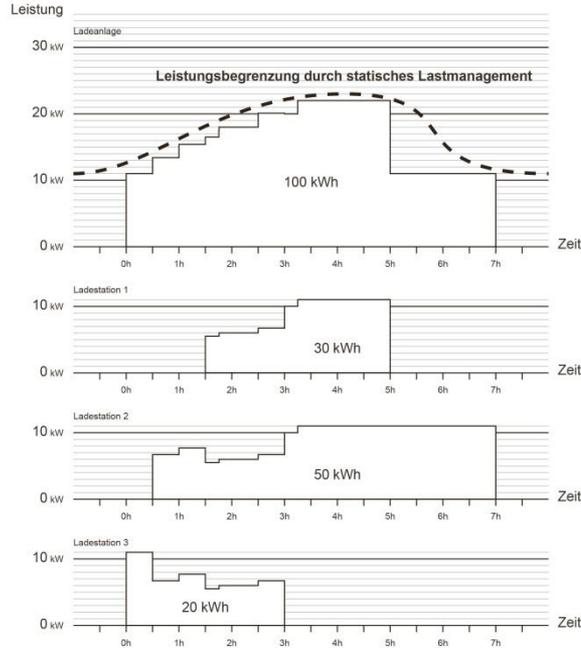
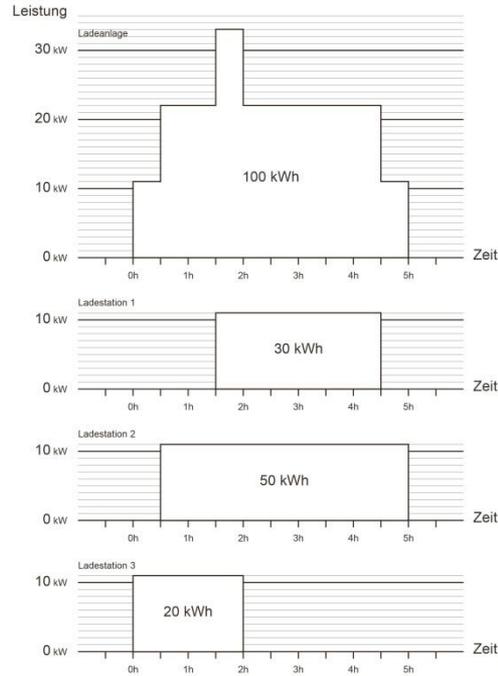
Diesel:  
35 Liter / Min. = 21'000 kW



Ladestation: 11 kW

# Vorstellung SIA 2060 Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden

## Leistungsbewirtschaftung



# Vorstellung SIA 2060 Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden

## Leistungsberechnung

$$P_{el,Op,pk,ev} = \sum_{i=1}^{n_{ev}} (P_{el,N,ev,i} \cdot k_{cor,P,i}) \quad (1)$$

$P_{el,Op,pk,ev}$  Leistung der Ladeanlage, in kW  
 $n_{ev}$  Anzahl Ladepunkte  
 $P_{el,N,ev,i}$  Nennleistung eines Ladepunktes, in kW  
 $k_{cor,P,i}$  Korrekturfaktor



Anwenderklasse	$k_{cor,P,i}$					
	2-5 Ladeplätze	6-10 Ladeplätze	11-20 Ladeplätze	21-50 Ladeplätze	51-100 Ladeplätze	über 100 Ladeplätze
Parkplätze PW Bewohner	0,40	0,40	0,35	0,25	0,10	0,10
Parkplätze PW Beschäftigte	0,40	0,40	0,35	0,25	0,10	0,10
Parkplätze PW Kunden/Besucher	0,50	0,50	0,45	0,30	0,15	0,15
Parkplätze PW für Kurzaufenthalter auf der Durchreise:						
- Ladeleistung 20 kW	1	1	0,95	0,90	0,90	0,90
- Ladeleistung 50 kW	1	1	0,90	0,80	0,80	0,80
- Ladeleistung 100 kW	1	0,95	0,85	0,65	0,60	0,60
- Ladeleistung 150 kW	1	0,95	0,75	0,45	0,45	0,40

# Vorstellung SIA 2060 *Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden*

## Weiterentwicklung der Mobilität

- Ziel: Abdeckung der Mobilitätsbedürfnisse
- Effizienz / umweltfreundliche Antriebe
- Art der Mobilität (individuelle, öffentlich)
- Platzbedarf der Mobilität
- Alternativen zur Mobilität

# Vorstellung SIA 2060 *Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden*

## Ausblick

- Vernehmlassung (11. April – 14. Juli): 1'904 Downloads, 165 Rückmeldungen
- Publikation des Merkblattes im Jahr 2020
- Anwendung in Bauprojekten
- Vorgaben der öffentlichen Hand
- Aktualisierung des Merkblattes
- Publikation als Norm

**9:00 – 9:30**

## **eFlotten – Eine Win-win-Lösung für Betreiber und Nutzer**

- Uwe Heinrichs, Quickpac
- Albert Lehmann, swisscharge.ch

**9:35 – 10:15**

## **Mit Ladelösungen Kunden gewinnen**

- Stephanie Sauter, GÖtthard FASTcharge
- Oliver Aeschlimann, lab360 Energie 360°
- Urs Mathis, Energie 360°

**10:20 – 11:15**

## **eMobilität ins Gebäude integrieren**

- Luca Pirovino, Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein SIA
- Remo Mucha, HELION
- Tobias Stahel, Smart Energy Link
- Marcel Brülisauer, Energie 360°

**Ab 11:15**

## **Energie 360° Stand als Treffpunkt und 1:1 Vertiefung**