

# Steuerungskonzepte

**Stromnetz Berlin GmbH**  
Eichenstr. 3a  
12435 Berlin

[www.stromnetz.berlin](http://www.stromnetz.berlin)

## Steuerungskonzepte

Inhalt	Seite
Steuerungstechnik.....	3
Befestigung und Kontaktierung der Steuerungstechnik .....	3
Steuersignalübergabe .....	4
Steuerungskonzepte .....	5
1      Steuerungskonzept R1 .....	5
2      Steuerungskonzept R2 .....	6
3      Steuerungskonzept R3 .....	7
4      Steuerungskonzept R4 .....	8
5      Steuerungskonzept R5 .....	9
6      Steuerungskonzept D1 .....	10
7      Steuerungskonzept D2 .....	11
8      Steuerungskonzept D3 .....	12
9      Steuerungskonzept D4 .....	13
10     Steuerungskonzept D5 .....	14
11     Steuerungskonzept M1 .....	15
12     Steuerungskonzept M2.....	16
13     Steuerungskonzept M3.....	17
14     Steuerungskonzept M4.....	18

Seite/Umfang  
**2/18**

Zuständig  
**Digitalisierung & Prozesse**

Herausgeber  
**Stromnetz Berlin**

Ausgabe  
**September 2025**

## Steuerungstechnik

Gemäß § 19 Abs. 2 MsbG dürfen „energiewirtschaftlich relevanter Mess- und Steuerungsvorgänge“ nur noch über intelligente Messsysteme erfolgen. Diese energiewirtschaftlichen Steuerungsvorgänge sollen die Netzstabilität und Versorgungssicherheit beim Betrieb von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen (§ 14a EnWG) und steuerbaren Erzeugungsanlagen bis 100kW (§ 9 EEG) gewährleisten.

Zu diesem Zweck setzt die Stromnetz Berlin GmbH in ihrer Funktion als grundzuständiger Messstellenbetreiber (gMSB) ausschließlich standardisierte Steuerungstechnik ein, welche dem Lastenheft „Steuerbox“ des VDE FNN genügt.

### Bezeichnungen

Steuerungseinrichtungen und weitere Equipments werden in den nachfolgenden Beschreibungen wie folgt gekennzeichnet:

Z1	Messeinrichtungen zur Erfassung der Einspeisung/Entnahme
SMGW	Smartmeter-Gateway [Kommunikationsgerät des Messstellenbetreibers (MSB)]
SE	Steuereinheit / Steuerbox [MSB]
SV	steuerbare Verbrauchseinrichtung
G	Generator (Erzeugungsanlage)
EMS	Energiemanagementsystem
AAR	anlagenseitiger Anschlussraum

## Befestigung und Kontaktierung der Steuerungstechnik

Die verwendete Steuerungstechnik für steuerbare Verbrauchseinrichtungen (§ 14a EnWG) und steuerbare Erzeugungseinrichtungen bis 100 kW (§ 9 EEG) unterstützt analoge (Relaiskontakte) und digitale Schnittstellen (Mindeststandard EEBUS, siehe hierzu VDE FNN Hinweis "*Anforderungen an die technische Ausgestaltung der physikalischen und logischen Schnittstellen der Steuerungseinrichtung zum Anschluss und zur Übermittlung des Steuerbefehls an eine steuerbare Verbrauchseinrichtung oder ein EMS*" aus März 2025).

Die Steuersignalübergabe erfolgt im AAR und ist gemäß der aktuellen Fassung des Dokumentes „Ergänzungen und Konkretisierungen zu den TAB NS Nord 2023 [...]“ in Kapitel 9.2 umzusetzen.

Auf Basis der standardisierten Übergabe des Steuersignals sind die VDE FNN „*Steuerungskonzepte*“ für eine bundesweite Standardisierung definiert worden, welche im Folgenden beschrieben sind.

## Steuerungskonzepte

Seite/Umfang  
**3/18**

Zuständig  
**Digitalisierung & Prozesse**

Herausgeber  
**Stromnetz Berlin**

Ausgabe  
**September 2025**

## Steuersignalübergabe

Gemäß dem Grundsteuerungskonzept Steuerungskonzept R1 bzw. Steuerungskonzept R2 werden bei Nutzung einer analogen Schnittstelle

- mehrere **Erzeugungsanlagen** je Schaltstufe jeweils auf einen Relaisausgang **S1, S2 bzw. W3**
- mehrere **Verbrauchsanlagen** auf den **Relaisausgang W4**

zusammengefasst.

Die verwendete Steuerungstechnik verwendet bei den Relaisausgängen Schließerkontakte für das Steuersignal, d. h.

- im **Normalbetrieb** ist der **Relaisausgang geöffnet** und
- bei Anliegen eines **Steuersignals** ist der **Relaisausgang geschlossen**.

Beim Anschluss der steuerbaren Einrichtungen ist durch den Installateur auf eine rückwirkungsfreie, fachgerechte Ausführung und Dimensionierung zu achten. Insbesondere Rückwirkungen durch Potenzialunterschiede oder zu hohe Dauerstrombelastungen auf die Relaisausgänge der Steuerbox sind zu vermeiden.

Kontaktvervielfachungen oder eine Änderung der Kontaktlogik Schließer/Öffner sind durch den Installateur ggf. über zusätzliche Koppelrelais vorzusehen.

## Steuerungskonzepte

Seite/Umfang  
**4/18**

Zuständig  
**Digitalisierung & Prozesse**

Herausgeber  
**Stromnetz Berlin**

Ausgabe  
**September 2025**

## Steuerungskonzepte

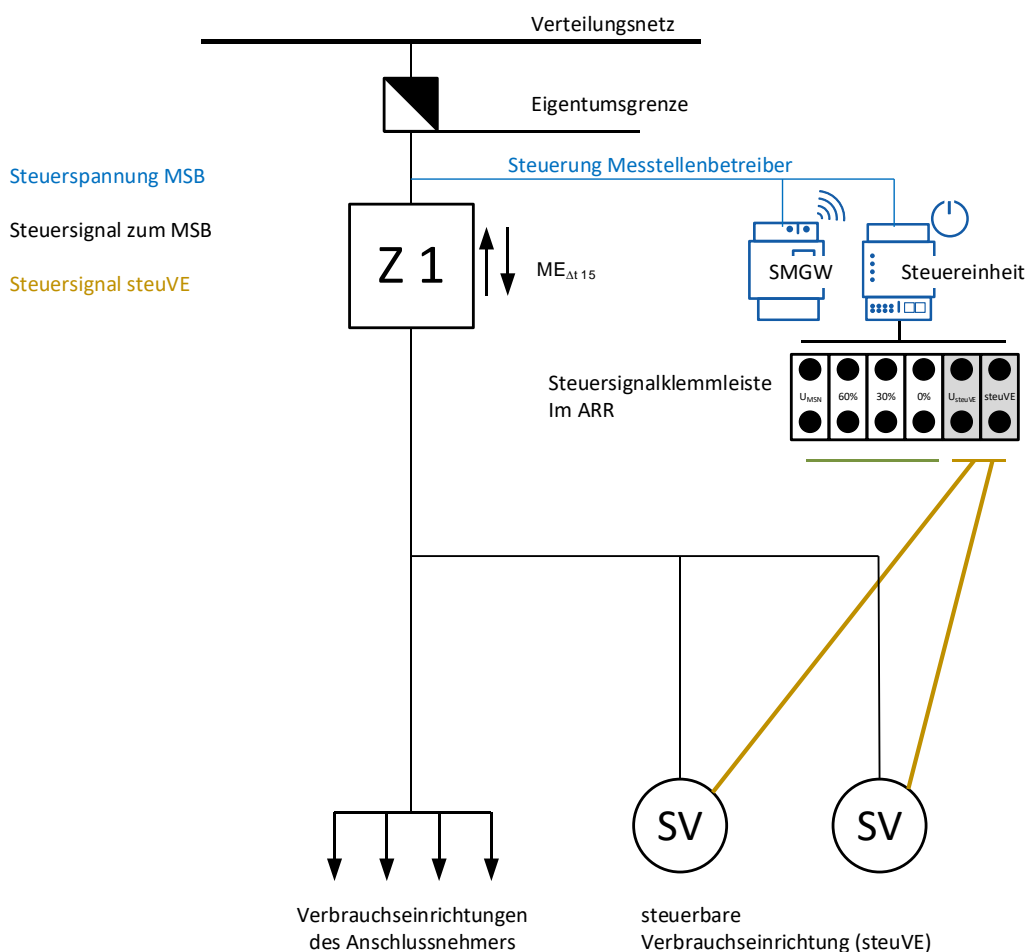
Die folgenden Steuerungskonzepte unter Nutzung der **Relaisschnittstelle** werden in den Kapiteln mit „R“ beginnend dargestellt.

Steuerungskonzepte, die ausschließlich die **digitale Schnittstelle** verwenden in Kapitel mit „D“ beginnend dargestellt.

**Kombinierte** Steuerungskonzepte sind durch ein führendes „M“ gekennzeichnet.

### 1 Steuerungskonzept R1

Direkte Steuerung von 1-n steuerbaren Verbrauchseinrichtungen per Relais.



## Steuerungskonzepte

Seite/Umfang  
5/18

Zuständig  
**Digitalisierung & Prozesse**

Herausgeber  
**Stromnetz Berlin**

Ausgabe  
**September 2025**

## 2 Steuerungskonzept R2

Direkte Steuerung von 1-m steuerbaren Erzeugereinrichtungen per Relais.

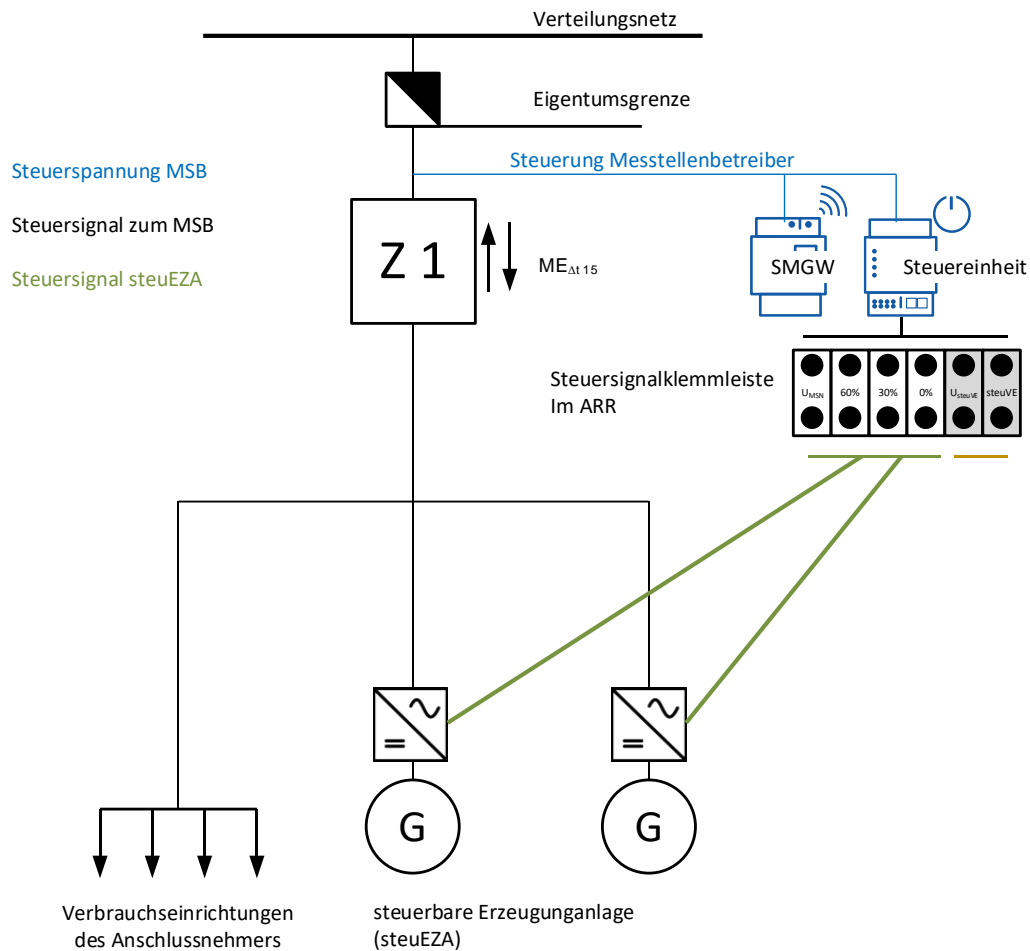
### Steuerungskonzepte

Seite/Umfang  
6/18

Zuständig  
**Digitalisierung & Prozesse**

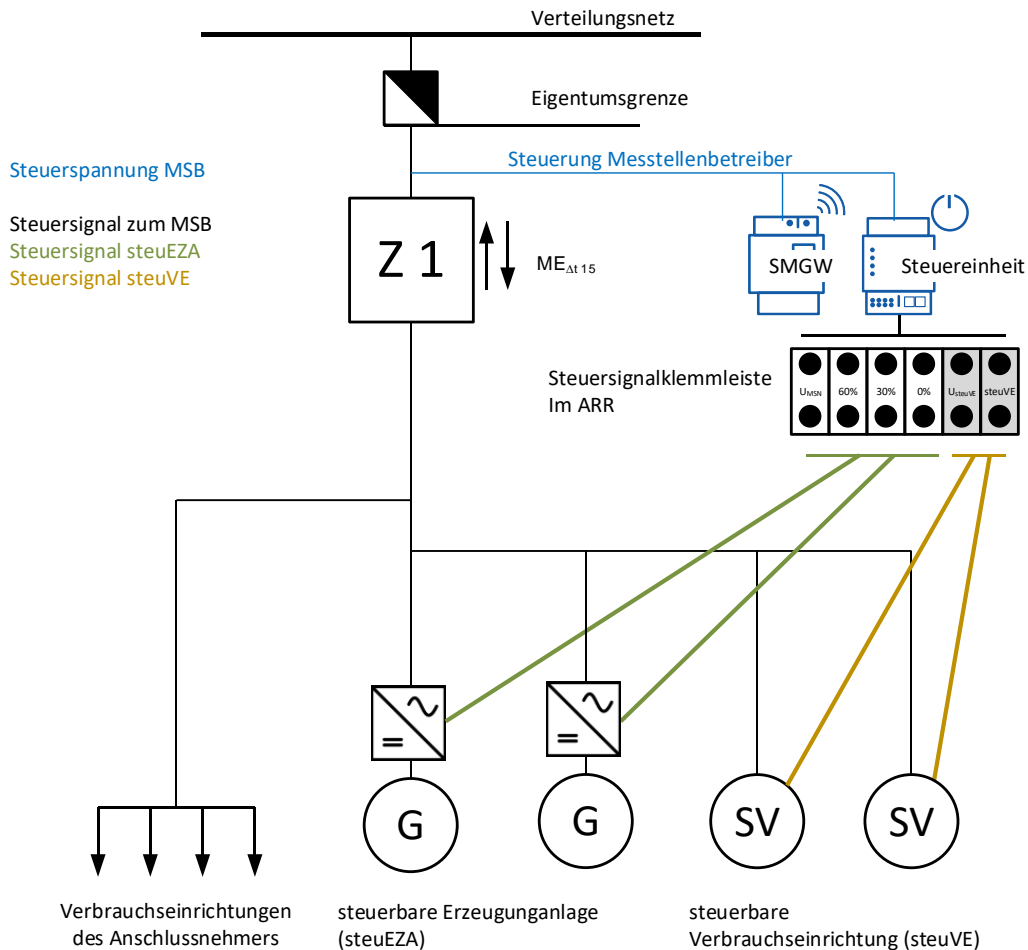
Herausgeber  
**Stromnetz Berlin**

Ausgabe  
**September 2025**



### 3 Steuerungskonzept R3

Direkte Steuerung von 1-n steuerbaren Verbrauchseinrichtungen und 1-m steuerbaren Erzeugereinrichtungen per Relais.



### Steuerungskonzepte

Seite/Umfang  
7/18

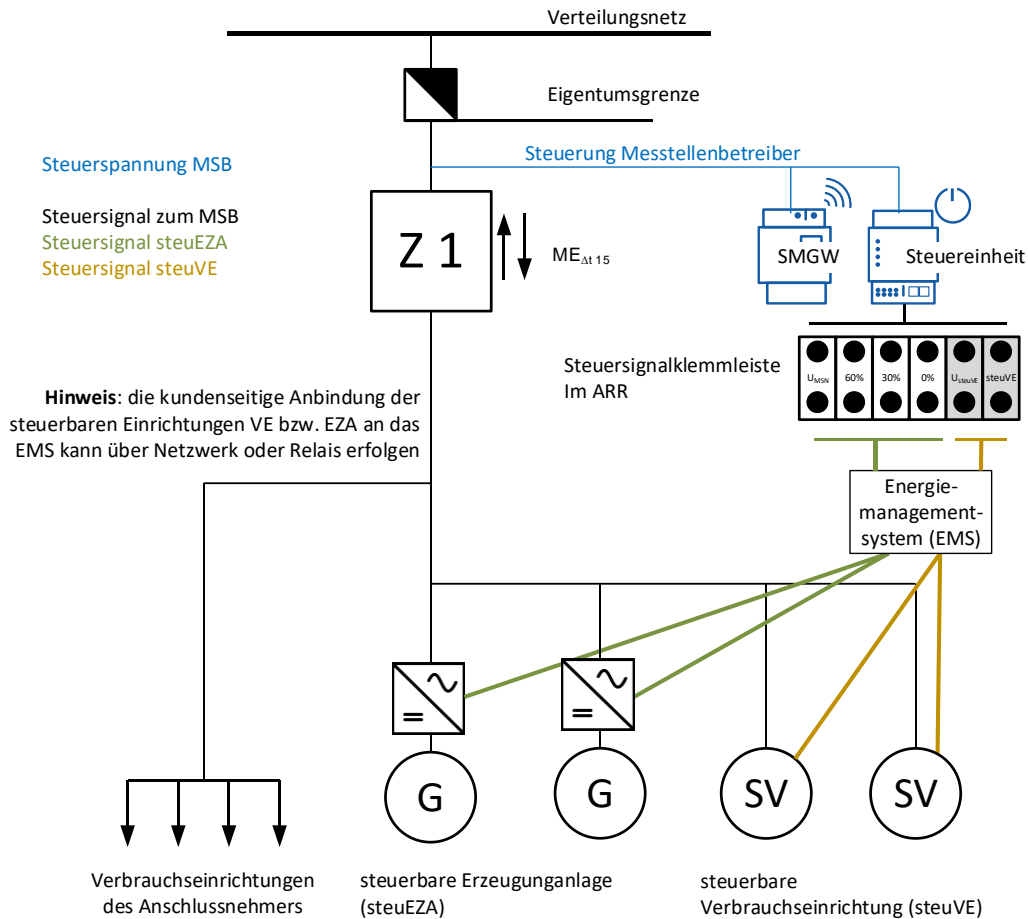
Zuständig  
**Digitalisierung & Prozesse**

Herausgeber  
**Stromnetz Berlin**

Ausgabe  
**September 2025**

## 4 Steuerungskonzept R4

Steuerung eines EMS per Relais; das EMS adressiert steuerbare Verbrauchseinrichtungen und steuerbare Erzeugereinrichtungen über eigene Schnittstellen.



## Steuerungskonzepte

Seite/Umfang  
8/18

Zuständig  
**Digitalisierung & Prozesse**

Herausgeber  
**Stromnetz Berlin**

Ausgabe  
**September 2025**



## 5 Steuerungskonzept R5

Direkte Steuerung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen, steuerbaren Erzeugereinrichtungen, als auch Steuerung eines EMS mit dahinter liegenden steuerbaren Einrichtungen per Relais.

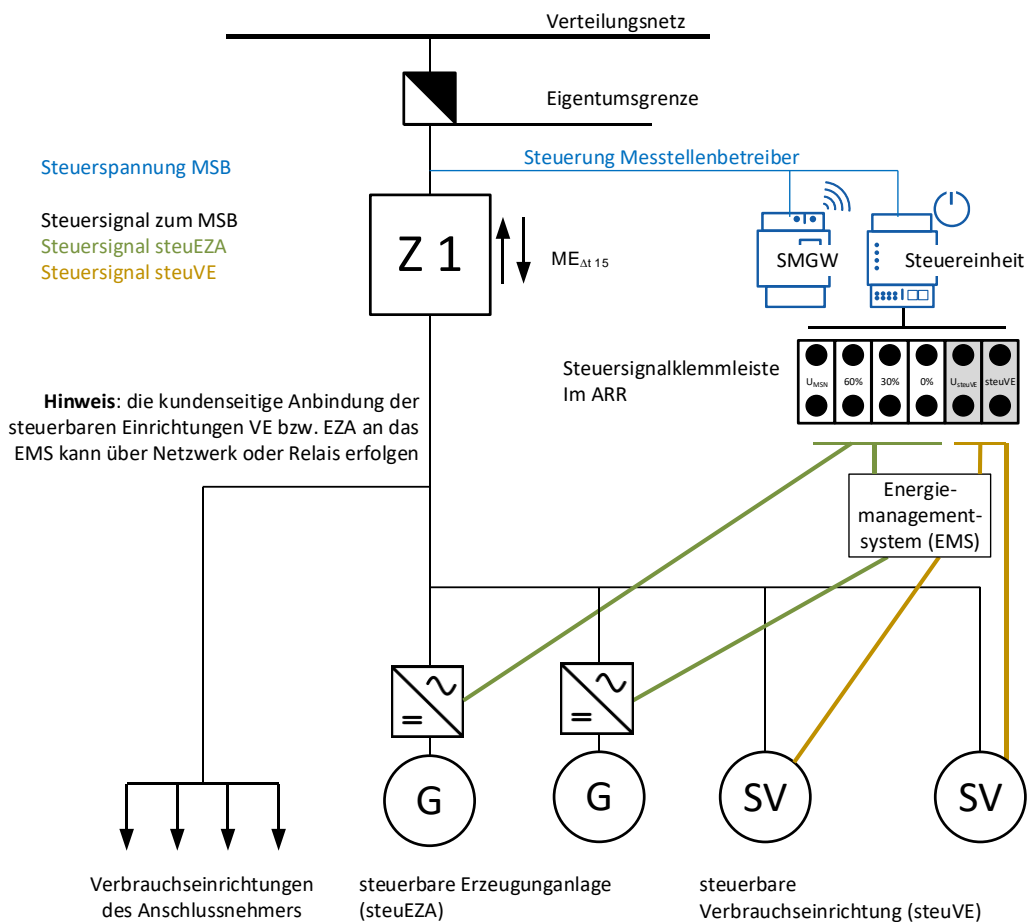
### Steuerungskonzepte

Seite/Umfang  
9/18

Zuständig  
**Digitalisierung & Prozesse**

Herausgeber  
**Stromnetz Berlin**

Ausgabe  
**September 2025**



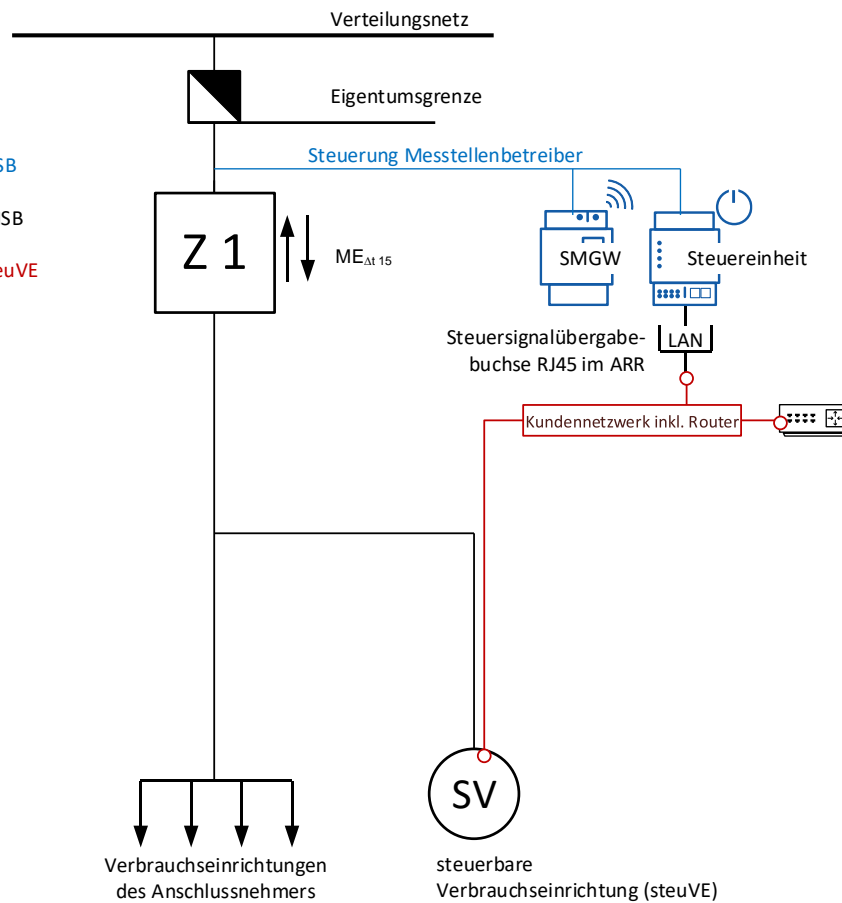
## 6 Steuerungskonzept D1

Direkte Steuerung von 1-n steuerbaren Verbrauchseinrichtungen per digitaler Schnittstelle.

Steuerspannung MSB

Steuersignal zum MSB

dig. Steuersignal steuVE



## Steuerungskonzepte

Seite/Umfang  
**10/18**

Zuständig  
**Digitalisierung & Prozesse**

Herausgeber  
**Stromnetz Berlin**

Ausgabe  
**September 2025**

## 7 Steuerungskonzept D2

Direkte Steuerung von 1-m steuerbaren Erzeugereinrichtungen per digitaler Schnittstelle.

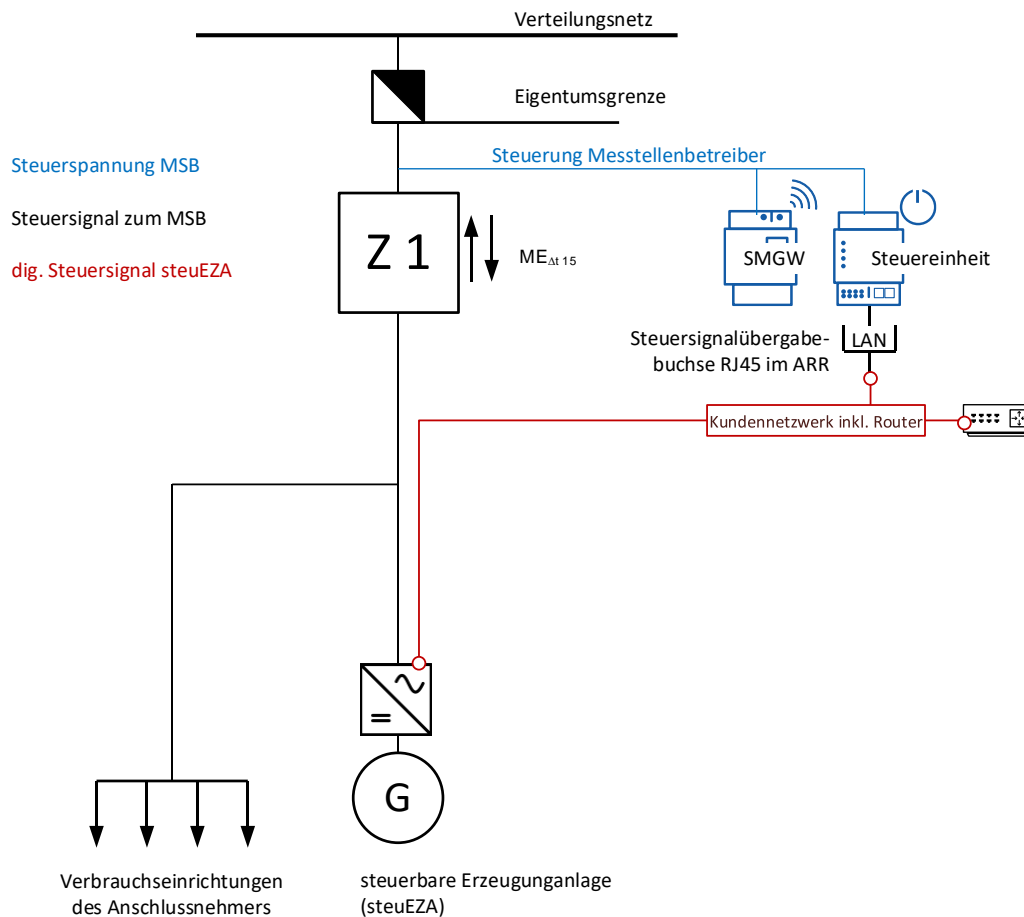
### Steuerungskonzepte

Seite/Umfang  
11/18

Zuständig  
**Digitalisierung & Prozesse**

Herausgeber  
**Stromnetz Berlin**

Ausgabe  
**September 2025**



## 8 Steuerungskonzept D3

Direkte Steuerung von 1-n steuerbaren Verbrauchseinrichtungen und 1-m steuerbaren Erzeugereinrichtungen per digitaler Schnittstelle.

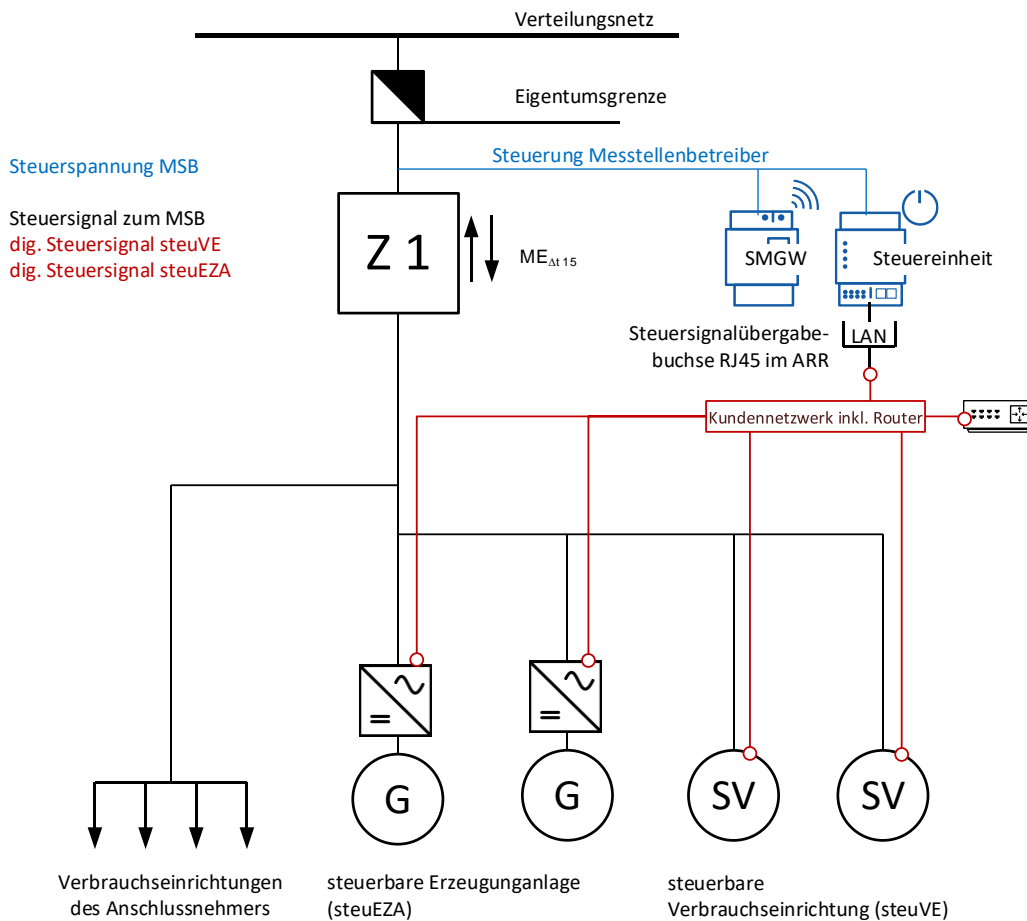
### Steuerungskonzepte

Seite/Umfang  
12/18

Zuständig  
**Digitalisierung & Prozesse**

Herausgeber  
**Stromnetz Berlin**

Ausgabe  
**September 2025**



## 9 Steuerungskonzept D4

Steuerung eines EMS per digitaler Schnittstelle; das EMS adressiert steuerbare Verbrauchseinrichtungen und steuerbare Erzeugereinrichtungen über eigene Schnittstellen.

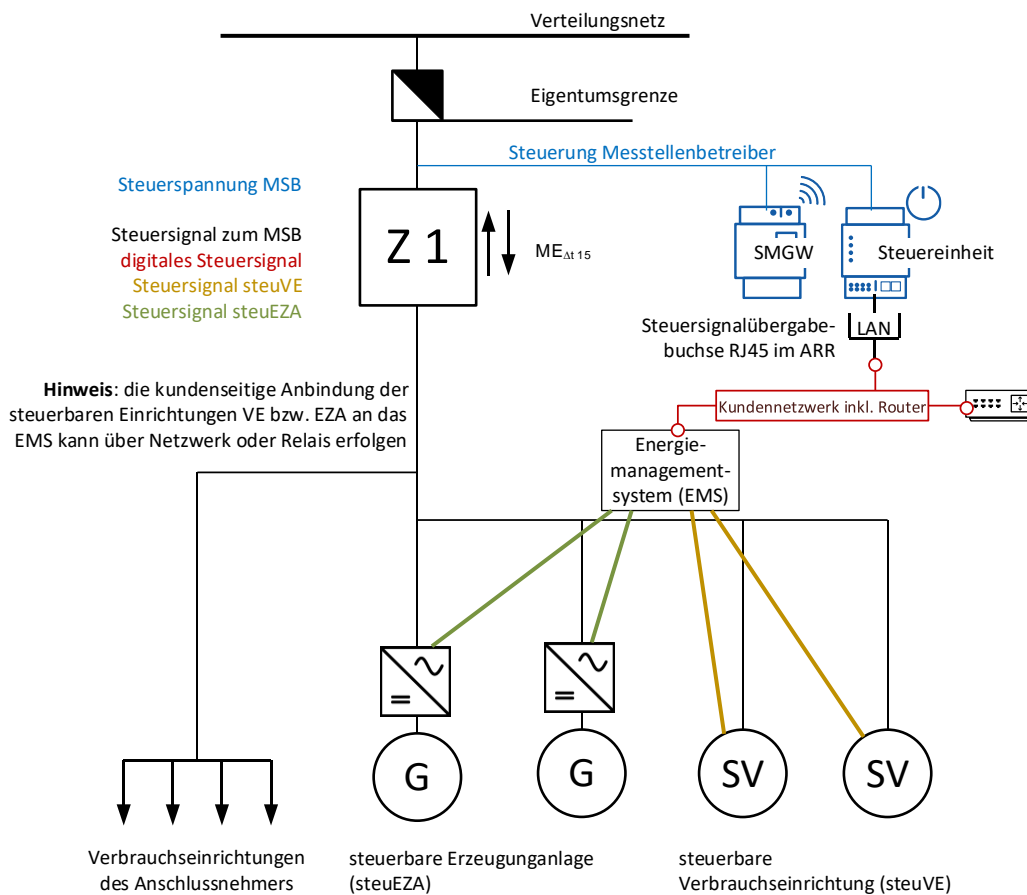
### Steuerungskonzepte

Seite/Umfang  
13/18

Zuständig  
**Digitalisierung & Prozesse**

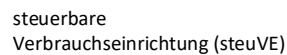
Herausgeber  
**Stromnetz Berlin**

Ausgabe  
**September 2025**



## Steuerungskonzepte

Ausgabe  
**September 2025**



## 11 Steuerungskonzept M1

Direkte Steuerung von 1-n steuerbaren Verbrauchseinrichtungen per Relais und digitaler Schnittstelle.

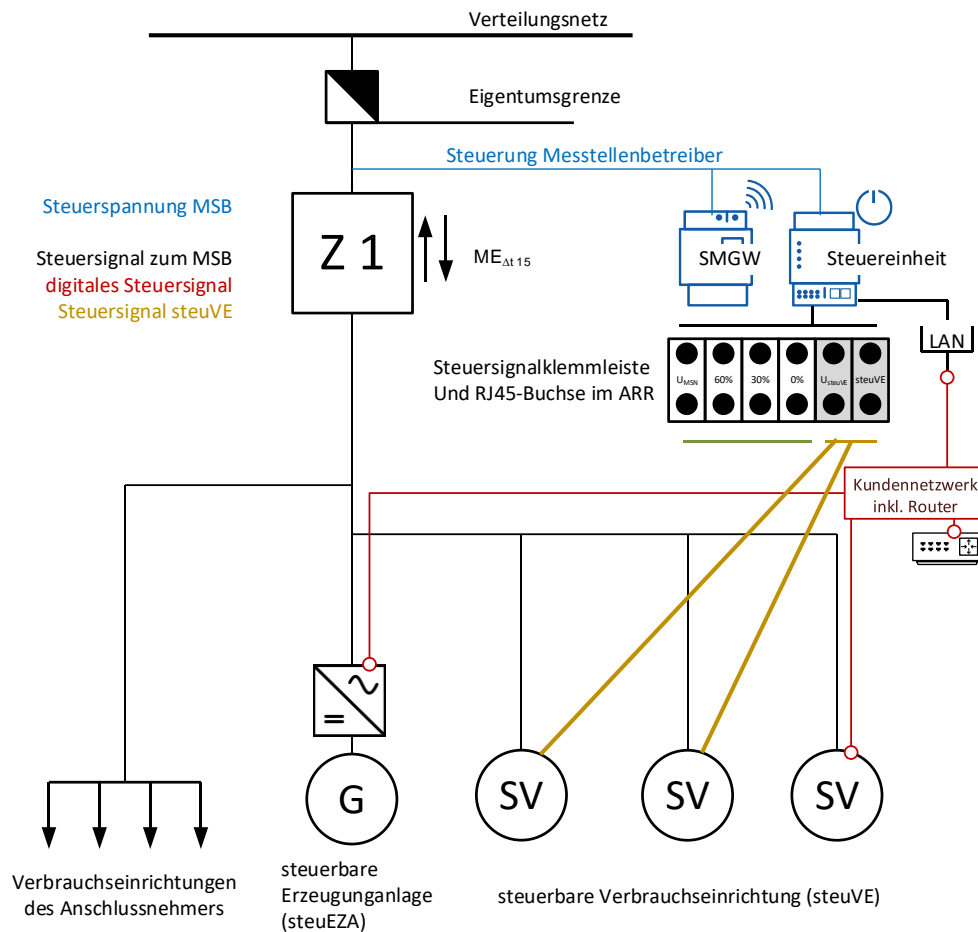
### Steuerungskonzepte

Seite/Umfang  
15/18

Zuständig  
**Digitalisierung & Prozesse**

Herausgeber  
**Stromnetz Berlin**

Ausgabe  
**September 2025**



## 12 Steuerungskonzept M2

Direkte Steuerung von 1-m steuerbaren Erzeugereinrichtungen per Relais und digitaler Schnittstelle.

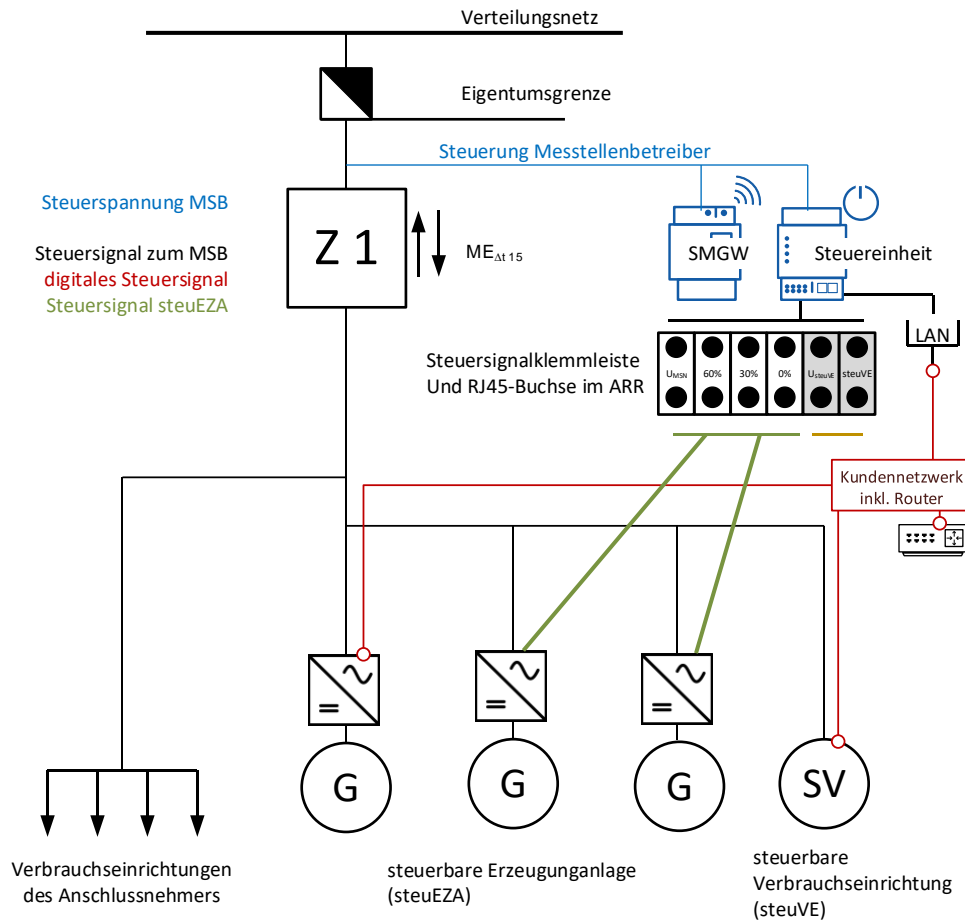
### Steuerungskonzepte

Seite/Umfang  
16/18

Zuständig  
**Digitalisierung & Prozesse**

Herausgeber  
**Stromnetz Berlin**

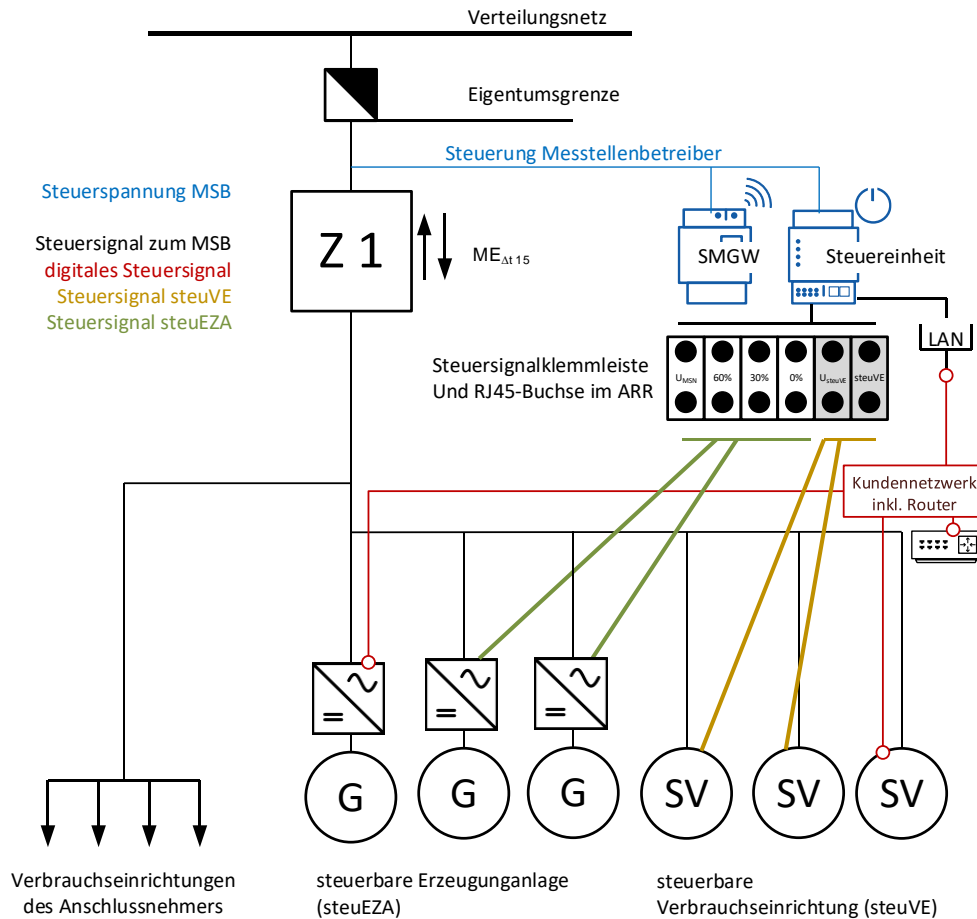
Ausgabe  
**September 2025**





## 13 Steuerungskonzept M3

Direkte Steuerung von 1-n steuerbaren Verbrauchseinrichtungen und 1-m steuerbaren Erzeugereinrichtungen per Relais und digitaler Schnittstelle.



## Steuerungskonzepte

Seite/Umfang  
17/18

Zuständig  
**Digitalisierung & Prozesse**

Herausgeber  
**Stromnetz Berlin**

Ausgabe  
**September 2025**

## 14 Steuerungskonzept M4

Direkte Steuerung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen und steuerbaren Erzeugereinrichtungen per Relais, als auch Steuerung eines EMS mit dahinter liegenden steuerbaren Einrichtungen per digitaler Schnittstelle.

## Steuerungskonzepte

Seite/Umfang  
**18/18**

Zuständig  
**Digitalisierung & Prozesse**

Herausgeber  
**Stromnetz Berlin**

Ausgabe  
**September 2025**

