

# **POLITISCHE GEMEINDE WALDKIRCH**

## **TECHNISCHE BETRIEBE**

# **VOLLZUGSVERORDNUNG ZUM ZUSAMMENSCHLUSS ZUM EIGENVERBRAUCH (ZEV)**

vom 8. November 2022

Der Gemeinderat erlässt in Anwendung von Art. 3 Reglement über Energieerzeugungs- und Speicheranlagen vom 8. November 2022 als Vollzugsverordnung zum Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV):

## **1. Einleitung**

Die Eigenerzeugung kann am Ort der Produktion auch auf mehrere Endverbraucher aufgeteilt werden. Die gesetzlichen Modalitäten dazu sind im Energiegesetz vom 30. September 2016<sup>1</sup>, Energieverordnung vom 1. November 2017<sup>2</sup> und der Stromversorgungsverordnung vom 14. März 2008<sup>3</sup> geregelt.

Damit der Eigenverbrauch in solchen Fällen in der Praxis gesetzeskonform umgesetzt werden kann, bedarf es einiger Grundprinzipien. Diese sind in diesem Anhang geregelt, insbesondere die technischen und administrativen Abläufe eines Zusammenschlusses zum Eigenverbrauch im Versorgungsgebiet der TBW.

Das Dokument Zusammenschluss zum Eigenverbrauch wurde dazu konzipiert, dass keine Widersprüche zu anderen Gesetzgebungen (insbesondere den Regeln zur Grundversorgung und dem freien Strommarkt) entstehen.

## **2. Allgemeine Voraussetzungen Planungsablauf**

### **2.1. Voraussetzungen für die Bildung eines ZEV**

Die Betreiber von Energieerzeugungsanlagen dürfen die selbst produzierte Energie am Ort der Produktion ganz oder teilweise selber verbrauchen. Sie dürfen die selbst produzierte Energie auch zum Verbrauch am Ort der Produktion ganz oder teilweise veräussern. Beides gilt als Eigenverbrauch.

Als Ort der Produktion gilt das Grundstück, auf dem die Produktionsanlage liegt. Ebenfalls als Ort der Produktion gelten zusammenhängende Grundstücke, von denen mindestens eines an das Grundstück grenzt, auf dem die Produktionsanlage liegt.

Grundstücke, die einzig durch eine Strasse, ein Eisenbahntrasse, oder ein Fließgewässer voneinander getrennt sind gelten, unter Vorbehalt der Zustimmung der Grundeigentümer, ebenso als zusammenhängend.

Als am Ort der Produktion selber verbraucht, gilt nur die Elektrizität, die zwischen der Produktionsanlage und dem Verbrauch das Verteilnetz des Netzbetreibers nicht in Anspruch genommen hat.

Endverbraucher können sich zum gemeinsamen Eigenverbrauch zusammenschliessen, sofern die Produktionsleistung der EEA bei mindestens 10 Prozent der Anschlussleistung des Zusammenschlusses liegt. Die Anschlussleistung wird dabei über den Nennstrom des Anschlussüberstromunterbrechers festgelegt. Als Produktionsleistung gilt bei PVA die Gleichstrom-Spitzenleistung, ansonsten die mittlere mechanische Bruttoleistung.

Grundeigentümer können einen gemeinsamen Eigenverbrauch am Ort der Produktion auch für Endverbraucher vorsehen, die zu ihnen in einem Miet- oder Pachtverhältnis stehen.

---

<sup>1</sup> SR 730.0

<sup>2</sup> SR 730.01

<sup>3</sup> SR 734.71

Weitere Informationen zu Thema ZEV und Rechte, Pflichten, vertraglichen Bestandteilen, Netzanschluss, technischen Vorgaben, Abrechnung etc. finden Immobilieneigentümer, Mieter, Energieberater, Solarplaner und weitere Interessenten in folgenden Dokumenten:

- a) Leitfaden Eigenverbrauch, Bundesamt für Energie BFE;
- b) Handbuch, Eigenverbrauchsregelung (HER);
- c) Verbrauchsabhängigen Energie- und Wasserkostenabrechnung, VEWA Modell, Bundesamt für Energie BFE.

Massgeblich sind jedoch in jedem Fall die Gesetze und Verordnungen des Bundes.

## **2.2. Vertragliche Regelung**

Bei einem Zusammenschluss zum Eigenverbrauch ist mindestens schriftlich festzuhalten:

- a) wer den Zusammenschluss gegen aussen als ZEV-Verantwortlicher vertritt;
- b) die Art und Weise der Messung des internen Verbrauchs, der Datenbereitstellung, der Verwaltung und der Abrechnung;
- c) das Stromprodukt, das extern bezogen werden soll, sowie die Modalitäten für einen Wechsel dieses Produkts.
- d) die Kosten pro kWh Eigenverbrauch, welche gemäss Art. 16 Energieverordnung vom 1. November 2017<sup>4</sup> nicht höher als das Stromprodukt der EVU ausfallen darf,
- e) die effektiven Kosten / kWh der EEA mit Ausweisung des Ertrages durch den Verkauf des Eigenverbrauches gemäss Art. 16 Energieverordnung vom 1. November 2017<sup>5</sup>,
- f) die Beteiligung der Teilnehmer am Gewinn aus dem Verkauf des Eigenverbrauchs, welche mindestens 50% des Gewinnes betragen muss.

Diese Zusammenstellung ist nicht abschliessend, es ist das geltende Recht sowie den entsprechenden Vorgaben beachten.

## **2.3. Wahlrecht Teilnahme am ZEV der Mieter und Pächter**

Bestehende Mieter oder Pächter haben bei der Einführung des gemeinsamen Eigenverbrauchs durch den ZEV-Verantwortlichen die Möglichkeit, sich für die Grundversorgung durch die TBW nach dem Bundesgesetz über die Stromversorgung vom 23. März 2007<sup>6</sup> zu entscheiden. Sie können diesen Anspruch zu einem späteren Zeitpunkt nur noch geltend machen, wenn der ZEV-Verantwortliche den Pflichten nicht nachkommt. Sie behalten grundsätzlich ihren Anspruch auf Netzzugang nach dem Bundesgesetz über die Stromversorgung vom 23. März 2007<sup>7</sup>.

## **2.4. Beendigung der Teilnahme am ZEV**

ZEV-Teilnehmer können ihre Teilnahme am Zusammenschluss nur dann beenden, wenn:

- a) sie Anspruch auf Netzzugang haben und diesen für sich geltend machen wollen; oder
- b) der Grundeigentümer entweder die angemessene Versorgung mit Elektrizität nicht gewährleisten kann oder die gesetzlichen Vorgaben nicht einhält.
- c) die Beendigung ist dem ZEV-Verantwortlichen drei Monate im Voraus schriftlich und begründet mitzuteilen.

---

<sup>4</sup> SR 730.01

<sup>5</sup> SR 730.01

<sup>6</sup> SR 734.7

<sup>7</sup> SR 734.7

## **2.5. Meldepflicht**

Grundeigentümer haben den TBW je drei Monate im Voraus Folgendes mitzuteilen:

- a) die Bildung eines Zusammenschlusses zum Eigenverbrauch und die allenfalls teilnehmenden Mieter oder Pächter (ZEV-Teilnehmer) sowie dem Vertreter (ZEV-Verantwortlicher) des Zusammenschlusses;
- b) die Auflösung eines Zusammenschlusses;
- c) den Einsatz eines Speichers und dessen Verwendungsart.

Der ZEV-Verantwortliche hat eine allfällige Beendigung der Teilnahme eines ZEV-Teilnehmers am Zusammenschluss dem EVU unverzüglich mitzuteilen. Das EVU nimmt die betreffenden Mieter und Pächter innert drei Monaten in die Grundversorgung gemäss dem Bundesgesetz über die Stromversorgung vom 23. März 2007<sup>8</sup> auf.

## **2.6. Streitfälle**

Die Zivilgerichte beurteilen Streitigkeiten aus dem Rechtsverhältnis zwischen Grundeigentümern einerseits und Mietern oder Pächtern andererseits im Zusammenhang mit dem Zusammenschluss zum Eigenverbrauch.

---

<sup>8</sup> SR 734.7

## 2.7. Aufgaben ZEV Grobübersicht

Die nachfolgende Erläuterung zum ZEV zeigen die Zuständigkeiten der damit verbundenen Dienstleistungen für Messungen und Verrechnungen auf.

	<b>Zusammenschluss zum Eigenverbrauch</b>
	<b>Privatlösung [PL]</b>
<b>Beschreibung</b>	Private-Lösung durch Eigenleistung oder Dritte
<b>Anordnung der ZEV-Messung</b>	
<b>Messung MPN-ZEV + MPP</b>	TBW
<b>Messung MPV-P</b>	Private / Dritte
<b>Abrechnung</b>	ZEV-Verantwortlicher durch TBW (MPN-ZEV) ZEV-Teilnehmer durch Private / Dritte (MPV-P)
<b>Vergütung</b>	ZEV-Verantwortlicher durch TBW (MPN-ZEV) ZEV-Teilnehmer durch Private / Dritte (MPV-P)
<b>Inkasso</b>	ZEV-Verantwortlichen (MPN-ZEV) durch Private / Dritte (MPV-P)

EEA:	Energieerzeugungsanlage
MPP:	Messpunkt Produktion "TBW"
MPN-ZEV:	Messpunkt Zusammenschluss zum Eigenverbrauch "TBW"
MPV-P:	Messpunkt ZEV-Teilnehmer "Privatzähler"

### **3. Aufgaben ZEV Privatlösung (PL)**

#### **3.1. Allgemeine Bestimmungen Messung ZEV**

Für jede Verbrauchsstätte (Wohnung, Gewerbe, Garage etc.) ist ein Zähler zu installieren. Zur Montage sämtlicher Zähler (MPN-ZEV, MPP und MPV-P) und Steuerapparate ist an einer zentralen Stelle, gemäss den Vorgaben der gültigen Werkvorschrift<sup>9</sup>, eine Schaltgerätekombination oder ein Aussenzählerkasten mit normierte Apparatetafeln (h 400 x b 250 mm) je Zähler und Steuerapparat zu installieren.

Für die Zähler MPN-ZEV und MPP welche grösser als 80 A sind, ist eine Wandlermessung vorzusehen.

Der MPP kann in Ausnahmefällen und in Absprache mit den TBW bei der EEA installiert werden. In diesem Fall ist bei der EEA ein Reserveplatz, für mögliche Kommunikationsgeräte, einzurichten.

#### **3.2. Verhältnis zur Netzbetreiberin TBW**

Nach dem Zusammenschluss verfügen die Endverbraucher gemäss Energiegesetz vom 30. September 2016<sup>10</sup> gegenüber den TBW gemeinsam über einen einzigen Messpunkt wie ein einziger Endverbraucher. Sie sind gemeinsam, auch in Bezug auf die Messeinrichtung, die Messung oder den Anspruch auf Netzzugang nach dem Bundesgesetz über die Stromversorgung vom 23. März 2007<sup>11</sup>, wie ein einziger Endverbraucher zu behandeln.

#### **3.3. Messung und Verrechnung Netzbetreiber TBW (MPN-ZEV + MPP)**

Die Messung und die Verrechnung der ZEV erfolgt durch die TBW gemäss den gesetzlichen Anforderungen wie folgt:

- a) Die TBW stellt die Messpunkte Netzanschluss (MPN) und Produktion (MPP)<sup>12</sup> zur Verfügung. Die Installation erfolgt gemäss den Werkvorschriften.
- b) Die Verbrauchsabhängige Verrechnung des gesamten Netzstrombezuges aller ZEV-Teilnehmer erfolgt über den ZEV-Verantwortlichen. Da die TBW den Zusammenschluss zum Eigenverbrauch wie einen Verbraucher zu behandeln hat, werden sämtliche Forderungen der TBW nur gegenüber dem ZEV-Verantwortlichen geltend gemacht.
- c) Die Überschussproduktion (Rückspeisung EEA in das Netz der TBW) wird von der TBW gemäss dem gültigen Preisblatt<sup>13</sup> dem ZEV-Verantwortlichen vergütet.

---

<sup>9</sup> Werkvorschriften CH, Technische Anschlussbedingungen (TAB) für den Anschluss von Verbraucher-, Energieerzeugungs- und Speicheranlagen an das Niederspannungsnetz, mit Anhang C (Weisungen TB Waldkirch).

<sup>10</sup> SR 730.0

<sup>11</sup> SR 734.7

<sup>12</sup> Den Produktions-Zähler (MPP) installiert die EVU für die Messdatenbewirtschaftung gegenüber der Pronovo und der Bilanzgruppe.

<sup>13</sup> Preisblätter, Preisblatt STROM und Preisblatt STROM RÜCKLIEFERUNG.

### 3.4. Messung und Verrechnung ZEV-Teilnehmer (MPV-P)

Die Messung und die Verrechnung der einzelnen ZEV-Teilnehmer (MPV-P) fällt in die Zuständigkeit der Eigentümerschaft bzw. des ZEV-Verantwortlichen. Nachfolgend die wichtigsten Kriterien für das Bereitstellen der Messung und der Verrechnung durch private oder dritte Dienstleister:

- a) Bereitstellung der amtlich geeichten Zähler, welche die Vorgaben der Verordnung des EJPD über Messmittel für elektrische Energie und Leistung vom 26. August 2015<sup>14</sup> erfüllen, zur Erfassung des Verbrauches der ZEV-Teilnehmer (MPV-P). Der Netz- und Eigenverbrauch ist separat zu messen. Die Stromzähler unterliegen der Nacheichfrist oder dem Ersatz nach 10 Betriebsjahren.
- b) Bereitstellung der Messdaten Netz- und Eigenverbrauch jedes ZEV-Teilnehmer (MPV-P) zur Verrechnung des Netz- und des Eigenverbrauchs. Die Qualität der Messdatenbereitstellung und die Mindestanforderungen für die Verrechnungsmessungen haben dem MC-CH<sup>15</sup> zu entsprechen. Dabei sind die Bestimmungen der aktuell geltenden Gesetze, Verordnungen und Weisungen und insbesondere die Energieverordnung vom 1. November 2017<sup>16</sup> massgebend.
- c) Verbrauchsabhängige Verrechnung jedes ZEV-Teilnehmers für folgende Strombezüge:
  1. Bezug Netzstrom gemäss den gültigem Preisblatt<sup>17</sup> der TBW
  2. Bezug EEA-Strom (Eigenverbrauch) gemäss Eigenverbraucharif (siehe Pkt. d)
- d) Der ZEV-Verantwortliche berechnet die Gestehungskosten des Tarifs Eigenverbrauch gemäss folgenden Berechnungsgrundlagen (siehe Beispiel Tabelle 1):
  1. Maximale einsetzbare Rendite: Mietrechtlicher Referenzzinssatz plus 0.5%
  2. Abschreibungsdauer: 25 Jahre
  3. Betriebskosten: nach Aufwand oder mangels Erfahrungswerten gemäss der Broschüre «Betriebskosten von Photovoltaikanlagen» von EnergieSchweiz (Usanzzahlen).
  4. Erlöse aus der ins Netz zurückgelieferten Elektrizität gemäss dem jährlich geltenden Preisblatt<sup>18</sup> sind in der Berechnung als Abzug zu berücksichtigen.
  5. Die Kosten pro Kilowattstunde für den vor Ort produzierten und gleichzeitig verbrauchten Strom (Eigenverbrauch) dürfen nicht höher liegen als jene für den Bezug des externen Stromprodukts.

Investition		Kosten effektiv	Kosten Jahr /
Anlagenkosten (Muster-PVA 20 kWp)	19'215 kWh/a	38'800.00	
Einmalvergütung		-9'400.00	
Anlagenkosten Netto		29'400.00	
Anlagenkosten Netto / kW		1'470.00	
Abschreibungsdauer	25 Jahre		
Referenzzins	1.50 %		
Risikozuschlag	0.50 %		
Anteil Jährliche Kapitalkosten (Annuität)	5.12 %	29'400.00	1'505.30
<b>Betriebskosten</b>			
Wartung, Unterhalt, Ersatz	19'215 kWh/a	0.03	576.45
<b>Erlös</b>			
Erlös aus Rückspeisung (Annahme 46%)	-8'839 kWh/a	0.06	-530.35
<b>Total Jährliche Kapital und Betriebskosten</b>			<b>1'551.40</b>
<b>Stromtarif Eigenverbrauch (Annahme 54%)</b>		<b>10'376 kWh/a</b>	<b>0.15</b>

Tabelle 1: Berechnung Gestehungskosten (Quelle: energieschweiz "VEWA 805.156.D")

<sup>14</sup> SR 941.251

<sup>15</sup> Branchenempfehlung Metering Code Schweiz, Metering Code Schweiz MC-CH.

<sup>16</sup> SR 730.01

<sup>17</sup> Preisblätter, Preisblatt STROM und Preisblatt STROM RÜCKLIEFERUNG

<sup>18</sup> Preisblätter, Preisblatt STROM und Preisblatt STROM RÜCKLIEFERUNG

Infolge ändernder Tarife für den in das Netz der TBW eingespeisten EEA-Strom sowie basierend auf unterschiedlichen Eigenverbrauchsquoten können die Kosten für den selbst produzierten Strom von Jahr zu Jahr abweichen. Diesem Umstand ist bei der Verrechnung der Stromkosten Rechnung zu tragen.

### **3.5. Mietvertrag und Vereinbarung EVU**

Der ZEV-Verantwortliche regelt die Vertragsverhältnisse mittels Vereinbarung der TBW und eines Zusatzes im Mietvertrag. Die Vereinbarung der TBW ist ein Bestandteil zwischen der TBW und dem ZEV-Verantwortlichen.

- Dokument Muster Vereinbarung Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) Messdienstleister Privat

### **3.6. Installationskontrolle**

Nach dem Zusammenschluss verfügen die Endverbraucherinnen und die Endverbraucher gegenüber den TBW gemeinsam über einen einzigen Messpunkt. Für die Netzbetreiberin TBW gilt die ZEV gemäss den Weisungen des Eidgenössischen Starkstrominspektorates (ESTI) und der Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen vom 7. November 2001<sup>19</sup> jedoch nicht als eine zusammenhängende Elektroinstallation. Der ZEV-Verantwortliche ist somit verantwortlich, dass den TBW folgende Angaben zu jeder Verbrauchsstätte (Wohnung / Haus / Firma / Allgemein etc.) zur Durchführung ihrer hoheitlichen Aufgaben gemäss Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen vom 7. November 2001<sup>20</sup> abgegeben werden:

- Eigentümer der Verbrauchsstätte (Name, Vorname, Adresse)
- Stockwerk
- Nutzung der Verbrauchsstätte (Whg., Allg., etc.)
- Anlagennummer der Verbrauchsstätte (Nummer Whg.)

Waldkirch, 8. November 2022

### **Gemeinderat Waldkirch**

Aurelio Zaccari            Michael Frei  
Gemeindepräsident      Ratsschreiber

Der Gemeinderat hat die Vollzugsverordnung per 1. Januar 2023 in Kraft gesetzt.

---

<sup>19</sup> SR 734.24

<sup>20</sup> SR 734.24