



Referenz/Aktenzeichen: 212-00402
Bern, 04.04.2024

Entscheid ist noch
nicht rechtskräftig.

VERFÜGUNG

der Eidgenössischen Elektrizitätskommission ECom

Zusammensetzung: Werner Luginbühl (Präsident), Laurianne Altwegg (Vizepräsidentin),
Katia Delbiaggio, Sita Mazumder, Jürg Rauchenstein, Andreas Stöckli,
Felix Vontobel

in Sachen: [...]

vertreten durch lic. iur. Dominique Erhart, Rechtsanwalt & Notar,
Konsumstrasse 1, Postfach, 4104 Oberwil

(Gesuchsteller)

gegen: [...]

(Gesuchgegnerin)

betreffend Netzanschluss und Netznutzung einer dezentralen
Energieerzeugungsanlage

Inhaltsverzeichnis

I	Sachverhalt	4
II	Erwägungen	6
	1 Verfahrensvoraussetzungen	6
1.1	Zuständigkeit.....	6
2	Parteien	6
3	Rechtliches Gehör.....	7
4	Nichteintreten/kein schutzwürdiges Interesse an einer Feststellung	7
4.1	Vorbringen Gesuchsgegnerin	7
4.2	Vorbringen Gesuchsteller	7
4.3	Würdigung.....	8
4.3.1	Antrag 2 des Gesuchstellers.....	8
4.3.2	Antrag 1 des Gesuchstellers.....	9
5	Fazit.....	10
6	Materielle Beurteilung.....	10
6.1	Vorbringen Gesuchsteller	10
6.2	Vorbringen Gesuchsgegnerin	12
6.3	Geltungsbereich Zustimmungserfordernis zum Einsatz von intelligenten Steuer -und Regelsystemen nach Artikel 17b Absatz 3 StromVG	14
6.3.1	Einführung und grammatikalische Auslegung	14
6.3.2	Historische Auslegung	15
6.3.3	Teleologische Auslegung.....	17
6.3.4	Systematische Auslegung	18
6.3.5	Praktische Überlegungen	18
6.3.5.1	Einleitung	18
6.3.5.2	Geringe Praktikabilität eines Zustimmungserfordernisses für die Installation	18
6.3.5.3	Keine Kontrolle von Einsätzen durch Zustimmung zur Installation.....	20
6.3.5.4	Zwischenfazit zu den praktischen Überlegungen	21
6.3.6	Zwischenfazit Auslegung	21
6.4	Anwendung von Artikel 8c Absatz 5 StromVV.....	21
6.4.1	Gesetzeskonformität	21
6.4.2	Voraussetzungen für die Installation ohne Zustimmung nach Artikel 8c Absatz 5 StromVV.....	22
6.4.3	Ermessen Netzbetreiber bei Netzplanung und Umgang mit Einspeisung aus PV-Anlagen.....	23
6.4.4	Prüfung der Voraussetzungen von Artikel 8c Absatz 5 StromVV im vorliegenden Fall	25
6.4.5	Zwischenfazit Anwendbarkeit von Artikel 8c Absatz 5 StromVV	28
6.4.6	Einsatz nur bei einer unmittelbaren erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs	29
6.4.7	Installation und Verwendung intelligenter Steuer- und Regelsysteme unter revidiertem StromVG (Mantelerlass)	30
6.5	Keine Verletzung der Grundrechte der Gesuchsteller.....	32
6.5.1	Geltung Grundrechte und Einschränkungen	32
6.5.2	Gesetzliche Grundlage (Art. 36 Abs. 1 BV)	33

6.5.3	Öffentliches Interesse (Art. 36 Abs. 2 BV).....	33
6.5.4	Verhältnismässigkeit (Art. 36 Abs. 3 BV).....	33
6.5.5	Zwischenfazit	34
6.6	Fazit	34
7	Gebühren	34
8	Parteientschädigung.....	35
III	Entscheid	36
IV	Rechtsmittelbelehrung	38

I Sachverhalt

A.

- 1 [...] (fortan: Gesuchsteller) installierten auf ihrer Liegenschaft am [...] in [...] eine Photovoltaikanlage (fortan: PV-Anlage) mit einer Anschlussleistung von weniger als 30 kVA.
- 2 Die lokale Verteilnetzbetreiberin, die [...] (fortan: Gesuchsgegnerin) bestand für den Anschluss der PV-Anlage an das Verteilnetz darauf, ein Steuerelement einzubauen, mittels welchem ein intelligentes Lastmanagement möglich ist (intelligentes Steuer- und Regelsystem; act. 1 S. 3; act. 1 Beilage 2; act. 5 S. 2 f.). Sie berief sich darauf, gestützt auf Artikel 8c Absatz 5 der Stromversorgungsverordnung vom 14. März 2008 (StromVV; SR 734.71) berechtigt zu sein, ohne Zustimmung ein Steuer- und Regelsystem zu installieren (act. 1 Beilage 2). Gemäss Ziffer 6.1 ihrer Technischen Anschlussbedingungen (TAB; Version 2.2) müssen Erzeugungsanlagen mit einer Anschlussleistung von bis zu 30 kVA einen Binäreingang für eine zweistufige Leistungssteuerung (0%, 100%) und solche mit einer Anschlussleistung von über 30kVA je einen Binäreingang für 60%, 30% und 0% der Nennleistung aufweisen. Bei Bedarf können weitere Schnittstellen gefordert werden (z.B. analoger Eingang zur Wirk- und Blindleistungsregelung, Anbindung an Leitsystem). Diese werde mit dem Anschlussgesuch bekannt gegeben. Die Steuerung werde für die Abwendung einer Gefährdung des sicheren Netzbetriebs benötigt. In diesem Fall dürfe der Verteilnetzbetreiber (VNB) jederzeit ein intelligentes Steuer- und Regelsystem installieren und einsetzen. Dazu wird direkt an der Anlage ein Lastmanagementmodul installiert (act. 5 Beilage 3 S. 7, 20; act. 7 Beilage 1).
- 3 Die Gesuchsteller lehnten den Einbau eines intelligenten Steuer- und Regelsystems zunächst ausdrücklich ab. Damit die PV-Anlage an das Elektrizitätsnetz angeschlossen werden konnte, stimmten die Gesuchsteller dem Einbau mit E-Mail vom 29. Juni 2021 vorsorglich und unter der Bedingung zu, dass die Gesuchsgegnerin eine hinreichende gesetzliche Grundlage für den Einbau ohne Zustimmung präsentiere (act. 1 S. 3).
- 4 In der Folge schloss die Gesuchsgegnerin die PV-Anlage an ihr Netz an und installierte ein Lastmanagement (act. 5 S. 2 f.; act. 7 Beilage 1). Da nicht bekannt ist, dass die Gesuchsgegnerin weitere Schnittstellen gefordert hat, wird in der Folge davon ausgegangen, dass die Gesuchsgegnerin bei den Gesuchstellern entsprechend ihren TAB eine zweistufige Steuerung installierte, mit der die Anlage entweder mit voller Leistung betrieben oder ganz abgeschaltet werden kann.
- 5 Mit Schreiben vom 20. Oktober 2021 beantwortete die Gesuchsgegnerin ein Schreiben von Rechtsanwalt Dominique Erhart vom 28. September 2021 und lehnte es ab, das System bei den Gesuchstellern auszubauen. Sie führte darin aus, dass die Installation eines intelligenten Steuer- und Regelsystems ohne Zustimmung erst eine potentielle Gefährdung des sicheren Netzbetriebs voraussetze. Der Einsatz, also die konkrete Steuerungshandlung, erfolge erst, wenn Gefahr im Verzug sei. Stelle der Netzbetreiber fest, dass z. B. an einem sehr sonnigen Tag (oft Wochenendtage im Hochsommer) infolge der hohen Einspeisungen und den geringen Netzlasten die Spannungen im Netz hohe Werte annehme, müsse er eingreifen und die Einspeiseleistungen von Energieerzeugungsanlagen über das intelligente Lastmanagement reduzieren. Mit dem zunehmenden Zubau von Erzeugungsanlagen verschärfe sich diese Problematik. Dank der Einspeisereduzierung via Lastmanagementmodul könne die Spannung bei kurzfristig eintretenden Spannungsereignissen im Netz jedoch wieder auf normgerechte Werte gebracht werden. Der Netzbetreiber müsse auch einschreiten können, wenn hohe Einspeisungen zu sehr hohen Netzbelastungen führen und z. B. Leitungsabschnitte zeitweise überlastet werden. Andernfalls können Netzelemente, insbesondere Kabel, dauerhaft geschädigt werden (act. 5 Beilage 2).

B.

- 6 Mit Gesuch vom 23. Dezember 2021 haben die Gesuchsteller der Eidgenössischen Elektrizitätskommission EICom (fortan: EICom) folgende Anträge gestellt (act. 1 S. 2):
1. *Es sei festzustellen, dass der Einbau eines intelligenten Lastmanagementsystems beim Netzanschluss einer PV-Anlage mit einer Leistung von weniger als 30 kVA ohne Zustimmung des Eigentümers / Energieerzeugers nicht gestützt auf Artikel 8c Absatz 5 StromVV eingebaut werden darf.*
 2. *Es sei die [...] zu verpflichten, das bei den Gesuchstellern [...] zwecks Betrieb eines intelligenten Steuer- und Regelsystems eingebaute Steuerungselement innert 30 Tagen ab Vorliegen einer rechtskräftigen Verfügung auf eigene Kosten auszubauen.*
 3. *Unter Kosten- und Entschädigungsfolge zuzüglich gesetzlicher Mehrwertsteuer zu Lasten der Gesuchsgegnerin.*
- 7 Das Fachsekretariat der EICom (nachfolgend Fachsekretariat) hat den Gesuchstellern den Eingang des Gesuchs mit Schreiben vom 29. Dezember 2021 bestätigt (act. 2).
- 8 Mit Eingabe vom 31. Dezember 2021 haben die Gesuchsteller die Anwaltsvollmacht für Rechtsanwalt Dominique Erhart nachgereicht (act. 3).
- 9 Das Fachsekretariat hat mit Schreiben vom 6. Januar 2022 ein Verfahren nach dem Bundesgesetz über das Verwaltungsverfahren vom 20. Dezember 1968 (VwVG; SR 172.021) eröffnet und der Gesuchsgegnerin Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben (act. 4).
- 10 Die Gesuchsgegnerin hat mit Eingabe vom 11. Februar 2022 Stellung zum Gesuch genommen und folgende Anträge gestellt (act. 5):
1. *Es sei auf das Gesuch nicht einzutreten.*
 2. *Eventualiter sei das Gesuch abzuweisen.*
 3. *Unter Kosten- und Entschädigungsfolge zu Lasten der Gesuchsteller.*
- 11 Mit Schreiben vom 17. Februar 2022 hat das Fachsekretariat den Gesuchstellern die Stellungnahme der Gesuchsgegnerin zugestellt (act. 6).
- 12 Mit Replik vom 16. März 2022 haben sich die Gesuchsteller zur Stellungnahme der Gesuchsgegnerin geäußert (act. 7). Mit Schreiben vom 18. März 2022 hat das Fachsekretariat der Gesuchsgegnerin die Replik der Gesuchsteller zugestellt (act. 8).
- 13 Mit Duplik vom 11. April 2022 hat sich die Gesuchsgegnerin zur Replik der Gesuchsteller geäußert (act. 9). Mit Schreiben vom 13. April 2022 hat das Fachsekretariat den Gesuchstellern die Duplik der Gesuchsgegnerin zugestellt (act. 10).
- 14 Auf die übrigen Vorbringen der Gesuchsteller und der Gesuchsgegnerin wird, soweit entscheidungsrelevant, im Rahmen der materiellen Beurteilung eingegangen.

II Erwägungen

1 Verfahrensvoraussetzungen

1.1 Zuständigkeit

- 15 Das Verfahren der ECom richtet sich gemäss Artikel 11 des Geschäftsreglements der Elektrizitätskommission vom 12. September 2007 (SR 734.74) nach dem VwVG. Nach Artikel 7 Absatz 1 VwVG prüft die Behörde ihre Zuständigkeit von Amtes wegen.
- 16 Gemäss Artikel 22 Absatz 1 des Bundesgesetzes über die Stromversorgung vom 23. März 2007 (StromVG; SR 734.7) überwacht die ECom die Einhaltung des Gesetzes, trifft die Entscheide und erlässt die Verfügungen, die für den Vollzug des Gesetzes und der Ausführungsbestimmungen notwendig sind. Die ECom ist insbesondere zuständig, Streitfälle über den Netzzugang, die Netznutzungsbedingungen, die Netznutzungstarife und -entgelte sowie die Elektrizitätstarife zu entscheiden (Art. 22 Abs. 2 Bst. a StromVG). Im Rahmen ihrer Zuständigkeit nach StromVG kommt der ECom eine umfassende Kompetenz zu. Sie ist daher grundsätzlich überall dort zuständig, wo die Entscheid- und Verfügungskompetenz nicht ausdrücklich einer anderen Behörde vorbehalten ist (Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-2850/2014 vom 28. Mai 2015 E. 5.3).
- 17 Die Gesuchsteller haben auf ihrer Liegenschaft eine PV-Anlage installiert. Für diese Anlage benötigen sie einen Anschluss an das bzw. einen Zugang zum Elektrizitätsnetz. Die Gesuchsgegnerin, die als Netzbetreiberin verpflichtet ist, in ihrem Netzgebiet alle Elektrizitätserzeuger an das Elektrizitätsnetz anzuschliessen (vgl. Art. 5 Abs. 2 StromVG), bestand für den Anschluss an das Netz darauf, eine Leistungssteuerung einzubauen. Bei dieser handelt es sich unbestrittenermassen um ein intelligentes Steuer- und Regelsystem im Sinne von Artikel 17b Absatz 1 StromVG (act. 1 S. 3: act. 1 Beilage 2; act. 5 S. 2 f.). Die Gesuchsteller stellen Anträge betreffend den Einbau dieses Steuer- und Regelsystems. Die Gesuchsgegnerin beantragt sowohl ein Nichteintreten als auch eventualiter eine Abweisung dieser Anträge. Es handelt sich somit um einen Streitfall, in dem der Erlass einer Verfügung notwendig ist, um das StromVG bzw. dessen Ausführungsbestimmungen in der StromVV zu vollziehen. Da die diesbezügliche Entscheidkompetenz keiner anderen Behörde vorbehalten ist, ist die ECom zuständig, das Gesuch zu beurteilen.

2 Parteien

- 18 Als Parteien gelten nach Artikel 6 VwVG Personen, deren Rechte oder Pflichten die Verfügung berühren soll, und andere Personen, Organisationen oder Behörden, denen ein Rechtsmittel gegen die Verfügung zusteht.
- 19 Die Gesuchsgegnerin hat für die PV-Anlage auf dem Grundstück der Gesuchstellerin ein intelligentes Steuer- und Regelsystem installiert. Die Gesuchsgegnerin ist Netzbetreiberin in diesem Gebiet. Die Gesuchsteller sind mit der Installation des intelligenten Steuer- und Regelsystems nicht einverstanden und stellen im hier zu beurteilenden Gesuch Anträge, welche ihre Rechte und Pflichten und jene der Gesuchsgegnerin betreffen. Dies gilt namentlich für den Antrag, das Steuerungselement sei auf Kosten der Gesuchsgegnerin auszubauen. Folglich sind die Gesuchsteller und die Gesuchsgegnerin materielle Verfügungsadressaten, sodass ihnen Parteistellung nach Artikel 6 VwVG zukommt.

3 Rechtliches Gehör

- 20 Den Parteien wurde im vorliegenden Verfahren Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben. Die Eingaben der Gesuchsteller und der Gesuchsgegnerin wurden jeweils wechselseitig zugestellt und zur Stellungnahme unterbreitet. Die von den Parteien vorgebrachten Anträge und die diesen zugrundeliegenden Argumente werden bei der materiellen Beurteilung behandelt, soweit sie entscheidungsrelevant sind. Damit wird das rechtliche Gehör der Parteien gewahrt (Art. 29 VwVG).

4 Nichteintreten/kein schutzwürdiges Interesse an einer Feststellung

4.1 Vorbringen Gesuchsgegnerin

- 21 Die Gesuchsgegnerin bringt zur Begründung ihres Antrags auf Nichteintreten vor, die Gesuchsteller hätten am 3. Juni 2021 einen Vertrag betreffend den Netzanschluss und die Netznutzung ihrer PV-Anlage unterzeichnet. Bestandteil dieses Vertrags seien gemäss dessen Ziffer 3 die TAB für Energieerzeugungsanlagen und Speicher. Auf die TAB sei zudem schon im Technischen Anschlussgesuch hingewiesen worden, welches der Anlagenbauer eingereicht habe. Ziffer 6.1 TAB siehe explizit den Einbau des strittigen Regelsystems vor und nenne auch die Abwendung einer Gefährdung des sicheren Netzbetriebs als Zweck dafür (act. 5 S. 2 f.).
- 22 Die Gesuchsgegner hätten dem Einbau der Leistungssteuerung somit zugestimmt. Folglich sei die Berufung auf Artikel 8c Absatz 5 StromVV im vorliegenden Fall gar nicht notwendig und es fehle den Gesuchstellern an einem schutzwürdigen Interesse an der Feststellung. Auf das Gesuch sei aus diesem Grund nicht einzutreten (act. 5 S. 3).
- 23 Heutzutage sei es üblich, umfangreiche Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB) nicht in Papierform abzugeben und stattdessen auf die Publikation im Internet zu verweisen. Die Gesuchsteller hätten vor Vertragsunterzeichnung ausreichend Gelegenheit gehabt, die Bedingungen zur Kenntnis zu nehmen (act. 9 S. 2).
- 24 Die Vorschrift, in den TAB ein intelligentes Regel- und Steuersystem einzubauen, könne keineswegs als ungewöhnlich angesehen werden. Es gehe nach wie vor nur um eine Abschaltung der PV-Anlage im Notfall. Dies stelle keine Verletzung eines wesentlichen Vertragspunkts dar. Im Gegenteil, es werde dadurch verhindert, dass die Versorgung der Gesuchsteller bei zu hohen Einspeiseleistungen ebenfalls ausfalle. Die fragliche Bestimmung in den TAB vollziehe einen gesetzlich vorgegebenen Tatbestand (Art. 8c Abs. 5 und 6 StromVV) und sei daher nicht ungewöhnlich (act. 9 S. 2).

4.2 Vorbringen Gesuchsteller

- 25 Die Gesuchsteller machen geltend, es handle sich um eine Grundsatzfrage, ob Artikel 8c Absatz 5 StromVV eine hinreichende gesetzliche Grundlage dafür biete, ohne Zustimmung des betroffenen Endverbrauchers, Erzeugers oder Speicherbetreibers ein intelligentes Steuer- und Regelsystem zu installieren. Sie hätten ein Interesse an der ausdrücklichen Feststellung, dass dies nicht der Fall sei, damit diese Frage rechtskräftig beantwortet werde. Letzteres sei nur gegeben, wenn die Antwort in das Dispositiv aufgenommen werde. Es reiche nicht, wenn bloss der Ausbau des intelligenten Steuer- und Regelsystems gemäss Ziffer 2 der Rechtsbegehren verfügt werde (act. 1 S. 4).
- 26 Die Gesuchsteller würden über ein Feststellungsinteresse verfügen, weil sie durch den Einbau des intelligenten Steuer- und Regelsystems in ihrer Rechtsposition (Eigentumsgarantie,

Wirtschaftsfreiheit) betroffen würden. Der Einbau stelle einen Realakt der Gesuchsgegnerin dar, welchen diese auf öffentliches Recht des Bundes stützte. Dies müsse umso mehr gelten, weil die von der Gesuchsgegnerin behauptete Zustimmung zum Einbau nicht rechtsgültig erteilt worden sei. Sie hätten dem Einbau des Steuer- und Regelsystems nur unter dem ausdrücklichen Vorbehalt zugestimmt, dass die Gesuchsgegnerin eine hinreichende gesetzliche Grundlage nachweisen könne. Die Gesuchsteller würden demnach über ein Feststellungsinteresse verfügen, zumal der Einbau des Steuer- und Regelsystems gegen ihren Willen und ohne gesetzliche Grundlage erfolgt und damit widerrechtlich sei (act. 7 S. 3).

- 27 Sodann hätten die Gesuchsteller in ihrem Gesuch nicht bloss ein Feststellungsbegehren, sondern auch ein Leistungsbegehren gestellt (Ziff. 2 der Rechtsbegehren). Auf das Gesuch sei damit so oder anders einzutreten. Die Argumentation der Gesuchsgegnerin bezüglich Zustimmung verfange nicht. Das strittige Steuerelement ermögliche es dem Netzbetreiber, die PV-Anlage ohne Information oder Erlaubnis der Anlagenbetreiber abzuschalten. Artikel 17b Absatz 3 StromVG schreibe vor, dass der Einbau von intelligenten Steuer- und Regelsystemen nur mit Zustimmung der Anlagenbetreiber erfolgen dürfe. Das Stromversorgungsgesetz gehe demnach davon aus, dass es sich beim Einbau eines intelligenten Steuer- und Regelsystems um einen wesentlichen Vertragspunkt handle, der vom Anlagenbetreiber ausdrücklich angenommen werden müsse. Ob die Gesuchsgegnerin als Netzbetreiberin ein solches Steuerungselement einbauen dürfe oder nicht, sei folglich als objektiv-wesentlicher Vertragspunkt zu qualifizieren. Aufgrund dessen hätte der Einbau des strittigen Steuerungselementes im Anschlussvertrag selbst ausdrücklich geregelt werden müssen. Es gehe nicht an, dass ein derartiger (objektiv wesentlicher) Vertragsbestandteil in den TAB geregelt werde (act. 7 S. 4).
- 28 Diese Auslegung decke sich auch mit der Lehre und Rechtsprechung zu AGB. Die TAB seien ohne Weiteres als AGB zu qualifizieren, zumal es sich um standardisierte, vorformulierte Vertragsbedingungen für den massenhaften Gebrauch handle. Enthielten solche AGB ungewöhnliche Klauseln, mit welchen der Konsument nicht habe rechnen müssen, seien die entsprechenden Klauseln ungültig. Besonders zu berücksichtigen sei dabei auch, dass die TAB dem Anschlussvertrag nicht beigelegt seien, sondern dass sie lediglich im Internet zur Einsicht aufgeschaltet gewesen seien (act. 7 S. 4).
- 29 Die Bestimmung in den TAB, dass die Netzbetreiberin ein Steuerelement bei einer PV-Anlage einbaue, mittels welchem sie diese jederzeit abschalten kann, um die Einspeisung von Strom zu unterbinden (weil regelmässig zu viel Strom produziert werde; vgl. hierzu unten Ziff. 15 ff.), sei als ungewöhnlich zu qualifizieren (act. 7 S. 4).

4.3 Würdigung

4.3.1 Antrag 2 des Gesuchstellers

- 30 Im Urteil A-2372/2021 vom 26. Juli 2022 hat das Bundesverwaltungsgericht erwogen, die Zustimmung des Endverbrauchers für den Einbau eines intelligenten Steuer- und Regelsystems müsse freiwillig erfolgen (E. 6.4.4). Gemäss den Erläuterungen zur StromVV muss die Zustimmung eines Endverbrauchers und Erzeugers «selbstverständlich» freiwillig erfolgen (Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation [UVEK], Ausführungsbestimmungen zum neuen Energiegesetz vom 30. September 2016 / Teilrevision der Stromversorgungsverordnung – Erläuterungen vom November 2017 [nachfolgend Erläuterungen StromVV 2017] S. 13, zugänglich unter: www.bfe.admin.ch > Politik > Energiestrategie 2050, besucht am 7. Juni 2023). Vorliegend haben die Gesuchsteller zwar am 3. Juni 2021 einen Vertrag betreffend Netzanschluss und Netznutzung einer dezentralen Energieerzeugungsanlage mit der Gesuchsgegnerin unterzeichnet (act. 5 S. 8). Mit E-Mail vom 29. Juni 2021 teilten die Gesuchsteller der Gesuchsgegnerin aber noch vor der Installation mit, dass gemäss ihrer Interpretation kein Recht bestehe, ihre PV-Anlage ferngesteuert abzustellen. Das Lastmanagement werde vorläufig auf Zusehen hin installiert und anschliessend würden die rechtlichen Fragen auf der Basis des unterzeichneten Vertrages mit der Gesuchsgegnerin

geklärt (act. 7 Beilage 1). Obwohl die Gesuchsteller den Anschlussvertrag für die PV-Anlage unterschrieben hatten, haben sie somit gegenüber der Gesuchsgegnerin unmissverständlich zum Ausdruck gebracht, dass sie mit dem Einbau des intelligenten Steuer- und Regelsystems nicht einverstanden sind und diesen als nicht rechtmässig erachten, und dies bevor das System installiert wurde. Soweit sie über die TAB der Installation eines intelligenten Steuer- und Regelsystems zugestimmt haben, kann unter diesen Umständen jedenfalls nicht angenommen werden, die Gesuchsteller hätten aus freiem Willen zugestimmt und hätten deshalb kein schützenswertes Interesse an ihrem Gesuch. Auf die diesbezüglichen Ausführungen der Parteien ist daher nicht näher einzugehen (siehe zur Einwilligung in den TAB aber unten Rz. 109).

- 31 In Bezug auf den Antrag 2 des Gesuchstellers auf Ausbau des Stueurelements sind auch die übrigen Sachentscheidvoraussetzungen (Zuständigkeit der ECom, Parteistellung, Prozessfähigkeit der Parteien, form- und fristgerechtes Gesuch) erfüllt. Deshalb ist auf den Antrag 2 des Gesuchstellers einzutreten.

4.3.2 Antrag 1 des Gesuchstellers

- 32 Zu prüfen bleibt, ob die Gesuchsteller auch ein schützenswertes Interesse an der neben dem Ausbau beantragten Feststellung haben. Mit dieser begehren sie, «es sei festzustellen, dass der Einbau eines intelligenten Lastmanagementsystems beim Netzanschluss einer PV-Anlage mit einer Leistung von weniger als 30 kVA ohne Zustimmung des Eigentümers / Energieerzeugers nicht gestützt auf Artikel 8c Absatz 5 StromVV eingebaut werden darf». Gemäss seiner Formulierung bezieht dieser Antrag sich somit nicht nur auf die Anlage der Gesuchsteller, sondern allgemein auf PV-Anlagen mit einer Leistung unter 30 kVA. Soweit aus der Begründung ersichtlich, zielt er ab auf eine rechtskräftige Beurteilung der «Grundsatzfrage», dass Artikel 8c Absatz 5 StromVV keine hinreichende gesetzliche Grundlage darstelle, um ohne Zustimmung des betroffenen Endverbrauchers, Erzeugers oder Speicherbetreibers ein intelligentes Steuer- und Regelsystem zu installieren (siehe oben Rz. 25 f.).
- 33 Die in der Sache zuständige Behörde kann über den Bestand, den Nichtbestand oder den Umfang öffentlichrechtlicher Rechte oder Pflichten von Amtes wegen oder auf Begehren eine Feststellungsverfügung treffen (Art. 25 Abs. 1 VwVG). Dem Begehren um eine Feststellungsverfügung ist zu entsprechen, wenn der Gesuchsteller ein schutzwürdiges Interesse nachweist (Art. 25 Abs. 2 VwVG).
- 34 Wer ein schutzwürdiges Interesse hat, kann von der Behörde, die für Handlungen zuständig ist, welche sich auf öffentliches Recht des Bundes stützen und Rechte oder Pflichten berühren, unter anderem verlangen, dass sie die Widerrechtlichkeit von Handlungen feststellt (Art. 25a Abs. 1 Bst. c VwVG).
- 35 Nach der Rechtsprechung ist ein schutzwürdiges Interesse gegeben, wenn ein rechtliches oder tatsächliches, aktuelles Interesse des Gesuchstellers an der sofortigen Feststellung des Bestehens oder Nichtbestehens eines Rechtsverhältnisses besteht, dem keine erheblichen öffentlichen oder privaten Interessen entgegenstehen und welches nicht ebenso gut durch eine Gestaltungs- oder Leistungsverfügung gewahrt werden kann. Die Feststellungsverfügung ist subsidiärer Natur. Wie Gestaltungs- oder Leistungsverfügungen müssen Feststellungsverfügungen stets individuelle und konkrete Rechte und Pflichten, d.h. Rechtsfolgen zum Gegenstand haben. Auch mit Feststellungsverfügungen können mithin nur Rechtsfragen geklärt, nicht aber Tatsachenfeststellungen getroffen werden. Nicht feststellungsfähig ist namentlich eine abstrakte Rechtslage, wie sie sich aus einem Rechtssatz für eine Vielzahl von Personen und Tatbeständen ergibt. Begehren um Erlass einer Feststellungsverfügung ist nur zu entsprechen, wenn die Gesuchsteller ansonsten Gefahr laufen würden, dass für sie nachteilige Massnahmen getroffen oder für sie zum Vorteil gereichende Massnahmen unterlassen werden (siehe BGE 142 V 2 E. 1.1; 137 II 199 E. 6.5; 132 V 257 E. 1; Urteil des Bundesgerichts 8C_949/2015 E. 4 vom 7. September 2016; KÖLZ ALFRED / HÄNER ISABELLE / BERTSCHI MARTIN, Verwaltungsverfahren und Verwaltungsrechtspflege des Bundes, 3. Aufl., Zürich 2013, Rz. 351; je mit Hinweisen).

- 36 Die Anlage der Gesuchsteller hat eine Leistung von weniger als 30 kVA (act. 1 S. 6; act. 3 Beilage 2). Im Rahmen der Beurteilung ihres (Leistungs-)Antrags auf Ausbau des Steuerelements wird zu prüfen sein, ob die Gesuchsgegnerin berechtigt war, gestützt auf Artikel 8c Absatz 5 StromVV für den Anschluss einer PV-Anlage mit einer Leistung von weniger als 30 kVA ohne Zustimmung der Grundeigentümer bzw. Erzeuger ein intelligentes Steuer- und Regelsystem einzubauen.
- 37 Selbst wenn es sich um eine Grundsatzfrage handeln sollte, ob Artikel 8c Absatz 5 StromVV eine hinreichende gesetzliche Grundlage für den Einbau eines intelligenten Steuer- und Regelsystems ohne Zustimmung darstellt, reicht ein rein theoretisches Interesse an deren rechtskräftigen Beantwortung nach den obigen Erwägungen nicht, um ein Feststellungsinteresse zu begründen. Aus den Ausführungen der Gesuchsteller geht nicht hervor, inwiefern sie über den Ausbau des Steuerelements bzw. des intelligenten Steuer- und Regelsystems hinaus ein aktuelles praktisches Interesse haben sollten, dass zusätzlich die beantragte Feststellung in Rechtskraft erwächst. Soweit sie durch den Einbau dieses Elements bzw. Systems in ihrer Rechtsposition (Eigentumsgarantie, Wirtschaftsfreiheit) betroffen werden (siehe oben Rz. 26), werden sie dadurch allenfalls in ihren individuellen und konkreten Rechten und Pflichten betroffen. Ob dies zutrifft und was eine Betroffenheit für Folgen nach sich ziehen würde, ist jedoch im Rahmen des Antrages auf dessen Ausbau zu beurteilen. Darüber hinaus lässt sich daraus kein Interesse an der beantragten Feststellung ableiten. Ein Solches ist auch im Übrigen nicht ersichtlich. So bringen die Gesuchsteller weder vor, dass sie planen, weitere PV-Anlagen mit einer Leistung von weniger als 30 kVA zu installieren bzw. an das Elektrizitätsnetz anzuschliessen, noch sind den Akten entsprechende Hinweise zu entnehmen. Folglich laufen die Gesuchsteller ohne die beantragte Feststellung keine Gefahr, dass ihnen nachteilige Massnahmen getroffen werden. Aufgrund ihrer allgemeinen Formulierung hat diese ausserdem nicht individuelle und konkrete Rechte und Pflichten zum Gegenstand, sondern würde alle PV-Anlagen in der Schweiz erfassen. Mithin würde sie für eine Vielzahl von Personen und Tatbeständen gelten und beinhaltet somit einen nicht feststellungsfähigen, generell-abstrakten Rechtssatz. Wie aus Ziff. 6.4.4 erhellt, wäre der Antrag im Übrigen auch abzuweisen, wenn darauf eingetreten werden könnte (siehe Rz. 97 ff.).
- 38 Auf den Feststellungsantrag der Gesuchstellerin (Antrag 1) ist daher nicht einzutreten.

5 Fazit

- 39 Wie sich aus den obigen Erwägungen ergibt, ist auf den Antrag der Gesuchsteller auf Ausbau des Steuerelements einzutreten (Antrag 2). Der Nichteintretensantrag der Gesuchsgegnerin ist im entsprechenden Umfang abzuweisen. Nicht einzutreten ist hingegen auf den Feststellungsantrag der Gesuchsteller (Antrag 1). Insoweit ist der Antrag der Gesuchsgegnerin auf Nichteintreten gutzuheissen.

6 Materielle Beurteilung

6.1 Vorbringen Gesuchsteller

- 40 Die Gesuchsteller machen geltend, falls es an einer hinreichenden gesetzlichen Grundlage für den Einbau fehle, falle die Bedingung für die Erteilung der Zustimmung für den Einbau des Systems dahin. Damit wäre der Einbau unrechtmässig. Gemäss den Erläuterungen zur StromVV seien für die Installation von Steuer- und Regelungssysteme einerseits die Zustimmung und andererseits die Installation an neuralgischen Punkten im Netz (Netzknotenpunkt) erforderlich. Demnach müsse der Netzbetreiber für die Installation eines Steuer- oder Regelsystems ohne Zustimmung mindestens nachweisen, dass es sich bei dem fraglichen Punkt um einen neuralgischen Netzknotenpunkt handle. Hier gehe es um den Netzanschluss einer PV-Anlage mit einer Leistung von weniger als 30 kVA, welche auf einem Einfamilienhaus installiert sei. Dieser Netzanschluss stelle keinen neuralgischen Netzknotenpunkt dar, weshalb die Installation des

intelligenten Steuer- und Regelsystems nur mit Zustimmung des Endverbrauchers, Erzeugers oder Speicherbetreibers erfolgen dürfe (act. 1 S. 5 f.).

- 41 Gemäss Artikel 17b Absatz 3 StromVG bedürfe der Einsatz von intelligenten Steuer- und Regelsystemen bei Endverbrauchern, Erzeugern und Speichern der Zustimmung der Betroffenen, wobei der Bundesrat Ausnahmen vorsehen könne. Dies spreche dafür, dass Artikel 8c Absatz 5 StromVV als Ausnahmeregel restriktiv auszulegen sei. Die Formulierung «im Hinblick auf die Abwendung einer unmittelbaren erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs» dürfe deshalb nicht leichthin bejaht werden. Andernfalls würde die Bestimmung von Artikel 17b StromVG faktisch unwirksam, da das Erfordernis der Zustimmung umgangen würde. Eine derartige Auslegung sei unzulässig, da die Auslegung einer Norm auf Verordnungsebene nicht dazu führen dürfe, dass die ihr zu Grunde liegende Gesetzesvorschrift nicht bloss konkretisiert, sondern inhaltlich abgeändert (bzw. im vorliegenden Fall komplett ausgehebelt) werde (act. 1 S. 6 f.).
- 42 Gemäss Auslegung des Begriffs «im Hinblick auf die Abwendung einer unmittelbaren erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs» durch die Gesuchgegnerin finde Artikel 8c Absatz 5 StromVV Anwendung auf sämtliche Netzanschlüsse, welche Strom in das Netz einspeisen – unabhängig von der Menge des einzuspeisenden Stroms. Diese Auslegung erhebe Artikel 8c Absatz 5 StromVV von einer (restriktiv anzuwendenden) Ausnahmeregelung zu einer Bestimmung, welche die ihr übergeordnete Gesetzesvorschrift von Artikel 17b Absatz 3 StromVG vollständig aushebeln würde. Folge man der Auslegung der Gesuchgegnerin, werde Letztere faktisch unwirksam. Eine derartige Auslegung sei unzulässig, da die Auslegung einer Norm auf Verordnungsebene nicht dazu führen dürfe, dass die ihr zu Grunde liegende Gesetzesvorschrift nicht bloss konkretisiert, sondern inhaltlich abgeändert (bzw. im vorliegenden Fall komplett ausgehebelt) werde (act. 1 S. 7 f.; act. 7 S. 5).
- 43 Die Gesuchgegnerin verfüge deshalb über keine hinreichende Rechtsgrundlage, um für den Netzanschluss der PV-Anlage der Gesuchsteller ohne deren Zustimmung ein intelligentes Steuer- und Regelsystem einzubauen. Das bestehende System sei demnach ohne gesetzliche Grundlage und folglich auch ohne Zustimmung der Gesuchsteller eingebaut worden. Es müsse deshalb wieder entfernt werden (act. 1 S. 8).
- 44 Gemäss den Ausführungen der Gesuchsgegnerin seien sämtliche Anschlüsse von PV-Anlagen – unabhängig von deren Leistungskapazität – als neuralgische Netzknotenpunkte zu qualifizieren. Bei einer derartigen Auslegung des Begriffs «neuralgischer Netzknotenpunkt» werde die Bestimmung von Artikel 17b StromVG und Artikel 8c Absatz 5 StromVV vollständig ausgehöhlt. Die Zustimmung für die Installation von intelligenten Steuer- und Regelsystemen wäre diesfalls überhaupt nie erforderlich. Eine derartige Auslegung könne gerade nicht Sinn und Zweck der entsprechenden Gesetzesbestimmungen gewesen sein, zumal Artikel 17b StromVG und Artikel 8c Absatz 1-3 StromVV damit gänzlich bedeutungslos würden. Die Netzanbieterin müsse die Trafokreise so ausgestalten, dass für den jeweiligen Trafokreis ein ausreichendes Netz bestehe. Anschliessend wäre am Ausgang des Kreises ein Regelsystem einzubringen, sodass die Einspeisung des Kreises insgesamt in das übergeordnete Netz je nach Bedarf reguliert werden könne (act. 7 S. 6).
- 45 Die Gesuchsgegnerin vertrete hingegen die Auffassung, dass eine PV-Anlage mit einer Leistung von weniger als 30 kVA alleine einen grossen Einfluss auf das umliegende Netz habe. Sie begründe diese Haltung mit dem Grundsatz «Netzoptimierung vor Netzausbau». Diese Begründung verfange nicht. Die Konsequenz der Aussage der Gesuchsgegnerin laufe darauf hinaus, dass sie ihr Netz so ausgestalten solle, dass dieses auf das absolute Minimum der Bedürfnisse ausgerichtet sei – nämlich so, dass die mindestens erforderliche Leistung für die Versorgung der Stromverbraucher im Netz transportiert werden könne (act. 7 S. 6).
- 46 Eine derart minimalistische Netzversorgung führe im Ergebnis dazu, dass der Ausbau der Stromerzeugungsanlagen durch PV-Anlagen eine Verschwendung von Ressourcen sei. Je

mehr Anlagen erstellt würden, desto öfter müssten diese aufgrund von drohenden Netzüberlastungen abgeschaltet werden, womit ihr Ausschöpfungspotential in umgekehrter Proportion zur Anzahl PV-Anlagen stehe. Dabei sei insbesondere zu berücksichtigen, dass PV-Anlagen mit einer Leistung von weniger als 30 kVA selbst dann abgeschaltet würden, wenn die von ihnen produzierte Energie für den Eigenverbrauch des Hauses verwendet, und gar nicht tatsächlich ins Netz des Betreibers eingespeist würde. Dass dies nicht dem Sinn und Zweck der Energiestrategie 2050 entspreche, sei evident (act. 7 S. 6 f.).

- 47 Die Gesuchsteller würden nicht den Anspruch erheben, dass ein Netzsystem «beliebig viel Leistung aus Erzeugungsanlagen, insbesondere PV-Anlagen aufnehmen können müsse, wie dies die Gesuchsgegnerin suggeriere. Sie würden jedoch erwarten, dass Trafokreise dort, wo bereits viele PV-Anlagen bestehen und in Zukunft weitere zu erwarten seien, mit einer entsprechenden Netzkapazität versehen würden, damit möglichst wenig Potential der angeschlossenen PV-Anlage verschwendet werde. Es entspreche der Pflicht der Netzbetreiber, hierfür eine fundierte Planung vorzunehmen und hinreichend Netzkapazität zur Verfügung zu stellen. Dies habe die Gesuchsgegnerin offenbar unterlassen, zumal gemäss ihrer Aussage jede PV-Anlage zu einer Netzüberlastung führen könne, wenn sie nicht einzeln ausgeschaltet werden könne (act. 7 S. 7).
- 48 Der Einbau des strittigen Regelsystems und die durch dieses verursachten Produktionsunterbrüche ihrer PV-Anlage würde nicht nur bewirken, dass sie während diesen Zeiträumen keinen Strom produzieren (sowie ihre stationären und in Fahrzeugen befindlichen Batterien laden) könnten. Die Unterbrüche führten vielmehr auch dazu, dass die Gesuchsteller den Strom (für dessen Produktion sie die PV-Anlage erstellt hätten) von der Gesuchsgegnerin beziehen und an diese vergüten müssen. Die Gesuchsteller würden damit wirtschaftlich betrachtet doppelt verlieren, womit die Rentabilität von PV-Anlagen an sich in Frage gestellt werde. Die Definition des Begriffs «neuralgischer Netzknotenpunkt» der Gesuchsgegnerin sei viel zu eng. Er verfange nicht und verunmögliche die Verwirklichung der Energiestrategie 2050 und die Förderung von PV-Anlagen (act. 7 S. 8).

6.2 Vorbringen Gesuchsgegnerin

- 49 Artikel 8c Absatz 5 StromVV erlaube die Installation von intelligenten Regel- und Steuersystemen auch ohne Zustimmung des Endverbrauchers, Erzeugers oder Speicherbetreibers im Hinblick auf die Abwendung einer unmittelbaren erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs. Im Fall einer solchen Gefährdung dürfe der Netzbetreiber dieses System auch ohne Zustimmung des betroffenen Endverbrauchers, Erzeugers oder Speicherbetreibers einsetzen (Art. 8c Abs. 6 StromVV). Aus der Systematik der Absätze 5 und 6 des Artikels 8c StromVV ergebe sich eindeutig, dass die Installation noch keine unmittelbare, sondern erst eine potentielle Gefährdung des sicheren Netzbetriebs voraussetze. Der Einsatz, also die konkrete Steuerungshandlung, erfolge dann wirklich erst im Notfall (act. 5 S. 3).
- 50 Als Netzbetreiberin müsse sie die Spannung im Netz gemäss den einschlägigen Normen zur Verfügung stellen. Gemäss der Norm EN50160 (CH: «SN EN50160») dürften Abweichungen von +/- 10 % der Nennspannung an keinem Ort im Netz überschritten werden. Die Betriebsgrenze liege aber branchenüblich zum Schutz der Hausinstallationen der Kunden bereits bei +/- 6 % (act. 5 S. 4 f.).
- 51 Ein Punkt sei neuralgisch, wenn er grossen Einfluss auf das umliegende Netz habe. Dazu gehöre eine Einspeisung, die zu einer Spannungserhöhung an vielen Messstellen führe. Aus diesem Grund müsse die Regelung direkt an diesen Punkten erfolgen. Neuralgische Punkte im Netz würden überall dort entstehen, wo die Leitungsinfrastruktur nicht ausreiche, um nebst der Versorgung beliebig viel Leistung aus Erzeugungsanlagen, insbesondere PV-Anlagen, aufzunehmen. Netzqualität und Versorgungssicherheit seien dann gefährdet. Auch an heute noch unproblematisch scheinenden Stellen könnten später neuralgische Punkte entstehen. Dies gelte insbesondere in Einfamilienhausquartieren wie dem Trafokreis [...], in dem sich der Anschluss

der Gesuchsteller befinde. Dieser sei ein sehr gutes Beispiel für die beschriebene Konstellation. Die Gesuchgegnerin habe darum gestützt auf das Solarpotential verschiedene realistische Szenarien für diesen Trafokreis berechnet. Würden nur schon wenige zusätzliche PV-Anlagen gebaut, liege danach im Falle einer Störung die Spannung im Netz ausserhalb der Toleranz. Die Berechnungen würden im Einzelnen zeigen, dass bei einer Störung (Unterbruch einer Leitung) im Trafokreis die Spannung auf bis zu 108 % steige und die Betriebsgrenze somit deutlich überschreite. Dies an beliebigen Orten im Netz, sowohl nahe als auch fern der Trafostation, neuralgische Punkte könnten überall entstehen. Im Störfall werde ein Kabel überlastet. Könnten die PV-Anlage im Netz genügend schnell abgeschaltet werden, dann könne das Auslösen der Sicherung verhindert werden. Andernfalls werde die Stromversorgung unterbrochen (act. 5 S. 5).

- 52 Jede PV-Anlage im Trafokreis [...] stelle also grundsätzlich einen neuralgischen Punkt dar. Trafokreise wie diesen gebe es unzählige im Netz der Gesuchgegnerin. Sie können nun aber nicht bei jedem Anschlussgesuch solch umfangreiche Berechnungen anstellen. Dies würde die Verfahren unnötig verzögern, was dem Ausbau der erneuerbaren Energien und somit der Energiestrategie 2050 widerspreche. Der Einbau eines Steuer- und Regelsystems werde daher nach dem Grundsatz der Gleichbehandlung bereits heute bei jeder neuen Anlage verlangt. Dies werde im Anschlussvertrag mit den Produzenten bzw. den TAB festgehalten. Die Ausrüstung der Energieerzeugungsanlagen mit intelligenten Regel- und Steuersystemen folge zudem dem Grundsatz «Netzoptimierung vor Netzausbau» (act. 5 S. 5).
- 53 Wenn hohe Einspeisungen im Störfall zu sehr hohen Netzbelastungen führen und z.B. Leitungsabschnitte zeitweise überlastet würden, müsse der Netzbetreiber einschreiten können. Zum Schutz der Netzelemente, insbesondere Kabel, würden Sicherungen in Verteilkabinen ausgelöst. Im Notfall (Gefahrenabwehr und Störungsbehebung) würden alle PV-Anlagen des Trafokreises abgeregelt, damit nicht auch die Versorgung der Verbraucher im betroffenen Gebiet unterbrochen werde (act. 5 S. 6).
- 54 Die Gesuchsteller würden nicht zwischen Normalbetrieb und unmittelbar gefährdetem Netzbetrieb unterscheiden. Bei einer Störung im Netz (z.B. Kabelschaden) und hoher PV-Einspeisung könne es zu erhöhten Spannungen im Netz kommen. Eine Analyse, welche PV-Anlage(n) letztlich für die aktuelle Störung ursächlich sei(en), sei innert vertretbarer Frist nicht möglich. Ausserdem würde dies gegen den stromversorgungsrechtlichen Grundsatz der Nichtdiskriminierung verstossen. Aus diesem Grund sehe das Betriebskonzept die Abschaltung aller PV-Anlage im Trafokreis vor und ermöglicht dadurch die Weiterversorgung des Quartiers. Die Alternative wäre, das Netzgebiet völlig stromlos zu schalten, bis die Störung behoben sei (act. 9 S. 3).
- 55 Auf der Netzebene 7 sei es nach dem Stand der Technik nicht gefordert, dass der Ausfall einer Netzkomponente keinen Stromunterbruch für Ein- und Ausspeisung zur Folge habe (n-1 Regel). Dies würde viel zu hohe Netzkosten verursachen. Die von der EICom erhobenen Verfügbarkeitskennzahlen der Gesuchgegnerin würden deutlich im zulässigen Bereich liegen. So habe 2021 die durchschnittliche Dauer eines Stromausfalls pro Kunde im Netz der [...] 12.2 Minuten betragen (System Average Interruption Duration Index, SAIDI). Der Schweizer Durchschnitt habe im Jahr 2020 bei 21 Minuten gelegen. Die Wahrscheinlichkeit, von einem ungeplanten Stromunterbruch überhaupt betroffen zu sein, sei absolut minimal. Die durchschnittliche Häufigkeit habe in der Schweiz gemäss den aktuell im Dezember 2021 von der EICom bekannt gegebenen Ergebnissen der Sunshine-Regulierung bei 0.12 Fällen pro Kunde und Jahr gelegen (System Average Interruption Frequency Index, SAIFI). Das Netz der Gesuchgegnerin sei auf einem aktuellen Stand und sie investiere jedes Jahr mittlere bis hohe zweistellige Millionenbeträge in den Ausbau und die Instandhaltung des Netzes; im Jahr 2021 76.1 Millionen Franken. Die gesuchstellerischen Vorwürfe des minimalen Netzausbaus, der minimalistischen Netzversorgung und des Entziehens der Pflicht zum Netzausbau seien offenkundig unbegründet (act. 9 S. 3 f.).

- 56 Kunden mit einer Batterie und Notstromfähigkeit könnten auch wählen, dass sie in der kurzen Zeit des Unterbruchs in den autonomen Zustand wechseln würden. Dann würde nicht nur die PV-Anlage, sondern der ganze Hausanschluss temporär gesperrt. Auch diese Umschaltung führe allerdings zu kurzzeitigen Stromunterbrüchen und werde deshalb nicht empfohlen. Die Geschwister verfügen nach Kenntnis der Geschwisterin weder über einen Batteriespeicher noch über eine Batterie mit Notstromfähigkeit (act. 9 S. 4).

6.3 Geltungsbereich Zustimmungserfordernis zum Einsatz von intelligenten Steuer- und Regelsystemen nach Artikel 17b Absatz 3 StromVG

6.3.1 Einführung und grammatikalische Auslegung

- 57 Artikel 17b StromVG enthält die grundlegenden Regeln zu intelligenten Steuer- und Regelsystemen. Im Folgenden wird aufgezeigt, dass aus dieser Bestimmung und ihrer Auslegung nicht eindeutig hervorgeht, dass die Installation eines intelligenten Steuer- und Regelsystems bei Endverbrauchern, Erzeugern oder Speicherbetreibern der Zustimmung der betroffenen Personen bedarf und namentlich der Gesetzgeber nicht klar zwischen den Begriffen Installation, Einsatz und Verwendung unterschieden hat.
- 58 Intelligente Steuer- und Regelsysteme sind Einrichtungen, mit denen ferngesteuert auf den Verbrauch, die Erzeugung oder die Speicherung von Strom, namentlich zur Optimierung des Eigenverbrauchs oder zur Sicherstellung eines stabilen Netzbetriebs, Einfluss genommen werden kann (Art. 17b Abs. 1 StromVG). Der Bundesrat kann Vorgaben zum Einsatz von intelligenten Steuer- und Regelsystemen bei Endverbrauchern, Erzeugern und Speichern machen. Er kann unter anderem festlegen, unter welchen Bedingungen sie verwendet werden dürfen, welchen technischen Mindestanforderungen sie genügen und welche weiteren Eigenschaften, Ausstattungen und Funktionalitäten sie aufweisen müssen (Art. 17b Abs. 2 StromVG). Der Einsatz von intelligenten Steuer- und Regelsystemen bei Endverbrauchern, Erzeugern und Speichern bedarf der Zustimmung der Betroffenen. Der Bundesrat kann Ausnahmen vorsehen (Art. 17b Abs. 3 StromVG).
- 59 Gemäss Duden kann sich das Wort Einsatz unter anderem auf ein eingesetztes bzw. einsetzbares (und herausnehmbares) Teil oder auf die Verwendung einer Sache beziehen (vgl. www.duden.de > Suche > Einsatz > Bedeutung; besucht am 6. Juni 2023). Sowohl Einsatz(teil) als auch Verwendung werden als Synonyme von Einsatz genannt (vgl. www.duden.de > Suche > Einsatz > Synonyme; besucht am 6. Juni 2023). Folglich kann in Artikel 17b Absatz 3 StromVG der physische Einsatz, d.h. die Installation und/oder der Einsatz im Sinne von Verwendung gemeint sein. Es geht somit nicht eindeutig aus dem Wortlaut der deutschen Version hervor, ob tatsächlich die beiden Vorgänge gemeint sind.
- 60 Die französische Fassung von Artikel 17b Absatz 3 StromVG lautet folgendermassen: «L'utilisation des systèmes de commande et réglage intelligents requiert le consentement des consommateurs finaux, des producteurs et des agents de stockage chez lesquels ils sont installés.» Die italienische Fassung hat folgenden Wortlaut: «l'impiego di sistemi di controllo e di regolazione intelligenti installati presso i consumatori finali, i produttori e gli impianti di stoccaggio è subordinato al consenso degli interessati.» Diese beiden Versionen von Artikel 17b Absatz 3 StromVG sind eindeutig so zu verstehen, dass nur die Verwendung der Zustimmung bedarf, die Installation wird davon nicht erfasst (vgl. Le Nouveau Petit Robert, Dictionnaire Alphabétique et Analogique, 2009, S. 2665; il Sansoni Francese; Versione: 1.1.21.sf.; abrufbar unter <https://online.lexico.com/product/sf>). Zudem wird in der französischen und der italienischen Version explizit erwähnt, dass die Zustimmung sich auf bereits installierte Regelsysteme bezieht, was suggeriert, dass die Installation keiner Zustimmung bedarf.
- 61 Die deutsche, französische und italienische Version des Gesetzestextes sind im Grundsatz gleichwertig. Stimmen sie nicht überein, ist auf dem Wege der Auslegung der Sinn zu ermitteln und gestützt daraus festzustellen, welche Version ihn am klarsten ausdrückt (vgl. BGE 135 IV

113 E. 2.4.2 mit weiteren Hinweisen; Urteil des Bundesgerichts 6B_64/2014 vom 26. Juni 2014 E. 1.4. Daher ist unter Berücksichtigung der weiteren Auslegungselemente – namentlich der Entstehungsgeschichte der Norm und ihrem Zweck – zu ermitteln, welchem Vorgang zugestimmt werden muss und welche Sprachversion Vorrang hat (sog. Methodenpluralismus; vgl. statt vieler BGE 145 V 2 E. 4.1; 145 III 63 E. 2.1; 135 IV 113 E. 2.4.2; Urteil des Bundesgerichts 6B_64/2014 vom 26. Juni 2014 E. 1.4; je mit Hinweisen). Eine Gesetzesinterpretation lege artis kann ergeben, dass ein Wortlaut zu weit gefasst und auf einen an sich davon erfassten Sachverhalt nicht anzuwenden ist (so genannte teleologische Reduktion; vgl. BGE 143 II 268 E. 4.3.1; 141 V 191 E. 3). Der Auslegungsvorgang soll zu einem vernünftigen, praktikablen und befriedigenden Ergebnis führen, das dem Problemlösungsbedarf Rechnung trägt, ohne die Wertungsentscheidungen des geschichtlichen Normsetzers zu missachten (BGE 141 II 262 E. 4.1 mit Hinweis auf TSCHANNEN/ZIMMERLI/MÜLLER, Allgemeines Verwaltungsrecht, 4. Aufl. 2014, § 25 Rz. 2 S. 208; siehe auch BGE 147 I 136 E. 2.3.2; 145 III 446 E. 4.3.1; 145 III 63 E. 2.1).

6.3.2 Historische Auslegung

- 62 Zur Entstehungsgeschichte ist festzuhalten, dass Artikel 17b StromVG im Rahmen der parlamentarischen Beratungen zum ersten Massnahmepaket der Energiestrategie 2050 geschaffen (AB 2014 N 1258 f., AB 2015 S. 1036 f., AB 2016 N 109) und durch Anhang Ziffer II 9 des Energiegesetzes vom 30. September 2016 (SR 732.0) in das Gesetz eingefügt wurde (AS 2017 6839; BBI 2013 7561). Auf Antrag von Nationalrat Grossen hatte zuerst der Nationalrat mit deutlicher Mehrheit beschlossen, zusätzlich zu den vom Bundesrat vorgeschlagenen Bestimmungen für intelligente Messsysteme auch Regeln für intelligente Steuer- und Regelsysteme aufzunehmen (AB 2014 N 1258 f.). Zur Begründung hat Nationalrat Grossen dabei unter anderem ausgeführt, um Stromverbrauch, Produktion und Stromnetze intelligent zu betreiben, sei es notwendig, dass neben dem Messen auch intelligent gesteuert und geregelt werden könne. Der Bundesrat solle die Möglichkeit erhalten, Netzbetreiber dazu zu verpflichten, derartige Einrichtungen in gegenseitigem Einverständnis mit dem Endverbraucher zu installieren oder zuzulassen. Lastverschiebungen bzw. Demand Side Management seien zentrale Elemente für Smart Grids und zur Reduktion der Stromnetzbelastung. Gemäss dem Antrag sollte die Norm betreffend die Einführung intelligenter Messgeräte (der heutige Art. 17a Abs. 2 StromVG) dahingehend ergänzt werden, dass der Bundesrat auch Vorgaben zur Einführung intelligenter Steuer- und Regelsysteme machen und deren Installation veranlassen könne (Abs. 2). Intelligente Steuer- und Regelsysteme wurden definiert als Einrichtungen zur Lastverschiebung, zur Optimierung des Eigenverbrauchs und zur Reduktion der Verteilnetzbelastung (Abs. 1). Um zu steuern und zu regeln sollte ferner in jedem Fall die Zustimmung erforderlich sein (Abs. 4; zum Ganzen siehe AB 2014 N 1258 f.).
- 63 Der Ständerat hat die Version gemäss Antrag Grossen dann durch einen zusätzlichen Gesetzesartikel (Art. 17b StromVG) ersetzt. Damit bezweckte er – nicht näher beschriebene – legislatorische und inhaltliche Probleme der nationalrätlichen Ergänzung auszuräumen und gleichzeitig dem Anliegen des Nationalrates Rechnung zu tragen, in diesem Bereich Regeln vorsehen zu können. Absatz 1 enthielt neu die bis heute geltende Definition von intelligenten Steuer- und Regelsystemen. Absatz 2 der damaligen deutschsprachigen Fassung ermächtigte den Bundesrat, Vorgaben zum Einsatz von intelligenten Steuer- und Regelsystemen bei Endverbrauchern und Produzenten zu machen. Gemäss Absatz 3 bedurfte die Verwendung von intelligenten Steuer- und Regelsystemen bei Endverbrauchern und Produzenten der Zustimmung, wobei neu der Bundesrat Ausnahmen vorsehen können sollte. In einem Absatz 4 sollten Regeln für die Kosten des Einsatzes intelligenter Steuer- und Regelsysteme Dritter in das Gesetz aufgenommen werden. In der französischen Version wurde in den drei Absätzen durchwegs der Begriff «utilisation» verwendet (AB 2015 1036 f.).
- 64 Aus den von der EICom für ein besseres Verständnis des Hintergrundes von Artikel 17b StromVG beigezogenen Protokollen über die Detailberatungen der national- und ständerätlichen Kommissionen für Umwelt, Raumplanung und Energie (UREK-N und UREK-S) geht hervor, dass Artikel 17b StromVG von der Verwaltung vorgeschlagen wurde. Diese führte dazu unter anderem aus, intelligente Steuer- und Regelsysteme seien Systeme, mit denen ferngesteuert auf

Geräte wie Speicher oder Boiler zugegriffen werden könne. Das werde heute schon praktiziert, beispielsweise wenn Netzbetreiber zu gewissen Zeiten die Stromzufuhr zu Boilern unterbinden, um das Netz zu entlasten. Jetzt sei neu auch im Zusammenhang mit dem Eigenverbrauch ein gewisser Interessenkonflikt entstanden. Gewisse Verbraucher würden ihre Geräte dann, wenn sie möchten, selber ansteuern wollen, doch steuere dann der Netzbetreiber quasi darüber hinweg und hebele die Massnahmen aus, die der Eigentümer für sich selber treffe. Der Vorschlag des Nationalrates sei in vielerlei Hinsicht nicht ganz optimal und beinhalte aus ihrer Sicht gewisse Rechtsunsicherheiten. Deshalb habe sie das Gespräch mit Nationalrat Grossen gesucht, um mit ihm zu klären, was mit dem Beschluss des Nationalrates genau gemeint sei. Daraus sei ihr Vorschlag entstanden. Sie habe ihn auch mit dem Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE) besprochen. Dieser sei mit der Stossrichtung einverstanden. Mit dem Wortlaut habe er sich noch nicht ganz einverstanden erklären können, doch materiell würden sie schon sehr nahe beieinander liegen. Die UREK-S hat dem Vorschlag der Verwaltung ohne inhaltliche Diskussion zugestimmt (S. 74 ff. des Protokolls der UREK-S vom 10.–12. August 2015). Der Nationalrat hat dem entsprechenden Beschluss des Ständerats zugestimmt, ohne dass dabei weitere Voten zum Zustimmungserfordernis bei den Steuer- und Regelsystemen festgehalten wurden (AB 2016 N 109). Auch in den übrigen Gesetzesmaterialien, insbesondere den Protokollen der UREK-N vom 5.-6. Oktober 2015; 2.-3. November 2015 und 25.-26. Januar 2016, finden sich keine diesbezüglichen Stellungnahmen. In der verabschiedeten Version der deutschsprachigen Fassung war «Verwendung» dann aber durch «Einsatz» ersetzt worden (AB 2016 S. 848), die Version in französischer Sprache blieb unverändert (AB 2016 S. 894). Die Version in Deutsch ist möglicherweise angepasst worden, damit im gesamten Gesetzesartikel eine einheitliche Terminologie verwendet wird. Die Fassung in italienischer Sprache wird zum ersten und einzigen Mal in der finalen Version erwähnt und lautete bereits damals «impiego» (S. 943). Soweit ersichtlich entstand sie somit erst durch Übersetzung der vom Parlament beschlossenen französischsprachigen Version. Die Ausführungen der Verwaltung zum Interessenkonflikt zwischen der Steuerung durch den Netzbetreiber und für den Eigenverbrauch legen zudem nahe, dass Ausnahmen ermöglicht werden sollten, um dem Netzbetreiber auf diese Weise einen Vorrang zur Steuerung einzuräumen, um Rechtsunsicherheiten bezüglich der Berechtigung zu vermeiden, wenn weitere Personen über Steuerungsmöglichkeiten verfügen (siehe auch Art. 8c Abs. 6 zweiter Satz StromVV).

- 65 Durch das Bundesgesetz vom 15. Dezember 2017 über den Um- und Ausbau der Stromnetze, in Kraft seit 1. Juni 2021 (AS 2019 1349; BBl 2016 3865), wurde Artikel 17b Absatz 3 StromVG zur oben wiedergegebenen, geltenden Version abgeändert. Bereits der Bundesrat ersetzte in seinem Entwurf *Einsatz* wieder durch *Verwendung*. In der Beratung dieses Bundesgesetzes hat das Parlament einen Antrag auf Ersetzung des Zustimmungsmodells («Opt-In») durch ein so genanntes «Opt-Out-Modell» diskutiert. Nach Letzterem sollte die Zustimmung für die *Verwendung* vermutet werden, wenn die Betroffenen intelligente Steuer- und Regelsysteme nicht ausdrücklich ablehnen. Das Opt-Out-Modell wurde vom Ständerat auf Antrag von dessen Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie (UREK-S) eingefügt. Bei der Begründung dieses Antrags wird allerdings die *Installation* erwähnt (und zudem irrtümlicherweise von *Mess*-statt von Steuer- und Regelsystemen gesprochen). Auf die Beweggründe für diesen Vorschlag wurde nicht weiter eingegangen (vgl. AB 2016 S. 1068). Der Nationalrat wandelte die *Verwendung* wieder um zu *Einsatz* und beschloss die geltende Version von Artikel 17b Absatz 3 StromVG (siehe zum Wechsel in der Terminologie von Artikel 17b Absatz 3 StromVG u.a. Geschäft 16.035, Fahne Ständerat Wintersession 2017 [Differenzen] S. 11; abrufbar unter www.parlament.ch > Ratsbetrieb > Curia Vista, besucht am 7. Juni 2023]). Im Rahmen seiner Beratungen wurde explizit auf die Installation Bezug genommen (zweites Votum Imark und Begründung des Antrags Guhl [AB 2017 S. 763 u. N 773 f.]). In Französisch wurde demgegenüber in allen Versionen durchgehend «utilisation» verwendet (siehe Dépliants Conseil d'Etat Session d'hiver 2017 [Convergences] S. 12, abrufbar unter www.parlament.ch > Ratsbetrieb > Curia Vista, besucht am 7. Juni 2023).
- 66 Der Ständerat schloss sich der aktuellen Version allerdings erst nach der zweiten Runde im Differenzbereinigungsverfahren an, indem er einem Minderheitsantrag zustimmte (AB 2017

S. 825). In den weiteren parlamentarischen Debatten zu Artikel 17b Absatz 3 StromVG führte Nationalrat Nussbaumer für die Kommission aus, es gehe um die Zustimmungsoption der Endverbraucher bei der *Installation und dem Betrieb* von intelligenten Steuer- und Regelsystemen. Die Kommission empfehle die Zustimmungsoption beim Endverbraucher zu belassen und den Netzbetreiber nicht automatisch *mit dem Betrieb* von intelligenten Steuer- und Regelsystemen zu betrauen (vgl. AB 2017 N 1539). Im Ständerat erklärte jeweils Kommissionssprecher Luginbühl, es gehe um die *Anwendung* intelligenter Steuer- und Regelsysteme (AB 2017 S. 590 u. S. 825). Zum Minderheitsantrag im Ständerat führte Ständerat Hösli aus, er möchte von seinem Elektrizitätsversorgungsunternehmen erklärt haben, warum, wann und für welche Geräte es ihm die Stromlieferung gewährleiste oder eben verweigere. Dann könne er dem zustimmen oder nicht. Bei der Opt-Out-Lösung müsse sich dagegen wehren, wer nicht einverstanden sei, wie er versorgt werde. Zudem wies Hösli darauf hin, dass der Nationalrat im Differenzbereinigungsverfahren bisher bei sechs Differenzen dem Ständerat gefolgt sei und der Ständerat dem Nationalrat noch bei keiner richtig, weshalb ein Einlenken in dieser Frage ein sehr gutes Zeichen wäre. Bundespräsidentin Leuthard wies anschliessend darauf hin, dass das Opt-Out eigentlich das Vorrecht des VNB zementiere. Mit dem Opt-In entscheide hingegen der Kunde, wer seine Geräte steuere. Der Minderheitsantrag wurde schliesslich mit einem Verhältnis von 25 zu 17 Stimmen (bei einer Enthaltung) angenommen (AB 2017 S. 825). In den Gesetzesmaterialien wurde somit je mehrmals auf die Installation und die Nutzung intelligenter Steuer- und Regelsysteme Bezug genommen. Aus der Entstehungsgeschichte kann folglich kein klarer gesetzgeberischer Willen zum Geltungsbereich des Zustimmungserfordernisses für dieses Systeme abgeleitet werden.

6.3.3 Teleologische Auslegung

- 67 Bezüglich Sinn und Zweck der Norm ist zunächst darauf hinzuweisen, dass der Gesetzgeber die Aufnahme von Artikel 17b StromVG dadurch begründet hat, dass es einer intelligenten Steuerung und Regelung bedürfe, um Stromverbrauch, Produktion und Stromnetze intelligent zu betreiben. Durch die intelligenten Steuer- und Regelsysteme soll dem Markt oder dem Netz die sogenannte Flexibilität zugeführt werden, die zum Ausgleich der Fluktuationen der neuen erneuerbaren Energien notwendig ist. Unter Flexibilität wird die direkte oder indirekte Beeinflussung der Einspeisung von elektrischer Energie, deren Speicherung oder des Verbrauchs durch Netzbetreiber oder andere Akteure verstanden. Als Folge davon kann die Ein- oder Ausspeisung von elektrischer Energie moduliert werden (Erläuterungen StromVV 2017 S. 3). Dementsprechend beschreibt der Bundesrat intelligente Steuer- und Regelsysteme als die Werkzeuge, welche die Flexibilität erst nutzbar machen (Revision des Stromversorgungsgesetzes [volle Strommarktöffnung, Speicherreserve und Modernisierung der Netzregulierung], Erläuternder Bericht zur Vernehmlassungsvorlage, Oktober 2018 S. 35).
- 68 Mit dem in Artikel 17b Absatz 3 StromVG verankerten Zustimmungserfordernis soll sodann als Grundsatz festgelegt werden, dass Endverbraucher, Erzeuger und Speicherbetreiber über ihre Flexibilität verfügen bzw. diese nutzen können. Es liegt in ihrer Entscheidung, ob bei ihnen intelligente Steuer- und Regelsysteme eingesetzt werden und ob sie den Netzbetreiber oder einen anderen Dritten mit dem Betrieb dieser Systeme beauftragen. Daher ist die Nutzung der Flexibilität grundsätzlich vertraglich zu regeln und setzt die Zustimmung der Betroffenen sowie eine angemessene Vergütung voraus (Art. 8c Abs. 1 u. 2 StromVV; Erläuterungen zur StromVV 2017 S. 3, 13 f.; BLÄTLER MANUEL in: Kratz/Merker/Tami/Rechsteiner [Hrsg.], Kommentar zum Energierecht. Band III, Bern 2020, Art. 17b StromVG Rz. 35). Wie Blättler zutreffend ausführt, bewirkt Artikel 17b StromVG überdies einen eigentlichen Paradigmenwechsel, da bisher viele Netzbetreiber Rundsteueranlagen ausschliesslich für den stabilen Netzbetrieb einsetzten und die Flexibilität nun zu einem handelbaren Gut gemacht werden soll, welches neu dem Endverbraucher, Erzeuger oder Speicherbetreiber zusteht, bei dem ein intelligentes Steuer- und Regelsystem installiert ist (BLÄTLER MANUEL, a. a. O., Art. 17b StromVG Rz. 15).
- 69 Artikel 17b Absatz 3 StromVG zielt somit hauptsächlich darauf ab, zu klären, dass die Flexibilität von Endverbrauchern, Erzeugern und Speicherbetreibern diesen gehört und die Netzbetreiber (und Dritte) sie nur nutzen dürfen, wenn sie deren Zustimmung einholen (oder eine vom

Bundesrat vorgesehene Ausnahme gegeben ist). Mithin geht es in erster Linie um die Verwendung eines intelligenten Steuer- und Regelsystems. Um ein solches System verwenden zu können, muss es installiert werden. Daraus kann aber nicht geschlossen werden, dass das Zustimmungserfordernis in Artikel 17*b* Absatz 3 StromVG auch für die Installation gilt.

- 70 Sinn und Zweck der Bestimmung sprechen eher dafür, dass nur die Verwendung eines intelligenten Steuer- und Regelsystems der Zustimmung der Betroffenen bedarf.

6.3.4 Systematische Auslegung

- 71 In systematischer Hinsicht ist darauf hinzuweisen, dass Artikel 17*b* Absatz 1 StromVG die Definition von Steuer- und Regelsystemen enthält und Absatz 2 den Bundesrat ermächtigt, Vorgaben zum Einsatz von intelligenten Steuer- und Regelsystemen bei Endverbrauchern, Erzeugern und Speichern zu machen. Er kann festlegen, unter welchen Bedingungen sie verwendet werden dürfen, welchen technischen Mindestanforderungen sie genügen und welche weiteren Eigenschaften, Ausstattungen und Funktionalitäten sie aufweisen müssen. Er berücksichtigt dabei internationale Normen und Empfehlungen anerkannter Fachorganisationen. Der Bundesrat kann weitere Bestimmungen erlassen, insbesondere über: die Übermittlung von Steuer- und Regeldaten (Bst. a); die Unterstützung von weiteren Diensten und Anwendungen (Bst. b); die Steuerung des Leistungsbezugs und der Leistungsabgabe (Bst. c). Ursprünglich enthielt Artikel 17*b* StromVG zudem einen Absatz 4 betreffend die Anrechenbarkeit der Kosten, der mit dem Bundesgesetz über den Um- und Ausbau der Stromnetze aufgehoben wurde (AS 2019 1360) und hier nicht relevant ist.

- 72 Folglich könnte vor allem Artikel 17*b* Absatz 2 aufschlussreich für die Auslegung von Absatz 3 sein. Dieser nennt zuerst den Einsatz und dann die Bedingungen für eine Verwendung. Es fehlt zwar ein beschreibender Hinweis wie «insbesondere», aus welchem eindeutig hervorgeht, dass mit den im zweiten Satz von Artikel 17*b* Absatz 2 genannten Bedingungen für die Verwendung auf den Einsatz Bezug genommen wird. Die französische und die italienische Version legen diese Schlussfolgerung aber nahe. So wird in beiden Sprachen in den zwei ersten Sätzen von Absatz 2 dieselbe Terminologie verwendet («l'utilisation de systèmes» und «les conditions auxquelles ces systèmes peuvent être utilisés» und «l'impiego di sistemi» und «le condizioni alle quali tali sistemi possono essere impiegati»). Weder aus den weiteren Tatbeständen des zweiten Satzes noch den übrigen Sätzen von Artikel 17*b* Absatz 2 StromVG lässt sich ferner ableiten, dass der Erlass von Regeln für die Installation ermöglicht werden soll. Dies erscheint einzig unter dem Titel der Generalklausel möglich, wonach der Bundesrat «weitere Bestimmungen erlassen kann». In deren beispielhafter Aufzählung (Bst. a-c) wird mit der Steuerung des Leistungsbezugs und der Leistungsabgabe (Bst. c) aber ebenfalls nur die Verwendung angesprochen.

- 73 Wer den dritten Absatz von Artikel 17*b* StromVG im Zusammenhang mit dem zweiten Absatz dieser Norm liest, gelangt somit eher zur Schlussfolgerung, dass mit Einsatz nur die Verwendung gemeint ist. Die systematische Auslegung ergibt daher, dass mit Einsatz eher nur die Verwendung gemeint ist und nicht die Installation.

6.3.5 Praktische Überlegungen

6.3.5.1 Einleitung

- 74 Wie erwähnt, soll die Auslegung zu einem vernünftigen, praktikablen und befriedigenden Ergebnis führen, das dem Problemlösungsbedarf Rechnung trägt. Nachstehend folgen deswegen einige diesbezügliche Überlegungen zur Geltung des Zustimmungserfordernisses für die Installation von intelligenten Steuer- und Regelsystemen.

6.3.5.2 Geringe Praktikabilität eines Zustimmungserfordernisses für die Installation

- 75 Artikel 17*b* Absatz 1 StromVG definiert intelligente Steuer- und Regelsysteme als Einrichtungen, mit denen ferngesteuert auf den Verbrauch, die Erzeugung oder die Speicherung von Strom, namentlich zur Optimierung des Eigenverbrauchs oder zur Sicherstellung eines stabilen

Netzbetriebs, Einfluss genommen werden kann. Diese gesetzliche Umschreibung ist sehr weit und weder das Gesetz noch die Verordnung nennen die Bestandteile eines intelligenten Steuer- und Regelsysteme oder konkretisieren auf andere Weise, was unter diese Definition fällt oder als Installation gilt. Auch die Materialien zum StromVG und der StromVV enthalten keine diesbezüglichen Ausführungen. In den Erläuterungen zur StromVV steht lediglich, dafür, wie ein System installiert und eingesetzt wird, sei die Auswahl der Verbrauchsgeräte oder der Erzeugungsanlage und der Umfang des Einsatzes zu vereinbaren. Zudem sei begrifflich die Installation oder die Ausstattung von der Verwendung oder dem Einsatz zu unterscheiden (Erläuterungen StromVV 2017 S. 13). Was zu einem System gehört und wann es installiert ist, geht daraus nicht hervor. Dies könnte etwa bereits dann der Fall sein, wenn die physischen Komponenten die für den Betrieb und die Funktionalität des Systems erforderlich sind (Hardware) oder erst, wenn auch alle dessen nicht technisch-physikalischen Funktionsbestandteile (Software) installiert sind. So ist etwa die Einflussnahme auf den Verbrauch, die Erzeugung oder die Speicherung erst möglich, wenn auch die Software installiert ist, was dafür sprechen würde, dass die Installation erst abgeschlossen ist, wenn beides funktionsfähig ist. Wenn die Systeme von den Netzbetreibern oder Dritten betrieben werden – was die Regel sein dürfte – haben die Flexibilitätseinhaber in der Regel aber – wenn überhaupt – nur von der Installation der Hardware Kenntnis. Die Software kann der Netzbetreiber bzw. ein Dritter anschliessend aus der Distanz installieren und betreiben, ohne dass die betroffenen Endverbraucher, Erzeuger oder Speicherbetreiber etwas bemerken und eine Kontrolle möglich ist. Dies spricht eher dafür, auf die Hardware abzustellen. Nicht ohne Weiteres geklärt ist ferner, ob physische Leitungen, welche die einzelnen Bestandteile eines intelligenten Steuer- und Regelsystems verbinden ebenfalls erfasst werden. Aus diesen Gründen ist unklar, wann genau ein solches beim Endverbraucher, Erzeuger oder Speicherbetreiber installiert ist. Dementsprechend ist auch nicht klar, für welche Installationsvorgänge die Zustimmung eingeholt werden soll und wie dies kontrolliert werden sollte.

- 76 Des Weiteren müssen bei Endverbrauchern, Erzeugern oder Speicherbetreiber intelligente Messsysteme eingesetzt werden, die aus einem beim Endverbraucher, bei der Erzeugungsanlage oder beim Speicher installierten elektronischen Elektrizitätszähler (sog. Smartmeter), einem Datenbearbeitungssystem und einem die automatisierte Datenübermittlung zwischen diesen beiden gewährleistenden digitalen Kommunikationssystem bestehen (Art. 8a Abs. 1 i.V.m. Art. 31e Abs. 1 StromVV). Die Daten können dabei nicht nur über Kabel, sondern auch über Funk (Mobilfunk oder WLAN) vom Smartmeter auf das Kommunikationssystem übertragen werden (siehe Erläuterungen StromVV 2017 S. 11; siehe auch BGE 147 I 346 E. 2.2 betreffend einen die Messdaten über Funk übertragenden Wasserzähler). Die Elemente eines intelligenten Messsystems müssen so zusammen funktionieren, dass andere digitale Messmittel sowie intelligente Steuer- und Regelsysteme des Netzbetreibers eingebunden werden können (Art. 8a Abs. 2 Bst. b StromVV) und aufgrund der raschen technischen Entwicklung wird die Grenze zwischen intelligenten Mess- und intelligenten Steuer- und Regelsystemen immer fließender. Die Installation eines intelligenten Messsystems bei Endverbrauchern, Erzeugern oder Speicherbetreibern setzt keine Zustimmung der Betroffenen voraus (vgl. Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-2372/2021 vom 26. Juli 2022 E. 5.1.3; ECom-Verfügungen 233-00091 vom 11. Juni 2019 Rz. 35 und 233-00093 vom 6. April 2021 Rz. 34). Gängige Smartmeter verfügen aber bereits jetzt über verschiedene Relais-Ausgängen, die etwa genutzt werden können, um Autoladestationen oder PV-Anlagen abschalten zu können. Der Smartmeter und die zu steuernde Anwendung sind zwar mehrheitlich noch physisch verdrahtet, so dass physische Manipulationen an den Anschlüssen bzw. den Anschlussleitungen erforderlich sind, um steuern und regeln zu können. In den erwähnten Beispielen könnte die Kommunikation zwischen Smartmeter und Ladestation bzw. dem Wechselrichter der PV-Anlage jedoch – wie bei den intelligenten Messsystemen – auch über andere Kanäle wie z.B. Wifi, Bluetooth oder Funk möglich sein. Der Bundesrat geht jedenfalls davon aus, dass der Zugriff auf Flexibilität durch digitale Systeme erfolgt (Botschaft des Bundesrats zum Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung aus Erneuerbaren Energien, BBl 2021 1666 S. 42). Bei einer zunehmenden Anzahl von Anwendungen wird für die Installation intelligenter Steuer- und Regelsysteme daher in Zukunft immer mehr Software und immer weniger Hardware zu installieren sein. Aus diesen

Gründen erscheint ein Zustimmungserfordernis für die Installation solcher Systeme als schwer zu kontrollieren.

- 77 Zahlreiche Netzbetreiber verwenden ausserdem bereits seit langer Zeit Rundsteuerungen, welche sie bereits vor dem 1. Januar 2018 – dem Datum des Inkrafttretens des Zustimmungserfordernisses – installiert haben und setzen diese immer noch ein. Mit Rundsteuerung können unter anderem Lastschaltungen von Verbrauchern vorgenommen werden, z.B. bei E-Ladestationen, Wärmepumpen, Elektroheizungen oder um die Warmwasseraufbereitung zu optimieren, indem die Boiler während der Nacht geladen werden. Rundsteuerungen können folglich so eingesetzt werden, dass sie ferngesteuert Einfluss auf den Verbrauch nehmen. In diesen Fällen gelten sie als intelligente Steuer- und Regelsysteme (siehe Art. 17b Abs. 1 StromVG). Insbesondere mit Blick auf diese Rundsteuerungen hat der Bundesrat eine Übergangsbestimmung erlassen, wonach der Netzbetreiber bei Endverbrauchern vor Inkrafttreten der Änderung vom 1. November 2017 installierte und eingesetzte intelligente Steuer- und Regelsysteme, wie bisher so lange einsetzen darf, bis der Endverbraucher den Einsatz ausdrücklich untersagt (Art. 31f StromVV). Werden die Rundsteuerungen später durch andere intelligente Steuer- und Regelsysteme ersetzt, müssten diese allerdings die Voraussetzungen von Artikel 8c erfüllen (Erläuterungen StromVV 2019 S. 19). Mit Rundsteuerungen sind die zu steuernden Anwendungen (z.B. E-Ladestationen, Wärmepumpen oder Boiler) jedoch installationstechnisch regelmässig bereits erschlossen. Aufgrund der erwähnten offenen Punkte, ist insbesondere in solchen Fällen nicht von vornherein klar, ob und für was genau noch eine Installation erfolgt und eine Zustimmung eingeholt werden muss. Dies betrifft eine grosse Anzahl an Endverbrauchern und bei all diesen wäre somit schwer zu kontrollieren, ob und wann genau eine Installation erfolgt und wann wofür eine Zustimmung eingeholt werden muss.
- 78 Hinzu kommt, dass das Bundesverwaltungsgericht entschieden hat, dass ein Smartmeter, der über eine Abschaltfunktion verfügt, mit welcher die Netzbetreiberin die Stromzufuhr eines Endverbrauchers ferngesteuert unterbrechen kann (sog. Circuit Breaker), ebenfalls unter die Legaldefinition eines intelligenten Steuer- und Regelsystems fällt (Urteil A-2372/2021 vom 26. Juli 2022 E. 6.4.1 f.; zum Ganzen siehe auch E. 4 der ECom-Verfügung 233-00093 vom 5. Dezember 2023; abrufbar unter www.elcom.admin.ch > Verfügungen > Netzzugang / Netznutzung / Systemdienstleistungen). Viele Smartmeter verfügen über Breaker-Funktionen und zumindest bei einem Teil dieser Geräte braucht es neben dem Einbau des Smartmeters keine zusätzlichen physischen Installationsvorgänge bei den betroffenen Personen, um deren Stromzufuhr unterbrechen zu können. In solchen Fällen kann der Netzbetreiber folglich im Rahmen des gesetzlich vorgeschriebenen Smartmeter-Rollouts ein intelligentes Steuer- und Regelsystem bei Endverbrauchern installieren, ohne dass diese davon Kenntnis haben. Mit Circuit Breakern kann die Stromzufuhr zudem in der Regel nicht aus der Ferne wieder aktiviert werden, dazu ist ein Tastendruck auf dem Gerät selber erforderlich. Für die Nutzung von Flexibilität – wie es ja der Zweck eines intelligenten Steuer- und Regelsystems wäre – können Circuit Breaker daher nicht oder nur in sehr beschränktem Umfang eingesetzt werden (siehe ECom-Verfügung 233-00093 vom 5. Dezember 2023 Rz. 57). Der Entscheid des Bundesverwaltungsgerichts kam deswegen für viele Netzbetreiber überraschend und vermutlich waren nicht wenige Circuit Breaker installiert worden, ohne dass die betroffenen Endverbraucher dem zustimmten. Wenn die Netzbetreiber für die Installation nachträglich die Zustimmung einholen müssten, würde dies einen nicht unerheblichen Aufwand verursachen.
- 79 Aus diesen Gründen erscheint ein Zustimmungserfordernis für die Installation von intelligenten Steuer- und Regelsystemen wenig praktikabel.

6.3.5.3 Keine Kontrolle von Einsätzen durch Zustimmung zur Installation

- 80 Der Netzbetreiber muss grundsätzlich die Zustimmung für die Verwendung intelligenter Steuer- und Regelsysteme einholen. Im Fall einer unmittelbaren, erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs dürfen sie diese auch ohne Zustimmung des betroffenen Endverbrauchers, Erzeugers oder Speicherbetreibers einsetzen. Ein solcher Einsatz hat Vorrang vor Steuerungen durch Dritte. Der Netzbetreiber muss die Betroffenen allerdings mindestens jährlich sowie auf

Anfrage über die im Falle von Gefährdungen des sicheren Netzbetriebs ohne deren Zustimmung getätigten Einsätze informieren (Art. 8c Abs. 6 StromVV). Die Information hat die Häufigkeit, den Grund, den Umfang, die Dauer und die Art und Weise dieser Schaltungen zu enthalten (Erläuterungen StromVV 2017 S. 14). Sofern die betroffenen Endverbraucher, Erzeuger und Speicherbetreiber Einsätze von intelligenten Steuer- und Regelsystemen nicht sofort bemerken – wie z. B. bei Ab- und Wiederanschaltungen – können sie mit den erwähnten Informationen prüfen, ob tatsächlich eine Gefährdung des sicheren Netzbetriebs vorlag, die den Netzbetreiber berechtigt, auf ihre Zustimmung zu verzichten. Im revidierten Stromversorgungsgesetz ist zudem vorgesehen, dass die VNB die EICom jährlich über die getätigten Nutzungen von Flexibilität bei unmittelbaren erheblichen Gefährdungen des sicheren Netzbetriebs informieren (siehe unten Rz. 109). Mit diesen Meldepflichten hat die betroffene Person die Möglichkeit, gegen einen allfälligen rechtswidrigen Einsatz einzuschreiten.

6.3.5.4 Zwischenfazit zu den praktischen Überlegungen

- 81 Mit Blick auf ein vernünftiges, praktikables und befriedigendes Ergebnis, das dem Problemlösungsbedarf Rechnung trägt, gäbe es keinen Mehrwert, wenn das Zustimmungserfordernis in Artikel 17b Absatz 3 StromVG auch für die Installation gelten würde. Seine Geltung wäre aber schwer umsetz- und kontrollierbar. Aus diesen Gründen erscheint es nicht sinnvoll und unverhältnismässig, wenn die Installation eines intelligenten Steuer- und Regelsystems der Zustimmung bedarf.

6.3.6 Zwischenfazit Auslegung

- 82 Zusammenfassend ist festzuhalten, dass, neben dem Wortlaut in Italienisch und Französisch, der Zweck der Norm – die Voraussetzungen für die Nutzung von Flexibilität zu regeln – und die systematische Auslegung dafürsprechen, dass die Installation nicht der Zustimmung bedarf. Wie dargelegt, erscheint dies auch aus praktischen Gründen zu bevorzugen und verursacht keine ersichtlichen Nachteile. Lediglich die Entstehungsgeschichte würde einem Verständnis der deutschsprachigen Version des Gesetzestexts, dass sowohl die Installation als auch die Verwendung eines intelligenten Steuer- und Regelsystems der Zustimmung bedürfen, nicht widersprechen. Wie oben dargelegt, lässt sich dieser jedoch kein klarer gesetzgeberischer Willen entnehmen, weshalb es den Wertungsentscheidungen des geschichtlichen Normsetzers jedenfalls nicht widerspricht, den Geltungsbereich des Zustimmungserfordernisses auf die Verwendung zu beschränken. Insgesamt scheint diese Auslegung somit zu einem vernünftigen, praktikablen und befriedigenden Ergebnis, das dem Problemlösungsbedarf Rechnung trägt, zu führen. Demnach sprechen überzeugende Gründe dafür, dass die französisch- und italienischsprachige Version des Gesetzestexts Vorrang haben und die Installation eines intelligenten Steuer- und Regelsystems nicht der Zustimmung bedarf.

6.4 Anwendung von Artikel 8c Absatz 5 StromVV

6.4.1 Gesetzeskonformität

- 83 Die Parteien gehen davon aus, dass Artikel 8c Absatz 5 StromVV eine gestützt auf Artikel 17b Absatz 3 StromVG erlassene Ausnahmebestimmung ist und der Bundesrat seine rechtsetzenden Kompetenzen nicht überschritten hat (act. 1 S. 7 Rz. 18; act. 9 S. 3 Rz. 8). Auch das Bundesverwaltungsgericht vertritt diese Auffassung (Urteil A-2372/2021 vom 26. Juli 2022 E. 6.4.4). Das Gericht und die Parteien begründen diese Schlussfolgerung allerdings nicht und geben auch keine Quellen dafür an. Weder aus dem Wortlaut von Artikel 8c Absatz 5 StromVV noch aus den Erläuterungen des Bundesrats dazu geht eindeutig hervor, auf welcher Grundlage er diesen erlassen hat (siehe Erläuterungen StromVV 2017 S. 13 f.). Denkbar ist, dass der Bundesrat Artikel 8c Absatz 5 StromVV auf die oben erwähnte Ermächtigung zum Erlass «weiterer Bestimmungen» zu intelligenten Steuer- und Regelsystemen (Art. 17b Abs. 2 StromVG) oder auf seine verfassungs- bzw. gesetzmässigen Kompetenz zum Erlass der erforderlichen Ausführungsbestimmungen (vgl. Art. 182 Abs. 1 BV u. Art. 30 Abs. 2 StromVG) gestützt hat – etwa um eine Rechtsgrundlage für allfällige Eingriffe in die Eigentumsrechte der Betroffenen

zu schaffen. Nur wenn der Bundesrat weder gestützt auf Artikel 17b Absatz 3 StromVG noch auf eine der weiteren in Frage kommenden Rechtsgrundlagen zum Erlass von Artikel 8c Absatz 5 StromVV befugt wäre, hätte er seine Verordnungskompetenz überschritten und der Antrag auf Ausbau des Steuerungselements der Gesuchsgegnerin wäre abzuweisen, da die Installation keiner Zustimmung bedarf.

- 84 Wie nachstehend erläutert, führt im konkreten Fall eine – von der Annahme einer gestützt auf Artikel 17b Absatz 3 StromVG erlassenen Ausnahme ausgehende – Prüfung der Voraussetzungen von Artikel 8c Absatz 5 StromVV zum Ergebnis, dass die Gesuchsgegnerin das Steuerungselement bei der PV-Anlage der Gesuchsteller nicht ausbauen muss. Um über Antrag 2 der Gesuchsteller zu entscheiden, muss daher nicht zwingend beurteilt werden, ob das Zustimmungserfordernis in Artikel 17b Absatz 3 StromVG auch für die Installation gilt und Artikel 8c Absatz 5 StromVV auf einer genügenden gesetzlichen Grundlage beruht. Obwohl überzeugende Gründe gegen eine Geltung für die Installation sprechen, können diese beiden Fragen hier offen bleiben.
- 85 Wie oben bei der Prüfung des Feststellungsinteresses erläutert (siehe Rz. 30), kann unter den vorliegenden Umständen nicht angenommen werden, die Gesuchsteller hätten der Installation des intelligenten Steuer- und Regelsystems gültig zugestimmt. Deshalb ist auch im materiellen Teil nicht näher auf die gesuchsgegnerischen Ausführungen einzugehen, wonach sie ihre Zustimmung erteilt hätten. Nachfolgend ist hingegen zu prüfen, ob die Gesuchsgegnerin gestützt auf Artikel 8c Absatz 5 StromVV berechtigt war, ohne Zustimmung der Gesuchsteller ein intelligentes Steuer- und Regelsystem zu installieren.

6.4.2 Voraussetzungen für die Installation ohne Zustimmung nach Artikel 8c Absatz 5 StromVV

- 86 Artikel 8c Absatz 1 StromVV lautet folgendermassen: Stimmt ein Endverbraucher, ein Erzeuger oder ein Speicherbetreiber zu, dass bei ihm ein intelligentes Steuer- und Regelsystem für den sicheren, leistungsfähigen und effizienten Netzbetrieb zum Einsatz gelangt, so vereinbart er mit dem Netzbetreiber insbesondere die Installation des Systems (Bst. a); wie das System eingesetzt wird (Bst. b) und wie der Einsatz des Systems vergütet wird (Bst. c). Die Installation eines intelligenten Steuer- und Regelsystems ohne Einverständnis des Erzeugers ist dem Netzbetreiber lediglich im Hinblick auf die Abwendung einer unmittelbaren, erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs erlaubt (Art. 8c Abs. 5 StromVV). Tritt eine solche Gefährdung ein, darf er dieses System auch ohne Zustimmung des betroffenen Endverbrauchers einsetzen (Art. 8c Abs. 6 StromVV; vgl. Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-2372/2021 vom 26. Juli 2022 E. 6.4.4; BLÄTTLER MANUEL, a. a. O., Art. 17b StromVG Rz. 36). Nach der Rechtsprechung gelten für Ausnahmeregelungen ebenfalls die allgemeinen Auslegungsmethoden, die früher verschiedentlich vertretene These, Ausnahmenvorschriften seien restriktiv auszulegen, ist überholt (BGE 138 II 251 E. 2.3.3; HÄFELIN ULRICH / MÜLLER GEORG / UHLMANN FELIX, a. a. O., Rz. 192; je mit Hinweisen).
- 87 Wie auch aus dem Wortlaut von Artikel 8c Absatz 1 Buchstabe StromVV hervorgeht muss der Einbau mit Zustimmung die Regel bleiben. Gemäss den Erläuterungen des BFE zur StromVV darf der Netzbetreiber zur Abwendung einer unmittelbaren, erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs jederzeit und ohne Zustimmung beziehungsweise Genehmigung auf die Steuer- und Regelsysteme, die er mit Zustimmung und an neuralgischen Punkten im Netz installiert hat, sowie auch auf bereits eingebaute Rundsteuerungen, einwirken. Hierzu hat er in der Regel Netzknoten als neuralgische Punkte vorgängig identifiziert (Erläuterungen StromVV 2017 S. 14). In Bezug auf die Gefährdung des sicheren Netzbetriebs wird in den Erläuterungen einzig ausgeführt, dass Absatz 5 dem Netzbetreiber die Installation auch erlaubt, sofern damit potentielle erhebliche Gefährdungen des sicheren Netzbetriebs verhindert werden könnten (Erläuterungen StromVV 2017 S. 14).

6.4.3 Ermessen Netzbetreiber bei Netzplanung und Umgang mit Einspeisung aus PV-Anlagen

- 88 Gemäss Artikel 9b StromVG bestimmt jeder Netzbetreiber die Grundsätze, die er bei seiner Netzplanung anwendet, selber (Abs. 1) und er hat dabei insbesondere das Prinzip Netzoptimierung vor Netzverstärkung vor Netzausbau (sog. NOVA-Prinzip) zu berücksichtigen (Abs. 2). Das NOVA-Prinzip kann grundsätzlich auf alle Ebenen der elektrischen Netze angewandt werden (Botschaft zum Bundesgesetz über den Um- und Ausbau der Stromnetze [Änderung des Elektrizitätsgesetzes und des Stromversorgungsgesetzes] BBl 2016 3922). Die EICom hat bislang von ihrer Möglichkeit zur Festlegung von Minimalanforderungen (Art. 9b Abs. 3 StromVG) keinen Gebrauch gemacht. Der Bundesrat hat in der Botschaft zu den Netzplanungsgrundsätzen ausgeführt, dass sich in der konkreten Ausgestaltung für verschiedene Netzebenen in einzelnen Bereichen starke Unterschiede ergeben könnten. Dies sei damit zu begründen, dass sich die Übertragungs- und Verteilnetze einerseits strukturell und andererseits betrieblich stark voneinander unterscheiden würden. Ebenso könne die konkrete Ausgestaltung von den lokalen Gegebenheiten eines Versorgungsgebietes geprägt sein (BBl 2016 3920).
- 89 Das Comité Européen de Normalisation ELECTrotechnique (CENELEC) hat im Februar 2019 die Europäische Norm EN 50549 «Anforderungen für zum Parallelbetrieb mit einem Verteilnetz vorgesehene Erzeugungsanlagen» erlassen, die aus Teil 1: Anschluss an das Niederspannungsverteilstromnetz bis einschliesslich Typ B und Teil 2: Anschluss an das Mittelspannungsverteilstromnetz für Erzeugungsanlagen bis einschliesslich Typ B besteht und in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) vorliegt. Electrosuisse, die Fachorganisation für Elektro-, Energie- und Informationstechnik, die im Auftrag des Bundes das Eidgenössische Starkstrominspektorat (ESTI) führt (www.electrosuisse.ch > Über uns > Porträt; zuletzt besucht am 7. März 2024), hat diese Norm zudem identisch als Schweizer Norm abgedruckt (EN 50549-1:2019+AC:2019, deutsche Ausgabe, nationales Vorwort CH S. 1). Gemäss Fussnote 11 zu Artikel 3 Absatz 2 NIV können die Liste der Titel der Normen sowie deren Texte bei der Schweizerischen Normen-Vereinigung (SNV, Sulzerallee 70, 8404 Winterthur) kostenlos eingesehen und gegen Bezahlung bezogen werden. Gemäss ihrer Website können die Normen auch bei der Schweizerischen Nationalbibliothek in Bern, der EPFL Bibliothèque in Lausanne und der Biblioteca universitaria in Lugano eingesehen werden www.snv.ch > Über Normen > Normen kostenlos einsehen; zuletzt besucht am 7. März 2024).
- 90 Gemäss Ziffer 4.11.1 des ersten Teils der EN 50549 müssen Erzeugungsanlagen mit einer Höchstkapazität von 0,8 kW oder mehr mit einer logischen Schnittstelle (Eingangsanschluss) ausgestattet sein, um nach dem Empfang einer Anweisung am Eingangsanschluss die Wirkleistungsabgabe innerhalb von fünf Sekunden zu beenden (Satz 1). Falls vom VNB und der verantwortlichen Partei gefordert, umfasst dies auch Fernsteuerung (Satz 2). Gemäss Ziffer 4.11.2 der Norm muss eine Erzeugungsanlage für Erzeugungsmodule vom Typ B ferner in der Lage sein, ihre Wirkleistung auf einen Grenzwert zu reduzieren, der vom VNB per Fernsteuerung zur Verfügung gestellt wird.
- 91 In Anhang D enthält die Norm eine Liste der nationalen Anforderungen, welche Erzeugungsanlagen erfüllen müssen, auf welcher die Branchenempfehlung «Netzanschluss für Energieerzeugungsanlagen» (NA EEA/CH) des Verbands Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE) figuriert (S. 73). In der Schweiz gelten Leistungsklassen von 250 kW bis und mit 36 MW als Typ B, von 800 W bis und mit 250 kW als Typ A (NA/EEA-NE7 – CH 2020 Ziff. 3.1). Die Anlage der Gesuchsteller hat eine Anschlussleistung von 11.6 kVA, also über 0,8 kW, womit die Ziffer 4.11.1 zur Anwendung kommt.
- 92 In der NA EEA/CH für das Niederspannungsnetz (NA/EEA-NE7 – CH 2020) wird darauf hingewiesen, dass die Vielzahl von Erzeugungsanlagen im Verteilnetz auf Netzebene 7 in Zukunft dazu führen könne, dass vermehrt Massnahmen notwendig würden, um Grenzwertverletzungen vorzubeugen. Dies vor allem dann, wenn der Verbrauch an elektrischer Energie gering und die klimatischen Bedingungen für die Produktion optimal seien. Zur Vermeidung von Überlastungen der elektrischen Anlagen könnten diese verstärkt werden. Nicht immer sei es aber

volkswirtschaftlich sinnvoll, Netzverstärkungen durchzuführen, wenn die Überlastung nur an wenigen Tagen im Jahr stattfindet (NA/EEA-NE7 Ziff. 5.1). Zudem wird ausgeführt, dass die starke Zunahme der Erzeugungsanlagen im Verteilnetz der Netzebene 7 zu verschiedenen Stromflüssen und sich wechselnden Stromrichtungen führe und dies hohe Anforderungen an die Schutzsysteme im Verteilnetz stelle, wobei die Personensicherheit, der Schutz der Netzanlagen und die Einhaltung der Spannungsqualität jederzeit gewährleistet sein müsse (Ziff. 7.1 der Branchenempfehlung «Netzanschluss für Energieerzeugungsanlagen NA/EEA-NE7 – CH 2020 des Verbands Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE). Gemäss Ziff. 7.5.1 (1) der NA/EEA-NE7 – CH 2020 müssen Erzeugungsanlagen ≤ 250 kW bzw. deren Steuerung einen Binäreingang aufweisen, über den der VNB im Notfall (z.B. zur Verhinderung eines Netzzusammenbruchs) die Anlage abschalten kann (eingespeiste Leistung = 0 kVA). Angesichts des Umstands, dass der Bundesgesetzgeber für die ferngesteuerte Einflussnahme auf die Stromerzeugung bei Erzeugern die Zustimmung der Betroffenen verlangt und den Bundesrat ermächtigt, Ausnahmen vorzusehen, darf der Netzbetreiber für die Beendigung der Wirkleistungsabgabe jedenfalls nicht gestützt auf die EN 50549 gegen den Willen der betroffenen Personen eine Fernsteuerung verlangen, wenn die Vorgaben in StromVG und StromVV betreffend Zustimmung nicht erfüllt sind. Dementsprechend ergibt sich aus der NA/EEA-NE7 – CH 2020 auch kein Anspruch des Netzbetreibers auf eine Fernsteuerung. Sowohl die EN als auch das nationale Umsetzungsdokument sehen allerdings vor, dass der Netzbetreiber die Erzeugungsanlage abschalten können muss.

- 93 Für die Einspeisung aus PV-Anlagen ins Stromnetz gilt die obige Feststellung, dass die Unterschiede zwischen den verschiedenen lokalen Netzen sehr gross sein können, im Besonderen. Gibt es in einem Gebiet viele PV-Anlagen, können im Netz Überspannungen entstehen, die der Netzbetreiber mit verschiedenen Instrumenten ausgleichen kann. Forscher der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaft ZHAW haben in einem Projekt die Kosten für Massnahmen, welche die Aufnahmekapazität eines Verteilnetzes für Solarstrom auch ohne Netzausbau erhöhen, in verschiedenen Netzarten untersucht und miteinander verglichen. Je nach Lage wie z.B. urban oder ländlich und mit oder ohne Industriebetriebe haben sie dabei grosse Verschiedenheiten festgestellt (VOGEL BENEDIKT, PV-Anlagen: Problem und Teil der Lösung, Fachbeitrag zu den Erkenntnissen aus dem Forschungsprojekt «Cost effective smart grid solutions for the integration renewable power sources into the low-voltage networks» (CEVSol) vom 10. Juli 2020; abrufbar unter www.energieaplus.ch, zuletzt besucht am 11. März 2024). Wegen diesen erheblichen lokalen Unterschieden ist den Netzbetreibern bei der Festlegung der Netzplanung ein gewisses Ermessen einzuräumen, um zu bestimmen, welche die vorteilhafteste Strategie hinsichtlich Kosten und Nutzen ist. Dies gilt auch für den Netzausbau sowie das Störungsmanagement im Zusammenhang mit der Einspeisung aus PV-Anlagen als Teile der Netzplanung und steht unter dem Vorbehalt, dass die Erfüllung ihrer durch die Gesetzgebung auferlegten Pflichten wie Artikel 5 Absatz 2 und Artikel 9b Absatz 2 StromVG sowie Artikel 15 EnG überhaupt Spielraum lässt.
- 94 Im Zusammenhang mit der Reduktion der Netzausbaukosten bei der Begrenzung der Einspeisung aus PV-Anlagen (sog. Peak-Shaving) ist ferner darauf hinzuweisen, dass eine Limitierung der Einspeisung nur einen kleinen Verlust der produzierten Energie verursacht. Gemäss Rohrer und Dammeier würde die Energieproduktion bei einer starr auf 70% der installierten Modulleistung limitierten PV-Anlage an typischen Standorten im Schweizer Mittelland bloss um knapp 2% sinken. Als Grund geben sie an, dass eine PV-Anlage in der Praxis fast nie mit einer Leistung nahe am installierten Maximum produziere. Ferner sei eine Begrenzung der Einspeiseleistung von PV-Anlagen in manchen Ländern Pflicht, um das Netz an schönen Tagen mit hoher Einstrahlung nicht zu überlasten. Dabei werde meist eine Abregelung auf 70% der Nennleistung umgesetzt (siehe ROHRER JÜRIG und DAMMEIER FRANZISKA, Hoher Stromertrag von Schweizer PV-Anlagen auch mit Leistungsbegrenzung, Schriftenreihe Erneuerbare Energien, Bodenökologie und Ökotechnologie, 19. Oktober 2016, abrufbar mit dem Suchbegriff unter <https://digitalcollection.zhaw.ch/>; zuletzt besucht am 26. März 2024).

- 95 Soweit die Gesuchsteller beanstanden, die minimalistische Netzversorgung der Gesuchsgegnerin verunmögliche die Verwirklichung der Energiestrategie 2050 und fordern, dass sie zur Vermeidung von Potentialverschwendung Trafokreise mit vielen PV-Anlagen mit entsprechender Netzkapazität versehe (act. 7 S. 6 ff.), ist dies angesichts des NOVA-Prinzips, des Ermessens der Netzbetreiber und der erwähnten Besonderheiten bei der Einspeisung aus PV-Anlagen unbegründet.
- 96 Anzumerken ist schliesslich, dass der PV-Ausbau in der Schweiz in den letzten Jahren deutlich an Fahrt aufgenommen hat. Gemäss einem vom Branchenverband Swissolar im Auftrag des BFE erstellten Bericht wurden 2022 mit fast 60% mehr PV-Leistung verkauft als 2021 und die Anzahl installierter Anlagen stieg um knapp 30%. Von den rund 43'000 im Jahr 2022 installierten PV-Anlagen wurden 32'542 auf Einfamilienhäusern und 5'092 auf Mehrfamilienhäusern installiert. Der Energieertrag hat sich von 2018 bis 2022 rund verdoppelt (vgl. HOSTETTLER THOMAS und HEKLER ANDREAS, Statistik Sonnenenergie Referenzjahr 2022, 13. Juli 2023, S. 5-8, abrufbar mit dem Suchbegriff unter www.bfe.admin.ch > News und Medien > Publikationen, zuletzt besucht am 4. April 2024). Gemäss auf Anmeldezahlen bei der Förderstelle Pronovo sowie Rückmeldungen aus dem Markt beruhenden Schätzungen von Swissolar wurden im Jahr 2023 rund 1500 MW Photovoltaik-Leistung neu installiert. Dies entspreche einem Marktwachstum von fast 40% gegenüber dem Vorjahr und bedeute, dass 2024 10% des Schweizer Jahresverbrauchs durch Solarstrom gedeckt werden könne. Die Auswertung zeige, dass sowohl die Märkte für kleinere als auch für grössere Anlagen stark gewachsen seien. Gegenüber 2017, dem Jahr vor dem Inkrafttreten des revidierten Energiegesetzes, habe sich das Jahreswachstum mehr als versechsfacht (Swissolar, Solarstrom liefert 2024 10% des Schweizer Jahresverbrauchs, 20. Dezember 2023; abrufbar unter www.swissolar.ch > News und Medien, zuletzt besucht am 4. April 2024). Von der per Ende 2023 in der gesamten Schweiz installierten Leistung von über 6.2 GW sei mehr als die Hälfte in den Jahren 2021-2023 installiert worden. Mehr als die Hälfte der installierten Leistung sei auf Einfamilienhäusern gebaut worden und der Rest auf grösseren Dächern wie Gewerbe- und Mehrfamilienhäusern (Interview mit Wieland Hintz vom 21. Februar 2024 in Energieia Plus, dem Magazin des BFE; abrufbar unter <https://energieiaplus.com/2024/02/21/ende-der-2020er-jahre-liefert-die-sonne-bereits-ein-viertel-des-schweizer-jahresverbrauchs/>, zuletzt besucht am 4. April 2024). Sowohl Swissolar als auch das BFE gehen in den angegebenen Quellen davon aus, dass der Markt 2024 nochmals zulege. Der Mantelerlass, der noch höhere Zubauziele für Erneuerbare Energien beinhalte, solle diese Entwicklung nochmals beschleunigen. Demnach ist zu erwarten, dass der PV-Ausbau mit hohem Tempo weitergeht und zwar insbesondere auch bei Ein- und Mehrfamilienhäusern – mithin in Wohnquartieren.

6.4.4 Prüfung der Voraussetzungen von Artikel 8c Absatz 5 StromVV im vorliegenden Fall

- 97 Soweit die Gesuchsteller aus den Erläuterungen des BFE zur StromVV ableiten (act. 1 S. 6 Rz. 15), für die Installation von Steuer- und Regelungssysteme seien sowohl die Zustimmung als auch die Lage an neuralgischen Punkten im Netz erforderlich, kann ihnen nicht gefolgt werden. Dies zumal auch die Gesuchsteller selber in ihren weiteren Ausführungen davon ausgehen, dass Netzbetreiber ohne Zustimmung Steuer- oder Regelsysteme installieren dürfen, wenn die Voraussetzungen von Artikel 8c Absatz 5 StromVV erfüllt sind (act. 1 S. 6 Rz. 16).
- 98 Unbestrittenermassen ist erforderlich, dass der Einbau eines intelligenten Steuer- und Regelsystems gestützt auf Artikel 8c Absatz 5 StromVV bei einem neuralgischen Punkt erfolgen muss. Strittig ist, ob ein solcher vorliegt und die Installation demzufolge «im Hinblick auf die Abwendung einer unmittelbaren erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs» erfolgte.
- 99 Soweit die Gesuchsteller vorbringen, der Netzbetreiber müsse für die Installation ohne Zustimmung mindestens vorbringen, dass es sich um einen neuralgischen Netzknotenpunkt handle, was beim Netzanschluss ihres Einfamilienhauses nicht der Fall sei (act. 1 S. 6), ist dies nicht stichhaltig und kann insbesondere nicht aus den zitierten Erläuterungen abgeleitet werden. Aus der Formulierung, wonach der Netzbetreiber «in der Regel» Netzknoten als neuralgische Punkte identifiziert, geht bereits hervor, dass neuralgische Punkte nicht zwingend bei

Netzknoten liegen. Sodann ist diese Aussage nicht so zu verstehen, dass die Steuerung und Regelung am Netzknoten selber erfolgt. Am Netzknoten nimmt der Netzbetreiber allenfalls Messungen vor, um Lastflüsse zu kontrollieren und Interventionspotential auszumachen. Die Steuerungen und Regelungen, mit denen die Lastflüsse beeinflusst werden, werden aber bei den Verbrauchsanwendungen oder Erzeugungsanlagen im Umfeld des Knotens vorgenommen. Dort sind die intelligenten Steuer- und Regelsysteme zu installieren. Das erhellt auch aus dem Umstand, dass in Artikel 17b Absatz 3 StromVG von intelligenten Steuer- und Regelsystemen *bei* Endverbrauchern, Erzeugern und Speicherbetreibern die Rede ist.

- 100 Zum Erfordernis des neuralgischen Punkts ist anzumerken, dass dieses Kriterium Sinn macht bei gewissen Konstellationen, die örtlich klar zugeordnet werden können und statisch sind, wie z.B. eine mögliche Überlastung eines bestimmten Netzelementes. Bei Sachverhalten, die sich auf ganze Netzabschnitte auswirken können und dynamisch sind, wie die durch die Einspeisung aus PV-Anlagen verursachten Spannungserhöhungen, erscheint es allerdings nicht als geeignete Voraussetzung für Ausnahmen vom Zustimmungserfordernis. Die Argumentation der Gesuchsgegnerin, wonach ein Punkt neuralgisch sei, wenn er grossen Einfluss auf das umliegende Netz habe und deshalb in Einfamilienhausquartieren wie dem Trafokreis [...] aufgrund der Entwicklung des Siedlungsgebietes und des kontinuierlichen Ausbaus von Produktionsanlagen grundsätzlich jede PV-Anlage einen neuralgischen Punkt darstelle (act. 5 S. 5 f.), ist daher nicht von vornherein unbegründet, um gestützt auf Artikel 8c Absatz 5 StromVV ohne Zustimmung des Betroffenen ein intelligentes Steuer- und Regelsystem zu installieren. Dies zumal die Einspeisung von PV-Anlagen wie erläutert zu mehr Spannungsproblemen führt als diejenige aus anderen Erzeugungstechnologien (Rz. 93) und eine potentielle Gefährdung des sicheren Netzbetriebs ausreichen kann (Erläuterungen StromVV 2017 S. 14).
- 101 Entgegen der Auffassung der Gesuchsteller würde das gesetzliche Zustimmungserfordernis für den Einbau von Steuer- und Regelsystemen bei Betreibern nicht ausgehebelt, wenn in Einfamilienhausquartieren bei allen PV-Anlagen solche Systeme eingebaut werden. Dies wäre nur bei einer der drei genannten Gruppen von Netznutzern, den Erzeugern, der Fall und zudem nur bei einer von verschiedenen Kategorien von Erzeugungsanlagen (neben anderen Technologien wie Wasser, Wind, Wärme-Kraft-Kopplung, Biomasse oder Blockheizkraftwerken; vgl. Art. 15 Abs. 1 EnG und NA/EEA-NE7 – CH 2020 Ziff. 3 Abs. 6) in bestimmten Trafokreisen. Wenn die Gesuchsgegnerin dort bei allen PV-Anlagen intelligente Steuer- und Regelsysteme installiert, geht damit noch nicht zwingend ein Verstoss gegen das im Gesetz definierte Zustimmungserfordernis mit der Möglichkeit zu Ausnahmen einher. Die Gesuchsgegnerin muss allerdings im Einzelfall anhand der konkreten Netzsituation spezifisch begründen können, dass die Voraussetzungen von Artikel 8c Absatz 5 StromVV erfüllt sind. Neben dem Ermessen der Netzbetreiber bei der Netzplanung sind dabei jedoch die erwähnten Besonderheiten im Zusammenhang mit PV-Anlagen zu berücksichtigen, insbesondere die aufgrund des raschen Tempos des PV-Ausbaus voraussichtlich noch an Bedeutung gewinnende Thematik der Spannungserhöhungen und die damit einhergehende Nichteignung des Kriteriums des neuralgischen Punkts.
- 102 Die Gesuchsgegnerin bringt vor, wenn nur schon wenige zusätzliche PV-Anlagen gebaut würden, liege im Falle einer Störung die Spannung im Netz ausserhalb der Toleranz und legt mit fünf Störungsszenarien dar, dass sie das intelligente Steuer- und Regelsystem bei den Gesuchstellern im Hinblick auf die Abwendung einer unmittelbaren erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs installiert hat (act. 5 Beilage 4 Rechnungen 1-5 Folien 1 ff.).
- 103 In den eingereichten Rechnungen 1-4 geht die Gesuchsgegnerin im Trafokreis der Gesuchsteller von einem Szenario mit einem Zubau von PV-Anlagen an verschiedenen Orten im Trafokreis, hoher PV-Einspeisung und 20 % eines durchschnittlichen Verbrauchs aus, wie es z.B. an einem sonnigen Sonntag im Sommer vorkommen könnte, bei dem an verschiedenen Orten im Trafokreis Störungen im Netz auftreten. Die PV-Anlagen haben mit einer Ausnahme in der Rechnung 1 alle eine Leistung von weniger als 30 kVA und verfügen folglich nur über eine zweistufige Leistungssteuerung mit 0% oder 100%, was bei einem Einfamilienhausquartier realistisch

erscheint. Bei all den vier Beispielen würde die Betriebsgrenze nach der Störung überschritten, wobei die Maximalspannung im Netz bei 108.3 % und bei den Gesuchstellern bei 107 % liegen würde – beides im Störungsszenario 1, welches vom Bau zusätzlicher PV-Anlagen durch mehrere Nachbarn der Gesuchsteller ausgeht (act. 5 Beilage 4). Bei den Störungsszenarien 2-4 liegen die berechneten Spannungen im Störfall zwischen 105.1 und 107%. Nach PV-Abschaltung betrage die maximale Spannung 101.3 % im Netz bzw. 101 % bei der jeweiligen zugebauten PV-Anlage.

- 104 Bei der von der Gesuchsgegnerin erwähnten Norm SN EN50160 handelt es sich um das unter Verantwortung des internationalen Arbeitskreises «EMC & Power Quality» mit Beteiligung des Verbands Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE erarbeitete Dokument «D-A-CH-CZ Technische Regeln zur Beurteilung von Netzzrückwirkungen» (abrufbar unter www.strom.ch > Download, besucht am 7. Juni 2023). Je nach Art und Zeit des Verlaufs einer Spannungsänderung wird zwischen langsamen (~> 1 Minute), schnellen (~< 1 Sekunde) und schwingenden (~< 100 Millisekunden) Spannungsänderungen unterschieden. Langsame Spannungsänderungen werden durch den Betriebsstrom einer Anlage hervorgerufen (SN EN50160 3. Ausgabe 2021, Niederspannung, Teil A «Grundlagen» Ziff. 4.1). Bei relativen langsamen Spannungsänderungen darf die Spannungsabweichung unter normalen Betriebsbedingungen und unter Ausschluss von Unterbrechungen +/- 10 % nicht überschreiten. Im ungestörten Betrieb des Netzes darf der Betrag der von allen Erzeugungs- und oder Speicheranlagen verursachten langsamen Spannungsänderung zudem an keinem Verknüpfungspunkt in diesem Netz einen Wert von 3 % gegenüber der Spannung ohne Erzeugungsanlagen überschreiten. Der Netzbetreiber kann für langsame Spannungsänderungen davon abweichende Grenzwerte vorgeben, wenn die Art und Betriebsweise des Netzes dies erlauben beziehungsweise erfordern (SN EN50160 3. Ausgabe 2021, Niederspannung, Teil B «Anforderungen und Beurteilung», Abschnitt I Ziffer 1.1.1). Die VSE-Branchendokumenten stellen auf diese Werte ab (siehe etwa NA/EEA-NE7 – CH 2020 Ziff. 6.2 (1), wonach die bei Ein- und Ausschaltungen von Erzeugungsanlagen entstehenden Spannungsänderungen die Grenzwerte gemäss den Technischen Regeln zur Beurteilung von Netzzrückwirkungen D-A-CH-CZ nicht überschreiten dürfen).
- 105 Vorliegend werden die Spannungsänderungen unter anderem durch die hohe Einspeisung durch und somit den Betriebsstrom aus PV-Anlagen hervorgerufen und dürften in der Regel länger als eine Sekunde dauern, weshalb auf die Werte für langsame Spannungsänderungen abzustellen ist. Nach der SN EN50160 liegt es grundsätzlich im Ermessen der Gesuchsgegnerin, für langsame Spannungsänderungen tiefere Grenzwerte als 10% festzulegen. Soweit sie auf eine Betriebsgrenze von +/- 6 % abstellt mit der Begründung, dies sei branchenüblich zum Schutz der Hausinstallationen der Kunden, erfolgt dies aber nicht direkt, weil die Art und Betriebsweise des Netzes erfordern. Deshalb ist davon auszugehen, dass mindestens bis zu einer Abweichung von +/- 10% keine Schäden am Netz eintreten und die Spannungswerte in den Berechnungen den sicheren Netzbetrieb nicht unmittelbar und erheblich gefährden. Die Gesuchsgegnerin legt mit den Berechnungen 1-4 auch nicht dar, dass die Abschaltung aller PV-Anlagen im Trafokreis nötig ist, um eine solche Gefährdung abzuwenden. Die Berechnungen 1-4 zeigen aber immerhin auf, dass die Spannung im Trafokreis der Gesuchsteller und bei den darin angeschlossenen PV-Anlagen sinkt, wenn alle PV-Anlagen abgeschaltet werden.
- 106 Wenn alle PV-Anlagen in einem Quartier mit maximaler Leistung ins Netz speisen, kann dies zudem – gemäss plausibler Begründung der Gesuchsgegnerin – bei schwacher Last zu einer Spannungserhöhung von mehr als 3 % auf dem Niederspannungskabel führen, was gemäss SN EN50160 nicht zulässig ist (so auch BUCHER CHRISTOF, Smart Grid statt Netzausbau, Bulletin VSE Electrosuisse 3/2015 S. 40, abrufbar unter www.e-periodica.ch/digibib > Technik > Bulletin; zuletzt besucht am 11. März 2023). Wenn Störungen dazu führen, dass die von allen Erzeugungs- und oder Speicheranlagen verursachte Spannungsänderung mehr als 3% gegenüber der Spannung ohne Erzeugungsanlagen beträgt oder die im Normalbetrieb zulässige Spannungsabweichung von +/- 10% nicht eingehalten wird– und damit die Grenzwerte gemäss Ziff. 1.1 des Teils B der SN EN50160 überschritten werden – ist grundsätzlich denkbar, dass der sichere Netzbetrieb unmittelbar und erheblich gefährdet wird. Mit Ausnahme des Beispiels der Verletzung eines

thermischen Grenzwerts einer Leitung bzw. der Beschädigung eines Kabels (siehe unten act. 1 Beilage 4 Rechnung 5; act. 9 S. 3) beschreibt die Gesuchsgegnerin allerdings nicht, welche Störungen dies sein könnten. Deshalb ist für Dritte – seien dies die Gesuchsteller oder die ECom als verfügende Behörde – nicht nachvollziehbar, ob diese Störungen zu unmittelbaren und erheblichen Gefährdungen des sicheren Netzbetriebs führen könnten. Die Abregelung aller Anlagen in einem Einfamilienhausquartier ist aber unbestrittenermassen ein geeignetes Mittel, um die Netzspannung bei den PV-Anlagen und im gesamten Trafokreis zu reduzieren und auf diese Weise eine allfällige unmittelbare erhebliche Gefährdung des sicheren Netzbetriebs abzuwenden. Insbesondere angesichts des Ermessens, welches den Netzbetreibern bei der Netzplanung zukommt, ist daher nicht zu beanstanden, wenn die Gesuchsgegnerin alle PV-Anlagen in einem solchen Trafokreis als (mögliche) neuralgische Punkte einstuft und gestützt auf Artikel 8c Absatz 5 StromVV die Installation eines intelligenten Steuer- und Regelsystems gegen den Willen der Betroffenen verlangt. Um zu verhindern, dass über die Ausnahmebestimmungen die Regel umgangen wird, wonach die Nutzung von Flexibilität zu vereinbaren und zu entschädigen ist, ist dafür allerdings die Hürde für die Einsätze des intelligenten Steuer- und Regelsystems ohne Zustimmung hoch anzusetzen (siehe Rz. 110).

- 107 Der von der Gesuchsgegnerin eingereichten Rechnung 5 liegt sodann das Störungsszenario der Überlastung eines Kabels zugrunde, bei der ein thermischer Grenzwert einer Leitung verletzt werde. Infolgedessen würde die Sicherung auslösen, was einen Stromausfall verursache. Die Abschaltung der PV-Anlagen könne dies jedoch verhindern. Die thermische Belastung der Kabel kann aufgrund des Anschlusses von PV-Anlagen ebenfalls zu einem Problem werden (BUCHER CHRISTOF, Wie viel Solarstrom verträgt das Niederspannungsnetz?, a. a. O., S. 37) und das Vorgehen erscheint geeignet, um eine solche Störung abzuwenden. Beim Auftreten einer solchen Störung kann sich die betroffene Netzsituation sehr dynamisch zeigen und ist situativ nicht leicht mess- und einschätzbar. Daher kann in einem Störfall nicht immer kurzfristig präzise bestimmt werden, um wie viele Kilowatt die Produktion im entsprechenden Transformatorenkreis reduziert werden muss, damit die Spannung genügend stabilisiert wird und keine Sicherung im Netz auslöst. Deshalb kann nur schwer bestimmt werden, welche PV-Anlagen in einem Trafokreis abgeschaltet werden müssen, wenn einmal eine Störung eintritt, die rasches Handeln erfordert. Ziffer 4.11.1 der EN50549 und Ziffer 7.5.1 (1) der NA/EEA-NE7 – CH 2020 verlangen einen Binäreingang, über den der VNB im Notfall die Anlage abschalten kann. Angesichts der Schwierigkeit, im Störfall unter zeitlicher Dringlichkeit die nötige Reduktion zu bestimmen und des Ermessens der Netzbetreiber im Umgang mit der Einspeisung aus PV-Anlagen würde es im vorliegenden Fall zu weit gehen, zu verlangen, dass sie bei einzelnen PV-Anlagen kein Lastmanagement einbaut und diese nicht abschalten kann. Dem Umstand, dass auf die Zustimmung verzichtet wird, ist aber durch ein zweistufiges Vorgehen bei den Einsätzen Rechnung zu tragen (siehe unten Rz. 109). Nichts daran zu ändern vermag, dass alternativ eine Sicherung auslösen würde und diese die Netzgefährdung ebenfalls abwenden würde. So würde ein Auslösen der Sicherung zu einem Ausfall der Versorgung von Endverbrauchern im Quartier führen und es liegt im Ermessen der Gesuchsgegnerin, im Rahmen ihrer Netzplanung eine entsprechende Abwägung vorzunehmen und die Aufrechterhaltung der Versorgung der Endverbraucher höher zu gewichten. Auch mit Blick auf das Störungsszenario gemäss Rechnung 5 ist die Einstufung aller PV-Anlagen im entsprechenden Trafokreis als (mögliche) neuralgische Punkt nicht zu beanstanden.

6.4.5 Zwischenfazit Anwendbarkeit von Artikel 8c Absatz 5 StromVV

- 108 Nach dem Gesagten kann (auch) bei der PV-Anlage der Gesuchsteller ein neuralgischer Punkt im Verteilnetz der Gesuchsgegnerin auftreten, weshalb die Gesuchsgegnerin das Lastmanagement im Hinblick auf die Abwendung einer unmittelbaren erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs gegen den Willen der Gesuchsteller installieren durfte. Die Hürde für Einsätze (Verwendungen) des intelligenten Steuer- und Regelsystems ohne Zustimmung ist aber hoch anzusetzen.

6.4.6 Einsatz nur bei einer unmittelbaren erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs

- 109 Die Gesuchsgegnerin darf das intelligente Steuer- und Regelsysteme nur im Falle einer unmittelbaren erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs ohne Zustimmung der Gesuchsteller einsetzen und muss diese auf Anfrage und jährlich mit Begründung darüber unterrichten (Art. 8c Abs. 6 StromVV; siehe oben Rz. 80). Die Formulierung «dieses System» in Artikel 8c Absatz 6 StromVV ist ferner nicht so auszulegen, dass nur Systeme im Sinne von Absatz 5 StromVV erfasst werden. Artikel 8c Absatz 6 StromVV muss auch bei nicht im Hinblick auf die Abwendung einer Gefährdung installierten intelligenten Steuer- und Regelsysteme angewendet werden können (BLÄTTLER MANUEL, a. a. O., Art. 17b StromVG Fn. 68 zu Rz. 36). Dementsprechend bestimmt Artikel 31f StromVV, dass der Endverbraucher den Einsatz nach Artikel 8c Absatz 6 nicht untersagen kann.
- 110 Wie aus deren Beschreibung als unmittelbar und erheblich hervorgeht, muss es sich bei den Gefährdungen nach Artikel 8c Absatz 6 StromVV um Ausnahmesituationen handeln, die, wenn überhaupt, sehr selten auftreten und nicht durch den Normalbetrieb verursacht werden. Bei den Anwendungsfällen ist in erster Linie an Probleme mit der Netzspannung oder der Netzkapazität zu denken, zum Beispiel, wenn es zu einem Teilausfall des Netzes kommt, etwa weil ein Sturm eine Freileitung ausser Funktion setzt oder ein Bagger bei Bauarbeiten versehentlich ein Kabel beschädigt. Dann fliesst der Strom an einer anderen Stelle durch das Netz und die betroffenen Leitungen können überlastet werden. Auch im Zusammenhang mit Ausserbetriebnahmen von Netzelementen bei Instandhaltungsarbeiten können Schaltungen im Netz erforderlich sein, um unmittelbare und erhebliche Gefährdungen des sicheren Netzbetriebs abzuwenden. In solchen Situationen kann es sich rechtfertigen, die Einspeisung aus PV-Anlagen ohne die Zustimmung der Betroffenen zu reduzieren, solange dies zur Abwendung einer Gefährdung notwendig ist. Als grundsätzlich nicht gerechtfertigt erscheinen Eingriffe gestützt auf Artikel 8c Absatz 6 StromVV demgegenüber bei vorhersehbaren, im gewöhnlichen Netzbetrieb vorkommenden Sachverhalten wie Spannungsanstiege bei hoher Einspeisung aus PV-Anlagen an Hochsommertagen mit geringer Last. Will der Netzbetreiber in solchen Fällen Flexibilität nutzen, hat er sich diese Einsätze in erster Linie mittels Vereinbarung und gegen Vergütung zu ermöglichen (Art. 8c Abs. 1 StromVV). Die Vergütung muss auf sachlichen Kriterien beruhen und darf nicht diskriminierend sein (Art. 8c Abs. 2 StromVV). Der Netzbetreiber macht die für einen Vertragsabschluss über Steuerung und Regelung relevanten Informationen, insbesondere die Vergütungsansätze, öffentlich zugänglich (Art. 8c Abs. 3 StromVV). Nur wenn der Netzbetreiber nicht genügend Flexibilität kontrahieren kann und zugleich eine Gefährdung des sicheren Netzbetriebs eintritt, die unmittelbar und erheblich ist, darf er intelligente Steuer- und Regelsysteme bei Flexibilitätsinhabern gegen deren Willen verwenden. Ersteres kann er etwa tun, indem er Unterlagen einreicht, aus denen ersichtlich ist, dass er den öffentlich zugänglichen Vergütungssätzen entsprechende Angebote macht, aber nicht genügend Flexibilitätsinhabern diese angenommen haben.
- 111 Bei Gefährdungen, die nicht unmittelbar oder nicht erheblich sind – wie es soweit ersichtlich bei den Beispielen in den Berechnungen 1-4 der Fall ist – darf die Gesuchsgegnerin daher nur die Systeme einsetzen, die sie mit Zustimmung installiert hat und bei der sie neben der Installation auch entsprechende Einsätze und deren Vergütung vereinbart hat (Art. 8c Abs. 1 Bst. a-c StromVV). Die Gesuchsgegnerin bietet auf ihrer Website ausserdem ein Merkblatt «Lastmanagement PV-Anlagen» zum Download an, in dem darauf hingewiesen wird, dass [...] für die Netzstabilität bereits jetzt Geräte für das Lastmanagement installiere, welche im Störungsfall einen Eingriff auf die dezentralen Anlagen aus der Distanz erlauben. Zudem wird zwar einerseits erwähnt, dass der Eingriff bei den PV-Anlagen zur Abwendung einer unmittelbaren erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs erfolgt, um so insbesondere auch ihre Mitarbeitenden bei Arbeiten unter Spannung im Netz zu schützen und in der Praxis für den einzelnen Anlagenbesitzer kaum zur Anwendung komme. Andererseits wird auf dem Merkblatt aber festgehalten, dass ein Eingriff «nur während sehr wenigen Stunden im Jahr zur Anwendung komme, beispielsweise bei voller Sonneneinstrahlung an einem Wochenendtag mit wenig Stromverbrauch» ([www\[...\]energie.ch](http://www[...]energie.ch) > Privatkunden > Stromproduktion > Netzanschluss und Vergütungssätze Photovoltaik > Downloads > Lastmanagement PV-Anlagen; zuletzt abgerufen am 22. März 2024). Soweit

beim zweiten Anwendungsfall keine Störung hinzutritt, handelt es sich um ein Beispiel einer Situation, für welche der Einsatz eines intelligenten Steuer- und Regelsystems durch Vereinbarung gegen Vergütung zu regeln ist.

- 112 Im Sinne der Verhältnismässigkeit muss die Gesuchsgegnerin zuerst die PV-Anlagen abregeln, bei welchen sie das intelligente Steuer- und Regelsystem mit Zustimmung installiert hat und bei denen sie entsprechende Einsätze vereinbart hat, wenn eine Gefährdung eintritt und sie diese durch die Nutzung von Flexibilität abwenden will. Nur wenn die Gefährdung dadurch nicht abgewendet werden kann, darf sie die restlichen Anlagen ebenfalls abregeln. Dazu wird sie vorab eine Liste zu erstellen haben, welche Anlagen zuerst abzuregeln sind und allfällige weitere organisatorische und technische Vorbereitungsmaßnahmen zu treffen haben, damit sie dieses zweistufige Vorgehen auch unter Zeitdruck umsetzen kann. Da die Gesuchsgegnerin ihre PV-Anlage nur in sehr seltenen Notsituationen gegen den Willen der Gesuchsteller abschalten darf, sind im Übrigen die Bedenken der Gesuchsteller unbegründet, wonach die minimalistische Netzversorgung dazu führe, dass der PV-Ausbau eine Verschwendung sei und sie bei einer Abschaltung nicht einmal Eigenverbrauch machen könnten, was dem Sinn und Zweck der Energiestrategie 2050 widerspreche (act. 7 S. 6 f.).
- 113 Weiter ist in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen, dass der Bundesrat der Auffassung ist, dass es aufgrund des in Artikel 17b Absatz 3 StromVG verankerten Zustimmungserfordernisses (Opt-in) eine explizite Zustimmung für Flexibilitätsnutzungen mittels intelligenten Steuer- und Regelsystemen braucht, und zwar mittels einer Einzelabrede. AGB-Klauseln, mit der die Opt-in-Regel ausgehebelt würden, seien nicht zulässig beziehungsweise unwirksam. Gebe jemand diese Zustimmung nicht, werde er – als Flexibilitätsinhaber – auch nicht bereit sein, mit dem VNB einen Flexibilitätsnutzungsvertrag abzuschliessen (Botschaft zum Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien vom 18. Juni 2021, BBl 2021 1666 S. 97 f.). Die Gesuchsgegnerin verwendet sowohl in der bei den Gesuchstellern genutzten Version 2.2 als auch in der aktuell auf ihrer Website verfügbaren Version 2.5 ihrer TAB in Ziffer 6.1 die folgende Formulierung: «Die Steuerung wird für die Abwendung einer Gefährdung des sicheren Netzbetriebs benötigt. In diesem Fall darf der VNB jederzeit ein intelligentes Steuer- und Regelsystem installieren und einsetzen» (act. 5 Beilage 3; [www.\[...\]energie.ch](http://www[...]energie.ch) > Privatkunden > Stromproduktion > Netzanschluss und Vergütungssätze Photovoltaik > Downloads > TAB EEA ab 1.7.2023; zuletzt abgerufen am 22. März 2024). Soweit die Gesuchsgegnerin die Zustimmung für die Installation und die Verwendung intelligenter Steuer- und Regelsystems nur über diese Ziffer in den TAB eingeholt hat – wie durch das oben erwähnte Merkblatt der Anschein erweckt wird – verfügt sie somit nicht über eine gültige Zustimmung. Folglich darf sie die betreffenden Systeme nicht gestützt auf die TAB bei sämtlichen Gefährdungen des sicheren Netzbetriebs einsetzen, sondern nur bei einer unmittelbaren und erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs, die (auch) nicht durch Flexibilität abgewendet werden kann, deren Nutzung sie sich mit einer (gültigen) Zustimmung zugesichert hat.

6.4.7 Installation und Verwendung intelligenter Steuer- und Regelsysteme unter revidiertem StromVG (Mantelerlass)

- 114 Die Bundesversammlung hat am 29. September 2023 das Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien beschlossen (Änderung des Energiegesetzes und des Stromversorgungsgesetzes, BBl 2023 2301; sog. Mantelerlass oder revStromVG). Gegen den Mantelerlass wurde allerdings das Referendum ergriffen, die Abstimmung darüber ist auf den 9. Juni 2024 angesetzt (siehe die Medienmitteilung «Abstimmungsvorlagen für den 9. Juni 2024» vom 31. Januar 2024; abrufbar unter www.uvek.admin.ch > Medien > Medienmitteilungen; zuletzt besucht am 11. März 2024). Falls das Referendum gegen den Mantelerlass abgelehnt wird, sollen dieser und die Verordnungen dazu am 1. Januar 2025 in Kraft treten (siehe die Medienmitteilung «Vorlage für sichere Stromversorgung: Start der Vernehmlassung zu Verordnungspaket» vom 21. Februar 2024 mit Links zu den Verordnungstexten und Erläuternden Berichten zu den Vernehmlassungsvorlagen; abrufbar unter www.admin.ch/gov/de.ch > Dokumentation > Medienmitteilungen; zuletzt besucht am 7. März 2024).

- 115 Artikel 17*b* Absatz 3 StromVG, welcher die Zustimmung unter anderem des Erzeugers für den Einsatz verlangt, soll im revidierten Stromversorgungsgesetz zwar inhaltlich nicht verändert werden, der Bundesrat hat jedoch Bestimmungen betreffend die Nutzung von Flexibilität vorgesehen. Darin werden insbesondere den VNB bestimmte Nutzungen netzdienlicher Flexibilität garantiert und zwar die Abregelung eines bestimmten Anteils der Einspeisung am Anschlusspunkt und die Nutzung bei einer unmittelbaren erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs (Art. 17*c* Abs. 4 Bst. a u. b revStromVG). In Artikel 17*c* Absatz 5 revStromVG ist weiter vorgesehen, dass den Netzbetreibern die garantierten Nutzungen auch zustehen bei entgegenstehenden Nutzungsrechten Dritter sowie gegen den Willen des Flexibilitätsinhabers und die VNB die ECom jährlich über die getätigten Nutzungen nach Absatz 4 Buchstabe b informieren. In der Botschaft des Bundesrats vom 18. Juni 2021 zum Mantelerlass wird zu den garantierten Nutzungen ausgeführt, es bestehe ein Konflikt zum Zustimmungserfordernis für den Einsatz eines intelligenten Steuer- und Regelsystems (Art. 17*b* Abs. 3), der zulasten der Flexibilitätsinhaber entschieden werde. Ein bekannter Zugriffsfall bei der erzeugungsseitigen Flexibilität sei die sogenannte Abregelung, das heisse das Nichtzulassen von Einspeisung ins Netz (Art. 17*b*^{bis} Abs. 3 Bst. a E-StromVG; BBl 2021 1666 S. 98). Eine entsprechende Abregelung von Erzeugern ist nur durch ein intelligentes Steuer- und Regelsystem möglich, weshalb auch für die Installation keine Zustimmung nötig ist. Das Parlament hat allerdings gegenüber dem Entwurf des Bundesrats ergänzt, dass die Abregelung am Anschlusspunkt erfolgen muss (Art. 17*c* Abs. 4 Bst. a revStromVG). Das Lastmanagementmodul ist soweit aus der Skizze in den TAB der Gesuchsgegnerin ersichtlich, an der PV-Anlage der Gesuchsteller installiert (act. 5 Beilage 3 S. 20) und nicht beim Anschlusspunkt. Deshalb wird die Gesuchsgegnerin dieses voraussichtlich nicht für die Abregelung nach Artikel 17*c* Absatz 4 Buchstabe a revStromVG nutzen können und wäre folglich auch nicht berechtigt, für diese Nutzung ein identisches System zu installieren.
- 116 Bei der garantierten Nutzung nach Buchstabe b muss die Gefährdung wie beim geltenden Artikel 8*c* Absatz 5 StromVV unmittelbar und erheblich sein. Dem Gesetzeswortlaut und den Materialien lässt sich nicht entnehmen, dass die beiden garantierten Nutzungen nicht kumulativ sein sollen. Nutzen kann der Netzbetreiber die Flexibilität bei einer unmittelbaren erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs ebenfalls nur, wenn er vorab ein intelligentes Steuer- und Regelsystem installiert. Sofern der Netzbetreiber dartun können wird, dass er die Flexibilität netzdienlich einsetzen wird, wird er somit voraussichtlich gestützt auf Artikel 17*c* Absatz 4 Buchstabe b revStromVG ein intelligentes Steuer- und Regelsystem installieren können. Der vom Bundesrat in die Vernehmlassung gegebene Entwurf der revidierten StromVV sieht ferner vor, dass die garantierte Nutzung von Flexibilität durch den VNB im Sinne von Artikel 17*c* Absatz 4 revStromVG nicht vergütet wird (Art. 19*d* Abs. 1 E-StromVV).
- 117 Gemäss Artikel 19*a* des vom Bundesrat in die Vernehmlassung gegebenen Entwurfs der revidierten StromVV soll eine Nutzung von Flexibilität als netzdienlich gelten, wenn der VNB darauf hinwirkt, angespannte lokale Netzsituationen zu entlasten und einen wirtschaftlich ineffizienten Netzausbau zu vermeiden, zu begrenzen oder aufzuschieben. Im erläuternden Bericht dazu wird weiter ausgeführt, um Zugriff auf die Flexibilität zu haben, müsse der VNB eine Massnahme rechtfertigen können, die darauf abziele, angespannte lokale Netzsituationen, d. h. auf der Ebene seines Verteilnetzes (im Gegensatz z. B. zum Transportnetz), zu entlasten und einen wirtschaftlich ineffizienten Netzausbau zu vermeiden, zu begrenzen oder aufzuschieben. Beispiele dafür seien das Ausserbetriebsetzen oder die Reduktion der Leistung von dezentralisierten Erzeugungsanlagen, um hohe Einspeisungsspitzen zu vermeiden, die netzdienliche Nutzung von Speichersystemen oder die kontrollierte Verlagerung des Verbrauchs durch den VNB (S. 32).
- 118 Wie oben erläutert, begründet die Gesuchsgegnerin die Installation des Steuerelements damit, dass es bei einer Störung im Netz (z.B. Kabelschaden) und hoher PV-Einspeisung zu erhöhten Spannungen im Netz kommen könne und das Betriebskonzept die Abschaltung aller PV-Anlage im Trafokreis vorsehe, um dann die Weiterversorgung des Quartiers zu ermöglichen (act. 9 S. 3). Solche Nutzungen wären als netzdienlich im Sinne von Artikel 19*a* E-StromVV zu betrachten. Soweit ersichtlich könnte die Gesuchsgegnerin gestützt auf Artikel 17*c* Absatz 4 Buchstabe b

revStromVG wieder ein entsprechendes Lastmanagementmodul installieren, wenn sie das vorliegende entfernen müsste. Die Netzbetreiber haben allerdings auch einen effizienten Netzbetrieb zu gewährleisten und aus Effizienzgründen ist für die Steuerung derselben Anlage in der Regel nur ein System zu installieren und zwar grundsätzlich am Anschlusspunkt, damit bei Abregelung weiterhin Eigenverbrauch möglich ist. Falls der Mantelerlass in Kraft tritt, sollte die Gesuchsgegnerin daher prüfen, ihre Praxis zumindest bei neuen Erzeugungsanlagen insoweit anzupassen, dass nur eine Steuerung am Anschlusspunkt bzw. auf eine Weise installiert wird, die es ermöglicht, dass bei Abregelung weiterhin Eigenverbrauch erfolgen kann.

6.5 Keine Verletzung der Grundrechte der Gesuchsteller

6.5.1 Geltung Grundrechte und Einschränkungen

- 119 Die Gesuchsteller bringen vor, durch die Installation von intelligenten Steuer- und Regelsystemen würden sie in ihren als Grundrecht von der Bundesverfassung geschützten Eigentumsrechten (Art. 26 der Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 [BV; SR 101]) an den Grundstücken und ihrer Wirtschaftsfreiheit (Art. 27 u. 94 BV) betroffen (act. 7 S. 3). Eingriffe in die Eigentumsfreiheit sind im Rahmen der Installation denkbar, etwa wenn physische Installationsvorgänge wie die Verlegung von Leitungen oder der Einbau von Schaltern erfolgen. An die Grundrechte in der BV ist nicht nur gebunden, wer staatliche Aufgaben wahrnimmt. Die Grundrechte sollen zudem auch unter Privaten wirksam werden, soweit sie sich dazu eignen (Art. 35 Abs. 2 u. 3 BV). Eingriffe in Grundrechte müssen auf einer gesetzlichen Grundlage beruhen, durch ein öffentliches Interesse oder durch den Schutz von Grundrechten Dritter gerechtfertigt und verhältnismässig sein (Art. 36 Abs. 1-3 BV).
- 120 Die Netzbetreiber haben die erforderlichen Massnahmen zu treffen, damit sie in ihrem Netzgebiet den Endverbrauchern in der Grundversorgung jederzeit die gewünschte Menge an Elektrizität an Elektrizität mit der erforderlichen Qualität und zu angemessenen Tarifen liefern können (Art. 6 Abs. 1 StromVG). Nach der Rechtsprechung des Bundesgerichts dient namentlich die Grundversorgung mit Elektrizität öffentlichen Interessen und werden damit öffentliche Aufgaben wahrgenommen (BGE 144 III 111 E. 5.2). Die Netzbetreiber nehmen die Grundversorgung wahr (Art. 6 Abs. 1 StromVG). Sie haben zudem die Aufgabe, einen sicheren, leistungsfähigen und effizienten Netzbetrieb zu gewährleisten (Art. 8 Abs. 1 Bst. a StromVG). Soweit der Netzbetreiber im Rahmen dieser öffentlich-rechtlichen Aufgaben ein intelligentes Steuer- und Regelsystems für den sicheren Netzbetrieb installiert und dadurch die Eigentumsrechte der Betroffenen tangiert werden, ist er an die Grundrechte gebunden. Wenn die betroffenen Personen nicht zustimmen, ist die Installation somit unabhängig vom Zustimmungserfordernis in Artikel 17b Absatz 3 StromVG nur zulässig, wenn die Voraussetzungen von Artikel 36 BV erfüllt sind. Das Zustimmungserfordernis hat für die Installation im StromVG keine eigenständige Bedeutung. Insbesondere würde es auch nicht als gesetzliche Grundlage für die Rechtfertigung einer Eigentumsbeschränkung dienen.
- 121 Nicht nachvollziehbar ist das Argument der Gesuchsteller, sie würden durch den Einbau des intelligenten Steuer- und Regelsystems in ihrer Wirtschaftsfreiheit (Art. 27 u. 94 BV) betroffen (act. 7 S. 3). Soweit durch intelligente Steuer- und Regelsysteme überhaupt in den freien Wettbewerb eingegriffen wird, geschieht dies erst durch ihre Verwendung. Die Installation hat jedenfalls noch keine Auswirkungen auf die freie Ausübung einer privatwirtschaftlichen Erwerbstätigkeit (Art. 27 Abs. 2 BV). Sie ist auch keine wirtschaftspolitisch motivierte Massnahme, die den freien Wettbewerb behindert, um gewisse Gewerbezweige zu sichern oder zu begünstigen oder auf andere Weise den freien Wettbewerb zu verzerren. Deshalb muss sie nicht in der Bundesverfassung vorgesehen sein oder durch ein kantonales Regalrecht begründet werden (Art. 94 Abs. 4 BV; sog. grundsatzwidrige Massnahme). Sofern die Installation und die Verwendung im Interesse der Gewährleistung des sicheren Betriebes des Elektrizitätsnetzes erfolgen, handelt es sich im Übrigen – sowohl bei der Installation als auch bei der Verwendung von intelligenten Steuer- und Regelsystemen – nicht um wirtschaftspolitisch motivierte Massnahmen im erwähnten Sinn und somit um sog. grundsatzkonforme Massnahmen, die

unter den Voraussetzungen von Artikel 36 BV eingeschränkt werden dürften (BGE 130 I 26 E. 4.5; VALLENDER KLAUS, in: Bernhard Ehrenzeller und Weitere [Hrsg.], Die Schweizerische Bundesverfassung, St. Galler Kommentar, 3. Aufl. 2014, Art. 94 Rz. 5 mit weiteren Hinweisen auf die Rechtsprechung des Bundesgerichts und die Lehre).

6.5.2 Gesetzliche Grundlage (Art. 36 Abs. 1 BV)

- 122 Einschränkungen von Grundrechten bedürfen einer gesetzlichen Grundlage. Schwerwiegende Einschränkungen müssen im Gesetz selbst vorgesehen sein (Art. 36 Abs. 1 BV). Das Erfordernis des Rechtssatzes (Satz 1) ist von jenem der Gesetzesform (Satz 2) zu unterscheiden. Ersteres verlangt eine hinreichende und angemessene Bestimmtheit der anzuwendenden Rechtssätze. Nach Letzterem bedürfen schwere Einschränkung einer Grundlage in einem Gesetz im formellen Sinn, während für leichte Eingriffe eine Grundlage in einer kompetenzgemäss erlassenen Verordnungsvorschrift genügt (BGE 147 I 450 E. 3.2.1; 145 I 156 E. 4.1). Sofern die Gesuchsteller in ihren Eigentumsrechten tangiert werden, handelt es sich jedenfalls um geringfügige Eingriffe, weshalb die StromVV als Grundlage genügt. Wie erläutert, war die Gesuchsgegnerin gestützt auf Artikel 8c Absatz 5 StromVV berechtigt, bei den Gesuchstellern ein intelligentes Steuer- und Regelsystem zu installieren und darf dieses gemäss Artikel 8c Absatz 6 StromVV bei einer unmittelbaren erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs verwenden. Diese Vorschriften regeln auch genügend bestimmt, unter welchen Voraussetzungen sie von der Zustimmung absehen darf.

6.5.3 Öffentliches Interesse (Art. 36 Abs. 2 BV)

- 123 Einschränkungen von Grundrechten müssen durch ein öffentliches Interesse oder durch den Schutz von Grundrechten Dritter gerechtfertigt sein. Die Auffassungen darüber, was im öffentlichen Interesse liegt, sind wandelbar und unterliegen einer politischen Wertung. Die Konkretisierung der massgeblichen öffentlichen Interessen obliegt daher in erster Linie dem politischen Prozess bzw. dem zuständigen Gesetzgeber. Hat das Gesetz eine staatliche Aufgabe festgelegt, so ist diese im demokratischen Prozess als öffentliches Interesse bestimmt worden (BGE 149 I 49 E. 4.1; 138 I 378 E. 8.3 mit zahlreichen Hinweisen auf die Lehre). Als öffentliche Interessen gelten wie erwähnt die Grundversorgung mit Elektrizität und infolgedessen auch die Netzanschlussverhältnisse (BGE 144 III 111 E. 5.2). Dasselbe muss auch für die Aufgabe der Netzbetreiber gelten, einen sicheren, leistungsfähigen und effizienten Netzbetrieb zu gewährleisten (Art. 8 Abs. 1 Bst. a StromVG). Die Gesuchsgegnerin ist gesetzlich zum Netzanschluss der Gesuchsteller verpflichtet. Im Rahmen dieser Aufgabe hat sie im Hinblick auf die Abwendung von Störungen des Netzbetriebs intelligente Steuer- und Regelsysteme installiert. Damit liegen öffentliche Interessen vor, welche allfällige Grundrechtseinschränkungen rechtfertigen.

6.5.4 Verhältnismässigkeit (Art. 36 Abs. 3 BV)

- 124 Zu prüfen bleibt, ob die allfälligen Einschränkungen der Eigentumsfreiheit verhältnismässig wären. Nach dem Verhältnismässigkeitsprinzip muss eine Massnahme für das Erreichen des im öffentlichen Interesse liegenden Zieles geeignet und erforderlich sein und sich für die Betroffenen als zumutbar erweisen (BGE 147 I 346 E. 5.5; 143 I 403 E. 5.6.3; je mit Hinweisen). Geeignet ist eine Massnahme, wenn sie tauglich ist, den angestrebten Zweck zu erfüllen (HÄFELIN/HALLER/KELLER/THURNHERR, Schweizerisches Bundesstaatsrecht, 9. Aufl. 2016, Rz. 321). Die Erforderlichkeit ist gegeben, wenn es keine gleich geeigneten mildereren Massnahmen gibt (BGE 140 I 2 E. 9.2.2; 136 I 87 E. 8.2; je mit weiteren Hinweisen). Bei der Zumutbarkeit ist zu prüfen, ob der Zweck des Eingriffs in einem vernünftigen Verhältnis zur dadurch verursachten Freiheitsbeschränkung steht (BGE 139 I 31 E. 3.2; 132 I 49 E. 7.2; 131 I 425 E. 6.4; je mit weiteren Hinweisen).
- 125 Die Abschaltung von PV-Anlagen wie derjenigen der Gesuchstellerin ist geeignet, um die Spannung im Netz wieder auf ein den Vorgaben entsprechendes Mass zu reduzieren bzw. um einen Stromausfall infolge Auslösung einer Sicherung zu verhindern. Das Netz ist in der Regel nur auszubauen, wenn die Gewährleistung eines sicheren, leistungsfähigen und effizienten

Netzes während des gesamten Planungshorizontes nicht durch eine Optimierung oder Verstärkung erreicht werden kann (Art. 9b Abs. 1 u. 2 StromVG). Aufgrund dieser Wertung des Gesetzgebers können ein Ausbau oder eine Verstärkung nicht als gleich geeignete Massnahmen betrachtet werden. Eine weitere Alternative wäre die Abschaltung aller Verbraucher im von einer Störung betroffenen Gebiet, was aber mehr Personen stärker betreffen würde, weshalb auch dies keine gleich geeignete, aber mildere Massnahme darstellt. Die Erforderlichkeit ist daher ebenfalls zu bejahen. Durch die blosser Duldung der Existenz des Lastmanagements und allfälliger dafür installierter Leitungen oder weiterer Elemente sind die Gesuchsteller nicht spürbar beeinträchtigt. Aufgrund dieser geringen Betroffenheit erscheint das dargelegte Interesse der Gesuchsgegnerin an der Gewährleistung des sicheren Netzbetriebs überwiegend. Soweit die Gesuchsgegnerin ihre PV-Anlage bei einer unmittelbaren erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs abschaltet und dabei nicht über die zu deren Abwendung erforderliche Dauer hinausgeht, erscheint auch dies als zumutbar.

6.5.5 Zwischenfazit

- 126 Durch die Installation des bei den Gesuchstellern installierten Lastmanagementmoduls wird nicht in die Wirtschaftsfreiheit der Gesuchsgegner eingegriffen. Soweit durch die Installation in die Eigentumsrechte der Gesuchsteller eingegriffen wird, ist diese Einschränkung rechtmässig, da die Voraussetzungen von Artikel 36 BV erfüllt sind. Dasselbe gilt für Eingriffe in die Wirtschaftsfreiheit, wenn die Gesuchsgegnerin ihre PV-Anlage bei einer unmittelbaren erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs für die zu deren Abwendung erforderliche Dauer abschaltet.

6.6 Fazit

- 127 Die Gesuchsgegnerin hat durch die Installation des Lastmanagementmoduls bei den Gesuchstellern weder gegen das Zustimmungserfordernis in Artikel 17b Absatz 3 StromVG noch gegen Artikel 8c Absatz 5 StromVV oder die Grundrechte der Gesuchsteller verstossen. Das Gesuch ist abzuweisen, soweit darauf eingetreten werden kann.

7 Gebühren

- 128 Die ECom erhebt für Verfügungen im Bereich der Stromversorgung Gebühren (Art. 21 Abs. 5 StromVG, Artikel 13a der Verordnung über Gebühren und Aufsichtsabgaben im Energiebereich vom 22. November 2006 [GebV-En; SR 730.05]). Die Gebühren werden nach Zeitaufwand berechnet und betragen je nach Funktionsstufe des ausführenden Personals 75 bis 250 Franken pro Stunde (Art. 3 GebV-En).
- 129 Für die vorliegende Verfügung werden folgende Gebühren in Rechnung gestellt: 5 anrechenbare Stunden zu einem Gebührenansatz von 250 Franken pro Stunde (ausmachend 1'250 Franken), 11 anrechenbare Stunden zu einem Gebührenansatz von 230 Franken pro Stunde (ausmachend 2'530 Franken) und 53.5 anrechenbare Stunden zu einem Gebührenansatz von 200 Franken pro Stunde (ausmachend 10'700 Franken). Gesamthaft ergibt sich damit eine Gebühr von 14'480 Franken.
- 130 Die Gebühr hat zu bezahlen, wer eine Verfügung veranlasst (Art. 1 Abs. 3 GebV-En i.V.m. Art. 2 Abs. 1 der Allgemeinen Gebührenverordnung vom 8. September 2004 [AllgGebV; SR 172.041.1]). Haben mehrere Parteien den Erlass einer Verfügung veranlasst, werden die dadurch entstandenen Gebühren nach dem Unterliegerprinzip auferlegt. Dies entspricht einem allgemeinen prozessualen Grundsatz, der für zahlreiche kostenpflichtige staatliche Verfahren üblich ist (siehe KÖLZ ALFRED / HÄNER ISABELLE / BERTSCHI MARTIN, *Verwaltungsverfahren und Verwaltungsrechtspflege des Bundes*, Zürich 2013, Rz. 653; BGE 132 II 47 E. 3.3).

- 131 Die Gesuchsgegnerin durfte zwar verlangen, dass beim Anschluss der PV-Anlage gegen den Willen der Gesuchsteller ein intelligentes Steuer- und Regelsystem installiert wird. Sie hat die unmittelbare und erhebliche Gefährdung gegenüber den Gesuchstellern aber ungenügend und teilweise unzutreffend begründet, weshalb diese nicht nachvollziehen konnten, ob die Gesuchsgegnerin berechtigt war, auf ihre Zustimmung zu verzichten. So erwähnte die Gesuchsgegnerin im Schreiben an die Gesuchsteller vom 21. Oktober 2021, dass sie einschreiten können müsse, wenn die Spannung im Netz wegen der hohen Einspeisung aus PV-Anlagen und den geringen Netzlasten hohe Werte annehme. Wie erläutert, sind solche Sachverhalte aber durch kontrahierten Einsatz von Flexibilität zu lösen (Rz. 110 f.). Weiter wies die Gesuchsgegnerin zwar darauf hin, dass sie mit dem Lastmanagement bei kurzfristig eintretenden Spannungsereignissen die Einspeisung wieder auf normgerechte Werte reduzieren könne. Sie erwähnte aber nicht, dass sie für das Vorliegen einer unmittelbaren und erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs vom zusätzlichen Auftreten einer Störung im Netz ausgeht (act. 1 Beilage 2). Dadurch begründete sie nicht auf für die Gesuchsteller verständliche Weise, dass sie das intelligente Steuer- und Regelsystem im Hinblick auf die Abwendung einer solchen Gefährdung und nicht nur «für den sicheren Netzbetrieb» im Sinne von Artikel 8c Absatz 1 StromVV installierte. Erst in der Gesuchsantwort und der Duplik wies sie auf das Auftreten einer Störung als zusätzliches Erfordernis für eine Gefährdung hin (act. 5 S. 5 und act. 5 Beilage 4; act. 9 S. 3). Die Begründung, inwiefern mit dem System eine erhebliche und unmittelbare Gefährdung abgewendet werden könnte, blieb aber schwer nachvollziehbar und war teilweise nicht stichhaltig (act. 1 Beilage 4 Rechnungen 1-4). Insofern hat die Gesuchsgegnerin nicht unwesentlich dazu beigetragen, dass die Gesuchsteller ein Verfahren eingeleitet haben und die vorliegende Verfügung zu erlassen ist. Zudem wird sie ihre Praxis für den Einsatz intelligenter Steuer- und Regelsysteme bei Gefährdungen anpassen müssen. Unter diesen Umständen rechtfertigt sich, die Gebühren zur Hälfte den Gesuchstellern (unter solidarischer Haftung) und zur Hälfte der Gesuchsgegnerin aufzuerlegen. Demnach ist die Gebühr im Umfang von je 7'240 Franken den Gesuchstellern (unter solidarischer Haftung) und der Gesuchsgegnerin aufzuerlegen.

8 Parteientschädigung

- 132 Die Parteien beantragen eine Parteientschädigung.
- 133 Weder das StromVG noch das VwVG sehen im erstinstanzlichen Verwaltungsverfahren die Ausrichtung einer Parteientschädigung vor. Für eine analoge Anwendung von Artikel 64 VwVG, welcher das Beschwerdeverfahren betrifft, besteht kein Raum, da es sich beim Ausschluss von Parteientschädigungen im erstinstanzlichen Verfahren nicht um eine echte Lücke handelt, sondern dies vom Gesetzgeber bewusst so vorgesehen wurde (BGE 132 II 47 E. 5.2 mit weiteren Hinweisen). Aus diesem Grund werden vorliegend keine Parteientschädigungen gesprochen.

III Entscheid

Gestützt auf diesen Erwägungen wird verfügt:

1. Auf den Antrag von [...], es sei festzustellen, dass der Einbau eines intelligenten Lastmanagementsystems beim Netzanschluss einer PV-Anlage mit einer Leistung von weniger als 30 kVA ohne Zustimmung des Eigentümers / Energieerzeugers nicht gestützt auf Artikel 8c Absatz 5 StromVV eingebaut werden darf, wird nicht eingetreten.
2. Der Antrag der [...], auf das Gesuch sei nicht einzutreten, wird gutgeheissen, soweit er sich gegen den Feststellungsantrag in Dispositiv-Ziffer 1 richtet. Im Übrigen wird dieser Antrag abgewiesen und auf das Gesuch von [...] wird eingetreten.
3. Der Antrag von [...], die [...] sei zu verpflichten, das bei [...] zwecks Betrieb eines intelligenten Steuer- und Regelsystems eingebaute Steuerungselement innert 30 Tagen ab Vorliegen einer rechtskräftigen Verfügung auf eigene Kosten auszubauen, wird abgewiesen.
4. Die [...] darf das bei der PV-Anlage von [...] installierte Steuerungselement bis zum Inkrafttreten des Bundesgesetzes über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien (Änderung des Energiegesetzes und des Stromversorgungsgesetzes) vom 29. September 2023 (Bundesblatt 2023 Seite 2301) nur ausnahmsweise im Fall einer unmittelbaren erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs ohne Zustimmung von [...] einsetzen. Die [...] muss zuerst die intelligenten Steuer- und Regelsysteme einsetzen, die sie mit Zustimmung installiert hat und bei denen sie den Einsatz vereinbart hat, wenn eine Gefährdung eintritt. Jeglicher weitere Einsatz des bei der PV-Anlage von [...] installierten Steuerungselements wird der [...] untersagt, sofern [...] nicht zustimmen.
5. Nach dem Inkrafttreten des revidierten Stromversorgungsgesetzes darf die [...] das bei der PV-Anlage von [...] installierte Steuerungselement nur für die garantierten Nutzungen nach Artikel 17c Absatz 4 Buchstaben a und b des revidierten Stromversorgungsgesetzes gegen den Willen von [...] einsetzen, wenn die jeweiligen Voraussetzungen erfüllt sind. Jeglicher weitere Einsatz des bei der PV-Anlage von [...] installierten Steuerungselements wird der [...] verboten, sofern [...] nicht zustimmen.
6. Die Gebühr für diese Verfügung beträgt 14'480 Franken. Davon werden 7'240 Franken [...] unter solidarischer Haftung auferlegt und 7'240 Franken der [...]. Die Rechnungen werden nach Rechtskraft der vorliegenden Verfügung zugestellt.
7. Es werden keine Parteientschädigungen gesprochen.
8. Die Verfügung wird [...] sowie der [...] mit eingeschriebenem Brief eröffnet.

Bern, 04.04.2024

Eidgenössische Elektrizitätskommission EICom

Werner Luginbühl
Präsident

Urs Meister
Geschäftsführer

Versand:

Zu eröffnen mit eingeschriebenem Brief:

- [...]

vertreten durch lic. iur. Dominique Erhart, Rechtsanwalt & Notar, Konsumstrasse 1, Postfach, 4104 Oberwil

- [...]

IV Rechtsmittelbelehrung

Gegen diese Verfügung kann innert 30 Tagen seit Zustellung Beschwerde erhoben werden. Die Beschwerde ist beim Bundesverwaltungsgericht, Postfach, 9023 St. Gallen, einzureichen (Art. 50 VwVG, Art. 23 StromVG). Die Frist steht still:

- a) vom 7. Tag vor Ostern bis und mit dem 7. Tag nach Ostern;
- b) vom 15. Juli bis und mit dem 15. August;
- c) vom 18. Dezember bis und mit dem 2. Januar (Art. 22a VwVG).

Die Beschwerde hat die Begehren, deren Begründung mit Angabe der Beweismittel und die Unterschrift des Beschwerdeführers oder seines Vertreters zu enthalten. Die angefochtene Verfügung und die als Beweismittel angerufenen Urkunden sind beizulegen, soweit der Beschwerdeführer sie in Händen hat (Art. 52 Abs. 1 VwVG).