

«RECHTLICHE GRUNDLAGEN FÜR INTELLIGENTE MESS-, STEUER- UND REGELSYSTEME»

HILFESTELLUNG FÜR DIE ZUKÜNFTIGE UNTERNEHMERISCHE AUSRICHTUNG DER
VERTEILNETZBETREIBER

Nico Waldmeier

lic. rer. pol. / MBA, Partner, Leiter Strategie und Organisation
EVU Partners AG, Aarau, nico.waldmeier@evupartners.ch

Stefania Cramerì

B.Sc. Wirtschaftsingenieurin / EMBA FH, Beraterin, Team Strategie und Organisation
EVU Partners AG, Aarau, stefania.cramerì@evupartners.ch

20. März 2019

Lead

Seit dem 1. Januar 2018 sind das totalrevidierte Energiegesetz (1. Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050) und die zugehörigen Verordnungsrevisionen in Kraft. Damit verbunden sind erstmalig auch rechtliche Grundlagen für intelligente Mess-, Steuer- und Regelsysteme. Diese sind für Verteilnetzbetreiber nicht nur aus rechtlicher Sicht, sondern auch aus technologischer, gesellschaftlicher und unternehmerischer Perspektive von grosser Bedeutung. Die Verteilnetzbetreiber sind gut beraten, sich im Detail über die aktuell gültigen rechtlichen Grundlagen sowie über mögliche zukünftig rechtliche Entwicklungen zu informieren. Der vorliegende Artikel soll eine zusammenfassende Übersicht über die rechtlichen Grundlagen liefern und dadurch den Verteilnetzbetreibern eine Hilfestellung für ihre jeweilige zukünftige unternehmerische Ausrichtung bieten.

1 AUSGANGSLAGE

Der Bundesrat hat am 1. November 2017 das 1. Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 per 1. Januar 2018 in Kraft gesetzt.¹ Mit diesem Schritt wurden im Stromversorgungsgesetz

¹ Vgl. EVU Partners AG (2017 bzw. 2018); «Energiestrategie 2050» bzw. «Energiestrategie 2050 – Update»; erhältlich unter www.evupartners.ch.

(StromVG)² und in der Stromversorgungsverordnung (StromVV)³ erstmals rechtliche Bestimmungen in Bezug auf intelligente Mess-, Steuer- und Regelsysteme eingeführt.⁴ Diese Bestimmungen sind für die Verteilnetzbetreiber aus mehreren Gründen von grosser Relevanz. Erstens ergeben sich für die Verteilnetzbetreiber eine Vielzahl von direkten rechtlichen Verpflichtungen (Beispiele):

- Einführung von intelligenten Messsystemen («Smart Meter Rollout» gemäss Art. 17a Abs. 2 StromVG und Art. 31e Abs. 1 StromVV);⁵
- Zustimmung von Endverbrauchern und Erzeugern beim Einsatz von intelligenten Steuer- und Regelsystemen (Art. 17b Abs. 3 StromVG);
- Veröffentlichung der für einen Vertragsabschluss relevanten Informationen in Bezug auf den Einsatz von intelligenten Steuer- und Regelsystemen (Art. 8c Abs. 3 StromVV);
- Gewährung eines diskriminierungsfreien Zugangs für Dritte zu intelligenten Steuer- und Regelsystemen, deren Kapital- und Betriebskosten an die Netzkosten angerechnet werden (Art. 8c Abs. 4 StromVV);
- Einhaltung des Datenschutzrechts bei der Datenbearbeitung im Zusammenhang mit intelligenten Mess-, Steuer- oder Regelsystemen (Art. 17c Abs. 1 StromVG);
- Eingesetzte intelligente Messsysteme müssen erfolgreich auf die Gewährleistung der Datensicherheit hin geprüft worden sein (Art. 8b Abs. 1 StromVV und Art. 8d Abs. 5 StromVV);
- Vernichtung von nicht abrechnungsrelevanten oder anonymisierten Personendaten und Persönlichkeitsprofile nach zwölf Monaten (Art. 8d Abs. 3 StromVV);
- Maximal einmal tägliche Abrufung der Daten von intelligenten Messsystemen (Art. 8d Abs. 4 StromVV);
- Separater Ausweis von Kosten für intelligente Messsysteme sowie für intelligente Steuer- und Regelsysteme einschliesslich der Vergütungen (Art. 7 Abs. 3 lit. f^{bis} StromVV und Art. 7 Abs. 3 lit. m StromVV);
- Verantwortung für das Messwesen und die Informationsprozesse inkl. diskriminierungsfreie Zurverfügungstellung von Messdaten und Informationen für den Einsatz intelligenter Steuer- und Regelsysteme (Art. 8 Abs. 1 StromVV und Art. 8 Abs. 3 StromVV);

Zweitens erfordern die technologischen Entwicklungen von den Verteilnetzbetreibern, dass sie sich aus Eigeninteresse stärker mit intelligenten Mess-, Steuer- und Regelsystemen auseinandersetzen. Für die zielgerichtete Weiterentwicklung ihrer Infrastruktur ist es zentral, dass sie die Möglichkeiten von intelligenten Systemen im Detail verstehen. Nur so kann bspw. die Netzentwicklung unter Nutzung entsprechender Flexibilitäten bei Endverbrauchern, Erzeugern und Speicherbetreiber sowie mit einer passenden Kommunikationstechnologie effizient erfolgen.

Drittens verlangen auch die gesellschaftlichen Tendenzen eine stärkere Auseinandersetzung mit den Möglichkeiten von intelligenten Systemen. Das gestiegene Interesse der Bevölkerung an der

² Bundesgesetz über die Stromversorgung (StromVG) vom 23. März 2007 (Stand am 1. Januar 2018).

³ Stromversorgungsverordnung (StromVV) vom 14. März 2008 (Stand am 23. Mai 2018).

⁴ Der vorliegende Artikel geht nicht auf die weiteren relevanten Bestimmungen von Art. 25 Stromversorgungsverordnung (StromVV), Art. 6 Energieverordnung (EnV) und Art. 27 Energieförderungsverordnung (EnFV) ein.

⁵ Vgl. EVU Partners AG (2018); «Smart Metering: Von der Vision zum Rollout»; erhältlich unter www.evu-partners.ch.

Energieversorgung (insb. Energieeffizienz und erneuerbare Energien) bedingt zukünftige Lösungen von den Verteilnetzbetreibern, die intelligente Systeme voraussetzen.

Viertens stellen sich aus Sicht der Verteilnetzbetreiber auch grundsätzliche Fragen zu ihrer zukünftigen Tätigkeit. So ist auf strategischer Ebene bspw. zu beantworten, inwiefern Leistungen im Kontext der intelligenten Systeme von Dritten («make or buy») bezogen oder im Rahmen von Kooperationen in Zusammenarbeit mit anderen Verteilnetzbetreibern erbracht werden. Auf operativer Ebene ist bspw. die Tarifgestaltung direkt von intelligenten Systemen beeinflusst.

Der vorliegende Artikel soll eine zusammenfassende Übersicht über die aktuell gültigen rechtlichen Grundlagen in Bezug auf intelligente Systeme sowie einen Ausblick über mögliche zukünftige rechtliche Entwicklungen liefern. Den Verteilnetzbetreibern soll dadurch eine Hilfestellung für die zukünftige Ausrichtung geboten werden. Das vorliegende Dokument erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Ergänzend zu den gemachten Ausführungen haben die Verteilnetzbetreiber noch etliche weitere Bestimmungen (z.B. Branchendokumente) zu berücksichtigen.

2 AKTUELLE RECHTLICHE BESTIMMUNGEN

Nachfolgend wird eine Auswahl der Gesetzes- (StromVG) und Verordnungsartikel (StromVV) mit Bezug zu intelligenten Mess-, Steuer- und Regelsystemen, die seit dem 1. Januar 2018 bzw. seit dem Inkrafttreten des 1. Massnahmenpakets der Energiestrategie 2050 gültig sind, systematisch aufgezeigt und kommentiert.⁶ Es sind jeweils die relevanten Auszüge aus den einschlägigen rechtlichen Bestimmungen aufgeführt.

2.1 INTELLIGENTE MESSSYSTEME

Art. 17a StromVG

1 Ein intelligentes Messsystem beim Endverbraucher ist eine Messeinrichtung zur Erfassung elektrischer Energie, die eine bidirektionale Datenübertragung unterstützt und beim Endverbraucher den tatsächlichen Energiefluss und dessen zeitlichen Verlauf erfasst.

2 Der Bundesrat kann Vorgaben zur Einführung intelligenter Messsysteme beim Endverbraucher machen. Er kann insbesondere die Netzbetreiber dazu verpflichten, bis zu einem bestimmten Zeitpunkt bei allen Endverbrauchern oder bei gewissen Gruppen von Endverbrauchern die Installation intelligenter Messsysteme zu veranlassen.

3 Er kann unter Berücksichtigung der Bundesgesetzgebung über das Messwesen festlegen, welchen technischen Mindestanforderungen die intelligenten Messsysteme beim Endverbraucher zu genügen haben und welche weiteren Eigenschaften, Ausstattungen und Funktionalitäten sie aufweisen müssen, [...]

Die Bestimmung definiert in den Grundsätzen, was ein intelligentes Messsystem ist. Intelligente Messsysteme sind eine zentrale Komponente zukünftiger intelligenter Netze. Ihre Einführung wird als ein erster wichtiger Schritt in Richtung intelligenter Netze betrachtet. Der Bundesrat wird ermächtigt, Vorgaben zur Einführung intelligenter Messsysteme beim Endverbraucher zu machen. Diese Kompetenz hat er in Art. 31e StromVV entsprechend ausgeübt. Weiter kann er auch die technischen Mindestanforderungen festlegen. Auch diese Kompetenz hat er in Art. 8a StromVV wahrgenommen.

⁶ Vgl. auch Bundesamt für Energie (BFE); «Ausführungsbestimmungen zum neuen Energiegesetz vom 30. September 2016 – Teilrevision der Stromversorgungsverordnung; Erläuterungen»; November 2017.

Art. 8a StromVV

1 Für das Messwesen und die Informationsprozesse sind bei den Endverbrauchern und den Erzeugern intelligente Messsysteme einzusetzen. Diese bestehen aus folgenden Elementen:

- a. einem elektronischen Elektrizitätszähler beim Endverbraucher oder Erzeuger, [...]
- b. einem digitalen Kommunikationssystem, das die automatisierte Datenübermittlung zwischen dem Elektrizitätszähler und dem Datenbearbeitungssystem gewährleistet; und
- c. einem Datenbearbeitungssystem, mit dem die Daten abgerufen werden.

In Art. 8a StromVV wird die in Art. 17a StromVG festgelegte Definition eines intelligenten Messsystems verfeinert. Es dürfen nur noch intelligente Messsysteme eingesetzt werden, die einen elektronischen Elektrizitätszähler, ein digitales Kommunikationssystem und ein Datenbearbeitungssystem aufweisen.

An das Zusammenspiel der drei Elemente eines intelligenten Messsystems werden entsprechende Anforderungen aufgestellt. Mit der Gewährleistung der Interoperabilität von verschiedenen intelligenten Elektrizitätszählern sollen Abhängigkeiten von Herstellern reduziert und die Investitionsunsicherheit für die Netzbetreiber erhöht werden.

Grundsätzlich bestimmt der Netzbetreiber das digitale Kommunikationssystem. Es steht ihm dabei frei zu wählen, wie die Datenübermittlung erfolgt (Stromkabel, Glasfaserkabel, Funk, etc.). Das Kommunikationssystem soll aber effizient sein. Sofern über das Kommunikationssystem weitere Fernmeldedienste erbracht werden, sind die entsprechenden Kostenanteile nicht anrechenbar und von den Netzkosten eindeutig und nachvollziehbar abzugrenzen.

Weiter müssen intelligente Messsysteme die Voraussetzungen aufweisen, um digitale Messmittel anderer Medien wie z.B. Gas, Wärme und Wasser einzubinden. So wird ermöglicht, dass auch stromfremde Messdaten über das intelligente Messsystem abgerufen und verwaltet werden können. Die zusätzlichen Kosten der entsprechenden Erweiterungen und der Messdatenverwaltung für andere Medien sind nicht an die Netzkosten des Netzbetreibers anrechenbar und daher von seinen Netzkosten eindeutig und nachvollziehbar abzugrenzen. Intelligente Steuer- und Regelsysteme sollen ebenfalls über eine Schnittstelle eingebunden werden. Diese ermöglicht es dem Netzbetreiber, solche Steuer- und Regelsysteme (z.B. Rundsteuerung) über das intelligente Messsystem zu betreiben und mit ihnen zu kommunizieren.

Art. 31e StromVV

1 Bis zehn Jahre nach Inkrafttreten der Änderung vom 1. November 2017 müssen 80 Prozent aller Messeinrichtungen in einem Netzgebiet den Anforderungen nach den Artikeln 8a und 8b entsprechen. Die restlichen 20 Prozent dürfen bis zum Ende ihrer Funktionstauglichkeit im Einsatz stehen.

2 Innerhalb der Übergangsfrist von Absatz 1 bestimmt der Netzbetreiber, wann er Endverbraucher und Erzeuger mit einem intelligenten Messsystem nach Artikel 8a und 8b ausstatten will. Unabhängig davon sind mit einem solchen Messsystem auszustatten:

- a. Endverbraucher, wenn sie von ihrem Anspruch auf Netzzugang Gebrauch machen;
- b. Erzeuger, wenn sie eine neue Erzeugungsanlage an das Elektrizitätsnetz anschliessen.

5 Notwendige Sonderabschreibungen wegen des Ausbaus von noch nicht vollständig abgeschriebenen Messeinrichtungen des Netzbetreibers sind ebenfalls anrechenbare Kosten.

Die Einführungsfrist für intelligente Messsysteme wird auf zehn Jahre festgelegt. Bis zum Ablauf dieser Übergangsfrist müssen 80% aller verwendeten Messeinrichtungen bei Endverbrauchern

und Erzeugern im Netzgebiet eines Netzbetreibers den neuen Anforderungen entsprechen. Danach sind beim Ersatz von anderen Messeinrichtungen in jedem Fall intelligente Messsysteme einzusetzen. Die Einführung der intelligenten Messsysteme soll möglichst flächendeckend erfolgen. Nicht erfasst von der Einführung sind die Messeinrichtungen hinter dem Messpunkt eines Zusammenschlusses zum Eigenverbrauch (ZEV).

Grundsätzlich bestimmt der Netzbetreiber innerhalb der Übergangsfrist den konkreten Zeitpunkt des Einbaus bei in seinem Netzgebiet angeschlossenen Endverbrauchern und Erzeugern. Sobald aber ein Endverbraucher den freien Netzzugang wählt oder ein Erzeuger eine Neuanlage, und zwar unabhängig von deren Anschlussleistung, an das Elektrizitätsnetz anschließen lässt, muss der Netzbetreiber ein verordnungskonformes, intelligentes Messsystem einbauen.

Müssen durch die Einführung der intelligenten Messsysteme innerhalb der Übergangsfrist Messeinrichtungen des Netzbetreibers ausgebaut werden, die noch nicht vollständig abgeschrieben sind, sind die Restwerte als Sonderabschreibung anrechenbare Kosten.

2.2 INTELLIGENTE STEUER- UND REGELSYSTEME

Art. 17b StromVG

1 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.

2 Der Bundesrat kann Vorgaben zum Einsatz von intelligenten Steuer- und Regelsystemen bei Endverbrauchern und Erzeugern machen. [...]

3 Der Einsatz von intelligenten Steuer- und Regelsystemen bei Endverbrauchern und Erzeugern bedarf deren Zustimmung. Der Bundesrat kann Ausnahmen vorsehen.

Die Bestimmung definiert in den Grundsätzen, was intelligente Steuer- und Regelsysteme sind. Der Einsatz von Steuer- und Regelsystemen ist neben der Verwendung von intelligenten Messsystemen ein weiteres zentrales Merkmal von intelligenten Netzen. Dem Markt oder dem Netz wird sogenannte Flexibilität zugeführt, die zum Ausgleich der Fluktuationen der Produktion von neuen erneuerbaren Energien notwendig ist. Unter Flexibilität wird die direkte oder indirekte Beeinflussung der Produktion von Erzeugern oder des Verbrauchs von Endverbrauchern durch Netzbetreiber oder andere Akteure verstanden. Der Bundesrat wird ermächtigt, Vorgaben zum Einsatz intelligenter Steuer- und Regelsysteme bei Endverbrauchern und Erzeugern zu machen. Diese Kompetenz hat er in Art. 8c StromVV entsprechend ausgeübt. Wichtig ist zudem der Grundsatz, dass der Einsatz von intelligenten Steuer- und Regelsystemen bei Endverbrauchern und Erzeugern grundsätzlich deren Zustimmung bedarf.

Art. 8c StromVV

1 Wenn ein Endverbraucher oder ein Erzeuger zustimmt, dass bei ihm ein intelligentes Steuer- und Regelsystem für den sicheren, leistungsfähigen und effizienten Netzbetrieb zum Einsatz gelangt, vereinbart er mit dem Netzbetreiber insbesondere:

- a. die Installation des Systems;
- b. wie das System eingesetzt wird;
- c. wie der Einsatz des Systems vergütet wird.

2 Die Vergütung nach Absatz 1 Buchstabe c muss auf sachlichen Kriterien beruhen und darf nichtdiskriminierend sein.

3 Der Netzbetreiber macht die für einen Vertragsabschluss über Steuerung und Regelung relevanten Informationen, insbesondere die Vergütungsansätze, öffentlich zugänglich.

4 Er gewährt Dritten den diskriminierungsfreien Zugang zu den intelligenten Steuer- und Regelsystemen, deren Kapital- und Betriebskosten an die Netzkosten angerechnet werden, sofern durch den Zugang der sichere Netzbetrieb nicht gefährdet wird.

5 Im Hinblick auf die Abwendung einer unmittelbaren erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs darf der Netzbetreiber beim Endverbraucher oder beim Erzeuger auch ohne dessen Zustimmung ein intelligentes Steuer- und Regelsystem installieren.

6 Im Fall einer solchen Gefährdung darf er dieses System auch ohne Zustimmung des Endverbrauchers oder des Erzeugers einsetzen. Ein solcher Einsatz hat Vorrang vor Steuerungen durch Dritte. Der Netzbetreiber informiert die betroffenen Endverbraucher und Erzeuger mindestens jährlich sowie auf Anfrage über die nach diesem Absatz getätigten Einsätze.

Grundsätzlich können die Endverbraucher und Erzeuger ihren Energieverbrauch bzw. ihre Einspeisung selber steuern und regeln. 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. Art. 8c StromVV bestimmt, unter welchen Bedingungen der Netzbetreiber im Rahmen des sicheren, leistungsfähigen und effizienten Netzbetriebs den Verbrauch des Endverbrauchers oder die Einspeisung des Erzeugers steuern und regeln darf. Ist der Endverbraucher oder Erzeuger damit einverstanden, dass der Netzbetreiber bei ihm ein intelligentes Steuer- und Regelsystem einsetzt, dann vereinbaren sie, wie das System installiert und eingesetzt wird und wie der Einsatz vergütet wird. Der Zweck der vertraglichen Verwendung von intelligenten Steuer- und Regelsystemen durch den Netzbetreiber ist der sichere, leistungsfähige und effiziente Netzbetrieb. Nicht dazu gehört z.B. die Optimierung des Eigenverbrauchs. Je nach Umfang der kontrahierten Leistung kann die Effizienzwirkung darin liegen, dass das Verteilnetz nicht verstärkt oder ausgebaut werden muss. Die Idee ist, dass es kostengünstiger ist, wenn der Netzbetreiber auf Flexibilität zugreifen kann, als wenn er sein Netz ausbauen müsste. Erteilt der Endverbraucher oder Erzeuger dem Netzbetreiber seine Zustimmung, regeln die Parteien vertraglich die Bedingungen.

Die Vergütung soll angemessen sein und auf sachlichen Kriterien beruhen. Die Ansätze für die Vergütung dürfen zudem nichtdiskriminierend sein. Sachgerecht ist es zum Beispiel, wenn die Vergütung einen Bezug zur zeitlichen Verfügbarkeit hat. So soll ein möglicher Einsatz über fünf Stunden anders vergütet werden als einer über eine Stunde.

Die Informationen für einen Vertragsabschluss sollen öffentlich zugänglich sein. Beispielsweise kann sie der Netzbetreiber im Internet aufschalten. Dies fördert die Transparenz über die Bedingungen des Netzbetreibers. Die relevanten Informationen umfassen die Ansätze für Vergütungen in Beziehung zu Umfang (Leistung) und Dauer (Schalt- oder Sperrzeiten). Gestützt auf diese Information soll der Endverbraucher oder der Erzeuger besser Vergleiche mit Drittanbietern ziehen und entscheiden können, welchem Anbieter er die Steuerung seiner Anlagen überträgt.

Weiter wird sichergestellt, dass Dritte den diskriminierungsfreien Zugang zu intelligenten Steuer- und Regelsystemen erhalten, sofern diese vom Netzbetreiber über die Netzkosten finanziert wurden. Damit sollen Dritte keinen Wettbewerbsnachteil erleiden. Voraussetzung ist, dass die vom Netzbetreiber eingesetzten intelligenten Steuer- und Regelsysteme technisch in der Lage sind, den Dienst eines Dritten sicherzustellen. Der Dritte, der um Zugang nachsucht, kann vom Netzbetreiber nicht verlangen, dass er technisch nachrüstet. Zudem darf eine solche Drittnutzung nicht den sicheren Netzbetrieb gefährden. Bezieht der Netzbetreiber vom Drittnutzer eine Entschädigung, muss er diese als Ertrag den anrechenbaren Betriebskosten zuführen.

Dem Netzbetreiber ist erlaubt, auch ohne Zustimmung des Endverbrauchers oder Erzeugers intelligente Steuer- und Regelsysteme zu installieren, sofern damit potentielle erhebliche Gefährdungen des sicheren Netzbetriebs verhindert werden könnten.

Folgt ein solcher Einsatz zur Abwendung einer unmittelbaren, erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs, ist dieser ohne vorgängige Information und Zustimmung des Endverbrauchers oder Erzeugers zulässig. Zu diesem Zweck darf der Netzbetreiber 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. Ein solcher Einsatz wird den Endverbrauchern und den Erzeugern nicht vergütet. Er geht allen vertraglich vereinbarten Steuerungen und Regelungen vor. Die Endverbraucher und Erzeuger sind über einen solchen Ausnahmefall zu informieren. Die Information enthält die Häufigkeit, den Grund, den Umfang, die Dauer und die Art und Weise dieser Schaltungen.

Art. 31f StromVV

Hat der Netzbetreiber bei Endverbrauchern vor Inkrafttreten der Änderung vom 1. November 2017 intelligente Steuer- und Regelsysteme installiert und eingesetzt, so darf er diese wie bisher so lange einsetzen, bis der Endverbraucher den Einsatz ausdrücklich untersagt. Nicht untersagen kann der Endverbraucher den Einsatz nach Artikel 8c Absatz 6.

Der Netzbetreiber kann bisher verwendete intelligente Steuer- und Regelsysteme (insbesondere Rundsteuerungsanlagen) weiterhin einsetzen und zwar solange, bis der Endverbraucher diese Verwendung ausdrücklich untersagt. Es liegt somit in Fällen, in denen der Endverbraucher Zugriffe durch den Netzbetreiber kennt und toleriert (z.B. bei flächendeckenden Sperrzeiten), an ihm, aktiv auf den Netzbetreiber zuzugehen, wenn er den Zugriff durch den Netzbetreiber neu regeln möchte. Andernfalls erfolgt die Steuerung und Regelung wie bisher, das bedeutet nach den bisherigen Bedingungen (z.B. ohne Zugriffsvergütung).

2.3 DATENSCHUTZ / DATENSICHERHEIT

Art. 17c StromVG

1 Auf die Datenbearbeitung im Zusammenhang mit intelligenten Mess-, Steuer- oder Regelsystemen findet das Bundesgesetz vom 19. Juni 1992 über den Datenschutz Anwendung.

2 Der Bundesrat erlässt die Ausführungsbestimmungen über die Bearbeitung der Daten. Er kann besondere Bestimmungen vorsehen, namentlich im Zusammenhang mit Lastgangmessungen.

Die Bestimmung verweist auf das Datenschutzrecht. Dieses schützt die Privatsphäre, die Persönlichkeit und die Grundrechte von Personen im Zusammenhang mit der Bearbeitung von Daten. Die durch intelligente Mess-, Steuer- und Regelsysteme erhobenen Daten beziehen sich auf eine bestimmte oder bestimmbare Person. Es handelt sich somit um Personendaten, deren Bearbeitung nur unter Einhaltung des Datenschutzrechts zulässig ist. Die Daten sind Eigentum der betroffenen Personen, weshalb diesen mit Bezug auf ihre Daten Informationsrechte zustehen.

Art. 8b StromVV

1 Es dürfen nur intelligente Messsysteme eingesetzt werden, deren Elemente erfolgreich auf die Gewährleistung der Datensicherheit hin geprüft wurden.

Die Datensicherheit ist ein wesentlicher Teil eines intelligenten Messsystems. Deshalb ist vorgesehen, dass nur intelligente Messsysteme eingesetzt werden dürfen, deren Elemente erfolgreich geprüft wurden. Auf Basis einer Schutzbedarfsanalyse sind durch Netzbetreiber und Hersteller entsprechende Richtlinien für die Prüfung zu entwickeln.

Art. 8d StromVV

3 Die Personendaten und Persönlichkeitsprofile werden nach zwölf Monaten vernichtet, sofern sie nicht abrechnungsrelevant oder anonymisiert sind.

4 Der Netzbetreiber ruft die Daten von intelligenten Messsystemen maximal einmal täglich ab, sofern der Netzbetrieb nicht eine häufigere Abrufung erfordert.

5 Er gewährleistet die Datensicherheit von Mess-, Steuer- und Regelsystemen. [...]

Da es möglich ist, aus Lastgangwerten Personendaten zu gewinnen und Persönlichkeitsprofile zu erstellen, ist der Umgang damit zu konkretisieren. Es wird die rechtliche Grundlage dafür geliefert, dass der Netzbetreiber Lastgangwerte mit einer Periodizität von 15 Minuten und mehr bearbeiten kann. Zur Bearbeitung von Lastgangwerten mit einer Periodizität von weniger als 15 Minuten braucht der Netzbetreiber die ausdrückliche Zustimmung des Endverbrauchers. Die Personendaten und Persönlichkeitsprofile sind grundsätzlich nach zwölf Monaten zu vernichten.

Der Netzbetreiber bestimmt grundsätzlich selber, wie oft er die Daten des intelligenten Messsystems abrufen. Die Auslesung erfolgt maximal einmal im Tag. Der Datenschutz und die Datensicherheit haben beim Einsatz intelligenter Mess-, Steuer- und Regelsysteme einen hohen Stellenwert.

2.4 ANRECHENBARE KOSTEN / KOSTENRECHNUNG

Art. 15 StromVG

1 Als anrechenbare Kosten gelten die Betriebs- und Kapitalkosten eines sicheren, leistungsfähigen und effizienten Netzes. Sie beinhalten einen angemessenen Betriebsgewinn. Die Betriebs- und Kapitalkosten gesetzlich vorgeschriebener intelligenter Messsysteme beim Endverbraucher gelten stets als anrechenbare Kosten.

Es wird explizit festgehalten, dass die Betriebs- und Kapitalkosten gesetzlich vorgeschriebener intelligenter Messsysteme beim Endverbraucher an die Netzkosten angerechnet werden können. Die Netzbetreiber haben zwar die Pflicht, die Endverbraucher auf intelligente Messsysteme umzurüsten. Dies soll aber für den Netzbetreiber kostenneutral sein bzw. die damit verbundenen Kosten sollen den Endverbrauchern über das Netzentgelt angelastet werden können.

Art. 7 StromVV

3 In der Kostenrechnung müssen alle für die Berechnung der anrechenbaren Kosten notwendigen Positionen separat ausgewiesen werden, insbesondere:

[...]

f. Kosten für das Mess- und Informationswesen;

f^{bis}. Kosten für intelligente Messsysteme;

[...]

m. Kosten für intelligente Steuer- und Regelsysteme einschliesslich der Vergütungen.

Nach Art. 7 lit. f^{bis} StromVV müssen die Kosten der Einführung von intelligenten Messsystemen und der damit einhergehenden Massnahmen zur Gewährleistung des Datenschutzes und der Datensicherheit beziffert und separat ausgewiesen werden. Ohne diesen separaten Buchstaben würden die Kosten für die Einführung in den allgemeinen Kosten für das Mess- und Informationswesen gemäss Art. 7 lit. f StromVV untergehen und mit den Messkosten für andere Messsysteme vermischt.

Nach Art. 7 lit. m StromVV müssen die Kapital- und Betriebskosten für intelligente Steuer- und Regelsysteme des Netzbetreibers sowie die Vergütung nach Art. 8c StromVV neu in der Kostenrechnung des Netzbetreibers separat ausgewiesen werden. Damit soll Transparenz über Art und Umfang der Kosten im Zusammenhang mit Steuerung und Regelung geschaffen werden.

Art. 13a StromVV

Als anrechenbare Kosten gelten:

- a. die Kapital- und Betriebskosten von Messsystemen nach dieser Verordnung;
- b. die Kapital- und Betriebskosten von Steuer- und Regelsystemen, die im Sinn von Artikel 8c eingesetzt werden, einschliesslich der Vergütung, die dem Endverbraucher oder dem Erzeuger ausgerichtet wird.

Die Kapital- und Betriebskosten von Messsystemen gelten als anrechenbare Kosten. Auch die Kosten für das Kommunikationssystem sind grundsätzlich anrechenbar, wenn es die technischen und systemischen Mindestanforderungen erfüllt. Moderne Kommunikationssysteme, z.B. Glasfasersysteme, verfügen häufig über sehr hohe Kapazitäten, die zudem an Dritte weitervermietet werden können. Die effektiven Kosten für das Kommunikationssystem oder für den tatsächlichen Umfang des Einsatzes als intelligentes Messsystem sind über einen sachgerechten Kostenschlüssel zu ermitteln und auszuweisen.

Die Kapital- und Betriebskosten von intelligenten Steuer- und Regelsystemen sind ebenfalls anrechenbar. Entzieht ein Endverbraucher oder Erzeuger dem Netzbetreiber die Zustimmung zur Verwendung solcher Systeme, so bleiben die Kapital- und Betriebskosten der bereits installierten Systeme weiterhin anrechenbar. Nach Entzug der Zustimmung muss ein bereits installiertes intelligentes Steuer- und Regelsystem also nicht entfernt werden.

Auch die Vergütungen stellen anrechenbare Kosten dar. Dagegen sind die Aufwände für vertragliche Dienstleistungen des Netzbetreibers gegenüber Dritten (z.B. Optimierung des Eigenverbrauchers oder Mehrwerte auf Regelenergiemärkten) nicht anrechenbar. Sie sind nachvollziehbar abzugrenzen. Baut ein Dritter beim Endverbraucher oder Erzeuger Steuer- und Regelsysteme ein und entstehen dem Netzbetreiber dadurch Kosten, kann er diese Kosten dem Dritten in Rechnung stellen. Solche Kosten umfassen zum Beispiel die Beeinträchtigung der durch den Netzbetreiber bereits installierten Infrastruktur.

2.5 MESSWESEN UND INFORMATIONSPROZESSE

Art. 8 StromVV

1 Die Netzbetreiber sind für das Messwesen und die Informationsprozesse verantwortlich.

2 Sie legen dazu transparente und diskriminierungsfreie Richtlinien fest, insbesondere zu den Pflichten der Beteiligten, zum zeitlichen Ablauf und zur Form der zu übermittelnden Daten. Die Richtlinien müssen vorsehen, dass Dienstleistungen im Rahmen des Mess- und Informationswesens mit Zustimmung des Netzbetreibers auch von Dritten erbracht werden können.

3 Die Netzbetreiber stellen den Beteiligten fristgerecht, einheitlich und diskriminierungsfrei die Messdaten und Informationen zur Verfügung, die notwendig sind für:

[...]

h. den Einsatz von intelligenten Steuer- und Regelsystemen.

Die Zuständigkeiten im Messwesen werden nicht geändert. Wie bisher sind die Netzbetreiber für das Messwesen und die Informationsprozesse zuständig. Der Netzbetreiber muss den Beteiligten jene Messdaten und Informationen zur Verfügung stellen, die für den Einsatz von intelligenten Steuer- und Regelsystemen notwendig sind. Selbstverständlich kann der Netzbetreiber nur jene Daten, die aus einem vertraglichen Einsatz von intelligenten Steuer- und Regelsystemen resultieren, an den jeweiligen Vertragspartner des Endverbrauchers bzw. Erzeugers weitergeben, wie z.B. an ein Dienstleistungsunternehmen, das den Bezug des Endverbrauchers steuert. Der Netzbetreiber darf also Messdaten und Informationen nicht an solche Dritte weitergeben, die zwar intelligente Steuer- und Regelsysteme einsetzen, mit dem jeweiligen Endverbraucher bzw. Erzeuger aber in keinem diesbezüglichen Vertragsverhältnis stehen.

3 ZUKÜNFTIGE MÖGLICHE RECHTLICHE ENTWICKLUNG

Mit der Inkraftsetzung des 1. Massnahmenpakets der Energiestrategie 2050 ist die Entwicklung der rechtlichen Grundlagen im Bereich der intelligenten Mess-, Steuer- und Regelsysteme nicht abgeschlossen. Aufgrund der beiden politischen Grossprojekte «Strategie Stromnetze» und «Revision StromVG» sind verschiedene rechtliche Anpassungen absehbar.

3.1 STRATEGIE STROMNETZE

Im Schweizer Übertragungsnetz bestehen heute Engpässe. Durch den stockenden Netzausbau könnten sich diese weiter verschärfen. Zudem steigen durch die zunehmend dezentrale Energieversorgungsstruktur die Anforderungen an die Verteilnetze und an das Zusammenwirken von Übertragungsnetz und Verteilnetzen. Eine Optimierung, rasche Entwicklung und Flexibilisierung des Stromnetzes ist angesichts dieser Herausforderungen unabdingbar. Der Bundesrat hat hierfür am 13. April 2016 die Botschaft zum Bundesgesetz über den Um- und Ausbau der Stromnetze («Strategie Stromnetze») zu Händen des Parlaments verabschiedet. Das Gesetz beinhaltet Teilrevisionen des Elektrizitätsgesetzes⁷ und des Stromversorgungsgesetzes.

3.2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN AUF GESETZESSTUFE

Auf Gesetzesstufe wurden die Änderungen aufgrund der «Strategie Stromnetze» vom Parlament am 15. Dezember 2017 verabschiedet.⁸ Sie treten voraussichtlich im 2. Quartal 2019 in Kraft. Die nachfolgende Zusammenstellung gibt einen Überblick über die in Kraft tretenden Änderungen im Bereich der intelligenten Mess-, Steuer- und Regelsysteme:

Art. 15 StromVG

1 Als anrechenbare Kosten gelten die Betriebs- und Kapitalkosten eines sicheren, leistungsfähigen und effizienten Netzes sowie ausnahmsweise die Kosten innovativer Massnahmen für intelligente Netze, sofern sie die vom Bundesrat bestimmten Funktionalitäten aufweisen. Sie beinhalten einen angemessenen Betriebsgewinn.

⁷ Bundesgesetz betreffend die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen (Elektrizitätsgesetz, EleG) vom 24. Juni 1902 (Stand am 1. Januar 2018).

⁸ Bundesgesetz über den Um- und Ausbau der Stromnetze (Änderung des Elektrizitätsgesetzes und des Stromversorgungsgesetzes) vom 15. Dezember 2017.

^{3bis} Der Bundesrat regelt unter welchen Bedingungen und in welchem Umfang folgende Kosten anrechenbar und wie sie den Betriebs- und Kapitalkosten zuzuordnen sind:

a. die Kosten intelligenter Mess-, Steuer- und Regelsysteme, einschliesslich bestimmter Kosten für die Sensibilisierung im Bereich der Verbrauchsreduktion;

[...]

d. die Kosten innovativer Massnahmen nach Absatz 1.

Die Änderungen im Bereich der intelligenten Mess-, Steuer- und Regelsysteme aufgrund der «Strategie Stromnetze» auf Gesetzesstufe betreffend die Art. 15, 17a, 17b und 17c StromVG.

Im Art. 15 wurde die Anrechnung von Kosten intelligenter Mess-, Steuer- und Regelsysteme auf die Kosten für die Sensibilisierung im Bereich der Verbrauchsreduktion ausgedehnt sowie eine Bestimmung für die Anrechnung von Kosten innovativer Massnahmen für intelligente Netze, sofern sie die vom Bundesrat bestimmten Funktionalitäten vorweisen, neu eingeführt.

In den Art. 17a, 17b und 17c StromVG wurde einerseits die Anwendung von intelligenten Mess-, Steuer- und Regelsystemen von Endverbrauchern und Erzeuger konsequent auf Speicher ausgedehnt. Weiter kann der Bundesrat für die Einführung von intelligenten Messsystemen und für den Einsatz von intelligenten Steuer- und Regelsystemen Vorgaben machen. Dabei hat er neu internationale Normen und Empfehlungen anerkannter Fachorganisationen zu berücksichtigen.

3.3 RECHTLICHE GRUNDLAGEN AUF VERORDNUNGSSTUFE

Aufgrund der Gesetzesänderungen sind nun auch verschiedene Verordnungen anzupassen. Der Bundesrat hat am 8. Juni 2018 die Vernehmlassung zu diesen Verordnungsrevisionen eröffnet. Die Vernehmlassung dauerte bis zum 1. Oktober 2018.^{9,10} Die finalen Fassungen der Verordnungen liegen noch nicht vor. Die nachfolgende Zusammenstellung gibt somit einen Überblick über mögliche Anpassungen in Bereich der intelligenten Mess-, Steuer- und Regelsysteme:

Art. 13b StromVV

1 Als innovative Massnahme für intelligente Netze gilt das Nutzbarmachen und Nutzen neuartiger Methoden und Produkte aus Forschung und Entwicklung zum Zwecke der Erhöhung der Sicherheit, Leistungsfähigkeit oder Effizienz des Netzes.

2 Die Kosten solcher Massnahmen gelten wie folgt als anrechenbar, wobei jährlich insgesamt höchstens 500 000 Franken angerechnet werden dürfen:

a. als Kapitalkosten bis zu einem Betrag von höchstens 0,5 Prozent der anrechenbaren Kapitalkosten des Netzbetreibers im jeweiligen Jahr; und

b. als Betriebskosten bis zu einem Betrag von höchstens 0,5 Prozent der anrechenbaren Betriebskosten des Netzbetreibers im jeweiligen Jahr.

3 Die Netzbetreiber dokumentieren ihre innovativen Massnahmen nach den von der ElCom festgelegten Mindestanforderungen und veröffentlichen die Dokumentation an zentraler Stelle. Sie beschreiben namentlich das Projekt, die angewendete Methode, den erwarteten und erzielten Nutzen sowie die Auslagen.

⁹ Bundesamt für Energie (BFE); Medienmitteilung «Bundesrat startet Vernehmlassung zu den Verordnungsänderungen für die «Strategie Stromnetze»»; 8. Juni 2018.

¹⁰ Bundesamt für Energie (BFE); «Bundesgesetz über den Um- und Ausbau der Stromnetze (Strategie Stromnetze) – Teilrevision der Stromversorgungsverordnung; Erläuternder Bericht»; 8. Juni 2018.

Art. 31i StromVV

3 Für den Einsatz von Messsystemen bei Speichern gelten die Regeln von Artikel 31e über die Einführung von Intelligen-ten Messsystemen sinngemäss.

Die in der Vernehmlassung aufgenommenen geplanten Änderungen im Bereich der intelligenten Mess-, Steuer- und Regelsysteme aufgrund der «Strategie Stromnetze» auf Verordnungsstufe be-treffend die bestehenden Art. 8a, 8c und 13a sowie die neuen Art. 13b und 31i StromVV.

In den Art. 8a, 8c und 13a soll die Anwendung von intelligenten Mess-, Steuer- und Regelsystemen von Endverbraucher und Erzeuger konsequent auf Speicher ausgedehnt werden. Im neuen Art. 31i wird der Rollout von intelligenten Messsystemen bei Speichern sinngemäss den bisherigen Bestim-mungen (80% in zehn Jahren) vorgeschrieben.

Im Art. 13b werden innovative Massnahmen für intelligente Netze definiert und die Anrechnung von damit verbundenen Kosten festgelegt. Pro Jahr dürfen insgesamt höchstens CHF 500'000 ange-rechnet werden. Sowohl die Kapital- als auch die Betriebskosten dürfen jeweils höchstens 0.5% der anrechenbaren Kapital- bzw. Betriebskosten des Netzbetreibers im jeweiligen Jahr betragen. Die innovativen Massnahmen sind zudem zu dokumentieren.

3.4 REVISION STROMVG

In Abstimmung mit der Energiestrategie 2050 wurden im Februar 2014 die Arbeiten zu einer Revi-sion des Stromversorgungsgesetzes vom Bundesamt für Energie aufgenommen. Mit der Teilrevis-ion sind Anpassungen in der Ausgestaltung des Strommarktes vorgesehen mit dem Ziel, langfris-tig die Versorgungssicherheit zu gewährleisten, die wirtschaftliche Effizienz zu steigern sowie die Marktintegration der erneuerbaren Energien zu stärken. Insbesondere ist die vollständige Öffnung des Strommarktes vorgesehen. Weiter sollen regulatorische Defizite des bestehenden Gesetzes be-seitigt sowie das Gesetz hinsichtlich Verursachergerechtigkeit, Effizienz und Transparenz in der Netzregulierung optimiert und gewisse Rollen bzw. Verantwortlichkeiten geklärt werden. Der Bun-desrat hat am 17. Oktober 2018 die Vernehmlassung zur Revisionsvorlage eröffnet. Die Vernehm-lassung dauerte bis zum 31. Januar 2019.^{11,12} Die parlamentarische Beratung findet voraussichtlich im Zeitraum von 2019 bis 2021 statt. Ein allfälliges Referendum ist im 2021 oder 2022 zu erwarten. Eine mögliche Inkraftsetzung könnte per 1. Januar 2023 erfolgen.

3.5 RECHTLICHE GRUNDLAGEN AUF GESETZESSTUFE

In der «Revision StromVG» sind für den Bereich der intelligenten Mess-, Steuer- und Regelsysteme verschiedene Anpassungen vorgesehen.

Art. 15 StromVG

2 Als Betriebskosten gelten die Kosten für die mit dem Betrieb der Netze direkt zusammenhängenden Leistungen. Dazu zählen insbesondere:

[...]

¹¹ Bundesamt für Energie (BFE); Medienmitteilung «Bundesrat startet Vernehmlassung zur Revision des Stromversorgungsgesetzes (Letzte Änderung 23.10.2018)»; 17. Oktober 2018.

¹² Bundesamt für Energie (BFE); «Revision des Stromversorgungsgesetzes (volle Strommarktöffnung, Spei-cherreserve und Modernisierung der Netzregulierung) – Erläuternder Bericht zur Vernehmlassungsvor-lage»; 17. Oktober 2018.

d. die Kosten für die Nutzung von Flexibilität.

3^{bis} Der Bundesrat regelt, unter welchen Bedingungen und in welchem Umfang folgende Kosten anrechenbar und wie sie den Betriebs- und Kapitalkosten zuzuordnen sind:

a. die Kosten intelligenter Steuer- und Regelsysteme;

[...]

d. ausnahmsweise die Kosten innovativer Massnahmen für intelligente Netze mit bestimmten Funktionalitäten.

Art. 17a^{bis} StromVG

1 Für die Verrechnungsmessung erheben die Netzbetreiber von den Endverbrauchern, Elektrizitätserzeugern und Speicherbetreibern, die den Anbieter nicht frei wählen können, ein Messentgelt. Dieses ist je Messpunkt zu entrichten und darf die anrechenbaren Kosten nicht übersteigen.

2 Zur Erhebung des Messentgelts legen die Netzbetreiber verursachergerechte Messtarife fest. Diese sind für ein Jahr fest und können je nach Messmittel und Art der Messdienstleistung unterschiedlich sein.

3 Als anrechenbare Kosten gelten die Betriebs- und Kapitalkosten einer zuverlässigen und effizienten Verrechnungsmessung. Der Bundesrat legt die Grundlagen zu deren Berechnung fest.

4 Gegenüber den Endverbrauchern, Elektrizitätserzeugern und Speicherbetreibern, die einen Dritten freier Wahl mit der Verrechnungsmessung beauftragen können, sind die Netzbetreiber nicht an die Messtarife gebunden.

Art. 17a^{ter} StromVG

2 Der Bundesrat kann Vorgaben zur Einführung solcher intelligenten Messsysteme machen. Er berücksichtigt dabei internationale Normen und Empfehlungen anerkannter Fachorganisationen. Er kann die Netzbetreiber sowie die beauftragten Messstellenbetreiber und Messdienstleister dazu verpflichten, ab einem bestimmten Zeitpunkt bei allen Endverbrauchern, Erzeugern und Speichern oder bei gewissen Gruppen davon intelligente Messsysteme zu verwenden.

Art. 17b^{bis} StromVG

1 Die jeweiligen Endverbraucher, Speicherbetreiber und Erzeuger sind die Inhaber der Flexibilität, die mit der Steuerbarkeit des Bezugs, der Speicherung oder der Einspeisung von Elektrizität verbunden ist und insbesondere mittels intelligenter Steuer- und Regelsysteme genutzt wird. Die Nutzung durch Dritte untersteht der Regelung durch Vertrag.

2 Den Verteilnetzbetreibern steht im Rahmen ihres Netzbetriebs und innerhalb ihres Netzgebiets die netzdienliche Nutzung von Flexibilität offen. Im Hinblick auf entsprechende Verträge bieten sie den Flexibilitätsinhabern für die erzeugungs- und für die verbrauchsseitige Flexibilität je einheitliche Vertragsbedingungen an. Für Flexibilität mit grosser Netzdienlichkeit können sie individualisierte Verträge anbieten.

3 Sie beziehen das Flexibilitätspotenzial in ihre Netzplanung ein und vermeiden durch seine Nutzung, soweit dies insgesamt vorteilhaft ist, andere netzseitige Massnahmen wie Netzausbauten

4 Sie können in ihrem Netzgebiet, auch ohne Zustimmung des Flexibilitätsinhabers im jeweiligen Fall oder zum Einsatz eines intelligenten Steuer- und Regelsystems (Artikel 17b Absatz 3) und auch wenn Nutzungsrechte Dritter entgegenstehen, Flexibilität gegen angemessene Vergütung wie folgt netzdienlich nutzen (garantierte Nutzungen):

a. zur Abregelung oder zu einer anderen Steuerung eines bestimmten Anteils der Einspeisung;

b. zur Überbrückung, wenn andere, bereits eingeleitete netzseitige Massnahmen noch nicht greifen;

c. bei einer unmittelbaren erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs; diese Nutzung muss nicht vergütet werden, ausser wenn die Abwendung der Gefährdung zumutbar gewesen wäre.

Art. 17b^{ter} StromVG

1 Die Netzbetreiber sowie die beauftragten Messstellenbetreiber und Messdienstleister stellen einander und den weiteren Beteiligten rechtzeitig und unentgeltlich alle Daten und Informationen zur Verfügung, die zur Durchführung der gesetzlich vorgesehenen Aufgaben und Prozesse nötig sind.

2 Eine Bearbeitung von Mess- und Stammdaten, die zur vorschriftsgemässen Aufgabenerfüllung nicht erforderlich ist, darf nur mit ausdrücklicher Zustimmung der Betroffenen erfolgen.

3 Endverbraucher, Elektrizitätserzeuger und Speicherbetreiber haben Anspruch auf unentgeltliche Herausgabe all ihrer Mess- und Stammdaten.

Art. 17c StromVG

3 Die intelligenten Mess-, Steuer-, und Regelsysteme sowie die damit verbundenen Einrichtungen müssen besondere Anforderungen hinsichtlich der Datensicherheit erfüllen. Der Bundesrat legt diese Anforderungen fest und regelt das Verfahren zur Prüfung ihrer Einhaltung.

Die durch die «Revision StromVG» geplanten Anpassungen mit Relevanz für den Bereich der intelligenten Mess-, Steuer- und Regelsysteme betreffen die Art. 15, 17a, 17a^{bis}, 17a^{ter}, 17b^{bis}, 17b^{ter} und 17c StromVG.

In Art. 15 wird geklärt, dass die Kosten für die (netzdienliche) Flexibilitätsnutzung grundsätzlich zum Netznutzungsentgelt geschlagen werden. Weiter erfolgen verschiedene Anpassungen in Zusammenhang mit den für die Verrechnungsmessung vorgesehenen Wahlfreiheiten.^{13,14} So entfällt bspw. die Möglichkeit, bestimmte Kosten für Sensibilisierungen im Bereich der Verbrauchsreduktion auf dem Verordnungsweg für anrechenbar zu erklären.

Nach geltendem Recht überwälzen die Netzbetreiber die Kosten der Verrechnungsmessung grundsätzlich via Netznutzungsentgelt auf die Gesamtheit der Endverbraucher ihres Netzgebiets. Diese Kostenanlastung ist in einem offenen Markt, in welchem grössere Messkunden ihren Dienstleister für die Verrechnungsmessung frei wählen dürfen, nicht sachgerecht. Sie führt dazu, dass Endverbraucher, die sich im freien Markt der Messanbieter bewegen, nicht nur ihre eigenen Messkosten tragen, sondern auch für die Kosten anderer Messkunden aufkommen müssen. Eine verursachergerechtere Kostenanlastung setzt einen separaten Ausweis der Messkosten und eine gezielte Anlastung an diejenigen Messkunden, die das gesetzliche Leistungsangebot des Netzbetreibers effektiv nutzen. In diesem Sinne sind die Netzbetreiber gemäss Art. 17a^{bis} künftig verpflichtet, kostenbasierte Messtarife (analog Netznutzungs- und Elektrizitätstarife) festzulegen. Die Anrechenbarkeit der Messkosten, die Höhe der Messtarife und das Messentgelt unterliegen der Prüfung durch die ElCom.

Mit der Revision des StromVG im Rahmen der Totalrevision des EnG wurde der Bundesrat ermächtigt, den Verteilnetzbetreibern Vorgaben zur Einführung intelligenter Messsysteme zu machen (vgl. Art. 17a Abs. 2 StromVG und Art. 31e Abs. 1 StromVV). Basierend auf Art. 17a^{ter} kann er künftig auch Messstellenbetreiber und Messdienstleister, die sich im freien Markt bewegen, diesbezüglich in die Pflicht nehmen.

Die neue Regelung zu Flexibilität in Art. 17b^{bis} beschränkt sich auf einige Grundprinzipien. Das Gesetz weist den Endverbrauchern, Erzeugern und Speicherbetreibern die Flexibilitätsinhaberschaft zu. So entscheiden die Inhaber, wen sie die Flexibilität wie nutzen lassen. Ausgenommen davon ist die Nutzung durch den lokalen Netzbetreiber in «Notfällen». Für andere Zwecke dürfen sie sie nicht nutzen. Zwischen dem Verteilnetzbetreiber und dem Endverbraucher oder Erzeuger gibt es wegen der Netznutzung bzw. des Anschlusses einen Vertrag (Netznutzungsvertrag). Es bietet sich daher an, die Vereinbarung zur Flexibilität in diesen Vertrag zu integrieren.

¹³ Vgl. EVU Partners AG (2017); «Liberalisierung des Messwesens?»; erhältlich unter www.evupartners.ch.

¹⁴ Die neuen Bestimmungen zum Messwesen führen in Art. 17a gesetzliche Wahlrechte für den Bereich der Verrechnungsmessung (Messstellenbetrieb und Messdienstleistung) ein. Grössere Endverbraucher (Jahresverbrauch von mindestens 100 MWh) sowie grössere Elektrizitätserzeuger und grössere Speicherbetreiber (Anschlussleistung von mindestens 30 kVA) erhalten das Recht, einen Dienstleister freier Wahl zu beauftragen.

Art. 17b^{ter} befasst sich mit dem Daten- und Informationsaustausch, der nicht zuletzt zur Abwicklung der in einem geöffneten Strommarkt stattfindenden Wechselprozesse unabdingbar ist. Im Zuge einer vollständigen Marktöffnung werden sich Anzahl und Frequenz solcher Wechselprozesse weiter erhöhen, womit es von noch essenziellerer Bedeutung ist, dass der Informationsprozess unter den beteiligten Akteuren reibungslos funktioniert. Alle Daten und Informationen, die zur Durchführung der gesetzlich vorgesehenen Aufgaben und Prozesse nötig sind, sind unentgeltlich zur Verfügung zu stellen. Weiter darf eine Bearbeitung von Mess- und Stammdaten, die zur Durchführung der gesetzlich vorgesehenen Aufgaben und Prozesse nicht zwingend nötig ist, nur im ausdrücklichen Einverständnis des Betroffenen stattfinden. Endverbraucher, Erzeuger und Speicherbetreiber haben gegenüber sämtlichen Akteuren, die an der Datenbearbeitung beteiligt sind, Anspruch auf unentgeltliche Herausgabe all ihrer Mess- und Stammdaten.

Mit der zunehmenden Verbreitung von intelligenten Mess-, Steuer- und Regelsystemen steigen die sicherheitstechnischen Anforderungen an die Unternehmen, welche die in datenschutzrechtlicher Hinsicht kritischen Infrastrukturen der Elektrizitätsnetze betreiben. Zum einen ist der Schutz sensibler Daten zu gewährleisten, insbesondere aufgrund der automatisierten und digitalen Datenübertragung. Zum anderen müssen gerade die Steuer- und Regelsysteme über ein ausreichendes Mass an informationstechnischer Sicherheit verfügen, da mit ihnen aktiv in den Betrieb der Elektrizitätsnetze eingegriffen wird. Art. 17c gewährleistet, dass der Bundesrat in den Ausführungsbestimmungen spezifische Anforderungen an die betreffenden Geräte und Kommunikationseinrichtungen definieren und auch ein Verfahren zur Überprüfung von deren Einhaltung implementieren kann.

4 FAZIT

Die regulatorischen Rahmenbedingungen im Bereich der intelligenten Mess-, Steuer- und Regelsysteme haben sich durch das Inkrafttreten des 1. Massnahmenpaketes der Energiestrategie 2050 per 1. Januar 2018 grundlegend geändert. So wurden folgende Grundsätze definiert:

- Die Betriebs- und Kapitalkosten gesetzlich vorgeschriebener intelligenter Messsysteme beim Endverbraucher gelten stets als anrechenbare Kosten. Notwendige Sonderabschreibungen wegen des Ausbaus von noch nicht vollständig abbeschriebenen Messeinrichtungen des Netzbetreibers sind ebenfalls anrechenbare Kosten. Die Kosten für intelligente Messsysteme sowie für intelligente Steuer- und Regelsysteme (inklusive Vergütungen) sind separat auszuweisen.
- Der Bundesrat kann Vorgaben zur Einführung intelligenter Messsysteme beim Endverbraucher und zu den technischen Mindestanforderungen machen. Bis am 31. Dezember 2027 müssen 80% aller Messeinrichtungen in einem Netzgebiet mit einem intelligenten Messsystem ausgerüstet sein.
- Der Bundesrat kann Vorgaben zum Einsatz von intelligenten Steuer- und Regelsystemen bei Endverbrauchern und Erzeugern zu den technischen Mindestanforderungen machen. Der Einsatz bedarf der Zustimmung des Endverbrauchers oder des Erzeugers. Im Notfall darf der Netzbetreiber diese Systeme auch ohne Zustimmung einsetzen.
- Die durch intelligente Mess-, Steuer- und Regelsysteme erhobenen Daten unterstehen dem Datenschutzrecht. Personendaten und Persönlichkeitsprofile sind nach zwölf Monaten zu vernichten, sofern sie nicht abrechnungsrelevant oder anonymisiert sind. Der Netzbetreiber ruft die Daten von intelligenten Messsystemen maximal einmal täglich ab, sofern der Netzbetrieb nicht eine häufigere Abrufung erfordert.

- Die Netzbetreiber sind für das Messwesen und die Informationsprozesse verantwortlich. Sie stellen den Beteiligten fristgerecht, einheitlich und diskriminierungsfrei die Messdaten und Informationen zur Verfügung, die für den Einsatz von intelligenten Steuer- und Regelsystemen nötig sind. Die Netzbetreiber gewähren Dritten den diskriminierungsfreien Zugang zu den intelligenten Steuer- und Regelsystemen.

Bei der «Strategie Stromnetze» wurden die Änderungen auf Gesetzesstufe vom Parlament am 15. Dezember 2017 verabschiedet. Bei den Änderungen auf Verordnungsstufe dauerte die Vernehmlassung vom 8. Juni 2018 bis zum 1. Oktober 2018. Die finalen Fassungen der Verordnungen liegen noch nicht vor. Nichtsdestotrotz sind folgende Stossrichtungen erkennbar:

- Die Anrechnung von Kosten intelligenter Mess-, Steuer- und Regelsysteme wird auf Kosten für die Sensibilisierung im Bereich der Verbrauchsreduktion und auf Kosten innovativer Massnahmen für intelligente Netze ausgedehnt. Die Kosten innovativer Massnahmen für intelligente Netze können zu höchstens CHF 500'000 pro Jahr angerechnet werden.
- Die Anwendung von intelligenten Mess-, Steuer- und Regelsystemen bei Endverbrauchern und Erzeugern wird auf Speicherbetreiber ausgedehnt. Der Rollout von intelligenten Messsystemen bei Speichern erfolgt sinngemäss den bisherigen Bestimmungen (80% bis 31. Dezember 2027).

Bei der «Revision StromVG» dauerte die Vernehmlassung der Gesetzesänderungen vom 17. Oktober 2018 bis zum 31. Januar 2019 statt. Eine mögliche Inkraftsetzung könnte per 1. Januar 2023 erfolgen. Es sind folgende Stossrichtungen ersichtlich:

- Die Kosten für die (netzdienliche) Flexibilitätsnutzung wird grundsätzlich zum Netznutzungsentgelt geschlagen.
- Im Bereich der Verrechnungsmessung (Messstellenbetrieb und Messdienstleistung) erhalten grössere Endverbraucher (Jahresverbrauch von mindestens 100 MWh) sowie grössere Elektrizitätserzeuger und grössere Speicherbetreiber (Anschlussleistung von mindestens 30 kVA) das Recht, einen Anbieter freier Wahl zu beauftragen.
- Die Netzbetreiber haben kostenbasierte Messtarife (analog Netznutzungs- und Elektrizitätstarife) festzulegen. Die Anrechenbarkeit der Messkosten, die Höhe der Messtarife und das Messentgelt unterliegen der Prüfung durch die ElCom.
