Überblick über die vorab eingereichten schriftlichen Stellungnahmen zur 4. Sitzung des Ausschusses Gateway-Standardisierung am 05.12.2023

• Gemeinsame Stellungnahme von
  ○ BEE Bundesverband Erneuerbare Energie e.V
  ○ BSW Bundesverband Solarwirtschaft e. V.
  ○ BWE Bundesverband WindEnergie e.V.
  ○ FvB Fachverband Biogas e.V.
  ○ ZVEH Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke
• bne Bundesverband Neue Energiewirtschaft e. V.
• DKE - Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE
• VDMA Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.

Kontakt:

Geschäftsstelle Technische Standards, Gateway-Standardisierung

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

GSGwS@bmwk.bund.de

Tel: +49 30 18 615 – 7000

Stand: 1.12.2023

Stellungnahme zur Technischen Richtlinie BSI TR-03109-5 Kommunikationsadapter (RC Version 1.0) vom 27.10.2023

1 Einleitung

Innerhalb der Technischen Richtlinie BSI-TR-03109 „Technische Vorgaben für intelligente Messsysteme und deren sicherer Betrieb“ sollen die Anforderungen an die Funktionalität, Interoperabilität und Sicherheit spezifiziert werden, welche Einzelkomponenten im intelligenten Messsystem erfüllen müssen. Dazu ist die BSI-TR-03109 in Unterthemen gegliedert.

Am 22.09.2023 wurde dazu die BSI TR-03109-5 vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zum Themenschwerpunkt Kommunikationsadapter veröffentlicht. Am 3.11.2023 wurde den Verbänden eine überarbeitete Fassung der BSI TR-03109-5 Kommunikationsadapter Version 1.0 (2023-10-27) bereitgestellt, ergänzt durch die Detailspezifikationen zur TR-03109-5, Anforderungen an die Interoperabilität eines CLS-Kommunikationsadapters (2023-09-29). Diese Dokumente sollen in der Ausschusssitzung Gateway-Standardisierung abgestimmt werden und zum 1.1.2024 inkrafttreten.

Die unten aufgeführten Verbände bewerten mit dieser Stellungnahme den Prozess und benennen den notwendigen Anpassungsbedarf innerhalb der BSI TR-03109-5.

Die Verbände begrüßen im Grundsatz den Fortschritt in der Konzeption der BSI TR-03109-5 und nehmen positive Änderungen innerhalb der Richtlinie wahr. Im Prozess zum sicheren Betrieb intelligenter Messysteme könnte diese Technische Richtlinie ein lang erwarteter wichtiger Schritt hin zur Digitalisierung der Endverbraucher in der Niederspannung werden. Mit dem Teil 5 der BSI-TR-03109 soll aufgezeigt werden, wie die vorhandenen digitalen Kommunikationsmöglichkeiten (alternative WAN) von Anlagen weiterhin genutzt werden können. Denn die Nutzung des Kundennetzwerks ist bei der aktuellen technischen Ausgestaltung der am Markt verfügbaren SMGW auf unbestimmte Zeit notwendig, um einen gesicherten Betrieb von Prosumer-Anlagen zu gewährleisten.

Leider findet die Konzeption einseitig aus der Perspektive des intelligenten Messsystems statt und so gelingt es nicht, einen praxisgerechten Bezug zur technischen Realität zu schaffen.

Die BSI TR-03109-5 erfüllt in der vorliegenden Form nicht die Anforderungen an Praktikabilität und marktlichen Wettbewerb.

2 Bewertung

Die Verbände sehen einen zwingenden Änderungsbedarf, um weiterhin eine gute Marktentwicklung im Bereich der Prosumerhaushalte und -gewerbe sicherzustellen.

2.1 Fehlende Interoperabilität und Marktverzerrung

Die Richtlinie empfiehlt für die lokale Schnittstelle (von der CLS-Komponente zu nachgelagerten Komponenten) innerhalb der Liegenschaft nur ein Protokoll: EEBUS in der Variante VDE-AR-E 2829-6. Ein Kommunikationsprotokoll, dass weder international noch im deutschen Markt etabliert ist. In der Praxis finden sich je nach Anwendungsfall und Gerät viele unterschiedliche Protokolle. Es ist nachvollziehbar, dass es für Messstellenbetreiber günstig wäre, nur ein einziges Protokoll zu haben, im Markt können jedoch nicht alle Geräte EE-Bus integrieren. Darüber hinaus ist die Umsetzung mit hohen Implementierungs- oder Lizenzierungskosten verbunden. Zu berücksichtigen ist hier auch, dass es sich hier aktuell nur um Sonderlösungen für den deutschen Markt handelt, da das EEBUS-Protokoll bisher eine rein nationale Protokolllösung ist.

Zudem erschwert die Fixierung auf ein einziges System einen technologischen Wettbewerb, in dem sich die am besten geeigneten Lösungen am Markt entwickeln und entsprechend durchsetzen können**.**

Es sollte jedoch an anderer Stelle (z. B. VDE-AR-N 4100/4105) sichergestellt werden, dass für Hersteller von steuerbaren Verbrauchern nach § 14a EnWG, für Messstellenbetreiber und für Kunden mindestens ein etabliertes, erprobtes und möglichst internationales Kommunikationsprotokoll durch CLS-Komponenten sicher unterstützt wird!

Forderung:

- Die TR-03109-5 sollte keine technologiefestlegenden Hinweise zu Protokollen enthalten. Hinweis: Eine Standardisierung wäre wünschenswert, gehört aber als Vorgabe nicht in die TR-03109-5.
- In der Grafik 2.2. Systemarchitektur für CLS-Kommunikationsadapter müssen weitere Beispiele genannt werden, insb. Modbus, ansonsten sollte KEIN Protokoll genannt werden.

<u>Hinweis zu Kapitel 2.2. Seite 6 unten</u>:
Um Interoperabilität und damit auch Wettbewerb zwischen Herstellern von CLS-Komponenten sowie zwischen MSB zu gewährleisten, muss an anderer Stelle sichergestellt werden, dass es mindestens ein einheitliches Protokoll zwischen CLS-Backendsystem (MSB) und CLS-Kommunikationsadapter für alle Netzgebiete in Deutschland zur Verfügung steht. Wettbewerbliche MSB (wMSB) und Hersteller von CLS-Komponenten, die dieses Protokoll umsetzen, dürfen vom VNB (z. B. in deren TAB) nicht am Marktzugang gehindert werden.

2.2 Richtlinie führt zu Rückschritten bei der Digitalisierung

Die Anbindung der meisten Bestandsanlagen und der aktuell am Markt verfügbaren Anlagenkomponenten ist nur über Relaisschaltungen oder über lokale unverschlüsselte Kommunikationskanäle möglich.

Hersteller von Komponenten, die durch § 14a EnWG oder § 9 EEG über das Smart-Meter-Gateway zukünftig steuerbar sein müssen, stehen mit dieser TR vor der Entscheidung, den Kommunikationsadapter und eine Steuerungsfunktionalität in ihren Komponenten zu integrieren oder sich auf die Steuerung durch Dritte zu verlassen. Eine Integration hätte zur Folge, dass die Produkte BSZ-zertifiziert werden müssen – ausschließlich für den deutschen Markt.

Mindestens sollte es möglich werden, vorhandene technische Einrichtungen als CLS-Komponente an das SMGW anzuschließen, indem eine Zulassung nach BSZ nachträglich erteilt werden kann.

Hersteller werden unter Umständen den Weg des geringsten Widerstandes gehen und den Kunden empfehlen, die Zusatzleistungen nach § 34 Abs. 2 Nr. 2, Nr. 3 und Nr. 4 vom Messstellenbetreiber in Anspruch nehmen, um die technische Ausstattung durchführen zu lassen. Damit verlagern die Anlagenbetreiber und Gerätehersteller die Verantwortung auf die Messtellenbetreiber, die sich dann mit der Realität der Geräte- und Systemtechnik in den Kundenanlagen auseinander setzten müssen.

Schon bestehende Funktionen innerhalb der Energie-Management-Systeme der Hersteller könnten nicht weiter genutzt werden. Ein Ausweichen auf eine Direktsteuerung der Komponenten durch den Netzbetreiber, weil es zu aufwändig ist, ein EMS einzubinden, führt dazu, dass die sinnvolle Nutzung von lokal erzeugten Energien - und damit die Chance zur Netzentlastung ohne Komfortverluste – verhindert wird.

Es ist zu erwarten, dass zur Umgehung der zu hohen Anforderungen an die Geräte eine Relaissteuerung genutzt wird, was konträr zur Idee einer durchgängigen smarten, intelligenten Digitalisierung einem technischen Rückschritt in der Energiemanagementsteuerung von Anlagen gleichkommt.

2.3 Einfache Umsetzung in der Praxis erforderlich

Aus Sicht der Verbände muss auf jeden Fall ermöglicht werden, die vorhandene Netzwerkinfrastruktur der Anlagen zur datentechnischen Verbindung eines Kommunikationsadapters mit der HAN-Schnittstelle des SMGW zu nutzen, sonst ergeben sich in der praktischen Umsetzung eine Vielzahl von Problemen (Wanddurchbrüche, zusätzliche Leitungen verlegen, weitere Netzwerkkomponenten verbauen u.v.m.).

Den Verbänden ist bewusst, dass dies eine Überarbeitung der gesamten Technischen Richtlinie (TR 03109) und des zugrunde liegenden Schutzprofils (BSI-CC-PP-0073-2014), erfordern würde. Da dies nur zu einer weiteren erheblichen Verzögerung führen würde, empfehlen die Verbände - wie schon häufiger vorgeschlagen -, die intelligenten Messsysteme verpflichtend nur für Messen und Bilanzierung einzusetzen.

2.4 Abschließende Bewertung

Eine Zustimmung der Verbände ist ohne die Zusage, die wesentlichen Änderungsvorschläge umzusetzen, nicht möglich.

3 Notwendige Änderungen in der Technischen Richtlinie BSI TR-03109-5 im Überblick

Passage TR-03109-5	Änderung	Begründung
Kapitel 2.2: Abbildung 2.3.	„z.B. EEBUS“ herausnehmen sonst Modbus dazu nehmen	Die Benennung eines einzelnen Protokolls zur Ansteuerung einer Steuerbaren Verbrauchseinrichtung im LAN-Netzwerk der Kundenanlage stellt einen unzulässigen Eingriff in den Wettbewerb dar. Um einen fairen Wettbewerb zu ermöglichen, müssten hier alle gängigen und zugelassenen Protokolle genannt werden. Aufgrund der Protokollvielfalt und der noch nicht geklärten Trennung der energiewirtschaftlich relevanten Mess- und Steuervorgängen von den Betriebsdaten ist hier von der Benennung abzuraten.
Kapitel 2.2: Abbildung 2.4. Beispiel für die Systemarchitektur von CLS-Komponenten mit mindestens einer bidirektionalen Verbindungaußerhalb des HAN des SMGW. *In diesem Fall ist neben einer TR- zusätzlich auch eine IT-Sicherheitszertifizierung notwendig.*	Einfügen: Erläuterung und Unterschiede zu den beiden benannten Zertifizierungsprozessen.	Sollte mit der IT-Sicherheitszertifizierung die beschleunigte Sicherheitszertifizierung gemeint sein, sollte das Wording hier entsprechend genutzt werden.
Kapitel 2.2.: Zertifizierung nach BSZ betrachtet immer die gesamte CLS-Komponente. Ergänzung in Kapitel 5.1 als Fußnote: Die Sicherheitsaussage einer BSZ-Zertifizierung bezieht sich immer auf die untersuchte und geprüfte CLS-Komponente. Es ist möglich, diese zertifizierte CLS-Komponente beispielsweise innerhalb einer nachgelagerten Komponente als Ganzes zu integrieren. Erfolgt dies, muss die nachgelagerte Komponente nicht selbst nach TR-5 zertifiziert werden. Dabei überträgt sich die Sicherheitsaussage für die	Missverständnis aufklären. Die Möglichkeit die CLS-Komponente „als Ganzes“ zu integrieren, muss dazu führen, dass sowohl die Konformitätsprüfung nach TR-5 als auch die BSZ-Zertifizierung nur für die CLS-Komponente, nicht für die gesamte nachgelagerte Komponente gelten. Ergänzen: Eine Integration „als Ganzes“ ist auch dann erfüllt, wenn die Kapselung der CLS-Komponente innerhalb der nachgelagerten Komponente	Eine physische Kapselung ist für international tätige Hersteller, deren nachgelagerte Komponenten als CLS-Komponente dienen können, praktisch schwer umsetzbar. Eine IT-seitig umgesetzte Kapselung sollte daher für die Erfüllung der „Integration als Ganzes“ ausreichend sein.

CLS-Komponente nicht auf die nachgelagerte Komponente	durch geeignete IT-seitige Abgrenzung sichergestellt wird.	
Kapitel 2.3.2 letzter Absatz: Diese physische CLS-Komponente besitzt mindestens eine physische Schnittstelle zur Anbindung an die HAN-Schnittstelle des SMGW *und gegebenenfalls weitere physische (oder logische) Schnittstellen* zu anderen Komponenten im HAN des SMGW oder zu nachgelagerten Komponenten.	Ändern: „… und gegebenenfalls weitere Schnittstellen (physische oder logische) zu anderen Komponenten…“	Es wirkt, als wäre die physische Schnittstelle die erste Wahl. Müssen getrennte physische Schnittstellen genutzt werden, um auf nachgelagerte Komponenten im LAN zuzugreifen, wird es zu hohem Installationsaufwand bei der Integration des Kommunikationsadapters in Geräten kommen.
Kapitel 2.4: Gegenstand der Konformitätsprüfung gemäß dieser TR ist die gesamte physische CLS-Komponente, die den CLS-Kommunikationsadapter realisiert. Ergänzung in Kapitel 5.1 als Fußnote: Die Sicherheitsaussage einer BSZ-Zertifizierung bezieht sich immer auf die untersuchte und geprüfte CLS-Komponente. Es ist möglich, diese zertifizierte CLS-Komponente beispielsweise innerhalb einer nachgelagerten Komponente als Ganzes zu integrieren. Erfolgt dies, muss die nachgelagerte Komponente nicht selbst nach TR-5 zertifiziert werden. Dabei überträgt sich die Sicherheitsaussage für die CLS-Komponente nicht auf die nachgelagerte Komponente	Gegenstand der Konformitätsprüfung gemäß dieser TR ist der CLS-Kommunikationsadapter. Alternativ Missverständnis aufklären. Die Möglichkeit die CLS-Komponente „als Ganzes“ zu integrieren, muss dazu führen, dass sowohl die Konformitätsprüfung nach TR-5 als auch die BSZ-Zertifizierung nur für die CLS-Komponente, nicht für die gesamte nachgelagerte Komponente gelten. Ergänzen: Eine Integration „als Ganzes“ ist auch dann erfüllt, wenn die Kapselung der CLS-Komponente innerhalb der nachgelagerten Komponente durch geeignete IT-seitige Abgrenzung sichergestellt wird.	Es ist nicht notwendig, sowohl bei der Konformitätsprüfung nach TR als auch bei der Zertifizierung nach BSZ auf die gesamte CLS-Komponente abzustellen. Insbesondere bei der Konformitätsprüfung nach TR ist eine Beschränkung auf den CLS-Kommunikationsadapter ausreichend, wenn eine zusätzliche BSZ-Prüfung stattfindet.
Kapitel 2.5, Tabelle 2.1 Zeile 2 / Spalte 2: *IT-Schnittstellen*, die für eine Kommunikation über ein Weitverkehrsnetz, z.B. das Internet, vorgesehen ist.	Einfügen: Definition einer IT-Schnittstelle	Der Begriff IT-Schnittstelle hat eine weitreichende Bedeutung, beispielweise für die verschiedenen logischen Ebenen wie MAC/Ethernet (Layer2), IP (Layer 3), Physik (Netzwerkkabel, Layer 1). Daher wäre eine Definition innerhalb des Dokumentes hilfreich.
Kapitel 2.5, Tabelle 2.1 Zeile 3 / Spalte 2: Darunter fallen auch logische Schnittstellen von CLS-Komponenten. CLS-Komponenten, deren vorgesehener Verwendungszweck auch die netzorientierte Steuerung	Verweis auf VDE-AR-E 2829-6 streichen.	Bei der lokalen Schnittstelle dürfen in Bezug auf das Protokoll keinerlei Vorgaben gemacht werden. Aus Wettbewerbssicht muss hier Technologieoffenheit im Vordergrund stehen.

umfasst, können diese beispielsweise gemäß VDE-AR-E 2829-6 implementieren.		
Kapitel 2.5. Hinweis: Zur netzorientierten Steuerung nach § 14a EnWG und § 9 EEG finden sich Anwendungsfälle in der [VDE-AR-E 2829-6-1] und zur interoperablen Kommunikation zu nachgelagerten Komponenten in der [VDE-AR-E 2829-6-4] als mögliche Lösung für eine CLS-Komponente nach dieser TR.	Streichen	s.o.
Kapitel 2.6.7: Beispiele für nachgelagerte Komponenten sind *Wechselrichter von Photovoltaikanlagen*.	Einfügen: „sind Wechselrichter von Photovoltaikanlagen, Ladestationen von Elektrofahrzeugen, Speicher, Wärmepumpen, Klimaanlagen, EMS-Gateway.	Der Satz beginnt in der Mehrzahl mit „Beispiele“, es wird jedoch nur ein Beispiel genannt. Zudem starten wir durch § 14a EnWG in naher Zukunft mit der Steuerung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen.
Kapitel 2.7.2: Zur Prüfung des sicheren Firmware-Updates, des Schutzes der Komponenten im HAN des SMGW vor Angriffen aus Weitverkehrsnetzen sowie des Selbstschutzes wird die BSZ des BSI angewendet	Ergänzen: Bei Firmware-Updates ist nur dann eine BSZ-Re-Zertifizierung notwendig, wenn diese nur die Firmware des CLS-Kommunikationsadapters direkt betreffen.	Es muss sichergestellt sein, dass die BSZ nicht bei jedem Firmware-Update neu durchlaufen werden muss, sondern nur bei solchen Firmware-Updates, die nur die Firmware des CLS-Kommunikationsadapters betreffen. Ist ein CLS-Kommunikationsadapter in eine physische CLS-Komponente integriert, welche weitere Funktionalitäten aufweist, so sind häufige Firmware-Updates (z.B. monatlicher Turnus) üblich, welche die Funktion der logischen Einheit CLS-Kommunikationsadapter aber überhaupt nicht betreffen. Es ist in der Praxis nicht wirtschaftlich umsetzbar, bei jedem Firmware-Update der physischen CLS-Komponente ein BSZ-Verfahren zu durchlaufen. Weiterhin führt dies zu Verzögerungen bei kritischen Updates der übrigen Software-Bestandteile.
Kapitel 3.4.2.3, Absatz 2: Der CLS-Kommunikationsadapter MUSS *mindestens zwei* TLS-Proxy-Verbindungen zum SMGW gleichzeitig unterstützen. *Die Zahl der gleichzeitigen TLS-Proxy-Verbindungen zu Kommunikationspartnern im WAN hängt von den Fähigkeiten des SMGW zur Vermittlung gleichzeitiger TLS-Proxy-Verbindungen im WAN ab.*	Ersetze „2“ durch „5“. Ersetze durch: „Das SMGW muss die Fähigkeit besitzen, alle notwendigen, gleichzeitigen TLS-Proxy-Verbindungen zu Kommunikationspartnern im WAN zu vermitteln.“	Mindestens 2 TLS-Proxyverbindungen, stellt in erste Linie eine Limitierung der parallelen CLS-Verbindungen dar. Im Zuge der Energietransformation werden zukünftig in Liegenschaften E-Ladestation, Wärmepumpe, Speicher und Erzeugungsanlage installiert sein. Daher sollte die Mindestanzahl an TLS-Proxyverbindungen erhöht werden. Dies dient dann auch der Standardisierung der Kommunikationsadapter. **Für die Interoperabilität sind beide Änderungen essenziell.**

Kapitel 3.5.2.2, erster Punkt: Innerhalb von *2* Minuten nach Neustart der Komponente und Erreichen der Betriebsbereitschaft	Ersetze „2“ durch „15“.	Nach großflächigen Stromausfällen und damit induzierten Neustarts von Komponenten sollte zur Vermeidung der Überlastung der IT-Systeme der Zeitabgleich auf 15 Minuten hochgesetzt werden.
Kapitel 4.4.3: Der CLS-Kommunikationsadapter MUSS ausschließlich link-lokale oder private (nicht-routbare) Quell- und Zieladressen des IP-Netzwerkprotokolls im HAN des SMGW unterstützen (statisch oder dynamisch konfiguriert).	Streichen	Der Satz macht die Nutzung von bestehender Netzwerkinfrastruktur schwierig, da sich link-lokale Adressen auch im typischen Heimnetzwerk ergeben.
Kapitel 5.3, Services Nr. 6: Die CLS-Komponente darf in Fehlermeldungen keine *kritischen Informationen* preisgeben.	Einfügen: Definition für „kritische Informationen“	Bisweilen unterscheidet sich die Auffassung von kritischen Informationen, daher sollten diese definiert werden, vor allem da es sich um Anforderungen für die Hersteller handelt.
Kapitel 5.3, Kryptographie Nr. 4: Für die Kommunikation mit nachgelagerten Komponenten *sollte* die CLS-Komponente TLS gemäß [TR-02102-2] verwenden.	Ersetze „sollte“ durch „kann“. Einfügen: „Für nachgelagerte Komponenten gibt es einen Bestandsschutz.“	In der Praxis muss auch die Möglichkeit bestehen, existierende Steuerungsprotokolle im LAN, die keine TLS-Verschlüsselung unterstützen, zu nutzen. Es ist nicht zielführend, Hersteller zur Umstellung einer gesamten Produktpalette zu zwingen, was Kosten verursacht und Ressourcen bindet, jedoch lediglich den deutschen Markt betrifft. Viele Bestandsanlagen von nachgelagerten Komponenten verfügen derzeit nicht über die Fähigkeit zur TLS-Verschlüsselung. Diesem Sachverhalt wird mit der vorgeschlagenen Änderung Rechnung getragen.

4 Verbände

Die Stellungnahme wurde erstellt durch den Bundesverband Solarwirtschaft und wird von folgenden Verbänden unterstützt:

BEE Bundesverband Erneuerbare Energie e.V, Florian Widdel, florian.widdel@bee-ev.de

BSW Bundesverband Solarwirtschaft e. V., Maria Roos, roos@bsw-solar.de

BWE Bundesverband WindEnergie e.V., Kevin Hamann, K.Hamann@wind-energie.de

FvB Fachverband Biogas e.V., Florian Strippel, florian.strippel@biogas.org

ZVEH Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke, m.bonn@zveh.de

Bundesverband
Neue Energiewirtschaft e.V.
Hackescher Markt 4
D-10178 Berlin

Fon: +49 30 400548-0
Fax: +49 30 400548-10
mail@bne-online.de
www.bne-online.de

bne

Stellungnahme

Technische Richtlinie BSI RC TR-03109-5

Stellungnahme des bne zur Technischen Richtlinie BSI TR-03109-5 anlässlich der vierten Sitzung des Ausschusses Gateway-Standardisierung am 05.12.2023

Berlin, 4. Dezember 2023: Der bne begrüßt, dass mit dem vorliegenden Entwurf der TR-03109-5 die Vorgaben für die Anbindung steuerbarer Verbrauchseinrichten präzisiert werden. Die überarbeitete Richtlinie gestaltet die Umsetzung jedoch weiterhin komplizierter, als es notwendig wäre.

Wie in unserer Stellungnahme zur TR-03109-5 vom 13.10.2023 formuliert, sollten realistische Anforderungen an eine CLS-Komponente gestellt werden. Die Überarbeitung der vorliegenden Richtlinie hat Verbesserungen bei einigen unserer Kritikpunkte gebracht. So ist die Klarstellung hilfreich, dass die nachgelagerte Komponente nicht selbst nach TR-5 zertifiziert werden muss, falls die CLS-Komponente beispielsweise innerhalb einer nachgelagerten Komponente als Ganzes integriert und nach BSZ zertifiziert ist. Ebenso ist die beispielhafte Nennung der VDE-AR-E 2829-6 als Umsetzung der lokalen IT-Schnittstelle positiv. Jedoch sollte die CLS-Komponente grundsätzlich Schnittstellen möglichst vieler aktueller und derzeit in Entwicklung befindlicher Anlagen ansprechen können, ohne dass die Anlagen dafür angepasst werden müssen.
Zahlreiche weitere Kritikpunkte unserer Stellungnahme bleiben jedoch auch im vorliegenden Entwurf der TR-03109-5 bestehen, dazu zählen die verpflichtende Authentifizierung der nachgelagerten Anlage an der CLS-Komponente sowie die strikten Vorgaben bezüglich der Umsetzung von Software-Updates.

Abstimmungsfrage Ausschuss Gateway-Standardisierung

„Sollte die Anhörung zum Beratungsgegenstand nach erfolgter Beratung des Ausschusses Gateway-Standardisierung am 30. November 2023 abgeschlossen und der Beratungsgegenstand dem BMWK zur finalen Zustimmung nach § 27 MsbG vorgelegt werden?“

Der bne ist über die Fortschritte bei der regulatorischen Umsetzung der Einbindung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen grundsätzlich erfreut. Die Umsetzung des GNDEW und der Festlegung zu §14a EnWG erfordern Rechtssicherheit bei den Marktakteuren. Aufgrund der oben formulierten Vorbehalte können wir keine uneingeschränkte Zustimmung zum Beratungsgegenstand geben, wir enthalten uns daher in Bezug auf die Abstimmungsfrage.

Der Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne)
Der bne ist die schlagkräftige Interessenvertretung für die wettbewerbliche neue Energiewirtschaft. Im Unterschied zu Anbietern mit verbundenem Netz sind unsere Mitglieder frei von Monopolinteressen. Sie kämpfen für Wettbewerb, Vielfalt und Fairness im Energiemarkt.

Stellungnahme der Deutschen Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (DKE) zur Technischen Richtlinie BSI TR-03109-5 Kommunikationsadapter

BSI TR-03109-5: Wichtige Impulse für die CLS-Zertifizierung und Markteinführung

Die Technische Richtlinie TR-03109-5 ist zu begrüßen und sollte durch den Ausschuss verabschiedet werden. Die Interoperabilitäts- und Sicherheitsanforderungen des Dokuments stellen eine gute Basis für die Zertifizierung und Markteinführung von CLS Komponenten dar. Durch die Technische Richtlinie wird der Stand der Technik für die Anbindung von CLS Komponenten definiert und damit Leitplanken für die Kommunikation mit dem SMGW vorgegeben. Insbesondere im Hinblick auf den von der Bundesnetzagentur (BNetzA) klargesteckten Fahrplan zur Steuerung in der Niederspannung ist die Technische Richtlinie von entscheidender Bedeutung. Darüber hinaus dient Sie als essentielle Grundlage für weitere regulatorisch und marktlich vorgezeichnete CLS Anwendungen, wie beispielsweise Submetering.

Nataliya Hora / Fotolia

Positiv hervorzuheben ist der generische Ansatz der TR-03109-5, die keine konkreten Produktklassen definiert, sondern durch die Definition des Kommunikationsadapters die Realisierung beliebiger CLS Produkte zulässt. Damit wird ein großer Spielraum für die Entwicklung und Bereitstellung von CLS Lösungen entlang des Marktbedarfs geschaffen.

Für CLS Komponenten ist eine Zertifizierung nach Technischer Richtlinie und je nach Produktausprägung auch eine Beschleunigte Sicherheitszertifizierung vorgesehen. Die Verfahren sind geeignet, um auf der einen Seite einen praxistauglichen, zügigen Abschluss zu gewährleisten und tragen auf der anderen Seite wirkungsvoll zum hohe Cyber-Sicherheitsniveau der gesamten Infrastruktur bei. Bei der praktischen Durchführung der Verfahren ist darauf zu achten, dass die Verfahren so ausgesteuert werden, dass diese Leistungsmerkmale auch gegeben sind und Rahmenbedingungen geschaffen werden, um erste Produkte sehr zügig zu zertifizieren.

Flexibilität und Agilität für die CLS-Entwicklung ohne Einschränkungen

Weiterhin ist zu befürworten, dass in der Technischen Richtlinie keine Zertifizierung oder sonstige Anforderungen an nachgelagerte Geräte gestellt werden. Dadurch wird der entsprechende Spielraum für Industrie und Normung geschaffen, um Produkte flexibel am Markt auszurichten. Bei Produkten, auf denen software-seitig direkt Anwendungen integriert sind, ist darauf zu achten, dass Änderungen, die nicht für die Anbindung ans SMGW relevant sind nicht automatisch zu einer Rezertifizierung führen. Insgesamt muss sichergestellt werden, dass die Verfahren die Marktdynamik nicht ausbremsen und sich der Aufwand in einem angemessenen Rahmen bewegt.

Erfahrungen aus der praktischen Anwendung der Technischen Richtlinie müssen im Detail in die fortlaufende Weiterentwicklung des Dokuments einfließen. Im Kontext einer agilen Entwicklung ist es jedoch entscheidend, das Dokument jetzt zu verabschieden, da notwendige Anpassungen nicht im theoretischen "Trockenschwimmen", sondern erst im realen Einsatz und in der Praxis identifiziert werden können. Die Verabschiedung des Dokuments und der Start der anschließenden Prozesse sind in diesem Stadium unerlässlich, um eine solide Grundlage für die sichere und interoperable Anbindung von CLS Komponenten zu schaffen.

Die DKE unterstützt die Verabschiedung der BSI TR-03109-5 im Ausschuss. Anzumerken ist, dass nach ausgiebiger Diskussion innerhalb unserer Organisation bezüglich der Nennung einer Produktbezeichnung im Rahmen der Anwenderprotokolle keinen Konsens erzielt werden konnte. Daher möchten wir freundlich darum bitten, beide Standpunkte in Betracht zu ziehen und in die weiteren Überlegungen einzubeziehen. Die DKE bietet sich an, zusammen mit dem BMWK, BSI und den zugehörigen Vertretern, die jeweiligen Standpunkte zu erörtern und über eine Berücksichtigung zu diskutieren. Nachfolgende Aspekte sind nicht konsensfähig.

<u>Stellungnahme DKE/K 353 „Elektrostraßenfahrzeuge“:</u>

Auf Basis der in 2020 veröffentlichten und durch den DKE/K353 federführend erstellten Normungsroadmap Lastmanagement und der daraus abgeleiteten Normungsprojekte im DKE/K 353, sollte für die Ansteuerung von Ladeinfrastruktur durch einen lokales EMS die Protokollfestlegung auf die VDE-AR-E 2829-6/VDE-AR-E 2122-1000 (zukünftig IEC 63380) in der BSI TR03109-5 festgeschrieben werden.

Konkret ergeben sich aus Sicht des DKE/K 353 folgende Ergänzungen in der BSI TR 03109-5 (Stand: 27.10.2023)
Kapitel 2.5
a.) Tabelle 2.1
Darunter fallen auch logische Schnittstellen von CLS-Komponenten. CLS-Komponenten, deren vorgesehener Verwendungszweck auch die netzorientierte Steuerung umfasst, können diese beispielsweise (für Ladeinfrastruktur verpflichtend) gemäß VDE-AR-E 2829-6 implementieren.
b.) letzter Absatz
Hinweis: Zur netzorientierten Steuerung nach § 14a EnWG und § 9 EEG finden sich Anwendungsfälle in der[VDE-AR-E 2829-6-1] und zur interoperablen Kommunikation zu nachgelagerten Komponenten in der [VDE-AR-E 2829-6-4] als mögliche (für Ladeinfrastruktur verpflichtende) Lösung für eine CLS-Komponente nach dieser TR.

Stellungnahme einzelner Vertreter des DKE/K 716 „Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG)

(1) Eine Verankerung der VDE-AR-E 2829-6 im Sinne einer möglichen Lösung der interoperablen Kommunikation zwischen CLS-Komponente und nachgelagerter Komponenten zur netzorientierten Steuerung“ wie in Kapitel 2.5, Mögliche Schnittstellen von CLS-Komponenten gefordert, ist keine „Erleichterung der Umsetzbarkeit“, sondern ein deutscher Sonderweg.
(2) Der Kommunikationsadapter sichert das SMGW HAN gegenüber dem Gebäudenetz. Eine Vorgabe, welche Protokolle zwischen Kommunikationsadapter und Gebäudeanlagen verwendet werden, würde diese Trennungsfunktion des Kommunikationsadapters aufheben. Damit würde die Zulässigkeit anderer WAN-Schnittstellen im Gebäude de facto beschnitten werden.
(3) Die TR vom 22.09.2023 enthielt keine Festlegung zu Protokollen auf der Anwendungsschicht gemäß der ISO 7498-1 und war damit offen für alle Anwenderprotokolle.
Diese technische Neutralität bezüglich der Anwendungsprotokolle ist in der TR vom 27.10.2023 nicht mehr gegeben, da in Kapitel 2.2, Systemarchitektur für CLS-Kommunikationsadapter speziell auf den EEBUS verwiesen wird. Hier sollten auch andere international standardisierte Kommunikationsprotokolle zum Energiemanagementsystem des Gebäudes genannt werden oder der EEBUS, der bisher nicht als Norm vorliegt, als deutsche Sonderlösung gestrichen werden.
(4) In Kapitel 5.3, Kryptographie ist mit der Einführung von „soll“ und „muss“ zur Verwendung von kryptographischen Mechanismen, die den Empfehlungen der [TR-02102-1], [TR-02102-2], [TR-02102-3] bzw. [TR-02102-4] entsprechen, eine deutliche Verschärfung der Anforderungen vorgenommen worden. Diese Anforderungen sollten auf „kann“ geändert werden, da keine direkte oder indirekte Vorgabe zur Kommunikation zwischen CLS-Komponente und nachgelagerten Komponenten notwendig ist, wenn der Kommunikationsadapter seine Trennungsfunktion zwischen SMGW-HAN und Gebäudenetz erfüllt.

Gerne stehen wir zur Verfügung, um weitere Details zu erörtern und freuen uns auf eine konstruktive Diskussion darüber, wie wir gemeinsam die bestmögliche Grundlage für eine sichere und effiziente Anbindung von CLS Komponenten schaffen können.

Fragestellung:

> *„Sollte die Anhörung zum Beratungsgegenstand nach erfolgter Beratung des Ausschusses Gateway-Standardisierung am 5. Dezember 2023 abgeschlossen und der Beratungsgegenstand dem BMWK zur finalen Zustimmung nach § 27 MsbG vorgelegt werden?“*

Antwort:

> **Ja**/Nein/Enthaltung“

Alexander Nollau

DKE Deutsche Kommission
Elektrotechnik Elektronik
Informationstechnik
Merianstr. 28
63069 Offenbach am Main
Tel. +49 69 6308-223
alexander.nollau@vde.com

VDMA · Postfach 710864 · 60498 Frankfurt am Main · Germany

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
Referat IIIC8 – Digitalisierung der Energiewende,
Geschäftsstelle Technische Standards,
Ausschuss Gateway-Standardisierung (GSGwS)
Scharnhorststr. 34 - 37
10115 Berlin

Automation + Management für Haus + Gebäude

Kontakt Thomas Müller
Telefon +49 69 6603-1636
Fax +49 69 6603-2636
E-Mail Thomas.Mueller@VDMA.org
Datum 01.12.2023

Stellungnahme zur Technischen Richtlinie
BSI TR-03109-5 Kommunikationsadapter (Version 1.0) vom 27.10.2023

(schriftliche Stellungnahme vorab zur Vierten Sitzung des Ausschusses Gateway-Standardisierung am 5. Dezember 2023)

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für die Einladung zur Vierten Sitzung des Ausschusses Gateway-Standardisierung am 5. Dezember 2023 und zur Überlassung der Technischen Richtlinie BSI TR-03109-5 Kommunikationsadapter (Version 1.0) vom 27.10.2023.

Im Vergleich zu der Version der TR vom 22.09.2023 müssen wir leider feststellen, dass unsere Kommentare nur teilweise in der TR vom 27.10.2023 umgesetzt wurden und weiterhin durch neue Formulierungen mehr Unklarheit geschaffen wurde.

Hans-Joachim Langels wird als Vertreter des VDMA unsere Kommentare zur aktuellen Version der TR anlässlich der Sitzung am 5.12. 2023 vortragen. Diese finden Sie im Anhang.

Da wir in der derzeitigen Formulierung einen Eingriff in den Markt für Nichtwohngebäude sehen und damit die Marktfreiheit im Bereich der Kommunikation des Energiemanagementsystems gefährdet sehen, müssen wir die Frage „Soll die Konsultation des Beratungsgegenstandes nach Beratung im Ausschuss Gateway-Standardisierung am 5. Dezember 2023 abgeschlossen und der Beratungsgegenstand dem BMWB zur endgültigen Genehmigung gemäß § 27 MsbG vorgelegt werden?“ mit **„Nein“** beantworten.

Eine Verankerung der VDE-AR-E 2829-6 im Sinne einer möglichen Lösung der interoperablen Kommunikation zwischen CLS-Komponente und nachgelagerter Komponenten zur netzorientierten Steuerung“ wie in **Kapitel 2.5, Mögliche Schnittstellen von CLS-Komponenten** gefordert**,** ist keine „Erleichterung der Umsetzbarkeit“, sondern ein deutscher Sonderweg.
Der Kommunikationsadapter sichert das SMGW HAN gegenüber dem Gebäudenetz. Eine

Vorgabe, welche Protokolle zwischen Kommunikationsadapter und Gebäudeanlagen verwendet werden, würde diese Trennungsfunktion des Kommunikationsadapters aufheben. Damit würde die Zulässigkeit anderer WAN-Schnittstellen im Gebäude de facto beschnitten werden.

Die TR vom 22.09.2023 enthielt keine Festlegung zu Protokollen auf der Anwendungsschicht gemäß der ISO 7498-1 und war damit offen für alle Anwenderprotokolle.
Diese technische Neutralität bezüglich der Anwendungsprotokolle ist in der TR vom 27.10.2023 nicht mehr gegeben, da in **Kapitel 2.2, Systemarchitektur für CLS-Kommunikationsadapter** speziell auf den EEBUS verwiesen wird. Hier sollten auch andere international standardisierte Kommunikationsprotokolle zum Energiemanagementsystem des Gebäudes genannt werden oder der EEBUS, der bisher nicht als Norm vorliegt, als deutsche Sonderlösung gestrichen wird.

Wir möchten Sie bitten unsere Kommentare bei der weiteren Bearbeitung der Technischen Richtlinie BSI TR-03109-5 Kommunikationsadapter zu berücksichtigen und stehen gerne für eine Diskussion zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Thomas Müller
Stellv. Geschäftsführer
Fachverband Automation + Management für Haus + Gebäude
im VDMA

Der VDMA Fachverband Automation + Management für Haus + Gebäude ist der Zusammenschluss von rund 70 Herstellern von Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen für den Heizungs-, Lüftungs- und Klimabedarf sowie Gebäudeautomations-Systeme und Anbieter von Gebäudemanagement-Dienstleistungen.

Kapitel 2.2, Systemarchitektur für CLS-Kommunikationsadapter

Text in Richtlinie BSI TR-03109-5 Kommunikationsadapter (Version 1.0) vom 27.10.2023	**Textänderung**	**Begründung**
Abbildung 2.3 Text in der Abbildung: „z.B. EEBUS“	Text „z.B. EEBUS“ ersatzlos löschen - ODER – ändern zu „Kommunikationsprotokoll zum Energiemanagementsystem des Gebäudes“	Energiemanagement im Gebäude ist Teil des Gebäudemanagements. Gebäudemanagementsysteme verwenden und unterstützen unterschiedliche standardisierte Kommunikationsnormen, zu denen IEC 61850, IEC 62746-10-1 (OpenADR), DIN EN ISO 16484-5 (BACnet), DIN EN 50090 Serie (KNX), DIN EN IEC 61158 und DIN EN IEC 61784 (Industrielle Kommunikationsnetze) gehören. Diese Normen gelten weltweit. Für CLS.EEDI (EEBUS) gibt es keine Norm.

Kapitel 2.5, Mögliche Schnittstellen von CLS-Komponenten (Tabelle 2.1)

Text in Richtlinie BSI TR-03109-5 Kommunikationsadapter (Version 1.0) vom 27.10.2023	**Textänderung**	**Begründung**
Tabelle 2.1: Neuer Text „Darunter fallen auch logische Schnittstellen von CLS-Komponenten. CLS-Komponenten, deren vorgesehener Verwendungszweck auch die netzorientierte Steuerung um fasst, können diese beispielsweise gemäß VDE-AR-E 2829-6 implementieren.“	„Darunter fallen auch logische Schnittstellen von CLS-Komponenten~~. CLS-Komponenten~~, deren vorgesehener Verwendungszweck auch die netzorientierte Steuerung umfasst~~, können diese beispielsweise gemäß VDE-AR-E 2829-6 implementieren~~.“	Der Kommunikationsadapter stellt sicher, daß das SMGW HAN vom Gebäudenetzwerk aus nicht angegriffen werden kann. Für die netzorientierte Steuerung bietet sich die weltweit standardisierte Norm IEC 61850 an. Das Lastenheft Steuerbox, Funktionale und konstruktive Merkmale, Version 1.3, 29.Juli 2021, enthält folgenden Text: „Für den Datenaustausch auf Anwendungsebene zwischen

Text in Richtlinie BSI TR-03109-5 Kommunikationsadapter (Version 1.0) vom 27.10.2023	Textänderung	Begründung
		der Koordinierungsfunktion und der Steuerbox wird der Kommunikationsstandard IEC 61850 verwendet. Die Anwendung des internationalen Kommunikationsstandards für Schutz- und Leittechnik stellt auf Kommunikationsebene eine hohe Interoperabilität sicher. Zusätzlich wird durch die Verwendung eines einheitlichen Datenmodells die Interoperabilität auch auf Anwendungsebene erreicht. Der ebenfalls im Standard IEC 61850 enthaltene funktionsorientierte Modellierungsansatz sichert zudem die Erweiterbarkeit der Datenmodelle.“ Gebäudemanagementsysteme verwenden und unterstützen unterschiedliche standardisierte Kommunikationsnormen, zu denen auch IEC 61850 gehört. **Die Durchleitung der gemäß IEC 61850 kodierten Steuerbefehle vom Netzbetreiber an das Energiemanagementsystem im Gebäude schließt Protokollwandlungsfehler aus und reduziert die Übermittlungszeit.** Wenn ein Protokoll beispielhaft genannt werden soll, dann sollte es die IEC 61850 sein.
Seite 9. „ Hinweis: Zur netzorientierten Steuerung nach § 14a EnWG und § 9 EEG finden sich Anwendungsfälle in der [VDE-AR-E 2829-6-1] und zur interoperablen	Hinweis ändern. „ Hinweis: Zur netzorientierten Steuerung nach § 14a EnWG und § 9 EEG finden sich Anwendungsfälle in der [IEC TR 62746-2] und zur interoperablen	Die in VDE-AR-2829-6-1 genannten Anwendungsfälle sind eine Untermenge der Anwendungsfälle, die in der IEC TR 62746-2 genannt werden. Die unveränderte Weiterleitung der

Text in Richtlinie BSI TR-03109-5 Kommunikationsadapter (Version 1.0) vom 27.10.2023	**Textänderung**	**Begründung**
Kommunikation zu nachgelagerten Komponenten in der [VDE-AR-E 2829-6-4] als mögliche Lösung für eine CLS-Komponente nach dieser TR.“	Kommunikation zu nachgelagerten Komponenten im [Lastenheft Steuerbox, Funktionale und konstruktive Merkmale, Version 1.3, 29.Juli 2021], Kapitel 9. Die Steuerbefehle können unverändert gemäß IEC 61850 an das Energiemanagementsystem im Gebäude weitergeleitet werden.“	interoperablen Kommunikation gemäß IEC 61850 an das Energiemanagementsystem schließt Protokollwandlungsfehler aus und reduziert die Übermittlungszeit.

Kapitel Literaturverzeichnis, Seite 68

Text in Richtlinie BSI TR-03109-5 Kommunikationsadapter (Version 1.0) vom 27.10.2023	**Textänderung**	**Begründung**
„[VDE-AR-E 2829-6-1] VDE. *Technischer Informationsaustausch an der Schnittstelle zur Liegenschaft und dendarin befindlichen Elementen der Kundenanlagen - Teil 6-1: Use Cases.* 2022-12. [VDE-AR-E 2829-6-4] VDE. *Technischer Informationsaustausch an der Schnittstelle zur Liegenschaft und den darin befindlichen Elementen der Kundenanlagen - Teil 6-4: SHIP.* 2023-09.“	„[FNN Lastenheft Steuerbox, Funktionale und konstruktive Merkmale, Version 1.3, 29.Juli 2021]“	FNN Lastenheft Steuerbox, Version 1.3, 29. Juli 2021 ersetzt VDE-AR-E 2829-6-1 und VDE-AR-E 2829-6-4.