

Einleitung

Die Energiewende treibt die Elektrifizierung voran und führt zur verstärkten Einspeisung und Nutzung elektrischer Energie im Niederspannungsnetz, vor allem durch die Integration von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen (SteuVE) wie Wärmepumpen oder Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge und Erzeugungsanlagen wie Photovoltaik und Batteriespeicher. Die Integration dieser Komponente stellt eine aktuelle Herausforderung für die Netzstabilität dar und betrifft damit unmittelbar die verantwortlichen Akteure wie Verteilnetzbetreiber (VNB), Messstellenbetreiber (MSB) und Marktteilnehmer. In diesem Zusammenhang bildet die Steuerung über intelligente Messsysteme (iMSys) und Steuerungseinrichtungen, wie z. B. der „FNN Steuerbox“ (STB) [3] eine Lösung, um einen sicheren Netzbetrieb zu gewährleisten. Die STB wird als Infrastruktur für Messwerteerfassung und Steuerungshandlungen genutzt. Die in dem VDE FNN Hinweis „Lastenheft Steuerbox: funktionale und konstruktive Merkmale“ Version 1.4 spezifizierte „FNN Steuerbox“ [3] beschreibt eine im intelligenten Messsystem und energiewirtschaftlichen Kontext spezifizierte Gerätelösung. Das Lastenheft dient als Grundlage für das vorliegende Dokument. Zur Verwendung einer Steuerbox, zu dem erforderlichen Systemumfeld und den prozessualen Themen für die Steuerung über iMSys gibt der VDE FNN Hinweis „Steuerbox-Administrator“ weitere Informationen. Aufgrund der Erweiterung der Steuerungsmöglichkeiten um eine weitere Steuerungsoption über das Smart Meter Gateway (SMGW) wurde der bisherige Steuerbox-Administrator (STB-A) zum Steuerungs-Administrator (ST-A) weiterentwickelt und im VDE FNN Hinweis „Steuerungs-Administrator“ erläutert [6].

Der vorliegende VDE FNN Hinweis verdeutlicht die Funktionsweise, die Zusammenhänge und Wirkungen der Parameter sowie Möglichkeiten für Steuerungsanwendungen einer STB. Anhand von Beispielen wird die Anwendung ausgehend vom Parametersatz und den konkreten Einstellwerten der STB aufgezeigt. In Kapitel 1 werden die Funktionsweise und die Schnittstellen der STB zusammenfassend und in Bezug auf die Anwendung erläutert. Kapitel 2 beschreibt die Verwendung der STB mit dem SMGW. In Kapitel 3 wird der Parametersatz der STB für Beschaffung und Betrieb beschrieben. Dabei wird die Anwendung des VDE FNN Hinweises „Elektronischer Lieferschein für die Bestellung und Lieferung von Messeinrichtungen und Komponenten für Messsysteme“, Version 2.3.1, berücksichtigt [7]. Kapitel 4 beschreibt anhand von zwei Beispielanlagen eine mögliche praktische Anwendung der STB. Der letzte Abschnitt 5 gibt einen Ausblick auf weitere relevanten Themen, die VDE FNN erarbeitet, und die Weiterentwicklung der STB. Das vorliegende Dokument bietet somit den Leser*innen eine Hilfestellung für die Verwendung der STB.