

Funkzubehör

Bei der Funkauslesung wird zwischen unidirektional bzw. bidirektional arbeitender Gerätetechnik unterschieden. Beim unidirektionalen Verfahren sendet das Messgerät in einem definierten Zeitfenster die erfassten Daten an einen Datensammler. Die Kommunikation findet ausschließlich in einer Richtung statt, d.h. das Messgerät fungiert als Sender und der Datensammler als Empfänger. Im Falle der bidirektionalen Kommunikation arbeiten sowohl das Messgerät als auch der Datensammler als Sender und gleichzeitig Empfänger. Der Datenauslesung geschieht auf Anforderung des Datensammlers. Das Messgerät empfängt das Anforderungssignal des Datensammlers und beginnt mit dem Versenden der erfassten Daten.

Der Datensammler selbst kann sowohl als mobiles Gerät, welches an einen PDA oder Notebook angeschlossen ist, als auch stationärer Netzwerkknoten ausgebildet sein. Das Einsammeln von Daten mittels eines mobilen Gerätes wird auch als Walk-By-Verfahren bezeichnet. Dabei kommt der Ableser zwar in die Liegenschaft vor Ort, muss aber die Wohnungen der Mieter nicht betreten. Die Weiterverarbeitung der auf dem PDA oder Notebook zwischengespeicherten Daten erfolgt dann zentral im Rechenzentrum der di.wa.

Mit den stationären Netzwerkknoten lassen sich die Daten von mehreren Messgeräten aus einem definierten Bereich empfangen. Dieser Bereich wird wie bei Funk üblich, insbesondere durch die baulichen Gegebenheiten vorgegeben. Je nach Größe der Liegenschaft reicht ein Netzwerkknoten aus bzw. ist die Liegenschaft mit mehreren Netzwerkknoten auszustatten. Die von den Netzwerkknoten gesammelten Daten können wiederum vor Ort, analog dem Walk-by-Verfahren, ausgelesen werden. Eine Fernauslesung der Netzwerkknoten per GSM, Internet etc. ist vorgesehen und wegen der daraus resultierenden Mehrwerte auch sinnvoll.

Netzwerktopologien

Sofern ein Netzwerkknoten zum Sammeln der Daten einer Liegenschaft nicht ausreicht, muss ein Netzwerk aus mehreren stationären Netzwerkknoten errichtet werden. Hier sind wieder zwei gängige Verfahren bekannt. Im ersteren Verfahren werden Punkt zu Mehrpunkt-Verbindungen von den Etagennetzwerkknoten zu einem Hauptnetzwerkknoten hergestellt, d.h. die Daten mehrerer Etagennetzwerkknoten werden an einen Hauptnetzwerkknoten gesendet und dort zwischengespeichert (sternförmige Topologie). Von diesem Hauptnetzwerkknoten können die Daten vor Ort ausgelesen oder per GSM, Internet etc. an ein Rechenzentrum übertragen werden. Zwischen Etagen- und Hauptnetzwerkknoten können gegebenenfalls noch Repeater installiert sein.

Im zweiten bekannten Verfahren wird eine ringförmige Netzwerktopologie aufgebaut. Ein einzelnes Netzwerk kann aus bis zu 12 Netzwerkknoten bestehen. Diese empfangen kontinuierlich die von den Messgeräten in gewissen Zeitrastern gesendeten Daten. Innerhalb des Netzwerkes erfolgt zwischen den

Netzwerkknoten ein permanenter Datenaustausch, wodurch die Daten an allen Netzwerkknoten komplett zur Verfügung stehen. Die Daten können nun an einem beliebigen Netzwerkknoten ausgelesen werden. Das Auslesen kann wiederum per Funk vor Ort z.B. vom (stehenden) Auto aus, damit bleibt aber ein Teil der Möglichkeiten dieser Technologie ungenutzt, oder aber über ein sogenanntes Gateway, per Modem- oder IP-Schnittstelle, zentral durch das Rechenzentrum der di.wa erfolgen.

Die kontinuierliche (z.B. wöchentliche) Fernauslesung per GSM oder Internet eröffnet insgesamt neben der Erfassung von Statusmeldungen der Messgeräte und damit Kontrolle der Funktionalität die Möglichkeit der unterjährigen Visualisierung der Verbrauchswerte für den Mieter sowie Lieferung von detaillierteren Statistiken für das Wohnungsunternehmen.