STADTWERKE EBERBACH

Ergänzende Anschlussbedingungen Niederspannung der Stadtwerke Eberbach zur TAR 4100

STADTWERKE EBERBACH

Inhalt

1. Geltungsbereich (Kapitel 1 - TAR 4100) 3
2. Anmeldung elektrischer Anlagen (Kapitel 2 - TAR 4100) 3
3. Inbetriebsetzung der elektrischen Anlage (Kapitel 3 - TAR 4100) 3
4. Plombenverschlüsse (Kapitel 4- TAR 4100) 3
5. Hauptstromversorgung (Kapitel 6- TAR 4100) 4
6. Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze (VDE-AR-N 4101:2015-09) 4

Abb. 1: Grenze zwischen Direkt- und Wandler-Messung 5
Abb. 2 : Beispiel Einfamilienhaus 6
Abb.3 : Beispiel Mehrfamilienhaus 6
Abb.4 : Beispiel Kleinwandler-Messung 7
Abb.5: Beispiel Kombination Kleinwandler-Messung und Direkt-Messung 8

7. Steuerung und Datenübertragung (Kapitel 9- TAR 4100, VDE-AR-N 4101:2015-09) 9
8. Elektrische Verbrauchsgeräte (Kapitel 10- TAR 4100) 10
9. Anpassung bestehender Anlagen 10
10. Anschluss von Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge 12

1. Geltungsbereich (Kapitel 1 - TAR 4100)

Im Versorgungsgebiet der Stadtwerke Eberbach (im Folgenden auch Netzbetreiber genannt) gelten der Bundesmusterwortlaut Technische Anschlussregeln TAR 4100 und die Erläuterungen zu der TAR 4100 und den VDE-Anwendungsregeln des VfEW. Zudem werden die Ergänzende Anschlussbedingungen Niederspannung der Stadtwerke Eberbach zur TAR 4100, Ausgabe April 2019 in der vorliegenden Form ab dem 18. April 2019 wirksam.
Technische Anforderungen an Mess- und Steuereinrichtungen sowie Zählerplätze werden seit 01.04.2019 durch die VDE-AR-N 4101, VDE-AR-N 4102 und die VDE-AR-N 4105 geregelt. Diese sind Bestandteil der TAR 4100 und deshalb zwingend einzuhalten.
Netzanschlüsse mit einer Anschlussleistung bis 30 kW erfolgen grundsätzlich als Niederspannungsanschluss, bei höheren Netzanschlussleistungen (> 30 kW) wird nach Prüfung der Gegebenheiten entschieden.

2. Anmeldung elektrischer Anlagen (Kapitel 2 - TAR 4100)

Anmeldungen zum Anschluss an das Niederspannungsnetz sind unter Verwendung Antrag auf Herstellung von Versorgungsanschlüssen, auf der Internetseite https://www.stadtwerke-eberbach.de rechtzeitig - unter Angabe der benötigten Wirkleistung und Verwendung des Netzanschlussvertrag Strom (nach NAV) - bei den Stadtwerken Eberbach einzureichen.

Für die Erstellung des Hausanschlusses sind folgende Unterlagen erforderlich:
- Amtlicher Lageplan mit Gebäudegrundriss.
- Keller-Grundriss bzw. in Freileitungsnetzen Dachgeschoß-Grundriss

Insbesondere ist darauf zu achten, dass Anlagen mit leistungsstarken Stromverbrauchern, deren Bedarf die Größe eines 3 x 63 A Hausanschlusses auslastet oder überschreitet, spätestens zum Zeitpunkt der Planung angemeldet werden. Es können nur vollständig ausgefüllte Anträge, die mit der Unterschrift des Antragstellers und des Grundstückseigentümers versehen sind, bearbeitet werden.

3. Inbetriebsetzung der elektrischen Anlage (Kapitel 3 - TAR 4100)

Anmeldungen auf Inbetriebsetzung elektrischer Anlagen sind unter Verwendung des Vordrucks „Antrag Inbetriebnahme elektrische Anlagen“ spätestens fünf Arbeitstage vorher einzureichen. Später eingegangene Anmeldungen können nicht termingerecht bearbeitet werden.

4. Plombenverschlüsse (Kapitel 4- TAR 4100)

Entfernte oder fehlende Plomben sind mittels Verwendung des Vordrucks „Antrag Inbetriebnahme elektrische Anlagen“ dem Netzbetreiber zu melden.

5. Hauptstromversorgung (Kapitel 6- TAR 4100)

Aufgrund der zunehmenden Anzahl von Geräten mit elektronischen Bauteilen, den Bestimmungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit und der Versorgungssicherheit wird vom Netzbetreiber für solche Gebäude und Anlagen das TN-S-System (5-Leitersystem) ab dem Hausanschluss empfohlen.

Rohrleitungen, wie z.B. Wasserverbrauchs- oder Abwasserleitungen, Gasinnenleitungen, Heizungsleitungen und Ölleitungen, dürfen mit den Hauptstromversorgungssystemen nicht in gemeinsamen Kanälen und Schächten geführt werden. Hiervon kann abgewichen werden, wenn durch geeignete Maßnahmen, z.B. Abschottung, sichergestellt ist, dass bei Fehlern an den Rohrleitungen keine Beeinträchtigung der Hauptstromversorgungsysteme auftreten kann.

Hauptleitungen (Verbindungsleitungen zwischen Hausanschluss und Zähleranlage), die im Erdreich verlegt werden, sind so kurz wie möglich zu halten. Unmittelbar in Erde dürfen Kabel nur auf fester, glatter und steinfreier Erde verlegt werden. Mantelleitungen sind wegen ihres schwächeren Mantelaufbaus für die direkte Verlegung in Erde nicht zugelassen.

6. Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze (VDE-AR-N 4101:2015-09)

Bei Kundenanlagen mit einem haushaltsüblichen Betriebsstrom bis 63A oder Dauerbelastung bis maximal 44A erfolgt die Messung mit dem elektronischen Haushaltszähler (eHZ Steckzähler). Es sind Zählerplätze mit integrierter Befestigungs- und Kontaktierungseinrichtung (BKE-I) zu verwenden. Oberhalb ist der Raum für Zusatzanwendungen vorzusehen. Er enthält eine Hutschiene mit 12 Teilungseinheiten (TE), ist abgeschottet, hat eine eigene Abdeckung und ist separat plombierbar.
Jede BKE-I ist mit einer optischen Datenschnittstelle für die Kommunikation mit dem Zähler auszurüsten. Der Optokoppler ist lagerichtig in der BKE zu montieren, das freie Kabelende mit RJ-10Stecker ist im Raum für Zusatzanwendungen zu fixieren.
Ist in einer Zähleranlage mit integrierter Befestigungs- und Kontaktierungseinrichtung (BKE-I) ein Zählerplatz nicht belegt, so muss der Zählerplatz mit einer plombierbaren Blindplatte verschlossen werden.
Bei der Bestückung von Zählerfeldern mit integrierter Befestigungs- und Kontaktier-Einrichtung sind die Vorgaben laut „Bestückungsvarianten von Zählerplätzen“ der VDE AR-N 4101:2015-9 zu entnehmen.
Bei Dauerbelastung von 32A bis 44A erfolgt die Messung mittels eines Haushaltszählers mit 3-Punkt-Befestigung (3.HZ).
Im unteren Anschlussraum eines Zählerfeldes des Zählerschrankes ist eine Steuersicherung (Leitungsschutzschalter 6A oder 10A, Kurzschlussschaltvermögen 25kA, plombierbar) für die Absicherung von Geräten zur Tarif- und Laststeuerung vorzusehen, bei Mehrkundenanlagen vorzugsweise im Zählerfeld der Allgemeinstromversorgung. Die Steuerspannung (L-N) ist in den dazugehörigen Raum für Zusatzanwendungen zu führen. Besteht die Zähleranlage aus mehreren Zählerschränken, ist je Zählerschrank eine eigene Steuersicherung vorzusehen. Zur Freischaltung der Stromkreisverteiler ist vor jedem Zähler im unteren Anschlussraum ein im

Abschaltzustand plombierbarer Überstromschutzschalter mit Kurzschlussstrom begrenzender Eigenschaft einzubauen. Der selektive Hauptleitungsschutzschalter muss bei 230/400 V für ein Kurzschlussschaltvermögen von mindestens 25 kA ausgelegt sein. Für den Leitungsschutz von Haushaltszählern sind als Maximalwert die Auslösekennlinien nach DIN VDE 0643 bzw. 0645 in der Charakteristik E, 35A zu wählen. Höhere Absicherungen sind nur bei entsprechendem Leistungsbedarf und mit Rücksprache zulässig.
Ist in der Anlage des Kunden ein Dauerstrom von mehr als 44A bzw. ein haushaltsüblicher Betriebsstrom über 63A zu erwarten, so ist eine Wandlermessung notwendig, die mit dem Netzbetreiber abzustimmen ist. Hier werden Zähler mit 3-Punkt Befestigung verwendet.
Ist in einer Zähleranlage mit 3-Punkt Befestigung ein Zählerplatz nicht belegt, so muss der Zählerplatz mit einer Zählerverschlusshaube verschlossen werden.

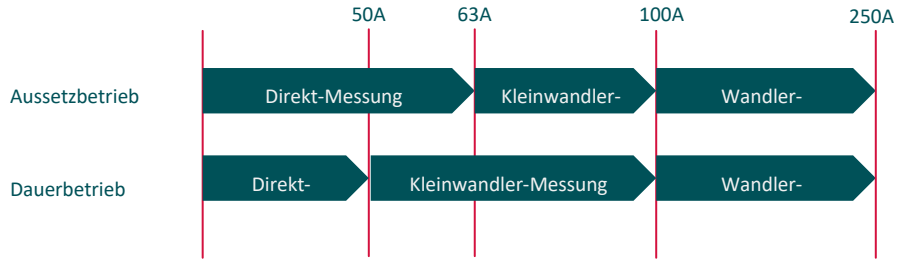

Abb. 1: Grenze zwischen Direkt- und Wandler-Messung

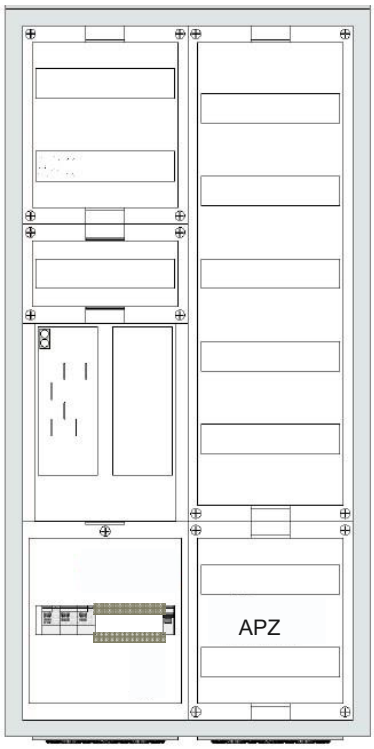

Abb. 2 : Beispiel Einfamilienhaus

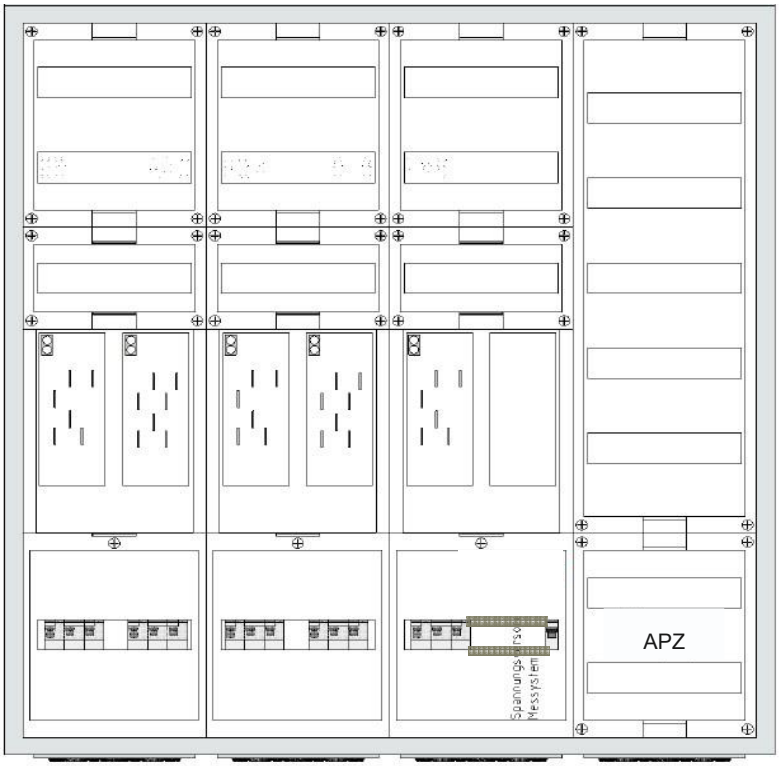

Abb.3 : Beispiel Mehrfamilienhaus

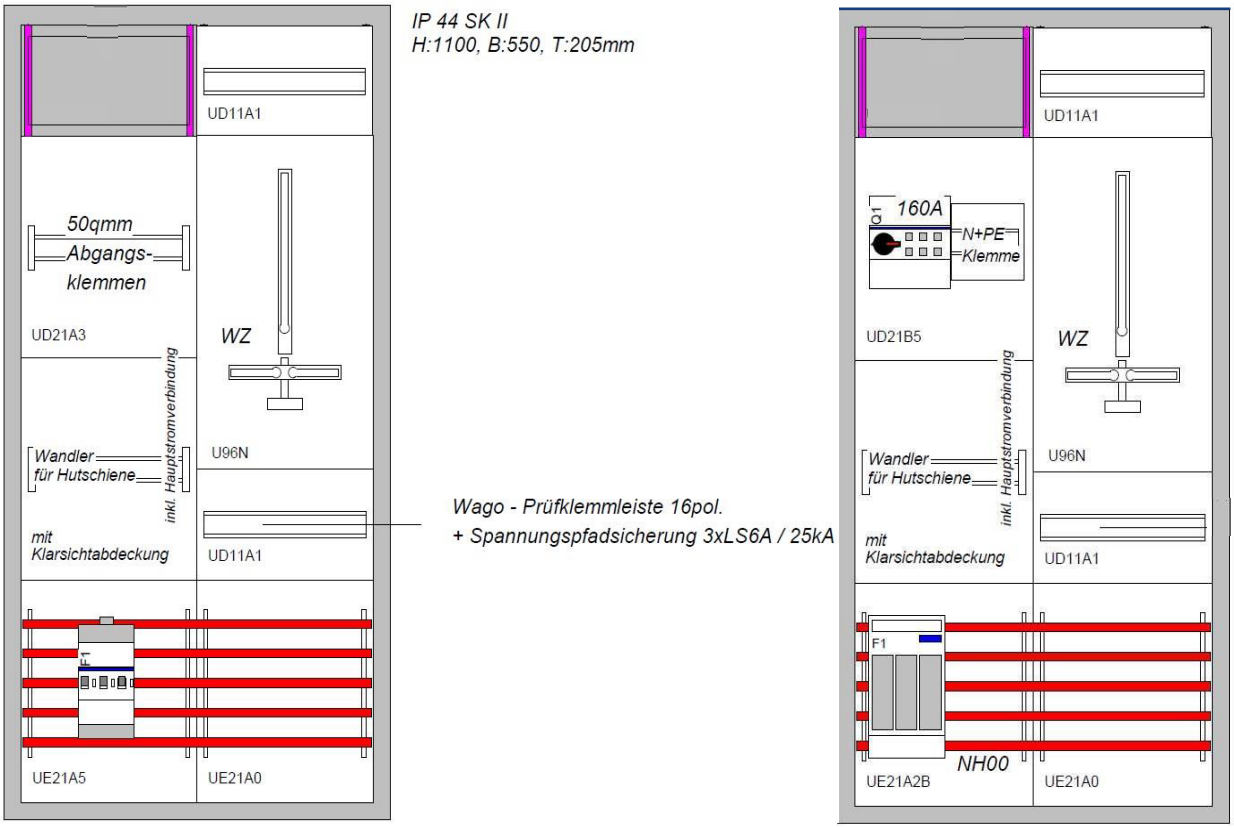

Abb.4 : Beispiel Kleinwandler-Messung

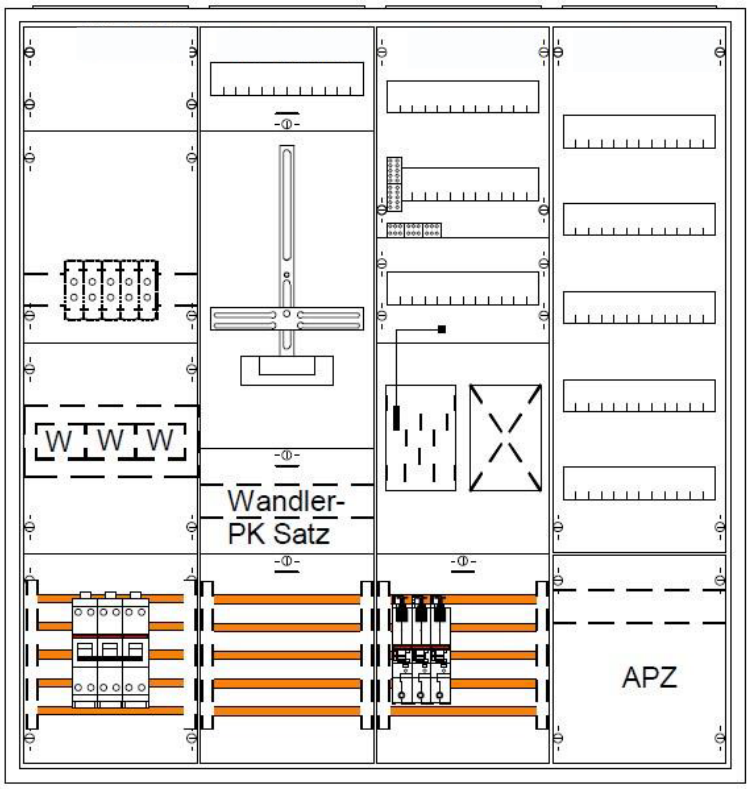

Abb.5: Beispiel Kombination Kleinwandler-Messung und Direkt-Messung

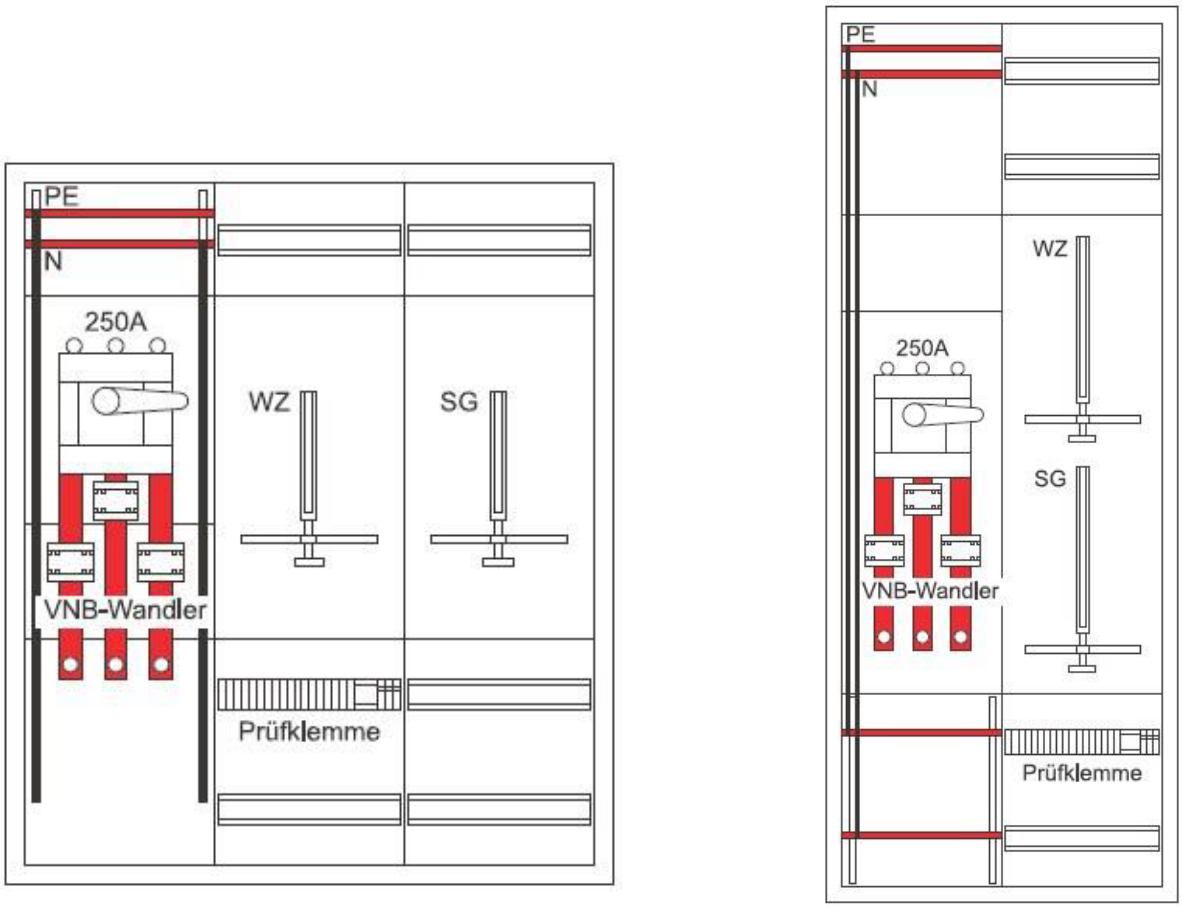

Abb.6: Beispiel Wandler-Messung bis 250A

7. Steuerung und Datenübertragung (Kapitel 9- TAR 4100, VDE-AR-N 4101:2015-09)

Zur Tarif- bzw. Laststeuerung von Messungen bis 100A (außer bei Erzeugungsanlagen) ist kein zusätzliches TRE-Feld notwendig. Hier kommt ein Hutschienen TRE zum Einsatz, welcher in den Raum für Zusatzanwendungen eingebaut wird.
Die Kommunikationseinrichtungen sind entsprechend der VDE-AR-N 4101 auszuführen. Für die zukünftige Anbindung intelligenter Messsysteme, ist eine Datenleitung (min. Cat. 5) zwischen dem öffentlichen Telekommunikations- bzw. Breitbandanschluss (APL) und dem Abschlusspunkt Zählerplatz (APZ) vorzusehen.
Eine Anbringung des APZs außerhalb des Zählerschrankes ist nur mit Zustimmung des Netzbetreibers möglich.
Um bei Kunden mit einer jährlichen Abnahmemenge > 100.000 kWh pro Jahr eine automatisierte Datenübertragung und Abrechnung zu gewährleisten, erfolgt eine Datenübertragung mittels Mobilfunk -Modem mit ausreichender Übertragungsrate.

8. Elektrische Verbrauchsgeräte (Kapitel 10- TAR 4100)

Wärmepumpen dürfen nur mit Zustimmung des Netzbetreibers an das Niederspannungsnetz angeschlossen und in Betrieb genommen werden.
Der endgültige Ausbau (die Demontage) einer Nachtstrom-Speicherheizungsanlage ist dem Netzbetreiber unverzüglich zu melden.

9. Anpassung bestehender Anlagen

Folgende Kriterien können die Anpassung einer bestehenden elektrischen Anlage an die zum Tag der Änderung geltenden anerkannten Regeln der Technik erfordern:

- **Zustand der Anlage**
  - Sicherheitsmangel vorhanden
- **Nutzungsänderungen**
  - Umstellung von Wohnung auf Gewerbe, oder Wechsel auf Gewerbeart mit anderem Abnahmeverhalten

    Sanierung Gebäude

    Bauliche Veränderung im Bereich der Zählerplätze und Hausanschlüsse
- **Umstellung der Kundenanlage von Wechsel- auf Drehstrom**
- **Leistungserhöhung in der Kundenanlage**
  - Erweiterung, Zusammenlegung von Anlagen in Verbindung mit Erhöhung der elektrischen Leistung des betroffenen Anschlussnutzers

    Zubau anmeldepflichtiger Geräte

    Errichtung von Ladestation / -boxen für E-Fahrzeuge
- **Erzeugungsanlagen und Speicher**
  - Zubau oder Erweiterung von Erzeugungsanlagen und elektrischen Batterie Speichersystemen
- **Leistungserhöhung des Netzanschlusses**

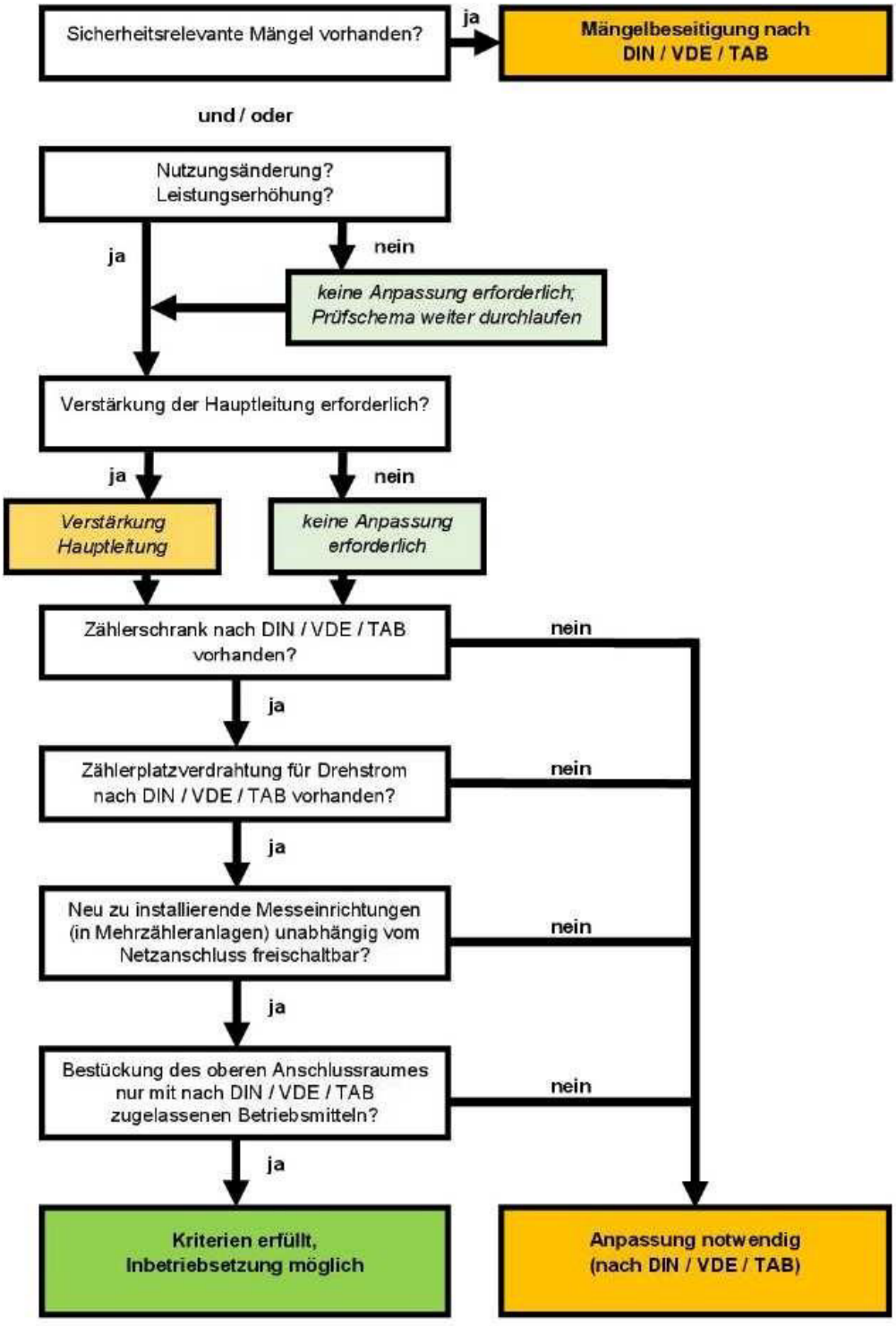

Abb.7: Prüfschema Bestandsschutz

10. Anschluss von Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge

Der Anschluss von Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge mit einer Anschlussleistung größer 3,5 kVA ist anmeldepflichtig. Zu verwenden ist hierzu das Anmeldeformular Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge. Die Anmeldepflicht gilt unabhängig, ob sich die Ladeeinrichtung im privaten oder öffentlichen Bereich befindet.
Bei der Auswahl der Ladeeinrichtung ist darauf zu achten, dass Geräte größer 4,6 kVA dreiphasig und jederzeit symmetrisch betrieben werden.

Der Anschluss von Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge mit einer Anschlussleistung größer 10 kVA bedarf der vorherigen Beurteilung und Zustimmung durch die Stadtwerke Eberbach.

Die Inbetriebnahme der Ladeeinrichtung ist durch die ausführende Elektrofirma anzuzeigen.