

Energieverteilungen bis 4.000 A

# Wie viel Zukunft passt in Ihre Energie- verteilung?



**:hager**

# Ins Museum?

Sie denken darüber nach, eine PV-Anlage auf Ihr Scheunendach zu setzen? Eine Wärmepumpe für Ihre Fertigungshalle zu installieren? Oder E-Autos in Ihren Fuhrpark zu integrieren? Sehr schön!

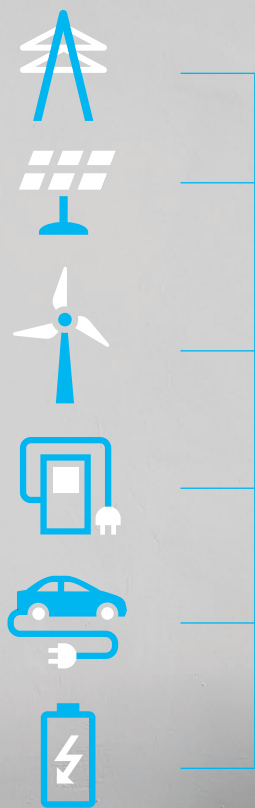
Doch bevor Ihr Blick in die Zukunft schweift, sollten Sie einen Blick auf Ihre Energieverteilung werfen. Dort laufen alle elektrotechnischen Wünsche zusammen – und nicht selten enden sie da auch schon. Ihr Elektrofachbetrieb sagt Ihnen, ob Ihre Anlage „Zukunft kann“ oder „reif fürs Museum“ ist und durch eine neue ersetzt werden sollte.



# Oder in die Zukunft?

In den letzten 15 Jahren hat sich die Energielandschaft maßgeblich verändert:

- Neue Verbraucher, Erzeuger und Infrastrukturen kamen hinzu: Eigenerzeugungsanlagen wie Photovoltaikanlagen und Blockheizkraftwerke, Stromtankstellen, elektronisch geregelte Verbraucher, intelligente Messgeräte, smarte Elektroinstallationen, Netzwerktechnik, Notstromversorgungen u.v.m.
- Strengere Normen und Richtlinien wurden verbindlich: z. B. VDE-AR-N 4105 und 4110 für den Anschluss von Erzeugungsanlagen an das öffentliche Nieder- und Mittelspannungsnetz.
- Höhere Anforderungen an Betriebssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit bestimmen den Erfolg von Investitionen und die Bemessung von Fördergeldern.



Mit einem neuen Energieverteilungssystem von Hager sind Sie allen Anforderungen gewachsen und bestens für die Zukunft gerüstet.

## Ideal für

- Bauernhöfe,
- Handwerksbetriebe, z. B. Schreinereien, Bäckereien,
- Bildungsstätten, z. B. Schulen, Universitäten und Kindergärten,
- Logistikunternehmen,
- Kleinere Industriebetriebe
- ... und jedes moderne Museum



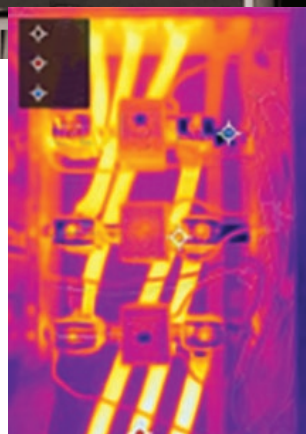
[hager.de/univers](https://www.hager.de/univers)



# Heiße Zeiten?

Manche mögen's heiß – aber nicht Ihre Energieverteilung!  
Bei unzureichender Auslegung der elektrischen Infrastruktur, insbesondere der Schaltanlage, kann es zu Überhitzung, Brand, Störlichtbögen und damit zu Totalausfällen der Stromversorgung kommen.

Deshalb müssen Anlagen- und Umgebungstemperatur sowie die Wärmeverlustleistungen von Einbaugeräten und Sammelschienen im Vorfeld genau berechnet werden, um böse Überraschungen zu verhindern.



# Oder kühler Kopf?



Seit 2010 ist die DIN EN 61439 in Kraft.  
Sie definiert die sicherheitstechnischen Anforderungen  
an Niederspannungs-Schaltanlagen.

Dazu zählen:

- Spannungs- und Kurzschlussfestigkeit
- Strombelastbarkeit
- Schutz gegen elektrischen Schlag
- Beständigkeit gegen Wärme und Feuer
- Anlagenumfeld, z. B. Aufstellungsort und Umgebungsbedingungen
- angeschlossene Stromkreise und Verbraucher

Nach diesen Anforderungen werden die erforderlichen  
Schrankdimensionen und Schutzeinrichtungen  
berechnet, z. B.:

- Fehlerstrom- (FI) und Leitungsschutzschalter (LS)
- Schutz gegen Blitzeinschlag und Überspannungen aus dem Netz
- Brandschutzschalter in feuergefährdeten Bereichen (z. B. Schreinereien)
- Störlichtbogenschutz (aktiv und passiv) für Niederspannungs-Hauptverteilungen

In vielen Bestandsanlagen sind die Schutzvorkehrungen veraltet, unterdimensioniert oder fehlen ganz.  
Mit Ihrem Elektrofachbetrieb und den Lösungen von Hager lassen Sie nichts anbrennen!

[hager.de/unimes](https://www.hager.de/unimes)



# Von der Trafostation bis zur Steckdose

Mit Schaltanlagen von Hager sind Sie für alle künftigen Leistungsanforderungen gerüstet – von 63 A bis 4.000 A. Wir unterstützen Sie auf ganzer „Stromlinie“ bei der Projektierung, Auslegung und Umsetzung Ihrer gewünschten Elektroinfrastruktur.

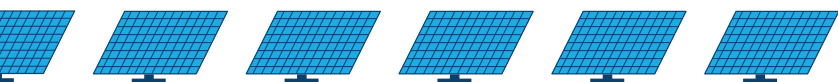


## 01 Niederspannungs-Hauptverteilung (NSHV)

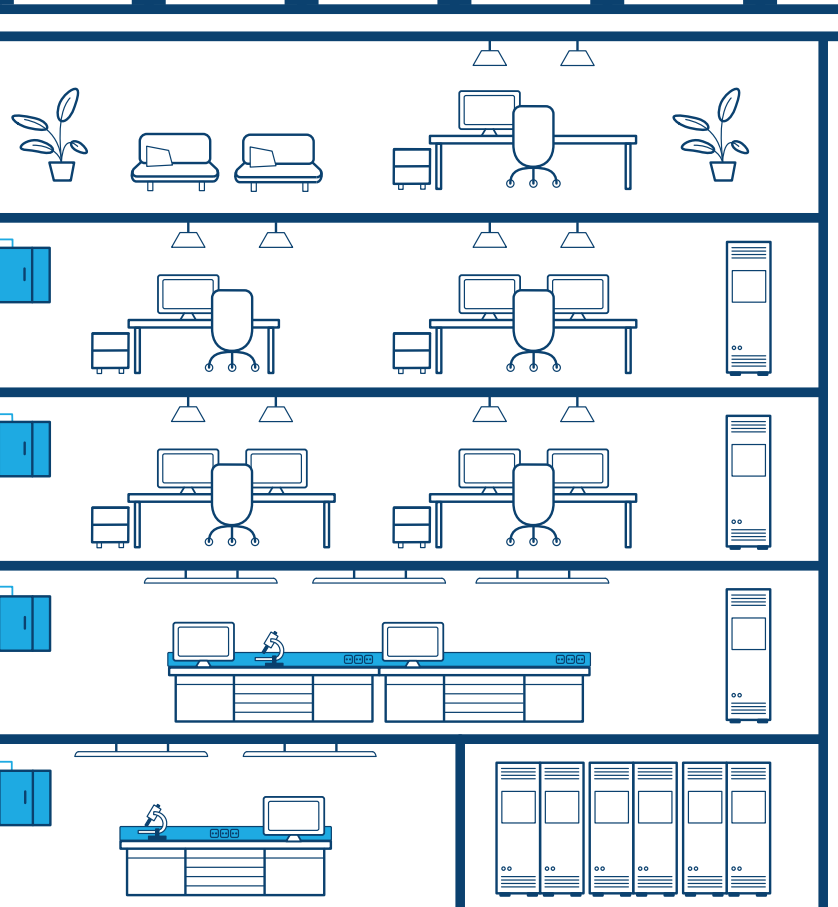
Ob Supermarkt, Logistikhalle oder Verwaltungsgebäude, Gewerbegebäude benötigen häufig eine eigene Trafostation. Mit den offenen Leistungsschaltern der Serie hw+ von Hager nehmen Sie die Energie direkt vom einspeisenden Transformator auf und leiten sie sicher weiter, bei Bedarf inkl. Zähler- und Wandlermessung.

## 02 Gebäudehauptverteilung (GHV)

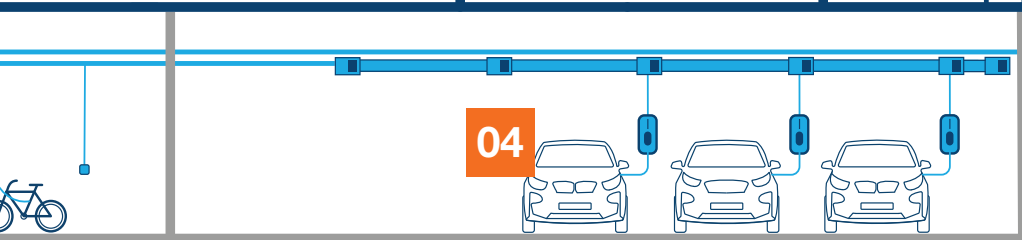
Ob als NSHV oder GHV: Das System univers N deckt alle Leistungsanforderungen an Energieverteilungen von 63 A bis 1.600 A ab. Für größere Anforderungen steht Ihnen das System unimes H bis 4.000 A zur Verfügung. Die Unterverteilung auf den einzelnen Etagen übernehmen kleinere Energieverteilungen wahlweise als Wand-, Standschrank oder Feldverteiler.



03



04



04

### 03 Photovoltaik

Ob Eigenverbrauch oder Netzeinspeisung: Unsere individuell auf Ihre Anforderung abgestimmten und projektierten Energieverteiler ermöglichen die sichere Einbindung von Erzeugungsanlagen in die gebäudeeigene Energieinfrastruktur nach VDE-AR-N 4105 und VDE-AR-N 4110.

### 04 E-Mobilität

Altanlagen sind den Dauerstrombelastungen elektrischer Ladeinfrastrukturen oft nicht mehr gewachsen: Eine neue Energieverteilung von Hager erfüllt alle Anforderungen des GEIG (Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz). Ob Stromschiene mit Wallboxen für die Tiefgarage oder Stromtanksäulen im Freien – wir machen Ihre Gewerbeimmobilie e-mobil.

# Oben einspeisen

Die Einbindung regenerativer Energien aus Photovoltaikanlagen zählt inzwischen zum guten Ton jedes Modernisierungsprojekts. Doch dabei kommen Altanlagen oft an ihre technischen und räumlichen Grenzen.



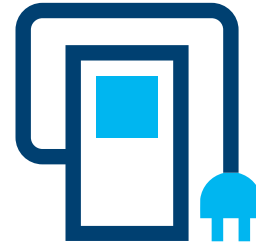
Um selbsterzeugten PV-Strom sicher nutzen zu können, müssen bestimmte normative Vorgaben beachtet werden. In der Regel ist ein zusätzlicher Energieverteiler erforderlich, um die Schutz- und Messtechnik unterzubringen, die die Normen VDE-AR-N 4105 und VDE-AR-N 4110 vorschreiben.

Nicht selten muss auch die Zähleranlage oder Niederspannungs-Hauptverteilung (NSHV) ausgetauscht werden sowie eine Verstärkung des Gebäudeanschlusses oder die Installation einer Trafostation vorgenommen werden.

Bei PV-Großanlagen ab einer Leistungsgröße von 135 kWp hat sich die Energieverteilung mit dem System univers N von Hager bestens bewährt. Ab 500 kWp kommt das Hager System unimes H mit offenen Leistungsschaltern hw+ zum Einsatz.



# Unten tanken



E-Mobilität liegt im Trend, aber in vielen Altanlagen herrscht immer noch „zähfließender Verkehr“. Beim gewünschten Ausbau der Ladeinfrastruktur melden bestehende Elektroinstallationen oft Energiestau. Die thermische Überlastung alter Kabel, Leitungen und Energieverteilungen durch das gleichzeitige Laden vieler Verbraucher stellt dabei die größte Gefahr dar.

Hier ist intelligentes Lastmanagement gefragt, das die aus der PV-Anlage gewonnene Energie effizient und dynamisch für die eigene Ladeinfrastruktur nutzt. Im Hager Portfolio finden Sie alle Komponenten für den Ausbau Ihrer Gewerbeimmobilien zur „E-Mobilität“:

Stromschienen und Wallboxen für die Tiefgarage, Standsäulen und witterungsbeständige Verteilerschränke für den Außenbereich, Wirkliefer- und Wirkverbrauchsähler sowie Lastmanager für die Steuerung der Ladepunkte.



# Vom digitalen Assistenten ...

Mit Hager sind Sie den Wünschen Ihrer Kunden immer einen Schritt voraus: Unsere digitale Toolbox deckt alle Projektphasen ab – von der Netzberechnung und der Planung Ihrer Niederspannungsverteilung über die Erstellung von Leistungsverzeichnissen bis hin zur Inbetriebnahme, Betriebsüberwachung und Wartung. Potenzielle Planungsfehler werden automatisch korrigiert. Alle Planungstools sind perfekt aufeinander abgestimmt und machen Ihnen die Arbeit mit unseren Systemen noch leichter.



[hager.de/toolbox-zweckbau](https://hager.de/toolbox-zweckbau)



#### **Hagercad Calc**

Netzberechnungssoftware zur Auslegung und Dimensionierung Ihrer Energieinfrastruktur



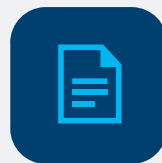
#### **Hagercad**

Planungs- und Projektierungssoftware für Energieverteilungen bis 4.000 A



#### **Hagerplan**

Webkonfigurator zum einfachen und schnellen Erstellen von Leistungsverzeichnissen



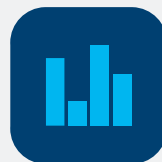
#### **Konfiguratoren**

Für offene Leistungsschalter, Leitungsführung, Brüstungskanäle, Schalter und Steckdosen, Mediensäule u.v.m.



#### **Hager Power setup**

Inbetriebnahmesoftware für offene Leistungsschalter hw+ und Kompaktleistungsschalter h3+

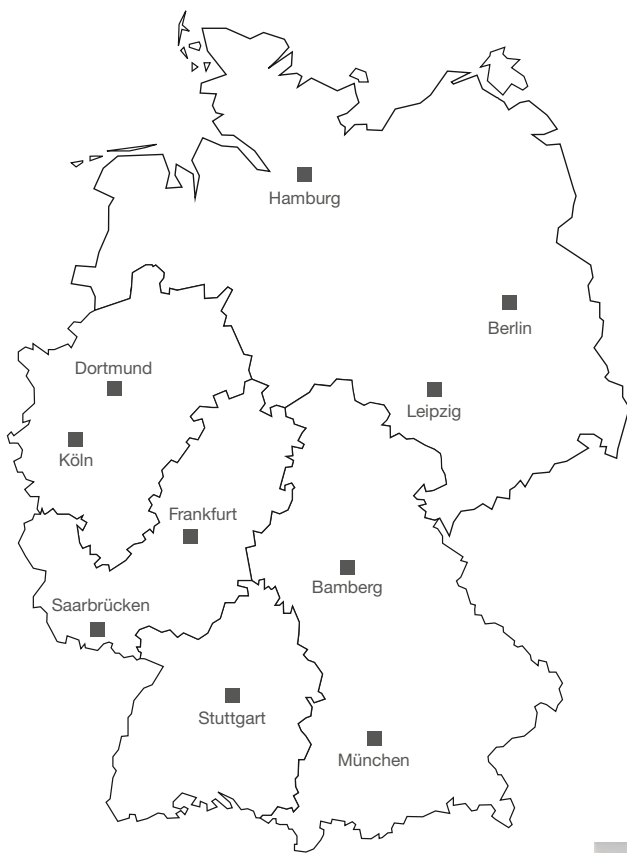


#### **Hager Power touch**

Offene Leistungsschalter hw+ visualisieren und überwachen

# ... zum Experten vor Ort

Neben digitalen Tools stehen Ihnen unsere „analogen“ Mitarbeiter jederzeit mit Rat und Tat zur Seite und unterstützen Sie bei Bedarf gerne vor Ort.



## **Innendienst**

Ihr Hager Support-Team bietet erste Hilfe bei allgemeinen Fragen zu unseren Lösungen, Installationsanwendungen oder regionalen Besonderheiten.

## **Außendienst**

Unser Außendienst berät Sie konkret zu Ihrem Projekt, z. B. hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, Machbarkeit und Umsetzungsqualität. Ändern sich die Projektvorgaben, entwickeln wir gerne gangbare Alternativen mit Ihnen.

## **Technische Service Center**

Zehn regionale Technische Service Center unterstützen Sie in Ihrer Nähe bei der Planung und Umsetzung Ihrer Energieverteilung und halten Sie durch Infoveranstaltungen auf dem Laufenden.

## **Technische Anwendungsberatung**

Unsere Technische Anwendungsberatung mit über 20 Experten aus sechs Teilbereichen ist von montags bis freitags per Telefon oder Mail für Sie erreichbar.

**Sie haben ein Projekt?  
Sprechen Sie uns an!**

[hager.de/tsc](https://www.hager.de/tsc)



# :hager

Hager Vertriebsgesellschaft mbH & Co. KG  
Zum Gunterstal  
66440 Blieskastel

[hager.de](http://hager.de)

:hager

**B.**  
Berker

**ELCOM.**