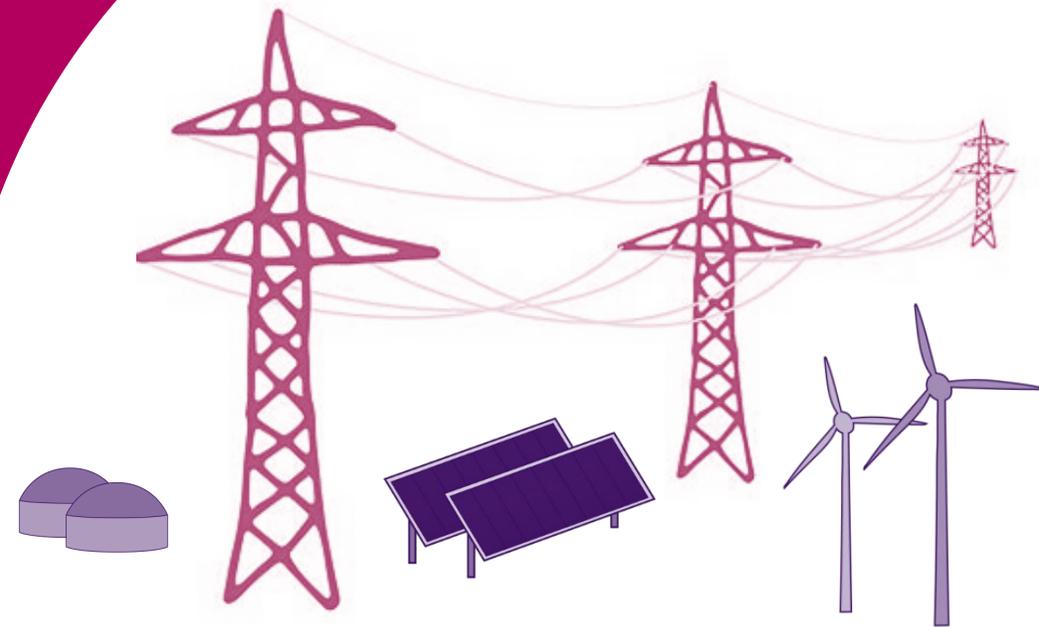


Balkon- und Kleinwindkraftanlagen

Steckerfertigen Erzeugungsanlage bis
600 Watt

Klaus-Peter Reißbeck

Nürnberg, 09. März 2023



Die gezeigten Folien und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt. Ein ausdrucken ist daher nicht zulässig.

Wir bitten Sie, den Urheberrechten angemessen Rechnung zu tragen und zu beachten, dass die Vorträge nur zur Nachbereitung, nicht aber zu eigenen Schulungen der Mitarbeiter oder zur Veröffentlichung verwendet werden dürfen.

Die Dateien sind auf Wunsch der Referenten geschützt und können von uns nicht unverschlüsselt versandt werden. Sollten Sie die PDF-Dateien deshalb nicht öffnen können, wenden Sie sich bitte an Ihren Systemadministrator.

Agenda

- 1 Rechtliche Grundlage
- 2 Anlagentechnik
- 3 Zusammenfassung

Rechtliche Grundlage



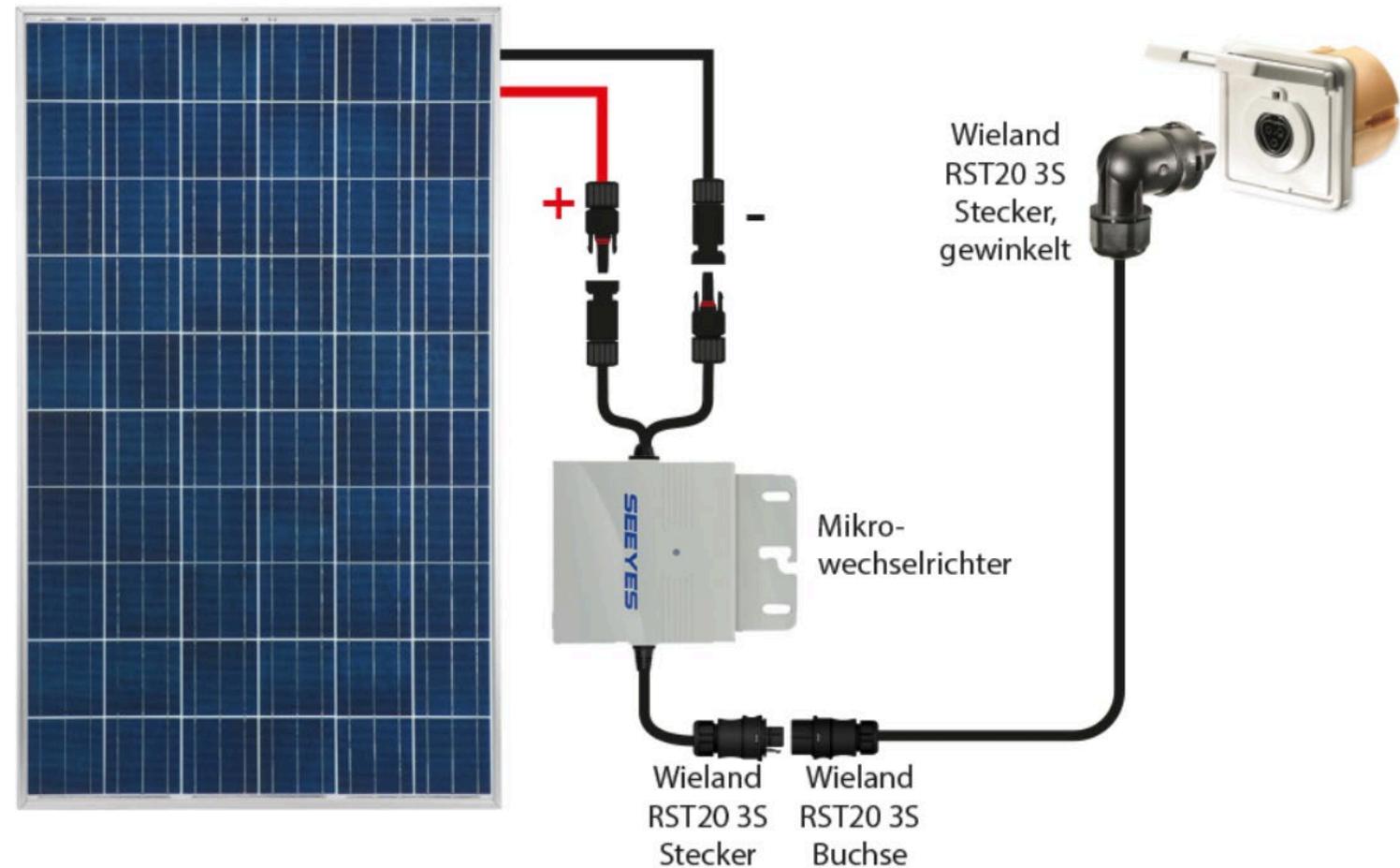
- Seit April 2019 ist der Betrieb von sog. Balkonanlagen normativ zulässig.
- Vereinfachtes Anmeldeverfahren bis zu einer Leistung von 600 Watt ohne Installateur möglich.
- Anmeldepflicht beim Netzbetreiber. Erzeugungsanlagen sind nach der Niederspannungsanschlussverordnung genehmigungspflichtig. Zustimmung des Netzbetreibers notwendig.
- Anmeldpflicht im Marktstammdatenregister (MaStR) der Bundesnetzagentur (BNetzA).

Grundlagen

- Seit April 2019 ist der Betrieb von sog. Balkonanlagen normativ zulässig.
- Derzeit werden täglich ca. 20-25 Anlagen angemeldet.
- Aktuell ca. 1.000 Anlagen (bekannte) im Netzgebiet der NNG angeschlossen

Anlagentechnik







Plug & Play Module besitzen einen in das Modul eingebauten Mikro-Wechselrichter

(Modulleistung typischerweise $< 300 W_p$)

Montage kann überall im oder am Gebäude sein.



Anlagentechnik Module mit Speicher

HOME

Start Video Features Innovation Eckdaten Photos

JETZT BESTELLEN



Die Firma EET bietet hierzu auch eine Speicher an.

Quelle: www.eet.de

EET SolMate G - Speicher mit Solarmodul



2.449,95 €

Inhalt: 1 Stück
(Nettopreis 2.058,78 €)

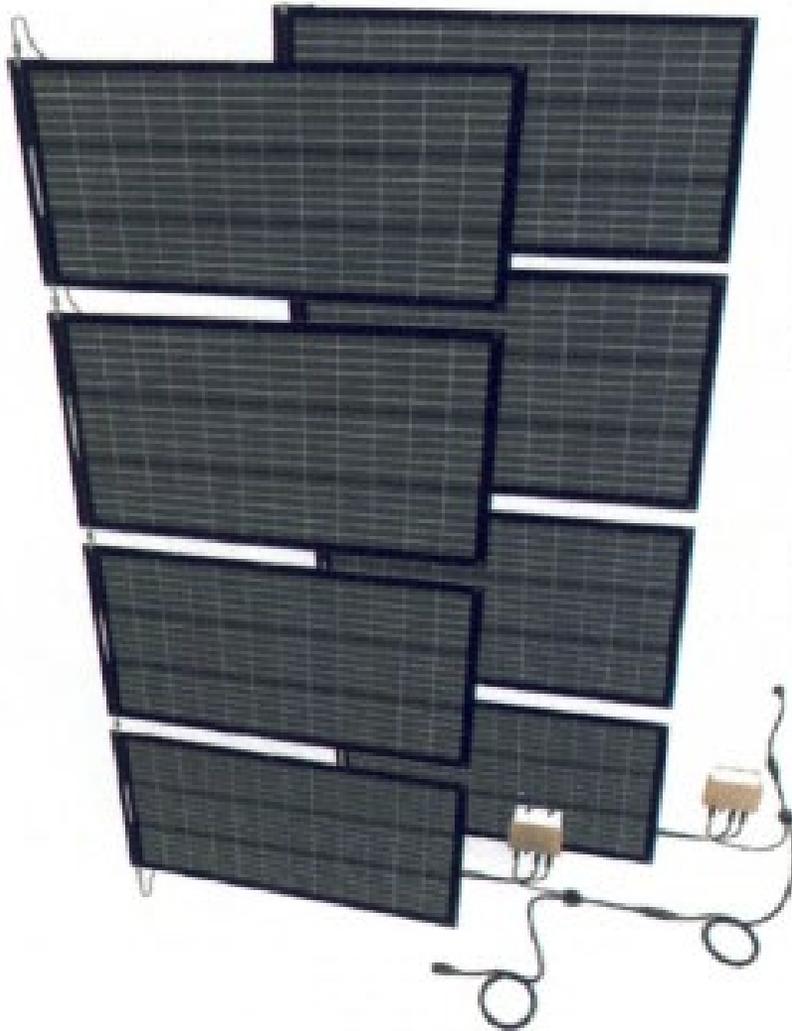
Hersteller: EET - Efficient Energy Technology GmbH

- Lieferzeit ca. 25 Werktage
- Versandkosten: 24,00 €

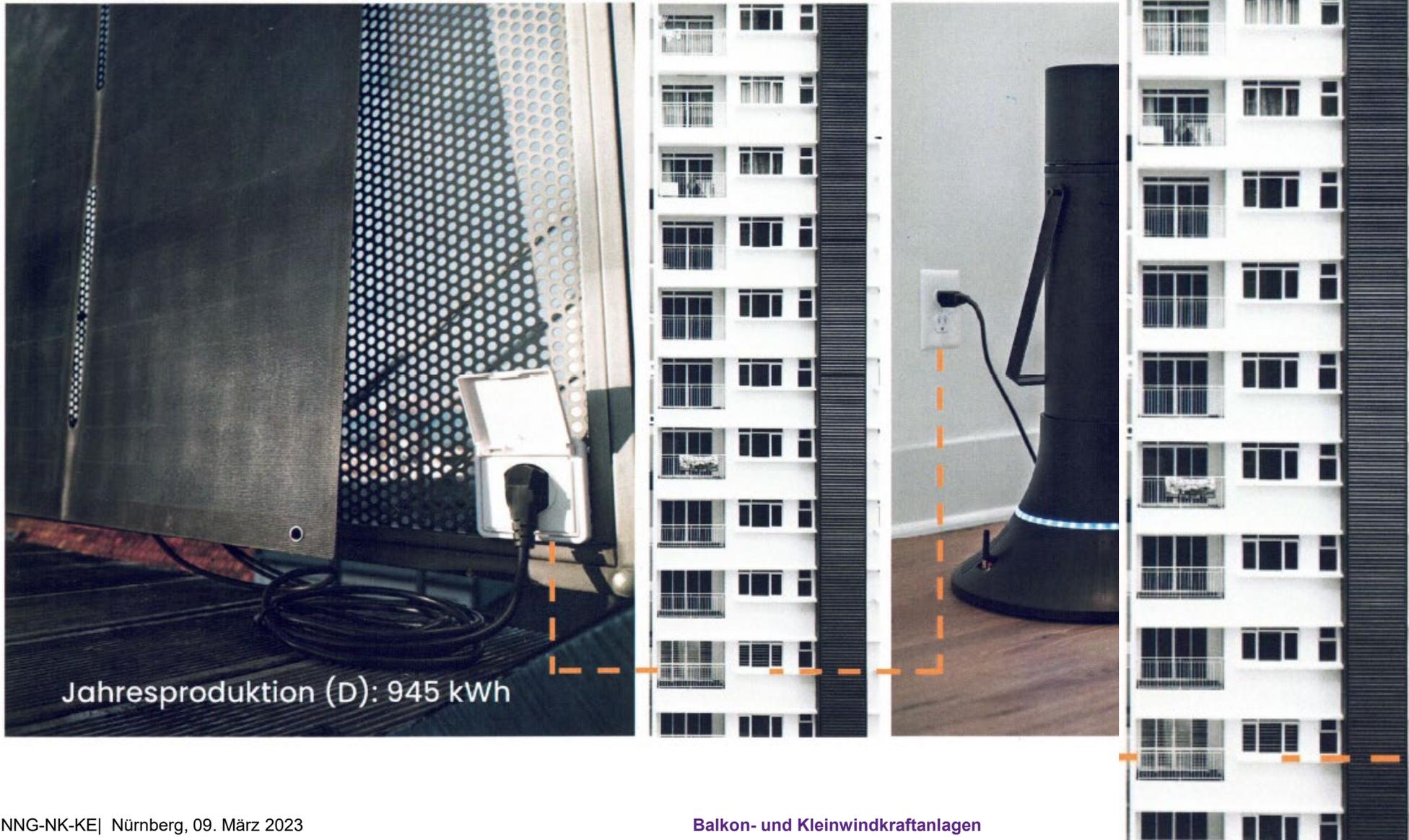
Kabellänge

Stückzahl

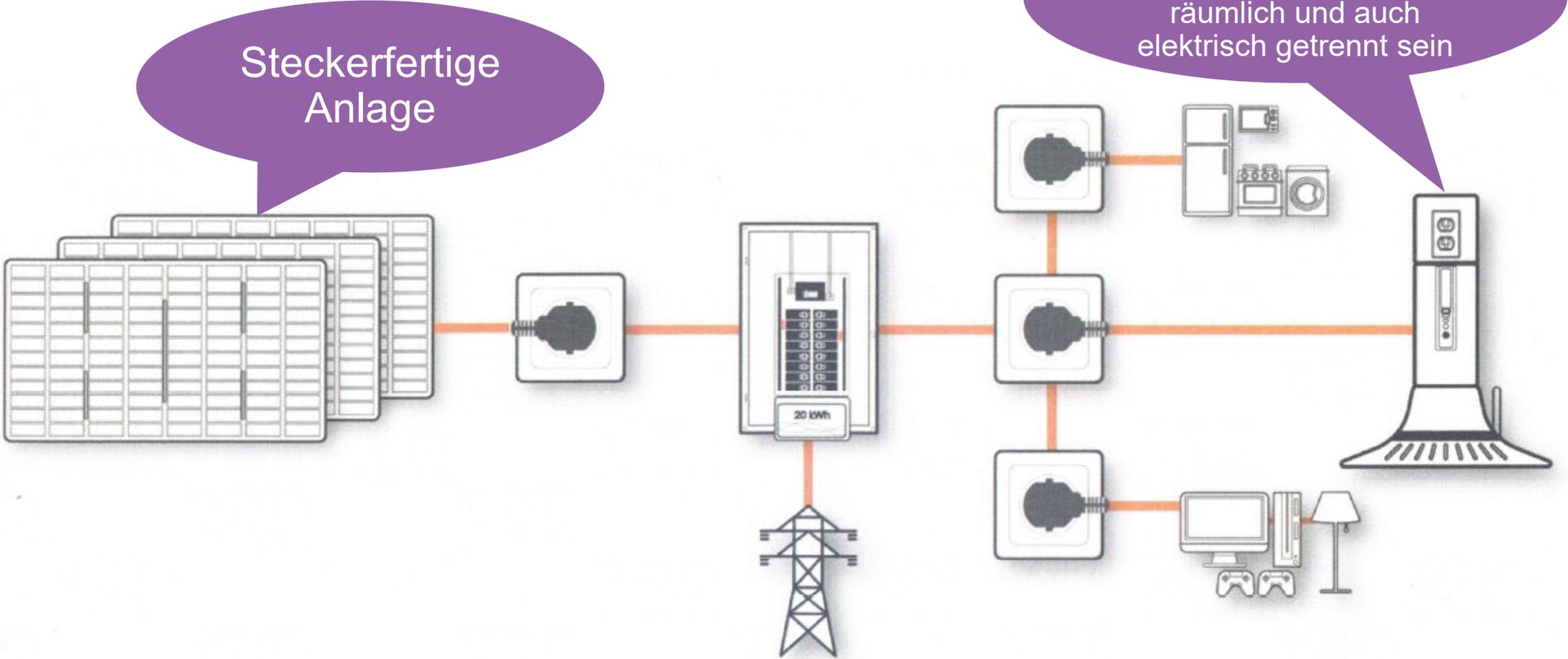
Anlagentechnik Module mit Speicher



Anlagentechnik Module mit Speicher



Anlagentechnik Module mit Speicher



Vertrieb der Anlagen über Discounter

Netto online



JUSKYS

Juskys Balkonkraftwerk 600W Solaranlage
Komplettset Photovoltaik Anlage steckerfertig - Verkauf nur an Endverbraucher

Verfügbarkeit: Auf Lager
Lieferzeit: ca. 40 Werktage ⓘ

Deutschland Card
Basis-Punkte: 449 ⓘ
Zusatz-Punkte: 0

nur
899.99*

ab 72 Monatsraten
à 16.43 €

In den Warenkorb

Direkt zu **PayPal**

Mini-PV: Photovoltaik-Module für Fensterbank und Fensterlaibung

02.01.2023 / [Solarserver](#) / [Mini-PV](#) / [Photovoltaik](#) / [Wirtschaft](#)



Grafik: Rickin GmbH

Pro Fenster mit Südausrichtung und zirka 1 Meter Breite können mit einem Fensterkraftwerk bis zu 100 Watt geerntet werden.

Die Rickin GmbH will spezielle PV-Module für die die Fensterbank und die Fensterlaibung anbieten. Das Fensterkraftwerk ist eine Alternative zur Balkon-Solaranlage, wenn kein Balkon vorhanden ist oder dieser nicht genutzt werden darf

Solar-Fensterladen

Seitdem Fenster-Schiebeläden anstelle von Klappläden an Gebäuden installiert werden, bietet sich die Nutzung auch dieses Bauteils zur solaren Stromgewinnung an. Bei einem Solar-Fensterladen handelt es sich um ein Multifunktionselement, das Räume gegen starke oder ungünstige Sonneneinstrahlung abschattet, das Eindringen von Außenlärm mindert, Wärmeverluste durch die Fenster reduziert, der Fassade gestalterisch ein Gesicht gibt und elektrische Energie produziert.



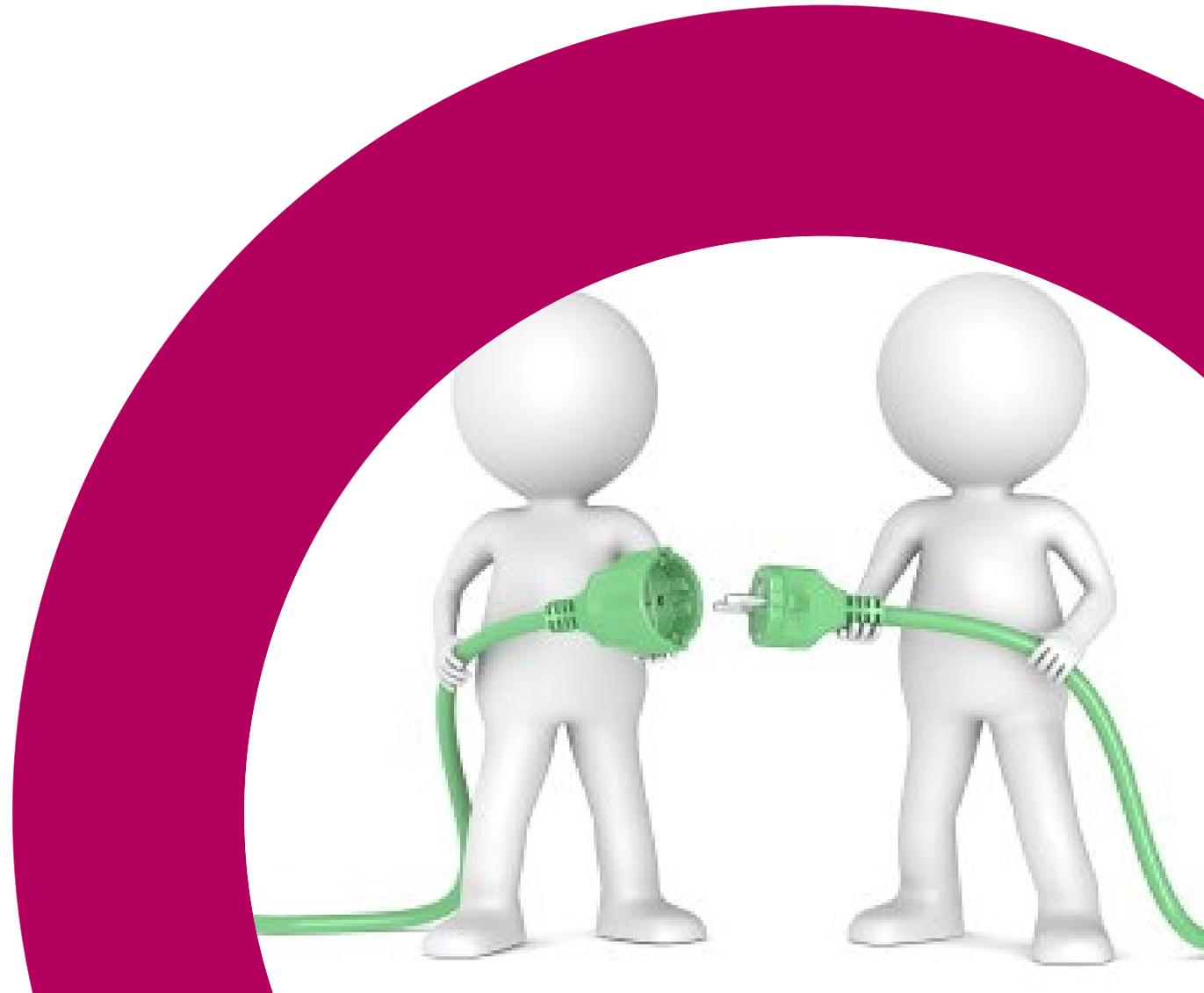
Anlagentechnik Kleinstwindkraftanlagen



The screenshot shows the homepage of the 'Windkraft-Journal' website. At the top left, the title 'Windkraft-Journal' is displayed in blue, with the subtitle 'Windenergie Erneuerbaren Energien Nachrichten' below it. To the right is a banner for an event: '5. Winden Das Netzwerk-Ev' on '14. und 15. Februar 2023' in 'Messegelände Hannover', with a 'Jetzt anmelden' link. Below this is a dark blue navigation bar with a green wind turbine icon and the text 'BETREIBER VERZEICHNIS'. To the right of this bar is a green download icon and the text 'Neue Funktion: Download der Betreiberdaten möglich!'. A horizontal menu below the navigation bar includes 'STARTSEITE', 'WINDENERGIE', 'ERNEUERBARE & ÖKOLOGIE', 'BRANCHENVERZEICHNIS', 'MITTEILUNGEN', and 'MARKTPLA'. The main content area features an article titled 'Windanlage für die Steckdose zur Einspeisung ins Hausnetz: Geht das?' by Patrick Jüttemann, dated '20. Oktober 2021'. Below the title are four red tags: 'Dezentrale Energien', 'Finanzierungen', 'Kleinwindanlagen', and 'Verbraucherberatung'. On the right side, there is a vertical list of links: 'Home', 'Energi', 'Einspe', 'Jütter', and a 'SUCH' search bar at the bottom.

Auch Windkraftanlagen werden die Technik auf steckerfertige Anlagen umstellen

Technische Anschlusslogik



Aufbau bisheriger „Standard“ PV Anlagen

PV- Modulanschluss:

Gleichspannungs (DC)
derzeit bis 1000 V

Strom: mehrere Ampere

Leistung nach
Anlagengröße von ca.
300W bis >100 kW auf
Hausdächern.

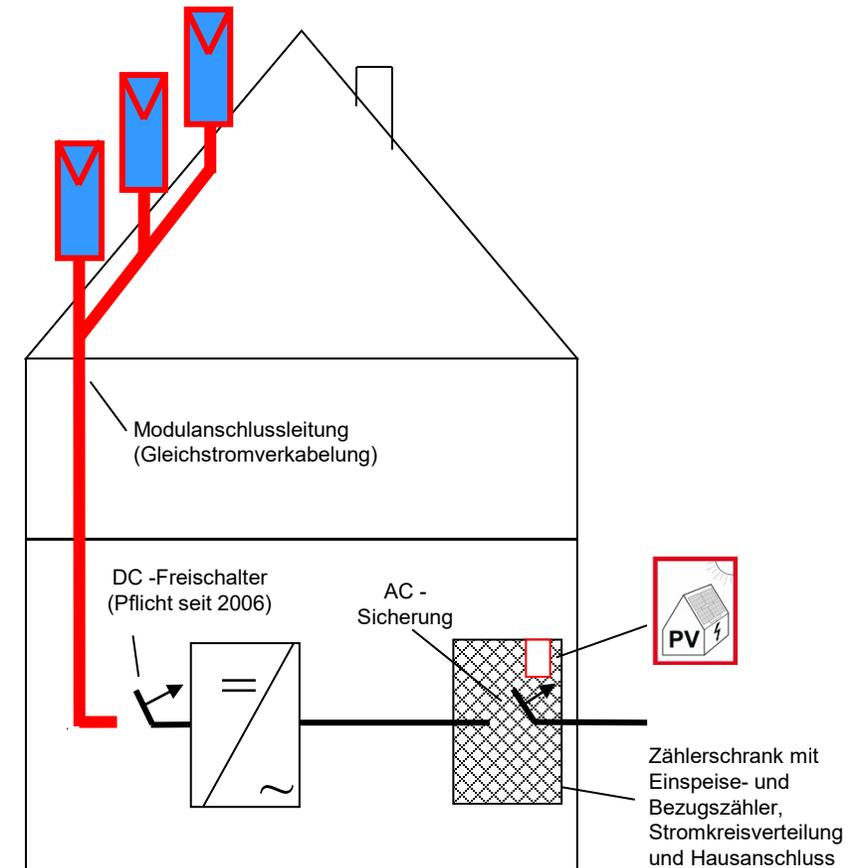
Wechselrichter - Netzanschluss:

Gemäß VDE:

Mit separater
Sicherung an
Sicherungsverteilung

Damit gezielte Frei-
Abschaltung möglich!

PV-Generator



Aufbau Balkonsolaranlagen bzw. Kleinwindkraftanlagen

PV- Modulanschluss:

Gleichspannungs (DC)
derzeit bis 1000 V

Strom: mehrere Ampere

Leistung nach
Anlagengröße von ca.
300W bis <600 W

IRGENDWO!

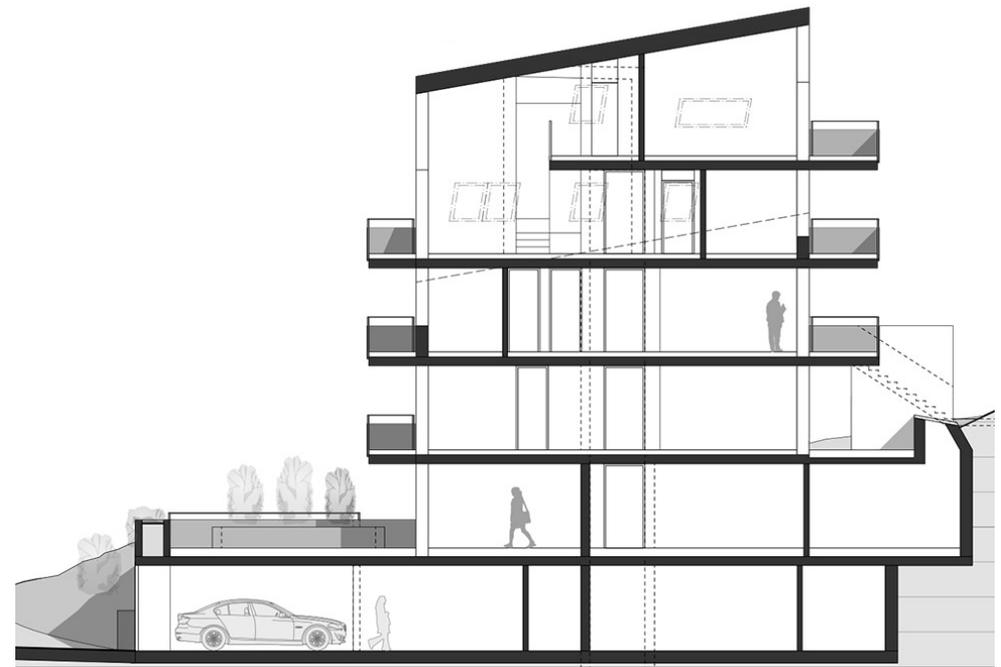
Wechselrichter - Netzanschluss:

An einer nahegelegenen
Steckdose!

Wunsch der Verbände:
Wieland System...

Gezielte, zentrale
Abschaltung nicht
möglich!

Wo angeschlossen?



Gefahren für Einsatzkräfte

Brandeinsatz

- Gefahr durch toxische Gase
- Gefahr durch herabfallende Teile, berstendes Glas
- Brandausbreitung unterhalb der PV-Anlage

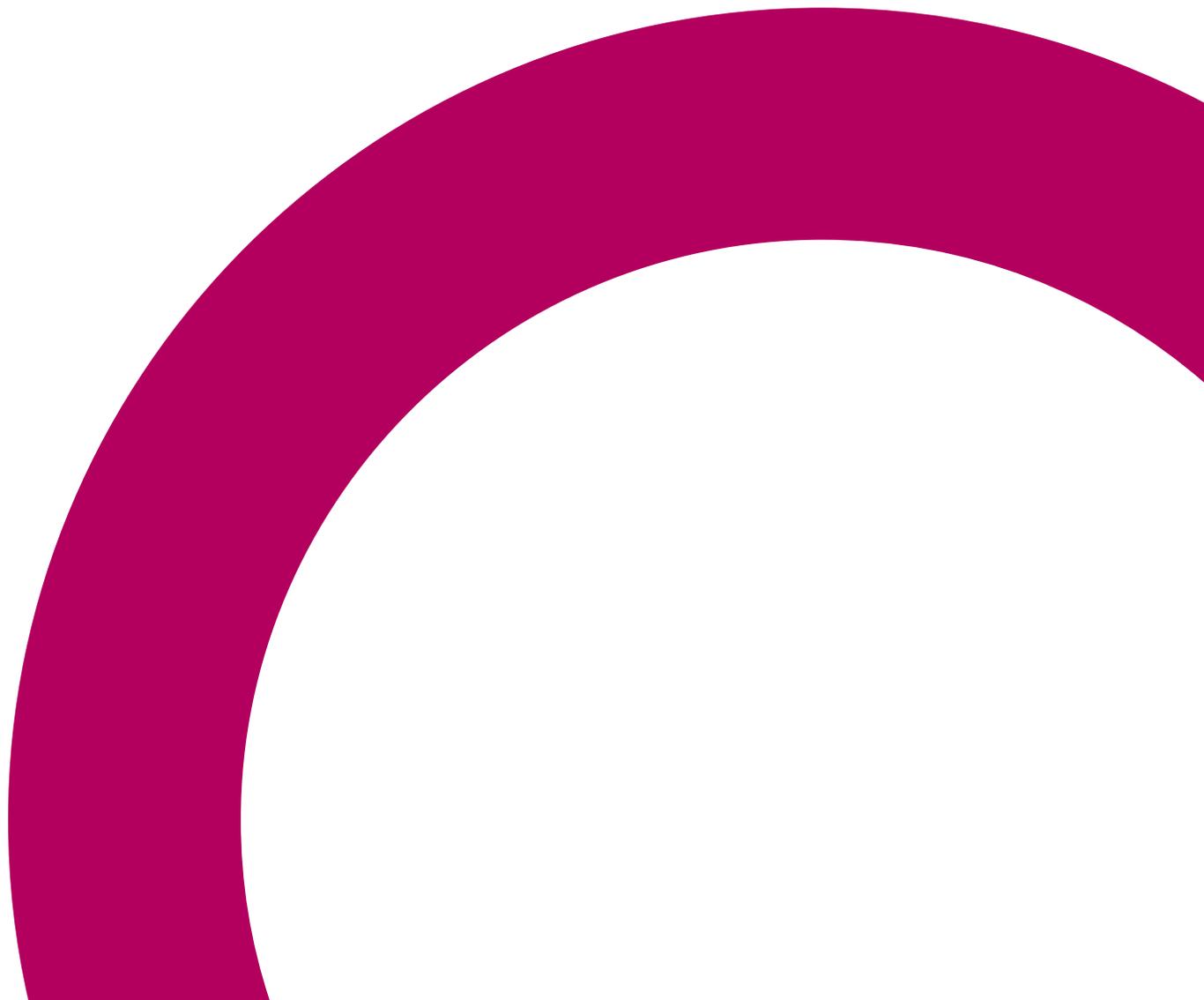
Bei Brandeinsatz und Wasserschaden

- Gefahr durch elektrischen Schlag



Kein wesentlicher Unterschied zur bisherigen Brandbekämpfung „Wohnungsbrand“

Zusammenfassung



Zusammenfassung

- Erzeugungsanlagen können in allen Bereichen installiert sein, unabhängig davon ob Erzeugungsanlagen optisch erkennbar sind oder nicht!!
- Wir, als N-ERGIE Netz GmbH, gehen bei einem Störungseinsatz immer davon aus das Erzeugungsanlagen vorhanden sind.
- Feuerwehren sollten sich bewusst sein
 - Kleinkraftanlagen sind nicht Kennzeichnungspflichtig.
 - Gleichspannungsführende Leitungen können überall sein!
 - Leiterzugänge, z.B. über Balkone, erfordern höhere Umsicht
 - Lichtgiraffen können Balkonkraftwerke aktivieren
 - Stromspeicher können vorhanden sein!



**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit**

Klaus-Peter Reißbeck