

**Semih Ülker**

Autarkie eines Bürogebäudes mit Ladesäule.  
Maßnahmen zur Entlastung des  
Stromnetzes in Deutschland

# BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT



- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit
- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops
- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei [www.GRIN.com](http://www.GRIN.com) hochladen  
und kostenlos publizieren



## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

## **Impressum:**

Copyright © 2021 GRIN Verlag  
ISBN: 9783346602381

## **Dieses Buch bei GRIN:**

<https://www.grin.com/document/1175821>

**Semih Ülker**

# **Autarkie eines Bürogebäudes mit Ladesäule. Maßnahmen zur Entlastung des Stromnetzes in Deutschland**

## **GRIN - Your knowledge has value**

Der GRIN Verlag publiziert seit 1998 wissenschaftliche Arbeiten von Studenten, Hochschullehrern und anderen Akademikern als eBook und gedrucktes Buch. Die Verlagswebsite [www.grin.com](http://www.grin.com) ist die ideale Plattform zur Veröffentlichung von Hausarbeiten, Abschlussarbeiten, wissenschaftlichen Aufsätzen, Dissertationen und Fachbüchern.

### **Besuchen Sie uns im Internet:**

<http://www.grin.com/>

<http://www.facebook.com/grincom>

[http://www.twitter.com/grin\\_com](http://www.twitter.com/grin_com)

**Studienarbeit SS2021**

**Untersuchungen zum autarken Betrieb eines  
Bürohauses mit Ladesäule**

**erstellt von:**

**Ülker, Semih**

**Studiengang: EB**

## **Zusammenfassung**

Aufgrund der zunehmenden Elektromobilität und des steigenden Strombedarfs wird das Netz in Deutschland früher oder später an seine Grenzen kommen. Deshalb gilt es Wege zu finden, um einer solchen Überlastung entgegenzuwirken und den Netzbezug zu reduzieren oder gar eine autarke Versorgung zu erzeugen. In dieser Arbeit wird untersucht, ob ein mit einer PV-Anlage inkl. Batteriespeicher, Wärmepumpe und Ladesäulen (Wallboxen) ausgerüstetes Gebäude zu einer solchen Entlastung des Netzes beitragen könnte.

Anhand eines Bestandsbürogebäudes wird ermittelt, inwiefern ein Gebäude, das von 8 Uhr morgens bis 18 Uhr abends betrieben wird, mithilfe von Photovoltaik, Batteriespeicher, Wärmepumpe, Klimaanlage, Wallboxen (als Verbraucher) und Gebäudeenergiemanagement autark sein kann. Die hier eingesparte elektrische Energie könnte ggfs. in Elektromobilität Verwendung finden. Als Referenzjahr für die Untersuchung wird das Jahr 2020 gewählt, in welchem sowohl PV-Erzeugungsdaten (aus einem Gebäude in der Nähe) als auch Lastgangdaten vom Gebäude vorliegen.