

# Autorenleitfaden

für

---

**schaden**prisma

A red underline is positioned under the word 'prisma'. A red diagonal line starts from the top right of the 'n' in 'schaden' and extends upwards and to the right, crossing the 'p' in 'prisma'.

# Autorenleitfaden für schadenprisma

Wir freuen uns über Ihr Interesse, einen Fachbeitrag für "schadenprisma" zu schreiben. Unser kleiner Leitfaden wird Ihnen dabei helfen. Gern stellen wir Ihnen einige wichtige Basisinformationen bereit.

schadenprisma ist die Zeitschrift für Schadenverhütung und Schadenforschung der öffentlichen Versicherer und erscheint viermal im Jahr. Herausgeber ist das Institut für Schadenverhütung und Schadenforschung der öffentlichen Versicherer e. V. in Kiel (IFS).

Neben der Printausgabe wird unter [www.schadenprisma.de](http://www.schadenprisma.de) jeder Artikel mit Titel, Autor, Themenfeld und einer kurzen Zusammenfassung vorgestellt. Die Artikel können nach Ansicht kostenlos heruntergeladen werden.

Im Folgenden beantworten wir Ihnen die wahrscheinlich wichtigsten Fragen:

## Wer liest „schadenprisma“?

Mit unserer Zeitschrift sprechen wir insbesondere die nachfolgend genannten Zielgruppen an:

- Kommunen
- Berufsgenossenschaften
- Bau- und Umweltbehörden
- Juristen
- Industrie, Gewerbe
- Banken, Sparkassen
- Polizei und Feuerwehr
- Versicherer
- Ingenieure/Architekten
- Sachverständige/Gutachter
- Hoch- und Fachschulen

## Welches Ziel möchte „schadenprisma“ erreichen?

Fachartikel in der Zeitschrift schadenprisma schaffen Bewusstsein für ein oder mehrere Sicherheitsaspekte, geben Anregungen für deren Überprüfung sowie die Umsetzung von konkreten Maßnahmen. Ihr Fachartikel trägt im Idealfall dazu bei, die Sicherheit von Menschen sowie den Schutz von Sachwerten zu erhöhen.

## Welche Themen werden in "schadenprisma" aufgegriffen?

Vom klassischen Brandschutz über Elektrosicherheit bis hin zum Schutz vor

Naturgefahren widmet sich schadenprisma der Schadenverhütung und Schadenforschung. Weitere wichtige Themen sind der Schutz vor Leitungswasserschäden, der Umweltschutz, die Anlagen- und Maschinensicherheit, der Schutz vor Einbruchdiebstahl, die Verkehrssicherheit sowie der Blitz- und Überspannungsschutz.

Fachartikel, die Wissenschaft und Forschung aufgreifen, beschreiben den Fortschritt und neue Entwicklungen im Bereich der Sicherheit. Berichte zum Schadensgeschehen stellen den Bezug zur Praxis her. Die Beiträge spiegeln oft aktuelle Themen, Diskussionen und Entwicklungen in den verschiedenen Sparten der Versicherungswirtschaft wider. Gelegentlich beleuchtet schadenprisma mit einem Schwerpunktheft auch mehrere Facetten eines Sicherheitsthemas oder auch einer Zielgruppe.

## Worauf sollten Sie beim Schreiben achten?

Legen Sie keinen ausschließlich theoretisch-wissenschaftlichen Beitrag vor. Ihre Praxisnähe verhilft vielmehr dem Leser, Inhalte als authentisch wahrzunehmen. Natürlich dürfen Sie Fachbegriffe verwenden, denken Sie bitte jedoch an eine verständliche Darstellung und versetzen Sie sich ggf. in die Rolle der Leser.

Geht Ihr Fachbeitrag bei uns ein, gibt Ihnen die Redaktionsleitung i.d.R. innerhalb von zwei Wochen eine Rückmeldung. Diese kann der Wunsch nach Überarbeitung, Ergänzung und/oder Kürzung zum Inhalt haben oder auch die Bitte um Zustimmung zu redaktionellen Änderungen an Ihrem Entwurf.

Bitte haben Sie dafür Verständnis, dass die Redaktion sich grundsätzlich vorbehält, Änderungen, die keinen Einfluss auf die inhaltliche Aussage haben, eigenständig und ohne nochmalige Rücksprache mit Ihnen vorzunehmen. Dazu zählen geringfügige Kürzungen, Änderungen von Formulierungen sowie Korrekturen der Grammatik und Rechtschreibung.

schadenprisma legt besonderen Wert auf ein ansprechendes Layout der Artikel. Sie erhalten Ihren layouteten Artikel rechtzeitig vor Drucklegung mit der Bitte, innerhalb von circa 8 Werktagen diesen letztmalig zu prüfen.

# Mögliche Gliederung eines Fachartikels:

- Prägnanter / aussagekräftiger Titel des Artikels (Headline)
- Ergänzende Subline
- Zusammenfassung (Abstract): Kurze Zusammenfassung des Artikels, Zweck /Methodik, wichtigste Ergebnisse Der Abstract gibt dem Leser einen Überblick über den gesamten Artikel.

## Einleitung

1. Hintergrundinformationen zum Artikelthema
2. Erklärung der Motivation für die Darstellung des Themas (z. B. erhöhte Risiken und Gefahren, neue gesetzliche Grundlagen und Regelungen, Durchführung einer Studie oder eines Experiments, etc.).

## Hauptteil

1. Beschreibung der Erkenntnisse aus Schäden, aus der Schadenforschung, aus der im Rahmen der eigenen Tätigkeit gewonnenen Erfahrungen, etc.
2. Beschreibung von Vorgehensweisen / Empfehlungen zur Risikominimierung (bauliche, technische und organisatorische Maßnahmen)
3. Detaillierte Darstellung von rechtlichen Vorschriften, Anforderungen z. B. an Betriebe für notwendige Kontrollen und Überwachungen
4. Ggf. Darstellung der Art der Datenerfassung und Analyseverfahren
5. Verwendung von Grafiken, Tabellen oder Diagrammen, um die Ergebnisse zu veranschaulichen.
6. Erläuterung der Ergebnisse im Kontext der Schadenforschung, des dargestellten Sachverhaltes oder der Hypothese.
7. Interpretation der Ergebnisse und deren Bedeutung.
8. Ggf. Abgleich mit früheren Erkenntnissen, Studien oder Literatur, Einordnung der eigenen Ergebnisse

## Fazit

1. Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse des Artikels ggf. mit eigener Bewertung und Schlussfolgerung. Bedeutung für die Zukunft.

## Literaturverzeichnis

1. Auflistung aller zitierten Quellen
2. Autorennennung (Titel, akademischer Grad, Vorname, Name, Institution/Behörde, Ort)

**22 ELEKTRIZITÄT**

**Steckerfertige PV-Anlagen**  
Mini-Kraftwerke zur Energiegewinnung

Strom selbst und nachhaltig zu erzeugen, klingt nach einer cleveren Lösung für die derzeitige Sorge um Energieengpässe und damit verbundene steigende Energiekosten.

**Bild 1.1 / Vergleich zwischen Schutzkontaktstecker und Energiesteckvorrichtung (Detail)**

Steckerfertige PV-Anlagen (auch: Mini-PV-Anlagen oder „Balkonkraftwerk“) ermöglichen, Sonnenenergie für den eigenen Stromverbrauch zu nutzen. Technisch ähneln sie den herkömmlichen Photovoltaikanlagen, die in der Regel auf dem Dach installiert werden. Auch bei den steckerfertigen Varianten für Balkon, Terrasse oder Garten wird durch Solarzellen ein Teil der Sonnenenergie eingefangen und in elektrische Energie umgewandelt. Die Mini-PV-Anlagen sind jedoch weniger komplex und verfügen über eine deutlich geringere Leistung. Ein weiterer wesentlicher Unterschied liegt beim elektrischen Anschluss der steckerfertigen Anlagen. Wie der Name suggeriert, soll es sich um ein Produkt handeln, das ohne Unterstützung von Fachkräften aufgebaut und in Betrieb genommen werden kann. Ist es also tatsächlich so, wie die TV-Werbung eines Versandhändlers es zeigt: Einfach einstecken und los geht's?

2 / 23 www.schadenprisma.de

Aussagekräftige Headline

Ergänzende Subline

Abstract / wesentlicher Inhalt

**23 ELEKTRIZITÄT**

**Grafik 1 / Übersicht Mini-PV-Anlage**

- Energieerzeugung durch Sonneneinstrahlung
- Mini-PV-Anlage (Balkonkraftwerk)
- Wechselrichter (Wechselstrom)
- Anschluss an die Hausinstallation
- Leitungsschutzschalter / Elektroverteilung
- Moderne Messeinrichtung
- Öffentliches Stromnetz

**Auf die Verbindung kommt es an**

Die Frage nach der richtigen Steckverbindung ist dabei die wohl am intensivsten diskutierte. Ganz allgemein ist es normativ (DIN VDE 0100-551<sup>1</sup>) erst einmal nicht vorgesehen, dass eine Stromerzeugungseinrichtung in einen Endstromkreis einspeist. Nach kontroversen Debatten<sup>2</sup> um einen tragfähigen Kompromiss zwischen Sicherheit und Einfachheit zu finden, erschien Mitte 2018 die Vornorm DIN VDE V 0100-551-1<sup>3</sup>. Dort werden die besonderen Anforderungen beschrieben, unter Berücksichtigung auch in einen Endstromkreis eingespeist werden kann. Ein zentraler Punkt ist die spezielle Energiesteckvorrichtung. Beispielsweise genannt ist der in der VDE V 0628-1<sup>4</sup> beschriebene Steckverbinder, häufig mit Bezug zum Hersteller auch als „Wielandstecker“ bezeichnet (Bild 1).

Im direkten Vergleich sind die Unterschiede zum haushaltsüblichen Schutzkontaktstecker offensichtlich. Während die Kontakte der Energiesteckvorrichtung vor Berührung geschützt sind, kontaktiert der klassische Schutzkontaktstecker mittels zwei offen liegender Metallstifte. Bei reinen „Stromverbraachern“ ist dies unproblematisch, da die Geräte selbst keine Energie erzeugen. Aufgabe der Mini-PV-Anlage ist jedoch die Energieerzeugung und entsprechend auch die Stromabgabe über den Steckverbinder.

Der Micro-Wechselrichter wandelt die von den Photovoltaikmodulen erzeugte Gleichspannung (DC) in eine Wechselspannung (AC) um und wird bei Mini-PV-Anlagen meist unterhalb der Module montiert. Das Gerät verfügt über einen sogenannten Netz- und Anlagenschutz (NA-Schutz). Dieser verhindert bei einer Unterbrechung der Stromversorgung – also auch bei Ziehen des Steckers – die Strominspeisung. Der NA-Schutz ist jedoch nicht als Schutzvorrichtung gegen den elektrischen Schlag konzipiert. Im Fehlerfall kann an den Kontakten der Steckverbindung eine gefährliche Spannung anliegen. Daher ist eine weitere Schutzstufe, der Berührungsschutz, erforderlich. Die Micro-Wechselrichter verfügen zum Anschluss an das

Stromnetz in den meisten Fällen über einen Steckverbinder mit entsprechendem Berührungsschutz (z. B. BCOI des chinesischen Betterli). Die Auswahl des Adapters zum Anschluss an die elektrische Verteilung jedoch nicht selten in die Verantwortung des Endkunden gelegt.

**Anschluss einer Mini-PV-Anlage**

Der Anschluss der Anlage in den Endstromkreis darf nach geltender Norm (DIN VDE 0100-551<sup>1</sup>) und gemäß der Vorgabe vieler Hersteller nur über eine spezielle Energiesteckvorrichtung erfolgen (Grafik 2). In der Regel sind diese Energiesteckvorrichtungen in den Gebäuden noch nicht vorhanden. Eine bestehende Steckdose der Elektrofachkraft ausgetauscht und neu installiert werden muss. Vorher muss die Elektrofachkraft den Stromkreis überprüfen und bestätigen, ob dieser für die Einspeisung geeignet ist. Die Elektrofachkraft darf die PV-Anlage alternativ auch direkt in der Elektroverteilung an einen eigenen Einspeisestromkreis anschließen.

**Grafik 2 / Normativ korrekter Anschluss Mini-PV-Anlagen**

www.schadenprisma.de 2 / 23

Verweis im Text auf passende Bilder / Grafiken

Sind Grafiken vorhanden und ist deren Nutzung abgestimmt, ist zu prüfen, ob die Legende bzw. Interpretation verständlich und aussagekräftig ist. Ggf. kann eine Grafik nach Vorgaben layoutet werden. Für Fotos und Grafiken ist eine Auflösung von mind. 300 dpi erforderlich. Bildrechte sind im Vorfeld zu klären. Dem Internet entnommene Bilder sind nicht geeignet. Produktbilder, deren Nutzung vereinbart wurde, können als Beispiel verwandt werden.

Aussagekräftige Bildunterschriften. Bitte Angaben dazu im Dokument Bildnachweise



## Orientierung zum Umfang

Eine Druckseite im Heft sind ungefähr **3.000 Zeichen**. Dies entspricht etwa 2 Seiten eines Word-Dokuments z. B. in Times New Roman, Schriftgröße 12.



Bild 4 / Wandmontage eines PV-Moduls



Bild 5 / Mini-PV-Anlage auf einem Satteldach

## Fazit / Zusammenfassung

Sie gibt dem Leser einen Überblick über die wichtigsten Punkte in diesem Fachartikel. Ein Fazit kann auch eine persönliche Meinung oder Bewertung enthalten, die auf vorliegenden Informationen bzw. Forschungsergebnissen beruhen oder der dargestellten Argumentation basiert. Hier werden Hauptpunkte betont mit einer abschließenden Aussage und ggf. einer Empfehlung.

### Hinweise für Vermieterinnen und Vermieter

Sie möchten Ihren Mieterinnen und Mietern die Installation einer Mini-PV-Anlage ermöglichen: Klären Sie die Rahmenbedingungen und machen Sie Vorgaben, da die Installation auch Ihren Versicherungsschutz betreffen kann.

Die Prüfung der Stromkreise und die Installation der Einspeisesteckdose erfolgt idealerweise durch ein Ihnen bekanntes Elektroinstallationsunternehmen, das auch mit den örtlichen Gegebenheiten der Wohnanlage vertraut ist.

Lassen Sie sich das Prüfprotokoll des Elektrofachbetriebs, der die Überprüfung des Stromkreises und die Installation der Energiesteckdose vorgenommen hat, aushändigen. Bewerten Sie mögliche Montageorte und geben Sie geeignete Positionen vor. Sie vollst auch eine Vereinbarung mit der Mietpartei, die die regelmäßige

### ▲ Fazit

Ganz so einfach wie im Anfang erwähnten TV-Werbespot dargestellt, ist es in den meisten Fällen nicht. Handelt es sich um ein geprüftes Komplettsystem und erfolgt der Anschluss der Mini-PV-Anlage über eine Energiesteckvorrichtung nach DIN VDE V 0628-1 an einen geeigneten Stromkreis (Installation der Energiesteckvorrichtung und Überprüfung des Stromkreises durch eine Elektrofachkraft), besteht eine gute Basis für einen sicheren Betrieb. Im Zusammenspiel mit einer regelmäßigen Instandhaltung ergeben sich gute Chancen für eine langfristige Stromernte.

Auch wenn die Preise für „Balkonkraftwerke“ in den letzten Monaten zurückgegangen sind, ist die Erzeugung von Photovoltaikstrom mit kleineren Anlagen teurer als mit größeren. Eine gute Alternative für

Mieterinnen und Mieter können daher auch Mieterstrommodelle sein. Die Mietparteien können dabei den Strom direkt von einer großen Photovoltaikanlage auf dem Dach des Gebäudes beziehen. Gegenüber dem „Balkonkraftwerk“ kann ein größerer Anteil des eigenen Strombedarfs kostengünstig, lokal und nachhaltig gedeckt werden. Für den Vermieter ergibt sich die Möglichkeit einer ergänzenden Einnahmequelle und der Vorteil, auf seinem Gebäude statt vieler Mini-PV-Anlagen eine fachgerecht geplante und installierte Anlage zu betreiben. Nach Ansicht des Autors ein Modell, bei dem die Zuschüsse, die einige Kommunen und einzelne Bundesländer derzeit für Mini-PV-Anlagen anbieten, noch nachhaltiger wirken könnten. ▲

Bernd Große-Scharmann (M.Sc.),  
Risikoingenieur Hauptabteilung Schadenprävention &  
Risikobewertung im Provinzial Konzern, Münster

### LITERATUR

- [1] DIN VDE 0100-551 VDE 0100-551:2017-02 Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 5-55: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel - Andere Betriebsmittel - Abschnitt 55: Niederspannungsstromerzeugungseinrichtungen
- [2] „Guerrilla-Photovoltaik“ wird normiert, Thomas Langer, Schadenprisma 2/2019
- [3] DIN VDE V 0100-551-1 VDE V 0100-551-1:2018-05 Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 5-55: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel - Andere Betriebsmittel - Abschnitt 55: Niederspannungsstromerzeugungseinrichtungen - Anschluss von Stromerzeugungseinrichtungen für den Parallelbetrieb mit anderen Stromquellen einschließlich einem öffentlichen Stromverteilungsnetz
- [4] DIN VDE V 0628-1 VDE V 0628-1:2018-02 Energiesteckvorrichtungen, Teil 1: Einspeisung in separate Stromkreise
- [5] ZVEI-Studie - Zustandshebung elektrischer Anlagen für Gebäude 2015 <https://www.zvei.org/pressemedien/publikationen/kurzfassung-der-zvei-studie-zustandshebung-elektrischer-anlagen-fuer-gebäude>
- [6] DIN VDE 0100-712 VDE 0100-712:2016-10 Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 7-712: Anforderung für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Photovoltaik-(PV)-Stromversorgungssysteme
- [7] Verbraucherportal der Bundesnetzagentur zu Mieterstrom <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Vportal/Energie/Vertragsarten/Mieterstrom/start.html>

[www.schadenprisma.de](http://www.schadenprisma.de) / 23

## Literatur / Quellenangabe

Sie ermöglicht dem Leser, weitergehende Informationen einzuholen bzw. vom Autor verwendete Informationen und deren Quelle nachzuvollziehen. Die Korrektheit der Angaben ist vom Autor zu prüfen. Möchten Sie im Text auf Quellen / Literatur verweisen, so können auch fortlaufende hochgestellte Zahlen hinter dem Punkt der betreffenden Stelle angegeben werden. Die vollständige Quelle ist dann mit derselben hochgestellten Zahl am Ende des Artikels unter der Überschrift LITERATUR zu kennzeichnen.

## Autorenennung

- Titel, akademischer Grad
- Vorname, Name
- Institution/Behörde
- Ort