

## **Vorwort zur 3. Auflage**

Seit Erscheinen der ersten Auflage dieses Buchs erreichten den Autor einige Anfragen von aufmerksamen Lesern, in denen sowohl auf Unklarheiten als auch auf Fehler hingewiesen wurde. Außerdem haben sich zahlreiche Normen und Bestimmungen geändert, die für die Projektierung und den Betrieb von Ersatzstromanlagen relevant sind, wie DIN VDE 0100-560 oder die VDE-Anwendungsregel VDE-AR-N 4105. Neben der Berücksichtigung der aktuellen Normungssituation ist in dieser 3. Auflage das Kapitel 6 „Risikoanalyse und Sicherheit“ neu hinzugekommen.

Jedoch werden in diesem Buch auch weiterhin die wichtigsten für die Beurteilung von Ersatzstromanlagen bisher geltenden Vorschriften mit betrachtet, da sie für die Gegenüberstellung von „alt“ und „neu“ sowie die Beurteilung von Bestandsanlagen immer noch relevant sind.

Besonderer Dank gilt dem Klinikum der Stadt Nürnberg, der Siemens AG, der NürnbergMesse GmbH sowie der Woodward Power Solutions GmbH (vormals SEG) für die Unterstützung.

Büchenbach, März 2018

Dipl.-Ing. (FH) *Andreas Rosa*



# Vorwort zur 1. Auflage

Stromerzeugungsaggregate sind aus modernen baulichen Anlagen jeglicher Art heute nicht mehr wegzudenken: In Rechenzentren sind sie für die Existenzsicherung bei einem Netzausfall erforderlich, in Krankenhäusern für den Weiterbetrieb notwendiger medizinischer Geräte usw. Die Ereignisse der jüngsten Vergangenheit haben gezeigt, dass auch im sonst so hoch gelobten „Europäischen Verbundnetz“ Netzausfälle größeren Ausmaßes durchaus wahrscheinlich sind.

Dieses Buch richtet sich an Planer, Errichter und Betreiber von elektrischen Niederspannungsanlagen, in denen Stromerzeugungsaggregate mit Verbrennungsmotoren zum Einsatz kommen. Natürlich sind Ersatzstromanlagen auch mit anderen Antriebsformen möglich, z. B. Turbinen oder Brennstoffzellen. Diese sind in der Praxis jedoch eher als Exoten zu betrachten. Daher befasst sich dieses Buch ausschließlich mit Aggregaten, die durch Hubkolben-Verbrennungsmotoren angetrieben werden. Es soll helfen, die Vielzahl der unterschiedlichsten Normen, Gesetze und Bestimmungen „unter einen Hut“ zu bringen. Neben den rein elektrischen Aspekten wie Dimensionierung der Leistung, Steuerung, Energieverteilung, Einhaltung der Schutzmaßnahmen oder Selektivität werden aber auch andere Belange behandelt, z. B. baurechtliche Vorgaben bei der Gestaltung des Aufstellungsraums, brandschutztechnische Anforderungen, Kraftstoffversorgung, Abgasanlage usw. Ein wichtiger Punkt ist der Einsatz von Stromerzeugungsaggregaten als Sicherheitsstromquelle für die Versorgung sog. „notwendiger Sicherheitseinrichtungen“. In diesem Zusammenhang wird auch die Verwendung von Blockheizkraftwerken (BHKW) als Sicherheitsstromquelle diskutiert. Anhand von Praxisbeispielen oder Messungen an realen Anlagen werden die gestellten Anforderungen begründet.

Auf das Zitieren von Normtexten wurde bewusst weitestgehend verzichtet, da unterstellt wird, dass die zutreffenden Normen dem interessierten Leser vorliegen. Vielmehr sollen die Anforderungen der unterschiedlichsten Normen und Bestimmungen erläutert werden.

Der Verfasser ist seit Oktober 2004 freier Sachverständiger, war davor zehn Jahre als Sachverständiger bei einer namhaften Sachverständigenorganisation tätig und ist baurechtlich anerkannt als „verantwortlicher Sachverständiger für die Prüfung sicherheitstechnischer Anlagen und Einrichtungen“. Aufgrund der Erfahrungen in zahlreichen Prüfungen mit im Prinzip immer wieder denselben Fragestellungen und Beanstandungen reifte der Entschluss, diese Erfahrungen in Buchform zu veröffentlichen.

Besonderer Dank gilt dem Klinikum der Stadt Nürnberg, der Siemens AG A&D, der NürnbergMesse GmbH sowie der Fa. SEG für die Unterstützung und die Erlaubnis, technische Informationen und Bildmaterial hier zu verwenden.

Anregungen und Kritik (und natürlich auch Lob) nimmt der Autor gerne unter E-Mail: [andreas.rosa@ib-ssv.de](mailto:andreas.rosa@ib-ssv.de) entgegen.

Büchenbach, Mai 2007

Dipl.-Ing. (FH) *Andreas Rosa*