

Vorwort

Wegen der immer stärkeren Durchdringung der elektrischen Anlage mit Geräten und Einrichtungen der Informations- und Kommunikationstechnik tritt der Aspekt der Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) immer mehr in den Vordergrund. Allerdings bleibt dabei aber leider immer noch allzu häufig die praktische Umsetzung auf der Strecke. Inzwischen hat sich erfreulicherweise bei den technischen Regelwerken viel getan, indem dort zunehmend auch Anforderungen an die EMV aufgenommen wurden, trotzdem aber wird dieses Thema in der Fachwelt immer noch kontrovers diskutiert. Immer noch gibt es Fachleute, die sich vehement dagegen wehren, solche Anforderungen umzusetzen oder deren Wichtigkeit anzuerkennen. Diese nicht mehr zeitgemäße Einstellung widerspricht allerdings ganz klar den aktuellen Normen. Früher war die einzige Errichtungsnorm, die hierzu konkrete Aussagen enthielt, die VDE 0100-444. Dass dies längst nicht mehr so ist, wird im Abschnitt 2.3 dieses Buchs erläutert.

Andere Fachleute pochen auf die konkrete und umfassende Umsetzung der Maßnahmen für eine elektromagnetische Verträglichkeit und verweisen dabei auf Normen wie DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310) oder DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2). Unterstützt wird ihre Meinung durch das Argument, dass in Gebäuden, in denen informationstechnische Einrichtungen installiert und betrieben werden, die grundsätzlichen Anforderungen an eine EMV, wie sie in diesen Normen beschrieben werden, durch den Errichter der Niederspannungsanlage in vollem Umfang einzuhalten sind.

Auch die Fachliteratur, die sich mit der Planung und Errichtung elektrischer Anlagen in Gebäuden befasst, kommt um das Thema EMV nicht herum. Trotzdem scheint es vielfach so, dass die damit verbundenen sachlichen Inhalte in der Praxis nur sehr schwer durchzusetzen sind.

Im Folgenden wird gezeigt, dass eine elektrische Anlage in der heutigen Zeit nur unter Berücksichtigung einer informationstechnischen Nutzung geplant und errichtet werden kann. Die in den letzten Jahren herausgegebenen VDE-Normen, die sich beim Thema EMV klar positionieren, kommen dabei möglichst umfassend zur Sprache.

Normen, die sich mit der Planung und Errichtung von informationstechnischen Einrichtungen befassen, wie DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310) oder DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), werden vom Praktiker, der die Niederspannungsanlage errichten soll, häufig kaum verstanden. Deshalb muss versucht werden, die wichtigsten Aussagen dieser Normen in die „Welt der Errichtungsnormen“ zu transportieren. Dieses Buch gibt hierzu Hilfestellung, damit beim Thema EMV keine Kluft zwischen Anspruch und Wirklichkeit entsteht.

In diesem Buch werden die Bestimmungstexte der wichtigsten Normen in Bezug auf die EMV in einer Gesamtschau vorgestellt. In den entsprechenden Kapiteln werden die zu berücksichtigenden Anforderungen dieser Normen genannt und praktische Wege aufgezeigt, wie die umfangreichen und teilweise auch sehr pauschalen wie manchmal wenig konkreten Aussagen umgesetzt werden können. Dabei geht es nicht nur ausschließlich um das maximal mögliche, sondern auch um das ökonomisch sinnvolle Maß der Berücksichtigung der EMV.

Der Verfasser dankt Herrn Dipl.-Ing. Roland Werner für die sehr effektive und angenehme verlagsseitige Zusammenarbeit. Herrn Prof. Stoll (HTWG Konstanz) sei gedankt für die Erlaubnis, Diagramme und Tabellen aus seinen Veröffentlichungen zum Thema Schirmung zu nutzen. Auch der DGEMVT gebührt Dank für die Zusage, Bilder bzw. zeichnerische Darstellungen aus ihren Veröffentlichungen bezüglich der EMV in Schaltschränken in diesem Buch einbringen zu dürfen. Ebenfalls möchte der Verfasser Herrn Markus Scholand danken, der diverse Bilder zu einigen Anwendungsbeispielen bezüglich Potentialausgleich beigesteuert hat.

Bergisch Gladbach, April 2017