



Karl-Heinz Otto

Dipl. -Ing. / Dipl. -Wirtschafts - Ing.

SV-Büro Otto, Geibelstr. 8 D-40235 Düsseldorf

## Weihnachten und Jahreswechsel 2022/2023

Sehr geehrte Kunden, Seminarteilnehmer, Freunde und Kollegen,

2022 ist mein erstes Jahr im Unruhestand, denn seit Anfang des Jahres habe ich mein Büro aufgegeben und nur ein kleines Archiv wieder im Vogelsanger Weg bezogen.

Im Jahr 2022 habe ich noch laufende Projekte abgewickelt. Gleichzeitig nahm ich mir Zeit, ein Buch mit dem Titel „**Vagabundierende Rückleiterströme auf dem Erdungssystem**“ (zu beziehen unter ISBN 9783756237036) zu schreiben.



Die von mir gemachten Erfahrungen in den vergangenen 45 Jahren habe ich in diesem Buch zusammengefasst - und es ist gedacht für interessierte Fachleute, die moderne vernetzte Systeme betreiben müssen.

Unter „Google Books“ können die ersten 85 Seiten sofort und kostenfrei angesehen unter der Eingabe **ISBN 9783756237036** gelesen werden.

Das Besondere daran ist, dass ich auf sehr viele interessante und fachlich wichtige Webseiten hinweise, wo zusätzliche Informationen zu erhalten sind.

Im August bin ich mit dem Fahrrad in eine Straßenbahn-Schiene geraten und schwer gestürzt. Beide Arme waren gebrochen und für Wochen eingegipst. Und das hieß für mich, dass ich bis in den November vollkommen eingeschränkt war.

Nach wie vor gestalte ich Inhouse-Seminare zum Thema „**EMV in Gebäuden**“ mit viel Praxisanteil, biete die jährlichen **Unterweisungen im Sinne der Berufsgenossenschaft** an und halte gerne auf Einladung Vorträge zu meinen Fachthemen.

Das „**Museum der Informationstechnik**“, das seit Oktober 2019 am Bodensee besteht, unterstütze ich weiterhin. [www.compurama-radolfzell.de](http://www.compurama-radolfzell.de) Zur Finanzierung der Räume und Durchführung weiterer Ausstellungen sind Spenden willkommen und bitter notwendig. (Kontoverbindung: **IBAN DE43 6925 0035 1055 0686 37** – Spendenquittungen werden umgehend von Compurama zugestellt). Interessierte technikbegeisterte Firmen und Einzelpersonen können jederzeit Mitglied werden bzw. sich engagieren.

Wir wünschen Ihnen und Ihrer Familie eine geruhssame Adventszeit, ein friedvolles, gesundes und schönes Weihnachtsfest und alles Gute zum Jahreswechsel. Bleiben Sie gesund.

Karl-Heinz Otto

Felicitas Daum



## Karl – Heinz Otto

Seite 2 des Weihnachtsgrusses 2022/2023

Liebe Mitstreiter für eine bessere Elektrotechnik,

schon mehr als 40 Jahren kämpfe ich dafür, die elektrischen Anlagen EMV-gerecht und prüfbar herzustellen oder im Nachgang zu ertüchtigen. Dazu gehört auch eine Online-Überwachung der Netzform, bei der die ersten Fehler bereits erkannt und gemeldet werden.

Die Netzform TNC und TNC-S sind zu mehr als 50% aller EDV-Störungen verantwortlich.

Strom ist teuer geworden und die „Energiemanager“ schauen nur auf die Kosten der kWh. Aber die Netzqualität, Ereignisse und Überwachung der Netzform sind genau so wichtig.

Fehlfunktionen oder Ausfälle während des Betriebes kosten viel mehr und stören Betriebsabläufe.

- Anforderungen an Verfügbarkeit steigen, da ohne EDV nichts mehr geht
- Anzahl der elektronischen Verbraucher und deren Vernetzung steigt kontinuierlich
- Gesamt-Kosten sowohl beim Betrieb als auch bei der Errichtung müssen reduziert werden
- Neue Energieerzeuger speisen in die vorhandenen Netze ein
- Fach-Personal wird knapper und zum Teil nicht mit den VDE-Bestimmungen vertraut
- Elektrotechnische Bestimmungen des VDE/BG/VDI werden immer komplizierter
- Kapazitive Netze durch viele neue elektronische Verbraucher
- Sternpunktverschiebungen, gegen die kein „Überspannungsschutz“ helfen kann
- Zeichnungen und Einliniendiagramme fehlen in den meisten Anlagen der Haustechnik
- Berechnungen der Kurzschlussströme und Spannungsfälle fehlen
- Prüfungen und Berichte kaum sachlich korrekt ausgeführt (Scheinprüfung)
- Schäden steigen im Bereich vernetzter Technik durch Ströme auf dem Erdungssystem
- Ausfälle an der Elektronik sind teuer geworden, da wir in einer „Wegwerfgesellschaft“ sind
- Korrosion an metallischen Leitungs-Anlagen durch AC und DC-Ströme auf dem Erdungssystem
- Kugellagerschäden durch Mikrofunken durch Ströme auf dem Erdungssystem
- Blitzeinwirkung steigen, da Ableitströme im TNC-S System direkt in den N-Leiter gehen
- Personen und Tiere sind durch niederfrequente Felder beeinflusst
- EDV und Bus-Anwendungen werden gestört durch Ströme auf dem PE/PA-System

Das war der Grund, warum ich die gemachten Erfahrungen in einem „lesbaren“ persönlichen Buch vorsichtig zu Papier gebracht habe. Kopier-Rechte, Zeitdruck und kaum ein wirtschaftlicher Erfolg sind die Hinderungsgründe technisch interessante Bücher zu schreiben.

Meine hilfreichen Info-Quellen habe ich im Buch benannt und auch direkte Internet-Adressen (wie beispielweise unten aufgeführt) offengelegt.



## Karl – Heinz Otto

Seite 3 des Weihnachtsgrusses 2022/2023

Die ETH in Zürich hat das bisherige Wissen über magnetische Felder speziell für Lebewesen und die Technik umfangreich und leider sehr wissenschaftlich auf 125 Seiten publiziert:  
[https://www.emf.ethz.ch/fileadmin/redaktion/public/downloads/3\\_angebot/wissensvermittlung/studien\\_fachartikel/Statusbericht\\_2017.pdf](https://www.emf.ethz.ch/fileadmin/redaktion/public/downloads/3_angebot/wissensvermittlung/studien_fachartikel/Statusbericht_2017.pdf)

Auch das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnologie BSI hat zu meinem Thema eine lesenswerte Broschüre mit 96 Seiten für den Bereich Rechenzentren veröffentlicht

### RZ-Verfügbarkeitsmaßnahmen - BSI

<https://www.bsi.bund.de > BSI > RZ-Sicherheit>

PDF 21.12.2021 — *Handlungsempfehlungen zu baulich-technischen Maßnahmen für Rechenzentren mit erhöhtem Verfügbarkeitsbedarf. »RZ-Verfügbarkeitsmaßnahmen«.*

Die rechtlichen Verantwortungsbereiche hat die BitCom in Ihrer Broschüre dargelegt und gleichfalls auf bessere Prüfmöglichkeiten für Rechenzentren ohne Abzuschalten auf 37 Seiten hingewiesen.

### Elektrische Wiederholungsprüfung ohne Abschalten

<https://www.bitkom.org > sites > default > files > 2...>

PDF 25.02.2021 — Dieser Leitfaden wurde vom Arbeitskreis Rechenzentren des *Bitkom* erstellt

Der VDE hat 2018 eine sehr gute und lesenswerte Publikation mit 127 Seiten publiziert.

### **Gleichstrom im Niederspannungsbereich Deutsche Normungs-Roadmap Version 2**

<https://www.dke.de/resource/blob/1754468/0900313b53deb424e44e9cdf844cb8fa/deutsche-normungs-roadmap-gleichstrom-im-niederspannungsbereich-version-2-0-data.pdf>

Es können zum **Thema Fehlerstromschutzschalter** bei der Fa. Döpke zahlreiche Veröffentlichungen zu Ausbildungszwecken eingesehen werden.

[https://www.doepke.de/uploads/media/doepke\\_5900174\\_allstromfibel\\_web\\_de\\_01.pdf](https://www.doepke.de/uploads/media/doepke_5900174_allstromfibel_web_de_01.pdf)

Die Profinet Organisation hat ein gutes Schriftstück über die Netzform, EMV und Rückwirkung auf Kommunikationssysteme in Deutsch und in Englisch zum Thema Erdung-Schirmung\_8101\_V10\_Mar18 verfasst

<https://de.profibus.com/downloads/functional-earthing-and-shielding>

Mit herzlichem Gruß und Freude am Lernen

Karl-Heinz Otto