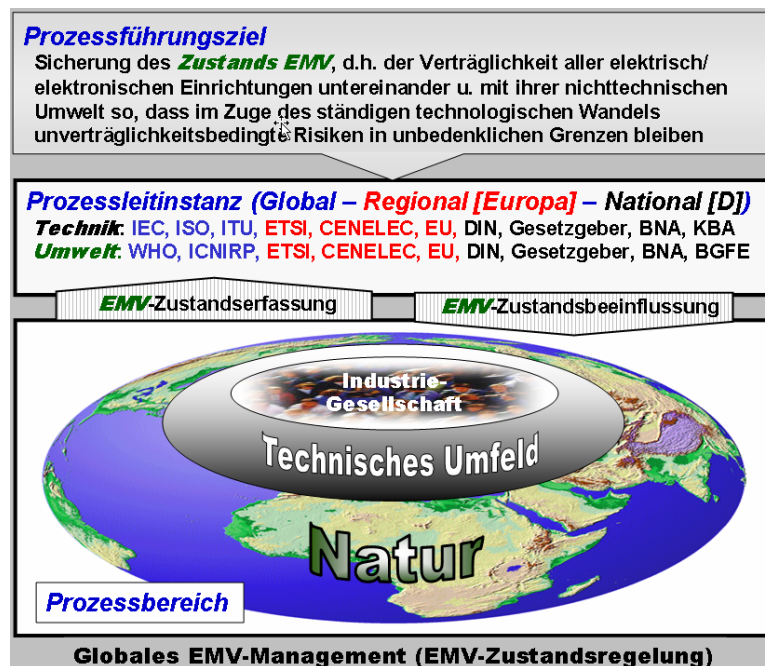


Was ist Elektromagnetische Verträglichkeit? Produkteigenschaft oder Zustandsdimension? (2001)

Was ist Elektromagnetische Verträglichkeit, was ist EMV? Eine, wie's scheint, seltsame, höchst überflüssige Frage. Kennt doch nahezu jedes Kind die seit gut fünfzig Jahren im Fachsprachgebrauch fest verwurzelte und seit mehr als einem Jahrzehnt im Katechismus der EMV-Gemeinde, sprich im EMVG verankerte Antwort: „Fähigkeit einer Einrichtung oder eines Systems ... usw.“, sie wissen schon. Sie repräsentiert sich in dieser Form als gesetzlich einforderbare Produkteigenschaft, als spezielles, technisch gestaltbares, konkret überprüfbares Attribut von technischen, d.h. seelenlosen Dingen.



Daneben existiert, allerdings nur im Deutschen, die irreführende Wortschöpfung EMVU für „Elektromagnetische Verträglichkeit zur Umwelt“. Irreführend deshalb, weil der darin enthaltene Passus „Elektromagnetische Verträglichkeit“ eine Verbindung zur gesetzlich fixierten EMV-Definition suggeriert, die sachinhaltlich nicht existiert. EMVU steht vielmehr als Synonym für die Gesamtheit aller Fragen in Verbindung mit den biologischen Wirkungen elektromagnetischer Felder, einem ganz anderen Problemfeld als das

der gerätebezogenen EMV mit anderen Betrachtungsobjekten [hier Organismen], anderen damit verbundenen Zielstellungen sowie dafür autorisierten Fachexperten und Gremien und völlig anderem Normungshintergrund und anderen gesetzlichen Regelungen. Ursache für viele Missverständnisse und Fehlinterpretationen insbesondere in der breiten Öffentlichkeit.

Um EMV-Inhalte, -Probleme und Strategien zu ihrer Bewältigung im Zeitalter der Globalisierung besser zu verdeutlichen, sei es erlaubt, sich bezüglich des Phänomens „Elektromagnetische Verträglichkeit“ einmal einer etwas allgemeineren, umfassenderen Sichtweise zu bedienen. Dazu ein Blick auf das Weltökosystem (Bild: Prozessbereich). Die moderne Menschheit hat sich darin gegenüber der Natur in einem Technikumfeld massiv eingegipelt. Es stellt ihre unverzichtbare Existenzvoraussetzung dar und sein einwandfreies Funktionieren ist deshalb eine Überlebensfrage von höchster Priorität.

Die Aufrechterhaltung der Stabilität dieses Umfeldes ist, wie jeder weis, ein sehr komplexes politisches, wirtschaftliches und technisches Unterfangen. Dem Elektrofachmann fällt dabei u.a. die Aufgabe zu, weltweit sicherzustellen, dass die Funktionalität aller elektrischen und elektronischen Betriebsmittel und Systeme störungsfrei

gewährleistet ist und in Zusammenarbeit mit den dafür zuständigen Experten dafür zu sorgen, dass auch die belebte Natur durch elektromagnetische Wirkungen keinen Schaden nimmt. Die Behandlung dieses Problems ist dabei kein einmaliger Vorgang sondern ein kontinuierlicher, unter Beachtung immer neuer Aspekte zielgerichtet zu führender dynamischer Prozess.

Durch die weltweit rasch fortschreitende technologische Entwicklung, bezüglich der Verträglichkeitsrelevanz gekennzeichnet durch steigenden Elektroenergieumsatz, vermehrten Einsatz von Leistungselektronik, explosiver Durchdringung und Vernetzung aller Lebens-, Wirtschafts- und Dienstleistungsbereiche mit stationären und mobilen elektronischen Komponenten, durch die massive Verbreitung neuer Kommunikations- und Funktechnologien wie UMTS, Bluetooth, WLL und WLAN, durch die Verwendung immer höherer Frequenzen und Taktraten, höherer Packungsdichten, Stromstärken und niedrigeren Versorgungsspannungen in den Elektronikbereichen ist das gesamte technische Umfeld einem ständigen Wandel unterworfen. Dazu begleitend ist zwingend sicherzustellen, dass ein globaler, sicherlich lokal gestufter Verträglichkeitsstatus aufrecht erhalten bleibt, in dem die aus allen natürlichen und künstlichen Quellen gespeiste elektromagnetische Umgebung die Funktion der darin befindlichen Geräte und Systeme, auch beim Nebeneinander unterschiedlicher Geräte-Generationen, aus technisch funktionaler Sicht nicht beeinträchtigt und die Feldbelastung der belebten Natur aus medizinisch-biologischer Sicht zulässige Grenzen nicht überschreitet.

Bei einer solchen Betrachtung repräsentiert sich der Begriff „*Elektromagnetische Verträglichkeit*“ nicht als Produkteigenschaft sondern als anzustrebende spezielle Zustandsbeschaffenheit der elektromagnetischen Beziehungskultur zwischen allen technischen und organischen Objekten im Lebensraum des Planeten. Sie wird durch normungs- und gesetzesbasierte Vorgaben für zulässige Störaussendungen potentieller Störer, für die erforderliche Störfestigkeit möglicherweise betroffener Einrichtungen sowie durch besondere Vorkehrungen für die Fälle, in denen elektromagnetische Unverträglichkeiten zu Sicherheitsrisiken für den Menschen führen, reguliert. In ihrer Gesamtheit bilden sie die verbindliche Grundlage für die Schaffung EMV-gerechter Produkte sowie für den Schutz von Gesundheit, Leben und Umwelt vor unzulässigen elektromagnetischen Belastungen.

Global gesehen ist damit ein Prozess zu realisieren, der im Sinne einer Zustandsregelung entsprechend der im Bild skizzierten, multikriteriellen Zielstellung zu führen ist. In der Wirkungslinie Welt-Europa-Deutschland wird er für die Bereiche Technik und Umwelt im wesentlichen von den darin gelisteten Leitinstanzen getragen. Ihre Arbeit ist zur Zeit erschwert durch mangelnde Verfügbarkeit von EMV-Experten (mehr alte fallen aus, als junge hinzukommen), ferner durch die Tatsache, dass EMV-Arbeit nun mal Zeit und Geld kostet und schließlich, dass das Verhältnis der Entwicklungszeiten für Standards im Vergleich zu den immer kürzer werdenden Produktinnovationszyklen allmählich Probleme bereitet. Das heißt, die Echtzeitfähigkeit der Leitinstanzen geht langsam verloren. An der Beseitigung dieser Defizite wird weltweit zielstrebig gearbeitet. Helfen Sie mit, sie auszuräumen.