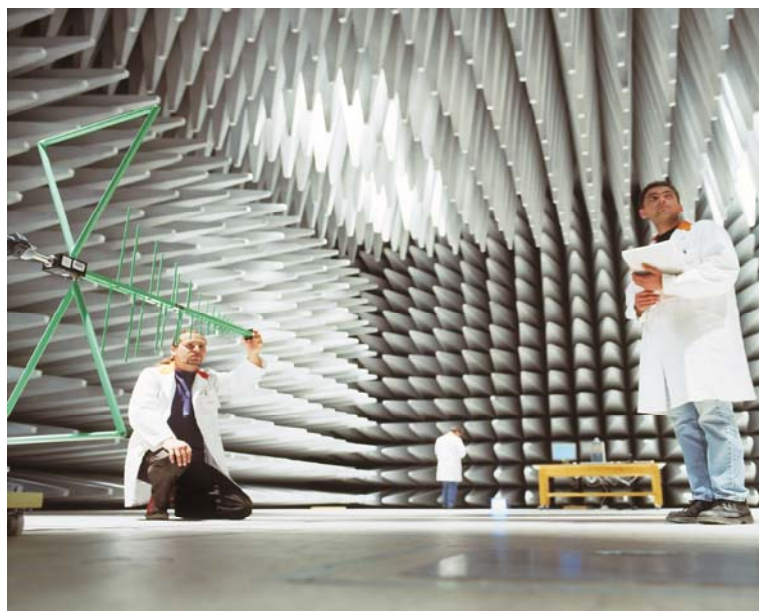


Datenblatt

Fujitsu Product Compliance Services

Inhouse und Third Party Product Compliance Laboratories

Fujitsu Technology Solutions GmbH

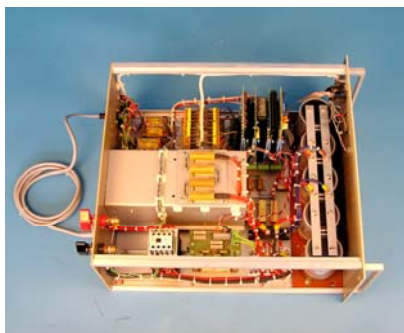


Interne und externe Kunden vertrauen bei der Entwicklung Ihrer Produkte auf unsere technische Kompetenz in den Bereichen

- Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
- Produktsicherheit
- Klimatische, mechanische und akustische Prüfungen
- Ökologie
- Wireless Technologien
- Weltweite Produktzulassungen
- Compliance Talks <http://ict.ts.fujitsu.com/de/compliance-talk-startseite.html>

Wir bieten Test- und Zertifizierungsleistungen

- mit der langjährigen Erfahrung eines Herstellerlabors,
- den Akkreditierungen nach ISO/IEC 17025, VCCI, BSMI, C-Tick; CSA, UL, auf Wunsch und nach Absprache mit
- Debugging und ausführlichen technischen Support



Elektromagnetische Vertäglichkeit

(z. B. für PC's, Peripherie-Geräte, Server, Industrie-PC's, Monitore, TFT-Displays, Drucker, Messgeräte, Prozeßsteuerungen, Haushaltsgeräte, med. Geräte, ...)

Wir bieten Ihnen Unterstützung, technischen Support und Entlastung bei:

- Einhaltung von EMV-Anforderungen
- Entstörung von PC's und Industriergeräten, -anlagen

durch unsere schnelle, kurzfristig verfügbare Prüfungsabwicklung und entwicklungsbegleitende technische Services!

Auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten:

- komplette EMV-CE-Prüfungen (Basis für CE-Zeichen) oder
- EMV-CE-Checks, bei denen wir für Sie „dort prüfen, wo es nach unserer langjährigen Erfahrung am häufigsten hakt!“
- Individuell zusammengestellte Prüfpläne

Auszug aus unserem Dienstleistungsspektrum:

Störaussendungs-Prüfungen (nach EN, FCC, VCCI, BSMI, C-Tick, ...):

- Funkstörspannung
- E-Feld, Funkstörfeldstärke
- Oberwellen und Flicker

Störfestigkeits-Prüfungen (nach EN, IEC):

- ESD, Elektrostatische Entladung
- Einstrahlung hochfrequenter elektromagnetischer Felder
- Burst, schnelle transiente Störimpulse
- Surge, energiereiche Störimpulse
- induzierte, leitungsgeführte Hochfrequenz
- Magnetfelder
- Spannungsschwankungen und - Unterbrechungen in Versorgungsnetzen

Monitor-Strahlungsprüfung:

- z.B. nach TCO2012

Entwicklungsbegleitende Beratung und Grundsatzuntersuchungen:

- EMV-Engineering (Elektronik / Konstruktion) auf Wunsch von der Produktidee bis zur kompletten EMV-CE-Prüfung; kundenspezifische EMV-Seminare
- Grundsatzuntersuchungen zu EMV-Eigenschaften von Kabeln, Bauelementen, HF-Komponenten, ...



Produktsicherheit

(z. B. für PC's, Peripherie-Geräte, Server, Industrie-PC's, Monitore, TFT-Displays, Drucker, Messgeräte, Prozeßsteuerungen, ... nach Anforderungen der IEC60950-1/EN60950-1)

Wir bieten Ihnen Unterstützung, technische Kompetenz und Entlastung bei:

- Einhaltung der Produktsicherheits-CE-Anforderungen
- Produktzulassung auch außerhalb der EU

durch unsere schnelle, kurzfristig verfügbare Prüfungsabwicklung und technischer Unterstützung!

Auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten:

- komplette Produktsicherheits-CE-Prüfungen (Basis für CE-Zeichen) oder
- Produktsicherheits-CE-Checks, bei denen wir für Sie „dort prüfen, wo es nach unserer langjährigen Erfahrung am häufigsten hakt!“
- Individuell zusammengestellte Prüfpläne

Auszug aus unserem Dienstleistungsspektrum:

Produktsicherheit - Sichtprüfung:

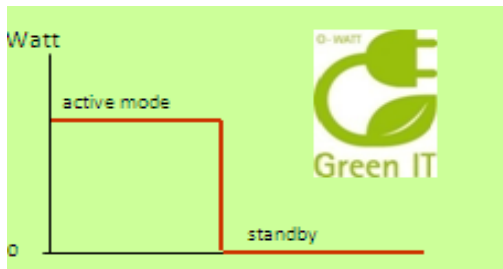
- Gehäusebeurteilung hinsichtlich Brandschutz / mechanische Gefahren
- Begutachtung der Luft- und Kriechstrecken (mit Zerlegung der Stromversorgung, Kontrolle des Leitungsverlaufs und der Einbaulage von Bauteilen der Primär- und Sekundärseite)
- Kontrolle der Schutzleiterverbindungen und Aufschriften des Produktes

Produktsicherheit - Elektrische Prüfung:

- Schutzleiterprüfung
- Spannungsfestigkeitsprüfung (Hochspannungsprüfung Sekundärseite)
- Ableitstrom
- Fehlersimulation (Sicherheit)

Produktsicherheit - Mechanische Prüfung:

- Gehäuseöffnungen (Berührbarkeit gefährlicher Spannungen)
- Gehäusestabilität (mit Kugel-, Zug-, Druck- und Kipp-Prüfung)



Energieeffizienz, Umwelanforderungen (Ecology)

(z. B. für PC's, Server, Industrie-PC's, Monitore, für alle im „Wohn- und Bürobereich“ (nach EMV-Klasse B) eingesetzten Geräte)

Wir bieten Ihnen Unterstützung, Beratung und Entlastung bei:

- Einhaltung gesetzlicher Ökodesign bzw. Energieeffizienz Anforderungen

Auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten:

- ErP-CE-Prüfungen (Basis für CE-Zeichen) oder individuell zusammengestellte Prüfpläne
- ECO-Anforderungen z.B. für Umweltzeichen

RoHS Dienstleistungen:

- Beratung zu unternehmensorganisatorischen Fragestellungen im Rahmen der RoHS-Richtlinie
- Beratung hinsichtlich notwendiger Dokumentation
- Überprüfung kritischer Bauteile (Röntgenfluoreszenzanalyse)

Informatives zum Thema ErP:

Anforderungen (Standby, Energieeffizienz, externe Stromversorgungen):

CE-Erklärungen müssen die ErP-Durchführungsverordnungen berücksichtigen. Dazu müssen Messwerte vorliegen

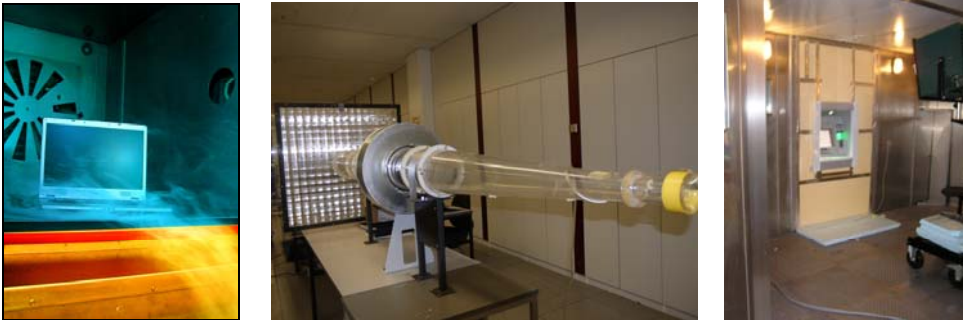
- **Die Standby-Anforderungen der EU** gelten für alle im Wohn- und Bürobereich eingesetzte Geräte (EN 55022 -Klasse B – Wohnbereich). „Energy related Products“ dürfen nur noch ½ Watt (1 Watt mit aktivem Statusdisplay) im Standby und/oder Off-Mode verbrauchen.
- **Externe Stromversorgungen (z.B. AC-Adapter)** müssen Effizienzanforderungen (z.B. Wirkungsgrad von mindestens > 87 % bei einer Ausgangsleistung > 51 Watt) und maximale Leerlaufleistungen (z.B. ≤ 0,5 Watt) einhalten.
- **Computer und Computerserver** unterliegen gemäß der spezifischen ErP-VO umfangreichen Anforderungen technischer und informativer Art.

Mögliche Lösungswege bei der Standby-Anforderung

Die Standby-Forderung muss nicht zwingend im Auslieferungszustand des Geräts eingehalten werden. In den Produktunterlagen für den Kunden (z.B. Handbuch) ist zu beschreiben, wie der Kunde diesen Standby-Zustand selbst einstellen kann. Typische Beispiele zur Realisierung der Standby-Anforderung sind die Nutzung sehr effizienter Netzteile und Komponenten.

Links:

- Energieverbrauchsrelevante-Produkte-Gesetz (EVPG) <http://www.ebpg.bam.de/de/>



Klima

(z. B. für PC's, Peripherie-Geräte, Server, Industrie-PC's, Monitore, TFT-Displays, Drucker, Messgeräte, Prozesssteuerungen, Haushaltsgeräte, Medizinische Geräte, ...)

Wir bieten Ihnen Unterstützung, Beratung und Entlastung bei:

- Einhaltung der Klimaanforderungen
- Erhöhung der Produktqualität

durch unsere schnelle, kurzfristig verfügbare Prüfungsabwicklung und technischer Beratung!

Auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten:

- Komplette normgemäße Klima-Prüfungen oder individuell zusammengestellte Prüfpläne

Auszug aus unserem Dienstleistungsspektrum:

Thermografie (Ermittlung ausfallgefährdeter Bauteile) / Klimatische Beanspruchung:

- Berührungslose Wärmemessung von Oberflächentemperaturen
- Ortung von „Hot-Spots“, Festlegung von Messpunkten für die Klimaerprobung
- Sind die gefährdeten Bauteile wie z.B. Prozessor, Trafo, Drosseln, ... ausreichend gekühlt?
- Wie reagiert Ihr Gerät, wenn die Luftzufuhr durch die Lüftungsschlitze erschwert ist?
- Entwicklungsunterstützung zur Kühlungsoptimierung

Messungen in Klimakammern:

- Feuchteeinwirkung auf Produkte
- Schnelle Temperaturänderungen (2-Kammern-Schockschrank)



Mechanik und Schall

(z. B. für PC's, Peripherie-Geräte, Server, Industrie-PC's, Monitore, TFT-Displays, Drucker, Messgeräte, Prozesssteuerungen, Haushaltsgeräte, Medizinische Geräte, ...)

Wir bieten Ihnen Unterstützung, Beratung und Entlastung bei:

- Einhaltung mechanischer- und akustischer Anforderungen
- Erhöhung der Produktqualität

durch unsere schnelle, kurzfristig verfügbare Prüfungsabwicklung und technischer Beratung!

Auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten:

- Komplette normgemäße Schwingprüfungen auf unserem Shaker oder Verpackungstests-, Lärmemissionsmessungen oder individuell zusammengestellte Prüfpläne

Auszug aus unserem Dienstleistungsspektrum:

Mechanische Beanspruchung / Verpackungserprobung (Freier Fall, Prelltest, ...):

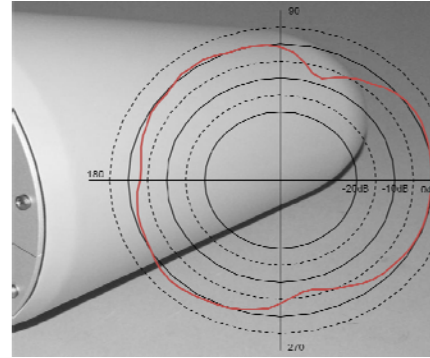
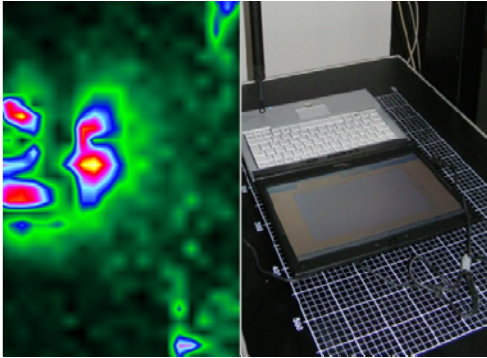
- Fremderschütterungen bei Herstellung und Aufstellung beim Kunden (wenn z.B. Erschütterungen von vorbeifahrenden Straßen- oder U-Bahnen übertragen werden - simuliert durch Schwingprüfanlage)
- Ermittlung der Ursachen von Beschädigungen, Fehlern und Erarbeiten von Gegenmaßnahmen
- Fremderschütterungen bei Verpackung, Transport oder in Notebooktaschen
- Erhöhung des Transportschutzes, Entwicklung von Maßnahmen

Beanspruchungstests (Mechanik, Verschmutzung, Haltbarkeit, ...):

z.B. für PC's, Notebooks, Tastaturen, Mäuse, Organizer, Pager, Notebooktaschen, Transportkoffer für mobile Büros, CD-R's, Mobiltelefone, Gamepads, Joysticks, PC-Lenkräder mit Pedalen, etc. zur Qualitätssicherung

Schallmessungen:

- Bestimmung schallemittierender Komponenten, Gegenmaßnahmen
- Vergleich von Komponenten verschiedener Hersteller
- Messung akustischer und psychoakustischer Größen
- Binaurale Kopfaufnahmen und gehörrichtige Wiedergabe, Körperschallmessung
- Minimierung von Störgeräuschen und Vibrationen



Funktechnologien

(z.B. für PC's, Industrie-PC's, Peripheriegeräte, Sensoren, Meldeanlagen, Fernbedienungen, Komponenten für Automatisierung und medizinische Geräte,.....)

Wir bieten Ihnen Unterstützung, technische Kompetenz und Entlastung bei:

- Implementierung von Funktechnologien in Ihr Produkt
- Regulatorischen Messungen und weltweiten Zertifizierungen

durch unsere schnelle, kurzfristig verfügbare Prüfungsabwicklung und technischer Unterstützung

Auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten:

- Komplettre Hochfrequenzintegration in Ihr Produkt
- Entwicklungsbegleitende Performance Checks
- Weltweite Zertifizierungsexpertise
- Individuell zusammengestellte Prüfpläne

Auszug aus unserem Dienstleistungsspektrum:

Implementierung von Wireless Technologien:

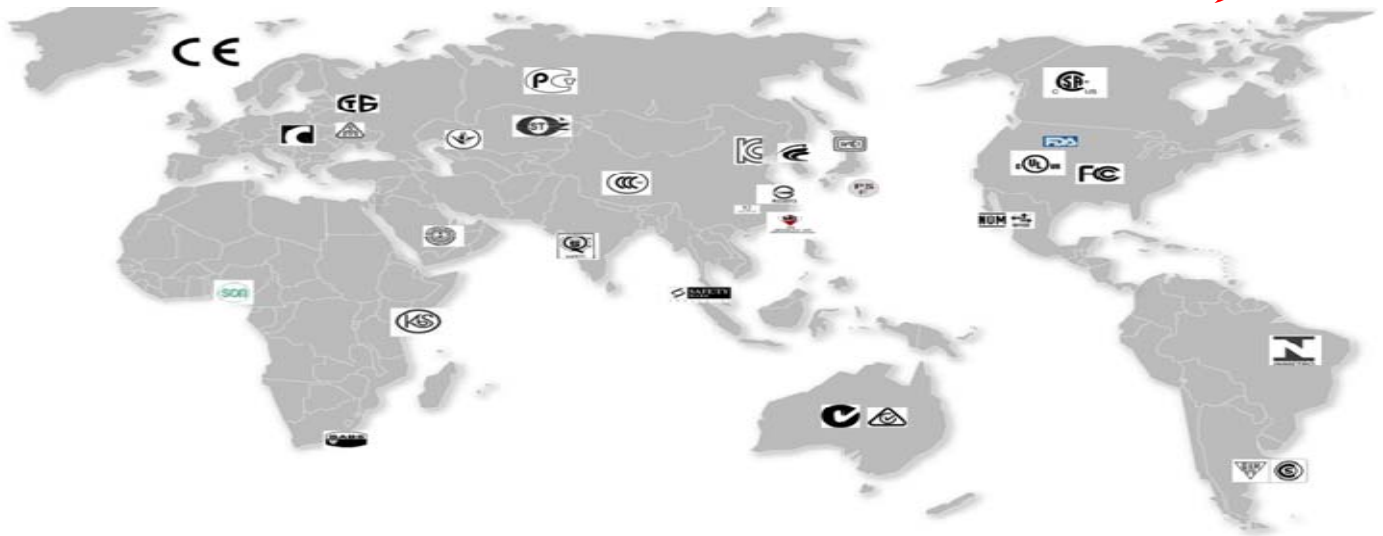
- Technische Unterstützung
- Erstellen von System- und Komponentenspezifikationen
- Komponentenevaluierung

Performance Messungen:

- Messungen von Datenraten unter verschiedenen Umgebungsbedingungen
- Bestimmen des Einflusses von Störern
- Interoperabilitätstests

Regulatorische Messungen:

- Messungen nach EN 300328, EN 301893 und EN 301489



Zertifizierung

Wir unterstützen Sie gerne bei:

- Zertifizierungsberatung während der Konzept- und Designphase
- Abwicklung von Zertifizierungsanfragen Ihrer Kunden
- Unterstützung und Klärung der Anforderungen in Ausschreibungen
- Regulatorische Vorbereitung Ihrer Vertriebsaktivitäten und Lieferungen außerhalb der EU
- Optimierung Ihrer Zulassungsstrategie um mit minimalem Kostenaufwand und schnellstmöglichem Zulassungsprozess Ihre Ware auf dem Markt anbieten zu können.
- Einholen der Zertifikate welche Sie für Ihren Markt und Ihre Produkte benötigen
- Beratung und Schulung zur CE Konformitätskennzeichnung und CE Konformitätserklärung
- Vermittlung von EU Notified Bodies
- Compliance Talks

Auszug aus unserem Dienstleistungsspektrum:

Regulatorische Zertifizierung im Bereich EMV, Produktsicherheit und Wireless

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ USA/Kanada: UL/CSA + FCC ▪ Mexiko: NOM ▪ Argentinien: IRAM ▪ GUS-Staaten: GOST-R und Derivate ▪ China: CCC ▪ Taiwan: BSMI | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vietnam: MIC ▪ Süd-Korea: KC und viele weitere GS-Zeichen (Geprüfte Sicherheit), TÜV/VDE/NEMKO-Zulassung ▪ Unterstützung bei Initial Production Inspection (IPI) oder Follow-up-audits ▪ Weltweite Zertifizierungsunterstützung |
|--|--|

Freiwillige Zulassungen im Bereich Ergonomie, Ecology und Energieeffizienz

- Blauer Engel, Nordic Swan, TÜV/ECO-Kreis, etc.
- GS-Zeichen (Geprüfte Sicherheit), TÜV/VDE/NEMKO-Zulassung

Kontakt

FUJITSU Technology Solutions GmbH
 Product Compliance Center
 Bürgermeister-Ulrich-Str.100, 86199 Augsburg, Deutschland
 Telefon: +49 821 804 3693
 E-Mail: testcenter@ts.fujitsu.com