

# **cetecom advanced**

---

Ihr weltweiter Test- und  
Zertifizierungsdienstleister



## Wer wir sind...

---

Die **cetecom advanced** ist mit knapp 350 Mitarbeitern weltweit führend auf dem Gebiet der Prüfung und Zertifizierung von elektronischen Produkten mit und ohne Funkschnittstellen.

- Standorte in Deutschland, den USA, Japan und Korea, sowie eine Repräsentanz in China
- Globale Akkreditierungen für die internationale Anerkennung von Prüfungen und Zertifizierungen.



Mehr als der Standard

# Unsere Dienstleistungen

---



## Regulatorische Prüfungen

---

In unseren akkreditierten Laboren mit hochmodernen Prüfsystemen testen wir Ihr Produkt nach verschiedensten Vorgaben, um es auf den Weg zur Zertifizierung zu bringen.

- Prüfungen der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)
- Funkprüfungen
- Cellulare Prüfungen
- Prüfungen der elektrischen Sicherheit
- Batteriesicherheitsprüfungen
- Umweltsimulationsprüfungen
- SAR Prüfungen
- OTA Prüfungen



## Regulatorische Zulassungen

---

Wir bringen Licht in den internationalen Zertifizierungsdschungel und unterstützen Sie bei der Entwicklung einer zielführenden Strategie für die Marktzulassung.

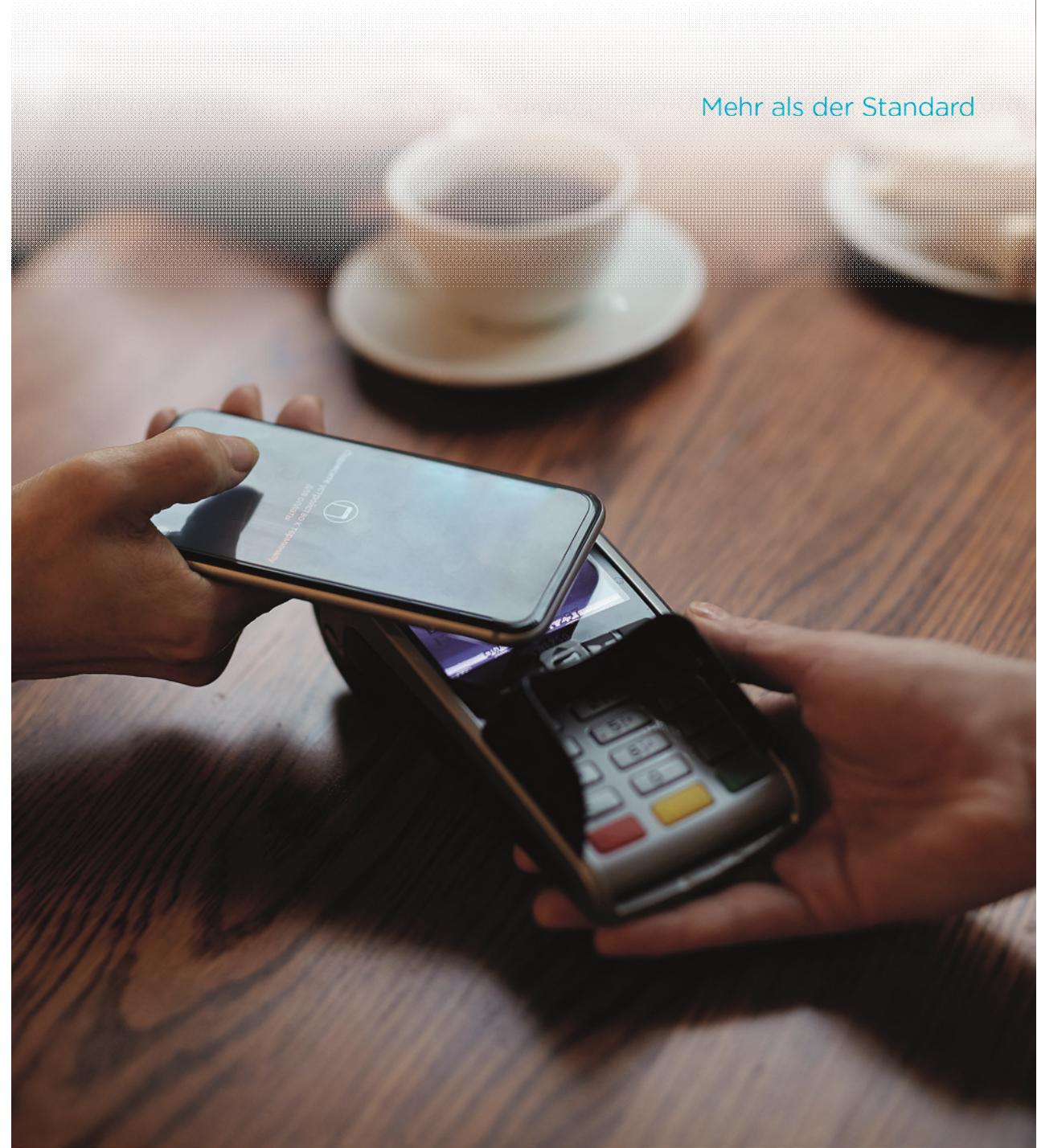
- Wir sind international präsent und übernehmen als anerkannter Ansprechpartner der Behörden das Projektmanagement für die Marktzulassung in über 180 Ländern.
- Zudem sorgen wir mit unseren eigenen internen Zertifizierungsstellen für direkte Marktzulassungen in Europa, Japan, Kanada und den USA.

# Spezialisierte Dienstleistungen

---

Neben den regulatorischen Dienstleistungen bieten wir zudem eine Vielzahl an branchenspezifischen Dienstleistungen an, die unser Portfolio abrunden:

- SmartCard-Prüfungen und –Zertifizierungen von Produkten und Lösungen für die Zahlungsabwicklung
- Zulassungen von Notrufsystemen
- Cybersecurity-Prüfungen u.a. nach CEN/CENELEC EN 18031-1, -2, -3 und RED Artikel 3.3, Buchstaben (d), (e) und (f)



Mehr als der Standard

# Das macht uns aus

---



## Warum cetecom advanced?

---

Unser Dienstleistungsportfolio und unsere technische Ausstattung sind herausragend und bieten alle Möglichkeiten für effizientes Testen und Zertifizieren der Produkte unserer Kunden.

### Was zeichnet das Arbeiten mit uns im Besonderen aus?

- Dediziertes Projektmanagement
- Technischer Austausch auf Augenhöhe
- Interner Austausch zum Wohle Ihres Projekts
- Zeitgemäße Lösungen mit CERT und TOM für eine digitalisierte Welt
- Unsere globale Präsenz: Eine Brücke zu den Weltmärkten

Mehr als der Standard

# Unsere Dienstleistungen im Detail

---

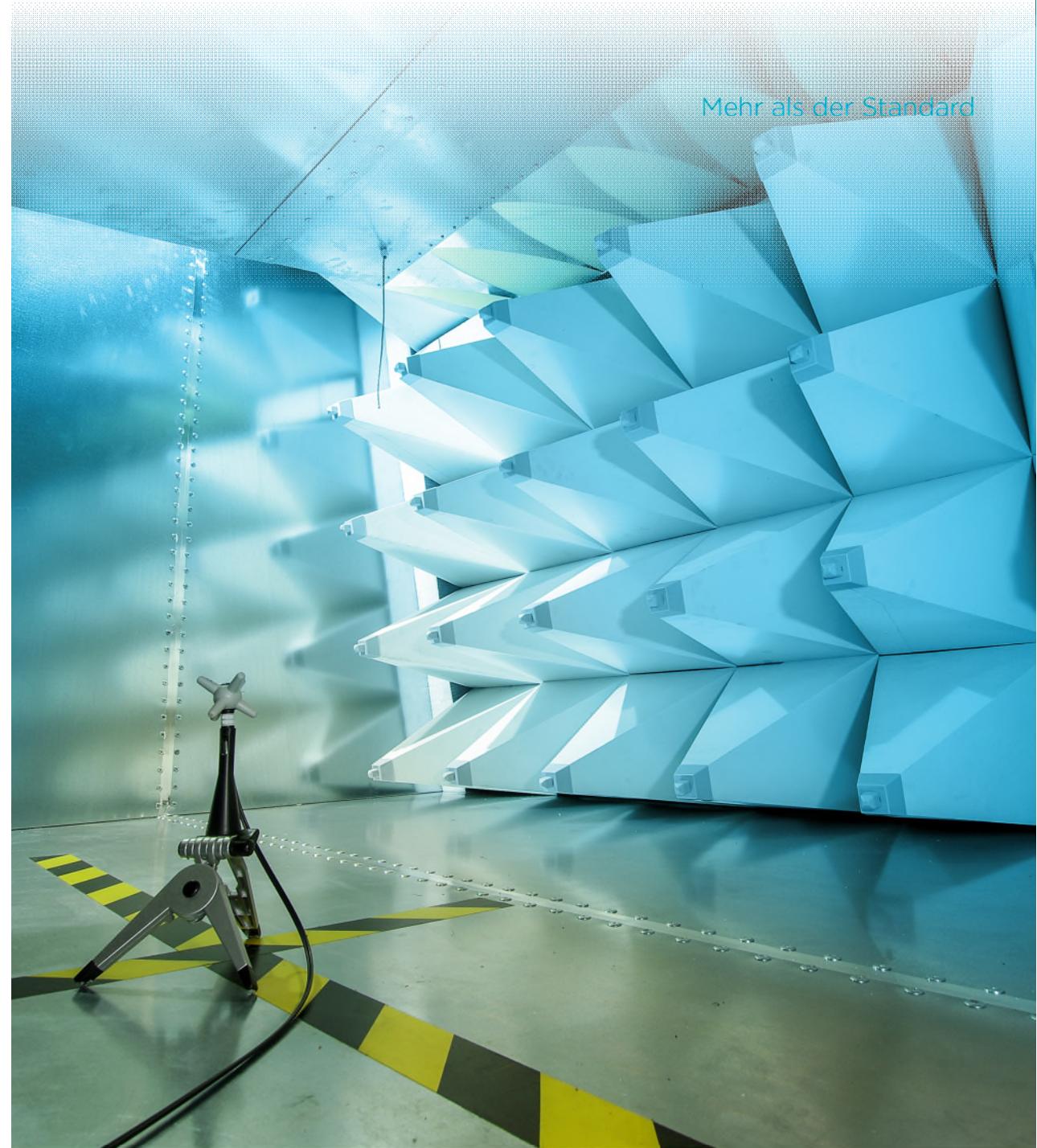


## EMV Prüfungen

---

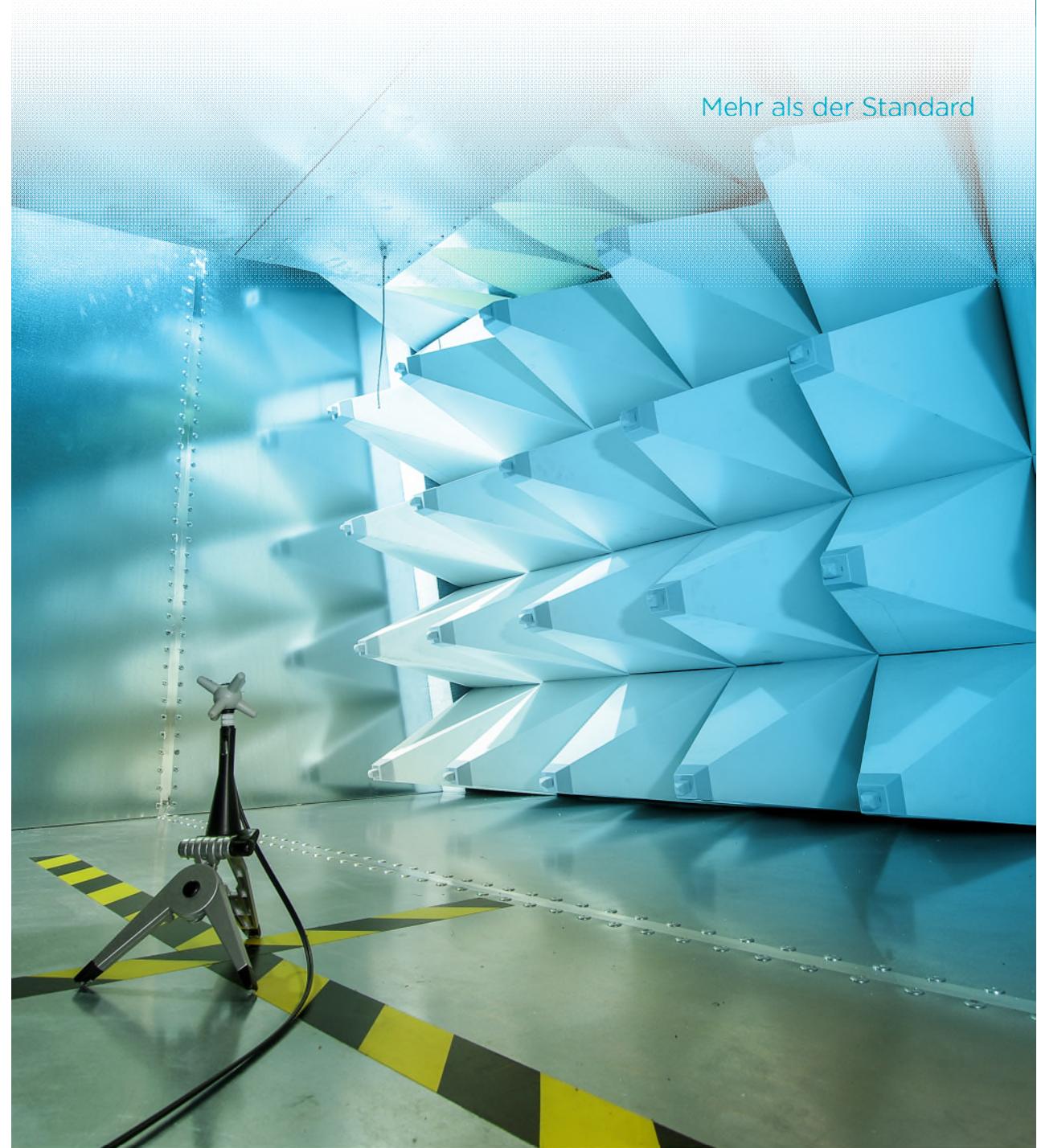
Mit unseren zahlreichen Akkreditierungen und Anerkennungen (u.a. DAkkS, ZLG, KBA, SNCH, NSAI) sind wir Ihr idealer Partner für das Prüfen der elektromagnetischen Verträglichkeit.

Sie erhalten von uns einen international anerkannten Prüfbericht, der die Prüfergebnisse auf Basis regulatorischer Vorgaben und international harmonisierter EMV-Normen dokumentiert.



# EMV Prüfungen

- RED / Funkanlagenrichtlinie (2014/53/EU)
- EMV-Richtlinie (2014/30/EU)
- Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)
- Medizinprodukte gemäß Verordnung (EU) 2017/745
- Automobile EMV-Dienstleistungen:
  - KFZ-Prüfungen gemäß UN ECE Vorgaben für elektronische Unterbaugruppen (EUBs)
  - EMV-Prüfungen nach Herstellervorgaben (u.a. TL81000 (VW), MBN 10284 (Mercedes Benz), GS95002 (BMW))
- Technischer Dienst des KBA



# Funkprüfungen

---

Wir bieten ein umfassendes Portfolio an regulatorischen Funkprüfungen, halten global gültige Akkreditierungen für das Prüfen der unterschiedlichsten Telekommunikationsprodukte und führen die relevanten Prüfungen auf Basis aktuell gültiger Normen und Standards durch.

Unsere Prüfberichte sind weltweit anerkannt und liefern somit den Grundstein für eine effiziente Marktzulassung – ob in Europa oder in anderen Märkten der Welt.



# Funkprüfungen

---

Zu diesen Funktechnologien zählen unter anderem:

- Bluetooth® inkl. Bluetooth SIG Qualifizierung
- WLAN inkl. Wi-Fi Alliance Zertifizierung
- Radar
- Ultra-Wideband (UWB)
- NFC
- RFID
- Wireless Charging Technologien inkl. Qi Zertifizierung

Zudem bieten wir Interoperabilitätsprüfungen für Kombinationen von Funktechnologien und helfen somit unseren Kunden, die Funktionalität ihrer Produkte sicherzustellen.



## Cellulare Prüfungen

---

Wie für alle Produkte mit Funktechnologien gilt auch für Produkte mit Mobilfunktechnologie die Notwendigkeit, Geräte regulatorisch für die jeweiligen Länder zuzulassen.

Im Vergleich zu anderen Funktechnologien wie Bluetooth® und WLAN müssen Geräte mit Mobilfunktechnologie zudem noch die Anforderungen der Netzbetreiber erfüllen.



## Cellulare Prüfungen

---

Auch hier unterstützen wir unsere Kunden mit einem umfassenden Test- und Zertifizierungsportfolio bei der Marktzulassung von Produkten mit cellularen Technologien:

- Regulatorische Produktprüfungen und Zulassungen für 5G sowie alle weitere Mobilfunktechnologien (2G, 3G, LTE)
- Mobilfunkprüfungen und Zulassungen gemäß den Vorgaben internationaler Netzbetreiber inklusive PTCRB- und GCF-Zertifizierung



# Prüfungen der elektrischen Sicherheit

---

Wir sind mit den Anforderungen an die elektrische Sicherheit vertraut – und u.a. von der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAkkS), der ZLG und der ILAC akkreditiert – um regulatorische Prüfungen der elektrischen Sicherheit nach den folgenden Normen und Standards durchzuführen:

- EN/IEC 62368-1 für Audio/Video, Informations- und Kommunikationstechnik
- EN 61010-1 Sicherheitsanforderungen an elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- AS/NZS 62368-1 und AS/NZS 60950-1 für Produkte wie Audio-/Videogeräte und IT- und Kommunikationstechnologien, die in Australien und Neuseeland verwendet werden.



# Prüfungen der elektrischen Sicherheit

---

Insbesondere im Bereich der elektrischen Prüfungen für Medizinprodukte zeichnen wir uns für ein breites Portfolio aus. Hier bieten wir akkreditierte Prüfungen für diverse Standards an.

Hierzu zählen unter anderem:

- EN/IEC 60601-1 / -1-6/ -1-8 / -1-12
- EN/IEC 60601-2-66 / -2-4 / -2-18 / -2-25
- EN/IEC80601-2-30
- EN 62304

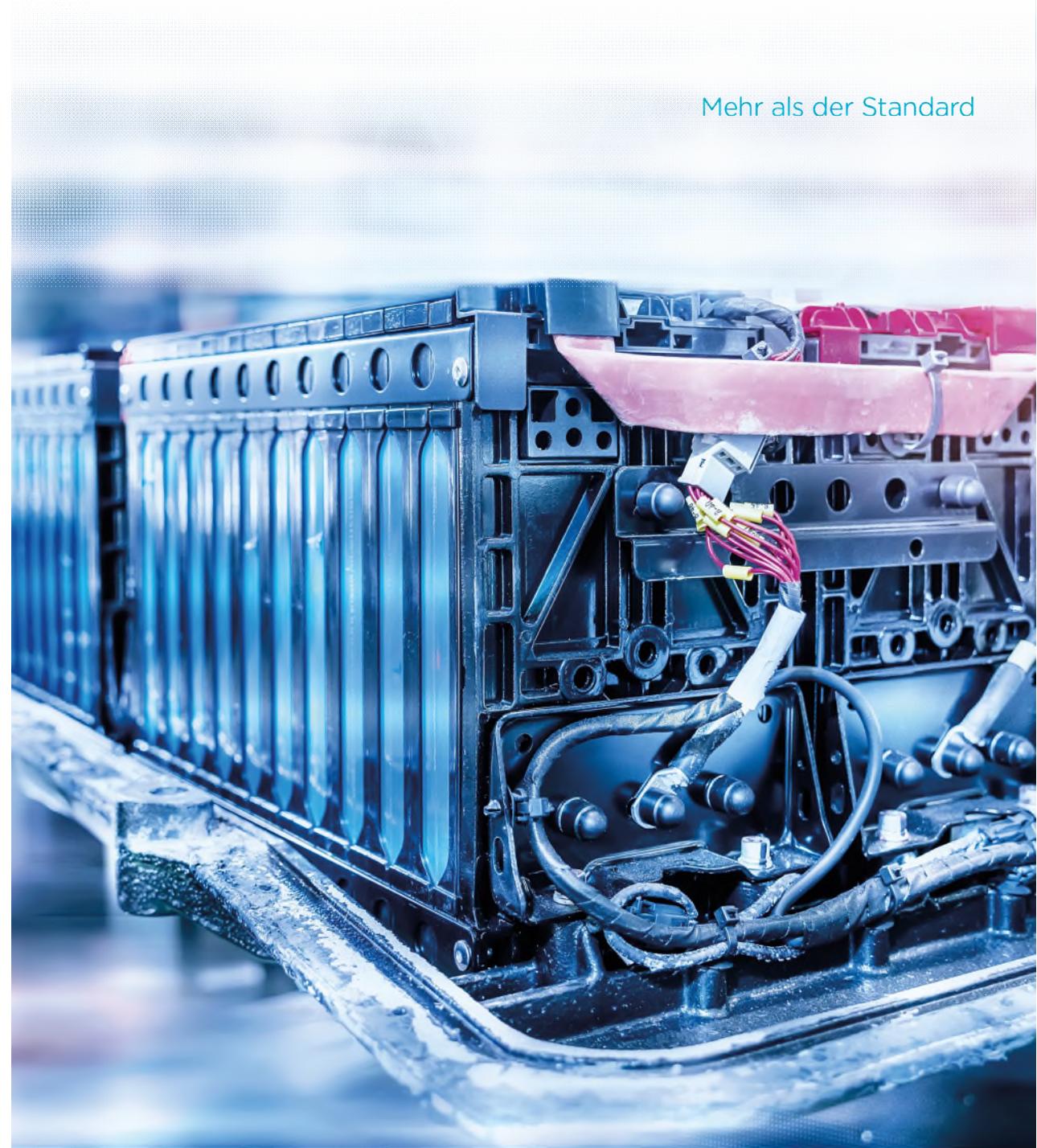


# Prüfungen der Batteriesicherheit

---

Wir unterstützen Batterie- und Automobilhersteller bei der Sicherheitsqualifikation von Hochleistungs-Lithium-Ionen Batteriesystemen.

Die Sicherheit von Lithium-Ionen-Batterien, insbesondere für die Anwendung in Elektrofahrzeugen und stationären Energiespeichersystemen ist sehr wichtig. Vor allem die hohe Energiedichte durch die verwendeten chemischen Elemente sowie die außergewöhnlich hohe elektrische Ladung müssen auch in Extremsituationen kontrolliert werden, um Gefahren zu vermeiden.



# Prüfungen der Batteriesicherheit

---

Durch umfassende Batterieprüfungen in unseren Laboren können wir das für den Marktzugang erforderliche Maß an Batteriesicherheit fachgerecht prüfen und belegen. Unsere Prüfdienstleistungen umfassen folgende Bereiche:

- UN Transport Test UN 38.3
- Abuse- und Propagationsprüfungen
- Sicherheitsprüfungen nach Kundenanforderungen
- Prüfung gemäß ECE-R 100 / ECE-R 136
- Prüfungen nach Anforderungen des KBA
- Sicherheitsprüfungen an Haus- und Industriespeichern



# Umweltsimulationsprüfungen

---

Unser Umweltsimulationslabor verfügt über eine große Anzahl an Akkreditierungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 und bietet eine Reihe von modernsten Testgeräten, um die Beständigkeit, das Langzeitverhalten und die Alterungseffekte eines Produkts unter verschiedenen simulierten Bedingungen zu erfassen.

Mehr als der Standard



# Umweltsimulationsprüfungen

Im Rahmen dieser Umweltsimulationen bieten wir eine Vielzahl an Disziplinen an:

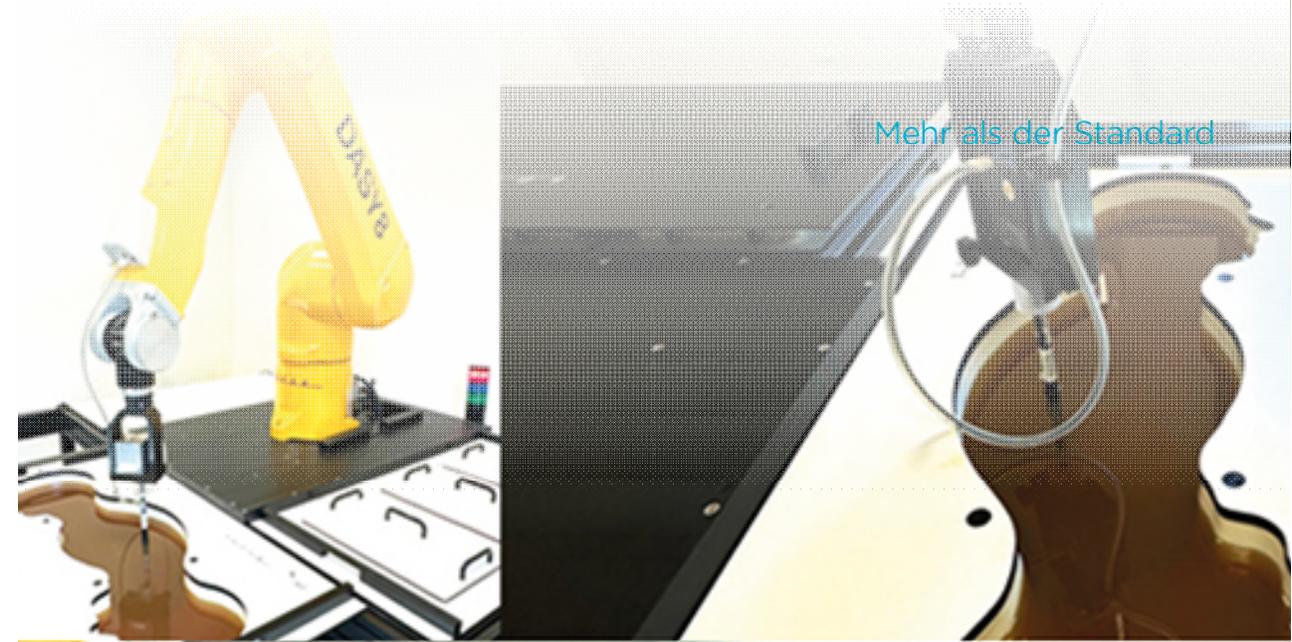
- Temperatur- und Klimaprüfungen
- Eiswasser-Schockprüfungen
- Mechanische Vibration und Schock
- Mechanischer Crash-Prüfstand
- Korrosion
- Höhensimulation / Unterdruckprüfungen
- IP-Schutzklassen Prüfungen (Staub- und Wasserdichtigkeit)
- Sonnensimulation (künstliche Bewitterung)
- Chemische Beständigkeit
- Maßgeschneiderte Umweltsimulationsprüfungen



# SAR Prüfungen

---

Durch die Messung der spezifischen Absorptionsrate (SAR) wird sichergestellt, dass die Exposition des menschlichen Körpers gegenüber elektromagnetischen Feldern, die von technischen Geräten ausgehen, innerhalb vorgegebener Grenzen liegt. Auf unserer Anlage führen wir SAR Prüfungen im Spektrum von 10 MHz bis 10 GHz durch.

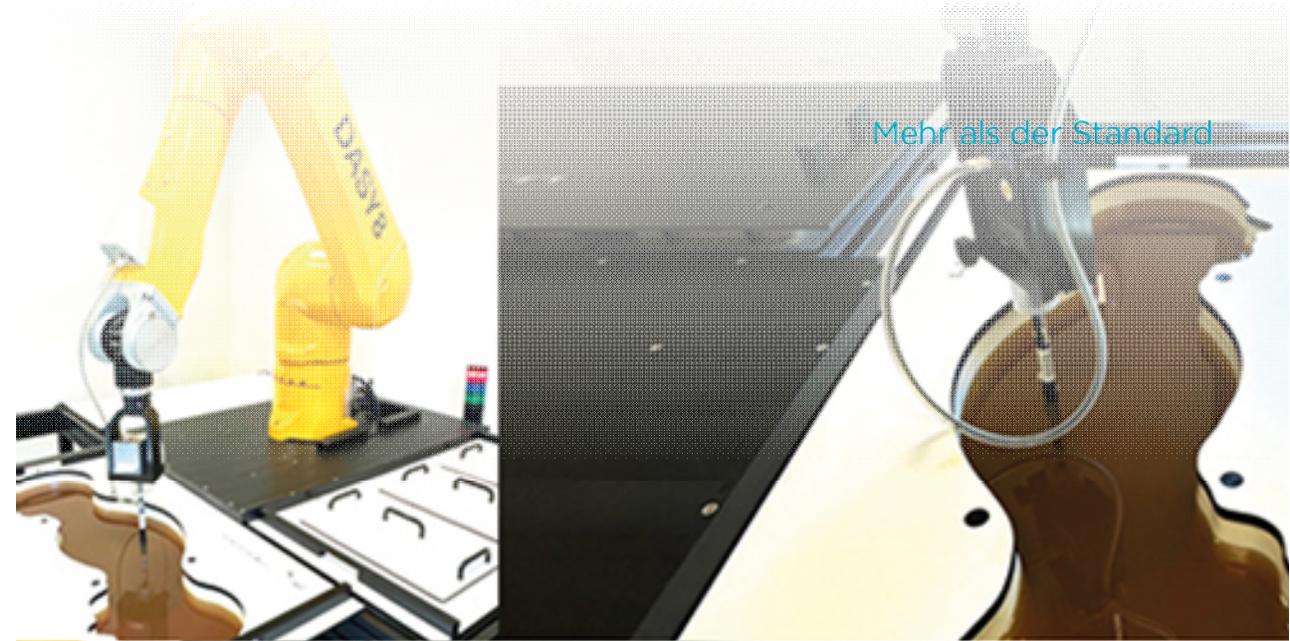


# SAR Prüfungen

---

Damit decken wir eine Vielzahl an weltweiten Anforderungen ab:

- Europa (u.a. EN 50360, EN 50383, EN 50385, EN 50566, EN/IEC 62209-1, EN/IEC 62311, EN 62479)
- USA (u.a. IEEE C 95.1, IEEE C 95.3, IEEE 1528), Kanada (RSS-102 2015-03)
- Australien (Radio Communications Standard; Electromagnetic Radiation – Human Exposure)



## OTA Prüfungen

---

Im Rahmen unserer Over-the-Air (OTA) Prüfungen untersuchen und belegen wir die Leistung und Zuverlässigkeit von drahtlosen Geräten und deren Antennen sowie weiteren Komponenten.

Messungen zu Total Radiated Power (TRP) und Total Isotropic Sensitivity (TIS), die unter Einsatzbedingungen des Produkts durchgeführt werden, validieren die Übereinstimmung der Produkte mit spezifizierten Standards.



## OTA Prüfungen

---

Wir nutzen hochmoderne OTA-Testeinrichtungen in unseren Laboren. Unsere Kapazitäten und unsere Flexibilität ermöglichen es uns, Sie schneller zu bedienen und Ihre Testzeiten zu minimieren.

Wir bieten OTA Prüfungen für eine Vielzahl an Produkten an. Dazu zählen unter anderem:

- Smartphones
- Produkte aus der Unterhaltungselektronik
- Netzwerkgeräte
- Medizintechnikprodukte
- Telematiksysteme für Automobilsektor und Luftfahrt



## Internationale Zulassungen

---

Automobil-Komponenten, Industrietechnik, Medizinprodukte, Unterhaltungselektronik – überall werden drahtlose Technologien verwendet, um Informationen zu verarbeiten. Wer seine Produkte global vertreibt und Funk-Komponenten implementieren will, muss bei der internationalen Marktzulassung diverse länderspezifische Vorgaben hinsichtlich der Zertifizierung und Homologation beachten. Mit **cetecom advanced** wissen Sie, was wichtig und richtig ist.

## Internationale Zulassungen

---

Lassen Sie **cetecom advanced** den Konformitätsprozess vereinfachen und durchführen, um die rechtzeitige Einführung Ihrer Produkte auf den Zielmärkten zu gewährleisten. Nach Ihren spezifischen Anforderungen übernehmen wir eine Vermittlerfunktion zwischen Herstellern und den lokalen Behörden in über 180 Zielländern und helfen Ihnen, die Zulassungszeit zu reduzieren und Kosten zu sparen.

## Internationale Zulassungen

---

Unser Rundum-Sorglos-Paket für Ihre Zertifizierung umfasst u. a.:

- Länder- und marktspezifische Analyse regulatorischer Anforderungen
- Compliance-Auswertungen
- Übersetzungen
- Zulassungsplanung und -management
- Vorbereitung und Einreichung von Prüf- und Zulassungsanträgen
- Lokale technische Unterstützung und Anleitung bei der in einigen Ländern notwendigen Vor-Ort-Prüfung

## Internationale Zulassungen

---

Zudem sorgen unsere eigenen internen Zertifizierungsstellen in Deutschland für eine direkte Marktzulassung in Europa, Japan, Kanada und den USA.

- Notified Body (NB) RED & EMC für Europa
- Telecommunication Certification Body (TCB) für die USA
- Foreign Certification Body (FCB) für Kanada
- Registered Certification Body (RCB) für Japan

## Notified Body RED & EMV

---

Als notifizierte Stelle für RED und EMV können wir Sie beim CE-Kennzeichnungsprozess unterstützen und dabei helfen, Zugang zum europäischen Markt zu erlangen.

- Obwohl ein Selbstdeklarationsverfahren erlaubt ist, benötigen einige Produkte eine unabhängige Konformitätsbewertung durch die notifizierte Stelle.
- Wenn von harmonisierten Normen abgewichen wird oder diese nicht existieren, muss eine notifizierte Stelle miteinbezogen werden.

## Telecommunication Certification Body

---

Wir sind bei der FCC als offizielles Labor akkreditiert und anerkannt; somit können wir alle relevanten regulatorischen Prüfungen durchführen, die für den Start des Zulassungsprozesses notwendig sind. Neben den entsprechenden Prüfungen können wir Ihnen mit unseren TCBs auch den Zertifizierungsprozess und damit eine komplette FCC Zulassung für den amerikanischen Markt aus einer Hand anbieten.

## Telecommunication Certification Body

---

Unsere internen TCBs sind für die folgenden Bereiche akkreditiert und anerkannt:

Bereich A1 – A4: Nicht-lizensierte  
Funkfrequenz Geräte

- z.B. Bluetooth®, WLAN, SRD

Bereich B1 – B4: Lizensiertes Funk  
Equipment

- z.B. GSM 1900, GSM 850, 3G/UTMS,  
LTE, 5G, Booster

## Foreign Certification Body

---

Wir bieten unseren Kunden alle Dienstleistungen für eine Zulassung auf dem kanadischen Markt an. Als ISO 17025 akkreditiertes und von der ISED anerkanntes Labor führen wir Messungen für eine ISED Zertifizierung in unseren Laboren durch.

Unser Foreign Certification Body übernimmt den Zertifizierungsprozess und die abschließende Koordination mit der Behörde. Im gesamten Test- und Zertifizierungsprozess übernehmen wir also für Sie das Projekthandling und sorgen somit für einen effizienten Zulassungsprozess und eine schnelle Zulassung zum kanadischen Markt.

## Foreign Certification Body

---

Unsere internen FCBs sind für folgende Bereiche akkreditiert und anerkannt

- Radio Scopes 1 – Licence-exempt Radio Frequency Devices
- Radio Scope 2 – Licensed Personal Mobile Radio Services
- Radio Scope 3 – Licensed General Mobile and Fixed Radio Services
- Radio Scope 4 – Licensed Maritime and Aviation Radio Services
- Radio Scope 5 – Licensed Fixed Microwave Radio Services
- Radio Scope 6 – Hearing Aid Compatibility and Volume Control
- Broadcasting – All Broadcasting Equipment Technical Standards (BETS) in the Category I Equipment Standards List

## Registered Certification Body

---

Wir bieten unseren Kunden alle Dienstleistungen für eine Zulassung in Japan an. Wir können alle für eine MIC Zulassung notwendigen Prüfungen in unseren ISO 17025 akkreditierten Laboren oder in unserem Partnernetzwerk durchführen.

Wir können im gesamten Test- und Zertifizierungsprozess das Projekthandling für Sie übernehmen und somit mit allen Dienstleistungen aus einer Hand für einen effizienten Zulassungsprozess und eine schnelle Zulassung zum japanischen Markt sorgen.

Hierzu zählt auch die Zulassung über unseren offiziell anerkannten Registered Certification Body (RCB).

## Registered Certification Body

---

Wir sind zudem offiziell bei der NANDO (New Approach Notified and Designated Organisations) als RCB für den Sektor „Sectoral Annex on Radio and Telecom Equipment“ für die folgenden Bereiche gelistet:

- Article 38-2-2 Paragraph (1) Item i) of Radio Law (License not required)
- Article 38-2-2 Paragraph (1) Item ii) of Radio Law (Radio stations prescribed in Article 27-2(i).Radio Law)
- Article 38-2-2 Paragraph (1) Item iii) of Radio Law (Others) (All of the Specified Radio Equipment)
- Telecommunications Business Law according to Article 52(2) of TBA
- Article 4 of the Regulations Concerning Technical Standards Conformity Certification for Terminal Equipment

## SmartCard & Identification Prüfungen

---

Als international anerkanntes Testlabor umfasst unser Service die Prüfungen im Bereich ePayment (Zahlungsverkehr) sowie viele weiterführende Tests / Zertifizierungen in den Bereichen eHealth, eTicketing, ePassport und Biometrie.

Renommierete Anbieter von Zahlungssystemen wie Mastercard, Visa, AMEX, Discover, UPI, JCB, Die Deutsche Kreditwirtschaft, NEXO, KLSC und EMVCo vertrauen auf unsere Dienstleistungen für kontaktbehaftete und kontaktlose Zahlungsprodukte.



## SmartCard & Identification Prüfungen

Unser Biometrielabor bietet umfassende Dienstleistungen zur Prüfung von Fingerabdrücken (Mastercard, VISA). Wir sind im Bereich Gesichtserkennung auch als Testlabor für Google akkreditiert.

Zudem bieten wir für den Verband deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) Prüfungen an eTicketing Systemen an und sind weltweit die einzige vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) anerkannte Prüfstelle für RF-Schnittstellen von elektronischen Reisedokumenten.



## Zulassung von Notrufsystemen

---

Bereits seit dem Jahr 2017 sind wir in der Prüfung und der Zulassung von Notrufsystemen aktiv. Im Rahmen der Einführung des eCall Notrufsystems für Fahrzeuge in der EU haben wir frühzeitig bei der Standardisierung und Etablierung der Vorgaben für eCall Systeme mitgewirkt.

Auch für ERA-GLONASS, dem Pendant zu eCall für die Eurasische Zollunion, bieten wir Dienstleistungen an.

Neben Notrufsystemen für Fahrzeuge bieten wir auch die Zulassung von Notrufsystemen für Mobiltelefone an – das sogenannte E112.

## Zulassung von Notrufsystemen

---

eCall Dienstleistungen Dienstleistungen für EU/UNECE eCall als technischer Dienst (KBA, TRAFICOM und NSAI):

- EU eCall - Verordnung (EU) 2017/79 inkl. ITU-T P.1140
- UNECE eCall - UN-R 144
- EMV - UN-R 10 (Anhang 7-10 und 17-22)

Dienstleistungen für NG eCall  
ISO/IEC 17025 akkreditiert durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS) für alle NG eCall-Spezifikationen.

## Zulassung von Notrufsystemen

---

### ERA-GLONASS Dienstleistungen

- Prüfung nach mehreren GOST Standards
- Vorzertifizierung für GOST Standard 33468 (Audio Quality)
- Zertifizierungsabwicklung
- Beratung- und Projektmanagement

### E112 Dienstleistungen

Mit unseren frühzeitig etablierten E112 Prüfkapazitäten sind wir das weltweit führende Labor für E112 Prüfungen und sind damit prädestiniert, auf Basis der Spezifikationen ETSI TS 103 625 und ETSI TS 103 825 die Prüfung und Zulassung der Notruffunktion in Mobiltelefonen durchzuführen.

# Cybersecurity Prüfungen

---

Mit unseren IoT-Cybersecurity-Services verifizieren wir den aktuellen Sicherheitsstatus Ihrer vernetzten Geräte – ein wichtiger Meilenstein bei der Markteinführung Ihrer Produkte. Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung in der regulatorischen Zertifizierung von Produkten mit drahtlosen Technologien.

Mehr als der Standard



# Cybersecurity Prüfungen

Wir bieten Ihnen Prüfungen und Zulassungen nach folgenden Standards und Vorgaben an:

- Prüfung nach CEN/CENELEC EN 18031-1, EN 18031-2 und EN 18031-3 und Zertifizierung nach RED Artikel 3.3 (d), (e) und (f)
- Regulation (EU) 2022/30 – RED Artikel 3.3 (d), (e) und (f) inkl. Notified Body Bewertung
- ETSI EN 303 645, ETSI TS 103 701 und ETSI TR 103 621
- CTIA Cybersecurity Certification Test Plan für IoT-Devices
- Das „CSC – CyberSecurity Certified“ Label



## CERT

---

CERT verbindet die nützlichen Funktionen einer intuitiven Software mit den Vorteilen einer digitalen Lösung für ein übersichtliches Projektmanagement und ist damit Ihr Garant für ein effektives Zulassungsmonitoring.

CERT ist unsere digitale Lösung, um alle relevanten Informationen zur Hand zu haben. Das Tool vereinfacht Ihre Prozesse, gibt Ihnen jederzeit eine transparente Sicht auf alle geplanten, laufenden und abgeschlossenen Projekte und bietet viele zusätzliche Informationen für den Zulassungsprozess. Überall und jederzeit.

## CERT

---

### Zertifikatsmanagement

- Verwaltung und Überwachung von Zertifikaten, zeitnahe Erinnerungen via Email

### Dokumentenverwaltung

- Zentrale Verwaltung von zulassungsrelevanten Dateien

### Informationen zu Produktkennzeichnungen

- Detaillierte Auskünfte zu den Anforderungen der Produktkennzeichnung

## CERT

---

### Länderspezifische Zulassungsinformationen

- Zertifikatsgültigkeit, Durchlaufzeiten, regulatorische Updates, geforderte Produktkennzeichnungen

### Frequenzen

- Informationen zu den gängigsten Frequenzbereichen und den damit verbundenen Technologien

### Länderübersicht

- Zulassungsinformationen auf Basis verschiedener Länder und Regionen

# Vielen Dank

---

+49 681 598 0 | [mail@cetecomadvanced.com](mailto:mail@cetecomadvanced.com)