

Systemintegration – Unsere Leistungen



Mobile Lösungen

Containerlösungen

EMV-Service

LWL-Kabelkonfektion

Logistik und Technische Dokumentation

Training

Die steep GmbH ist Spezialist für die Integration innovativer sowie hochwertiger Informations- und Kommunikationstechnik in mobile und hochmobile Lösungen für die vernetzte Operationsführung.

3 Mobile Lösungen

Teilnehmernetzwerk, verlegefähig

Smart BTuLB-Technologien für die Führungsinformationssysteme der Bundeswehr

4 Containerlösungen

Stationäre Ferndetektion

GSCS Eurofighter

5 Systemintegration

Systementwicklung –
Mechanische und elektrische Konstruktion

Engineering-Service

6 EMV-Service

Tempest Prüfungen

7 Kabelkonfektion

Logistik und Technische Dokumentation

Training

Mobile Lösungen

Teilnehmernetzwerk, verlegefähig

Teilnehmernetzwerke, verlegefähig haben die Bereitstellung einer autarken, räumlich begrenzten Netzwerkinfrastruktur für im Einsatz befindliche Truppenteile und Einrichtungen zur Aufgabe. Dabei stellen sie neben dem Netzwerkzugang für Teilnehmer und einer lokalen Versorgung alle Funktionalitäten eines konvergenten Netzwerks nach öffentlichen Standards sicher und ermöglichen so die Abwicklung aller Anwendungen (z.B. zentraler Dienste, Führungs- und Fachinformationssysteme) auf einem standardisierten Netzwerk.



Smart BTuLB-Technologien für die Führungsinformationssysteme der Bundeswehr

Die steep GmbH hat einen Smart BTuLB auf Basis einer Plattform intelligenter sowie innovativer Technologien entwickelt, mit dem die Führungsfähigkeit der Armeen nachhaltig verbessert wird. Er besteht aus der systemverträglichen Integration der Hard- und Software sowie dem Zusammenwirken der Kommunikationsmittel und funktioniert in einem ganzheitlichen Informationsverbund.

Eigenschaften:

- IP65 im Betrieb und Transport
- Zone 1-zertifizierter BTuLB
- EMV Mil-Std 461/462
- Temperaturbereich im Betrieb -35°C bis $+60^{\circ}\text{C}$ (Rucksackklimatisierung)
- Environment Monitoring System (EnMoS): Temperaturüberwachung, Luftfeuchtigkeitsüberwachung, Rauchüberwachung, Deckelüberwachung, Zustandsanzeige der aktiven Komponenten, Bootvorgänge, Klartextanzeige, Anschluss von über 90 Sensoren möglich, mit Realtech etc. kompatibel



Containerlösungen

Stationäre Ferndetektion

Die Stationäre Ferndetektion ist eine verlegbare Containerlösung, die der Zugangskontrolle von Feldlagern oder anderen stationären Einrichtungen dient. Das System beinhaltet verschiedene Zugangskontrollsysteme und ermöglicht die abstandsfähige Detektion gefährlicher Gegenstände und Personen.



GSCS Eurofighter

Das Ground Support Container System ist ein verlegfähiges und modulares System für den Einsatz auf einer Deployed Operation Base für 6/12 LFz. Es wird mit einer autarken Stromversorgung und Klimatisierung betrieben und stellt drei unterschiedlich eingestufte Netze bereit. Der Betrieb des Systems ist bis zum VS-Grad GEHEIM möglich und hat eine Funkintegration in eine VoIP-Umgebung.



Containerlösungen – Unsere Leistungen im Überblick:

- Installation und Umbau
- Störungs- und Fehleranalyse
- Dokumentation
- Funktionstests und Systemprüfungen
- Inbetriebnahme und Systembetreuung
- Wartung und Reparatur
- Beschaffung neuer Komponenten
- Demontage und Montage für Transport
- After-Sales- und Vor-Ort-Service (auch international im Einsatzgebiet)



Systemintegration

Unsere Leistungen in der Systemintegration reichen vom Projektmanagement über Engineering bis zu Fertigung und Inbetriebnahme. Sicherheitssysteme für Fernmeldeanlagen und Leitsysteme für die industrielle Fertigung sind weitere technische Referenzprojekte. Wir beliefern die Bundeswehr, die Polizei und Hilfsorganisationen mit komplett ausgerüsteten mobilen Operationszentralen. Darüber hinaus profitieren unsere Kunden von unseren bereichsübergreifenden Dienstleistungen, die für die Systemintegration unverzichtbar sind. Dazu gehören Leistungen für die Vertragsgestaltung, unsere technische Dokumentation, sowie die Wartung und Instandsetzung technischer Systeme.

Systementwicklung – Mechanische und Elektrische Konstruktion

In vier Konstruktionsphasen planen, konzipieren, entwerfen und realisieren wir das technische Produkt. Die kundenspezifischen Anforderungen werden nach den gültigen Normen und Vorschriften DIN EN und für militärische Anforderungen zusätzlich nach VG-Normen umgesetzt. Wir führen Erst- und Wiederholungsprüfungen nach DGUV Vorschrift 3 durch.

Zudem erstellen wir:

- CAD-gestützte Stromlaufpläne
- Blitz- und Überspannungsschutz- sowie Erdungskonzepte
- Prüfanweisungen nach DIN EN
- Nachweise der elektrischen Sicherheit und Einhaltung der Normen durch einen unabhängigen Gutachter

Engineering-Service

Unser Angebot für den Kunden geht weit über die Entwicklung und das Design von mobilen Systemen hinaus. Unser System-Betreuungsservice umfasst die Technische Dokumentation, die Wartung und Instandsetzung sowie die Grundüberholung technischer Anlagen und Systeme. Ziel unserer Lösung ist es, sämtliche erforderlichen Prozesse aus einer Hand zu liefern, sodass für unsere Kunden Einsatz und Handhabung einwandfrei gewährleistet werden.

Unsere Leistungen in der Systembetreuung:

- Wartung und Instandsetzung
- Ersatzteilmanagement
- Lagerhaltung, Material und Bewirtschaftung
- Prüfung und Zertifizierung
- Technische Dokumentation

EMV-Service

In unseren EMV-Zentren in Bonn und Ottobrunn testen und prüfen die Spezialisten der steep GmbH normenkonform elektronische Baugruppen, Geräte, Systeme und Anlagen auf ihre elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).

Qualifizierte und erfahrene Ingenieure beraten und begleiten unsere Kunden von der Konzeption über die Entwicklung bis hin zur Qualifizierung und Produktion von elektrischen

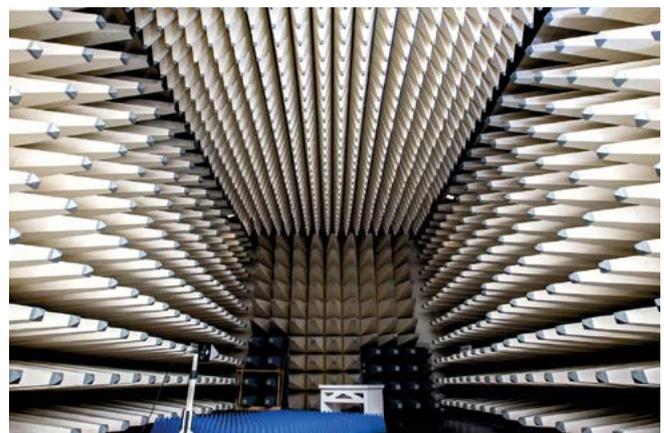
und elektronischen Produkten. Wir empfehlen Wege zur EMV-Entstörung und leisten praxisnahe Erste Hilfe in den Bereichen Überspannungsschutz, Schirmung, Filterung und Massung. So werden Wiederholungsprüfungen oftmals vermieden. Die EMV-Zentren der steep GmbH sowie das eigene Kalibrierlabor sind von der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert.

Die Kompetenzbereiche unserer EMV-Zentren sind:

- Immissionsschutz
- Luft- und Raumfahrt
- Verteidigungstechnik
- Kraftfahrzeugtechnik
- Schiffstechnik
- Mess- und Regeltechnik
- Bahntechnik
- Medizintechnik
- Informationstechnik

Unsere Leistungen im Überblick:

- EMV-Prüfung
- EMV-Härtung
- EMVU-Messungen
- Tempest Prüfungen
- EMV Engineering und Beratung
- Akkreditierte Kalibrierung
- NEMP



Tempest Prüfungen

Hardware, die zur unverschlüsselten Bearbeitung oder Übertragung von Verschlusssachen genutzt wird, bedarf der Zulassung durch das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). Die Zulassung wird für abstrahlsichere Hardware erteilt, das heißt Hardware, bei der alle bloßstellenden Signale unterbunden sind. Darüber hinaus kann auch abstrahlarme Hardware eine Zulassung erhalten. Dies bezieht sich auf sogenannte Zonengeräte, das heißt Hardware, die nur begrenzt abstrahlt und bei der das Risiko durch den

Einsatz in einer bestimmten Zone hinreichend klein gehalten wird (früher COMSEC-Zone). Nach erfolgreicher Zulassungsprüfung (Typenprüfung) müssen die Seriengeräte eine Einzelprüfung absolvieren. Die steep GmbH ist eine zugelassene Prüfstelle mit der Berechtigung für die Durchführung dieser Kurzmessverfahren bzw. Zonenkurzmessungen an vom BSI als Zonen-Material zugelassenen Produkten. Als eine eigene „Prüfgruppe“ bringen wir eigene Plaketten und Siegel auf IT-Produkte auf.

Kabelkonfektion

Die steep GmbH entwickelt, konfektioniert und produziert kundenspezifische Glasfaser-Kabelkonfektionen für eine Vielfalt von militärischen und industriellen Applikationen unter harten Umgebungsbedingungen.

Die Expanded Beam Stecker bieten Höchstleistung, Flexibilität und Kosteneffizienz, kombiniert mit einem einfachen Konfektionierungsprozess, der eine schnelle Konfektionierung und Reparatur vor Ort ermöglicht. Hohe mechanische Stabilität von Stecker und Kabel und einfaches Handling machen ihn zum idealen Stecksystem für Datenübertragung und Kommunikation.

Eigenschaften:

- Stabile Konstruktion ermöglicht sehr verlässliche optische Steckverbindung
- Staub- und wasserdicht klassifiziertes Gehäuse IP67
- Einfach steckbar, viele Steckzyklen möglich ohne Nachlassen der Performance
- Single-Mode und Multi-Modeanwendungen möglich
- Hermaphrodit Design vereinfacht die Steckbarkeit (Kupplungen nicht nötig)
- Einrastbares selbstausrichtendes Steckergehäuse
- Temperaturbereich: von -55°C bis +85°C Betrieb und Lagerung
- Stecker ist reparabel
- Leichte Reinigung im Feld bei Verunreinigung des Steckers

Unser Sortiment an Kabelausführungen umfasst:

- Expanded Beam Connectors – 38999 Baureihe III
- Maxi Connectors
- Senior Connectors
- Universal Tactical Field Splices
- Junior Connectors
- Mini Connectors
- Flexible Field Splices
- Tactical Cable Assemblies

Logistik und Technische Dokumentation

Die steep Logistik- und Dokumentationsabteilung erstellt Bedienungsanleitungen, Service- und Montageanleitungen, Ersatzteilkataloge, Schaltpläne und Handbücher sowie Trainingsliteratur. Dazu erstellen unsere Redakteure in Zusammenarbeit mit unseren Logistikern verschiedene Konzepte. Ausgehend vom Konfigurationsmanagement (KM) werden Materialerhaltungs- und Geräteinstandsetzungskonzepte (MEK und GIK) zur Versorgbarkeit und Wartbarkeit des

Produktes über den gesamten Produktlebenszyklus (PLM) erarbeitet. Hierzu gehören die Managementprozesse von Integrated Logistics Support (ILS) und Logistics Support Analysis (LSA). Für die in der Logistik eruierten Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien werden dann in der beschreibenden Dokumentation die Handlungsanweisungen (Aus-, Einbau, Wartung usw.) nach den Vorgaben des Auftraggebers beschrieben.

Training

In Ergänzung zu unseren Leistungen in der Systemintegration unterstützen wir unsere Kunden im Bereich Logistik und Technische Dokumentation auch in der Aus- und Weiterbildung ihres Fachpersonals.

steep kann auf umfangreiche Erfahrungen in den verschiedenen Formen des E-Learnings zurückgreifen und entscheidet auf dieser Basis in Absprache mit dem Kunden, in welchen Bereichen klassische interaktive Trainingslösungen, wie

computer-based Training (CBT), web-based Training (WBT) oder auch komplexe virtuelle 3D-Trainings einsetzbar und geeignet sind.

steep bietet im Bereich Training:

- Individuelle Lösungen und kundenspezifische Konzepte
- Moderne visuelle Darstellung
- Optimale Zielgruppenqualifikation



www.steep.de

Stefan Dopp
Leiter Mobile Netze

Tel.: +49 228 6681 - 611
Mobil: +49 1761 6681 - 502
Fax: +49 228 6681 - 747
E-Mail: stefan.dopp@steep.de

steep GmbH
Justus-von-Liebig-Straße 18
53121 Bonn