

/ Starke Basis für erfolgreiche Missionen

**GEHÄRTETE IT-SYSTEMLÖSUNGEN DER
KNDS DEUTSCHLAND
MISSION ELECTRONICS GMBH**

KNDS

AUSGABE DIESER BROSCHÜRE: 20240404.01.BR.V5-2D

DAS IT-SYSTEMHAUS AM BODENSEE

ANSPRUCHSVOLLE TECHNOLOGIE IST UNSERE MOTIVATION

Systempartner für gehärtete IT-Lösungen

KNDS Deutschland Mission Electronics GmbH, bis 2023 unter dem Namen ATM ComputerSysteme GmbH bekannt, zählt seit mehr als 40 Jahren zu den führenden Systemherstellern in der nationalen Verteidigungsindustrie. Als technologieorientiertes IT-Systemhaus und Komplettanbieter für mobile und stationäre Kommunikations- und IT-Lösungen liefert KNDS Deutschland Mission Electronics gehärtete Systeme, Hardware und Software für Anwendungen im militärischen und sicherheitsrelevanten industriellen Umfeld.

Entwicklungen als Ganzes denken

KNDS Deutschland Mission Electronics konzentriert sich auf die Entwicklung ganzheitlicher Hardwaresysteme und Softwarelösungen, die der Informationsverarbeitung und Kommunikationsanbindung dienen. Die technologieorientierten Systemlösungen sind standardisiert, weisen höchste Qualität auf und haben sich in der Praxis bewährt.

Partner im Produktlebenszyklus

Dienstleistungen und Beratung rund um das Produkt sind fester Bestandteil der Systemhausphilosophie. Das beginnt in der Konzeptionsphase, in der KNDS Deutschland Mission Electronics zusammen mit dem Kunden eine individuelle und maßgeschneiderte Systemlösung entwickelt, führt über das nachhaltige Projektmanagement erfahrener und langjähriger Spezialisten bis hin zur Integration ins Gesamtsystem, Schulung zukünftiger Anwender und Wartung, Life-Cycle-Support und Materialerhaltung.

INHALTSVERZEICHNIS

Die Chronik	4
Gehärtete IT für extreme Situationen	6
Standards & Qualifikationen	8
Taktische Kommunikation	10
Computer- & Serversysteme	14
Situational Awareness	18
Netzwerkssysteme	24
Sicherheitsbezogene Systeme	28
Missionspezifische Systeme	32
Logistikunterstützung	36
Reparaturen & Instandsetzung	43
Service & Support	44

DIE CHRONIK



ATM COMPUTERSYSTEME WIRD KNDS DEUTSCHLAND MISSION ELECTRONICS

1980

ATM Computer GmbH wird in Konstanz gegründet. Der Bereich System- und Elektronikentwicklung für das Verteidigungsumfeld gehört von Beginn an zu den tragenden Geschäftsbereichen.

2001

Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG (KMW) aus München erwirbt den mit der System- und Elektronikentwicklung befassten Unternehmensbereich und führte diesen als ATM ComputerSysteme GmbH fort.



2015

KMW schließt sich mit dem französischen Unternehmen Nexter S. A. zur KNDS zusammen.

2023

KNDS vereinheitlicht seinen Markenauftritt. KMW, Nexter und alle Tochtergesellschaften treten unter der Marke KNDS auf.

2024

Aus ATM ComputerSysteme GmbH wird die KNDS Deutschland Mission Electronics GmbH.

GEHÄRTETE IT FÜR EXTREME SITUATIONEN



ENTWICKLUNG ALS GANZES DENKEN

Von der Idee über die Entwicklung bis zur Lösung

Die Systeme der KNDS Deutschland Mission Electronics bewähren sich seit mehr als vier Jahrzehnten in der Bundeswehr und der NATO. Aufgrund der langjährigen Erfahrung und erfolgreicher Synergie von Hardware- und Software-Engineering aus einer Hand bietet KNDS Deutschland Mission Electronics standardisierte und auf dieser Basis auch höchst individualisierbare Lösungen an.

Bewährte Systeme zum Schutz

KNDS Deutschland Mission Electronics geht nach einem stringenten und umfassenden Konzept vor, das nicht nur die technisch optimale Lösung verspricht, sondern den Kunden auch über den kompletten Lebenszyklus des Produkts hinweg zufriedenstellt. Es gilt stets das Ganze im Blick zu behalten. Dazu gehört der übergeordnete Zweck der Lösung: das Bieten von Schutz und Sicherheit.

Geräteentwicklung bei KNDS

KNDS Deutschland Mission Electronics betrachtet Projekte ganzheitlich. Hardware und Software sind zwei Seiten der gleichen Sache. Deshalb liegt der Schwerpunkt auf der kundenspezifischen Entwicklung ganzheitlicher Hardware und darauf harmonisch abgestimmte Softwareapplikationen. KNDS Deutschland Mission Electronics bietet Lösungen in den folgenden Bereichen:

- /Kommunikationslösungen
- /Informationsverarbeitung
- /Informationsdarstellung und -wiedergabe
- /Datenverteilung
- /Funktionale Sicherheit
- /Stromversorgungslösungen
- /Zubehör

LÖSUNGEN FÜR DAS DIGITALE GEFECHTSFELD

» MILITÄRISCHE KOMMUNIKATION



Systemlösungen für den taktischen Kommunikationsverbund.

» COMPUTERSYSTEME



Server und Computer für die Informationssammlung, -verarbeitung und -verteilung.

» SITUATIONAL AWARENESS



Leistungsstarke Displays und Panel-PCs für die Darstellung von Informationen.

» NETZWERKSYSTEME



Unterschiedliche Ethernet-Switches von unmanaged bis managed und von Gigabit bis zu 10Gbit-Lösungen.

» SICHERHEITSBEZOGENE SYSTEME



IT-Systeme die funktionale Sicherheit erfüllen, erbringen zuverlässig die Sicherheitsfunktionen eines Systems.

» MISSIONSSPEZIFISCHE LÖSUNGEN



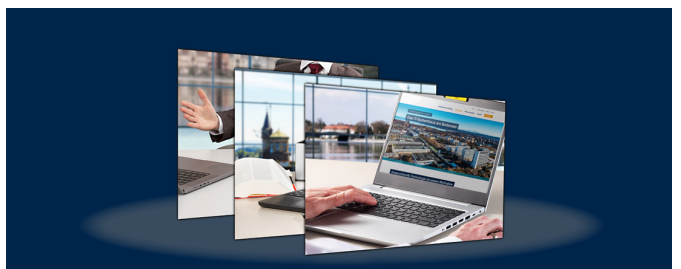
Missionsspezifische und kundenindividuelle Lösungen als Garant des Einsatzes.

» LOGISTIKUNTERSTÜTZUNG



Life-Cycle-Support mit Softwareapplikationen und Prüfmitteln zur Bewertung der Einsatzbereitschaft.

» DIENSTLEISTUNGEN



Dienstleistungen rund um das Projekt von Service und Support bis zum Obsoleszenzmanagement.

STANDARDS & QUALIFIKATIONEN



QUALITÄT STEHT FÜR KNDS AN ERSTER STELLE

Stete Verbesserung im Fokus

Kundenzufriedenheit ist nur durch Produktgüte und Servicequalität erreichbar. Deshalb legt KNDS Deutschland Mission Electronics großen Wert auf Qualitäts- und Umweltmanagementprozesse.

Qualität ist unser Antrieb

Unser Qualitätsmanagement greift bei allen Tätigkeiten, Methoden, Prozessen und Ressourcen:

- /Enge Kooperation und Auditierung von Zulieferern
- /Überwachung des Qualitätsniveaus auf jeder Stufe von Einkauf, Entwicklung & Produktion
- /Tests in eigenen Laboren
- /Anwendung kundenspezifischer Normen und Standards
- /Jederzeitiges Nachweisen der Anwendung der geforderten Standards

Qualität hat jeden Tag Priorität

Internationale Standards stellen sicher, dass bei KNDS Deutschland Mission Electronics auf administrativer und organisatorischer Ebene die Qualität der Lösungen gleichbleibend hoch ist und die Anforderungen der Kunden erfüllt werden.

Regelmäßige Auditierung

KNDS Deutschland Mission Electronics ist zertifiziert gemäß:

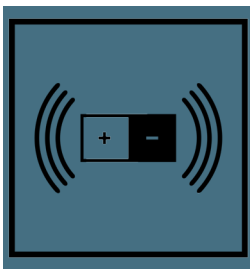
- /Qualitätssicherung nach AQAP-2110/2210
- /Umweltmanagementsystem nach DIN EN ISO 14001:2015
- /Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001:2018
- /Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001:2015

MILITÄRISCHE UND INDUSTRIELLE UMWELT- & QUALITÄTSANFORDERUNGEN

Sicherstellung der Funktion unter allen Bedingungen
 Damit die Lösungen der KNDS Deutschland Mission Electronics unter extremen Bedingungen zuverlässig funktionieren, wendet das Unternehmen verschiedene militärische und industrielle Qualitätsstandards während der Entwicklung und Produktion an. Im Fokus steht stets die bestmögliche Technologie für den Einsatzzweck und die Einhaltung der geltender Qualitätsstandards.

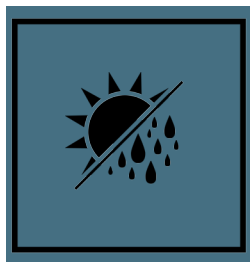


Elektromagnetische Verträglichkeit



- /MIL-STD-461
- /VG 95373
- /DIN EN 55032
- /DIN EN 61000

Militärische Umweltstandards



- /MIL-STD-810
- /STANAG 2895
- /RTCA/DO 160
- /AECTP-300/-400

Schutzarten



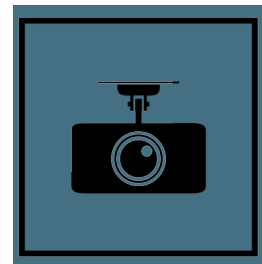
- /DIN EN 60529
- /DIN EN 62262
- /ISO 20653

Elektrische Bordnetze



- /MIL-STD-1275
- /ISO 16750-2
- /VG 96916

Anwendung spezieller Fachnormen



- /DIN EN 60945
- /DIN EN ISO 9241-307
- /ISO 16505

Software Modell



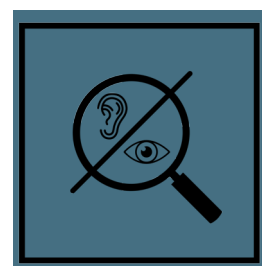
- /V-Model® XT

Funktionale Sicherheit



- /DIN EN IEC 61508

Abstrahlung



- /TEMPEST: SDIP 27 Lev A-C

TAKTISCHE KOMMUNIKATION



DATENAUSTAUSCH AUF DEM DIGITALEN GEFECHTSFELD

Backbone gesicherter Kommunikation

Auf dem digitalen Gefechtsfeld ist eine verlust- und verzögerungsfreie Übertragung unterschiedlichster Daten, Informationen und Medien sowie deren Management die Voraussetzung für die Führungsfähigkeit eines Einsatzverbandes. Nur mit einem funktionierenden Kommunikationsverbund lässt sich Führungsüberlegenheit erzielen.

Information als zentrale Ressource

Unterhalb der Brigade und in den Führungs- und Waffeneinsatzsystemen ist eine Kommunikation im hochmobilen Umfeld erforderlich. Als zentralen Backbone der Kommunikation entwickelt KNDS Deutschland Mission Electronics hierzu das System KommServer. In der Bundeswehr als KommServerBw eingeführt, ist er das zentrale Bindeglied zwischen allen eingeführten heterogenen, schmal- und breitbandigen Kommunikationsnetzen sowie den angeschlossenen Applikationen und Sensoren.

Fakten über den KommServer

Der KommServer ist

- / Standardausrüstung in allen wichtigen Fahrzeugen des Heeres,
- / mit über 10.000 Geräteeinheiten in der Bundeswehr im Einsatz,
- / als Kommunikationskarte in über 4.000 3rd-Party-Geräten integriert,
- / aktuell in sieben unterschiedliche Varianten und Bauformen verfügbar,
- / seit 2001 in steter Weiterentwicklung,
- / seit 2005 in breiter Nutzung in der Bundeswehr,
- / hinsichtlich Hardware und Software durch funktionale Upgrades immer auf aktuellem Stand,
- / technologieoffen und unterstützt zahlreiche Führungsmittel.

FÜHRUNGSFÄHIGKEIT ÜBER ALLE NETZE SICHERSTELLEN

Anforderungen aus der Praxis im Fokus

Ziel von KNDS Deutschland Mission Electronics ist es, den Soldaten jederzeit ein fortschrittliches und aktuelles Kommunikationssystem zu bieten.

Alle Software-Versionen stets auf aktuellem Stand

Deshalb spiegeln die aktuellen Versionen das gegenwärtige Aufgabenprofil des Heeres wider, zum Beispiel spezielle Software-Releases für die Führungssysteme

- /FüInfoSysH,
- /ADLER und
- /SitaWare Frontline.

Der Kommunikationsknoten für die Landstreitkräfte

Der KommServer bindet unterschiedlichste Übertragungsmittel an. Hierzu nutzt der KommServer Datennetz-, Message-Handling- und IP-Routing-Protokolle.



Unterstützte Führungsmittel

Ethernet / LAN	SatCom Mk
Explorer 500 / 700 / 7 27	SEM 52-S / SL
HRM-7000 / 7400	SEM 70/80/90/93E
HRM-7000E / 7400E	Solar 400V
HRM-9000	SOVERON®D (SVFuA)
IRIDIUM® 9505A	SOVERON®VR
µTMA (Micro TMA 6000)	SYNAPS-V / SYNAPS-H
PRC 117F/G	TETRAPOL
PRC 160	TRC 9115
RF-7800M	VANBw
R&S®M3SR	

Das Rückgrat der Kommunikation im Heer

Projektspezifisch passt KNDS Deutschland Mission Electronics die KommServer hinsichtlich Bauform, Schnittstellen und Funktionen an.

Die KommServer kommen erfolgreich zum Einsatz im Umfeld:

- /ADLER
- /D-LBO
- /FüInfoSysH
- /IFIS
- /JFST
- /STF
- /VJTF



PASSGENAUE LÖSUNG FÜR DIE MILITÄRISCHE KOMMUNIKATION

Bewährtes und einsatzerprobtes System

Als eigenständiger Router im militärischen Kommunikationsnetzwerk ist der KommServerBw das zentrale Element der Digitalisierung des Gefechtsfeldes. Mit hoher Stückzahl sind die KommServer Bestandteil der Standardausrüstung der Heeresfahrzeuge und beweisen sich seit zwei Jahrzehnten im Einsatz.

Dienste und Services auf dem Gefechtsfeld

- / Anbindung verschiedenster Kommunikationsmittel
- / Integration aller Übertragungsmittel in ein IP-Netz
- / VoIP-Telefonie mit Gateways zu Truppenfunkgeräten
- / Ende-zu-Ende-Kommunikation über heterogene Netzwerke
- / Kommunikationssystem mit offenen Schnittstellen
- / Übertragung von Sprache und Daten in Echtzeit
- / Selbstorganisierende Netzwerktopologie
- / Verschlüsselung der übermittelten Informationen

VOM MESSAGING SERVER ZUM TAKTISCHEN SERVICE PROVIDER



Führungsfähigkeit über alle Netze sicherstellen

Der KommServerBw verfügt über eine Reihe neuerer Funktionen und Erweiterungen. Als „Taktische Router“ bietet er im Informationsverbund

- / transparente IP-Dienste,
- / leistungsfähige Routingprotokolle für heterogene Netze,
- / Integration extrem schmalbandiger Verbindungen,
- / Quality-of-Service (QoS) und eine Multi-Topology-Umgebung.

Datenverarbeitung direkt auf dem Gefechtsfeld

Taktische Anwendungen nutzen zunehmend Micro-Services und Server-Dienste. Der KommServer

- / liefert Rechenleistung für mobile Plattformen,
- / stellt im Fahrzeug die Cloud für die unterbrechungsfreie Kommunikation dar,
- / unterstützt die Aufteilung der Prozesse durch Containervirtualisierung oder
- / bietet virtualisierte Umgebungen mittels Hypervisors.

CallManager für Sprach- und Datendienste

Mit dem CallManager verfügt der KommServerBw über eine Erweiterung für Sprachfunktionen, die VoIP-Dienste für mobile Plattformen bietet. Dies ermöglicht neben interner Telefonie den Übergang von der VoIP-Telefonie zum taktischen Truppenfunk und die Bedienung mehrerer Funkkreise an einem VoIP-Telefon.

Security Gateway

Plattformssicherheit und verschlüsselte Kommunikation werden erreicht durch eine VPN-Lösung für heterogene Netze, fortschrittliche Schlüsselaushandlungsverfahren unter Nutzung des Secure-Elements der Hardware sowie der Härtung des KommServerBw-Software-Stacks.

DAS RÜCKGRAT DER KOMMUNIKATION IM HEER

» KOMMSERVER TAKOMM



Backbone für den abgessenen Betrieb

- /Manpack-Bauform
- /ARM® Cortex®-Prozessor
- /2 GB RAM
- /32 GB onboard eMMC

» KOMMSERVER Q-STF KSQSTF.001



Bindeglied im Systemverbund STF

- /STF- und ADLER-Umfeld
- /Intel® Core™ i7-Prozessor
- /8 GB RAM
- /32 GB SSD

» KOMMSERVER Q KSQ009.001



Querschnittslösung für die Kommunikationsanbindung

- /Zahlreiche Schnittstellen
- /Intel® Xeon®-Prozessor
- /64 GB RAM
- /240 GB SSD

» KOMMSERVER Q KSQ001.001



Geschützte Kommunikation in Krypto-Umgebung

- /COMSEC ZONE 1 vermessen
- /Intel® Xeon®-Prozessor
- /64 GB RAM
- /240 GB SSD

» KOMMSERVER Q-STF KSQ011.001



Sichere Kommunikation im STF- und ADLER-Umfeld

- /COMSEC ZONE 1 vermessen
- /Intel® Xeon®-Prozessor
- /64 GB RAM
- /240 GB SSD

COMPUTER- & SERVERSYSTEME



LEISTUNGSFÄHIGE UND GEHÄRTETE COMPUTER UND SERVER

Command, Control, Communications and Computing

Die Generierung von Informationsüberlegenheit als Voraussetzung für die Wirkungsüberlegenheit ist Aufgabe von Computersystemen. Für die Informationsverarbeitung im Fahrzeug heißt das, die Daten des Führungs- und Informationssystems und die im Fahrzeug erzeugten Daten wiederzugeben und zuzuweisen.

IT-Lösungen für extreme Bedingungen

KNDS Deutschland Mission Electronics bietet Lösungen für die Optimierung von Command, Control, Communications and Computing an. Um dem Kunden die für seine Zwecke beste und passende Lösung anzubieten, setzt KNDS Deutschland Mission Electronics die aktuellsten Technologien ein, die auf dem Markt zur Verfügung stehen. Dabei wird auf Grundlage der kundenspezifischen Vorgaben entwickelt.

Pluspunkte

- /Hohe thermische Stabilität
- /Kundenspezifisch anpassbar
- /Modulares Design
- /Lüfterlose Rechnersysteme
- /Wärmeabfuhr über Konvektion
- /Hohe Ausfallsicherheit

Hardwarevarianten

- /Fahrzeugrechner
- /Computer mit Wechselfestplatte
- /Rechner mit integriertem Videoverteiler
- /Eingebettete Rechnersysteme
- /APC in unterschiedlichen Höheneinheiten
- /Kundenspezifische Rechnersysteme

MASSGESCHNEIDERTE HIGH PERFORMANCE RECHNER & SERVER



Zentrale Bindeglieder im Netzwerk

Die bewährten Rechner verarbeiten Informationen für das BMS und Daten angeschlossener Sensoren, wie bspw.

- /Kamera, /Radarsystem,
- /Wärmebildgerät, /Laserentfernungsmesser,
- /Jammer, /weiterer angeschlossener Applikationen.
- /akustischem Detektor



Technische Daten Computer	
Prozessor	Intel®
Speicher	/Kundenspezifischer Speicher /Wechselbare Speichermedien
Grafik	Integriertes Grafikboard
Schnittstellen	/Serielle Schnittstelle /Ethernet Anschluss /Serieller Bus /USB-Anschluss /Digitale-Videoschnittstelle /Analoge-Videoschnittstelle /Bildverarbeitungsschnittstelle /Audio-Schnittstelle

Lösungen für mobile und stationäre Arbeitsplätze

- /Befehlsstände
- /Shelter
- /Radfahrzeuge
- /Kettenfahrzeuge
- /Luftfahrzeuge
- /Wasserfahrzeuge

»» CENTURION i7



Schnelle Fakten

- /Form Fit Function
- /Standardisierte Hardware
- /Funktionserweiterungen über Plug-ins
- /Modulares Design
- /Kundenspezifisch anpassbar

Computer für ein breites Einsatzspektrum

Der CENTURION i7 Fahrzeugrechner ist auf die speziellen Anforderungen in militärischen Fahrzeugen zugeschnitten. Angeschlossen an das Fahrzeugnetzwerk steuert und kommuniziert der CENTURION i7 mit anderen Systemen und der Sensorik. Er empfängt, verarbeitet und verbreitet als zentraler Informationsknoten der Fahrzeug-IT die Sensorinformationen und Daten angeschlossener Applikationen.

»» FAHRZEUGSERVER



Schnelle Fakten

- /Wechselbare SSD für Rot/Schwarz
- /IPMI für externe Steuerung/Überwachung
- /CPU führt Vielzahl paralleler & rechenintensiver Threads aus
- /CENTURION-Grundfläche

Leistungsstarke Serversysteme für extreme Bedingungen

Die Fahrzeugserver stellen als Hochleistungsserver umfangreiche Dienste zur Datenverarbeitung und Datenspeicherung in einem Fahrzeug bereit und ermöglichen den Einsatz von Artificial Intelligence, Deep Learning Methoden oder den Umgang mit Big Data.

» EMBEDDED SYSTEMS



Schnelle Fakten

- /Schnittstellen auf getrennten Dosen
- /Auto-on
- /Gehäuse oder Elektronik-Board
- /Bindeglied zwischen seriellem Bus-System und Fahrzeugnetzwerk

Computersysteme mit kleinem Formfaktor

Rechner mit spezialisierten Funktionen für Sensorüberwachung, Signalverarbeitung, Steuerung und Regelung benötigen oft keine Benutzerschnittstelle, da ihre Aufgaben eingeschränkten Randbedingungen unterliegen. Für den Betrieb militärischer Fahrzeugsysteme sind diese unerlässlich.

» 19"-RACKSYSTEME



Schnelle Fakten

- /Systeme mit & ohne integrierte Lüfter
- /Geräuscharme Rechnersysteme
- /Optimiert für Rot-Schwarz-Trennung
- /Betrieb mit 24 VDC oder 230 VAC
- /Rechner von 1 HE bis 4 HE

Rechner für feuchte und staubige Umgebung nach MIL-SPEC

Gehärtete Rackmount-Computer sind für den Einsatz im militärischen, dem industriellen oder sicherheitsbezogenen behördlichen Umfeld konzipiert. Geeignet sind die 19"-Rechner als Arbeitsplatzrechner, als Server für rechen- und speicherintensive Anwendungsbereiche oder für Cloud- und Edge-Computing. Die Rechner sind abgestimmt auf kundenindividuelle Bedürfnisse in unterschiedlichen Höheneinheiten.

SITUATIONAL AWARENESS



SICHTSYSTEME FÜR COMMAND AND CONTROL

Erkennen und Entscheiden mit diesen Lösungen

Nur ein optimales Lagebild führt zu einer besseren Beurteilung der Situation, einem angemessenen Handlungsentschluss und zur Minimierung ungewollter Schäden. Dies erfordert jedoch, die verfügbaren Informationen aus verschiedenen Quellen effektiv aufzurufen, darzustellen oder zu bearbeiten - zu jeder Zeit und unter allen Zuständen.

Vom Display bis zum Panel-PC

KNDS Deutschland Mission Electronics bietet hierfür praxiserprobte Systemlösungen an, die vom Standarddisplay mit Videoschnittstelle, Panel-PC-Systemen über multifunktionale Displays mit Videoverarbeitung bis hin zu Fahrersichtsystemen eine breite Basis für verschiedenste Einsatzbereiche repräsentieren.

Pluspunkte

- /Hohe Auflösung Full-HD und größer
- /Bedienbar unter Sonnenlicht und mit Nachtsichtgerät
- /Optical Bonding
- /Kapazitiver Multitouch (PCAP)
- /Integrierte Videoverarbeitung

Hardwarevarianten

- /Displays
- /Panel-PCs
- /Panel-PC für Safety-Anwendungen
- /Systembediengeräte SBG
- /Kameramonitorssysteme gemäß ISO 16505
- /Displays für Sonnenblende oder Armaturenbrett

SITUATIONAL AWARENESS SYSTEME MIT UMFASSENDEM POTENZIAL



Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine

Die Anzeige- und Bediensysteme sind speziell für die Lagedarstellung und Entscheidungsfindung entwickelt. Hierzu zeigen die Displaysysteme

- /BMS-Informationen,
- /fahrzeuginterne Daten,
- /Sensordaten und
- /analoge oder digitale Videosignale.



Bedienung unter erschwerten Bedingungen

Die Anzeige- und Bediensysteme sind speziell für die Lagedarstellung und Entscheidungsfindung unter schweren Umweltbedingungen entwickelt. Aus diesem Grund legt KNDS Deutschland Mission Electronics Wert auf die

- /Reduzierung von Reflexion,
- /hohen Kontrast und
- /Lesbarkeit unter extremen Lichtverhältnissen.

Technische Daten PPC & Display	
Prozessor PPC	AMD oder Intel®
Speicher PPC	/Kundenspezifischer Speicher /Wechselbare Speichermedien
Grafik PPC	Integriertes Grafikboard
Display	/Helligkeit bis 1.000 cd/m ² /Kontrast bis 1000:1
Schnittstellen PPC oder Display	/Serielle Schnittstelle /Ethernet Anschluss /Serieller Bus /USB-Anschluss /Digitale-Videoschnittstelle /Analoge-Videoschnittstelle /Bildverarbeitungsschnittstelle /Audio-Schnittstelle

» VISTAMASTER



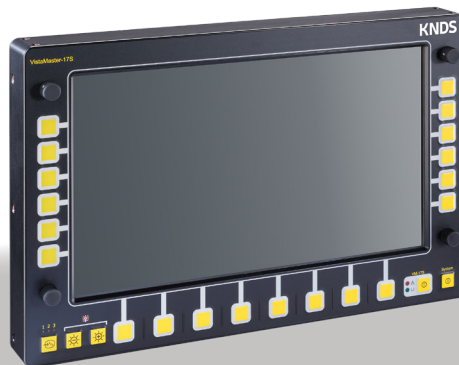
Schnelle Fakten

- /Displaygröße 7"-17"
- /Hohe Auflösung
- /Kapazitiver Multitouch (PCAP)
- /Sonnenlichtlesbar
- /Touchscreen-Sensitivität anpassbar

Flexible Display- und Panel-PC-Gerätefamilie

Die VistaMaster Display- und Panel-PC Familie unterstützt den Anwender an unterschiedlichen Einbauorten im Fahrzeug bei der Datenverarbeitung und Videodarstellung. Die Größe des Geräts ist skalierbar und funktional an jeden Kundenwunsch anpassbar. Hierdurch sind unterschiedlichste Anwendungen realisierbar.

» VISTAMASTER-17S



Schnelle Fakten

- /Displaygröße 17"
- /Funktionale Sicherheit DIN EN 61508
- /Sichere Anzeige bis SIL 3
- /Sichere Eingabe bis SIL 2
- /Touchscreen-Sensitivität anpassbar

Einziges militärisches Display für die sichere Anzeige

Der VistaMaster-17S PPC unterstützt bei der Informationsverarbeitung, der Situational Awareness und der Kontrolle der Fahrzeugfunktionen. Eingaben in und Handlungen an IT-Geräten können die Sicherheit von Menschen, Material oder der Umwelt gefährden. Der VistaMaster-17S gibt dem Bediener deshalb die Sicherheit der korrekten Anzeige. Hierzu erfüllt der VistaMaster-17S funktionale Sicherheit nach DIN EN 61508.

»» PALLADION



Schnelle Fakten

- / Displaygröße 11"
- / Geringe Einbautiefe
- / Presets für vordefinierte Anwendungen
- / Mobiles Displaysystem
- / Touchscreen-Sensitivität anpassbar

Flexibles Bediengerät für das dynamische Einsatzumfeld

Unterschiedliche Situationen im Einsatz erzwingen, Führungsmittel rasch zwischen Arbeitsplätzen innerhalb oder außerhalb des Fahrzeugs zu wechseln. Das PALLADION ermöglicht über spezielle Stecker das lageabhängige schnelle Umstecken von einem zum anderen Arbeitsplatz. Durch IP 65-Schutz ist das unter schwierigen Wetter- und Umweltbedingungen über Luke sichergestellt.

»» ATHENION



Schnelle Fakten

- / Displaygröße 7"-11"
- / Umfangreiche Video-Schnittstellen
- / Geringe Latenz
- / Digitalzoomfunktion
- / Softwareinterface für die Überwachung

Panel-PC für umfangreiche Videoverarbeitung

Die ATHENION-Panel-PCs dienen der Anzeige verschiedener Sensorinformationen, Command & Control der Sensoren sowie der Darbietung und Bedienung des Führungssystems. Optimiert für die Darstellung und Verarbeitung unterschiedlicher Videoquellen wie 3G-SDI, DVI, PAL, IP-Video stream in Full-HD mit geringer Latenz sind die ATHENION-Geräte der zentrale Ort für die Situational Awareness.

» SYSTEMBEDIENGERÄTE



Schnelle Fakten

- / Reduziert Anzahl zu integrierender Geräte
- / Herstellerunabhängige Schnittstelle
- / Geeignet für Plug-and-Play-fähige OS
- / Kompakt für beengte Einbausituation
- / Skalierbares Grundsystem

Zentraler Anzeige- und Steuerhub in Fahrzeugen

Die Vielzahl der zu integrierenden Geräte und zu überwachenden Systemfunktionen erfordert eine herstellerunabhängige Schnittstelle, die notwendige Informationen zum Fahrzeugsystem und Sensorstationen anzeigt und steuert. Als einheitliche Benutzerschnittstellen erlauben die Systembediengeräte das Bedienen, das Abrufen oder das Konfigurieren fahrzeug- oder gerätespezifischer Funktionen.

» MDU-DISPLAY



Schnelle Fakten

- / 15" & 17"-Display
- / Video-over-Ethernet
- / Integrierter KVM-Switch
- / Diverse Schnittstellen am Display
- / Automatische Helligkeitsanpassung

Bedieneinheit für die optimale Lagedarstellung

Das MDU bietet ideale Bedingungen für den Gebrauch von auf Touch basierenden Anwendungen, z. B. für kartenbasierte Battle-Management-Systeme. Für die wachsenden Anforderungen im Bereich der Bild- und Videoübertragungen in Fahrzeugen verfügt das MDU über ein Feature, das hohe Auflösungen über lange Kabelverbindungen einfach und wirtschaftlich via Video-over-Ethernet umsetzt.

» FAHRERASSISTENZSYSTEME



Schnelle Fakten

- / Geringe Latenz
- / Redundante Bildverarbeitung
- / Fusionierte Sichten
- / Ersatz für Rück- und Seitenspiegel
- / Kameramonitorssystem nach ISO 16505

Erhöhung der Sicherheit im Straßenverkehr

Das sichere Bewegen der Fahrzeuge im öffentlichen Straßenverkehr muss ohne Winkelspiegel gewährleistet sein. Das erfordert spezialisierte Displaysysteme mit integrierter Videoverarbeitung und Videostream-Verteilung, die gesetzlichen und taktischen Anforderungen entsprechen. Hierfür entwickelte KNDS Deutschland Mission Electronics ein passives Kamera-Monitor-System, das dem Fahrer das Sichtfeld erweitert.

» SPEZIALDISPLAYS



Schnelle Fakten

- / Anwendungsspezifische Displaygröße
- / Abgesetzte Displays
- / Klapp-Displays
- / Tragbare Displays
- / Tochteranzeigen

Spezialisierte Displays für ungewöhnliche Einsatzzwecke

Hochspezialisierte Einsatzfahrzeuge benötigen an den unterschiedlichen Arbeitsplätzen im oder außerhalb des Fahrzeugs angepasste Mensch-Maschine-Schnittstellen zur Bearbeitung hochkomplexer Tätigkeiten. Abhängig vom konkreten Einsatzzweck und Einbauort sowie ergonomischen Anforderungen entwickelt KNDS Deutschland Mission Electronics die passende Display- oder Panel-PC-Lösung.

NETZWERKSYSTEME



ROBUSTE INFORMATIONSVERTEILER FÜR EXTREME UMWELTBEDINGUNGEN

Vom Fahrzeugnetzwerk bis zum militärischen Internet

KNDS Deutschland Mission Electronics entwickelt flexibel konfigurierbare und robuste Lösungen für den Aufbau und Betrieb von militärischen Netzwerksystemen. Die gehärteten Lösungen für Routing und Switching ermöglichen als spezialisierte Infrastruktur den nahtlosen und sicheren Informationsaustausch mit anderen Teilnehmern, Subsystemen und Netzwerken.

Sichere Netzwerke und durchgehende Kommunikation

Das Sicherstellen der Netzwerkkommunikation für eine Vielzahl von Teilnehmern und zwischen einsatzkritischen IT-Systemen in Fahrzeugen ist unerlässlich, wenn es um die Optimierung der Lagedarstellung auf militärischen Plattformen geht. Mit den praxiserprobten und vielseitigen Ethernet-Switchen von KNDS Deutschland Mission Electronics existieren robuste Lösungen in der Ethernet-basierten Netzwerkkommunikation.

Pluspunkte

- /Dediziertes Kabel pro Teilnehmer
- /Kein Y-Kabel notwendig
- /Konform gemäß VG 96916
- /Konform gemäß MIL-STD 810
- /Schocks bis 500g
- /QoS-Management
- /Keine operativen Bedienelemente
- /Kompakte und leichte Bauart
- /Einfache Handhabung

Hardwarevarianten

- /5-Port-Ethernet-Switch
- /8-Port-Ethernet-Switch
- /12-Port-Ethernet-Switch
- /28-Port-Ethernet-Switch

SICHERE NETZWERKE UND NAHTLOSE KOMMUNIKATION



Lösung für jeden Einbauort

- /Geschützte & gepanzerte Radfahrzeuge
- /Gepanzerte Kettenfahrzeuge
- /Shelter
- /Wasserfahrzeuge
- /Sicherheitsorientiertes industrielle Umfeld



Umweltbedingungen

- Die Ethernet-Switche erfüllen MIL-STD-810 Spezifikationen, besonders aber
- /IP65-Schutz
 - /Erweiterter Temperaturbereich von -46° C bis +63° C
 - /500g Schockbelastung

Technische Daten	
Schnittstellen	/10/100 Base-T /10/100/1000 Base-T /1000Base-SX MultiMode LWL /100Base-FX MultiMode LWL /1000Base-LX SingleMode LWL /1000Base-BX BIDI /10G Base-FX MultiMode
Steckertypen	/SJT-Stecker /RJFTV-Stecker (RJ45) /LWL-Linsenstecker /RoHS konforme Stecker



Unmanaged & Managed

- KNDS Deutschland Mission Electronics bietet die Ethernet-Switche in drei Varianten als
- /unmanaged Plug-and-play Layer-2 Switch
 - /managed Layer-2+ Switch
 - /managed Layer-3 Switch

»FAST-ETHERNET-SWITCH



Schnelle Fakten

- /Unmanaged Switch
- /Auto Negotiation und Auto MDI/MDI-X
- /Full duplex mit 10/100Mbps
- /Half duplex mit 10/100Mbps
- /Hohe Zuverlässigkeit

Zuverlässige und robuste Switche

Fast-Ethernet-Switche kombinieren geringes Gewicht, kompakte Abmessungen und minimalen Stromverbrauch in einem unmanaged Plug-and-Play Layer-2 Netzwerklösung. Fast-Ethernet-Switche stellen die einfachsten aktiven Netzwerkkomponenten dar, kommen ohne Konfiguration aus und unterstützen alle im IEEE 802.3 spezifizierten MAC-Adressen basierende Protokolle.

»GIGABIT-ETHERNET-SWITCH



Schnelle Fakten

- /Unmanaged Switch
- /Überwachung des Datenverkehrsniveaus
- /Non-blocking wirespeed performance
- /Schocks von bis zu 500g/0.5ms
- /Auto-on Funktion

Schnelle und extrem gehärtete Switche

Gigabit-Switche kombinieren geringes Gewicht, kompakte Abmessungen und minimalen Stromverbrauch zu einem unmanaged Plug-and-Play Layer-2 Switch. Für die Funktion ist keine Konfiguration und während des Betriebs keine Wartung notwendig. Besonders robust sind die Gigabit-Switche, da sie auch bei extremen Schocks fehlerfrei funktionieren. Sie sind deshalb speziell für Kettenfahrzeuge geeignet.

»» GIGABIT LAYER-2+ ETHERNET SWITCH



Schnelle Fakten

- /Managed Switch
- /Jumbo Frames auf allen Ports
- /VLAN
- /Link Aggregation und Port Mirroring
- /Quality of Service

Sicherheit durch Erstellen virtueller Teilnetze

Layer 2+ Gigabit-Switche bieten umfassende Kontrollmechanismen für Datenverteilung und Bandbreitenmanagement. Sie sind geeignet für die Verwaltung komplexer Fahrzeugnetzwerke mit vielen Teilnehmern. Die Konfiguration erfolgt webbasiert über eine Benutzeroberfläche. Die Switche erhöhen die Sicherheit durch virtuelle Teilnetze (VLAN).

»» 10GBIT LAYER-3 ETHERNET-SWITCH



Schnelle Fakten

- /10Gbit pro Sekunde LWL
- /Rapid spanning tree protocol & MTSP
- /Multiple protocol support
- /RADIUS accounting
- /IPv6 L3 static routing

Schnelle & redundante Netzwerke mit hohen Sicherheitsanforderungen

Layer-3 Switche von KNDS Deutschland Mission Electronics stellen mit 10Gbit Bandbreite pro Sekunde und max. 24 Gigabit Ethernet Ports die optimale Lösung für umfangreiche Netzwerke in militärischen Fahrzeugen oder Sheltern dar. Als Layer-3 Switch bieten sie neben allen Funktionen von Layer 2+ insbesondere dynamisches Routing auf Grundlage von OSPFv2 und RADIUS Accounting.

SICHERHEITSBEZOGENE SYSTEME



SAFETY FIRST - KEINE KOMPROMISSE BEI DER SICHERHEIT

Komplexe Systeme gewährleisten Sicherheit

IT-Systeme die funktionale Sicherheit erfüllen, erbringen zuverlässig die Sicherheitsfunktionen eines Systems. Die enge Wechselwirkung zwischen dem Menschen als Bediener, dem Fahrzeug und der Umwelt erfordert im militärischen Bereich die Einhaltung von Maßnahmen, die zwingend die korrekte Funktion gewährleisten und Risiken einschränken. Geräteentwicklungen für das sicherheitsorientierte Umfeld betrachtet KNDS Deutschland Mission Electronics deshalb nicht isoliert vom Einsatzumfeld, sondern wendet die Forderungen der Funktionalen Sicherheit gemäß DIN EN IEC 61508 bereits während der Konstruktionsphase an.

Pluspunkte

- /Steuern kritischer Anwendungen
 - /Entwicklung für Safety-Lösung
 - /Funktionale Sicherheit nach DIN EN IEC 61508
 - /Einhalten des Sicherheitsintegritätslevels
- #### Sicherheit steht an erster Stelle
- /Sicherstellen der Systemsicherheit
 - /Vermeidung unbeabsichtigten Auslösens
 - /Einschränkung von Risiken
 - /Sicherheit und Genauigkeit der Systeme
 - /Entwicklungsprozess nach DIN EN IEC 61508

ÜBERWACHEN, STEuern UND KONTROLLIEREN VON FAHRZEUGEN

Steuern der primären Fahrzeugfunktionen

KNDS Deutschland Mission Electronics bietet verschiedene Bediensysteme für die Überwachung und Kontrolle von Fahrzeugsystemen. Das Einsatzspektrum der Lösungen reicht dabei von der Überwachung der primären Fahrzeugfunktionen bis hin zur Kontrolle der Wirkmittel- und Waffensysteme.

- /Steuerung sicherheitskritischer Einrichtungen
- /Steuerung fahrzeugkritischer Subsysteme
- /Überwachung fahrzeugkritischer Subsysteme
- /Kontrolle primärer Fahrzeugfunktionen
- /Minimierung möglicher Fahrzeugfehlfunktionen



SYSTEME ZUR STEUERUNG VON WAFFENANLAGEN

Kontrollieren und Programmieren von Waffensystemfunktionen

Um Fehlbedienung zu vermeiden, unterliegen Aktivieren und Abfeuern von Wirkmitteln strengen Vorgaben. Damit keine technische Fehlfunktion oder menschliche Fehlbedienung möglich sind, wendet KNDS Deutschland Mission Electronics die DIN EN IEC 61508 an und arbeitet auf systematische Art alle Aufgaben ab, die zum Erreichen des nötigen Sicherheitsintegritätslevels notwendig sind.

- /Freischaltung aktiver und passiver Wirkmitteleinrichtungen
- /Programmierung von Wirkmittelsystemen
- /Induktive Programmierung von Munition
- /Kommunikation gemäß STANAG 4369
- /Konformität gemäß AOP 22

SAFETY-LÖSUNGEN FÜR VERSCHIEDENE TECHNOLOGIEBEREICHE

Zuverlässige Systeme bis SIL 3

- /Anzeige von Daten und Information
- /Bedienen von Geräten
- /Steuern von Fahrzeugen
- /Kontrollieren von Systemen
- /Überwachen von Fahrzeugfunktionen



» ZENTRALBEDIENGERÄT (ZBG) SPZ PUMA



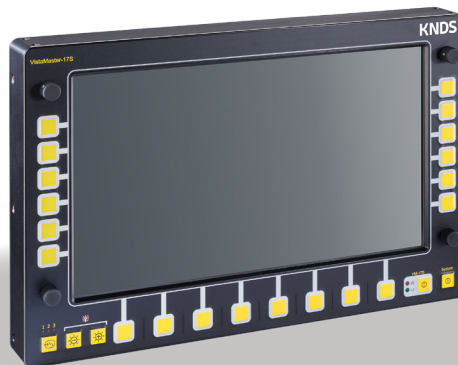
Schnelle Fakten

- /Konstruiert speziell für Waffenträger
- /Freischaltung aktiver & passiver Wirkmitteleinrichtungen
- /Steuerung im Dialog mit den Fahrzeugsystemlogiken

Zentrales Bediensystem der Waffensysteme

Als übergeordnetes MMI steht das ZBG zwischen dem Soldaten und den primären Fahrzeuglogiken. Das ZBG steuert sicherheitskritische Funktionen, wie die Wahl und Freischaltung der Waffenfunktionen und der aktiven Schutzsysteme. Darunter fallen die Steuerung der Maschinenkanone, des Maschinengewehrs, des Lenkflugkörpersystems und des abstandsaktiven Schutzsystems des SPz PUMA.

» VISTAMASTER-17 S



Schnelle Fakten

- /Sichere Anzeige bis SIL 3
- /Sichere Eingabe bis SIL 2
- /Displaygröße 17"
- /Auflösung bis Full-HD
- /Kapazitiver Multitouch (PCAP)

Einziges militärisches Display für die sichere Anzeige

VistaMaster-17S PPC unterstützt bei der Informationsverarbeitung, der Situational Awareness und der Kontrolle der Fahrzeugfunktionen. In diesem Kontext verursachen falsch angezeigte Daten oder irrtümlich eingegebene Befehle folgenschwere Auswirkungen. Der VistaMaster-17S gibt dem Bediener bei Eingaben und Handlungen die Sicherheit von Menschen und Material oder die Umwelt nicht zu gefährden.

» RICHTGRIFF



Schnelle Fakten

- /Hohe Ausfallsicherheit
- /Sicherung gegen unbeabsichtigte Schussabgabe
- /Ergonomische Handhabung
- /Präzise Steuerung

Steuergriff für die Kontrolle primärer Fahrzeugfunktionen

Als Schnittstelle zwischen dem Soldaten und dem Gefechtssystem nimmt der Richtgriff eine zentrale Aufgabe bei der Bedienung der primären Funktionen des Kampffahrzeugs ein. Unterschiedliche Bauformen dienen dem schnellen Umschalten, Steuern, Richten und Auslösen des Bewaffnungssystems militärischer Landfahrzeuge. Bei extremen Bewegungen im Gelände bleiben die Richtgriffe präzise handhabbar.

» ZÜNDERPROGRAMMIERGERÄT



Schnelle Fakten

- /Induktive Programmierung von Munition
- /Kommunikation gemäß STANAG 4369
- /Datenübertragung gemäß AOP 22
- /Sichere Datenübertragung
- /Mobile und stationäre Lösungen

Sichere Einstellung von großkalibrigen Zündern

Taktische Gegebenheiten erfordern das Programmieren eines Artilleriezünders in örtlichem und zeitlichem Abstand zum Startrohr oder Lagerort des Artilleriegeschosses. Hierzu entwickelte KNDS Deutschland Mission Electronics tragbare und stationäre Lösungen zur induktiven Programmierung großkalibriger Artilleriezünder.

MISSIONSSPEZIFISCHE SYSTEME



MAXIMALE EFFIZIENZ DURCH SPEZIALENTWICKLUNGEN

Widerstand gegenüber widrigen Bedingungen

Für militärische Landeinsätze unter schwierigen Umweltbedingungen benötigen Soldaten robustes, sicheres und zuverlässiges Material. Entscheidendes Kriterium für erfolgreiche Missionen sind die Haltbarkeit und die Performance der mitgeführten Geräte.

Konstruktion außergewöhnlicher Komponenten

Kundenspezifische Entwicklungsleistungen gehören fest zur Philosophie von KNDS Deutschland Mission Electronics. Kundenspezifisch bedeutet nicht, dass eine Lösung aufwendig oder kompliziert und damit teuer ist.

Kleinste Teile entscheiden über den Missionserfolg

Maßgeschneiderte Geräte- oder Systemlösungen bestechen durch

- /den Zuschnitt auf die Anforderungen des Anwenders,
- /die Anwendung der vom Kunden geforderten Normen und Standards,
- /eine höhere Leistung der Lösung,
- /bessere Effizienz des Subsystems und einer
- /perfekt passenden Lösung im Sinne des Gesamtsystems.

SPEZIELLE AUFGABEN BRAUCHEN KUNDENINDIVIDUELLE LÖSUNGEN

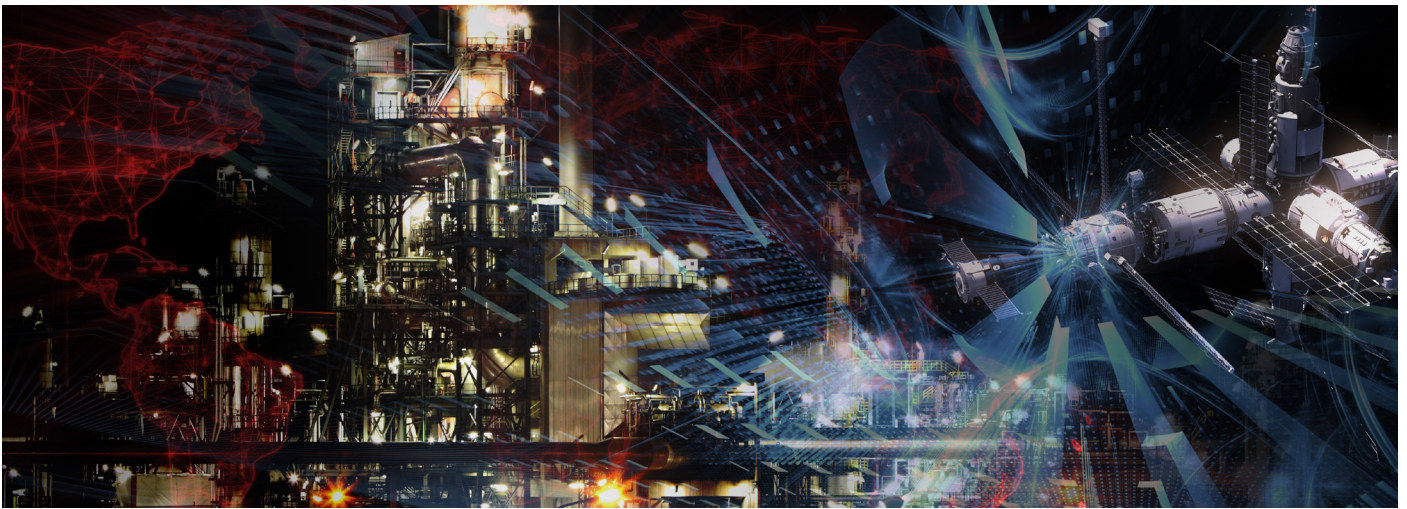
Spezialfahrzeuge brauchen besondere IT-Lösungen

Kundenspezifisch heißt für KNDS Deutschland Mission Electronics die passende Lösung für die individuellen Kundenbedürfnisse zu finden und zu entwickeln. Obwohl die Fahrzeugsysteme im Verteidigungsumfeld Ähnlichkeiten aufweisen, unterscheiden sich die spezifischen Anforderungen an die an das Fahrzeug gestellte Aufgabe. Die Integration standardisierter IT-Systeme stellt dabei nicht in jedem Fall die Lösung für die umfangreichen Anforderungen des Einsatzumfeldes dar.

Stets das Ganze im Fokus

Kundenspezifisch und individuell auf den Kunden abgestimmt heißt für KNDS Deutschland Mission Electronics die

- / Adaption einer bestehenden IT-Lösung, z. B. durch Anpassung der Speicherkonfiguration oder der Displayeigenschaften oder die
- / vollständige Neuentwicklung von Teilen und Geräten mit der Möglichkeit designtechnischer Freiheit.



ROBUSTE BASISLÖSUNGEN FÜR DAS GELINGEN JEDER MISSION

Ziele durch Technologie ermöglichen

KNDS Deutschland Mission Electronics liefert hochleistungsfähige IT-Lösungen zur Bewältigung von Herausforderungen. Neben Eingabegeräten, Energieversorgungslösungen und Kabelsystemen gehören hierzu insbesondere maßgeschneiderte und kundenindividuelle Gerätesysteme. Vom kleinen Splitter über computerbasierte Black Box Systeme bis hin zu hochspezialisierten Assistenzsystemen.

Marginal aber dennoch erfolgsentscheidend

KNDS Deutschland Mission Electronics bietet Lösungen in den Bereichen:

- / Black-Box-Systeme
- / Eingabe- und Bediensysteme
- / Assistenzsysteme
- / Stromversorgungslösungen
- / Kabel, Splitter und Adapter



»» PERIPHERIE: EINGABESYSTEME



Schnelle Fakten

- / Laserbeschriftete Hubtasten
- / Drucksensitive Fingermouse
- / Geeignet für eingestufte Bereiche
- / Abriebfeste Dekorfolie für IP65-Schutz
- / Lokalisierung der Beschriftung

Tastaturen für den mobilen und stationären Einsatz

Als Eingabemedium für Rechner erfüllen Tastaturen unterschiedliche Anforderungen an den stationären und mobilen Betrieb. Die hochwertigen Tastaturen zeichnen sich durch Langlebigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen extreme Umweltbedingungen aus. Für den mobilen Einsatz stellen die mit Folien- oder Hubtasten ausgeführten und mit drucksensitiver Fingermouse ausgestatteten Keyboards die Eingaben sicher.

»» STECKVERBINDER UND KABELSYSTEME



Schnelle Fakten

- / RoHS-Konformität
- / Mit Kampfhandschuhen blind steckbar
- / Gewindkupplungen für einfache Handhabung
- / Robust gegenüber massiven Einwirkungen

MIL-SPEC und NGVA konforme Stecker- und Kabelsysteme

Für militärische Landeinsätze unter verschiedenen und schwierigen Umweltbedingungen benötigen Soldaten robustes, sicheres und zuverlässiges Material. Entscheidendes Kriterium für erfolgreiche Missionen ist die Haltbarkeit und die Performance der mitgeführten Rundsteckverbinder, Kabel und Adapter.

»» POWERPACK



Schnelle Fakten

- /Pufferung des unterbrochenen Bordnetzes
- /Absicherung mehrerer Geräte
- /Geschützt vor Tiefenentladung
- /Integrierte Elektronik regelt das Laden
- /Nachträglich integrierbar

Kurzzeit-USV für IT-Systeme

Bei Spannungsabfall oder Komplettausfall der Bordnetzspannung gewährleistet das PowerPack eine unterbrechungsfreie Spannungsversorgung der Verbraucher im Minutenbereich. Ein am PowerPack betriebenes Computersystem lässt sich damit ordnungsgemäß durch den Bediener herunterfahren. Für laufende Betriebssysteme und Applikationen entsteht somit kein Verlust von Informationen.

»» AKKULADER



Schnelle Fakten

- /Laden unterschiedlicher Akkutypen
- /Offen gegenüber neuen Technologien
- /Automatisches Erkennen und Laden
- /Kein Laden außerhalb der Spezifikation
- /Tiefenentladungsschutz

Sichern des Betriebs mobiler Geräte im abgesehenen Einsatz

Sind Soldaten über einen längeren Zeitraum in abgelegenen Gebieten im Einsatz, ist das Nachladen mitgeführter Ausrüstungsbatterien notwendig. Der Akkulader ist speziell für diese Anforderungen entwickelt. Als bordnetzgespeiste Ladestation lädt der Akkulader bis zu vier unterschiedliche Akkutypen gleichzeitig. Für den Ladevorgang ist kein laufender Fahrzeugmotor notwendig.

LOGISTIKUNTERSTÜTZUNG



PRÜFEN UND ÜBERWACHEN VON IT-SYSTEMEN

Lösungen für den Life-Cycle-Support

Die gestiegene Gefährdungslage in weltweiten Einsätzen erfordert die permanente Funktionsfähigkeit der IT-Systeme im Fahrzeug. Dies führt zu hohen Anforderungen an die in den Fahrzeugen genutzten IT-Systeme auch im Bereich des Logistic-Life-Cycle.

Einfache Anwendungen zur Entlastung

Für die Truppe ist es deshalb immer wichtiger, Unterstützung für Administration und Wartung mit einfachen und intuitiv bedienbaren Tools zu erhalten, die die Einsatzfähigkeit der Fahrzeuge im Einsatz sicherstellen.

Werkzeuge für unterschiedliche Nutzungsphasen

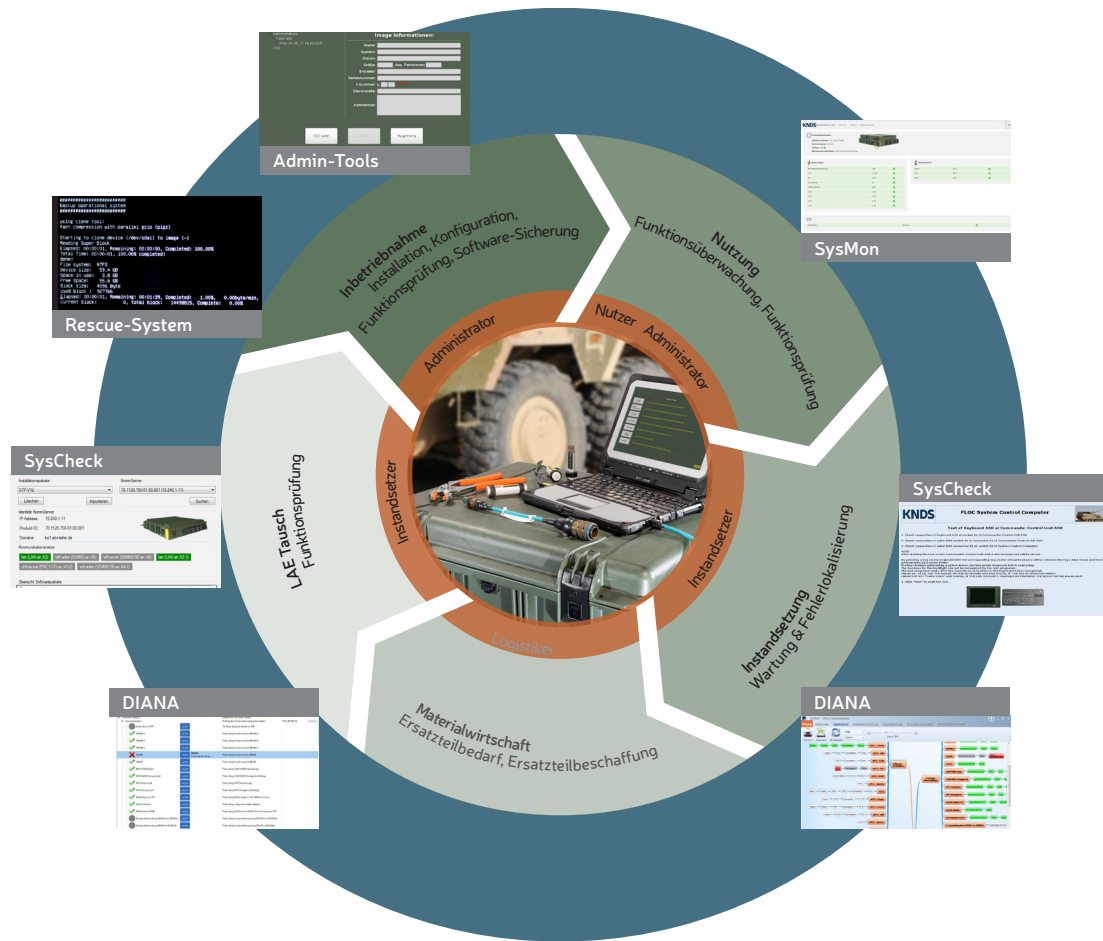
KNDS Deutschland Mission Electronics bietet führungssystemunabhängige Softwarelösungen für die folgenden Nutzungsbereiche und Nutzungsphasen:

- / Operativer Betrieb
- / Instandsetzung
- / Materialerhaltung
- / Technische Materialprüfung

Pluspunkte

- / Sicherstellen der Einsatzfähigkeit
- / Nutzungsphasenspezifische Tools
- / Diagnose- und Wartungssoftware
- / Integrierte Prüfsysteme
- / BMS-unabhängige Tools
- / Intuitive Bedienbarkeit

PRÜFEN UND ÜBERWACHEN VON IT-SYSTEMEN



VON DER INBETRIEBNAHME ÜBER DIE NUTZUNG BIS HIN ZUR WARTUNG

Inbetriebnahme

- Zielgruppe: Administratoren und Materialprüfer
- /Wiederherstellung der Einsatzbereitschaft
 - /Installation von Software
 - /Konfiguration von Software
 - /Funktionsprüfung
 - /Software-Sicherung
 - /Software- Wiederherstellung
 - /Administration von Rechnersystemen

Nutzungsphase

- Zielgruppe: Nutzer und Administratoren
- /Funktionsprüfung vor Beginn des Einsatzes
 - /Überwachungsfunktion während des Einsatzes
 - /Online-Funktionsüberwachung
 - /Überwachung der Systemzustände
 - /Informationen über Einsatzbeschränkungen
 - /Informationen über Ersatzbetrieb

Instandsetzung

- Zielgruppe: Instandsetzer
- /Integriertes Konzept zur Fehlerdiagnose und Wartung
 - /Fehlerlokalisierung in IT-Rüstsätzen
 - /Prüfung grundsätzlicher Funktionen
 - /Hardwareprüfung auf Kurzschlüsse und Leitungsbrüche

LAE Tausch

- Zielgruppe: Instandsetzer und Materialprüfer
- /Funktionsprüfung bis auf LAE-Ebene
 - /Fehlerlokalisierung in IT-Rüstsätzen
 - /Einzelprüfung

» FUNKTIONSÜBERWACHUNG



ONLINE-FUNKTIONSÜBERWACHUNG DER IT-SYSTEME



Schnelle Fakten

- /Überwachung definierter Umweltparameter
- /Meldung der Einsatzbereitschaft
- /Funktion als autonomer Hintergrunddienst
- /Frühzeitiges Melden von Funktionsstörungen
- /Handlungsanweisungen bei Störungen
- /Softwareschnittstelle für externe Prüfsysteme

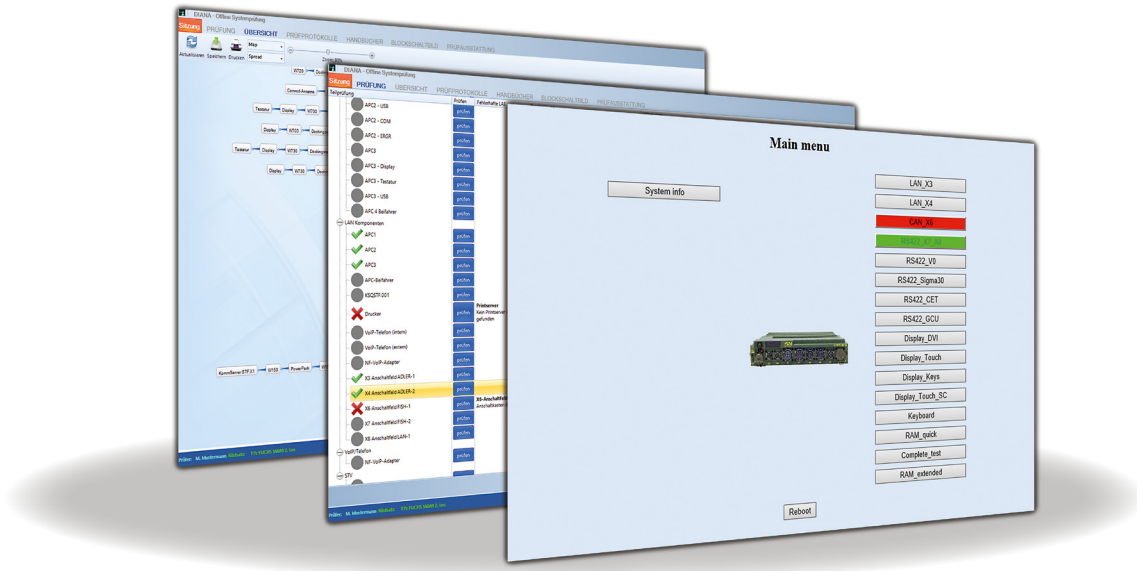
Feststellung der Einsatzbereitschaft

Die Online-Funktionsüberwachung von KNDS Deutschland Mission Electronics stellt die Einsatzbereitschaft der IT-Ausstattung in militärischen Landfahrzeugen sicher. Sie registriert potenzielle Störungen bereits während des Betriebes und überwacht hierfür die Systemzustände der integrierten IT-Komponenten, der angeschlossenen Peripherie, der Führungsmittel, der Netzwerkkomponenten und der weiteren rüstungsspezifischen Geräte.

Anzeige von Informationen zum Betrieb

Missionskritische Störungen und Systemfehler protokolliert die Online-Funktionsüberwachung und zeigt diese dem Bediener zusammen mit weiterführenden Informationen hinsichtlich zu erwartender Einsatzbeschränkungen und möglichem Ersatzbetrieb an.

»» DIAGNOSESYSTEME



DIAGNOSEAPPLIKATION FÜR DIE OFFLINE-FUNKTIONSPRÜFUNG



Schnelle Fakten

- / Komponentenprüfung auf Funktionskettenebene
- / Zielgerichtete Fehlerlokalisierung bis auf LAE-Ebene
- / Ermöglicht Prüfen in eingebautem Zustand
- / Prüfen von Schnittstellen und angeschlossener Peripherie
- / Detektieren von Kurzschlüssen und Leitungsbrüchen
- / Auf neue Rüstsätze anpassbar

Integriertes Konzept zur Fehlerdiagnose

Kommt das Fahrzeug nach Einsatzende in die Werkstatt, lokalisieren die Instandsetzer mit der integrierten Prüfsoftware von KNDS Deutschland Mission Electronics etwaige Fehler in den IT-Rüstsätzen. Die Applikation prüft die grundsätzlichen Funktionen der eingebauten IT-Komponenten bis auf Ebene der austauschbaren Einheit. Zusammen mit der Prüfsoftware bildet sie ein integriertes Konzept zur Fehlerdiagnose und Wartung für eine vollständige Systemprüfung des Fahrzeugs.

Fehlerlokalisierung auch in 3rd Party Hardware

Zugleich führen Instandsetzer mit der querschnittlichen Prüfsoftware und unter Nutzung von Prüfmitteln eine Hardwareprüfung durch. Diese Prüfung lokalisiert Fehler in den Gerätefamilien KommServer, CENTURION i7, VistaMaster sowie 3rd Party Hardware. Das Tool prüft auf Kurzschlüsse und Leitungsbrüche in unterschiedlichen Hardwareplattformen, integrierten Komponenten, Schnittstellen, angeschlossener Peripherie und Datenkabeln sowie Endgeräten im eingebauten Zustand.

» ADMINISTRATIONSAPPLIKATIONEN



ADMINISTRIEREN VON RECHNERSYSTEMEN



Schnelle Fakten

- /Einfache und sichere Bedienung
- /Administration über LAN-Verbindung
- /Booten der Rechner über das Netzwerk durch PXE
- /Sichere Nutzung von Datenträgern über Prüfsummen
- /IT-Systeme müssen nicht ausgebaut werden
- /Erweiterung und Projektierung an IT-Systeme

Unterstützung bei der Systemeinrichtung

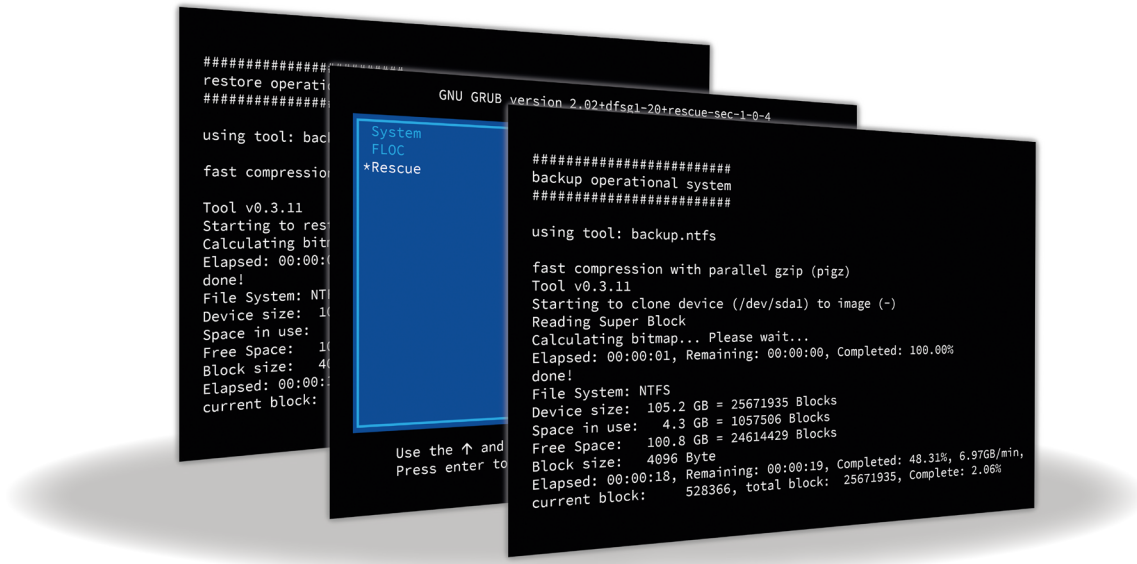
Nach der Reparatur und Instandsetzung des Fahrzeugs ist es Aufgabe des Systemadministrators, die IT-Systeme des Fahrzeugs aufzusetzen, einzurichten und zu aktualisieren. Um dem Systemadministrator und dem Instandsetzer diese Arbeit zu erleichtern, bietet KNDS Deutschland Mission Electronics eine Reihe von Softwaretools, die diese Tätigkeit einfacher und effizienter gestalten.

Die Applikationen unterstützen in den Bereichen und bei folgenden Tätigkeiten:

- /Back-up-Erstellung
- /Wiederherstellung des Rechnersystems
- /Verwaltung der Festplattenimages
- /Einspielen von Software-Updates
- /Update der Firmware

Für das Ausführen der Tätigkeiten ist nur eine Verbindung per LAN-Kabel erforderlich. Die IT-Systeme können deshalb im eingebauten Zustand im Fahrzeug verbleiben. Die Applikationen sind leicht um neue Systeme und Rüstsätze erweiterbar.

» SOFTWAREMANAGEMENT



SICHERUNGSTOOL ZUR ERHÖHUNG DER EINSATZBEREITSCHAFT



Schnelle Fakten

- /Wiederherstellung des Dateisystems
- /Wiederherstellung des Betriebssystems
- /Wiederherstellung der Benutzereinstellungen
- /Schnell und unkompliziert durchführbar
- /Sicherung der System-Partition
- /Sicherung in eigener Gerätepartition

Wiederherstellung des Systems

Für das notfallmäßige Softwaremanagement bietet KNDS Deutschland Mission Electronics mit dem Rescue-System ein eigenständiges und bootfähiges Softwaresystem zur Sicherung und Wiederherstellung der kompletten System-Partition. Bei einem Bootproblem, ausgelöst beispielsweise durch eine unkontrollierte Spannungsabschaltung, stellt der Bediener die System-Partition durch Zurückspielen des definierten Softwaregrundsystems wiederher.

Backup ist ein betriebsfähiges System

Das Rescue-System sichert ein fertig eingerichtetes und konfiguriertes funktionsfähige System mit Dateisystem, Betriebssystem und Führungssystem sowie der Benutzereinstellungen. Das Sichern der System-Partition erfolgt in eine separate Rescue-Partition, die das operationelle System nicht verwendet.

» INTEGRIERTE FAHRZEUGPRÜFSYSTEME



TOOLS FÜR DAS SICHERN DER FUNKTIONSFÄHIGKEIT



Schnelle Fakten

- / Integriertes Konzept zur Fehlerdiagnose
- / All-in-One-Lösung: Auspacken und Loselegen
- / Prüfung der IT in eingebautem Zustand
- / Prüfung kompletter Rüstsätze bis auf LAE-Ebene
- / Rüstsatzspezifische Kabel und Prüfstecker
- / Konzipiert für Wartung im Einsatzgebiet

Software und Hardware für die Fehlerdiagnose

Mit den Systembetreuer- und Prüfmittelsystemen haben Systembetreuer, Administratoren und Instandsetzer verschiedenste Softwareapplikationen und Hardwaretools zur Hand, um die IT-Systeme eines Fahrzeugs auf seine Funktionsfähigkeit hin zu überprüfen, Software zu installieren oder die integrierten Geräte zu konfigurieren.

Bewahrung der Funktion im Einsatz

Die Prüfausstattung stellt die Basis für ein integriertes Konzept zur Fehlerdiagnose und Wartung von Fahrzeugen im Einsatz dar. Die Instandsetzer und Systembetreuer sind mit der Ausstattung befähigt, die Prüfung und Administration an den Systemen bis hin zu kompletten Rüstsätzen direkt – auch in eingebautem Zustand – in den Fahrzeugen durchzuführen.

REPARATUREN & INSTANDSETZUNG



AUCH DIE BESTE HARDWARE STÖSST AN GRENZEN

Instandsetzung bei langen Nutzungsphasen

Lösungen der KNDS Deutschland Mission Electronics sind für extreme Belastungen und schwere Umweltbedingungen konstruiert und qualifiziert. Konzipiert für ausgedehnte Nutzungsphasen, schließt das Defekte nicht grundsätzlich aus. Qualifiziertes Personal führt über den gesetzlichen Gewährleistungsanspruch Reparaturen und Instandsetzungsmaßnahmen hinaus durch.

Kompetenzzentrum am Bodensee

Hierzu verfügt KNDS Deutschland Mission Electronics über Prüflabore und Instandsetzungseinrichtungen sowie Assembly am Firmensitz. Von der Befundung und Begutachtung über aufwendige Instandsetzungsarbeiten und Materialänderungen bis zur logistischen Bearbeitung – das Unternehmen führt alles im eigenen Haus durch.

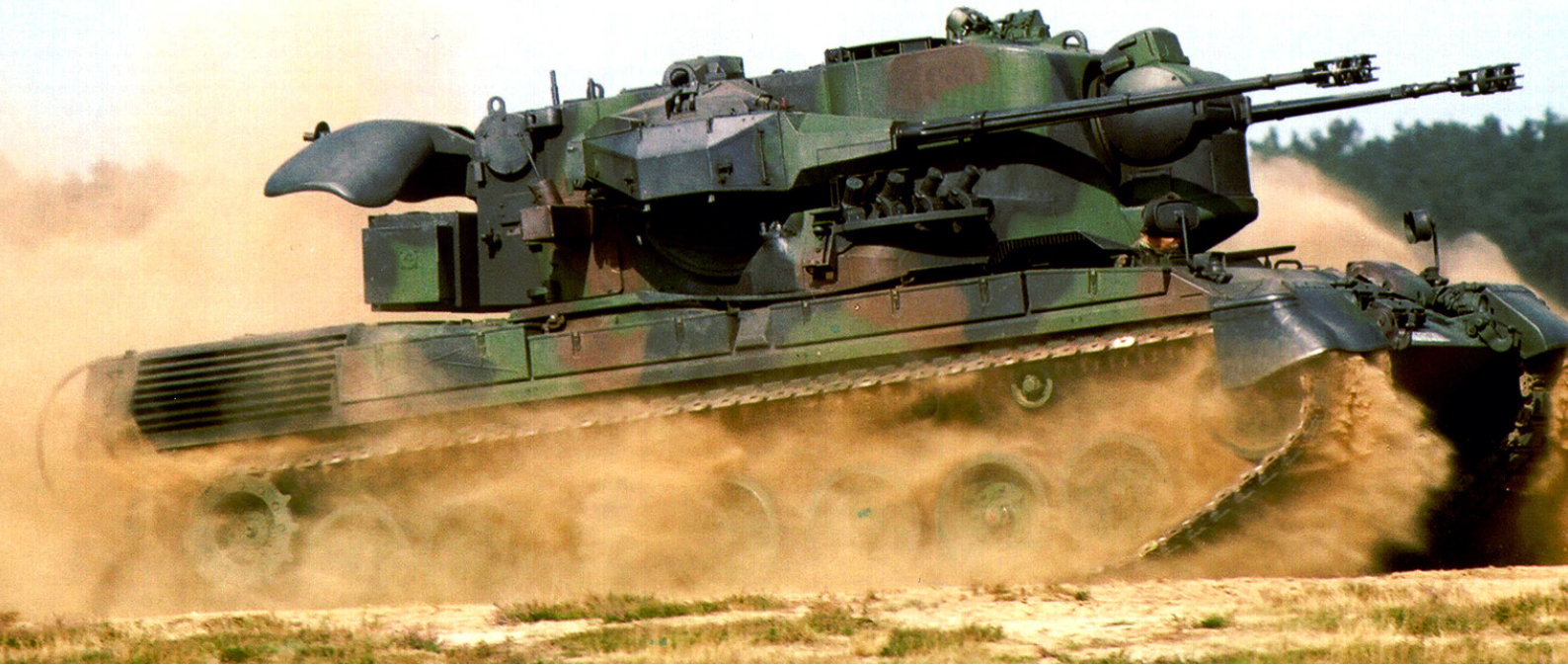
Servicepersonal vor Ort

Zum technischen Support für Software und Hardware gehört auch die Prüfung und Analyse der IT-Ausstattung im eingebauten Zustand vor Ort oder durch angeleitete Diagnose per Fernwartung durch eigenes Servicepersonal.

Leistungsüberblick:

- /Full-Service-Support für Software und Hardware
- /Reparatur in eigener Assembly
- /Instandsetzung vor Ort
- /Unterstützung durch Ferndiagnose
- /Befundung und Begutachtung
- /Life-Cycle-Cost Analyse

SERVICE & SUPPORT



INDIVIDUELLE UND ZIELORIENTIERTE DIENSTLEISTUNGEN

Schutz und Sicherheit als primäres Ziel

KNDS Deutschland Mission Electronics geht nach einem stringenten und umfassenden Konzept vor, das nicht nur die technisch optimale Lösung verspricht, sondern den Kunden über den kompletten Lebenszyklus des Produkts hinweg zufriedenstellt. KNDS Deutschland Mission Electronics behält stets das Ganze im Blick. Dazu gehört der übergeordnete Zweck der Lösung: das Bieten von Schutz und Sicherheit.

Nachhaltiger Produktlebenszyklus

Dienstleistungen und Beratung rund um das Produkt sind fester Bestandteil der Systemhausphilosophie. Das beginnt in der Konzeptionsphase, in der KNDS Deutschland Mission Electronics zusammen mit dem Kunden eine individuelle und adäquate Systemlösung entwickelt. Bereits bei der Auswahl passender Technologien beachten erfahrene und langjährige Spezialisten den Produktlebenszyklus und haben stets alternative Technologien im Fokus.

Ein System ist mehr als nur ein Gerät

Der Systemgedanke umfasst mehr als ein fertig entwickeltes Gerät. KNDS Deutschland Mission Electronics

- /hilft bei der Integration ins Gesamtsystem,
- /unterstützt bei der technischen Materialprüfung und
- /führt Feldtests durch.

Die Nutzungsphase im Fokus

Ein System und seine Funktion sind nur so gut wie die es umgebenden Bedingungen. Dazu bietet KNDS Deutschland Mission Electronics

- /individuelle Schulungen, Trainings und Workshops,
- /Wartung,
- /Life-Cycle-Support,
- /Materialerhaltung und Materialwirtschaft,
- /proaktives Obsoleszenzmanagement und
- /Form Fit Function-Prozesse.

PROFESSIONELL UND ZIELGERICHTET BEDIENEN

Korrekte Anwendung erhöht die Sicherheit

Jedes System ist bloß so gut wie derjenige, der es bedient! Innovative IT-Geräte und Systemlösungen bieten nur bei richtiger Anwendung die nötige Sicherheit für Mensch und Maschine. KNDS Deutschland Mission Electronics schult deshalb

- /Anwender,
- /Materialprüfer,
- /Instandsetzer und
- /Administratoren

gezielt auf den eingesetzten Geräten und Softwareapplikationen. Dies beinhaltet

- /Schulungen,
- /Trainings,
- /Workshops und
- /Feldtests

bei der KNDS Deutschland Mission Electronics in Konstanz oder direkt beim Kunden vor Ort.



SCHULUNG IST TEIL DES PRODUKTLEBENSZYKLUS'

Individuell und zielgruppenorientiert

Für die KNDS Deutschland Mission Electronics sind Schulungen, Workshops, Training und Tests unverzichtbarer Bestandteil der Unternehmensphilosophie und des Produktlebenszyklus'.

Als integraler Teil des Produktsupports kümmert sich die KNDS Deutschland Mission Electronics darum, den Kunden intensiv mit den erworbenen Systemen vertraut zu machen. Alle Veranstaltungen sind individuell und zielgruppenorientiert mit dem Auftraggeber abgestimmt und werden von qualifiziertem Personal durchgeführt.



ZIELGERICHTETE VORBEREITUNG FÜR DIE ZUKUNFT

Training für alle Situationen

KNDS Deutschland Mission Electronics schult Anwender von Softwareapplikationen und Hardwarelösungen, sodass diese die Systeme sicher in allen Lagen von der Inbetriebnahme bis zum Einsatz beherrschen. Instandsetzer oder Auftragsfertiger erhalten detaillierte Informationen, wie mit den Hardwarelösungen während der Reparatur zu verfahren und was zu beachten ist.

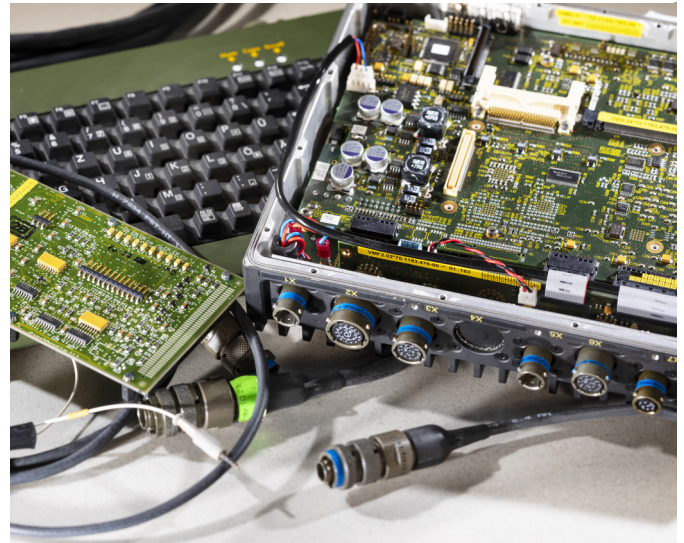
Leistungsüberblick

- / Individuelle Gestaltung der Schulung
- / Schulungsort frei wählbar
- / Training zum Bedienen von Software und Hardware
- / Schulung während Feldversuchen
- / Schulung zum Reparieren von Hardware
- / Schulung durch eigenes Personal

MILITÄRISCHER FÄHIGKEITSERHALT DURCH OBSOLESZENZMANAGEMENT

Elemente veralten – Funktion gewährleisten

IT-Produkte und ihre elektronischen Baugruppen sind nicht für die Ewigkeit. Die Komponenten unterliegen angesichts der Entwicklungsgeschwindigkeit der Halbleiterbranche mehr dem technischen Wandel als echter Alterung. Damit sich die IT-Systemlösungen der KNDS Deutschland Mission Electronics stets auf dem aktuellen technologischen Stand befinden, verfügt KNDS Deutschland Mission Electronics über ein proaktives Obsoleszenzmanagement.



Systematisches Management der Obsoleszenz

Als Teil des KNDS Deutschland Mission Electronics Product-Life-Cycle beginnt das Management der Obsoleszenz mit dem Auslauf der Fertigung. Durch das toolgestützte Untersuchen der Komponenten ist sichergestellt, dass frühzeitig Risiken in Bezug auf Versorgungsengpässe und Abkündigungen erkannt und Alternativen gesucht werden. Neben der automatisierten Suche für bestückte Leiterkarten recherchiert qualifiziertes Personal alle verbauten Komponenten.

Leistungsüberblick:

- / Proaktiver Managementprozess
- / Teil des KNDS Deutschland Mission Electronics Life-Cycle
- / Verlängerung der Produktlebensdauer
- / Toolgestützte Suche
- / Automatisierte Benachrichtigung
- / Suche nach alternativen Komponenten
- / Recherche durch qualifiziertes Personal

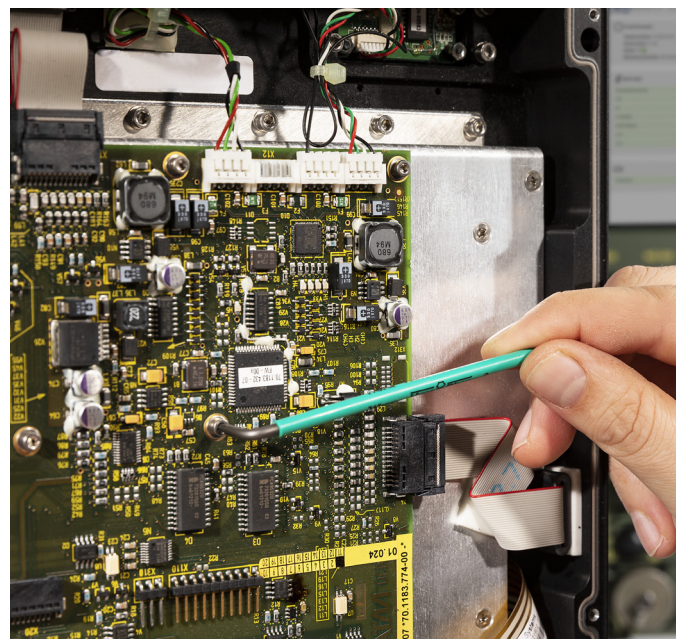
FORM FIT FUNCTION DURCH GEPLANTE AUSTAUSCHPROZESSE

Lebensverlängerung durch Management

KNDS Deutschland Mission Electronics bietet das Management der Obsoleszenz als zusätzliche Dienstleistung zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der IT-Systeme an. Gerade IT-Systeme im militärischen Umfeld sind für eine ausgedehnte Nutzungsdauer ausgelegt und länger im Einsatz als in der zivilen Welt. Das Obsoleszenzmanagement ist hier ein wichtiger Baustein zur Verlängerung der Lebensdauer des Produktes und damit des militärischen Fähigkeitserhalts.

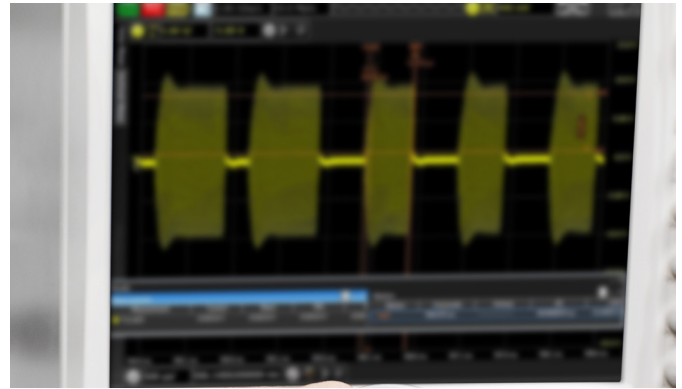
Handlungsbedarf rechtzeitig erkennen

KNDS Deutschland Mission Electronics erkennt durch strukturierten Managementprozess frühzeitig Handlungsbedarf. Neben der unmittelbaren Information des Kunden beginnt die KNDS Deutschland Mission Electronics mit der Suche nach Substituten und startet mit der Nachentwicklung.



ABHÖRSICHERHEIT IST ÜBERLEBENSWICHTIG

Zonenkurzmessverfahren und EMV-gerechte Konzepte
IT-Geräte und andere Übertragungseinrichtungen senden unbeabsichtigt elektromagnetische Strahlung ab und bedeuten damit in sicherheitskritischen Bereichen ein Risiko für die Vertraulichkeit und den Schutz von Daten. Die in der Abstrahlung vorhandenen Informationen dürfen nicht durch Unbefugte abfangbar sein. Die Abhörsicherheit ist für den Soldaten mitunter überlebenswichtig. IT-Lösungen für das Verteidigungsumfeld müssen deshalb, bevor sie in den Einsatz kommen, zertifiziert sein. Hierzu ist eine Vermessung in speziellen Laboren erforderlich. Damit kann nachvollzogen werden, ob kompromittierende Abstrahlung richtlinienkonform minimiert wurde.



DURCHFÜHRUNG VON ZONENKURZMESSVERFAHREN

Abstrahlprüflabor vor Ort

KNDS Deutschland Mission Electronics verfügt über ein modernes und von dem BSI zugelassenes Abstrahlprüflabor mit der Berechtigung zur Durchführung von Zonenkurzmessverfahren (Zonen-KMV). Als anerkannte Sperrzone ist die EMV-Kabine zum Prüfen von Verschlussachen nutzbar.

Kurzmessverfahren als Teil der Produktphilosophie

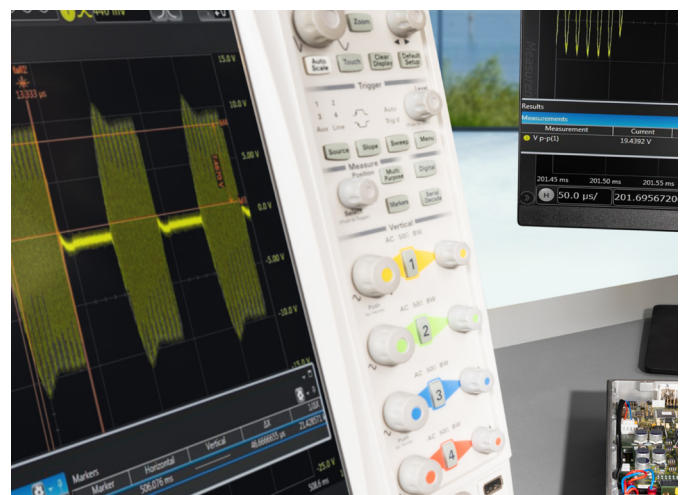
Kurzmessverfahren sind eine komprimierte Version des Messverfahrens zur Zonenzulassung. Sie ermöglichen neben der Überprüfung vor dem Ersteinsatz insbesondere eine in regelmäßigen Abständen erforderliche Kontrolle.

Mit entsprechend kleinem Zeit- und Materialaufwand lassen Kurzmessverfahren das Prüfen am Seriengerät nach Fertigung, Wartung und Reparatur zu.

Einhalten des deutschen Zonenmodells

Andere Unternehmen können ihre IT-Produkte bei der KNDS Deutschland Mission Electronics vermessen lassen, um sicherzustellen, dass diese den geltenden Militärstandards entsprechen.

KNDS Deutschland Mission Electronics erfüllt die Anforderungen an das deutsche Zonenmodell und hält alle NATO-SDIP-27 Level A/B/C Aktivitäten in diesem Kontext ein.



Leistungsüberblick

- / BSI zugelassenes Abstrahlprüflabor
- / Durchführen von Zonenkurzmessverfahren
- / Vermessung nach NATO-SDIP-27 Level A/B/C
- / Messung von leitungsgebundenen und abgestrahlten Störungen
- / Prüfen von leitungsgebundenen und gestrahlten Störbeeinflussungen
- / Prüfberichte zum Nachweis

KNDS DEUTSCHLAND
MISSION ELECTRONICS GMBH
MAX-STROMEYER-STR. 116
78467 KONSTANZ
GERMANY
INFO-KDME@KNDS.DE
WWW.KNDS-ELECTRONICS.DE

KNDS