



# Software and Network Solutions Ltd.

SANS Ltd.; Hohenzollernstr. 20; 88605 Meßkirch-Igelswies

## Software and Network Solutions Ltd.

### Director:

Dipl. Ing.(BA) Florian Mayer

### Niederlassung Deutschland:

Hohenzollernstr. 20  
88605 Meßkirch

### Kontakt

Telefon: +49(0)7575-92 41 595

Fax: +49(0)7575-92 49 62

Mobil: +49(0)176-222 09 624

Mail: info@sans-ltd.com

### Datum:

Zu meiner Person (Director Dipl.Ing.(BA) Florian Mayer)  
geboren 1980

### Schulischer Hintergrund / Berufliche Fortbildungen

1997-2000 Technisches Gymnasium Sigmaringen  
2001-2004 Berufsakademie Friedrichshafen, technische Informatik  
2008, 2009 Fortbildungen für Telenot Sicherheitssysteme (Einbruch- und Brandmeldesysteme)  
2010 Zertifizierung zur Fachkraft nach DIN-14675  
2013 Fortbildung zum Squish GUI Testing Framework

### Schwerpunkte

- Software Entwicklung (Planung, Architektur und Implementierung):
  - C++ / Qt / QML für Desktop-Applikationen
  - C/C++ (inkl. STL & boost) für System-Programmierung
  - C für hardwarenahe Applikationen oder Micro-Controller
  - JavaScript / JScript für Application Extension / Addon Development (speziell QtScript / QML, Mozilla Addons, Enterprise Architect Scripting, Windows Script Host)
  - Kenntnisse in Web-Techniken (PHP / MySQL / HTML / JavaScript) sowie in BASH, CMD, Python und TCL/TK Skriptsprachen
  - National Instruments LabVIEW
  - UML Modellierung mittels Enterprise Architect (inkl. Profiles, Templates, Scripting und Versionierung)
  - Versionsverwaltungssysteme (GIT und SVN)
- Multimodale Eingabe-Systeme (Eyetracking, 3D Kameras, Gesten-Steuerungen, Spracheingabe)
- Windows 7 / 8 / 10 Lowlevel-Programmierung in C/C++ auf Win32 API

### Bankverbindung

Konto: 1 962 701  
BLZ: 693 620 32  
Volksbank Meßkirch

BIC: GENODE61MES  
IBAN: DE83 6936 2032 0001 9627 01

Registered Office:  
483 Green Lanes  
London, UK  
N13 4BS

Registered in England and Wales.  
Company No.: 6290328  
Steuer-Nr.: 85344 / 35201  
USt-IdNr.: DE255506984



- Build-Systeme und Build Automation (Continuous Integration) mit Jenkins (Hudson) für sämtliche Plattformen
  - Deployment Lösungen (Paket-Management, Repositories und Windows-Installer)
- Linux, auf dem Server, als Desktop System und Embedded
  - Speziell: Ubuntu, Fedora / RedHat, Android
  - Systemintegration / Paket-Management mit RPM
- Anpassung von Linux für spezielle Anforderungen, z.B. Steuerung, Media-Center, Internet-Cafe
- Virtualisierung mit VirtualBox, VMWare ESX/ESXi und XEN / Citrix XenServer
- Netzwerk-Techniken:
  - WiFi (WLAN), 3G Mobile Networks, Bluetooth
  - Routing/Firewall-Applikationen mit Mikrotik Routern
  - Dallas One Wire Sensor-Netzwerk, RS-485
  - proprietäre Bus / Ring-Bus Systeme in der Gebäude und Sicherheitstechnik
- Elektronik-Entwicklung, hauptsächlich Adapter, Anpassungen etc.
- Video-Technik, Framegrabber, Video-Überwachung
- Sicherheitstechnik
  - Alarm-Anlagen, Brandmelde-Technik, Zugangskontroll-Systeme
  - Planung, Montage, Dokumentation mittels CAD und Wartung

## Abgewickelte Projekte (Auswahl)

- **2017** Entwicklung eines Prototypen zur Steuerung eines Allrad-Antriebes bei Kleinserien-Fahrzeugen (Transporter)
  - Steuerung mittels Atmel AVR 8-Bit Microcontroller in C/C++
  - Prototypenplattform: Arduino, selbst-gelöteter Lochraster-Aufbau für erste Tests mit dem modifizierten Fahrzeug
  - Entwicklungsumgebung: Atom Editor mit Platform IO
  - Eingesetzte Techniken:
    - Atmel 8-Bit AVR Micro-Controller, C / C++, Arduino Framework (Hardware und Software), Atom / Platform IO, Prototypischer Elektronik-Aufbau
- **2016 - 2017** Weiterentwicklung einer Zahn-Medizinischen CAD Applikation
  - Planung der anstehenden Refactorings mit Enterprise Architect
  - Umsetzung mit C++11 / STL unter Windows (Visual Studio 2015)
  - Einführung von Enterprise Architect beim Kunden
  - Aufsetzen von Build-Jobs zum automatisierten Aktualisieren des EA-Modells mittels Python/COM auf TeamCity Build Server
  - Erstellung der Dokumentation mit Enterprise Architect und Polarion
  - Eingesetzte Techniken:
    - C++11, STL, Python, COM, TeamCity, Polarion, Bugzilla, Plastic SCM, Windows 7/10
- **2014 - 2015** Weiterentwicklung eines generischen Systems zur Integration von multi-modaler Eingabesysteme in bestehende Applikationen
  - Anbindung von neuartigen Eingabegeräten wie Eyetrackern (SMI, Tobii), 3D-Cameras (Intel RealSense), Sprach-Erkennung (Nuance/RealSense), Gesten-Erkennung (RealSense)
  - Anbindung von Bluetooth Low Energy (BLE) Geräten über Windows APIs (Bluetooth, Setup und Raw Input HID APIs)
  - Weiterentwicklung einer hochmodularen Software-Architektur mit Plugin-Schnittstellen, IPC Infrastruktur und Bibliotheken für die Applikationsentwicklung (C / C++ (VC 2010 / 2013 Compiler inkl. Qt), Java, JavaScript für Firefox Addon)



- Einführung der Modell-Basierten UML 2 Entwicklung mittels Enterprise Architect
- Anpassung von EA an betriebliche Abläufe mittels UML Profilen, Scripting und Templates
- Steuerung von bestehenden Anwendungen durch oben genannte Geräte über Emulations-Verfahren (z.B. Tastatur & Maus-Emulation, Win32 Messages, MSUIA, Addon)
- Entwicklung unter Windows 7, 8 und 10 mit VisualStudio 2010/2013/2015 und QtCreator
- Entwicklung zum Produktiv-System: Einarbeitung der Tester, Untersuchen und Priorisieren von Bugs sowie deren Behebung
- Eingesetzte Techniken:
  - C/C++, boost, STL, Qt / QML, Javascript, Google Protocol Buffers, JavaScript
  - Windows API (Win32 API), Windows Hooks, Windows Messages, Windows Named Pipes, MSUIA (MS UI Automation Framework, COM basiert), OpenCV
  - NSIS / Qt Installer Framework
  - Build Automation mit Jenkins / Apache ant / cmd / bash
- Sonstige Tools:
  - cppcheck und cpplint, doxygen, Atlassian Confluence und Jira



- **2014** Entwicklung eines Systems zur Wiedergabe von Digital Singage Content in UHD / 4K Qualität
  - Zielplattform: Set-Top Boxen (STB, Amlogic ARMv9 Architektur) unter Android 4.4 sowie Android Tablets als Controller
  - Vollständiger Unattended Betrieb inkl. Update-Funktion für Firmware und Content
  - Eingesetzte Techniken:
    - Qt 5.3, C++, Java, JNI, UPnP, RS-232, HDMI CEC, Android 4, Linux
- **2014-2013** Entwicklung einer Firmware für eine Bedienkonsole eines Kommunikationssystems mit eingeschränkten Interaktionsmöglichkeiten
  - Nur wenige Knöpfe und ein Drehrad sowie ein grafisches, jedoch sehr kleines Display stehen zur Bewältigung von komplexen Bedienabläufen zur Verfügung
  - Eingesetzte Techniken
    - C++, Qt 4.8, CORBA, UML 2, Python, Embedded Linux
  - Eingesetzte Tools:
    - VisualStudio 2008, Enterprise Architect, ClearCase, ClearQuest, MS Office, PCLint, Squish
- **2013-2012** Entwicklung eines generischen Systems zur Integration von multi-modaler Eingabesysteme in bestehende Applikationen
  - Anbindung von neuartigen Eingabegeräten wie Eyetrackern (SMI, Tobii), 3D-Cameras (z.B. Microsoft Kinect), Sprach-Erkennung (MS Speech, Nuance Vocon), Gesten-Erkennung (Microchip)
  - Entwurf einer hochmodularen Software-Architektur mit Plugin-Schnittstellen, IPC Infrastruktur und Bibliotheken für die Applikationsentwicklung (C / C++ (inkl. Qt), Java)
  - Steuerung von bestehenden Anwendungen durch oben genannte Geräte über Emulations-Verfahren (z.B. Tastatur & Maus-Emulation)
  - Entwicklung unter Windows 7 & 8 mit VisualStudio 2010/2012 und QtCreator
  - Eingesetzte Techniken:
    - C/C++, boost, STL, Qt, Google Protocol Buffers, Java mit JNA
    - Windows API (Win32 API), Windows Hooks, Windows Messages, Windows Named Pipes, MSUIA (MS UI Automation Framework, COM basiert)
    - NSIS Installer Framework
- **2010-2012** Unterstützung bei der Entwicklung eines Tablet PC Systems auf Meego 1.0 Basis
  - System-Integration
    - Paket-Management mit RPM
    - Bauen von RPM Paketen, auch für komplexe Applikationen wie VirtualBox oder KDE Applikationen
  - Hardware-nahe Anpassungen
    - Sensoren (G-Sensor, Ambient Light Sensor...)
    - Bluetooth, WiFi (WLAN) und 3G & GPS (Huawei Modem)
    - Entwicklung eines Userspace-Treibers für einen HDMI Converter
  - Entwicklung von Live-Systemen auf USB Sticks für Recovery und Service-Zwecke (mic-image-creator, kickstart)
  - Erstellung einer VM für Entwicklungszwecke auf Basis von VirtualBox inkl. Integration der VirtualBox Guest Additions, automatische Generierung mittels mic-image-creator
  - Integration von Adobe AIR
  - Entwicklung von Applikationen mit C++, Qt, DBUS, Linux Native Libraries
  - Jeniks Build Automation / Continuous Integration mittels Apache ant, qmake & BASH Skripten



- Aufbau und Administration eines OpenSuSE Build Service (OBS) inkl. Download Funktion auf das Endgerät
- **2010** Entwicklung eines Prüfstand-Systems für Server Komponenten für die Firma Pumax Remarketing
  - Alle Prüfmaschinen werden per PXE über das Netzwerk gebootet.
  - Prüfabplikationen auf Basis von Ubuntu-Linux:
    - Entwicklung von Live-Images mittels Ubuntu Casper/SquashFS
    - Test-Routinen für Hardware Komponenten als BASH Skripte
  - Integration von Windows PE
- **2010** Weiterentwicklung des Messdaten-Erfassungssystems für die Firma Kern Forschung:
  - Erweiterung um die Möglichkeit, beliebig viele Stromversorgungen einbinden zu können
  - die Netzteile werden über Kurven (vergleichbar mit einem Funktionsgenerator) gesteuert. Es können verschiedene Kurven-Typen durchlaufen werden
  - eine grafische Simulation unterstützt den Benutzer
- **2009** Montage von Sicherheits-Elektronik für die Firma Schütz Alarm-Anlagen, Altenstadt, hauptsächlich Esser IQ8, Rückbau von Altanlagen inkl. Dokumentation durch CAD System.
- **2009** Demontage und Verwertung von Großrechner-Systemen für NEC Deutschland.
- **2008** Entwicklung eines Steuerungssystems für eine Elektro-Heizung
  - jeder Raum kann individuell mit einer Kurve oder manuell gesteuert werden
  - Temperatur-Fühler und I/O auf Basis von Dallas One Wire Technik
  - Linux-basierter Steuerungsrechner (Embedded System von PC Engines)
  - Java-basierte Steuerung mit integriertem Webserver und Web-Interface als Benutzer-Schnittstelle
- **2008-2009** Montage von Sicherheits-Elektronik für die Firma RBR Braun, Reutlingen
  - Montage und Inbetriebnahme von Zugangskontroll-Systemen (Honeywell), Brandmelde-Anlagen (JOB detectomat/Telenot comfire) und Alarm-Anlagen (Telenot complex 400)
  - Teilnahme an Schulungen der Firma Telenot zum Thema Einbruchmeldetechnik und Brandmelde-Technik
- **2008** Entwicklung eines Meßdaten-Erfassungssystems für die Firma Kern Forschung:
  - Realisierung mit LabVIEW
  - Einbindung diversen Meßgeräten + Lambda-Netzteil als „Stimulus“
  - Protokollierung in ASCII-Datei
- **2008** Entwicklung und Evaluierung von Geräte-Treibern für das Institut für Gravitations-Forschung (Göde-Institut):
  - Realisierung mit LabVIEW
  - u.A. Voltmeter, Thermometer verschiedener Hersteller, vom Institut selbst entwickelte Geräte, Gero-Hochtemperatur-Ofen, Eurotherm-Regler, Leybold Vakuum-Sensoren etc.



- **2007-2008** Entwicklung eines Internet-Cafe Systems:
  - mit hohem Augenmerk auf Manipulations-Sicherheit und Stabilität
  - plattform-übergreifend (Linux & Windows XP)
  - Controller-Software in Java
  - Massive Eingriffe ins Betriebs-System, um die geforderte Manipulations-Sicherheit zu gewährleisten
  - Fernwartung über Nomachine NX + Web-Interface (MySQL, PHP)
  - Fehler-Erkennung mit Meldung in zentraler Datenbank
  
- **2007** Einrichtung eines Computer-Netzwerkes für eine Spielothek:
  - IP basierte Video-Überwachung
  - Linux-Server
  - Bedienung für das Tresen-Personal über Thin-Client
  - erster Feldtest für Linux-basierte Internet-Terminals
  
- **2006** Verwertung des Hitachi SR-8000 Großrechners vom Leibnitz-Rechenzentrum München:
  - Demontage vor Ort in bewegliche Einheiten
  - Abtransport in eigenes Lager (insgesamt ca. 40 Tonnen Material)
  - Zerlegung nach Wertstoff-Sorten
  - Dokumentation und Nachweis der Demontage und sachgerechten Verwertung
  
- **2006** Realisierung eines Video-Aufzeichnungs-Systems für einen Kanal-Sanierungsbetrieb (KKS Rohrsanierung)
  - Einbinden von Framegrabber-Karten unter Windows XP
  - Einbinden eines Axis Video-Servers für Echtzeit MPEG4-Kompression
  - Steuerung eines digitalen Bild-Einblendgerätes über RS-232, GUI und Treiber in TCL geschrieben
  - Hardware-Beschaffung: Industrie-Workstation mit Dual-Head, Video-Elektronik & Framegrabber
  
- **2005** Entwicklung eines intelligenten Drucksensors für die Firma HF-Automation:
  - Atmel AVR basiert
  - Bedienung über LC-Display, vier Softkeys und Menüs
  - Entwicklung von Hard- und Software
  
- **2004** Diplom-Arbeit: Entwicklung einer graphischen Schnittstelle für das Tarif-Modell eines Telekommunikations-Großrechners bei der Firma Nortel Networks:
  - als Java/Swing-Applikation realisiert
  - Kommunikation mit dem Großrechner über Telnet
  - Zugriff auf dessen Kommando-Zeile (CLI)
  - Daten-Manipulation in dessen proprietären Datenbank über Absetzen von CLI-Befehlen
  - Schnittstelle zwischen XML und der Nortel Datenbank
  - letztendlich eine GUI, die auf diesen Strukturen aufbaut
  
- **1999-2000** Druckdaten-Aufbereitung für die Firma Stumpp Versand-Dienstleistungen:
  - Parsen von Spool-Dateien (von IBM AS/400)
  - umsordieren und umformatieren für Kyocera Laserdrucker
  - Programmiersprache TCL
  - Einrichtung eines speziellen Linux-Servers zur Verwaltung für 6 Kyocera Großdrucker