

Consultingsite

Table of contents

1 Home.....	3
1.1 Willkommen zu Dr. Bengt Mårtenssons Consulting Website.....	3
1.2 Site Linkmap.....	3
1.3 Legales.....	3
2 Profil.....	3
2.1 Allgemeines.....	3
2.2 Einsatzgebiete.....	4
2.3 Kompetenzen.....	4
2.4 Projekte.....	5
2.5 GULP-Profil.....	5
3 Größere Projekte.....	5
3.1 Projekt 1. Entwurf und Implementierung eines Simulationsprogramms für Stochastische und Deterministische dynamische Systeme.....	5
3.2 Projekt 2. Entwurf und Betreuung eines mittelgroßes Client/Server-Systems.....	5
3.3 Projekt 3. Mitwirkung bei Systemumstellung eines größeren Computernetzes (mehrere hundert Workstations und Servers).....	6
3.4 Projekt 4. Mitwirkung bei CAE-Service bei BMW.....	6
3.5 Projekt 5. Entwurf eines "Demonstrator"-Arbeitsplatz.....	7
3.6 Projekt 6. Inbetriebnahme, Portierung und Betrieb des ARCUS-Systems von Bosch.....	7
3.7 Projekt 7. Entwurf und Implementierung eines Übergangssystems für Steuergerätedokumentation in SGML (Mitwirkung).....	7
3.8 Projekt 8. Entwurf und Implementierung eines "endgültigen" Systems für Steuergerätedokumentation in SGML (Mitwirkung).....	7
3.9 Projekt 9. Projektmanagement zur Entwicklung eines abblendbaren Spiegel mit integrierter Sensorik.....	8
3.10 Projekt 10. Entwurf und die teilweise Implementierung eines ASAP-File Mergers.....	8

3.11 Projekt 11. Dokumentationssystem für ein großes, aktuelles BMW-Projekt.....	8
3.12 Projekt 12. Mitwirkung bei Fachkonzept eDOC Leistungsstufe 2 bei BMW.....	9
3.13 Projekt 13. Projektleitung und Implementierung eines Modellrichtliniencheckers für die automatische Überprüfung der Einhaltung der BMW Modellierungsrichtlinien in ASCET-SD-Modelle.....	9
3.14 Projekt 14. Projektleitung und teilweise Implementierung einer ASCET/DOORS Integration (Integration von Steuergerätsoftwareentwicklung und Anforderungsmanagement).....	9
3.15 Projekt 15. Konzeptionierung und Implementierung eines Modellierungsrichtlinienprozesses.....	10
3.16 Projekt 16. Weiterentwicklung und Wartung des Modellierungsrichtliniencheckers aus dem Projekt 13. (Projektleitung und Implementierung).....	10
3.17 Projekt 17. Mitarbeit Methodenhandbuch MATLAB/Simulink/Stateflow/Targetlink.....	11
3.18 Projekt 18. Erweiterung des ASCET Modellierungsrichtliniencheckers aus Projekt 13.	11
3.19 Projekt 19. Unterstützungsleistungen bei Aufbau einer Werkzeugkette.....	11
3.20 Projekt 20. Unterstützungsleistungen bei HIL-Inbetriebnahme.....	11
3.21 Projekt 21. Modellbasierte Entwicklung einer Aussenlichtsteuerung.....	11
3.22 Projekt 22. Portierung des ASCET Modellrichtliniencheckers nach ASCET 6..	12
3.23 Projekt 23. Unterstützung bei Entwicklung Steuergerätsoftware für Hybridfahrzeug.....	12
4 Runterladbare Dokumente.....	12
5 Alles.....	13

1. Home

1.1. Willkommen zu Dr. Bengt Mårtenssons Consulting Website

Hallo, und willkommen zu meiner Consultingsite. Hier befindet sich eine Darstellung von mir selbst und meiner Tätigkeit als freiberuflicher Diplomingenieur.

Bitte besuchen Sie auch [meine private Site](#) (in Englisch).

Für technische Informationen über diese Site, siehe [diese Seite](#) der Privatsite.

1.2. Site Linkmap

1.2.1. Table of Contents

- consulting-site _____ *site*
 - Home _____ *home*
 - Index _____ *index*
 - Sitemap _____ *linkmap*
 - Legales _____ *legal*
 - Profil _____ *profile*
 - Projekte _____ *projects*
 - Dokumente _____ *documents*
 - Alles _____ *all*
 - Ganze Site als PDF _____ *whole_site_pdf*

1.3. Legales

Verantwortlich für diesen Site ist Dr. Bengt Mårtensson.

Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Vervielfältigung oder Weiterverbreitung in jedem Medium als Ganzes oder in Teilen ohne Zustimmung ist verboten.

2. Profil

Eine druckeroptimierte Version in PDF-Format befindet sich hier.

2.1. Allgemeines

Vollst. Name	Bengt Krister Mårtensson
Telefon	+49-89-12001048

Email	consulting@bengt-martensson.de
Wohnort	München
Staatsangehörigkeit	Schwedisch
Sprachen	Schwedisch (Muttersprache), Englisch (verhandlungssicher), Deutsch (verhandlungssicher), Dänisch, Norwegisch, Französisch (Grundkenntnisse)
Abschlüsse	1982 Dipl.-Ing. Elektrotechnik, Lund Institute of Technology, Lund, Schweden; 1986 Promotion Regeltechnik, Department of Automatic Control, Lund Institute of Technology, Lund, Schweden.

2.2. Einsatzgebiete

- Projektleitung sowie Projektmitarbeit,
- Consulting, Beratung,
- Organisation, Koordination,
- Softwaredesign, -Entwicklung, -Implementierung und -Testen,
- Schulungen (Entwicklung sowie Durchführung; in Deutsch, Englisch und Schwedisch),
- Berechnungen,
- ...

2.3. Kompetenzen

2.3.1. Allgemein

Sehr gute theoretische und praktische Allgemeinkenntnisse in den Bereichen Mathematik, Angewandte Mathematik, Regeltechnik, Elektrotechnik und Informatik.

2.3.2. IT-Kompetenzen

Betriebssysteme	Solaris, SunOS, Linux, Irix, AIX, HP U/X, Windows NT, Windows 9x, Windows XP, MS-DOS, Macintosh, VMS, PalmOS
Programmiersprachen	C/C++, Java, Metamorphosis, Perl, Fortran, Pascal, PostScript, Bourne-Shell, C-Shell, Lisp, Assembler, Algol 60, Simula, DXL
Datenbanken	Oracle, SQL
Dokumenttransformation, Publikation und Typographie	XML, SGML, HTML, TeX, LaTeX, PostScript, Metamorphosis, XSLT
Kommunikationsprotokolle	TCP/IP, Appletalk, RS232,

	Fernbedienungsprotokolle (IR)
Wissenschaftliche Software	MATLAB & Simulink, Maple, NAG, Linpack, Eispack, ODEpack
Embedded Softwareentwicklung	ASCET, Targetlink, LabView
Konfigurations- und Versionsmanagement	Continuus/CM Synergy/Synergy CM, CVS, RCS

2.4. Projekte

Siehe die Projektliste.

2.5. GULP-Profil

GULP-Profil mit Referenzen

3. Größere Projekte

Eine druckeroptimierte Version in PDF-Format befindet sich hier.

3.1. Projekt 1. Entwurf und Implementierung eines Simulationsprogramms für Stochastische und Deterministische dynamische Systeme

Institut für dynamische Systeme, Uni Bremen. Zeitraum: 01.92-01.98. Umfang: 24 MM.

- Entwurf einer Sprache zur Beschreibung dynamischer Systeme
- Implementierung eines Translators dieser Sprache nach C++
- Entwurf und Implementierung eines Simulationengines, zum Teil mittels bekannte Fortran-Subroutine
- Entwurf und Implementierung einer GUI
- Implementierung Werkzeuge zur Visualisierung erzeugte Daten
- Entwurf und Implementierung einer Scriptsprache

3.2. Projekt 2. Entwurf und Betreuung eines mittelgroßen Client/Server-Systems

Institut für dynamische Systeme, Uni Bremen. Zeitraum: 11.87-02.97. Umfang: 36 MM.

- Inbetriebnahme eines SUN SPARCServers 1000
- Inbetriebnahme und Vernetzung 20 Workstations (SUNs und Kompatiblen)
- Inbetriebnahme und Vernetzung mehrere Macintosh Computers
- Inbetriebnahme und Anpassung 3 NCD X-Terminals, inklusive Einrichtung des Login-Managers xdm auf dem Server
- Erstellung Anwenderdokumentation (HTML- und LaTeX-Format)
- Einrichten, Anpassung und Pflege eines anonymous-ftp-Servers mittels wuftp.
- Einrichten eines WWW-Servers mittels dem NCSA Server
- Inbetriebnahme eines Kinetics (später Shiva) FastPath als Appletalk/IP Bridge sowie

- IP-Router zwischen LocalTalk-Netz und Ethernet
- Inbetriebnahme und Anpassung des Columbia Appletalk Package (CAP) für Appletalk-Services auf dem Solaris Server, sowie Druckerzugriff an Drucker mit dem Appletalk Protokoll
 - Entwurf, Implementierung und Betreuung des Mail-Systems des Domäne mathematik.uni-Bremen.de mittels sendmail.
 - Entwurf und Betreuung des primären DNS Name Servers des Domäne mathematik.uni-Bremen.de, sowie des sekundäres DNS Name Servers des uni-Bremen.de
 - Inbetriebnahme und Betreuung eines Datensicherungssystem mittels Solstice Networker (= Legato Networker) SingleServer.
 - Einrichten und Anpassen des NIS (=Yellow Pages) Systems, später durch NIS+ ersetzt.
 - Einrichten eines POP-Servers mittels qpopper.
 - Einrichten und Betreuung zwei Login-Modems an dem Server, inklusive PPP-Dialin Service mittels dp-4.0.
 - Beratung bei Einkäufe von Hard- und Software
 - Benutzerbetreuung
 - Leitung einer technischen Assistentin
 - Installation und Anpassung von Standardsoftware wie Matlab, Maple, IslandSuite (Draw, Paint, Write), Rouge Wave Matrixbibliothek, NAG, Sun Pro C++, Fortran, und Impact-Software, sowie Schulung.
 - Installation und Anpassung von Freeware-Programme wie (La)TeX, das X-Window System, Emacs, Khoros, gcc, GNU Utilities,...
 - Einrichten von Solstice DiskSuite für Diskstripping (=RAID Level 0) und journalled File Systems auf dem Server.
 - Einrichten und Anpassen des Druckerspoolersystems LPRng auf dem Server
 - Einrichten eines Solaris Installationsserver, sowie die Entwicklung von Routinen für die Unterhalt mehrer identischer Workstations

3.3. Projekt 3. Mitwirkung bei Systemumstellung eines größeren Computernetzes (mehrere hundert Workstations und Server)

science+computing für Siemens Halbleiter, München. Zeitraum: 04.98-06.98. Umfang: 2 MM.

- Umstellung der Systemadministration; Benutzung des science+computing-Systems VENUS.
- Selbständiger Entwurf und Implementierung eines Druckerspoolersystems, auf LPRng basiert.

3.4. Projekt 4. Mitwirkung bei CAE-Service bei BMW

science+computing für BMW. Zeitraum: 06.98-10.98. Umfang: 4 MM.

- Systemadministration UNIX-Workstations bei BMW
- Telefonische Benutzerunterstützung.

3.5. Projekt 5. Entwurf eines "Demonstrator"-Arbeitsplatz

BMW. Zeitraum: 11.98-12.99. Umfang: 2 MM.

- Ansammlung, Installation, Knowhow-Sammlung von Komponenten der Steuergerätsoftwareentwicklungskette bei BMW (Ascet, INCA, Damos, Author/Editor, Continuus, Arcus u.A.).
- Bereitstellung dieser Komponenten als "Demonstratorarbeitsplatz".

3.6. Projekt 6. Inbetriebnahme, Portierung und Betrieb des ARCUS-Systems von Bosch

BMW. Zeitraum: 12.98-10.00. Umfang: 10 MM.

- Inbetriebnahme der Steuergerätdokumentationsfunktionalität (= ARCUS) des K3IS-System von Bosch bei BMW.
- Einrichten von dafür notwendige Services bei BMW (Oracle-Datenbank und Fileservers).
- Anpassung des Systems für BMW.
- Analyse des Systems, insbesondere wegen des Nachfolgesystems.
- Entwurf und Implementierung eines Programmes zum Übernahme von Steuergerätvariablen aus ASAP2-Dateien.
- Betrieb inklusive Benutzerbetreuung.

3.7. Projekt 7. Entwurf und Implementierung eines Übergangssystems für Steuergerätdokumentation in SGML (Mitwirkung)

BMW. Zeitraum: 07.99-10.00. Umfang: 10 MM.

- Analyse der Anwenderanforderungen.
- Design eines Systems für Steuergerätdokumentation auf Basis von (modifizierte) MSRSW-DTD, ASAP2-Dateien, selbstgeschriebene Metamorphosis-Skripts, als Backend das Vivace-Formatierer von Bosch.
- Implementierung SGML-Transformationsprogramme mit Metamorphosis.
- Entwurf und Implementierung eines Programmes für die (teilweise) Übersetzung von ASAP2-Daten in MSRSW-Instanzen.
- Anpassung des Vivace-Formatierers.
- Neuentwurf und -Implementierung des Steuerprozesses als Makefile.

3.8. Projekt 8. Entwurf und Implementierung eines "endgültigen" Systems für Steuergerätdokumentation in SGML (Mitwirkung)

BMW. Zeitraum: 03.00-10.00. Umfang: 2 MM.

- Mitwirkung bei Anwenderanforderungsanalyse und Konzeptentwicklung.
- Mitwirkung bei Steuerung einer externer Firma bzgl. Implementierung.
- Weiterentwicklung und Dokumentation des in Projekt 7. genannte Programm für ASAP2-Konvertierung.

3.9. Projekt 9. Projektmanagement zur Entwicklung eines abblendbaren Spiegel mit integrierter Sensorik

ASKON Consulting; Einsatz bei Kundenfirma. Zeitraum: 06.01-11.01. Umfang: 6 MM.

- Entwicklung Konzepte für die lichtempfindliche Ansteuerung eines elektrochromen, idealen, Spiegels
- Entwicklung Konzepte für Ansteuerung eines realen Spiegels
- Bereitstellung umfassender Know-how der Konkurrenzprodukte
- Bereitstellung umfassende Testdaten für zukünftige Labortests
- Bereitstellung Simulationsmodelle und Labormodelle, sowohl für die eigene Konzepte als für einen Konkurrenzprodukt.
- Erstellung eines Konzeptpapiers für patentanwaltliche Bewertung
- Konzeptionierung und Durchführung einer Probefahrt für Messdatensammlung
- Analyse der Konkurrenzprodukte (Schaltpläne, Verhalten in Laborversuchen)
- Design und Durchführung von Laborexperimente
- Simulation von Konkurrenzprodukten sowie von eigenen Konzepten (mittels das Programm von Projekt 1.)
- Laborumsetzung und -Test (in LabVIEW) der entwickelten Konzepte
- Entwurf eines Hysteresismodells der Dynamik des Spiegels
- Entwurf Steuerungskonzept des Spiegels aus dem Hysteresismodell.

3.10. Projekt 10. Entwurf und die teilweise Implementierung eines ASAP-File Mergers

IQ Nürnberg; Einsatz bei BMW, München. Zeitraum: 05.02-08.02. Umfang: 4 MM.

- Entwurf und (teilweise) Implementierung eines Systems für die Verschmelzung mehrer, eventuell in Konflikt stehende ASAP2-Dateien; auf MSRSW-Basis mit benutzung der XML-Technologie.
- Betreuung eines Praktikantens.
- Entwurf und Implementierung eines XML-Grammatikgetriebenen ASAP2-Parser und -MSRSW-Konverter.

3.11. Projekt 11. Dokumentationssystem für ein großes, aktuelles BMW-Projekt

IQ Nürnberg; Einsatz bei BMW, München. Zeitraum: 09.02-02.03. Umfang: 6 MM.

- Entwurf und Implementierung eines Dokumentationssystems für ein großes, aktuelles BMW-Projekt, basierend auf die Umwandlung der HTLM-Dateien von ASCET 4.1

(mit "docgen" erzeugt) in MSRSW-SGML-Files, sowie in C geschriebenen "Low-Level-Software", die mit dem Programm doxygen in XML umgewandelt wurde.

- Anpassung und Tuning des Vivace/LaTeX/ghostscript Formatiererbackends.
- Portierung der oben genannten Komponenten um, statt das ältere Format (MSRSW1), das neuere Format (MSRSW2.2.2) zu erzeugen.

3.12. Projekt 12. Mitwirkung bei Fachkonzept eDOC Leistungsstufe 2 bei BMW

IQ Nürnberg; Einsatz bei BMW, München. Zeitraum: 01.02-04.03. Umfang: 6 MM.

- Analyse und Evaluierung von Programme zum Erzeugung von MSR-Containercatalog-Files vom Versionsmanagementsysteme, insbes. Continuus (später "CM Synergy", jetzt "Synergy CM").
- Mitwirkung in der Erstellung eines Fachkonzeptes ("eDoc Leistungsstufe 2") für zukünftige prozessbegleitende Entwicklungsdokumentation.
- Bereitstellung der existierende Komponente als "Demonstrator"

3.13. Projekt 13. Projektleitung und Implementierung eines Modellrichtliniencheckers für die automatische Überprüfung der Einhaltung der BMW Modellierungsrichtlinien in ASCET-SD-Modelle

IQ Nürnberg; Einsatz bei BMW, München. Zeitraum: 15.04.2003-31.12.2003. Umfang: 8 MM.

- Definition einer Sprache (Semantik und Syntax) worin es möglich ist, Modellierungsrichtlinien in maschinenauswertbarer Form, zu formulieren,
- Implementierung eines Offline Checkers/Metrik-Berechners als stand-alone Kommandozeilen-Programm.
- Bereitstellung von Testfällen in ASCET.
- Konzepte für die Implementierung restliche Regeln entwickeln.
- Entwurf einer effizientes Implementierung mit graphischer Benutzerschnittstelle in Java.
- Dokumentation für den Endanwender des Tools.
- Implementierung weitere Regeln.
- Entwicklung eines Tools für die Transformation des Regel-File zu HTML-Format für gängige Browser.
- Anbindung mittels Hyperlinks vom Modelchecker-Report zu (formatierte) Regelfile.
- Evaluierung und Anpassung von Tools für den Unterhalt der Regelfiles.

3.14. Projekt 14. Projektleitung und teilweise Implementierung einer ASCET/DOORS Integration (Integration von Steuergerätsoftwareentwicklung und Anforderungsmanagement)

IQ Nürnberg; Einsatz bei BMW, München. Zeitraum: 01.01.2004-31.12.2004. Umfang: 9 MM.

- Erstellung von Grobkonzept und Fachkonzept. Dazu:
- Entwicklung Konzepte.
- Usecases-Analyse.
- Erstellung einer Machbarkeitsstudie. Dazu:
- Konzeptionierung und Implementierung eines ASCET-XML nach DOORS-Module Konvertierungsprogramm mittels dem XML-Tool Metamorphosis.
- Programmierung in DXL ("DOORS eXtension Language").
- Programmierung der COM-Schnittstelle in ASCET und DOORS.
- Anpassung und Weiterentwicklung der Machbarkeitsstudie für die Bedürfnisse eines aktuellen BMW-Projekts.

3.15. Projekt 15. Konzeptionierung und Implementierung eines Modellierungsrichtlinienprozesses

IQ Nürnberg; Einsatz bei BMW, München. Zeitraum: 01.02.2004-30.06.2004. Umfang: 1 MM.

- Entwurf einer XML-Struktur ("ruleset.dtd") für die strukturierte Beschreibung von Modellierungsrichtlinien.
- Design und Entwurf eines Formatierers für die Formatierung von Modellierungsrichtlinien in optisch ansprechende und mit dem BMW Corporate Identityübereinstimmenden PDF-Dokument. Programmierung von XML-Transformationen in Metamorphosis.
- Entwicklung von einem Satz-Backend in LaTeX.

3.16. Projekt 16. Weiterentwicklung und Wartung des Modellierungsrichtliniencheckers aus dem Projekt 13. (Projektleitung und Implementierung)

IQ Nürnberg; Einsatz bei BMW, München. Zeitraum: 01.2004-02.2005. Umfang: 4 MM.

- Weiterentwicklung insbesondere bei der graphische Benutzerschnittstelle, Installationsroutine und Reports,
- Portierung nach ASCET 5.
- Implementierung von weitere Regeln.
- Erstellung einer Machbarkeitsstudie über die Rückverfolgbarkeit von Modellierungsrichtliniencheckerreport nach ASCET.
- Migration des Projekt 13. nach den Strukturen in Projekt 15.
- Migration der gecheckten Regeln nach den neusten BMW ASCET Modellierungsrichtlinien (die in dem Kontext von Projekt 15. verfasst sind).

3.17. Projekt 17. Mitarbeit Methodenhandbuch

MATLAB/Simulink/Stateflow/Targetlink

Freiberufler (über ESG); Einsatz bei BMW, München. Zeitraum: 03.2005-10.2005.
Umfang: 4 MM.

- Diverse Tätigkeiten in Bereich Methodenentwicklung und Verfassen des Methodenhandbuchs, insbesondere:
- Optimierung Zeitinvarianter code
- Integration legacy C-Code in Simulink/Targetlink-Modelle

3.18. Projekt 18. Erweiterung des ASCET Modellierungsrichtliniencheckers aus Projekt 13.

Freiberufler (über ESG); Einsatz bei BMW, München. Zeitraum: 10.2005-12.2005.
Umfang: 1 MM.

- Erweiterung bzgl. Untersuchung des ESDL-Codes,
- Grafische Darstellung einige Ergebnisse,
- Diverse Überarbeitungen,
- Projektdokumentation in Docbook-Format.

3.19. Projekt 19. Unterstützungsleistungen bei Aufbau einer Werkzeugkette

Freiberufler (über ESG); Einsatz bei BMW, München. Zeitraum: 08.2006-12.2006.
Umfang: 4 MM.

- Konzeptionierung und Implementierung einer Pilotanwendung für das automatische Testen von Simulink/Targetlink-Modelle mittels DOORS als Testmaster,
- Pflege Simulink/Targetlinkmodelle für Fahrerassistenzsysteme.

3.20. Projekt 20. Unterstützungsleistungen bei HIL-Inbetriebnahme

Freiberufler (über ESG); Einsatz bei BMW, München. Zeitraum: 03.2007-03.2007.
Umfang: 0,5 MM.

- Einbindung und Verifikation der realen Steuergerätehardware ins HIL-Modell,
- Überprüfung und Validierung der Bordnetzsignale im Simulink-Modell anhand des Bordnetzkataloges.

3.21. Projekt 21. Modellbasierte Entwicklung einer Aussenlichtsteuerung

Freiberufler (über Axis/VISPIRON); Einsatz bei Automobilzulieferer. Zeitraum: 07.2007-08.2008. Umfang: 13 MM.

- Modellierung, Simulation von Außenbeleuchtungapplikation auf Basis einer Kunden-Spezifikation unter Verwendung von Matlab/Simulink,
- Skalierung der Modelle und Code-Generierung mit TargetLink für Freescale S12X,

- Durchführung von MIL/SIL-Tests,
- Debugging,
- Unterstützung bei der Integration,
- Unterstützung bei der Durchführung von Software- und Systemtests,
- Konfigurationsmanagement mit PVCS Version Manager und Tracker,
- Erstellung (oder Mitarbeit) von produktbezogenen Unterlagen, Dokumente, Spezifikationen, Vorschriften,
- Anforderungsmanagement in DOORS.

3.22. Projekt 22. Portierung des ASCET Modellrichtliniencheckers nach ASCET 6

Freiberufler bei VALIDAS AG; für BMW als Kunde.. Zeitraum: 09.2008-09.2008.
Umfang: 1 MM.

- Portierung der Regelimplementierung nach der XML-Struktur des ASCET6s,
- Testen der Regelüberprüfung mit existierende Testsuite,
- Aktualisierung des Projektdokumentation in Docbook-Format.

3.23. Projekt 23. Unterstützung bei Entwicklung Steuergerätsoftware für Hybridfahrzeug

Freiberufler bei ist innovative software technologie GmbH, für BMW AG. Zeitraum: 10.2008-laufend. Umfang: ? MM.

- Durchführung von SW-Tests am HIL und am Prüfplatz mit folgenden Tools: ETAS INCA, Tracetronic ECU-Test, Vector CANoe, Hitex Tessy, Ediabas, dSpace ControlDesk, Turbolab, Lauterbach Trace32, Mathworks MATLAB/SimuLink mit dSpace Targetlink.
- Generierung von Testfällen und Durchführung von Tests, sowohl manuell als auch automatisiert.
- Fehleranalyse am Steuergerät im HIL- und Prüfstandsumfeld und Bearbeitung und Bewertung der Analyseergebnissen in Zusammenarbeit mit internen und externen Entwicklungspartnern.
- Zusammenarbeit mit Zulieferern zur Einweisung und Befähigung des Zulieferers zum HIL-Test und SW-Test des Layers mit Testautomatisierung.
- Entwurf und Pflege eines nichtinteraktiven Buildprozesses für tägliche Builds und Tests der Software.

4. Runterladbare Dokumente

Auf dieser Seite befinden sich einige runterladbare Dokumente in PDF-Format. Weil ich nicht alle davon "der Öffentlichkeit" zur Verfügung stellen möchte, sind für Einige ein Kennwort erforderlich. Dies wir von mir bei Bedarf ausgegeben.

- [Druckeroptimierte Version](#) des [Profils](#).

- [Druckeroptimierte Version](#) der [Projektliste](#).
- [Liste wissenschaftlicher Veröffentlichungen](#) (in Englisch)
- [Lebenslauf](#) (Passwort erforderlich)
- [Zeugnisse](#) (Passwort erforderlich)
- [Studienkursen](#) (in Englisch, Passwort erforderlich)

5. Alles