Freiberufler Profil

Dipl.-Ing. Knut Nickol

Knut Nickol, Jahrgang 1966, ist IT-Berater mit Schwerpunkt Test und Test Management, Business Analyse und agiler Coach. Seit über 20 Jahren bringt er Expertise in klassischen sowie agilen Softwareprojekten ein und sorgt für hochwertige Software von der Anforderungserstellung bis zur Übergabe.



Seine Kernkompetenzen:

- Qualitätssicherung und Testmanagement (ISTQB Certified Tester, ISTQB Test Manager)
- Business Analysis und Requirements Engineering (Product Owner PSPO, Requirements Engineer)
- Anforderungsmanagement, Teststrategie, Defect-Management, Monitoring und Reporting
- Web-Entwicklung, UX-orientierte Oberflächen, benutzerfreundliche Lösungen

Berufserfahrung in agilen Projekten:

- Rollen: Tester, Test Manager, Product Owner, Business Analyst, Scrum Master
- Vorgehensweisen: SCRUM, SAFe, Shift left
- Hands-on Fokus als Test Manager: Planung, Steuerung, Testing, Defect-Management, Dokumentation und Präsentation von Ergebnissen

Arbeitsstil:

- Transparente Vorgehensweise, positive Haltung, Teamplayer, Coach
- Hohe Leistungsbereitschaft
- Strukturierte lösungsorientierte Arbeitsweise
- Schnelle Auffassungsgabe; kurze Einarbeitungszeiten bei neuen, komplexen Themen
- Selbstständige, zuverlässige Arbeitsweise mit klarer Kommunikation

Wenn Sie einen verantwortungsbewussten erfahrenen agilen Freiberufler suchen, der Qualitätssicherung strategisch verankert, Anforderungen verständlich macht und Software-Tests effizient steuert, ist Knut Nickol der richtige Ansprechpartner.

Tätigkeitsschwerpunkte:

- Qualitätssicherung: Testmanagement und Testing
- Business Analyse
- Agile Frameworks und Rollen, Coaching
- Web-Technologie: CMS und Online-Shop
- Softwareergonomie / Usabilty

Kontakt

Dipl.-Ing. Knut Nickol Anne-Frank-Straße 7 DE-64807 Dieburg

Fon: +49 179 5094422 Mail: info@kreativland.de

Ausbildung/Zertifikate:

- Dipl.-Ing. Maschinenbau (FH)
- Zertifizierter Professional Product Owner PSPO
- ISTQB zertifizierter Tester
- ISTQB Expert Test Manager
- Zertifizierter Scrum Master PSM I
- Zertifizierter Scrum Master PSM II

Sprachkenntnisse:

deutsch (Muttersprache) englisch (verhandlungssicher) | französisch (Grundkenntnisse)

Schwerpunkte und Erfahrungen:

Qualitätssicherung QS / QM / Test

- Projektarbeit / Consulting in allen Phasen
- Testmanagement: Planung/Steuerung, Analyse, Entwurf, Durchführung Auswertung, Präsentation, Abschluss
- Definition und Prüfung auf Einhaltung von Qualitätsstandards
- Testing: Testanalyse, Testentwurf, Testdurchführung, Testdatenerstellung,
- Testautomatisation
- Usability-Beratung
- Darstellen und Präsentation von Testergebnissen

Business Analyse

- Business Analyse in agilen Projekten
- Anforderungsanalyse, Requirement Engineering
- Erstellen von User Storys und Pflichtenheften
- Professional Product Owner

Agiles Know How

- Zertifizierter Scrum Master PSM I & II
- Zertifizierter Professional Product Owner PSPO
- Umfangreiche Erfahrungen in agilen Projekten
- Scrum, SAFE, KANBAN, Shift left approach

Künstliche Intelligenz KI

- KI-Workflows
- KI-Testing
- KI-Video/-Bildbearbeitung, KI-Musik

Beratung: Neue Medien - Webservices

- Individuelle Online Shop Systeme Content Management Systeme
- Corporate Webdesign
- Usability-Beratung
- Addon-Entwicklung (Joomla!, osCommerce, phpBB)
- Google Ads

Tools/Methoden und Software (Auszug):

- Testmanagement: JIRA, Confluence, XRAY, HP ALM, Redmine, Silk Central Test Manager, ...
- Anforderungsmanagement: Confluence, JIRA, BPMN, Camunda

- Test: Selenium, Playwright, JMeter, SQL Developer, SoapUI, Postman, XMLSpy ...
- Dev Ops: Python, JavaScript, PHP, IntelliJ, Webentwicklung (PHP, JavaScript), SQL
- KI: n8n, NotebookLM
- Web: Joomla!, Wordpress, HTML, CSS, JavaScript, MySQL, PHP, ...

Schulungen & Trainings:

- Agiles Coaching von Team-Mitgliedern und Organisationen, Deeskalierende Methoden
- Autorenschulung: CMS NPS von Infopark, CMS Joomla!, Dreamweaver
- HTML, DHTML, JavaScript, PHP, MySQL
- Usability und Softwareergonomie
- Allgemeine Webseitenentwicklung, Webautoren: Content fürs Web

PROJEKTE (Auswahl)

01/25 - 08.2025 DB Fernverkehr, Frankfurt

Vertriebssystem (Buchungssystem) im agilen SAFE Umfeld

Fachlicher Schwerpunkt:

Quality Coordinator, Test Manager, Tester

Tätigkeiten:

Teilnahme an Design Workshops, Überprüfung (DoR→Checks) von US und Einhaltung von Standards Erstellung, Ausführung der Testfälle inklusive Dokumentation Auswahl von Testfällen nach risikobasiertem Ansatz Koordinieren der QS über den gesamten Entwicklungsprozess Präsentation von Arbeitsergebnissen in verschiedenen Gremien

Größe des Projektes:

Ca. 300 MA, Eigener Anteil: 160 PT

Aufgaben/Tätigkeiten:

- fachliche Abstimmung mit allen Stakeholdern
- Zentraler Ansprechpartner f
 ür QS-Fragen
- Teilnahme an Design Workshops und Identifizieren von Risiken aus QS-Sicht, kritische Themen nachfragen und klären
- Klärung der Themen mit Stakeholdern
- Erstellen von Konzepten und Vorlagen für effizientes Arbeiten im OC-Team
- Reporting der automatisierten Testergebnisse
- Präsentation von Arbeitsergebnissen
- DoR-Checks komplexer Strategischer Themen und deren granularen User Stories
- Überprüfung auf Einhaltung QS Standards und Terminen
- Begleitung der Teams aus QS-Sicht bis zur Abnahme Anforderungsanalyse, Erstellung, Ausführung, Reporting der Testfälle
- Dev Ops: Überprüfen von Test-Code für Testautomatisation
- Auswertung von UAT Tests vorgegebener Benutzergruppen (DB Navigator, bahn.de)

Methoden:

Safe, Kanban, Scrum, CI/CD

Ergebnisse:

Testfallkatalog, Testreports, Testpläne, User Stories Abnahmeerklärung Leistungsvereinbarungen/SLA mit Drittanbieter QS gesicherte Entwicklung: DB Navigator, bahn.de, Mitarbeiter Frontend VSPro

Technologien/Tools:

Android Studio, XRAY, JIRA, Confluence, Office 365, PowerPoint, SharePoint, Outlook, Word, Excel, Git, CI/CD, Intellej, Python

04/22 - 10/2024 DB Netz, Frankfurt

Informationssystem Bordpersonal im agilen Umfeld

Fachlicher Schwerpunkt:

Tester, Testmanager hands-on

Tätigkeiten:

Erstellung, Ausführung der Testfälle inklusive Dokumentation Koordinieren der QS über den gesamten Entwicklungsprozess

Organisation und Moderation von Meetings und Workshops eisenbahn-fachlicher Sachverhalte in einem regulierten Umfeld

Größe des Projektes:

Ca. 30 MA, Eigener Anteil: 620 PT

Aufgaben/Tätigkeiten:

- Anforderungsanalyse und Erstellung und Ausführung der Testfälle von mobilen Apps
- Präsentation der Testergebnissen gegenüber Kunden
- Unterstützung der Business Analysten in der Anforderungsanalyse und Erstellung von Epics und User Stories
- Koordination des Test-Teams (5 Personen)
- Erstellen von Testreports und Freigabeerklärung
- Teilnahme agile Meetings
- Kundenkontakt zum Thema QS

Methoden:

Kanban, Agile

Ergebnisse:

Testreports

Freigabeerklärung

Technologien/Tools:

Android, JIRA, XRAY, ALM, Office 365, PowerPoint, SharePoint, Outlook, Word, Excel

02/2021 - 06/2022 Aareon AG, Mainz

Anforderungsanalyse eines Immobilienportals B2C, B2B im agilen Umfeld

Fachlicher Schwerpunkt:

Requirement Engineer, Business Analyst, Projekt Manager

Tätigkeiten:

Aufnehmen der Anforderungen vom Product Owner

Agiles Coaching des Teams

Projekt Management (Team, Entwicklung)

Klären der Anforderungen mit allen Stakeholdern

Erstellen von Konzepten, Darstellen der Arbeitsergebnisse und

Erläuterung mit Stakeholdern

Sicherstellen der Anforderungen mit DEV- und Test-Team

Bindeglied zwischen Product Owner und Developer

Organisation und Moderation von Workshops und Meetings

Überwachung der Tests von Inkrementen

Größe des Projektes:

Ca. 30 MA, Eigener Anteil: 320 PT

Aufgaben/Tätigkeiten:

- Anforderungsanalyse und Erstellung von Epics, Userstories
- Teilweise Scrum Master
- Kommunikation Team und Product Owner

Methoden:

Kanban, Agile

Ergebnisse:

Agile Ergebnisdokumente (Epics, User Stories) Reibungslose Entwicklung des Web-Portals

rebuilgaloac Entwickling dea vveb-i ortala

Technologien/Tools:

11/2020 - 03/2021 Init AG (i.A. der Bundesregierung), Berlin

Webseiten der Bundesregierung im agilen Umfeld

Fachlicher Schwerpunkt:

Testmanager, Release-Manager Webseiten der Bundesregierung im agilen Umfeld

Tätigkeiten:

Testmanager hands-on

Release Manager - Unterstützung der Projektleiter

Größe des Projektes:

Ca. 50 MA, Eigener Anteil: 100 PT

Aufgaben/Tätigkeiten:

- Koordination der Entwicklung mit dem Releaseplan
- Organisation und Moderation von Meetings/Workshops
- Begleitung von Rollouts
- Testing

Methoden:

Kanban, Agile

Ergebnisse:

Erfolgreiche GoLives, Rollouts

Technologien/Tools:

JIRA, Core Media, MS Office, PowerPoint, SharePoint, Outlook, Word, Excel

04/22 - 31.10.2024 DB Systel /DB InfraGO, Frankfurt

Informationssystem für Baumaßnahmen, Kommunikationsplattform Bau

(KOMBau) für Eisenbahn Verkehrs Unternehmen EVU im agilen Umfeld.

Referenz-Ansprechpartner: Herr Thomas Köhn

Fachlicher Schwerpunkt: Test Manager hands-on, BA-Unterstützung

Tätigkeiten:

QS Beratung

Unterstützung der Product Owner und Business Analysten

Koordinieren des Test-Teams (4 Personen)

Größe des Projektes:

Ca. 12.500 PT, 20 MA, Eigener Anteil: 620 PT

Aufgaben/Tätigkeiten:

- Review und Aufbereitung von mit Fachlinie erarbeiteten Fachthemen
- Klärung von Anforderungen mit allen Stakeholdern (Product Owner, BA, DEV, Test-Team)
- Koordination des Test-Teams
- Testfallerstellung
- Risikobasierte Auswahl aus Testfallkatalog bei zeitkritischen GoLives
- Manuelle Testdurchführung

- Vorbereiten/Durchführung und Auswertung von UAT Test-Meetings mit ausgewählten Endkunden
- Teilnahme an agilen Meetings
- Aufsetzen einer Testautomatisation f
 ür CI/CD
- Unterstützung der Entwickler bei Unit-Tests
- Unterstützung der Product Owner und Business Engineers
- Erstellung Testplan und Testkonzept
- Aufbereitung Testergebnisse und Präsentation gegenüber Leitungsgremien und Vermittlung der Qualitätssituation
- Review von User Stories

Methoden:

Scrum, Kanban, Agile, CI/CD

Ergebnisse:

Testreports, Testplan, Testkonzept Epics, User Stories Funktionierende Testautomatisation Erfolgreicher GoLive

Technologien/Tools:

Android, HP ALM, XENON, JIRA, Postman, Confluence, Office 365, PowerPoint, SharePoint, Outlook, Word, Excel

08/17 - 02/18 BioNTech AG, Mainz

Projekt: QS im reguliertem Markt

Projektbeitrag: Business Analyse, Testkoordination, Testmanagement, Testfallerstellung, Testdurchführung

Rollen Product Owner & Scrum Master Reporting, Defectmanagement

Tools:

Team Foundation Server, MS Office, PowerPoint, SharePoint, Outlook, Word, Excel

01/17 - 05/17 Aareal Bank First Financial, Mainz

Projekt: QS / Weboberfläche für neues Kundenportal (agil)

Projektbeitrag:

Fachliche Abstimmung mit Stakeholdern

Anforderungsanalyse

Testdurchführung, Testfallerstellung, Reporting, Defectmanagement

Kommunikation mit Dienstleister, Stakeholder

Review von User Stories

Vorstellen der Anforderungen

Test Mobile Media: Responsive Web und Smartphone, Tablets (IOS,

Android)

User Acceptance-Test, End-to-end Test Online-Portal

Tools: JIRA, Testrail, Confluence, Axshare Apache Kafka, Mockups, MS Office, PowerPoint, SharePoint, Outlook, Word, Excel

04/16 - 12/16 Deutsche Börse, Frankfurt

QS / Test Webseite der Deutschen Börse, AG

Fachlicher Schwerpunkt:

Testmanager hand-son, Tester, Product Owner

Single Point of Contact Dienstleister im Web-Umfeld

Tätigkeiten:

Kommunikation zwischen allen Stakeholdern (Product Owner und

externem Dienstleister)

Testmanagement, Test, End-to-end Test,

Testfallerstellung,

Darstellen der Testergebnisse und Reporting

Planung, Durchführung und Auswertung User Acceptance-Test (10 Endkunden)

Größe des Projektes:

Ca. 15 MA, Eigener Anteil: 140 PT

Aufgaben/Tätigkeiten:

- Bindeglied Product Owner und externem DEV-Team
- Koordination der Entwicklung mit dem Releaseplan
- Begleitung von Rollouts
- Testing, Reporting

Methoden:

Kanban, Agile

Ergebnisse:

Erfolgreiche GoLives, Rollouts

Technologien/Tools:

JIRA, Confluence, IOS, Android), PowerPoint, SharePoint, Outlook, Word, Excel

03/10 - 03/16 Deutsche Flugsicherung, Langen

Projekt: QS / Test der Fluglotsensoftware ATCAS

Fachlicher Schwerpunkt:

Test Manager, Tester Fluglotsensoftware ATCAS

Tätigkeiten:

Testmanagement, Testdurchführung,

Reporting und Präsentation der Ergebnisse gegenüber Auftraggeber,

Testfall- und Testdatenerstellung,

Erstellen funktionaler Tests in SQS-Test,

Testautomatisation

Größe des Projektes:

Ca. 20 MA, Eigener Anteil: 1400 PT

Aufgaben/Tätigkeiten:

- Manuelle Testdurchführung
- Koordination des externen Test-Teams (12 Personen)
- Aufarbeiten und Präsentation der Ergebnisse

Methoden:

Wasserfall

Ergebnisse:

Erfolgreiche GoLives, Rollouts

Technologien/Tools:

Redmine, Silk Central Test Manager, Subversion SVN, Mantis, SQS Test Center, PowerPoint, Word, Excel

07/07 - 12/10 ActiveBilling GmbH & Co. KG (Deutsche Telekom), Darmstadt

Projekt: QS / Anforderungserstellung, Test einer Billing Software der Deutschen Telekom

Projektbeitrag:

Stellvertretende Teilprojektleitung, Testplanung, Testdatenerstellung & Durchführung und Planung von Migrationstests

Mitwirkung im Lenkungsausschuss

Projektplanung / Meilensteinplanung

Modellierung von Prozessen und

Datenmodellen

Koordination Testaktivitäten & Testdatenerstellung Review von Fachkonzepten

Erstellen von Testkonzepten, Testpläne & Statusreports Planung & Dokumentation von Testfällen

Validieren von Testergebnissen Organisation und Leitung von Meetings

Tools:

BMC / ARS Remedy, MS Project, MS Excel, MS Powerpoint, Sybase Powerdesigner,

Mercury Quality Center, SoapUI, HP/Mercury Quality Center (Benutzerebene, Reports)

03/07 - 07/07 T-Systems, Darmstadt

Projekt: NEWTON, QS Stellvertretende Leitung Gesamttest Billingsoftware der T-Com

Projektbeitrag:

Koordination der Testaktivitäten Kommunikation zwischen Fachabteilungen Erstellen der Testpläne &

Analyse von fachlichen Anforderungen

Präsentation der Arbeitsergebnisse aus QS-Sicht gegenüber übergreifender Projektleitung

Statusreports Reporting an Kunden

Organisation und Leitung von Meetings

Tools:

ARS Remedy, MS Project, MS Excel, MS Powerpoint

10/06 - 01/07 T-Online, Darmstadt

Zeitkritisches Projekt - Leitung QS: Redesign T-Online Kundencenter

Projektbeitrag:

Leitung Qualitätssicherung einer Off-Shore Entwicklung

Sicherstellung der Testmaßnahmen und Testtätigkeiten

Koordination der Testaktivitäten

Kommunikation zwischen Fachabteilung und Entwicklern

Erstellen und Review von Testszenarien & Testfällen

Erstellen von Testdaten

Durchführen von Systemtests & Systemintegrationstests

Konfiguration der Testumgebung

Präsentation der Arbeitsergebnisse aus QS-Sicht gegenüber übergreifender Projektleitung

Tools:

Clear Case, Winrunner, TOAD, PuTTy, Ultra Edit, Postman, Bea Weblogic, Unix, PowerPoint, SharePoint, Outlook, Word, Excel

01/06 - 10/06 T-Online, Darmstadt

Projekt: T-Online Kundencenter, BOT-OMS, COSMA, OMS: Test / Qualitätssicherung QS

Projektbeitrag:

Erstellen von Testszenarien & Testfällen

Durchführen von System- & Systemintegrationstests

Manuelle Oberflächentests

Erstellen automatisierter Tests / Testautomatisation

Dev Ops: Rudimentäre Test-Scriptsprache / Winrunner

Konfiguration d. Testumgebung

Testen von Prozessen und Workflows

Dokumentation v. Testfällen und Testergebnisse

Tools:

Clear Case, Winrunner, Soap UI, TOra, TOAD, Ultra Edit, Action Request System ARS, Bea

Weblogic, Unix, PowerPoint, SharePoint, Outlook, Word, Excel

11/05 - 12/05 Firma/Institution: Neckermann, Frankfurt

Projekt: Projektmanagement Online-Shop

Projektbeitrag:

Projektmanagement / Support Anforderungsmanagement / Controlling

Kommunikation zwischen Fachabteilungen

Beratung zu Web-Usability

Oberflächentests und Analyse der Funktionalität

Abstimmung eines Styleguides für die Weboberflächen

Durchführung & Dokumentation von Funktionstests

06/04 - 08/05 HZD Hessische Zentrale für Datenverarbeitung, Wiesbaden, Hessen

Projekt: Online-Shop für GEO-Daten, QS Test und Oberflächengestaltung

Projektbeitrag:

Projektleitung Testautomatisierung Teilprojektleitung Oberfläche(ngestaltung)

Teilprojektleitung Auftragsabwicklung im Shopsystem

Beratung zu Weboberflächen/Usability, Webdesign

Beratung zu Enfinity Intershop und Online-Shop-Systemen

Erstellen und Durchführen von Tests/Abnahme

Erstellen automatisierter Tests mit Mercury WinRunner

Erstellen eines Webstyleguides gemäß Hessen CI

Erstellen von Templates zur Anpassung an das Hessen-Portal (CI)

Erstellen von Bedienhandbüchern

Schulung und Unterstützung von Fachbereichen

Erstellung Prototyp für Verfügbarkeitstests

Kommunikation zwischen Auftraggeber und Kunden

Präsentation der Testergebnisse

Tools:

Enfinity Intershop, Test-Tools (Winrunner, Badboy), PHP, HTML/DHTML, PhotoShop, ARS Remedy, BSCW, PowerPoint, SharePoint, Outlook, Word, Excel

12/03 - 03/04 Actebis Holding GmbH, Soest Projekt:

Projekt: Weboberflächen / HTML-Gerüste

Projektbeitrag:

Beratung zu Benutzerfreundlichkeit, Styleguide, CI, CD

Erstellen von HTML-Vorlagen für Templates

Erstellen von Suchmasken und Ergebnislisten

Erstellen der CSS

Schreiben eines kleinen Styleguides

(HTML, CSS, PhotoShop, Dreamweaver, Homesite, UltraEdit)

10/03 - 11/03 Juwel Aquarium, Rotenburg

Projekt: Webportal-Relaunch

Projektbeitrag:

Beratung & Workshop zu B2B- und B2C-Portalen Erfassen der Funktionalitäten des zukünftigen Portals

Erstellen der Funktionsbeschreibung

Anforderungsanalyse

Erstellen eines Pflichtenheftes

(HTML, MySQL, DB-Modellierung)

01/03 - 06/03 Roche Diagnostics GmbH, Mannheim

Projekt: Intranet / Internet

Projektbeitrag:

Web-Programmierung, Contenterstellung, Grafikdesign

Beratung, Konzeption, Entwicklung und Pflege von diversen Intranet Auftritten Kommunikation

zwischen Fachbereichen

Erstellen von Teilen des Internetauftrittes gemäß internen Guideline

Erstellung mehrerer Online-Foren:

Vertrieb: Marktforum (inkl. Wettbewerbervergleich, Produkte, Zielgruppen

usw.)Personal: FAQ-Forum

Anforderungsermittlung BA und Erstellen von Pflichtenheften

Beratung zu Fragen der Usability / Softwareergonomie

(GUI / StyleGuide (Guideline) / Corporate Design / Branding)

Suchmaschine (Verity / ht.DIG), Installation, Administration, Suchmasken

Erstellen von 'intelligenten' Formularen mit Hilfe von JavaScript Anpassen von Formular-Mailern

Erstellen von Online-Hilfen und Dokumentationen

Programmierung diverser Perl-, PHP-Skripte, MySQL und JavaScript Content Aufbereitung und -erstellung,

Redaktionelle Tätigkeiten Grafik- und Webdesign

(HTML / DHTML, CSS, JavaScript, Perl/CGI, PHP, MySQL, PhpMyadmin, Mysql-Front, Reddot - Web-Content-

Management-System, Homesite, UltraEdit, Photoshop 6.0, MS Office)

03/00 - 06/02 Commerzbank (Dresdner Bank), Frankfurt

3 Projekte in Bereichen WebIT, UB Firmenkunden & CC IT Kredit- & Risikosysteme und Global Transaction

Rollen: Test Manager hands-on, Tester, Webentwickler

Projektbeitrag:

Erstellen und Testen von Intranet-Projekten (Enfinity Intershop, CMS), MS Word, MS Excel, MS Powerpoint,

Präsentation der Arbeitsergebnisse

07/96 - 12/98 ATAS GmbH, Seligenstadt

Festanstellung Softwareentwicklung

Projektbeitrag:

Prozessvisualisierung Briefzentren für die Deutsche Post AG, Briefzentren XL, XXL/ i.A. von Mannesmann Dematic, Offenbach (SPS, Pic++, Linux/Windows 95/NT)

Prozessvisualisierung und Steuerung der Gepäckaufbereitung, Flughafen Köln-Bonn i.A. von Mannesmann Dematic

(C, SPS, Linux/Windows 95/NT, ESSI, Turbo Pascal, Windows 95/NT, DOS)

Kurzfassung Webprojekte / Neue Medien:

01/99 - heute über 150 Webauftritte und Online-Shop-Systeme

Ausgeführt mit Magento, Joomla!, Contao, Typo3, modifiedShop, Wordpress, Kunena-Forum, pbpBB-Forum, php-List-Newslettersystem und viele mehr.

Kenntnisse: HTML, CSS, JavaScript, PHP, MySQL, Responsive, Linux, Apache, Usability, Barrierefreiheit, DSGVO

Beispiele/ eigene Webseiten:

- https://lummel.de
- https://kreativland.de
- https://webdesign-dieburg.de

Studium des Maschinenbaus mit Diplom

Zeitraum: 08/93 - 03/94

Firma/Institution: FH Darmstadt, FB Maschinenbau,

Branche: Raumfahrt, MBB Diplomarbeit: [Titel auf Anfrage]

Projektbeitrag:

- Visuelle Darstellung des Systems mittels numerischer Simulation (Code)
 Erfassung der physikalischen Umgebung
- Umsetzung der mathematischen Beschreibung
- Ermitteln der sinnvollsten parametrischen Eingaben Visualisierung der Prozesse
- Patentanmeldung

QuickBasic, Windows 3.1, MS Word