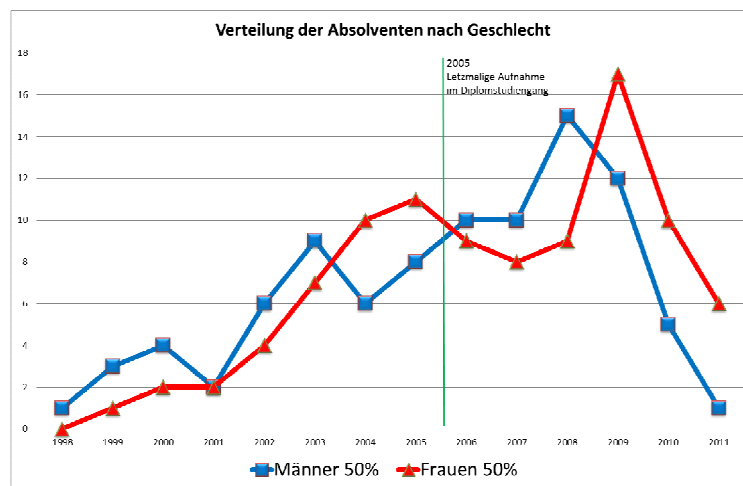


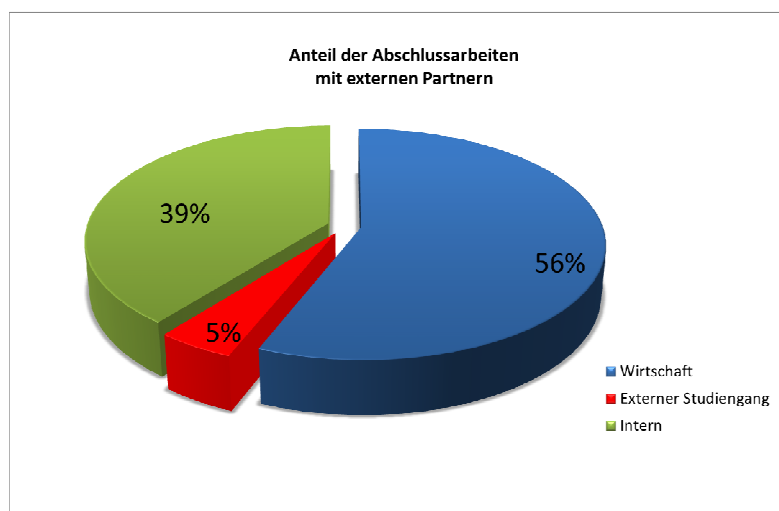
Fertiggestellte Diplomarbeiten im Diplomstudiengang „Mathematik“

Um einen Überblick über die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Mathematikern und Mathematikerinnen in Industrie und Wirtschaft zu erhalten, haben wir hier alle Titel der bisher erstellten Diplomarbeiten im Diplomstudiengang Mathematik zusammengestellt.

Hierbei zeigt sich auch, dass Mathematik kein reines „Männerfach“ ist. Die Statistik belegt, dass ca. 50% der Arbeiten von Männern und ca. 50% von Frauen erstellt wurden.



Viele der Diplomarbeiten sind bei und mit Unternehmen entstanden. Diese sind durch ein **◆** vor dem Titel gekennzeichnet. Einige wurden auch in Kooperation mit anderen Studiengängen bzw. Hochschulen erstellt. Diese sind durch ein **●** gekennzeichnet.



Aus Datenschutzgründen sind die Namen der Autoren und beteiligter Firmen nicht angeführt. Bei Interesse wenden Sie sich bitte an den Betreuer / die Betreuerin. Wir bitten dann den Autor bzw. die Autorin, sich mit Ihnen in Verbindung zu setzen.

Letztmalig nahm der Diplomstudiengang 2005 Studierende auf. 2011 läuft er dann endgültig aus.

Nähere Informationen zu den einzelnen Arbeiten erhalten Sie auch bei der Studienberatung des Studiengangs Mathematik (Tel. 0521/106-7404).

- **2011:**
 - **SQP-Verfahren in der nichtlinearen Optimierung, Anwendung und Implementierungen**
Betreuerin: Prof. Dr. Petrova
 - **Beispiele zur Effektivzinsberechnung nach aktueller Preisangabenverordnung für Riester-Kombiprodukte**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
 - **Veranschaulichung von Grundideen der Bewertung europäischer und amerikanischer Standardaktienoptionen mittels des Tools DerivaGem von J.C. Hull**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
 - **Identifikation eines dynamischen Modells gegeben in Simulink mit AMMOlib**
Betreuer: Prof. Dr. Dr Ueckerdt
 - **◆ Modellgestützte Entscheidungshilfe zur Abschätzung der Selbstkosten von Fahrwerkskomponenten**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
 - **Kopplung von Optimierungsverfahren mit der OpenModelica-Simulationsumgebung**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
- **2010:**
 - **◆ Methoden zur Messwertverarbeitung bei der Betriebsdatenerfassung für kontinuierliche Prozesse**
Betreuer: Prof. Dr. Dr Ueckerdt
 - **Untersuchungen zur Lieferantenbewertung für die Entscheidungsunterstützung bei der Lieferantenauswahl in Großunternehmen mit Hilfe von betriebswirtschaftlichen Methoden im Vergleich zur Clusteranalyse aus dem Bereich der multivariaten Statistik**
Betreuerin: Prof. (i.V.) Dr. Koppenrade
 - **◆ Aufbau und Validierung eines vereinfachten Heatpipe-Modells mit Hilfe von CFD-Simulation**
Betreuerin: Prof. Dr. Petrova
 - **Trust-Region-Newton-Verfahren zur Lösung nichtrestringierter Optimierungsprobleme**
Betreuer: Prof. Dr. Petrova
 - **◆ Methode zur Quantifizierung der Streifigkeit an einer Papierbahn zur Ermöglichung einer Prognose der zu erwartenden Rollenqualität nach dem Veredelungsprozess**
Betreuer: Prof. Dr. Dr Ueckerdt
(Ausgezeichnet mit dem Science-Fair-Preis 2010 der Kategorie „hervorragender Praxisbezug“)¹
(Europäisches Patent)
 - **◆ Optimierung von Missionsplänen für einen autonomen Hubschrauber**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
 - **Weiterentwicklung der Ereignisbehandlung im OpenModelica-Compiler zur Simulation hybrider Modelle**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann

¹ Die [science fair] bietet Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern aller Fakultäten der Universität Bielefeld und Absolventinnen und Absolventen der Fachhochschule Bielefeld einen Rahmen, in dem sie sich selbst mit spannenden und innovativen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten präsentieren und mit Unternehmen sowie Kolleginnen und Kollegen in Kontakt treten können. Ideen, Experimente, Fragestellungen werden als Poster oder durch andere Projektformen öffentlich präsentiert. Die innovativsten Arbeiten und Projekte werden darüber hinaus von einer Jury in Public-Private-Partnership ausgezeichnet.

- **◆ Automatische Umstellung von Signallisten und Entscheidungstabellen auf Java**
Betreuer: Prof. Dr. Dr. Ueckerdt
- **Test ableitungsbasierter Optimierungsstrategien anhand unterschiedlicher Benchmarks (Gruppenarbeit)**
Betreuer: Prof. Dr. Dr. Ueckerdt
- **Entwicklung und Implementierung von Ameisenheuristiken zur Bestimmung von effizienten Reihenfolgen für Kommissionieraufträgen**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
- **Optimierung der Ressourcenplanung in der Lehre**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
- **Shift-Strategien beim QR-Algorithmus**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
- **Optimierung von Kapitalanlageportfolios unter Berücksichtigung finanzieller Verpflichtungen - Eine Einführung mit Beispielen in Excel und Matlab**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
- **2009:**
 - **◆ Entwicklung einer mobilen FAX-Anwendung (moFAX) auf Basis des .NET Frameworks**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
 - **Entwicklung einer Lösungs- und Testumgebung für effiziente Reihenfolgen von Kommissionieraufträgen auf der Grundlage von genetischen Algorithmen**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
 - **◆ Optimierung der Struktur der Einplanungsparameter für die sequenzabhängige Programmplanung bei der Variantenfließfertigung eines Nutzfahrzeugherstellers**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
 - **◆ Analyse der QIS4-Standardrisikoformel für das versicherungstechnische Risiko von Monolinern am Beispiel der Rechtsschutzversicherung**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
 - **◆ Entwicklung einer Software zur Visualisierung von Konstruktionsdaten für eine Roboterschweißeinheit**
Betreuer: Prof. Prof. Dr. Bachmann
 - **Möglichkeiten zum Einsatz von Grundmodellen der Portfoliotheorie zur Entscheidungsunterstützung bei der Auswahl von betrieblichen Investitionsprojekten unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen kleiner und mittlerer Unternehmen**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
 - **Effiziente Laubhark-Strategien und ihre Anwendungsmöglichkeiten auf allgemeine Entsorgungsprobleme**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
 - **Visualisierung der Erreichbarkeitsräume mit Hilfe der Delaunay-Triangulation**
Betreuer: Prof. Dr. Dr. Ueckerdt
 - **◆ Optimierung eines Kennzahlensystems zur Absatzvolatilität beim Großhandel mit Systemmaterial zur Verfügbarkeitssicherung**
Betreuer: Prof. Prof. Dr. Bachmann
 - **◆ Machbarkeitsuntersuchung und Kalibrierung eines Messmittels zur Vermessung einer Schubkastenschiene und einer Korpusschiene**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann

- **◆ Methode für das Reverse Modelling von Geschäftsprozessen auf Basis beteiligter IT-Systeme und Anbindung an die BIC Plattform®**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
- **◆ Berechnung dynamischer Belastungen in parametrisierbaren modularen Mehrkörpersystemen**
Betreuer: Prof. Prof. Dr. Dr. Ueckerdt
(nominiert für den Science-Fair-Preis 2009)
- **Iterative Verfahren zur Lösung großer linearer Gleichungssysteme**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
- **◆ Einsatzmöglichkeiten des Shapley-Value und der Shapley-Value-Regression, insbesondere in der Marktforschung**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
- **Theorie und Implementierung numerischer Verfahren zur Lösung quadratischer Optimierungsprobleme mit Nebenbedingungen**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
- **Betrachtung zur Stabilitätsanalyse spezieller gewöhnlicher Differentialgleichungssysteme**
Betreuer: Prof. Dr. Dr. Ueckerdt
- **Erweiterung und Strukturvariation der Michaelis-Menten-Kinetik mit Implementierungen in OpenModelica**
Betreuer: Prof. Dr. Dr. Ueckerdt
- **Komprimierung von Prozessdaten**
Betreuer: Prof. Dr. Dr. Ueckerdt
- **◆ Die Wirtschaftlichkeitsanalyse der Scrape-Technologie beim Widerstandspunktschweißen**
Betreuer: Prof. Dr. Dr. Ueckerdt
- **◆ Bestimmung eines Gütemaßes von Objekten und Rohzielen für Radarsensoren und automatische Optimierung der Einflussparameter**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
- **◆ IT-gestütztes Warnsystem zur Identifikation von Trends bei Gewährleistungsfällen basierend auf Month-In-Service-Daten weltweiter Feldausfälle**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
- **◆ Analyse von Prozesskosten und Lernkurven zum Einsatz bei einem neuen Produktionsstandort eines Automobilzulieferers in Polen**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
- **◆ Systematische Parametrierung von Lageregelkreisen elektromechanischer Aktuatoren in der Luftstrecke des Dieselmotors**
Betreuer: Prof. Dr. Dr. Ueckerdt
- **◆ Lösungsansätze zur Optimierung von Verladeprozessen und der Lagerstruktur bei einem Papier- und Kartonhersteller**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
- **Entwicklung eines Lösungsverfahrens für ein Mehrdepot-Tourenplanungsmodell mit Zeitfenstern zwecks Optimierung des Ressourceneinsatzes zur Materialbereitstellung bei Fließfertigungsprozessen**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
- **◆ Modellierung und Optimierung von Netzwerken in der Beschaffungslogistik bei einem internationalen Haushaltsgerätehersteller**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse

- **◆ Statistische Untersuchung von Leistungszeitreihen eines Versorgungsunternehmens zur Prognose des Strombedarfs**
Betreuer: Prof. Dr. Cottin
- **◆ Kennzahlen und Tourenplanung im Nahverkehrsbereich einer Spedition**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
- **Sturm-Liouvillesche Eigenwertaufgabe**
Betreuer: Prof. Dr. Dr. Ueckerdt
- **◆ Entwicklung von Lösungsmodellen zur Bestimmung von effizienten Produktionsprozessreihenfolgen in der Fertigung**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
- **2008:**
 - **Berechnung der Gruppenordnung bei Elliptischen Kurven über endlichen Zahlkörpern**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
 - **◆ Analyse der Standardrisikoformel für das Marktrisiko der Kapitalanlagen aus der QIS4-Studie zur EU-Richtlinie "Solvency II" in Bezug auf die Angemessenheit der Verteilungsannahmen**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
 - **Ansätze zur Visualisierung dreidimensionaler Punktwolken**
Betreuer: Prof. Dr. Dr. Ueckerdt
 - **◆ Herausforderungen an ein OS-Deployment in einem modernen Rechenzentrum**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
 - **Einführung in die Funktionsweise und Bewertung von Credit Default Swaps mit illustrativen Beispielen in Excel**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
 - **◆ Einsatz von Toolbook, Authorware und Director für die Erstellung von computerbasierten Lerneinheiten am Beispiel dreier Lerneinheiten aus dem Bereich der Stochastik**
Betreuerin: Prof. (i.V.) Dr. Koppenrade
 - **Entwicklung eines Entscheidungsunterstützungssystems für effiziente Reihenfolgen von Kommissionieraufträgen unter Berücksichtigung des Zusammenspiels von Hochregal- und Kommissionierlager**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
 - **◆ Implementierung eines Dokumentmanagementsystems unter SAP in dem Unternehmen AKsys GmbH**
Betreuer: Prof. Dr. Dr. Ueckerdt
 - **◆ Konzeptentwicklung und Umsetzung eines Compilers für automatisierte Testskripte**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
 - **◆ Entwicklung, Implementierung und Analyse von Simulationsmodellen eines automatischen Parksystems sowie eines mehrfachtiefen automatischen Hochregallagers mit integrierter Satellitentechnik auf der Basis der Simulationssoftware AutoMod in Zusammenarbeit mit einem internationalen Anbieter für Lagerlogistik**
(Gruppenarbeit), Betreuer: Prof. Dr. Kruse
(nominiert für den Science-Fair-Preis 2008)
 - **◆ Entwicklung eines Programms zur Simulation des Seiten- und Höhenspiels einer Schubkastenschiene bei einem internationalen Hersteller von Möbelbeschlägen**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse

- **◆ Analyse des Zinsänderungsrisikos bei Krediten mit Sondertilgungsrecht für Absicherungsstrategien einer deutschen Großbank**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
- **◆ Mathematische Modellierung zur Optimierung der Wäscheschonung unter Berücksichtigung der Waschprozessparameter in Zusammenarbeit mit einem Haushaltsgerätehersteller**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
- **◆ Modellbasierte Entwicklung und Implementierung von Algorithmen zur Signalverarbeitung von 3D-Hall-Signalen unter Matlab/Simulink**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
- **◆ Stochastische Modellierung von Großschäden für den Einsatz in internen Risikomodellen der Schadenversicherung**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
- **◆ Wissensdatenbank zum Einsatz im eGovernment Umfeld für die Stadt Würzburg**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
- **◆ Entwicklung eines Programms zur Unterstützung beim Nachregeln der Walzensatzeinstellungen zur Produktion von Führungsprofilen eines internationalen Herstellers von Möbelbeschlägen**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
- **◆ Mathematische Modellierung zwischen konstruktiven Kenngrößen und Verbrauchsdaten**
Betreuer: Prof. Dr. Dr. Ueckerdt
- **◆ Strukturierung und Optimierung eines Data-Warehouse-Systems unter dem Aspekt der Performance und Übersichtlichkeit**
Betreuerin: Prof. (i.V.) Dr. Koppenrade
- **◆ Entwicklung und Implementierung einer Software zur Generierung von Sollwertkurven für servomotorische Formfräs-Aggregate**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
- **◆ Eigenschaften und Fertigkeiten von offenen und verzweigten kinematischen Ketten**
Betreuer: Prof. Dr. Dr. Ueckerdt
- **Modellierung von Schadenhöhen- und Schadenanzahlprozessen mit Excel und R**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
- **Einsatz von MATLAB und EXCEL für eine Einführung in die Portfoliooptimierung**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
- **2007:**
 - **◆ Berechnung der lokalen Auflösung eines Sichtsystems**
Betreuer: Prof. Dr. Dr. Ueckerdt
 - **Theorie und Implementierung primal-dualer pfadfolgender Innere-Punkte Verfahren zur Lösung linearer Optimierungsprobleme**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
 - **● System zur Erkennung von Flecken und Löchern in Flachwäsche**
Betreuer: Prof. Dr. Kaschuba (StG Produktentwicklung)
 - **◆ Überblick über mathematische Modelle und Methoden der Kreditrisikomessung in Portfolios mit einem Fokus auf die Risikoaggregation**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin

- **◆ Generalisierte lineare Modelle in der Kraftfahrerkalkulation - Quantitativer und qualitativer Vergleich unterschiedlicher Verteilungsannahmen**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
- **◆ Entwicklung eines Berechnungsmodells zur Validierung der Auswirkungen der Leistungsfähigkeit eines hochautomatischen Distributionslagers bei Realisierung einer Push-Pull-Strategie bei einem Hersteller von Komponenten für elektrische Verbindungstechnik**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
- **◆ Maßnahmen zur Produktionsverbesserung an einem Bauteil anhand der Auswertung von Messpunkten seiner Geometrie bei einem internationalen Hersteller von Möbelbeschlägen**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
- **Möglichkeiten zum Einsatz von DerivaGem in einer Lehrveranstaltung zur Optionspreistheorie**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
- **◆ Untersuchung der Echtzeitfähigkeit verschiedener Diskretisierungsmodelle der eindimensionalen Gasdynamik-Gleichung**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
- **◆ Entwicklung eines Analysetools zur Deckungsbeitragsermittlung**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
- **◆ Aufbau einer simulationsgestützten Entwicklungsumgebung (MATLAB) für layoutgebundene Sensorstrukturen**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
- **◆ Optimierung des Ressourceneinsatzes durch Abstimmung der Reihenfolge bei der Variantenfließfertigung eines Haushaltsgeräteherstellers**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
- **Entwicklung eines Entscheidungsunterstützungssystems zur optimalen Bestückung von Kommissionierlagern auf der Grundlage von Ameisenheuristiken**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
(Ausgezeichnet mit dem Science-Fair-Preis 2007)
- **◆ Optimierung langfristiger Kapitalanlagestrategien eines Versicherungsunternehmens - ein Test dynamischer Regeln mit stochastischen Kapitalmarktszenarien**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
- **◆ Entwicklung eines Programms zur Regelung und Optimierung der Stanz-Walz-Prozesse zur Fertigung der Bestandteile einer Auszugsführung eines internationalen Herstellers von Möbelbeschlägen**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
- **● Image registration on a hexagonal lattice**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
- **Entwicklung eines Evaluationstools für logistische Prozesse in Kommissionierlagern**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
- **Anwendungen der Wavelettransformation in der Bildverarbeitung**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
- **2006:**
 - **◆ Erstellung einer Kalkulationsdatenbank auf der Basis von Access**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König

- **Effizienzanalyse über den Einsatz des Simulationstools Enterprise Dynamics zur Modellierung von logistischen Prozessen in Kommissionierlagern**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
- **◆ Empirische Untersuchungen zu Stornoquoten in der Lebensversicherung als Basis für stochastische Risikomodelle**
Betreuer: Prof. Dr. Cottin
- **◆ Entwicklung einer betrieblichen Auswertungsplattform auf Basis von Excel / VBA mit Anwendungsbeispielen für das Risikomanagement von kleinen und mittleren Unternehmen**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
- **◆ Entwicklung eines Simulations- und Prognosemodells zur Lebensdauerabschätzung von Rohrleitungen und Elt-Kabeln**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
- **◆ Aufbau eines performanceoptimierten Data Warehouse für eine Verlagsauslieferung auf Grundlage einer bereits vorhandenen Datenbasis zur Verbesserung des Antwortzeitverhaltens**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
- **◆ Untersuchung und Implementierung von elliptischen Kurven-Kryptoverfahren auf einer Kryptokarte**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
- **◆ Entwicklung eines parametrischen CAD-Modells für die Konstruktion systematisierter Wandmodule**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
- **Theorie und Implementation des SQP-Verfahrens zur Minimierung nichtlinearer Optimierungsprobleme mit Nebenbedingungen**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
- **◆ Methoden der Objektverfolgung für Kfz-taugliche Radaranwendungen**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
- **◆ Wirtschaftlichkeitsanalysen zur Reorganisation des Warenflusssystems im Zentrallager eines Handelsunternehmens anhand der Automatisierung durch fahrerlose Transportsysteme**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
- **◆ Entwicklung eines Softwaretools für Vermessungsaufgaben im Bereich Bildverarbeitung**
Betreuer: Prof. Dr. Dr. Ueckerdt
- **◆ Merkmalsbildung für Untergrundgasspeicher anhand von Prozessdaten**
Betreuer: Prof. Dr. Dr. Ueckerdt
- **◆ Vergleichende Gegenüberstellung von ausgewählten Modellen und Verfahren im Rahmen der Reorganisation der Tourenplanung unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit bei der Schüco International KG**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
- **◆ Analyse exakter und heuristischer Optimierungsverfahren innerhalb der Flottenplanung einer Fluggesellschaft**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
- **Entwicklung einer Ant-Colony-Heuristik zur Optimierung von Materialflüssen in Kommissionierlagern**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse

- **2005:**
 - **Eine Datenstruktur zur Darstellung dreidimensionaler polygonal begrenzter Objekte**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
 - **◆ Entwicklung von Lösungsstrategien für eine Tourenplanung mit zusätzlichen Umladestationen zwecks Wirtschaftlichkeitsanalyse bei einem internationalen Baubedarfzulieferer**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
 - **◆ Prozessoptimierung in der Coilverarbeitung durch Einsatz mobiler Datenerfassungsgeräte**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
 - **◆ Aktualisierung der Sterbetafeln für Versicherungen mit Erlebensfallcharakter - Auswirkungen auf Bestandsversicherungen am Beispiel von Nach- und Erhöhungsversicherungen**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
 - **● Thematisierung persönlicher und unternehmerischer Risiken in Schulbüchern zur Stochastik**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
 - **◆ Einführung des SAP-Moduls Vertrieb bei einem Maschinenhersteller**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
 - **◆ Modellierung und Simulation eines dynamischen Gas/Gas-Befeuchters mit Modelica**
Betreuer: Prof. Dr. Dr. Ueckerdt
 - **Sensitivitätsanalyse an kürzesten Wegen in Netzwerken**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
 - **Theorie und Implementierung eines Verfahrens zur quadratischen Optimierung**
Betreuer: Prof. Dr. Walden
 - **◆ Verfahren zur effizienten Leistungsabstimmung von Montagelinien am Beispiel eines Haushaltsgeräteherstellers**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
 - **◆ Ansätze zur Ertragsoptimierung in einem mittelständischen Unternehmen aus der Elektronik-Branche durch Einführung einer weltweiten, stufenweisen Deckungsbeitragsrechnung auf der Basis eines Data Warehouse**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
 - **Lösungsansätze für Mehrdepot-Tourenplanungsprobleme**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
 - **Genetische Algorithmen**
(Gruppenarbeit) Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
 - **Ein Datenbanksystem für infrastrukturelles Gebäudemanagement**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
 - **Erweiterungen für einen Modelica-Compiler**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
 - **◆ Implementierung von Beschleunigungsverfahren innerhalb der automatischen aerodynamischen Optimierung von Verdichtern**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
 - **Entwicklung eines Entscheidungsunterstützungssystems zur Qualitätsschätzung von optimalen Wegen in einem Netz bei unsicherer Datenlage**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse

- **◆ Public-Key Infrastruktur Interoperabilität**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
- **◆ Entwicklung eines Kalkulationsmodells zur Lösung von Standort- und Gebietszuordnungsproblemen in der KEP-Branche**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
- **Das Instrument der Copulas als Hilfsmittel zur Risikoquantifizierung - Grundidee, Visualisierung und Anwendungsbeispiele**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
- **2004:**
 - **◆ Innovative Kalkulationstechniken in einem Datenpool am Beispiel der Verbundenen Wohngebäudeversicherung**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
 - **◆ Analyse der Kapazitätsauslastung des innerbetrieblichen Transportsystems eines Automobilzulieferers mit Hilfe einer Simulationssoftware**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
 - **◆ Modell eines Fahrzeugantriebsstranges für Hardware-in-the-Loop Anwendungen**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
 - **◆ Konzeption und prototypische Umsetzung eines parametrischen VRML2-Geometriegenerators zur Erzeugung von Straßenverläufen für die Nutzung in Fahrsimulatoren**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
 - **◆ Schnittlängenoptimierung bei der Auslegerfertigung mittels linearer ganzzahliger Optimierung**
Betreuer: Prof. Dr. Dr. Ueckerdt
 - **◆ Ein automatisches Auftragserkennungssystem für die Firma Schüco International KG**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
 - **◆ Entwicklung eines Programms zur Bestimmung von optimalen Fertigungslosgrößen bei mehrstufiger kapazitierte Produktion in einem Unternehmen der Automobilzulieferbranche**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
 - **Lösungsansätze zur Kostenminimierung bei Tourenplanungsproblemen mit heterogenem Fuhrpark basierend auf der Methodik der Clusteranalyse**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
 - **● Entwicklung einer Software zur Interpretation von Innenprofilmesswerten (Gruppenarbeit),** Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
 - **Lösungsansätze zur Kostenminimierung bei Tourenplanungsproblemen unter Berücksichtigung von Lieferterminen und beschränkten Beförderungsmitteln**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
 - **● Untersuchungen an einem mehrkanaligen Elektrotokografen**
Betreuer: Prof. Dr. Dr. Ueckerdt
 - **● Modelling and Programming of PID control in Siemens S7 environment in reference to DC Motor Speed Control URM - 02/CC Model**
Betreuer: Risto Rönkä (SAVONIA-POLYTECHNIC SCHOOL OF ENGINEERING KUOPIO, Finland)
 - **Entwicklung eines Simulationsmodells für Aufzugsanlagen zur Steuerungsanalyse und -optimierung mit Hilfe des Simulationsprogramms Showflow**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse

- **Darstellung und Analyse des Optionscharakters von Bezugsrechten am Beispiel der Kapitalerhöhung einiger börsennotierter Gesellschaften im Jahr 2003**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
- **◆ Ein Automatisierungsmodell für einen Messerringzerspaner**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
- **2003:**
 - **◆ Problemanalyse und Simulation zur Entscheidungsunterstützung an einem Prozess der Distributionslogistik in einem Holz verarbeitenden Unternehmen**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
 - **◆ Portieren Kryptographischer Basisfunktionen auf eine Pocket-PC-Plattform und Unterstützung einer neuen kryptographischen Einheit am Beispiel Chipkarte**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
 - **Entwicklung und Implementation eines Verfahrens zur Berechnung von 3-dimensionalen Gebietsintegralen**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
 - **Neukonzeption und Weiterentwicklung eines Entscheidungsunterstützungssystems zur Lösung von mehrstufigen Packoptimierungsproblemen**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
 - **◆ Kennzahlensysteme in der Materialwirtschaft**
Betreuer: Prof. Dr. Dr. Ueckerdt
 - **Analyse und Visualisierung einiger einfacher Funktionen zur Abbildung des Lebensversicherungsneugeschäfts in Wettbewerbsmodellen**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
 - **◆ Modellbildung eines Verbrennungsmotors für Hardware-in-the-loop Anwendungen (HIL) mit Modelica**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
 - **◆ Marktanalyse zum Einsatz von Modellierungs- und Simulationswerkzeugen in der Industrie**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
 - **Entwicklung und Implementation eines Entscheidungsunterstützungssystems zur Minimierung der Distributionskosten durch Layout- und Zuordnungsoptimierung**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
 - **◆ Mathematische Beschreibung großer Netze der Logistik unter Nutzung der Graphentheorie**
Betreuer: Prof. Dr. Dr. Ueckerdt
 - **◆ Erstellung eines graphisch parametrierbarem Geometriegenerators für den Einsatz in Fahr simulatoren**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
 - **Die Klassenbibliotheken QT und MFC - ein Vergleich anhand der Implementierung von AIM2000**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
 - **◆ Entwicklung und Implementierung eines Klassifikationsverfahrens auf der Basis von künstlichen neuronalen Netzen zur Optimierung der Materialflüsse in einem Kommissionierlager**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse

- **● Design und Implementation von aktivem Stereosehen auf der Basis topographischer Merkmalskarten**
(Gruppenarbeit), Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
- **◆ Implementierung und Einbindung eines Signaturverfahrens in ein CORBA-basiertes Sicherheitsmodul**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
- **2002:**
 - **Adaptive Wavelet-Analyse zur effektiven Speicherung von digitalisierten Bildern**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
 - **◆ Entwicklung eines Lösungskonzeptes für ein dreidimensionales heterogenes Packproblem vom Bin-Packing-Typ bei einem internationalen Mediendienstleistungsunternehmen.**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
 - **Mehrschrittverfahren vom Adams-Typ mit variabler Ordnung und Schrittweite**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
 - **● Datenbankbasierte Erstellung von Notarverträgen unter Verwendung eines LAMP-Systems**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
 - **Implementierung und Vergleich von Lernalgorithmen für dreischichtige Neuronale Netze vom Feed-Forward Typ**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
 - **Entwicklung und Implementierung eines adaptiven 2D Gittergenerators**
Betreuer: Prof. Dr. Bachmann
 - **◆ Simulation der Prozesse eines automatischen Kassetten-Hochregallagers**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
 - **Numerische Optimierung der Geschwindigkeit eines Segelbootes**
Betreuer: Prof. Dr. Walden
 - **◆ Entwicklung eines adaptiven Systems zur automatischen Erkennung von Kohlesorten**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
 - **Sensitivitätsanalyse an Optimumgraphen**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
- **2001**
 - **Entwicklung und Implementierung eines Modells zur Berücksichtigung von Stabilitätsaspekten bei der Packoptimierung**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
 - **Über die Gesamtheiten von Optimumgraphen**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
 - **Entwicklung eines Modells zur Quantifizierung der Packmusterkomplexität bei Optimierungsproblemen im Verpackungswesen**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
- **2000:**
 - **Einführung und Überblick zu Data Mining Techniken am Beispiel einer Auswertung von Studierendendaten**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin

- **Entwicklung eines Data Warehouse für ein Energieversorgungsunternehmen**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
- **Entwicklung und Implementation eines Konfigurationstools zur individuellen Ausgestaltung eines Entscheidungsunterstützungssystems zur Verpackungsoptimierung**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
- **◆ Konzeption und Realisierung einer anwenderorientierten Datenbank zur Erfassung und Verwaltung von Claas Gebrauchtmaschinen mit einer selektiven und mehrsprachigen Angebotserstellung**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
- **◆ Entwicklung eines Migrationstarifs für alte Heiratstarife im Zuge der EDV- Umstellung eines Versicherungsunternehmens**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
- **◆ Statistische Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen der Lebenserwartung und ausgewählten Sozial- und Gesundheitsindikatoren des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse
- **1999:**
 - **◆ Numerische Verfahren zur Bestimmung von Minima und Sattelpunkten**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
 - **◆ Investitionsentscheidungen bei der Altbausanierung in der Stadt Gütersloh**
Betreuerin: Prof. Dr. Cottin
 - **Theoretische Darstellung und numerische Realisierung des Fundamentalsatzes der Flächentheorie**
Betreuer: Prof. Dr. Walden
 - **◆ Erweiterung einer CAD-Datenbank und Integration in ein Intranet**
Betreuer: Prof. Dr. Biegler-König
 - **◆ Entwicklung einer Intervallararithmetik für Gleitkommazahlen und deren Einbindung in das Simulationswerkzeug rodon**
Betreuer: Prof. Dr. Walden
- **1998:**
 - **◆ Entwicklung eines Entscheidungsunterstützungssystems zur Optimierung der Materialflüsse in einem Kommissionierlager bei der zentralen Distribution von Pharmaprodukten**
Betreuer: Prof. Dr. Kruse

Impressum:

Fachhochschule Bielefeld
Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Mathematik
Lehrinheit Mathematik

Am Stadtholz 24, 33609 Bielefeld

E-Mail: mathematik@fh-bielefeld.de
<http://www.fh-bielefeld.de/mathematik>
phone: +49 (0) 521 106-7404
fax: +49 (0) 521 106-7176