



**Stand: Februar 2011**

## **Forschungsschwerpunkt**

Innovationen, Investitionen und Finanzierung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) in Mittel- und Osteuropa

## **Teilprojekte**

Internationalisierungsstrategien von KMU im internationalen Wettbewerb

Finanzierung von KMU in Mittel- und Osteuropa

Die Förderung von KMU im Rahmen der Donauraumstrategie

Innovationsförderung durch den Dritten Sektor

Demographischer Wandel, Arbeitsmarkt und Migration in Transformationsökonomien

## **Gegenstand**

Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) sind ganz wesentlich an der Entwicklung von Innovationen und an der Schaffung neuer Arbeitsplätze beteiligt. Damit nehmen sie einen zentralen Stellenwert für die wirtschaftliche Entwicklung einer Volkswirtschaft ein. Zudem prägt das Engagement von deutschen und österreichischen KMU stark die Wirtschaftsbeziehungen zwischen Deutschland und Österreich auf der einen und den mittel- und osteuropäischen Staaten auf der anderen Seite. Dies greift auch die neue Donauraumstrategie der Europäischen Union auf.

Dieser Forschungsschwerpunkt analysiert die Internationalisierungsstrategien von KMU und untersucht die Bedingungen für Innovationen und Investitionen von KMU in Mittel- und Osteuropa. Dabei werden auch Möglichkeiten und Herausforderungen der Innovationsförderung durch Organisationen des Dritten Sektors (insbesondere Kammern) analysiert. Vor dem Hintergrund der aktuellen Finanz- und Wirtschaftskrise liegt ein weiteres Hauptaugenmerk auf den Finanzierungsbedingungen dieser Unternehmen. Einen zentralen Fokus erhält auch die neue Donauraumstrategie mit ihren Konsequenzen für die Förderung von KMU in der Donauregion. Ein Teilprojekt untersucht zudem die speziellen Auswirkungen des demographischen Wandels auf die KMU der durch den Strukturwandel geprägten Transformationsökonomien. Vor diesem Hintergrund werden etwa die Folgen der Migration von Fachkräften für den Arbeitsmarkt und speziell für Existenzgründungen innerhalb der Donauregion analysiert.

## **Mitwirkende und Kooperationspartner:**

Prof. Dr. Martina Eckardt, Andrassy Universität Budapest

Prof. Dr. Stefan Okruch, Andrassy Universität Budapest

Prof. Dr. Doris Neuberger, Universität Rostock

Prof. Dr. Werner Smolny, Universität Ulm

Prof. Dr. Christopher Stehr, German Graduate School of Management, Heilbronn

Dr. Solvig Räthke-Döppner, Universität Rostock



Jennifer Horváth, Andrassy Universität Budapest

Alexander Mingst, Wirtschaftsuniversität Wien

Inghild Rumpf, Wirtschaftskammer Österreich / Österreichische Botschaft Budapest

Nina Kandler-Schmidt, Andrassy Universität Budapest/ Audi AG Ingolstadt

Andreas Seibold, Andrassy Universität Budapest

### **Forschungsprojekte, aus Drittmitteln finanziert**

#### **Micro and Small Enterprise Finance and Demographic Change in Hungary**

Projektleitung: Prof. Dr. Martina Eckardt, Andrassy Universität Budapest

Mittelgeber: Takarékbank Zrt., Budapest

Laufzeit: Mai 2010 - April 2011

#### **Finanzierung von Kleinst- und Kleinunternehmen bei alternder Bevölkerung**

Projektleitung: Prof. Dr. Doris Neuberger, Universität Rostock

Mittelgeber: Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bonn

Laufzeit: Oktober 2010 - September 2012

#### **Kleine und mittlere Unternehmen in der Globalisierung: Erfolgsfaktoren und –hemmnisse**

Projektleitung: Prof. Dr. Martina Eckardt, Andrassy Universität Budapest

Mittelgeber: Wirtschaftsministerium der Republik Ungarn

Laufzeit: Februar - Mai 2010

#### **Bedarfsermittlung, Coaching und Qualifizierung von ExistenzgründerInnen und UnternehmerInnen mit Migrationshintergrund in der Region Ulm**

Kooperationspartner: Prof. Dr. Werner Smolny, Universität Ulm zusammen mit ADUV e.V., der Stadt Ulm und der Arbeitsagentur Ulm

Mittelgeber: ESF-Projekt

Laufzeit: 2008-2011

#### **Der Einfluss regionaler und demographischer Umfeldfaktoren auf die Kosten- und Ertrags-situation von Sparkassen – eine Effizienzanalyse**

Projektleitung: Prof. Dr. Doris Neuberger, Universität Rostock

Mittelgeber: Wissenschaftsförderung der Sparkassen-Finanzgruppe e.V., Bonn

Laufzeit: Januar – Dezember 2009

## **Organisation von Konferenzen und Vortragsreihen**

„Der Donau-Raum in Europa“, Jubiläumskonferenz vom 19.-20. Mai 2011 an der Andrassy Universität Budapest, mit dem Schwerpunkt „Der Donau-Raum als eine neue EU-Region“ (Koordination des wirtschaftlichen Schwerpunktes „Die Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung in Mittel-Ost-Europa“: Martina Eckardt, Andrassy Universität Budapest), call for papers unter: [http://www.andrassyuni.eu/\\_userfiles/file/call\\_for\\_papers\\_aub.pdf](http://www.andrassyuni.eu/_userfiles/file/call_for_papers_aub.pdf)

Business in Ungarn – Kooperieren, Investieren, Integrieren. Ein Deutsch-Ungarisches Wirtschafts-Wissenschafts-Symposium in Budapest/Heilbronn, geplant für 2011/2012, (Koordination: Martina Eckardt, Andrassy Universität Budapest und Christopher Stehr, GSG Heilbronn)

Finanzsystem und Nachhaltigkeit – Aspekte grundlegender Fragen, Universität Rostock, 18.- 19. November 2010 (Organisation: Doris Neuberger, Universität Rostock, zusammen mit Landeslehrstätte für Naturschutz und nachhaltige Entwicklung Mecklenburg-Vorpommern)

## **Vorträge**

Martina Eckardt (2010): Ungarns Wirtschaft in der Krise, Vortrag bei der Jahrestagung des Finanzwissenschaftlicher Ausschuss des Vereins für Socialpolitik, Budapest, 27. - 29. Mai 2010

Martina Eckardt und Christopher Stehr (2010): Kleine und mittlere Unternehmen in der Globalisierung – Erfolgsfaktoren und -hemmnisse, „Ungarn zwischen den Welten“, Internationales Wissenschaftliches Kolloquium, Karlsruhe, 30. April - 2. Mai 2010

Doris Neuberger (2010): Finanzsystem und Nachhaltigkeit: Lehren aus der Finanzkrise 2007, Tagung „Finanzsystem und Nachhaltigkeit – Aspekte grundlegender Fragen“, Universität Rostock, 18. - 19. November 2010

Doris Neuberger (2010): Collateral and Lending to Rural Households in Emerging Markets, International Workshop on “The Pro-Development Role of Banking and Finance in the Economic Periphery”, Bellagio, 8. - 9. Oktober 2010

Doris Neuberger (2010): Collateral and Lending to Rural Households in Emerging Markets, II Workshop Banking and Financial Intermediation: SMEs, Growth and Banking, University of Bologna, Rimini, 27. - 28. September 2010

Doris Neuberger (2010): The Proprietary Structure of Banks and the Credit-allocation Mechanism: Experience from Germany, Tagung “The Ghost of Credit Crunch: How the Financial Crisis and Banking Regulation Affect Access to Credit for SMEs”, Institut der Deutschen Wirtschaft Köln, Istituto Bruno Leoni, Mailand, 25. Mai 2010

Doris Neuberger (2009): Koreferat zu “Determinants of Private Equity Investment in European Companies”, International Project Conference FINESSE, EU seventh framework programme, Berlin, 5. - 6. März 2009

Doris Neuberger (2009): Koreferat zu “Bank Ownership, Firm Value and Firm Capital Structure in Europe”, International Project Conference FINESSE, EU seventh framework programme, Berlin, 5. - 6. März 2009

Alexander Seibold (2009): Investment Behaviour of Foreign Enterprises in Central and Eastern Europe – an Empirical Analysis of Various Influencing Factors, Vortrag bei der 2009 Annual Conference of the Scottish Economic Society in Perth, UK, vom 27. – 29. April 2009

## **Publikationen**

Eckardt, Martina (2010): Micro and Small Enterprise Finance and Demographic Change – Research Report Part 1, Budapest Dezember 2010 (zusammen mit Zoltán Persovits)

Eckardt, Martina (2010): Kleine und mittlere Unternehmen in der Globalisierung: Erfolgsfaktoren und -hemmnisse. Eine empirische Untersuchung im Auftrag des ungarischen Wirtschaftsministeriums, Budapest (unter Mitwirkung von Christopher Stehr, Anja-Maria Römisch und Bence Kluge)

Eckardt, Martina und Stehr, Christopher (2011): Internationalisierungsstrategien von Kleinen und Mittleren Unternehmen – ein deutsch-ungarischer Vergleich anhand ausgewählter branchenspezifischer Beispiele, Heilbronn, im Erscheinen

Neuberger, Doris (2009): Finanzierungs- und Governance-Strukturen im Wandel: Arbeitsteilung zwischen Banken und Private Equity Fonds, in: Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung (Quarterly Journal of Economic Research), 78(1), 143-155

Neuberger, Doris, Bruder, Jana und Räthke-Döppner, Solvig (2011): Financial Constraints of Ethnic Entrepreneurship: Evidence from Germany, in: International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research, 17(3), im Erscheinen

Neuberger, Doris, Conrad, Alexander und Schneider-Reissig, Maria (2009): Geographic and Demographic Bank Outreach: Evidence from Germany's Three-Pillar Banking System, in: Kredit und Kapital, 42(3), 377-411

Neuberger, Doris, Conrad, Alexander und Trigo Gamarra, Lucinda (2009): The Impact of Regional and Demographic Factors on the Efficiency of German Savings Banks, Thünen Series of Applied Economic Theory, No. 111, Universität Rostock

Neuberger, Doris und Räthke, Solvig (2009): Microenterprises and Multiple Bank Relationships: The Case of Professionals, in: Small Business Economics, 32(2), 207-229

Neuberger, Doris und Räthke, Solvig (2008): Wirksamkeit von Landesbürgschaften und Bürgschaftsbanken: eine empirische Studie für Mecklenburg-Vorpommern, in: Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen, 31(4), 386-406, 2008

Peukert, Christian und Smolny, Werner (2011): Interregional Migration in Germany - Winners and Losers, Arbeitspapier Universität Ulm

Räthke, Solvig (2007): Kreditrationierung von KMU? Eine theoretische und empirische Untersuchung unter besonderer Berücksichtigung von Freiberuflern, Hamburg

Siepe, Daniel und Smolny, Werner (2011): Determinants and Effects of Commuting and Migration - An Empirical Analysis for Germany After Unification, Arbeitspapier Universität Ulm

Smolny, Werner (2010): Time-to-build, Capacity Constraints and Capacity Adjustment- A Model of the Firm and some Macroeconomic Implications, Arbeitspapier Universität Ulm

Smolny, Werner (2010): Cyclical Adjustment, Capital-labor Substitution and Total Factor Productivity Convergence - East Germany after Unification. Verein für Socialpolitik, Jahrestagung 2010 in Kiel, [http://www.uni-ulm.de/fileadmin/website\\_uni\\_ulm/mawi.inst.150/research/cct2010.pdf](http://www.uni-ulm.de/fileadmin/website_uni_ulm/mawi.inst.150/research/cct2010.pdf)

Smolny, Werner (2010): Dynamic Adjustment and Long-run Equilibria - Panel Data Estimates for the East German States, in: Economic Modelling 27, 1223-1229

Smolny, Werner (2009): Wage Adjustment, Competitiveness and Unemployment - East Germany after Unification, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 229/2+3, 130-145

Smolny, Werner und Kirbach, Matthias (2011): Wage Differentials between East and West Germany - Are they Related to the Location or to the People, in: Applied Economic Letters, Januar 2011

## **Dissertationen**

### **Abgeschlossene Dissertationen**

Alpert, Michael (2011): Türkische Selbständige in Deutschland - Strukturen und Erfolgsfaktoren im Gründungsprozess, Februar 2011 (Betreuung: Werner Smolny, Sabine Jokisch, Universität Ulm).

Conrad, Alexander (2009): Banking in schrumpfenden Regionen – Auswirkungen von Alterung und Abwanderung auf Regionalbanken (Betreuung: Doris Neuberger, Universität Rostock)

Rungruxsirivorn, Ornsiri (2009): An Empirical Analysis of Rural Finance and its Impacts on Household Vulnerability in Thailand (Betreuung: Lukas Menkhoff, Universität Hannover, und Doris Neuberger, Universität Rostock)

Maier, Andreas (2010): Home Reversion und Reverse Mortgage: Ein Beitrag zur Erklärung der Nachfrage nach Immobilienverzehrprodukten in Deutschland (Betreuung: Doris Neuberger, Universität Rostock)

Baert, Lieven (2010): The Effect of Banks on the External Finance Behavior of Firms (Betreuung: Doris Neuberger, Universität Rostock und Rudi Vander Venet, Universität Gent, Belgien)

### **Laufende Dissertationen**

Banik, Christoph: Weisen Firmen mit Corporate Venture Capital bessere Risiko/Ertrags-Profile auf? (Betreuung: Doris Neuberger, Universität Rostock)

Horváth, Jennifer: Chancen und Risiken der grenzüberschreitenden Mobilität von Arbeitskräften im Hinblick auf den erwarteten Fachkräftemangel bei KMU- eine empirische Analyse bei transnationalen KMU aus Baden-Württemberg, Bayern und Ungarn (Betreuung: Martina Eckardt, Andrassy Universität Budapest und Christopher Stehr, GGS Heilbronn)

Kandler-Schmidt, Nina: Risikomanagement in der globalen Supply Chain – am Beispiel der AUDI AG (Betreuung: Martina Eckardt, Andrassy Universität Budapest und Christopher Stehr, GGS Heilbronn)

Kraus, Daniel: Die Rolle von Migration für den Kreditmarkt und kontrakttheoretische Ansätze zur Überwindung von Informationsasymmetrien (Betreuung: Doris Neuberger, Universität Rostock)



Laser, Saskia: Corporate Governance und Performance von Banken (Betreuung: Doris Neuberger, Universität Rostock)

Mäschle, Oliver: Private Equity Finanzierung von KMU (Betreuung: Doris Neuberger, Universität Rostock)

Peukert, Christian: Informationstechnologien und Outsourcing (Betreuung: Werner Smolny, Universität Ulm)

Rissi, Roger: Stabilität der Finanzintermediation und die Effektivität von Aufsichtsinstrumenten (Betreuung: Doris Neuberger)

Seibold, Alexander: Unternehmensfinanzierung ausländischer KMU in Mitteleuropa – eine Analyse unter den veränderten Rahmenbedingungen der Finanzmarktkrise (Betreuung: Martina Eckardt, Andrassy Universität Budapest)

Sachs, Andreas: Arbeitsmarktinstitutionen und Arbeitslosigkeit - Eine empirische Analyse für die OECD-Länder (Betreuung: Werner Smolny, Universität Ulm)

Siepe, Daniel: Interregionale Mobilität in Deutschland nach der Vereinigung - Eine Analyse für Pendler und Migranten (Betreuung: Werner Smolny, Universität Ulm)

Vutova, Marina: Wachstumsfaktoren von Mobilfunkunternehmen (Betreuung: Werner Smolny, Universität Ulm)

### **Master- und Diplomarbeiten (seit 2009)**

#### **Abgeschlossene Masterarbeiten an der Andrassy Universität Budapest**

Kovács, Noemi (2010): Arbeitsmigration nach der EU-Osterweiterung - Ein Vergleich der Zielländer Deutschland und Vereinigtes Königreich (Betreuung: Zoltán Cséfalvay und Dietmar Meyer, beide Andrassy Universität Budapest)

Persovits, Zoltán (2010): Die Finanzierungsmöglichkeiten der ungarischen KMU und ihre Lösungsmöglichkeiten (Betreuung: Martina Eckardt und Dietmar Meyer, beide Andrassy Universität Budapest)

Römisch, Anja-Maria (2010): Kleine und Mittlere Unternehmen internationalisieren – Von Hidden Champions lernen? Eine empirische Studie (Betreuung: Martina Eckardt, Andrassy Universität Budapest und Christopher Stehr; GGS Heilbronn)

Seibold, Alexander (2009): Einfluss von Standortfaktoren auf die Investitionsneigung ausländischer Unternehmen in Mitteleuropa (Betreuung: Martina Eckardt, Andrassy Universität Budapest und Werner Smolny, Universität Ulm)

#### **Laufende Masterarbeiten an der Andrassy Universität Budapest**

Apostolou, Janina: Genossenschaftsbanksysteme in der Europäischen Union im Vergleich (Betreuung: Martina Eckardt, Andrassy Universität Budapest)

Bartha, Nora: Förderung der KMUs in der ungarischen Wirtschaft – das Reformprogramm der neuen Regierung (Betreuung: Martina Eckardt und Stefan Okruch, beide Andrassy Universität Budapest)





Dyachenko, Artem: Analyse der Gasbeziehungen zwischen Russland, der Ukraine und der EU anhand der Spieltheorie (Betreuung: Dietmar Meyer und Stefan Okruch, beide Andrassy Universität Budapest)

Gabai, Volodymyr: Eine ökonomische Analyse der Wirtschaftsfördermaßnahmen in der Region Transkarpatien (Betreuung: Martina Eckardt, Andrassy Universität Budapest)

Janssen, Sabrina: Regionalentwicklung am Beispiel der ostungarischen Stadt Nagykanizsa unter Einbeziehung politikwissenschaftlicher Ansätze (Betreuung: Dietmar Meyer und Zoltán Pállinger, beide Andrassy Universität Budapest)

Király, Erszabet: Auswirkungen der EU-Förderungen auf die Tourismusindustrie in Ungarn (Betreuung: Martina Eckardt, Andrassy Universität Budapest)

Kluge, Bence: Hidden Champions in Ungarn (Betreuung: Martina Eckardt, Andrassy Universität Budapest und Christopher Stehr, GGS Heilbronn)

Kocsis, Anna: Die Reform der privaten Rentenkasse in Ungarn (Betreuung: Martina Eckardt, Andrassy Universität Budapest)

Kreijder, Vadim: Chancen und Risiken ausländische Direktinvestoren in Russland (Betreuung: Gunter Steinmann und Martina Eckardt, beide Andrassy Universität Budapest)

Litwin, Boris: Kleine und Mittlere Unternehmen als Innovationsträger in der Stromerzeugung im Donauraum (Betreuung: Martina Eckardt und Stefan Okruch, beide Andrassy Universität Budapest)

Mladonyicki, Balázs: Lohnpolitik in Ungarn (Betreuung: Martina Eckardt und Dietmar Meyer, beide Andrassy Universität Budapest)

Prakapiuk, Sviatlana: Lage und Förderung von Kleinen und Mittleren Unternehmen in Weißrussland (Betreuung: Martina Eckardt, Andrassy Universität Budapest und Werner Smolny, Universität Ulm)

### **Abgeschlossene Diplom- und Masterarbeiten an der Universität Rostock**

Böttcher, Paul (2009): Protektive Bankenregulierung: eine Beurteilung von Maßnahmen und Reformvorschlägen zur Eindämmung der aktuellen Krise (Betreuung: Doris Neuberger, Universität Rostock)

Jarecka, Agnieszka (2011): Chancen und Risiken einer Europäischen Währungsunion für die neuen EU-Beitrittsländer (Betreuung: Martin Heilmann und Doris Neuberger, beide Universität Rostock)

Kammler, Tom (2010): Informationsverteilung im Kreditgeschäft: die Rolle von Kreditregistern (Betreuung: Doris Neuberger, Universität Rostock)

Kelber, Jens (2009): Wertentwicklung deutscher Immobilienfonds im Kontext konjunktureller Zyklen (Betreuung: Doris Neuberger, Universität Rostock)

Kords, Christian (2009): Regionalbankenmärkte im europäischen Vergleich - Entwicklung und Tendenzen (Betreuung: Doris Neuberger, Universität Rostock)

Lau, Thomas (2009): Prozyklisches Bankverhalten und Bankenregulierung – Lehren aus der aktuellen Finanzkrise (Betreuung: Doris Neuberger, Universität Rostock)

Quader, Maria (2009): Die Organisation der Finanzmarkt-/Finanzdienstleistungsaufsicht – eine ökonomische Analyse unter besonderer Berücksichtigung der Frage nach sektoraler versus integrierter Regulierung (Betreuung: Doris Neuberger, Universität Rostock)

Schubert, Tilman (2009): Finanzierungsbeschränkungen von Unternehmen in Ostdeutschland – eine Analyse für Mecklenburg-Vorpommern (Betreuung: Doris Neuberger, Universität Rostock)

### **Abgeschlossene Diplom- und Masterarbeiten an der Universität Ulm**

Gründler, Klaus (2010): Lange Wellen der wirtschaftlichen Entwicklung - Theoretische Konzepte und empirische Untersuchungen am Beispiel der IKT-Revolution, Oktober 2010 (Betreuung: Werner Smolny)

Kyre, Magnus (2010): EU-Regionalpolitik 2007--2013: Die neue Makroregion im Donaubecken als Chance für die EU und für Baden-Württemberg (Betreuung: Sabine Jokisch)

Lutz, Jakob (2010): Entwicklungspolitik für den ländlichen Raum - Eine Analyse unter Betrachtung ausgewählter Länder und Projekte in Sub-Sahara Afrika, Juli 2010 (Betreuung: Werner Smolny)

Schmidt, Johannes (2010): Foreign Direct Investment in Australia: Determinants, effects and current issues, Februar 2010 (Betreuung: Werner Smolny)

Pepela, Bianca (2009): Die Auswirkungen der Finanzkrise auf die deutsche Automobilindustrie, Dezember 2009 (Betreuung: Werner Smolny)

Peukert, Christian (2009): Beyond cost advantages: Innovative capabilities of IT outsourcing, August 2009 (Betreuung: Werner Smolny)

Pospiech, Matthäus (2009): Die wirtschaftliche Entwicklung in Polen seit der Öffnung - Transformation zur Marktwirtschaft und Integration in die Europäische Union, Mai 2009 (Betreuung: Werner Smolny)

Rohlf, Karsten (2009): Die Inflationsentwicklung in den baltischen Staaten - Eine empirische Analyse der Relevanz der Energie- und Nahrungsmittelpreise und des Balassa-Samuelson-Effekts, Januar 2009 (Betreuung: Werner Smolny)

Siepe, Daniel (2009): Wechselkursverläufe in ausgewählten neuen EU-Mitgliedsstaaten und der Türkei - Eine empirische Analyse unter besonderer Berücksichtigung von Strukturbrüchen, Januar 2009 (Betreuung: Werner Smolny)

Steffen, Nils (2009): Realwirtschaftliche Folgen der Finanzkrise - Das Beispiel Ungarn, Oktober 2009 (Betreuung: Werner Smolny)

Waltenberger, Michael (2009): Armutsbekämpfung als Geschäftsmodell - Eine Analyse des Armutssektors und dessen Integration in den Marktmechanismus mittels kooperativer Strategien von Nicht-Regierungsorganisationen und Unternehmen, Februar 2009 (Betreuung: Werner Smolny)

### **Laufende Diplom- und Masterarbeiten an der Universität Ulm**

Mössner, Laura: Die Effektivität von Motivationsveranstaltungen - Eine Wirkungsanalyse am Beispiel des Audi Twin Cup (Betreuung: Werner Smolny, Universität Ulm)

Neubert, Sonja: Einkommensdifferenzen zwischen Männern und Frauen - Eine empirische Analyse für West- und Ostdeutschland (Betreuung: Werner Smolny, Universität Ulm)





Sari, Güner: Der EU-Beitritt der Türkei: Perspektiven für die wirtschaftliche Kooperation und Folgen für ausländische Direktinvestitionen (Betreuung: Werner Smolny, Universität Ulm)

Ehlers, Inken: Der Erfolg der Entwicklungszusammenarbeit - Eine Analyse der Wirksamkeit unter Berücksichtigung der verschiedenen Formen (Betreuung: Werner Smolny, Universität Ulm)

Koren, Manuel: Die Auswirkungen der Finanzkrise auf die mittel- und osteuropäischen Länder (Betreuung: Werner Smolny, Universität Ulm)