

Anlage zum Wissenschaftlichen Bericht (Abschlussbericht) an den Schweizerischen Nationalfonds

Betrifft Beitrag Nr. 1214-053735.98

Projekttitel: Fortbildung, Umschulung und ABM in den neuen Bundesländern: Mikroökonometrische Analyse der individuellen Teilnahmeentscheidung und der Effektivität der Massnahmen.

a) Kurzbeschreibung

Im Rahmen des Projekts „Fortbildung, Umschulung und ABM in den neuen Bundesländern: Mikroökonometrische Analyse der individuellen Teilnahmeentscheidung und der Effektivität der Massnahmen“ wurden als arbeitsmarktpolitisch relevante Grössen die Wirkung der Teilnahme an Fortbildung und Umschulung (FuU) sowie an Arbeitsbeschaffungsmassnahmen (ABM) im Bezug auf die Beschäftigungschance evaluiert. Es wurden sowohl methodische Fortschritte wie auch wirtschaftspolitisch relevante Ergebnisse erzielt. Methodisch konnte die nichtparametrische identifizierende Annahme der *Conditional Independence* (CIA) und das passende *Matching*-Schätzverfahren angewandt und in mehrere Richtungen erweitert werden. So wurde eine Kombination der CIA mit einem *Difference in Difference*-Ansatz entwickelt; eine anderer Erweiterung befasst sich mit der gleichzeitigen Evaluierung mehrerer konkurrierender Massnahmen, beispielsweise den Alternativen Teilnahme an FuU oder an ABM oder an keinem der Programme. Auch wurde untersucht, ob sich unterschiedliche Schlussfolgerungen ergeben, wenn die Heterogenität der Teilnehmer bzw. die Unterschiede in der Massnahmengestaltung berücksichtigt werden. Für FuU konnte ausser einem kurzfristigen negativen Effekte keine von Null zu unterscheidende Wirkung gefunden werden, und zwar sowohl bei separater Evaluierung als auch bei gemeinsamer Evaluierung der aktiven Arbeitsmarktpolitik (AAMP). Weniger eindeutig sind die Ergebnisse für ABM. Während sich in der Teilstudie für die AAMP in den gesamten neuen Bundesländern (NBL) negative Effekte von ABM finden, zeigen sich in einer nur auf das Bundesland Sachsen-Anhalt

bezogenen Studie erhebliche positive Effekt der Teilnahme an einer ABM auf die zukünftige Beschäftigung.

Weitere Ergebnisse stehen auch im Internet zur Verfügung:

http://www.siaaw.unisg.ch/lechner/research/p1_nbl.html

b) Darstellung der Forschungsarbeiten (10.1998 bis 09.2000)

1 Übersicht

Von Beginn des Transformationsprozesses in den neuen Bundesländern (NBL) an spielte die aktive Arbeitsmarktpolitik (AAMP) eine wichtige Rolle. Bis 1999 hat die Bundesanstalt für Arbeit als ausführendes Organ über 145 Mrd. DM für die AAMP in den NBL ausgegeben und es hielten sich im Schnitt jedes Jahr deutlich über 30% der Arbeitsuchenden in den verschiedensten Massnahmen der AAMP auf. Ziel der AAMP ist, die Wiedereingliederung der Arbeitslosen in den regulären Arbeitsmarkt zu erleichtern. Dies kann insbesondere durch Humankapitalbildung geschehen, und zwar sowohl in formaler Form, z.B. in Schulungen, als auch in informaler Form, z.B. durch zusätzlicher Berufserfahrung. Darüber hinaus kann die AAMP auch Einflüsse auf die gesamtwirtschaftliche Entwicklung und damit wiederum auf die Entwicklung des Arbeitsmarkts nehmen. Es ist jedoch a priori nicht klar, welches Vorzeichen ein solcher Effekt annimmt, da hier verschiedene Teileffekte in unterschiedliche Richtung wirken. Schliesslich können mit Hilfe der AAMP auch sozialpolitische Ziele verfolgt werden, was bei einer Bewertung der AAMP insbesondere für die ersten Jahre nach der Wiedervereinigung nicht ausser Acht gelassen werden darf.

Die grosse Anzahl der betroffenen Personen sowie die erheblichen Ausgaben für die AAMP werfen die Frage auf, ob die jeweiligen Teilnehmer an den Massnahmen wie auch die Bevölkerung insgesamt von der AAMP profitiert haben und ob diese Ausgaben eine sinnvoll Ressourcenverwendung dargestellt haben bzw. noch darstellen. Das Forschungsprojekt „Fortbildung, Umschulung und ABM in den neuen Bundesländern: Mikroökonometrische Analyse der individuellen Teilnahmeentscheidung und der Effektivität der Massnahmen“ konnte zur Beantwortung dieser Fragen wesentlich beitragen. In den vergangenen zwei Jahren wurden die Arbeiten des (von der Deutschen Forschungsgemeinschaft finanzierten und 1995 bis 1998 in Deutschland durchgeführten) Vorläuferprojekts erfolgreich fortgesetzt. Das Projekt konzentrierte sich auf die beiden wichtigsten Massnahmen in den NBL, auf vom Arbeitsamt finanzierte Fortbildung und Umschulung (FuU) sowie auf Arbeitsbeschaffungs-

massnahmen (ABM) in ihren verschiedenen Ausprägungen, die eine Art Lohnkosten-subvention für zusätzlich geschaffene Arbeitsplätze darstellen. Dabei leisten die Ergebnisse des Projekts nicht nur Hilfe bei der inhaltlichen Beantwortung der politikrelevanten Fragestellungen, sondern es wurden auch wesentliche methodische Fortschritte erzielt, die auch von anderen Forschern für deren Evaluationsstudien genutzt werden können – und auch bereits genutzt werden.¹

Methodisch wurde als Basis eine nichtparametrische identifizierende Annahme verwendet, die *Conditional Independence Assumption* (CIA), und ein dazu passendes nichtparametrisches Schätzverfahren, das *One-to-One Matching*. Dabei konnte das Wissen über diese grundlegende Methodik und ihre Anwendungsmöglichkeiten vertieft werden, und es wurden Erweiterungen in mehrere Richtungen entwickelt. Die Erweiterungen umfassen insbesondere die explizite Einbeziehung verschiedener Konzepte für die Zeit, eine Kombination der CIA mit einem *Difference in Difference*-Ansatz, die Betrachtung mehrerer konkurrierender Massnahmen gleichzeitig und den Vergleich aller Massnahmen untereinander, sowie die Untersuchung von Heterogenität innerhalb des durchschnittlichen Effekts. Die im Rahmen des Projekts entwickelten Methoden und die dazu programmierten Schätzprozeduren stehen (oder werden dies in Zukunft) anderen Wissenschaftlern zur Verfügung.

Die empirischen Ergebnisse zeigen für FuU, dass auch mit mehr Daten und einem längeren Beobachtungszeitraum die bisherigen Ergebnisse ihre Gültigkeit behalten. Nach anfänglich negativen Effekten auf die Beschäftigung zeigen sich keine signifikanten Effekte der Teilnahme. Hingegen finden wir für ABM, wegen Datensatzrestriktionen allerdings beschränkt für Massnahmen in Sachsen-Anhalt, einen signifikanten positiven Effekt auf die Beschäftigung. Eine gemeinsame Evaluation von FuU und ABM für die gesamten NBL bestätigt insgesamt die Ergebnisse für FuU. Dagegen finden sich in dieser Teilstudie negative

¹ Vgl. z.B.: Augurzky, B. C. und M. Schmidt (2000), The Propensity Score: A Means to an End, *Discussion paper series* no. 334, Department of Economics, University of Heidelberg; Frölich, M., A. Heshmati und M. Lechner (2000), Mikroökonometrische Evaluierung berufsbezogener Rehabilitation in Schweden, *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik*, 136, 433-461; Hujer, R., K.-O. Maurer und M. Wellner (1998), The Effects of Public Sector Sponsored Training on Unemployment Duration in West Germany - A Discrete Hazard Rate Model Based on a Matched Sample, *Frankfurter Volkswirtschaftliche Diskussionsbeiträge* No. 94, Johann Wolfgang Goethe-University, Frankfurt/Main; Larrson, L. (2000), Evaluation of Swedish Youth Labour Market Programmes, *IFAU Working Paper* 2000:1, Uppsala, Sweden; Lechner, M. und M. Gerfin (2000), Wirkung der aktiven Arbeitsmarktpolitik der Schweiz auf die individuellen Beschäftigungschancen von Arbeitslosen, wird erscheinen in: *Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* (BeitrAB), IAB, Nürnberg; Lechner, M., F. Pfeiffer, H. Spengler und M. Almus (2000), The Impact of Non-profit Temping Agencies on Individual Labour Market Success in the West German State of Rhineland-Palatinate, *ZEW Discussion Paper* 00-02, Mannheim; Puhani, P.A. (1999), *Evaluating Active Labour Market Policies, Empirical Evidence for Poland During Transition*, ZEW Economic Studies 5, Heidelberg: Physica/Springer-Verlag.

Wirkungen auf die Beschäftigungschancen durch die Teilnahme an ABM.² Schliesslich wird der Frage nachgegangen, ob sich die Ergebnisse der mikroökonomischen Wirkung für die Teilnehmer an Massnahmen auch in entsprechenden makroökonomischen Effekten wiederfinden. Für diese Untersuchung liegen noch keine abschliessenden Ergebnisse vor, da jedoch die notwendigen Daten inzwischen verfügbar sind und auch methodisch die Untersuchung weit fortgeschritten ist, sollte dies in den nächsten Monaten der Fall sein.

Wie schon im Zwischenbericht 1999 geschildert, verzögerten sich die Arbeiten im Forschungsprojekt vor allem aufgrund der verzögerten Verfügbarkeit der notwendigen PC-Ausstattung nach dem Wechsel der Forschenden an die Universität St. Gallen und den Problemen bei der Verfügbarkeit der Daten. Während Ersteres nach einigen Monaten überwunden wurde und insgesamt auf das Gesamtprojekt eine nur noch leicht verzögernde Wirkung hatte, hatte letzteres erhebliche Auswirkungen. Da einige – zum Teil vorher schon fest zugesagte – Datensätze nur mit erheblicher Verzögerung oder gar nicht zur Verfügung standen, mussten Teile des geplanten Forschungsvorhabens erheblich angepasst werden, was in einigen Fällen auch zum Abbruch bereits begonnener Vorarbeiten führte. Einige der Ziele des Projekts waren daher nicht mehr vollständig erreichbar. Auch wenn einige der Ergebnisse wegen der Verzögerungen der (Forscher-) Öffentlichkeit erst in den nächsten Monaten zur Verfügung stehen werden, konnte insgesamt trotz der Schwierigkeiten die überwiegende Mehrheit der Ziele des Forschungsprojekts erreicht werden.

Im Folgenden werden die einzelnen Arbeitsschritte und Ergebnisse des Forschungsprojekts beschrieben, zunächst im Zusammenhang mit der Datenaufbereitung. Es folgt eine Darstellung des methodischen Konzepts und der dazu entwickelten Erweiterungen. Daran schliesst sich die Diskussion der inhaltlichen Resultate der empirischen Untersuchungen an, zunächst getrennt für FuU und ABM, danach für beide Programme gemeinsam. Bevor abschliessend die wirtschaftspolitischen Schlussfolgerungen diskutiert werden, wird noch die Untersuchung zur makroökonomischen Wirkungen der AAMP besprochen.

2 Deskriptive Analyse und Aufbereitung der Datensätze

Wie bereits im Zwischenbericht 1999 diskutiert, stellte die Verfügbarkeit von Daten das grösste Hindernis bei der Verwirklichung der Vorhaben des Forschungsprojekts dar. So konnten die im Antrag geplanten Forschungen anhand des Datensatzes *Lebensverläufe und historischer Wandel in der DDR* (LHW-DDR) nicht durchgeführt werden, da dieser Datensatz entgegen der ursprünglichen Zusage für 1998 frühestens im Laufe des Jahres 2000 verfügbar

² Für eine Diskussion dieses Widerspruchs vergleiche unten.

gewesen wäre. Ähnliches gilt für den *IAB-Datensatz*, der jetzt erst in Zukunft für Forschungsarbeiten verfügbar gemacht werden soll. Die bereits begonnenen Vorarbeiten zu diesen Datensätzen mussten daher abgebrochen und der Forschungsplan dahingehend geändert werden, dass alle (mikroökonomischen) Forschungsvorhaben nur mit den bereits vorhandenen Datensätzen durchgeführt werden konnten, auch wenn diese Datensätze den im Antrag genannten Einschränkungen unterliegen. Dies sind das *Sozio-ökonomische Panel* (SOEP) und der *Arbeitsmarktmonitor Sachsen-Anhalt* (AMM-S-A).

In beiden für die mikroökonomischen Untersuchungen verwendeten Paneldatensätzen wurden die in den Jahren 1998 bis 2000 neue verfügbaren Panel-Wellen integriert und deren Eigenschaften dokumentiert. Die geplante gemeinsame Evaluierung von ABM und FuU war mit dem AMM-S-A nicht möglich, da keine über eine ausreichende Anzahl von Wellen konstante Definition der FuU-Teilnahme gefunden werden konnte. Bei der Verwendung des SOEP im Rahmen dieses Teilvorhabens bestanden ähnliche Probleme, diesmal jedoch mit der Beobachtbarkeit der ABM-Teilnahme. Hier gelang es jedoch, einen unserer Meinung nach hinreichenden ABM-Indikator zu konstruieren, allerdings nur mit erheblichem Aufwand bei der Bearbeitung des Datensatzes. Auch weist der Indikator trotz der Verwendung verschiedenster Informationen noch einige Einschränkungen auf, die zusammen mit deren Einfluss auf die Interpretation der Resultate unten diskutiert werden. Eine weitere erhebliche Einschränkung beider Datensätze sind die nicht sehr hohen Fallzahlen, was insbesondere bei den durchgeführten detaillierten Untersuchungen zu Schwierigkeiten bei der Interpretation der Ergebnisse führte.

Auch bei der Analyse der makroökonomischen Effekte der aktiven Arbeitsmarktpolitik ergaben sich Verzögerungen aufgrund der Datenverfügbarkeit. Ende 1999 standen dann jedoch Daten zu ABM-Teilnahme, FuU-Teilnahme, Arbeitslosigkeit und einigen weiteren Indikatoren auf regionaler Ebene (Arbeitsamtsbezirke) für die neuen Bundesländer zur Verfügung. Diese Daten wurden in maschinenlesbare Form gebracht, aufbereitet und einer deskriptiven Analyse unterzogen.

3 Das methodische Vorgehen in den mikroökonomischen Studien

Das Vorgehen bei den mikroökonomischen Untersuchungen basiert immer auf der nichtparametrischen identifizierenden Annahme der *Conditional Independence Assumption* (CIA) (vgl. z.B. Lechner 1999a). Hierbei wird angenommen, dass die Teilnahmeentscheidung für eine Massnahme zufällig erfolgt, gegeben bestimmte Charakteristika der fraglichen Person. Diese Annahme bildete schon die Basis für die Arbeiten im Vorläuferprojekt und

wird daher hier nicht weiter diskutiert. Als entsprechendes nichtparametrisches Schätzverfahren wurde wiederum das *One-to-One Matching* verwendet. Auch dies ist bereits bekannt, und auch wenn noch Verbesserungen bei der Umsetzung vorgenommen wurden, gibt es keine grundsätzlichen Neuerungen. Erhebliche Erweiterungen in verschiedene Richtungen waren jedoch nötig, um den weiteren im Projekt gestellten Fragen nachzugehen.

Eine Richtung befasst sich dabei mit der gleichzeitigen Evaluierung mehrerer konkurrierender Massnahmen, was der Realität der AAMP wesentlich näher kommt als der bisher durchgeführte Paarvergleich nur zweier Zustände. Es konnte bewiesen werden, dass die CIA auch bei mehreren Alternativen ihre Gültigkeit behält (Lechner 1999b). Auch ist es gelungen, die *Balancing Score Property* an diese neuen Gegebenheiten anzupassen, ohne deren Reduktion der Dimension des *Matching*-Problems eine Umsetzung dieses Ansatzes praktisch unmöglich wäre. Schliesslich wurde auch das *Matching*-Schätzverfahren angepasst, was neben einer erneuten Betrachtung – und Anpassung – des gewählten Zeitkonzepts vor allem einen erheblichen Programmier- und Computerzeit-Aufwand erforderte, da sich die betrachten Varianten vervielfältigen. Ausserdem erforderte der veränderte *Matching*-Prozess eine Neuentwicklung der Inferenz.

Eine andere Erweiterung kombiniert die CIA mit einem *Difference in Difference*-Ansatz, basierend auf einem Vorschlag von Heckman, Ichimura und Todd (1997)³. Dies war notwendig, da einer der verwendeten Datensätze nicht genügend Informationen enthält, um die CIA allein plausibel erscheinen zu lassen. Die bei Verwendung der CIA entstehende Verzerrung des Effekts wurde durch Differenzierung mit einem vor dem Massnahmenbeginn geschätzten Effekt korrigiert. Da vor Massnahmenbeginn in diesem Fall tatsächlich kein Effekt vorliegen kann, entspricht der unter Verwendung der CIA vor der Massnahme geschätzte Effekt der – als zeitkonstanten angenommenen – Verzerrung. Dieses Verfahren erhielt die Bezeichnung *Bias Stability Assumption* (BSA) (Eichler und Lechner 2001). Dabei musste das Zeitkonzept erheblich erweitert werden, was vor allem auch im *Matching*-Schätzverfahren umfangreiche Anpassungen notwendig machte. Bei der Korrektur der Verzerrung müssen einige Werte gewählt werden, wie zum Beispiel die Zeitpunkte, zu denen der Effekt bzw. die Verzerrung geschätzt werden, und die im *Matching* verwendeten Variablen. Da für die Wahl einiger dieser Parameter weder die ökonometrische Theorie noch die institutionellen Rahmenbedingungen zuverlässige Hinweise liefern, wurden eine Vielzahl

³ Heckman, J.J. , H. Ichimura, und P.E. Todd (1997): "Matching as an Econometric Evaluation Estimator: Evidence from Evaluating a Job Training Program", *The Review of Economic Studies*, 64, 605-654.

von Varianten programmiert und in der Anwendung eingesetzt, um die Robustheit der Resultate sicher zu stellen.

Schliesslich wurde das Verfahren auch dahingehend erweitert, das die Heterogenität innerhalb eines geschätzten Effekts untersucht werden kann. Wie gezeigt werden konnte, erfordert dies auf methodischer Seite keine wesentlichen Anpassungen, da je nach Art des Grundes für die Heterogenität entweder der Fall mehrerer konkurrierender Massnahmen vorliegt oder man nur eine Subpopulation der Grundgesamtheit betrachtet, mit dieser dann aber zurück im Rahmen des ursprünglichen Verfahrens ist. Allerdings war auch hier wieder der Programmier- und Computerzeit-Aufwand erheblich, da eine Vielzahl verschiedener Alternativen untersucht werden musste.

4 Ergebnisse der mikroökonomischen Evaluation

4.1 Evaluierung von Fortbildung und Umschulung (FuU)

Zur Evaluierung von durch die Arbeitsämter geförderter Fortbildung und Umschulung (FuU) in den NBL wurde das SOEP verwendet. Dieser Datensatz ist sehr informativ und bietet ausreichende Informationen zu FuU. Von Nachteil sind die Fallzahlen, die zwar für eine Evaluation aller FuU gemeinsam ausreichen, es jedoch kaum erlauben, für Untergruppen von Massnahmen oder für bestimmte Personengruppen getrennte Untersuchungen durchzuführen. Insbesondere war es daher nicht möglich, Massnahmen nach 1993 getrennt zu untersuchen, von denen – wie im Antrag geschildert – eine verbesserte Wirksamkeit erwartet wird. Da andere geeignete Datensätze, insbesondere der Datensatz des IAB, nicht zur Verfügung standen, konnte eine solche Untersuchung nicht mehr im Rahmen der Projektlaufzeit durchgeführt werden.

Da der Datensatz ausreichend informativ ist, konnte bei der Evaluierung der FuU die nichtparametrische *Conditional Independence Assumption* (CIA) als identifizierende Annahme und das dazu passende nichtparametrische *Matching*-Schätzverfahren direkt angewendet werden (vgl. z.B. Lechner 1999a, 2000a). In der Projektlaufzeit wurden schon früher vorgenommene Schätzungen mit der erweiterten Datenbasis überprüft (ohne jedoch eine Teilnahme an FuU nach 1993 zu berücksichtigen, um nicht eine noch heterogenere Gruppe von untersuchten Massnahmen zu erhalten). Dabei bestätigten sich die früher gefundenen kurz- bis mittelfristigen Resultate, und die langfristige Wirkung der Teilnahme führte nicht zu unterschiedlichen Schlussfolgerungen.

Direkt nach Beendigung einer Massnahme ist die Arbeitslosigkeitswahrscheinlichkeit durch die Teilnahme an FuU statistisch signifikant höher. Die verringerte Suchaktivität der Teilnehmer sowie die verminderten Vermittlungsbemühungen durch das Arbeitsamt während der Massnahme im Vergleich zur Situation bei Arbeitslosigkeit bieten eine Erklärung hierfür. Nach ca. einem halben Jahr lässt sich kein statistisch signifikanter Unterschied in den Arbeitslosigkeitswahrscheinlichkeit von Teilnehmern und Nichtteilnehmern mehr feststellen, und auch über den gesamten restlichen Beobachtungszeitraum von bis zu 4 Jahren finden sich keine Unterschiede mehr. FuU kann also den durch die verringerten Suchaktivitäten während der Massnahme entstandenen Nachteil ausgleichen, kann aber den Teilnehmern keinen darüber hinaus gehenden Vorteil auf dem Arbeitsmarkt verschaffen. An diesem Resultat ändert sich nichts Grundlegendes, wenn verschiedene Spezifikationen angewendet oder Untergruppen betrachtet werden, z.B. Männer und Frauen getrennt oder Einkommen anstatt Arbeitsmarktstatus als Indikator für die Wirkung von FuU.

4.2 Evaluierung von Arbeitsbeschaffungsmassnahmen

Wie schon oben dargestellt, stellte die Datenverfügbarkeit das grösste Hindernis bei der Evaluierung von Arbeitsbeschaffungsmassnahmen (ABM) in den neuen Bundesländern dar. Weder der Datensatz des IAB noch die LHW-DDR konnten innerhalb der Projektlaufzeit verwendet werden. Wie unten noch genauer diskutiert wird, weist das SOEP im Zusammenhang mit ABM erhebliche Probleme auf, da nur wenige Informationen zu ABM zur Verfügung stehen und nicht alle ABM-Spells erfasst werden. Darüber hinaus sind die Fallzahlen so gering, dass eine detaillierte Untersuchung von Untergruppen nicht möglich ist. Daher konnte für die Evaluierung von ABM nur der AMM-S-A verwendet werden. Einer der Nachteile dieses Datensatzes ist, dass die Resultate nur für ABM im Bundesland Sachsen-Anhalt gültig sind, was sich nicht ohne weiteres auf alle neuen Bundesländer übertragen lässt, da sich die Strukturen der ABM erheblich unterscheiden (vgl. Eichler und Lechner 2001).

Der AMM-S-A ist zwar ähnlich wie das SOEP ein informativer Panel-Datensatz, ist jedoch nicht ganz so umfangreich wie das SOEP, so dass die für die Evaluierung von FuU entwickelten Methoden und Schätzprogramme hier nicht direkt verwendet werden konnten. Daher wurde das BSA-Verfahren entwickelt und hier angewandt.

Die Resultate der Evaluierung sind von erheblicher wirtschaftspolitischer Bedeutung, auch da sie deutlich von den wenigen anderen Studien abweichen, die bisher für ABM in den NBL verfügbar sind. Zunächst zeigt sich, dass die Verwendung von CIA allein bei den gegebenen

Informationen zu verzerrten Ergebnissen führen würde. Nach der Korrektur dieser Verzerrung ergibt sich ein im Vergleich zur CIA stark verändertes und sehr positives Bild der Wirkung der ABM-Teilnahme. Die Arbeitslosigkeitswahrscheinlichkeit der Teilnehmer nach der Teilnahme ist deutlich und statistisch signifikant (5% Niveau) geringer als für Nichtteilnehmer. Wie oben diskutiert, wurde eine grosse Anzahl verschiedener Spezifikationen geschätzt, um Unsicherheiten bei der Wahl der Parameter zu umgehen. Einige Varianten sind nicht in der Lage, signifikante von Null verschiedene Effekte aufzuzeigen (die für die Evaluation verbleibenden Fallzahlen zwischen verschiedenen Varianten unterscheiden sich z.T. erheblich). In keinem Fall zeigen sich jedoch negative Effekte der Teilnahme an ABM, und die positiven Effekte liegen häufig im Bereich von einer um 10 bis 20% geringeren Arbeitslosigkeitswahrscheinlichkeit für die Teilnehmer an ABM. Dies gilt auch für Zeitpunkte mit grösserem Abstand zum Ende der ABM, allerdings werden hier die Fallzahlen sehr schnell so gering, dass keine zuverlässigen Aussagen mehr möglich sind (nach zwei oder höchstens drei Jahren). In keinem Fall wurden bei der Überprüfung dieser Resultate mit verschiedenen Variablen und Spezifikationen Ergebnisse gefunden, die zu substantiell unterschiedlichen Schlussfolgerungen führen.

In einem weiteren Schritt wurde untersucht, in wie weit sich in den oben gefundenen durchschnittlichen Effekten Heterogenitäten verbergen. Ist dies der Fall, kann durch entsprechend verbesserte Teilnehmer- oder Massnahmenselektion eine höhere Effizienz der eingesetzten Mittel erreicht werden. Zwei Arten von Unterscheidungen wurden untersucht. Zum einen betrifft dies Merkmale der Massnahmen, zum Beispiel die Dauer der Massnahme oder der Startzeitpunkt. In diesem Fall erhält man eine Variante der Erweiterung für den Fall mehrerer konkurrierender Massnahmen. Eine Spezifikation als vollständiger *Multiple Treatment*-Fall und der Vergleich aller Massnahmen untereinander war wegen der Fallzahlen hier nicht praktikabel. Es konnte jedoch bewiesen werden (Lechner 1999b), dass auch unter diesen Bedingungen ein Paarvergleich zwischen zwei Massnahmen korrekt ist; Vorsicht ist dabei nur bei der Interpretation der Resultate nötig. In dieser Untersuchung wurde daher die Teilnahme in einer bestimmten Art von ABM mit der Nichtteilnahme an ABM verglichen. Der gefundene Effekt gibt also parallel zur oben geschilderten Untersuchung aller ABM an, wie es den Teilnehmern an einer bestimmten Art von ABM durchschnittlich ergangen wäre, hätten sie an keiner ABM teilgenommen. Die zweite Art der Unterscheidung bezieht sich auf die Charakteristika der untersuchten Teilnehmerpopulation, z.B. das Alter oder das Geschlecht, aber auch auf die Schulausbildung oder den erlernte Beruf. In diesem Fall genügt eine Trennung der Gesamtheit aller Beobachtungen in entsprechende Teilgruppen, mit denen

dann die Evaluation wie gehabt durchgeführt werden kann. Leider unterliegt auch diese Untersuchung wieder erheblichen Einschränkungen aufgrund der Datenverfügbarkeit, da der AMM-S-A zu wenig Beobachtungen enthält, um alle gewünschten Unterscheidungen treffen zu können. So ist es nicht möglich, die Effekte für Personen mit unterschiedlichen Arten der Beschäftigung vor der ABM-Teilnahme zu unterscheiden, oder Kombinationen von Personen- und Massnahmenmerkmalen zu untersuchen. Auch führen die kleineren Stichprobengrössen zu instabileren und häufiger insignifikanten Effekten, so dass die Resultate hier mit grösserer Vorsicht zu interpretieren sind.

Wie die Untersuchung gezeigt hat, verbergen sich in dem oben dargestellten durchschnittlich positiven Effekt der Teilnahme an ABM erhebliche Heterogenitäten, und zwar sowohl auf Basis individueller Charakteristika als auch auf Basis der verschiedenen Massnahmenunterarten. So zeigt die ABM-Teilnahme bei Frauen eine bessere Wirkung als für Männer, und in beiden Untergruppen gilt, dass die Effekte von ABM für jüngere Personen besser sind. Während für die Frauen längere ABM (>9 und noch stärker >12 Monate) und diejenigen ABM, die später begonnen haben (ab Jan. 1993), deutlich bessere Resultate zeigen, ist dies für Männer jeweils umgekehrt. Im Gesamtsample zeigen sich für die Dauer der ABM keine signifikanten Unterschiede, während auch hier später begonnene ABM einen stärkeren positiven Effekt aufweisen. Für weitere Variablen, wie u.a. Schul- oder allgemeiner Ausbildungsstand, Beruf oder Position im Betrieb vor der ABM, Sektor, in dem die ABM stattfand, Betriebsgrösse des ABM-Arbeitgebers oder die Jahreszeit des ABM-Beginns, konnten keine statistisch signifikant unterschiedlichen Ergebnisse gefunden werden. Es sei jedoch nochmals darauf verwiesen, dass dies nicht notwendiger Weise bedeutet, dass solche Unterschiede nicht vorliegen, sondern auch an den häufig stark abnehmenden Fallzahlen liegen kann. Abschliessend sei noch darauf hingewiesen, dass – wiederum aufgrund der Fallzahlen – dieser Teil der Untersuchung häufig nur mit einer oder wenigen der verschiedenen Spezifikationen durchgeführt werden konnte, und damit die Überprüfung der Robustheit der Ergebnisse schwierig war.

Die Untersuchung hat gezeigt, dass die Konzentration der ABM auf bestimmte Personengruppen das Potential aufweist, die Resultate der ABM zu verbessern. Allerdings ist die seit 1993 durch die Arbeitsämter angestrebte Konzentration auf die Problemgruppen des Arbeitsmarktes nicht immer richtig. So scheint die Konzentration auf Frauen, eine der Problemgruppen, sinnvoll, wohingegen ältere Personen, eine weitere Problemgruppe, nicht in besonders hohem Masse von einer Teilnahme an ABM profitieren.

4.3 Evaluierung von FuU und ABM gemeinsam

Die oben diskutierten „Paarvergleiche“ zwischen Teilnahme an einer bestimmten Massnahme und Nichtteilnahme erfassen die Realität nur ungenügend, in der ja ein ganzer Mix aus verschiedenen alternativen Massnahmen verfügbar ist. Dem wird durch einen Vergleich mehrerer konkurrierender Alternativen untereinander Rechnung getragen. Während – wie oben dargestellt – die entsprechenden Arbeiten auf methodischer Seite wie geplant durchgeführt werden konnten, stellte auch hier wieder die empirische Umsetzung und dabei besonders die Datenverfügbarkeit erhebliche Probleme dar.

Wie dargestellt, standen als Datensätze für die empirische Umsetzung nur das SOEP und der AMM-S-A zur Auswahl. Da es nicht möglich war, eine konsistente FuU-Variable im AMM-S-A zu erhalten, musste das SOEP verwendet werden. Hier fehlen jedoch vollständige Angaben zur Teilnahme an ABM. Mit Hilfe verschiedenster Informationen konnte jedoch ein Grossteil der ABM-Teilnehmer identifiziert und für die überwiegende Mehrheit dieser Personen auch das Anfangs- und Enddatum der ABM konstruiert werden. Allerdings gehen nach wie vor ein Teil der ABM wegen fehlender Anfangs- und Enddaten für die Evaluation verloren, und ein Teil der ABM-Teilnehmer können im Datensatz nicht als solche identifiziert werden, insbesondere wenn die ABM nur von kurz Dauer waren. Da anzunehmen ist, dass kurze ABM u.a. auch deshalb auftreten, weil die Teilnehmer vorzeitig aus ABM in eine Beschäftigung oder Fortbildung ausscheiden und damit „erfolgreich“ sind, ist davon auszugehen, dass die Ergebnisse zumindest nicht positiver ausfallen als sie in Wirklichkeit ohne diese „verpassten“ ABM-Teilnehmer sind.

Da das SOEP mit seinen ansonsten umfangreichen Informationen verwendet wurde, konnte die Evaluation hier wieder auf Basis der CIA und des einfachen *Matching*-Verfahrens durchgeführt werden. Die entsprechende Anpassung des Verfahrens auf den Fall mehrerer konkurrierender Massnahmen wurde bereits oben beschrieben. Diese Evaluation erfordert ein erheblicher Aufwand an Rechenzeit der Computer, was zusammen mit den Problemen bei der Datenverfügbarkeit dazu geführt hat, dass die hier dargestellten Ergebnisse noch als vorläufig zu betrachten sind und derzeit nochmals überprüft werden.

Die Resultate zeigen, dass sich an den Ergebnissen für die Teilnahme an FuU im Vergleich zur Nichtteilnahme an einer Massnahme nichts wesentliches ändert: ein kurzfristig negativer Effekt auf die Arbeitslosigkeitswahrscheinlichkeit verschwindet nach einigen Monaten. Weniger günstig fällt die Untersuchung für ABM aus. Die Teilnehmer an ABM hätten durch Nichtteilnahme oder durch Teilnahme an FuU ihre Arbeitslosigkeitswahrscheinlichkeit

senken können.⁴ Umgekehrt hätten sich Teilnehmer an FuU wie auch Personen, die an keiner Massnahme teilgenommen haben, durch die Teilnahme an ABM erheblich schlechter gestellt. Da dieser Effekt ein grösseres Ausmass annimmt als der negative Effekt für die ABM-Teilnehmer, erscheint zumindest die Auswahl der ABM-Teilnehmer so zu erfolgen, dass Personen gewählt werden, die den geringsten negativen Effekt durch die Teilnahme aufweisen. Dies gilt nicht für die Teilnehmer an FuU im Vergleich zur Gruppe der Nichtteilnehmer, da der Effekt der Teilnahme an FuU für die Nichtteilnehmer kurzfristig negativ und ab einer mittleren Frist insignifikant ist, also spiegelbildlich zu den Ergebnissen für die Teilnehmer an FuU.

5 Untersuchung der makroökonomischen Effekte

Wie bereits mehrfach geschildert, stellte die Datenverfügbarkeit im allgemeinen und auch speziell für diesen Projektteil den Hauptgrund für die Verzögerungen der Arbeiten dar. Durch diese Verzögerungen war es nicht möglich, im Rahmen der Projektzeit abschliessende Ergebnisse zu den makroökonomischen Wirkungen der aktiven Arbeitsmarktpolitik zu erhalten. Die Forschungen werden jedoch auch nach Projektende fortgeführt und sollten im Laufe der nächsten Monate abgeschlossen werden. Die Ergebnisse werden dann publiziert.

Bei den für die Untersuchung der makroökonomischen Effekte zur Verfügung stehenden Daten handelt es sich um Zeitreihen auf Monatsbasis für die einzelnen Arbeitsamtsbezirke in den neuen Bundesländern (u.a. Teilnehmer an FuU und ABM sowie an anderen Arbeitsmarktprogrammen, Arbeitslose, offene Stellen). Leider decken die Zeitreihen unterschiedliche Perioden ab, so dass die Schätzung nur für den Zeitraum 1993 bis 1998 möglich ist. Ziel ist es, die Wirkung der aktiven Arbeitsmarktpolitik auf die Arbeitslosigkeit auf Basis des regional unterschiedlichen Massnahmeneinsatzes zu identifizieren. Die theoretische Grundlage bildet die *Augmented Matching Function*. Es wird angenommen, dass durch die Massnahmen die Suchqualität auf dem Arbeitsmarkt verbessert wird und damit mehr bzw. schneller „Matches“ zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern gefunden werden können. Dies führt zu einem Zusammenhang zwischen der Höhe der Arbeitslosigkeit und der (verzögerten) Intensität des Massnahmeneinsatzes. Dieser Zusammenhang ist mit Hilfe der regional Daten mit unterschiedlichem Einsatz der Massnahmen identifizierbar, wobei darauf geachtet werden muss, andere Einflussfaktoren wie z.B. regionale Besonderheiten oder globale wirtschaftliche Veränderungen zu eliminieren. Hiervon hängt die genaue Wahl des

⁴ Siehe Diskussion unten für einen Vergleich mit den Ergebnissen für ABM-Teilnahme in Sachsen-Anhalt.

Schätzverfahrens ab, und derzeit wird untersucht, welche Einflussfaktoren auftreten und welches Schätzverfahren dementsprechend gewählt werden muss.

6 Wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen

Die erheblichen Ausgaben für die aktive Arbeitsmarktpolitik (AAMP) in den neuen Bundesländern (NBL) und die grosse Anzahl der von der AAMP betroffenen Personen werfen die dringende Frage auf, ob und in wie weit die AAMP ihre gesteckten Ziele erreicht hat und heute noch erreicht. Auch wenn selbst mit den oben dargestellten Ergebnissen dieses Forschungsprojekts und weiteren kürzlich entstandenen Untersuchungen zu diesen Fragestellungen noch keine abschliessende Beantwortung möglich ist, so konnte im Rahmen dieses Projekts doch das Wissen erheblich erweitert und die Basis für eine fundierte Entscheidung über die zukünftige Entwicklung der AAMP deutlich verbessert werden.

Die Teilnahme an FuU führt gemäss der Ergebnisse des Forschungsprojekts nicht zu einer Verbesserung der Arbeitsmarktsituation.⁵ So ist es nicht gelungen, das Humankapital der Teilnehmer durch FuU ausreichend zu erhöhen, um deren Arbeitsplatzchancen zu verbessern. Dies kann der Fall sein, da die Vermittlung von Humankapital während der FuU nicht gelungen ist, also die Massnahme von schlechter Qualität war. Oder es wurde Humankapital vermittelt, das später nicht benötigt wurde, was in dem sich zu Beginn der neunziger Jahre rasch ändernden wirtschaftlichen Umfeld in den NBL durchaus möglich erscheint. Vergleicht man die Resultate des Forschungsprojekts mit anderen Forschungsarbeiten, so stellt man fest, dass dort z.T. positive Effekte der Teilnahme an FuU gefunden wurden. Dabei muss man jedoch berücksichtigen, dass hier nicht nur erhebliche Unterschiede in Methodik und Datenbasis vorliegen, sondern auch eine unterschiedliche und jeweils individuelle Definition der FuU-Teilnahme. Insbesondere werden im Rahmen dieses Forschungsprojekts nur FuU-Massnahmen betrachtet, die bis Anfang 1993 begonnen haben. Da sich sowohl die gesetzlichen Regelungen 1993/1994 erheblich geändert haben, als auch uns von vielen Arbeitsamtsmitarbeitern beschrieben wurde, dass sich in diesem Zeitraum die Wirkung von FuU erheblich verbessert hat, kann dies ein Grund dafür sein, dass bei einer anderen Definition der FuU-Massnahmen positive Wirkungen auf die Arbeitslosigkeitswahrscheinlichkeit gefunden werden. Allerdings war es mit den verfügbaren Daten bisher nicht möglich, dies getrennt zu untersuchen. Wie FuU können auch ABM einen positiven Effekt auf die Beschäftigungschancen eines Teilnehmers haben, wenn während der ABM Humankapital gebildet wird, sei es durch formales Lernen oder durch zusätzliche

Berufserfahrung. Darüber hinaus kann ABM vom Arbeitgeber als *Screening*-Zeit verwendet werden, indem ein Arbeitnehmer während der vom Arbeitsamt finanzierten und zeitlich befristeten ABM „getestet“ und nur bei einem positiven Ergebnis dieses Tests dauerhaft eingestellt wird. Gerade in einem Arbeitsmarkt mit starkem Arbeitsangebotsüberhang und sich verfestigenden Strukturen wie in den NBL kann eine solche zusätzliche Chance durch ABM von erheblicher Bedeutung sein. Die Resultate, die für ABM gefunden wurden, sind jedoch zunächst widersprüchlich, und zwar sowohl zwischen den hier dargestellten Teilstudien als auch im Vergleich mit fremden Studien. Während für ABM in Sachsen-Anhalt positive Effekte auf die Arbeitsmarktchancen der Teilnehmer festgestellt werden, wirkt sich die Teilnahme an ABM in den gesamten NBL nach den bisherigen Resultaten eher negativ auf die Arbeitsmarktchancen der Teilnehmer aus. Neben dem Problem, dass in beiden Teilstudien die Datenbasis nicht wirklich zufriedenstellend ist und dies einen möglichen Grund für eine Verzerrung der Ergebnisse liefert – wofür allerdings keine Anzeichen gefunden werden konnten – ist auch festzustellen, dass die Struktur der ABM in Sachsen-Anhalt sich deutlich vom Rest der neuen Bundesländer unterscheidet: ABM-Massnahmen sind hier im Durchschnitt erheblich grösser, stärker im industriellen Sektor konzentriert und in viel stärkeren Masse durch finanzielle Mittel von ausserhalb der Bundesanstalt für Arbeit co-finanziert. Auch unterscheiden sich die teilnehmenden Personen, so zum Beispiel in Bezug auf ihren Beruf. In wie weit dies für unterschiedliche Wirkungen verantwortlich ist, konnte mit der verfügbaren Datenbasis nicht geklärt werden. Es ist jedoch möglich, dass die unterschiedliche Struktur und die besonders grossen Arbeitsmarktprobleme in Sachsen-Anhalt die *Screening*-Funktion von ABM hervorheben.

Die derzeit relevante politische Fragestellung lautet: Sollen die Programme der AAMP und insbesondere ABM in den NBL ungefähr auf dem jetzigen Stand weitergeführt werden oder sollen sie drastisch in Richtung westliches Niveau – oder sogar darunter – reduziert werden? Zunächst hängt dies wesentlich von der Gewichtung der kurzfristigen sozialpolitischen versus der längerfristigen beschäftigungspolitischen Ziele ab. Ersteres spielt im hier beschriebenen Forschungsprojekt keine Rolle, ist jedoch in der politischen Diskussion um den Nutzen der AAMP von erheblicher Bedeutung. Allerdings stellt sich dann die Frage, ob die sozialpolitischen Ziele nicht durch andere Massnahmen effizienter erreicht und dabei die Verzerrung durch die AAMP und ihrer Finanzierung durch die Arbeitslosenversicherung vermieden werden können. Auch wenn dies in den ersten Jahren nach der Wiedervereinigung

⁵ Siehe auch Eichler und Lechner (2000a) für eine gemeinsame Diskussion der verschiedenen Ergebnisse dieses Forschungsprojekts.

nicht möglich gewesen sein mag, sind die entsprechenden Institutionen in den NBL seit langem verfügbar.

Wenn also sozialpolitische Ziele allein die AAMP nicht rechtfertigen können, so müssen zusätzlich auch arbeitsmarktpolitische Ziele erreicht werden, um den Umfang und die Ausgaben für die AAMP auch zukünftig zu rechtfertigen. Vor einer Entscheidung stellt sich hier vor allem die Frage nach der Beweislast, da bisher die wissenschaftliche Evaluation der AAMP noch nicht zu eindeutigen Ergebnissen kommen konnte. So fehlt eine überzeugende Evidenz für die beschäftigungspolitische Wirksamkeit der AAMP; allerdings fehlt natürlich auch der schlagkräftige Gegenbeweis für die Ineffizienz der AAMP. Geht man davon aus, dass die AAMP bis zum Beweis des Gegenteils beschäftigungspolitisch positiv zu bewerten ist, kann man zusammen mit der sozialpolitischen Wirkung das momentane Niveau recht gut rechtfertigen. Erwartet man hingegen für die Annahme der beschäftigungspolitischen Wirksamkeit zumindest nach einigen Jahren einen Beleg, so kann die Schlussfolgerung derzeit nur lauten, dass die Intensität der AAMP in den NBL zu reduzieren ist. Eine ausführlichere Diskussion der wirtschaftspolitischen Überlegungen und Implikationen der Forschungsergebnisse findet sich in Eichler und Lechner (2000b).

Die oben allgemeiner dargestellten Überlegungen gelten auch für die wirtschaftspolitischen Schlussfolgerungen des hier diskutierten Forschungsprojekts. Auch wenn im Rahmen des Projekts überwiegend negative Resultate für die Wirkung der AAMP gefunden wurden, ist dies nicht immer einheitlich so; als gravierendstes Beispiel sei die ABM in Sachsen-Anhalt genannt. Dabei muss auch berücksichtigt werden, dass beispielsweise die Evaluation von FuU sich nur auf die Massnahmen bis 1993 bezieht und nicht die erheblichen gesetzlichen und institutionellen Änderungen seit dem berücksichtigen kann, und dass auch die Ergebnisse für ABM mit gewissen – oben diskutierten – Einschränkungen versehen sind. Deutlich zeigt sich mehrfach, dass die Wirksamkeit der AAMP durch eine bessere Auswahl der Teilnehmer noch erhöht werden könnte. Allerdings reicht die verfügbare Datenbasis derzeit nicht aus, um hier derzeit schon umfangreiche konkrete Handlungsvorschläge für die Auswahl machen zu können. Hingegen würde der Handlungsvorschlag lauten, ein fortlaufendes Evaluierungssystem mit administrativen Daten aufzubauen, vergleichbar Bestrebungen in der Schweiz oder in England. Wie sich in den Forschungsergebnissen zeigt, könnten die daraus gewonnenen Erkenntnisse wesentlich zu einer Verbesserung des Massnahmenumfangs und -mixes und einer effizienzorientierteren Allokation bestimmter Personen in die für sie am besten geeignete Massnahme beitragen.

c) Im Forschungsprojekt entstandene Literatur

Verzeichnis der im Rahmen des Forschungsprojekts erfolgten und diesem Bericht in je zwei Exemplaren beigelegten Publikationen

Es sind alle Beiträge genannt und beigelegt, die in Zusammenhang mit dem Forschungsprojekt seit 1998 entstanden sind.

- Breitung, J. und M. Lechner (1999), Alternative GMM Methods for Nonlinear Panel Data Models, in L. Matyas (Hrsg.): *Generalized Methods of Moments Estimation*, Dordrecht: Kluwer, 248-274.
- Eichler; M. (1997), Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen (ABM) in Sachsen-Anhalt: Vorläufige Ergebnisse einer Untersuchung der Beschäftigungschancen von Teilnehmern im ersten Arbeitsmarkt, *Forschungsbeiträge zum Arbeitsmarkt in Sachsen-Anhalt*, Ministerium für Arbeit, Soziales und Gesundheit, 10, 25-56.
- Eichler; M. und M. Lechner (2001), An Evaluation of Public Employment Programmes in the East German State of Sachsen-Anhalt, wird erscheinen in: *Labour Economics – An International Journal*.
- Eichler; M. und M. Lechner (2000a), Some Econometric Evidence on the Effectiveness of Active Labour Market Programmes in East Germany, *Working Paper* Number 318, The Davidson Institute Working Paper Series.
- Eichler; M. und M. Lechner (2000b), Die aktive Arbeitsmarktpolitik in den neuen Bundesländern, *discussion paper* 2000-18, Volkswirtschaftliche Abteilung, Universität St. Gallen.
- Eichler; M. und M. Lechner (2000c), Public Sector Sponsored Continuous Vocational Training in East Germany: Institutional Arrangements, Participants, and Results of Empirical Evaluations, wird erscheinen in R.T. Riphon, D.J. Snower und K.F. Zimmermann (Hrsg.): *Employment Policy in Transition: Lessons from German Integration*, Heidelberg: Springer.
- Eichler; M. und M. Lechner (1998), An Evaluation of Public Employment Programmes in the East German State of Sachsen-Anhalt, *discussion paper* 9815, Volkswirtschaftliche Abteilung, Universität St. Gallen; auch erschienen als: *Beiträge zur angewandten Wirtschaftsforschung*, Universität Mannheim, 560-98.
- Lechner; M. (2000a), An Evaluation of Public Sector Sponsored Continuous Vocational Training Programs in East Germany, *The Journal of Human Resources* 35/2, 347-375.
- Lechner; M. (2000b), Some practical issues in the evaluation of heterogeneous labour market programmes by matching methods; *discussion paper* 2000-14, Volkswirtschaftliche Abteilung, Universität St. Gallen.

- Lechner; M. (2000c), Programme Heterogeneity and Propensity Score Matching: An Application to the Evaluation of Active Labour Market Policies, *discussion paper* 2000-01, Volkswirtschaftliche Abteilung, Universität St. Gallen.
- Lechner; M. (1999a), Earnings and Employment Effects of Continuous Off-the-Job Training in East Germany after Unification, *Journal of Business & Economic Statistics*, 17/1, 74-90.
- Lechner; M. (1999b), Identification and Estimation of Causal Effects of Multiple Treatments under the Conditional Independence Assumption, *discussion paper* 91, Institut für die Zukunft der Arbeit.
- Lechner; M. (1999c), Nonparametric Bounds on Employment and Income Effects of Continuous Vocational Training in East Germany, *The Econometric Journal*, 2, 1-28.
- Lechner; M. (1999d), The Effects of Enterprise-related Training in East Germany on Individual Employment and Earnings, *Annales d'Economie et de Statistique (Special Issue on Panel Data)* 55-56, 97-128.
- Lechner; M. (1998a), Training the East German Labor Force: Microeconometric Evaluations of Continuous Vocational Training after Unification, *Studies in Contemporary Economics*, Heidelberg: Springer/Physica.
- Lechner; M. (1998b), Mikroökonometrische Evaluationsstudien: Anmerkungen zu Theorie und Praxis, F. Pfeiffer und W. Pohlmeier (Hrsg.): *Qualifikation, Weiterbildung und Arbeitsmarkterfolg*, ZEW Wirtschaftsanalysen, Nomos, Baden-Baden, 13-38.

Weitere Veröffentlichungen

Es sind weitere Veröffentlichungen geplant (siehe Forschungsbericht).

Ergänzende Information: Vorstellung von Projektergebnissen seit Oktober 1998

- Lechner, M.: Die aktive Arbeitsmarktpolitik in den neuen Bundesländern, *Symposium des Ministerium für Wirtschaft und Technologie 'Zehn Jahre deutsche Einheit – Bilanz und Perspektiven'*, Berlin, 6.9.00.
- Lechner, M.: Programme Heterogeneity and Propensity Score Matching: An Application to Active Labour Market Policies, *Econometric Society World Congress*, Seattle 2000, 11.8.2000.
- Lechner, M.: Some practical issues in the evaluation of heterogenous labour market programmes by matching methods, Invited paper, *Conference on The Evaluation of Economic and Social Policies*, Royal Statistical Society, London, 4.7.2000.
- Lechner, M.: Programme Heterogeneity and Propensity Score Matching: An Application to the Evaluation of Active Labour Market Policies, *First EALE/SOLE World Conference*, Milan, 23.6.2000.

- Lechner, M.: Some Econometric Evidence on the Effectiveness of Active Labour Market Programmes in East Germany, *IZA-WDI Conference Labor Markets in Transition Countries*, Bonn, 27.5.2000.
- Lechner, M.: An Unemployment Insurance and Active Labour Market Policies in Germany and Switzerland, *UNEDIC*, Paris 19.4.2000.
- Eichler, M.: Heterogenous Effects of Public Employment Programmes in Sachsen-Anhalt, *IWH-Workshop on the Evaluation of Active Labor Market Policy and Welfare Programs*, Halle/Saale 10.12.1999.
- Lechner, M.: Microeconometric Evaluation with Observational Data: An Incomplete Survey, invited lecture, *IWH-Workshop on the Evaluation of Active Labor Market Policy and Welfare Programs*, Halle/Saale 09.12.1999.
- Lechner, M.: Programme heterogeneity in econometric evaluations of active labour market policies, *Evaluation of Labour Market Policies*, Bundesanstalt für Arbeit (IAB), Nürnberg, 29.10.99.
- Lechner, M.: Eine mikroökonomische Evaluation von Arbeitsbeschaffungsmassnahmen in Sachsen-Anhalt, *Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik*, Mainz, 1.10.99.
- Eichler, M.: An Evaluation of Public Employment Programmes in the East German State of Sachsen-Anhalt, *EALE 99*, Regensburg, 24.9.99.
- Lechner, M.: Identification and Estimation of Causal Effects of Multiple Treatments under the Conditional Independence Assumption, *ESEM 99*, Santiago de Compostela, 30.08.1999.
- Lechner, M.: Multiple treatment in evaluation studies-theory and application, *Uppsala University, IFAU*, 20.8.99.
- Lechner, M.: Multiple treatment in evaluation studies-theory and application, *Stockholm University, SOFI*, 19.8.99.
- Lechner, M.: An Evaluation of Public Employment Programmes in the East German State of Sachsen-Anhalt, *Stockholm School of Economics, Department of Economic Statistics*, 18.8.99.
- Lechner, M.: Eine mikroökonomische Evaluation von Arbeitsbeschaffungsmassnahmen in Sachsen-Anhalt, *Tagung der Studiengruppe Ökonometrie und Statistik der Schweizerischen Gesellschaft für Volkswirtschaftslehre und Statistik*, Zürich, 27.5.99.
- Lechner, M.: Eine mikroökonomische Evaluation von Arbeitsbeschaffungsmassnahmen in Sachsen-Anhalt, *Jahrestagung des Ausschusses für Ökonometrie des Vereins für Socialpolitik*, Rauschholzhausen, 25.3.99.
- Lechner, M.: An Evaluation of Public Employment Programmes in the East German State of Sachsen-Anhalt, *Department of Economics, University of Strasbourg*, 05.03.1999.