

Eine Analyse der Wirkung von Mikrokrediten auf Armut in Bangladesch

Bachelorarbeit bei

Verfasst von Björn Menke,



Inhaltsverzeichnis

Abstract.....	1
1. Einleitung.....	1
2. Zur Definition und Messung von Armut.....	2
3. Mikrokredite in Bangladesch.....	4
3.1 Theoretische Betrachtung von Mikrokrediten.....	6
3.2 Empirische Studien über die Wirkung von Mikrokrediten auf Armut.....	10
3.2.1 Grundsätzliche Schwierigkeiten.....	10
3.2.2 Pitt & Khandker, 1998.....	16
3.2.3 Chemin, 2008.....	17
3.2.4 Khandker, 2005.....	24
4. Fazit.....	30
Anhang.....	31
Anhang 1 – Mikrofinanzdienstleister in Bangladesch.....	31
Anhang 2 – Vergleich der Datensätze von Khandker, 2005 und der Replikation durch Roodman & Morduch, 2009.....	34
Literaturverzeichnis.....	36

Abstract

Zur Analyse der Wirkung von Mikrokrediten auf Armut in Bangladesch werden in dieser Bachelorarbeit drei empirische Studien zu diesem Thema untersucht. Hierbei wird, neben der Vorstellung der Ergebnisse, insbesondere die Vorgehensweise der jeweiligen Autoren kritisch betrachtet. Zudem wird ausführlich auf grundsätzliche Schwierigkeiten bei der Analyse der Wirkung von Armut eingegangen.

In dieser Bachelorarbeit wird zudem die theoretische Wirkung von Mikrokrediten bei Annahme einer neoklassischen Produktionsfunktion gezeigt. Ferner werden mögliche Folgen von Verletzungen verschiedener Annahmen der neoklassischen Produktionsfunktion diskutiert. Diese Bachelorarbeit setzt sich außerdem mit der grundsätzlichen Problematik der Definition und Messung von Armut auseinander.

1. Einleitung

Diese Bachelorarbeit befasst sich mit der Analyse der Wirkung von Mikrokrediten auf Armut in Bangladesch. Mikrokredite sind Kredite, bei denen relativ kleine Geldbeträge verliehen werden. Vergeben werden Mikrokredite meist an arme Menschen. Das geliehene Geld soll für Investitionen zur Erhöhung der eigenen Produktivität genutzt werden. Oftmals wird mit einem Mikrokredit bei dem Start eines eigenen kleinen Unternehmens geholfen. Durch die gesteigerte Produktivität soll der Mikrokreditnehmer ein höheres Einkommen erzeugen können, welches ihn aus der Armut führen soll (siehe RAHMAN, 2001:4).

Der Fokus dieser Bachelorarbeit liegt auf der kritischen Betrachtung dreier empirischer Studien über die Wirkung von Mikrokrediten auf Armut in Bangladesch. Die grundsätzlichen Schwierigkeiten, welche bei jeder empirischen Analyse der Wirkung von Armut entstehen, werden ebenfalls ausführlich erläutert.

Der Aufbau dieser Bachelorarbeit ist wie folgt: Kapitel 2 geht auf die Problematik der Definition und Messung von Armut ein. Kapitel 3 ist der Hauptteil und befasst sich mit Mikrokrediten in Bangladesch. Nach der Vorstellung von Mikrokrediten und deren Entwicklung in Bangladesch, werden in Abschnitt 3.1 Mikrokredite von ihrer theoretischen Seite betrachtet. Hierbei wird die theoretische Wirkung der Ausstattung kapit-

alarmer¹ Menschen mit zusätzlichem Kapital bei Annahme einer neoklassischen Produktionsfunktion beschrieben. Außerdem werden die Folgen von Verletzungen verschiedener Annahmen der neoklassischen Produktionsfunktion diskutiert. Zusätzlich wird auf Probleme aufgrund von Informationsasymmetrien zwischen Mikrokreditgebern und -nehmern eingegangen. Abschnitt 3.2 befasst sich mit der empirischen Betrachtung von Mikrokrediten in Bangladesch. Dabei werden ausführlich die grundsätzlichen Schwierigkeiten bei einer Messung der Wirkung von Mikrokrediten dargestellt. Anschließend werden die Ergebnisse dreier Studien über die Wirkung von Mikrokrediten in Bangladesch vorgestellt und deren Vorgehensweise kritisch betrachtet. Abgeschlossen wird diese Bachelorarbeit durch das Fazit in Kapitel 4.

2. Zur Definition und Messung von Armut

Bevor auf die Wirkung von Mikrokrediten auf Armut eingegangen werden kann, ist zu klären, was Armut ist und wie diese gemessen werden kann.

Es gibt keine einheitliche Definition von Armut (siehe LADERCHI et al., 2003:244). Die Weltbank definiert Armut beispielsweise folgendermaßen: *„Poverty is pronounced deprivation in well-being, and comprises many dimensions. It includes low incomes and the inability to acquire the basic goods and services necessary for survival with dignity. Poverty also encompasses low levels of health and education, poor access to clean water and sanitation, inadequate physical security, lack of voice, and insufficient capacity and opportunity to better one’s life“*² (Weltbank, 2011a). Diese Definition zeigt, dass Armut neben der materiellen Ebene auch auf weiteren Ebenen auftreten kann. Vor einer Messung von Armut muss daher geklärt sein, welche Ebenen von Armut hierbei berücksichtigt werden sollen.

-
- 1 Als kapitalarm werden in dieser Bachelorarbeit Menschen mit einer relativ geringen Ausstattung mit dem Produktionsfaktor Kapital bezeichnet. Als kapitalreich werden folglich Menschen mit einer relativ hohen Ausstattung mit dem Produktionsfaktor Kapital bezeichnet.
 - 2 Deutsche Übersetzung: Armut ist der ausgeprägte Entzug des Wohlergehens und umfasst viele Ebenen. Es beinhaltet niedrige Einkommen sowie die Unfähigkeit, für ein würdiges Überleben notwendige, grundlegende Güter und Dienstleistung zu erlangen. Armut umfasst ebenfalls geringe Gesundheits- und Bildungsniveaus, schlechten Zugang zu sauberem Wasser und sanitären Einrichtungen, unzureichende physische Sicherheit, Mangel an Mitspracherechten sowie unzureichende Kapazitäten und Möglichkeiten das eigene Leben zu verbessern.

Eine Analyse der Wirkung von Mikrokrediten auf Armut in Bangladesch

Da eine direkte Messung der jeweiligen Ebenen von Armut nicht möglich ist, werden Indikatoren genutzt, um den Wohlstand bzw. die Armut in der jeweiligen Ebene zu schätzen. Ein Indikator, um beispielsweise die Höhe des Bildungsniveaus zu schätzen, wäre die Anzahl der Schuljahre eines Menschen. Es stellt sich jedoch grundsätzlich die Frage nach der Wahl der richtigen Indikatoren für die jeweilige Ebene. Die Wahl der Indikatoren ist stets subjektiv und beeinflusst das Ergebnis einer Armutsmessung. Ferner existieren nicht für alle Ebenen geeignete beobachtbare Indikatoren und es fehlen in manchen Ländern Daten zu diesen Indikatoren (siehe LADERCHI et al., 2003:244-245 und United Nations Development Programme, 1997:17).

Ein weit verbreiteter Ansatz zur Messung von Armut ist der monetäre Ansatz. Der monetäre Ansatz beruht auf der Annahme, dass jeder Mensch seinen individuellen Nutzen maximiert. Der Wohlstand eines Menschen wird daher bei diesem Ansatz durch die Höhe seiner Konsumausgaben definiert. Arm ist hier ein Mensch, dessen Konsum unterhalb einer subjektiv festgelegten Armutsgrenze liegt. Die Höhe der Armutsgrenze kann absolut oder relativ zum Konsum eines anderen Menschen oder einer Gruppe von Menschen definiert sein (siehe LADERCHI et al., 2003:247-248).

Alternativ zur Betrachtung der Höhe der Konsumausgaben kann in diesem Ansatz auch die Höhe des Einkommens eines Menschen betrachtet werden (siehe LADERCHI et al., 2003:247-248). Eine Betrachtung des Einkommens erscheint bei der Analyse der Wirkung von Mikrokrediten sinnvoller als die Betrachtung des Konsums. Menschen, die Mikrokredite nicht für Investitionen zur Erhöhung ihrer Produktivität, sondern ausschließlich für Konsumzwecke nutzen, würden ebenfalls kurzfristig erhöhte Konsumausgaben aufweisen.

Beim monetären Ansatz stellt sich zudem grundsätzlich die Frage, ob die Höhe des Konsums bzw. Einkommens eine adäquate Größe ist, um den Wohlstand eines Menschen zu erfassen (siehe LADERCHI et al., 2003:248). Der Wohlstand außerhalb der materiellen Ebene lässt sich nur bedingt mit dem monetären Ansatz messen. Fehlende Bildungsmöglichkeiten und hohe Kindersterblichkeit können beispielsweise als eine Form von Armut definiert werden. Der monetäre Ansatz misst diese Formen von Armut jedoch nicht direkt. Man kann jedoch argumentieren, dass beispielsweise das Vorhandensein von Bildungsmöglichkeiten mit der Höhe des Einkommens und des Konsums positiv korreliert ist und folglich im monetären Ansatz indirekt enthalten wäre.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass eine Messung von Armut stets subjektiv ist und von der Wahl der Definition von Armut und der Wahl der betrachteten Ebenen und Indikatoren abhängt.

3. Mikrokredite in Bangladesch

Mikrokredite sind Kredite, bei denen relativ kleine Geldbeträge verliehen werden³. Mikrokreditnehmer sind meist Menschen aus den ärmeren Teilen der Bevölkerung, welche aufgrund von geringem Einkommen und Vermögen sowie dem Nichtvorhandensein von herkömmlichen Kreditsicherheiten keinen Zugang zu Krediten der gewöhnlichen Kreditinstitute haben. Durch Mikrokredite erhält somit ein Teil der Gesellschaft die Möglichkeit, Kredite in Anspruch zu nehmen. Dieser Teil konnte zuvor, wenn überhaupt, nur Kredite von Geldleihern, Freunden oder Verwandten in Anspruch nehmen (siehe RAHMAN, 2001:4).

Das Geld der Mikrokredite soll für Investitionen genutzt werden, wie der Gründung eines kleinen Unternehmens, um die Produktivität des Mikrokreditnehmers zu erhöhen. Diese gesteigerte Produktivität soll zu einem höheren Einkommen führen, welches ausreicht, um den Mikrokredit zurück zu zahlen und dauerhaft aus der Armut zu führen. Mikrokrediten liegt die These zugrunde, dass nicht nur die Kreditnehmer von ihnen profitieren, sondern gleichzeitig auch die Kreditgeber, da sie eine Verzinsung⁴ für den verliehenen Kredit erhalten (siehe ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010:17 und RAHMAN, 2001:4).

Am 31. Dezember 2009 existierten weltweit 3.589 Anbieter von Mikrofinanzdienstleistungen, welche zusammen insgesamt 190,1 Millionen Kunden betreut haben. Die

3 Die durchschnittliche Höhe von Mikrokrediten der Grameen Bank liegt für Männer bei 13.642 Taka und für Frauen bei 11.542 Taka (siehe CHEMIN, 2008:478). Zum Vergleich: Das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf betrug zum selben Zeitpunkt (2008) 20.107 Taka (siehe Weltbank, 2011b). Taka ist die Währung von Bangladesch.

4 Es gibt eine rege Diskussion darüber, ob Mikrokreditinstitute das zu verleihende Kapital durch staatliche Subventionen bzw. Spenden erhalten sollten, um Kreditnehmern einen möglichst geringen Zinssatz anbieten zu können, oder ob sie sich über den Kapitalmarkt refinanzieren sollten. Da die in Abschnitt 3.2 untersuchten empirischen Studien Mikrokredite als weitestgehend homogenes Gut betrachten, wird in dieser Bachelorarbeit nicht versucht diese Frage zu beantworten. Bei Interesse sei auf Kapitel 10 in ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010 und CHEMIN, 2008:478 verwiesen.

Eine Analyse der Wirkung von Mikrokrediten auf Armut in Bangladesch

größten vier Anbieter⁵ in Bangladesch hatten zu diesem Zeitpunkt insgesamt 23,6 Millionen Kunden. Bangladesch hatte zeitgleich 162,2 Millionen Einwohner. Eine Liste vieler Mikrokreditinstitute in Bangladesch mit Kundenanzahl ist im Anhang zu finden. Diese Liste enthält insgesamt 32,7 Millionen Mikrokreditnehmer in Bangladesch. Sie enthält jedoch nicht alle Mikrokreditinstitute aus Bangladesch und zudem haben möglicherweise manche Mikrokreditnehmer bei mehr als einem Institut einen Mikrokredit aufgenommen (siehe REED, 2011:47 sowie 59 und Weltbank, 2011b).

Nach der Verbreitung von Mikrokrediten entwickelte sich der weitere Begriff des Mikrofinanzwesens. Dieses umfasst zusätzlich den Zugang zu Mikroversicherungen und die Möglichkeiten der Geldanlage von geringen Beträgen (siehe ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010:15-16). Diese Formen des Mikrofinanzwesens werden in dieser Bachelorarbeit jedoch nicht weiter untersucht.

Die heutige Verbreitung von Mikrokrediten hat mehrere Ursprünge. Einer davon liegt in Bangladesch. Bangladesch erlangte im Dezember 1971 seine Unabhängigkeit von Pakistan. 1973 kam es zu einer großflächigen Überschwemmung, die zu einer Hungersnot führte (siehe SEN, 1992:131). Der Wirtschaftsprofessor Muhammad Yunus startete 1976 eine Reihe von ökonomischen Experimenten, indem er armen Haushalten in einem Dorf namens Jobra kleine Geldbeträge lieh. Diese kleinen Kredite, Mikrokredite, erlaubten den Dorfbewohnern unternehmerisch tätig zu werden und einfache geschäftliche Tätigkeiten auszuüben. Yunus beobachtete, dass die Kreditnehmer stark von dem Zugang zu zusätzlichem Kapital durch die Mikrokredite profitierten. Die Kreditnehmer waren zudem sehr zuverlässig bei der Rückzahlung der Kredite (siehe RAHMAN, 2001:3-4).

Ebenfalls 1976 überzeugte Yunus die Zentralbank von Bangladesch, ihn im Rahmen des Grameen Bank Projekts, eines ökonomischen Experiments, bei der Vergabe von Mikrokrediten in Jobra zu unterstützen. Nachdem dort und in weiteren Teilen Bangladeschs Mikrokredite erfolgreich eingesetzt wurden, entstand 1983 aus dem Projekt die von Yunus gegründete Grameen Bank. Diese begann landesweit Mikrokredite zu vergeben (siehe RAHMAN, 2001:3-4).

Es folgte ein starker Anstieg der Anzahl der Kunden der Grameen Bank. National und international wurden weitere Mikrokreditinstitute gegründet und manche gewöhnliche

5 Die vier größten Mikrokreditinstitute nach Kundenzahlen sind: Grameen Bank, BRAC, Bangladesh Rural Development Board und Association for Social Advancement (ASA Bangladesh).

Kreditinstitute erweiterten ihr Angebot um Mikrokredite. Am 31. Dezember 2009 hatte die Grameen Bank 7,97 Millionen Kunden und ist damit nach Kundenzahl das größte Mikrokreditinstitut in Bangladesch (siehe ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010:12-13).

3.1 Theoretische Betrachtung von Mikrokrediten

Mikrokredite sollen insbesondere kapitalarmen Menschen Zugang zu Krediten, also zusätzlichem Kapital, ermöglichen. Dieses zusätzliche Kapital sollen die kapitalarmen Menschen nutzen, um die eigene Produktivität zu erhöhen (siehe RAHMAN, 2001:4). Im Folgenden wird aufgezeigt, dass es in der Theorie, bei Annahme einer neoklassischen Produktionsfunktion, gesamtwirtschaftlich effizient wäre, wenn Kapital von kapitalreichen Menschen zu kapitalarmen Menschen fließt. Zudem wird hinterfragt, warum Kapital dann vor Erscheinen der Mikrokredite nicht automatisch zu den kapitalarmen Menschen geflossen ist.

Angenommen der Output (Y) eines Menschen oder einer Gruppe von Menschen ließe sich durch eine neoklassische Produktionsfunktion darstellen, welche von dem jeweiligen Einsatz der Produktionsfaktoren Arbeit (L) und Kapital (K) sowie einer Konstanten (c) abhängt. Damit eine Produktionsfunktion als neoklassisch bezeichnet werden kann, muss sie die folgenden vier Eigenschaften besitzen (siehe BARRO & SALA-I-MARTIN, 2004:26-28):

1. Die Produktionsfunktion muss konstante Skalenerträge besitzen:

$$F(\lambda K, \lambda L) = \lambda \cdot F(K, L)$$

2. Die Produktionsfunktion muss positive, abnehmende Grenzerträge besitzen:

$$\frac{\delta F}{\delta K} > 0 \wedge \frac{\delta^2 F}{\delta K^2} < 0 \text{ bzw. } \frac{\delta F}{\delta L} > 0 \wedge \frac{\delta^2 F}{\delta L^2} < 0^6$$

3. Die Produktionsfunktion muss die Inada-Bedingungen erfüllen:

$$\lim_{K \rightarrow 0} \left(\frac{\delta F}{\delta K} \right) = \lim_{L \rightarrow 0} \left(\frac{\delta F}{\delta L} \right) = \infty \wedge \lim_{K \rightarrow \infty} \left(\frac{\delta F}{\delta K} \right) = \lim_{L \rightarrow \infty} \left(\frac{\delta F}{\delta L} \right) = 0$$

4. Die jeweiligen Produktionsfaktoren müssen essenziell sein:

$$F(0, L) = F(K, 0) = 0$$

Eine Produktionsfunktion, welche diese Anforderungen erfüllt und somit eine neoklassische Produktionsfunktion ist, ist die folgende neoklassische Cobb-Douglas Produkti-

⁶ $\frac{\delta^2 F}{\delta x^2}$ bezeichnet die zweite Ableitung der Funktion F nach x .

Eine Analyse der Wirkung von Mikrokrediten auf Armut in Bangladesch

onsfunktion: $Y(K, L) = c \cdot K^\alpha \cdot L^\beta$, wenn gilt $\alpha + \beta = 1 \wedge c > 0$ (siehe BARRO & SALA-I-MARTIN, 2004:29-30).

Zur weiteren Analyse der Wirkung von unterschiedlicher Kapitalausstattung (K) sei angenommen, dass der Produktionsfaktor Arbeit (L) konstant sei. Aufgrund der Bedingung positiver, abnehmender Grenzerträge hat in dieser neoklassischen Cobb-Douglas Produktionsfunktion ein Mensch mit einer relativ geringen Kapitalausstattung einen höheren Grenzertrag aus der Verwendung einer weiteren Einheit Kapital als ein Mensch mit einer relativ hohen Kapitalausstattung. Gesamtwirtschaftlich wäre es theoretisch effizient, wenn Kapital zu den Menschen mit den größten Grenzerträgen fließt (siehe ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010:6).

Rationale Mikrokreditnehmer würden einen Mikrokredit aufnehmen, wenn die erwartete Summe der Grenzerträge aus dem zusätzlichen Kapital größer wäre als die erwarteten Kosten aufgrund der Kreditaufnahme, wie u.a. die zu zahlenden Zinsen. Ein rationaler kapitalreicher Mensch würde eigenes Kapital verleihen, wenn die erwarteten Erträge aus dem Verleih seines Kapitals den erwarteten Verlust an Output (Y) aufgrund des gesunkenen eigenen Kapitalbestands übersteigen würde. Der Fluss von Kapital von den kapitalreichen zu den kapitalarmen Menschen wäre hier gesamtwirtschaftlich effizient (siehe ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010:33-38).

Es stellt sich folglich die Frage, warum in der Realität bis zum Erscheinen von Mikrokrediten Kapital in Form von Krediten nicht oder nur in geringem Umfang zu den kapitalarmen Menschen geflossen ist, obwohl dies nach obigen Annahmen theoretisch gesamtwirtschaftlich effizient wäre (siehe CHEMIN, 2008:464).

Unter der Annahme eines funktionierenden Marktes für Kredite kann der nicht und nur gering vorhandene Fluss an Kapital von kapitalreichen Menschen zu kapitalarmen Menschen damit erklärt werden, dass es für die kapitalreichen Menschen eine effizientere Alternative für die Nutzung ihres Kapitals gibt.

Ein weiterer möglicher Grund dafür, warum das Kapital in Form von Krediten von den kapitalreichen nicht zu kapitalarmen Menschen fließt, ist ein Marktversagen aufgrund von Informationsasymmetrien zwischen Kreditgebern und Kreditnehmern, welche zu Adverse Selection und Moral Hazard führen können (siehe ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010:8).

Die Informationsasymmetrien bestehen bei Krediten an drei verschiedenen Phasen. Erste Phase: Vor der Vergabe eines Kredits ergeben sich die Informationsasymmetrien

dadurch, dass der Kreditnehmer meist über die eigene Kreditwürdigkeit und Risikobereitschaft bessere Informationen besitzt als der Kreditgeber (siehe ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010:40). Somit ist der Kreditgeber oftmals nicht in der Lage, zwischen, aus seiner Sicht, sicheren Kreditnehmern mit geringer Kreditausfallwahrscheinlichkeit und unsicheren Kreditnehmern mit hoher Kreditausfallwahrscheinlichkeit zu differenzieren. Dies führt dazu, dass der Kreditgeber von allen Kreditnehmern den gleichen Zinssatz verlangt, da ihm die nötigen Informationen fehlen, um den jeweiligen Zinssatz entsprechend der jeweiligen Kreditausfallwahrscheinlichkeit zu verlangen. Das Verlangen eines Zinssatzes für alle Kreditnehmer unabhängig von der jeweiligen Kreditwürdigkeit führt dazu, dass die sicheren Kreditnehmer effektiv die unsicheren Kreditnehmer subventionieren, indem sie höhere Zinssätze zu zahlen haben als es bei ihrer Kreditausfallwahrscheinlichkeit angemessen wäre (siehe PINDYCK & RUBINFELD, 2009:621).

Je höher der von einem Kreditgeber verlangte Zinssatz von dem der Kreditausfallwahrscheinlichkeit angemessenen Zinssatz eines sicheren Kreditnehmers abweicht, desto wahrscheinlicher wird ein Austritt dieses sicheren Kreditnehmers aus den Geschäftsbeziehungen mit diesem Kreditgeber. Dies wäre ein Fall von Adverse Selection (siehe PINDYCK & RUBINFELD, 2009:617-618)

Zweite Phase: Nach der Auszahlung des Kredits an den Kreditnehmer kann der Kreditgeber nicht eindeutig wissen, ob der Kreditnehmer das Geld aus dem Kredit effizient nutzt. Zusätzlich ist es dem Kreditgeber nicht möglich zu erfahren, ob der Kreditnehmer alle Anstrengungen unternimmt, um das Investitionsvorhaben erfolgreich werden zu lassen (siehe ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010:48-49).

Dritte Phase: Der Kreditgeber kann bei der Rückzahlung des Kredits nicht überprüfen, ob der Kreditnehmer wahre Aussagen über die Höhe des Ertrages aus der getätigten Investition macht. Ein Kreditnehmer könnte beispielsweise behaupten, dass die Investition kein Erfolg gewesen sei, um die Höhe des zurück zu zahlenden Betrags zu reduzieren. Zusätzlich könnte ein Kreditnehmer versuchen mit dem Geld aus dem Kredit zu verschwinden (siehe ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010:50-51).

Bei den in der zweiten und dritten Phase geschilderten Problemen handelt es sich um Moral Hazard. Diese geschilderten Probleme verschlimmern sich in Regionen mit einem schwachen Rechtssystem, in denen Rechte und Pflichten aus einem geschlossenen Vertrag nicht geltend gemacht werden können (siehe PINDYCK & RUBINFELD, 2009:628-320)

Die genannten Probleme der Adverse Selection und des Moral Hazards können gelöst werden, wenn die Kreditnehmer herkömmliche Kreditsicherheiten hinterlegen müssen. Mikrokreditnehmer verfügen jedoch meist nicht über geeignete herkömmliche Kreditsicherheiten⁷. Eine weitere Möglichkeit wäre das Sammeln weiterer Informationen über den Kreditnehmer. Dies ist allerdings im Falle von Mikrokrediten mit vielen Mikrokreditnehmer und relativ kleinen Kreditbeträgen mit relativ hohen Kosten verbunden (siehe ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010:58).

Eine weitere Erklärung, warum das Kapital nicht von den kapitalreichen zu den kapitalarmen Menschen fließt, ist, dass die gewählte Produktionsfunktion oder die gewählten Annahmen nicht der Realität entsprechen.

Eine neoklassische Produktionsfunktion besitzt per Definition konstante Skalenerträge und positive, abnehmende Grenzerträge. Es könnte aber sein, dass die Realität besser mit der Annahme zunehmender Skalenerträge⁸ beschrieben wird. Aufgrund von zunehmenden Skalenerträgen könnte es den Fall geben, dass die Produktionsfunktion positive, zunehmende Grenzerträge für den Produktionsfaktor Kapital besitzt. In diesem Fall besitzt ein kapitalreicher Mensch stets einen höheren Grenzertrag bei der Nutzung einer weiteren Einheit Kapital, als ein kapitalarmer Mensch. Unter diesen Annahmen würde das Kapital zu den kapitalreichen Menschen und nicht zu den kapitalarmen Menschen fließen (siehe ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010:20-21 und PINDYCK & RUBINFELD, 2009:215-216).

Im gezeigten Modell gilt zudem die Annahme, dass alle Faktoren bis auf Kapitalausstattung konstant bleiben. Dies würde ebenfalls bedeuten, dass z.B. der Zugang zu Bildung oder Geschäftskontakten für kapitalarme und kapitalreiche Menschen identisch wäre. Diese Annahme scheint in der Realität nicht korrekt zu sein. Es scheint viel mehr, dass kapitalreiche Menschen einen besseren Zugang zu beispielsweise Bildung und Geschäftskontakten besitzen als kapitalarme Menschen. Aufgrund dieser unterschiedlichen Faktoren könnten kapitalreiche Menschen somit einen höheren Grenzertrag bei

7 Statt herkömmlicher Kreditsicherheiten wird bei vielen Mikrokreditvergaben die Gruppenbildung genutzt. Vereinfacht erhält hierbei nur ein Teil der Gruppe sofort Mikrokredite. Die anderen Gruppenmitglieder erhalten ihre Kredite erst, wenn die ersten Mikrokreditnehmer ihre Mikrokredite ganz bzw. teilweise zurück gezahlt haben. So entsteht Druck, durch die anderen Gruppenmitglieder, auf die ersten Mikrokreditnehmer ihre Mikrokredite zurück zu zahlen (siehe ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010:13-14).

8 Bei zunehmenden Skalenerträge führt beispielsweise eine gleichzeitige Verdopplung der eingesetzten Produktionsfaktoren zu einem mehr als doppelt so großen Output.

einer zusätzlichen Einheit Kapital besitzen als kapitalarme Menschen (siehe ARMEN-DÁRIZ & MORDUCH, 2010:19-20).

Es hängt somit von der gewählten Produktionsfunktion und den gewählten Annahmen ab, ob es theoretisch gesamtwirtschaftlich effizient ist, wenn Kapital von den kapitalreichen zu den kapitalarmen Menschen fließt. In diesem Abschnitt wurde hauptsächlich auf Effizienz eingegangen. Es kann aber auch aus anderen Gründen, wie Gerechtigkeit erstrebenswert sein, kapitalarmen Menschen Kapital zur Verfügung zu stellen.

3.2 Empirische Studien über die Wirkung von Mikrokrediten auf Armut

Dieser Abschnitt befasst sich mit der empirischen Analyse der Wirkung von Mikrokrediten auf Armut in Bangladesch. Zunächst werden grundsätzliche Schwierigkeiten, welche bei jeder Analyse der Wirkung von Mikrokrediten eine Rolle spielen, betrachtet. Anschließend werden die jeweiligen Ergebnisse und Vorgehensweisen von drei empirischen Studien über die Wirkung von Mikrokrediten auf Armut in Bangladesch kritisch betrachtet.

3.2.1 Grundsätzliche Schwierigkeiten

Vor Beginn einer Analyse der Wirkung von Mikrokrediten muss geklärt werden, was genau analysiert werden soll. Es muss ausgewählt werden, anhand welcher Eigenschaft oder welchen Eigenschaften die Wirkung von Mikrokrediten untersucht werden soll. Bezogen auf die Wirkung von Mikrokrediten auf Armut könnte man, gemäß des in Kapitel 2 beschriebenen monetären Ansatzes, Größen wie die Höhe des Einkommens oder des Konsums betrachten. Zusätzlich können auch andere Größen, welche Armut auf anderen Ebenen als der materiellen einfangen, genutzt werden.

Zudem muss spezifiziert werden, wie die Frage lautet, welche die Analyse beantworten soll. Eine mögliche Frage lautet: Welche Wirkung hat die Aufnahme eines Mikrokredits auf bestimmte Eigenschaften des Mikrokreditnehmers? Eine andere Frage lautet: Welche Wirkung hat das Vorhandensein von Mikrokrediten in einer Region auf bestimmte Eigenschaften von deren Bewohnern? Der grundlegende Unterschied zwischen beiden Fragen ist, dass die zweite Frage zusätzlich versucht, die Wirkung, welche Mikrokredite auf Dritte haben, zu berücksichtigen. Diese Wirkung auf Dritte, welche weder Mikrokreditgeber noch Mikrokreditnehmer sind, wird Spillover-Effekt

Eine Analyse der Wirkung von Mikrokrediten auf Armut in Bangladesch

genannt. Ein Beispiel: Sollte ein Mikrokreditnehmer den Mikrokredit nutzen, um seine Produktivität als Tischler zu steigern, könnte er die Preise seiner Waren senken und alle Kunden, egal ob selbst Mikrokreditnehmer oder nicht, würden somit von dem Mikrokredit des Tischlers profitieren (siehe ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010:275-276 und KHANDKER, 2005:19-20).

Statt nach der Wirkung der Mikrokredite auf Eigenschaften von einem Mikrokreditnehmer oder von den gesamten Bewohner einer Region zu fragen, kann auch nach der Wirkung auf einzelne Gruppen gefragt werden. Man könnte somit beispielsweise fragen, welche Wirkung das Vorhandensein von Mikrokrediten auf den armen Teil der Bewohner einer Region hat. Hierbei ist es wichtig, dass eine geeignete Armutsgrenze gefunden wird, anhand derer eine Einteilung in arm und nicht arm vorgenommen werden kann.

Um die Wirkung von Mikrokrediten auf Armut exakt für einzelne oder mehrere Menschen einer Region messen zu können, müssten idealerweise zwei Regionen existieren, die in allen Eigenschaften absolut identisch miteinander sind. Das bedeutet, die beiden Regionen müssten u.a. über in allen Eigenschaften identische Bewohner verfügen und die Regionen müssten den identischen äußeren Einflüssen ausgesetzt sein (siehe CHEMIN, 2008:466-467).

Nun müsste man in einer der beiden absolut identischen Regionen Mikrokredite einführen. Die Region, in der Mikrokredite eingeführt werden, wird im Folgenden Treatment-Gruppe genannt. Die andere Region, welche der Treatment-Gruppe bis auf das Nichtvorhandensein von Mikrokrediten gleicht, wird Kontrollgruppe genannt. Nach Einführung der Mikrokredite können die beiden Regionen in bestimmten Eigenschaften miteinander verglichen werden, um die Frage nach der Wirkung der Mikrokredite zu beantworten (siehe CHEMIN, 2008:466-467).

Leider existieren keine zwei absolut identische Regionen um ein solches Experiment durchzuführen. Ein mögliches Vorgehen wäre die Auswahl einer Kontrollgruppe, welche der Treatment-Gruppe in möglichst vielen wichtigen beobachtbaren Eigenschaften, bis auf das Vorhandensein von Mikrokrediten, gleicht. Zum Auffinden geeigneter Partner für einzelne Mitglieder der Treatment-Gruppe können beispielsweise Matching Verfahren genutzt werden. Eine Studie, welche Matching Verfahren verwendet, wird in Abschnitt 3.2.3 vorgestellt (siehe CHEMIN, 2008:466-467).

Eine Analyse der Wirkung von Mikrokrediten auf Armut in Bangladesch

Grundsätzlich stellt sich die Frage, in welchen der sehr vielen beobachtbaren Eigenschaften sich die Treatment- und die Kontrollgruppe besonders stark ähneln sollen. Hierbei ist zu beachten, dass jeder Unterschied zwischen Treatment- und Kontrollgruppe, abseits des Vorhandenseins von Mikrokrediten, zu Verzerrungen in der Analyse der Wirkung von Mikrokrediten führen kann. Solche Verzerrungen aufgrund der Wahl der Mitglieder der Treatment- oder Kontrollgruppe werden Selection Biases genannt. Zusätzlich erschwert wird dies dadurch, dass einige Eigenschaften nicht beobachtbar und somit nicht messbar sind, aber trotzdem eine Wirkung auf die zu untersuchende Eigenschaft besitzen. Ein Beispiel hierfür ist Unternehmergeist. Zudem kann sich die Ausprägung von Eigenschaften im Zeitverlauf verändern (siehe ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010:272-273 sowie 280).

Eine Besonderheit bei Mikrokrediten ist, dass Mikrokreditinstitute ihren Fokus meist auf die Unterstützung der Armen legen. Es könnte daher sein, dass Mikrokreditinstitute eher in Regionen mit überdurchschnittlicher Armut tätig sind. Dieser mögliche systematische Unterschied in Regionen der Treatment-Gruppe zu Regionen der Kontrollgruppe muss, z.B. durch Berücksichtigung von regionalen Eigenschaften, bei der Wahl der Mitglieder der Treatment- und Kontrollgruppe beachtet werden. Ebenfalls entscheiden sich manche Menschen aufgrund von religiösen, sozialen oder anderen Gründen gegen die Teilnahme an Mikrokreditprogrammen. All diese Besonderheiten müssen bei der Analyse der Wirkung von Mikrokrediten beachtet werden, um Selection Biases zu minimieren (siehe CHEMIN, 2008:466).

Es ist zudem darauf zu achten, dass ein Mikrokreditnehmer Mikrokredite bei verschiedenen Mikrokreditinstituten aufgenommen haben kann. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, dass ein Mikrokreditnehmer seinen Mikrokredit an eine andere Person, welche nicht berechtigt ist einen bzw. einen weiteren Mikrokredit aufzunehmen, weiter verliehen hat. Ein solches Vorgehen, würde, wenn es bei der Datenerhebung nicht berücksichtigt wird, zu Verzerrungen führen (siehe ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010:269).

Die geschilderte Vorgehensweise des Vergleiches von Treatment- und Kontrollgruppe basiert darauf, dass die Mitglieder der Treatment-Gruppe Zugang zu Mikrokrediten haben und die Kontrollgruppe nicht. Es ist jedoch zu beachten, dass Kredite auch durch Geldleiher, Freunde oder Verwandte vergeben werden können. Beispielsweise ist es möglich, dass innerhalb von zwei Beobachtungszeitpunkten die Summe dieser vergebenen Kredite in der Kontrollgruppe stark ansteigt. Wäre dies der Fall, wäre die

Eine Analyse der Wirkung von Mikrokrediten auf Armut in Bangladesch

Aussage einer Analyse der Wirkung der höheren Kapitalausstattung durch Mikrokredite verzerrt, da es in der Kontrollgruppe durch den Zuwachs an Krediten ebenfalls zu einer höheren Kapitalausstattung kommen würde (siehe ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010:269).

Ein weiteres Problem, welches bereits kurz genannt wurde, ist, dass die Kontrollgruppe den gleichen äußeren Einflüssen wie die Treatment-Gruppe ausgesetzt sein sollte. Dies gilt für die Messung der Eigenschaften vor Einführung der Mikrokredite als auch für Messungen der Eigenschaften nach der Einführung. Ansonsten könnte das Ergebnis eines Vergleiches der Regionen teilweise auf die unterschiedlichen äußeren Einflüsse zurückgeführt werden, anstatt allein auf die Wirkung der Mikrokredite (siehe ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010:272 sowie 274-275).

Neben der Vergabe von Mikrokrediten unterstützen manche Mikrokreditinstitute ihre Kunden auch durch Gespräche und Fortbildungen, welche das Humankapital des Mikrokreditnehmers erhöhen können. Diese Gespräche und Fortbildungen können zusätzlich zur Wirkung der höheren Kapitalausstattung ebenfalls eine Wirkung auf die Produktivität und somit den Erfolg der Unternehmungen der Mikrokreditnehmer haben. Diese zusätzliche Wirkung erschwert die alleinige Messung der Wirkung der Erhöhung der Kapitalausstattung durch Mikrokredite auf die Armut. Man kann die Gespräche und Fortbildungen jedoch auch als Bestandteil von Mikrokrediten definieren. Bei diesen Gesprächen und Fortbildungen kann es zudem zu Spillover-Effekten kommen, da Mikrokreditnehmer hierbei erlernte Kenntnisse auch an Dritte weitergeben können (siehe MCKERNAN, 2002:109).

Die Gespräche und Fortbildungen verdeutlichen ein weiteres Problem: Mikrokredite sind keine homogenen Güter. Mikrokredite können sich in vielen Eigenschaften, wie Zinssatz, Kreditlaufzeit und Zielgruppe, voneinander unterscheiden. Daher kann der Mikrokredit eines Mikrokreditinstituts eine andere Wirkung auf Armut haben als der Mikrokredit eines anderen Mikrokreditinstituts (siehe ODELL, 2010:6).

Eine weitere Frage ist, welche Ebene bei der Analyse betrachtet werden soll. Möglich ist beispielsweise eine Betrachtung auf der Ebene von einzelnen Menschen, von Haushalten, von Dörfern oder von anderen Gruppen von Menschen. Damit die Treatment- und Kontrollgruppe genug Beobachtungen enthält, müssen beispielsweise auf Dorfebene viel mehr Menschen betrachtet werden, als dies auf der Ebene von einzelnen Menschen der Fall gewesen wäre (siehe ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010:301-302).

Eine Analyse der Wirkung von Mikrokrediten auf Armut in Bangladesch

Ein sehr großes Problem bei der Analyse der Wirkung von Mikrokrediten sind die schon genannten Selection Biases. Eine Lösung zum Verhindern des Auftretens von Selection Biases sind randomisierte Experimente. Bei randomisierten Experimenten werden die Mitglieder der Treatment- und der Kontrollgruppe per Zufall ausgewählt. Bezogen auf Mikrokredite bedeutet dies, dass per Zufall entschieden wird, wer einen Mikrokredit bekommt oder bekommen darf und wer nicht (siehe CHEMIN, 2008:466-467 und MURRAY, 2006:646-647).

Aufgrund der zufälligen, also randomisierten, Einteilung in die Gruppen ist die durchschnittliche Abweichung zwischen Treatment- und Kontrollgruppe in bestimmten Eigenschaften die durchschnittliche Wirkung der Mikrokredite. Es muss jedoch darauf geachtet werden, dass die Treatment- und die Kontrollgruppe groß genug sind, um u.a. die Auswirkungen von Messfehlern zu reduzieren. Ein weiterer Vorteil bei randomisierten Experimenten ist, dass auch Verzerrungen durch weggelassene oder nicht beobachtbare Eigenschaften reduziert werden (siehe MURRAY, 2006:646-647 und ROODMAN & MORDUCH, 2009:1-2).

Bei randomisierten Experimenten spielt ebenfalls die Frage der zu betrachtenden Ebene eine Rolle. Sollte eine Vergabe von Mikrokrediten innerhalb eines Dorfes per Zufall an einige Menschen oder Haushalte erfolgen, kann dies zu einigen Problemen führen. Es könnte beispielsweise zu Austritten aus dem Programm kommen oder Mikrokredite könnten von Menschen der Treatment-Gruppe an Menschen der Kontrollgruppe weiter verliehen werden. Zusätzlich besteht auch hier die Möglichkeit, dass Spillover-Effekte das Ergebnis der Analyse verzerren. ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010 raten daher von der Durchführung eines randomisierten Experiments auf der Ebene von einzelnen Menschen oder Haushalten ab (siehe ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010:301-302 und MURRAY, 2006:648 sowie 652).

Eine Beschränkung der randomisierten Experimente ist, dass sie nur zu der durchschnittlichen Wirkung auf die untersuchte Eigenschaft führen. Es stehen nur begrenzte Informationen über die Verteilung zur Verfügung. Eine Bestimmung des Medians ist nicht möglich (siehe ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010:306).

Randomisierte Experimente sind grundsätzlich kostspielig. Dies gilt insbesondere, wenn auf Dorfebene einzelne Dörfer per Zufall in Treatment- oder Kontrollgruppe eingeteilt werden. Da hier viele einzelne Menschen oder Haushalte, aufgrund der Anforderung an eine ausreichende Größe der Treatment- und Kontrollgruppe befragt werden müssen (siehe ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010:301-302).

Eine Analyse der Wirkung von Mikrokrediten auf Armut in Bangladesch

In der Realität wählen Mikrokreditinstitute ihre Kreditnehmer und die Regionen, in denen sie tätig werden nicht zufällig aus. Daher können Daten dieser Mikrokreditinstitute meist nicht für randomisierte Experimente genutzt werden (siehe MORDUCH, 1998:30). In Verbindung mit der Erkenntnis, dass randomisierte Experimente grundsätzlich kostspielig sind, erklärt dies, warum es bisher erst eine geringe Anzahl an Studien⁹ gibt, welche mit randomisierten Experimenten Mikrokredite in verschiedenen Ländern untersuchen (siehe ROODMAN & MORDUCH, 2009:40).

Eine grundlegende Frage, die sich bei allen Analysen auf Basis von Stichproben stellt, ist die Frage nach der Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Teile der Population und andere Zeitpunkte. Oder konkret im Falle der Mikrokredite: Ist das Ergebnis, welches aus der Analyse einzelner Regionen gewonnen wurde, auf andere Regionen übertragbar? Diese Frage betrifft insbesondere randomisierte Experimente, bei denen eine Vergrößerung der Stichprobe mit relativ hohen Kosten verbunden ist.

ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010 schreiben, dass gut gemachte Studien mit randomisierten Experimenten die besten Ergebnisse liefern. Sie empfehlen die Durchführung randomisierter Experimente in der Pilotphase einer Einführung von Mikrokrediten. Für Bangladesch existieren keine Studien auf Basis von vollkommen randomisierten Experimenten. Dies kann damit verbunden sein, dass es aufgrund der hohen Verbreitung von Mikrokrediten in Bangladesch schwierig ist, ausreichend viele Regionen ohne Zugang zu Mikrokrediten zu finden, welche dann per Zufall in die Treatment- oder Kontrollgruppe eingeteilt werden könnten (siehe ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010:292-293 und ODELL, 2010:6).

Viele Analysen der Wirkung von Mikrokrediten auf Armut in Bangladesch basieren auf Daten, welche vom Bangladesh Institute of Development Studies und von der Weltbank durch Befragungen erhoben worden sind (siehe ROODMAN & MORDUCH, 2009:2). Von 1991-1992 wurden an drei verschiedenen Zeitpunkten 1.798 bzw. 1.769 Haushalte¹⁰ in 87 Dörfern in Bangladesch befragt. Von diesen 87 Dörfern gab es in 72 Dörfern Zugang zu Mikrokrediten, in 15 Dörfern nicht. 1.638 all dieser Haushalte

9 Aufgrund der begrenzten Übertragbarkeit der Ergebnisse auf Bangladesch sei an dieser Stelle nur auf eine Auflistung dieser Studien in ROODMAN & MORDUCH, 2009:41 verwiesen.

10 In den ersten beiden Befragungen wurden 1.798 Haushalte befragt. Aufgrund von Austritten aus Mikrokreditprogrammen waren in der dritten Befragung noch 1.769 Haushalte für die Befragung verfügbar (siehe KHANDKER, 2005:9). Die 1.798 befragten Haushalte bestanden aus insgesamt 9.380 befragten Menschen (siehe CHEMIN, 2008:466-467).

wurden 1998-1999 erneut befragt. Haushalte aus den Daten von 1991/1992, welche sich bis 1998/1999 in mehrere neue Haushalte aufgeteilt hatten, werden in den Daten von 1998/1999 als ein gemeinsamer Haushalt gewertet. Von diesen 1.638 Haushalten hatten 1991/1992 25,9 % der Haushalte mindestens ein Mitglied mit mindestens einem aufgenommen Mikrokredit. 1998/1999 hingegen schon 52,5 % der Haushalte. 1998/1999 waren 11 % der Mikrokreditnehmer bei mehr als einem Mikrokreditinstitut Kunde. Zusätzlich hatten 1998/1999 mittlerweile die Haushalte in allen beobachteten Dörfern Zugriff zu Mikrokrediten (siehe KHANDKER, 2005:9-10).

Diese Daten werden in den folgenden Studien benutzt.

3.2.2 Pitt & Khandker, 1998

PITT & KHANDKER, 1998¹¹ ist eine der bekanntesten Studien über die Wirkung von Mikrokrediten in Bangladesch (siehe ROODMAN & MORDUCH, 2009:39). Für die Studie wurden die oben genannten Daten für Bangladesch aus 1991/1992 genutzt (siehe PITT & KHANDKER, 1998:974).

PITT & KHANDKER, 1998 vergleichen Mitglieder der Treatment-Gruppe, welche Zugang zu Mikrokrediten haben, mit einer Kontrollgruppe ohne Zugang zu Mikrokrediten. Bei der Erstellung der Kontrollgruppe nutzen sie die Regel, dass bei den größten der untersuchten Mikrokreditinstitute¹² in Bangladesch ein Mensch nur zur Aufnahme eines Mikrokredits berechtigt ist, wenn er nicht mehr als einen halben Acre¹³ Land besitzt. Diese Regel wird Halber-Acre-Regel genannt (siehe PITT & KHANDKER, 1998:959).

PITT & KHANDKER, 1998 kommen u.a. zu dem Ergebnis, dass sich die jährlichen Konsumausgaben eines Haushalts durch die Aufnahme eines Mikrokredites erhöhen. Wenn Frauen Mikrokredite aufnehmen, erhöhen sich die jährlichen Konsumausgaben des Haushalts um 0,18 Taka¹⁴ mit jedem aufgenommenen Taka Kredithöhe. Ein Mikrokredit an Frauen in Höhe von 100 Taka führt demnach zu einer Steigerung der jährlichen Konsumausgaben in Höhe von 18 Taka. Bei Mikrokrediten, welche an Männer vergeben werden, erhöhen sich die jährlichen Konsumausgaben des Haushalts ledig-

11 Titel der Studie: „The Impact of Group-Based Credit Programs on Poor Households in Bangladesh: Does the Gender of Participants Matter?“.

12 Dies sind: Grameen Bank, BRAC und Bangladesh Rural Development Board.

13 1 Acre entspricht etwa 4.047 m² (siehe NIST, 2011:9).

14 Taka ist die Währung von Bangladesch.

lich um 0,11 Taka mit jedem aufgenommenen Taka (siehe PITT & KHANDKER, 1998:980).

Problematisch ist jedoch, dass die Mikrokreditinstitute sich nicht streng an die Halber-Acre-Regel gehalten haben. So wurden Mikrokredite auch an Personen vergeben, welche mehr als einen halben Acre Land besaßen. Zudem hatten mögliche Mikrokreditnehmer einen Anreiz, bei der Angabe der Größe ihres Landbesitzes zu betrügen. Die Treatment-Gruppe enthält somit Mitglieder, die mehr als einen halben Acre Land besitzen, die Kontrollgruppe allerdings nicht. Durch diese systematische Abweichung in den Eigenschaften von Treatment- und Kontrollgruppe kommt es zu Selection Biases, welche das Ergebnis von PITT & KHANDKER, 1998 verzerren (siehe KHANDKER, 2005:6 und MORDUCH, 1998:23).

Aufgrund dieser Verzerrungen besitzen die genannten Ergebnisse eine geringe Aussagekraft. Die Studie soll an dieser Stelle insbesondere zur Verdeutlichung der Problematik der Selection Biases dienen. Daher wird an dieser Stelle auf eine ausführliche Erläuterung der methodischen Vorgehensweise von PITT & KHANDKER, 1998 verzichtet.

3.2.3 Chemin, 2008

CHEMIN, 2008¹⁵ untersucht die Wirkung der Aufnahme eines Mikrokredits auf den Mikrokreditnehmer auf Basis des in Abschnitt 3.2.1 vorgestellten Datensatzes aus 1991/1992. Er fasst die Daten aus den drei Befragungen aus 1991/1992 zu einem Datensatz zusammen (siehe CHEMIN, 2008:464).

Um die Wirkung der Aufnahme eines Mikrokredits auf den Mikrokreditnehmer untersuchen zu können, wird eine Kontrollgruppe benötigt, deren Mitglieder eine größtmögliche Ähnlichkeit in ihren Eigenschaften zu denen der Mitglieder in der Treatment-Gruppe aufweisen, jedoch keinen Zugang zu Mikrokrediten besitzen. Andernfalls drohen Verzerrungen der Ergebnisse durch Selection Biases, wie bei PITT & KHANDKER, 1998. CHEMIN, 2008 nutzt hierzu ein Matching Verfahren¹⁶, konkret Propensity Score Matching, um Mitgliedern der Treatment-Gruppe einen passenden Partner mit größtmöglicher Ähnlichkeit in den beobachtbaren Eigenschaften zuzuordnen. Das Finden von geeigneten Paaren wird Matching genannt. Unter der

15 Titel der Studie: „The Benefits and Costs of Microfinance: Evidence from Bangladesh“.

16 Eine ausführliche Beschreibung von Matching Verfahren und deren Anwendung ist GENSLER et al., 2005.

Eine Analyse der Wirkung von Mikrokrediten auf Armut in Bangladesch

Annahme, dass diese beobachtbaren Eigenschaften alle relevanten Unterschiede zwischen den jeweiligen Partnern abbilden, wäre der durchschnittliche Unterschied zwischen Treatment- und Kontrollgruppe die durchschnittliche Wirkung der Aufnahme eines Mikrokredits auf die Mitglieder der Treatment-Gruppe. Es können auch ausschließlich Paare mit bestimmten Eigenschaften betrachtet werden. So kann beispielsweise die Wirkung der Aufnahme eines Mikrokredits nur bei Frauen untersucht werden (siehe CHEMIN, 2008:464 sowie 466).

Matching Verfahren liegen zwei grundlegende Annahmen zugrunde. Zum Einen die Conditional Independence Annahme. Diese besagt, dass die beobachteten Eigenschaften der Mitglieder der Kontrollgruppe mit denen der Treatment-Gruppe identisch wären, wenn Erstere Zugang zu Mikrokrediten erhalten hätten. Die beobachtbaren Eigenschaften enthalten, laut dieser Annahme, somit alle wichtigen Eigenschaften der Mitglieder der beiden Gruppen. Zum Anderen die Common Support Annahme. Diese besagt, dass in der Kontrollgruppe Mitglieder mit ähnlichen Eigenschaften wie die der Mitglieder in der Treatment-Gruppe existieren. Es lässt sich daher für alle Mitglieder der Treatment-Gruppe ein geeigneter Partner in der Kontrollgruppe finden (siehe CHEMIN, 2008:465 sowie 468).

Aufgrund dieser Annahmen nimmt CHEMIN, 2008 an, dass die Menschen der Kontrollgruppe auch Mikrokredite aufgenommen hätten, wenn sie Zugang zu ihnen erhalten hätten. Durch die direkte Einteilung zu Paaren größtmöglicher Ähnlichkeit in beobachtbaren Eigenschaften versucht er, das Auftreten von Selection Biases zu verhindern (siehe CHEMIN, 2008:464-465).

Gegenüber der Nutzung einer einfachen Regressionsanalyse besitzt die Nutzung von Matching Verfahren den Vorteil, dass nur Menschen der Treatment-Gruppe mit Menschen verglichen werden, die möglichst gleiche beobachtbare Eigenschaften besitzen. Menschen der Treatment-Gruppe, für die kein geeigneter Partner existiert, werden abhängig vom genutzten Matching Verfahren, welche unten vorgestellt werden, möglicherweise nicht berücksichtigt. Einfache Regressionen unterstellen durch Interpolation hingegen ein lineares Verhältnis der Eigenschaften von den Mitgliedern der Treatment- und der Kontrollgruppe (siehe CHEMIN, 2008:469).

Ein äußerst wichtiger Punkt bei Matching Verfahren ist die Auswahl der zu beobachteten Eigenschaften, welche Einfluss auf die zu untersuchende Eigenschaft, wie z.B. die Höhe der Konsumausgaben oder die Entscheidung, einen Mikrokredit aufzu-

nehmen, haben. Ein Weglassen von solchen Eigenschaften würde zu Verzerrungen im Ergebnis der Analyse führen (siehe CHEMIN, 2008:469).

CHEMIN, 2008 testet drei verschiedene Spezifikationen mit unterschiedlichen Eigenschaften nach deren Einfluss auf die endogene Variable „*Aufnahme eines Mikrokredits*“ für die Mitglieder der Treatment-Gruppe. Er entscheidet sich für eine Spezifikation, welche 13 Eigenschaften von einzelnen Menschen bzw. deren Haushalt und einige Dummy-Variablen zur Beschreibung deren Dorfes nutzt. Diese 13 Eigenschaften sind: Geschlecht, Alter¹⁷, Alter des Oberhauptes des Haushalts, Größe des Haushalts, Fehlen von männlichen Erwachsenen im Haushalt, Einkommen aus Landwirtschaft, Einkommen nicht aus Landwirtschaft, Höhe der Ersparnisse, Bildung, Eigentum eines nicht landwirtschaftlichen Unternehmens und Wert des eigenen Viehbestandes (siehe CHEMIN, 2008:470-471).

Die endogene Variable *Aufnahme eines Mikrokredits* ist eine Instrumentvariable. Da es für diese Instrumentvariable nur die Realisationen $1 = \text{Aufnahme}$ bzw. $0 = \text{keine Aufnahme}$ gibt, werden mit einer Logit-Regression die Bedeutungen der einzelnen Eigenschaften der Menschen in Regionen mit Mikrokrediten auf die Wahrscheinlichkeit der Aufnahme eines Mikrokredits geschätzt. Anschließend wird die individuelle Wahrscheinlichkeit der Aufnahme eines Mikrokredits anhand der jeweiligen Ausprägung der Eigenschaften für jeden Menschen in der Stichprobe berechnet. Diese Wahrscheinlichkeit wird mit 100 multipliziert, sodass sie Werte von 0 bis 100 annimmt. Diese transformierte Wahrscheinlichkeit der Aufnahme eines Mikrokredits ist der Propensity Score. Ein Mensch mit einem Propensity Score von 75 würde demnach, aufgrund seiner individuellen Ausprägung der beobachteten Eigenschaften, mit einer Wahrscheinlichkeit von 75 % einen Mikrokredit aufzunehmen (siehe ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010:282 und CHEMIN, 2008:470-471).

Nach der Berechnung der jeweiligen Propensity Scores für die einzelnen Mitglieder beider Gruppen werden aus der Kontrollgruppe Partner für die einzelnen Mitglieder der Treatment-Gruppe gesucht. Für das Matching der Mitglieder der Gruppen gibt es mehrere verschiedene Varianten (siehe CHEMIN, 2008:470).

Bei der Nearest Neighbour Variante erfolgt die Paarbildung eines jeden Menschen der Treatment-Gruppe mit dem Mitglied der Kontrollgruppe, dessen Propensity Score die geringste Abweichung zu seinem eigenen Propensity Score aufweist. Hierbei werden

17 Neben dem Alter wird ebenfalls Alter^2 und Alter^4 berücksichtigt. Auf diesem Wege werden nicht lineare Wirkungen des Alters erfasst.

für alle Mitglieder der Treatment-Gruppe Partner aus der Kontrollgruppe gefunden, selbst wenn die Differenz zwischen beiden Partnern sehr groß ist (siehe GENSLER et al., 2005:47-48).

Eine Verfeinerung der Nearest Neighbour Variante ist die Caliper Variante. Der Unterschied zwischen beiden Varianten ist, dass die Caliper Variante nur Paare bildet, wenn die Differenz zwischen den Propensity Scores des Paares eine festgelegte Grenze nicht überschreitet. Somit kann es vorkommen, dass nicht für alle Mitglieder in der Treatment-Gruppe ein passender Partner in der Kontrollgruppe gefunden wird und dieses Mitglied der Treatment-Gruppe somit bei der weiteren Analyse nicht berücksichtigt wird. Sowohl die Nearest Neighbour Variante, als auch die Caliper Variante weisen Mitgliedern der Treatment-Gruppe jeweils höchstens einen existierenden Partner zu (siehe GENSLER et al., 2005:47-48).

Eine dritte Variante ist die Stratification Variante. Hier wird für jedes Mitglied der Treatment-Gruppe ein synthetischer Partner erstellt. Dieser synthetische Partner wird als Mittelwert aus mehreren Mitgliedern der Kontrollgruppe erstellt, deren Propensity Score nicht um mehr als einen erlaubten Wert von dem des Mitglieds der Treatment-Gruppe abweicht. Je kleiner die erlaubte Abweichung, desto wahrscheinlicher, dass für einzelne Menschen aus der Treatment-Gruppe kein synthetischer Partner erstellt werden kann. Alle Mitglieder, aus denen der synthetische Partner gebildet wird, werden gleich gewichtet, unabhängig davon, wie ähnlich sie dem Mitglied aus der Treatment-Gruppe sind (siehe CHEMIN, 2008:470 sowie 476).

Die Kernel Variante berücksichtigt alle Mitglieder der Kontrollgruppe bei der Erstellung des synthetischen Partners. Hierbei werden jedoch unterschiedliche Gewichtungen abhängig von der jeweiligen Abweichung der Propensity Scores zum Propensity Score des Mitglieds der Treatment-Gruppe gewählt. Je größer die Abweichung gegenüber dem Propensity Score des Mitglieds der Treatment-Gruppe, desto geringer die Gewichtung bei der Erstellung des synthetischen Partners. Es können verschiedene Bandbreiten genutzt werden, welche Einfluss auf die Gewichtung der Auswirkung von Abweichungen haben. Da CHEMIN, 2008 eine Gauß'sche Normalverteilung als Kernel-Funktion annimmt, führt eine Verkleinerung des Parameters der Bandbreite dazu, dass Mitglieder der Kontrollgruppe mit einer größeren Abweichung zu dem Mitglied der Treatment-Gruppe ein geringeres Gewicht erhalten. Hieraus folgt: Je kleiner die Bandbreite, desto eher nähert sich der mit der Kernel Variante erstellte Partner dem Partner,

welcher durch die Nearest Neighbour Variante ausgewählt wurde, an (siehe CHEMIN, 2008:470 sowie 486 und GENSLER et al., 2005:48-49).

Nach der Wahl des Matching Verfahrens und dessen Anwendung können die Unterschiede in bestimmten Eigenschaften bei den gefundenen Paaren analysiert werden. CHEMIN, 2008 untersucht mit einem Matching mittels Kernel Variante die Höhe der Konsumausgaben. Er nutzt bei dem Matching mit der Kernel Variante eine Bandbreite von 0,05; 0,02 bzw. 0,01 (siehe CHEMIN, 2008:470 sowie 476).

Bei allen drei Bandbreiten kommt er zu dem Ergebnis, dass die Menschen, die einen Mikrokredit aufgenommen haben durchschnittlich um 2,8 % höhere Konsumausgaben haben, als Menschen mit ähnlichen Eigenschaften, welche jedoch keinen Zugang zu Mikrokrediten haben. Dieses Ergebnis ist für alle drei Bandbreiten signifikant bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit¹⁸ von 1 % (siehe CHEMIN, 2008:476).

CHEMIN, 2008 vergleicht mit Hilfe der Kernel Variante die Unterschiede aufgrund der Aufnahme eines Mikrokredits in weiteren Eigenschaften. Die Ergebnisse sind in Tabelle 1 dargestellt. Das Arbeitsangebot von Männern erhöht sich demnach durch die Aufnahme eines Mikrokredits durchschnittlich um etwa 17 Stunden pro Monat. Die Aufnahme von Mikrokrediten führt demnach ebenfalls zu einer Steigerung der Wahrscheinlichkeit, dass Mädchen eingeschult werden, um etwa 5 %. Diese beiden Ergebnisse sind, wie auch die Konsumausgaben pro Kopf, bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 1 % signifikant. Von den anderen Ergebnissen ist nur die Einschulung von Jungen beim Matching mit Kernel Variante mit einer Bandbreite von 0,05 bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 10 % signifikant. Alle anderen Ergebnisse sind bei dieser Irrtumswahrscheinlichkeit insignifikant (siehe CHEMIN, 2008:476-478).

¹⁸ Zur Berechnung der Standardfehler wird Bootstrapping mit 100 Replikationen durchgeführt (siehe CHEMIN, 2008:476).

	Genutzte Bandbreite ¹⁹ der Kernel Variante		
	0,05	0,02	0,01
Logarithmierte Konsumausgaben pro Kopf	-0,028***	-0,028***	-0,028***
Variation der logarithmierten Konsumausgaben pro Kopf	-0,008	-0,008	-0,008
Logarithmus des Vermögens von Frauen (ohne Berücksichtigung von Land)	0,037	0,037	0,038
Arbeitsangebot von Frauen (in Stunden pro Monat)	9,503	9,507	9,521
Arbeitsangebot von Männern (in Stunden pro Monat)	17,001***	16,996***	16,974***
Einschulung von Mädchen	0,051***	0,051***	0,052***
Einschulung von Jungen	0,035*	0,035	0,036

*Tabelle 1: Wirkung der Aufnahme eines Mikrokredits bei unterschiedlichen erlaubten Abweichungen in den Propensity Score zwischen Partnern beim Matching mit der Kernel Variante. Diese Tabelle basiert auf Tabelle 2 und 3 aus CHEMIN, 2008:476-477. *Signifikant bei 10% Irrtumswahrscheinlichkeit; **Signifikant bei 5%; ***Signifikant bei 1%.*

Kritik

CHEMIN, 2008 versucht, durch Propensity Score Matching geeignete Partner für die Mitglieder der Treatment-Gruppe zu finden. Auf diesem Wege sollen Selection Biases verhindert werden.

Bei der Auswahl der beobachtbaren Eigenschaften, mit welchen die Aufnahme von Mikrokrediten erklärt werden sollen, könnten relevante beobachtbare Eigenschaften, wie z.B. vorhandene Kredite von Geldleihern, Freunden oder Verwandten, unberücksichtigt geblieben sein. Im Ansatz von CHEMIN, 2008 wird zudem nur die Aufnahme eines Mikrokredits betrachtet. Somit kann nicht zwischen Haushalten differenziert werden, die einen oder mehrere Mikrokredite aufgenommen haben. Unterschiedliche Höhen in den aufgenommenen Mikrokrediten werden hier nicht berücksichtigt.

Eine wichtige Schwachstelle von Matching Verfahren sind nicht beobachtbare Eigenschaften. Die Aufnahme von Mikrokrediten wird möglicherweise systematisch von der individuellen Ausprägung von Eigenschaften wie Unternehmergeist oder ähnlichem

¹⁹ Je kleiner die Bandbreite und je größer die jeweilige Abweichung zwischen den Propensity Scores, desto geringer wird das jeweiligen Mitglieder der Kontrollgruppe bei der Erstellung des synthetischen Partners berücksichtigt. Ausführlicher wird dies auf Seite 20 erläutert.

beeinflusst. Diese nicht beobachtbaren Eigenschaften werden beim Matching nicht berücksichtigt und können daher zu Verzerrungen führen (siehe GENSLER et al., 2005:44).

Je größer die Anzahl der zu vergleichenden Eigenschaften zwischen Mitgliedern der Treatment-Gruppe und deren Partnern bei einer Stichprobe mit einer bestimmten Anzahl an Beobachtungen, desto kleiner wird die Wahrscheinlichkeit reale Partner zu finden, die sich sehr stark in ihren beobachtbaren Eigenschaften ähneln (siehe GENSLER et al., 2005:44). Durch die Nutzung von synthetischen Partnern findet CHEMIN, 2008 Paare, welche sich stärker in ihren Propensity Scores gleichen. Es ist jedoch grundsätzlich fraglich, ob synthetische Partner, deren Eigenschaften aus einfachen bzw. gewichteten Mittelwerten von realen Menschen erstellt wurden, als Ersatz für reale Partner geeignet sind.

Die genutzte Kernel Variante erstellt synthetische Partner für die Mitglieder der Treatment-Gruppe aus allen Mitgliedern der Kontrollgruppe. Diese werden zwar mittels der Bandbreite aufgrund ihrer Abweichung zum Propensity Score des Mitglieds der Treatment-Gruppe gewichtet, dennoch werden alle Mitglieder der Kontrollgruppe in der Kernel Variante berücksichtigt. Die Nutzung der Radius Variante als Matching Variante hätte in Betracht gezogen werden können. Die Radius Variante ähnelt der Kernel Variante. Bei ihr wird jedoch eine Höchstgrenze für erlaubte Abweichungen in den Propensity Scores berücksichtigt. Somit werden hierbei nicht mehr alle Mitglieder der Kontrollgruppe bei der Erstellung des synthetischen Partners berücksichtigt (siehe GENSLER et al., 2005:48-49).

Ein weiterer Kritikpunkt sind die genutzten Daten. Da es sich um Querschnittsdaten handelt, können Trendeffekte nicht berücksichtigt werden (siehe GENSLER et al., 2005:58). Zudem ist fraglich, ob die Ergebnisse uneingeschränkt auf die Gegenwart übertragbar sind, da die genutzten Daten aus 1991/1992 stammen. Möglich ist beispielsweise, dass sich Mikrokreditprogramme und Mikrokreditnehmer seit 1991/1992 verändert haben.

Von den Ergebnissen nach Matching mit Kernel Variante sind lediglich die Höhe der Ausgaben pro Kopf, Arbeitsangebot von Männern und die Wahrscheinlichkeit, dass Mädchen eingeschult werden bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von unter 5 % signifikant. Wie schon in Kapitel 2 beschrieben, ist zudem fraglich, ob eine Betrachtung der Höhe der gesamten Ausgaben pro Kopf geeignet ist, um die Wirkung von Mikrokrediten auf Armut zu erfassen. Die Mikrokredite könnten auch statt für Investitionen, zur Stei-

gerung der eigenen Produktivität, für Konsumzwecke genutzt worden sein. Dies hätte zur Folge, dass die Ausgaben für Konsum kurzfristig stiegen, langfristig aufgrund der Kreditrückzahlung und ausgebliebenen Steigerung der Produktivität jedoch wieder sinken würde. Geeigneter erscheint daher eine Betrachtung des Einkommens.

Während Matching Verfahren grundsätzlich geeignet erscheinen um Selection Biases zu reduzieren, sind sie anfällig für Verzerrungen aufgrund von nicht berücksichtigten beobachtbaren und nicht beobachtbaren Eigenschaften.

3.2.4 Khandker, 2005

KHANDKER, 2005²⁰ ist eine weitere der bekanntesten Studien über die Wirkung von Mikrokrediten in Bangladesch (siehe ROODMAN & MORDUCH, 2009:39). Die Studie nutzt eine Paneldatenanalyse, um die Wirkung von Mikrokrediten in Bangladesch zu messen. Paneldaten können genutzt werden, um Verzerrungen aufgrund von nicht beobachteten Eigenschaften zu reduzieren (siehe MURRAY, 2006:679 und ROODMAN & MORDUCH, 2009:33). Diese Möglichkeit zur Reduktion der Verzerrungen aufgrund von nicht beobachteten Eigenschaften soll anhand dieser Studie verdeutlicht werden.

Es werden die in Abschnitt 3.2.1 vorgestellten Daten aus 1991/1992 und 1998/1999 genutzt, wobei die drei Befragungen aus 1991/1992 zu einem Datensatz zusammengefasst werden. Somit stehen insgesamt Daten für zwei Zeitpunkte zur Verfügung (siehe KHANDKER, 2005:1-2 sowie 4).

Auf Basis der Schätzung der nachgefragten Höhe der Mikrokredite S_{ijt} für den Haushalt i im Dorf j zum Zeitpunkt t schätzt KHANDKER, 2005 die Höhe der Konsumausgaben der Haushalte C_{ijt} . Er baut dabei auf die folgenden Gleichungen, im Rahmen einer Two-Stage Least-Squares²¹ Regression, auf:

$$S_{ijt} = X_{ijt} \lambda + \eta_{ijt}^S + \epsilon_{ijt}^S \quad (1)$$

$$C_{ijt} = X_{ijt} \alpha + X_{ij(t-1)} \beta + S_{ijt} \delta + S_{ij(t-1)} \gamma + \eta_{ij}^C + \epsilon_{ijt}^C \quad (2)$$

20 Titel der Studie: „Microfinance and Poverty: Evidence Using Panel Data from Bangladesh“.

21 Bei Two-Stage Least-Squares Regressionen wird erst eine Instrumentvariable, hier die nachgefragte Höhe der Mikrokredit S_{ijt} in Gleichung (1), per kleinste Quadrate Methode geschätzt. Diese wird anschließend in einer weiteren kleinste Quadrate Regression, hier Gleichung (2), genutzt (siehe MURRAY, 2006:589-592).

Eine Analyse der Wirkung von Mikrokrediten auf Armut in Bangladesch

Hierbei ist X_{ijt} ein Vektor mit Eigenschaften des Dorfes und der Mitglieder des Haushalts. Hierin sind u.a. enthalten: Geschlecht, Alter sowie Bildung des Oberhauptes des Haushalts, ob Eltern oder Geschwister des Oberhauptes des Haushalts oder dessen Lebenspartner eigenes Land besitzen, Niveau der Infrastruktur im Dorf und örtliche Preise für u.a. Reis. λ , α und β sind Vektoren mit unbekanntem Parametern, welche geschätzt werden. δ und γ geben den Effekt der nachgefragten Höhe der Mikrokredite für die jeweiligen Perioden an, welche ebenfalls geschätzt werden. η_{ijt}^S enthält die Wirkung von nicht beobachteten Eigenschaften auf die nachgefragte Höhe der Mikrokredite zum Zeitpunkt t . η_{ij}^C enthält die Wirkung von nicht beobachteten Eigenschaften auf die Höhe der Konsumausgaben. ϵ_{ijt}^S und ϵ_{ijt}^C sind die jeweiligen Residuentermine. Per Annahme sind beide Residuentermine unkorreliert, es gilt $\text{Corr}(\epsilon_{ijt}^S; \epsilon_{ijt}^C) = 0$ (siehe KHANDKER, 2005:7-8).

KHANDKER, 2005 differenziert bei der Schätzung der Wirkung der aufgenommenen Höhe des Mikrokredits zwischen der Wirkung „aktuell“ ($t=2$) aufgenommenen Mikrokredite S_{ijt} und in der Vergangenheit ($t=1$) aufgenommenen Mikrokredite S_{ijt} . Für die in der Vergangenheit nachgefragte Höhe an Mikrokrediten kumuliert er die Höhe der aufgenommenen Mikrokredite pro Haushalt von 1986 bis 1991. Für die aktuelle Kreditaufnahme kumuliert er dies von 1991 bis 1998/1999. Die Werte werden von ihm inflationsbereinigt. Zudem differenziert er noch nach Geschlecht (siehe KHANDKER, 2005:16 und ROODMAN & MORDUCH, 2009:34).

Durch die Nutzung von Fixed-Effects Schätzern können in diesem Regressionsmodell für jeden Haushalt auch unterschiedliche Ausprägungen der nicht beobachteten Eigenschaften (η_{ijt}^S und η_{ij}^C) geschätzt werden (siehe KHANDKER, 2005:8).

Da Endogenität bei diesem Vorgehen ein mögliches Problem darstellt, testet KHANDKER, 2005 mit einem Wu-Hausman Test auf Unterschiede in beiden Gleichungen. Der Test für die Höhe der Konsumausgaben ergibt, dass die Instrumentvariable, die nachgefragte Höhe der Mikrokredite, nicht endogen ist und die Schätzungen demnach konsistent sind (siehe KHANDKER, 2005:15-16 und WOOLDRIDGE, 2002:483).

KHANDKER, 2005 kommt zu den in Tabelle 2 dargestellten Ergebnissen. Demnach führt eine Erhöhung der aktuell von Frauen aufgenommenen Mikrokredite um 10 % zu einer Erhöhung der gesamten jährlichen pro Kopf Konsumausgaben eines Haushalts

Eine Analyse der Wirkung von Mikrokrediten auf Armut in Bangladesch

von 0,09 %. Dieselbe Erhöhung führt bei den in der Vergangenheit von Frauen aufgenommenen Mikrokrediten zu einer Erhöhung der gesamten jährlichen pro Kopf Konsumausgaben eines Haushalts von 0,10 %. Diese Ergebnisse sind gemäß t-Test signifikant bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 0,05 %. Ebenfalls signifikant positive Ergebnisse werden für die jährlichen pro Kopf Konsumausgaben mit bzw. ohne Ausgaben für Nahrung erreicht, wenn die Mikrokredite von Frauen aufgenommen werden. Die Wirkung der von Männern aufgenommenen Mikrokredite auf die Konsumausgaben ist negativ und nicht signifikant (siehe KHANDKER, 2005:16).

	Log. der jährlichen gesamten pro Kopf Konsumausgaben eines Haushalts	Log. der jährlichen pro Kopf Konsumausgaben für Nahrung eines Haushalts	Log. der jährlichen pro Kopf Konsumausgaben (ohne Nahrung) eines Haushalts
Logarithmus aktuell aufgenommener Mikrokredite von Männern	-0,002	-0,005	0,008
Log. aktuell aufgenommener Mikrokredite von Frauen	0,009**	0,006**	0,018**
Log. vergangener aufgenommener Mikrokredite von Männern	-0,004	-0,003	-0,005
Log. vergangener aufgenommener Mikrokredite von Frauen	0,010**	0,008**	0,014**

*Tabelle 2: Fixed-Effect Schätzung der Wirkung aufgenommener Mikrokredite auf die pro Kopf Konsumausgaben eines Haushalts. Diese Tabelle basiert auf Tabelle 4 aus KHANDKER, 2005:16. *Signifikant bei 10% Irrtumswahrscheinlichkeit; **Signifikant bei 5%; ***Signifikant bei 1%.*

KHANDKER, 2005 berechnet zudem die Wahrscheinlichkeit in den untersuchten Regionen unter moderater und extremer Armut zu leben für Teilnehmer an Mikrokreditprogrammen und Nichtteilnehmer innerhalb sowie außerhalb der Zielgruppe. Nichtteilnehmer innerhalb der Zielgruppe sind Menschen die berechtigt wären einen Mikrokredit aufzunehmen, dies aber nicht getan haben. Die Einteilung in die genannten Gruppen erfolgte für die Regionen mit frühem Zugang zu Mikrokrediten, also schon 1991/1992 ($t=1$), abhängig von der Teilnahme an Mikrokreditprogrammen zu diesem Zeitpunkt. Da 1998/1999 mittlerweile alle Regionen Zugang hatten, richtet sich die Einteilung in die Gruppen für die Regionen mit spätem Zugang zu Mikrokrediten, also ohne Mikrokredite in 1991/1992, nach der Teilnahme an Mikrokreditprogrammen in 1998/1999 ($t=2$). Die Einteilung in die Gruppen ist fix. Jemand der 1991/1992 in einer Region mit frühem Zugang zu Mikrokrediten einen Mikrokredit aufgenommen hat,

Eine Analyse der Wirkung von Mikrokrediten auf Armut in Bangladesch

1998/1998 jedoch keinen Mikrokredit mehr hatte, verbleibt trotzdem in der Gruppe der Programmteilnehmer (siehe KHANDKER, 2005:20-21).

Unter extremer Armut definiert KHANDKER, 2005 alle Menschen in den untersuchten Regionen, deren jährlicher gesamter Haushaltskonsum unter 3.330 Taka²² pro Kopf liegt. Moderate Armut beinhaltet alle Menschen in den untersuchten Regionen, deren jährlicher gesamter Haushaltskonsum unter 5.270 Taka pro Kopf liegt (siehe KHANDKER & CHOWDHURY, 1996:12 sowie 49 und KHANDKER, 2005:20-21). Die Gruppe der Menschen, welche unter moderater Armut leben, enthält somit ebenfalls die Menschen, welche unter extremer Armut leben. Es handelt sich bei dieser Einteilung um eine, in Kapitel 2 vorgestellte, absolute Armutsgrenze. Anhand der Daten aus den zwei Zeitpunkten lassen sich Veränderungen an der Wahrscheinlichkeit unter Armut zu leben darstellen. Die Ergebnisse sind in Tabelle 3 dargestellt.

	Moderate Armut			Extreme Armut		
	1991/ 1992	1998/ 1999	Diffe- renz ²³	1991/ 1992	1998/ 1999	Diffe- renz
Regionen mit Mikrokreditprogrammen						
Programmtteilnehmer	90,3 %	70,1 %	20,2	52,5 %	32,7 %	19,8
Nichtteilnehmer innerhalb der Zielgruppe	91,1 %	72,0 %	19,1	58,9 %	44,0 %	14,9
Nichtteilnehmer außerhalb der Zielgruppe	69,8 %	50,8 %	19,0	23,6 %	19,3 %	4,3
Gesamt	83,7 %	65,5 %	18,2	45,0 %	31,4 %	14,6
Regionen ohne Mikrokreditprogramme in 1991/1992						
Programmtteilnehmer	90,8 %	71,6 %	19,2	56,6 %	43,8 %	13,2
Nichtteilnehmer innerhalb der Zielgruppe	87,4 %	82,9 %	4,5	57,0 %	51,2 %	6,8
Nichtteilnehmer außerhalb der Zielgruppe	72,7 %	53,2 %	19,5	35,5 %	26,0 %	9,5
Gesamt	80,3 %	67,7 %	12,6	46,6 %	38,3 %	8,3

Tabelle 3: Wahrscheinlichkeit in den untersuchten Regionen in Bangladesch unter moderater oder extremer Armut zu leben. Diese Tabelle basiert auf Tabelle 7 aus KHANDKER, 2005:20 und Tabelle 9.1 aus ROODMAN & MORDUCH, 2009:291.

²² Es wird in KHANDKER & CHOWDHURY, 1996 und KHANDKER, 2005 nicht ersichtlich, inwiefern die Beträge für die Definition von moderater und extremer Armut inflationsbereinigt sind.

²³ Die Differenz ist in Prozentpunkten angegeben.

Eine Analyse der Wirkung von Mikrokrediten auf Armut in Bangladesch

Die Tabelle zeigt, dass die Wahrscheinlichkeit unter moderater oder extremer Armut zu leben von 1991/1992 bis 1998/1999 für alle Gruppen gesunken ist. Mikrokreditnehmer in Regionen mit frühem Zugang zu Mikrokrediten haben einen Rückgang in der Wahrscheinlichkeit in moderater Armut zu leben von 90,3 % in 1991/1992 auf 70,1 % in 1998/1999, also um 20,2 Prozentpunkte. Die Mikrokreditnehmer in den Regionen mit spätem Zugang zu Mikrokrediten haben einen Rückgang in der Wahrscheinlichkeit in moderater Armut zu leben von 19,2 Prozentpunkten. In den Regionen mit frühem Zugang zu Mikrokrediten ging die moderate Armut für Nichtteilnehmer innerhalb der Zielgruppe von 91,1 % um 19,1 Prozentpunkte auf 72,0 % in 1998/1999 zurück.

Die Daten lassen sich auf verschiedene Art und Weise interpretieren. In den Regionen mit frühem Zugang zu Mikrokrediten unterscheiden sich die Rückgänge der Wahrscheinlichkeiten für moderate Armut zwischen Programmteilnehmern und Nichtteilnehmern innerhalb der Zielgruppe kaum. Dies könnte bedeuten, dass der Rückgang in der Wahrscheinlichkeit in den Regionen mit frühem Zugang auch erfolgt wäre, wenn es die Mikrokredite dort nicht gegeben hätte. Andererseits könnte es auch bedeuten, dass die Nichtteilnehmer innerhalb der Zielgruppe stark von den Spillover-Effekten der Mikrokreditnehmer profitiert haben.

Fraglich ist, wie groß der Anteil der Wirkung der Mikrokredite an diesem insgesamt gezeigten Rückgang der Armut ist. KHANDKER, 2005 schätzt, den Anteil der Wirkung der Mikrokredite am gesamten Rückgang der moderaten Armut auf etwa 40 Prozent (siehe KHANDKER, 2005:21-21).

Kritik

KHANDKER, 2005 zeigt mit der Nutzung von Paneldaten in Verbindung mit Fixed-Effects Schätzern eine Möglichkeit die Wirkung von nicht beobachteten Eigenschaften zu schätzen. Somit können Verzerrungen im Ergebnis der Analyse reduziert werden. Ein grundlegendes Problem bei KHANDKER, 2005 ist, dass nur für zwei Zeitpunkte Paneldaten vorliegen (siehe KHANDKER, 2005:8).

Zudem kann bei der Berechnung der Wahrscheinlichkeiten in moderater oder extremer Armut zu leben kritisiert werden, dass die Einteilung in die Gruppen fix ist. Ein Wechsel innerhalb der Gruppen ist somit nicht möglich. Ein Nichtteilnehmer innerhalb der Zielgruppe aus der Region mit frühem Zugang zu Mikrokrediten könnte beispielsweise zum Zeitpunkt 1998/1999 sehr wohl einen Mikrokredit aufgenommen haben, würde aber

trotzdem in der Gruppe der Nichtteilnehmer innerhalb der Zielgruppe bleiben und somit die Ergebnisse verzerren.

Interessant ist, dass KHANDKER, 2005 versucht die Effekte von aufgenommenen Mikrokrediten nach ihrer Höhe sowie nach dem Geschlecht des Mikrokreditnehmers zu differenzieren. Während CHEMIN, 2008 bei seiner Analyse bei Mikrokrediten nur nach *Aufnahme* oder *keine Aufnahme* unterteilt hat. KHANDKER, 2005 versucht somit die Heterogenität der einzelnen vergebenen Mikrokredite stärker zu berücksichtigen.

ROODMAN & MORDUCH, 2009 kritisieren die von KHANDKER, 2005 genutzten Daten. Dies betrifft insbesondere die Einteilung²⁴ in Programmteilnehmer, Nichtteilnehmer innerhalb der Zielgruppe und Nichtteilnehmer außerhalb der Zielgruppe. Sie führen mit einer veränderten Einteilung eine Replikation der Studie durch. Hierbei führen sie ebenfalls einen Wu-Hausman Test, zur Prüfung auf Endogenität, durch. In diesem Fall können sie jedoch nicht ablehnen, dass die Schätzungen inkonsistent sind. Somit kann Endogenität die Ergebnisse verzerren. Aus diesem Grund stellen ROODMAN & MORDUCH, 2009 die Aussagekraft der Ergebnisse aus der eigenen Replikation²⁵ und die von KHANDKER, 2005 grundsätzlich in Frage (siehe ROODMAN & MORDUCH, 2009:37 und WOOLDRIDGE, 2002:483).

Somit enthält auch diese Studie keine allgemein anerkannten, robusten Ergebnisse über die Wirkung von Mikrokrediten in Bangladesch (siehe ROODMAN & MORDUCH, 2009:37 sowie 39).

24 Die Unterschiede in den Einteilungen werden in Anhang 2 – Vergleich der Datensätze von Khandker, 2005 und der Replikation durch Roodman & Morduch, 2009 gezeigt.

25 Da die Autoren der Replikation selbst die Ergebnisse anzweifeln, werden sie in dieser Stelle nicht aufgeführt. Bei Interesse an den Ergebnissen sei auf ROODMAN & MORDUCH, 2009:36-39 verweisen.

4. Fazit

Die gezeigten Studien haben die Wirkung von Mikrokrediten auf Armut hauptsächlich in Form von Veränderungen der Konsumausgaben der Haushalte, also mittels des monetären Ansatzes, analysiert. Somit wird die Wirkung auf Armut abseits der materiellen Ebene nur indirekt erfasst. Einzig CHEMIN, 2008 betrachtet neben der Veränderung der Konsumausgaben der Haushalte weitere Eigenschaften, wie z.B. die Wahrscheinlichkeit eingeschult zu werden. Zudem erscheint, wie zuvor erläutert, für die Analyse der Wirkung von Mikrokrediten eine Betrachtung des Einkommens eines Haushalts sinnvoller, als eine Betrachtung der Konsumausgaben.

Die vorgestellten empirischen Studien zeigen insgesamt eine positive Wirkung von Mikrokrediten auf Armut in Bangladesch. Leider leiden alle vorgestellten Studien unter Verzerrungen in ihren Ergebnissen. Daher muss die Aussagekraft der gezeigten Ergebnisse grundsätzlich bezweifelt werden. Es existiert, auch abseits der vorgestellten Studien, keine allgemein anerkannte Studie, welche robuste Ergebnisse über die Wirkung von Mikrokrediten in Bangladesch liefert (siehe ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010:5). Somit ist nicht klar, ob der Rückgang der Armut in Bangladesch, welchen KHANDKER, 2005 anhand einer absoluten Armutsgrenze zeigt, auf Mikrokredite zurückzuführen ist.

Eine mögliche Lösung um verlässliche Ergebnisse zu erhalten ist die vorgestellte Nutzung von randomisierten Experimenten. Da diese jedoch relativ kostspielig sind, existieren erst wenige Studien über Mikrokredite auf Basis von randomisierten Experimenten. Von diesen Studien befasst sich zudem leider keine mit Mikrokrediten in Bangladesch.

Wie geschildert, erschwert die große Verbreitung von Mikrokrediten in Bangladesch die Durchführung von randomisierten Experimenten. Eventuell sogar so sehr, dass es nicht möglich ist eine geeignete Anzahl an Regionen ohne Mikrokredite zu finden. In diesem Fall, wäre es nicht möglich ausreichend große randomisierte Experimenten über Mikrokredite in Bangladesch durchzuführen.

Die Frage, welche Wirkung Mikrokredite auf Armut in Bangladesch haben, kann somit auch 35 Jahre nach Beginn der Mikrokreditvergabe in Bangladesch nicht eindeutig beantwortet werden.

Anhang

Anhang 1 – Mikrofinanzdienstleister in Bangladesch

Mikrofinanzdienstleister	Aktive Kunden
Grameen Bank	7.970.000
BRAC	6.240.000
Bangladesh Rural Development Board	5.402.610
Association for Social Advancement (ASA Bangladesh)	4.000.401
Swanirvar Bangladesh	1.155.300
BURO Bangladesh	746.938
Bangladesh Krishi Bank	514.213
Thengamara Mohila Sabuj Sangha (TMSS)	503.978
Palli Daridro Bimochon Foundation	451.570
Shakti Foundation for Disadvantaged Women	336.515
PADAKHEP Manabik Unnayan Kendra	325.000
Islami Bank Bangladesh Limited	312.036
Rangpur Dinajpur Rural Service Bangladesh	284.431
Jagorani Chakra Foundation	264.057
Society for Social Service	252.873
Uttara Development Program Society	250.000
United Development Initiatives for Programmed Actions	196.385
Rural Reconstruction Foundation	181.972
People's Oriented Program Implementation	160.829
CARITAS Bangladesh	158.469
Eco Social Development Organisation	121.931
Resource Integration Centre	108.740
Palli Mongal Karmosuchi	100.733
Bangladesh Extension Education Services	95.041
Sajida Foundation	94.567
Manabik Shahajya Sangstha	93.996
Ansar - VDP Unnayan Bank	93.887
Dushtha Shasthya Kendra	91.217
SKS Foundation	89.600
Ad-din Welfare Centre – Jessore	86.101

Eine Analyse der Wirkung von Mikrokrediten auf Armut in Bangladesch

Bangladesh Association for Social Advancement	82.000
Integrated Development Foundation	78.690
HEED Bangladesh (Health Education and Economic Development Bangladesh)	76.677
Welfare Association of Village Environment, WAVE Foundation	76.161
Small Farmers Development Foundation	67.110
Gram Unnayan Karma	63.068
Assistance for Social Organization and Development	59.620
Centre for Development Innovation and Practices	58.994
Muslim Aid UK - Bangladesh Field Office (Muslim Aid Bangladesh)	56.746
Coastal Association for Social Transformation Trust	55.974
PAGE Development Centre	55.685
ASHRAI	48.329
The Institute of Rural Development	48.000
Society for Development Initiatives	46.425
Society Development Committee	45.366
ASPADA Paribesh Unnayan Foundation	45.000
Village Education Resource Center	41.354
Shariatpur Development Society	40.737
National Development Programme	38.922
Srizony Bangladesh	37.284
Shangathita Gramunnyan Karnasuchi	37.198
Pally Bikash Kendra	36.510
National Development Society	36.398
Dhaka Ahsania Mission	34.399
Sabalambay Unnayan Samity	33.997
Somaj O Jati Gathan	32.549
Voluntary Association for Rural Development	32.520
Dak Diye Jai	31.968
Centre for Mass Education in Science	29.466
Nowabenki Gonomukhi Foundation	29.311
MAMATA	27.973
Bandhu Kallyan Foundation	27.518
Al Falah Aam Unnayan Sangstha	26.814
Ghashful, MCH FP & FW Association	26.662
PROGRESS (Akti Samaj Unnayan Mulak Sangstha)	25.426

Eine Analyse der Wirkung von Mikrokrediten auf Armut in Bangladesch

Joypurhat Rural Development Movement	23.859
Shishu Niloy Foundation	23.749
Grameen Manobic Unnayan Sangstha	22.977
ATMABISWAS	22.194
Annesha Foundation	21.047
Gono Kallayan Trust	21.033
Social Upliftment Society	20.839
Noakhali Rural Development Society	19.099
Naria Unnayan Samity	17.255
Self-Help and Rehabilitation Programme	16.121
Development Initiative for Social Advancement	15.696
DWIP Unnayan Sangstha	15.361
Bangladesh Development Society	14.562
Grameen Jano Unnayan Sangstha	14.417
Bangladesh Environment Development Organisation	13.443
Nabolok Parishad	13.229
Unnayan	13.044
Proyas Manobik Unnayan Society	12.285
World Concern Bangladesh	11.599
Young Power in Social Action	11.543
BRIDGE - Bangladesh Rural Integrated Development for Grub-Street Economy	11.434
MOUSUMI	11.157
Hilful Fuzul Samaj Kallyan Sangstha	10.765
Centre for Advanced Research and Social Action	10.180
Gono Unnayan Prochesta	9.488
Ensure Development Activities for Vulnerable Underprivileged Rural People	8.532
BASTOB-Initiative for People's Self-Development	7.020
Samannita Unnayan Seba Sangathan	5.536
<i>Summe</i>	<i>7.923.394</i>

Stand: 31. Dezember 2009.

Datenquelle: REED, 2011:59-68.

Anhang 2 – Vergleich der Datensätze von Khandker, 2005 und der Replikation durch Roodman & Morduch, 2009

		Khandker, 2005			Roodman & Morduch, 2009				
		Pro-grammteilnehmer	Nichtteilnehmer		Gesamt	Pro-grammteilnehmer	Nichtteilnehmer		Gesamt
			innerhalb Zielgruppe	außerhalb Zielgruppe			innerhalb Zielgruppe	außerhalb Zielgruppe	
Daten aus 1991/1992, Runde 1									
Anzahl Beobachtungen		824	535	279	1.638	824	541	273	1.638
Kumulierte Kreditaufnahme von Männern		3.472			797	2.787			720
Kumulierte Kreditaufnahme von Frauen		5.853			1.583	5.442			1.407
Jährliche gesamte pro Kopf Konsumausgaben eines Haushalts		3.910	3.791	5.635	4.452	3.993	3.819	5.693	4.549
Jährliche pro Kopf Konsumausgaben für Nahrung eines Haushalts		3.051	2.966	3.705	3.237	3.075	2.990	3.662	3.258
Jährliche pro Kopf Konsumausgaben (ohne Nahrung) eines Haushalts		859	825	1.931	1.215	919	829	2.031	1.291
Daten aus 1998/1999									
Anzahl Beobachtungen		1.104	292	242	1.638	1.123	288	227	1.638
Kumulierte Kreditaufnahme von Männern		2.483			1.088	2.150			1.149
Kumulierte Kreditaufnahme von Frauen		11.348			5.581	11.795			6.266
Jährliche gesamte pro Kopf Konsumausgaben eines Haushalts		5.264	4.504	7.214	5.810	4.977	4.465	7.059	5.431
Jährliche pro Kopf Konsumausgaben für Nahrung eines Haushalts		3.550	3.305	4.374	3.753	3.284	3.175	3.971	3.446

Eine Analyse der Wirkung von Mikrokrediten auf Armut in Bangladesch

Jährliche pro Kopf Konsumausgaben (ohne Nahrung) eines Haushalts	1.714	1.198	2.840	2.057	1.693	1.290	3.088	1.985
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Alle Werte in der folgenden Tabelle, bis auf die Anzahl der Beobachtungen, sind in Taka angegeben.

Quelle: ROODMAN & MORDUCH, 2009:38.

Literaturverzeichnis

- ARMENDÁRIZ & MORDUCH, 2010: ARMENDÁRIZ, Beatriz und MORDUCH, Jonathan: *The Economics of Microfinance*, 2nd Edition, The MIT Press, S. 1-468.
- BARRO & SALA-I-MARTIN, 2004: BARRO, Robert J. und SALA-I-MARTIN, Xavier: *Economic Growth*, 2nd Edition, The MIT Press, S. 1-625.
- CHEMIN, 2008: CHEMIN, Matthieu: *The Benefits and Costs of Microfinance: Evidence from Bangladesh*, in: *Journal of Development Studies*, Vol. 44 (4), S. 463-484, <http://dx.doi.org/10.1080/00220380701846735>, Zugriff am 02.08.2011.
- GENSLER et al., 2005: GENSLER, Sonja; SKIERA, Bernd und BÖHM, Martin: *Einsatzmöglichkeiten der Matching Methode zur Berücksichtigung von Selbstselektion*, in: *Journal für Betriebswirtschaft*, Vol. 55 (1), S. 37-62, <http://www.springerlink.com/content/j800413394474812/>, Zugriff am 13.09.2011.
- KHANDKER & CHOWDHURY, 1996: KHANDKER, Shahidur R. und CHOWDHURY, Osman H.: *Targeted credit programs and rural poverty in Bangladesh*, in: *World Bank Publications*, *World Bank Discussion Paper No. 336*, S. 1-52, <http://books.google.de/books?id=y-8Op7SSFi0C&lpg=PP1&vq=moderate%20poverty&pg=PR3#v=onepage&q=moderate%20poverty&f=false>, Zugriff am 10.10.2011.
- KHANDKER, 2005: KHANDKER, Shahidur R.: *Microfinance and Poverty: Evidence Using Panel Data from Bangladesh*, in: *World Bank Econ Rev*, Vol. 19 (2), S. 263-286, <http://wber.oxfordjournals.org/content/19/2/263.short>, Zugriff am 02.08.2011.
- LADERCHI et al., 2003: LADERCHI, Caterina Ruggeri; SAITH, Ruhi und STEWART, Frances: *Does it Matter that we do not Agree on the Definition of Poverty? A Comparison of Four Approaches*, in: *Oxford Development Studies*, Vol. 3 (31), S. 243-274, <http://dx.doi.org/10.1080/1360081032000111698>, Zugriff am 15.09.2011.
- McKERNAN, 2002: McKERNAN, Signe-Mary: *The Impact of Microcredit Programs on Self-Employment Profits: Do Noncredit Program Aspects Matter?*, in: *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 84 (1), S. 93-115, <http://www.jstor.org/stable/3211741>, Zugriff am 22.10.2011.

- MORDUCH, 1998: MORDUCH, Jonathan: Does Microfinance Really Help the Poor? New Evidence from Flagship Programs in Bangladesh, in: Princeton University, Woodrow Wilson School of Public and International Affairs, Research Program in Development Studies, Working Paper 198, S. 1-43, <http://ideas.repec.org/p/pri/rpdevs/198.html>, Zugriff am 15.09.2011.
- MURRAY, 2006: MURRAY, Michael P.: Econometrics - A Modern Introduction, Pearson Education, S. 1-929.
- NIST, 2011: National Institute of Standards and Technology (USA): General Tables of Units of Measurement, http://ts.nist.gov/WeightsAndMeasures/Publications/upload/h4402_appenc.pdf, Zugriff am 01.10.2011.
- ODELL, 2010: ODELL, Kathleen: Measuring The Impact Of Microfinance - Taking Another Look, in: Grameen Foundation Publication Series, Measuring The Impact Of Microfinance, S. 1-36, http://www.grameenfoundation.org/sites/default/files/Updated2_Measuring%20the%20Impact%20of%20Microfinance%20-%20Taking%20Another%20Look.pdf, Zugriff am 01.10.2011.
- PINDYCK & RUBINFELD, 2009: PINDYCK, Robin S. und RUBINFELD, Daniel L.: Microeconomics, 7th Edition, Prentice Hall International, S. 1-724.
- PITT & KHANDKER, 1998: PITT, Mark M. und KHANDKER, Shahidur R.: The Impact of Group-Based Credit Programs on Poor Households in Bangladesh: Does the Gender of Participants Matter?, in: Journal of Political Economy, Vol. 106 (5), S. 958-996, <http://www.jstor.org/stable/10.1086/250037>, Zugriff am 29.08.2011.
- RAHMAN, 2001: RAHMAN, Aminur: Women and Microcredit in Rural Bangladesh: An Anthropological Study of Grameen Bank Lending, Westview Press, S. 1-168.
- REED, 2011: REED, Larry R.: State of the Microcredit Summit Campaign, in: Microcredit Summit Campaign, Report 2011, S. 1-84, http://www.microcreditsummit.org/SOCR_2011_EN_web.pdf, Zugriff am 18.09.2011.
- ROODMAN & MORDUCH, 2009: ROODMAN, David und MORDUCH, Jonathan: The Impact of Microcredit on the Poor in Bangladesh: Revisiting the Evidence, in: Center for Global Development, Working Paper 174, S. 1-47, <http://www.cgdev.org/content/publications/detail/1422302>, Zugriff am 28.08.2011.
- SEN, 1992: SEN, Amartya: Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation, Oxford University Press, S. 131-161.

Eine Analyse der Wirkung von Mikrokrediten auf Armut in Bangladesch

- United Nations Development Programme, 1997: United Nations Development Programme: Chapter 1 - Poverty in the Human Development Perspective: concepts and measurement, in: Human Development Report, Jahr 1997, S. 15-23, http://hdr.undp.org/en/media/hdr_1997_en_chap1.pdf, Zugriff am 15.09.2011.
- Weltbank, 2011a: Weltbank: What is poverty?, <http://go.worldbank.org/VFPEGF7FU0>, Zugriff am 28.08.2011.
- Weltbank, 2011b: Weltbank: World Bank - Data Catalog: World Development Indicators, <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>, Zugriff am 01.09.2011.
- WOOLDRIDGE, 2002: WOOLDRIDGE, Jeffrey M.: Introductory Econometrics. A Modern Approach (2nd Edition), Thomson Learning, S. 1-900.