

Discrete Choice Experimente zur Prognose des Entscheidungsverhaltens von Landwirten

M.Sc. Norbert Schulz

1. Berichterstatter: Prof. Dr. U. Latacz-Lohmann

Die vorliegende Dissertation untersucht, inwiefern Discrete Choice Experimente (DCE) in der landwirtschaftlichen Produktionsökonomie eingesetzt werden können, um das Entscheidungsverhalten von Landwirten zu prognostizieren. Um diese Fragestellung zu beantworten, werden mehrere DCE mit Landwirten in den Bereichen des Angebotsverhaltens, des Adoptionsverhaltens, sowie des Entscheidungsverhaltens bei der Inputwahl durchgeführt. Die Analyseergebnisse der einzelnen Fallstudien geben Aufschluss darüber, dass es gegebenenfalls notwendig ist, die Methode in Bezug auf den Einsatz bei bestimmten Fragestellungen in der landwirtschaftlichen Produktionsökonomie zu erweitern.

In den Kapiteln 2 und 3 dieser Dissertation wird das Naturschutzangebotsverhalten von Landwirten in den beiden Grünlandregionen Eiderstedt und Südtondern betrachtet. Nachdem im Kapitel 2 die Determinanten der Teilnahmebereitschaft an Vertragsnaturschutzprogrammen identifiziert werden konnten und darauf aufbauend die notwendigen Kompensationszahlungen für bestimmte Auflagen quantifiziert werden, wird der Ansatz der DCE Methode im Kapitel 3 um eine zweite Stufe erweitert. Die Erweiterung lässt zu, dass neben der Wahlwahrscheinlichkeit auch der Flächenumfang, mit dem ein Landwirt einen Naturschutzvertrag wählt, bestimmt werden kann. Methodisch wird dabei ein multinomiales Heckman Modell geschätzt. Mit Hilfe von Simulationen auf Basis der geschätzten Parameter werden dann für ein hypothetisches Naturschutzprogramm ex ante die optimalen Vertragseigenschaften in Abhängigkeit unterschiedlich hoher Programmbudgets bestimmt. Im Kapitel 4 wird der zweistufige Ansatz der DCE erneut aufgegriffen, um die Adoptionswahrscheinlichkeit und den Marktanteil von Winterzuckerrüben zu prognostizieren. Das DCE wird mit einem Mixed Logit Modell in Kombination mit einer multinomialen Heckman Schätzung ausgewertet, wobei die Ergebnisse zeigen, dass eine GVO-freie Winterzuckerrübe von den Zuckerrübenproduzenten präferiert werden würde. Eine weiterführende Simulation aufbauend auf den Analyseergebnissen zeigt, dass Saatgutproduzenten mit der Entwicklung einer GVO-freien Winterzuckerrübe höhere Marktanteile und damit einhergehend vorerst höhere Gewinne erzielen könnten.

Die aktuelle Diskussion um das Greening der Direktzahlungen im Zuge der EU Agrarreform 2013 ist Gegenstand des 5. Kapitels. Um die Akzeptanz des Greenings monetär zu messen, wurde das deutschlandweit durchgeführte DCE mit Landwirten mit einem binären Logit sowie einem Latent Class Modell mit 2 Klassen geschätzt. Zwei weitere DCE mit Milchviehhaltern liegen den Kapiteln 6 und 7 zu Grunde. Die Akzeptanz von Milchliefervereinbarungen im Allgemeinen und die Lieferantenbeziehung zur Molkerei in Bezug auf die Akzeptanz im Speziellen werden in Kapitel 6 gemessen. Hierbei gehen auch Interaktionsterme zwischen Attribut und Milchlieferant in das konditionale Logit Modell ein. Dem Kapitel 7 liegt ein DCE mit Milchviehhaltern der Rasse Holstein Frisian zu Grunde. Der Schwerpunkt in dieser Studie liegt in der Präferenzmessung von Rinderhaltern bei dem Kauf von Rindersperma, um aus dieser eine Empfehlung für eine bessere Gewichtung von Relativzuchtwerten im Gesamtzuchtwert in der Zuchtwertschätzung abzuleiten.

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse dieser Dissertation, dass die Methode der DCE gut im Bereich der landwirtschaftlichen Produktionsökonomie eingesetzt werden kann und sollte. Um bestimmte Fragestellungen zu beantworten, sind allerdings Erweiterungen notwendig, wie die Aufnahme von Interaktionstermen oder die Durchführung eines zweistufigen DCE mit der anschließenden multinomialen Heckman Schätzung. Schlussendlich schließt die Dissertation mit der Empfehlung, dass DCE in der landwirtschaftlichen Praxis sowie in deren vor- und nachgelagerten Bereichen mehr Anwendung finden sollten.