

## **Schwellenkonzepte und Phänomenografie**

### **Explorative Studie zur Messung von Unterschieden im ökonomischen Verstehen**

*Kristina Kricks* \*, *Ewald Mittelstädt* \*\*, *Andreas Liening* \*\*\*

\* *Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät der Technischen Universität Dortmund*

\*\* *Professur für Betriebswirtschaftslehre insbesondere Entrepreneurship Education, Fachhochschule Südwestfalen*

\*\*\* *Lehrstuhl Entrepreneurship und Ökonomische Bildung, Technische Universität Dortmund*

### **Zusammenfassung**

Im vorliegenden Beitrag wird ein Instrument zur Messung von Unterschieden im Verstehen von 13- bis 18-Jährigen konzipiert und erprobt. Stoffkategorien und Schwellenkonzepte erweisen sich als hilfreich für die inhaltliche Auswahl von Testfragen, zeigen sich jedoch bei der Operationalisierung mit Hinblick auf untere Niveaustufen als starr und eher unbrauchbar. Ein besonderes Potenzial konnte in der phänomenografischen Theorie der Variation identifiziert werden. Die Ergebnisse der Korrelations- und Regressionsanalysen zeigen, dass die phänomenografischen Testfragen zu Gleichgewichtspreisen gut geeignet waren, Unterschiede im Verstehen von 13- bis 18-Jährigen auf der Ebene der Einzelschule abzubilden.

### **Abstract**

The authors design and test an instrument measuring differences in economic understanding of 13- to 18-year old students. Key concepts and threshold concepts prove to be helpful for the substantive selection of test areas, but were rather useless with respect to lower levels of understanding. A particular potential was identified in the phenomenographic theory of variation. The results of the correlation and regression analysis show that phenomenographic test questions concerning equilibrium prices were well suited marking differences in the economic understanding of 13- to 18-year old students. As a matter of fact, these differences could even be related to the referring school.

*Detailergebnisse zu den empirischen Untersuchungen wie die Homogenitätstests, Korrelations- und ordinale Regressionsanalyse sowie der Trennschärfe-Test werden auf Anfrage an Ewald Mittelstädt (mittelstaedt.ewald@fh-swf.de) gerne zur Verfügung gestellt.*

## 1 Fehlende Empirie in der Fachdidaktik Wirtschaft

In der bildungspolitisch teilweise hitzigen Debatte um ein Schulfach Wirtschaft (vgl. u. a. Landtag NRW 2012) drängt sich aus bildungswissenschaftlicher Perspektive die Frage auf: Wo sind die Daten? Der vorliegende Beitrag trägt zur Konzeption einer evidenzbasierten Beantwortung bei und ist im Vorgehen der fachdidaktischen Entwicklungsforschung (Burkhardt/Schoenfeld 2003) zuzuordnen. Die Fachdidaktik Wirtschaft befindet sich in einer Vermittlungsposition zwischen psychometrischen Erfordernissen und tradierten fachinhaltlich orientierten Modellen. Während sich die tradierten Modelle zumeist der didaktischen Rekonstruktion widmen und die Messung ihrer Wirkung vernachlässigen, kann die externe Validität und damit die unterrichtspraktische Relevanz unter der auf Messbarkeit fokussierten psychometrisch orientierten Bildungsforschung leiden. Der fachdidaktische Versuch, beide Herangehensweisen zu verbinden, ist im Educational Design Research üblich (Van den Akker et al. 2006), jedoch nicht unumstritten, und birgt die Gefahr, zwischen den Stühlen zu sitzen. Gleichwohl wird im Folgenden die Konzeption eines Messverfahrens mit seiner praktischen Erprobung verbunden (Prototyping), sodass sowohl erste Aussagen über seine Validität als auch erste Erkenntnisse über seine praktische Relevanz möglich sind. Die Absicht liegt darin, der fachdidaktischen Diskussion einen Konzeptvorschlag unterbreiten zu können, der sich anschließend sowohl einer ausdifferenzierten psychometrischen Untersuchung als auch dem fachinhaltlichen Diskurs stellen kann. Der vorliegende Beitrag widmet sich also der Fragestellung:

Welche empirischen Forschungsmethoden sind dazu geeignet ökonomisches Verstehen zu messen?

Da im deutschsprachigen Raum das ökonomische Verstehen bisweilen kaum Gegenstand empirischer Forschung ist (vgl. u. a. Seeber/Remmele 2009, 30), werden in Kapitel 2 die Ideen der Schwellenkonzepte und der Phänomenografie vorgestellt. Dies sind zwei relativ junge Ansätze aus dem internationalen Raum, die in Kapitel 3 und 4 explorativ auf ihre Eignung für das Herausarbeiten von qualitativen Unterschieden im ökonomischen Verstehen erprobt werden. Abschließend werden in Kapitel 5 die Zulässigkeit der Ergebnisse und ihre Implikationen diskutiert und in Kapitel 6 resümiert.

Zunächst ist herauszuarbeiten, was mit der Zielgröße „Verstehen“ gemeint ist. Es ist zu beobachten, dass Begriffe, die den Lernoutput umschreiben sollen, teilweise synonym verwendet werden (Liening 2004). Zu nennen sind z. B. die „ökonomische Intelligenz“,

„ökonomische Kompetenz“, „ökonomisches Verstehen“ oder auch das „wirtschaftskundliche Wissen“ (Seeber/Remmele 2009). Diesen Konstrukten gemein ist eine Messung, die vorwiegend auf quantitativen Methoden beruht. Unter den herkömmlichen Messverfahren findet sich der Wirtschaftskundliche Bildungstest (WBT), der die deutschsprachige Adaption des Test of Economic Literacy (TEL) und damit das wohl international meist verwendete Instrument zur Erfassung ökonomischer Kenntnisse darstellt (Bank/Retzmann 2013).

Das „Verstehen“ verweist auf eine lange philosophische Tradition und spielt besonders in der Hermeneutik, der Wissenschaft vom Auslegen oder Verstehen-Können, eine große Rolle. Im Allgemeinen bezeichnet Verstehen eine gewisse Erkenntnisleistung, die sich auf Erfassung von Sinn bezieht (Zwenger 2003, 655). Anders als bloß etwas zu wissen, verleiht das Verstehen der Welt einen Sinn. Nach Dilthey (1894, 1342), einem Begründer der Hermeneutik, lässt sich auch sagen: „Wir gehen im Verstehen vom Zusammenhang des Ganzen, der uns lebendig gegeben ist, aus, um aus diesem das Einzelne uns fassbar zu machen.“ So kann jemand über Wissen über den Preisbildungsmechanismus verfügen, weil er z. B. weiß, dass der Schnittpunkt von Angebot und Nachfrage den Gleichgewichtspreis darstellt. Wenn er hingegen nicht versteht, wie Angebots- und Nachfragekurve konstruiert sind, wird es ihm kaum gelingen, einen veränderten Gleichgewichtspreis durch Verschiebung der Angebotsachse zu verdeutlichen.

Kompetenz bezeichnet im Unterschied zum Verstehen keine Erkenntnisleistung, sondern handlungsorientierte Fähigkeiten, die das Verstehen jedoch implizieren. Nach Weinert (2001, 27), der die in Deutschland wohl meistzitierte Variante einer Definition von Kompetenzen vorgeschlagen hat, zeigt sich die individuelle Kompetenz anhand zahlreicher Facetten (Fähigkeit, Wissen, Können, Handeln, Erfahrung, Motivation) wie auch dem Verstehen. Erpenbeck und von Rosenstiel (2001, XII) betrachten Wissen explizit als eine Voraussetzung von Kompetenz. Verstehen geht insofern auch über Wissen hinaus, als dass es bereits als kognitive Fähigkeit in der Erkenntnisleistung deutlich wird. Während Wissen also die Voraussetzung für Verstehen darstellt, kann Verstehen nicht als Kompetenz aufgefasst werden, da Aspekte der Handlungsrealisierung wie motivationale, volitionale und soziale Fähigkeiten nicht mit einbezogen werden. Aus den obigen Ausführungen ergibt sich somit folgende Arbeitsdefinition (siehe auch Rehm 2006, 30):

„Verstehen“ bezeichnet eine kognitive Fähigkeit, die außer der Erfassung und Konstruktion von Sinn ebenfalls Erklärungen für ein Phänomen hinzuzieht.

## 2 Fachdidaktische Modelle ökonomischen Verstehens

Nach Davies (2006, 70) lassen sich im Allgemeinen drei „Denk-Ansätze“ identifizieren, die in Fachdisziplinen, auch der Wirtschaftswissenschaft, eine zentrale Rolle im Bereich von Lehre und Lernen spielen. Er unterscheidet zwischen erstens der Anwendung von key concepts, den sogenannten Stoffkategorien, zweitens der Idee der Schwellenkonzepte und drittens dem Ansatz der Phänomenografie. Jedem Ansatz liegt dabei eine unterschiedliche Sichtweise auf das Lernen zugrunde, weshalb sich auch jeweils unterschiedliche Implikationen für die Messung eines ökonomischen Verstehens ergeben.

### 2.1 Von Stoffkategorien zu Schwellenkonzepten

In Deutschland spielt die „kategoriale Wirtschaftsdidaktik“ für die ökonomische Bildung eine herausgehobene Rolle (Mittelstädt/Wiepcke 2012), der es darum geht, anhand geeigneter Stoffkategorien eine Auswahl und Begründung an Stoffen für den Unterricht vorzunehmen (Kruber 2000). Stoffkategorien bilden insofern auch immer den Gegenstandsbereich einer Fachwissenschaft ab (Seeber 2006). Davies (2006, 72) sieht die Bildung von Kategorien in der Wirtschaftswissenschaft und ihrem Wirken in Spiralcurricula jedoch mit Schwierigkeiten verbunden. Er bemängelt, dass bei initialen Begegnungen von Studierenden mit ihrem Fach kaum an deren ökonomisches Vor- und Erfahrungswissen angeknüpft wird. Stattdessen lernen Studierende typischerweise reduzierte Versionen von Stoffkategorien wie z. B. Opportunitätskosten, die dann in einem späteren Studienabschnitt in einer komplexeren Variante dargeboten werden. Laut Davies (2006, 75) ist diese vereinfachte Vermittlung von relativ komplexen Konzepten für den Lernerfolg jedoch hinderlich. Hinzu kommt, dass die kategoriale Wirtschaftsdidaktik bislang keine empirisch fundierte Operationalisierung zu ihrer Messung mit Befunden untermauert hat (Seeber et al. 2012).

Von Meyer und Land (2006, 3) stammt die Annahme, dass viele Disziplinen sogenannte Schwellenkonzepte aufweisen. Einmal verstanden, führen diese Konzepte zu einem neuen Verstehen und eröffnen konzeptuell neue Zugänge zu bislang unzugänglichem Denken. Schwellenkonzepte sind daher transformativ, irreversibel, integrativ, begrenzt und beschwerlich (Meyer/ Land 2006, 5).

Schwellenkonzepte gehen damit über Stoffkategorien hinaus. Sie implizieren eine Bewertung in der Art, dass sie den Lernenden eine Hilfestellung geben, in welche Richtung sie ihre Lernbemühungen lenken können, um ein ganzheitliches Verstehen zu erlangen und sich zu

Experten auf dem Gebiet der Ökonomik zu entwickeln. Dies erklärt auch, warum Schwellenkonzepte immer auch Stoffkategorien darstellen. Umgekehrt sind Stoffkategorien jedoch nicht gleich Schwellenkonzepte.

### 2.1.1 Der Weg über die Schwelle

Der Weg über die Schwelle ist die bildhafte Beschreibung eines conceptual change, der eine Änderung in der Denkweise markiert, die dazu führt, dass ein zunächst laienhaftes Verstehen von einem expertengeleiteten Verstehen abgelöst wird. Davies unterscheidet zwischen insgesamt drei Arten von conceptual changes, von denen zwei zu einem Expertenverstehen führen. Dies erklärt, warum die Schwellenkonzepte einer Disziplin von Fachfremden nicht unmittelbar begriffen werden können. Wie Tabelle 1 zeigt, sind den unterschiedlichen conceptual changes jeweils typische Konzepte zu eigen.

Art des „conceptual change“	Art der Transformation und Integration	Beispiele aus der Ökonomik
<b>Basic</b>	Alltagserfahrungen werden mit den Basiskonzepten einer Disziplin begründet.	<b>Basic concepts:</b> Unterscheidung Preis/Kosten, Einkommen/Wohlstand, nominal/real, Investitionen/Ersparnisse
<b>Discipline</b>	Die disziplinären Konzepte einer Disziplin werden durch Aneignung einer theoretischen Perspektive verstanden.	<b>Modelling concepts:</b> „Organising principles“: Interaktion der Märkte, Wohlfahrtsökonomik „Organising ideas“: Opportunitätskosten, komparative Kostenvorteile „Modelling ideas“: Partielles Gleichgewicht
<b>Procedural/ modelling</b>	Spezifisch ökonomische Denkweisen und Modelle der Disziplin werden entwickelt.	<b>Discipline concepts:</b> Komparative Statik (Gleichgewichtszustände, Ceteris Paribus), Zeitbetrachtungen (kurzfristig, mittelfristig, langfristig), Elastizität

Tabelle 1: Typen von „conceptual changes“ (Quelle: Eigene Darstellung angelehnt an Davies /Mangan 2007, 715)

### 2.1.2 Schwellenkonzepte messen

Der Ansatz der Schwellenkonzepte hat auf folgende Frage bisher noch keine eindeutige Antwort gefunden: Wie können verschiedene Lernoutputs von Befragten messbar gemacht werden? So wird in bisherigen Studien (z. B. Reimann/Jackson 2006, 115) der Lernfortschritt eher intuitiv statt anhand vordefinierter Kriterien beschrieben. Unter den Studien, die Tests zur Lerndiagnose basierend auf der Idee der Schwellenkonzepte entwickeln, findet sich ein Instrument, das diese Problematik lösen könnte: die SOLO-Taxonomie (Structure of Observed Learning Outcome). Sie enthält folgende fünf Stufen, entlang derer die Einordnung des Lernoutputs erfolgt (Biggs 1995, 7):

1. Prästrukturelle Stufe: Die Antwort deutet auf ein fehlendes Verstehen hin. Es werden irrelevante Aspekte genannt, die in keiner Beziehung zum Lernstoff stehen.
2. Unistrukturelle Stufe: Die Antwort weist nur auf einen einzelnen, sehr einfachen Aspekt des Problems hin, andere Aspekte werden nicht berücksichtigt.
3. Multistrukturelle Stufe: Die Antwort enthält mehrere einzelne Aspekte des Problems. Diese werden jedoch nicht logisch miteinander verknüpft – eine ganzheitliche Perspektive ist hier nicht vorhanden.
4. Relationale Stufe: Die geäußerten Aspekte werden logisch miteinander verknüpft und zu einem Gesamtbild gefügt. Diese Stufe entspricht einem adäquaten Verstehen des Themas oder Problems.
5. Abstrakte Stufe: Geäußerte Aspekte werden nicht nur logisch miteinander verknüpft und in einen Gesamtzusammenhang gebracht; auf einer abstrakten Ebene wird auch das Problem selbst infrage gestellt, wobei auch Informationen aus anderen Bereichen zur Beantwortung hinzugezogen werden.

Forschende, die mit der SOLO-Taxonomie arbeiten und damit dem Problem der Operationalisierung des Lernoutputs entgegensteuern, argumentieren, dass die fünfte Stufe der SOLO-Taxonomie einem Schwellenverstehen gleichzusetzen ist. Ein abstraktes Verstehen, wie es sowohl in der fünften Stufe als auch bei einem Verstehen von Schwellenkonzepten vorliegt, geht bspw. mit einem hohen Grad an Integrativität einher, d. h., zuvor gelernte Basiskonzepte und disziplinäre Konzepte müssen verstanden werden. Die erste Stufe hingegen ist gekennzeichnet von „Missverständnissen“ oder „Hybridvorstellungen“ des Phänomens.

## 2.2 Phänomenografie

### 2.2.1 Grundannahmen

Die Phänomenografie ist ein didaktischer Forschungsansatz, der seine Ursprünge in den 70er-Jahren in Schweden hat (Marton/Säljö 1976). Während die Forschung auf dem Gebiet der Phänomenografie international etabliert ist, schien sie in Deutschland bisher vor allem bei den Naturwissenschaften und ihren Didaktiken auf Interesse zu stoßen (z. B. Murmann 2008). Im Bereich der ökonomischen Bildung finden sich Arbeiten von Birke und Seeber (2011). Marton (1986, 31), Hauptbegründer dieser Methodik, beschreibt die Phänomenografie wie folgt:

„Phenomenography is a research method adapted for mapping the qualitatively different ways in which people experience, conceptualise, perceive, and understand various aspects of, and phenomena in, the world around them.“

Phänomene – dabei geht es selten um „die Wahrnehmung objektartiger Gegenstände“ (Murmann 2008, 190), sondern vielmehr um ihre Struktur – werden also von Lernenden auf unterschiedlichen Wegen erfahren, wahrgenommen und verstanden. Eine dualistische Sichtweise auf die Welt im Sinne von „wahr“ bzw. „falsch“ wird daher abgelehnt. Abzugrenzen ist die phänomenografische Perspektive ebenfalls von der konstruktivistischen, die davon ausgeht, dass der Lernende die Welt subjektiv konstruiert. Marton und Booth (1997, 13) formulieren dazu:

„There is not a real world ‚out there‘ and a subjective world ‚in here‘. The world is not constructed by the learner, nor is it imposed upon her; it is constituted as an internal relation between them.“

Unterschiedliche Verstehensweisen von Phänomenen äußern sich in einem Konzept, wobei der Vorgang der Konzeptentwicklung als Konzeptualisierung bezeichnet wird (Birke/Seeber 2011, 60). Die individuell vorgefundenen Konzepte werden sodann im sogenannten Ergebnisraum, der ähnliche Konzepte zu Beschreibungskategorien zusammenfasst, dargeboten (Isler 2006, 16). Ein Kategoriensatz bzw. eine Beschreibungskategorie umfasst also „das Spektrum sämtlicher empirisch festgestellter Verständnisse“ (Murmann 2008, 187). Åkerlind (2005, 323) formuliert drei Kriterien, mit denen die Qualität eines Ergebnisraumes zu beurteilen ist:

- 1) Die Beschreibungskategorien sollten sich deutlich unterscheiden und jeweils unterschiedliche Vorstellungsweisen desselben Phänomens widerspiegeln.

- 2) Die Beschreibungskategorien sollten logisch miteinander zusammenhängen. Typischerweise sind sie hierarchisch geordnet.
- 3) Die Anzahl der Beschreibungskategorien sollte so niedrig wie möglich gehalten werden, sodass in Summe die Größe des Ergebnisraums so gering wie möglich ausfällt.

### 2.2.2 Lerndiagnostik

Anders als die Idee der Schwellenkonzepte, die sich originär mit der Identifikation zentraler Konzepte für den Lernerfolg befasst, ist die Phänomenografie schon eher als lerndiagnostischer Ansatz angelegt. Im Bereich der Wirtschaftswissenschaft steckt jedoch auch dieser Ansatz noch in den Kinderschuhen. Eine der ersten phänomenografischen Studien im Bereich der ökonomischen Bildung ist auf Marton und Dahlgren (1976) zurückzuführen. Sie untersuchten Vorstellungen über die Bildung von Preisen an Schülerinnen und Schülern. Dabei stellten sie fest, dass sich alle individuell geäußerten Konzepte zwischen den Kategorien „Preis als inhärenter Wert eines Produkts“ und „Preis als Spiegel von Angebot und Nachfrage“ bewegten. Letzteres Konzept teilten Marton und Dahlgren (1976) weiter in drei Subkategorien auf: eine Nachfragesicht, eine Angebotssicht und die Marktsicht. Während die erste Kategorie (Preis als inhärenter Wert eines Produktes) objektorientiert ist und einem Alltagsverständnis gleichkommt, impliziert insbesondere Letztere (Marktsicht) die Komplexität des Preisbildungsprozesses auf Basis von Angebot und Nachfrage. Diese Verstehensweise zeichnet sich im Gegensatz zur ersten durch einen spezifisch ökonomischen Zugang aus (Dahlgren 1997). Sie kann nur existieren, weil mehrere Ökonomen einst die Idee vom Marktgleichgewicht entwickelt und sie an andere weitergegeben haben. Insofern spiegeln unterschiedliche Vorstellungs- und Verstehensweisen desselben Phänomens immer auch jene entsprechender (fachwissenschaftlicher) „Communities“ wider (Davies 2003).

Marton und Pong (2005, 336) untersuchten wie auch schon Marton und Dahlgren das Phänomen „Preis“. Sie verwendeten dabei einen Ansatz, den sie „theory of variation“ nennen, welcher eine Weiterentwicklung der Phänomenografie darstellt. Anders als bisher in der traditionell phänomenografischen Forschung üblich, wird bei der „Theorie der Variation“ das Phänomen in unterschiedlichen Kontexten präsentiert. Marton und Pong sagen dazu: „One can never discern a feature which is always present.“ Das Summen einer Klimaanlage kann erst wahrgenommen werden, wenn man sie ausschaltet. Erst der Kontrast des Summens der Anlage und der Geräuschlosigkeit macht beides bewusst. Es geht bei der Theorie der

Variation also um die Abkopplung von Konzept und Kontext, indem konstitutive Merkmale eines Phänomens variiert werden.

Kritisch anzumerken an der Forschungsmethode der Phänomenografie bleibt, dass die Festlegung von Kategorien von der Betrachtungsweise und damit zusammenhängend dem jeweiligen Konzept des Forschers abhängt. In dieser Schwäche offeriert sich jedoch zugleich auch eine Stärke, da sie ein Bewusstsein dafür schaffen kann, dass Lernende, Forschende und Lehrende Phänomene unterschiedlich erleben. Diese Erkenntnis spielt eine zentrale Rolle im Rahmen von Unterrichtsentwicklung und der Analyse von Lehr- und Lernbedingungen und nicht zuletzt auch bei diagnostischen Anliegen (Murmans 2008, 197). So ist die Frage, die den meisten phänomenografischen Studien zugrunde liegt, wie diese Lernperspektive für den Unterricht genutzt werden kann und wie das Bewusstsein mehrerer Verstehensweisen von Schülern die Unterrichtspraxis von Lehrkräften verbessern kann. Im Fall von Preisbildung ist das Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage (Kategorie „Marktsicht“) offenkundig als ein grundlegendes Konzept ökonomischer Denkweisen und erstrebenswertes Lernziel anzusehen (Birke/Seeber 2011, 62).

### **2.3 Schwellenkonzepte versus Phänomenografie**

Aufgrund der qualitativen Natur beider Ansätze scheinen Ähnlichkeiten auf der Hand zu liegen. Es geht beiden um die Erfassung unterschiedlicher Verstehensweisen, also Konzepten, zu einem Phänomen. In der Regel interviewbasiert, aber auch auf Basis von Kurzesays, äußern die Befragten ihr Verstehen. Indes sollten die Ähnlichkeiten beider Ansätze nicht dazu verleiten, die Idee der Schwellenkonzepte als phänomenografische zu begreifen (Birke/Seeber 2011, 59).

Unterschiede zwischen den Ansätzen können mit einem veränderten Blickwinkel auf das Lernen sowie verschiedenen Intentionen erklärt werden: Während die Phänomenografie zunächst sämtliche Vorstellungsweisen zu einem Phänomen sammelt und sie sodann in einem Ergebnisraum zu Kategorien zusammenfasst (welche Vorstellungsweisen zu einem Phänomen gibt es?), richtet die Idee der Schwellenkonzepte den Blick nicht auf die Fülle von Konzepten, die denkbar sind, sondern identifiziert jene fachlichen Inhalte, die für ein tieferes Verstehen erforderlich sind (welche Stoffkategorien sind zentral für ein Expertenverstehen?). Schwellenkonzepte bilden den Nenner einer Fachdisziplin und sind daher auch als denkschulenübergreifende Ideen zu verstehen.

Das Verstehen von Schwellenkonzepten kann gewissermaßen als das übergeordnete Lernziel von ökonomischen Bildungsprozessen betrachtet werden, wohingegen die Phänomenografie zunächst einen Ist-Zustand an vorhandenen Sichtweisen beschreibt. Die dabei im phänomenografischen Ergebnisraum identifizierten Beschreibungskategorien sind nicht explizit hierarchisch geordnet. Oft ergibt sich jedoch wie bei den Studien zum Phänomen „Preis“ von Marton und Pong (2005) eine teilweise stufenartige Ordnung in der Art, dass bspw. die Argumentation „Preis als inhärenter Wert des Produkts“ eher laienhaft anmutet, wohingegen die Kategorie „Marktsicht“ als Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage ein fortgeschritteneres Fachverstehen abbildet. Die Kategorien „Nachfrage- und Angebotsicht“, die sich inmitten der Produkt- und Marktsicht befinden, sind hingegen gleichgeordnet. Die sich möglicherweise ergebende hierarchische Ordnung der Beschreibungskategorien des Ergebnisraums hat den Vorteil, dass Lernoutputs messbar und damit vergleichbar gemacht werden können. Im Gegensatz dazu sieht der Ansatz der Schwellenkonzepte keine Systematisierung vor, anhand derer Verstehensweisen im Hinblick auf ein potenziell vorhandenes Schwellenverstehen messbar gemacht werden können. Anstattdessen identifiziert und bewertet er jedoch spezifisch ökonomische Ideen und Konzepte, deren Verstehen eine Änderung in der Denkweise markiert. Der Ergebnisraum, der im Rahmen von phänomenografischen Untersuchungen abgesteckt wird, ist, je nachdem welche Personen befragt werden, variabel, also abhängig von den individuellen Vorstellungsweisen der jeweiligen Person oder Gruppe. Dies verdeutlicht, warum er nicht den Anspruch erhebt, sämtliche Sichtweisen zu einem Phänomen abzudecken. Möglich ist aber, dass Vorstellungsweisen, die durch ein Schwellenverstehen gekennzeichnet sind, im Rahmen von Befragungen nicht geäußert werden und damit auch nicht im Ergebnisraum wiederzufinden sind.

Abbildung 1 zeigt, wie beide auch komplementär wirken: Unterschiedliche Denkschulen definieren zunächst den Gegenstandsbereich der Ökonomik und entwickeln dazu Stoffkategorien. Schwellenkonzepte können dabei als Verbindungsglied zwischen den verschiedenen Denkschulen und der Ökonomik betrachtet werden. Da es das Ziel von Lehr-/Lernprozessen sein sollte, den Lernenden möglichst eine Expertensichtweise näherzubringen, ist es für den Lernerfolg wichtig, dass Lehrende über Kenntnisse darüber verfügen, welche Schwellen für ein höheres Verstehen überschritten werden müssen. Um die spezifischen Charakteristika der Lerngruppe (Vorwissen) und damit einhergehend deren Vorstellungsweisen zu einem Phänomen zu erfassen, kann mithilfe von phänomenografischen Befragungen ein Ergebnisraum identifiziert und auf die Lernenden ausgerichtet werden.

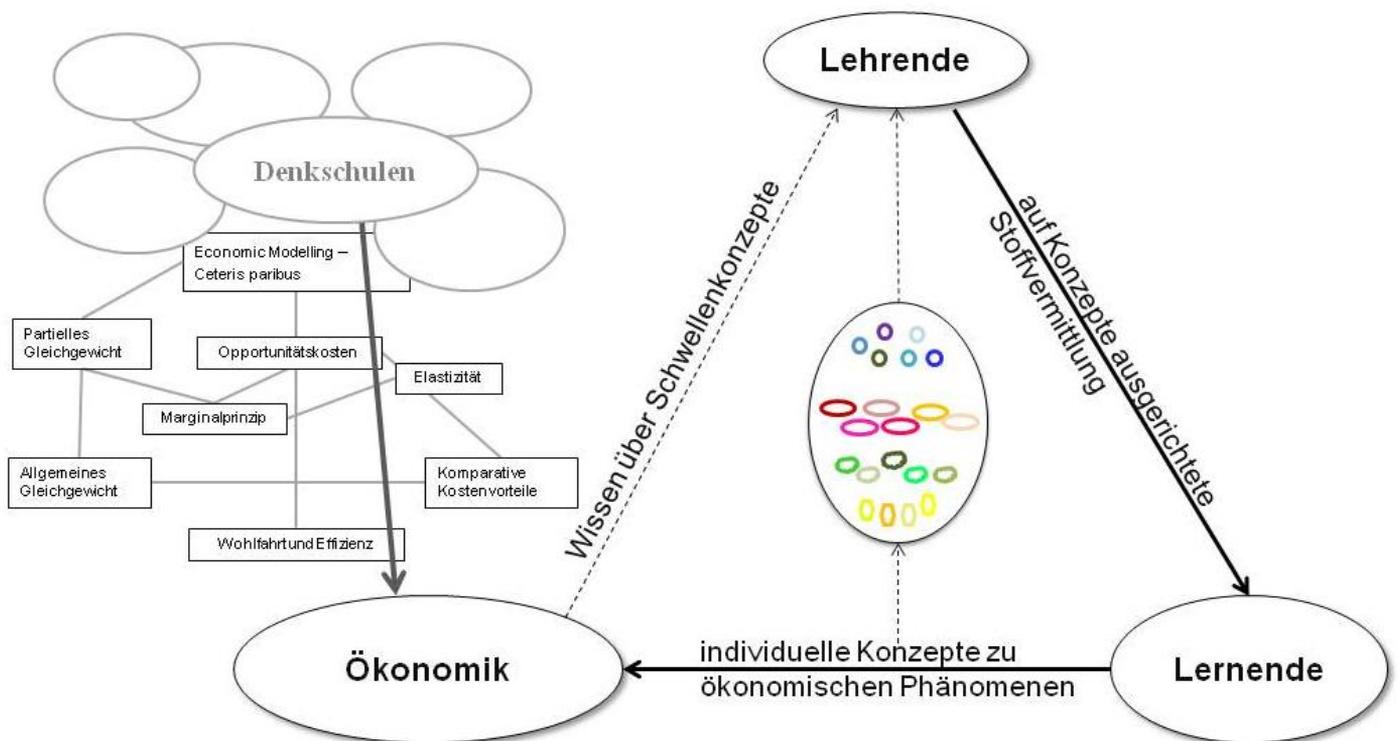


Abbildung 1: Zusammenhang von Schwellenkonzepten und Phänomenografie

### **3 Messverfahren 1: Schwellenkonzepte und SOLO-Taxonomie**

#### **3.1 Fragenkonstruktion und Teilnehmende**

Die erste Annäherung orientiert sich am Ansatz der Schwellenkonzepte. Die Grundidee dabei ist, dass sich jeweils unterschiedliche ökonomische Verstehensweisen von Probanden auf einer Art Kontinuum mit den beiden Polen „Novizen-“ und „Expertenverstehen“ abbilden lassen. In Anlehnung an bisherige Arbeiten der Schwellenkonzeptforschung wird als diagnostisches Verfahren die SOLO-Taxonomie verwendet. Vorgesehen ist das Instrument in erster Linie für offene Frageformate und i. d. R. für schriftlich formulierte Antworten (Biggs 1995, 7). Bei der höchsten Stufe der Taxonomie, die auf ein abstraktes Verstehen des Problems schließen lässt, kann daher davon ausgegangen werden, dass der Lernende über ein Schwellenverstehen verfügt. Die Auswahl und Konstruktion dieser Verstehensfragen erfolgte so, dass offene Frageformulierungen mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden vorgenommen wurden und eine Orientierung an der Lebens- und Erfahrungswelt der Jugendlichen erfolgte. Dabei wurden exemplarisch die Schwellenkonzepte Opportunitätskosten und Gleichgewichtspreise fokussiert. Opportunitätskosten wurden gewählt, da beinahe jede ökonomische Fragestellung auf die bestmögliche Ressourcenallokation abzielt, eine rationale Entscheidung ist ohne die Beachtung von Opportunitätskosten unmöglich. Ein Verstehen von Märkten und damit der Marktwirtschaft ist ohne das Konzept des Gleichgewichtspreises aus ökonomischer Perspektive nicht denkbar. Gleichgewichtspreise sind ein Eckpfeiler schulischer Curricula.

In der ersten Runde wurden insgesamt sechs offene Fragen formuliert (vgl. Anhang 1), die von insgesamt 21 Schülerinnen und Schülern (13-14 Jahre) einer siebten Jahrgangsstufe einer Gesamtschule beantwortet wurden. Die Lernenden erhielten zwei Versionen von Fragebögen mit jeweils drei Fragen. Die Jahrgangsstufe verfügte über ökonomisches Vorwissen, das den Lernenden im Rahmen des Fachs „Arbeitslehre“ vermittelt wurde. Zwei Fragen (1 und 5, vgl. Anhang 1) wurden auch an 16 Studierende eines wirtschaftswissenschaftlichen Studiengangs gestellt, um einen partiellen Einblick in Ausprägungen des ökonomischen Verstehens bei unterschiedlichem Alter und Bildungsstand zu erhalten.

#### **3.2 Taxonomische Datenanalyse**

Um die Antworten in eine der fünf Stufen der SOLO-Taxonomie einordnen zu können, wurde auf Basis einer ersten Sichtung der Antworten für jede Stufe jeder Frage ein

Klassifikationsschema entwickelt. Zusätzlich zu den von Biggs (1995) konstruierten fünf Stufen, wurde eine weitere Stufe vorgeschaltet, die hier als „non-strukturell“ bezeichnet wird. Diese Stufe ist dadurch gekennzeichnet, dass der Lernende den Gegenstand der Frage entweder nicht verstanden hat oder seine Argumente nur schwer nachvollziehbar sind.

Stufe	Merkmal	Häufigkeit	
		W	G
<b>non-strukturell</b>	Es liegen entweder gar keine oder nur un schlüssige Argumente vor. Die Frage wurde nicht verstanden.	0	6 (55 %)
<b>vorstrukturell</b>	Es liegen keine ökonomischen Argumente vor.	1 (6 %)	5 (45 %)
<b>unstrukturell</b>	Fokussierung lediglich auf den Nutzen der Anwohner und PKW-Fahrer (Steigerung der Lebensqualität) bzw. lediglich auf die Kosten.	3 (19 %)	0
<b>multistrukturell</b>	Sowohl auf Kosten als auch auf Nutzen wird eingegangen; maximal oberflächliche Abwägung.	6 (38 %)	0
<b>relational</b>	Es liegt eine Kosten- und Nutzenabwägung vor, aus der sich schlüssig die Entscheidung ergibt. Auch mögliche Alternativen und damit Opportunitätskosten werden aufgegriffen.	2 (12,5 %)	0
<b>abstrakt</b>	Es wird eine schlüssige Kosten-Nutzenabwägung als Entscheidungsbegründung vorgenommen. Opportunitätskosten werden detailliert mit einbezogen und erklärt, wobei auch mögliche Alternativszenarien durchgespielt werden.	4 (25 %)	0
W: Studierende eines wirtschaftswissenschaftlichen Studiengangs G: Schüler und Schülerinnen einer Gesamtschule, Jahrgangsstufe 7			

Tabelle 2: Ergebnisse für Schwellenfrage 5 „Opportunitätskosten“ (vgl. Tabelle 7 im Anhang)

In Tabelle 2 zeigt sich ein typisches Ergebnis der Untersuchung. Während die Antworten der Studierenden sehr heterogen ausfallen und sich fast symmetrisch über die Taxonomie aufteilen, zeigt sich, dass die Schülerinnen und Schüler der siebten Jahrgangsstufe allenfalls

die vorstrukturelle Stufe erreichen. Ein Großteil (55 %) bewegt sich auf der non-strukturellen Stufe, was zeigt, dass der Gehalt der Frage nicht verstanden wurde. Die Antworten enthalten weder ökonomische Denkweisen noch bieten sie schlüssige Argumente anderer Perspektiven – vielmehr bestehen sie aus unbegründeten Pauschalurteilen und nicht haltbaren Vergleichen.

Von den zunächst vorgesehenen sechs Fragen zeigte sich schon bald, dass nur eine den Anforderungen des Messinstruments entsprach. Diese Ausnahme bildete die Frage nach den Preisunterschieden von Hotels (Nr. 6, vgl. Anhang 1), die nicht bloß auf semantischer Ebene durchweg auf ein grundsätzlich relativ breites Verstehen stieß. Ökonomische Denkweisen wurden hier vergleichsweise stärker artikuliert als bei den übrigen Fragen, Preisunterschiede wurden zu 100 % mit Äußerungen auf der unistrukturellen Stufe begründet.

Um die Idee der Schwellenkonzepte für die Messung des ökonomischen Verstehens nutzen zu können – dies hat die erste Runde gezeigt – scheint die allgemeine Beobachtung von conceptual changes von Interesse zu sein. Da Schülerinnen und Schüler offensichtlich noch weit von einem Schwellenverstehen entfernt sind, liegt es nahe, die Fragen an grundlegenden Inhalten zu orientieren. Statt also Fragen vollständig an konkreten Schwellenkonzepten wie Opportunitätskosten auszurichten, scheint es für den Sekundarbereich grundsätzlich zweckmäßiger, auf das Verstehen von basic concepts zu fokussieren.

## **4 Messverfahren 2: Phänomenografie und Theorie der Variation**

### **4.1 Fragenkonstruktion und Teilnehmende**

Angesichts der Ergebnisse der ersten Runde, die einen Großteil verwendeter Fragen hinfällig werden ließen, wurde eine zweite Runde entwickelt. Als Ausgangspunkt diente dabei die Hotelfrage, bei der ökonomische Denkweisen stärker artikuliert wurden als bei den übrigen Fragen. Mit zwei weiteren Fragen zum Phänomen „Preis“ entstand somit ein Forschungsdesign auf Basis der Theorie der Variation. Im Gegensatz zu den in der ersten Runde auch inhaltlich sehr heterogenen Fragen, bringt die Fragenkonzeption nach der Theorie der Variation bzw. der Phänomenografie konkrete Vorzüge mit sich:

- Die Auswertung erfolgt nicht anhand vordefinierter Kriterien, sondern orientiert sich an der Bandbreite der von den Befragten geäußerten Konzepte, sodass sämtliche Vorstellungsweisen explizit berücksichtigt werden.

- Der phänomenografische Untersuchungsansatz erlaubt eine stärker an Inhalten orientierte Auswertung und verzichtet dabei auf geäußerte quantitative Aspekte, die bei der SOLO-Taxonomie noch eine Rolle spielten. Dabei werden Konzepte einerseits auf referentielle und andererseits auf strukturelle Aspekte der Antwort hin untersucht.
- Ein besonderes Augenmerk fällt auf die Untersuchung von „inter-contextual shifts“.

Um eventuelle Einflüsse weiterer Variablen auf das ökonomische Verstehen festzustellen, wurden außerdem Fragen zur Person (Geschlecht, Alter und Herkunftsland) und Fragen, die das kulturelle Kapital der jeweiligen Familie erfassen sollten (Schulabschluss der Eltern, Vorhandensein einer Tageszeitung, Anzahl der Bücher), in den Fragebogen integriert. Die insgesamt 176 Befragten setzten sich aus folgenden Gruppen zusammen:

- Realschüler des NRW-Modellversuchs „Wirtschaft an Realschulen“: Die insgesamt 76 Schülerinnen und Schüler aus zwei verschiedenen Realschulen befanden sich zum Zeitpunkt der Datenerhebung am Ende des 7. Schuljahres. Als Teilnehmer an dem Projekt bieten die ausgewählten Schulen ökonomische Inhalte in dem Pflichtfach „Wirtschaft“ an, das eine Stunde pro Woche erteilt wird. Es kann angenommen werden, dass die Schülerinnen und Schüler bereits über ein Verstehen von ökonomischen Konzepten verfügen und somit bereits ökonomische Denkweisen zum Phänomen „Preis“ äußern können.
- Höhere Handelsschule: Im Rahmen des regulär dreijährigen Bildungsgangs der Höheren Handelsschule streben die Teilnehmer die Fachhochschulreife mit kaufmännischer Ausrichtung an. Voraussetzung für die Aufnahme an der Höheren Handelsschule ist die mittlere Reife. Im Gegensatz zur Gruppe der Realschüler wird bei den insgesamt 43 befragten Schülerinnen und Schülern der 11. Jahrgangsstufe aus zwei verschiedenen Höheren Handelsschulen ein fortgeschritteneres ökonomisches Verstehen erwartet.
- Groß- und Außenhandel: Diese befragten 43 Schülerinnen und Schüler sind im Begriff den Ausbildungsberuf von Groß- und Außenhandelskaufleuten zu erlernen und befinden sich im ersten Lehrjahr. Es kann angenommen werden, dass sie bereits über fundiertes ökonomisches Verstehen verfügen.
- Absolventen eines wirtschaftswissenschaftlichen Studiengangs: Die 14 Befragten dieser Gruppe stellen die Expertengruppe unter allen Befragten dar. Es ist anzunehmen, dass sie über ein abstraktes Verstehen von ökonomischen Kategorien verfügt, so auch im Fall „Marktgleichgewicht“. Sie sollten erkennen, dass allen Fragen die gleiche Sachstruktur zugrunde liegt, was zeigt, dass sie in der Lage sind, das jeweilige Phänomen ungeachtet des spezifischen Kontexts zu verstehen.

## 4.2 Phänomenografische Datenanalyse

Die Datenanalyse bestand im Wesentlichen aus zwei Schritten: In einem ersten wurden die Antworten, zunächst für jede Frage einzeln, zu Kategorien zusammengefasst. Hier galt es so wenige Kategorien wie möglich zu identifizieren, damit diese sich auch ausreichend unterscheiden, und sie sodann in eine möglichst hierarchische Ordnung zu bringen. Nachdem nun der Ergebnisraum feststand, erfolgt zunächst eine „phänomenografische“ Bestandsaufnahme: Was sind neben den referentiellen Aspekten die strukturellen Aspekte einer Antwort? Liegt ein weitestgehend konsistentes Antwortverhalten im Bereich einer Kategorie bei den meisten Personen vor?

In einem zweiten Schritt wurden die Daten statistischen Analysen unterzogen, um die Hypothesen zu überprüfen, dass

- das ökonomische Verstehen zwischen den Schulformen bzw. Bildungshintergründen variiert und
- außerdem Variablen wie das Alter, Geschlecht und der sozioökonomische Status einen Einfluss auf ein ökonomisches Verstehen haben.

Anzahl und Art der Beschreibungskategorien sind über alle Fragen hinweg dieselben. Den aus den hierarchisch geordneten Beschreibungskategorien entstandenen Ergebnisraum gibt Tabelle 3 wieder.

Kategorien	referentieller Aspekt	struktureller Aspekt
Preis spiegelt nichtökonomische Verständnisweisen wider		
<b>A</b>	Preis spiegelt Wert des Produkts wider	Fokus auf Merkmalen des Produkts
<b>B/C</b>	Preis bezieht sich auf Angebots- oder Nachfrageaspekte eines Marktes oder beides	Fokus auf Personen, die Produkt anbieten oder auf Personen, die Produkt kaufen oder beides
<b>D</b>	Preis bezieht sich auf das Zusammenspiel von Nachfrage und Angebot	Gleichzeitige Betrachtung von Personen, die Produkt kaufen und Personen, die Produkt anbieten

Tabelle 3: Klassifikationsschema des Ergebnisraums zum Phänomen „Preis“

Zunächst wurde angenommen, dass die im phänomenografischen Teil der Auswertung identifizierten Beschreibungskategorien eine metrische Skalierung aufweisen, d. h. die Abstände zwischen den vier Beschreibungskategorien gleich sind. Jeder Beschreibungskategorie wurden somit die in Tabelle 4 genannten Punktwerte zugewiesen.

nicht-ökonomische Sicht	A (Produktsicht)	B/C (Nachfrage- und/oder Angebotssicht)	D (Marktsicht)
1 Punkt	2 Punkte	3 Punkte	4 Punkte

Tabelle 4: Metrisierung des phänomenografischen Ergebnisraums

Auf Basis der Punktwerte für die einzelnen Antworten der Fragen 1 bis 3 wurde jedem Befragten ein Gesamtpunktwert zugewiesen. Tabelle 5 zeigt die Häufigkeiten der erreichten Punktzahlen über die gesamte Stichprobe hinweg. Punktwerte in Höhe von 8 und 9, die von etwa 62 % erreicht werden, bilden somit ein mittleres ökonomisches Verstehen ab. Punktwerte zwischen 3 und 7 Punkten (22 %) stellen somit eher unterdurchschnittliches ökonomisches Verstehen dar, während erreichte Punktwerte ab 10 (16 %) auf ein hohes Verstehen schließen lassen.

Die abhängige Variable „ökonomisches Verstehen“ wird somit durch die Einteilung in eine der drei Subkategorien „geringes, mittleres und hohes ökonomisches Verstehen“ beschrieben. Eine Übersicht findet sich in Tabelle 6.

		Häufigkeit	Prozent	kumulierte Prozente
geringes Verständnis	3,00	2	1,1	1,1
	4,00	1	,6	1,7
	5,00	5	2,8	4,5
	6,00	5	2,8	7,4
	7,00	25	14,1	21,6
mittleres Verständnis	8,00	30	16,9	38,6
	9,00	79	44,6	83,5
hohes Verständnis	10,00	19	10,7	94,3
	11,00	4	2,3	96,6
	12,00	6	3,4	100,0
	gesamt	176	99,4	
fehlend	System	1	,6	
gesamt		177	100,0	

Tabelle 5: Häufigkeiten der Punktwerte

		ökonomisches Verständnis			gesamt
		gering	mittel	hoch	
Schule	Realschule	25	49	2	76
	Höhere Handelsschule	9	32	2	43
	Groß- und Außenhandel	4	28	11	43
	Experten	0	0	14	14
gesamt		38	109	29	176

Tabelle 6: Ökonomisches Verstehen nach Schulform

Die erste Hypothese besagte, dass das ökonomische Verstehen von der Schulform bzw. dem Bildungshintergrund abhängig ist. Dies konnte für den Bildungshintergrund zunächst mit einem Homogenitätstest bestätigt werden. Es zeigt sich zudem, dass die Verteilung der unterschiedlichen Leistungen im ökonomischen Verstehen sogar zwischen den Schulorten unterschiedlich ( $p < .05$ ) war. Der Wilcoxon-Mann-Whitney-Test belegt, dass das ökonomische Verstehen zwischen den beiden Realschulen signifikant variierte. Für  $\alpha = 5\%$  wird die Nullhypothese abgelehnt, was bedeutet, dass die beiden Stichproben zu unterschiedlichen Grundgesamtheiten gehören. Während also neben dem Einfluss des Bildungshintergrunds ebenfalls ein Schuleffekt gezeigt werden konnte, gilt es nun weitere Zusammenhänge zwischen Variablen aufzudecken: Stark signifikante Zusammenhänge lassen sich außer bei der Variablen „Schulform“ (.493) auch beim „Alter“ ( $p = .000$ ) finden. Das kulturelle Kapital, gemessen mit den Variablen „Tageszeitung“ und „Bücher“ weist ebenfalls einen signifikanten Zusammenhang zum ökonomischen Verstehen auf ( $p = .009$  und  $p = .000$ ), wobei dieser eher schwach ist (.196 und .288). Zwischen dem Schulabschluss des Vaters sowie dem Geschlecht des Befragten und dem ökonomischen Verstehen des Lernenden lässt sich kein Zusammenhang feststellen ( $p > .05$ ). Eine anschließend durchgeführte ordinale Regressionsanalyse konkretisiert den Einfluss dieser Variablen auf das ökonomische Verstehen. Die Pseudo-R-Quadrat-Werte nehmen Werte von .430 bzw. .511 für Cox und Snell bzw. Nagelkerke an, womit eine gute Erklärungsgüte des Modells nachgewiesen wird. Auch hier bestätigt sich, dass der allgemeine Bildungshintergrund, d. h. die Schulform, einen signifikanten Einfluss auf das ökonomische Verstehen ( $p < .05$ ) hat. Dieser Befund deckt sich mit den Recherchen von Seeber und Remmele (2009, 30), die belegen, dass die Höhe des Bildungsabschlusses der beste Prädiktor für das ökonomische Verstehen ist.

Der Bildungshintergrund des Vaters wirkt hingegen nur signifikant auf das ökonomische Verstehen, wenn dieser über einen Hochschulabschluss verfügt ( $p < .05$ ). Variablen, die nach den Ergebnissen der Regressionsanalyse das ökonomische Verstehen hingegen gar nicht beeinflussen, sind das Geschlecht ( $p = .563$ ) und das kulturelle Kapital wie die Anzahl der Bücher und das Vorhandensein einer Tageszeitung ( $p > .05$ ). Zumindest für die Variable „Geschlecht“, bei der in der Korrelationsanalyse kein signifikanter Zusammenhang festgestellt werden konnte, zeigen andere Studien, die ökonomische Kenntnisse mittels WBT bzw. TEL messen, eine „gender gap“ (Wiepcke 2012), d. h. bessere Testergebnisse der männlichen Probanden (Beck 1993 sowie Gleason/Van Scyoc 1995).

Fasst man die Ergebnisse aus Korrelations- und Regressionsanalyse zusammen, so lässt sich insgesamt festhalten, dass das Alter und der Bildungshintergrund den größten Einfluss auf das ökonomische Verstehen haben. Dabei konnten die Effekte für Alter und Bildungshintergrund bzw. Schulform jedoch nicht separat herausgestellt werden, da diese konfundieren. Das kulturelle Kapital in der Familie des Befragten sowie auch der Bildungshintergrund des Vaters rücken zur Erklärung eines ökonomischen Verstehens in den Hintergrund.

## 5 Zulässigkeit und Limitationen der Untersuchungsergebnisse

Die Zulässigkeit der abgeleiteten Befunde ist insgesamt vor dem Hintergrund der jeweiligen Gütekriterien zu beurteilen.

Die Auswertungsobjektivität der zweiten Runde wurde durch einen zweiten Testleiter sichergestellt. Anhand der zuvor identifizierten Beschreibungskategorien zum Phänomen „Preis“ ordnete dieser die schriftlich geäußerten Konzepte einer der Kategorien zu. Die Übereinstimmung bei den insgesamt 528 geäußerten Antworten betrug dabei 95 %, was die Auswertung hinreichend objektiv erscheinen lässt.

Die Güte des Tests ergibt sich maßgeblich aus der Güte der drei phänomenografischen Fragen zum Preis: Messen diese das ökonomische Verstehen zuverlässig? Für die drei Fragen ergeben sich folgende Ergebnisse der Reliabilitätsanalyse:

- Schwierigkeitsindex: Bereits die Häufigkeitsverteilungen in den Tabellen 5 und 6 zeigen, dass die Fragen einem insgesamt mittleren Schwierigkeitsgrad entsprechen.
- Trennschärfe: Der Trennschärfekoeffizient ist das wohl wichtigste Maß zur Beurteilung von Items. Er ergibt sich aus der Korrelation der einzelnen Items und dem Gesamt-Skalenwert. Die Trennschärfekoeffizienten der Fragen 1 bis 3 und dem Gesamtwert für das ökonomische Verstehen sind alle signifikant für  $\alpha = 5\%$  und zeigen daher, dass die einzelnen Fragen gute Prädiktoren für das ökonomische Verstehen sind.
- Interne Konsistenz: Die interne Konsistenz ist ein Maß dafür, wie stark die einzelnen Items miteinander zusammenhängen. Für die vorliegenden Fragen ergibt sich ein Cronbach's-Alpha von .598, was somit zeigt, dass die Items ausreichend homogen sind. Der Wert ist auch vor dem Hintergrund erklärbar, dass die drei Fragen bzw. Items je unterschiedliche Aspekte von Angebot und Nachfrage in der Frageformulierung betonen.

Zudem zeigen die Ergebnisse der statistischen Analysen, dass die Fragen insofern gut geeignet sind, als dass sie nicht nur Unterschiede zwischen verschiedenen Bildungshintergründen bzw. Schulformen, sondern ebenfalls feinere Unterschiede, wie zwischen den beiden Realschulen, abbilden können.

Die Validität als das wichtigste Testgütekriterium ist ein Maß dafür, ob der Test das misst, was er zu messen vorgibt. Das im vorliegenden Test zu messende Konstrukt ist das ökonomische Verstehen für das Phänomen „Preis“. Da sich die Fragen allesamt auf Preisphänomene beziehen und konstitutive Merkmale wie Nachfrage und Angebot variiert wurden, herrscht augenscheinliche Validität (Inhaltsvalidität). Um Konvergenzvalidität in weiteren Vorhaben sicherzustellen, sollte geprüft werden, ob eine Korrelation mit den Preisfragen des WBT vorliegt, da beide Verfahren schließlich ähnliche Konstrukte messen.

Obwohl ein Einfluss auf das ökonomische Verstehen für jede Variable zwar nachgewiesen wurde, sind die Ergebnisse nicht zuletzt auch unter Berücksichtigung der relativ kleinen Stichprobengröße zu betrachten ( $n = 176$ ). Auch weist die Stichprobengröße zwischen den Gruppen teilweise große Differenzen auf: Die Absolventengruppe, die in erster Linie als Referenzgruppe zur Absteckung des phänomenografischen Ergebnisraums nach oben gedacht war, bestand bspw. lediglich aus 14 Befragten.

## **6 Zusammenfassung und Ausblick**

Die erste und zweite Runde der empirischen Untersuchung liefert ein differenziertes Bild bezüglich der Eignung von Schwellenkonzepten und Phänomenografie zur Messung von ökonomischem Verstehen. Bereits die Tatsache, dass die phänomenografische Ergebnisanalyse deutlich mehr Informationen über die Befragten geben konnte, macht deutlich, dass eine abschließende Empfehlung für ein Messverfahren zugunsten der Phänomenografie gegeben werden kann. Daher seien an dieser Stelle noch einmal zentrale Resultate einer Verstehensmessung mit der Idee der Schwellenkonzepte sowie auch zentrale Vorzüge der Phänomenografie skizziert.

Der Ansatz der Schwellenkonzepte selbst macht keinen Vorschlag dazu, wie unterschiedliche Verstehensweisen hinsichtlich ihrer Güte zu bewerten sind. Daher scheint der Ansatz nur in Kombination mit der SOLO-Taxonomie für eine Verstehensmessung geeignet. Die SOLO-Taxonomie selbst erwies sich dabei je nach Fragestellung als teilweise unbrauchbar – nicht immer konnten „Musterantworten“ für die gesamten fünf Gütestufen konstruiert

werden. Auch wenn sich der Ansatz der Schwellenkonzepte in Kombination mit der SOLO-Taxonomie daher für die vorliegende Fragestellung als insgesamt zu starr erwiesen hat, bietet allein das geschaffene Bewusstsein über die Existenz von Schwellenkonzepten Hilfe bei der Konzeption von qualitativen Testfragen, auch im Rahmen phänomenografischer Studien. So basiert letztendlich der gesamte phänomenografische Test auf der Annahme, dass das Schwellenkonzept „Gleichgewichtspreis“ als das übergeordnete Lernziel anzusehen ist. Die Überlegenheit des phänomenografischen Ansatzes für die vorliegende Fragestellung liegt in erster Linie darin begründet, dass die inhaltlichen Beschreibungskategorien variabel sind und daher von Fragenformulierung und Gruppe der Befragten abhängig sind. Anders als in der ersten Runde werden also Klassifikationsprobleme durch starre Kriterien, vorgegeben durch die SOLO-Taxonomie, umgangen. Ein weiterer Vorzug ist durch die mögliche Variation konstitutiver Elemente des Preisphänomens gegeben.

Beide Verfahren, sowohl der Ansatz der Schwellenkonzepte als auch der Phänomenografie haben jedoch auch Schwächen gegenüber quantitativ orientierten Ansätzen. Ein wesentlicher Faktor ist z. B. die Motivation der Schülerinnen und Schüler, die Fragen ernsthaft zu beantworten. So ist es möglich, dass Lernende den Preisbildungsmechanismus zwar verstanden haben, dies aber in sehr kurz gehaltenen Antworten nicht deutlich wird.

Es war das Ziel dieses Beitrages, eine geeignete Methode zur Erfassung des ökonomischen Verstehens bei 13- bis 18-Jährigen zu identifizieren. Die zweite Runde der empirischen Untersuchung bestätigte, dass das ökonomische Verstehen von der Schulform abhängig ist. Schulische Bildungsprozesse haben hier stärker als sozioökonomische Variablen auf das ökonomische Verstehen der Jugendlichen eingewirkt. Vor dem Hintergrund der Debatte um ein eigenständiges Schulfach Wirtschaft wurde damit ein erster Vorschlag für ein Messinstrument entwickelt, um Unterschiede im Verstehen zwischen Lernenden von Realschulen mit dem Fach Wirtschaft und dem Fach Sozialwissenschaften festzustellen.

## Literaturverzeichnis

- Åkerlind, G. S. (2005): Phenomenographic analysis. In: Higher Education Research & Development, Jg. 24, Nr. 4, 321-334.
- Bank, V./Retzmann, T. (2013): Fachkompetenz von Wirtschaftslehrerinnen und -lehrern – Untersuchungen zur Entwicklung eines bedarfsdiagnostischen Instruments. In: Zeitschrift für ökonomische Bildung, Nr. 1, 6-26.
- Beck, K. (1993): Dimensionen der ökonomischen Bildung. Meßinstrumente und Befunde, Abschlussbericht zum DFG-Projekt: Wirtschaftskundlicher Bildungs-Test (WBT), Normierung und internationaler Vergleich, Nürnberg.
- Biggs, J. (1995): Assessing for Learning: Some Dimensions Underlying New Approaches to Educational Assessment. In: The Alberta Journal of Educational Research, Jg. 41, Nr. 1, 1-17.
- Birke, F./Seeber, G. (2011): Heterogene Schülerkonzepte für ökonomische Phänomene – Ihre Erfassung und Konsequenzen für den Unterricht. In: Journal of Social Science Education, Jg. 10, Nr. 2, 56-66.
- Burkhardt, H./Schoenfeld, A. (2003): Improving educational research: Toward a more useful, more influential, and betterfunded enterprise. In: Educational Researcher, Jg. 32, Nr. 9, 3-14.
- Dahlgren, L. O. (1997): Outcomes of learning. In: Marton, F./Hounsell, D./Entwistle, N. (Hg.): The experience of learning, Edinburgh, 19–35.
- Davies, P. (2003): Threshold concepts: how can we recognize them? Paper presented at the EARLI Conference, Nr. 8.
- Davies, P. (2006): Threshold concepts: how can we recognize them? In: Meyer, E./Land, R. (Hg.): Overcoming barriers to Student Understanding – Threshold Concepts and troublesome knowledge, London, 70-83.
- Davies, P./Mangan, J. (2007): Threshold concepts and the integration in economics. Studies in Higher Education, Jg. 32, Nr. 6, 711-726.
- Dilthey, W. (1894): Ideen über eine beschreibende und zergliedernde Psychologie, Berlin.
- Erpenbeck, J./Rosenstiel, L. v. (2007): Handbuch Kompetenzmessung, Stuttgart.
- Gleason, J./Van Scyoc, L. J. (1995): A Report on the Economic Literacy of Adults. In: Journal of Economic Education, Jg. 26, Nr. 3, 203-210.
- Kruber, K.-P. (2000): Kategoriale Wirtschaftsdidaktik – der Zugang zur ökonomischen Bildung. Gegenwartskunde, Jg. 49, Nr. 3.
- Landtag NRW (2012): Verbraucherbildung in der Schule nachhaltig und vielfältig gestalten vs. / Profilbildung des Realschulbildungsgangs stärken – Fach „Wirtschaft“ als verbindliches Schulfach einführen. In: Ausschuss für Schule und Weiterbildung, APr 16/425, 16. Wahlperiode, 30. Sitzung, 11.12.2013, Düsseldorf.
- Liening, A. (2004): Über die Bedeutung der ökonomischen Bildung. In: Liening, A. (Hg.): Dortmunder Beiträge zur ökonomischen Bildung, Nr. 3, Dortmund.
- Marton, F. (1986): Phenomenography: A research approach to investigating different understandings of reality. In: Journal of Thought, Jg. 21, Nr. 3, 28-49.

- Marton, F./Booth, S. (1997): Learning and awareness, Mahwah.
- Marton, F./Dahlgren, L. O. (1976): On non-verbatim learning: III. The outcome space of some basic concepts in economics. In: Scandinavian Journal of Psychology, Jg. 17, Nr. 1, 49–55.
- Marton, F./Pong, W. Y. (2005): On the unit of description in phenomenography. In: Higher Education Research, Jg. 24, Nr. 4, 335-348.
- Marton, F./Säljö, R. (1976): On qualitative differences in learning: I – Outcome and process. In: British Journal of Educational Psychology, Jg. 46, 4-11.
- Meyer, E./Land, R. (2006): Threshold concepts and troublesome knowledge: An introduction. In: Meyer, E./Land, R. (Hg.): Overcoming barriers to Student Understanding – Threshold Concepts and troublesome knowledge, London, 3-18.
- Mittelstädt, E./Wiepcke, C. (2012): Ordonomics and the Current State of Economic Education in Germany. In: Hoyt, G./McGoldrick, K. (Hg.): International Handbook on Learning and Teaching Economics, Cheltenham, Part V, 779-790.
- Murmann, L. (2008): Phänomenographie und Didaktik. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Jg. 10, Sonderheft 9, 87-199.
- Rehm, M. (2006): Allgemeine Naturwissenschaftliche Bildung – Entwicklung eines vom Begriff „Verstehen“ ausgehenden Kompetenzmodells. In: Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, Nr. 12, 23-44.
- Reimann, N./Jackson, I. (2006): Threshold concepts in economics: a case study. In: Meyer, E./Land, R. (Hg.): Overcoming barriers to Student Understanding –Threshold Concepts and troublesome knowledge, London, 115-133.
- Seeber, G. (2006): Wirtschaftskategorien erschließen die ökonomische Perspektive: Grundlagen und unterrichtspraktische Relevanz. In: Weißeno, G. (Hg.): Politik und Wirtschaft unterrichten, Bonn, 174-186.
- Seeber, G./Remmele, B. (2009): Ökonomische Kompetenz bedingt durch Einstellungen zur Marktwirtschaft – Entwurf eines Wirkmodells zur empirischen Analyse. In: Seeber, G. (Hg.): Befähigung zur Partizipation: Gesellschaftliche Teilhabe durch ökonomische Bildung, Schwalbach, 27-40.
- Seeber, G./Retzmann, T./Remmele, B./Jongebloed, H.-C. (2012): Bildungsstandards der ökonomischen Allgemeinbildung – Kompetenzmodell, Aufgaben, Handlungsempfehlungen, Schwalbach.
- Van den Akker, J./Gravemeijer, K./McKenney, S./Nieveen, N. (Hg.) (2006): Educational Design Research, London.
- Weinert, F. E. (2001): Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In: Weinert, F. E. (Hg.): Leistungsmessungen in Schulen, Weinheim, 17-31.
- Wiepcke, C. (2012): Wirtschaftsdidaktik und Geschlechterforschung. In: Kampshoff, M./Wiepcke, C. (Hg.): Handbuch Fachdidaktik und Geschlechterforschung, Wiesbaden, 297-312.
- Zwenger, T. (2003): Verstehen. In: Wulff, W. R.(Hg): Handwörterbuch Philosophie, Göttingen, 655-656.

## Anhang

1	Du bist an einem Nebenjob interessiert und erhältst folgendes Angebot: Du übernimmst regelmäßig jede Woche 5 Stunden Aushilfsarbeiten in einem kleinen Betrieb in der Nähe deines Wohnorts und erhältst dafür 7 € pro Stunde (in der studentischen Gruppe wurde der Betrag von 7 € auf 10 € erhöht). Dir entsteht pro Woche eine Fahrtzeit von insgesamt 2,5 Stunden. Würdest du den Job annehmen? Begründe deine Entscheidung!
2	Obwohl der Hollywoodschauspieler Harrison Ford gelernter Schreiner ist, stellt er seine Möbel nicht selbst her, sondern bezieht diese aus dem Möbelhaus. Wie kann dies begründet werden?
3	Zur Spargelernte nach Deutschland kommen jedes Jahr polnische Saisonarbeiter, um bei der Ernte zu helfen. In Polen wird ebenfalls Spargel angebaut – auch hier werden Saisonarbeiter gebraucht, die dann aus der Ukraine oder Rumänien kommen. Wieso kommen polnische Arbeiter nach Deutschland, wenn sie auch in Polen Spargel ernten können?
4	Als Schüler/in kann man verschiedene Nebenjobs machen, um etwas Geld zu verdienen. Wenn man kellnert, kann man meist ca. 7 bis 8 € plus Trinkgeld verdienen, wenn man babysittet ca. 6 bis 7 €. Warum, glaubst du, ist das so?
5	Die täglichen Staus in Bochum haben Stadt und Landesregierung dazu veranlasst, den Bau eines Tunnels in Erwägung zu ziehen. Unter Berücksichtigung welcher ökonomischen (wirtschaftlichen) Argumente sollte die öffentliche Hand über dieses Millionen-Investitionsprojekt entscheiden? Bitte begründe deine Meinung!
6	Für ein durchschnittliches Hotelzimmer zahlt man in Köln etwa 40 € pro Nacht. In einem kleinen Ort in Niedersachsen zahlt man hingegen nur 30 € bei der gleichen Hotelkette. Was, glaubst du, führt zu diesen Unterschieden?

Tabelle 7: Schwellenfragen zu Opportunitätskosten und Gleichgewichtspreisen

1	Für ein Hotelzimmer von „ABC Hotels“ zahlt man in Köln Mitte 60 € pro Nacht. Nun eröffnet „ABC Hotels“ ein Hotel in Leuna, einem kleinen Ort im Osten Deutschlands. Sollte das Hotel in Leuna seine Preise ändern und wenn, wie? Bitte begründe deine Antwort!
2	Im Sommer kostet eine Schale Erdbeeren auf dem Wochenmarkt etwa 1,50 €. Ändert sich der Preis für eine Schale Erdbeeren im Winter und wenn, wie? Bitte begründe deine Antwort!
3	Die Preise für Schallplatten liegen in einem Internetkaufhaus zwischen 1 € und 500 €. Zum Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelly Family: 3 €</li> <li>• Lady Gaga: 20 €</li> <li>• Limited Edition Michael Jackson: 500 €</li> </ul> Warum gibt es so große Preisunterschiede? Bitte begründe deine Antwort!

Tabelle 8: Phänomenografische Fragen zu Gleichgewichtspreisen