

## **Lebenslanges Lernen Experimentieren mit älteren Generationen**

### **Forschungsstand**

Die sich in den letzten beiden Jahrzehnten bemerkenswert entwickelnde Altersforschung zeigt, dass Altern ein komplexer mehrdimensionaler Prozess ist (Jasper, 2002, Siebert, 2011). Bedingt durch eine hohe interindividuelle Variabilität wird das Alter besonders durch die persönliche Lernbiographie beeinflusst (Friebe, 2010). Auch handelt es sich bei *dem Alter* um ein gesellschaftliches Konstrukt, das durch kulturspezifische Vorstellungen mitbestimmt wird.

Aus der Geriatrie hat sich ein Forschungszweig gebildet, die Geragogik, die „Bildungsprozesse in der zweiten Lebenshälfte erforscht, Bildungskonzepte mit Älteren für das Alter entwickelt und erprobt und diese in die Aus-, Fort- und Weiterbildung für die Arbeit mit Älteren einbringt.“ (Bubolz-Lutz, 2010, S. 14) Diese Disziplin ist interdisziplinär ausgerichtet und umfasst zum einen Bereiche der Gerontologie und zum anderen Gebiete der Erziehungswissenschaft, wobei auch Kontexte der Soziologie und der (Bildungs- und Kognitions-)Psychologie einbezogen werden. (vgl. Kolland, 2011).

Innerhalb dieses Forschungsfeldes kommen diverse Modelle über den Alterungsprozess zum Zuge. Diese Studie führt zwei Theorien zur Intelligenz und psychischen Entwicklung im Alter an: das Defizit- und das Kompetenzmodell.

Das Erstere beinhaltet ein reduktionistisches Altersbild, das den Fokus des Alterns auf Abbau und Verfall der körperlichen und geistigen Ressourcen legt. Diese Theorie geriet in den letzten Jahren zunehmend in die Kritik und wurde schließlich in verschiedenen Arbeiten widerlegt (vgl. Köcher & Brüttel 2013). Bereits in den 60er und 70er Jahren des letzten Jahrhunderts wurde mit dem Kompetenzmodell des Alterns gearbeitet (vgl. Jasper, 2002, S. 43). Kompetenz in diesem Sinne bedeutet, dass gewisse, auch erlernbare Kompetenzen Älteren z. B. helfen, die Anforderungen des Alltags zu bewältigen und die Eigenständigkeit bis ins hohe Alter zu erhalten.

### **Bildung im Alter**

Das vorhergesagte steht in einem engen Zusammenhang mit Bildung, denn das Kompetenzmodell geht von einer Lernfähigkeit aus, die bis ins hohe Alter erhalten bleibt und sogar auch ausgebaut werden kann.

Hier besteht ein gesellschaftlicher Auftrag, Bildungsgerechtigkeit zu schaffen. Nach der 2010 durchgeführten Eurobarometer-Umfrage interessieren sich nach eigenen Angaben fast 80 % der Europäer für neue wissenschaftliche Erkenntnisse und technische Entwicklungen und möchten darüber informiert werden (European Commission, 2010). Doch gerade Ältere haben oft nur einen limitierten Zugang zur Wissensgesellschaft: Dies könnte durch körperliche Einschränkungen bedingt sein, bzw. dadurch, dass sie keinen oder nur begrenzten Zugang zu modernen Technologien haben (Statistik Austria, 2009). Bildung hat eine immense Bedeutung für die Selbstbestimmung und gesellschaftliche Mitgestaltung. So korrelieren mehrere Faktoren mit einer Bildungsteilnahme: Menschen, die sich im Alter fortbilden, engagieren sich häufiger ehrenamtlich, sind politisch aktiver und weisen eine stabilere Gesundheit auf. (Künemund, 2006)

### **Untersuchung**

Diese Studie untersucht, ob seitens der älteren Generation Vorbehalte gegenüber chemiebezogenen Themen bestehen und ob ein Interesse an Fortbildungsangeboten mit Experimenten geweckt werden kann.

Für das Durchführen von Experimenten mit Älteren wurden folgende Arbeitshypothesen formuliert: Das Experimentieren mit Älteren ist geeignet, Ressentiments gegenüber der Chemie abzubauen, Kommunikation über chemische Phänomene anzuregen sowie nachhaltiges konzeptuelles Wissen zu generieren.

Da noch keinerlei bekannte Studien zu diesem Thema durchgeführt wurden, handelt es sich um eine explorative Praxisstudie auf der Grundlage der qualitativen Sozialforschung. Hierbei kamen folgende Methoden zur Anwendung: teilnehmende Beobachtung und diagnostische Gespräche während des Experimentierens. Nach dem abschließenden Treffen wurden leitfadengestützte Interviews durchgeführt, die einer qualitativen Inhaltsanalyse unterworfen wurden.

### **Durchführung**

In den Jahren 2013/14 konnten drei Gruppen (à acht bis zwölf Personen) an einem Experimentierkurs in einem Labor der Arbeitsgruppe für die Didaktik der Chemie der Uni Bielefeld teilhaben. Im Unterschied zu den Kursen in den vorhergegangenen Jahren wurde hier das letzte Treffen im Schülerlabor Teutolab Chemie der Uni Bielefeld organisiert.

Mit den Älteren wurden einfache Experimente mit Alltagschemikalien durchgeführt, wobei genügend Zeit eingeräumt wurde, um Denkprozess beim Experimentieren anzustoßen, weiterzuentwickeln und nachzuvollziehen. Besonders beachtet wurde das von Veelken propagierte dialogische Prinzip, das wechselseitiges Lernen zulässt (Veelken, Gregarek & Vries, 2005). Im Laufe des Kurses wurden die Teilnehmer dahin geführt, selbsttätig Fragestellungen zu entwickeln und entsprechende Lösungswege auszuprobieren.

### **Ergebnisse**

Die Auswertung der teilnehmenden Beobachtung und der Interviews zeigt eindeutig, dass Ältere Vorbehalte gegenüber chemiebezogenen Themen hegen. Auffällig hierbei ist eine Diskrepanz in der Wahrnehmung des Themas Chemie: Während der Chemie eine bedeutende Relevanz für Gesellschaft und Umwelt zugeschrieben wird, wird der persönlichen Zugang eher negativ konnotiert (Vergleichbare Einstellungen sind auch unter Schülern zu finden: siehe Haag & Götz, 2012, und Muckenfuß, 1995, S.80).

Aufgrund dieser Ressentiments besteht zunächst wenig Interesse an Fortbildungsangeboten mit Experimenten. Dies zeigte sich auch an der Schwierigkeit, Gruppen für ein solches Angebot zusammenzustellen. Während des Kurses steigt die Motivation, sodass die ursprünglich auf vier Einheiten konzipierten Kurse auf Nachfrage der Teilnehmenden um mindestens zwei, meist vier Einheiten verlängert wurden.

Der besondere Abschluss des Kurses im Schülerlabor „Teutolab-Chemie“ der Universität Bielefeld sollte zusätzlich untersuchen, wie sich dies auf die Einstellung der Teilnehmenden auswirkt. Diese Einheit wurde als sehr „dichte Laboratmosphäre“ wahrgenommen, insgesamt wurde die etwas ruhigere Atmosphäre der vorangegangenen Einheiten bevorzugt. Die Teilnehmenden betonten, dass sie viel Spaß gehabt hätten, jedoch wurde der Ablauf als zu schnell und zu viel auf einmal (sog. *cognitive overload*) erlebt und damit einhergehend zu wenig Zeit, die Experimente zu reflektieren. Sehr positiv wurde von allen die Zusammenarbeit mit den Studierenden empfunden.

Die Kommunikation konnte innerhalb der Gruppe stark angeregt werden und es zeigte sich auch sog. *spread effect*: Das Erlebte wurde Angehörigen und Freunden weitererzählt.

### **Ausblick**

Die Untersuchungen werden im Folgenden auf die intergenerationellen Interaktion fokussiert: Besonders die im Schülerlabor empfundene positive Atmosphäre zwischen Studierenden und Älteren wird genauer in den Blick genommen, indem auch die Studierenden nach der Interaktion befragt werden.

### **Literatur**

- Bubolz-Lutz, E. et al. (2010). Geragogik. Kohlhammer. Stuttgart
- European Commission. (2010). Science and technology. Special Eurobarometer 340. [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_340\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_340_en.pdf). Letzter Zugriff: 30. Sept. 2014.
- Friebe, J. (2010). Weiterbildung älterer Menschen im demografischen Wandel. In: Ders. (Hrsg.): Weiterbildung älterer Menschen im demografischen Wandel – Internationale Perspektiven und Lernwege.
- Haag, L. & Götz, T. (2012) Mathe ist schwierig und Deutsch ist aktuell, in: Psychologie in Erziehung und Unterricht 59, 32-46
- Jasper, B. M. (2002). Gerontologie - Lehrbuch Altenpflege. Vincentz Verlag. Hannover.
- Muckenfuß, H. (1995). Lernen im sinnstiftenden Kontext. Berlin: Cornelsen.
- Köcher, R. & Brüttel, O. (2013). Generali Altersstudie 2013. Wie ältere Menschen leben, denken und sich engagieren. Fischer-Taschenbuch-Verlag. Frankfurt am Main.
- Kolland, F. (2011). Bildung und aktives Altern. In: Magazin erwachsenbildung.at. Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs. Ausgabe 13. Wien.
- Künemund, H. (2006). Tätigkeiten und Engagement im Ruhestand. In: Tesch-Römer, C.; Engstler, H.; Wurm, S. (Hrsg.): Altwerden in Deutschland. Verlag für Sozialwissenschaften. Wiesbaden.
- Siebert, H. (2011). Bildung im Alter. In: Magazin erwachsenbildung.at. Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs. 13.
- Statistik Austria. (2009). IKT-Einsatz. Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen und Haushalten. Statistik Austria. Wien.
- Veelken, L.; Gregarek, S.; Vries, B. de. (2005). Altern, Alter, Leben lernen. Geragogik kann man lehren. Athena-Verlag. Oberhausen.