Gabriele Molzberger/Christina Rautenstrauch

Computerunterstützte Datenanalyse in der qualitativen Weiterbildungsforschung[1]

Erfahrungen mit der Software MAXqda 2 und Atlas.ti

Der qualitativen Sozialforschung stehen bei der Datenauswertung diverse unterschiedliche Programme zur Verfügung, die ein Systematisieren und Organisieren der Daten erleichtern können. Im Beitrag werden exemplarisch zwei Arbeiten aus der Weiterbildungsforschung und der jeweilige Einsatz von Software zur qualitativen Datenanalyse diskutiert. Dabei steht insbesondere der Prozess der Kategorien(netzwerk)bildung und das Arbeiten mit Forschungsnotizen im Vordergrund. Die Autorinnen betonen, dass der Einsatz dieser Programme eine intensive Reflexion des methodischen Handelns erfordert, auf deren Basis Forschende die Programmfunktionen kreativ und flexibel nach den Erfordernissen ihrer Forschungsfrage einsetzen sollten.

1. Einleitung

In der Weiterbildungsforschung können sich Forschende mit Hilfe einer Vielzahl von Beiträgen über den Einsatz von computerunterstützter qualitativer Datenanalyse und grundlegende Techniken der computergestützten Textanalyse in der qualitativen Forschung informieren (vgl. u. a. Fielding/Lee 1998; Flick 1991; Huber 1989; Kelle 2004; Kuckartz 1999, 2004; Mayring 2003). Kritisch-reflexive Auseinandersetzungen zum Einsatz von computerunterstützter qualitativer Datenanalyse in der Erwachsenen- und Weiterbildungsforschung finden sich dagegen eher selten. Der Artikel will hierzu einen Beitrag leisten und skizziert zunächst den aktuellen Stellenwert und wesentliche Merkmale von Software zur qualitativen Datenanalyse. Unterschiede in den Programmen resultieren aus dem jeweiligen Entwicklungshintergrund und -zweck und können Beschränkungen nach sich ziehen wie auch neue Möglichkeiten für die Analyse eröffnen. Es wird daher der Frage nachgegangen, welchen Einfluss die Anwendung dieser Programme auf das qualitative Forschungshandeln nimmt. Wie die Programme MAXqda 2[2] und Atlas.ti 5.0[3] im qualitativen Forschungsprozess zweier Projekte aus der Erwachsenen- und Weiterbildungsforschung zum Einsatz kommen und was sie im Auswertungsprozess leisten, wird ausführlich beschrieben.

---

1 Dem Artikel liegen Forschungsarbeiten zu Grunde, die aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung sowie aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds gefördert werden.

2 MAXqda 2 ist im September 2004 erschienen und liegt als neueste Version der Datenanalyseprogramme MAXqda und WinMax in deutscher, englischer und spanischer Sprache vor.

3 Atlas.ti, 1989–1992 entstanden, ist eines der weltweit führenden Programme zur computergestützten Analyse qualitativer Daten wie Texten, Bildern und Videos. Die aktuelle Version 5.0 ist 2004 erschienen.

2. Charakteristik und Stellenwert von Software zur qualitativen Datenanalyse

Software zur qualitativen Datenanalyse wird heute an den Forschungsbedürfnissen und Ansprüchen qualitativ Forschender orientiert entwickelt und ist meist ein Ergebnis gegenseitigen Austauschs zwischen Entwickler/innen/n und Anwender/inne/n (vgl. Gibbs u. a. 2002). Die Programme tragen auch der Entwicklung neuer Technologien und deren Einfluss auf die Entstehung neuer qualitativer Forschungskontexte Rechnung, indem sie die Auswertung digitaler Audio-, Bild- und Videodaten ermöglichen. Funktionen, die auch aus anderen Anwendungen bekannt sind (z. B. drag & drop), erleichtern den Nutzer/inne/n den Umgang mit den Programmen. Supportangebote (Programmhilfen, Workshops, Programm-Mailinglisten, FAQs) wurden verbessert.

Bei der Entscheidung für eines dieser Programme, von denen es mittlerweile mehr als 20 gibt (vgl. Kelle 2004, S. 473)[4], legen bestimmte Fragestellungen, Untersuchungsfelder oder Auswertungsverfahren die Nutzung einer bestimmten Software zur qualitativen Datenanalyse nahe. Die Wahl einer Software wird jedoch auch und vielleicht sogar überwiegend von pragmatischen Überlegungen geleitet: Man orientiert sich an Empfehlungen von Kolleg/inn/en, an dem Zugang bzw. an der Verfügbarkeit, an der angebotenen Sprachversion, der Vertrautheit mit Grundfunktionen und der Benutzeroberfläche eines bestimmten Programms, den spezifischen technischen Anforderungen, Anschaffungskosten und Supportangeboten.

Auf Wolcott (1994) geht die Unterscheidung zwischen Verfahren des Datenmanagements und analytischen Verfahren in der qualitativen Datenanalyse zurück. Zum Datenmanagement zählen Aktivitäten wie die Suche, das Markieren und Codieren von Textstellen. Mit analytischen Verfahren sind dagegen eher konzeptuelle Aspekte der qualitativen Datenanalyse, wie das Aufdecken von Beziehungszusammenhängen, die Interpretation von Textstellen, die Entwicklung von Hypothesen und Ideen für Suchanfragen gemeint. Die meisten Programme bieten viele Funktionen für das Datenmanagement. Manche professionelle Software zur qualitativen Datenanalyse („Modell-" oder „Theory-builder"), ist darüber hinaus auch hilfreich für Analysevorgänge, die zum Ziel haben, theoretische Zusammenhänge in den Daten zu erkennen, Hypothesen zu entwickeln und zu testen (vgl. Gibbs u. a. 2002). Für die eigentliche analytische Auseinandersetzung mit den Daten ist die sorgfältige und systematische Organisation umfangreicher Datenmengen wie Textquellen, Codes und Memos erforderlich. Es stellt sich die Frage, welchen Einfluss die Anwendung dieser Programme auf das qualitative Forschungshandeln nimmt.

4 Einen Überblick über unterschiedliche Programme erhält man beispielsweise über das CAQDAS-Network-Project http://caqdas.soc.surrey.ac.uk/index.htm und über die Website Qualitative Research & Consulting www.quarc.de

3. Computerunterstützte qualitative Datenanalyse und ihr Einfluss auf das Forschungshandeln

In der qualitativen Sozialforschung geht es um das Nachvollziehen subjektiv gemeinten Sinns, die Deskription sozialen Handelns und Rekonstruktion deutungs- und handlungsgenerierender Strukturen (vgl. Steinke 1999; Lamnek 1995). Diese Anliegen sind auch konstitutiv für subjektorientierte Weiterbildung und deren Erforschung. Nach Kade trägt qualitative Forschung dazu bei, „den Gegenstandsbereich der Erwachsenenbildungswissenschaft überhaupt erst zu konstituieren" (Kade 1999, S. 352).

Um gegenstandsangemessene Weiterbildungsforschung methodisch kontrolliert zu gestalten, gilt es, zentrale Prinzipien qualitativer Forschung (vgl. Lamnek 1995) einzuhalten, weil diese Qualität und theoretische Relevanz qualitativer Forschung begründen. Neben der Offenheit, der Kommunikation und dem Prozesscharakter der Forschung ist auch die Explikation ein wesentliches Prinzip qualitativer Forschung. Damit ist die Forderung nach Transparenz des Untersuchungsprozesses gemeint. Die Explikation erhöht den Arbeits- und Zeitaufwand für die Interpretation und Beschreibung der Fälle und die Herstellung eines Forschungstextes aus den Daten. Der Einsatz von Software zur qualitativen Datenanalyse kann dabei helfen, Vorgehensweisen explizit zu machen, weil die einzelnen Untersuchungsschritte in Memos, Codierbäumen oder der Zuweisung von Fallvariablen dokumentierbar sind. Die Auseinandersetzung mit den Daten können Mitglieder von Forschungsteams sowie bedingt auch Außenstehende, so leichter nachvollziehen. In Forschungsteams können das synchrone Arbeiten an den Daten und die begründende Verschriftlichung von Überlegungen und Interpretationsideen in Memos die Perspektivvielfalt bei der Interpretation erhöhen und so zu einer kommunikativen Validierung beitragen.

Software zur qualitativen Datenanalyse ist jeweils aus einem bestimmten Entwicklungshintergrund und -zweck heraus entstanden. Aus den jeweiligen Unterschieden resultiert eine gewisse Eigendynamik, die beschränkend auf die Datenanalyse wirkt und qualitativ Forschende zu einer unreflektierten Übernahme der impliziten Methodologie verführen kann. Programm-Funktionen zur Unterstützung des Datenmanagements, wie die Zuordnung von Kodes zu Textsegmenten durch wenige Mausklicks haben entscheidend zur Verbreitung von computerunterstützter qualitativer Datenanalyse beigetragen. Gleichzeitig ist mit ihnen aber auch die Gefahr verbunden, dass Textstellen unbedacht und vorschnell codiert werden. Das liegt daran, dass es sich hierbei um Tätigkeiten handelt, die zeitaufwändig und gleichförmig sind und damit leicht Ursache für Fehler sein können. Gezieltes Kontextualisieren in der Phase der Datenerhebung, durch Nachfragen im Interview und durch den Einbezug von Feldbeobachtungen, kann durch kleinschrittiges Codieren wieder aus dem Blick geraten. Die Möglichkeit, hierarchische Codierbäume zu erstellen, kann die Forschenden dazu verleiten, sich nicht mehr konzeptionell mit den Daten auseinander zu setzen. Mit der hierarchischen Anordnung wird leicht der Eindruck gewonnen, dass damit schon erste Modelle entwickelt worden sind. Es gilt aber nach wie vor, offen

für Beziehungszusammenhänge in den Daten zu sein, die nicht subsumptionslogischer Art sind.

4. Diskussion des Einsatzes in zwei Forschungsprojekten

4.1 Beispiel 1: Die Analyse von Beschreibungen informeller Lernprozesse im Arbeitszusammenhang mit Hilfe von MAXqda 2

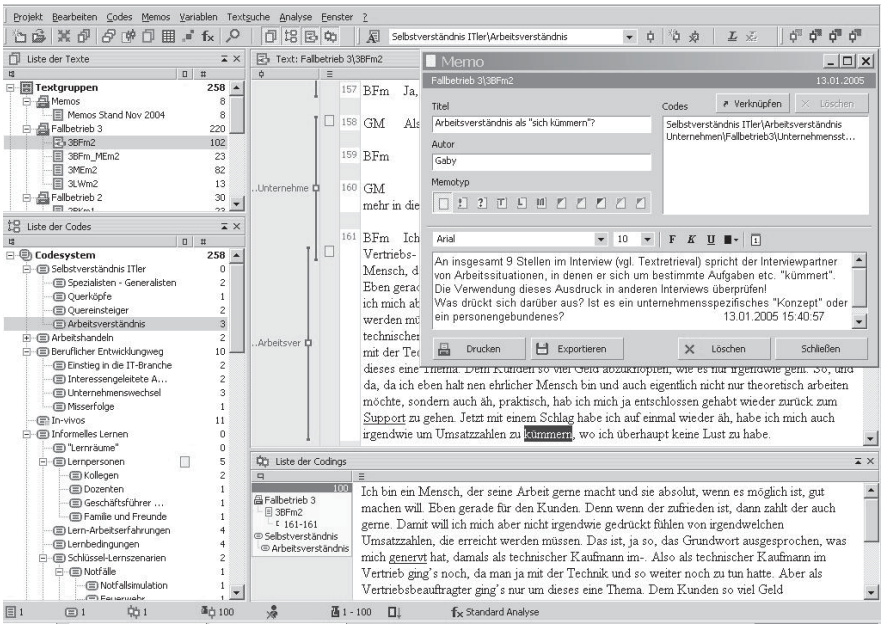
Gegenstand dieses Forschungsprojekts ist die Untersuchung informeller Lernprozesse von Mitarbeitenden in kleinen und mittelständischen IT-Betrieben. Aus der Perspektive der Weiterbildungsforschung sollen Aussagen zur Gestaltung von Kontextbedingungen informellen Lernens als subjektive, aber sozial verankerte Prozesse getroffen werden. Das Forschungsprojekt zielt zum einen auf eine Rekonstruktion von Unternehmensprofilen der Fallbetriebe. Diese Charakterisierung der Fallbetriebe resultiert aus der Analyse von Unternehmensdokumenten und leitfadengestützten problemzentrierten Interviews mit Geschäftsführenden sowie Mitarbeitenden zur Betriebsorganisation und bestehenden Arbeits- und Lernorganisationsformen. Zum anderen wird aus den Interviews mit den Mitarbeitenden im Unternehmen eine Rekonstruktion von Mustern informellen Lernens angestrebt. Das Projekt ist an der Methodologie der *Grounded Theory* (vgl. Strauss/Corbin 1996, Strauss 1998) orientiert und soll zu einer datenverankerten Theoriebildung bzw. -weiterentwicklung beitragen. Die empirische Bearbeitung der Fragestellung ist gelenkt durch theoretisch hergeleitete Analysekategorien. Diese Rahmung, mit der an das Material herangetreten wird, erleichtert die Orientierung auf bestimmte Interviewpassagen, die tiefer gehend interpretiert werden. Im Folgenden wird der Frage nachgegangen, wie die Software MAXqda 2 für eine Bearbeitung der beschriebenen Fragestellung eingesetzt werden kann. Auf welche Weise unterstützt das Programm das Codieren und Wiederfinden von Textstellen und die Arbeit mit den Memos?

Ziel des Auswertungsprozesses ist es, analytische und theoriehaltige Beschreibungen zu entwickeln. Dazu müssen die Daten konzeptualisiert und miteinander in Beziehung gesetzt werden. Dieser Auswertungsschritt wird intensiv durch das Abfassen von so genannten „Memos“ in MAXqda 2 begleitet. So werden beim ersten Zugriff auf das Material und dem „Aufbrechen“ der Texte die konzeptuellen Ideen in den Memos geordnet festgehalten. Sie können als Codememo (Notizzettel zur näheren Spezifikation eines Codes), Theoriememo (mit theoretisch begründeten Ideen), Memo zur weiteren Datenerhebung (dem *theoretical sampling*) oder als Reflexionsmemo zu Interviewefekten gekennzeichnet und entsprechend platziert werden. Im Laufe der Auswertungs- und Interpretationsarbeit werden sie immer wieder am Bildschirm, im Memomanager oder als Papierausdruck gesichtet, um Codes zu entwickeln.

Die in den Memos notierten Gedanken und Ideen lassen sich auch gesammelt in ein Textverarbeitungsprogramm exportieren und als eigene Textgruppe wieder in MAXq-

da 2 einlesen. Dies gewährleistet nicht nur einen schnellen Zugriff auf alle Memos in einem Text, sondern ermöglicht über Suchbefehle auch die lexikalische Textsuche nach den Konzepten, die in den Interpretationsmemos enthalten sind. Abbildung 1 zeigt einen Screenshot als Beispiel.

Abbildung 1: Screenshot mit allen vier Fenstern in MAXqda 2 und einem Memo



In Auseinandersetzung mit den Memos werden nach und nach Konzepte und Kategorien generiert, die ebenfalls organisiert und strukturiert werden müssen. In MAXqda 2 lassen sich die entwickelten Codes untereinander oder in Baumform mit unterschiedlichen Ober- und Untercodes in der so genannten Liste der Codes auflisten. Es entsteht eine mehr oder minder stark ausgeprägte hierarchische Codestruktur, in der sich die ursprünglich in den Memos festgehaltenen konzeptuellen Ideen und theoriegeleitete Konzepte miteinander verschränken und wechselseitig ergänzen. Den Kategorien werden im Codierprozess die entsprechenden Textstellen (am einfachsten durch drag & drop) zugeordnet. Die Codes können auch farblich markiert werden, um sie besser voneinander unterscheiden zu können. Werden einzelne Codes mit einem Gewichtungsfilter versehen, erleichtert dies das erneute Sichten und systematische Vergleichen der entsprechend zugeordneten Textstellen (den „Codings“) und ist zugleich Ausgangspunkt für die sich anschließenden komparativen Analysen. Mit der Code-Matrix bzw. dem Code-Relations-Browser kann darüber hinaus ein visueller Überblick über

die Codierhäufigkeiten und -verteilungen bzw. die Codeüberschneidungen erzielt werden. Somit unterstützt MAXqda nicht nur das Ordnen der Daten, sondern stellt auch Funktionen für die analytische Auseinandersetzung mit dem Material bereit.

4.2 Beispiel 2: Atlas.ti zur Interaktionsanalyse elektronischer Prozessdaten in Online-Lerngruppen

Das zweite Beispiel aus der Erwachsenen- und Weiterbildungsforschung beschreibt Erfahrungen aus der computerunterstützten qualitativen Datenanalyse von elektronischen Prozessdaten in Online-Lerngruppen unter Einsatz des Programms Atlas.ti. Atlas.ti kann zu der Gruppe professioneller qualitativer Datenanalyse-Software gezählt werden. Es ist nach der Softwarekategorie von Weizman/Miles (1995) sowohl in der Gruppe *Code Based Theory Builder* als auch in der *Conceptual Network Builder* zu verorten. Das Programm bietet viele Funktionen, um Text-, Audio-, Bild- und Graphikdateien qualitativ zu sortieren, zu verwalten und zu interpretieren mit dem Ziel, analytische Ideen zu erarbeiten. Im folgenden Beispiel werden vorrangig Erfahrungen der semantischen Vernetzung von Codes mit Hilfe eines grafischen Netzwerkeditors vorgestellt, der als Werkzeug für eine Modellbildung konzipiert worden ist. Gegenstand des Forschungsprojekts ist die Untersuchung der Interaktionen in Online-Lerngruppen, deren Zusammenarbeit an problemorientierten Aufgaben durch Online-Tutor/inn/en unterstützt wird. Das Forschungsinteresse liegt darin, herauszufinden, welche kommunikativen Handlungen von Online-Tutor/inn/en positiven Einfluss auf die kognitive Präsenz[5] der Lernenden (vgl. Garrison/Anderson 2003) und die Zusammenarbeit in Online-Gruppen nehmen. In der Untersuchung gehen sprach- und sozialwissenschaftliche Fragestellungen Hand in Hand.

Mit der Verbreitung des Internets für Lehr- und Lernzwecke hat sich für die Weiterbildungsforschung ein Forschungsfeld eröffnet, welches neue Möglichkeiten der Datenerhebung impliziert. Für die Erforschung, wie sich Weiterbildung für Lehrende und Lernende in einer internetbasierten Lernumgebung darstellt und wie Interaktionsprozesse elektronisch vermittelt verlaufen, liegen Protokolle von asynchronen und synchronen Computerkonferenzen, E-Mails und Interviews als elektronische Textdateien vor. Durch die Möglichkeit des automatischen Mitprotokollierens der Interaktionen entsteht eine große Datenmenge, deren Organisation ohne den Einsatz von Atlas.ti mit einem nicht zu bewältigenden Arbeitsaufwand verbunden wäre. Da für die Interaktionsanalyse elektronischer Prozessdaten derzeit kein etabliertes methodisches Verfahren vorliegt, wurden bewährte Methoden zur Auswertung von Gesprächen auf ihre Anwendbarkeit hin überprüft. Als ein geeignetes Verfahren ist die ethnographische qualitative Inhaltsanalyse (EQI) nach Altheide (1987) ausgewählt worden. Die EQI versteht sich als reflexives Verfahren, das zum Ziel hat, über die Analyse von Doku-

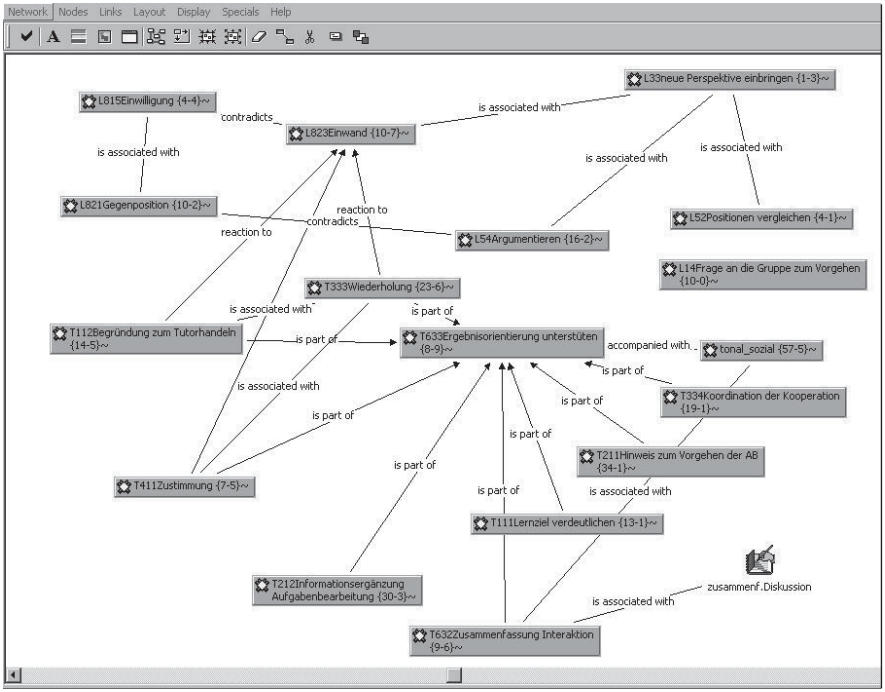
5 Die kognitive Präsenz bezeichnet das Ausmaß , in dem Lernende in der Lage sind, Bedeutungen durch Reflexion und Diskussion zu entwickeln. Der Begriff der kognitiven Präsenz ist aus der Auseinandersetzung mit dem Werk Deweys zum reflexiven Denken abgeleitet.

menten bzw. Texten Kultur zu beschreiben, die durch Medien reflektiert als auch gestaltet wird (vgl. Altheide 1996). Mit einer ethnographischen Perspektive in der qualitativen Inhaltsanalyse von Protokollen aus Computerkonferenzen und E-Mails wird danach gefragt, wie die Kooperation in den Online-Gruppen erfolgt, wie kommunikative Handlungen situativ eingesetzt werden und dabei die Interaktion konstituieren. Es geht zudem darum, Handlungsweisen der Gruppenmitglieder und der Online-Tutor/inn/en zu beschreiben.

Eine Anforderung bei der qualitativen Inhaltsanalyse von elektronischen Prozessdaten besteht darin, Kategorien und Phänomene aus einem Kontextzusammenhang zum Vorschein zu bringen und dabei in den unübersichtlich langen Interaktionssegmenten den Überblick nicht zu verlieren. Atlas.ti bietet hier Unterstützung, da der Inhalt einer Äußerung aus verschiedenen Programmebenen heraus in seinem vollständigen Kontext und in seiner herausgelösten Form angezeigt werden kann. Kategorienzuweisungen können so am Kontext leicht überprüft und gegebenenfalls modifiziert werden.

Für die Analyse der Interaktion zwischen Online-Tutor/inn/en und Online-Lernenden müssen die wechselseitigen Bezüge der Äußerungen zueinander in Beziehung gesetzt

Abbildung 2: Beispiel eines Code-Netzwerks in Atlas.ti aus einer Interaktionssequenz



werden ohne den Überblick über den Interaktionsverlauf zu verlieren. Atlas.ti bietet dafür einen grafischen Netzwerkeditor, mit dem die semantischen Beziehungen von Objekten (Textstellen, auch aus verschiedenen Textquellen, Memos verschiedenster Art, Codes und Kategorien) grafisch gestaltbar werden. Im folgenden Beispiel (Abb. 2) werden die in Beziehung stehenden einzelnen Äußerungen in der Interaktion von Online-Lehrenden und Online-Lernenden grafisch als Netzwerk von Code-Code-Beziehungen abgebildet. Es erleichtert, Beziehungszusammenhänge zu erkennen und zum Ausdruck zu bringen. Die Art der relationalen Verbindungen zwischen den Äußerungen kann dabei selbst definiert werden. Ebenso möglich ist die Netzwerkbildung auf der Ebene von Zitaten.

Die Netzwerkbildung im grafischen Netzwerkeditor hat immer auch Auswirkungen auf das gesamte analytische Material, das in Atlas.ti in eine so genannte Hermeneutische Einheit (HU) eingebunden ist. Die Vernetzung einzelner Zitate aus ausgewählten Interaktionssequenzen bzw. die ihnen zugewiesenen Codes legt auf diese Weise zugleich das Beziehungsverhältnis dieser Codes in allen eingebundenen Analysematerialien fest. Um die Auswirkungen lokal auf Interaktionssequenzen zu beschränken, ist es erforderlich, einen Umweg zu wählen, indem z. B. für einzelne Interaktionssequenzen jeweils eine Kopie der HU angelegt wird. In diesem Vorgehen spiegelt sich wider, dass Software zur qualitativen Datenanalyse nicht für jede analytische Vorgehensweise entsprechend ausgerichtete Funktionalitäten aufweist und die User sich im Zweifelsfall mit Kreativität einen Weg im Umgang mit den Programmen für ihr Problem suchen müssen.

5. Fazit

Software zur qualitativen Datenanalyse hilft, die Machbarkeit als zentrales Problem qualitativer Forschung (Oswald 1997) herzustellen, indem sie Funktionen für die Organisation und Analyse der Daten bereitstellt. Um ein Programm für die eigene qualitative Datenanalyse gezielt einsetzen zu können, bedarf es seiner kritischen Betrachtung und Bewertung. Ein medienkompetenter Softwareeinsatz im Forschungsprozess bedeutet, sich stets vom „methodischen Mehrwert“ leiten zu lassen. Dies kann das bewusste Nicht-Nutzen einzelner Programmfunktionen oder für einzelne Auswertungsschritte die Rückkehr zu Papier und Bleistift sinnvoll machen. Da die technischen Möglichkeiten eines gewählten Programms selten passgenau mit den methodischen Anforderungen eines jeweiligen Forschungsprojekts übereinstimmen, stellt sich für Forschende die Aufgabe, die Programmfunktionen reflektiert, kreativ und flexibel einzusetzen. Es wäre wünschenswert, in der Weiterbildungsforschung dazu mehr methodische Reflexion und Austausch über Lösungen von methodischen Problemen zu finden.

Literatur

Altheide, D. L. (1987): Ethnographic Content Analysis. In: Active Learning, H. 1, S. 65–77

Fielding, N. G./Lee, R. M. (1998): Computer Analysis and Qualitative Research. London

Flick, U. (1991): Ad-hoc Gruppe „Verwendung von Computern in der Qualitativen Forschung". In: Glatzer, W. (Hrsg.): Modernisierung moderner Gesellschaften: 25 Dt. Soziologentag. Beiträge der Sektions- und Ad-hoc Gruppe. Opladen, S. 800–820

Garrison, D. R./Anderson, T. (2003): E-Learning in the 21st Century. A Framework for Research and Practice. London/New York

Gibbs, G. R./Friese, S./Mangabeira, W. C. (2002): Technikeinsatz im Qualitativen Forschungsprozess. Einführung zu FQS, Bd. 3. Forum qualitative Sozialforschung/Forum Qualitative Social Research. On-line Journal, H. 2. URL: www.qualitative-research.net/fqs/fqs.htm (Zugriff 17.09.2004)

Huber, G. L. (1989): Analyse qualitativer Daten mit Computerunterstützung: Das Software-Paket AQUAD. In: Bos, W./Tarnai, C. (Hrsg.): Angewandte Inhaltsanalyse in Empirischer Pädagogik und Psychologie. Münster, S. 269–285

Kade, S. (1999): Qualitative Erwachsenenbildungsforschung. Methoden und Ergebnisse. In: Tippelt, R. (Hrsg.): Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung. Opladen, S. 340–359

Kelle, U. (2000): Computergestützte Analyse qualitativer Daten. In: Flick, U./ Kardorff, E. v./ Steinke, I. (Hrsg.): Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Reinbek bei Hamburg, S. 485–502

Kelle, U. (2004): Computer-assisted qualitative data analysis. In: Seale, C./Gobo, G./Gubrium, J. F. u. a. (Hrsg.): Qualitative Research Practice. London/Thousands Oaks/New Delhi, S. 473–489

Kuckartz, U. (1999): Computergestützte Analyse qualitativer Daten. Einführung in Methoden und Arbeitstechniken. Opladen

Kuckartz, U. (2004): QDA-Software im Methodendiskurs: Geschichte, Potenziale, Effecte. In: Kuckartz, U./Grunenberg, H./Lauterbach, A. (Hrsg.): Qualitative Datenanalyse: computergestützt. Wiesbaden, S. 11–26

Lamnek, S. (1995): Qualitative Sozialforschung. Bd. 1 der Reihe „Methodologie". Weinheim

Mayring, P. (2003): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim

Oswald, H. (2003): Was heißt qualitativ forschen? Eine Einführung in Zugänge und Verfahren. In: Friebertshäuser, B./Prengel, A. (Hrsg.): Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft. Weinheim, S. 71–87

Steinke, I. (1999): Kriterien qualitativer Forschung: Ansätze zur Bewertung qualitativ-empirischer Sozialforschung. Weinheim/München

Strauss, A. L. (1998): Grundlagen qualitativer Sozialforschung. 2. Aufl. München

Strauss, A. L./Corbin, J. (1996): Grounded Theory: Grundlagen Qualitativer Sozialforschung. Weinheim

Weizman, E. A./Miles, M. B. (1995): A software Source Book: Computer Programs for Qualitative Data Analysis. Thousands Oaks