# Zur Bedeutung psychologischer Arbeits- und Aufgabenanalyse für die Softwaregestaltung

Kai-Christoph Hamborg, Anna Schweppenhäußer
Universität Osnabrück

**Zusammenfassung**

In einer Expertenbefragung wurde nach Überschneidungsbereichen von Software- und Arbeitsgestaltung und der Bedeutung arbeits- und aufgabenanalytischer Instrumente für den Bereich der Softwaregestaltung gefragt. Die Ergebnisse zeigen, daß der Überschneidungsbereich von Software- und Arbeitsgestaltung von dem mehr oder weniger weiten Verständnis von Arbeitsgestaltung abhängt. Dies trifft auch für die Bewertung arbeits- und aufgabenanalytischer Instrumente für die Softwaregestaltung zu. Entwicklungsperspektiven arbeits- und aufgabenanalytischer Instrumente werden in der Integration praktikabler Instrumente gesehen, um die unterschiedlichen Gestaltungsbereiche optimal zu unterstützen.

## 1 Einleitung

Arbeits- und aufgabenanalytischen Methoden wird eine bedeutende Rolle bei der Gestaltung von Arbeit beigemessen. Wir befragten ExpertInnen aus Forschung (Arbeitswissenschaft, Informatik), Praxis und den Gewerkschaften mit dem Ziel, die Beziehungen zwischen Arbeits- und Softwaregestaltung im Bürobereich aufzuzeigen und vor diesem Hintergrund Entwicklungsrichtungen für psychologische Analyse- und Gestaltungsmethoden und Instrumente zu diskutieren [5].

Maßnahmen zur Arbeitsgestaltung reichen von der arbeitsorganisatorischen Ebene (z.B. der Mensch-Mensch und Mensch-Maschine Funktionsteilung) bis hin zur Werkzeugebene. Der Bezug auf unterschiedliche dieser Gestaltungsebenen führt zu verschiedenen Einschätzungen des Überschneidungsbereiches von Arbeits- und Softwaregestaltung. Welche Bedeutung wird unter Berücksichtigung dieser unterschiedlichen Sichtweisen Verfahren der psychologischen Arbeits- und Aufgabenanalyse für die Gestaltung von Softwaresystemen zugemessen und wo wird Entwicklungsbedarf gesehen?

# 2 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Befragung für die Themenkreise: (1.) Überschneidungsbereiche von Software- und Arbeitsgestaltung und (2.) Stellenwert arbeits- und aufgabenanalytischer Instrumente für die Softwaregestaltung werden im folgenden zusammenfassend dargestellt. Wir zitieren anonym aus den Interviews, die Zitate sind durch Kursivdruck und Anführungszeichen gekennzeichnet (Übersicht über die Interviewpartner, siehe Anhang).

## 2.1 Überschneidungsbereiche von Software- und Arbeitsgestaltung

Die Befragten sehen -mit wenigen Ausnahmen- eine allgemeine begriffliche Übereinstimmung von Arbeits- und Softwaregestaltung. Das Ausmaß der Übereinstimmung wird jedoch wesentlich durch das mehr oder weniger weite Verständnis von Arbeitsgestaltung bestimmt. Dies ist ein wichtiger Aspekt für die Bewertung der Bedeutung arbeits- und aufgabenanalytischer Instrumente für die Softwaregestaltung, da von diesem Verständnis ausgehend der Ansatzpunkt für den Einsatz entsprechender Instrumente und auch deren Nutzung für die Softwaregestaltung bestimmt wird.

Die von den Interviewten unterschiedlich eingeschätzte Überschneidung von Software- und Arbeitsgestaltung läßt sich dreistufig in die Perspektive einer (i) geringen, einer (ii) weitgehenden und einer (iii) völligen Überschneidung untergliedern. Die unterschiedlichen Perspektiven begründen sich wie folgt:

(i) Eine geringe Überschneidung wird damit begründet, daß *"Softwaregestaltung nicht die Arbeitsgestaltung"* sondern nur ein kleiner Bestandteil der Arbeitsgestaltung sei *"Abhängig von Aufgabenfeldern und -bereichen kann Softwaregestaltung einen kleinen oder großen Teil der Arbeitsgestaltung einnehmen"*.

Arbeitsgestaltung ist der umfassendere Begriff, der *"auch organisatorisch-soziale Dinge mit ein*[bindet]. *Softwaregestaltung bezieht sich nur auf Bereiche, die formalisierbar sind"*, Arbeitsgestaltung umfaßt dagegen auch die *"Gestaltung sozialer Strukturen"*. *"Eine Gleichsetzung* [von Arbeits- und Softwaregestaltung] *ist* [...] *eine unzulässige Vereinfachung"*, die technische Aspekte der Softwaregestaltung ausblendet. Anders als Arbeitsgestaltung ist Softwaregestaltung zunächst Formalisierung und Programmierung.

(ii) Eine weitgehende Überschneidung von Software- und Arbeitsgestaltung wird mit den Auswirkungen, die Software auf Arbeitsinhalte und -abläufe hat, begründet. Softwaregestaltung ist da Arbeitsgestaltung, wo sie *"die Funktionsverteilung zwis-*

*chen Mensch und Maschine bestimmt bzw. wo sie Handlungsspielräume zwischen Menschen offen läßt oder einengt".* Sie strukturiert und bildet Arbeitsbeziehungen ab und berührt auf mehreren Dimensionen die Ausformung der Arbeitsbedingungen und des Arbeitshandelns. Die Implementierung von Software fixiert u.U. Teile der organisatorischen Tätigkeitsabwicklung. Dies gilt besonders für Arbeitsplätze, an denen der Computer eine wichtige Rolle bei der Durchführung von Tätigkeiten spielt.

Ein wesentlicher Zusammenhang zwischen Software- und Arbeitsgestaltung besteht in der möglichen Einschränkung von Gestaltungsoptionen auf arbeitsorganisatorischer Ebene durch Eigenschaften der Software. Dies kann zu einer technikimpliziten, häufig nicht bewußt wahrgenommenen Form von Arbeitsgestaltung führen, über die Entscheidungen hinsichtlich der beim Menschen verbleibenden Tätigkeitsspielräume *"durch das Gestalten von Arbeitsmitteln bzw. Arbeitshilfsmitteln"* festgelegt werden.

Ein weiterer Überschneidungsbereich von Software- und Arbeitsgestaltung wird auf anderer Ebene darin gesehen, daß *"die Ziele* [humaner Arbeitsgestaltung, die Autoren], *die wir bei der Gestaltung von Arbeitstätigkeiten anstreben, in beiden Gestaltungsfeldern zu beachten sind".* Mensch und Maschine können als ein System betrachtet werden, das auf die Optimierung von Arbeitsergebnissen ausgerichtet ist.

(iii) Eine völlige Deckung von Arbeits- und Softwaregestaltung wird auf der Gestaltungsebene von Aufgabe und Werkzeug gesehen. Arbeitsabläufe werden u.U. durch die "Logik der Systeme" determiniert: *"Zwangsläufig ist Arbeitsgestaltung Softwaregestaltung. Software gestaltet durch die Linearität, durch den Algorithmus, der dahintersteckt, natürlich auch im wesentlichen das Arbeitsfeld. Durch den Einsatz von EDV-gestützten Systemen findet immer eine Reorganisation der Arbeitstätigkeiten statt".* Die Gestaltung von Software bedingt den Arbeitsprozeß, indem die Handhabung der Software die Reihenfolge der Aufgabenausführung festlegt.

Ein wichtiger Aspekt in diesem Zusammenhang ist, daß auch durch die Bedienung der Systeme neue Arbeitsaufgaben im Sinne von Sekundäraufgaben (s. [8]) entstehen können. Softwaregestaltung ist dann nicht nur Werkzeuggestaltung, sondern auch in dieser Beziehung implizite Aufgabengestaltung. Auch die Interaktion des Menschen mit dem Arbeitsmittel Software prägt *"immer die Ausformung des Arbeitsinhaltes".*

## 2.2 Bedeutung von Instrumenten für die Softwaregestaltung

Für die Gestaltung und Einführung von Softwaresystemen wird aufgaben- und arbeitsanalytischen Instrumenten eine große Bedeutung beigemessen (s. [4], [3]). Wir

erfragten die den Interviewpartnern bekannten Instrumente, baten um deren Bewertung und fragten weiterhin nach Entwicklungsbedarf für methodische (Weiter-) Entwicklungen.

Von den InterviewpartnerInnen, die zu ca. einem Drittel über Anwendungserfahrung -zum großen Teil mit selbst entwickelten- arbeits- und aufgabenanalytischen Verfahren verfügen, wurde eine Vielzahl von Instrumenten genannt, von denen hier nur diejenigen berücksichtigt werden, die Arbeit für den Büro- und Verwaltungsbereich im Hinblick auf psychologisch relevante Kriterien analysieren. Dies sind die Verfahren:

- VERA, Verfahren zur Ermittlung von Regulationserfordernissen in der Arbeitstätigkeit [11], VERA/B [6],
- KABA, Kontrastive Arbeitsanalyse [1],
- TBS-GA, Tätigkeitsbewertungssystem für geistige Arbeit mit/ohne Rechnerunterstützung [7],
- STA, Subjektive Tätigkeitsanalyse [9],
- TAI, Tätigkeitsanalyseinventar s. [2],
- HAA, Heterarchische Arbeitsanalyse [3].

Über den größten Bekanntheitsgrad verfügt das VERA- Verfahren (30 Nennungen), die Befragten unterschieden jedoch nicht immer zwischen dem für den Produktionsbereich konzipierten VERA und dem für Bürotätigkeiten entwickelten VERA/B. Häufig genannt wurden ebenfalls die handlungstheoretisch orientierten Instrumente TBS-GA und KABA, und auch der TAI (8 Nennungen). Bei der weiteren Darstellung beziehen wir uns im wesentlichen auf die letztgenannten Instrumente.

### 2.2.1 Einsatzmöglichkeiten der Instrumente

Als Einsatzzweck genannter Verfahren wird vornehmlich die Analyse und Bewertung von Arbeitsbedingungen angesprochen. Im Rahmen der Gestaltung von Software werden sie als Mittel zur Problemanalyse, zur Vermittlung allgemeinen Hintergrundwissens über die Arbeitsbedingungen und als Hilfsmittel zur Gestaltung des erweiterten Arbeitskontextes der zu entwickelnden Werkzeuge gesehen. Sie haben *"alle den Anspruch* [VERA, KABA, TBS-GA, TAI, die Autoren], *psychisch relevante Aspekte und Dimensionen der Arbeitsaufgabe zu untersuchen"*. Grundsätzlich folgen diese Verfahren dem Prinzip *"Aufgabengestaltung vor Softwaregestaltung"*.

Für die direkte Systemgestaltung sind die Instrumente nach Auffassung der Interviewten größtenteils jedoch nicht geeignet: *"Die genannten Instrumente* [VERA/B,

KABA, TBS-GA, die Autoren] *dienen dazu, erst einmal vorhandene Arbeitszusammenhänge zu verstehen. Direkt für das Design von Software helfen sie nicht, dafür sind sie auch nicht gemacht".* Eine sicherlich über den intendierten Zweck hinausgehende Funktion mancher Instrumente wird darin gesehen, daß sie helfen *"einen allgemeinen Hintergrund zu erwerben, wie man bei einer Arbeitsanalyse vorgehen soll ... und eine Idee von der Strukturierung einer Analyse zu bekommen".*

### 2.2.2 Allgemeine Bewertung der Instrumente

Ein Großteil der Befragten schätzt die Bedeutung der hier berücksichtigten psychologischen arbeits- und aufgabenanalytischen Methoden für den Prozeß der Softwaregestaltung hoch ein. Nur wenige (5 von 30) sehen eine geringe Bedeutung der Verfahren oder lehnen diese gänzlich ab.

*(1) Geringe, keine Bedeutung*

Eine geringe Bedeutung arbeits- und aufgabenanalytischer Instrumente für die Softwaregestaltung wird mit der mangelnden Einsatzmöglichkeit für gestalterische Zwecke begründet. Methoden aus dem Softwareengineering leisten ähnliches, was Aufgabenanalysen leisten sollten. Von arbeitsanalytischen Methoden wird erwartet, daß sie mehr gestaltungsrelevante Informationen liefern: *"Arbeitsanalytische Verfahren gehen immer vom Ist-Zustand aus und klammern im Grunde den Gestaltungsgedanken und Fragen von Alternativen ein bißchen aus".*

Bestehende Verfahren, insbesondere die handlungstheoretisch orientierten, werden als zu *"kopflastig"* gesehen. Es wird vermutet *"daß ein Großteil dieser Instrumente viel zu aufwendig und von daher einfach in der Praxis entweder nicht anwendbar ist oder, was genauso häufig ist, und genauso schlimm, angewendet und dann nicht ausgewertet werden".*

Weiterhin wird angemerkt, daß arbeits- und aufgabenanalytische Instrumente im Verdacht stehen, *"phantasiezerstörend"* zu sein. *"Es ist besser, Phantasie zu trainieren und die Vorstellung, wie man unter Ausnutzung der neuen Technik Arbeiten anders gestalten"* kann. Ein Interviewpartner faßt seine Einschätzung der Bedeutung arbeits- und aufgabenanalytischer Instrumente folgenderweise zusammen: *"Die Einschätzung der Instrumente durch Psychologen und Arbeitswissenschaftler verhält sich invers zur praktischen Wirkung derselben".*

*(2) Hohe Bedeutung*

Arbeits- und aufgabenanalytische Methoden werden als Mittel der nutzerbezogenen Gestaltung von Software und Arbeitssystem nach "Humankriterien" gesehen. Hierbei dienen die Instrumente der aufgabenangemessen Softwaregestaltung, der Bestimmung von Funktionalität und dem Einsatzzweck von Software: "*Wenn*

*Software aufgabenangemessen sein soll, dann sind arbeits- und aufgabenanalytische Instrumente nötig, um die Aufgaben vernünftig beschreiben zu können. Im Rahmen einer Ist-Analyse muß man herausfinden, für welche Zwecke und für welche Funktionalitäten Software überhaupt entwickelt werden soll".*

Betont wird die Bedeutung der Analyse des Arbeitskontextes. Arbeits- und aufgabenanalytische Verfahren werden benötigt, um *"die Arbeitsinhalte von bestehenden Areitssituationen erfassen zu können. Tätigkeitsanalysen beziehen sich auf die konkreten Handlungen, Arbeitsanalysen auch auf die Umgebungsbedingungen"* und unterstützen damit die Bestimmung der Mensch-Rechner-Funktionsteilung. Die Stärke arbeits- und aufgabenanalytischer Methoden gegenüber Methoden der Systemanalyse wird in der Berücksichtigung nicht technischer Aspekte gesehen. Im Vergleich zu Methoden der Systemanalyse werden sie als *"ergiebiger"* bewertet: *"Sie haben eine hohe Bedeutung, um nicht die Systemgestaltung an rein technischen Aspekten der Informations- und Datenverarbeitung aufzuhängen".*

Ein Teil der Befragten sieht zwar eine potentiell hohe Bedeutung arbeitsanalytischer Verfahren im Bereich der Softwareentwicklung, der aber z.Zt. nicht entsprochen werden kann, da die verfügbaren Verfahren gestellten Ansprüchen aus diversen Gründen nicht genügen: *"Das liegt daran, daß Arbeits- und Aufgabenanalysemethoden hauptsächlich für Arbeitsgestaltung, aber nicht für Systemgestaltung gemacht wurden".*

*(3) Fazit*

Argumente die eine hohe Bedeutung der Instrumente für Fragen der Softwaregestaltung begründen, richten sich auf die allgemeine Ausrichtung der Instrumente für Gestaltungsmaßnahmen auf arbeitsorganisatorischer Ebene. Die geringe Eignung der Instrumente für Softwaregestaltung wird eher durch deren mangelnde Anwendbarkeit in der Entwicklungspraxis, auch mit Bezug auf Fragen der konkreten Systemgestaltung, begründet. Neben diesen Kritikpunkten wird die mangelnde Anwendbarkeit der Instrumente für ihren derzeitig geringen Einsatz in der Praxis ausschlaggebend sein.

### 2.2.3 Entwicklungsbedarf

Entwicklungsbedarf wird für Instrumente gesehen, die dem Gegenstandsbereich sowohl fachlich angemessen als auch praktisch anwendbar sind: *"Solange diese Methoden nicht so aufbereitet werden, daß sie in der Softwareentwicklung akzeptiert werden, wird man sie auch nicht anwenden. Wenn das bereinigt wäre, hätten sie einen ganz wesentlichen Beitrag zu leisten. Insbesondere, wenn man sie nicht umfänglich, sondern partiell zur Untersuchung kritischer Situationen einsetzt. So könnte man Innovationspotentiale und originelle Gestaltungsbereiche aufdecken".*

Ein wichtiger Aspekt der Bewertung und Entwicklung von Instrumenten besteht in der Kommunizierbarkeit der Analyseergebnisse für die am Gestaltungsprozeß Beteiligten. Entwickler wissen häufig nicht, welche Konsequenzen sie aus den Ergebnissen der Verfahren ziehen sollen. Als eine Kommunikationsbrücke wird *"die Formalisierung der Arbeitsanalyse"* gesehen, so *"daß sie Nutzer oder Anwender wie der Systemgestalter verstehen kann"*. Methoden werden benötigt, um die "Kluft" von Analyse zur Gestaltung zu überbrücken. In diesem Zusammenhang kann auch der Hinweis gesehen werden, daß Bedarf für die Entwicklung personenbezogener Verfahren besteht, die die nutzerbezogene Werkzeuggestaltung unterstützen.

Vorschläge für die Weiterentwicklung bestehender Verfahren fordern eine weitere theoretische Fundierung einzelner Dimensionen und die Erschließung des Feldes geistiger Arbeitstätigkeiten in Büro und Verwaltung, u.a. auch mit dem Verweis darauf, daß einige der erwähnten Verfahren von ihrer Konzeption zu sehr an die industrielle Produktion geknüpft sind (s. TBS, VERA).

Die Entwicklung von Analyseverfahren, die i.d.R. in Forschungsprojekten stattfindet, sollte deren Anwendbarkeit durch Nicht-Wissenschaftler in der betrieblichen Praxis, speziell auch durch Softwareentwickler, anstreben: *"Wir brauchen praktikable Verfahren für Leute, die nicht erst Psychologie studiert haben* [...] *und die auch nicht pro Arbeitsaufgabe drei Arbeitsstunden an jedem Arbeitsplatz* [...] *verbringen können"*. Für komplizierte Instrumente sollten Vermittlungskonzepte entwickelt werden, z.B. in Form computerbasierter Unterweisungen.

Darüberhinaus wird die Integration vorhandener Instrumente vorgeschlagen, z.B. in Form eines Werkzeugkastens, der auch für Nicht-Psychologen anwendbar ist und möglicherweise durch Expertensysteme unterstützt wird. Als Voraussetzung dafür wird die Überprüfung vorhandener Instrumente auf Praktikabilität gesehen. Sinnvoll erscheinen hier u.U. Forschungsprojekte zum Vergleich bestehender Verfahren. *"Vielleicht bräuchten wir ein arbeitswissenschafliches Kuratorium, in dem wir Verfahren diskutieren und Vergleichsuntersuchungen anregen"*.

Entwicklungen hin zu Group-Ware und Computer-Supported-Work aufnehmend, wird letztlich auf die Bedeutung von Gruppenanalyseverfahren für die Untersuchung und Gestaltung von Kooperations- und Kommunikationsprozessen hingewiesen.

# 3 Zusammenfassung

Arbeitsgestaltungsmaßnahmen reichen von der arbeitsorganisatorischen Ebene bis hin zur Werkzeugebene. Software- und Arbeitsgestaltung berühren sich auf unterschiedlichen dieser Ebenen. Instrumente, die auf eine humane Gestaltung von

Arbeit zielen, dürfen auch im Bereich der Softwaregestaltung keine der genannten Gestaltungsebenen ausschließen. Die Ergebnisse der Befragung verweisen auf einen in dieser Hinsicht ungenügenden Methodenstand. Die Stärke der hier angesprochenen Instrumente besteht in der Berücksichtigung nicht-technischer Aspekte im Entwicklungsprozeß. Die Instrumente vermitteln vorwiegend Hintergrundwissen über Arbeitszusammenhänge und helfen damit den am Entwicklungsprozeß Beteiligten, diese zu verstehen. Sie dienen der Bereitstellung von Informationen zur Bestimmung des Einsatzzweckes und des Funktionsumfangs von Softwaresystemen. Demnach unterstützen die hier angesprochenen Instrumente fast ausschließlich Arbeitsgestaltungmaßnahmen auf organisationaler Ebene, nicht aber die System- bzw. Werkzeuggestaltung selbst.

Weitere Kritikpunkte, die den bisher geringfügigen Einsatz der Verfahren in der Praxis erklären helfen, zielen darauf, daß die genannten Instrumente eher der Bewertung von Systemcharakteristika als der Gestaltung von Systemen dienen. Weiterhin werden die Instrumente als zu wenig anwenderfreundlich bewertet, sie sind zu zeitaufwendig und zu umständlich in der Durchführung. Auch stellen sie für nicht psychologisch geschulte Anwender zu hohe Anforderungen an theoretisches Hintergrundwissen. Letztendlich findet sich ein gewichtiger Kritikpunkt an den genannten Instrumenten in der schlechten Kommunizierbarkeit der Analyseergebnisse mit der Folge einer schlechten Verwertbarkeit aufwendig gewonnener Informationen (vgl. [12], [10]).

Entwicklungsbedarf besteht insbesondere in Bezug auf die Integration praktikabler Instrumente für Gestaltungsmaßnahmen auf organisationaler Ebene und Instrumenten zur direkten aufgaben- und nutzerbezogenen Werkzeuggestaltung zu "Werkzeugkästen". An solche Werkzeugkästen stellen sich als Anforderungen: Ökonomie in Durchführung und Auswertung, Praktikabilität im Sinne von Anwendbarkeit durch unterschiedliche Nutzergruppen, Kommunizierbarkeit der Ergebnisse und Gestaltungsorientierung.

## Literatur

[1] Dunckel, H., Volpert, W., Hennes, K., Kreutner, U., Pleiss, C. & Zölch, M. (in Vorbereitung). Einwicklung eines Leitfadens zur psychologischen Arbeitsanalyse im Bereich Büro und Verwaltung: KABA. Forschungsprojekt Kontrastive Arbeitsanalyse.

[2] Frieling, E. (1990). Analyse weist den Weg. Bundesarbeitsblatt 10/1990.

[3] Greif, S. (1991). Organisational Issues and Task Analysis. In: Shackel, B. & Richardson, S. (Eds.) Human Factors for Informatics Usability. Cambridge: University Press.

[4] Hacker, W. (1987). Softwaregestaltung als Arbeitsgestaltung. In: K.-P. Fähnrich (Hrsg.) Software-Ergonomie. München: Oldenbourg.

[5] Hamborg, K.-C. & Schweppenhäußer, A. (1992). Expertise: Arbeits- und Softwaregestaltung. Manuskripte 64. Hans-Böckler-Stiftung: Düsseldorf.

[6] Rödiger, K.H. (1988). Das Arbeitsanalyseverfahren VERA/B in der Softwareentwicklung. In: E. Nullmeier & K.-H. Rödiger (Hrsg.). Dialogsysteme in der Arbeitswelt. Mannheim: Wissenschaftsverlag. S. 185-205.

[7] Rudolph, E., Schönfelder, E. & Hacker, W. (1987). Tätigkeitsbewertungssystem - Geistige Arbeit (TBS-GA). Göttingen: Hogrefe.

[8] Streitz, N.A. (1988). Fragestellungen und Forschungsstrategien der Software-Ergonomie. In: Balzert, H., Hoppe, H.U. Oppermann, R., Peschke, H., Rohr, G. & Streitz, N.A. (Hrsg.). Einführung in die Software Ergonomie. Berlin: de Gruyter. S.3-26.

[9] Ulich, E. (1991). Arbeitspsychologie. Stuttgart: Poeschel.

[10] Waeber, D. (1991). Aufgabenanalyse und Anforderungsermittlung in der Softwareentwicklung: Zur Konzeption einer integrierten Entwurfsstrategie. In: M. Frese, C. Kasten, C. Skarpelis & B. Zang-Scheucher (Hrsg.) Software für die Arbeit von morgen. Ergänzung zum Tagungsband.

[11] Volpert, W., Oesterreich, R., Gablenz-Kolakovic, S., Krogoll, T. & Resch, M. (1983). Verfahren zur Ermittlung von Regulationserfordernissen in der Arbeitstätigkeit (VERA). Köln: Verlag TÜV Rheinland.

[12] Zapf, D. & Greutmann, T. (1989). Softwareentwicklung und Arbeitsanalyse. Abschlußbericht der Arbeitsgruppe 4, MMK 1989.

## Anhang

Unsere InterviewpartnerInnen, denen wir sehr für ihre Unterstützung danken, waren:

U. Adam, Bad Münder; E. Becker-Töpfer, Düsseldorf; Prof. Dr. W. Bungard, Mannheim; Dr. H. Dunckel, Berlin; Dr. W. Dzida, St. Augustin; H. Fieber, München; Prof. Dr. C. Floyd, Berlin; Prof. Dr. E. Frieling, Kassel; Prof. Dr. P. Gorny, Oldenburg; Prof. Dr. S. Greif, Osnabrück; Prof. Dr. W. Hacker, Dresden; I. Jöns, Mannheim; R. Kimm, Berlin; Prof. Dr. D. Krüger, Berlin; Dr. C. Landerer, Berlin; H. Lübbecke, München; Prof. Dr. H. Martin, Kassel; Prof. Dr. H. Oberquelle, Hamburg; Dr. R. Oppermann, St.Augustin; M. v. Reinersdorff, München; Dr. K.-H. Rödiger, Bremen; K. Schmitz, Hamburg; N. Schreiner, Stuttgart; U. Schwitalla, Dortmund; Prof. Dr. N. Semmer, Bern; C. Skarpelis, Bonn; Prof. Dr. E. Ulich, Zürich; Prof. Dr. W. Volpert, Berlin; Prof. Dr. F. Weltz, München; H. Wortmann, Bremen; B. Zang-Scheucher, München; Dr. J. Ziegler, Stuttgart; N.N., (Softwareentwickler), Berlin.

Das Projekt wurde unter der Leitung von Prof. Dr. S. Greif im Fachgebiet A & O Psychologie der Universität Osnabrück im Auftrag der Hans-Böckler-Stiftung Düsseldorf durchgeführt.

Kai-Christoph Hamborg
Universität Osnabrück
Fachbereich Psychologie
Seminarstr. 20
4500 Osnabrück

Anna Schweppenhäußer
Voltmannstr. 104
4800 Bielefeld