ENTSCHEIDEN IN KRITISCHEN SITUATIONEN: KOMPLEXITÄT UND RISIKO, FEHLER UND SICHERHEIT

GESINE HOFINGER

Geboren 1968 in Düsseldorf; Studium der Psychologie in Bamberg und Madrid 1988–94, Promotion in Bamberg 2000. Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Theoretische Psychologie der Universität Bamberg 1994–2002, Forschungsprojekte zu „Umweltbewusstsein und Umwelthandeln", „Gruppenarbeit in der Konstruktionspraxis", „Komplexitätsmanagement in der Wissensgesellschaft". Zugleich selbständig als Beraterin und Trainerin. Mitgründerin und Vorsitzende der „Plattform Menschen in komplexen Arbeitswelten". Arbeitsschwerpunkte Komplexitätsmanagement, Menschen als Sicherheitsressource, Fehlermanagement im OP, Problemlösen im Team. Im Wiko als Mitglied der Arbeitsgruppe „Sciences of Risk". – Adresse: Am oberen Schlossberg 14, 71686 Remseck am Neckar. E-Mail: gesine.hofinger@t-online.de.

Ende August, in Remseck. Die Kisten sind ausgepackt, jetzt setzt das ganz normale Nachumzugs-Chaos ein. Den Schreibtisch einräumen, eine Mülltonne organisieren, den Schulanfang vorbereiten, Tagesmutter finden, Vorlesungen vorbereiten, den Projektantrag fertig schreiben, Zugang zur Unibibliothek beantragen, den Rasen mähen. Liebe Frau Hofinger, bitte denken Sie an den Abschlussbericht? – Ach ja, der Bericht. „Durchgerutscht", wie ein Kollege mir auf meine letzte drängende E-Mail schrieb, was denn mit der Überarbeitung eines gemeinsamen Artikels sei.

Ein kleiner menschlicher Fehler, im Forschungsjargon Human Error, nicht der Rede wert, es ist ja mit einigen Abenden am Rechner und einer Entschuldigungsmail getan. Keine Folgen, weder kurz- noch langfristige. Kein Sicherheitsthema also. Lustig nur, weil ich mich mit solchen und anderen menschlichen Fehlhandlungen und ihrer Entstehung in

meiner Arbeit befasse. Allerdings mit menschlichen Fehlern, die über den Bereich der individuellen Überlastung durch Neuordnung des Lebens hinausgehen: *Menschliches Entscheiden und Handeln in Hochrisikobranchen* (die ich selber gerne *high reliability organisations* nenne) wie Luftfahrt, Medizin, Chemieindustrie. In den letzten Jahren habe ich mich zunehmend auf das Thema *Entscheiden in kritischen Situationen* im Bereich der *operativen Medizin* (Anästhesie und Chirurgie) konzentriert.

Die Komplexität menschlicher Entscheidung unter den Bedingungen der Komplexität und Unsicherheit nicht auf einfache Wahlen zwischen bekannten Alternativen zu reduzieren, sondern auf Basis einer Handlungstheorie ganzheitlich zu erklären, das ist das Programm des Instituts für Theoretische Psychologie in Bamberg, an dem ich bei Dietrich Dörner gelernt und gearbeitet hatte. Wir wollen erklären, wie eine Absicht oder Motivation entsteht, ein Ziel ausgewählt wird, ein Plan gefasst wird, wie Handlungen ausgeführt und kontrolliert werden und wie Lernen über Reflexion stattfindet. Die Erklärung muss Emotion, Motivation, Denken und Gedächtnis verbinden. Den sozialen Kontext einzubeziehen ist v. a. bei der Analyse von Daten aus dem „Feld" wichtig, also z. B. bei der Analyse von Episoden aus einem OP. Zusammen mit Kollegen hatte ich in den Jahren vor dem Wiko-Jahr angefangen, bestehende Ansätze, das Wissen um die menschlichen Schwächen zur Veränderung durch Training und organisationale Maßnahmen nutzbar zu machen, zu systematisieren und zu evaluieren.

Dann kam die Einladung, an der Gruppe „Sciences of Risk" am Wiko mitzuarbeiten. Als ich mir ein Projekt für das Jahr aussuchte, tat ich dies voll Überschwang – ein großes Projekt für ein großes Jahr. Die Human-Error/Human Factors-Forschung, die Risikoforschung und die Forschung zum Umgang mit Komplexität verbinden, unsere Arbeit auf theoretisch sichere Füße stellen. Ein praxisorientiertes Buch sollte es werden noch dazu.

Zugleich trafen wir als Familie die riskante Entscheidung, mit Baby in das Wiko-Jahr zu starten. (Die Risikoforschung definiert eine riskante Entscheidung als eine, bei der man die Folgen des Handelns nicht sicher – also nur als Wahrscheinlichkeit – kennt, wobei es erwünschte und unerwünschte Folgen geben kann. Die klassische Risikoforschung untersucht, wie und warum Menschen zwischen zwei Alternativen mit bekannter Wahrscheinlichkeit wählen. Komplexitätsforschung befasst sich mit Problemlagen wie der einer Familienerweiterung, einer Managemententscheidung etc.: Man kennt die möglichen Folgen der Handlung gar nicht alle, kann Wahrscheinlichkeiten nur subjektiv aufgrund der eigenen Einschätzung der Lage oder von Experten angeben, kennt nicht alle Einflussfaktoren in der gegebenen Situation.) Mit einem Vater im Erziehungsurlaub, einem begeisterten

großen Bruder, gesunden Kind und Mutter hatten wir das Risiko des Scheiterns für gering erklärt, d. h. wir hatten mögliche negative Konsequenzen als nicht so schlimm und als nicht sehr wahrscheinlich bewertet (im Gegensatz zu Unternehmen trafen wir diese Analyse nur zum Teil systematisch). Wir haben die Entscheidung nicht bereut! Julius, jetzt ein kleiner Kletterkünstler, hat uns mit seiner Entwicklung das Fortschreiten des Wiko-Jahres angezeigt – er steht, es ist Halbzeit; er läuft, der Endspurt beginnt. Arbeiten mit Säugling heißt oft übermüdet arbeiten. Die Effekte dieses Perfomance Shaping Factors, aus der Human Factors-Forschung sattsam bekannt, konnte ich über Wochen spüren. Ich war froh, nicht im OP zu stehen.

Für mich war eine der wichtigsten Möglichkeiten, die das Wiko bietet, die, Arbeit und Familie gut verbinden zu können: Kurze Wege vom Büro nach Hause, kein Stundenplan (auch kein impliziter). Dazu gehörte für mich das Kulturangebot im Haus, das ermöglichte es mir, auch in der Stillzeit Konzerte und Vorträge zu hören. Der Flügel im Saal, stets zugänglich, inspirierte einige Gesangsabende mit Luis Puelles, Lydia Goehr, Reinhard Kratz und einer Berliner Freundin, später wagte ich mich an Bossa Nova mit Tecumseh Fitch. Das Leben in der Villa Walther mit anderen Fellows und ihren Familien zu teilen, hat uns gut gefallen. Ein Haufen Kinder, die schnell lernten, sich zu verständigen, eine rücksichtsvolle und nette Hausgemeinschaft. Mitzuerleben, wie andere Fellows, vor allem die Frauen, Wissenschaft und Familie vereinbaren, den Alltag organisieren.

Als wir in Berlin ankamen, hatte ich einen Stapel Literatur im Gepäck, zu dem sich bald weitere Stapel aus der unvergleichlichen Bibliothek gesellten. In die Euphorie des Anfangs mischte sich bald die Erkenntnis, dass dieses Buch nicht in einem Jahr zu schaffen sei. Ein Buch anzufangen, das lange braucht, wenn man ein Baby im Gepäck hat und noch nicht weiß, was nach dem Wiko kommt, war mehr, als ich mir zutrauen und zumuten wollte. Also stand eine Umplanung an (Komplexitätsmanagement verlangt als eine Schlüsselkompetenz Flexibilität und die Fähigkeit zur Umplanung – wie diese zu lehren seien, haben wir noch nicht herausgefunden). Der Anfrage eines befreundeten Anästhesisten, mit ihm und meinem Berliner Kollegen Cornelius Buerschaper ein Buch über „Human Factors in der Akut-Medizin“ zu schreiben, das die *essentials* der Problemlöseforschung und Human Factors-Forschung sowie Veränderungsideen praxisnah darstellt, sagte ich gerne zu. Dieses Buch ist im Wiko-Jahr weit gediehen. Es ist nicht fertig geworden, aber es wird zum vereinbarten Datum beim Verlag sein. In der Literatur zu wühlen, welche Wonne! Artikel sammeln zu allen behandelten Gebieten, endlich lesen dürfen ohne Produktionsdruck (ein

Wort, das ich von Anästhesisten gelernt habe: Loslegen, wenn man noch nicht bereit dafür ist, weil jemand – der Chirurg, das Forschungsprojekt – drängt).

Im Rückblick teilt sich das Jahr für mich in drei Abschnitte, bis Weihnachten, bis Ostern, danach. Allen gemeinsam waren die wöchentlichen Kolloquien, die ich bis zum Schluss genossen habe. So viele Themen, mit denen ich mich niemals ausführlicher beschäftigt hätte, so viele Vortragsstile und Wissenschaftskulturen, Anmerkungen anderer beim folgenden Mittagessen – der Dienstagnachmittag war oft noch dem Nachlesen und Nach-Denken gewidmet. Die ausführliche Beschäftigung mit der Theoretischen Biologie gehörte für mich zu den Extras im Wiko-Jahr. Durchgängig in diesem Jahr auch die Frage des Clash of Cultures – Geisteswissenschaften versus Biologie. Die Diskussionen fand ich zum Teil akademisch ritualhaft, aber Fragen wie die der Übertragung der Evolutionsmetapher in die Sozialwissenschaft und vor allem die beiden eigenen Diskussionsveranstaltungen, von Georg Striedter, Raghavendra Gadagkar und Kathleen Thelen veranstaltet, sehr nützlich. In diesen „Kulturbegegnungen" konnte ich ein Stück meiner Arbeit wiederfinden: Die Wichtigkeit gemeinsamer „mentaler Modelle" beim Problemlösen in Gruppen (worum geht es gerade, was ist das Problem, was wissen wir darüber, welche Lösungen kennen wir?). In Arbeitsteams sind solche gemeinsamen mentalen Modelle Grundlage kooperativen Handelns, sie in einer Gruppe herstellen zu lernen ein wichtiges Sicherheitsthema, ihr Fehlen eine häufige Unfallursache. In den Diskussionen nach den Kolloquien war zu spüren, wie man sich erst nicht versteht, dann über das Diskutieren anfängt, eine gemeinsame Sprache zu finden, sich intuitiv einzudenken – ob es richtig verstanden ist (im Sinne der Intention des Sprechers) konnte man am Mittagstisch manchmal erfahren, manchmal nicht.

Bis Weihnachten arbeitete ich noch unregelmäßig und nicht so viel, wie ich gerne gewollt hätte. In der wertvollen Zeit saß ich dann aber wie festgeklebt in meinem Büro, fasste den eigens angeschafften Tischtennisschläger nicht an und auch der Clubraum sah mich kaum. Auf diese Art schaffte ich dann mehr, als in der Uni mit mehr Arbeitszeit möglich gewesen wäre. Mitgebrachte Verpflichtungen verschwanden eine nach der anderen von meiner Agenda, der Projektbericht, Buchkapitel, zwei Artikel über unser Anästhesieprojekt. Und trotzdem fand sich Zeit zum Lesen! Und die Ideen zum Human Factors-Buch wurden konkreter.

Nach Weihnachten nahm ich wöchentliche Arbeitstreffen mit meinem Berliner Kollegen auf, so dass die Konzeption des gemeinsamen Buchs schnell gedieh. Ich hatte zwei Vorträge für Berliner Institute zu schreiben, und das Kolloquium wollte gehalten sein.

Dazu trat nun die Vorbereitung der Jahrestagung der Plattform „Menschen in komplexen Arbeitswelten"; diese Plattform ist ein interdisziplinärer Zusammenschluss von Human Factors-Experten aus verschiedenen Branchen und Universitäten. Insgesamt ein ruhigerer Abschnitt. Durch das Wegfallen der Mittagsstillzeiten nahm ich auch mehr am Wiko-Leben teil. Tischtennis als Wintersport, angeregte Tischgespräche. Familiär trafen wir in dieser Zeit die Entscheidung, nicht nach Bamberg zurückzukehren, sondern in die Stuttgarter Region zu ziehen; der Angelpunkt sollte für die nächsten Jahre die Praxis meines Partners sein, ich würde mich in der Region nach Forschungsmöglichkeiten umsehen. Diese Entscheidung war das Ende eines komplexen Problemlösungsprozesses, den ich selber amüsiert beobachtete. Zielfindung, Informationssammeln, Planen, Entscheiden, Reflektieren: die „Stationen" der Handlungsorganisation, die wir Arbeitsteams vermitteln, waren auch für uns hilfreich. Wohin die riskante Entscheidung, die in der Wissenschaft geforderte Mobilität für die nächsten Jahre zugunsten der Familie zu verweigern, mich führen wird, kann ich noch nicht absehen.

Geprägt war dieser zweite Abschnitt auch stark durch den drohenden Irakkrieg. Der Rückzug von der „Welt da draußen" wollte uns nicht mehr gelingen. Ich glaube, wir haben mehrere Monate fast kein anderes Thema gehabt in ratlosen, emotionalen Mittagsgesprächen. „Diskussionen" waren das kaum – die Fellows aus aller Welt und aus vielen politischen Systemen und Religionen waren sich verblüffend einig. In diesen Gesprächen lernte ich auch zunehmend Erfahrungen von Fellows, die in Diktaturen gelebt hatten, kennen. Für diese Gespräche bin ich dankbar.

Nach Ostern kam ungewollt und unvermeidbar die Orientierung auf das drohende Ende in die Arbeit hinein, ich streckte meine Fühler wieder mehr in die Welt aus. Der familiäre und berufliche Neustart, aber auch die Wiederaufnahme der selbständigen Arbeit, die ich ein Jahr hatte ruhen lassen, wollte organisiert sein. Die Tagung der „Plattform" fand erfolgreich statt, ein Seminar an der Hochschule für Technik in Stuttgart und eines mit Anästhesisten im Simulator. Ein Verbundprojekt zu Strategien des „Krisenmanagements in der Anästhesie" mit mehreren Anästhesiesimulatorzentren nahm Gestalt an und wurde in die Mühlen der Ministerien eingeschleust. In Kooperation mit Chirurgen zweier Krankenhäuser begann ich ein Projekt zum „Fehlermanagement im OP". Beide Projekte sollen wieder Forschung und Anwendung verbinden. In der Sorglosigkeit des Wiko-Lebens begann ich mit der Konzeption von Erfassungsinstrumenten, der Datenerhebung und -auswertung für das OP-Projekt, noch bevor eine Finanzierung durch Drittmittel gesichert war. Hier zeigte sich der einzige Mangel, den die Arbeitsbedingungen am

Wiko für mich hatten: Daten eingeben und auswerten ohne Hilfskräfte ist mühsam. Zum Glück wollte mein Sohn Daniel sein Taschengeld aufbessern und übernahm, was neunjährige Finger tippen können. Zugleich war der letzte Abschnitt der intensivste in der Auseinandersetzung mit den andern Fellows und Gästen. Die erwähnten Wissenschaftskultur-Seminare, die von Alex Kacelnik organisierte Tagung zu „Irrationalität bei Tieren". In den letzten Wochen ergaben sich für mich trotz der allgemeinen Aufbruchsstimmung die fruchtbarsten Mittagstischdiskussionen mit neuen Ideen und das Gefühl: Jetzt müsste man weitermachen! Und noch so ein Jahr haben ... (aber welches Fellow hat sich das nicht gewünscht?).

Die letzten Wochen haben wir dann auch endlich das Berliner Umland genossen, Fahrradausflüge gemacht, das Eisstadion zum Skaten entdeckt und Partys in der Villa Walther gefeiert.

Als ich das Wiko im Juli verließ, war der Schreibtisch voll mit neuen Ideen und angefangenen Projekten, der Computer mit angefangenen Publikationen, der Kalender mit Adressen. Dabei das Gefühl, viel gelernt zu haben und einiges geschafft, und vielleicht war das Lernen noch wichtiger als das Schaffen. Ein Fazit zu ziehen ist mir so kurz danch nicht möglich – ich will auch dieses wunderbare, reiche Jahr nicht auf ein Ergebnis festlegen. Stattdessen möchte ich mich noch einmal bei den Wiko-Leuten bedanken, die dieses Jahr ermöglicht haben und so unvergesslich haben werden lassen.