

# DESIGN THINKING: ZUR ENTWICKLUNG EINES EXPLORATIVEN FORSCHUNGSANSATZES ZU EINEM ÜBERPROFESSIONELLEN MODELL

Der Begriff „Design Thinking“ hat in den letzten Jahren eine Aufmerksamkeit erhalten, die manchem umsichtigen Beobachter auffällig vorkommen mag. Ursprünglich – insbesondere durch die Forschung von Brian Lawson<sup>1</sup> und Nigel Cross<sup>2</sup> – entstand „Design Thinking“ als offenes Konzept für die Beschreibung kognitiver Problemlösungsstrategien in Design-Prozessen. Dieser explorativen Konzeption folgte in den 1990er Jahren eine normativ-pragmatische Auffassung, die an der Stanford School of Engineering entwickelt wurde und sowohl in der Unternehmenspraxis (zum Beispiel *IDEO*, *frog design*) als auch in Form eines didaktischen Konzeptes an den „Schools of Design Thinking“<sup>3</sup> (*d.schools*) weiterentwickelt wurde.<sup>4</sup> Beide Entwürfe weisen grundsätzlich unterschiedliche Zielsetzungen bei prägnanten inhaltlichen Überschneidungen auf. Im Folgenden analysieren wir das Ziel-Inhalt-Verhältnis beider Konzeptionen und zeigen auf, dass sich „Design Thinking“ aus dem Design heraus zu einem überprofessionellen Konzept entwickelt hat. Als solches fungiert „Design Thinking“ im Sinne einer Schnittstellenfunktion zwischen verschiedenen Professionen und unterstützt die Verständigung zwischen verschiedenen Fach-Rationalitäten. Diese Funktion verschafft dem noch jungen Konzept eine starke Aufmerksamkeit, die sich über Wissenschaft, Wirtschaft und Lehre hinaus erstreckt.

## **Exploratives „Design Thinking“:**

### **Auf der Suche nach kognitiven Strukturen in Design-Prozessen**

Design hat sich in den letzten zweihundert Jahren von einem in sich abgeschlossenen Konzept mit Schwerpunkten in Produktentwurf und -gestaltung zu einem vielschichtigen und offenen Konzept entwickelt, welches beabsichtigt, eine Schnittstellenfunktion zwischen allen Bereichen kommunikativen und sozialen Handelns darzustellen.<sup>5</sup> Einhergehend mit dieser Entwicklung zeigen sich seit einigen Jahren inflationäre Tendenzen in der Verwendung des Begriffes „Design“ – mit der Folge einer heute nicht nur für Außenstehende verwirrenden Parallelität und Variabilität von Design-Konzeptionen. Aus der Perspektive der Design-Forschung hat es diverse Versuche gegeben, dieser Vielfalt eine theoretische und vereinheitlichende Basis zur Verfügung zu stellen, wobei in Anlehnung an Cross zwischen positivistischen und konstruktivistischen Ansätzen unterschieden werden kann.<sup>6</sup> Erstere suchen nach rational verknüpfbaren Sub-Kategoriesystemen von Design-Problemen und -Prozessen. Letztere sehen Design als Disziplin, in der intuitiv-heuristische Lösungsstrategien für solche Probleme herausgebildet werden, die sich rationaler Dimensionalisierbarkeit entziehen. C. West Churchman<sup>7</sup> und Rittel<sup>8</sup> prägten hierfür den Begriff „Wicked Problems“, welche Lawson<sup>9</sup> und Peter G. Rowe<sup>10</sup> als elementare Kategorie von Design-Problemen beschreiben.

„Design Thinking“ als exploratives Konzept orientiert sich an dieser konstruktivistischen Perspektive und versucht – durch die Analyse der Arbeits- und Denkprozesse von Designern – kognitive Lösungsmuster von Design-Problemen zu verstehen. Hierbei hat sich bestätigt, dass die grundlegenden kognitiven Strategien von Designern insbesondere die Problemwelt von „Wicked Problems“ adressieren. Deren Komplexität sorgt dafür, dass Problemstellungen dieser Kategorie weder umfassend beschrieben noch endgültig gelöst werden können. Dies hat zur Folge, dass der Problemraum von „Wicked Problems“ nicht durch prä-definierte Methoden erschlossen werden kann, sondern mit einer Kombination aus Logik, Intuition, spielerischer Kombinatorik und Wertung angegangen werden muss.<sup>11</sup> Entsprechende Strategien sind insbesondere:

- Intuitives sowie exemplarisches Wissen über den Nutzerkontext zur gezielten Exploration eines Problemraums zu bilden, statt auf repräsentativem Wissen aufzubauen.

- Das parallele Verfolgen einer möglichst hohen Anzahl alternativer Konzepte, um damit die Offenheit und Mehrdimensionalität des Problems durch die Methode selbst abzubilden.
- Die Unterstützung der Transformation von Ideen in erlebbare Repräsentationsformen (Prototypen) in häufigen Iterationsschleifen, womit Designer sich in eine enge Kommunikation mit der problemrelevanten Umwelt einbinden.

Während die erste Strategie Ankerpunkte in komplexen Problemräumen schaffen kann, dient die zweite Strategie der diversifizierten Erkundung des Lösungsraums, die es ermöglicht, das Wissen unterschiedlicher Bereiche zu verknüpfen und so neue Ideen zu generieren. Die dritte Strategie ermöglicht einen engen und wiederholten Austausch zwischen der Ideenwelt der Designer und deren Bezugsgruppen. Alle drei Strategien beschreiben, wie Designer in der komplexen Problemwelt von „Wicked Problems“ vorgehen.

### **Normatives „Design Thinking“:**

#### **Formulierung von Leitlinien für Design-Projekte**

Die Ergebnisse dieser Forschung, die sich größtenteils auf die explorative Untersuchung von Design-Experten stützt, wurden nachfolgend in Leitlinien umgedeutet. Aus dem deskriptiv-analytischen Ansatz erfolgt ein Übergang zu einem normativen Konzept, welches Problemlösungsmuster bereitstellt. Die Entwicklung des Begriffs „Design Thinking“ in den 1990er und 2000er Jahren wurde von einem solchen normativen Grundgedanken getrieben und weist zusätzlich einen starken pragmatischen Schwerpunkt auf, in dem Problemlösungsstrategien auf Wertesysteme, Prozessvorschläge und explorative Arbeitsmethoden heruntergebrochen werden.<sup>12</sup> Zentrale Leitlinien des normativen Ansatzes sind:

- *Paraphrasierung von Problemstellungen* durch die Überprüfung und Umformulierung initialer Fragestellungen.
- *Restriktionsfreies Denken* durch gezielte Zurückhaltung eigener Bewertungsmuster zu Gunsten einer projektbasierten Entwicklung von Bewertungsmustern.
- *Öffnung breiten Assoziationsraumes* durch die Generierung von möglichst vielfältigen Wissensaspekten aus möglichst vielfältigen Quellen.
- *Explorative Ideenentwicklung* durch die spielerische Kombination und

- Assoziierung von persönlicher Erfahrung und projektbezogenem Wissen.
- *Vielfache Ideenrepräsentation* durch die Übersetzung von Ideen in Prototypen unterschiedlicher Auflösung (Visualisierungen, Mock-ups, Modelle, etc.) und die Rückübersetzung von Prototypen in neue Ideen.
  - *Pfadselektion* durch systematisierende, validierende oder intuitive Techniken zur Fokussierung auf konkrete Lösungswege.
  - *Zusammenarbeit* zwischen Teammitgliedern mit möglichst divergierenden disziplinären Hintergründen und Talenten.

Bis auf den letzten Punkt sind diese Aspekte konkrete Interpretationen der im Rahmen explorativer „Design Thinking“-Forschung erkundeten Strategien (siehe oben). Mit dem letzten Punkt wird jedoch eine inhaltliche Besonderheit des normativen Ansatzes deutlich, die darauf hinausläuft, dass „Design Thinking“ zu einem interdisziplinären und sogar überprofessionellen Kollaborationskonzept für Entwurfsprojekte entwickelt wurde. Interdisziplinäre Teams stellen hierbei eine zentrale strukturelle Grundlage für Design-Projekte dar, um die Wissens- und Perspektivendiversität zu vervielfachen.<sup>13</sup> Diese Entwicklung wurde maßgeblich durch die im Umfeld der Stanford University gegründete Design-Agentur *IDEO* vorangetrieben, welche ihren Ansatz erfolgreich erprobte und vermarktete, allerdings auch in die Nähe eines konzeptionell schwachen Modebegriffs rückte.

Während es das Ziel von *IDEO* war, radikal-kollaborative Interdisziplinarität in die Sphäre des Designs hineinzutragen, versuchen andere Vertreter des normativen Ansatzes, „Design Thinking“ auf Entwurfs- und Entscheidungsprozesse jenseits originärer Design-Fragestellungen zu übertragen – so zum Beispiel Charles Owen, der „Design Thinking“ als Strategiefindungsmodell für Politik und Management vorschlägt,<sup>14</sup> oder David Dunne und Roger Martin, die „Design Thinking“ als komplementäres Paradigma für die MBA-Ausbildung kennzeichnen.<sup>15</sup> Auch die *d.schools* in Stanford und Potsdam verfolgen eine vergleichbare Zielsetzung, da sie sich mit ihrem Ausbildungsangebot gezielt an Nicht-Designer richten, um sie mit „Design Thinking“ als Zusatzqualifikation in die Berufswelt zu entlassen.

Wir sehen diese Entwicklung darin begründet, dass die stetige Steigerung der Problemkomplexität insbesondere solchen Disziplinen Schwierigkeiten bereitet, deren Problemlösungsstrategien auf in sich geschlossenen Rationalisierungssystemen basieren – was sowohl für

Natur- und Ingenieurwissenschaften als auch für Rechts- und größtenteils für Wirtschaftswissenschaften zutrifft. Die Notwendigkeit, sich „Wicked Problems“ zu stellen, hat über alle Disziplinen und Professionen hinweg zugenommen. Etablierte wissenschaftliche Sichtweisen neigen jedoch dazu, die „Wickedness“ einer Problemstellung nicht anzuerkennen und stattdessen entweder die Komplexität der Rationalisierungsmuster fortwährend zu steigern oder Problemstellungen übermäßig zu simplifizieren.

Doch wo monoprofessionelle Rationalitätskonzepte an ihre Grenzen stoßen, wird in der Regel nach multiprofessioneller Projektarbeit verlangt. Es hat sich jedoch gezeigt, dass die Vielfalt professioneller Perspektiven allein kein hinreichender Garant für Erfolg ist, solange keine Verständigung über Arbeitsmethoden, den Problemraum und geeignete Lösungsansätze erzielt wird.

### **„Design Thinking“ als überprofessionelles Konzept im Sinne tätigkeitsübergreifender Kompetenzen: Untersuchungen von Rationalitäten und Oberflächen der Didaktik**

Der Wert von „Design Thinking“ als überprofessionellem Konzept liegt darin, diese Verständigung zu ermöglichen und professionelle Rationalitäten zu „untersichten“, da Problem- und Lösungsraum initial offen gelassen werden und somit problemadäquate Entscheidungsbedingungen professionsübergreifend erarbeitet und erlernt werden können. Monodisziplinären Rationalitätskonzepten wird durch „Design Thinking“ eine *Metarationalität* zur Seite gestellt, welche keine Lösungsstrategien anbietet, die selbst in die Form der Ergebnisse eingreifen, sondern vielmehr Prinzipien an die Hand gibt, die helfen, ein problemadäquates Verständnis für den multiprofessionellen Arbeitsprozess zu entwickeln. „Design Thinking“ hilft auf *überprofessioneller* Ebene, disziplinär vorgeprägtes Denken hinter sich zu lassen – bis zu dem Punkt, an dem hinreichend geschlossene Aufgabenstellungen konkret begründbar sind und professionell bedingte Denkweisen sinnvoll angewandt werden können.

Dass die Überwindung professioneller Denkweisen nicht einfach ist, drückt ein Aphorismus John Kenneth Galbraiths pointiert aus, der besagt, dass die konventionelle Perspektive dazu dient, uns vor dem schmerzhaften Prozess des Denkens in Schutz zu nehmen. Wir sehen im Konzept des „Design Thinking“ eine Ressource, um diesen Prozess des Denkens beziehungsweise des Untersichtens von Rationalitäten weniger

schmerzhaft zu machen. Doch sehen wir auch die Gefahr, dass die Praxis der „Design Thinking“-Didaktik neue Oberflächen produziert, die eben diesen Prozess be- oder gar verhindern. Dies liegt daran, dass „Design Thinking“-Prinzipien weniger erlernt als projektbasiert verinnerlicht werden sollten. Für die Anleitung zum projektbasierten Arbeiten werden hingegen konkrete Darstellungsformen und Konzeptbeschreibungen benötigt, mit denen pragmatische, zum Teil stark vereinfachende Schemata für Prozessschritte, Teamzusammensetzung und Raumgestaltung vorgegeben werden.<sup>16</sup> Solche Vorgaben sind zwar nichts anderes als zweckbezogene Interpretationen von „Design Thinking“-Prinzipien, können jedoch leicht für den Kern von „Design Thinking“ selbst gehalten werden. Für die überdisziplinäre Vermittlung ist die Hilfe solch konkreter Konzeptdarstellungen wichtig. Entscheidend ist aber, dass zu keinem Zeitpunkt das Ziel, die Prinzipien zu verinnerlichen, aus den Augen verloren wird. Das bedeutet auch, „Design Thinking“-Schemata an einem bestimmten Punkt hinter sich lassen zu können.

### **Fazit: Neue Forschungsfragen zu Methodik und Didaktik**

„Design Thinking“ als überprofessionelles Konzept folgt dem Verständnis einer Schnittstellenfunktion von Design, indem es professionsübergreifend Werte, Leitlinien und Methoden zur Lösung von „Wicked Problems“ anbietet. Gleichzeitig emanzipiert es sich von der Design-Sphäre: Es ist ein Experimentierfeld von überprofessionellem Interesse geworden, da es sich *zwischen* den Rationalitäten etablierter Wissenschaften herausgebildet hat. Anhand von Problemstellungen, welche in etablierten wissenschaftlichen Rationalisierungsmustern nicht inkludiert wurden, entwickelt die überprofessionelle Anwendung von „Design Thinking“ eigene Anforderungen an Methodik und Didaktik. Denn die komplexe Beschaffenheit von „Design Thinking“ interdisziplinär vermittelbar zu machen, verlangt ein eigenes Regelinstrumentarium als Bedingung für wechselseitiges Verstehen über wissenschaftliche und angewandte Disziplinen hinweg. Dies zu beschreiben und zu erforschen wird eine Aufgabe der noch jungen Disziplin des „Design Thinking“-Forschung sein.

- 1 Lawson, Brian: *How Designers Think* (4. Auflage). Oxford 2006.
- 2 Cross, Nigel: *Designerly Ways of Knowing*, in: *Design Studies* 1982, Jg. 3, Nr. 4, S. 221–227; Cross, Nigel; Clayburn Cross, A.: *Winning by Design – the Methods of Gordon Murray, Racing Car Designer*, in: *Design Studies* 1996, Jg. 17, Nr. 1, S. 91–107; Cross, Nigel: *Achieving Pleasure from Purpose – The Methods of Kenneth Grange, Product Designer*, in: *The Design Journal* 2001, Jg. 4, Nr. 1, S. 48–58; Cross, Nigel: *Creative Cognition in Design – Processes of Exceptional Designers*, in: Hewett T., Kavanagh T (Hrsg.): *Creativity and Cognition*. New York 2002, S. 14–19.
- 3 An der Stanford University gibt es seit 2005 das Hasso Plattner Institute of Design (*d.school*), welches der School of Engineering angegliedert ist. Am Potsdamer Hasso-Plattner-Institut für Softwaresystemtechnik eröffnete 2007 die HPI School of Design Thinking, welche nach den gleichen Prinzipien wie das amerikanische Schwesterinstitut arbeitet, jedoch für Studierende aller Fachrichtungen offen steht.
- 4 Beckmann, Sara L.; Barry, Michael: *Innovation as a Learning Process – Embedded Design Thinking*, in: *California Management Review* 2007, Jg. 50, Nr. 1, S. 25–56; Brown, Tim: *Design Thinking*, in: *Harvard Business Review*, Juni 2008, S. 84–92; Plattner, Hasso; Meinel, Christoph; Weinberg, Ulrich: *Design Thinking*. München 2009.
- 5 Vgl. Meier, Cordula: *Designtheorie – Beiträge zu einer Disziplin* (1. Auflage). Frankfurt a. M. 2001.
- 6 Cross, Nigel: *From a Design Science to a Design Discipline: Understanding Designerly Ways of Knowing and Thinking*, in: Michel, Ralf: *Design Research Now – Essays and Selected Projects*. Basel u.a. 2007, S. 41–54, hier S. 45f.
- 7 Churchman, C. West: *Wicked Problems*, in: *Management Science* 1967, Jg. 4, Nr. 14, S. B-141 – B-142.
- 8 Rittel, Horst W. J.: *On the Planning Crisis – Systems Analysis of the First and Second Generation*, in: *Bedarfsökonomien* 1972, Nr. 8, S. 390–396, hier S. 392.
- 9 Vgl. Lawson 2006.
- 10 Rowe, Peter G.: *Design Thinking*. Cambridge Mass., London 1987, S. 39f.
- 11 Mittelstraß, Jürgen: *Die Stunde der Interdisziplinarität*, in: Kocka, Jürgen (Hrsg.): *Interdisziplinarität. Praxis-Herausforderung-Ideologie*. Frankfurt a. M. 1987, S. 152–158, hier S. 152ff.
- 12 Vgl. Beckmann und Barry 2007; Friedel, Robert; Liedtka, Jeanne: *Possibility Thinking: Lessons From Breakthrough Engineering*, in: *Journal of Business Strategy*, 2007, Jg. 28, Nr. 4, S. 30–37.
- 13 Vgl. Brown 2008.
- 14 Owen, Charles: *Design Thinking – Notes On Its Nature And Use*, in: *Design Research Quarterly*, 1;2, Dezember 2006, S. 16–27.
- 15 Dunne, David; Martin, Roger: *Design Thinking and How It Will Change Management Education: An Interview and Discussion*, in: *Academy of Management Learning & Education* 2006, Jg. 5, Nr. 4, S. 512–523, hier S. 514.
- 16 Vgl. z.B. Plattner et al. 2009.