



Bild 1: Der Austausch zwischen Kollegen ermöglicht Perspektivenwechsel und dient zur Fehlererkennung.

# Die Psychologie des Entwerfens

## Wie man ein optimales Umfeld für Kreativität und Erfolg im Bereich der Entwicklung schaffen kann

Neue Erfindungen sind für unsere gesellschaftliche Entwicklung der treibende Motor. Jüngste Innovationen der Technik leisten einen wichtigen Beitrag zu unserer stetigen Weiterentwicklung. Fahrerassistenzsysteme retten täglich Leben und intelligente Prothesen bieten Betroffenen eine höhere Lebensqualität. Ist es aber möglich, solche Erfindungen in Zukunft noch besser und effizienter zu gestalten?

Technologien verbessern sich und mit ihnen steigen die Anforderungen der Nutzer. Daher wird die Geschwindigkeit der Entwicklung und vor allem der Weiterentwicklung immer mehr zunehmen. Unternehmen, die wirtschaftlich erfolgreich bleiben wollen, müssen sich weiterentwickeln. Kreative Entwicklungen sind somit Grundpfeiler für Unternehmen. Ob Schreiner, Mechaniker oder IT-Spezialist, Entwickler sind in nahezu allen Bereichen anzutreffen. Das kreative Entwerfen des Entwicklers ist ein komplexes Vorgehen, bei dem die einzelnen Abläufe nicht immer klar abgrenzbar und erfassbar sind. Die Entwurfstätigkeit ist ein Vorausdenken von etwas, das in solcher Form bisher noch nicht existiert hat. Darüber hinaus ist sie aber auch das Vorausdenken aller benötigten Unterlagen, Materialien,

oder Zwischenschritte, derer es bedarf, um zum gewünschten optimalen Endergebnis zu gelangen.

### Vorstellung im Geist als Ausgangspunkt

Es bildet sich im Geiste des Entwicklers zu Beginn seiner Arbeit eine Art Vorstellung, was zu tun ist. Dieses Bild ist jedoch für den Denkenden oft nicht genau greifbar. Die einzelnen Definitionskriterien einer Entwurfstätigkeit, wie sie meist aufgeführt werden, können in diesem Stadium keineswegs alle erfüllt werden. Hier entsteht demnach bereits ganz zu Beginn des Schaffensprozesses das Problem, dass der Entwickler sich nicht sicher sein kann, wie er seine Idee am besten realisiert. Und genau an dieser Stelle muss dem Entwerfenden unter die Arme gegriffen werden. Diese frühe Phase der Ideenentwicklung legt den Grundstein für das Endergebnis. Hier wird bereits bestimmt, ob und wie gut das gewünschte Ziel erreicht wird. Hierbei wird entschieden, wie kostenintensiv sich das weitere Vorgehen gestaltet. Das Hauptproblem dieser frühen Phasen ist die enorme gedankliche Belastung. Unzählige Gedanken kreisen im Kopf des potenziellen 'Schöpfers'. Es ist unmöglich, alles miteinander zu verknüpfen

oder zu ordnen, um sich hieraus die beste Lösung auszusuchen. Die geistigen Kapazitäten des Menschen sind nun mal begrenzt. Konkrete Unterstützung kann hier so einfach wie auch effektiv sein: Das Aufschreiben dieser Gedanken und die Visualisierung der entsprechenden Zusammenhänge führen zu einer Denkentlastung, schützen somit vor Vergessen und schaffen Raum für neue Ideen und Perspektiven. Außerdem können Denkfehler besser erkannt werden und es fällt leichter, eine effiziente Vorgehensweise zu wählen. Diese Hilfestellung trägt zusätzlich dazu bei, dass der Problemerk erfasst wird. Zu wissen, wo genau das Problem liegt, ist der erste Schritt, um kreativ sein zu können, denn Kreativität braucht neben Freiheit auch Struktur. Zur Strukturierung der Ideen ist es sehr hilfreich, Checklisten und Frageysteme zu bearbeiten. Das laute Sprechen mit sich selbst hat einen ähnlichen Effekt. Die eigene Aussprache führt zu einer genaueren Begutachtung des Inhalts, wodurch Fehler schneller entdeckt werden.

### Überprüfung durch Kommunikation mit anderen

Die Diskussion mit anderen bietet die Möglichkeit, neue Ideen zu sammeln

Bild 2: Schematische Darstellung der Unterstützungsmöglichkeiten von kreativer Entwicklung





oder zu ergänzen. Außerdem werden die eigenen Gedanken einer Prüfung unterzogen. Hierbei müssen drei Varianten unterschieden werden: Erstens kann ein Austausch mit Personen der eigenen Berufsgruppe und des eigenen Spezialgebiets stattfinden, was vor allem eine genaue Begutachtung ermöglicht. Zweitens besteht die Möglichkeit, sich mit Leuten der eigenen Berufsgruppe, aber eines anderen Spezialgebiets, zu unterhalten. Hierdurch wird oft ein Blick über den Tellerrand erworben. Drittens ermöglicht ein Gespräch mit einer völlig fachfremden Person komplett neue Einblicke. Das Erklären einfachster Sachverhalte kann durchaus zu so manchem Geistesblitz führen. Auch das Darstellen des Ziels ist eine mächtige Unterstützungsmöglichkeit. Skizzen und einfache Modelle führen neben der Fehlererkennung oft dazu, dass mehrere Sinne wie das Sehen und Fühlen eingebunden werden und ein Umdenken angestoßen wird. Menschen nehmen mit verschiedenen Sinnen wahr und abhängig davon, welche

Sinne eingebunden sind, geschieht in deren Kopf Unterschiedliches. Während eine Person ihr Lieblingsauto an der Tankstelle stehen sieht und ins Schwärmen gerät, rümpft die andere die Nase, weil sie den Benzingeruch nicht mag. Das Betrachten des Problems von verschiedenen Blickwinkeln aus führt oft zu mehr kreativen Gedanken. Auch in Zeiten des computergestützten Konstruierens greifen immer noch viele Entwickler intuitiv zu Stift und Papier.

## Menschen bei kreativen Prozessen unterstützen

Automationen, die dem Entwerfenden wichtige Arbeitsschritte lediglich abnehmen, führen langfristig allerdings zu einer Verschlechterung der Arbeitsqualität. Ein Fahranfänger, der das Autofahren nicht übt, wird sich auch nicht verbessern. Das Zerlegen in Teilschritte des Gesamtprozesses führt zu einer höheren bzw. komplexeren Wahrnehmung als die gesamte Betrachtung des Ganzen. Dies gilt vor allem, wenn es um den

kreativen Weiterentwicklungsprozess geht. Wer sich die genannten Vorschläge zu Herzen nimmt, schlägt viele Fliegen mit einer Klappe. Er schafft ein optimales Umfeld, um so kreativ schaffend und erfolgreich tätig zu sein. Unnötige Schritte werden vermieden und Teilziele schneller erreicht. Kreatives Entwerfen ist also förderbar. Ein wesentlicher Baustein dabei ist es, die dahinter stehenden Menschen mit ihren inneren kreativen Prozessen zu unterstützen. ■

[www.maasberatung.de](http://www.maasberatung.de)



*Autor: Dipl.-Psych. Marco Nitzschner, Berater Ingenieurpsychologie und Prozessoptimierung, Maas Beratungsgesellschaft mbH*



*Autor: Dipl.-Psych. Rüdiger Maas, Geschäftsführer, Maas Beratungsgesellschaft mbH, Schwerpunkte Prozessoptimierung und Coaching*