

Ein flexibles Zeichen

Die Technische Kommunikation ist historisch in eine breite kulturelle Tradition eingebettet mit Bezügen zu Philosophie, Handwerk, Kunst und Wissenschaft. Heute: der Pfeil.

TEXT *Steffen-Peter Ballstaedt*

Er ist aus technischen Anleitungen nicht wegzudenken: der Pfeil, in vielen Funktionen und grafischen Varianten. Der Pfeil ist ein universelles Zeichen, bereits in Felsmalereien aus der mittleren Steinzeit ist er zu finden, abgebildet als tödliche Jagdwaffe. Ob die Abbildung darüber hinaus noch eine kultische Bedeutung hatte, das wissen wir nicht.

Wie Pfeile zu ihren symbolischen Bedeutungen als Hinweis- und Bewegungszeichen gekommen sind, kann man nur vermuten: Der Beginn des Schaftes zeigt den Ursprung, die Pfeilspitze das Ziel und der Schaft die gerade oder gebogenen Bewegungsbahn an. Plausibel ist die Annahme, dass Pfeile früher einmal an Bäumen befestigt wurden, um die Wegrichtung anzuzeigen. Aber die ersten bekannten Wegweiser sind Zeigearme oder Zeigehände, die in elektronischen Zeichensätzen oder Cliparts überlebt haben (☞).

Erst im 19. Jahrhundert tauchen Pfeile als Wegzeichen auf.

Pfeile in vielen Bedeutungen

Der Kunsthistoriker Ernst Gombrich hat vor dem 18. Jahrhundert keine Pfeile in technischen Bildern gefunden. Als ersten Beleg wertet er die Darstellung eines Wasserrads des Bernard Forest de Bélidor aus dem Jahr 1737 [1]. Der Pfeil zeigt hier die Strömungsrichtung des Wassers an und ist erstaunlich

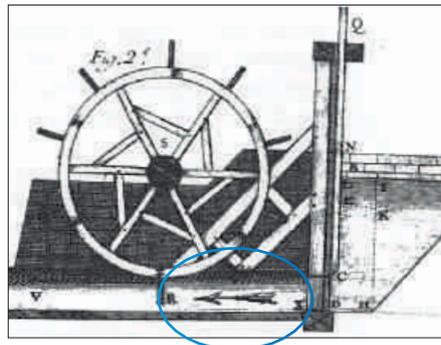


ABB. 01 Das Wasserrad von Bernard Forest de Bélidor aus seinem Buch „Architecture Hydraulique“, 1737: Der Pfeil zeigt die Fließrichtung des Wassers an [1].

realistisch mit Widerhaken und Befiederung abgebildet → ABB. 01.

Im Laufe der Zeit geht der Charakter als Waffe durch Schematisierung immer mehr verloren, der Pfeil wird sozusagen pazifiziert. In verkürzter Form bleibt nur noch ein spitzer Keil (Dreieckspfeile) oder sogar ein abgerundetes Herz übrig.

Der Pfeil taucht in vielen Wissenschaften in unterschiedlichen Bedeutungen auf, zum Beispiel in der Meteorologie (Windrichtung) oder der Mathematik (Vektoren). Der amerikanische Psychologe Robert E. Horn hat 250 mögliche Bedeutungen des Pfeilsymbols gezählt. In der Technischen Kommunikation zum Beispiel steht er für Hinweis, Richtung, Bewegung, Entfernung, zeitliche Abfolge, Kausalität und Bemaßung, außerdem für Material-, Energie- und Informationsfluss.

Besonders in bildlichen Anleitungen ist der Pfeil unverzichtbar, er wird dort als visuelles Äquivalent für Verben wie ziehen, heben, senken, drehen oder öffnen verwendet. Dynamisierte und abgeknickte Pfeile zeigen Drehungen, Geschwindigkeiten und Richtungswechsel.

Das effektive Pfeildesign

Diese Vieldeutigkeit führt dazu, dass Pfeile in einer Abbildung nicht selten in unterschiedlichen Bedeutungen benötigt werden. Dies führt zu einer Faustregel für das Pfeildesign: Jede Bedeutung muss eine spezifische grafische Gestaltung besitzen.

Psychologen haben es sich nicht nehmen lassen, nach dem optimalen Pfeil zu suchen. Die Richtungsanzeige grafisch unterschiedlicher Pfeile musste unter erschwerten Bedingungen im Labor oder Feld erkannt werden, zum Beispiel mit einer Verdunkelungsbrille, in kurzer Darbietung oder großer Entfernung. Ergebnis: Pfeile mit einer Spitze von etwa 20 bis 60 Grad und langem dünnen Schaft ohne Federn sind am besten erkennbar.

Ein Experiment belegt, wie Pfeile die Interpretation einer Abbildung beeinflussen [2]: Versuchspersonen bekamen schematische Bilder einfacher Geräte (Fahrradpumpe, Flaschenzug, Backenbremse) vorgelegt, eine Gruppe mit Pfeilen, die andere ohne Pfeile. Die Versuchspersonen sollten die Geräte anschließend beschreiben. Bei den Bildern ohne Pfeile wurde Aufbau und Struktur der Geräte betont, die Komponenten und ihre Beziehungen. Bei den Bildern mit Pfeilen wurden Prozesse und Abläufe hervorgehoben. Dasselbe war zu beobachten, wenn die Geräte nicht beschrieben, sondern gezeichnet werden mussten: Die Pfeile wurden eingesetzt, um funktionale Zusammenhänge zu kommunizieren.

Von Pfeilen umgeben

Aber nicht nur in den Wissenschaften hat der Pfeil Karriere gemacht, er kommt in vielen weiteren Bereichen vor. Dazu zählen alte Schriften, die Mythologie, die Kunst, aber auch Uhren und Wegweiser, Verkehrszeichen und Tastaturen, außerdem Browser- und Navigationspfeile [3]. Ein Pfeil ist formal einfach, aber kommunikativ vielseitig. Als visuelle Konvention ist er unverzichtbar. ☞

LINKS UND LITERATUR ZUM BEITRAG

- [1] Gombrich, Ernst (1990): *Pictorial Instructions*. In: H. Barlow, C. Blakemore & M. Weston-Smith (eds.): *Images and understanding*. Cambridge University Press, S. 26–45.
- [2] Heiser, Julie; Tversky, Barbara (2006): *Arrows in comprehending and producing mechanical diagrams*. *Cognitive Science* 30, S. 581–592.
- [3] Storrer, Angelika; Wyss, Eva Lia (2000): *Pfeilzeichen: Formen und Funktionen in alten und neuen Medien*. In: Ulrich Schmitz & Horst Wenzel (Hg.), *Wissen und neue Medien. Bilder und Zeichen von 800 bis 2000*. Berlin: Erich Schmidt Verlag, S. 159–196.

STEFFEN-PETER BALLSTAEDT

Steffen-Peter Ballstaedt ist Professor für angewandte Kommunikationswissenschaft. Nach dem Studium der Psychologie hat er sich mit Fragen der sprachlichen und visuellen Kommunikation befasst und dabei einen Schwerpunkt auf Technische Kommunikation gelegt. In Vorträgen, Seminaren und Publikationen behandelt er Themen der Gestaltung von Text und Bild in wissenschaftlichen Dokumenten.
steffen.ballstaedt@w-hs.de
www.ballstaedt-kommunikation.de

