

# Fertigkeit zum Balancieren

Die Technische Kommunikation ist historisch in eine breite kulturelle Tradition eingebettet mit Bezügen zu Philosophie, Handwerk, Kunst und Wissenschaft. Heute: Die Drais'sche Laufmaschine.

TEXT *Steffen-Peter Ballstaedt*

Vielleicht verdankt die Menschheit die Erfindung des Fahrrads dem Ausbruch des Vulkans Tambora östlich von Bali im Jahr 1815. Der hatte bis nach Deutschland eine Klimakatastrophe zur Folge, die zu einem totalen Ernteausfall führte. Da auch die Ernten der Vorjahre dürrig waren und zudem durchziehende Truppen in den Napoleonischen Kriegen die Vorräte an Lebens- und Futtermitteln geplündert hatten, herrschte eine bittere Hungersnot. Und es gab keinen Hafer mehr, um die Pferde zu versorgen, damals das wichtigste Fortbewegungsmittel. Die Erfindung der Laufmaschine von Karl Friedrich Christian Ludwig Freiherr Drais von Sauerbronn war also ein willkommenere Ersatz für Reit- und Zugpferde. Deshalb betont der Erfinder immer wieder, dass seine Laufmaschine ohne Pferd auskommt, und vergleicht die Geschwindigkeit mit Reitstunden.

Hier soll nicht die erstaunliche Geschichte des Fahrrads erzählt werden, niemand ahnte damals, was dieser Einstieg in die Automobilität später einmal für Auswirkungen haben sollte [1]. Wir wollen einen Blick auf die damalige Technische Dokumentation zu dieser Erfindung werfen. Der Erfinder selbst hat seine Fahr-Maschine in Zeitungen und Magazinen angekün-

digt und mit öffentlichen Fahrten vorgeführt. Aber eine technische Beschreibung und Anleitung verfasste erst der Nürnberger Mechaniker Carl Johann Siegmund Bauer, der zahlreiche technische Geräte und mechanische Kunstwerke auf Bestellung anfertigte, zum Beispiel Taschenerdkugeln, Krankensessel, Automaten. Er schickte seine Beschreibung auch an Karl Drais, der von seinen „daran versuchten Verbesserungen“ nicht begeistert war. Da auch raubkopierende Handwerker die Laufmaschine sehr eigenwillig nachbauten, veröffentlichte Drais daraufhin selbst eine Beschreibung auf einem vierseitigen Faltblatt mit eingelegetem, schwarzweißem oder gegen Aufpreis auch coloriertem Kupferstich.

## Beschreibung der Maschine

„Die Hauptidee der Erfindung (...) besteht in dem einfachen Gedanken, einen Sitz auf Rädern mit den Füßen auf dem Boden fortzustoßen.“ [2, 76] Mit Bezugsziffern, die im Kupferstich sehr klein geraten sind, werden die Bestandteile des Fahrgeräts aufgelistet: „a) Ist die Leitstange, b) sind die Fassungen der Räder, c) die Knöpfe zur Befestigung der Reisetaschen, d) ist der Wappenschild des Erfinders, über dem Reihnagel, e) das Reihenschild, f) 2 Stützen um die Maschine auch im Freien stellen zu können, g) das Balancierbrett, h) der Sitz, i) die Fassung für den Mantelsack, k) die Unterlage für denselben, l) sind die Räder, m) die Naben derselben, n) ist die Schnur, wodurch die Gradationssperre dirigiert wird.“ Außer den alten Fachausdrücken entspricht diese Darstellung durchaus heutigen Standards, nur würde man statt einem durchgängigen Satz eine Liste bevorzugen. Das Wappenschild war eine Lizenzmarke zum berechtigten Nachbau, sozusagen die Vorläuferin der Autokühlermarke. Die Laufmaschine hatte noch keinen Pedalantrieb, da man es für zu gewagt hielt, die Füße dauerhaft vom Boden abzuheben.

## Anleitung zum Gebrauch

Befremdlicher als die Gerätebeschreibung ist für heutige Lesende die Gebrauchsan-

leitung, „Manipulation“ überschrieben. Ein Auszug: „Mit den Händen halte man die sehr leicht in Bewegung zu setzende Leitstange, um den Gang nach Gefallen zu dirigieren, doch so, daß das Rad wo möglich auf einer festen Linie der Straße gehe. Dies muß aber für gewöhnlich fast bloß mit den Händen geschehen, da die Vorderarme in der Nähe der Ellenbogen fest aufgelegt bleiben müssen, und man sich mit diesen für das Balancieren, so wie mit den Händen für das Leiten, ein sicheres Gefühl und Achtsamkeit angewöhnen muß.“

Alsdann mache man, mittelst leichten Aufsetzens der Füße, große aber anfangs langsame Schritte in paralleler Richtung mit den Rädern, und halte die Absätze dabei nicht einwärts, daß man nicht mit denselben unter das hintere Rad komme.“ Diese Mischung aus Anleitungen und Warnhinweisen in langen geschachtelten Sätzen ist außerordentlich schwer nach dem Lesen in Handlungen umzusetzen. Mehrfach wird auch betont, dass eine „hinlängliche Fertigkeit im Balancieren und Dirigieren“ zuerst auf ebenen Plätzen oder in der eigenen Wohnung erworben werden sollte.

## Motorisches Lernen

Das Beispiel zeigt, wie schwierig neue und ungewohnte Handlungsabläufe schriftlich zu vermitteln sind. Eine mündliche Anleitung und Beobachtung eines erfahrenen Fahrers ist bei motorischem Lernen effektiver. Das ist das Grundprinzip der Ausbildung zwischen Meister und Lehrling oder in der amerikanischen Instruktionspsychologie des Apprenticeship Learning. ☞

## LITERATUR ZUM BEITRAG

- [1] Lessing, Hans-Erhard (2017): *Wie Karl Drais das Fahrrad erfand: Kleine Geschichte der Laufmaschine*. Karlsruhe: Lauinger Verlag.
- [2] Bauer, Carl Johann Siegmund (1817, 2016): *Beschreibung der v. Drais'schen Fahr-Maschine und einiger daran versuchten Verbesserungen. Neu herausgegeben und mit einem Nachwort versehen von Hans-Erhard Lessing*. Frankfurt am Main: Westhafen Verlag.

## 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](mailto:steffen.ballstaedt@w-hs.de)

[www.ballstaedt-kommunikation.de](http://www.ballstaedt-kommunikation.de)

