



Albert Mehl

'Simplification-itis' and scientific accuracy „Einfacheritis“ und wissenschaftliche Exaktheit

Überall ist heutzutage der Aufruf zu vernehmen, komplizierte Zusammenhänge und fachspezifische Prozesse so einfach darzustellen, dass es jeder verstehen kann. Tendenzen in der Gesellschaft und in der Politik zeigen, wo dies hinführen kann. Unter dem Mäntelchen der einfachen Erklärungen ist man auch selbst als Informationsgeber oder Erklärer nicht mehr gezwungen, alle getätigten Aussagen auf Plausibilität oder Richtigkeit zu überprüfen.

Gefühlt klingt das schon irgendwie sinnvoll, denkt man sich. Gut untersucht hat es der Nobelpreisträger Daniel Kahneman in seinem Buch „Schnelles Denken, langsames Denken“. Man neigt leicht dazu, Kausalitäten und logische Zusammenhänge dort zu konstruieren, wo sie überhaupt nicht existieren und wo man anhand intensiven Nachdenkens zu ganz anderen Schlüssen oder Aussagen kommen würde. Allerdings wäre letzteres mit Aufwand verbunden, den man meistens vermeidet. Indem sich nun Leser und Autor gegenseitig auf Einfachheit verständigen, ist die Gefahr groß, in eine Abwärtsspirale von Banalitäten und Gefühlt-Aussagen zu kommen, die weit weg sind von guten faktenorientierten Recherchen oder aufwändigen Studien.

Dieser Trend erfasst nun auch sehr stark die Wissenschaft. Was gegenüber der Allgemeinbevölkerung sicher sinnvoll ist, ist im akademischen Raum bedenklich. Hier muss man wissenschaftliche Erkenntnisse und Studien in voller Breite und sauber abgesichert darstellen und die Prozesse exakt aufzeigen, damit jederzeit nachvollzogen werden kann, was die Autoren bewegt hat. Hier kommt es unweigerlich dazu, exakte Fachsprache und -prozesse zu verwenden, wenn man nicht in die Beliebigkeit abglei-

Everywhere these days you hear the call to convey complex interrelations and subject-specific processes in a manner that is simple enough for everyone to understand. Present tendencies in society and politics show what this can lead to. Under the cloak of simple explanations for informative and explanatory purposes, one is no longer obliged to verify all one's statements for plausibility or correctness. One's direct reaction to this is that it 'somehow seems to make sense.'

Nobel Prize winner Daniel Kahneman has taken a closer look at this in his book, *Thinking, Fast and Slow*. The author observes that one is easily tempted to see logical causes and effects where they simply do not exist, and that one may make completely different statements and arrive at different conclusions by means of intensive thinking. This, however, requires an effort one tends to avoid. When reader and author mutually agree to aim for simplicity, they run the great risk of increasing banality and subjectivity, which is streets away from thorough, fact-based research or complex trials.

This trend now also appears to be taking the scientific world by storm. What seems to make sense when communicating with the general public may be questionable in the academic world, where what is required is the presentation of scientific studies and insights precisely delineated and in their full scope in order to clearly communicate what motivated the authors. Terminological and procedural accuracy are essential to avoid sinking into insignificance, despite the fact that this runs contrary to the easy readability of scientific articles. The appropriate specialist terminology and knowledge must be learned by students and needs to be continually updated throughout one's

professional life. Interestingly enough, the scientific media is also calling for clarity and simplicity, and, surprisingly, this call is sometimes even accompanied by the remark that Einstein also presented his theories in a generally understandable manner. What, then, is the meaning of this? Were his theories actually generally understandable? Einstein was undoubtedly extremely precise in his conclusions, which he deduced in the then current mathematical style, and the content of his theories can only be understood if one comprehends these derivations for oneself.

For this reason, this balancing act is not as simple as it may at first appear for a scientific journal such as the IJCD. The desire for clear, easily comprehensible, and concise presentations of the current state of knowledge is understandable and correct. This scientific journal tries to take this fact into consideration. If, however, only overview articles of this nature were published, there would be no opportunity for new scientific bases and original research work, which, in turn, are a sine qua non for the overview articles. For this reason, the finely detailed, precise, and arduous research work must be given sufficient scope for development, even more so in a new, upcoming discipline such as computerized dentistry. The IJCD endeavors to accomplish this balancing act and to publish many good original studies and methodological contributions; even to call for authors to contribute to scientific articles that interface with other disciplines.

So, dear readers, in view of this balancing act, when you come across a formula in a journal article, do not simply push it to one side – sometimes a single formula can convey and demonstrate more than many pages devoted to summarizing the research that has been performed to date.

On that note...

Yours sincerely
Albert Mehl

A handwritten signature in black ink that reads "Albert Mehl".

Address/Adresse: Prof. Albert Mehl, Clinic of Preventive Dentistry, Periodontology and Cariology, University of Zurich, Plattenstrasse 11, 8032 Zurich, Switzerland, e-mail: albert.mehl@zzm.uzh.ch

ten möchte. Und dies steht dann eben doch im Widerspruch zur einfachen Lesbarkeit von wissenschaftlichen Artikeln. Die zugehörige Fachsprache und das Wissen muss sowohl in der Studenten-Ausbildung erlernt und auch eingefordert als auch nachher während der gesamten Berufsphase immer wieder aufgefrischt werden.

Interessanterweise wird auch in Fachzeitschriften in letzter Zeit zur Klarheit und Einfachheit aufgefordert, erstaunlicherweise manchmal sogar mit dem Hinweis, Einstein hätte seine Theorien auch allgemeinverständlich dargestellt. Was soll damit bitte gemeint sein? Wenn man ehrlich zu sich ist, was hat man wirklich von diesen Theorien verstanden? Also allgemeinverständlich? Einstein hat seine Aussagen sehr wohl extrem genau und in dem damaligen mathematischen Stil hergeleitet. Den Inhalt seiner Theorien kann man eigentlich nur verstehen, wenn man auch selbst diese Herleitungen nachvollziehen kann.

Für eine wissenschaftliche Zeitschrift wie das IJCD ist daher der Spagat nicht so einfach, wie es vordergründig erscheinen mag. Der Wunsch nach klarer, einfacher und zusammenfassender Darstellung des aktuellen Wissenstandes ist verständlich und auch richtig. Dem versucht auch die Zeitschrift Rechnung zu tragen. Wenn aber nur solche Übersichtsarbeiten publiziert werden, dann gibt es keine Chance für neue wissenschaftliche Grundlagen- und Originalarbeiten, die ihrerseits wiederum Voraussetzung für die Übersichtsarbeiten sind. Daher muss auch der kleinteiligen, exakten und anstrengenden Forschung genügend Platz zur Publikation gegeben werden, gerade in einem neuen aufstrebenden Fachgebiet wie der computergestützten Zahnmedizin. Das IJCD versucht diesen Spagat zu gehen und unter den vielen Einreichungen viele gute Original- und Methodikarbeiten zur Publikation zu bringen, ja sogar dazu aufzurufen, dass Autoren auch wissenschaftliche Arbeiten an der Schnittstelle zu anderen Fachgebieten beitragen.

Also, liebe Leser, bitte denken Sie bei diesem Spagat daran, einen Artikel nicht gleich zur Seite zu schieben, wenn mal eine Formel darin vorkommt. Manchmal kann eine einzige Formel mehr vermitteln und beweisen als viele Seiten Zusammenfassung bisheriger Untersuchungen. In diesem Sinne,

Ihr
Albert Mehl