

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 103 (1985)
Heft: 40

Artikel: Telekommunikation: Schwelle eines neuen Umbruches
Autor: Scherrer, H.U.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-75893>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Telekommunikation

Schwelle eines neuen Umbruches

Kommunikation – also Nachrichten übermitteln, speichern und verstehen – gehört zu den lebensnotwendigen Urbedürfnissen des Menschen. Im Verlaufe der Geschichte wurden verschiedene Formen der Kommunikation ausgeübt. Mit den kommenden neuen Techniken der Nachrichtenübermittlung und -speicherung stehen wir ohne Zweifel an der Schwelle einer umwälzenden Entwicklungsstufe, welche nebst den erwünschten – wie nicht anders zu erwarten ist – auch unerwünschte Begleiterscheinungen mit sich bringen wird.

Wir müssen uns daher auf die kommenden Veränderungen, Probleme und Anforderungen rechtzeitig vorbereiten. Diesen Fragen widmet sich das umfassend angelegte ETH-Forschungsprojekt MANTO.

Bei fast allen menschlichen Tätigkeiten brauchen wir die Kommunikation. Selbst der meditative Einsiedler kommuniziert mit einem (geistigen) Umfeld. Ohne Kommunikation verarmt der Mensch, verkümmert und geht zu Grunde (vgl. z. B. Wirkungen einer dauernden Isolationshaft). Der Mensch kommuniziert primär durch die fünf Sinnesorgane mit seinem Umfeld. Zur Erweiterung seines Aktivitätsraumes muss er sich zu den entfernten Umfeldern, so zu anderen Menschen, zum Arbeitsplatz sowie beispielsweise auch zu anderen Landschaften usw., *physisch hinbewegen*. Das ist der Anfang des «Verkehrs», insbesondere des Personenverkehrs, der inzwischen – Merkmal unserer Zeit! – ein so erdrückendes Ausmass angenommen hat.

Kommunikationsmittel

Einige Vorläufer der Telekommunikation sind der Brief, der Telegraph und das Telephon sowie Radio und Fernsehen – wenngleich mit noch erheblichen Einschränkungen, wie zeitliche Verzögerung, nur akustische oder nur «Einweg-Kommunikation». Sie decken bereits heute einen Teil des Kommunikations- bzw. Verkehrsbedürfnisses ab. Die neuen Techniken der Nachrichtenübermittlung und -speicherung weisen für die künftige Entwicklung zwei entscheidende Merkmale auf: Sie machen die gegenseitige, realitätsnahe Kommu-

nikation im Sinne eines echten Dialoges mit *audiovisuellen Mitteln* technisch möglich und durch die enorme Verbilligung des Computers bald einer *breiten Bevölkerung zugänglich*.

Im ETH-Forschungsprojekt MANTO wird zwischen direkten und indirekten Auswirkungen der Telekommunikation auf die verschiedenen Aktivitäts- und Lebensbereiche unterschieden. Die ersteren beinhalten meist Optimierungsmöglichkeiten herkömmlicher Tätigkeiten (so beispielsweise Verbesserung der Fahrzeugauslastung u. d. m.) und stellen für sich bereits bahnbrechende Verbesserungs- und Rationalisierungsmöglichkeiten in Aussicht.

Ungleich tiefgreifender sind jedoch die indirekten Auswirkungen. Was sich bis vor kurzem nur als kühne Vision der Zukunft ausdenken liess, z. B. der standort-unabhängige Tele-Heim-Arbeitsplatz, Einkaufen und weitere Inanspruchnahme von Dienstleistungen (Bank, Post, Bibliothek usw.), Freizeit und Bildung kommunikativ am Bildschirm zu Hause und vieles andere mehr (vgl. nachfolgende Beiträge), rückt in realistische Nähe.

Allein eine teilweise Verlegung des Arbeitsplatzes an den Bildschirm zu Hause wird tiefgreifende Auswirkungen auf die Verkehrs- und Siedlungsstruktur mit sich bringen. Vor allem wird sich eine echte *Substitution von Verkehrsbewegungen durch Telekommunikation* einstellen, insbesondere des Pendlerverkehrs.

Aber auch für den einzelnen werden die Veränderungen tiefgreifend sein, denkt man nur etwa daran, dass der durchschnittliche Pendler einen Zeitgewinn von 1 bis 2 Stunden pro Arbeitstag erzielen wird. Zusammen mit anderen Rationalisierungseffekten der zukünftigen Arbeitswelt wird bedeutend mehr Tages-, Wochen-, Jahres- (Ferien) und/oder Lebensfreizeit (Pensionierung) zur Verfügung stehen. Werden wir mit dieser zusätzlichen Freizeit auch umgehen können?

Und die Kehrseiten?

Weit schwerer wiegt der tendenzielle *Verlust zwischenmenschlicher Beziehungen* durch Telekommunikation. Der «direkte und persönliche Kontakt» beinhaltet mehr, als was allein mit den fünf Sinnen erfasst werden kann, ein Fluidum, welches (mindestens nach heutiger Vorstellung) kaum je durch Telekommunikation vermittelt werden kann. Der teilweise Ausfall oder die Verminderung zwischenmenschlicher Beziehungen beim Arbeiten, Einkaufen, bei täglichen Abläufen usw. muss auf andere Art bewältigt werden: Stärkung der ehelichen und freundschaftlichen Beziehungen, Sport, Kunst und Bildung, Pflege dieser Bezüge – vielleicht auch Einkehr, Musse, Meditation? Hier müssen aktiv und vermutlich radikal neue Wege zur Aufrechterhaltung zwischenmenschlicher Beziehungen gesucht und beschritten werden.

Zwar werden kommunikative Verbindungen künftig auch leichter hergestellt werden können, als es heute ohne Telekommunikation möglich ist. Die Entwicklung lässt sich nicht aufhalten. Daher müssen wir darauf bedacht sein, die kommenden gewaltigen Veränderungen unter Ausnutzung, – ja sogar unter *Zuhilfenahme aller Telekommunikationsmittel* als Bereicherung des Lebens meistern zu können. Ich bin zuversichtlich, erwiesen sich doch bis anhin (fast) alle Neuerungen – vernünftigerweise eingesetzt – letztlich meist als Segen für die Menschheit. Nutzen wir die noch verfügbare Zeit für unsere Vorbereitung.

H. U. Scherrer