

# Das Triadische Kommunikationsmodell (TKM)

---

Ein struktureller systemtheoretischer Ansatz

Autor: Robert Henrik Gärtner

## Abstract

Dieser Beitrag stellt ein strukturelles Minimalmodell der Kommunikation vor. Klassische Kommunikationsmodelle beschreiben Kommunikation überwiegend als Übertragung von Information zwischen Sender und Empfänger. Die interne Dynamik eines kommunizierenden Systems bleibt dabei häufig unterbestimmt. Das hier entwickelte TKM beschreibt Kommunikation als strukturelle Abfolge von Aufnahme (A), Verarbeitung (V) und Emission (E) von Information.

Die formale Darstellung erfolgt über ein Zustandsmodell, das Systemzustände, Informationsmengen und Bedeutungszuweisungen integriert. Dadurch wird Kommunikation nicht primär als Übertragungsvorgang verstanden, sondern als dynamischer Prozess innerhalb eines Systems, der durch Informationsaufnahme, interne Zustandsveränderung und anschließende Informationsaussendung strukturiert ist.

Das Modell erlaubt eine systematische Analyse von Kommunikationsprozessen sowie die Identifikation struktureller Kommunikationsstörungen. Es versteht sich als theoretischer Rahmen, der sowohl für wissenschaftliche Analysen als auch für praktische Anwendungen in Organisationen, sozialen Systemen und technischen Kontexten genutzt werden kann.

## 1 Einleitung

Kommunikation gehört zu den zentralen Mechanismen sozialer, organisatorischer und technischer Systeme. Trotz der Vielzahl bestehender Kommunikationsmodelle bleibt die strukturelle Beschreibung interner Kommunikationsdynamiken häufig unzureichend formalisiert.

Viele klassische Modelle konzentrieren sich auf die Übertragung von Information zwischen Sender und Empfänger. Diese Perspektive ist insbesondere für technische Kommunikationssysteme von hoher Bedeutung. Für das Verständnis komplexer sozialer oder organisationaler Kommunikationsprozesse reicht sie jedoch oft nicht aus.

Das in diesem Beitrag entwickelte TKM verfolgt daher einen anderen Ansatz. Es beschreibt Kommunikation als interne Struktur eines Systems, die sich aus drei grundlegenden

Operationen zusammensetzt: Aufnahme von Information, Verarbeitung dieser Information im Systemzustand sowie anschließende Emission neuer Information.

Ziel des Modells ist es, eine minimalistische, aber formal präzise Struktur zu definieren, die für verschiedene Kommunikationskontexte anwendbar ist.

## 2 Theoretischer Hintergrund

Die mathematische Informationstheorie von Shannon bildet einen zentralen Ausgangspunkt moderner Kommunikationsforschung. In diesem Modell wird Kommunikation als Übertragung von Signalen über einen Kanal beschrieben. Der Schwerpunkt liegt auf der Quantifizierung von Information und der Minimierung von Übertragungsfehlern.

Die Kybernetik erweitert diese Perspektive um Konzepte der Rückkopplung und Systemsteuerung. Wiener und Ashby zeigen, dass Kommunikation ein integraler Bestandteil selbstregulierender Systeme ist.

In der soziologischen Systemtheorie wird Kommunikation wiederum als grundlegende Operation sozialer Systeme verstanden. Kommunikation entsteht dort durch die Verbindung von Information, Mitteilung und Verstehen.

Das TKM unterscheidet sich von diesen Ansätzen, indem es den Fokus auf die interne Struktur eines kommunizierenden Systems legt. Kommunikation wird nicht primär als Übertragung zwischen Systemen modelliert, sondern als interne Zustandsdynamik.

## 3 Konzeptionelle Grundlagen

Das Modell basiert auf mehreren grundlegenden Begriffen.

Informationselemente stellen unterscheidbare Einheiten von Information dar. Die Gesamtheit aller verfügbaren Informationselemente wird als Informationsmenge bezeichnet.

Ein Systemzustand beschreibt die interne Konfiguration eines Systems zu einem bestimmten Zeitpunkt. Veränderungen des Systemzustands entstehen durch die Verarbeitung aufgenommener Information.

Information erhält für ein System Bedeutung relativ zu seinem aktuellen Zustand. Die Bewertung dieser Bedeutung kann positiv, negativ oder neutral ausfallen.

Kommunikation entsteht im Modell dadurch, dass ein System Information aus seiner Umgebung aufnimmt, diese intern verarbeitet und anschließend neue Information erzeugt oder aussendet.

## 4 Das TKM

Das Modell wird formal als geordnetes Tripel definiert:

$$K = (A, V, E)$$

Dabei bezeichnet A die Aufnahmefunktion, V die Verarbeitungsfunktion und E die Emissionsfunktion.

Die Aufnahmefunktion beschreibt die selektive Wahrnehmung verfügbarer Information. Nicht alle vorhandenen Informationen werden von einem System tatsächlich aufgenommen.

Die Verarbeitungsfunktion beschreibt die Integration der aufgenommenen Information in den aktuellen Systemzustand.

Die Emissionsfunktion beschreibt die Erzeugung neuer Information durch das System.

## 5 Formale Darstellung

Sei I die Menge aller verfügbaren Informationselemente und Z die Menge möglicher Systemzustände.

Die Aufnahmefunktion wird definiert als:

$$A : P(I) \rightarrow P(I)$$

mit  $A(I) \subseteq I$ .

Die Zustandsdynamik wird beschrieben durch:

$$z(t+1) = V(A(I), z(t))$$

Die Emissionsfunktion wird definiert als:

$$f : Z \rightarrow P(I)$$

Die vom System ausgesendete Information ergibt sich aus:

$$E = f(z).$$

## 6 Bedeutung und Bedeutungsaggregation

Information besitzt für ein System eine bestimmte Relevanz. Diese wird über eine Bedeutungsfunktion modelliert.

$$m(i,S) \in [-1,1]$$

Positive Werte kennzeichnen stabilisierende Information, negative Werte destabilisierende Information. Werte nahe Null entsprechen neutraler Bedeutung.

Für Informationscluster kann eine aggregierte Bedeutung berechnet werden:

$$M(C,S) = (1/|C|) \sum m(i,S)$$

Diese Normierung verhindert eine unbegrenzte Skalierung der Bedeutungswerte.

## 7 Strukturelle Kommunikationsstörungen

Das Modell erlaubt die Analyse struktureller Kommunikationsstörungen.

Rezeptionsausfall:

$$A(I) = \emptyset$$

Verarbeitungsausfall:

$$z(t+1) = V(A(I), z(t)) \text{ führt zu keiner Zustandsänderung.}$$

Emissionsausfall:

$$f(z(t+1)) = \emptyset$$

Diese Fälle entsprechen Unterbrechungen der triadischen Kommunikationsstruktur.

## 8 Anwendungen

Das TKM kann in unterschiedlichen Kontexten angewendet werden.

In Organisationen kann es zur Analyse von Kommunikationsprozessen und Kommunikationsstörungen eingesetzt werden.

In sozialen Systemen ermöglicht es eine strukturierte Betrachtung von Interaktionsprozessen.

In technischen Systemen kann es als abstraktes Modell der Informationsverarbeitung dienen.

## 9 Diskussion

Die Stärke des Modells liegt in seiner strukturellen Einfachheit. Es definiert eine minimale Architektur kommunikativer Prozesse, ohne sich auf spezifische Kommunikationsformen zu beschränken.

Dadurch kann das Modell als analytischer Rahmen für verschiedene Forschungsbereiche dienen.

## 10 Fazit

Das TKM beschreibt Kommunikation als strukturierte Abfolge von Informationsaufnahme, Verarbeitung und Emission.

Durch seine formale Einfachheit eignet es sich als theoretische Grundlage für weitere Forschung sowie für praktische Anwendungen in unterschiedlichen Kommunikationskontexten.

## Literatur

Shannon, C. E. (1948). A Mathematical Theory of Communication.

Wiener, N. (1948). Cybernetics.

Ashby, W. R. (1956). An Introduction to Cybernetics.

Luhmann, N. (1984). Soziale Systeme.

Anlage: Abb.1, Modellgrafik

## Anlage

**Abbildung 1: Struktur des Triadischen Kommunikationsmodells  
(Modellgrafik)**

