

Rahmenzeit - eine phänomenologische Betrachtung

Rudolf Ahrens-Botzong

Was ist Zeit ?

Zeit ist ein immaterielles Substrat aller Vorgänge und erlaubt weder stofflich noch geistig vorgeprägte Vergleiche ihres Verlaufs. Vereinfachend sagt man oft „Die Zeit bewirkt diese Veränderungen.“ Das meint: Zeit ist ein Aspekt der Wirklichkeit. Bei Veränderungen komplexer Systeme über die Zeit können unerwartet neue Systemeigenschaften auftreten, Emergenz genannt ¹. Damit befassen sich die Irreversible Thermodynamik und die physikalische Systemtheorie (Repräsentanten waren die Nobelpreisträger *Lars Onsager* bzw. *Ilya Prigogine*).

Vorgänge

Zeit wird fassbar durch Beobachten von **Vorgängen**. Dieses Wort enthält die Vorstellung des Gehens. Das zeigt sich auch im französischen *processus* und englischen *process*. Beides kommt vom lateinischen *procedere*, was voranschreiten bedeutet. Ähnlich beim russischen ход = Ablauf, ходить = gehen. Zeit wird an der zurückgelegten Wegstrecke, allgemeiner an einer Veränderung gemessen. Bezieht man den zurückgelegten Weg auf die dafür benötigte Zeitspanne, erhält man die **Geschwindigkeit** des jeweiligen Vorgangs. Geschwindigkeiten könne gleichförmig sein oder sich entlang des Wegs auch verändern.

Damit etwas in Gang kommt, bedarf es im einem mechanischen System einer Kraft, in einem elektrischen System einer Potentialdifferenz (Spannung), in einem chemischen Reaktionssystem einer Differenz des chemischen Potentials, bei menschlichem Verhalten einer Motivation ² - jeweils mit hinreichender Stärke, um das Beharrungsvermögen, die intrinsischen Widerstände zu überwinden.

Der primäre Treiber in Ökosystemen ist das Sonnenlicht in Verbindung mit der Photosynthese. Von hier gehen die Nahrungsketten der meisten Biozönosen aus.

Der Wandel in Sozialsystemen wird besonders durch Konkurrenz von Gesellschaften sowie durch technologischen Wandel angetrieben ³

Zeitmuster

kennzeichnen den Verlauf von Vorgängen anhand der zeitlichen Veränderung von Messgrößen. Typische Messgrößen sind der Ort, an dem sich ein bewegtes Objekt befindet oder seine Geschwindigkeit, die Stromstärke in einem Leiter, die Stoffkonzentrationen im Reaktionsgefäß - jeweils zu einem bestimmten Zeitpunkt. Zeichnet man diese Messgrößen in Abhängigkeit von der Zeit in ein Diagramm, ergeben sich jeweils typische Verläufe, *Zeitmuster*. Die Erkennbarkeit von Zeitmustern hängt jeweils ab von der gewählten Messgröße und der Messauflösung.

1 <https://de.wikipedia.org/wiki/Emergenz> ; aufgerufen am 7. 3. 2022

2 M. Gazzaniga et al. „Psychologie, Beltz Verlag, Weinheim 2017, S. 953

3 S. Farzin und S.Jordan (Hrsg.), Lexikon Soziologie und Sozialtheorie, Reclam-Verlag, Stuttgart, 2015, S. 319 ff

Beim menschlichen Verhalten sind die Verhältnisse verwickelter, je nach den Umständen; doch wird man auch hier im Ablauf der Zeit meist Veränderungen des Verhaltens feststellen.

Typische Zeitmuster sind :

- der Messgrößenwert steigt monoton
- der Meßgrößenwert bleibt etwa konstant
- der Messgrößenwert fällt monoton
- der Messgrößenwert pendelt mit konstanter Frequenz und Amplitude
- der Messgrößenwert weist einen scharfen Knick oder Sprung auf.

Rahmenzeit

Als *Rahmenzeit* eines Zeitmusters bezeichnet der Autor die Zeitspanne zwischen dem Auftreten des Zeitmusters und dem nachfolgenden Auftreten eines neuen Zeitmusters. Letzteres meint, dass die Veränderung der Messgröße von der erwarteten Fortsetzung ihres bisherigen Verlaufs stark abweicht. Während eines Vorgangs können verschiedene damit verbundene Messgrößen unterschiedliche Zeitmuster aufweisen.

Meist ist keine scharfe Abgrenzung der Zeitmuster und damit der Rahmenzeiten möglich. Die Definitionen des Zeitmusters und der Rahmenzeit sind nämlich phänomenologisch⁴ angelegt und richten sich auf eine qualitative Beschreibung.

Verständnis und Nutzen der Rahmenzeit

Beobachtet man Vorgänge in einem sich verändernden System anhand von Messgrößen, sieht wie sie Zeitmustern folgen und kann man darin eine oder mehr Rahmenzeiten abstecken, dann liegt die Vermutung nahe: Hier sind mehrer Mechanismen miteinander verwoben bzw. die Vorgänge selbst verändern die Randbedingungen, unter denen sie ablaufen; in der Systemtheorie bezeichnet man das als Rückkopplung.

Lässt sich hingegen keine Rahmenzeit abstecken, kann man vermuten: Die Vorgänge werden zunächst weiter gleichförmig ablaufen; Sicherheit es sei so, darf man daraus jedoch nicht ableiten ! Es sei denn, das System wäre unter gleichen Randbedingungen bereits redundant untersucht worden, wobei sich jeweils der gleiche Verlauf zeigte. Die Redundanzforderung schließt stochastische Vorgänge wahrscheinlich aus; über deren Verlauf sind nur Wahrscheinlichkeitsaussagen möglich

4 Hier geht es um "... Konzentration auf die Phänomene als der 'Sachen selbst', wie sie von uns aufgefasst und durch unsere Bewusstseinsleistungen geformt werden ... was wir in der Wirklichkeit unseres Weltverhältnisses auffassen und für uns wirksam werden lassen." aus: G. Römpp, Husserls Phänomenologie, Marix Verlag, Wiesbaden, 2005, S. 9

Dem nun definierten und erklärten Begriff der Rahmenzeit kann man nun eine psychologisch-philosophische Bedeutung geben. Dazu das Buch "*Zeit*" von *Rüdiger Safranski*⁵ :

"Die trennende Kraft der Zeit bezieht sich nicht nur auf Vergangenheit und Gegenwart, sondern auch auf die Zukunft. Sie trennt mein gegenwärtiges Ich vom künftigen ..." Dies meint, man könne sich seines zukünftigen Handelns und des daraus folgenden Selbstverständnisses nie sicher sein.

Das gilt umso mehr, je unsicherer man die zukünftigen Verhältnisse voraussehen kann. Etwas Sicherheit bietet jedoch früher Erlebtes, sofern die Ausgangslage der gegenwärtigen ähnlich war. Ließen sich damals Zeitmuster und deren Rahmenzeiten erkennen, nimmt man an, so ähnlich entwickle es sich auch jetzt.

Zusammenfassend kann man sagen:

Vorgänge in komplexen Systemen werden durch zeitliche Muster ihrer Verläufe, durch *Zeitmuster* strukturiert. Diese sind oft in *Zeitblöcke*, *Rahmenzeiten* unterteilt. Durch systematische Beobachtung von Vorgängen, ihrer jeweiligen Ausgangslage, der Struktur ihrer Verläufe, gewinnt man empirisches Wissen, das auf ähnlich Ausgangslagen qualitativ übertragbar ist. Diese phänomenologische Sichtweise ersetzt zwar keine systematischen Messungen und deren Auswertung in Rechenmodellen, bietet jedoch Leitplanken, "Rahmen" eben

Ludwigswinkel, März 2022.

5 R. Safranski, *Zeit - Was sie mit uns macht und was wir aus ihr machen*, Fischer Verlag, Frankfurt/M. , 2017, S. 176 ff, , besonders S. 193 f