

# Entscheidungsmodelle

Autor(en): **Wyder, Theodor**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung**

Band (Jahr): **52 (1977)**

Heft 10

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-705731>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



gemessen werden können. Aber der Entscheidende weiss nicht, welchen Zug die Welt getan hat.

Entscheidungen unter Risiko: Manchmal weiss der Entscheidende zwar nicht, welcher Zustand der Umwelt der wahre ist, aber er kennt deren Wahrscheinlichkeitsverteilung oder Dichtefunktion, d. h. er weiss, mit welchen Wahrscheinlichkeiten die einzelnen Zustände sich realisieren, oder: um im Bild zu bleiben: Er weiss, mit welchen Wahrscheinlichkeiten die Welt ihre Züge macht (Cf. G. Menges, S. 176 f.). Die Entscheidungstheorie hat für alle drei Fälle von Entscheidungssituationen mathematische Verfahren entwickelt, die hier beispielsweise aufgeführt seien:

Unter den Entscheidungsmodellen bei Gewissheit hat das mathematische Programmieren den wichtigsten Platz inne. In seinem Rahmen kommt dem linearen Programmieren die Spitzenstellung zu; es ist ein Entscheidungsverfahren, bei dem die relevanten Beziehungen in Form von linearen Gleichungen oder Ungleichungen auftreten. Es ist 1947 im Rahmen logistischer, d. h. Nachschubuntersuchungen der US Air Force (George B. Dantzig) entwickelt worden, zusammen mit dem Simplexverfahren, das seither verfeinert worden ist (Duoplex, Triplex-Methode). Neben dem linearen Programmieren liegen heute auch nichtlineare Programmierverfahren vor, die jedoch in ihrer Exaktheit dem Simplexverfahren z. B. weit hintan stehen. Eine wichtige Weiterentwicklung des Programmierens liegt beim Dynamischen Programmieren, durch das mehrstufige Entscheidungen, sogenannte Entscheidungsprozesse erfassbar werden.

Unter den Entscheidungsverfahren bei Risiko spielt das stochastische Programmieren die wichtigste Rolle. Die Struktur der mathematischen Programmierung bleibt im wesentlichen erhalten, doch werden die deterministischen durch stochastische Variablen (Zufallsvariablen) ersetzt und gleichsam über einen Umweg (stochastisches «Ersatzprogramm») zurückgeführt auf ein deterministisches Programmierungsproblem, sofern die Wahrscheinlichkeitsverteilung bzw. Dichtefunktion der Zufallsvariablen bekannt sind.

Bei Entscheidungen unter Ungewissheit spielt vor allem die Spieltheorie und ihre Weiterentwicklung seit v. Neumann und Morgenstern eine gewisse Rolle (Zweipersonenspiele, Mehrpersonenspiele, zerlegbare Spiele), doch ist — wie beim Risikomodell übrigens — die Anwendung in der Praxis sehr gering.

##### 5. Aspirations- und Befriedigungsmodelle

Gerade weil ihre präskriptive Entscheidungstheorie für die Entscheidungssituationen unter Risiko und unter Ungewissheit bisher wenig brauchbare Resultate lieferte, geht der Trend der Arbeiten heute in Richtung auf einen stärkeren Einbezug von psychologischen Erkenntnissen und Verhaltensfaktoren. «Entwickelt wurde die Entscheidungstheorie von Mathematikern und Wirtschaftswissenschaftlern, sozusagen hinter dem Rücken der Psychologie, ohne empirische Forschung» (P. Horvath, S. 748). Die aus der Psychologie stammenden Modelle orientieren sich denn auch weniger an einem Optimum im Sinne eines

Extremismus an Nutzen, sondern an einem gewissen Niveau irgendwo zwischen totem Erfolg und totem Versagen, eventuell weit unterhalb des jeweiligen Optimums. Im Mittelpunkt dieser Entscheidungsmodelle steht der Begriff des Anspruchsniveaus oder Aspirationsniveaus. Man stellt sich vor, dass es dem Entscheidenden gar nicht so sehr darum geht, seinen Gewinn oder Nutzen zu maximieren oder seinen Gegenspielern zu schaden, sondern darum, bestimmte gesetzte Ziele zu erreichen. Die Menschen in Entscheidungssituationen streben keineswegs immer — vielleicht in Ausnahmefällen — nach dem Optimum, sie sind viel eher geneigt, sich zu arrangieren und ein befriedigendes Ergebnis zu erreichen. Auch das rationale Handeln des Entscheidungssubjekts ist unter realitätsnahen Annahmen fraglich; der Entscheidende ist wohl kaum in der Lage, alle ihm möglichen Verhaltensweisen zu kennen. Hinzu kommt die Unkenntnis der Umweltzustände, die ständig in Bewegung begriffen sind (Zeitdimension), und der aus den Aktionen des Entscheidenden resultierenden Ergebnisse. Die deskriptiven oder analytischen Entscheidungsmodelle führen daher psychologische Begriffe in ihre Theorien ein und erklären die Entscheidung beispielsweise als Teil eines Lernprozesses. In Entschei-

dungssituationen der Ungewissheit sind Entscheidungen zunächst zufällige Reaktionen auf eine Eingangsinformation der Umwelt.

Lernen erfolgt, indem im zeitlichen Ablauf der Eingangsinformation (Umweltzustände) mit zunehmender Wahrscheinlichkeit eine Ausgangsinformation (Entscheidung) zugeordnet wird. Jede Entscheidung hat ein Ergebnis zur Folge, das mit Hilfe eines Massstabs, der jeweiligen Zielsetzung angemessen, beurteilt wird. Durch die Fixierung der erfolgreichen Erfahrungen im Zeitablauf wird innerhalb der Entscheidungseinheit allmählich ein internes Modell der Aussenwelt aufgebaut. Zufallsentscheide werden durch verschiedene Problemlösungstechniken verringert; sie sind Ergebnisse früherer eigener oder fremder Lernprozesse (vgl. P. Horvath, S. 768). Allerdings sind auch die psychologischen Entscheidungsmodelle, die in Anlehnung an die Informationswissenschaft und Kybernetik arbeiten, noch zu wenig für die Praxis fruktifizierbar.

Es könnte jedoch sein, dass aus einem Zusammengehen beider Richtungen (statt in einer Frontstellung) fruchtbare Erkenntnisse und Anwendungsmöglichkeiten für die Praxis in der Entscheidungstheorie resultieren könnten.



## Abonnements- Bestellschein

Ich bestelle ein Jahresabonnement zum Preise von Fr. 20.—

Ich schenke ein Jahresabonnement an:

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_

Strasse/Nr.: \_\_\_\_\_ PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

### Der Besteller:

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_

Strasse/Nr.: \_\_\_\_\_ PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Einsenden an: **Zeitschriftenverlag Stäfa, 8712 Stäfa**