



Wahrscheinlichkeit

Deutsch

1. Zukünftedefinition

Wahrscheinlichkeit ist ein zukünftiger Zustand, der zwischen den Extremen völliger Gewissheit und völliger Ungewissheit liegt: einer Zukunft, auf die die gesamten Ersparnisse gesetzt würden, und einer Zukunft, die als völlig unvorstellbar eingeschätzt wird. Dazwischen liegt eine Vielzahl von Möglichkeiten, von denen jede als wahrscheinliche Zukunft definiert werden kann – oftmals abhängig von einer statistischen Einschätzung, die auf ein quantifizierbares Ergebnis hindeutet, das mit einem gewissen Maß an Sicherheit berechnet, analysiert und vorhergesagt werden kann.

2. Allgemeine Definitionen

Wahrscheinlichkeit basiert darauf, zu messen, wie oft ein Ereignis unter bestimmten Bedingungen eintritt, und ähnliche Ergebnisse vorherzusagen, die unter denselben Umständen eintreten könnten (Kinemann, 2012; Merriam-Webster, o. J.). Diese probabilistischen Einschätzungen von Ergebnissen basieren häufig auf konkreten Daten, die als Indikatoren dienen. Sind mehrere Ergebnisse möglich, gilt das Ergebnis mit der höchsten Übereinstimmung der ausgewählten Indikatoren als wahrscheinlich (Macchi et al., 2022, S. 1358).

In der Mathematik und der Statistik bezieht sich Wahrscheinlichkeit ebenfalls auf die Analyse von (Zufalls-)Phänomenen und wird mit numerischen Daten, Intervallen und einer bestimmten Wahrscheinlichkeit für das Eintreten eines Ereignisses in Verbindung gebracht. Diese Wahrscheinlichkeit wird auf einer Skala von null (keinerlei Chance) bis eins (absolute Gewissheit) ausgedrückt (Encyclopedia Britannica, o. J.).

Gleichzeitig beeinflusst das gesammelte Wissen einer Person über ein bestimmtes Thema die Vorhersagen von Ergebnissen. Folglich wird Wahrscheinlichkeit durch bestimmte Grenzen von Wissen definiert.

3. Etymologie

Im Deutschen wird Wahrscheinlichkeit mit „in hohem Grade möglich, mit ziemlicher Sicherheit anzunehmen“ definiert (DWDS – Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache, o. J.-n). Der Begriff lässt sich zudem in zwei Begriffe zerlegen: *wahr* im Sinne einer Wahrheit und *schein* im Sinne einer Erscheinung, eines Eindruckes oder eines Anscheins (DWDS o. J.-b). Der deutsche Begriff suggeriert somit eine Schnittstelle zwischen Wahrheit und Schein und stellt Wahrscheinlichkeit als einen Zustand zwischen einer wahrheitsähnlichen Eigenschaft und einer niemals sicheren Erscheinung dar.

Der englische Begriff *probability* geht auf *probabilite* zurück und bedeutet übersetzt das wahrscheinliche Eintreten eines Szenarios oder einer Vorhersage, aber auch „den Anschein von Wahrheit“ erweckend (Oxford English Dictionary, o. J.). *Probability* verbindet *prob(e)*, was auf versuchen und testen hindeutet, mit *-ability*,

was die Fähigkeit zur Bewertung potenzieller Ergebnisse hervorhebt. Die Bewertungsfähigkeit impliziert, dass Wahrscheinlichkeit mehr ist als eine Zahl auf einer Skala zwischen null und eins. Vielmehr ist Wahrscheinlichkeit ein Prozess, in dem Szenarien bewertet und getestet werden, anstatt von Gewissheiten auszugehen.

Probability geht auf das lateinische *probabilitatem* oder *probabilitas* zurück und kann mit glaubwürdig oder einleuchtend beschrieben werden. Der Begriff leitet sich von Ciceros *Probabilismus* ab, der auf eine Meinung oder Ansicht angewendet wird, die plausibel ist oder breite Zustimmung findet (Franklin, 2015, S. 116).

Das italienische *probabilità* steht ebenfalls in direktem Zusammenhang mit dem lateinischen *probabilitas*. Wie Ciceros *Probabilismus* beschreibt das Wort in erster Linie die Glaubwürdigkeit einer Meinung oder eines Arguments, kann sich aber in einem philosophischen Sinne auch auf moralische Seriosität beziehen. Das verwandte italienische Verb *provare* bedeutet testen, zeigen oder genehmigen, was die Verbindung zum englischen *prob(e)ability* im Hinblick auf das Austesten eines Szenarios unterstreicht (Treccani, o. J.).

Das arabische Verb *hamala* („tragen“ oder „ertragen“) führt zur Form *iḥtimāl*, die den Vorgang bezeichnet, etwas auf sich zu nehmen oder etwas zu erdulden, das geschehen könnte. Während der deutsche Begriff der Wahrscheinlichkeit oft auf statistische Wahrscheinlichkeit hinweist, ist das arabische *iḥtimāl* näher an einem subjektiven, verinnerlichten Gefühl der Möglichkeit (Almaany, o. J.).

Im Persischen wurde der Begriff *Bakht* (تخب) verwendet, um Unsicherheit über die Zukunft, Zufälle oder Unvorhersehbarkeit auszudrücken. Er stammt aus dem Avestischen und Mittelpersischen und bezieht sich auf eine unsichtbare Kraft, die das Schicksal eines Menschen prägt. Der moderne Begriff *Ehtemal* (لامتحا), abgeleitet vom arabischen *iḥtimāl*, bedeutete ursprünglich Toleranz, Annahme oder Möglichkeit und entwickelte sich mit der Übernahme westlicher Wissenschaften zur in den westlichen Kulturen geprägten Definition von statistischer Wahrscheinlichkeit (Dehkhoda, A-A. o. J.).

4. Begriffsfeld

Im deutschen Sprachgebrauch finden sich mehrere Begriffe, die nahe an möglichen Definitionen von Wahrscheinlichkeit angesiedelt sind.

Verwandt ist der Begriff *Eventualität* als ein möglicherweise eintretender Fall (DWDS, o. J.-f). In diesem Bedeutungskonstrukt aufgeführte Begriffe, sind *Annahme* als „Entgegennahme, Aufnahme, Übernahme, Vermutung“ (DWDS, o. J.-a) sowie *Prognose* als „Aussage über zukünftige Ereignisse, [...] beruhend auf Beobachtungen aus der Vergangenheit und auf theoretisch fundierten objektiven Verfahren“ (Gabler Wirtschaftslexikon, o. J.) und *Vorhersage* als „auf Kenntnis von Zusammenhängen oder auf Vermutung, Ahnung beruhende Aussage über Künftiges“ (DWDS, o. J.-m). Weiter gliedert sich *Erwartung* „entsprechend der Bedeutung von erwarten“ (DWDS, o. J.-e) als etwas „für wahrscheinlich halten, mit etw. Rechnen, annehmen, davon ausgehen, dass ein Ereignis eintreten wird“ (DWDS, o. J.-d) in die Bedeutung von Vorhersage mit einer mehr subjektiven Anspruchshaltung ein.

Chance als „günstige Gelegenheit oder günstige Möglichkeit“ (DWDS, o. J.-c) wurde an der Wende zum 19. Jahrhundert aus dem Französischen ins Deutsche entlehnt. Etymologisch lässt sich Chance über das

altfranzösische *cheance* als Glücksfall oder Möglichkeit oder auf das mittellateinische **cadentia* „*Fall“ zurückführen, das zu lateinisch *cadens* als „fallen“ gebildet ist. Letzteres geht zurück auf einen Ausdruck des Würfelspiels, das den Fall der Würfel beschreibt. Hervorzuheben ist im Würfelspiel die Konnotation zu den Bedeutungen „Glückswurf, Glücksfall, günstige Gelegenheit und glücklicher Zufall“ (ZDL, o. J.). Der Begriff *Chance* steht in zweierlei Hinsicht mit dem Begriff *Wahrscheinlichkeit* in Verbindung: Er verweist auf die Möglichkeit eines Ereignisses und deutet zugleich darauf hin, dass Ergebnisse nicht vollständig vorhersehbar sind. Dies geht einher mit der aus dem Würfelspiel entnommenen Bedeutung *Zufall*, die zwar nicht synonym mit *Wahrscheinlichkeit* verwendet wird, allerdings nahe an *Chance* angesiedelt ist.

Möglichkeit kann im Sinne einer Definition von *Wahrscheinlichkeit* als „Grad der Möglichkeit“ (Open Thesaurus, o. J.) in seiner Definition von „das Möglichsein, Vorstellbare, der mögliche eintretbare Fall“ (DWDS, o. J.-g) als ein weiterer nahe angesiedelter Begriff aufgeführt werden. Hervorzuheben sind unter *Möglichkeit* als Synonyme aufgeführte Begriffe wie *Weg*, *Hoffnung* und *Hilfe* (DWDS, o. J.-g), die eine gewisse unterstützende Funktion suggerieren.

Als Antonyme finden sich naheliegend im Substantiv *Unwahrscheinlichkeit*, meist genutzt im Adjektiv *unwahrscheinlich*, als „aller Wahrscheinlichkeit nach nicht zu erwarten, kaum anzunehmen“ (DWDS, o. J.-k) sowie *Unmöglichkeit*, ebenfalls zumeist im Adjektiv als *unmöglich*, als „nicht möglich, undurchführbar, keinesfalls, unter keinen Umständen“ (DWDS, o. J.-i). Nahe angesiedelt ist zudem *Unwahrheit* im Sinne von „nicht der Wahrheit entsprechend, eine unwahre Behauptung, Aussage, Äußerung“ (DWDS, o. J.-j). Ebenfalls zu nennen ist Ungewissheit als „Zustand, Gefühl des Ungewissen, des Nichtfeststehens, der Unbestimmtheit, Unsicherheit“ (DWDS, o. J.-h).

Dem absoluten Gegenstück von *Unmöglichkeit* folgend, finden sich *Gewissheit* und *Sicherheit* als „Zuverlässigkeit, Verlässlichkeit, das Freisein von Irrtümern, Fehlern, die Unfehlbarkeit, Gewissheit, Bestimmtheit“ (DWDS, o. J.-l).

5. Theoretische Basis

Robert Rosen und Mihai Nadin untersuchen in *Anticipatory Systems* (Rosen, 2012) sowohl den Begriff der *Wahrscheinlichkeit* als auch dessen Verbindungen zum Begriff der *Möglichkeit*. Für Rosen ist Antizipation ein Modell, das sich schneller als in Echtzeit entfaltet – angetrieben sowohl von *Wahrscheinlichkeit* als auch von *Möglichkeiten* (Nadin, 2012, S. xxxiv). *Möglichkeit* ist für Rosen vorrangig eine Art leitende Instanz, die von der menschlichen Fähigkeit zur Imagination gespeist wird. *Wahrscheinlichkeit* hingegen beschreibt für Rosen den Grad der Überraschung oder Erwartung, wenn ein imaginiertes Geschehen hinsichtlich seiner *Möglichkeit* untersucht wird.

Aloisius Louies Arbeit im Feld der mathematischen Biologie, die mit den Veröffentlichungen von Rosen und Nadin verbunden ist, fügt den Überlegungen einen weiteren Punkt hinzu: Louie führt aus, dass ein Vorhersagemodell in einem antizipatorischen System nicht mit irgendeiner Art von *Gewissheit* (auch nicht probabilistisch) über die Zukunft gleichgesetzt werden darf (Louie, 2019, S. 21). Louies Überlegungen zu einem antizipatorischen Vorhersagemodell gliedern sich in die *Wahrscheinlichkeitsskala* ein. Es beschreibt im übertragenen Sinne die absoluten Endpunkte der Skala. Sowohl Null (keine *Chance*) als auch Eins (absolute *Gewissheit*) werden aufgrund von Wissen, das niemals ganzheitlich sein wird, sowie von Faktoren, deren Beeinflussung sich konstant entziehen wird, beidseitig zu *Unmöglichkeiten*.

In den Arbeiten des Kulturwissenschaftlers Arjun Appadurai (Appadurai, 2013) und in dem, was er als *the ethics of probability* (sinnentsprechend übersetzt: *Ethik der Wahrscheinlichkeit*) und *the ethics of possibility* (sinnentsprechend übersetzt: *Ethik der Möglichkeit*) bezeichnet, wird der Zusammenhang zwischen beiden Begriffen verdeutlicht. Appadurai führt aus, dass Menschen ihre eigene Handlungsfähigkeit bei der Gestaltung der Zukunft wahrnehmen. Er betont, dass die Zukunft nicht vorbestimmt ist, sondern ein Produkt sozialer Konstruktion und menschlichen Handelns ist. Mit anderen Worten: Zukunft kann stärker von Vorstellungskraft und *einem Möglichen* bestimmt sein als von Vorherbestimmung oder einer festgelegten Veränderung, basierend auf Wahrscheinlichkeit. Appadurais *Ethik der Möglichkeit* unterstreicht, wie wichtig es ist, zu verstehen, wie Menschen sich die Zukunft vorstellen, sie antizipieren und aktiv an ihrer Gestaltung mitwirken. Andererseits stützt sich Appadurais Definition *der Ethik der Wahrscheinlichkeit*, die für ihn auf Risikominderung ausgerichtet ist, auf statistische Prognosen und schafft so Zukunftsbilder, die ebenfalls von datenbasierten Wahrscheinlichkeiten bestimmt werden (Appadurai, 2013, S. 295; Poli, 2017, S. 29). Beide Arten von Ethik sind miteinander verflochten, da es kein Wahrscheinliches gibt, ohne zu berücksichtigen, was möglich ist, und oft kein Mögliches existieren kann, ohne ein Gefühl der Wahrscheinlichkeit, dass etwas getan oder erreicht werden kann (Dubois & Prade, 2022, p. 1066).

Sowohl Wahrscheinlichkeit, im Sinne einer Zukunft, auf die gewettet würde, als auch Möglichkeit, als imaginative Zukunftsszenarien, finden sich in Riel Millers Arbeit wieder. In *Transforming the Future: Anticipation in the 21st Century* (2018) trifft Miller einige wichtige Unterscheidungen hinsichtlich der Art und Weise, wie Menschen die Zukunft nutzen, anhand des *Futures Literacy Framework (FLF)*.

Im ersten Kapitel *Sensing and making-sense of Futures Literacy: Towards a Futures Literacy Framework (FLF)*, greift Miller auf Heideggers Konzept aus dem Jahr 1962 zurück, das zwischen dem *Sein* dem *Seienden* unterscheidet. Heidegger beschreibt das *Sein* auf ontologischer Ebene als einen Zustandsraum, in dem alles Mögliche geschehen kann. Eine übergreifende Realität, die Existenz möglich macht und gleichzeitig einen Verständnishorizont abbildet, auf dessen Grundlage das Seiende dem Sein begegnen kann. Das *Seiende* beschreibt für Heidegger einzelne Objekte, Ereignisse oder Entitäten. Seiende haben dabei eine bestimmte Art des Seins. Das heißt, sie verfügen wie ein Stuhl oder ein Baum über eine ontologisch spezifische Reihe von Merkmalen und Eigenschaften. Heidegger führt weiter aus, dass etwas das ist und was etwas ist, stets miteinander einhergehen – Seiendes also nur auf dem Hintergrund des Seins erscheint. Miller leitet basierend auf der Theorie Heideggers zu unterschiedlichen Arten von expliziter Antizipation über: Konkret zieht Miller eine Grenze, die zwischen *anticipation-for-the-future (AfF) (*sinnentsprechend übersetzt: *Antizipation für die Zukunft*) und *anticipation-for-emergence (AfE) (*sinnentsprechend übersetzt: *Antizipation für Emergenz*) unterscheidet. Er definiert das *Sein von AfF* als ein Ziel im Sinne einer geplanten oder gewünschten Zukunft. Das *Seiende von AfF* beschreibt er mit Beispielen wie dem Ziel, den Mount Everest zu besteigen, oder einen Regenschirm mitzunehmen, um sich auf wechselhaftes Wetter vorzubereiten. Im Gegensatz dazu stellt das *Sein von AfE* eine Nicht-Zukunft dar, ein entbehrliches Konstrukt, das nicht durch Wahrscheinlichkeit oder Möglichkeit eingeschränkt sein muss (Miller, 2018, S. 20).

Eine planbare *Wahrscheinlichkeit* könnte weiterführend mit Millers *AfF* in Verbindung gebracht werden, bei der Heideggers *Seiende* als Ereignisse, Objekte und Entitäten mit spezifischen Merkmalen und Eigenschaften fungieren, die berechnete, analysierte und vorhergesagte Ergebnisse mit einem bestimmten Maß an Gewissheit ermöglichen. Heideggers *Sein* hingegen könnte als die *Möglichkeit* definiert werden, dass alles sein kann und somit unendlichen Raum für Emergenz schafft.

Es wird deutlich, dass *Wahrscheinlichkeit* und *Möglichkeit* durch ein Band miteinander verbunden sind, das durch Wahrscheinlichkeit und Möglichkeit geschmiedet ist. Beide Begriffe beinhalten ein Maß an

Handlungsfähigkeit und Gewissheit. Dies impliziert, dass Ereignisse oder Gedanken in die Realität umgesetzt werden oder werden könnten, wodurch Raum für Neues geschaffen wird.

6. Praxis

Die Erforschung wahrscheinlicher Zukünfte ist ein fester Bestandteil von Zukünftelaboren. Dies gilt insbesondere zur Bewertung von Zukünften, die einen relativ realistischen Eindruck machen und den Teilnehmenden greifbar erscheinen. Ein wahrscheinliches Zukunftsbild ist in diesem Fall jedes einzelne Szenario, das mit einer gewissen Sicherheit verbunden wird.

In Zukünftelaboren dient die Erforschung wahrscheinlicher Zukünfte dazu, ein Gefühl dafür zu vermitteln, wie sich verschiedene Zukünfte anfühlen. Dies kann beinhalten allgemeine Muster, Entwicklungen oder Trends zu identifizieren und dann zur Erkundung von Neuem einzuladen, das über die imaginierten wahrscheinlichen Zukunftsszenarien hinausgeht (Helm, 2006). Auf diese Weise werden die Teilnehmenden dazu angeregt, Annahmen als eine Form der Vorhersage über die Zukunft zu hinterfragen (Poli, 2017, S. 193).

Das Schaffen von Zukunftsvisionen, die sich außerhalb der Welt der Wahrscheinlichkeit bewegen, ist ein zentraler Bestandteil von Zukünftelaboren und für den Erwerb von Zukunftskompetenzen. Miller beschreibt basierend auf einer Studie zu Zukünftelaboren, dass Zukünftebildung (*Futures Literacy*) den Beteiligten ermöglicht, ihre Zukunftsbilder über die erwarteten Zukunftsvisionen hinaus zu erweitern. Dies beinhaltet, Zukunftsvisionen vorzuschlagen, die Raum für Gespräche, die wahrscheinliche, wünschenswerte und alternative Zukünfte öffnen und eine andere Sichtweise auf die Gegenwart ermöglichen (2018, S. 175).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Wahrscheinlichkeit und Möglichkeit sprachlich eng miteinander verbundene Begriffe und Konzepte sind. *Wahrscheinlichkeit* wird im Allgemeinen als etwas angesehen, dessen Eintreten statistisch mit höherer Sicherheit eintritt, während *Möglichkeit* mehr Raum für Fantasie, Visionen und Träume beinhaltet. Diese Unterscheidung mag auf der einen Seite wie eine semantische Übung erscheinen, hat auf der anderen Seite jedoch das Potenzial, einen wichtigen Stellenwert einzunehmen, wenn es darum geht, individuelles und kollektives Denken in der Zukünftebildung zu fördern.

Terminologin: Sandra Schwarzmann

Dieser deutsche Eintrag wurde von derselben Terminologin erstellt, die auch den englischen Eintrag verfasst hat. Für einige Abschnitte wurde DeepL zur Unterstützung eingesetzt. Das Ergebnis wurde aber immer von der menschlichen Terminologin überarbeitet, die die volle Verantwortung für die Qualität dieses Eintrags trägt.

Literaturverzeichnis

Appadurai, A. (2013). *The Future as Cultural Fact: Essays on the Global Condition* (1st ed). Verso. <https://www.versobooks.com/products/2298-the-future-as-cultural-fact>

Almaany. (o. J.). Iḥtimāl. Abgerufen <https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/الاحتمال?c=برعل20%ناسل>

Dehkhoda, A.-A. (o. J.). Eḥtemāl. In *Loghatnāmeḥ-ye Dehkhodā*.

Dubois, D., & Prade, H. (2022). Possibility theory. In *The Palgrave Encyclopedia of the Possible* (pp. 1064–1073). Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-90913-0>

DWDS – Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache. (o. J.-a). *Annahme*. Abgerufen
<https://www.dwds.de/wb/Annahme>

DWDS – Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache. (o. J.-b). *Anschein*. Abgerufen
<https://www.dwds.de/wb/Anschein>

DWDS – Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache. (o. J.-c). *Chance*. Abgerufen
<https://www.dwds.de/wb/Chance>

DWDS – Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache. (o. J.-d). *Erwarten*. Abgerufen
<https://www.dwds.de/wb/erwarten>

DWDS – Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache. (o. J.-e). *Erwartung*. Abgerufen
<https://www.dwds.de/wb/Erwartung>

DWDS – Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache. (o. J.-f). *Eventualität*. Abgerufen
<https://www.dwds.de/wb/Eventualität>

DWDS – Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache. (o. J.-g). *Möglichkeit*. Abgerufen
<https://www.dwds.de/wb/Möglichkeit>

DWDS – Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache. (o. J.-h). *Ungewissheit*. Abgerufen
<https://www.dwds.de/wb/Ungewissheit>

DWDS – Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache. (o. J.-i). *Unmöglich*. Abgerufen
<https://www.dwds.de/wb/unmöglich>

DWDS – Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache. (o. J.-j). *Unwahr*. Abgerufen
<https://www.dwds.de/wb/unwahr>

DWDS – Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache. (o. J.-k). *Unwahrscheinlich*. Abgerufen
<https://www.dwds.de/wb/unwahrscheinlich>

DWDS – Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache. (o. J.-l). *Sicherheit*. Abgerufen
<https://www.dwds.de/wb/Sicherheit>

DWDS – Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache. (o. J.-m). *Vorhersage*. Abgerufen
<https://www.dwds.de/wb/Vorhersage>

DWDS – Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache. (o. J.-n). *Wahrscheinlichkeit*. Abgerufen
<https://www.dwds.de/wb/Wahrscheinlichkeit>

Encyclopedia Britannica. (o. J.). *Probability Theory*. Abgerufen
<https://www.britannica.com/science/probability-theory>

Franklin, J. (2015). *The Science of Conjecture*. Johns Hopkins University Press.
<https://dx.doi.org/10.1353/book.40454>

Gabler Wirtschaftslexikon. (o. J.). *Prognose*. Springer Gabler. Abgerufen
<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/prognose-43498>

- Helm, R. van der. (2006). Towards a clarification of probability, possibility and plausibility: How semantics could help futures practice to improve. *Foresight*, 8(3), 17–27. <https://doi.org/10.1108/14636680610668045>
- Kinemann, J. (2012). Relational science: Towards a unified theory of nature. In *Anticipatory Systems: Philosophical, Mathematical, and Methodological Foundations* (pp. 399–419). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1269-4>
- Louie, A. H. (2019). Mathematical foundations of anticipatory systems. In R. Poli (Ed.), *Handbook of Anticipation* (pp. 1–29). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-31737-3_21-1
- Macchi, L., Caravona, L., Cucchiarini, V., & Aimo, N. (2022). Probabilistic thinking. In *The Palgrave Encyclopedia of the Possible* (pp. xv–lx). Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-90913-0>
- Merriam-Webster. (o. J.). *Probability*. Abgerufen <https://www.merriam-webster.com/dictionary/probability>
- Miller, R. (2018). *Transforming the Future: Anticipation in the 21st Century*. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.4324/9781351048002>
- Nadin, M. (2012). Prolegomena: What speaks in favor of an inquiry into anticipatory processes? In *Anticipatory Systems: Philosophical, Mathematical, and Methodological Foundations* (pp. xv–lx). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1269-4>
- Open Thesaurus. (o. J.). *Wahrscheinlichkeit*. Abgerufen <https://www.openthesaurus.de/synonyme/Wahrscheinlichkeit>
- Oxford English Dictionary. (o. J.). *Probability*. Abgerufen <https://www.oed.com/dictionary/probability>
- Poli, R. (2017). *Introduction to Anticipation Studies*. Springer International. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-63023-6>
- Rosen, R. (2012). *Anticipatory Systems: Philosophical, Mathematical, and Methodological Foundations* (2nd edn). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1269-4>
- Treccani. (o. J.). *Probabilità*. Retrieved <https://www.treccani.it/vocabolario/probabilita>
- ZDL – Zentrum für digitale Lexikographie der deutschen Sprache. (o. J.). *Chance*. Abgerufen <https://www.zdl.org/wb/wortgeschichten/Chance>

CITE THIS ENTRY

Schwarzmann, S. (2026). Wahrscheinlichkeit. Futures Glossary. ZGF. <https://futuresglossary.net/term/probability/de>