

## Der erste KI-Winter

Diese Ausarbeitung soll den ersten KI-Winter umfassen. Hierbei soll zunächst definiert werden, was allgemein unter diesem Begriff zu verstehen ist, welche Gründe dazu führten und welche Folgen er hatte. Abschließend soll die Möglichkeit eines neuen (3.) KI-Winter diskutiert werden.

Der Begriff KI-Winter bezeichnet einen Zeitabschnitt, in dem das öffentliche Interesse an KI zurück geht. Sie folgt (immer) auf eine Phase des exponentiellen Wachstums, in der immer höhere Erwartungen an KI (oder im generellen eine Technologie) gestellt werden. Ab einem gewissen Zeitpunkt kommt es zur Stagnation der Weiterentwicklung, sodass nach und nach der Glaube an die Technologie verloren geht. Im Zuge dessen reduzieren sich auch Investmenttätigkeiten, wissenschaftliche Forschungen und andere Weiterentwicklungen. (Jake Frankenfield 2020)

Bisher wird zwischen zwei KI-Winter unterschieden, die in den frühen 1970ern und späten 1980ern stattfanden. Diese Arbeit soll sich auf den ersten KI-Winter fokussieren.

Als einer der Hauptgründe für die Ernüchterung, die zum ersten KI-Winter führten, werden die Fehlschläge in der Entwicklung der Machine Translation gezählt. Diese traten schon in der Mitte der 1960er auf. (Schuchmann 2019) Nach einem Bericht des Automatic Language Processing Advisory Committee 1964 und anderen Reports 1966 wird der Sinn der Technologie angezweifelt, da diese Programme einerseits zu viele Daten benötigen würden, um zu funktionieren und die bisherigen Modelle keine zufriedenstellenden Ergebnisse lieferten. Infolgedessen wurde eine Vielzahl an Finanzierungen in diesem Bereich eingestellt. Rückschläge wie diese wurden dann zunehmen auch in anderen Feldern der KI-Forschung aufgedeckt, was 1973 in dem Lighthill Report mündete. Die Kernaussage des Reports soll hier kurz zitiert werden (aus (Shaun Snapp 2020), da Originalpaper nicht aufrufbar war) „In no part of the the field [of AI] have the discoveries made so far produced the major impact that was then promised.“ Lighthill, der Autor, wirft hier also einen sehr pessimistischen Blick auf den Stand der KI-Forschung zu seiner Zeit, wobei er auf die enorme Komplexität von Rechenaufgaben hinweist, die z.B. bei einem Schachspiel auftreten. Diese Komplexität zusammen mit den damals noch deutlich limitierten Hardwareressourcen führten dazu, dass die KI-Forschung oftmals nur theoretisch voran ging.

Die Enttäuschungen über den mangelnden Fortschritt führten dazu, wie bereits oben beschrieben, dass die Finanzierung neuer KI-Projekte schwierig wurde, da kaum noch öffentliche, oder private Auftraggeber Vertrauen in den Erfolg fassen konnten.

Durchbrochen wurde der KI-Winter dann zu Beginn der 1980er, durch den aufkommenden Hype um Experten Systeme, die KI wieder mehr in den Fokus rückten. (Ben Dickson 2018)

Abschließend soll in dieser Ausarbeitung diskutiert werden, ob ein neuer KI-Winter möglich ist, oder bereits kurz bevorsteht. Unzweifelbar befinden wir uns im Moment in einer neuen Phase des Hypes rund um KI, Machine und Deep Learning. Die Forschung wird in vielen Bereichen und Technologien vorangetrieben und reicht von Autonomen Fahren, über Sprachassistenten hin zu Deep Fakes. In all diesen Feldern werden immer weitere Entwicklungen bekannt, die Algorithmen werden immer ausgefeilter und immer mehr Unternehmen nehmen sich dem Thema KI an, da sie sich davon hohe Gewinnspannen für die Zukunft versprechen. Meiner Meinung nach befinden wir uns aus all diesen Gründen immer noch in der Mitte des „Technologie-Konjunkturzyklus“, da bisher nicht absehbar ist, ob und wann der Fortschritt an (scheinbar) unüberwindbare Hindernisse stößt. Andererseits muss gesagt werden, dass diese Grenze an einem gewissen Punkt in der Zukunft zweifelsfrei erreicht wird und es dann sein kann, dass die Forschungsmittel drastisch zurückgehen und wir einen neuen KI-Winter erleben werden.

## Literaturverzeichnis

Ben Dickson (2018): What is the AI winter? Online verfügbar unter <https://bdtechtalks.com/2018/11/12/artificial-intelligence-winter-history/>, zuletzt geprüft am 07.07.2021.

Jake Frankenfield (2020): AI Winter. Online verfügbar unter <https://www.investopedia.com/terms/a/ai-winter.asp>, zuletzt geprüft am 07.07.2021.

Schuchmann, Sebastian (2019): History of the first AI Winter - Towards Data Science. In: *Towards Data Science*, 12.05.2019. Online verfügbar unter <https://towardsdatascience.com/history-of-the-first-ai-winter-6f8c2186f80b>, zuletzt geprüft am 07.07.2021.

Shaun Snapp (2020): First AI Winter and What The Lighthill Report Said About Progress. Online verfügbar unter <https://www.brightworkresearch.com/first-ai-winter-and-what-the-lighthill-report-said-about-progress/>, zuletzt geprüft am 07.07.2021.