

# Personalisierte Versicherung

Alberto Cevolini

*Beitrag zur Ad-Hoc-Gruppe »Zukunft der Prädiktion. Gesellschaftliche Folgen algorithmischer Vorhersage«*

Um das Forschungsprojekt „Personalisierte Versicherung“ vorzustellen, knüpfe ich sofort an den ersten Punkt an, den Elena Esposito (2023, S. 1) eingeführt hat, nämlich die Unterscheidung zwischen einer *statistischen* und einer *algorithmischen* Datenverarbeitung mit Computerverfahren.

Diesbezüglich muss ich gleich zu Beginn sagen, dass es nicht nur darum geht, dass wir *mehr* Daten haben als vorher, sondern auch und vor allem darum geht, dass *andere* Daten nun zur Verfügung stehen, wie wir gleich sehen werden. Diese Innovation ist für die Versicherungsbranche äußerst spannend.

Versicherungsunternehmen waren immer (und sind immer wieder) besonders datengierig (Swedloff 2014, S. 341). Denn die einzige Möglichkeit, einen Blick in die Zukunft zu werfen, besteht darin, vergangenheitsbezogene Daten zu sammeln und daraus Informationen abzuleiten, mit denen man sich in einer Zukunft orientieren kann, die noch nicht existiert. Auf dieser Fiktion beruht die evolutionäre Neuheit, die wir Statistik nennen.

Die neuen Daten, die uns heutzutage zur Verfügung stehen, werden durch digitale Technologien erfasst, sind aber größtenteils auf das *Verhalten* einzelner *Individuen* zurückzuführen. Neue algorithmische Datenverarbeitungstechniken versprechen, eben dieser Individualität Rechnung zu tragen und personalisierte Vorhersagen, das heißt Prädiktionen, zu treffen. Aus diesem Grund heißt unser Projekt „Personalisierte Versicherung“.

Der Zugang zu Verhaltensdaten und die Möglichkeit, daraus maßgeschneiderte Prognosemodelle abzuleiten, bieten sowohl auf der Seite der Versicherungsgeber als auch auf der Seite der Versicherungsnehmer:innen völlig neue Möglichkeiten.

1) Auf der Versicherungsseite: Der Grundgedanke ist, dass algorithmische Vorhersagetechniken einige der klassischen Probleme der Versicherungsindustrie bewältigen könnten.

a) Erstens könnte man die klassische *Informationsasymmetrie* verringern, wenn nicht sogar umkehren. Dies könnte dazu führen, dass die Versicherungsgeber viel mehr über ihre Versicherungsnehmer:innen wissen als die Versicherungsnehmer:innen über sich selbst.

b) Dadurch könnte man das klassische Problem des *moralischen Risikos* unter Kontrolle bringen, das heißt die Tatsache, dass die Versicherungsnehmer:innen, gerade weil sie einen Versicherungsschutz haben, weniger Anreiz haben, ihre Risikoexposition zu verringern.

c) Schließlich könnte die Versicherungswirtschaft durch ein individuelleres Profil der Risikobereitschaft der einzelnen Versicherungsnehmer:innen die *adverse Selektion* verringern und damit dem

merkwürdigen Zustand entgegnetreten, dass jedes Versicherungsunternehmen am liebsten nur diejenigen versichern würde, die kaum eine Versicherung brauchen.<sup>1</sup>

2) Auf der Seite der Versicherten: Die vermeintliche Möglichkeit, eine personalisierte das heißt auf das Risikoprofil der einzelnen Versicherungsnehmer:innen zugeschnittene Prämie zu zahlen, fördert einen Grundgedanken, der weitreichende Folgen nicht nur für den Versicherten, sondern auch für die Versicherung als grundlegende Institution der modernen Gesellschaft hat.

Der Grundgedanke ist: „Wenn ich gesund lebe und viel Sport treibe, warum sollte ich für diejenigen zahlen, die einen ungesunden Lebensstil haben und sich nicht bewegen?“. Oder aber: „Wenn ich selten und sehr vorsichtig fahre, warum sollte ich für diejenigen zahlen, die häufig und unvorsichtig fahren?“.

Diesem Grundgedanken zufolge sei gerecht, eine personalisierte Tarifierung einzuführen, die sich an das jeweilige individuelle Verhalten (an den individuellen Lebensstil bzw. Fahrstil) anpasst. Das hört sich gut an. Seine potentiellen Nebenfolgen sind jedoch umstritten, und eben das wollen wir weiter untersuchen.

Trotz der anfänglichen Begeisterung, die die gerade beschriebenen Innovationen ausgelöst haben, haben viele Wissenschaftler zahlreiche Zweifel an der angeblichen Personalisierung der Versicherung geäußert. Einigen Expert:innen zufolge haben die algorithmischen Vorhersagetechniken noch keine „Revolution“ in der Versicherungsbranche ausgelöst, und der viel gepriesene „disruptive“ Wandel in dieser Branche habe noch nicht stattgefunden (Barry und Charpentier 2020). Wir haben daher beschlossen, dies weiter zu untersuchen.

Wir haben telematikgestützte Kfz-Haftpflichtversicherung als Fallstudie gewählt und uns auf den italienischen Versicherungsmarkt fokussiert. Ausschlaggebend für diese Entscheidung war die Tatsache, dass Italien im Bereich der sogenannten pay-as-you-drive (PAYD) und pay-how-you-drive (PHYD) Policen von Anfang an bahnbrechend war und dass Italien eines der Länder ist, in denen diese Versicherungsbranche am weitesten entwickelt ist sowohl in Bezug auf die verkauften Policen als auch in Bezug auf die gesetzliche Regelung.

Die Ergebnisse dieser empirischen Untersuchung, die im Jahr 2021 durchgeführt wurde, wurden kürzlich veröffentlicht (Cevolini und Esposito 2022). An dieser Stelle möchte ich nur einige der wichtigsten Ergebnisse dieser Forschung kurz vorstellen und abschließend zu einigen vorläufigen Schlussfolgerungen kommen.

In der Literatur wird, wie wir gesehen haben, häufig der *statistischen* Datenverarbeitung die *algorithmische* Datenverarbeitung gegenübergestellt. Auf dieser Gegenüberstellung beruhe dann die angebliche Personalisierung der Prämie (Krippner und Hirschman 2022). Wir haben uns gefragt, ob dies wirklich dem entspricht, was in der Versicherungspraxis, die Verhaltensdaten zur Prämienberechnung verwendet, tatsächlich geschieht.

Was wir (zumindest in der telematikgestützten Kfz-Versicherung) gefunden haben, ist weniger auffällig als das, was man oft in der Literatur liest, aber nicht ohne Neuerungen und potenziell disruptive Folgen.

Die von uns befragten Versicherungsgeschäftsführer haben uns erklärt, dass der statistische und der algorithmische Ansatz keine Gegensätze sind und sich auch nicht gegenseitig ausschließen. Sie werden im Gegenteil miteinander *kombiniert* und *ergänzen* sich in gewisser Weise *wechselseitig*. Die Berechnung des Risikoprofils des jeweiligen Versicherten, von der dann die Festlegung der Versicherungsprämie abhängt, erfolgt in zwei aufeinander folgenden Schritten:

1) Der erste Schritt besteht darin, den Versicherten einem bestimmten Segment, das heißt einem Pool von Personen, die die gleichen statistischen Merkmale aufweisen, zuzuordnen – zum Beispiel ein

---

<sup>1</sup> In der Fachliteratur wird von „cream skimming“ und „cherry picking“ gesprochen.

40-jähriger Mann, der in Mailand lebt, einen FIAT Panda fährt und noch nie einen Unfall hatte. Für dieses Segment werden die *Wahrscheinlichkeit* künftiger Schäden und die voraussichtlichen *Gesamtkosten* dieser künftigen Schäden statistisch berechnet. Aus diesen beiden Maßen lässt sich der Erwartungswert des Versicherungsvertrags für alle Mitglieder dieses Segments ableiten.

2) In einem zweiten Schritt werden diesen Daten Verhaltensdaten hinzugefügt, das heißt Daten, die aus dem tatsächlichen Fahrverhalten der jeweiligen Versicherungsnehmer:innen abgeleitet werden (und in der Regel von einer im Fahrzeug installierten Blackbox stammen).

Die Grundüberlegung ist folgende: Obwohl statistisch gesehen alle Mitglieder *desselben* Segments *dieselbe* Wahrscheinlichkeit haben, einen Unfall zu erleiden, ist es klar, dass sich nicht jeder gleich verhält. Manche fahren vielleicht vorsichtiger, andere weniger. Einige nutzen das Auto nur selten, andere fahren täglich mit dem Auto zur Arbeit.

Diese Unterschiede sind für das Versicherungsunternehmen von enormer Bedeutung, denn sie ermöglichen es, wie die Befragten uns geklärt haben, die *Varianz* besser zu erklären, das heißt die Tatsache, dass innerhalb desselben Segments einige Individuen vom Durchschnitt abweichen – einige Versicherungsnehmer:innen handeln besser, andere schlechter als der errechnete Durchschnitt.

Da Telematikpolicen mit einem Nutzerprofil verbunden sind, das sich in einem Gesamtfahrwert<sup>2</sup> niederschlägt, von der dann die Möglichkeit für die Versicherungsnehmer:innen abhängt, finanzielle Boni zu erhalten (zum Beispiel einen Rabatt bei der Vertragsverlängerung, Gutscheine oder Cashback), erfährt die Versicherungsprämie tatsächlich eine Form von *Personalisierung*.

Was jedoch nicht geschieht, ist die Schaffung neuer Segmente oder eine Hypersegmentierung (bis hin zum Extremfall eines pool of one), wie in der Fachliteratur oft zu lesen ist (Harrington 2017). Neu ist vielmehr die Tatsache, dass die Mitglieder desselben Segments je nach ihrem Gesamtfahrwert etwas mehr oder weniger bezahlen können. Die Neuheit besteht also darin, dass die Mitglieder *desselben* Segments *unterschiedliche* Prämien zahlen können.

All dies hat soziale Folgen, die zwar weniger auffällig sind als die, die mit großem Tamtam in der Literatur angekündigt worden sind, aber deshalb nicht weniger relevant. Abschließend möchte ich auf einige davon nur kurz eingehen.

a) Die Verwendung von Verhaltensdaten scheint eine Vorstellung der Versicherung als *Risikotransfermechanismus* statt als *Subsidiaritätsmechanismus* zu begünstigen.

Dies bedeutet, kurz gesagt, dass es als gerecht angesehen ist, dass jeder entsprechend seiner individuellen Risikobereitschaft zahlt, also im Verhältnis zu dem Risiko, das die Versicherungsnehmer:innen auf den Versicherungsgeber übertragen.

Wenn dies in der Kfz-Haftpflichtversicherung sinnvoll ist, fragen wir uns, ob und inwieweit dies auch für andere wichtige Versicherungsbranchen wie Lebens- und Krankenversicherung gilt, wo gerade ebenfalls mit Verhaltensdaten experimentiert wird.

b) Wenn der Subsidiaritätsmechanismus verloren geht, fragen wir uns, welche Auswirkungen dies auf die Funktion der *Solidarität* haben könnte, die die Versicherungseinrichtung in der modernen Gesellschaft erfüllt hat (Ewald 1986).

c) Schließlich fragen wir uns, wie sich verhaltensbasierte Policen auf die ursprüngliche Funktion der Versicherung auswirken könnten, die seit jeher darin besteht, Leute zur *Risikoübernahme* anzureizen, um damit die Möglichkeiten auszunutzen, die eben nur das Risiko schaffen kann. Der enge Zusammenhang der auf Verhaltensdaten basierten algorithmischen Vorhersagetechniken mit Präventionsmaßnahmen könnte zwei Auswirkungen haben:

<sup>2</sup> Der Gesamtfahrwert wird zusammen mit allen Informationen zu den einzelnen Fahrten des Versicherten in einer App auf dem Mobiltelefon angezeigt.

(i) ein Übermaß an Prävention könnte für die Versicherungsnehmer:innen *abschreckend* wirken. Statt die Scheu vor Wagnis zu mindern, würde die Versicherungsdeckung diese Scheu steigen lassen.

(ii) Die Versicherungseinrichtung ihrerseits würde sich in eine Institution zur *Vorbeugung* möglicher zukünftiger Schäden verwandeln, was sie dazu zwingen würde, ihre Methoden zur Prämienberechnung (die heute noch auf Schadenfälle beruhen) und damit auch ihr Geschäftsmodell vollständig umzugestalten (Guillen und Cevolini 2021).

## Literatur

- Barry, Laurence und Arthur Charpentier. 2020. Personalization as a promise: Can Big Data change the practice of insurance? *Big Data & Society* 7:1–12.
- Cevolini, Alberto und Elena Esposito. 2020. From pool to profile: Social consequences of algorithmic prediction in insurance. *Big Data & Society* 7:1–11.
- Cevolini, Alberto und Elena Esposito. 2022. From actuarial to behavioural valuation: The impact of telematics on motor insurance. *Valuation Studies* 9:109–139.
- Esposito, Elena. 2023. Die Zukunft der Prädiktion. Einführung. In *Polarisierte Welten. Verhandlungen des 41. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie 2022*, Hrsg. Paula Irene Villa Braslavsky. Bielefeld.
- Ewald, François. 1986. *L'état providence*. Paris: Grasset.
- Guillen, Montserrat und Alberto Cevolini. 2021. Using risk analytics to prevent accidents before they occur – The future of insurance. *Journal of Financial Transformation* 54:76–83.
- Harrington, Joseph. 2017. A risk pool of one: How technology could make insurance obsolete. *Insurance Journal*, 15. Mai.  
<https://www.insurancejournal.com/magazines/mag-features/2017/05/15/450567.htm> (Zugegriffen 10. November 2022).
- Krippner, Greta und Daniel Hirschman. 2022. The person of the category: The pricing of risk and the politics of classification in insurance and credit. *Theory and Society*, first online 27. August.
- Swedloff, Rick. 2014. Risk classification's Big Data (r)evolution. *Connecticut Insurance Law Journal* 21:339–373.