

Forschung im Fokus

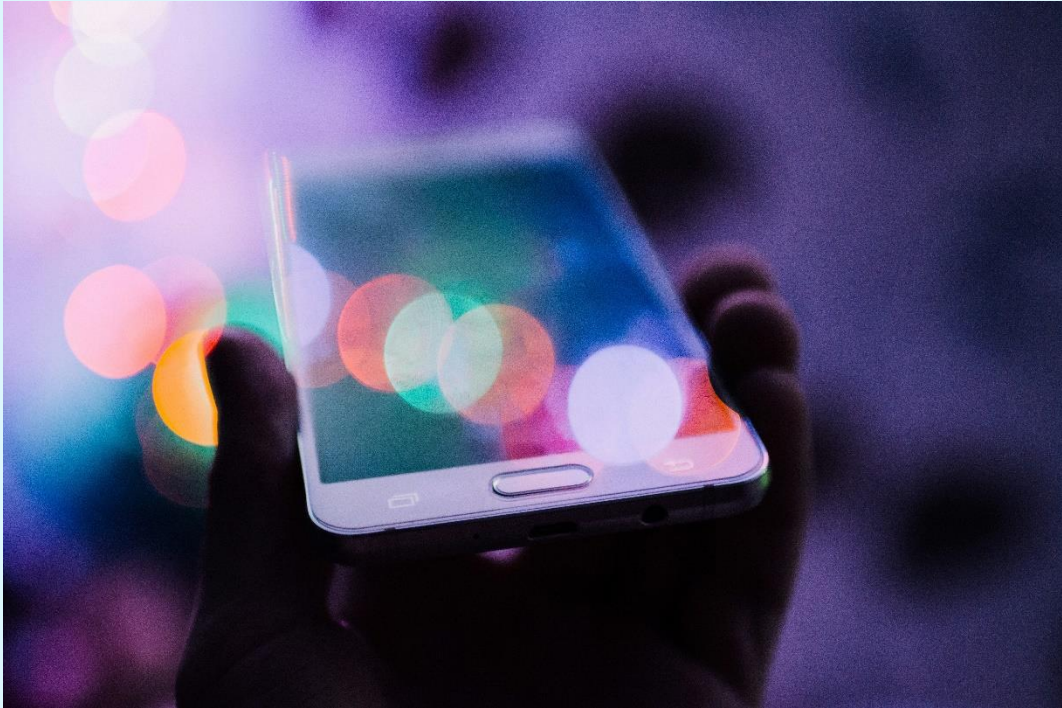
August 2024

Erkenntnisse aus der Studie:

Tobias Berg, Valentin Burg, Ana Gombović, Manju Puri, 2020, On the Rise of FinTechs: Credit Scoring Using Digital Footprints, Review of Financial Studies, 33(7), 2845-2897.

Erstellt durch:





Digitaler Fußabdruck: Ein Werkzeug zur Vorhersage von Zahlungsausfällen?

In ihrer 2020 im führenden Fachjournal „*Review of Financial Studies*“ veröffentlichten Studie „*On the Rise of FinTechs: Credit Scoring Using Digital Footprints*“ untersuchen Tobias Berg, Valentin Burg, Ana Gombovic und Manju Puri den informativen Wert des digitalen Fußabdrucks, den NutzerInnen automatisch beim Besuch einer Website hinterlassen. Die WissenschaftlerInnen analysieren dafür mit Daten eines deutschen Online-Möbelhändlers, die rund 250.000 Käufe aus den Jahren 2015 bis 2016 umfassen, ob der digitale Fußabdruck von KundInnen beim Einkauf Vorhersagekraft für spätere Zahlungsausfälle hat.

Was zählt zum digitalen Fußabdruck?

Der digitale Fußabdruck von KundInnen umfasst automatisch beim Betreten einer Website gesammelte Datenpunkte. Die AutorInnen nutzen zehn dieser Datenpunkte in ihrer Analyse, darunter das Betriebssystem des genutzten Geräts (z.B. Windows, iOS, Android), den Gerätetyp (Desktop-PC, Handy, Tablet) und den Email-Provider (z.B. Telekom, Vodafone, Yahoo). Diese Daten dienen als Indikatoren für die wirtschaftliche Situation der KundInnen; Studien zeigen etwa, dass Apple-NutzerInnen oft ein höheres Einkommen haben, ähnlich wie NutzerInnen bestimmter Email-Provider in Deutschland.

Im Gegensatz zu direkten Informationen über das Einkommen von KundInnen lassen sich solche digitalen Näherungsvariablen kostengünstig und automatisch von Website-Betreibern erheben. Zusätzlich liefern andere Datenpunkte, wie die Einkaufszeit (nachmittags vs. nachts) oder der Kanal, über den KundInnen den Online-Shop erreichen, Aufschluss über Persönlichkeitsmerkmale und Verhaltensweisen, die prädiktiv für das Zahlungsverhalten sein können.

Kann der digitale Fußabdruck Zahlungsausfälle von KundInnen im Online-Handel vorhersagen?

Um den informativen Wert digitaler Fußabdrücke für Online-Händler zu verstehen, ist es wichtig sich zu vergegenwärtigen, dass diese ihren KundInnen durch den Kauf auf Rechnung faktisch einen ungesicherten Kurzzeitkredit gewähren. Wie traditionelle Banken müssen auch Online-Händler die Kreditwürdigkeit ihrer KundInnen daher genau bewerten, um potenzielle Verluste zu minimieren. Der Online-Möbelhändler in dieser Studie nutzt dafür bereits traditionelle Bonitätsscores deutscher Auskunfteien.

Die WissenschaftlerInnen analysieren die Vorhersagekraft traditioneller Bonitätsscores, digitaler Fußabdrücke und einer Kombination beider Quellen für Zahlungsausfälle von KundInnen mittels logistischer Regressionen. Ein Zahlungsausfall liegt vor, wenn KundInnen ihre Einkäufe trotz mehrfacher Mahnung nicht gezahlt haben und der Fall an ein Inkassobüro gegeben wurde.

Der digitale Fußabdruck kann mit einer Wahrscheinlichkeit von 69,6% richtig vorhersagen, bei welchem von zwei zufällig ausgewählten Käufen ein Zahlungsausfall auftritt, im Vergleich zu 68,3% Genauigkeit des traditionellen Bonitätsscores.

Wichtige Komponenten des digitalen Fußabdrucks zur Prognose des Zahlungsausfalls umfassen beispielsweise die Angabe des Namens in der E-Mail-Adresse (geringere Ausfallwahrscheinlichkeit), Einkäufe zu Nachtzeiten (höhere Ausfallwahrscheinlichkeit) und die Verwendung eines Desktop-PCs (geringere Ausfallwahrscheinlichkeit). Ein kombiniertes Modell, das sowohl den traditionellen Bonitätsscore als auch den digitalen Fußabdruck integriert, zeigt die höchste Vorhersagegenauigkeit mit 73,6%.

Zudem zeigen die AutorInnen, dass Unterschiede zwischen dem digitalen Fußabdruck und dem traditionellen Bonitätsscore prädiktiv für zukünftige Veränderungen im Bonitätsscore sind. Somit lassen sich aus der Analyse auch wichtige Rückschlüsse auf den Informationsgehalt digitaler Fußabdrücke für traditionelle Kreditwürdigkeitsprüfungen ableiten.

Digitale Fußabdrücke als Katalysatoren für finanzielle Inklusion?

Die Studie zeigt unter anderem, dass Personen mit einem positiven digitalen Fußabdruck leichteren Zugang zu Online-Einkäufen haben. Interessant ist, dass die Vorhersage von Zahlungsausfällen für KundInnen mit oder ohne traditionellen Bonitätsscore ähnlich genau ist. Dies ist besonders relevant in Schwellen- und Entwicklungsländern, wo oft eine systematische Erfassung von Kreditwürdigkeitsdaten fehlt, was die finanzielle Integration bestimmter Bevölkerungsgruppen erschwert.

FinTechs, die einfach und kostengünstig zu erfassende digitale Daten zur Prüfung der Kreditwürdigkeit nutzen, könnten somit in diesen Ländern die finanzielle Inklusion von Menschen ermöglichen, die traditionell schlechten Zugang zu Finanzdienstleistungen haben.