

# Case Study

## Identifikation von Bot Calls

In diesem Projekt haben wir für unseren Kunden ein Machine Learning Modell entwickelt, das automatisierte Bot Calls zur Erkennung von Telekommunikations-Routen nach Europa identifiziert.

STATWORX. *Data Science done right.*

STATWORX, Wöhlerstr. 8-10, 60323 Frankfurt  
info@statworx.com, www.statworx.com

### Herausforderung

Anrufe in alle Welt werden über sog. Routen in die entsprechenden Länder vermittelt, wobei die Vermittlung entweder über direkte oder indirekte Routen stattfindet. Im Gegensatz zu westlichen Ländern veranschlagen insbesondere Schwellenländer hohe „Gebühren“, damit Anrufe in das jeweilige Land offiziell durchgestellt werden. Im Gegenzug werden voll- oder teilautomatische Botcalls durchgeführt, die wiederum Anrufe nach Europa durchführen, um Routen zu identifizieren, die offiziell nicht angemeldet sind. Unser Kunde, ein Betreiber von Routing-Services, stand vor der Herausforderung vollautomatisch Bot Calls zu identifizieren, um diese gezielt blacklisten zu können.

### Ansatz

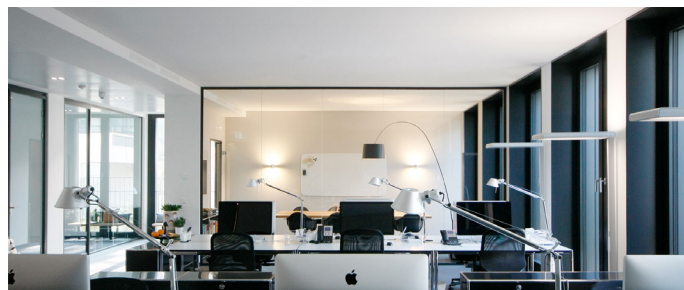
Auf Basis historischer Einzelverbindungs nachweise wurde ein aggregierter Datensatz erstellt, der verschiedene Merkmale auf Ebene der jeweiligen Telefonnummer komprimiert. Hierzu zählen bspw. Anzahl Verbindungen, Anruferverhalten im Bezug auf Tageszeit und Saisonalität, Entropie der angerufenen Nummern und viele weitere Features. Diese Merkmale bildeten die Grundlage zum Training eines Machine Learning Modells, das die Anrufer automatisch und mit hoher Genauigkeit in Bots und Non-Bots klassifiziert.

### Ergebnis

Basierend auf dem geschätzten Machine Learning Modell wurde eine Lösung implementiert, die regelmäßig Anrufer scored und die Ergebnisse interaktiv in einem Dashboard visualisiert. Dort können Mitarbeiter des Unternehmens weitere Detailanalysen erstellen, die dabei helfen, die Systematik der Bot Calls besser zu verstehen und entsprechende Abwehrmechanismen weiterzuentwickeln.

### Über STATWORX

STATWORX ist ein spezialisiertes Beratungsunternehmen für Data Science, Statistik und Machine Learning. Wir beraten, unterstützen und schulen Unternehmen bei der Entwicklung und Umsetzung von Data Science Projekten.



Unser interdisziplinäres Data Science Team besteht aus Mitarbeitern verschiedener akademischer Fachrichtungen wie z.B. Statistik, Informatik, BWL, VWL und Psychologie.

Heute ist STATWORX eines der wenigen Unternehmen im deutschsprachigen Raum, das *ausschließlich* Data Science Services anbietet. Seit der Gründung des Unternehmens im Jahr 2011 haben wir mehr als 100 Data Science und Analytics Projekte erfolgreich umgesetzt. *Data Science done right.*



### Ihr Ansprechpartner

**STATWORX**  
Fabian Müller  
Leiter Data Science  
fabian.mueller@statworx.com  
+49 (0)69 6783 0675 - 1  
www.statworx.com