

FAKE-SHOP DETECTOR SCHÜTZT KONSUMENT:INNEN BEIM ONLINE-EINKAUF

Ein KI-Service aus Österreich deckt
betrügerische eCommerce Angebote auf



Fake-or-Not?

kaufhaus-schubert.net - Hier ka...
https://kaufhaus-schubert.net
Kaufhaus Schubert
HOME KAFFEEMASCHINEN KÜCHENH...



KENWOOD Küchenmaschine mit Kochfunktion Cooking...

949,15 €*



BOSCH Küchenmaschine MUM56740, 900

189,10 €*

https://elekshopp.com
ELEKSHOPPPS
Ich suche zu bestellen ... KATEGORIE WÄHLEN
MEIN KONTO €0,00
DURCHSUCHE KATEGORIEN
ELEKTROSCOOTER
Notebooks
Kameras & Foto
PlayStation
MacBook
TV & Beamer
Laptops
Fernseher
Fahrrad
Smartphones
Tablets
MULTIMEDIA SPORT KÜCHE HAUSHALT TV & BEAMER PLAYSTATION FAHRRAD SONDERANGEBOT GESCHÄFT
Unsere neuen Produkte auf Lager
NEUER ELEKTROROLLER
Unsere Produkte sind zu außergewöhnlichen Preisen. Kostenlose und schnelle Lieferung
Ab 200€ Kaufe jetzt

Fernsehen zu einem guten Preis
Ab 2021
Finden Sie unseren Smart-TV ab 150 €
SHOP MORE

High Range Bikes
Rennrad
Bestellen Sie unsere Fahrräder und lassen Sie sich zu Ihnen nach Hause liefern
BESTELLEN

service@florina-garten.com
weka Gartenhaus »179 Gr.3«, BxT: 354x311 cm 2.442,00 €*
weka Gartenhaus »179 Gr.3«, BxT: 354x311 cm 2.510,00 €*
weka Gartenhaus »179A Gr.3«, BxT: 490x311 cm.... 1.830,00 €*
Swimmingpools

Die Definition

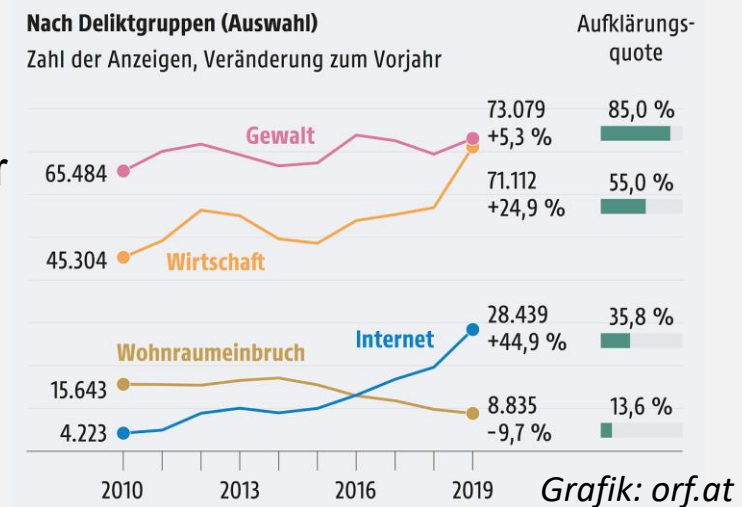
- „Fake-Shops im engeren Sinn sind Online-Shops, die mit betrügerischen Absichten erstellt und betrieben werden. Sie zielen darauf ab mit einem professionellen Online-Auftritt Konsumentinnen und Konsumenten zum Kauf eines Produkts zu bewegen, welches nie geliefert wird. Ihre Professionalisierung und ihre Zunahme lässt sich beispielweise damit erklären, dass moderne Shopsysteme nach einem Baukastenprinzip funktionieren. Sie ermöglichen es neue Onlineshops rasch zu erstellen und für betrügerische Zwecke zu missbrauchen.“

Das Problem

Betrug im Online-Handel nimmt stark zu

- Seit Jahren steigen in Österreich die Fälle von Cybercrime im Online-Handel. Im Jahr 2020 kam es zu einem Anstieg von 26,3% gegenüber dem Vorjahr. Der erweiterte Internetbetrug stellt dabei einen Großteil der in Österreich angezeigten Delikte dar, 2020 kam es mit 18.780 Anzeigen zu einem neuen Höchststand.
- Der durch diese betrügerischen Aktivitäten entstehende Schaden für Konsument:innen kann nur abgeschätzt werden. Eine Dunkelfeldstudie zu Betrugsdelikten in Zusammenhang mit Einkaufen im Internet beziffert den direkten Schaden mit 16 Millionen Euro und rechnen mit 320.000 betroffenen Konsument:innen in Österreich.

[KFV 2021]



Das Problem

Verbreitung wurde einfacher

- vermehrte Nutzung von Social-Media und Werbung zur
- Zielgruppenspezifische Ansprache über vielfältige Kanäle
- "technische Bequemlichkeit" (user friendly, digital natives)
- Kaufverlangen wird gefördert (Angebote, künstliche Verknappung etc.)
- „Cloaking“ und Übernahme gut gereihter, aufgelassener Domains (SEO Optimierung)
- Nutzung von aufgelassenen Domains mit guter Reihung in Suchmaschinen
- Einnisten von Fake-Shops in bestehenden CMS Systemen (Softwarelücken)
- Weglocken von KonsumentInnen aus geschützten Marktplätzen (Social Engineering)

Fake-Shops haben sich im Auftreten professionalisiert und sind selbst für geschulte Personen nicht einfach zu erkennen. Die betrügerischen Onlineshops sind oftmals visuell ansprechend gestaltet und extrem effektiv in der Ansprache der potenzieller Opfer

Das Problem

Betrieb eines Fake-Shops

- Schwarzmarkt mit billigen kaufbaren Fake-Shop Kits (inkl. Fake-Gütesiegel)
- Server billig, (fast) anonym im Ausland anmietbar oder gekaperte Server/Domains
- Shop ist innerhalb kurzer Zeit online und genauso schnell nach Betrug wieder offline
- Versand falscher oder keiner Ware
- Es gibt nur ein kleines Zeitfenster, um Konsumentinnen und Konsumenten rechtzeitig zu warnen, denn Fake-Shops verschwinden nach Stunden oder einigen Tagen und tauchen unter anderen Domains wieder auf

Fake-Shop as a Service – Ergebnis Dark-Web Recherche

SINBAD - Sicherheit und Prävention vor organisiertem Internet-Bestellbetrug für Anwender

durch Maßnahmen der Digitalen-Forensik <https://projekte.ffg.at/projekt/3807747>

Fakeshop GOLD Paket - Lieferzeit ca 3 bis 7 Werktage
PREIS: 2100€

- Keine Mehrfachverkäufe - Kein Shop Backup - Jeder Shop wird nachweislich Unique erstellt
- Für meine Gold-Pakete setzen ich ausschließlich nur High-End Bulletproof Server mit maximaler Performance @4.000 Kunden pro Stunde
- Hohe CR (Konvertierungsrate) und diese Diese Art "Shop" macht durchschnittlich 100.000 bis 400.000 € täglichen Umsatz
- 3x Domains (Ads / Shopping Multi-Domain-Strategie) - mehrere Domains auf dem gleichen Hostingpaket
- Bulletproof High-End Hosting für 1 Monat (30 Tage) kostenlos ab Zeitpunkt der Übergabe!
- Reverse-Proxy Setup, Anti-DDoS Protection Script und Hacking protection
- Einzigartige Email Templates mit PDF-Rechnung im Anhang der Email
- Externer Standard SMTP mit hoher Inboxrate
- Responsive Design - Optimierte Darstellung auf Notebook, Tablet und Smartphone.
- Page-Speed-Optimierung - Kurze Ladezeiten durch optimale Webseiten-Geschwindigkeit
- Unique Rechtstexte vom Anwalt für den deutschen Markt - Impressum, AGBs, Widerruf, Datenschutz, etc - topaktuell
- Valide Umsatzsteuer-Identifikation Nummer inkl Firmeneintrag
- CC (Kreditkarte) Gateway mit Phishing funktion und CSV export
- Vielfältige Zahlungsmöglichkeiten wie Rechnung, Lastschrift, Paypal und Kreditkarte für Neukunden nicht klickbar
- Vollständiges Backup in einer .zip Datei und eine komplette Einführung in das Shopsystem (5 - 10 Minuten)
- Bis zu 20.000 Artikel mit mehreren Bilder pro Artikel , EAN Nummer und einer Produktbeschreibung

Online

Währungen: EUR, Euro

Startseite Frauen Schuhe Herren Schuhe Jacken & Mäntel Other Schmuck Zubehör

Klassifikation: **Neue Artikel im April**

Frauen Schuhe
Herren Schuhe
Jacken & Mäntel
Other
Schmuck
Zubehör

Neue Artikel

Neue Super Einbeide Vintage
Lockige Krawatte Heavy Shaggy
Flach schuhe Heavy Vintage
... € 699,50

ALLE GÄNGIGEN ZAHLUNGSMETHODEN
WERDEN AKZEPTIERT

DISKRETER UND KOSTENLOSER
LIEFERUNG

SICHERE ONLINE BESTELLUNG

EBIKE

Willkommen bei D
diskret per Karte

ALDUNO

Das Problem

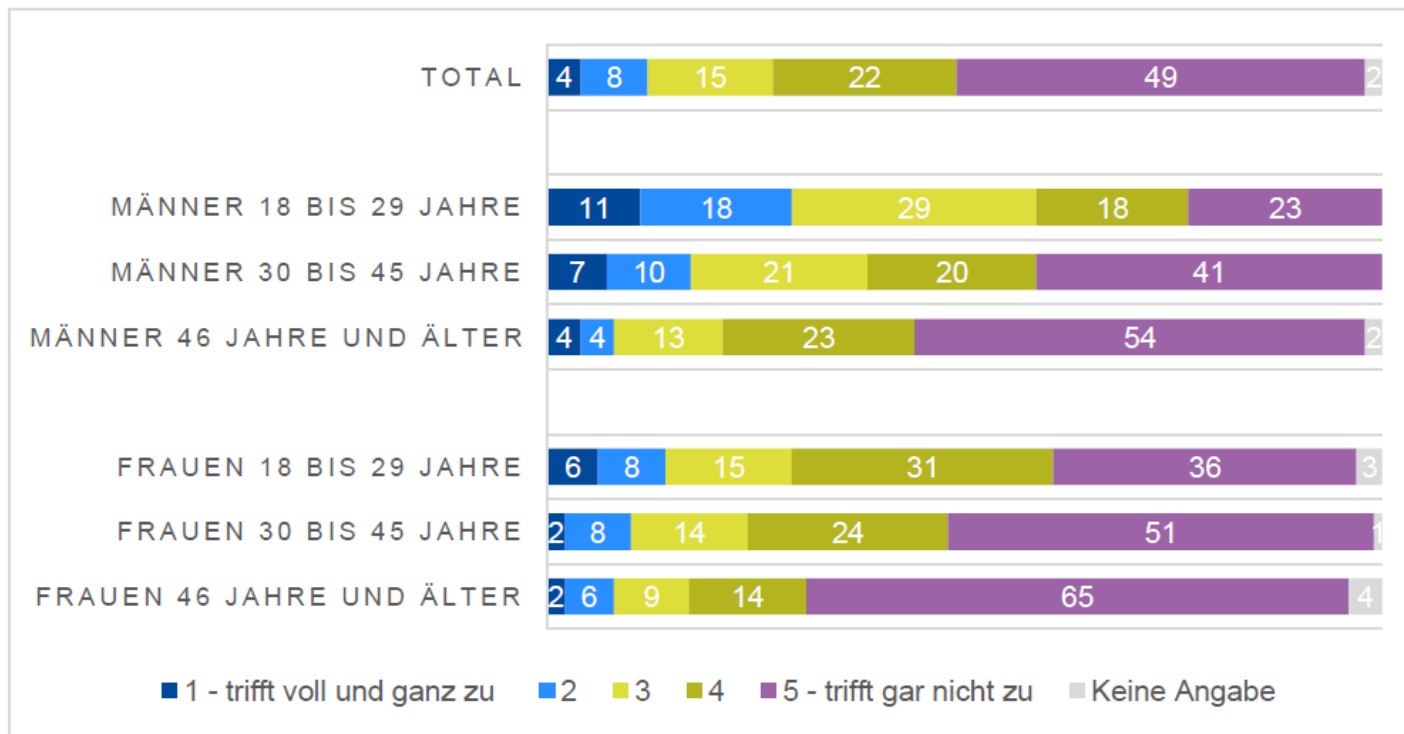


Abbildung 10: Angaben zur Frage: "Auch wenn mir eine Webseite nicht ganz seriös vorkommt, riskiere ich eine Bestellung, wenn ich ein richtig gutes Angebot finde." in % nach Geschlecht, Basis: gesamt, n=1.002

Risikoverhalten und Zielgruppen

- Laut Dunkelfeldstudie machen Personen mit höherem formalem Bildungsniveau und Männer, den Großteil der Opfer von Fake-Shops aus. Das lässt sich insofern erklären, als dass Vulnerabilität mit Verhaltensweisen zusammenhängt. Besonders Männer zeigen mit 18 bis 29 Jahren ein Risikoverhalten, das sie anfällig macht für Bestellbetrug. [KFV 2021]
- Technische Sicherheitsmaßnahmen können erheblich zur Verringerung des Risikos dieser Gruppen beitragen.

Was wurde bisher getan?

- **Strafverfolgung schwierig**

- Ausforschung Betreiber/Betrüger
- Ausland, gekaperte Server/Domains, Verschleierung
- kurze Zeitspanne in der Shop online ist / Betrug stattfindet
- Betroffene kaum Möglichkeit Ansprüche geltend zu machen und ‚bleiben auf dem Schaden‘ sitzen

- **Warnung von KonsumentInnen**

- Watchlist Internet (Internet Ombudsstelle / ÖIAT)
- Datenbank mit Fake-Shops, Markenfälschern und Online-Betrug
- 4000 veröffentlichte Meldungen pro Jahr, 500 Personen pro Woche
- Manuelle Sichtung und Präventionsangebote
- Hinkt hinterher, zeitaufwändig, wachsende Menge an Betrug/Shops

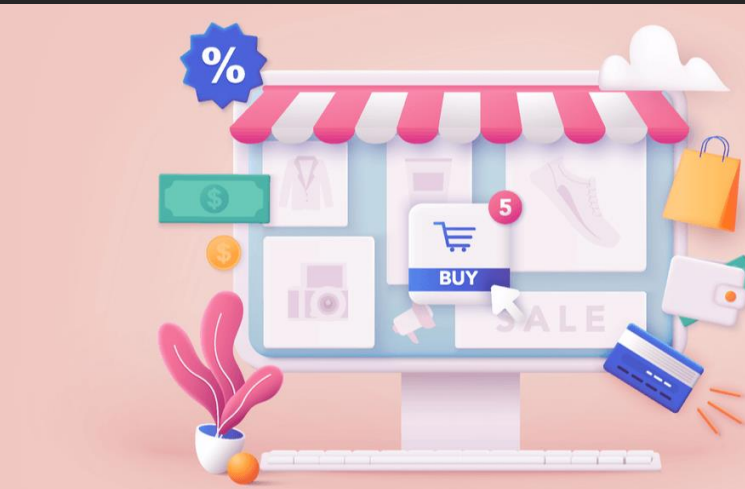


<https://www.watchlist-internet.at/liste-betruegerischer-shops/>

Die Idee

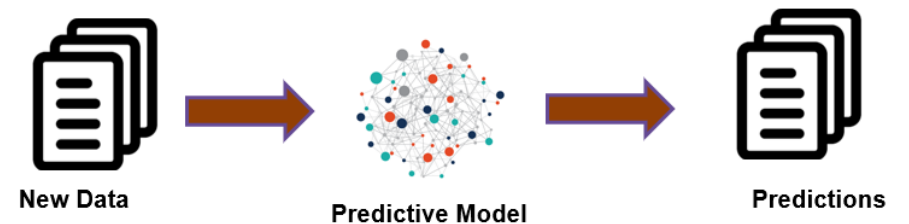
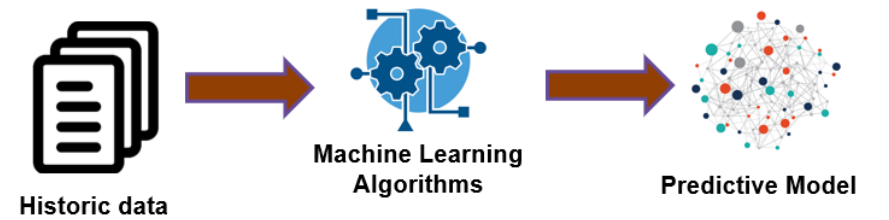
- Anforderungen
 - Wie Fake-Shops (automatisiert) erkennen?
 - Wie im Voraus / bei Auftauchen einen Fake-Shop erkennen?
 - Wie KonsumentInnen zeitnah / bei Aufruf des Shops warnen?
- Lösung
 - Fake-Shop Detektion durch Künstliche Intelligenz (KI)
 - Warnung von KonsumentInnen (direkt) bei Aufruf
 - Manuelle Qualitätssicherung durch Einbindung Watchlist Internet
 - Standardisierte Verfahren zur Prüfung von Verdachtsmomenten

Was wir bewerten?



Plugins

Extend your WordPress experience with 48,908 plugins.



Die Hypothese

„Webseiten/Shops, auch wenn diese optisch gänzlich anders aussehen, enthalten Code- Bausteine auf Basis derer sie gruppiert werden können.

Die Hypothese betrügerische Online-Shops, rein auf Grund der Ähnlichkeit ihrer, im Sourcecode (CSS, HTML Elemente und Struktur, Kommentare) intrinsisch enthaltenen Merkmale, durch Machine-Learning Verfahren automatisch zu klassifizieren ...

... wurde erfolgreich mit einer **Treffsicherheit von bis zu 96%**, unter **Verwendung der trainierten KI Modelle**, auf Basis einer Ground-Truth bestätigt und hält im **Praxiseinsatz auf 400.000 Seiten mit einer Genauigkeit von 90,8%** stand.

Das Tooling

Fake-Shop Detector Browser-Plugin und Check für mobile Geräte

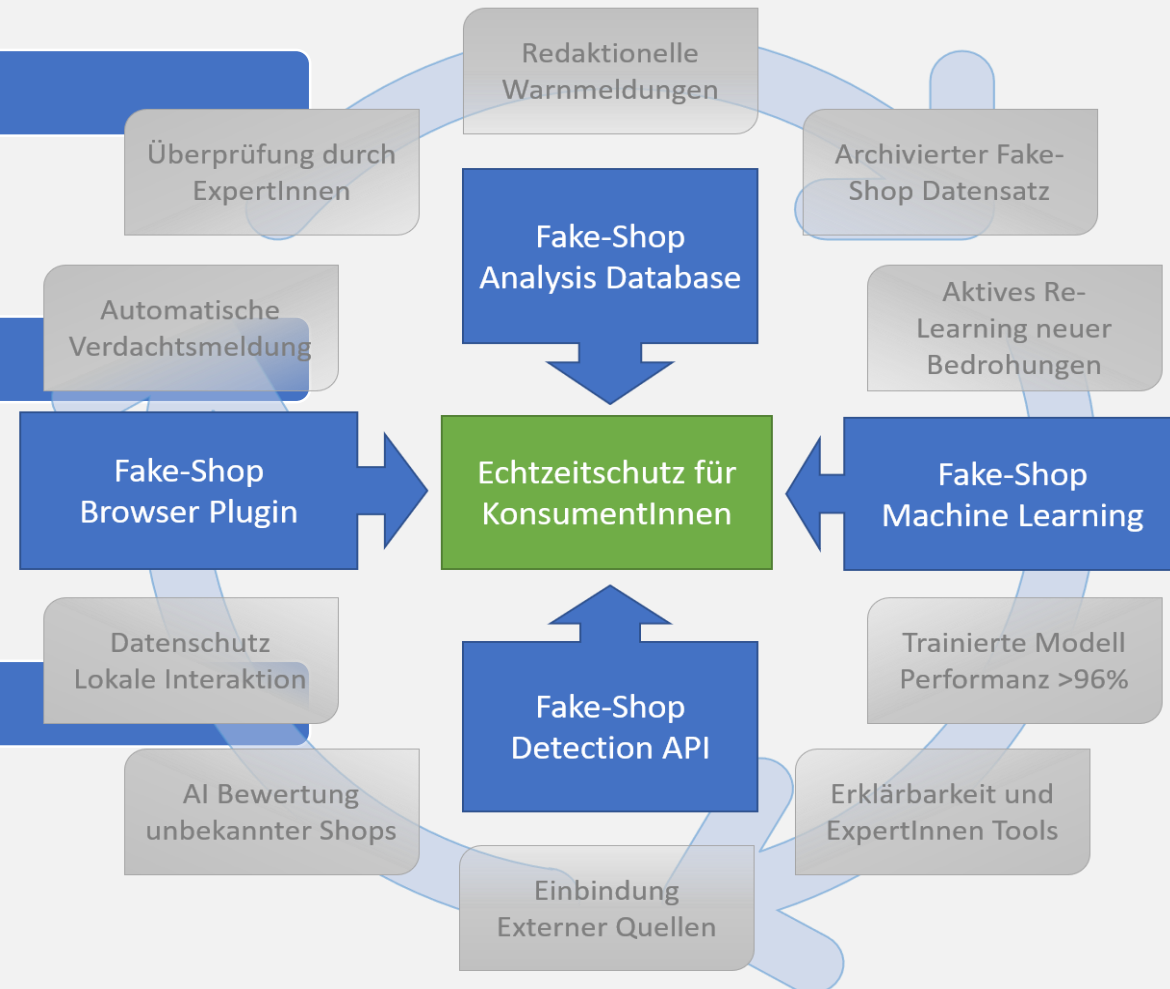
- zeigt das Risiko bekannter Seiten an und warnt beim Betreten von Fake-Shops
- Führt eine Bewertung unbekannter Seiten durch KI durch (sofern gewünscht)
- Berücksichtigung von Privacy-Aspekten (lokale Caches)

Fake-Shop Detection KI

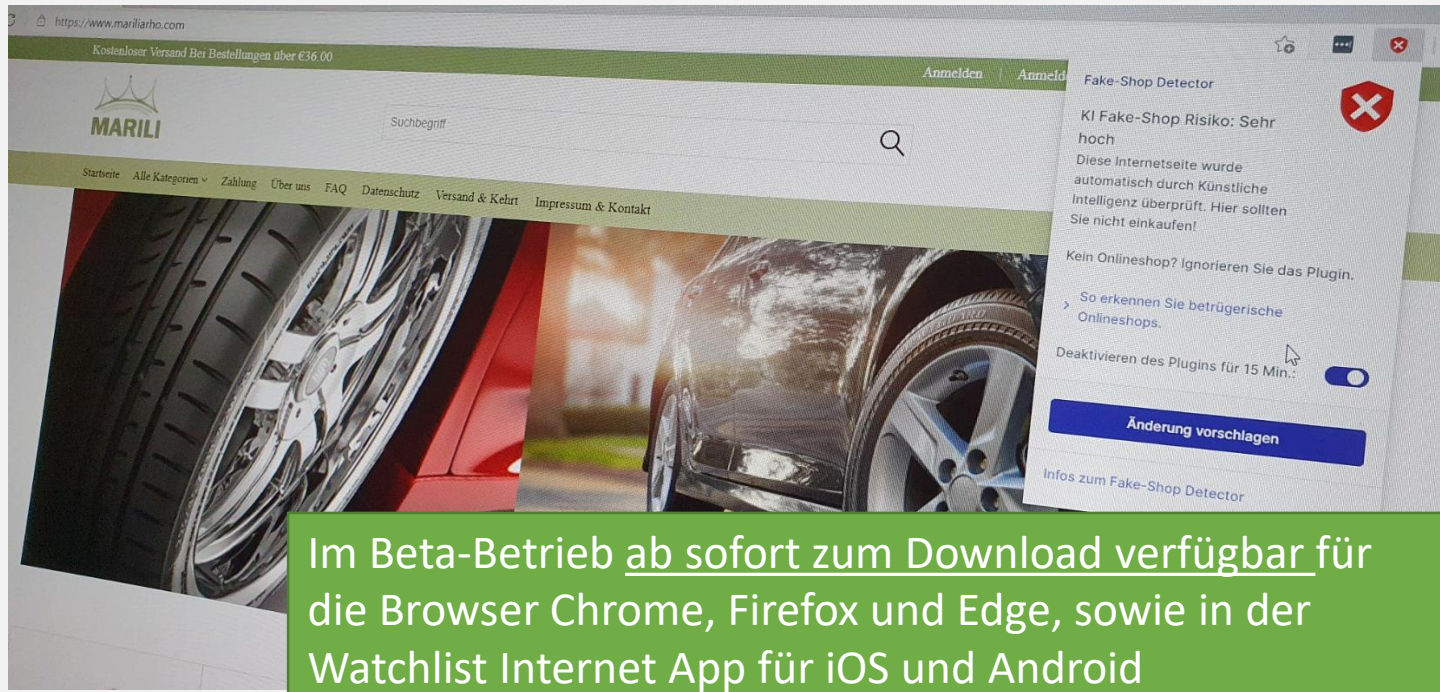
- **Ermittelt Risiko auf Basis der Ähnlichkeit zu bekannten Fake-Shops**
- Stetiges Re-Learning der Modelle und neuer Angriffsmuster
- Open Source Ground-Truth Fake-Shop Datensatz archiviert und täglich erweitert
- KI Robustheit begründet im Zusammenspiel von 21.000 Merkmalen
- Echtzeitanalyse auf Basis von vier trainierten KI Modellen

Fake-Shop Datenbank

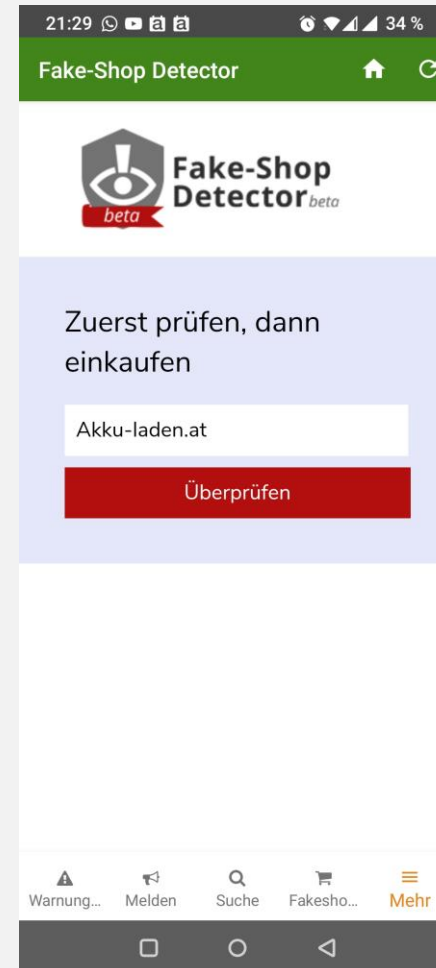
- Workflows und Unterstützung in der manuellen Sichtung
- Menschliche Qualitätssicherung und Standard-Checkverfahren
- Veröffentlichung von bekannten / analysierten Fake-Shop



Fake-Shop Detector



Im Beta-Betrieb ab sofort zum Download verfügbar für die Browser Chrome, Firefox und Edge, sowie in der Watchlist Internet App für iOS und Android



21:29 34%

Fake-Shop Detector

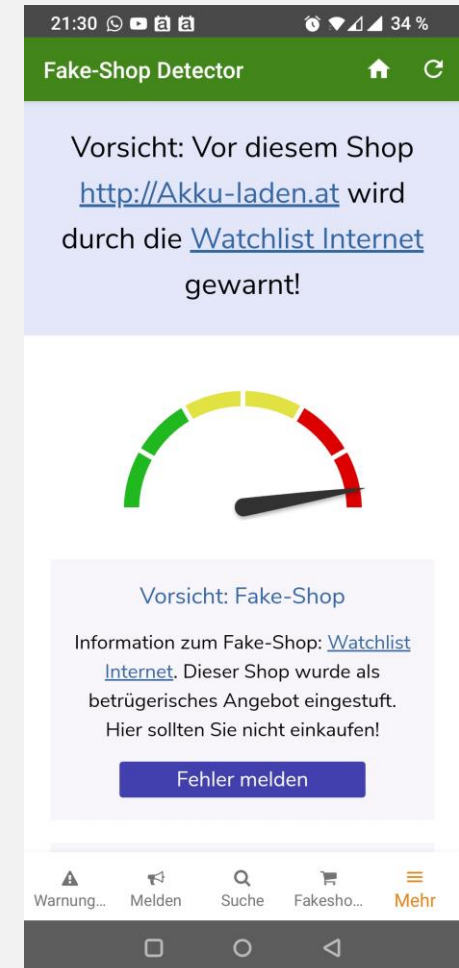
Fake-Shop Detector beta

Zuerst prüfen, dann einkaufen

Akku-laden.at

Überprüfen


Warnung... Melden Suche Fakesho... Mehr



21:30 34%

Fake-Shop Detector

Vorsicht: Vor diesem Shop <http://Akku-laden.at> wird durch die [Watchlist Internet](#) gewarnt!



Vorsicht: Fake-Shop

Information zum Fake-Shop: [Watchlist Internet](#). Dieser Shop wurde als betrügerisches Angebot eingestuft. Hier sollten Sie nicht einkaufen!

Fehler melden

Warnung... Melden Suche Fakesho... Mehr



www.fakeshop.at



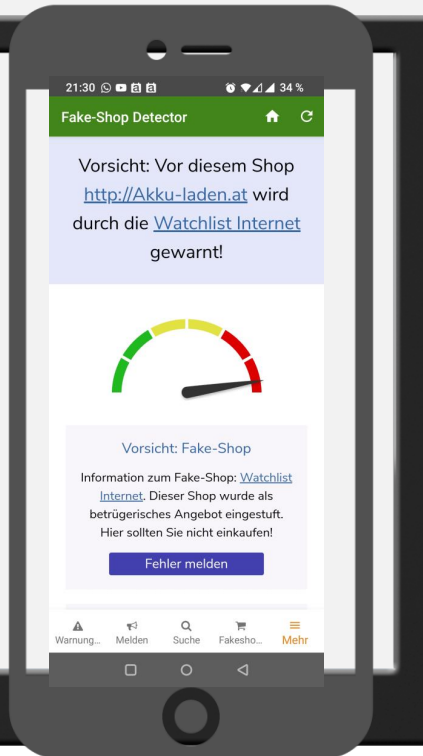
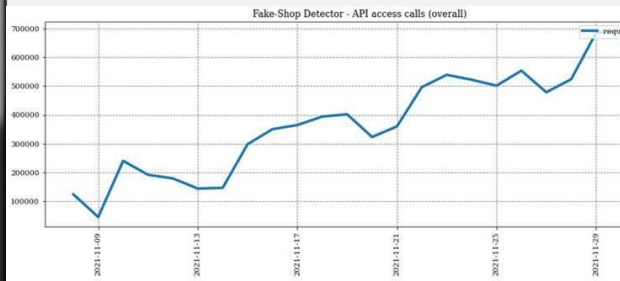
Kennzahlen des Fake-Shop Detector (beta)

140.708 KI Scores

3327 neue KI Bewertungen pro Tag

> 1200 autom. bestätigte Fake-Shops

8,1 requests p. sec



Unsere Kooperationspartner



Österreichisches E-Commerce Gütezeichen



Schweizer Gütezeichen



Elektrofachhändler Expert



Geizhals



Hauptverband des österreichischen Buchhandels



Falter Onlineshop-Fibel



Onlineshop-Austria.at



Österreichisches Onlineshop-Verzeichnis



Fake-Shop Detector beta



Forschung wirkt

Prävention und Echtzeitschutz

- KI ermöglicht eine zusätzliche ‚Sichtweise‘ für ExpertInnen
- Stetiges Re-Learning neuer „Angriffsmuster“
- Community Effekt
 - Zeitfenster der Betrüger effektiv zu reduzieren
 - „schütze dich und andere“
- Integrierter Workflow mit manueller Qualitätssicherung
- Auffinden zusammenhängender Fake-Shop Cluster



Watchlist-Internet: All-Time-High

„höchste Anzahl exponierter Fake-Shops“



Vorsicht: Fake-Shop

Es handelt sich um einen Fake-Shop oder das Fake-Shop Risiko ist sehr hoch.



Prüfen Sie, bevor Sie bestellen

Eine zuverlässige Einschätzung ist nicht möglich.



Kein Fake-Shop Risiko

Es handelt sich bei dieser Website um keinen Fake-Shop.



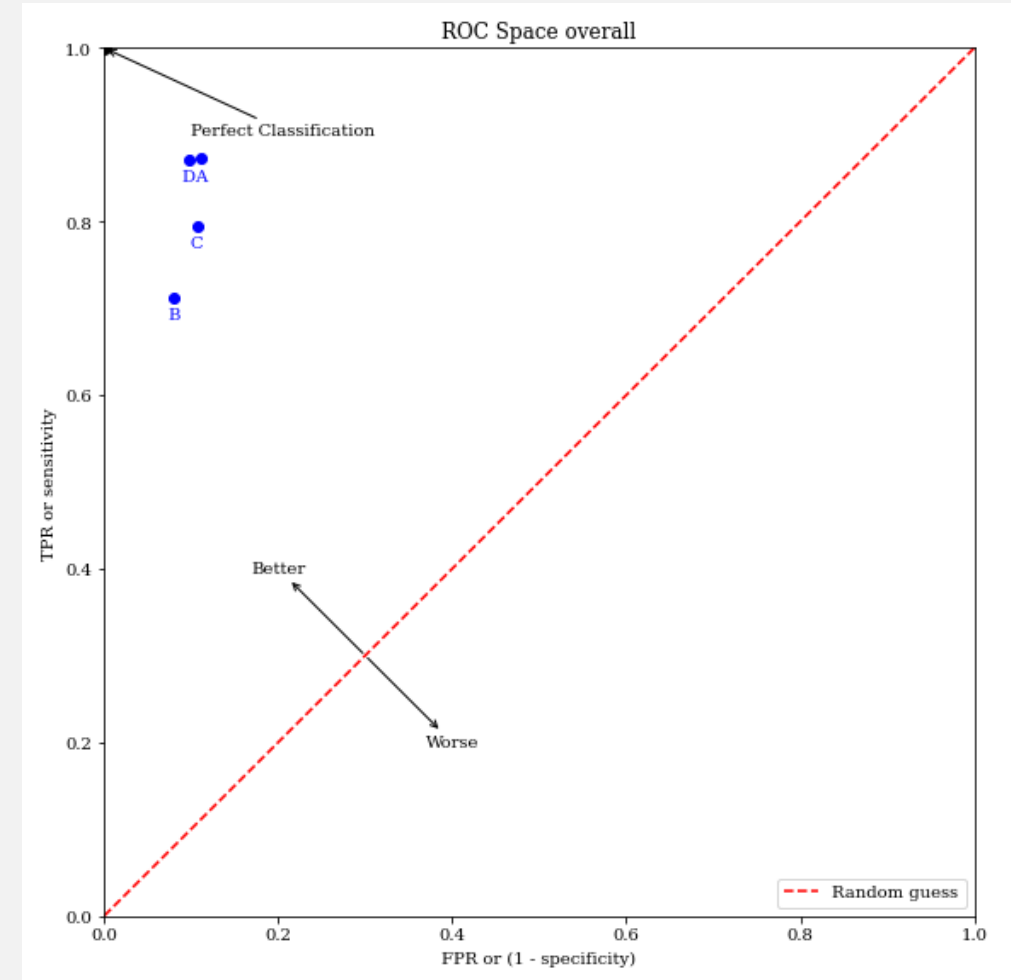
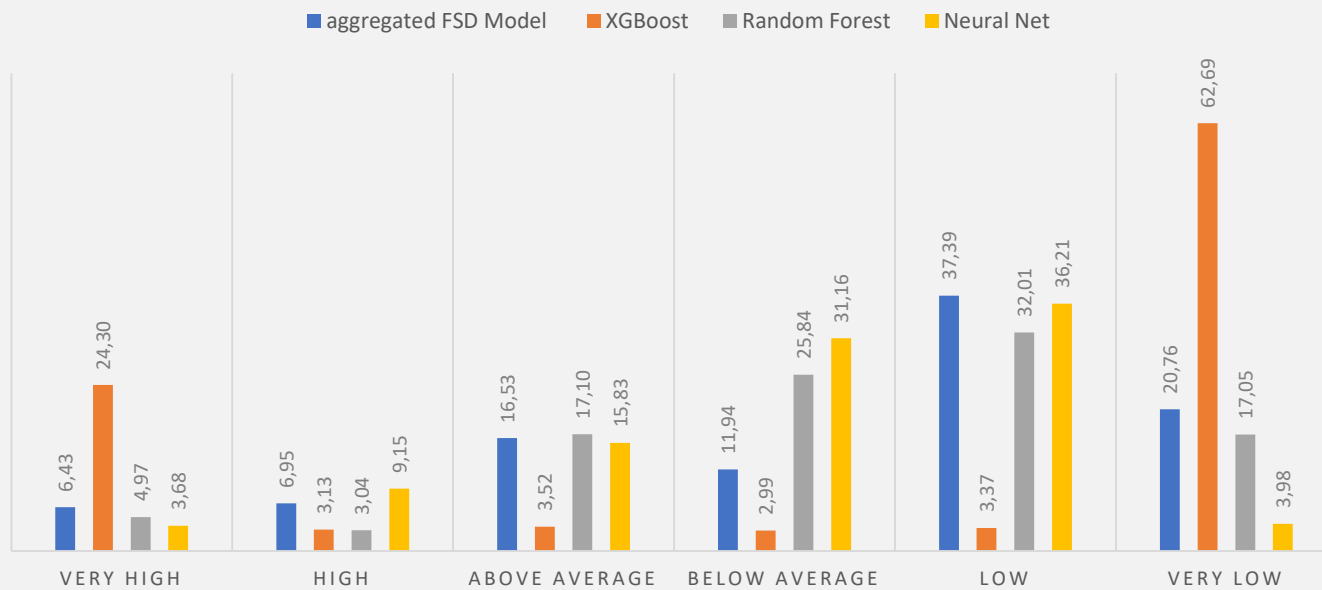
Detector arbeitet/kein Shop

Der Detector arbeitet, erkennt keinen Onlineshop, oder es gibt ein Problem.

21.528 bewertbare Merkmale der KI
9.703 bekannte Fake-Shops
90,8% Genauigkeit in der Praxis
25.713 bekannte seriöse Shops
100% Datenschutz und Transparenz
> 6500 tägliche User

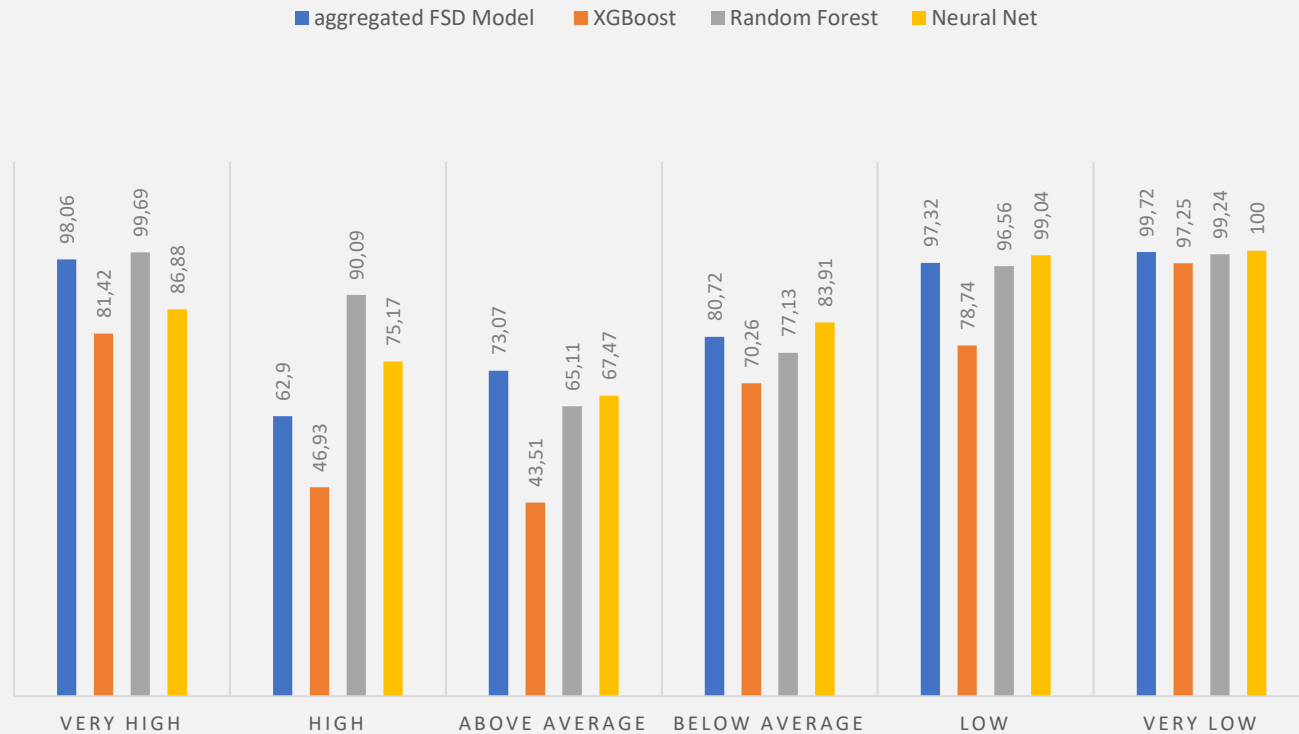
Performance der Detektor-Modelle

VERTEILUNG DER KLASSIFIKATION



Performance der Detektor-Modelle

ZUVERLÄSSIGKEIT DER MODELLPROGNOSEN



Konfidenz und Unsicherheit der KI werden offen kommuniziert und spiegelt sich in den gewählten Anzeigevarianten des Plugins

Einsatz von aggregierten KI Modellen bestehend aus Boosted Trees und Neuronalen Netzen

SINBAD Forschungsprojekt Ausblick

- **„Produkte, Preise und Kundenansprache von Fake-Shops“**
Rolle von Targeted Ads, SEO, Landingpages, Affiliate Marketing, Social Media qualitativ hinsichtlich Zielgruppenerreichung von Fake-Shops untersucht und Erkenntnisse als Studie veröffentlicht
- **Release Fake-Shop Archiv und Meldestelle 2.0**
Schließen einer wesentlichen „Lücke“ im Fake-Shop Detection Lifecycle. Tägliche Erweiterung der Datenbasis, mit Prozessen zur Qualitätssicherung, öffentliche Sichtbarkeit und Wahrnehmung
- **Multi-Task Learning Modelle zur Erweiterung der Feature Räume**
Regional, Produkt-Spezifisch, menschlich verständliche Features (Explainability - Trust)
- **exemplarisches Screening DACH-Region**
monitoring von newly registered Domains in der DACH Region

Wir legen Wert auf Ihr Feedback!



Gemeinsam wollen wir sicherstellen, dass der Fake-Shop Detector vor betrügerischen Onlineshops warnt, somit Missbrauch im E-Commerce aktiv vorbeugt und dabei gleichzeitig größten Wert auf die Einhaltung der aller geltenden Datenschutz-Bestimmungen legt.

Kontaktieren Sie uns unter feedback@fakeshop.at




Die Partner

- Research, Data Science und KI: AIT Austrian Institute of Technology, Center for Digital Safety and Security
- Anwenderseite und Fake-Shop Analyse: Österreichisches Institut für angewandte Telekommunikation
- Fake-Shop Detector Plugin, Datenbank und technischer Betrieb: X-Net Services GmbH
- Weitere Kooperationspartner: u.a. das Wiener Start-up Ciuvo GmbH, das Kuratorium Sicheres Österreich (KSÖ) sowie das Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK)

Forschung wirkt! Die Entwicklung des Fake-Shop Detectors wurde durch Projekte im Rahmen österreichischer Forschungsförderprogramme wie z.B. im Sicherheitsforschungsprogramm KIRAS des Bundesministeriums für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (BMLRT) und der Forschungsförderungsgesellschaft FFG gefördert

<https://www.fakeshop.at/forschung/>



 Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus



Machen Sie mit! Testen Sie die Beta- Version des Fake-Shop Detector!

www.fakeshop.at



Andrew Lindley

Research Engineer
Data Science & Artificial Intelligence
Center for Digital Safety & Security

AIT Austrian Institute of Technology GmbH
Giefinggasse 4 | 1210 Vienna | Austria
M +43 664 8157848

andrew.lindley@ait.ac.at | www.ait.ac.at
https://www.researchgate.net/profile/Andrew_Lindley

1100001
öiat

AIT AUSTRIAN INSTITUTE
OF TECHNOLOGY
TOMORROW TODAY

X
NET
SERVICES



**Fake-Shop
Detector** *beta*

