

# Wer immer „Step Up“ sagt, sollte auch mal „Step Down“ sagen können:

Balance zwischen Sicherheit und  
Kundenerlebnis dank Context  
Aware™ Risk Analyse

MELANIE OCKERSE (ENTERSEKT)

MARK SPIESSL (SYNGENIO AG)

2023/06/14



י' עבֵרֵי מַגְהָרֵי אַנְוּ: אַנְוּ מַלְחֵי נְוֵי נְוֵי.  
אַנְוּ מַלְחֵי נְוֵי עַל. י' אַנְוּ מַגְהָרֵי נְוֵי עַל:—

Die Welt ist im Wandel:

Ich spüre es im Wasser.

Ich spüre es in der Erde.

Ich rieche es in der Luft.

Vieles, was einst war, ist verloren.

Galadriel of Lothlórien | J. R. R. Tolkien, Der Herr der Ringe



In der Welt ändert sich so  
viele, so rasant ...

... auch die Betrüger  
entwickeln sich weiter

Und ihr Hunger nach neuen  
Technologien scheint endlos zu sein ....



Während wir gar nicht schnell genug mit immer besseren Präventionsmaßnahmen reagieren können, steigt der Druck von Seiten der Kunden, eine „frictionless UX“ zu bieten: Eine, die den Kaufprozess nur dann stört, wenn es absolut notwendig ist.

Wie schaffen wir ein Gleichgewicht zwischen Sicherheit und Benutzerfreundlichkeit?

Können wir **zusätzliche Ebenen verbesserter Technologie** weiter nach oben in der Kette verschieben, so dass das Kundenerlebnis nicht beeinträchtigt wird, wir aber die notwendige **Sicherheit beibehalten**?

Die Risikoanalyse - und das Behavioral Scoring generell - war ein erster Schritt in dieser Entwicklung, aber **Risikofaktoren ändern sich mit dem Kontext**, und der **nächste Evolutionsschritt** ist erforderlich.

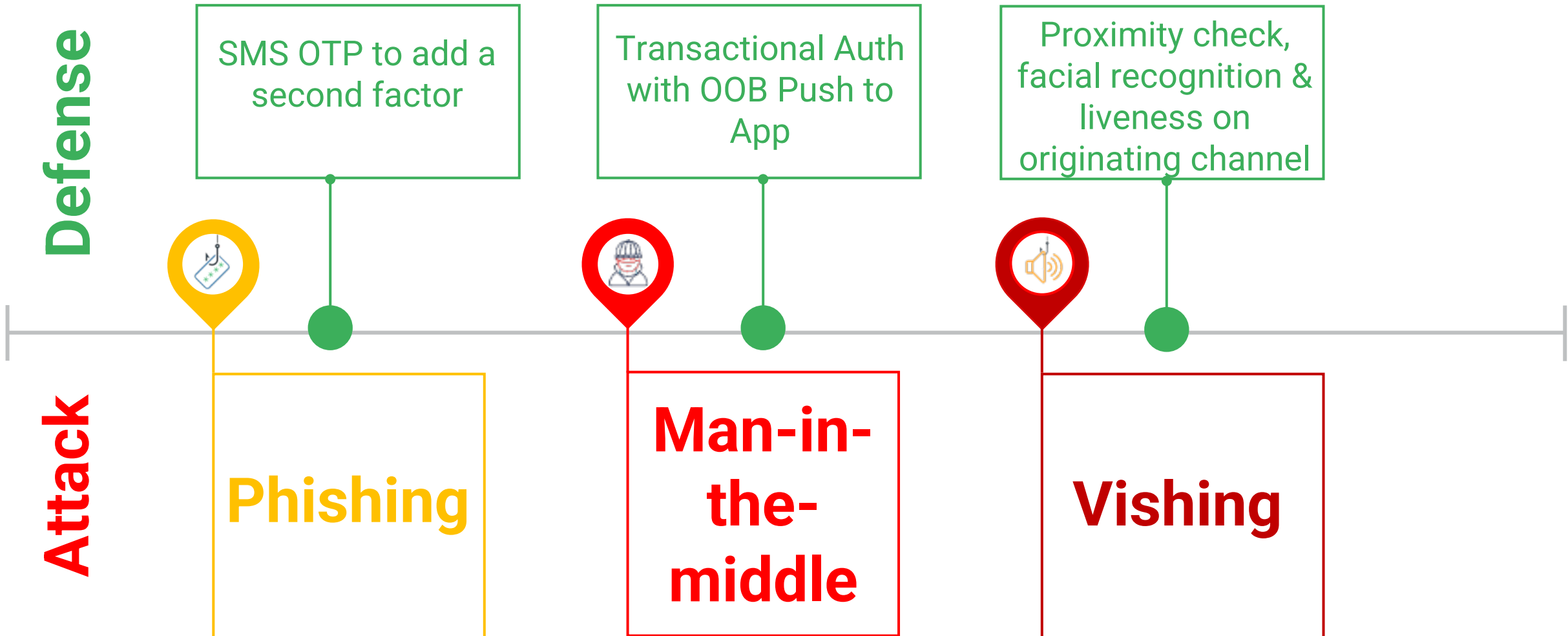
01

Betrug hat sich  
weiterentwickelt

# Fraud has evolved over the years.

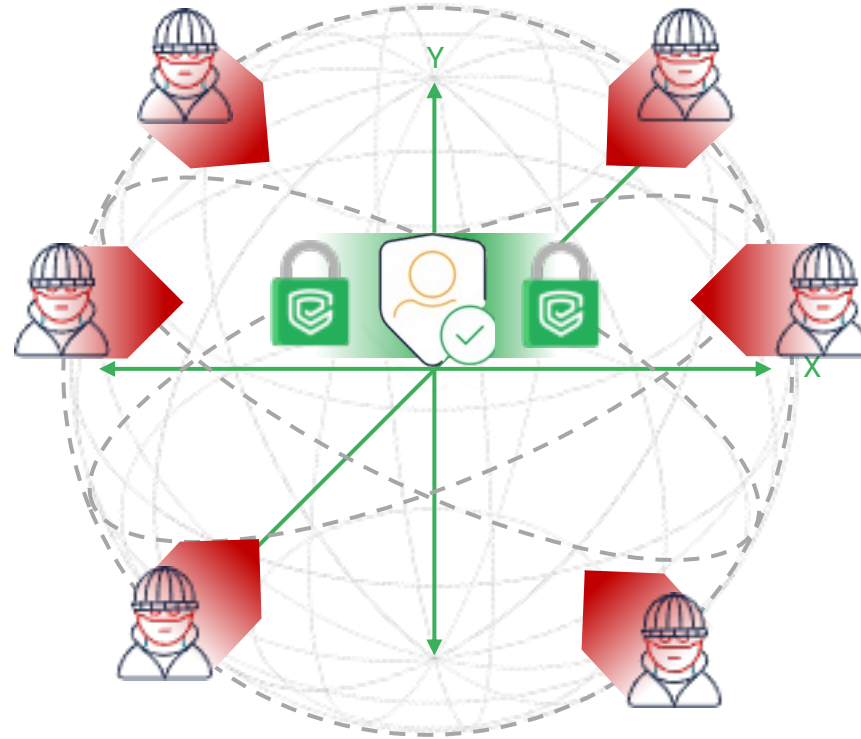
And will continue to evolve to where the weakness lies

With more involvement every time from the end customer



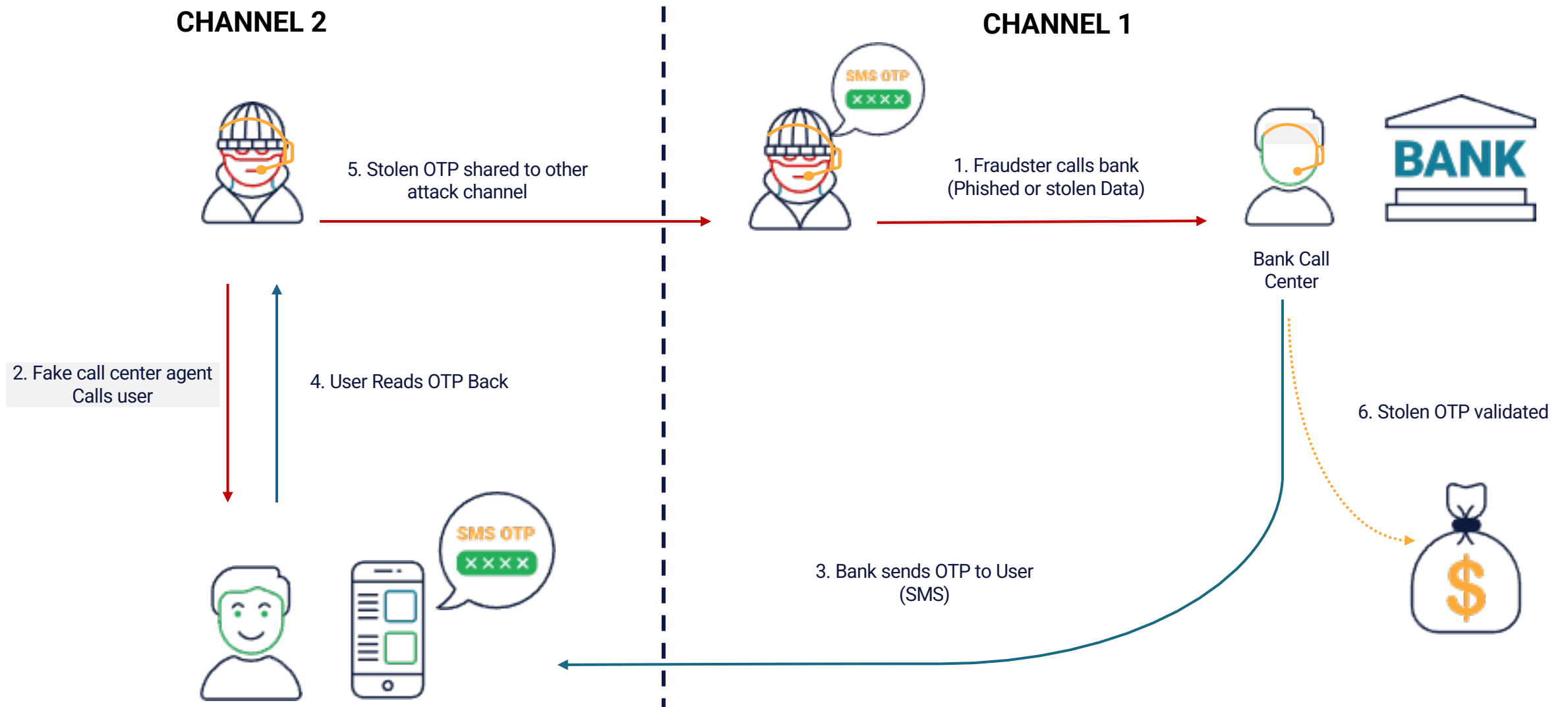
# Numbers matter.

Increased axis, increase attack surface, increases exposure





# Multi-channel-attack defeating OTPs.



# 02

Die Kunden  
haben sich  
weiterentwickelt

# "Mobile Banking and Mobile Payment in Germany 2022"

Mobile banking and payment has arrived in Germany - but banks are not consistently leveraging opportunities

# Mobile Banking in Deutschland ... Es hat sich was getan!

*damals* - in 2019...

**50%**

der Befragten nutzten **keinen Banking-App** wegen (Wahrnehmung) mangelnder Sicherheit.

heute nutzen

**84%**

einen Banking-App **mindestens einmal pro Woche**

**31%**

nutzen sie sogar **täglich!**

**80% Saldo prüfen**  
**80% Internet-Einkäufe**  
**75% Rechnungen bezahlen**

# Mobile Payment im Online

Karten verlieren ... wegen UX?

51%



14%



7%



# 68%

agree that **security** of a transaction is more important than the **user experience** with  
44% willing to switch banks if they felt unsecure.

A solution which combines both, could be a competitive  
advantage...

03

„Kontext“  
besser verstehen

# 1

Beispiel 1:

Ein Kunde benutzt eine IP-Adresse, welche in den letzten 2 Stunden bereits mehrfach (von anderen User ID's) benutzt wurde.





# 1

Beispiel 1:

Ein Kunde benutzt eine IP-Adresse, welche in den letzten 2 Stunden bereits mehrfach (von anderen User ID's) benutzt wurde.

Kontext:

Diese IP-Adresse ist eine Firma: Mehrere Mitarbeiter nutzen diese in der Mittagspause, um ihre Internet-einkäufe zu tätigen

# 2

Beispiel 2:

Der Kunde hat einen Passwort-Reset („Passwort vergessen) gemacht ... zum dritten mal !



2  
Beispiel 2:

Der Kunde hat einen Passwort-Reset („Passwort vergessen) gemacht ... zum dritten mal !

Kontext:

Die Mitarbeiter kennen ihn schon: der Kunde mit dem kürzesten Kurzzeitgedächtnis der Welt! Er ruft auch immer am nächsten Morgen an und verspricht, dass er sich sein Passwort dieses mal garantiert merken wird...

### Beispiel 3:

Beim Kunden-Login gab die letzten male bei diesem Kunden einen Fallback auf Passwort und Offline OTP, weil die biometrische Authentifizierung nicht funktionierte.



## Beispiel 3:

Beim Kunden-Login gab die letzten Male bei diesem Kunden einen Fallback auf Passwort und Offline OTP, weil die biometrische Authentifizierung nicht funktionierte.

## Kontext:

Kamera ist defekt, und es ist Dank Brückentag/Feiertag ein verlängertes Wochenende. Der Kunde kann erst am Montag sein Handy austauschen bzw. ein neues Handy kaufen.

weitere Beispiele:

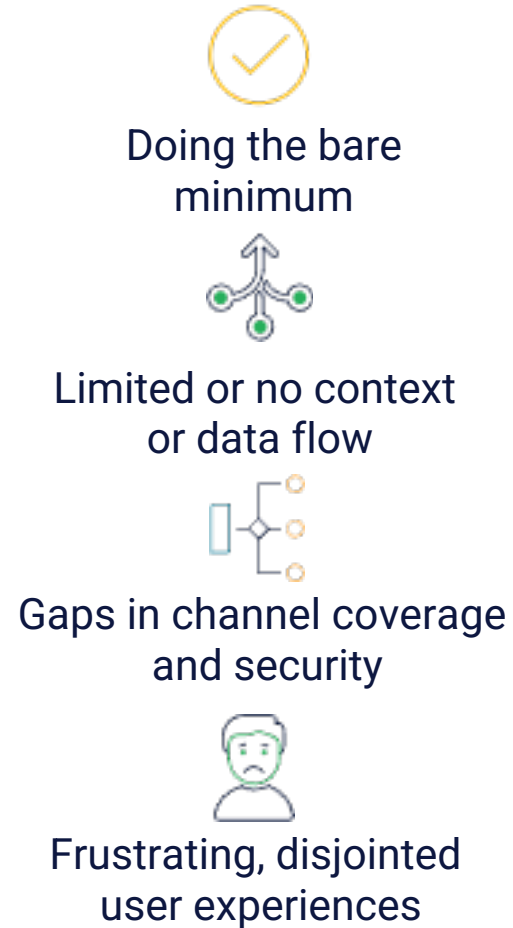
- **Verbindung über Cloud Server**
- Das Handy wurde während der gesamten Nutzung überhaupt nicht bewegt
- **Während der gesamten Session war der Nutzer gleichzeitig in einem Call**
- Swipeverhalten deutet auf ein Rechtshänder – der Kunde war bisher linkshändig unterwegs!

# 04

Entersekt hat sich  
weiterentwickelt –  
Cross-channel,  
Context Aware™  
Authentifizierung

# State of the industry – siloed disparate experiences.

## Disparate implementations

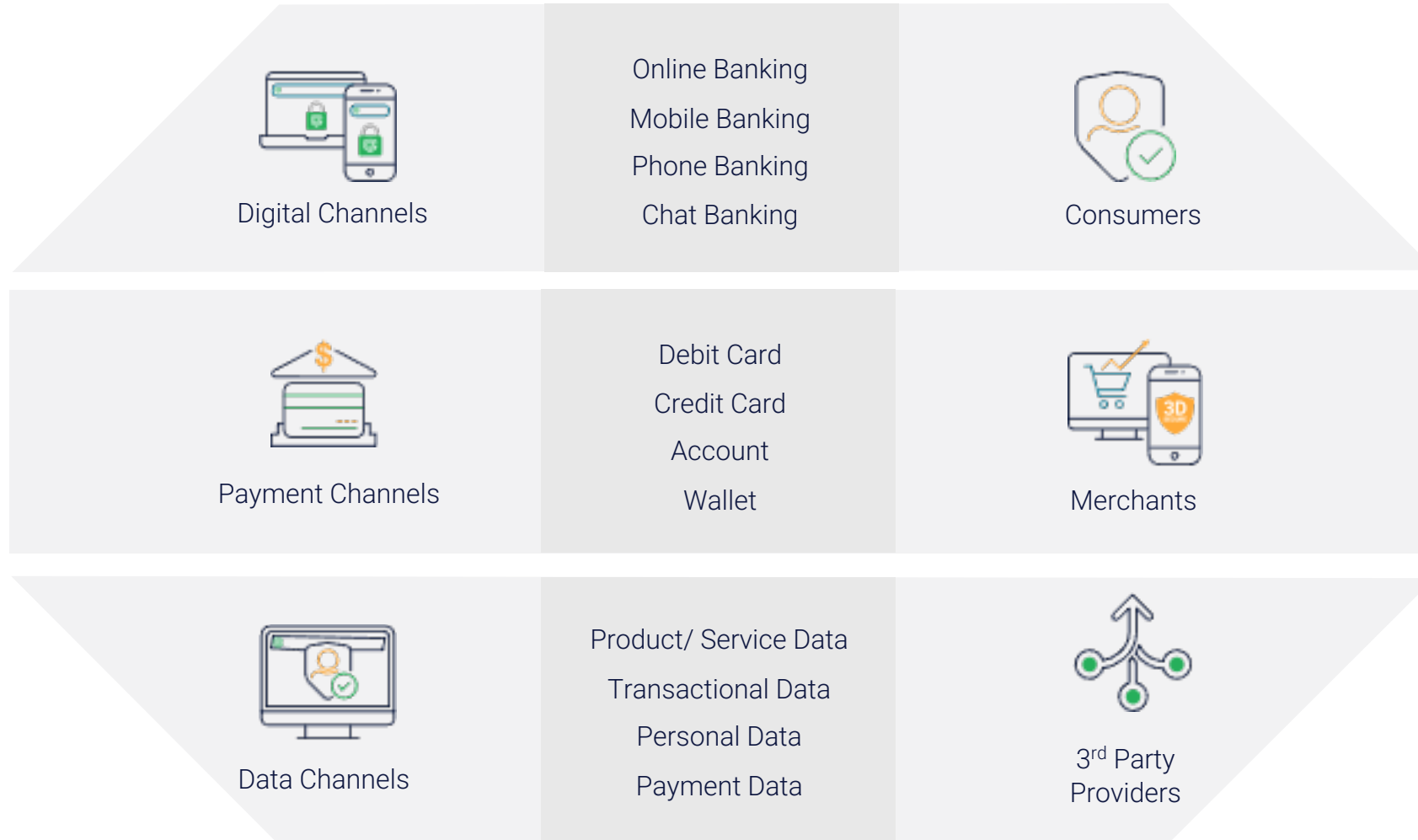




# A single platform to secure **all channels** of a **financial institution**.

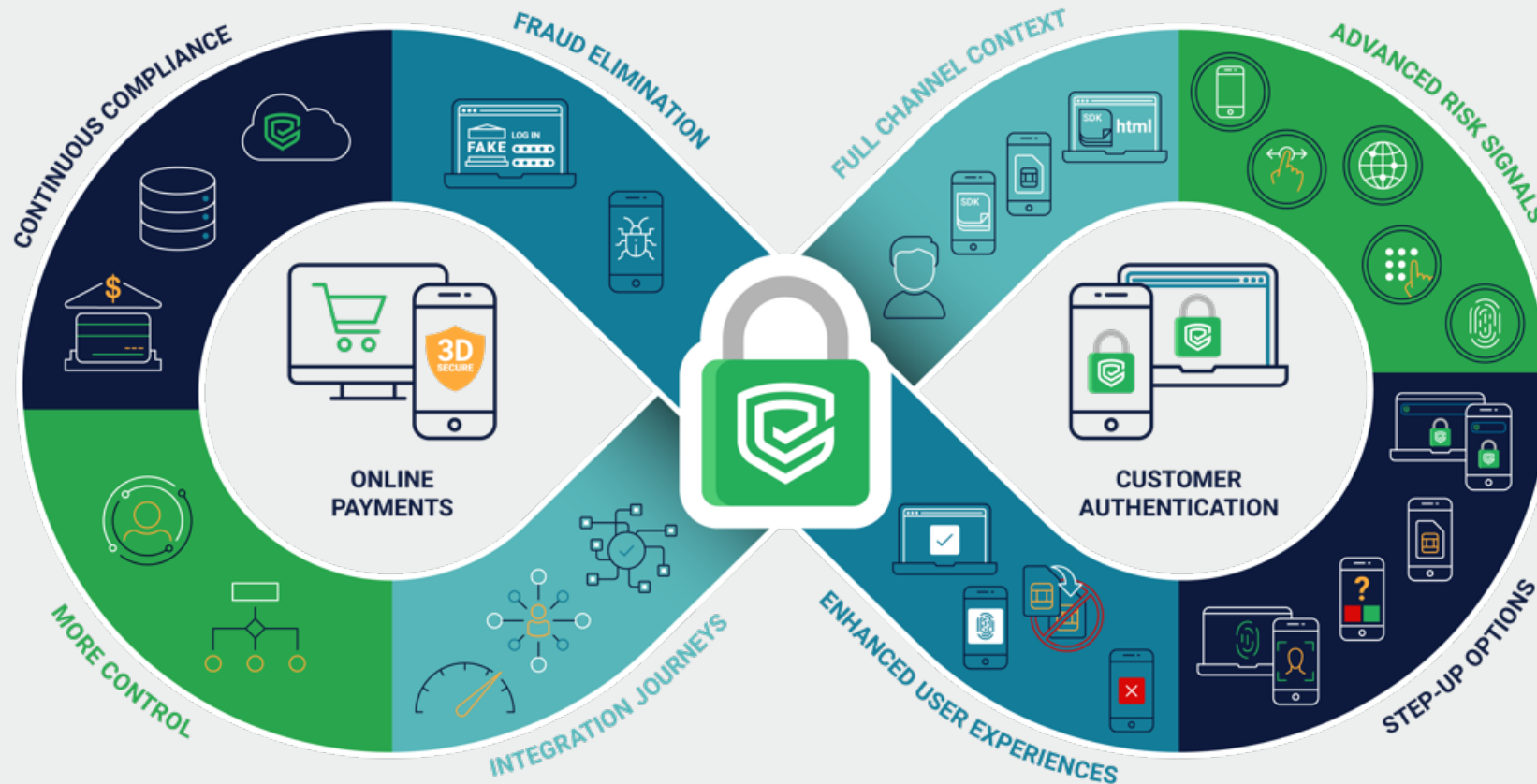


Financial Institution









Entersekt  
Secure Platform

# Our platform brings these world together in harmony.

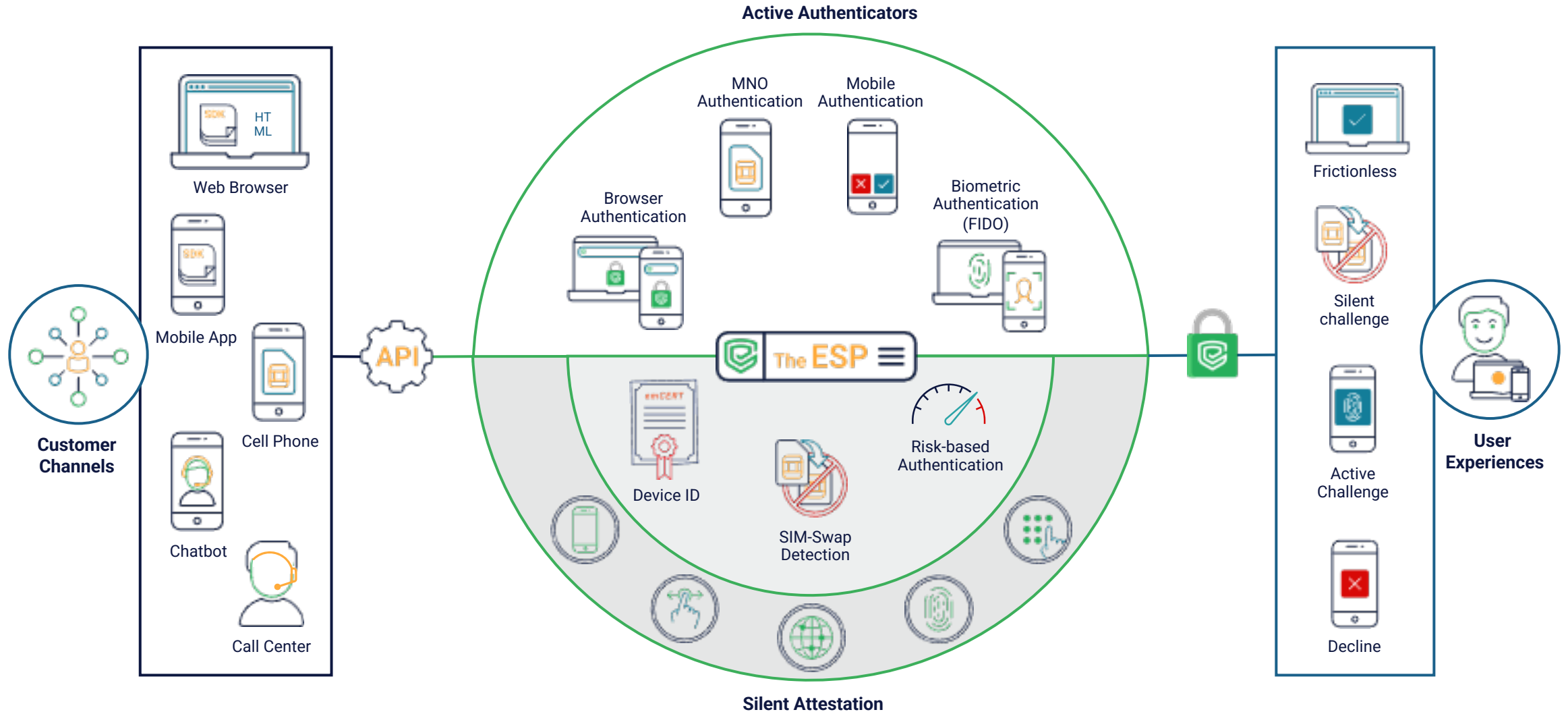


## Cross-channel, Context Aware evolution

-  Cross-channel awareness and integration
-  Continuous learning and smart customer identification
-  Enhanced account access and payment protection
-  Contextual data flow
-  Easily facilitates more innovative and modern digital experiences
-  Better authentication experiences & increased transaction success

# Cross-channel, context aware authentication

We combine an ecosystem of 3<sup>rd</sup> party signals and authenticators to create the best, most secure user experience



# Balance step-up authentication with risk context.

Multi-Factor Authentication verifies two or more factors...



... but better understanding risk blends the best of both worlds: frictionless AND strong customer authentication

## Silent Authentication

Silently Detect

Frictionlessly Authenticate

Challenge the User

## Active Authentication



AND / OR



Silent Identity, Device and Network Signals



OR



Outright Accept

Outright Decline



Browser Authentication



MNO Authentication

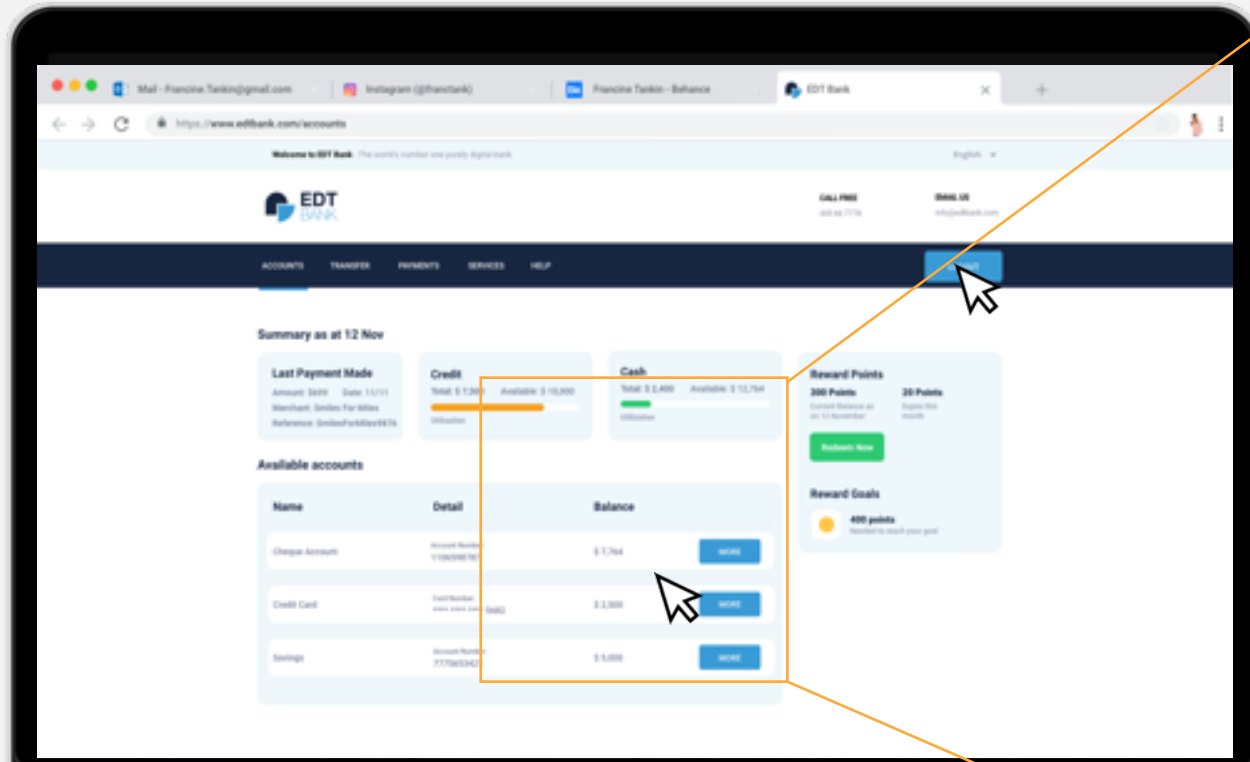


Mobile Authentication

# Technology in Action

Risk-based Authentication

# Risk-based authentication: Secure Login



**Input Pattern**

Username: [REDACTED] WPM: 186  
8.7 seconds K/S: 21

**AuthenticationData**

type	AuthenticationData
email	
authid	[REDACTED]
authkey	[REDACTED]
emaildomain	
phone	
internalaccountid	[REDACTED]
usertype	Password
LoginMethod	

**Device**

**iP**

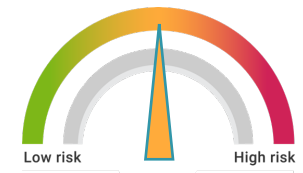
**Network**

**ThreeDSAuthenticationRequest**

- ✓ Device location
- ✓ Biometric verification
- ✗ Behavioral analytics
- ✗ Behavioral comparison

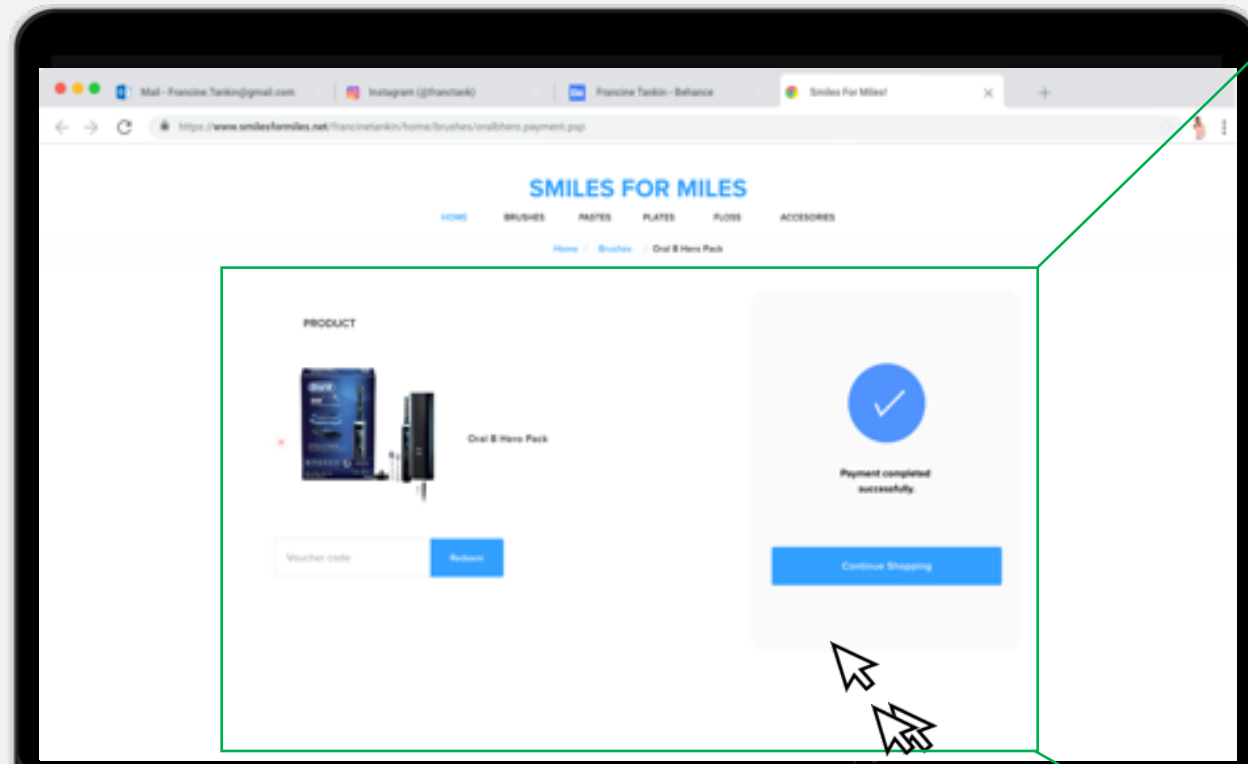
## Risk Analysis

- **Device, connection and location identification** to detect spoofing or device masking.
- **Behavioral biometric verification** is measured to identify human vs. non-human behavior, as well as to verify the user against impersonating fraudsters.
- **Behavioral analytics** are continually measured again behavior to detect abnormalities.
- A **re trust consortium** is leveraged to contrast and compare behavioral interactions across the network.



**Determined risk score:**

# Risk-based authentication: Payments - frictionless.



Input Pattern

Username: [REDACTED] WPM: 186  
8.7 seconds K2: 21

AuthenticationData

type	AuthenticationData
email	
authid	[REDACTED]
authkey	[REDACTED]
emaildomain	
phone	
internetaccount	[REDACTED]
usertype	Password
LoginMethod	

Device

IP

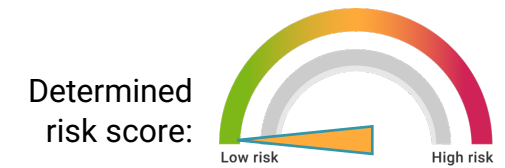
Network

ThreeDSAuthenticationRequest

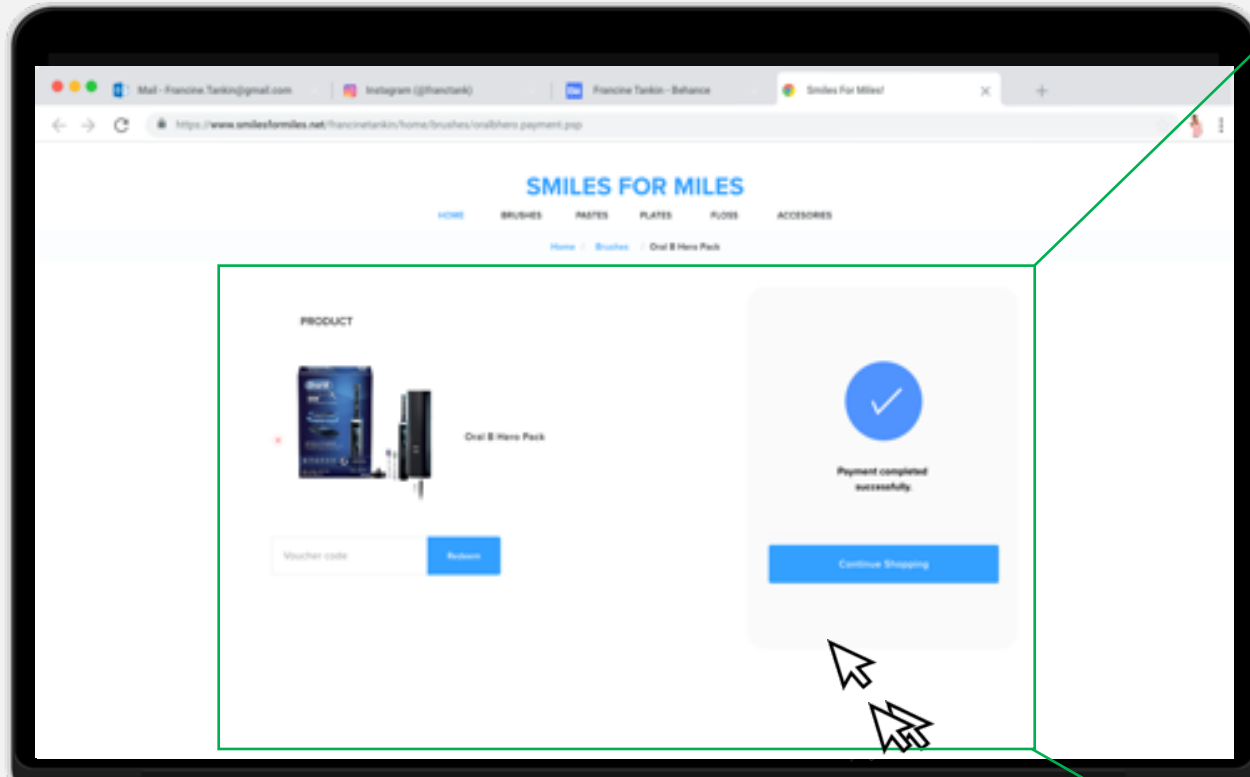
## Risk Analysis

- **Device, connection and location identification** to detect spoofing or device masking.
- **Behavioral biometric verification** is measured to identify human vs. non-human behavior, as well as to verify the user against impersonating fraudsters.
- **Behavioral analytics** are continually measured against past behavior to detect abnormalities.
- A **real-time trust consortium** is leveraged to contrast and compare behavioral interactions across the network.

- ✓ Device location
- ✓ Biometric verification
- ✓ Behavioral analytics
- ✓ Behavioral comparison



# Risk-based authentication: Payments – OOB challenge.



Input Pattern

Username: [REDACTED] WPM: 186  
8.7 seconds K2: 21

AuthenticationData

type	AuthenticationData
email	
authid	[34-SHA256 (23) [REDACTED]]
authkey	[9BA0D-1024-SHA256 (0) [REDACTED]]
emaildomain	
phone	
internetaccountid	[34-SHA256 (10) [REDACTED]]
usertype	Password
LoginMethod	

Device

IP

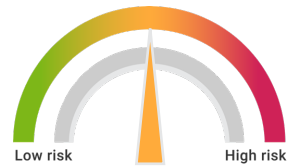
Network

ThreeDSAuthenticationRequest

## Risk Analysis

- **Device, connection and location identification** to detect spoofing or device masking.
- **Behavioral biometric verification** is measured to identify human vs. non-human behavior, as well as to verify the user against impersonating fraudsters.
- **Behavioral analytics** are continually measured against past behavior to detect abnormalities.
- A **real-time trust consortium** is leveraged to contrast and compare behavioral interactions across the network.

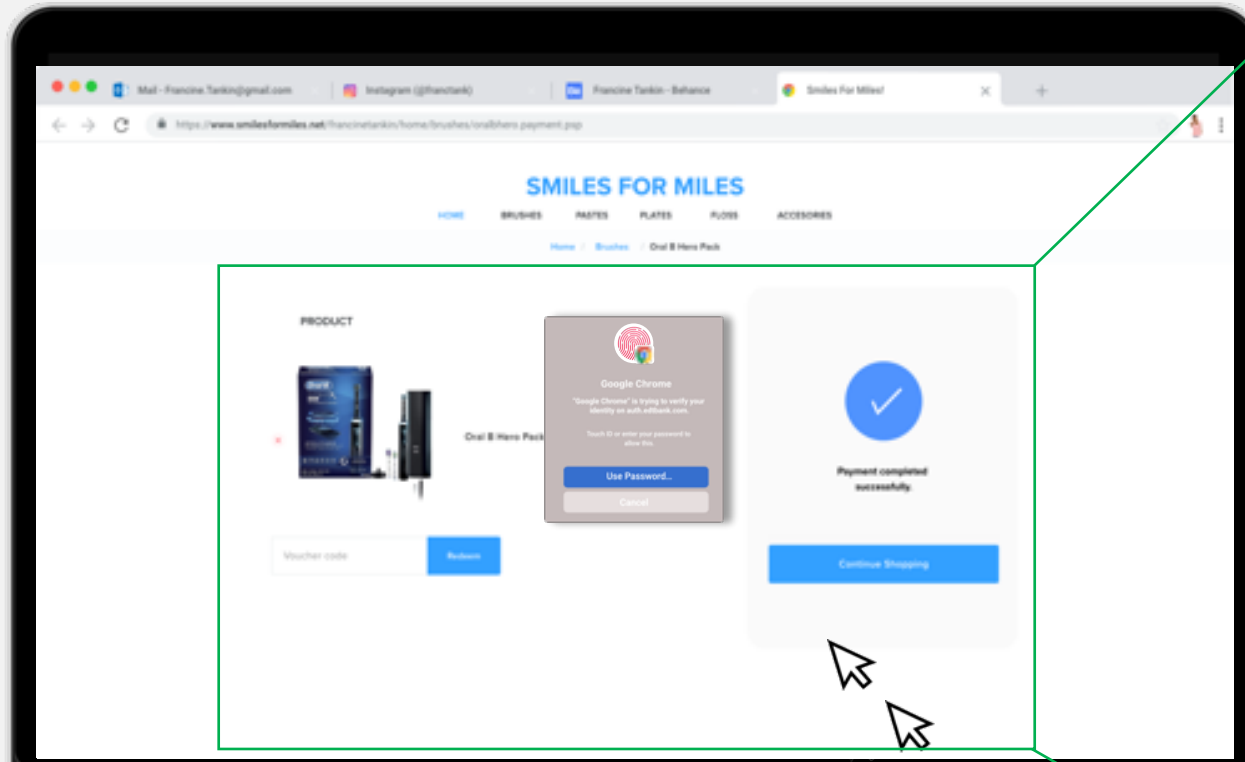
## Determined risk score:



- ✗ Device location
- ✗ Device reputation
- ✓ Behavioral analytics
- ✓ Behavioral comparison



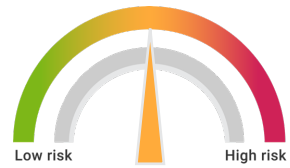
# Risk-based authentication: Payments – Context challenge.



## Risk Analysis

- **Device, connection and location identification** to detect spoofing or device masking.
- **Behavioral biometric verification** is measured to identify human vs. non-human behavior, as well as to verify the user against impersonating fraudsters.
- **Behavioral analytics** are continually measured against past behavior to detect abnormalities.
- A **real-time trust consortium** is leveraged to contrast and compare behavioral interactions across the network.

## Determined risk score:



Input Pattern	
Username:	WPM: 186
8.7 seconds	KS: 21
AuthenticationData	
type	AuthenticationData
email	
authid	34-SHA256 (23)
authkey	3BACD-1024-SHA256 (0)236
emaildomain	
phone	
internalaccountid	34-SHA256 (12)
usertype	Password
LoginMethod	
Device	
IP	
Network	
ThreeOSAuthenticationRequest	

- ✗ Device location
- ✓ Device reputation
- ✓ Behavioral analytics
- ✓ Behavioral comparison

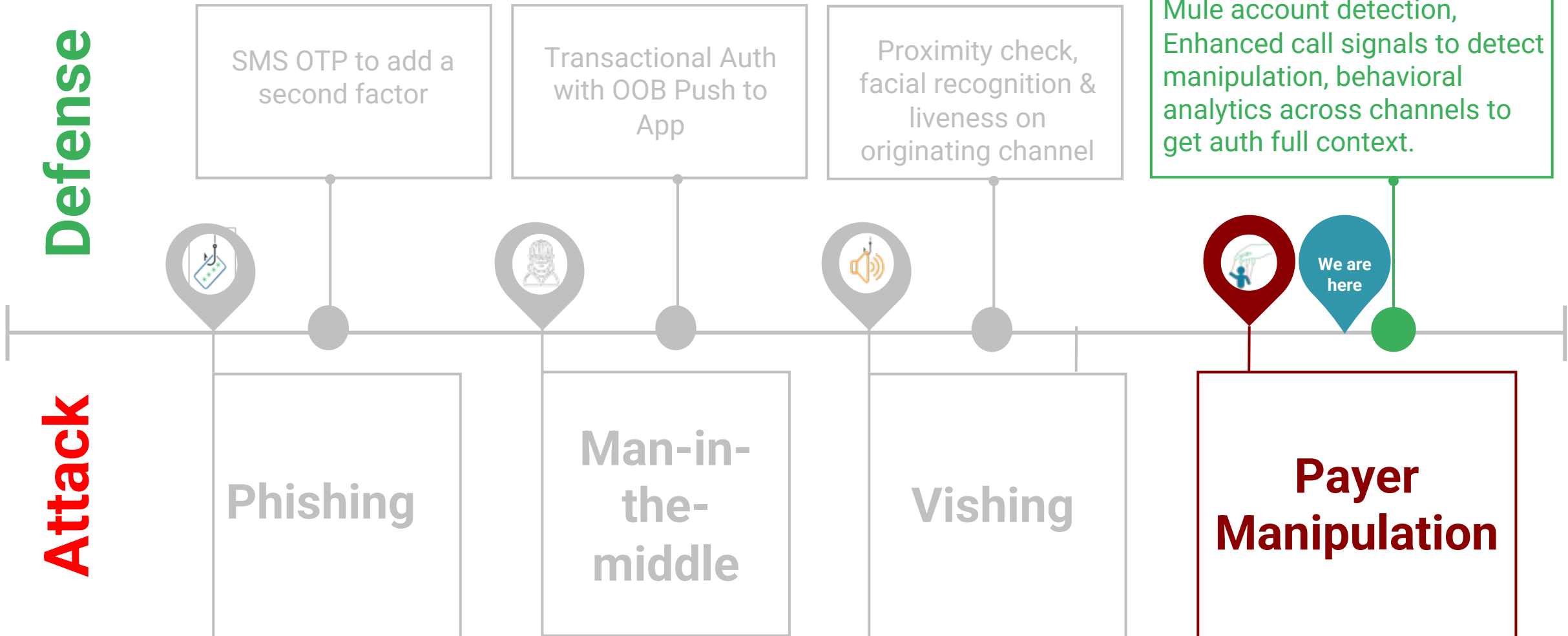
05

# Entersekt heute ... und morgen

# Fraud has evolved over the years.

And will continue to evolve to where the weakness lies

With more involvement every time from the end customer



# Betrug am Telefon boomt – Enkeltrick 2.0 – Push Payment Fraud

UK Finance reports in 2021

**£583.2**

million in losses in 2021

**195,996+**

APP scams versus 83,699 in 2020

**ACI Worldwide**

**74%+**

increase in APP scams year over

Zahlen der Bundesnetzagentur

## Betrug am Telefon boomte 2022



tagesschau

Stand: 21.01.2023 12:46 Uhr

2022 haben sich Zehntausende Menschen bei der Bundesnetzagentur über Fake-Anrufe beschwert. Besonders häufig ging es dabei um eine Betrugsmasche mit falschen Polizisten. Europol vermutet dahinter überwiegend Täter aus Südostasien.

"Hallo Mama"-Masche

## Messenger-Betrug - immer öfter und perfider



Es ist der Enkeltrick 2.0: Polizei und Verbraucherschützer warnen vor einer starken Zunahme der Betrugsmasche mit "Hallo Mama"-SMS. Die Strategien der Täter werden immer perfider.

# Areas of exploration (R&D)



## Additional Endpoint & Device data

- Additional endpoint data
- E.g. Phone call in progress, App flipping



## Integrated Intelligence

- > 1 billion events/month
- Network and event data
- Detect fraud patterns



## Enrich our events by pulling in other industry Engines

- Existing risk engines and data sources
- E.g. Mule/Crypto Account, Sentiment Analysis, Credit Bureaus, Account Verification, etc.

06

Next Steps ...  
Wie geht es weiter?

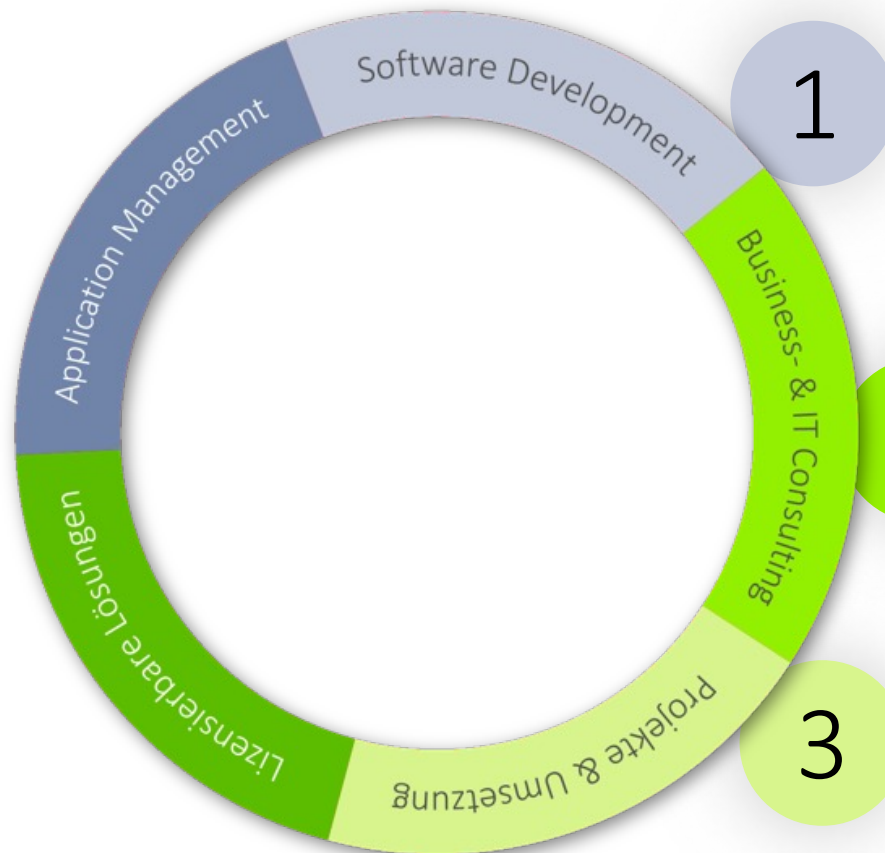
# Analyse bis Implementierung

Die Modularität der Entersekt-Produkte ermöglicht eine perfekte Passform – Welche Kombination für Sie die richtige ist, definieren wir gemeinsam

WE<sup>+</sup> MAKE IT WORK.

Syngenio's DNA:

- Umfassende (20+ Jahre) Erfahrung in der Paymentbranche
- Produkt- und Projektmanagement bei Banken, Prozessoren, und anderen Dienstleistern
- IT-Integrationserfahrung - von Altsystemen bis hin zu den neuesten Technologien
- Deutsche & europäische Marktkenntnisse aus verschiedenen Perspektiven
- Solide Methodik & Zertifizierungen, ergänzt durch technische Expertise



## 1 Software Development

Frontend-, Backend- & Fullstack-Entwickler sorgen für eine reibungslose Integration aller Entersekt-Produkte in Ihre IT-Landschaft

2

## Business- & IT-Consulting

Authentifizierungsspezialisten und Berater, die zwischen IT und Produktmanagement zu Hause sind

3

## Project Management

PMO – von Projektmanager bis vollständige Implementierungsteams – klassisches PMO oder agile scrum

# Analyse bis Implementation

Von der Bedarfsanalyse über Integration bis App-Bau & AMS ... Syngenio unterstützt in allen Phasen

## ANALYSE

- Entwicklung von bzw. Integration in einer holistischen IT-Strategie, inkl. Identifikation & Behebung von zukünftiger Painpoints & Problemzonen.
- Analyse der Alternativen und Entscheidungsvorlagen etwaige „Build or Buy“ Entscheidungen
- Integrations- & Implementierungskonzept (u.a. Schnittstellen-, Prozessflow-, Aufwandsanalysen)

## PROZESS

- Anpassungen AAW/SOP/ Prozesse sowie 1st Level Anwendungsschulungen („Train the Trainer“),
  - Risk Monitoring & Prävention
  - Reklamation & Betrugsabwicklung
  - Kundenservice
- Integration in Compliance, Audit/Revision
- Systemmigration

## SYSTEM

- Cloud als SaaS-Lösung (hosted service) vs. on-premise (own hosting SaaS)
- Systemintegration (Schnittstellen, API, in-App, supplementary App)
- Testing
- Monitoring & Reporting
- AMS (application managed service)



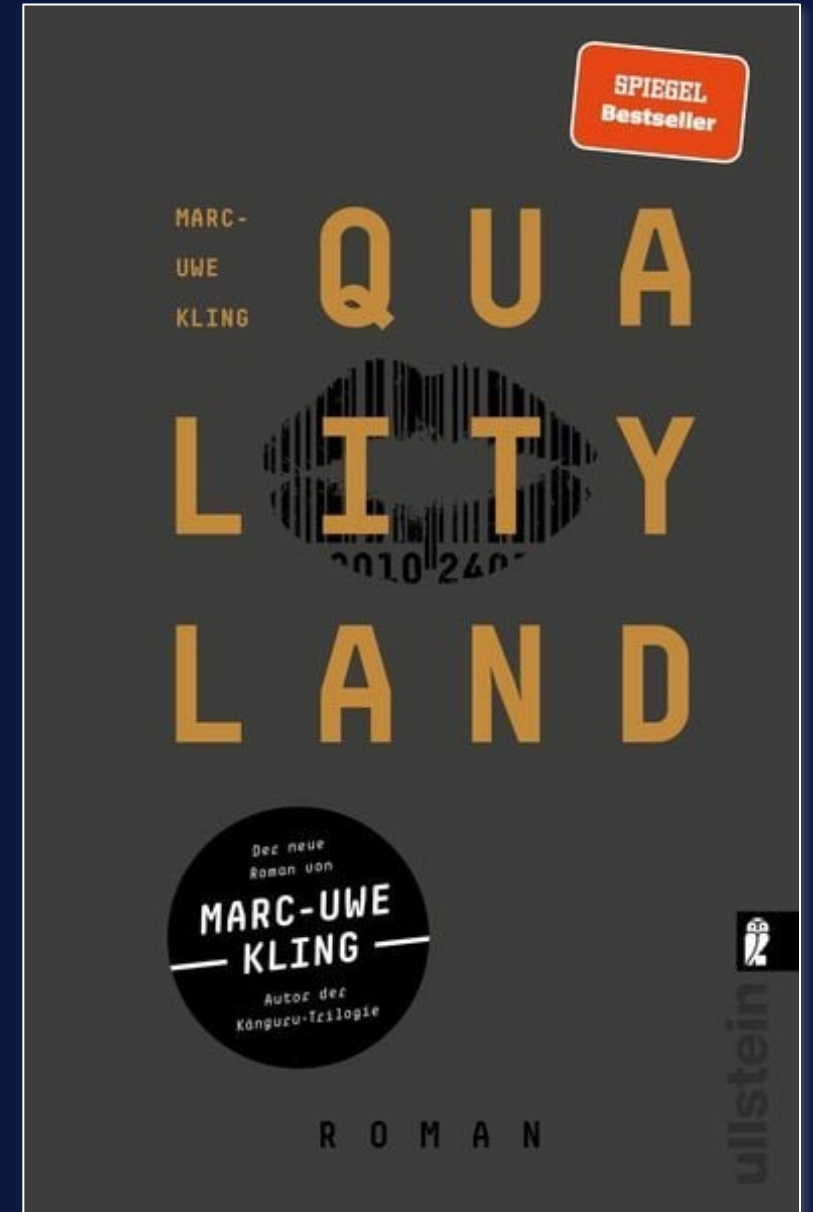
# 07

## Alternativen & andere Gedanken

„ ... Peter muss sich nicht mehr die Mühe machen, relevante Informationen zu finden –

Die relevanten Informationen machen sich die Mühe, Peter zu finden...“

Wie wir UX & Sicherheit vielleicht nicht machen sollten...



*„Wie möchten Sie zahlen?“  
„Uhh ... TouchKiss?“  
„Sehr gerne“, sagt der Kellner,  
wischt an seinem  
QualityPad herum,  
und Peters QualityPad vibriert ...*



QualityLand, Marc Uwe Kling, Ullstein Verlag

Aber bis TouchKiss endlich marktreif ist,  
brauchen wir vielleicht doch 8D Secure?



*... oder doch vielleicht ContextAware™ ?*

# Thank you



Melanie  
Ockerse



Mark  
Spiessl





[www.entersekt.com](http://www.entersekt.com)

[www.syngenio.com](http://www.syngenio.com)