

Agile Security Best Practice

Wie die V-Bank AG erfolgreich ihre Services digitalisierte.

Zürich, 8. Juni 2023

«Knowledge Lab und Airlock:
Innovation, Effizienz und Sicherheit in Perfektion»

 **V BANK**

Die Vermögensbank.

Best practice mit der V-Bank AG.

Von ihrer Bank verlangen Kunden beides: höchste Sicherheit und einen zeitgemässen Service. Daher sind E-Banking-Apps, mit denen Kunden ihr Portfolio quasi in der Hosentasche mitführen, heute fast schon eine Selbstverständlichkeit. Doch für die Umsetzung einer solchen App braucht es sowohl viel Erfahrung als auch intelligente Applikationen, wie das Beispiel der V-Bank AG zeigt.

Seit ihrer Gründung im Jahr 2008 hat die V-Bank einen klaren Fokus: Die Verwahrung von Vermögenswerten für unabhängige Vermögensverwalter, Family Offices, Stiftungen und Investmentbanken. Mit einem verwalteten Vermögen von mehr als 35 Milliarden Euro hat die V-Bank in Deutschland mehrere Auszeichnungen erhalten, wie z. B. «Beste Depotbank 2021» und «Top Innovator 2021». Sie wird ebenfalls für ihre «Exzellente Servicequalität» geschätzt.

Im Jahr 2020 beschloss die V-Bank, ihre Digitalisierung zu beschleunigen, indem ihr Service-Angebot mit einer mobile E-Banking-App erweitert werden sollte. Bis dahin waren die Endkunden auf eine browserbasierte Lösung beschränkt, um einen Überblick über ihr Vermögen und ihre Transaktionen zu erhalten. Während die Bank sich vollständig auf den Mehrwert der neuen Applikation für die Kunden und die Benutzerfreundlichkeit fokussierte, wurde die Knowledge Lab AG mit der Umsetzung der Sicherheitsaspekte betraut. Die Knowledge Lab AG, Gold Partner des Schweizer IT-Sicherheitsanbieters Airlock, war aufgrund ihrer langjährigen Erfahrung bei der ITSecurity für Finanzdienstleister der perfekte Partner für die V-Bank, um diese erfolgreich bei ihrem Digitalisierungsprojekt zu unterstützen.

Die Aufgabe der Knowledge Lab AG: gewährleisten, dass sämtliche sicherheitsrelevanten Aspekte bei der neuen Lösung berücksichtigt werden. Dabei sollte die Sicherheit nicht am Schluss ins Spiel kommen, sondern als agiles Projekt kontinuierlich umgesetzt werden.

Checkliste

- Autorisierungsprotokoll
- Authentifizierung
- Applikations- und API- Sicherheit
- Verfügbarkeit
- Skalierung
- Fehlertoleranz
- Automatisierte Einrichtung
- Hotfix Automatisierung
- Monitoring
- Notification

Sicherheit dank kohärenter Checklisten.

Was bei der Flugsicherheit eine zentrale Rolle spielt, hat sich auch in der IT-Security vollumfänglich bewährt: Checklisten. Denn ganz gleich, ob eine Reise über den Wolken oder eine Umsiedlung in die Cloud ansteht - mit Checklisten lassen sich komplexe Anforderungen kohärent strukturieren und ein Maximum an Sicherheit erreichen.

Ein Blick auf die Checkliste der Knowledge Lab AG zeigt, welche Hauptaspekte zur Sicherstellung agiler IT-Security zu berücksichtigen sind. Das übergeordnete Ziel ist dabei, dass autorisierte Benutzer möglichst einfach auf ihre Daten zugreifen können. Unerwünschte Besucher wie Hacker oder Bots sollen hingegen frühzeitig abgefangen werden, damit sie keinen Schaden anrichten können. Wie dieses Arbeiten mit Checklisten und einem agilen «DevSecOps» Prozess konkret aussieht, möchten wir nun am Beispiel der V-Bank zeigen.

Schritt #2: Verfügbarkeit & Skalierung

Doch die wahre Innovation der Gesamtlösung war unter der Oberfläche zu finden und betrifft vor allem die Skalierung der cloudbasierten Lösung. So wünschte sich V-Bank natürlich, dass ihre Kunden gerade beim Release den neuen Service ausgiebig und zahlreich nutzen. Dafür muss allerdings eine entsprechende Infrastruktur bereitstehen, die bei einem plötzlichem Besucheransturm automatisch skaliert. Zudem müssen bekannte Angriffe und Zero-Day-Attacken früh erkannt und nach Möglichkeit verhindert werden.

Für die Bedürfnisse der V-Bank gestaltete und konfigurierte die Knowledge Lab AG die erste cloudbasierte Bereitstellung von Airlock Gateway und IAM in Form eines hochverfügbaren, fehlertoleranten und dynamisch skalierten Clusters. Die Cluster basieren auf moderner Infrastruktur, welche auf diverse Standorte verteilt und redundant bereitgestellt werden.

- ✓ Autorisierungsprotokoll
- ✓ Authentifizierung
- ✓ Applikations- und API- Sicherheit

Autorisierungsprotokoll OAuth2
Zwei-Faktor-Authentifizierung inkl. Biometrie
Airlock Secure Access Hub (Gateway und IAM)

Schritt #1: Autorisierung & Identitätsmanagement

Im beschriebenen Digitalisierungs-Projekt der V-Bank bestand die größte Herausforderung darin, dass es sich bei der bestehenden browserbasierten Endnutzer-Anwendung um eine SaaS-Lösung handelte, die von einem Drittanbieter verwaltet wurde. Mithilfe des Airlock Gateway und des Airlock IAM mit dem branchenüblichen Autorisierungsprotokoll OAuth2 konnte das Knowledge Lab-Team schnell eine moderne Zwei-Faktor-Authentifizierung inkl. Biometrie für die integrierte mobile App bereitstellen.

Für die Bedürfnisse der V-Bank gestaltete und konfigurierte die Knowledge Lab AG die erste cloudbasierte Bereitstellung von Airlock Gateway und IAM in Form eines **hochverfügbaren, fehlertoleranten** und **dynamisch skalierten Clusters**.

Ready for Take-off.

- ✓ Verfügbarkeit
- ✓ Skalierung
- ✓ Fehlertoleranz

Hochverfügbarer Cluster
Dynamisch skaliertes Cluster
Fehlertoleranter Cluster

Schritt #3: Automatisierung & Hotfixes

Weitere sicherheitsrelevante Aspekte lagen zum einen im Umgang mit neu entdeckten Sicherheitslücken und zum anderen in der Bereitstellung auf diversen Umgebungen. Um den Betrieb zu vereinfachen, wurde die automatisierte Einrichtung und Bootstrapping jeder Gateway-Instanz über die Konfigurationsschnittstelle (REST API) und das Open-Source-Automatisierungswerkzeug Ansible erreicht.

Für vier Staging-Umgebungen wurde eine kontinuierliche Integration und Bereitstellung (CI/CD) sichergestellt, so dass für die Produktion erforderliche Hotfixes innerhalb von Minuten aufgespielt werden können.

- ✓ Automatisierte Einrichtung
- ✓ Hotfix Automatisierung

Für das Monitoring wurde eine nahtlose Integration mit dem clusterweiten Logging-Stack, Grafana-Dashboards und Warnmeldungen implementiert, die an Microsoft Teams übermittelt werden. Dadurch werden die Fehlermeldungen der Systeme zentralisiert zusammengeführt und mit Grafana übersichtlich für die Analyse aufgearbeitet.

- ✓ Monitoring
- ✓ Notification

Schritt #4: Ready for Take-off

Dank der erfolgreichen Zusammenarbeit zwischen der V-Bank und der Knowledge Lab AG können die Endkunden jetzt von ihren Mobilgeräten auf alle Informationen über ihr Vermögen und die durchgeführten Transaktionen zugreifen. Die mobile App bietet nun ein reichhaltiges Kundenerlebnis, ohne dabei Kompromisse bei den Sicherheitsaspekten einzugehen.

«**Durch die Implementierung einer modernen cloudbasierten Lösung mit einem so hohen Automatisierungsgrad hat Knowledge Lab die Betriebskosten maximal reduziert. Seit dem Go-Live ist durch die Skalierbarkeit der Lösung ein.**»



Michael Weiland
Prokurist & Bereichsleiter IT
V-Bank AG

Über Knowledge Lab AG

Die Knowledge Lab AG, gegründet im Jahr 2016, ist ein Beratungs-, Softwareentwicklungs- und Data-Science-Unternehmen für Finanzinstitute. Das interdisziplinäre Team bestehend aus rund 60 Mitarbeitenden in Zürich und Belgrad betreut Kunden in der Schweiz und Europa. Mit langjähriger Erfahrung im Bereich der Kernbank-Implementierung entwickelt Knowledge Lab AG gemeinsam mit ihren Kunden Lösungen an vorderster Front der Bankentransformation und erforscht ständig neue Ansätze im eigenen Entwicklungslabor.

Weitere Information unter www.knowledge-lab.ch

Über Airlock, einer Security Innovation der Ergon Informatik AG

Der Airlock Secure Access Hub vereint seit 20 Jahren die kritischen IT-Sicherheitsthemen der Filterung und Authentisierung zu einem gut abgestimmten Gesamtpaket, das Massstäbe in Sachen Bedienbarkeit und Services setzt. Der Secure Access Hub deckt alle wichtigen Funktionen der modernen Applikationssicherheit ab: von einer durch Fachjournalisten ausgezeichneten Web Application and API Protection (WAAP), über ein Microgateway für Sicherheit in Container-Umgebungen, hin zu einem Identitäts- und Zugriffsmanagement (IAM) mit integrierter starker Authentifizierung. Die IT-Sicherheitslösung Airlock schützt mehr als 20 Millionen aktive, digitale Identitäten und 30000 Back-Ends von über 600 Kunden auf der ganzen Welt. Airlock ist eine Security Innovation des Schweizer Softwareunternehmens Ergon Informatik AG. Das Unternehmen wurde 1984 gegründet, zählt rund 380 Mitarbeiter und wurde wiederholt als einer der beliebtesten Arbeitgeber der Schweiz ausgezeichnet.

Weitere Informationen unter www.airlock.com

Knowledge Lab AG

Räffelstrasse 11
CH-8045 Zürich