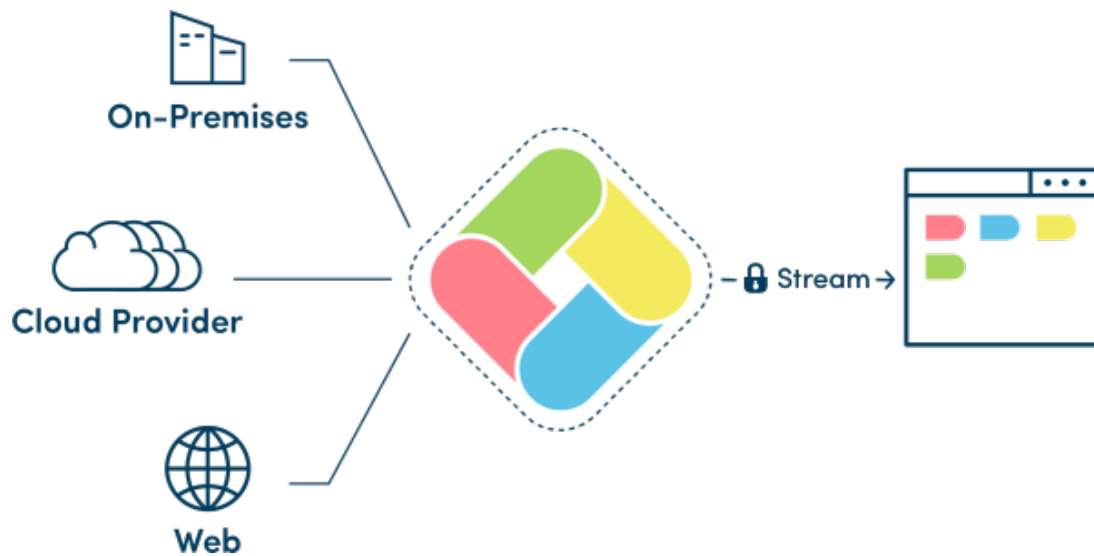




Information  
**Security-as-a-Service**  
**mit oneclick™**

Stand: 20. April 2020

oneclick™ ist ein schlüsselfertiger Cloud-Service mit integrierter Sicherheit für die Bereitstellung und Auslieferung von Applikationen und Daten. Dabei agiert die Plattform als Vermittlungs- und gleichzeitig als Trennschicht zwischen sämtlichen Benutzern und den Unternehmensressourcen, egal wo sich diese befinden und wer diese zur Verfügung stellt. Die Sicherheitsarchitektur schirmt kritische Systeme zuverlässig vor externen Angreifern ab. oneclick™ funktioniert für jeden Server-Standort und jeden Bereitstellungstyp: Für Native Windows, Linux und MacOS Applikationen, die On-Premises oder in der Cloud gehostet werden, genauso wie interne und externe Web-Applikationen.



## 1. Vorteile von oneclick™ als neues Bereitstellungsmodell

### Eine Zero Trust Architektur implementieren

Die oneclick™ Plattform orientiert sich an Best Practices der IT-Sicherheit, nämlich an den Prinzipien einer Zero Trust Architektur (ZTA). Bei diesem Ansatz wird keinem Akteur, der Zugang zu Ressourcen oder Diensten im Netzwerk will, von vornherein vertraut. Jeder Zugriff, sei er von außerhalb oder innerhalb, wird individuell authentifiziert. Benutzer werden nicht nur bei jeder Anmeldung überprüft, sondern deren Vertrauensstatus fortlaufend während der Sessions hinterfragt. Wird eine Veränderung festgestellt, die ein Risiko bedeutet, wird der gewährte Zugang zu einem Service unterbrochen. Zero Trust konzentriert sich dabei auf den Schutz von definierten Unternehmensressourcen, anstatt einzelner Netzwerksegmente. oneclick™ unterstützt Kunden bei einer durchgängigen Umsetzung des Konzepts.

## Eine wirkungsvolle Waffe gegen Schadsoftware

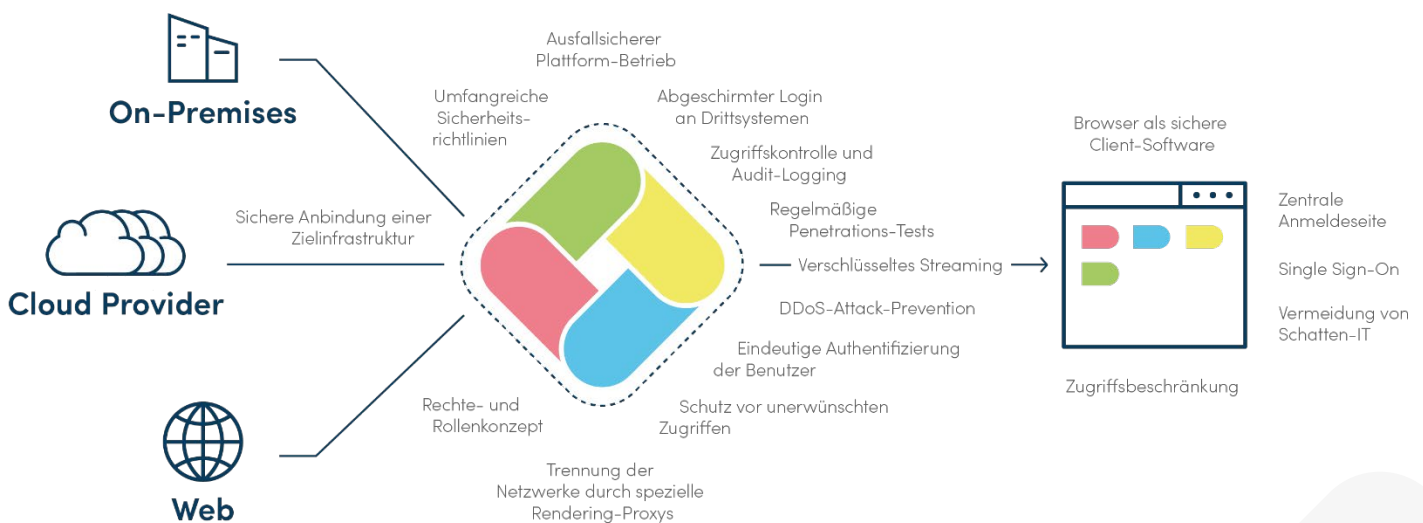
Verbindungen, die offen am Internet hängen, können Einstiegspunkte für Malware-Angriffe sein. Dazu gehören z.B. Microsoft Exchange, Terminal- oder RDS-Server sowie Client-to-Site-VPN-Verbindungen zum Unternehmensnetzwerk. Diese werden oft im Homeoffice und Außendienst eingesetzt und sind besonders anfällig. Da bei oneclick™ keine Client-to-Site-VPN-Verbindungen erforderlich sind, schließt die Plattform bekannte Einlasstore von vornherein. Es gibt schlicht und einfach keinen Angriffspunkt mehr für Malware. Das von oneclick™ verwendete Streaming-Verfahren stellt sicher, dass kein Endgerät einen Anwendungsserver infizieren kann, da eine direkte Kommunikation zwischen dem Benutzer und dem Zielsystem gänzlich ausgeschlossen ist. Es spielt auch keine Rolle mehr, ob alle Updates und Patches auf den Endgeräten vorhanden sind.

## Wegfall von Lösungen für das Endpoint und Mobile Device Management

Mit oneclick™ lässt sich echtes BYOD umsetzen, indem Mitarbeiter ihre privaten Endgeräte umgehend für ihre Arbeit nutzen können, ohne Clients oder Plug-Ins zu installieren. Es werden keine zusätzlichen Lösungen für das Endpoint und Mobile Device Management (MDM) benötigt. Diese versuchen Benutzer und Geräte durch die Installation von Clients und Zertifikaten zum Teil einer vertrauenswürdigen Zone zu machen. Allerdings sind diese Lösungen aufwändig zu implementieren und zu verwalten. Malware kann unbemerkt Geräte übernehmen, denen eigentlich vertraut wird. oneclick™ ist ein neues Modell, welches das Konzept der vertrauenswürdigen Geräte nicht mehr benötigt. Die sichere Barriere ist der Browser.

## 2. Enthaltene Sicherheits-Mechanismen

oneclick™ umfasst vielzählige Sicherheitsmechanismen, die „Out-of-the-Box“ als Service für Sie zur Verfügung stehen, um das Unternehmensnetzwerk, Ihre Infrastruktur, Applikationen und Daten bestmöglich vor Cyber-Angriffen zu schützen.



## **Ausfallsicherer Plattform-Betrieb**

Um einen stabilen und kontinuierlichen Service sicherzustellen, wird die oneclick™ Plattform auf einem skalierenden Cluster, multi-redundant und an unterschiedlichen Standorten in der Google Cloud betrieben, mit Microsoft Azure als sofort verfügbarer Backup-Lösung.

## **Dedizierte Umgebung für jeden Kunden**

Durch die Konzeption von oneclick™ und die eingesetzte Kubernetes-Technologie erhält jeder Kunde eine eigene, isolierte Umgebung. Nur die oneclick™ Orchestrierungsplattform bzw. die Streaming-Pods werden in der Public Cloud betrieben, während Applikationen und Daten in angebundenen Rechenzentren aufgrund der weiter unten beschriebenen Anbindungs- und Verschlüsselungsverfahren vor ausländischen Behörden sicher sind.

## **Schutz vor unerwünschten Zugriffen**

oneclick™ ist durch einen intelligenten, vielschichtigen Verbund von Intrusion Detection und Prevention Systemen (IDS/IPS), Web Access Firewall (WAF) und servicedefinierten Netzwerkregeln effektiv gegen unerwünschte Zugriffe geschützt. Die Plattform hat darüber hinaus die SSL Cipher-Suite und Security Header nach OWASP implementiert.

## **DDoS-Attack-Prevention**

Der Betrieb von oneclick™ in den Rechenzentren von Google Cloud und Microsoft Azure hat den Vorteil, dass Sie von den ausgereiften DDoS-Schutzmaßnahmen der großen Hyperscaler profitieren. Deren Systeme erkennen normale Datenverkehrsmuster durch Monitoring und maschinelles Lernen und wehren Angriffe zuverlässig ab. Die vorhandenen Kapazitäten der Backbone-Netze helfen beim Rausrouten von bösartigem Traffic.

## **Sichere Anbindung einer Zielinfrastruktur**

Für eine sichere Verbindung zwischen der oneclick™ Plattform und einer Zielinfrastruktur wird über ein automatisiertes Verfahren ein permanenter VPN-Tunnel in einem isolierten Container nach dem IPSec-Standard aufgebaut. Die Kommunikation zwischen oneclick™ und den angebundenen Server-Standorten erfolgt über die gängigen Protokolle RDP, VNC, SSH und Telnet. Von oneclick™ muss keine Softwarekomponente auf den Servern installiert werden.

## **Verschlüsseltes Streaming**

Aufgrund der selbstentwickelten Streaming-Technologie erreicht nur ein Bild des angebundenen Systems den Empfänger. Es besteht kein Risiko bei verlorenen, gestohlenen oder fehlerhaften Endgeräten, weil Applikationen und Daten niemals den sicheren Hosting-Standort verlassen. Kontrollsignale, wie z.B. von der Maus oder Tastatur,

werden asynchron zurück übertragen. Die Verbindung zwischen den Streaming-Servern und dem Browser des Benutzers ist mit 256 Bit TLS 1.2 verschlüsselt (dem SSL-Nachfolger).

### **Trennung der Netzwerke durch spezielle Rendering-Proxys**

Einen Kernpunkt der logischen Sicherheit nimmt die Trennung auf Protokollebene ein. Hierzu sichert ein Proxy die Kommunikation zum Zielsystem und übersetzt das ursprüngliche Remoteprotokoll in einen Bild- oder Videostream. Einem „Man-in-the-Middle“-Angreifer wird dadurch die Grundlage zur Einschleusung von Schadcode entzogen, ebenso wie der automatisierten Suche und Ausnutzung von Schwachpunkten im ursprünglichen Remoteprotokoll.

### **Eindeutige Authentifizierung der Benutzer**

Zur Authentifizierung der Benutzer unterstützt oneclick™ OpenID Connect (OIDC). OIDC verwendet das OAuth 2.0-Protokoll. Die Authentifizierung kann an sämtliche Drittdienste ausgelagert werden, die OIDC unterstützen, wie z.B. Azure AD, Okta, Ping Identity, Google, LinkedIn, Facebook etc. Alternativ ist auch ein Login mit klassischem Benutzername und Passwort sowie 2. Faktor möglich. Die Credentials werden dabei in einem Password Vault gespeichert, der entweder bei oneclick™ oder im lokalen Rechenzentrum des Kunden liegen kann. Der Vertrauensstatus wird fortlaufend während einer Session hinterfragt. Cookies werden alle 5 Sekunden neu überprüft.

### **Single Sign-On**

Der oneclick™ Single Sign-On Service liefert einen Sicherheitsgewinn, da das Passwort nur einmal übertragen wird und sich der Benutzer anstelle einer Vielzahl meist unsicherer Passwörter nur noch eines merken muss. Dieses eine Passwort kann dafür komplex und sicher gewählt werden.

### **Abgeschirmter Login an Drittsystemen**

Wenn oneclick™ als Authentifizierungsdienst genutzt wird, ist die Anmeldung des Benutzers bei oneclick™ der einzige Login, bei dem der Benutzername und das Passwort über den Browser als Client transportiert wird. Alle weiteren Authentifizierungsprozesse werden von Backend-Systemen durchgeführt. Für den Login werden dynamisch generierte, einmalige Passwörter und Tokens verwendet, die nicht von oneclick™ gespeichert werden. Die Anmeldeinformationen an Applikationen bleiben für die Benutzer verborgen.

### **Umfangreiche Sicherheitsrichtlinien**

Für den Identitätsnachweis eines Benutzers kann ein zweiter Faktor hinzugefügt werden. oneclick™ nutzt dafür wahlweise einen Time-based One-time Password Algorithmus (TOTP-Verfahren) oder eine Textnachricht via Short Message Service (SMS). Ebenfalls kann der Zugriff (nur) von bestimmten IP-Adressen erlaubt oder verhindert werden. Sicherheitsrichtlinien sind individuell auf ganze Workspaces oder einzelne Applikationen anwendbar.

## **Zugriffsbeschränkung**

oneclick™ gewährt nur den Zugriff auf freigegebene Applikationen und nicht auf das gesamte Unternehmensnetzwerk. Das oneclick™ Hybrid Drive bietet die Möglichkeit, den Zugriff auf Daten einzuschränken. Liegt keine Autorisierung vor, können keine Dateien vom Server auf das Endgerät heruntergeladen werden.

## **Rechte- und Rollenkonzept**

Über ein Rollenkonzept können Sie für Ihre Administratoren detailliert festlegen, wer auf welche Bereiche innerhalb der Managementkonsole zugreifen kann und wer welche Komponenten, Ressourcen oder Benutzer neu anlegen, aktualisieren oder löschen darf.

## **Zentrale Anmeldeseite**

Das zentrale Webportal für den Zugriff auf sämtliche Applikationen und Daten erschwert Phishing-Attacken, da Anwender ihren Benutzernamen und Passwort nur an einer einzigen Stelle eingeben müssen und nicht mehr an zahlreichen, verstreuten Stellen. Diese eine Stelle kann leichter auf Korrektheit (URL, SSL- Serverzertifikat, individuelles Design, etc.) überprüft werden.

## **Browser als sichere Client-Software**

oneclick™ nutzt den Browser auf Endgeräten als Clientsoftware. Heutige Browser sind die sichersten und üblichsten Clients. Sie können auf allen Betriebssystemen und Endgerätetypen mit eingeschränkten Benutzerberechtigungen bereitgestellt werden. Wir empfehlen Google Chrome oder Mozilla Firefox. Die Sicherheitseinstellungen beider Browser werden in täglichen Abständen aktualisiert. Beide verwenden eine Sandboxing-Technologie, d.h. sie werden nur in einem bestimmten Bereich des Betriebssystems ausgeführt, der von den restlichen Bereichen abgeschottet ist.

## **Zugriffskontrolle und Audit-Logging**

Für besondere Sicherheitslagen und Auditzwecke ist es möglich, sämtliche Plattform- und Applikationszugriffe in Form von Protokolldateien nachzuvollziehen und revisions sicher aufzubewahren.

## **Vermeidung von Schatten-IT**

Endnutzer sind nicht in der Lage, selbständig Software in ihrem Workspace zu installieren, wodurch Sie den Einsatz nicht autorisierter Software und die Vermischung mit der Unternehmenssphäre ausschließen können.

## **Regelmäßige Penetrations-Tests**

Die oneclick™ Plattform wird regelmäßig Penetrations-Tests gemäß OWASP durch den TÜV unterzogen. Dabei wurden keine Sicherheitsprobleme bezüglich der Webapplikation

identifiziert und keine Sicherheitslücken in Bezug auf die zugrunde liegenden Services gefunden.

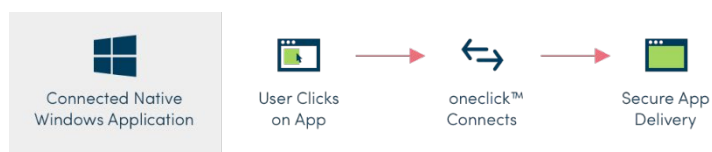
### Security Operations Centre

Das Security Operations Center (SOC) der oneclick™ Plattform wird von professionellen Cyber-Sicherheitsexperten betrieben. Das Team arbeitet nach anerkannten Standards und Frameworks, wie MITRE ATT&CK, um Cyber-Risiken zuverlässig in Schach zu halten.

## 3. Der Auslieferungsprozess

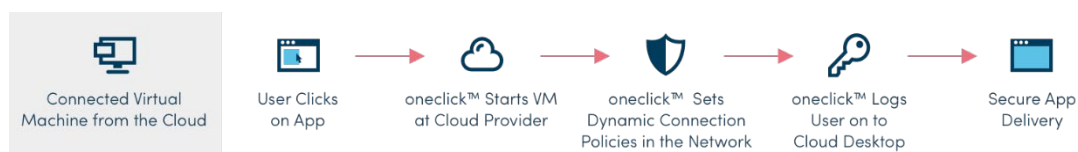
Die intelligente Sicherheit von oneclick™ schützt alle Arten von Applikationen, interne Webseiten, Desktops und Daten vor den Gefahren von Cyberattacken. Selbst Legacy-Anwendungen lassen sich durch die oneclick™ Plattform auf den aktuellen Stand der Technik bringen. Mit Hilfe von oneclick™ lassen sich problemlos sichere hybride Umgebungen aus On-Premises und Public oder Private Cloud umsetzen, die der Benutzer über den Workspace im Browser erreicht.

### On-Premises



Wenn ein Benutzer in seinem Workspace auf eine App-Kachel klickt, überprüft oneclick™ die Berechtigungen des Nutzers. Sind die erforderlichen Rechte zugeteilt, stellt oneclick™ eine Verbindung zur Zielanwendung her, öffnet diese im Browser und loggt den Benutzer ein. Die App wird als verschlüsselter Stream an den Nutzer ausgeliefert.

### Cloud



Beim Zugriff auf eine Virtuelle Maschine initiiert der Nutzer durch Klick auf die gewünschte Kachel im Workspace eine Aktion beim Cloud-Anbieter, z.B. den Start eines Desktops. oneclick™ startet anschließend die Virtuelle Maschine und setzt eine dynamische Netzwerk-Richtlinie, die nur Zugriffe aus oneclick™ zulässt. Nun loggt oneclick™ den Benutzer ein und die gewünschte Anwendung wird wiederum sicher als verschlüsselter Stream ausgeliefert.

## Web



Ein analoger Prozess wird beim Zugriff auf firmeninterne Webanwendungen angestoßen. Der Benutzer wählt die gewünschte Anwendung aus, während oneclick™ die Berechtigung überprüft und einen sicheren Container startet. In dieser sicheren Container-Umgebung wird der Nutzer in die interne App eingeloggt und diese wird als verschlüsselter Stream ausgeliefert. Somit können über oneclick™ auch Legacy-Anwendungen sicher bereitgestellt werden. oneclick™ bietet dazu eine einmalige „Browser in Browser“-Technologie. Im Gegensatz zu anderen Lösungen werden keine zusätzlichen Terminal Server bzw. RDS-Lizenzen benötigt, um Webapplikationen zu schützen und den Zugang vom öffentlichen Internet zu verhindern.



# Haben Sie Fragen oder brauchen Sie weitere Informationen?

Wir helfen Ihnen gerne weiter!

Herr Dominik Birgelen  
Customer Success Manager

Tel.: +41 44 578 88 93

E-Mail: [dominik.birgelen@oneclick-cloud.com](mailto:dominik.birgelen@oneclick-cloud.com)

## oneclick™ - die Everything-as-a-Service-Plattform

Als zentrale Zugriffs- und Verteilplattform in der Cloud ermöglicht oneclick™ das Management des ganzen Technologie-Stacks für die Anwendungsbereitstellung. oneclick™ vereint Software-, Plattform- und Infrastruktur-as-a-Service aus beliebigen On-Premises und Cloud-Umgebungen hinter einem Webportal. Everything-as-a-Service (XaaS) bedeutet, dass Sie all dies als Service konsumieren können.



oneclick AG  
Zollikerstraße 27  
CH-8008 Zürich

T (+41) 44 578 88 93  
[info@oneclick-cloud.com](mailto:info@oneclick-cloud.com)  
<https://oneclick-cloud.com>

Copyright © 2020 oneclick AG. All rights reserved.  
oneclick and the oneclick logo are trademarks or  
registered trademarks of oneclick AG.