

# Wie sicher sind Ihre CAD Daten?

Warum Onshape Ihr geistiges Eigentum besser vor Hackern und Datenlecks schützt



# Inhalt

1. Warum Ihnen die Sicherheit Ihrer Daten am Herzen liegen sollte.....	3
2. Kurzüberblick Cloud.....	4
3. Sicherheit in der Cloud vs. On-Premise.....	5
4. Cloud-Software in Unternehmen.....	6
5. Der Verlust von Konstruktionsdaten auf vier Wegen.....	7
5.1. Versenden von Daten an Zulieferer oder Kunden.....	8
5.2. Daten mithilfe von externen Transportmedien übermitteln.....	8
5.3. Verlust durch verärgerte Mitarbeiter.....	9
5.4. Hardwareausfall und menschliches Versagen.....	9
6. Cloud-Washing, Hybrid Cloud-, und Cloud-basierte Lösungen.....	10
7. Cloud-natives CAD.....	11
8. Sicheres Teilen von CAD Daten.....	12
8.1. Rechtevergabe beim Teilen von Daten.....	12
8.2. Weitere Risikovermeidung.....	13
9. Der Unterschied zwischen öffentlichen und privaten Dokumenten.....	14
10. Ein Überblick zur Sicherheit bei Onshape.....	15
11. Sichern Sie die Zukunft Ihrer CAD-Daten.....	19

# 1. Warum Ihnen die Sicherheit Ihrer Daten am Herzen liegen sollte

Betrachtet man persönliche Daten wie Sozialversicherungsnummern und Kreditkartendetails, so ist offenkundig, dass diese Daten schützenswert sind. Mit einem Zugang zu solch privaten Daten ist es einfach, Betrugshandlungen zu begehen, doch leider gehört dies heute dennoch zum Alltag: Ein Computersystem existiert, um gehackt zu werden. Ob die Täter dies aus Spaß oder zum finanziellen Gewinn tun, spielt keine Rolle. Wer über genügend technisches Know-how und Hartnäckigkeit verfügt, kann potenziell jedes System knacken. Kein Unternehmen ist davor geschützt.

Im Gegensatz zu den Datenschutzverletzungen die man in den Nachrichten verfolgen kann, befasst sich dieses eBook mit der Sicherheit von Geschäftsdaten – insbesondere dem Diebstahl oder Verlust von Konstruktions- und CAD-Daten. Wenn dieses geistige Eigentum (IP) in die falschen Hände gerät, können Ideen kopiert oder Patente für ungültig erklärt werden, bevor sie eingereicht wurden, oder schlimmstenfalls kann die Konkurrenz auf Grundlage Ihrer Arbeit und Innovation zuerst auf den Markt kommen.

Der Großteil der Wirtschaftsspionage beinhaltet nicht das Hollywood-Drama von Spionen und Geheimagenten. Geschäftsgeheimnisse werden ständig preisgegeben, manchmal absichtlich und manchmal aus Versehen oder aufgrund von Fahrlässigkeit.

Wie kann es zu diesen Datenlecks kommen und mit welchen Schritten können sie vermieden werden? Im Grunde gilt, dass alle Daten, die Ihren Computer verlassen, gefährdet sind. Die sichere Umgebung des Computers verlassen Daten entweder auf physischem Weg (durch Kopieren auf ein externes Medium wie einen USB-Stick) oder durch eine Verbindung mit einem anderen Computersystem (über einen Server oder das Internet). Letzteres lässt den Ansatz der Cloud keinesfalls sicher erscheinen, da hierbei ebenfalls Daten in ein anderes System verschickt werden. Zusätzlich hat [Microsoft enthüllt](#), dass seine Cloud-Systeme täglich von 1,5 Millionen Hackerangriffen heimgesucht werden.

**Wie soll ausgerechnet in einem System wie Onshape, das die Daten ausschließlich in der Cloud speichert, eine höhere Sicherheit erreicht werden, als in On-Premise Lösungen?**

Bevor wir uns dieser Frage widmen, ist es notwendig zu beleuchten, was die Cloud überhaupt ist.



## 2. Kurzüberblick Cloud

Die „Cloud“ ist ein Begriff aus der Informatik, der schon seit vielen Jahren bekannt ist. Grundsätzlich handelt es sich bei der Cloud um ein Netzwerk von Servern, die über den gesamten Erdball verteilt sind. Für diejenigen, die mit dem Begriff vertraut sind, ist er ein Synonym für Datei- und Foto-Sharing-Dienste wie Dropbox, OneDrive und Google Drive. Nutzt man einen dieser Cloud-Storage-Dienste weiß man nie, wohin genau die eigenen Dateien gehen oder wo sie gespeichert werden. Aber das ist ein Vorteil der Cloud; es ist nicht notwendig zu wissen, wo die Daten liegen, da im Gegenzug ermöglicht wird, trotz minimalem Einrichtungsaufwand und ohne IT-Kenntnisse auf „unendliche“ Ressourcen in Bezug auf Rechenleistung und Speicherplatz zugreifen zu können. Der Zugriff auf die Cloud ist jederzeit möglich, wenn ein Webbrowser oder ein Smartphone verfügbar ist.

Natürlich ist die Cloud nicht nur eine Sache oder Einheit, auf die alle gleichzeitig zugreifen. Sie ist ein Oberbegriff für Computerdienste und -speicher, die von einem Drittanbieter über das Internet gehostet und kontrolliert werden. Jeder Dienst, auf den Sie über einen Webbrowser zugreifen, kann als „Cloud“ bezeichnet werden. Er muss nicht von einem multinationalen Unternehmen stammen, dessen Daten über mehrere Rechenzentren in mehreren Zeitzonen verbreitet sind (z.B. Server die auf Amazon Web Services, Microsoft Azure oder Google Cloud gehostet werden). Es könnte sich auch um ein kleines Unternehmen handeln, das einen Dienst anbietet, der von dem Computer in seinem Serverraum aus gehostet wird.



**Jeder nutzt die Cloud, ob er sich dessen bewusst ist oder nicht. Wenn Sie schon einmal Online-Banking oder einen webbasierten E-Mail-Dienst, Facebook oder Instagram genutzt haben, dann haben Sie die Cloud benutzt.**

**Wie sicher sind diese Dienste also und kann man dem Prinzip der Cloud vertrauen?**

### 3. Sicherheit in der Cloud vs. On-Premise

Wenn alle Ihre Daten auf Ihrem eigenen persönlichen Computer/Laptop oder auf dem Server Ihres Unternehmens im feuerfesten Serverraum gespeichert sind, wie kann dann das Senden von Daten über das Internet sicherer sein?

In der Vergangenheit haben sich streng geheime Regierungsbehörden auf diese Methode verlassen, um ihre Verteidigungslinie zu ziehen. In der Realität wurde die Datensicherheit hergestellt, indem externe Netzwerkverbindungen, USB-Anschlüsse oder andere beschreibbare Medien an den Computern entfernt wurden. Zusätzlich waren keine Kameras oder Mobiltelefone vor Ort erlaubt und ohne strenge Durchsuchungen durch das Pförtnerpersonal war der Zutritt von vornherein untersagt.

Aber in Wirklichkeit garantierten selbst diese aufwändigen Schutzmaßnahmen keine Sicherheit. Ein Beispiel hierfür sind die Affären rund um die WikiLeaks Plattform. Zwar stellt der Diebstahl immer ein Negativbeispiel dar, doch auch im Guten müssen Sie letzten Endes Ihre Daten aus dem sicheren Hafen entlassen, um mit Ihren Kunden und Lieferanten kommunizieren zu können. Während Regierungsbehörden immer noch diese strengen Sicherheitsmaßnahmen anwenden, wird die Datenkommunikation zwischen Behörden und zugelassenen Lieferanten jetzt in der Cloud verwaltet.

Täglich wird von böswilligen Hackerangriffen berichtet, um Daten zu stehlen und bösartige Computerviren einzuschleusen. Obwohl die Hacker mit diesen Angriffen einen Großteil der Ängste und Aufmerksamkeit im Zusammenhang mit Sicherheitsverletzungen erzeugen, sind sie nicht die einzigen Schuldigen. Unbeabsichtigte oder unvorsichtige Mitarbeiteraustritte können ebenfalls großen Schaden anrichten. Mitarbeiter nehmen Laptops mit nach Hause, speichern Daten auf austauschbaren USB-Laufwerken oder senden unverschlüsselte vertrauliche Informationen per E-Mail. Mit diesem Verhalten werden weitere Sicherheitslücken geöffnet. Es passiert zu leicht, dass Computer mit Viren infiziert werden, dass Laptops und USB-Sticks verloren gehen oder gestohlen werden und dass E-Mails abgefangen oder sogar an den falschen Empfänger gesendet werden. Selbst alltägliche Aktivitäten, die für den Betrieb Ihres Unternehmens notwendig sind, machen Sie für viele potenzielle Sicherheitsbedrohungen anfällig.

Für eine gute Sicherheitspolitik im Unternehmen ist es wichtig sich auf die zentrale Botschaft zu besinnen: das wertvollste Kapital eines Unternehmens ist sein geistiges Eigentum. Demzufolge ist die Durchsetzung strenger Datenverwendungs- und Sicherheitsrichtlinien innerhalb traditioneller Computerausstattung von entscheidender Bedeutung. Doch so lange auf der Hardware allgemein erhältliche Software installiert ist, sind die Daten immer gefährdet – egal welche Richtlinie aufgestellt wird.

**Dateien können leicht gelesen und Daten leicht extrahiert werden. Die Nutzung der Cloud stellt einen Weg aus dieser Unsicherheit dar.**

## 4. Cloud-Software in Unternehmen

Viele Unternehmen sind der Ansicht, dass sie keine Cloud-Software in ihrem Unternehmen nutzen. Doch häufig sind bereits solche Tools im Einsatz. Stellen Sie sich einmal die Frage: Welche unserer Geschäftsanwendungen lassen sich mit dem Webbrowser oder dem Smartphone bedienen?“

Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Vertriebsabteilung einen Service wie Salesforce nutzt, um jederzeit und von jedem Ort aus auf die Informationen über Kunden oder Interessenten zugreifen zu können. Die Marketingabteilung kann eine Plattform wie HubSpot für webbasierte Kampagnen und die Überwachung des Website-Traffics nutzen, während die Personalabteilung wahrscheinlich auch die Gehaltsabrechnung und die Leistungen online verwaltet. Warum? Weil die Einrichtung, Verwaltung und Bereitstellung einer Cloud-basierten Lösung so viel einfacher ist als alle bisherigen Tools – und nebenbei ist sie auch viel billiger.

Schauen wir uns zum Beispiel die Personalabteilung an. Jahrelang war HR-Software nur für Unternehmen mit großen Budgets rentabel. Die Produkte waren zwar datenbankgesteuert, aber es handelte sich um On-Premise-Lösungen (d.h. auf Ihren eigenen internen Servern gehostet). Diese Art von Lösungen sind in der Regel nicht sofort einsatzbereit, sondern erfordern aufwändiges Customizing in dem Datenbankprogrammierer den Code an Ihr Unternehmen anpassen, bevor das System eingeführt wird. Die meisten Unternehmen können sich dies heutzutage nicht leisten, vor allem dann nicht, wenn praktikable Systeme online verfügbar sind, die zudem flexible Bezahlmodelle bereithalten.

Demgegenüber ist die Cloud eine Win-Win-Situation sowohl für Kunden als auch für Anbieter. Der Kunde profitiert von der Einfachheit und den Einsparungen, die die Nutzung einer Cloud-Lösung mit sich bringt, während der Anbieter seine Logistikkosten für Softwarelieferung, -verfolgung, -debugging und -upgrades stark reduziert. Immer mehr Unternehmen verlagern nun alle ihre Geschäftssysteme in die Cloud. Laut [Forrester Research](#) wird der Cloud-Computing-Markt bis 2020 auf 236 Milliarden Dollar anwachsen, bis 2022 sogar auf bis zu 411 Milliarden. Die Analysten führen das Wachstum auf eine schnell wachsende Nachfrage nach Software-as-a-Service (SaaS)-Anwendungen zurück.

**Wenn nun bereits mehrere Abteilungen in Firmen von der Cloud profitieren, warum sollte die Entwicklungsabteilung hinten anstehen?!**



# Onshape

A PTC Business

Onshape ist die einzige **Software-as-a-Service** (SaaS) Plattform für **Produktentwicklung**, die robuste CAD Werkzeuge mit **Echtzeit Datenmanagement**, **Zusammenarbeit** und **Geschäftsanalysen** vereint.

Vorgesetzte und Führungskräfte können **minutengenaue Berichte** über den Fortschritt und Status von Projekten erhalten. Die eingebaute **Versionskontrolle** verhindert teure Verzögerungen und Fehler in der Fertigung.

Weitere Informationen:

[www.inneo.de/onshape](http://www.inneo.de/onshape)

[www.inneo.ch/onshape](http://www.inneo.ch/onshape)

