

Homeoffice: Keine Performance-Probleme mit virtuellen CAD-Arbeitsplätzen aus der Cloud

CAD aus der Cloud gehört die Zukunft

Die Corona-Pandemie hat es gezeigt: Innert Kürze mussten Unternehmen ihre Arbeitsplätze nach Hause verlegen. Für lokale Arbeitsplätze mit teuren Grafikkarten war die Herausforderung gross. Dank virtueller leistungsfähiger Desktops sicherten sich Unternehmen die Flexibilität, auch von zu Hause auf CAD-Software zuzugreifen.

Text und Bilder Daniel Wechsler,
arcade solutions ag

Die Vorteile der Virtualisierung von CAD-Software schildert das Geschäftsleutungsmitglied Michael De Martin von der Aicher De Martin Zweng AG: «Zugriff auf BIM-Modelle bei absoluter und uneingeschränkter Mobilität!» Diese Tatsache ermöglichte den Mitarbeitenden gleich bei Beginn der Corona-Pandemie rasch ins Homeoffice zu wechseln.

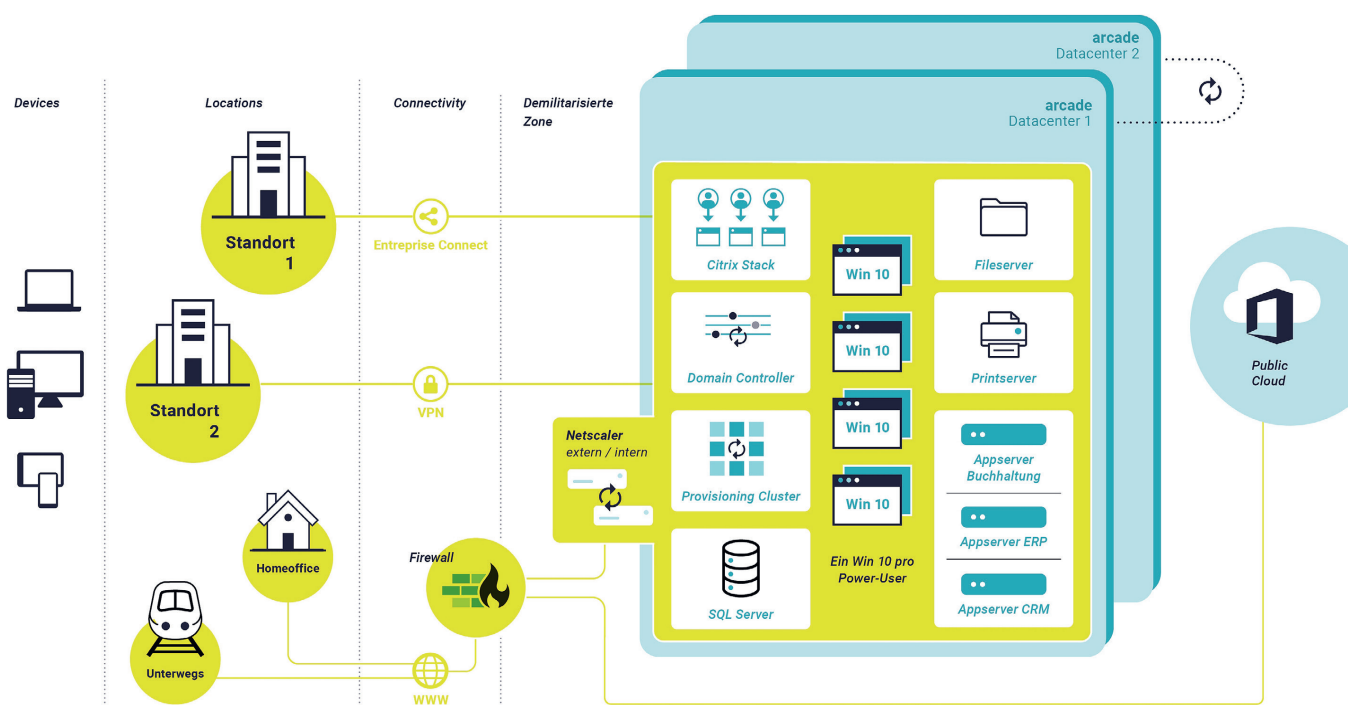
Vielfalt und Einsatz von CAD-Software

Jeder Konstrukteur, Bauzeichner, Gebäudetechniker, Architekt oder Ingenieur kennt die drei Buchstaben, die seit vielen Jahren sein Arbeitsleben erleichtern: CAD (Computer Aided Design). CAD ersetzt die manuelle Erstellung von Entwürfen, Kon-

struktionen und technischen Zeichnungen durch einen automatisierten, computerunterstützten Prozess.

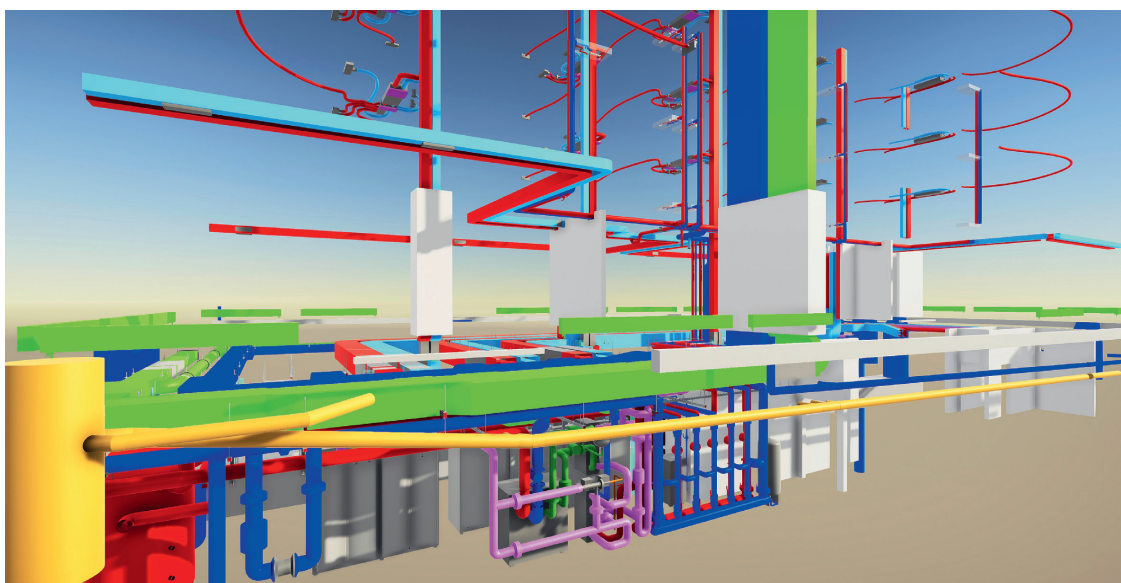
CAD-Software wird heute in ganz vielen Branchen eingesetzt. Von Architektur, Gebäudetechnik, bis hin zu Maschinenbau, Metallbau und Hoch-/Tief-/Strassenbau. Das Angebot an CAD-Lösungen ist gross: Da gibt es die bekannten Namen wie AutoCAD, Trimble Nova, Allplan oder Vectorworks und viele kleinere, teilweise branchenbezogene Lösungen.

Speziell im Bau- und Architekturbereich hat sich mit BIM (Building Information Modeling) jüngst ein Software-Paralleluniversum gebildet. BIM geht hier über die klassischen CAD-Anwendungen der 2D-



Der Nutzer kann mit seinem persönlichen Endgerät rund um die Uhr und ortsunabhängig auf seinen CAD-Arbeitsplatz zugreifen. Die Rechenleistung wird zentral aus einem Rechenzentrum bezogen.

Anwendungsbeispiel:
BIM-Modell Heizung/
Lüftung der Firma
ADZ, Aicher DeMartin
Zweng AG.



und 3D-Konstruktion hinaus und bietet dem Nutzer eine komplette Plattform für Planung, Entwurf, Bau und Betrieb von Gebäuden sowie die automatisierte Verwaltung der Projektdokumente.

Alle CAD- und BIM-Lösungen haben aber eines gemeinsam: Sie benötigen sehr leistungsfähige und damit teure Rechner, um effizient und stabil zu laufen.

Herausforderung Mobilität vs. Performance

Eine wichtige Voraussetzung für die effiziente und flüssige Arbeit ist die Latenzzeit im Netzwerk, denn viele CAD-Anwendungen reagieren in der Regel empfindlich auf Latenzverzögerungen. Schon nur ein paar Millisekunden mehr Verzögerung verursachen längere Ladezeiten von Plänen. Die beste Latenz und Performance erzielt man daher im eigenen LAN. Diese Anforderung führt dazu, dass Anwender – selbst, wenn

sie an leistungsfähigen mobilen Rechnern arbeiten – ortsgebunden sind, wenn sie eine optimale Performance wünschen.

Soll auch von unterwegs – beispielsweise auf der Baustelle oder im Homeoffice – mit CAD gearbeitet werden, kommt es sehr häufig zu Konnektivitätsproblemen, verursacht durch langsame Netzwerkverbindungen. Die Problematik verschärft sich noch, wenn unterwegs keine gute mobile Datenverbindung vorhanden ist. In diesem Fall sind beispielsweise die Synchronisation und der Datenaustausch mit dem Fileserver in der Firma sehr langsam und fehleranfällig oder sogar unmöglich.

Standortunabhängiges Arbeiten ist also nur erschwert oder mit technisch hohem und teurem Aufwand möglich. Anwender und Unternehmen stehen vor der Entscheidung: hohe Performance oder Mobilität? Diese Entscheidung muss nicht sein, wenn man sich für einen virtuellen CAD-Arbeits-

WÄRME FÜR IHR ZUHAUSE
GANZ NATÜRLICH

SCHMID
energy solutions

+41 (0)71 973 73 73

SCHMID-ENERGY.CH

platz aus der Cloud entscheidet. Dann nämlich wird Performance an jedem Ort und zu jeder Zeit sichergestellt.

Virtueller CAD-Arbeitsplatz aus der Cloud

Die Technologie hinter einem CAD-Arbeitsplatz aus der Cloud ist die Desktop- und Anwendungsvirtualisierung. Dabei werden die Anwender-Desktops und Anwendungen in einem Data-Center veröffentlicht, auf welche der Nutzer remote oder lokal über eine eigene Workstation zugreift. Alle Anwendungen werden auf einem Server in einem Rechenzentrum ausgeführt, das Client-Gerät wird dagegen kaum beansprucht. Für den Nutzer fühlt sich die Arbeit jedoch so an, als ob er auf dem eigenen Gerät arbeiten würde.

Übertragen auf die CAD-Anwendung bedeutet dies, dass der Nutzer mit seinem persönlichen Endgerät rund um die Uhr, sicher und ortsunabhängig auf seinen CAD-Arbeitsplatz mit allen Arbeitsinstrumenten und Daten zugreift. Die Rechenleistung wird zentral aus einem sicheren Rechenzentrum bezogen. Technisch reicht für die Nutzung eine normale Office-Workstation, ein Office-Notebook, ein Thin-Client oder ein mobiles Endgerät.

Cloudbasierte CAD-Nutzung erfreut sich wachsender Beliebtheit, was auf die vielen Vorteile zurückzuführen ist. Das auf IT, Software und Telekommunikation spezialisierte Marktforschungsunternehmen The Business Advantage Group hatte vor etwa drei Jahren in der Studie «Global CAD Trends – Business Advantage» mit 626 weltweiten CAD-Nutzern und Entscheidern aus verschiedensten Branchen und Unternehmen bereits Nutzeranteil von 13 Prozent festgestellt, die CAD aus der Cloud nutzen. 30 Prozent gaben an, CAD aus der Cloud in den nächsten drei bis fünf Jahren nutzen zu wollen. Diese Studie zeigt auch die klaren Vorteile von CAD aus der Cloud. 60% der Befragten gaben an, eine höhere Effizienz durch die Möglichkeit, überall arbeiten zu können, erreichen zu wollen.

Besonderheiten und Funktionsweise

Eine Besonderheit des CAD-Arbeitsplatzes ist, dass nicht nur die Serverleistung mit den virtuellen Windows-10-Clients, sondern auch die für CAD-Anwendungen erforderliche Grafikleistung zentral aus den Rechenzentren angeboten werden. Jeder



Sonnenwärme im Baukastensystem

**SOLARTHERMISCHE ERWÄRMUNG
FÜR HEIZUNG UND WARMWASSER IN
ALLEN GRÖSSEN**

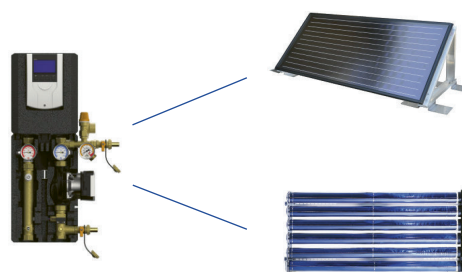
Ygnis Solar

Das ausgeklügelte modulare Solar-System, welches für jedes Budget und für jede Grösse kombiniert werden kann.

Mit unserem Sortiment sind Sie gerüstet für die Zukunft.

Kleiner Regler grosse Wirkung. Dieser Regler macht Ihre Solaranlage effizient.

Solarregler



Ihre direkte Fachberatung:

YGNIS AG (Hauptsitz Schweiz)
Wolhuserstrasse 31/33
6017 Ruswil
Tel. +41 (0)41 496 91 20

www.ygnis.com

Nutzer hat einen Remote-Zugriff auf eine eigene Power-Grafikkarte. Neben den für CAD-Anwendungen optimierten Prozessoren steht damit auch immer genügend Grafikleistung zur Verfügung. Dabei ist die benötigte Leistung jederzeit nach oben oder unten skalierbar.

Die Nutzung eines virtuellen CAD-Arbeitsplatzes ist denkbar einfach. Der Zugriff auf die CAD-Anwendung erfolgt entweder über den Browser mit einer 2-Faktor-Authentifizierung oder über die Citrix Workspace App. Diese ist aktuell für Windows, MacOS, iOS und Android sowie Linux verfügbar. Nach Eingabe seiner Log-in-Daten befindet sich der Nutzer auf seinem persönlichen virtuellen Windows-10-Desktop, auf dem u. a. seine CAD-Anwendung zur Verfügung steht. Für den Nutzer fühlt sich die Arbeit fast genauso an, als ob man lokal auf seinem Rechner arbeitet.

Kundennutzen hinsichtlich Flexibilität, Kosten und Sicherheit

Das bereits dargestellte Dilemma, sich zwischen Mobilität oder Performance bei der Arbeit mit CAD entscheiden zu müssen, entfällt mit einem virtuellen CAD-Arbeitsplatz aus der Cloud komplett. Dadurch, dass die Daten zentral im Data-Center verarbeitet werden und der Nutzer lediglich von aussen darauf zugreift, haben die CAD-Nutzer die Möglichkeit, im Büro oder irgendwo im Unternehmen, gleichwie unterwegs und überall mit einem vollwertigen CAD-Programm ohne Verzögerung (Latenzverlust) und ohne technische Probleme zu arbeiten. Das liegt daran, dass der virtuelle Desktop im Data-Center in der Regel physisch sehr nahe beim Fileserver mit den Plänen und Daten liegt.

Überall sind beste Performance, niedrige Latenzzeiten, ein zentraler Zugriff auf den Projektserver und die Datenablage und

sogar Live-Präsentationen in Sitzungen möglich. So können Mitarbeitende auf Baustellen gemeinsam mit dem Kunden auf einem beliebigen Gerät CAD-Pläne einsehen und problemlos Änderungen vornehmen. Oder auf einer Dienstreise im Zug an ihren CAD-Projekten weiterarbeiten. Dabei ist sichergestellt, dass die Daten dort bleiben, wo sie hingehören und jederzeit und überall zur Verfügung stehen.

«Die CAD aus der Cloud-Lösung bietet uns standortübergreifenden Projektzugriff und absolute Mobilität», erwähnt Roger Iten von der Aicher De Martin Zweng AG im persönlichen Gespräch.

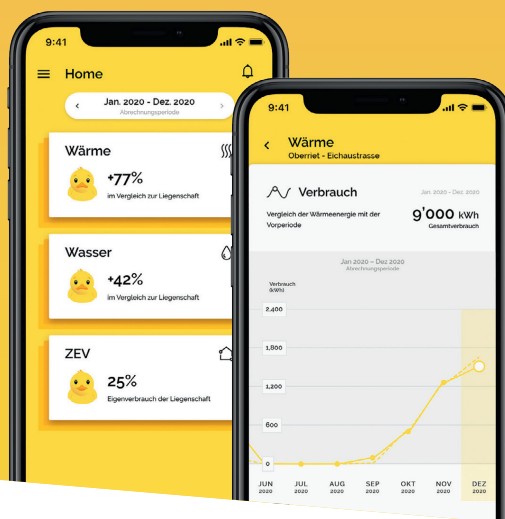
Schnelles Onboarding und niedrige IT-Investitionsausgaben

Bisher verursachte die Anschaffung und Einrichtung eines neuen CAD-Rechners enorme Kosten (Capex) und war zeitlich aufwendig. Mit dem CAD aus der Cloud-An-

Mit vernetzten Messgeräten und der App «NeoVac myEnergy» zum permanenten Energie-Monitoring.



best of
swiss
web
technology
bronze 2020



NeoVac verfügt über ein umfassendes Sortiment an innovativen Messgeräten, die eine lückenlose Verbrauchserfassung von Energie und Wasser ermöglichen. Die Daten werden bis zu viertelstündlich über ein IoT-Ökosystem ausgewertet und in der App «NeoVac myEnergy» dargestellt.

Wohnungsnutzer erhalten damit Ihre Konsumprofile, Facility Manager ein bedarfsgerechtes Gebäudemonitoring. Damit lässt sich Sparpotenzial ermitteln und die Energieeffizienz steigern. Gerne besprechen wir mit Ihnen die Lösung für Ihr Vorhaben. Kontaktieren Sie unsere Fachspezialisten:

neovac.ch/monitoring

HOME OF METERING

NeoVac

satz ist ein «normaler» Rechner in kürzester Zeit bereitgestellt und kostet nur den Bruchteil eines CAD-Rechners. Die Einrichtung des virtuellen Desktops erfolgt zentral aus dem Rechenzentrum oder der IT-Abteilung fast auf Knopfdruck. Lediglich dessen laufende Nutzung wird – in der Regel monatlich – bezahlt (Opex).

Cloud-Lösungen haben generell den Vorteil, dass sich die Anwender nicht um Betrieb und Pflege der Anwendungen kümmern müssen. Dies gilt auch für die virtuellen Desktops und CAD-Arbeitsplätze. Die Anwendungen werden in sicheren Rechenzentren mit moderner Enterprise-Server-Infrastruktur und Hochleistungsinternet betrieben. Deren Anbieter kümmern sich um Patching, Updates sowie Ausfall- und Datensicherheit. In sehr vielen Unternehmen wird das Thema IT-Compliance hoch priorisiert. Dazu gehört auch die Nutzung von betrieblichen und eigenen

Geräten. Die Möglichkeit, einen Desktop und die erlaubten Anwendungen zentral zu steuern und zu verwalten, erzeugt eine hohe Standardisierung der Arbeitsgeräte und damit einen hohen Compliance-Faktor.

Fazit

Mit einem virtuellen CAD-Arbeitsplatz aus der Cloud gehören Performance-Probleme und kostspielige Investitionen in CAD-Rechner der Vergangenheit an. Mitarbeitende können orts-, zeit- und geräteunabhängig an ihren CAD-Projekten arbeiten. Das Unternehmen kann mit niedrigen monatlichen Kosten kalkulieren und muss sich nicht mehr um Pflege, Wartung und Updates der Rechner kümmern. ■


LEISTER

ROOFING

TRIAC AT mit LötKolben-Kit

sicher und umweltfreundlich löten

swiss made