



## Individuell zusammengestellte höchst leistungsfähige 64 Thread PC-Systeme für den 24/7-3D-Rendering-Einsatz

### Ein virtuelles Modell einer ganzen Stadt – Planung und Organisation auf einem neuen Level

Was aussieht wie ein Auszug aus einem Computerspiel, ist viel komplexer und detaillierter, als es zunächst den Anschein macht - Eine ganze Stadt, entwickelt von den Animationsexperten der Sequenz GmbH aus Berlin, wird zukünftig als virtuelles Modell dienen.

Der Auftraggeber MENNEKES, bekannt als einer der führenden Anbieter im Bereich Industriesteckvorrichtungen und intelligenten eMobility Ladelösungen, hat höchste Anforderungen an das außergewöhnliche Projekt. So soll die City, die in aufwendiger Animationsarbeit höchst detailliert am PC erstellt wurde, die Produktlösungen des Familienunternehmens fortan spannend und interaktiv präsentieren.

Der Weg zur fertigen MENNEKES City mit verschiedenen Wohn- und Industriegebieten, Hafen und Werften, Bahnhöfen und Veranstaltungsarealen war jedoch eine Herkulesaufgabe, die nicht nur ihren menschlichen Konstrukteuren vollste Leistung abverlangte,

„Die Lösung, die uns von den IT-Experten der ICO Innovative Computer GmbH vorgeschlagen wurde, hält was Sie verspricht. Wenn man sich einmal an die schnellen Rechenleistungen gewöhnt hat, will man es nicht mehr missen! Die virtuelle Stadt ist ein großartiges Projekt, was die tollen und vielfältigen Einsatzmöglichkeiten der 3D-Animation perfekt widerspiegelt. Wir freuen uns auf viele weitere Herausforderungen – gerne auch wieder mit neuer Hardwareunterstützung.“

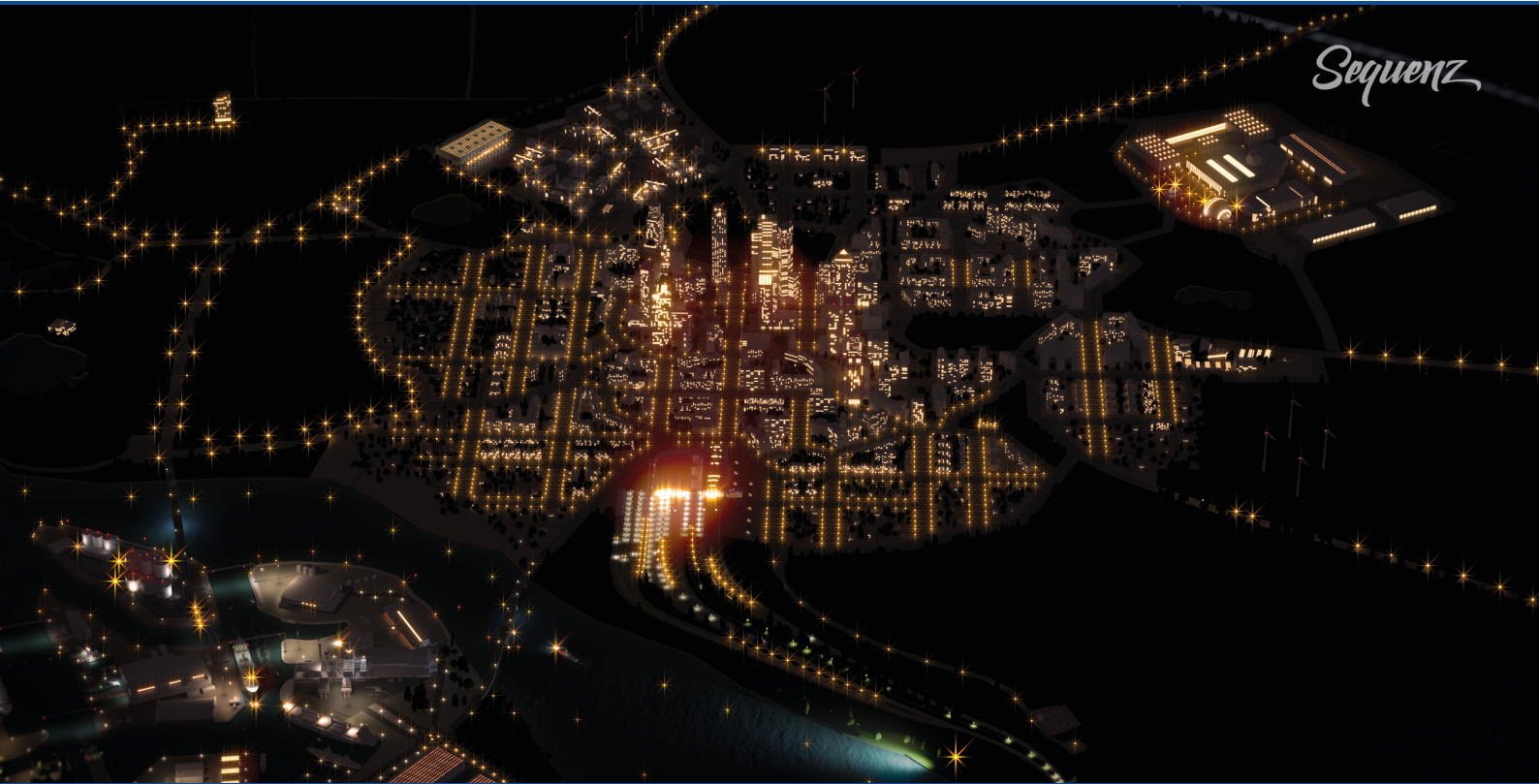
**Sequenz**

Lars Gerstenmaier  
Visual Designer und Geschäftsführer  
Sequenz GmbH  
[www.sequenz.com](http://www.sequenz.com)

**MENNEKES**  
MY POWER CONNECTION

im Auftrag der MENNEKES GmbH  
[www.mennekes.de](http://www.mennekes.de)





sondern auch höchste Anforderungen an die IT-Infrastruktur stellte. Vom Laien nur schwer vorstellbar, aber jedes Detail der virtuellen Siedlung wurde einzeln geplant, erstellt und mit anderen Strukturen intelligent und realistisch verknüpft. So kommen allein beim Tag-Nacht-Wechsel tausende Lichter zum Vorschein, die von der eingesetzten Hardware enorme Rechenleistungen beanspruchen. Zur Realisierung dieses Vorhabens wurde von dem Berliner Unternehmen, das als Spezialist im Bereich der 3D-Animationen und Interior Design in den letzten 20 Jahren über 500 Projekte verwirklichen konnte, eine Aufrüstung der IT-Infrastruktur angestrebt. Leistungsstarke Rechner sollten angeschafft werden, die einzig und allein für das Rendern der Bilder eingesetzt werden – und das rund um die Uhr. Auch für modernste Systeme keine leichte Aufgabe, denn neben der reinen Rechenleistung muss die Hardware vor allem zuverlässig arbeiten, damit bei den umfangreichen Renderings keine Fehler auftreten, welche die wertvollen Arbeiten der Designer gefährden könnten. Gefordert war demnach eine optimale Harmonie zwischen Hardware und Software.

Keine alltäglichen Anforderungen für die IT-Experten der ICO Innovative Computer GmbH, aber ein Projekt ganz nach unserem Geschmack:



„Gerade solche Aufgaben sind ein tolles Beispiel für den abwechslungsreichen und aufregenden Alltag in einem IT-Unternehmen. Die Arbeitswelt wird zunehmend digitaler, was immer neue Aufgabenstellungen mit sich bringt. Individuelle Herausforderungen, die wir jedes Mal aufs Neue gerne angehen und bei denen die Kundenzufriedenheit stets die höchste Priorität hat.“

Bruno Granja  
Vertriebsberater  
ICO Innovative Computer GmbH



## Die Lösung

Entscheidend für die benötigten Systeme war die richtige Zusammenstellung der einzelnen Komponenten, um so die bestmögliche Performance bei höchster Stabilität und Kompatibilität zur eingesetzten Software erreichen zu können. Das Herzstück der Rechner bilden vor allem die extrem leistungsstarken Prozessoren. Mit 32 Kernen und 64 Threads bringen die AMD Ryzen Threadripper 2990 WX die besten Voraussetzungen für professionelle 3D-Rendering-Arbeiten. Derzeit gilt der Prozessor, der mit einer Grund-Taktfrequenz von 3,0 Gigahertz (Turbo 4,2 Gigahertz) arbeitet, als schnellste CPU überhaupt und sorgt mit seinem kombinierten 80 MByte L2- und L3-Cache für zügigen Zugriff auf große Datensätze. Kombiniert wurde der Super-Prozessor mit 64 GB DDR4-RAM pro System sowie schnellen und zuverlässigen 960 GB SSDs aus dem Hause INTEL.

Einmal migriert in der ohnehin schon beeindruckenden IT-Infrastruktur der Sequenz GmbH, sind die leistungsstarken Rechner seitdem im Dauerbetrieb. 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche arbeiten die Systeme an den aufwendigen und zeitintensiven Rendering-Prozessen. Die Rendssoftware V-Ray kann alle 64 Threads des Threadrippers komplett nutzen und nur mit der enormen Rechenpower der AMD Prozessoren ist es möglich auf eine „schnelle“ Renderzeit von

2 - 4 Stunden pro Bild zu kommen. Die Animationen werden in 4K-Auflösung (3840 x 2160 Pixel = über 8 Mio Pixel pro Bild) in 32bit Farbtiefe gerendert und einzelne Bilder benötigen zwischen 200 und 300 MB Speicherplatz. So kommen für das ganze Projekt schnell mehrere TB an Daten zusammen.

Mit der eingesetzten 3D-Software Maya, die auch als Standardsoftware für viele Hollywood-Produktionen gilt, wurde so der virtuellen Stadt nach und nach das Leben eingehaucht und eine optimale Präsentationsmöglichkeit für die Elektroniklösungen des Branchenprimus geschaffen.

## Die City in der Anwendung

Erste Präsentationen der MENNEKES City gab es bereits auf der Messe light+building 2018 sowie als dauerhaft erlebbarer interaktiver Tisch auf dem EUREF Campus in Berlin. Das umfangreiche Projekt wird stetig verbessert und erweitert - neue Elemente, Gebäude, Landschaftsgestaltung oder ganze Stadtteile sind in der Entwicklung und nach wie vor sind auch die „Render-Rechner“ weiterhin im Dauereinsatz.





**INNOVATIVE COMPUTER**  
IT-COMPETENCE SINCE 1982

## Referenzbericht



### ICO Innovative Computer GmbH

- **mehr als 35 Jahre IT-Erfahrung**
- **über 120 Mitarbeiter (+ Auszubildende)**
- **24.000 Kunden in DE, AUS und CH**
- **deutsche Produktion mit hauseigener Fertigung**
- **individuelle Lösungen nach Maß**
- **zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015**
- **eigenständiges Systemhaus**

### Die Systemhausabteilung der ICO Innovative Computer GmbH:

Die ICO Innovative Computer GmbH ging Anfang 1991 aus der 1982 gegründeten Klaus Jeschke Hard- und Software hervor und verfügt somit als Distributor und Importeur von Computer- und Kommunikations-Komponenten über 35 Jahre Erfahrung in der jungen IT-Branche. Insbesondere im Bereich der Industrie- und Hochleistungsserver überzeugt die ICO GmbH durch die Realisierung

auch komplexer individueller Anfragen, ganz nach dem bewährten Build-to-Order-Prinzip. Die qualifizierte Beratung als Intel Technology Provider Platinum unterstützt Kunden bei der Realisierung Ihrer Projekte und vereinbart vorausschauende Planung mit Leistungs- und Kostenoptimierung - ganz nach Ihren Wünschen.

*Weitere Referenzen finden Sie unter: [www.ico.de/referenzen](http://www.ico.de/referenzen)*

### Individueller Service

ICO bietet individuellen Service ganz nach Kundenwunsch. Von Hardwarereparaturen über Installation und Inbetriebnahme vor Ort, der Migration von bestehenden Serversystemen auch auf Virtualisierungslösungen bis hin zu einem kompletten Outsourcing ihrer IT in unser kompetentes Servicecenter - ICO bietet genau den Service, den Sie benötigen! Diese Servicedienstleistungen stimmt ICO dabei eng mit dem Kunden ab, um ein optimales Ergebnis zu gewährleisten. Darüber hinaus bietet ICO Consulting- und Serviceverträge, Softwarebetreuung, Telefon- und Mailsupport, Fernwartung, Monitoring und Managed IT-Service, um jeden Wunsch rund um die IT abbilden zu können.

### Geschäftsbereiche der ICO GmbH

Serversysteme | Stagesysteme | Virtualisierungslösungen | Industriesysteme und Industrieterminals  
POS (Kassensysteme, Barcodescanner) | Desktopsysteme und Notebooks | Servicedienstleistungen