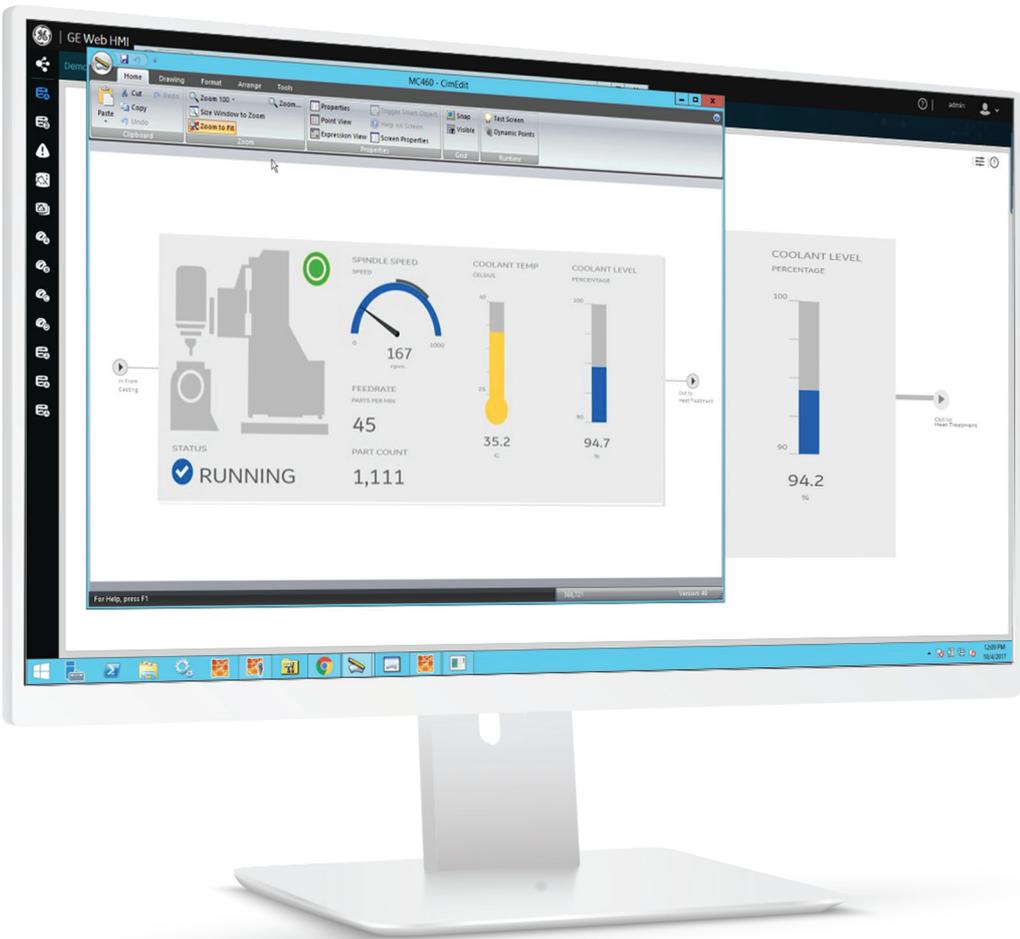




# HMI SCADA CIMPLICITY



**High Performance SCADA -  
Der Mensch im Mittelpunkt**



[www.tug.at](http://www.tug.at)

# Was ist CIMPLICITY?

# Systemübersicht

CIMPLICITY ist eine Client-Server-basierte HMI/SCADA Lösung, mit der Echtzeitdaten und historische Daten auf allen Betriebsebenen erfasst, verteilt und für die aktive Überwachung und Steuerung von Anlagenprozessen, Maschinenausrüstungen und Betriebsmitteln angezeigt werden. Prozessvisualisierung, Datenerfassung und Überwachungssteuerung bieten eine stabile und zuverlässige Datenbasis für ein digitalisiertes Betriebsmanagement. CIMPLICITY gibt Bedienern und Technikern die Möglichkeit und Sicherheit, jeden Aspekt der Herstellungsumgebung, der Maschinenausrüstung und der Betriebsmittel genauestens zu überwachen und zu steuern. Dadurch ist eine schnellere Reaktion auf Probleme beim Betrieb der Anlage möglich, was zu weniger Ausschuss, höherer Qualität, kürzerer Produkteinführungszeit und besserer Wirtschaftlichkeit führt.

Mit über 25 Jahren Erfahrung, mehr als 500 000 Knoten und Installationen in über 90 Ländern, 38 Industrien und bei mehr als 18 000 Kunden ist CIMPLICITY das bevorzugte HMI/SCADA bei den größten Industriebetrieben der Welt.

## Wesentliche Technische Vorteile

- Einfach in Anwendung, Entwicklung und Umsetzung
- Durchgängige Skalierbarkeit mit echter Client-Server-Architektur
- Offene Systemarchitektur zum Schutz Ihrer laufenden Investitionen
- Ereignisbasierte Ausführungsarchitektur
- Eingebaute Cloud-Konnektivität
- Einzige Achilles zertifizierte HMI/SCADA Software
  - Sicher gegen Cyber Angriffe
- OPC UA Kommunikation mit Zertifikaten - automatisch verwaltet



**Verringern Sie die Reaktionszeit des Bedieners**

Erleichtern Sie die Problembehandlung nach ISA Standards und vorgefertigten Designkonzepten für Ihr Hochleistungs-HMI.



**Beschleunigen Sie die Time-to-Value**

Implementieren Sie Lösungen schneller mit CIMPLICITY's erweiterter Datenbank, einfacher Wiederholbarkeit und Modellierungsfunktionen.



**Steigern Sie die Sicherheit**

Reduzieren Sie die Gefahr von Cyber Angriffen durch zertifikatbasierte Kommunikation und Achilles-zertifizierter Software.

## Beeindruckende Ergebnisse

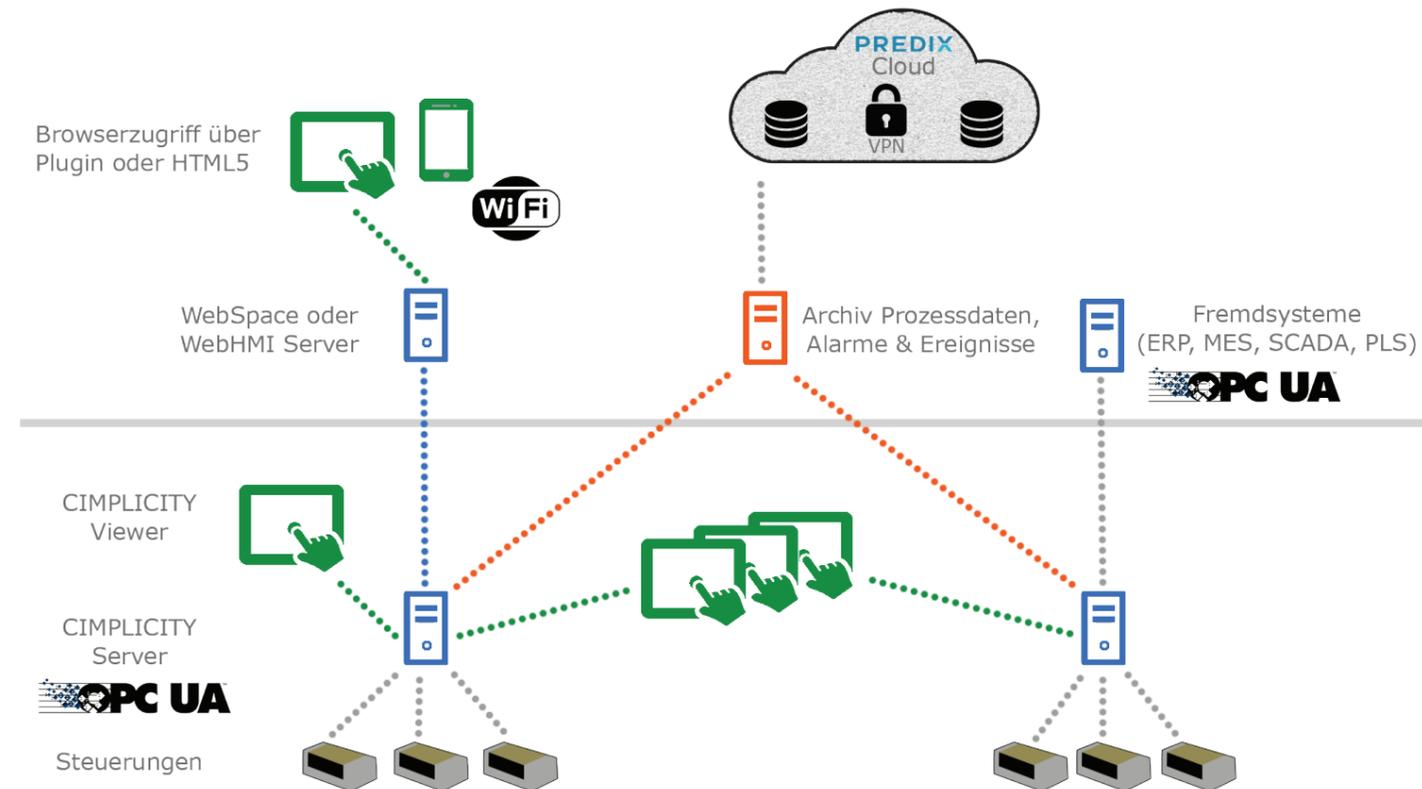
High Performance HMI **steigert** die Benutzerfreundlichkeit um **70%**



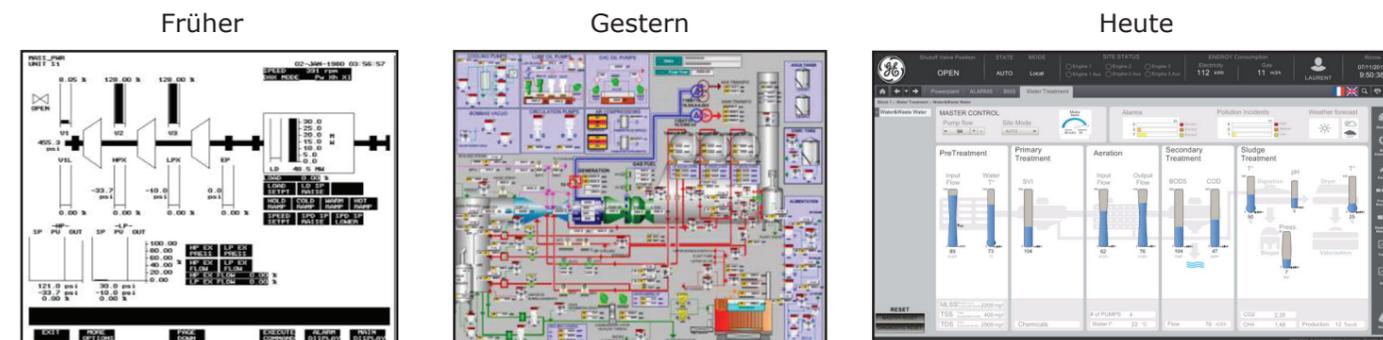
und **reduziert** die Reaktionszeit um **40%**



- 80% weniger Zeitaufwand für die Navigation
- 40% schnelleres Finden der kritischen Daten am Screen
- 35% schnelleres Lösen von Problemen/Alarmen
- 60% schnelleres Finden des für einen Alarm relevanten Screens



CIMPLICITY unterstützt Sie bei der Implementierung von Anforderungen aus Standards wie ISA-101, ISA-88.01, ISA-95 und FDA 21 CFR Part 11.



**CIMPLICITY HMI/SCADA bietet im Gegensatz zu herkömmlichen SCADA Systemen RAD und IUI**

**RAD**

Rapid Application Development



**IUI**

Intelligent User Interface



## Cyber Security - Sicherste SCADA Software am Markt

### GDS - Global Discovery Server

Die manuelle Verwaltung von Zertifikaten bei OPC UA Kommunikationen gestaltet sich oft schwierig und schon der kleinste Fehler bedeutet keine Kommunikation. Mit dem in CIMPLICITY integrierten GDS erfolgt die Zertifikatsverwaltung von einem zentralen Server aus und jedes Gerät bekommt automatisch das richtige Zertifikat zugewiesen.

### Achilles zertifiziert

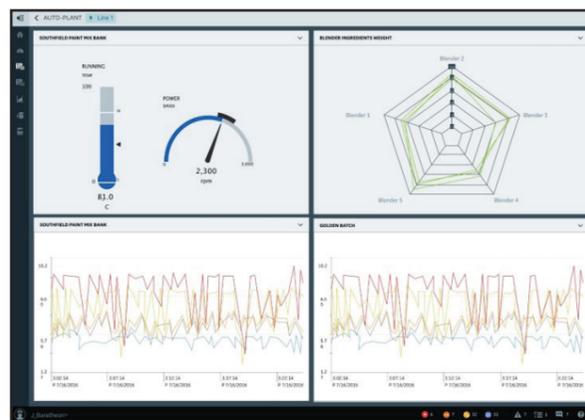
Als einzige HMI/SCADA Software verfügt CIMPLICITY über das Achilles Zertifikat – ist also sicher gegen Cyber Angriffe. So werden nicht nur wertvolle Zeit und Kosten gespart (Stichwort: Produktionsausfälle, Produktreputation), sondern auch die Erfüllung sämtlicher Industriestandards und Anforderungen sichergestellt!



## Erhöhte Produktivität und verbesserter Prozess in Ihrem Betrieb

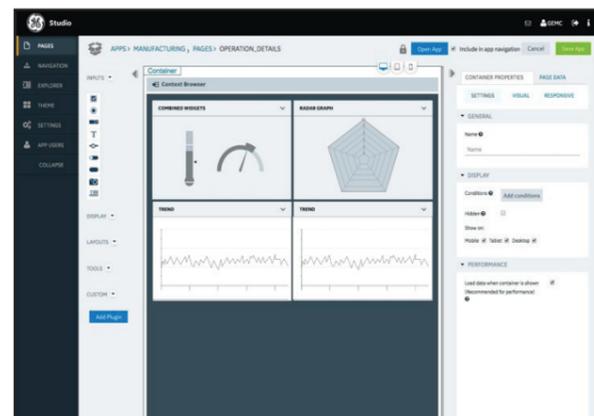
**Mit Database Logger** können Sie wählen, wie und wo Sie Ihre kritischen und wertvollen Produktionsdaten und Prozessinformationen archivieren wollen. CIMPLICITY schreibt Ihre Daten nach Wahl in die Historian-, Microsoft SQL- oder Oracle-Datenbank.

**Mit der Trendanalyse** können Sie Daten analysieren, die entweder in CIMPLICITY oder in der Software von Drittanbietern erfasst wurden. Sie können aktuelle Trends mit historischen Trends vergleichen und so schnell Fehlfunktionen und Abweichungen im Prozess erkennen und korrigieren.



### Integrierter Historian

Damit können Daten komprimiert und einfach aufgezeichnet und auch ausgewertet werden. Mit den verschiedenen Collectoren können auch Daten von anderen Quellen mit einbezogen werden. Visualisiert und ausgewertet werden die Daten dann entweder in CIMPLICITY oder im integrierten HTML Trending Tool.



## Zuverlässigkeit, hohe Verfügbarkeit und optimale Leistung

**Die Datenerfassung** ist eine leistungsstarke Funktion, über die Sie zahlreiche andere Systeme und Geräte einbinden können. Mit Hilfe von nativen Treibern und Standardkommunikationsschnittstellen, wie z. B. OPC und OPC UA, können Sie die Daten von praktisch jedem Drittanbietergerät erfassen.

**CIMPLICITY-Host-Redundanz** ermöglicht Failover von einem primären auf einen sekundären Computer, wenn der primäre ausfällt. Hierdurch wird Redundanz auf mehreren Ebenen unterstützt, um die Auswirkungen von Fehlern zu minimieren.

**Dynamische Konfiguration** ermöglicht Ihnen die Änderung, Modifizierung und Aktualisierung laufender CIMPLICITY-Projekte ohne Stillstand.

**Mit dem Aktionskalender** können Sie eine kalendergestützte Zeitplanung von Fertigungsereignissen und zugehörigen Aktionen erzeugen, pflegen und ausführen. Damit können Sie z.B. Leuchten, Heizungsanlagen und andere Geräte nach einem vorgegebenen Zeitplan steuern.

### Entwicklungsproduktivität - kürzere Implementierungsdauer

CIMPLICITY wird mit einer Reihe von leistungsstarken Entwicklungstools und -funktionen geliefert, mit denen Sie Ihre Anwendung schnell und einfach erstellen können.

### Cloud Konnektivität

Durch die integrierte Konnektivität in die PREDIX Cloud können Sie Ihre Daten jederzeit und überall über Browser oder App verfügbar machen - natürlich durch zahlreiche Cyber-Security-Funktionen geschützt.

## PREDIX PaaS - Die IIoT-Plattform

Die IIoT-Plattform **PREDIX** ist eine Art "Toolbox" für die Entwicklung Ihrer Cloud-Applikation. Mit fertigen Services ermöglicht PREDIX die Entwicklung Ihrer Applikation in wenigen Stunden oder Tagen, anstatt in Wochen oder Monaten, in der von Ihnen bevorzugten Technologie (REST, MQTT, Java, Ruby, NodeJS, Python, PHP, MATLAB, .NET Core)



Fertige Microservices und der Einsatz moderner Webtechnologien (HTML5, Java, C, C++, Python, REST, MQTT, Node, ...) ermöglichen die Entwicklung Ihrer Digitalisierungslösung in wenigen Stunden oder Tagen, statt in Wochen oder Monaten



Verschlüsselte Kommunikation



Anbindung aller Steuerungen und Protokolle

## Überblick wichtiger Merkmale und Funktionen

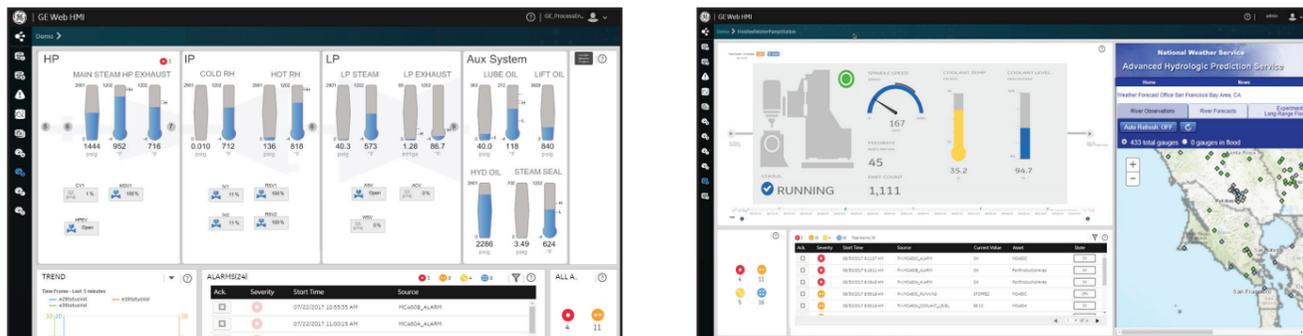
### Flexibilität und Skalierbarkeit

Durch seine große Flexibilität kann CIMPLICITY sowohl als kleine Einzelplatzlösung als auch als eine sehr leistungsfähige und Multiserver-/Multiclient-Unternehmenslösung eingesetzt werden. Für Web-Zugriff gibt es dafür zwei Varianten - über Browser-Plugin oder HTML5.

**CIMPLICITY VIEWER** ist der standardmäßige CIMPLICITY Client. Als herkömmlicher PC-basierter Client ist er auf der Festplatte installiert und greift auf Daten eines lokalen oder dezentralen Servers zu. Lauffähige Anwendungen umfassen Echtzeitgrafiken, Trendanalysen sowie Alarm- und Berichtsfunktionen. Optional können Sie mit dem CIMPLICITY Development Viewer im Online-Betrieb Projekte entwickeln, auf lokalen oder dezentralen Servern Screens erstellen oder neue Datenpunkte hinzufügen.

**CIMPLICITY WebSpace** ist eine hochgradig skalierbare Client-Option, die die Leistung von CIMPLICITY für entfernte Clients zur Verfügung stellt und so Überwachung in Echtzeit, Datenanalyse und Anlagensteuerung aus einem Web-Browser heraus ermöglicht. Die einzigartige Relay Server-Funktion gleicht die Client-Last über mehrere WebSpace-Server hinweg aus und ermöglicht so die Unterstützung mehrerer hundert Benutzer gleichzeitig innerhalb des Werks oder weltweit. Mit WebSpace werden die Screens im Browser / iOS- oder Android-App, genauso wie am CIMPLICITY Server mit allen Komponenten angezeigt. (ActiveX, .NET, ...)

**Web HMI** ist eine HTML5 Darstellung der CIMPLICITY Screens, eingebettet in eine modellbasierte Navigation mit integrierter Trend- und Alarmanzeige. Die Control-Card ermöglicht eine einfache und sichere Eingabe von Parametern. Die Screens und Objekte werden automatisch in Web HMI übernommen und dadurch auf jedem Gerät ohne Installation zugänglich.



Durch Web HMI werden die CIMPLICITY Screens mit allen browserfähigen Geräten zugänglich

**HMI/SCADA CIMPLICITY Terminal Server Viewer** ist eine Thin-Client-Lösung, welche die Microsoft Terminal Server-Technologie nutzt und die gleiche Funktionalität wie ein Standard-CIMPLICITY Viewer bietet.

**OPC UA** Durch den integrierten OPC UA Client und Server bietet CIMPLICITY die ideale Schnittstelle zu übergeordneten Systemen. Für zusätzliche Sicherheit kann die Kommunikation über Zertifikate verschlüsselt werden.



**Durch die skalierbaren Screens** können Sie die Größen der CIMPLICITY Screens verändern, ohne Grafiken neu zeichnen zu müssen. CIMView skaliert die Screens für verschiedene Geräte, so dass Sie keine neuen Screens für unterschiedliche Anzeigengrößen entwickeln müssen.

**Die Symbol- und Objektbibliothek** umfasst eine Vielzahl von Symbolen sowie die leistungsfähige SmartObjects- Funktion zur Vereinfachung von Anwendungserstellung und -wartung. Mit SmartObjects können Sie Ihre eigenen maßgeschneiderten Objekte erzeugen und diese einfach per "Drag-and-Drop" in Ihre Screens einfügen.

**Ein leistungsfähiges Objektmodell** bietet über eine externe API-Schnittstelle die Möglichkeit das System zu erweitern oder die Anwendung automatisiert zu erstellen.

**Mit der Skript-Sprache** lassen sich die CIMPLICITY Funktionen erweitern und einzelne Anwendungen an spezielle Anforderungen anpassen. Skripte können auf der Basis von Prozessereignissen, wie z. B. der Veränderung eines Datenpunktwerts, eines Alarmzustands oder uhrzeitabhängig ausgeführt werden.

**Verknüpfte Objekte** ermöglichen die Erzeugung von Master-Objekten als Objektvorlagen, die dann identisch auf mehreren Bildschirmen dargestellt und verwendet werden können. Die Objekte können Grafiken und Skripte enthalten und sind mit dem Master-Objekt verknüpft. Werden Änderungen am Master vorgenommen, dann werden diese automatisch auf die anderen Objekte repliziert.

**Systemdatenpunkte** liefern vorgegebene Informationen für Ihre Anwendungen, wie z. B. Projekt- und Rechnerinformationen, Datums- und Uhrzeitangaben sowie Alarmer.

### Einfache Inbetriebnahme

Nach der Projektentwicklung bietet CIMPLICITY Werkzeuge um den Einsatz und die Validierung während der Inbetriebnahme zu erleichtern.



CIMPLICITY bietet höchste Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit auch für anspruchsvollste Industrieanwendungen - bei gleichzeitiger Maximierung der Betriebszeit und durchgängiger Steuerung für höhere Produktivität und Rentabilität.

**Mit Deployment Server** müssen Anwendungsdateien nicht mehr manuell auf den Viewer kopiert werden. Die Viewer erkennen Änderungen automatisch und aktualisieren die Dateien, ohne dass der Anwender eingreifen muss. Laufende Viewer bieten entweder die Option einer automatischen Aktualisierung von aktivierten Screens, oder der Betreiber gibt an, wann aktualisiert werden muss.

**Mit Point Control Panel** können Sie die Datenerfassung und Alarmkonfiguration Ihres Systems überprüfen, ohne einen einzigen Screen konfigurieren zu müssen.



COMPETENCE IN AUTOMATION

CIMPLICITY



[www.tug.at](http://www.tug.at)



**Taschek & Gruber Automatische  
Datenverarbeitungen gmbH**

Pallstr. 2, 7503 Großpetersdorf, T +43 (0) 3362 21012, F DW-90, E-Mail: [office@tug.at](mailto:office@tug.at)  
[www.tug.at](http://www.tug.at)



**T&G Solutions GmbH**

Kaiser-Friedrich-Promenade 85, 61348 Bad Homburg v.d. Höhe,  
T +49 (0) 6172 981 9342, E-Mail: [office@tug.at](mailto:office@tug.at)