

10101  
10101  
10101

## NICOS - Webbasiertes SCADA- und Prozessleitsystem



# NICOS



## 360° erweiterbar, 100% webfähig, 1 Lösung

Nutzen Sie NICOS zur Überwachung und Dokumentation Ihrer Prozesse in zentralen und dezentralen Anlagen.

Dank der Modul-Bauweise eignet sich NICOS sowohl für kleinere Prozesse als auch für große dezentrale Prozesslandschaften.

### Ihre Vorteile mit NICOS

- Effiziente Prozesse durch optimale Informationsaufbereitung und hohe Benutzerfreundlichkeit
- Einfache Automatisierung von Prozessen
- Intelligente Reportingfunktionen
- Modularer Aufbau für individuelle Systeme
- Weltweiter Zugriff durch Web- und Cloud-Technologie
- Einfache Anbindung an Fremd-/Dritt-Systeme
- Einfache Eingliederung bestehender Prozesse
- Komfortables und einfaches Datenmanagement
- Individuelle Protokollierung und Prozesssteuerung
- Spezielle Funktionen für die Wasserwirtschaft

## Typische NICOS Anwendungen

Überwachung und Steuerung von Anlagen und verteilten Stationen sowie Datenspeicherung und Ereignisprotokollierung in:

- Anwendungen der Wasserwirtschaft wie: Brunnen- und Pumpstationen von Wasserversorgungsnetzen, Regenüberlaufbecken und Hebewerken von Abwassernetzen
- Biogasanlagen, Wind- und Wasserkraft
- Energietechnik, Photovoltaik
- Gebäudeleittechnik etc.

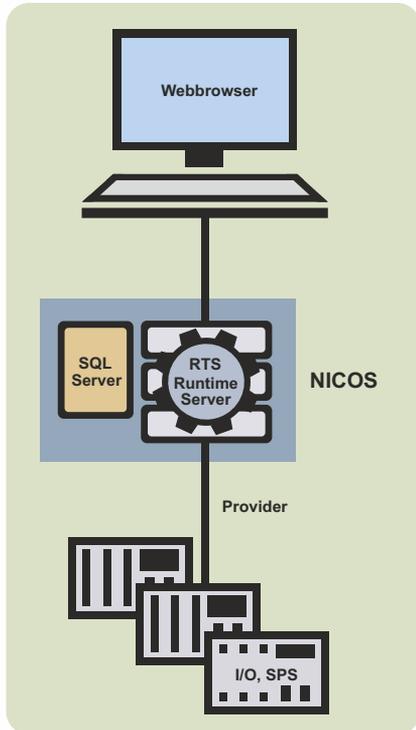
### Beispiel: Regenüberlaufbecken

Mit Hilfe spezieller Funktionen und abgestimmter Fernwirktechnik ermöglicht NICOS die zuverlässige Ereignisprotokollierung an Regenüberlaufbecken (RÜB).

- Ereignisberichte gemäß A128, M 207 und M 260 nach DWA
- Automatisierte Protokollierung und Archivierung
- Individuelle Dokumentation

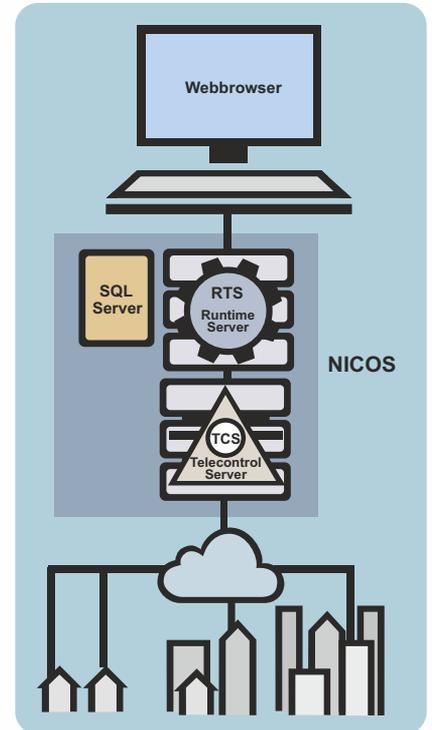


## Kleinste bis große Systeme realisierbar



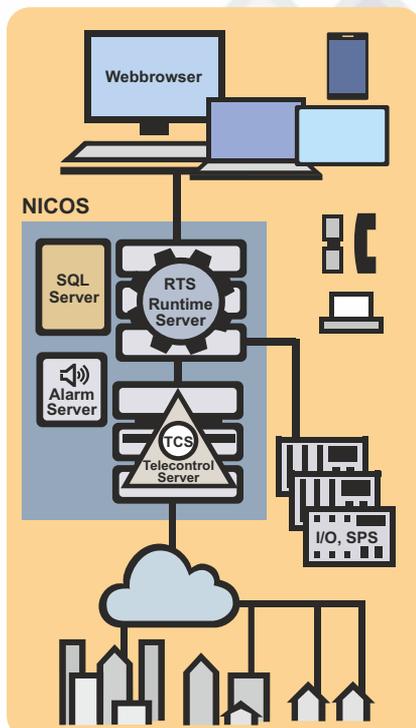
### Leitsystem

Beinhaltet eine NICOS Edition und einen Kommunikationstreiber zur Anbindung an I/O's oder SPS.



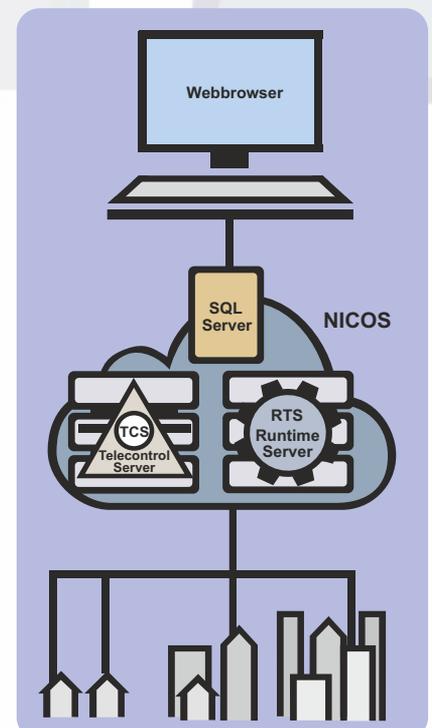
### Fernwerkssystem

Beinhaltet eine NICOS Edition und einen Telecontrol Server zur Anbindung von Fernwerkstationen.



### Leit- und Fernwerkssystem

Beinhaltet eine NICOS Edition und einen Telecontrol Server zur Anbindung von Fernwerkstationen, einen Kommunikationstreiber zur Anbindung der SPS an das Leitsystem sowie den Alarm Server für Störmeldesignalisierung per SMS, E-Mail, ...



### Cloudsystem

Beinhaltet eine NICOS Edition und einen Telecontrol Server auf Mietbasis in der Cloud.

## NICOS Basispakete

### Economy Edition bis zu 100 Prozessvariablen

Die Economy Edition beinhaltet folgende Module und Leistungen:

- + Manager- / Studio Engineering Tool
- + Formel-Editor
- + Runtime Server für Prozess- und Archivdatenverarbeitung von bis zu 100 Prozessgrößen
- + Modul Visualization
- + Modul Analytics
- + Modul Alarm

### Business Edition bis zu 1000 Prozessvariablen

Die Business Edition enthält die gleichen Module wie die Economy Edition. Die Prozess- und Archivdatenverarbeitung ist jedoch für bis zu 1000 Prozessvariablen möglich.

### Enterprise Edition bis zu 5000 Prozessvariablen

Die Enterprise Edition beinhaltet folgende Module und Leistungen:

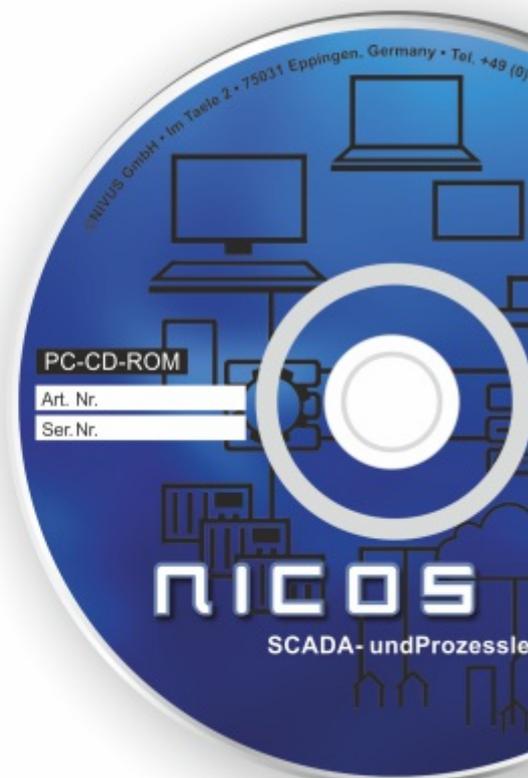
- + Manager- / Studio Engineering Tool
- + Formel-Editor+
- + Runtime Server für Prozess- und Archivdatenverarbeitung von bis zu 5000 Prozessgrößen
- + Modul Visualization
- + Modul Analytics
- + Module Files
- + Modul Maintenance
- + Modul Reporting
- + Modul Scheduler
- + Modul Alarm

## NICOS Lease

Nutzen Sie die Vorteile eines professionellen SCADA- und Prozessleitsystems ohne aufwändige Beschaffungskosten.

NICOS in Verbindung mit einem High-End Hardwaresystem auf Mietbasis bietet Ihnen eine sehr hohe Flexibilität.

Hohe Anschaffungskosten gehören damit der Vergangenheit an. Bezahlen Sie genau das, was Sie nutzen! Übersichtliche Abrechnungsmodelle bieten eine sehr gute Planbarkeit der Kosten.



## Der Baukasten: Die NICOS Module

Das NICOS SCADA System ist modular aufgebaut.  
Damit können Sie Ihre Leitsystem-Lösung individuell skalieren.

### Modul Manager



- Übersicht aller Prozessdaten in tabellarischer Form
- Schnelle Übersicht in kompakter Form
- Laborwerteingabemaske

### Modul Device



- Anzeige aller Geräte, die im Datenprojekt parametrier sind
- Geräteverteilung auf einer Landkarte
- Geräteinformationen (Feldstraße, Akkuspannung, Temperatur, ...)
- Direkteinstieg zu Visualisierungsbildern, Charts, Reports

### Modul Alarm



- Archivierung von Betriebs- und Störmeldungen
- Anzeige der Meldungen mit umfangreichen Filterkriterien
- Auswertung nach Dauer und Häufigkeit
- Weiterleitung von Alarmen per SMS, E-Mail oder Sprachalarmierung

### Modul Visualisierung



- Einfache und schnelle Darstellung individueller und animierter Prozesslandschaften
- Verwendung von Templates und Symbolen für effektives Arbeiten
- Einfache Einbindung von Vektorgrafiken

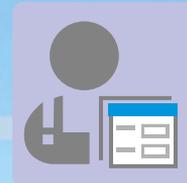
### Modul Analytics



- Einfaches Erstellen von Dashboards für individuelle Übersichten zu den Prozessdaten
- Auswahl der Variablen per „Drag and Drop“

### Modul Maintenance

- Planungsmodul für Wartung und Instandhaltung von Maschinenparks
- Alarmierung nach Laufzeit oder Betriebsdauer



### Modul Files

- Verwaltung aller Dateien wie z.B. Berichtsvorlagen, erzeugte Berichte, Dokumentationen, etc.
- Übersicht aller Dateien im aktuellen Datenprojekt
- Datei-Vorschau im Browser (Excel, PDF)



### Modul Reporting

- Freies Gestalten von mehrseitigen Daten- und Ereignisberichten
- Übersicht über alle Berichte
- Berichtsvorlagen editieren und Berichte erstellen



### Modul Scheduler

- Erstellung und Darstellung von Bereitschaftsplänen
- Kontinuierliche Überwachung von Prozessanlagen
- Individuelle Alarmierungskonfiguration (E-Mail, SMS, Sprachalarmierung)



### Modul Symbols

- Erweiterung des Moduls Visualization
- Symbol Editor
- Templates Verwaltung für objektorientierte Prozessvisualisierung



### Modul Chart

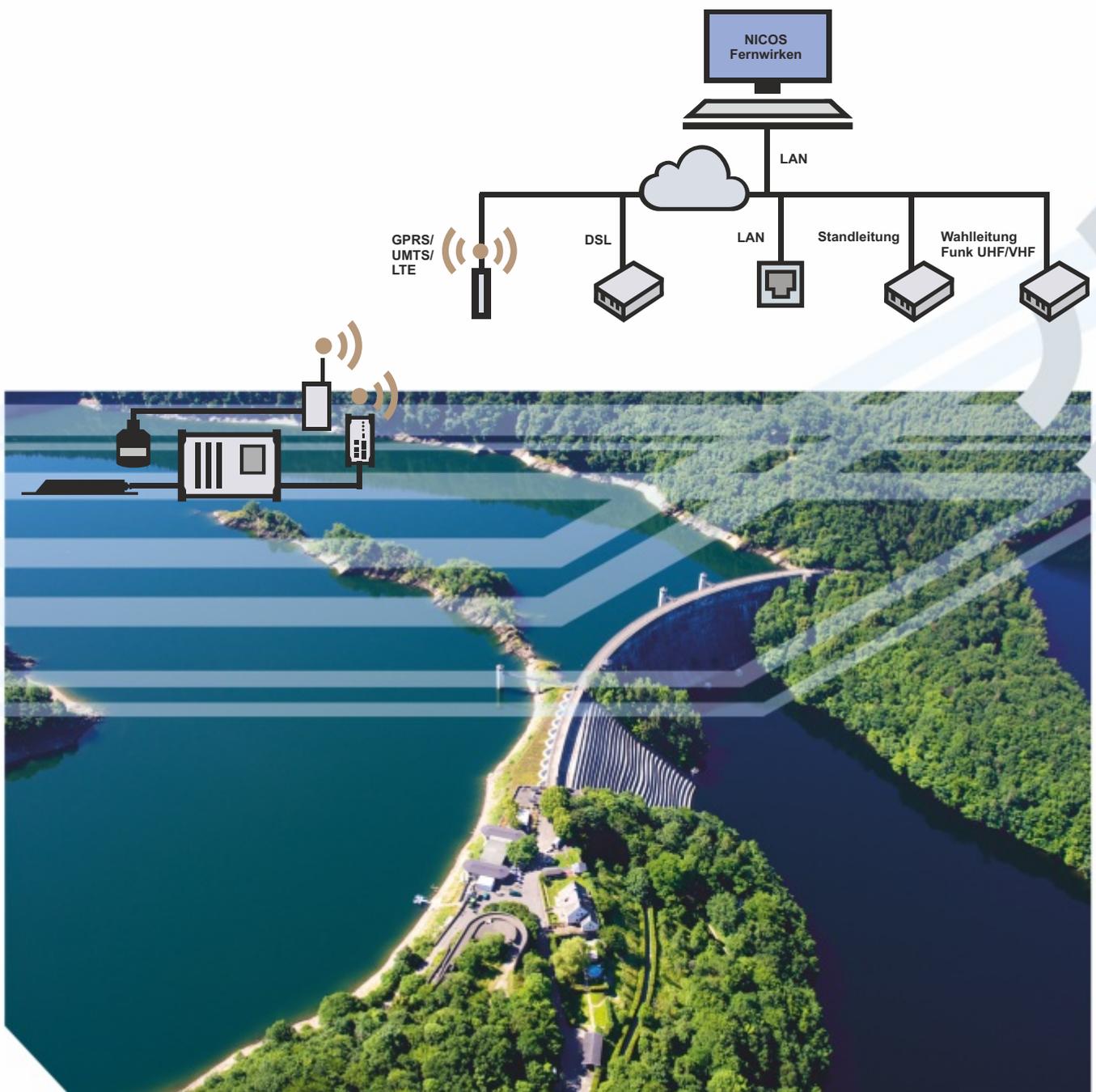
- Erstellung benutzerdefinierter Diagramme mit hoher Zeitauflösung
- Umfangreiche Import- und Exportmöglichkeiten
- Umfangreiche mathematische Funktionsbibliothek

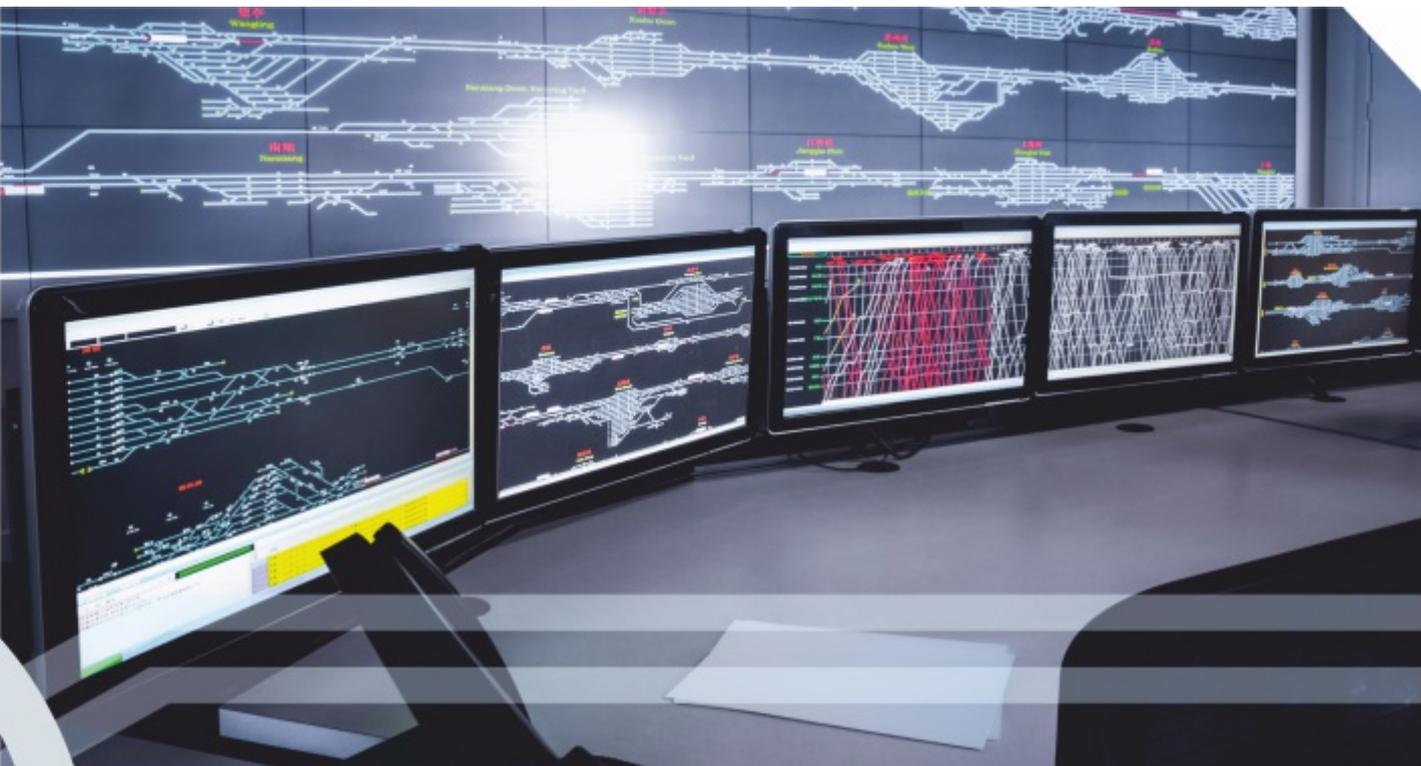


## Fernwirktechnik - intelligentes Management Ihrer Prozesse

NIVUS bietet im Bereich der Fernwirktechnik mit NICOS eine komplette Softwarelösung, die in Kombination mit NivuLink-Hardwareprodukten weit verteilte Anlagen und Prozesslandschaften zentral zusammenführt. Dabei können dezentrale Systeme weiterhin als eigenständige Prozesse betrieben werden.

Mit Hilfe der skalierbaren Cloud Plattform werden global vernetzte Anlagen und Anlagenteile, Verbundnetzwerke oder verteilte Messtechnik über Telekommunikationsnetzwerke oder kabelgebundene Netzwerke zentral zusammengeführt.





## Hardware Lösungen



**NivuLink Gateway**

Die NivuLink Gateway Geräte für dezentrale Netzwerke dienen zur Direktanbindung von SPSen, I/Os an ein NICOS SCADA- und Fernwirkssystem.



**NivuLink Micro**

Das NivuLink Micro ist ein autarkes Gateway für die Übertragung von Messdaten an ein Webportal oder die dezentrale Einbindung von Messeinrichtungen an ein übergeordnetes Fernwirkssystem.



**NivuLink Control**

Der NivuLink Control ist ein kompaktes Steuerungssystem (SPS). Neben den Netzwerk- und Feldbusschnittstellen unterstützt es digitale und analoge Busklemmen.

## Leistungsfähig und einfach: Die NICOS Technologie und Architektur

### Front-End

Die neueste Webtechnologie auf Basis von HTML 5 ermöglicht die weltweite Bedienung Ihres NICOS-Systems. Sie benötigen lediglich einen Webbrowser und eine Internetverbindung, um Ihre Prozesse zu steuern und zu überwachen.

- Einfaches und schnelles Erstellen von Applikationen ohne Programmierkenntnisse
- Weltweiter Zugriff
- Multi-Touch-Technologie
- Unabhängig von Endgeräten
- Keine Plug-Ins oder lokale Installationen notwendig
- Optimierte Ausgabe für mobile Endgeräte (Smartphones, Tablets, ...)

### Runtime Server

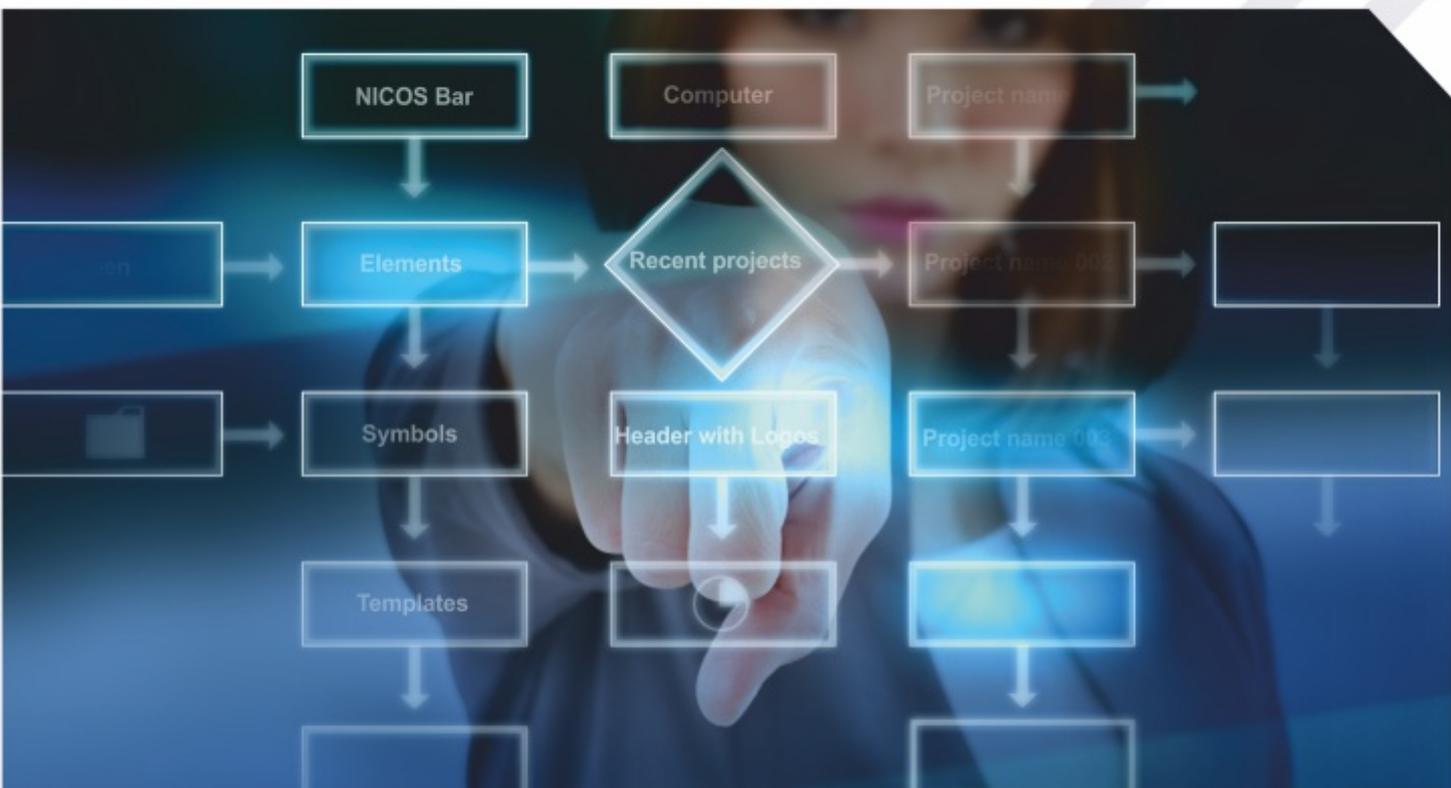
Der Runtime Server ist der Kern von NICOS und dient zur Verarbeitung aller Prozessgrößen.

Der Server kann lokal, über das Web oder komplett in der Cloud gehostet werden.

- Echtzeitdaten / historische Daten
- Online-Daten
- Werte-Vorverarbeitung
- Werte-Plausibilitätsprüfung „Steigung/Hysterese“
- Werte-Protokollierung
- Job- und Zeitsteuerung
- Protokollgenerator
- Alarmerzeuger
- Kommuniziert mit den Geräten über die Provider

**Sie entscheiden selbst,  
wo der Server betrieben wird.**





## Das effiziente Engineeringtool: NICOS Studio

NICOS Studio ist das Engineering-Werkzeug zum Erstellen und Verwalten Ihrer Projekte. Die einfache Bedienung ermöglicht eine schnelle Realisierung von Projekten mit einer hohen Engineering-Effizienz.

NICOS Studio ermöglicht Anlagenerweiterungen im laufenden Betrieb und erleichtert die projektspezifische Anpassung des Systems.

Die Anpassungen erfolgen per Parametrierung. Programmierungen müssen nicht vorgenommen werden. Damit ist eine einfache Handhabung gewährleistet.

Die Übernahme bestehender Projektierungen durch Migration mittels Import- und Exportassistenten ist ebenfalls leicht realisierbar.

Zum Beispiel können Excel-unterstützte Massendatenkonfigurierungen vorgenommen werden. Hierarchische Darstellungen lassen sich ebenso wie die freie Abbildung der Anlagen- und Organisationsstruktur umsetzen.

## Maximale Datensicherheit: NICOS redundant

Bei erhöhten Verfügbarkeitsanforderungen kann NICOS redundant ausgelegt werden.

- Redundanter NICOS Runtime-Server Aufbau, mit automatischem Datenabgleich nach Neustart eines ausgefallenen Servers
- Redundante Kommunikation zu den Fernwirkunterstationen

#### NIVUS GmbH

Im Täle 2  
75031 Eppingen, Germany  
Tel: +49 (0)7262 9191-0  
Fax: +49 (0)7262 9191-999  
info@nivus.com  
www.nivus.com

#### NIVUS AG

Burgstrasse 28  
8750 Glarus, Switzerland  
Tel: +41 (0)55 6452066  
Fax: +41 (0)55 6452014  
swiss@nivus.com  
www.nivus.com

#### NIVUS Austria

Mühlbergstraße 33B  
3382 Loosdorf, Austria  
Tel: +43 (0)2754 567 63 21  
Fax: +43 (0)2754 567 63 20  
austria@nivus.com  
www.nivus.com

#### NIVUS Sp. z o.o.

ul. Hutnicza 3 / B-18  
81-212 Gdynia, Poland  
Tel: +48 (0)58 7602015  
Fax: +48 (0)58 7602014  
biuro@nivus.pl  
www.nivus.pl

#### NIVUS France

14, rue de la Paix  
67770 Sessenheim, France  
Tel: +33 (0)3 88071696  
Fax: +33 (0)3 88071697  
france@nivus.com  
www.nivus.fr

#### NIVUS Ltd.

Head office UK:  
Wedgewood Rugby Road  
Weston under Wetherley  
Royal Leamington Spa  
CV33 9BW, Warwickshire, UK  
Tel: +44(0)7834658512  
david.miles@nivus.com  
Sales office:  
Southampton, Hampshire, SO30 2RD  
Tel: +44(0)770375 3411  
andy.kenworthy@nivus.com  
www.nivus.com

#### NIVUS Middle East (FZE)

Building Q 1-1, ap. 055  
P.O. Box: 9217  
Sharjah Airport International  
Free Zone  
Tel: +971 6 55 78 224  
Fax: +971 6 55 78 225  
middle-east@nivus.com  
www.nivus.com

#### NIVUS Korea Co. Ltd.

#2502, M Dong, Technopark IT Center  
32 Song-do-gwa-hak-ro, Yeon-su-gu,  
INCHEON, Korea 21984  
Tel: +82 32 209 8588  
Fax: +82 32 209 8590  
korea@nivus.com  
www.nivus.com

#### NIVUS Vietnam

21 Pho Duc Chinh, Ba Dinh,  
Hanoi, Vietnam  
Tel: +84 12 0446 7724  
vietnam@nivus.com  
www.nivus.com

#### Nivus Chile

Viña Cordillera Oriente 4565  
Puente Alto, Santiago, Chile  
Tel: +562 2266 8119  
chile@nivus.com  
www.nivus.com



## Kommunikationstalent: OPC UA und noch viel mehr...

NICOS versteht alle relevanten Protokolle und Sprachen. Damit ist eine Anbindung unserer Softwarelösung an vorhandene Infrastruktur sehr einfach. Ebenfalls sind spätere Systemerweiterungen mit überschaubarem Aufwand in der Einbindung zu realisieren.

Die Machine to Machine (M2M) Kommunikation wird erheblich vereinfacht, da entsprechende Daten wie Regelgrößen, Messwerte, Parameter und Ähnliches transportiert und auch verstanden werden.

#### Unterstützte Protokolle

- OPC UA
- IEC870-104
- Modbus
- MQTT
- SIEMENS NET
- etc.

## NICOS Systemanforderungen

#### Die aktuell für NICOS freigegebenen Betriebssysteme sind

- Windows 10 (Professional, Enterprise)
- Windows 8 (Pro und Enterprise) (32/64-bit)
- Windows 7 SP1 (Professional, Enterprise, Ultimate) (32/64-bit)
- Windows Server 2016 (Standard, Data Center)
- Windows Server 2012 (Standard und Data Center) (64-bit)
- Windows Server 2008 R2 SP1 (Standard, Enterprise) (32/64-bit)

#### NICOS OPC UA

Die aktuell für OPC UA 1.0.3 freigegebenen Betriebssysteme sind Windows XP SP3, Windows 7 (32-Bit und 64-Bit), Windows 8 (32-Bit und 64-Bit), Windows 10 (32-Bit und 64-Bit) und Windows Server 2012 R2 (64-Bit).