



**COPADATA**  
do it your way

# zenon Handbuch

## Everywhere Server by zenon

v.7.11





©2014 Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

Die Weitergabe und Vervielfältigung dieses Dokuments ist - gleich in welcher Art und Weise - nur mit schriftlicher Genehmigung der Firma COPA-DATA gestattet. Technische Daten dienen nur der Produktbeschreibung und sind keine zugesicherten Eigenschaften im Rechtssinn. Änderungen - auch in technischer Hinsicht - vorbehalten.

# Inhaltsverzeichnis

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Willkommen bei der COPA-DATA Hilfe .....</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. Everywhere Server by zenon .....</b>         | <b>4</b>  |
| <b>3. Lizenzierung .....</b>                       | <b>5</b>  |
| <b>4. Technische Voraussetzungen .....</b>         | <b>5</b>  |
| <b>5. Installation Server .....</b>                | <b>6</b>  |
| <b>6. Start des Servers.....</b>                   | <b>6</b>  |
| 6.1 Konfiguration des Server.....                  | 7         |
| <b>7. Gesicherte Kommunikation.....</b>            | <b>9</b>  |
| 7.1 Everywhere - Certificate creator .....         | 9         |
| 7.2 Rootzertifikat erstellen .....                 | 10        |
| 7.3 Zertifikat am Client.....                      | 12        |
| <b>8. CEL Einträge .....</b>                       | <b>13</b> |
| <b>9. Perimeter Service Router .....</b>           | <b>15</b> |

# 1. Willkommen bei der COPA-DATA Hilfe

## ALLGEMEINE HILFE

Falls Sie in diesem Hilfekapitel Informationen vermissen oder Wünsche für Ergänzungen haben, wenden Sie sich bitte per E-Mail an [documentation@copadata.com](mailto:documentation@copadata.com) (<mailto:documentation@copadata.com>).

## PROJEKTUNTERSTÜTZUNG

Unterstützung bei Fragen zu konkreten eigenen Projekten erhalten Sie vom Support-Team, das Sie per E-Mail an [support@copadata.com](mailto:support@copadata.com) (<mailto:support@copadata.com>) erreichen.

## LIZENZEN UND MODULE

Sollten Sie feststellen, dass Sie weitere Module oder Lizenzen benötigen, sind unsere Mitarbeiter unter [sales@copadata.com](mailto:sales@copadata.com) (<mailto:sales@copadata.com>) gerne für Sie da.

# 2. Everywhere Server by zenon

Der **Everywhere Server by zenon** dient zur Visualisierung von Echtzeit-Daten einer zenon Projektierung auf Smartphones.

Zur Verfügung stehen:

- ▶ Echtzeit-Anzeige von Werten eines zenon Projekts
- ▶ Authentifizierung mit der zenon Benutzeroberfläche

- ▶ Auswahl der Anlagenmodelle des aktiven Projekts
- ▶ Einzelne Variablen aktivierbar
- ▶ Darstellung von Werten in Listen ...
  - a) ... mit grafischen Fortschrittsbalken
  - b) ... mit dynamischen Zeigerinstrumenten
  - c) ... Alarmmeldungen mit Auftrittszeit

#### Lizenzinformation

*Der **Everywhere Server by zenon** ist lizenzpflichtig.*

*Als Client kommen Mobile-Apps für iPhone sowie Windows Mobile zum Einsatz. Diese Apps stehen kostenlos in den jeweiligen App Stores zur Verfügung.*

## 3. Lizensierung

### EVERYWHERE SERVER BY ZENON

Der **everywhere server** holt sich die Lizenz von der Runtime-Lizensierung und benötigt keine eigene Lizenz. Verfügt die Runtime über keine entsprechende Lizenz, kann der Everywhere Server nicht genutzt werden.

So kann es dazu kommen, dass zwar die Runtime läuft, der Everywhere Server jedoch auf Grund mangelnder Lizenzrechte nicht gestartet werden kann. In diesem Falle benutzen Sie das Lizensierungstool um eine entsprechende Lizenz zu erhalten.

## 4. Technische Voraussetzungen

Um den Server für die Verwendung des everywhere Apps zu verwenden müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- ▶ Auf dem Rechner, auf dem der **Everywhere Server by zenon** läuft muss auch die zenon Runtime laufen
- ▶ Dieser Computer/Server muss im Internet erreichbar sein. Dazu muss er über eine öffentliche IP-Adresse verfügen  
**Achtung:** 192.168.nn.nn ist keine öffentliche Adresse!
- ▶ der entsprechenden Port muss entsprechend freigeschalten sein:
  - HTTPS-Port: 8050

## 5. Installation Server

Der **Everywhere Server by zenon** wird mit jeder Installation von zenon automatisch mitinstalliert. Er läuft im Kontext der zenon Runtime. Es gibt dadurch kein eigenes Programm, welches gestartet werden muss.

Für die Konfiguration des **Everywhere Server** stehen folgende Programme zur Verfügung:

- ▶ `Everywhere.Config.exe` (auf Seite 7):  
Konfigurationsdialog des **Everywhere Server by zenon**
- ▶ `Everywhere.CertificateCreator.exe` (auf Seite 9):  
Wird für die Erstellung von Zertifikaten für die Kommunikation via HTTPS verwendet

## 6. Start des Servers

Der Server startet gleichzeitig mit der COPA-DATA Runtime. Voraussetzung dafür ist, dass via des Programmes `Everywhere.Config.exe` die Checkbox `Enable Everywhere server` aktiv ist. Nur wenn diese Checkbox aktiv ist wird auch der beim Start der Runtime mitgestartet.



### Achtung

Wird die Runtime beendet wird auch der **Everywhere Server** gestoppt!

## ANZEIGE IN DER TASKLEISTE:

Läuft der Server, wird ein Icon in der Taskleiste angezeigt.



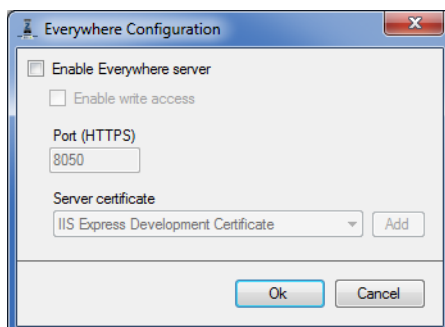
## 6.1 Konfiguration des Server

Die Konfiguration des **Everywhere Server** erfolgt über das Programm `Everywhere.Config.exe`. Dieses Programm finden Sie im Ordner `C:\Program Files (x86)\Common Files\COPA-DATA\STARTUP`.

### Info

*Das Programm `Everywhere.Config.exe` steht nur in englischer Sprache zur Verfügung.*

Durch Doppelklick auf das Programm startet der Konfigurationsdialog:



| Parameter                      | Beschreibung   |
|--------------------------------|--|
| Enable Everywhere server       | <p>Bei aktiver Checkbox startet der <b>Everywhere Server</b> beim Start der zenon Runtime.</p> <p>Default: <code>inaktiv</code></p> <p><b>Hinweis:</b> Ist diese Checkbox nicht aktiv sind alle anderen Einstellungen ebenfalls inaktiv und ausgegraut.</p>  |
| Enable Everywhere write access | <p>Aktiviert das Schreiben von Variablenwerten in der Alarmmeldeliste.</p> <p>0 : nur lesender Zugriff</p> <p>1 : Schreiben von Variablen und quittieren von Alarmen möglich</p> <p>Default: 0</p>   |
| HTTPS port:                    | <p>HTTPS Port, der vom <b>Everywhere Server</b> verwendet wird.</p> <p>Default: 8050</p>   |
| Server certificate             | <p>Serverzertifikat für die HTTPS Kommunikation. Dieses kann in der Dropdownliste ausgewählt werden.</p> <p>Diese Dropdownliste beinhaltet alle verfügbaren Zertifikate.</p> <p><b>Hinweis:</b> Das Zertifikat muss einen privaten Key beinhalten. Zertifikate können mit dem Tool <code>Everywhere.CertificateCreator.exe</code> erstellt werden.</p> |
| <b>Add</b>                     | <p>Durch Klick auf die Schaltfläche wird das Programm <code>Everywhere.CertificateCreator.exe</code> (auf Seite 9) geöffnet. Dieses Programm wird zur Erstellung eigener Serverzertifikate verwendet.</p>  |
| <b>OK</b>                      | <p>Übernimmt Einstellungen und schließt den Dialog.</p>  |
| <b>Cancel</b>                  | <p>Verwirft alle Änderungen und schließt den Dialog.</p>   |

**Hinweis:** Diese Konfigurationen werden auch in der `zenon6.ini` gespeichert.

Weitere Information über diese `.ini`-Einträge finden Sie im Handbuch *Dateiaufbau* im Kapitel *Konfiguration zenon Everywhere Server über zenon6.ini*





### Achtung

Die Konfiguration gilt für alle zenon Installationen auf einem Rechner.

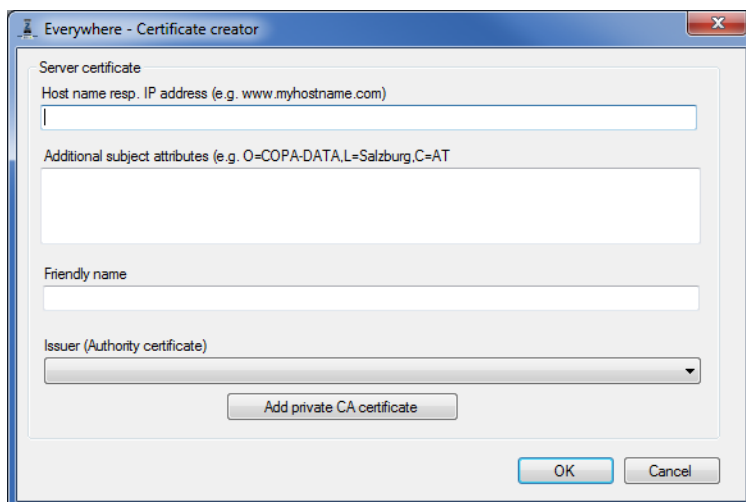
## 7. Gesicherte Kommunikation

Durch die Verwendung von TLS (HTTPS) ist eine sichere Datenübertragung und die Identität des Servers gewährleistet.

### 7.1 Everywhere - Certificate creator

Der **Everywhere - Certificate creator** wird zur Erstellung neuer Serverzertifikate verwendet. Dieses Programm finden Sie im Ordner `C:\Program Files (x86)\Common Files\COPA-DATA\STARTUP`.

Um das Programm zu starten führen Sie einen Doppelklick auf `Everywhere.CertificateCreator.exe` aus. Es öffnet sich der Konfigurationsdialog:



| Parameter   | Beschreibung  |
|---|---|
| Server certificate  |   |
| Host name resp. IP address<br>(e.g. O=COPA-DATA,<br>L=Salzburg, C=AT) | Name oder IP-Adresse, über die von den Clients auf den <b>Everywhere Server</b> zugegriffen wird.<br><br>Dies ist entweder die IP-Adresse bzw. der Name des Rechners auf welchem der Service läuft, oder die Adresse/Name der Firewall/Router welche den Rechner mit dem Internet verbindet |
| Friendly name   | Name für die Anzeige (optional)   |
| Issuer (Authority certificate)  | Ausstellerzertifikat, Zertifikat, welches zur Beglaubigung des Serverzertifikats verwendet werden soll. Die vorhandenen Zertifikate werden in der Dropdownliste angezeigt.  |
| Add private CA certificate  | Öffnet Dialog zur Konfiguration des Rootzertifikates (auf Seite 10).  |
| OK  | Übernimmt Einstellungen und schließt den Dialog.  |
| Cancel  | Verwirft alle Änderungen und schließt den Dialog.   |



### Achtung

Für die Ausführung dieses Programmes werden Administratorrechte benötigt.

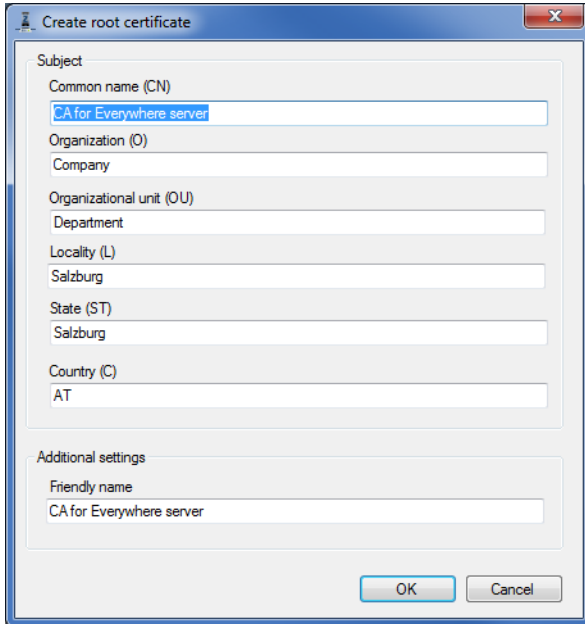
## 7.2 Rootzertifikat erstellen

Für die gesicherte Kommunikation zwischen Server und Mobile Devices (iPhone, Windows-Phone) wird auf dem Mobilien Endgerät ein sogenanntes Rootzertifikat installiert. Damit wird sichergestellt, dass das Endgerät auch tatsächlich mit dem angegebenen Server verbunden ist.

Für die Erstellung eines eigenen Rootzertifikates:

- Klicken Sie im **Everywhere - Certificate creator** (auf Seite 9) die Schaltfläche **Add private CA certificate**.

- Es öffnet sich der Konfigurationsdialog:



Subject

Common name (CN)  
CA for Everywhere server

Organization (O)  
Company

Organizational unit (OU)  
Department

Locality (L)  
Salzburg

State (ST)  
Salzburg

Country (C)  
AT

Additional settings

Friendly name  
CA for Everywhere server

OK Cancel

| Parameter                | Beschreibung  |
|--------------------------|---|
| Subject                  |   |
| Common name (CN)         | Allgemeiner Name<br>Default: CA for Everywhere server                 |
| Organization (O)         | Firmenname<br>Default: Company  |
| Organizational unit (OU) | Name der Organisationseinheit (Abteilungsname)<br>Default: Department |
| Locality (L)             | Ortsname<br>Default: Salzburg   |
| State (ST)               | Bundeslands- oder Bezirksname<br>Default: Salzburg                    |
| Country (C)              | Ländername<br>Default: AT   |
| Additional settings      | Zusätzliche Informationen<br>Default: CA for Everywhere server        |
| Friendly name            | Kurzname<br>Default: CA for Everywhere server                         |
| OK                       | Übernimmt die Änderungen und öffnet den Speicherdialog.               |
| Cancel                   | Verwirft alle Änderungen und schließt den Dialog.                     |



### Info

Dieses Rootzertifikat kann auch von einem Drittanbieter bezogen werden.

## 7.3 Zertifikat am Client

Am Windows Phone wird das Zertifikat geprüft. Wurde dieses Zertifikat nicht mittels eines Root-Zertifikats einer allgemein bekannten Authority erstellt, muss das verwendete Zertifikat am Smartphone installiert werden.

 **Achtung**

Das iPhone prüft das Zertifikat nicht. Ein beliebiges Zertifikat wird akzeptiert.

## INSTALLATION EINES ZERTIFIKATES AUF WINDOWS PHONES

Unbeglaubigte Zertifikat müssen auf Windows Phones installiert werden, damit diese akzeptiert werden.

Für die Installation führen Sie folgende Schritte durch:

- ▶ Das exportierte Zertifikat (.cer Datei) auf einen Webserver/FTP server stellen und am Windows Phone über den Browser öffnen.
- ▶ Alternativ kann es auch als Anhang per E-Mail gesendet und am Phone geöffnet werden.

## 8. CEL Einträge

Bei der Anmeldung über den Everywhere Servers wird ein CEL-Eintrag erzeugt, wenn

- ▶ die gesendeten Anmeldedaten über die Runtime geprüft werden.

Dies geschieht:

- Bei der ersten Anfrage einer Session
- Danach alle 5 Minuten
- Immer vor einem Schreibrequest, wenn seit der letzte Prüfung mehr als eine Sekunde vergangen ist.

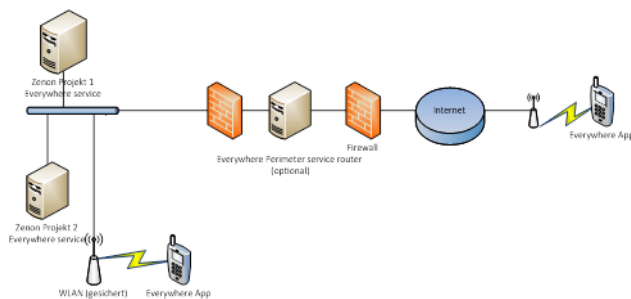
Für ungemeldete Variablen, Alarme und CEL-Einträge wird eine inkrementelle Übertragung von Wertänderungen unterstützt.

**LOG-EINTRÄGE:**

| Parameter        | Beschreibung  |
|------------------|---|
| Level Error      | <p>Fehler, welcher bei der Ausführung des Everywhere Servers auftreten.</p> <p>Jedoch keine Fehler, die mit der Ausführung von Client-Requests zu tun haben.</p>                    |
| Level Warning    | <p>Fehler, welche bei der Ausführung des Everywhere Servers auftreten</p> <p>Jedoch keine Fehler, die mit der Ausführung von Client-Requests zu tun haben.</p>                      |
| Level Success    | Erfolgreich ausgeführte Client-Requests, welche zu einer Veränderung des internen Zustands des Everywhere Servers oder der zenon Runtime führen.                                    |
| Level Failed     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fehler bei der Ausführung von Client-Requests</li> <li>▶ Fehler bei Überprüfung der Credentials</li> </ul>                                 |
| Level Msg        | <p>Status des Everywhere Servers:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Start/Stop</li> <li>▶ Erfolgreiches Erzeugen von Sessions</li> <li>▶ Beenden der Sessions</li> </ul> |
| Level Debug      | <p>Eingehende und Ausgehende Anfragen mit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ SessionID,</li> <li>▶ URI,</li> <li>▶ Methode und Status</li> </ul>                          |
| Level Deep debug | Wie Level Debug + Message body  |

## 9. Perimeter Service Router

Optional kann für den Everywhere Server by zenon die Verwendung eines Perimeter Service Routers eingesetzt werden.



Dabei wird der Serviceport des Everywhereservices entweder öffentlich zugänglich gemacht oder alle Verbindungen von außen werden über den Router abgewickelt.

### **ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN:**

Neben den Sicherheitsaspekten, ermöglicht der Router auch Verbindungen über eine Adresse und einen "Well-Known Port" auf unterschiedliche Runtime-Rechner zu routen.