wachen und wirken
Störmelde- und Fernwirktechnik

Anlagenüberwachung

WEBRTU

Version 2.0

wachen
und
wirken

WEBRTU

Unerwartet leistungsfähig

WEBRTU

KANN...

- Überwachen
- Alarmieren
- Steuern
- Regeln
- Loggen
- Visualisieren
- Berichten
- Verarbeiten
- Kommunizieren
- Berechnen
- Übertragen
- Fernwirken
- Fernwarten
- u.v.m.

Die Anforderungen an moderne Fernwirksysteme, weiträumig verteilte Anlagen und Bauwerke aus der Ferne zu überwachen und zu steuern, sind heute auf Grund der technologischen Möglichkeiten sehr vielfältig.

Die WebRTU ist ein Fernwirkcontroller der neuesten Generation und vereint in kompakter Bauweise alle wesentlichen Funktionen in einem Gerät: Alarmierung, SPS, Datenlogging, Visualisierung, Internet, Berichtsmanagement, IP-Security u.v.m.

Die WebRTU bietet alle typischen Fernwirkfunktionen wie z.B. die genaue Aufzeichnung von Ereignissen, Alarmbearbeitung, diverse Protokolle zur Kommunikation an übergeordnete Leittechnik sowie Schnittstellen für die Verbindung mit allen gängigen Feldgeräten.

Die Konfigurations-Software enthält sämtliche Tools, die für die Erstellung einer Fernwirkanwendung erforderlich sind. So lassen sich beispielsweise dynamische Webseiten ohne Vorkenntnisse erstellen und weltweit über Smartphone, Tablet oder gängige Browser abrufen.

Berichte, die über den Zustand einer Anlage informieren, sind individuell mit wenigen Mausklicks erstellt.

Integrierte IT-Sicherheit über VPN, SSL-Verschlüsselung und Firewall sind ein weiteres Highlight der WebRTU.

WEBRTU

Die Highlights auf einen Blick

1.

HIGH PERFORMANCE HARDWARE

Außergewöhnliche Features setzen hier neue Maßstäbe. Die WebRTU ist äußerst robust, schnell, vielseitig und extrem leistungsfähig. Dazu modular und ausbaubar.

2.

ALARMMANAGEMENT

Die WebRTU sendet Alarmmeldungen per E-Mail, FTP und SMS. Die Erreichbarkeit / Zuständigkeit der Empfänger kann in Schichtplänen berücksichtigt werden.

3.

DATENLOGGEN

Zur Archivierung von Prozessdaten und Alarmen bietet die WebRTU mehrere Möglichkeiten: Vom periodischen Abtasten bis zur detallierten Alarmliste.

4.

SPS

Automatisierungsaufgaben erledigt die integrierte SPS. Dabei stehen dem Anwender unterschiedliche Programmiersprachen zur Verfügung.

5.

KOMMUNIKATION

Zur Kommunikation mit der Außenwelt gibt es zahlreiche Protokolle. Alle erforderlichen Schnittstellen sind bereits integriert. Zum Datenaustausch stehen IP-basierte Netzwerke zu Verfügung.

6.

BERICHTE

Mit Hilfe eines Berichtes per E-Mail kann der Anwender sich regelmäßig über den Zustand einer Anlage informieren lassen.

7.

DATENSICHERHEIT

Die WebRTU verfügt über verschiedene Möglichkeiten, Daten sicher zu übertragen und gegen unerlaubten Zugriff zu schützen.

8.

VISUALISIERUNG

Mit der integrierten Visualisierung lassen sich Anlagenbilder erstellen, die weltweit mit gängigen Browsern abgerufen werden können.

9.

INTERNET

Zahlreiche Internetdienste ermöglichen die Integration der WebRTU in IT- Netwerkstrukturen.

10.

SOFTWARE

Die Standardsoftware enthält alle Tools zur Konfiguration der WebRTU sowie Web-Editor und Berichtsgenerator.

1. HIGH PERFORMANCE HARDWARE

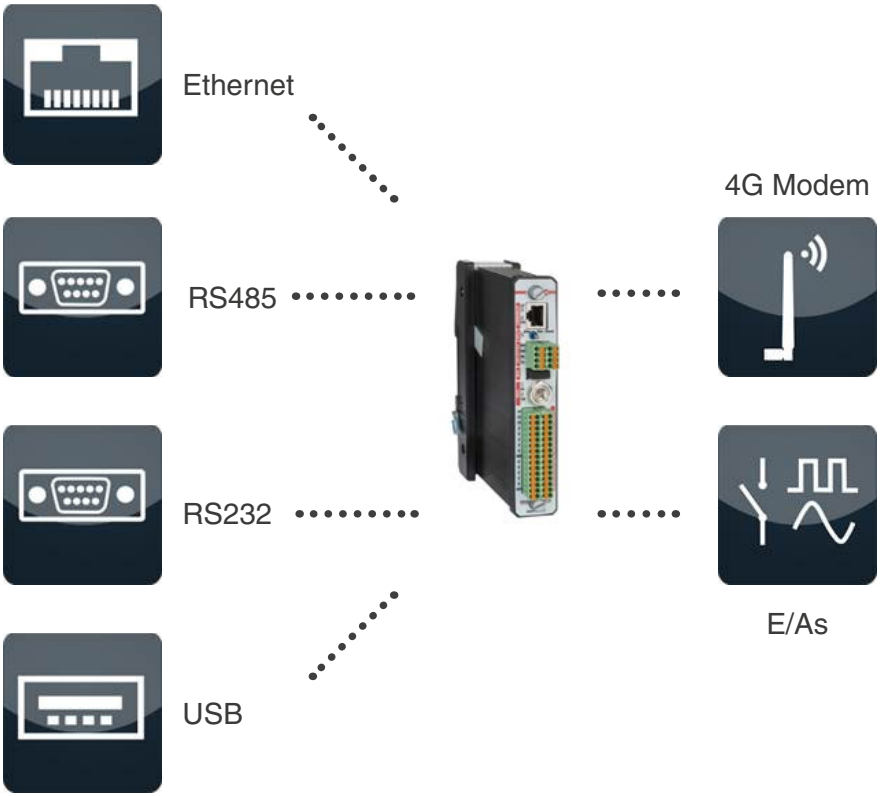
I - Die Ausstattung

Zur Kommunikation mit der Außenwelt stehen dem Anwender unterschiedliche integrierte Schnittstellen zur Verfügung.

Sie ermöglichen die (Fern-) Parametrierung der WebRTU, den Anschluss externer Geräte sowie die Übertragung von Prozesswerten, Alarmmeldungen, Berichten oder Webseiten zur Visualisierung.

Die WebRTU WRT-632 enthält ferner 16 digitale, programmierbare Ein- und Ausgänge, 8 analoge Eingänge sowie 2 analoge Ausgänge zur Verarbeitung von Messwerten.

Über den USB-Port lassen sich Prozessdaten z.B. auf einem USB-Stick archivieren, um sie mit gängigen Programmen wie Excel weiter zu verarbeiten.



Zusätzliche Features

Die WebRTU verfügt über weitere Merkmale, die für zahlreiche Applikationen einen Vorteil bieten.

Eine optionale SD-Karte dient zur lokalen Archivierung, zum Programm-Backup eines kompletten Projektes und zur Inbetriebnahme ohne PC.

Das robuste Aluminiumgehäuse zur Montage auf DIN Schiene ist extrem korrosionsfest und störunempfindlich.

Die WebRTU beinhaltet zudem ein Ladegerät für externe Akkus.

Der weite Temperaturbereich erlaubt den Einsatz auch unter extremen Bedingungen.

SD-Karte

Aluminiumgehäuse

Integriertes Ladegerät für Akku

Betriebstemperaturbereich
-40° bis +70°C

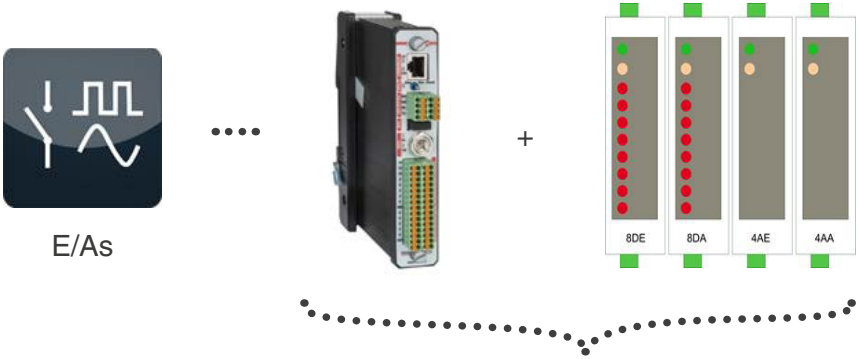
1. HIGH PERFORMANCE HARDWARE

II - Die Erweiterungsmöglichkeiten

Sollte der interne E/A Umfang nicht ausreichend sein, oder wenn für Applikationen höhere Anforderungen benötigt werden, so lassen sich an die WebRTU über ein Koppelmodul bis zu 15 Erweiterungsmodule aus der MFW-Fernwirkfamilie anschließen.

Die E/A Baugruppen können sowohl als digitale Eingänge, wie auch als Ausgangsrelais mit je 8 Datenpunkten ausgeführt sein. Diese können für statische Binär- oder auch für Impulssignale genutzt werden. Ebenso stehen analoge Ein- und Ausgänge in 4er Gruppen mit 12 Bit Auflösung zur Verfügung.

Die Erweiterungsmodule werden mittels DIP-Schalter adressiert.



bis zu 144 digitale E/As
oder bis zu 70 analoge E/As

Unser Wissen als Video-Tutorials

Einen Überblick über die Leistungsfähigkeit der WebRTU zeigt diese Broschüre auf.

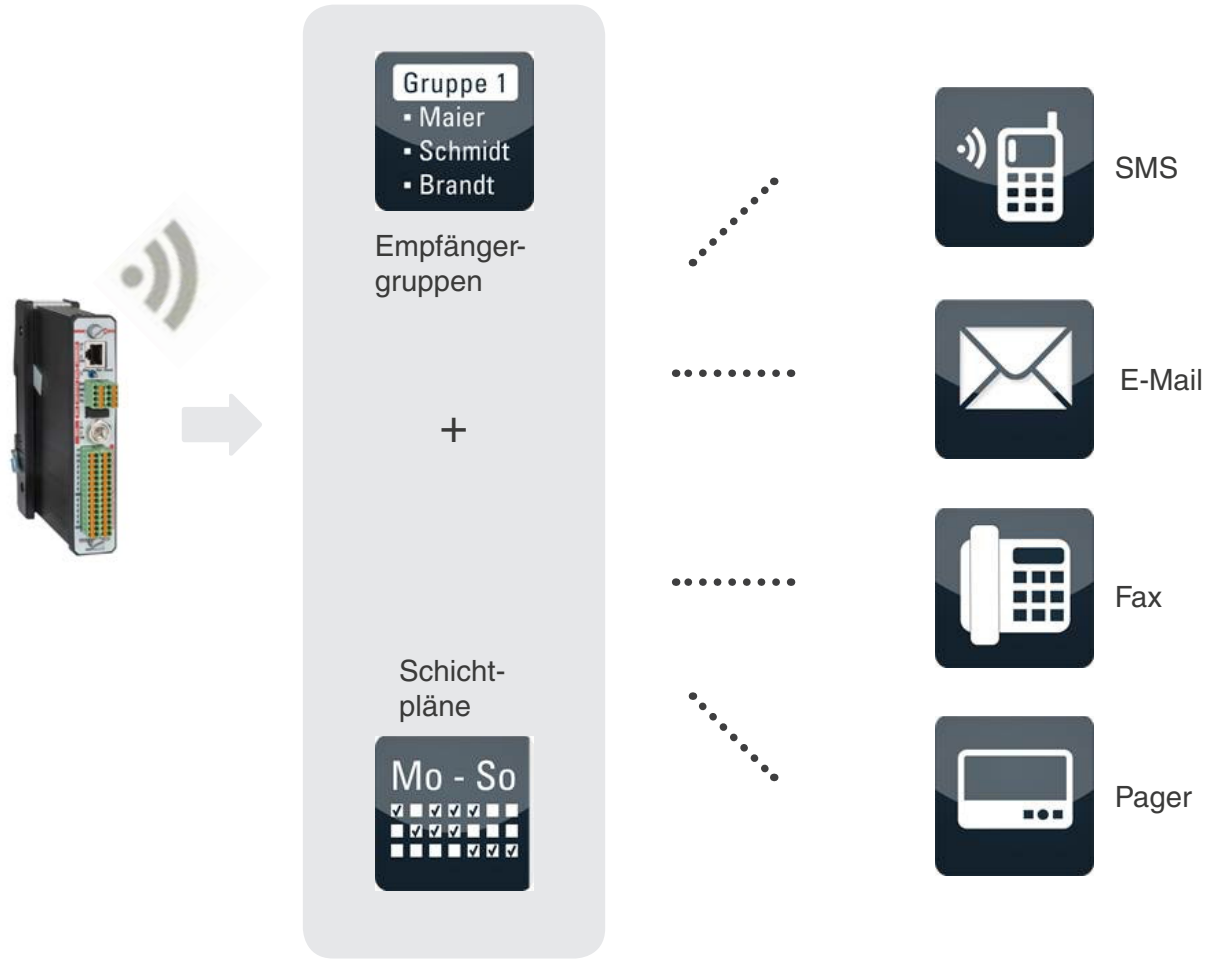
Um Ihnen die Vielzahl an Möglichkeiten näher zu bringen und um Ihnen Zeit bei den ersten Schritten oder bei der Projektierung zu sparen, bieten wir in unserem YouTube-Channel zahlreiche Videotutorials an. Diese beschäftigen sich mit allen Themen rund um die Hardware, die Software und um die einzelnen Highlights. Hierbei lernen Sie wesentliche Elemente, Funktionsweisen und „Kniffe“ kennen.

Sie finden die kurzgehaltenen Videos in unserem Channel:

https://www.youtube.com/user/EESBacknang

2. ALARMMANAGEMENT

Alarmieren per SMS, E-Mail, Pager, u.a.



Ein leistungsfähiges Alarmmanagement ist ein zentraler Baustein für jedes moderne Fernwirksystem. Damit ist gewährleistet, dass bei wichtigen Ereignissen die notwendigen Informationen unverzüglich an die zuständigen Personen weitergeleitet werden.

Die WebRTU verfügt über ein leistungsfähiges Alarmmanagement, das über E-Mail, SMS, Pager oder FTP definierbare Empfänger über Zustandsinformationen von Anlagen und Prozessen informiert.

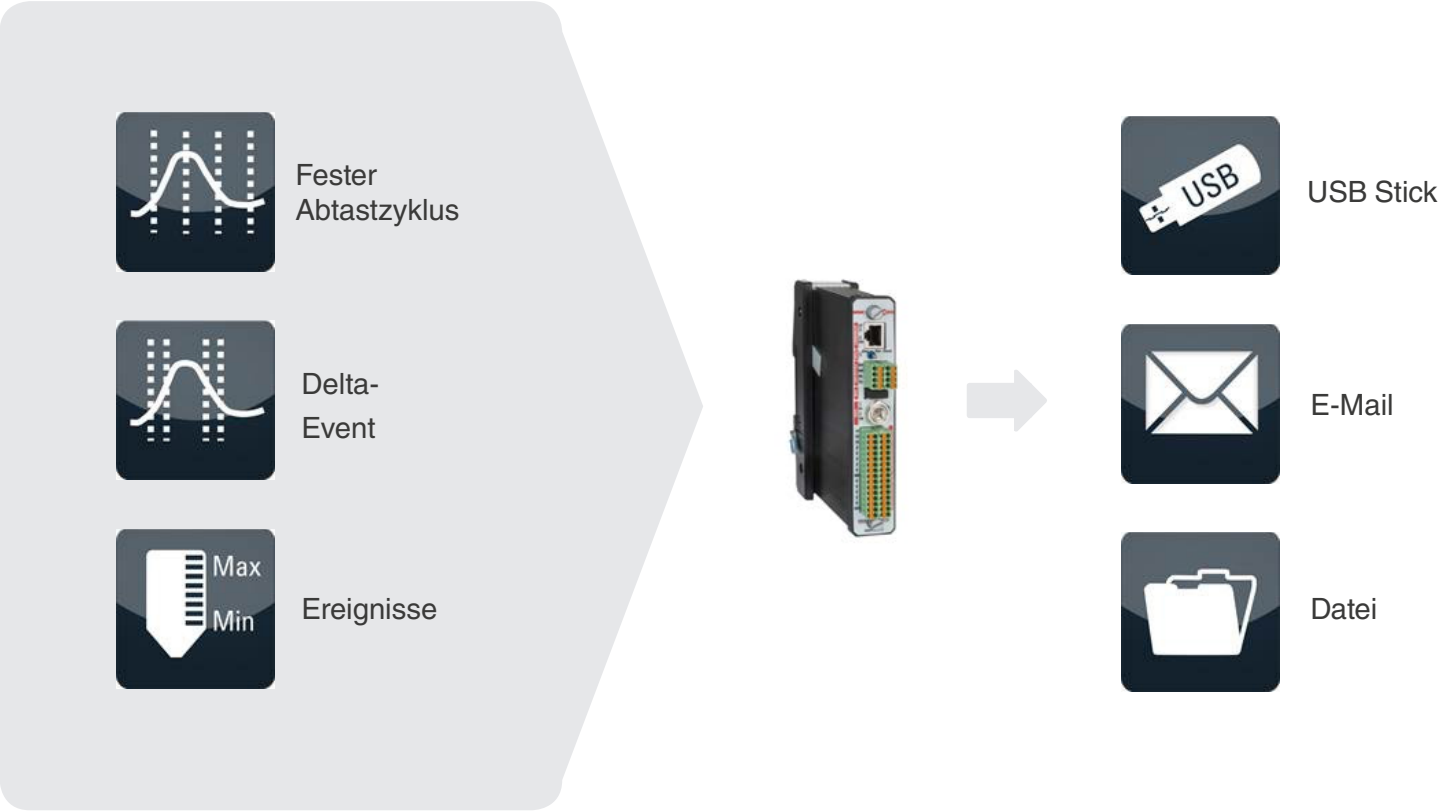
Mit der WebRTU ist es möglich, Alarmmeldungen an unterschiedliche Empfänger zu senden: Zentrales Leitsystem, Handy, E-Mail, Server und Internet-Portale, Pager, eine andere WebRTU oder ein MFW-System usw.

Das Verfahren im Falle eines besetzten oder nicht erreichbaren Empfängers kann über Empfängergruppen individuell definiert werden. Daneben sind die Anwendung eines Kalenders für zeitgesteuerte Meldungen, die automatische Weiterleitung von Meldungen an Notrufzentralen oder die Überwachung der Alarmquittierung nur einige Beispiele für die Vielseitigkeit der integrierten Alarmbearbeitung.

Die WebRTU erlaubt es, jeden Alarm einzeln zu quittieren, wobei das Datum, die Uhrzeit, die Person und die vorgenommene Handlung in der Datenbank gespeichert werden.

3. DATENLOGGING

Prozesswerte abspeichern und übertragen



Die WebRTU beherrscht unterschiedliche Verfahren zur Datenaufbereitung und Archivierung: Periodische Archivierung, Speicherung nur bei einer definierten Änderung (Delta-Event) sowie Ereignisprotokollierung mit allen alarmrelevanten Daten.

Unterschiedliche Verfahren zur Datenarchivierung ermöglichen die lückenlose Aufzeichnung von Prozessdaten und Ereignissen. Die Archivdaten stehen per E-Mail und FTP zur Verfügung.

Mit Hilfe von Abtasttabellen werden Daten (z.B. Drücke, Temperaturen, Schaltzustände, usw.) in regelmäßigen Intervallen aufgezeichnet, d.h. die Archivierung ist nicht abhängig von Zustandsänderungen. Es kann ebenso ausgewählt werden, ob die Daten als Mittel-, Min-, Max-, und Momentanwerte oder inkrementell archiviert werden.

In den Archiven werden lediglich die veränderten Werte bzw. Zustände gespeichert. Im Falle von Analogwerten lässt sich die Änderung definieren, bei der ein Messwert ins Archiv geschrieben wird. Bei digitalen Signalen wird jeweils bei der positiven und negativen Flanke das Ereignisses ins Archiv übertragen.

Die Auflösung des Zeitstempels beim Datenlogging beträgt 1 ms.

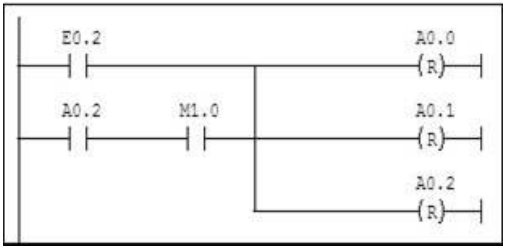
4. SPS

Automatisieren mit leistungsfähiger SPS

Basic

```
Sub QuadGleichung()
    Dim p, q, d, x1, x2 As Double
    p = Cells(2, 1) / Cells(1, 1)
    q = Cells(3, 1) / Cells(1, 1)
    d = (p / 2) ^ 2 - q
    If d < 0 Then
        MsgBox ("Keine Lösung")
    ElseIf d = 0 Then
        MsgBox ("Eine Lösung")
        Cells(1, 2) = -p / 2
    Else
        MsgBox ("Zwei Lösungen")
        Cells(1, 2) = -p / 2 - Sqr(d)
        Cells(2, 2) = -p / 2 + Sqr(d)
    End If
End Sub
```

Kontaktplan



Die WebRTU kann auch in der Automatisierung von Anlagen und Prozessen eingesetzt werden. Für die Erstellung von Programmen stehen die Programmiersprachen KOP (Kontaktplan) und die Hochsprache Basic zur Verfügung.

Die WebRTU enthält eine leistungsfähige SPS, die in Kontaktplan oder Basic programmiert wird. Für die Programmierung stehen dem Anwender vorgefertigte Funktionen in einer umfangreichen Bibliothek zur Verfügung.

Für den KOP-Programmierer bietet der Editor eine umfangreiche Werkzeugpalette wie z.B. Editor, Debugger, Codegenerator, Dokumentationsgenerator, Bibliotheksmanager, Archivierung, Online-Steuerung, usw.

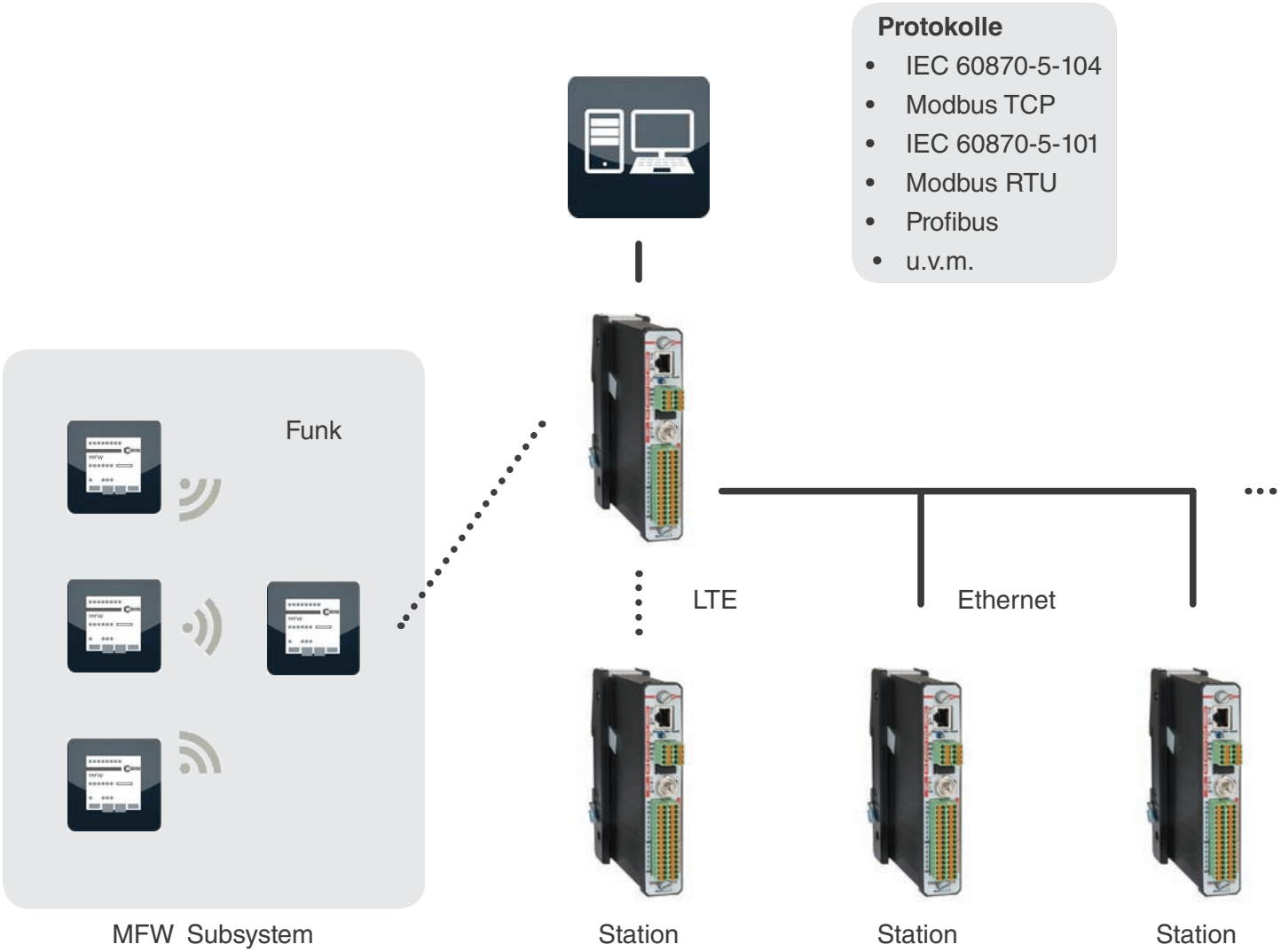
Durch den direkten Zugriff auf Bibliotheken mit vorgefertigten Funktionen und Unterprogrammen, z.B. für leistungsfähige Regelalgorithmen (PID), mathematische Funktionen, logische Operationen, Umwandlung, usw. wird der Programmieraufwand erheblich verringert.

Mit Hilfe von dynamischen Analysetools werden die Projekte schnell geprüft und Fehler lokalisiert.

Für Programmierer, die Hochsprachen bevorzugen, ist auch die Programmierung in BASIC möglich.

4. KOMMUNIKATION

I - Aufbau eines Fernwirknetzes



Bezüglich der Anschlussmöglichkeiten ist die WebRTU extrem flexibel: Ein internes 4G Modem mit GSM / GPRS / LTE, Ethernet oder lokale RS-485-Netzwerke ermöglichen den Aufbau von Fernwirknetzen, die sehr flexibel an unterschiedliche Anforderungen angepasst werden können.

Die WebRTU bietet in Kombination mit dem kommunikativen Fernwirksystem MFW eine hervorragende Plattform, um höchst flexible und leistungsfähige Fernwirknetze aufzubauen. Beide Systeme ergänzen sich optimal.

Durch die Integration von MFW-Subsystemen lassen sich die Stärken dieses Systems voll nutzen: Durch die Vielzahl an unterschiedlichen Übertragungsmöglichkeiten, die von gebührenlosem Funk über Powerline und Zweidraht bis hin zu LTE oder Ethernet reichen, lässt sich für jede Anwendung die optimale Datenübertragung auswählen.

Die Kommunikationsschnittstellen der WebRTU können unabhängig voneinander auch gleichzeitig z.B. als Master oder Slave arbeiten.

Auf Grund der Vielzahl an verfügbaren Protokollen lässt sich die WebRTU auch höchst flexibel an übergeordnete Leitsysteme ankoppeln.

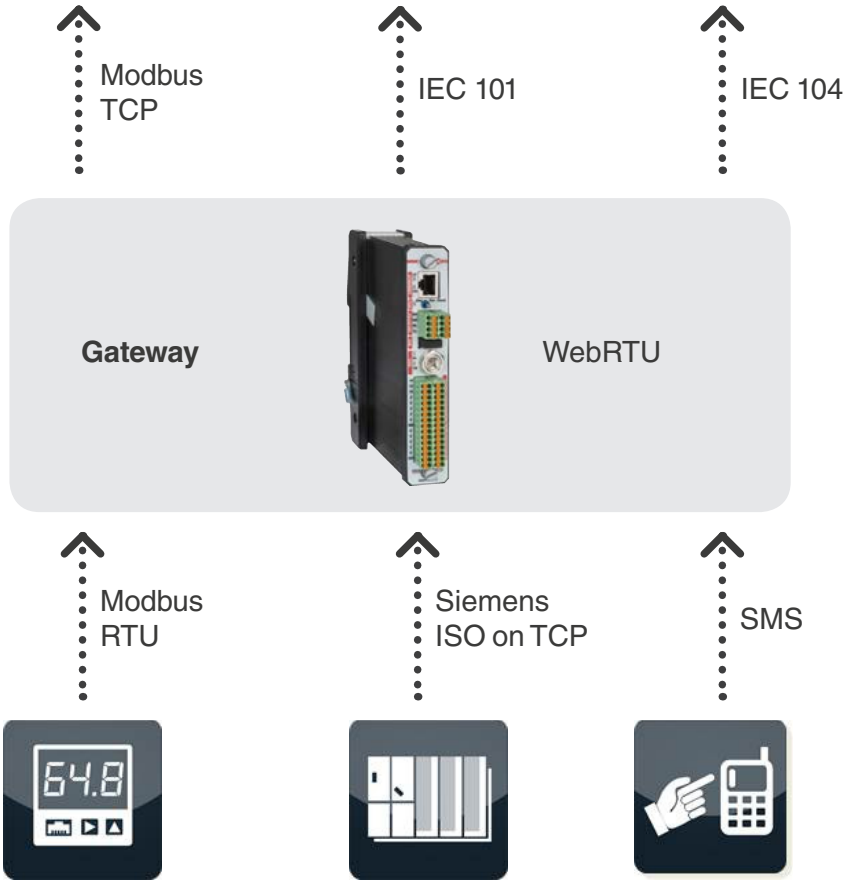
4. KOMMUNIKATION

II - Protokolle wandeln als Gateway

Auf Grund der Vielzahl an verfügbaren Protokollen - für die Kommunikation steht eine kostenlose Bibliothek mit über 40 Treibern zur Verfügung - lässt sich die WebRTU auch als Gateway oder Protokollwandler einsetzen.

Über Modbus RTU angeschlossene Geräte können z.B. ihre Daten über Modbus TCP weiterleiten. Ähnlich verhält es sich mit anderen gängigen Protokollen.

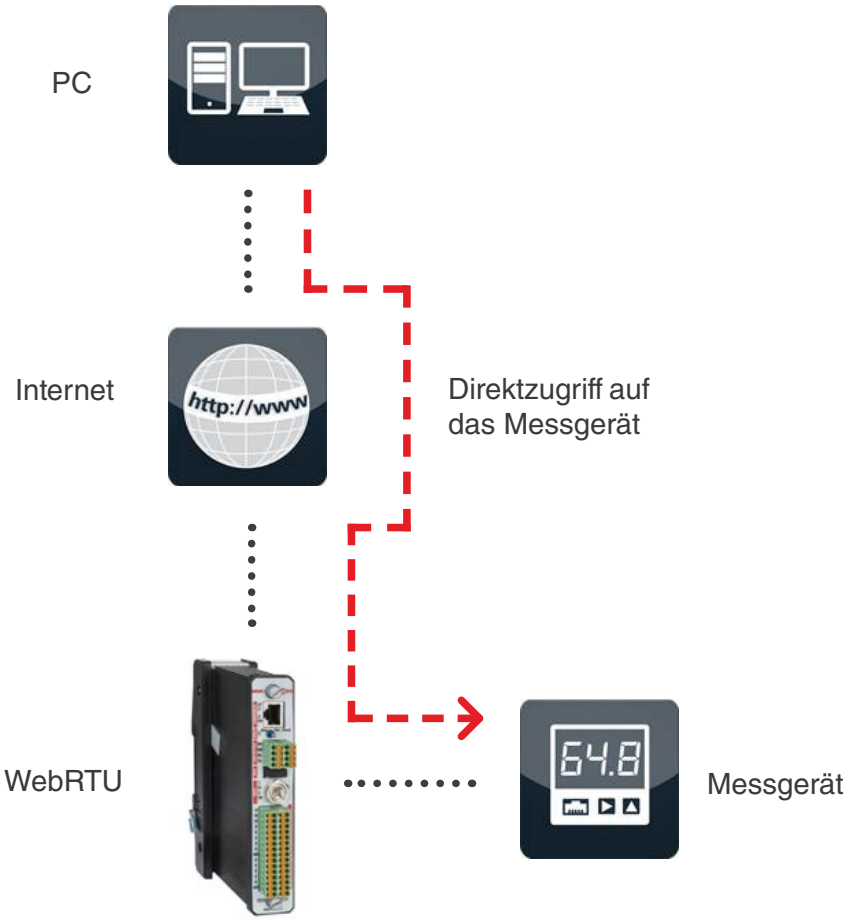
Ein weiteres Beispiel ist die Umwandlung von SMS-Textmeldungen in eine IEC 60870-5-104 Struktur. Damit lassen sich auch diese Meldungen als Informationsobjekte an ein übergeordnetes Leitsystem übertragen.



II - TCP/IP Routing

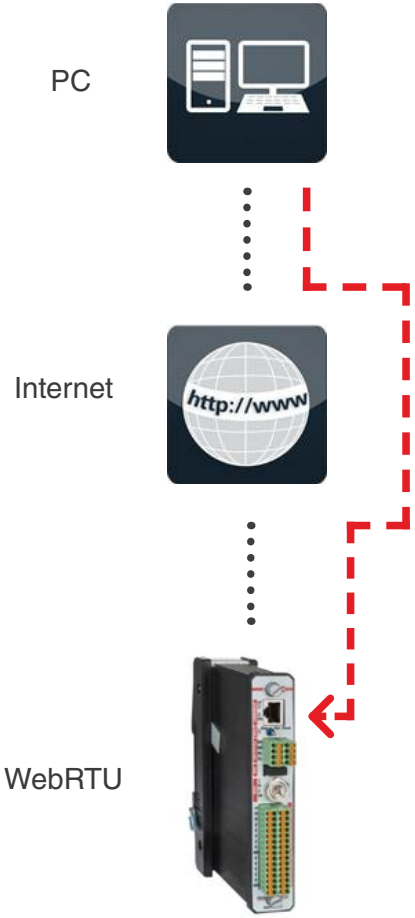
Die WebRTU ermöglicht „IP-Forwarding“ – also das Routen von TCP/IP Daten an angeschlossene Geräte.

Mit diesem Feature ist es möglich, mit einem PC aus der Ferne z.B. auf ein angeschlossenes Messgerät (siehe Abbildung) zuzugreifen, ohne direkt mit diesem verbunden zu sein. Dies ermöglicht Parameteränderungen oder das Auslesen von Messwertarchiven aus der Ferne - ohne hierfür vor Ort sein zu müssen.



4. KOMMUNIKATION

IV - Ferndiagnose und -parametrierung



Durch die integrierten Web-Funktionalitäten ist die WebRTU fernkonfigurierbar. Dies gilt gleichermaßen für die Parametrierung und Programmierung, Diagnose und Fehlerbehebung, sowie für ein evtl. Update des Betriebssystems.

Die Diagnose- und Parametrierfunktionen können durch den integrierten Webserver auch über einen Browser angezeigt und bearbeitet werden.

V - Anschluss externer Geräte

Die WebRTU ist in der Lage, mit praktisch jedem anderen Gerät vor Ort zu kommunizieren, wie z.B SPS, Bedien- und Beobachtungsgeräte, Kameras, intelligente Sensoren, Messgeräte, Regler, usw.

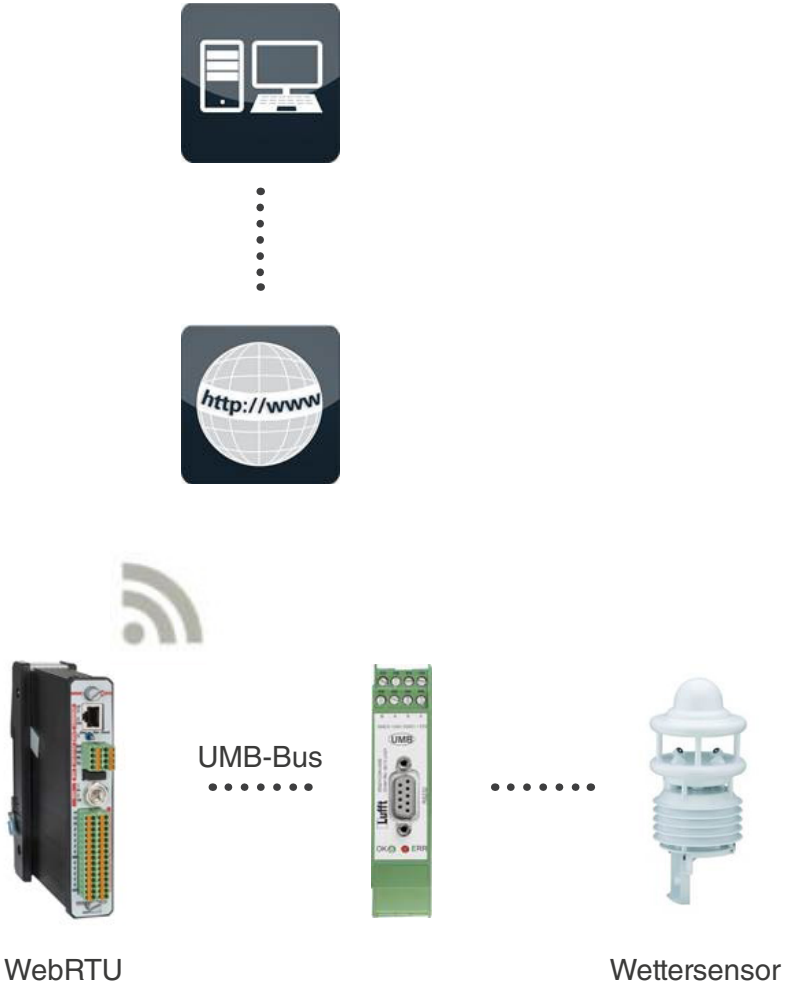
Der Datenaustausch mit dem MFW-Fernwirksystem ist ebenso problemlos möglich.

Für die Kommunikation mit den gängigsten Geräten steht eine kostenlose Bibliothek mit über 40 Treibern zur Verfügung.

Die Schnittstellen für die Kommunikation sind auf der WebRTU bereits integriert: Ethernet, RS232, RS485, USB 2.0 oder ein optionales 4G Modem.

4. KOMMUNIKATION

IV – Applikationsbeispiel „Wetter Sensoren“



Die Flexibilität der WebRTU zeigt sich insbesondere durch die Eigenschaft, Daten und Messwerte aus Fremdgeräten auszulesen und zu verarbeiten. Fremde serielle Protokolle, wie z.B. der UMB-Bus aus der Umweltmesstechnik, lassen sich perfekt in die WebRTU integrieren.

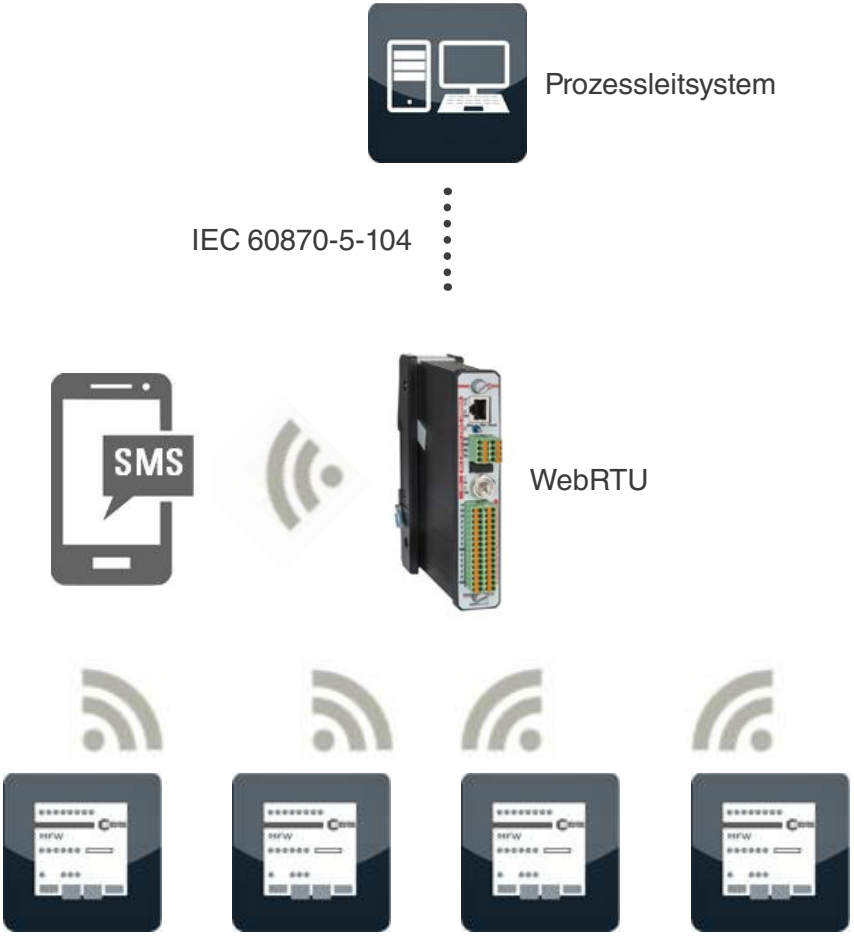
Die Daten können aus den Wetterstationen direkt eingelesen werden und stehen dann im Berichtswesen, zur Alarmierung und Visualisierung oder zum Loggen zur Verfügung.

Mittels des 4G Modems können die Daten z.B. normiert über das IEC 60870-5-104 Protokoll an ein Leitsystem oder einen Bedienplatz über das Internet übermittelt werden.

V – Applikationsbeispiel „SMS auf IEC“

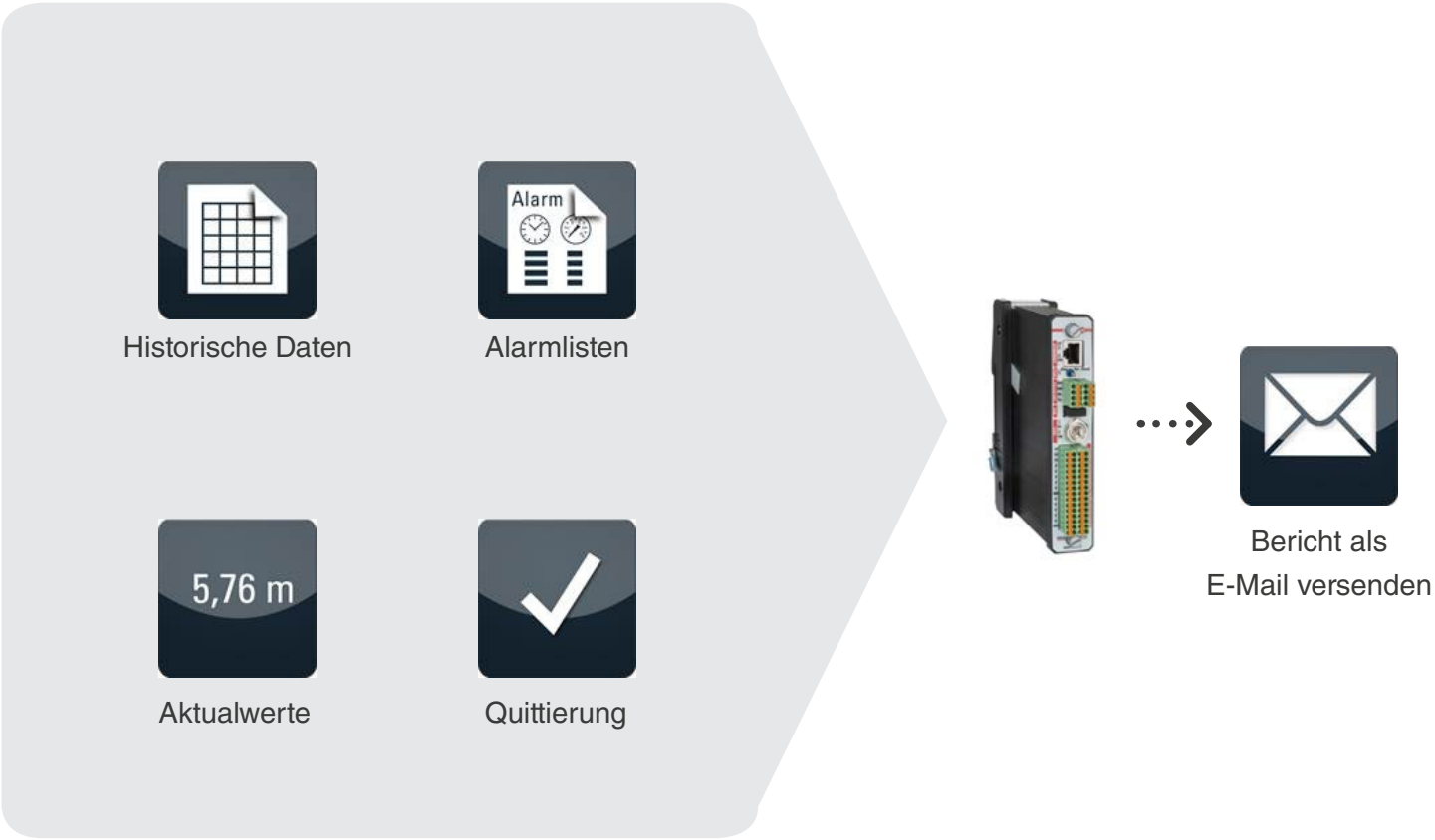
Mit GSM Störmeldern lassen sich unterschiedlichste Anlagen einfach und kostengünstig überwachen. Im Ereignisfall erfolgt eine Alarmierung per SMS auf ein Mobiltelefon, Fax, Pager oder eine Email-Adresse. Auf diese Weise sind Sie über Störungen auf der Anlage jederzeit informiert.

Mit Hilfe der WebRTU werden empfangene Textnachrichten interpretiert und in einen Digital- oder Analogwert umgesetzt. Dies eröffnet die Möglichkeit, die empfangenen Meldungen auf genormten Fernwirkprotokollen wie z.B. IEC 60870-5-104 an übergeordnete Systeme zur weiteren Verarbeitung zu übergeben.



6. BERICHTSMANAGER

Betriebszustände per E-Mail versenden



Die Software zur Parametrierung der WebRTU enthält einen leistungsfähigen Berichtsgenerator für die Erstellung von Berichten aus aktuellen oder historischen Daten. Diese Berichte können als E-Mail oder per FTP über das Internet verschickt werden.

Die Erstellung eines Berichtes erfolgt ohne jegliche Programmierung. Vorlagen für die Integration von historischen Abtasttabellen, Ereignisprotokollen, Aktualwerten machen die Berichterstellung zum Kinderspiel.

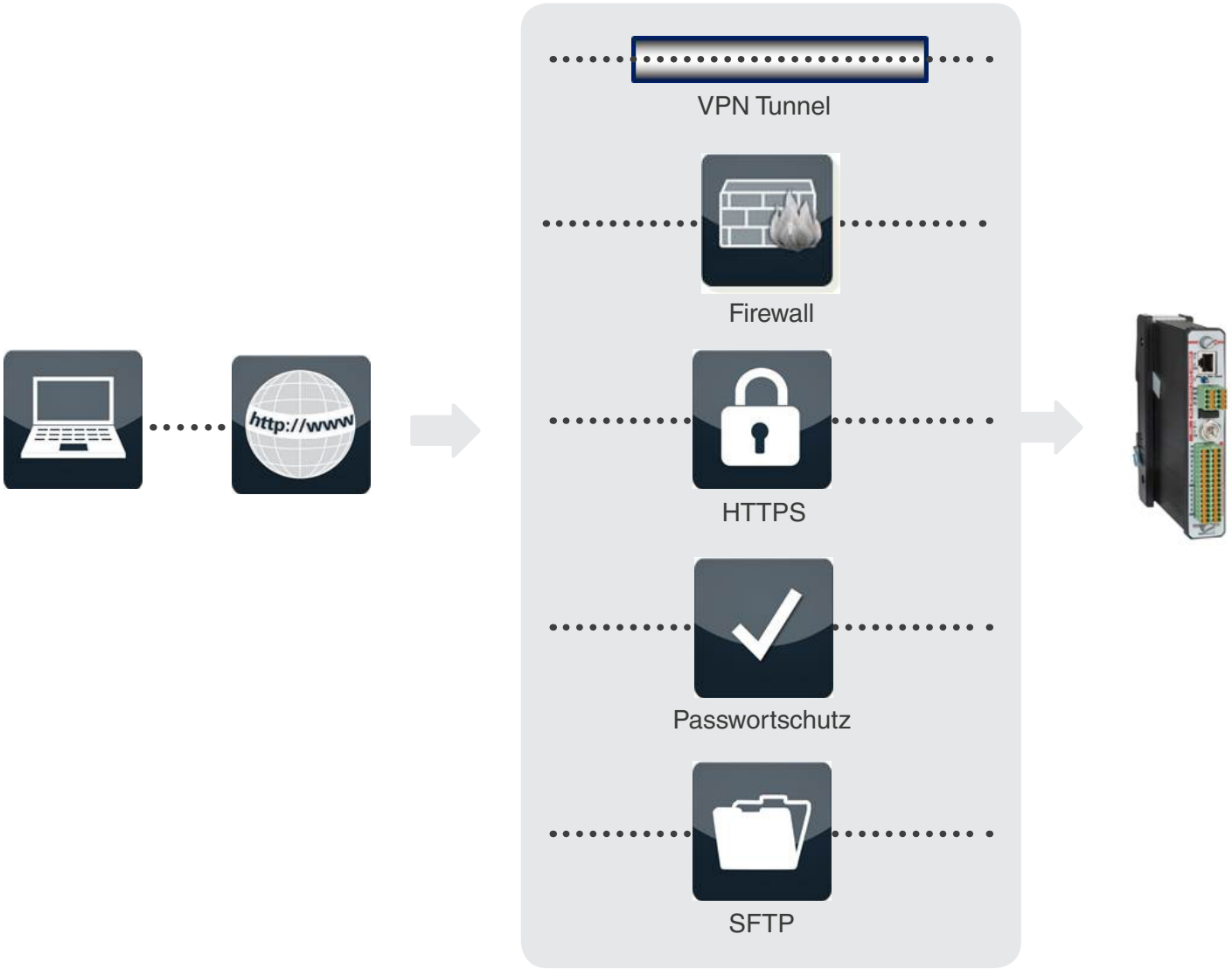
Der Berichtsgenerator verfügt über alle Funktionen, um eine oder mehrere Dateien mit aktuellen/historischen Daten zu erstellen. So kann z.B. jeden Tag von einer ausgelagerten Station eine E-Mail verschickt werden, in deren Anhang alle Angaben über Verbrauch, Zählerwerte, Alarmdaten, usw. enthalten sind.

Die Erstellung eines Berichtes erfolgt ohne Programmierung, lediglich durch Anklicken der gewünschten Vorlage. Auf diese Weise lassen sich Abtasttabellen oder komplette Ereignislisten mit allen Daten zur Alarmverarbeitung (Zeitpunkt des Alarms, Empfänger, Alarmtext, Quittierung) in den Bericht integrieren.

Der Bericht lässt sich im CSV, TXT oder XML Format per E-Mail oder FTP versenden oder mit einem Browser darstellen.

7. DATENSICHERHEIT

Sicherheitsmechanismen gegen unerlaubten Zugriff



Das Thema Datensicherheit gewinnt bei der Datenübertragung in fernwirktechnischen Anlagen zunehmend an Bedeutung. Die WebRTU bietet zahlreiche Möglichkeiten, entsprechende Sicherheitsmaßnahmen vorzunehmen.

Die WebRTU verfügt über vielfältige Mechanismen, den unbefugten Zugriff auf Daten zu verhindern: Passwortschutz, sichere Datenübertragung über VPN, verschlüsselte Übertragung mit HTTPS oder SFTP sowie eine integrierte Firewall.

Die Firewall Funktion verhindert den Zugriff auf die WebRTU. Alle Verbindungen, denen der Zugriff erlaubt sein soll, werden in der Konfigurationssoftware definiert. Ausgehende Daten wie z.B. E-Mails sind hiervon ausgenommen.

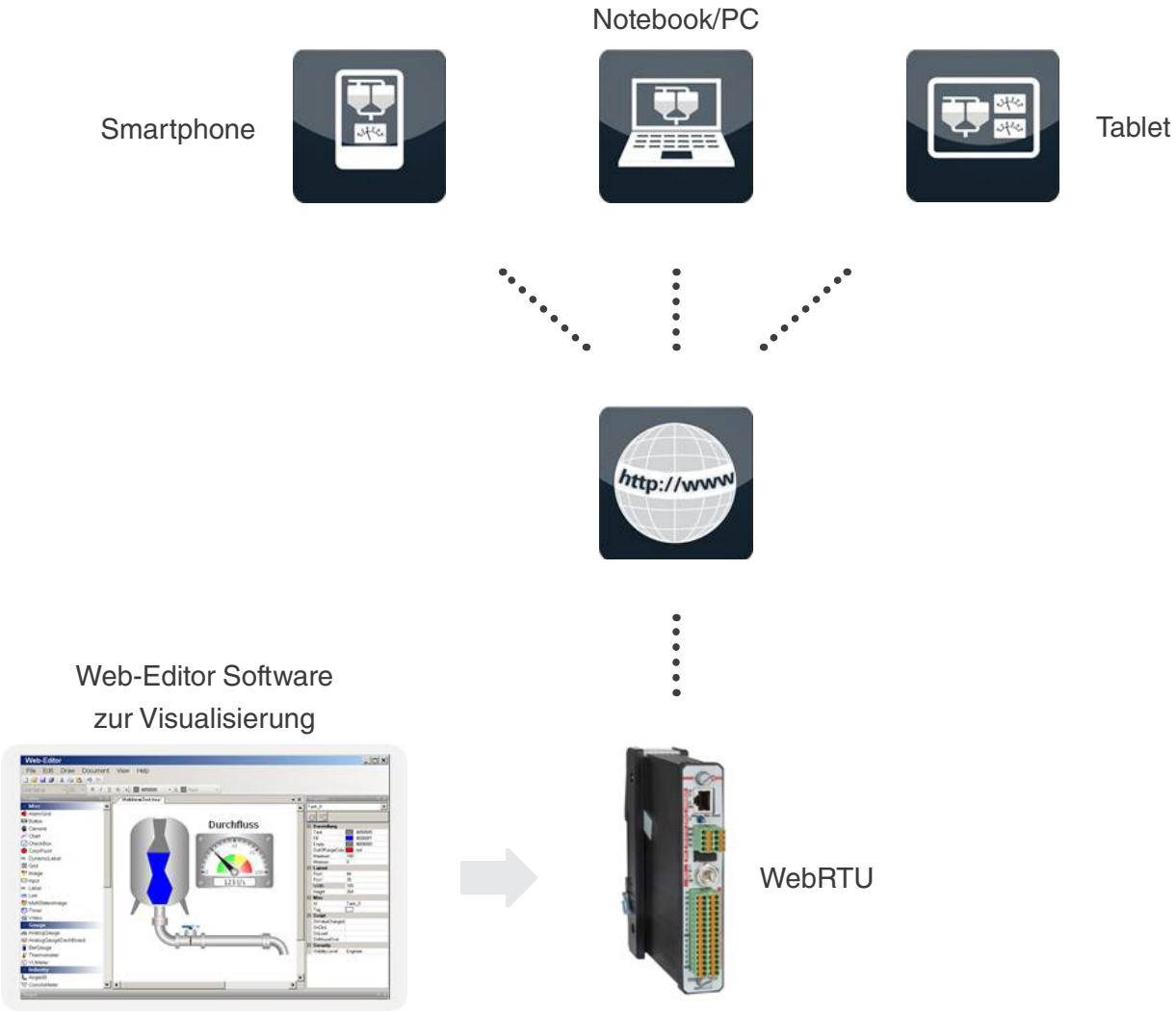
Mit VPN kann ein geschlossenes Rechnernetz realisiert werden, das auf einer öffentlichen Netzwerk-Infrastruktur aufgebaut ist. Auf diese Weise ist eine gesicherte Datenübertragung innerhalb des VPN-Tunnels gewährleistet.

Einen weitereren Sicherheitsmechanismus bietet HTTPS, der Standard für die verschlüsselte Übertragung von Daten zwischen Browser und Webserver.

Darüber hinaus lassen sich Projekte oder Webvisualisierungen per Passwort vor unbefugtem Zugriff schützen.

8. WEB-VISUALISIERUNG

I - Integrierte Visualisierung für weltweiten Zugriff



Der Web-Editor für die Visualisierungsoberfläche, der in der Basissoftware enthalten ist, setzt das gesamte Potenzial der WebRTU frei. Damit ist es möglich, Webseiten zu erstellen, diese in der WebRTU bereitzustellen und den weltweiten Zugriff über gängige Browser vorzunehmen.

Ohne Programmierung können WebRTU-Nutzer geräteunabhängige Webseiten erstellen, die mit gängigen Browsern über Smartphones, Tablets oder Notebooks weltweit abgerufen werden können. Die Nutzung ist lizenzfrei.

Ein integrierter Webserver ermöglicht den umfassenden Zugriff auf Daten einer oder mehrerer Außenstationen – jederzeit und überall. Durch den Einsatz von skalieraren Vektorgrafiken lassen sich die Webseiten ohne Verlust an Auflösung auf beliebigen Endgeräten darstellen.

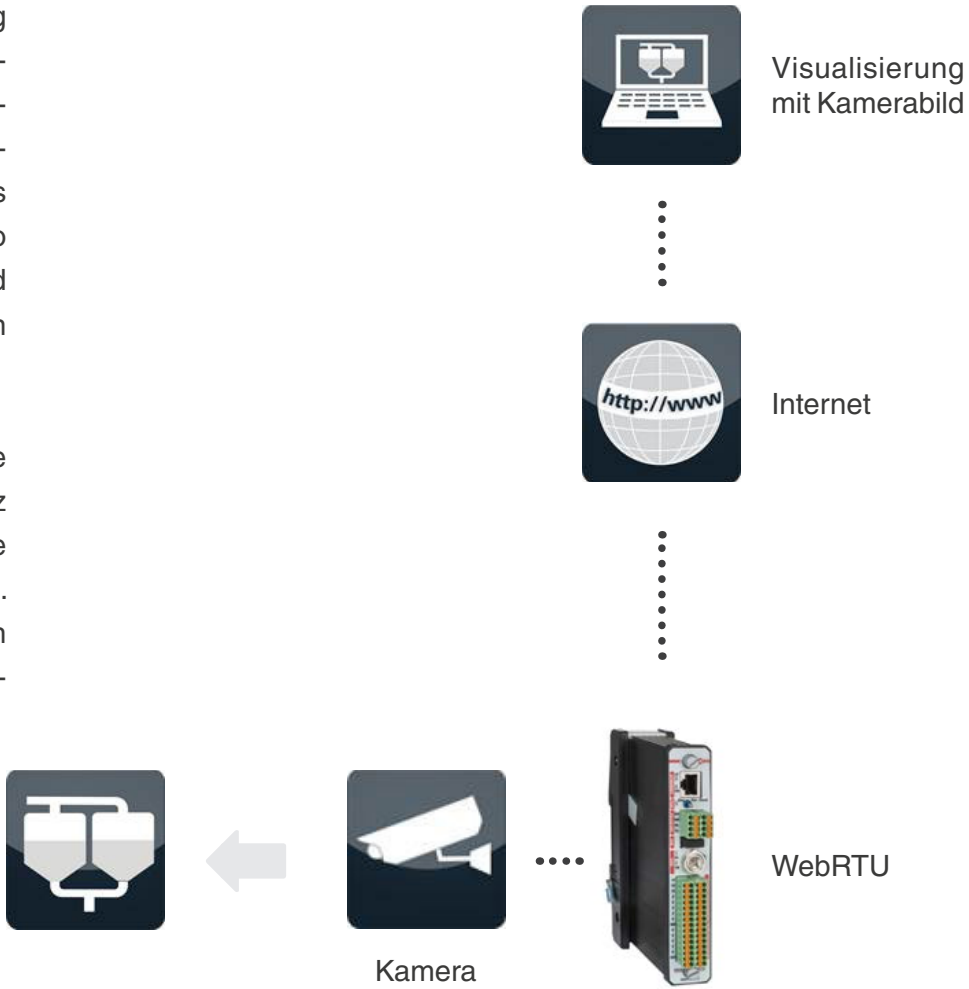
Mit nur wenigen Mausklicks stehen dem Anwender Webseiten mit dynamischen Darstellungen der Stationsdaten mit den Alarmen und ihren Quittierungszuständen zur Verfügung. Historischen Daten können z.B. über Trendkurven dargestellt werden. Ein mehrstufiger Zugriffsschutz ermöglicht die gezielte Freigabe der Visualisierung für unterschiedliche Nutzer.

8. WEB-VISUALISIERUNG

II - Anlagenüberwachung mit Livebildern

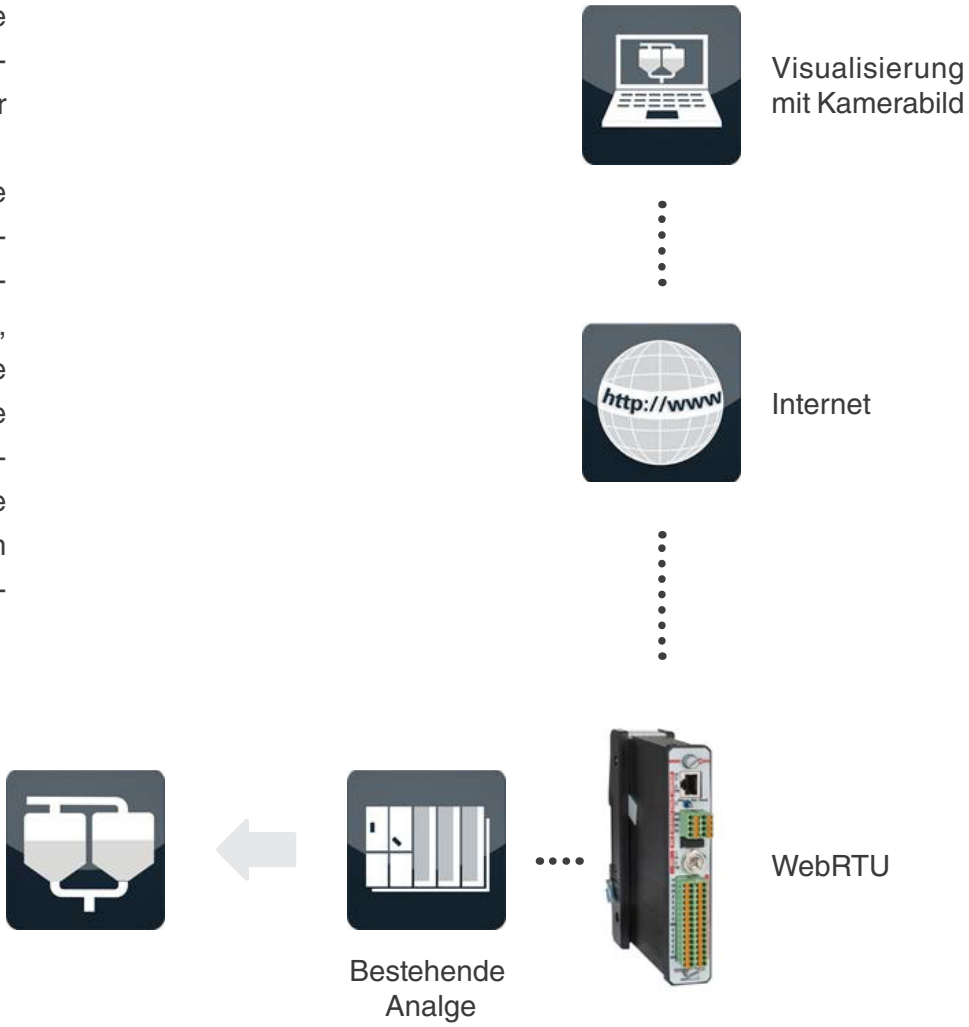
In der nebenstehenden Abbildung werden Bilder einer abgesetzten Kamera, die mit der WebRTU verbunden ist, in die Visualisierung integriert. Dies ermöglicht eine überaus effiziente Anlagenüberwachung. So lassen sich bei Störungen an Hand der vorliegenden Bildinformationen ganz gezielt Maßnahmen einleiten.

Eine weitere Anwendung für diese Funktionalität ist der Objektschutz in Anlagen für sicherheitsrelevante Bereiche. Hier können die Bilder z.B. den unbefugtem Zutritt von Anlagen erfassen und das Personal rechtzeitig informieren.



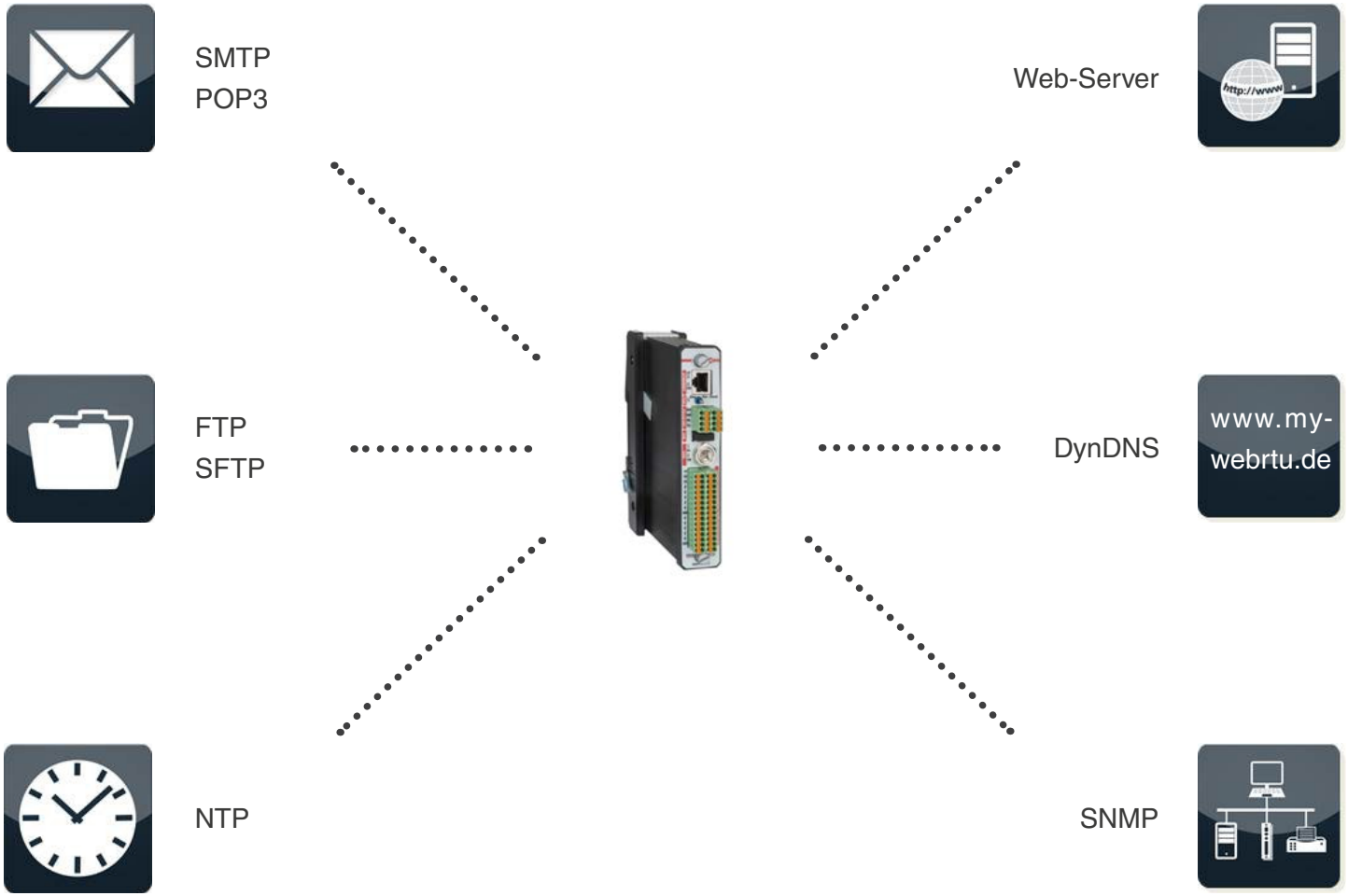
III - Visualisierung bestehender Anlagen

Die WebRTU bietet ebenfalls eine kostengünstige Möglichkeit, bestehende Anlagen nachträglich mit einer Visualisierung auszustatten.
Im Beispiel erfasst die WebRTU die gewünschten Daten, die in der Visualisierung eingebunden werden sollen, über eine Schnittstelle zur SPS, welche die Daten bereit stellt. Diese Daten stehen auch im Editor für die Visualisierung zur Verfügung. Die Informationen der bestehenden Anlage können somit über den integrierten Webserver weltweit abgerufen werden.



9. INTERNET

Internetdienste für vielseitige Anwendungen



Mit FTP kann die WebRTU im Alarmfall oder in definierten Zeitabständen Berichte mit aktuellen oder auch historischen Prozessdaten erstellen und an einen Internet-Server (Portal) senden, von dem sie abrufbar sind.

Internetdienste wie SMTP, POP3, DynDNS, NTP oder FTP sind integrale Bestandteile der WebRTU, die eine vollständige Integration der WebRTU in Netzwerkstrukturen ermöglichen.

SMTP und **POP3** sind die verfügbaren Protokolle zum Austausch von E-Mails in Netzwerkstrukturen. Damit kann die WebRTU E-Mails sowohl versenden als auch empfangen.

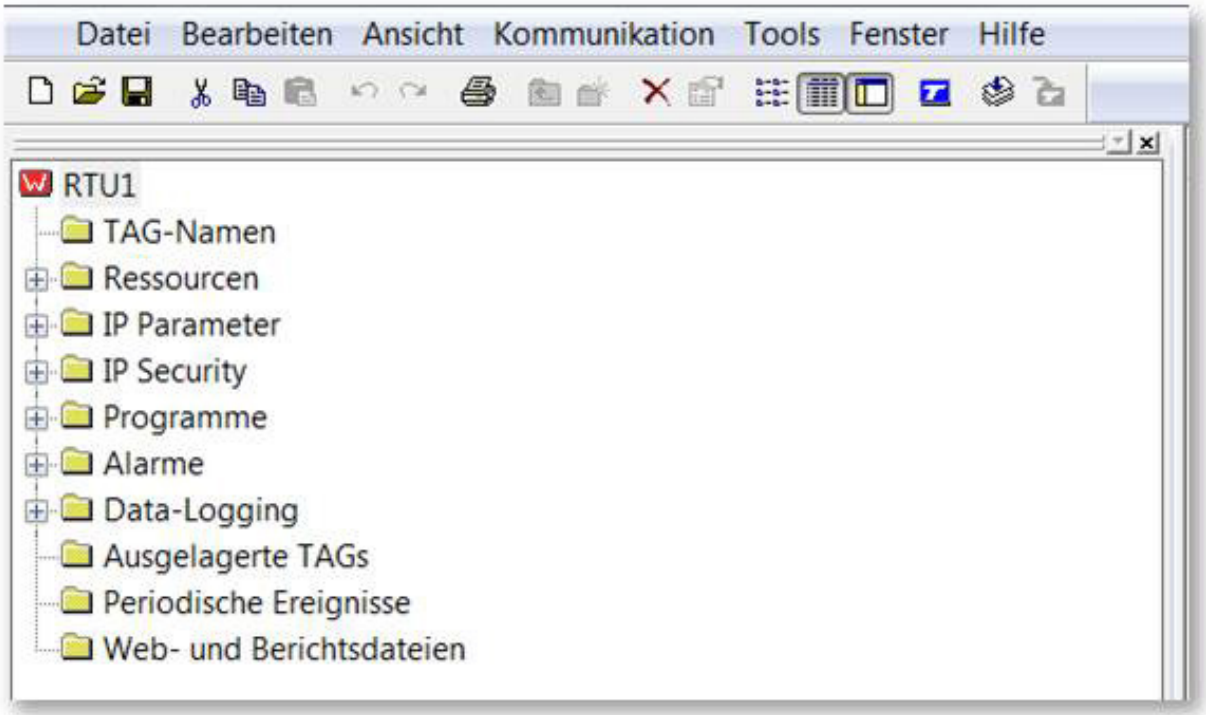
NTP dient zur Zeitsynchronisierung in Netzwerken und wurde speziell entwickelt, um eine zuverlässige Zeitvorgabe über Netzwerke mit variabler Paketlaufzeit zu ermöglichen.

Mit dem Internetdienst **DynDNS** ist die WebRTU immer unter demselben Domainnamen erreichbar, auch wenn die aktuelle IP-Adresse der WebRTU für den Nutzer unbekannt ist.

Die WebRTU beherrscht auch **SNMP,** ein Netzwerkprotokoll, mit welchem Elemente eines Netzwerks (z. B. Router, Server, Switches, Drucker, Computer etc.) von einer zentralen Station aus überwacht und gesteuert werden können.

10. SOFTWARE

Hohe Funktionalität ohne Programmierung



Die Konfigurationssoftware der WebRTU basiert auf langjähriger Erfahrung aus tausenden Applikationen. Dabei wurde konsequent das Ziel verfolgt, Fernwirkaufgaben ohne jegliche Programmierung zu realisieren.

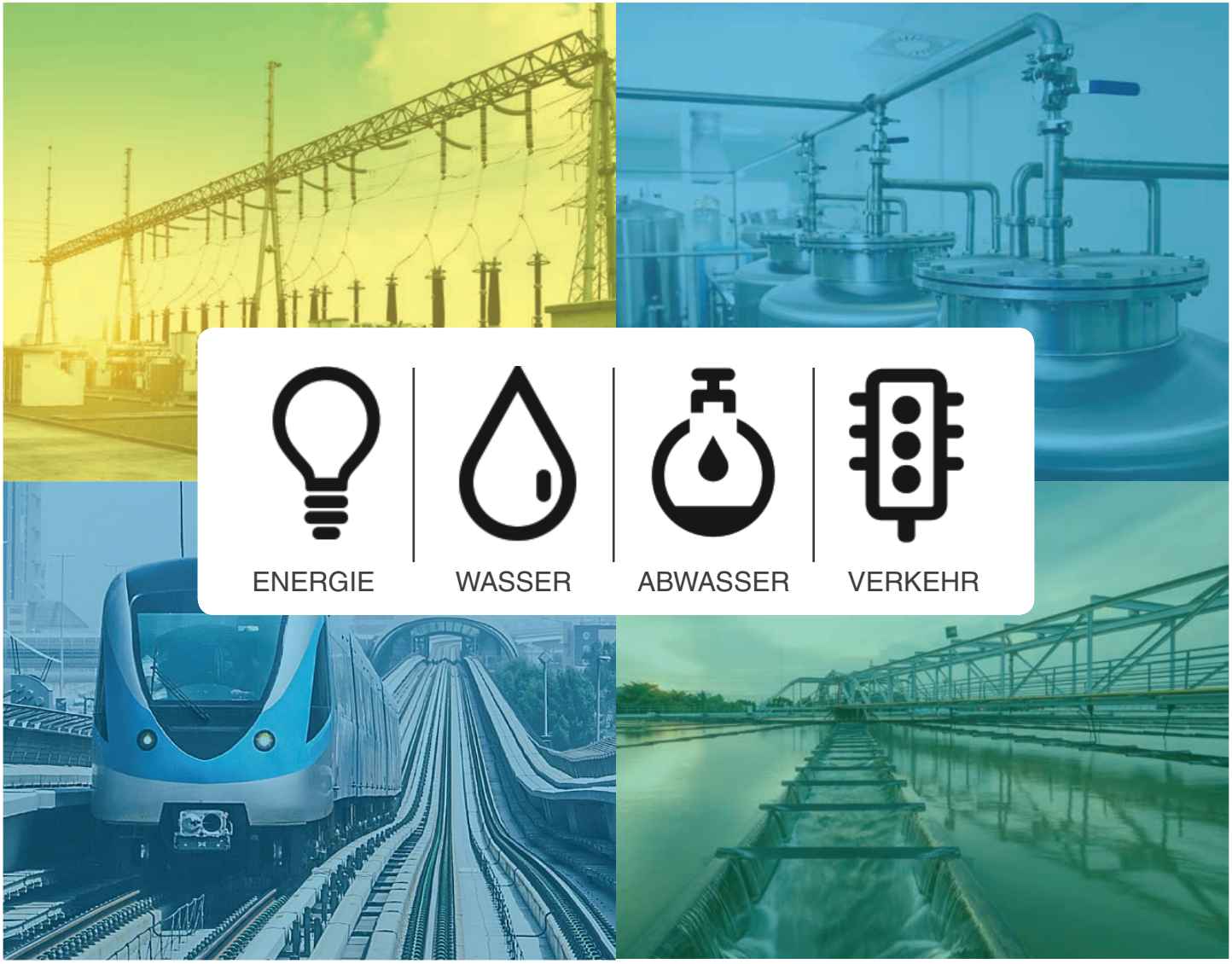
Die Software zur Konfiguration der WebRTU integriert alle Werkzeuge für die Konfiguration, Alarmierung, Datenübertragung, Visualisierung sowie für das Datenlogging und Berichtsmanagement. Und das ohne Programmierung.

Die einzelnen Funktionen sind in einer Baumstruktur mit selbsterklärenden Menüpunkten angeordnet. Dies gewährleistet eine intuitive Bedienung sowie eine schnelle Einarbeitung. Alle Funktionen mit Ausnahme der SPS – hier ist je nach Applikation eine individuelle Programmierung erforderlich – enthalten Dialoge, die ohne Programmierung parametriert werden können.

Die Software enthält ferner leistungsfähige Diagnosefunktionen um Fehler oder Fehlfunktionen schnell zu lokalisieren.

APPLIKATIONEN

In Ihren Branchen zu Hause



AUSZUG AUS ÜBER KUNDENPROJEKTEN

STROM

Überwachung von Windpark-Übergabestationen

- Die Auslösung des Leistungsschalterfalls wird über galvanische Eingänge erfasst, weiterhin werden Schutzgeräte über Modbus RTU ausgelesen.
- Die Kommunikation zur Leitstelle von wpd erfolgt über Ethernet.
- Über die integrierte Visualisierung kann das Servicepersonal Diagnosedaten aus der Ferne einsehen.
- wpd windmanager technik GmbH
- Fertigstellung 2015

WASSER

Wasserversorgung Fürth/Odenwwald

- Zentrale WebRTU im Bauhof zur Visualisierung
- 8 Außenstationen WebRTU u. E/A-Erweiterungen für Hochbehälter, Brunnen, Druckerhöhungsanlagen
- UMTS-Kommunikation über VPN-Verbindungen, DynDNS
- EFS, Fürth
- Fertigstellung 2015 und 2016

VERKEHR

Steuerung für feste Schifffahrtszeichen

- 2x Leitfeuer
- 1x Ober- und Unterfeuer
- 1x Referenz-(Schulungs-)Anlage
- WebRTU zur Ansteuerung und Überwachung der LED-Signallaternen
- Visualisierung auf Webserver
- Alarmierung und Zeitsynchronisation
- Datenübertragung an Verkehrstechnikraum
- Protokolle SNMP und IEC-104
- USV-Anlagen, bzw. Solarversorgungen
- Schaltschrankbau
- Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Stralsund
- Fertigstellung 2017

ABWASSER

Zweckverband Schweriner Umland

- Überwachung von drei Kläranlagen
- Aufbereitung der Messwerte
- Berichte im ACRON-Format
- Zyklische FTP-Übertragung über GPRS
- Leukhardt Schaltanlagen Systemtechnik GmbH
- Fertigstellung 2016

→ Erfahren Sie mehr in unserer Referenzliste

WEBRTU

Ihre Vorteile

UNIVERSELL EINSETZBAR

Die hohe Funktionalität ermöglicht den Einsatz der WebRTU in nahezu allen Branchen und Anwendungen.

SCHNELLER EINSTIEG OHNE PROGRAMMIERUNG

Die einfache und intuitive Bedienung der Software ermöglichen eine schnelle Einarbeitung. Zur Realisierung von Fernwirkprojekten ist keine Programmierung notwendig.

REDUZIERUNG DER PROJEKTIERUNGSZEIT

Die hohe Funktionalität bei gleichzeitig einfacher Bedienung bedeutet eine deutliche Reduzierung der Projektierungszeit im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen.

EINFACHES UND KOSTENGÜNSTIGES „MOBILES BEDIENEN UND BEOBACHTEN“ VON ANLAGEN

Die integrierte Visualisierung mit Webseiteneditor ermöglicht den weltweiten Zugriff auf Betriebsdaten – lizenzfrei.

GRÖSSTMÖGLICHE TRANSPARENZ VON ANLAGEN

Mit den vielfältigen Alarmierungsfunktionen sowie der Möglichkeit, Berichte über Zustandsinformationen einer Anlage per E-Mail zu senden, kennt der Anwender jederzeit den Zustand einer Anlage und kann im Bedarfsfall zeitnah und richtig reagieren.

SCHUTZ VOR FREMDEINGRIFFEN

Integrierte Sicherheitsfunktionen ermöglichen eine sichere Datenübertragung und schützen vor unerlaubten Eingriffen.

CPU / OS	• 32 bit / Linux embedded
Speicher	• 32 MB Flash (Boot loader, OS, Anwendung, Quellen, Web und Berichte) • 64 MB DDR2 SDRAM (OS, Anwendung) • 1 MB SRAM mit Lithiumstützbatterie (Datenlogging, Kopie von Variablen)
Micro SD-Karte	• Optionale SD-Karte für den industriellen Einsatz — bis zu 32 GB
Schnittstellen	• Ethernet 10/100, RS232, RS485, USB 2.0 Host
4G Modem	• Penta Band LTE (4G): 800/900/1800/2100/2600 MHz. FDD-Bands (20,8,3,7,1) • Tri Band UMTS-WCDMA (3G): 900/1800/2100 MHz. FDD-Bands (8,3,1) • Dual Band GSM/GPRS/EDGE (2G): 900/1800 MHz.
Eingänge/Ausgänge	• 16 Digitale Ein- und Ausgänge, programmierbar, 8 Analoge Eingänge / • 2 Analoge Ausgänge (WRT-632 und WRT632-4) + Erweiterung über MFW E/As
Versorgungsspannung	• 9 bis 30 VDC
Datenprotokollierung **Sampling-Auflösung**	• Sampling-Tabellen (sofort, min., max., Durchschnitt, inkrementell) • Bis zu 1 ms
Material	• Speziell gefertigtes Aluminium-Gehäuse, anodisiert und alodiniert für maximale Korrosionsbeständigkeit und Störfestigkeit
Größe	• Höhe x Tiefe x Breite: 150 x 83 x 29 mm
Gewicht	• 300 g
Temperatur	• Lagertemperatur: -40 bis +80 °C/-40 bis + 176 °F • Betriebstemperatur: -40 bis +70 °C/-40 bis +158 °F • SIM-Karte für den industriellen Einsatz ist für 4G-Betrieb bis -40 °C erforderlich
Feuchtigkeit	• 5-95 % nicht kondensierend
Mittlerer Ausfallabstand	• MTBF > 600.000 Stunden

EES in 50 Worten:

wachen und wirken

Störmelde- und Fernwirktechnik

EES entwickelt und produziert zukunftsweisende Produkte in der Anlagenüberwachung. Anforderungsgerecht und passgenau – sowohl technisch wie wirtschaftlich. Weltweit sind Kunden begeistert von einem Produktportfolio, das komfortabel in der Bedienung und einfach in der Inbetriebnahme ist. Ebenso von hochflexiblen Individuallösungen und der kompetenten Begleitung von einem sympathischen Experten mit 40 Jahren Erfahrung.

Qualitätsmanagement
Umweltmanagement
ISO 9001
ISO 14001
www.dekra-siegel.de
DEKRA zertifiziert

Elektra-Elektronik GmbH & Co. Störcontroller KG
Hummelbühl 7-7/1 | 71522 Backnang | Germany | Tel. 07191 182-0 | Fax 07191 182-200
info@ees-online.de | www.ees-online.de