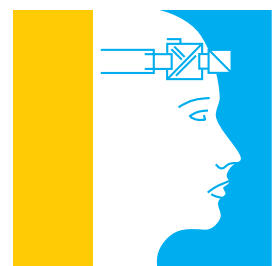




Mit **PACTware**  
effizient konfigurieren

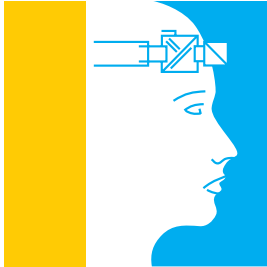


**PACTware**<sup>™</sup>



# PACTware – Eine Bediensoftware für alle Feldgeräte

PACTware ist eine hersteller- und feldbusunabhängige Software zur Bedienung von Feldgeräten.



**PACTware**™

## Offen für alle

PACTware ist eine offene Plattform, in der beliebige Feldgerätehersteller die Bedienung ihrer Geräte integrieren können. Im Gegensatz zu der Idee, die Geräte über eine Textdatei zu beschreiben (Device Description), verwendet PACTware eine einheitliche Schnittstelle zwischen dem Rahmenprogramm und den einzelnen Soft-

waremodulen zur Gerätebedienung. Erst dadurch sind moderne und benutzerfreundliche Bedienkonzepte realisierbar.

## Optimale Bedienfunktionen

Bei dem PACTware-Konzept steht die optimale Bedienung der Geräte an oberster Stelle. Die einheitliche Schnittstelle ermöglicht die Verwendung von bestmöglichen Bedienkonzepten: optimiert an die Anforderungen der Anwender und losgelöst von starren Vorgaben der übergeordneten Software.

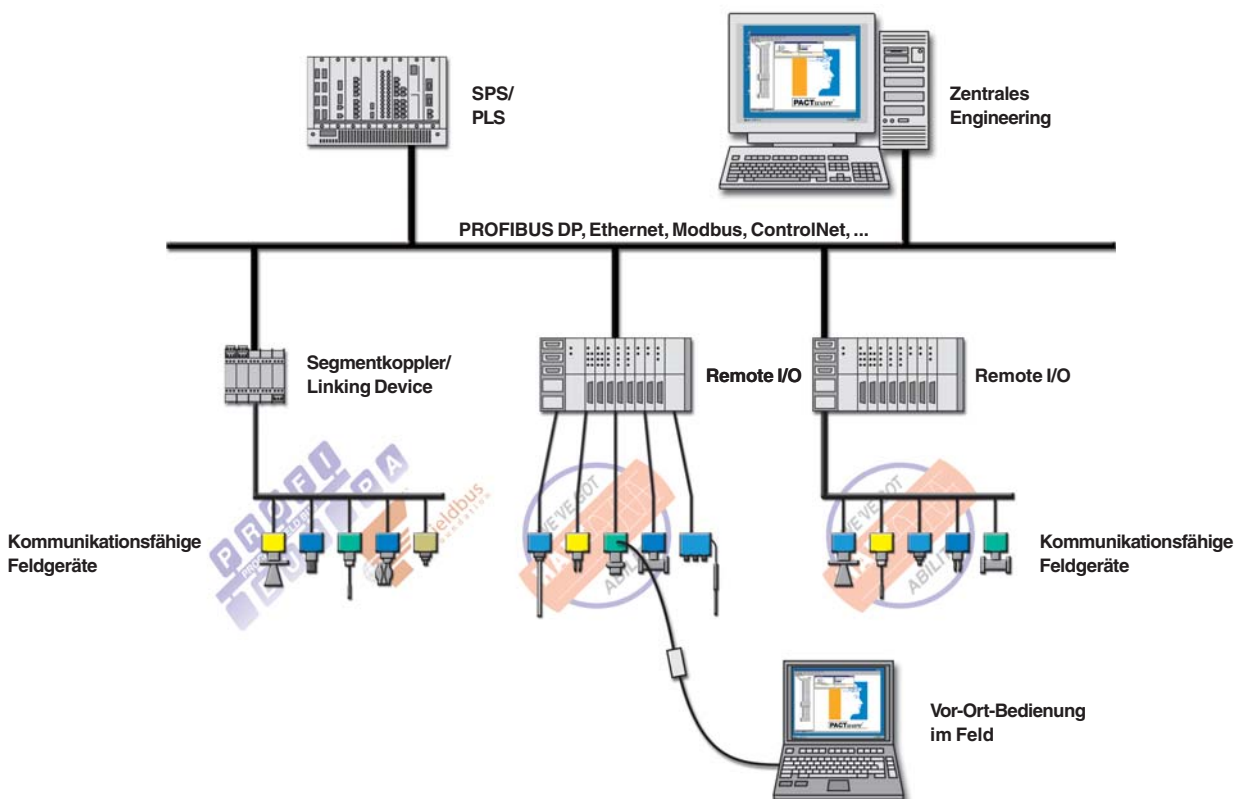
## Kommunikationsunabhängig

PACTware unterscheidet zwischen den Softwaremodulen für die eigentliche Gerätebedienung und den Modulen für

die Kommunikation. Dadurch ist die Bedienung der Geräte über beliebige Kommunikationswege hinweg möglich. Bereits jetzt unterstützt PACTware alle gängigen Kommunikationsprotokolle. Gleichzeitig erlauben diese Strukturen die Integration zukünftiger Standards.

## Vielseitig

Jede Anlage ist unterschiedlich. PACTware kann an vielen verschiedenen Stellen eines Systems zum Einsatz kommen: von der zentralen Engineering-Station bis hin zur Vor-Ort-Bedienung im Feld. Damit ist es erstmals möglich, alle Feldgeräte und Feldbusse einer Anlage mit einem einzigen Engineering-Werkzeug zu konfigurieren und zu parametrieren.



# PACTware – basierend auf FDT- und DTM-Technologie

PACTware basiert auf der FDT-Technologie. Diese spezifiziert den Datenaustausch zwischen der Systemebene und den Feldgeräten.



## Field Device Tool (FDT)

FDT ist der Name für eine Schnittstellendefinition. Die Technik lässt sich am einfachsten mit einem Beispiel aus der Office-Welt beschreiben: Wird unter Windows ein neues Gerät wie z.B. ein Drucker installiert, so erfolgt dies durch die Installation eines geeig-

neten Treibers. Dieser Druckertreiber (Gerätetreiber) ist geräte- und herstellerspezifisch und liegt dem Drucker bei. Das Gerät bringt seine Bedienoberfläche mit. Die Kommunikation zwischen Betriebssystem und Drucker erfolgt über definierte Schnittstellen.

## Plug & Play in der Automation

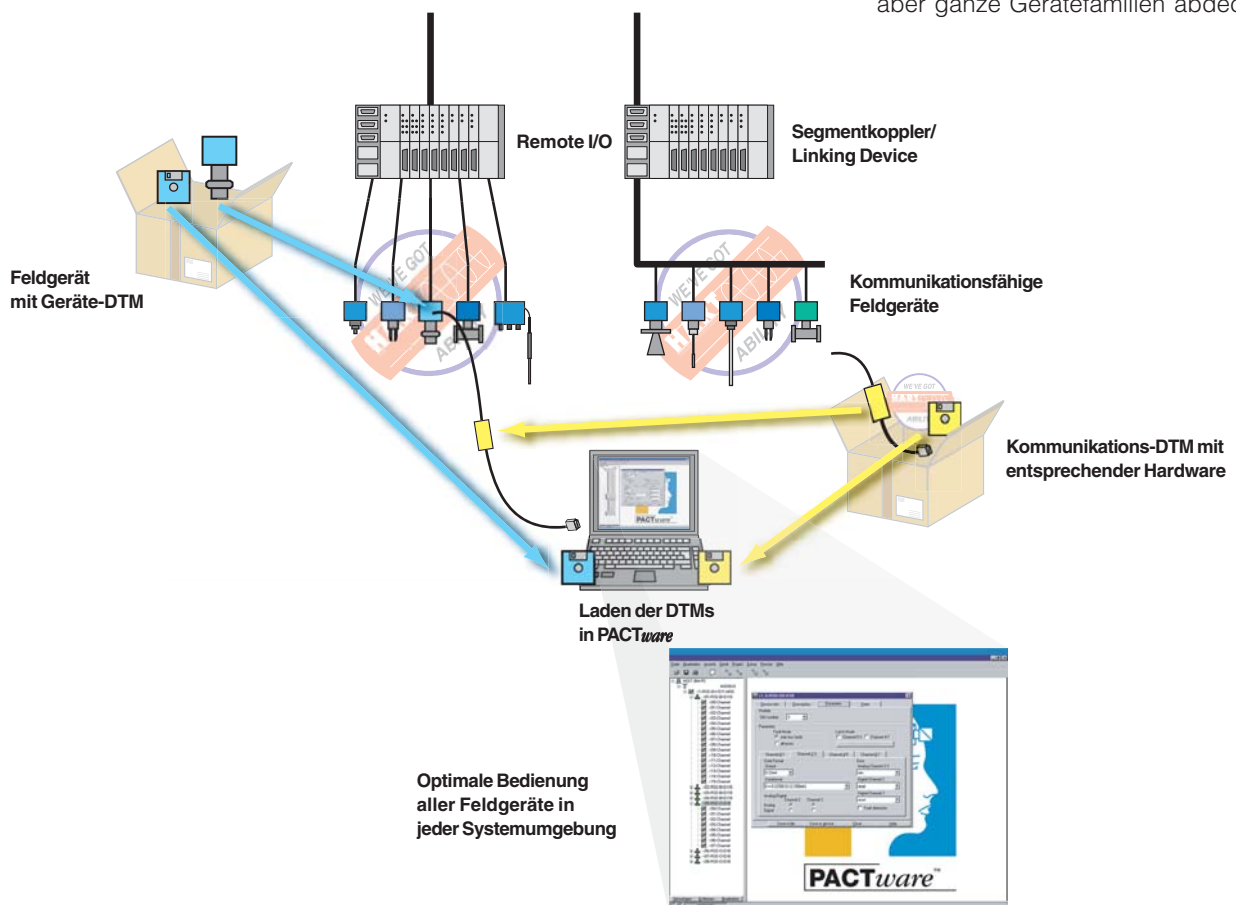
Das FDT-Konzept überträgt diese Idee in die Welt der Automation: Jedes kommunizierende Feldgerät hat eine elektronische Gerätebeschreibung, die in die Systemwelt integrierbar ist. In die Konfigurations- und Bedienwerkzeuge einer Systemumgebung ebenso wie in das Stand-Alone-Tool PACTware.

## Keine neue Beschreibungssprache

Kern dieses Konzeptes ist, dass nicht eine neue Beschreibungssprache definiert wurde, sondern lediglich die Schnittstelle zwischen dem Tool und dem Beschreibungsobjekt eines Gerätes. Damit ist das Konzept von der eigentlichen (Feldbus-)Kommunikation unabhängig.

## Device Type Manager (DTM)

So wie der Druckertreiber in der Office-Welt, bringt in der FDT-Welt das Feldgerät seinen eigenen Treiber inklusive der Bedienoberfläche mit. Dieser Treiber wird Device Type Manager, kurz DTM genannt. Darin sind alle Daten und Funktionen des Feldgerätes zusammengefasst. Ein DTM kann lediglich einen Gerätetyp oder aber ganze Gerätefamilien abdecken.





# PACTware – Einfach und effizient konfigurieren

Mit PACTware lassen sich alle Geräte einer Anlage schnell und einfach konfigurieren, in Betrieb nehmen und bei Bedarf diagnostizieren – hersteller- und feldbusübergreifend.

## Unbegrenzte Möglichkeiten

Während eine übliche Device Description (DD) lediglich eine starre Beschreibung der Gerätefunktionalität sein kann, bietet ein DTM nahezu keine Einschränkungen in Bezug auf Darstellung und Benutzerführung. Nur so ist eine an die Bedürfnisse des Anwenders optimal angepasste Bedienung aller verfügbarer Gerätefunktionen möglich. Und: Die DTM-Technik ermöglicht die stets gleiche Gerätebedienung eines Gerätes in allen FDT Systemen.



Neben den Geräte-DTMs gibt es auch DTMs für die Kommunikationsgeräte, wie z.B. PROFIBUS DP Anschaltkarten oder HART-Modems. Die Verknüpfung, Verwaltung und Zuordnung der DTMs übernimmt PACTware.

## Schnell und einfach

Die Handhabung von PACTware ist denkbar einfach. Zunächst werden alle Geräte einer Anlage inklusive der Kommunikationstreiber in einem Projekt zusammengefasst. Dazu werden einfach die entsprechenden Geräte per drag-and-drop aus dem Geräte-katalog in das Projekt eingefügt. Danach steht die Struktur der Anlage übersichtlich und transparent zur Verfügung. Hier kann auf jedes einzelne Gerät und alle Kommunikationskomponenten direkt zugegriffen werden:

- zur Anpassung der Konfiguration
- zur Änderung einzelner Parameter
- um einzelne Funktionen zu simulieren
- um eine ausführliche und aussagekräftige Diagnose zu erhalten
- um eine Dokumentation zu erstellen

Und all das herstellerübergreifend und kommunikationsunabhängig. Selbstverständlich können an der Struktur auch nachträglich Änderungen und Erweiterungen vorgenommen werden.

## Bewährte, verfügbare Technik

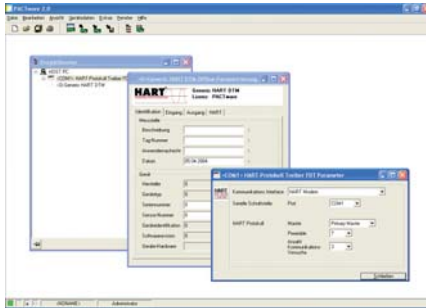
PACTware als Stand-Alone-Tool und entsprechende DTMs sind bereits seit mehreren Jahren erfolgreich im Einsatz. Dennoch gibt es natürlich noch nicht für jedes Feldgerät von jedem Hersteller einen entsprechenden DTM. Mit Hilfe eines so genannten DD-Compilers lässt sich aber bereits heute aus der Gerätebeschreibung (DD) eines HART-Gerätes ein einfa-



cher, aber voll funktionsfähiger DTM automatisch generieren. Die Umwandlung von PROFIBUS- und FF-Gerätebeschreibungen sind bereits in Vorbereitung. Dies garantiert eine breite Verfügbarkeit in kürzester Zeit.

## PACTware

- vereinfacht die Inbetriebnahme in der Automation
- unterstützt die volle Funktionalität der Feldgeräte
- ist vorbereitet für kommende Standards wie zum Beispiel Ethernet
- vereint die Gerätewelt
- ist zukunftssicher

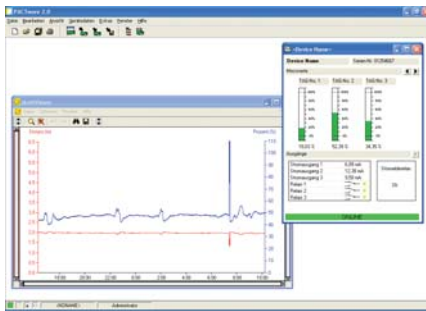


### Konfiguration

Mit PACTware ist die Konfiguration eines Gesamtsystems möglich. Dabei ist eine Online-Verbindung nicht zwingend notwendig. Somit kann zum Beispiel eine Topologie-Planung ebenso wie die Strukturierung und Konfiguration der verwendeten Systemkomponenten offline erfolgen.

### Parametrierung

Geräte und Systeme werden mit PACTware mittels einer Punkt-zu-Punkt-Kommunikation oder über ein Bussystem eingestellt. Dabei steht eine einfache Handhabung an oberster Stelle. Es bedarf keiner schwierigen Installation oder komplexen Topologie-Planung. Ein schnelles Auslesen aller Informationen des Gerätes ist ebenso gegeben wie das sichere Schreiben der geänderten Einstellungen in das Gerät. Die typischen Anwendungen dafür sind in der Werkstatt oder im Feld.

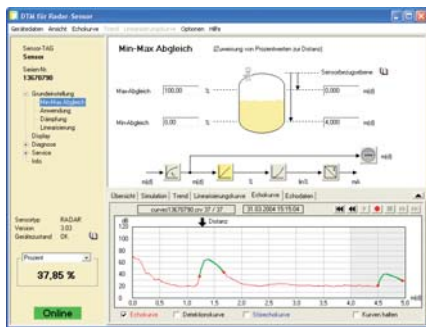


### Simulation

Während der Inbetriebnahmephase kann durch die Simulation eines speziellen Prozesswertes der Signalfloss innerhalb einer Anwendung geprüft werden. Dadurch können Signale über verschiedene Messpunkte hinweg verfolgt und somit Fehler frühzeitig korrigiert werden.

### Diagnose

Um Fehler im System oder Geräten zu analysieren, stehen über die installierten DTMs in PACTware geeignete Tools zur Verfügung. Zum Beispiel können über die grafische Darstellung eines Messwertes temporär auftretende Fehler erkannt werden. Ebenso ist eine Aufzeichnung von Messwerten über einen unbegrenzten Zeitraum möglich, um eine langzeitliche Betrachtung von Daten zu realisieren.



### Dokumentation

Die Projektübersicht und die eingestellten Werte der einzelnen Geräte können mit PACTware bequem ausgedruckt werden. Des Weiteren stehen alle notwendigen Informationen wie Gerätebeschreibung, Hersteller-Identifikation, Bestellnummer, Seriennummer und Firmwarestand im DTM zur Verfügung. Somit gehört ein zeitaufwändiges Suchen von aktuellen Dokumentationen der Vergangenheit an.

# PACTware – Einfach herunterladen und loslegen

Die kostenlose Bediensoftware PACTware steht im Internet frei zum Download bereit und kann mit den beigefügten DTMs bereits zur Bedienung beliebiger HART-Geräte genutzt werden.

## PACTware Consortium e.V.

Immer mehr Firmen unterstützen die PACTware-Idee und nutzen diese Technik. Das PACTware Consortium e.V. vereint mit einer schlanken Struktur die gemeinsamen Interessen und bringt sowohl das Konzept als auch das Produkt weiter voran. So zum Beispiel durch die aktive Mitarbeit bei der FDT-Spezifikation, durch die Integration weiterer Feldbusse und den Ausbau der Asset-Management-Funktionalitäten.

Der Verein ist der Hüter von PACTware und auch dessen Rechteinhaber. Über den Verein werden Neu- und Weiterentwicklungen koordiniert und neue Versionen in einem aufwändigen Prozess freigegeben. Das Ergebnis ist eine herstellerunabhängige Software neuesten Stands zur Gerätebedienung in der Automation.



## Der Vertrieb von PACTware

Während sich der Verein um die Erstellung und die Pflege der Software kümmert, bringen die einzelnen Mitgliedsfirmen das Produkt PACTware zusammen mit den eigenen DTMs auf den Markt. Dies ist für den Anwender ideal, denn es bedeutet für ihn stets den gleichen Ansprechpartner: für das eigentliche Feldgerät, dessen Gerätetreiber (DTM) und die übergeordnete Bediensoftware PACTware. Und auch bei allen Fragen rund um Service und Support einer der Komponenten erfolgt die Betreuung kompetent aus einer Hand.

## Bedienung von HART-Geräten inklusive

Das Grundpaket von PACTware ermöglicht bereits die Bedienung beliebiger HART-Geräte. Es beinhaltet einen Kommunikationstreiber für handelsübliche HART-FSK-Modems und einen generischen HART-Geräte-DTM. Dieser erlaubt eine einfache Bedienung der Grundparameter eines beliebigen HART-Gerätes.

## Kostenloser Download

Der einfachste Weg, um an PACTware zu gelangen, ist der Download der Software von den Internetseiten der Mitglieder. Welche Mitglieder einen entsprechenden Download anbieten, ist auf der Homepage des PACTware Consortiums unter [www.pactware.com](http://www.pactware.com) übersichtlich und aktuell dargestellt.

Auf den Seiten der Mitglieder finden sich auch viele zusätzliche Informationen rund um das Thema FDT. Und viele Gerätehersteller bieten dort auch kostenlose DTMs zur Bedienung ihrer Geräte zum Download an. Einfacher geht es nicht mehr, sich von den Vorteilen der FDT/DTM-Technologie und von PACTware zu überzeugen.

## Gerüstet für die Zukunft

Durch die klaren und offenen Strukturen ist die Integration aller bisheriger und auch zukünftiger Feldbusse jederzeit möglich. Doch PACTware bietet noch mehr: Über zusätzliche Schnittstellen lassen sich weitere Funktionen in PACTware integrieren, die allen DTMs zur Verfügung stehen. Diese so genannten „Plug-In's“ erlauben zum Beispiel Audit Trail oder Trending über mehrere Geräte hinweg. Und mit PACTware stehen die Daten aller Kommunikationskomponenten und Feldgeräte durchgängig und zentral zur Verfügung. Dies ist die Voraussetzung für ein anlagenweites Asset Management.

### **Einer für alle**

Ein DTM, der für *PACTware* geschrieben wurde, lässt sich eins zu eins in jeder beliebigen anderen FDT-Umgebung einsetzen. Gerätehersteller pflegen nur noch eine Softwarekomponente zur Gerätebedienung und können sich auf das Kerngeschäft, die Geräteentwicklung konzentrieren. Für den Anwender bedeutet dies nicht nur eine stets gleiche Gerätebedienung und Funktionalität, unabhängig von Systemarchitektur und Rahmenapplikation. Es garantiert auch eine hohe Softwarequalität und damit eine hohe Verfügbarkeit der gesamten Anlage.



### **Hohe Softwarequalität**

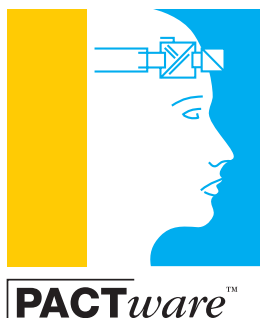
Linux macht es im Bereich der Office-Welt vor – *PACTware* im Bereich der Automation: Die Software ist Open Source und steht den Vollmitgliedern des *PACTware* Consortiums e.V. im Quellcode zur Verfügung. Diese Transparenz garantiert eine hohe Softwarequalität. Auftretende Fehler können sehr leicht und schnell lokalisiert und vor allem behoben werden. Und es entstehen weniger Abhängigkeiten von einzelnen Unternehmen. Denn alle Firmen des *PACTware* Consortiums stehen gleichermaßen für eine konsequente Unterstützung und Weiterentwicklung von *PACTware*. Das garantiert echte Interoperabilität und bestmögliche Technologie auf neuestem Stand der Technik.

### **Die Vorteile auf einen Blick**

*PACTware* ist eine hersteller- und feldbusunabhängige Software zur Bedienung von Feldgeräten. Damit ist die Parametrierung unterschiedlichster Geräte in beliebigen Automatisierungsumgebungen mit nur einem Software-Tool möglich.

### ***PACTware***

- passt in jede Automatisierungsumgebung
- ist die Plattform für alle DTMs nach dem FDT-Standard
- erlaubt die Bedienung aller Feldgeräte über beliebige Kommunikationsstrukturen
- ist kostenlos und wird ständig weiterentwickelt



**Mitglieder –  
Feldgerätehersteller**

  
Automatisierungstechnik  
[www.bihl-wiedemann.de](http://www.bihl-wiedemann.de)

  
Messtechnik GmbH  
[www.burmt.de](http://www.burmt.de)

  
Fluid Control Systems  
[www.buerkert.com](http://www.buerkert.com)

  
People for Process Automation  
[www.endress.com](http://www.endress.com)

  
[www.foxboro.com](http://www.foxboro.com)

  
[www.knick.de](http://www.knick.de)

  
[www.krohne.de](http://www.krohne.de)

  
[www.ksb.com](http://www.ksb.com)

  
[www.magnetrol.com](http://www.magnetrol.com)

  
NAF Control Valves  
[www.naf.se](http://www.naf.se)

  
[www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)

  
SIGNALS THE BEST  
[www.prelectronics.dk](http://www.prelectronics.dk)

  
Mess- und Regeltechnik  
[www.samson.de](http://www.samson.de)

  
Applied Technologies Ltd.  
[www.solidat.com](http://www.solidat.com)

  
[www.t-h.de](http://www.t-h.de)

  
Flow Control / Tyco Valves & Controls  
[www.tyco-valves.com](http://www.tyco-valves.com)

  
[www.turck.de](http://www.turck.de)

  
[www.vega.com](http://www.vega.com)

  
[www.wika.de](http://www.wika.de)

  
[www.yokogawa.com](http://www.yokogawa.com)


**Mitglieder – PACTware  
Solution Provider**

  
[www.codewrights.biz](http://www.codewrights.biz)

  
[www.fssoft.net](http://www.fssoft.net)

  
[www.icsgmbh.de](http://www.icsgmbh.de)

  
[www.ifak-md.de](http://www.ifak-md.de)

  
STEINBEIS  
[www.stz-systemtechnik.de](http://www.stz-systemtechnik.de)

**Mitglieder – Hochschule**

  
[www.itm.tum.de](http://www.itm.tum.de)

Die aktuelle Mitgliederübersicht finden Sie unter [www.pactware.com](http://www.pactware.com).



**PACTware Consortium e.V.**

Panoramastraße 16 • 76327 Pfinztal / Deutschland  
Telefon +49 7240 94309-61 • Fax +49 7240 94309-63  
info@pactware.com • [www.pactware.com](http://www.pactware.com)