



*Softwarelösungen für
die Energiewirtschaft*

PSI 



Sichere und umweltfreundliche Energieversorgung

Seit mehr als 35 Jahren entwickelt PSI für Unternehmen der Energiewirtschaft intelligente Leitsysteme für die Führung großer Versorgungsnetze. Diese hochverfügbaren Systeme ermöglichen das optimierte Management von Energietransport und -verteilung und leisten damit einen wichtigen Beitrag für die sichere und zuverlässige Versorgung mit Strom, Gas, Öl, Wärme und Wasser.

Die Lösungen der PSI sind mit umfangreichen Funktionen für Betriebsführung, Netzberechnung, Energiemanagement, Simulation, Workforce Management, Handel, Energie-Portfoliomanagement und Netznutzungsmanagement schon heute auf die zukünftigen Anforderungen in den Energiemärkten vorbereitet.

Zu den besonderen Merkmalen der PSI-Systeme zählen die hervorragende Skalierbarkeit sowie umfangreiche höhere Funktionen für Berechnung, Simulation und Optimierung des Netzbetriebs. Intuitiv bedienbare grafische Oberflächen erleichtern die Beherrschung schwieriger Netzsituationen und die Führung größter Netze. Damit eignen sich die Lösungen der PSI besonders gut für den Betrieb von multinationalen Supergrids und Smart Grids. Dies ermöglicht eine flexible Verbrauchssteuerung auf der Verteilnetzebene und die intelligente dezentrale Energieerzeugung, insbesondere aus erneuerbaren Energien.

Die Lösungen für das Management von Gasnetzen, Öl- und Produktpipelines zeichnen sich durch integrierte Überwachungs-, Planungs- und Simulationsmöglichkeiten aus. Das zertifizierte Leckerkennungs- und Leckortungssystem unterstützt den sicheren Transport der Produkte. Handels-, Vertriebs- und Planungssysteme im liberalisierten Energiemarkt runden das Angebot ab.

Strom und Querverbund

Öl und Gas

Energiehandel und -vertrieb

Strom und Querverbund

PSI realisiert Netzleitsysteme für namhafte Kunden aus der Energieversorgung. Sie ermöglichen die Führung großer Elektrizitätsnetze aller Spannungsebenen und Rohrnetze. Dabei werden neben einfachen Basisfunktionen wie z. B. SCADA, auch vielfältige höherwertige Funktionen für alle Anwendungsgebiete und Sparten, wie Störungsanalysen, Netzberechnungen, Schaltsequenzen und Simulation realisiert.

Netzleittechnik

PSIcontrol-Netzleitsysteme für Elektrizitäts- und Querverbundanwendungen (Strom- und Rohrnetze) zeichnen sich unter anderem durch hohe Skalierbarkeit, die Unterstützung verteilter Leitstellen und eine einzigartige Dialogtechnik aus. Die besondere Leitplatzrechner-Architektur stellt dabei die Höchstverfügbarkeit der Systeme sicher und sorgt für sehr gute Dynamik.

Zudem bietet PSIcontrol umfangreiche Funktionen für die neuen Aufgabenstellungen, die durch die Einspeisung regenerativer Energien in das Stromnetz entstehen. Bei Engpässen im Übertragungs- oder Verteilnetz steuern intelligente Regelfunktionen die Stromeinspeisung optimal.



Netznutzung

Für die Aufgabenstellungen der liberalisierten Energiemärkte bietet PSI die Produktlinie *PSIpassage*. Diese umfasst die Funktionsbereiche Netznutzungsmanagement und Energiedatenmanagement und ist für Transport- und Verteilnetzbetreiber verfügbar.



Workforce Management

Das Betriebsmanagementsystem *PSIcommand* unterstützt die betrieblichen Abläufe im Netz, zu denen neben Entstörungs- und Instandhaltungsmaßnahmen auch Funktionen für das Krisenmanagement zählen. *PSIcommand* kann problemlos in die vorhandene IT-Infrastruktur eingebunden werden und nutzt vorhandene Daten aus SAP- und Leitsystemen. Für die Steuerung der Einsatzfahrzeuge kommen Mobilfunktechnologien und mobile Bordrechner zum Einsatz.



Im Mittelpunkt – die Netze der Energieversorger

PSIcontrol

- Höchste Versorgungsqualität und Wirtschaftlichkeit
- Produktivitätssteigerung durch
 - Unterstützung der Netzführung: besonders bei Störfällen, Störungslokalisierung, Störortanzeigen
 - Schnelle und umfassende Wiederversorgung
 - Schaltvorschläge
 - Automatisch generierte Schaltfolgen
 - Integration und Regelung regenerativer Energien: Freileitungsmonitoring, Erzeugungsmanagement, Vorschaurechnungen (mit Wind- und Solarprognose), Engpasskorrektur, Netzberechnungen in allen Spannungsebenen

- Elektrische Transportnetze
- Regionale Stromverteilnetze
- Netze aller Sparten (Strom, Gas, Wasser, Fernwärme) in Querverbundanwendungen
- Bahnstromnetze
- Industrienetze

PSIpassage

- Vergabe von Primär- und Sekundärregelleistung sowie Vergabe und Abruf von Minutenreserveleistung
- Verwaltung der Auktionen von Transportkapazitäten der Netzengpässe
- Verwaltung von Netzbetreiberbilanzkreisen, z. B. EEG-Bilanzkreis, Netzverlustbilanzkreise
- Automatisierte Bilanzkreisabrechnung auf Übertragungsnetzebene
- Energiedaten- und Netznutzungsmanagement für Verteilnetzbetreiber

- Regelleistungsmanagement
- Engpassauktionsmanagement
- Netzhandelsmanagement

PSIcommand

- Koordination des Personals in der Fläche
- Multikriterielle Optimierung der Personaldisposition
- Unterstützung der mobilen Mitarbeiter durch direkten Zugriff auf alle wichtigen Informationen
- Integration von mobilen Endgeräten: Auftragsübermittlung, Navigation, Rückmeldungen
- Darstellung der Arbeiten im zentralen Leitsystem
- Lückenlose Dokumentation der Daten bereits am Einsatzort
- Automatische Informationsaufbereitung
- Nahtlose Integration in PSIcontrol

- Multikriterielle Optimierung

Öl und Gas

Als ein weltweit führender Systemanbieter bietet PSI integrierte Lösungen für das Management von Gasnetzen, Öl- und Produktpipelines an. Versorger setzen auf die zuverlässigen und stabilen Lösungen der PSI, die sich durch umfangreiche Überwachungs- und Steuerungsfunktionen auszeichnen. Neben Kostenreduzierungen tragen die Lösungen darüber hinaus zum Umweltschutz bei und erfüllen die höchsten gesetzlichen Standards.

Gasmanagement

Für die Übertragung, Verteilung, Speicherung und Lieferung von Erdgas bietet PSI hochwertige Systeme und Dienstleistungen zur Steuerung der gesamten Prozesskette an, die regionale und überregionale Gasversorger bei der Bewältigung ihrer Aufgaben optimal unterstützen. Für den sicheren und zuverlässigen Transport von Erdgas liefert PSI komplette integrierte Lösungen und modulare Systeme.

Umfangreiche Lösungen für das Energiedatenmanagement decken sämtliche gasfachlichen Prozesse von der geeichten Messwertübertragung, der Energiedatenverarbeitung, dem Vertragsmanagement bis hin zur Abrechnung ab.

Pipelinemanagement

Der sichere Transport von Erdöl, Gas, Gaskondensat, NGL und Produkten von den Produktionsanlagen zu den Terminals und Raffinerien erfordert die aktive und effiziente Unterstützung aller Pipelineprozesse.

PSI liefert komplette Lösungen zur Überwachung der Pipelines, Leckerkennung und Leckortung, Batchplanung und -verfolgung, Planung und Überwachung kritischer Maßnahmen, Simulation sowie Optimierung von Betriebsabläufen.

PSI bietet einen umfangreichen Trainingssimulator an, um sowohl neue als auch erfahrene Anwender unter realen Arbeitsbedingungen zu schulen.



Integrierte Lösungen für Gasnetze, Öl- und Produktenpipelines

Überwachung und Steuerung

- Vollständiges SCADA-System für Gas- und Flüssigkeiten-Pipelines
- Integrierte Datenarchivierung
- Unbegrenzte Skalierbarkeit
- Hohe Sicherheit und Verfügbarkeit
- Plattformunabhängigkeit
- Hohe Anpassbarkeit an Kundenbedürfnisse

PSIcontrol V7

Lösungen für das Gasmanagement

- Leckerkennung und Leckortung
- Real-Time, vorausschauende und Wenn-Dann-Simulationen
- Rekonstruktion von Gasbeschaffheiten
- Dispatching
- Vertragsmanagement und Überwachung
- Kapazitätsmanagement
- Nominierung und Allokation
- Shippermanagement
- Prognose
- Speichermanagement
- Transportoptimierung
- Datenaustausch
- Metering

PSI^ganesi
PSI^transport
PSI^fetch
PSI^metering
PSI^comcentre

Lösungen für das Pipelinemanagement

- Leckerkennung und Leckortung
- Batch- und Molchverfolgung
- Real-Time, vorausschauende und Wenn-Dann-Simulationen
- Überwachung der Pipelineintegrität
- Verfolgung der Fließgeschwindigkeit
- Korrosionsvorhersage
- Pumpenoptimierung
- Post-Mortem-Analyse
- Lastwechselkollektivierung
- Tankmanagement
- Betriebsoptimierung
- Planung und Dispatching

PSI^pipelines



Energiehandel und -vertrieb

Die integrierten energiewirtschaftlichen Lösungen der PSI unterstützen zuverlässig und sicher alle Handels-, Vertriebs- und Planungsprozesse im liberalisierten Energiemarkt. Neben einer Vielzahl überregionaler Strom- und Gasversorger zählen auch regionale Verteiler, Stadtwerke und Produzenten zum Kundenkreis.

Integrierter Energiehandel und -vertrieb

PSI_{market} unterstützt alle Prozesse des Energiehandels und Energievertriebs in einer modularen integrierten Systemlösung für Strom, Gas und andere Energieträger. Durch den modularen Aufbau können einzelne Funktionsbereiche zu kundenspezifischen, den jeweiligen Anforderungen optimal angepassten Lösungen zusammengestellt werden.

Gaswirtschaftliche Analyse und Planung

Das Gaswirtschaftliche Analyse- und Planungssystem GAPS erlaubt eine ganzheitliche Abbildung des Gasabsatzes und -bezugs mit den jeweils zugehörigen Verträgen und Zeitreihen. Die komplexen Zusammenhänge lassen sich über den integrierten Formeleditor vertragskonform erfassen. Die Optimierung erlaubt die optimale Bewirtschaftung der modellierten Verträge.

Revision von Gasmessanlagen

R-Win® ist das Standardsystem der PSI für alle Aufgaben im Bereich der Revision und Eichung von Gasmesseinrichtungen. Das System stellt seine umfangreichen Funktionen in einer integrierten Systemumgebung sowohl in einer zentralen server-basierten als auch in einer dezentralen auf einem Notebook vor Ort nutzbaren Version zur Verfügung.

Allokation und Abrechnung im Gasverkauf und -handel

DAISY I und II (Downstream Allocation/Accounting and Information System) sind die Systeme für Allokation und Abrechnung von Sondervertragskunden im Gasverkauf und Gashandel. Die Systeme unterstützen wirkungsvoll den Downstream-Bereich im liberalisierten Gasmarkt.



Integrierte energiewirtschaftliche Lösungen



- Prognose
- Portfoliomanagement und Hedging
- Fair-Value und Risikomanagement
- Nominierung
- Bilanzkreismanagement
- Abrechnung
- Kraftwerkseinsatzoptimierung
- Optimale Handelsstrategie

- Vertragsverwaltung
- Prognose und Planung
- Szenarien
- Zeiteinheiten und Zeitreihenverwaltung
- Formeleditor
- Optimierung und Berichtswesen

- Revision von Gasmessanlagen
- Reproduzierbare Prüfergebnisse
- Unterstützung der Eichung und Betriebsprüfung

- Abrechnung und Rechnungslegung
- Transport und Speicherverträge
- Rechnungsprüfung
- Vertragsüberwachung
- Allokation von Mengen und Leistungen
- Automatisierte Korrekturverfahren
- Vollständigkeitsprüfungen

Weltweiter Service durch weltweite Präsenz

Zahlreiche eigene Standorte und die Vertriebs- und Servicenetze der Partner garantieren weltweit Kundennähe. PSI-Software ergänzt als fester Bestandteil viele Produkte der Exportpartner.

PSI-Standorte

Deutschland

Aachen/Würselen	Hamburg
Aschaffenburg	Hannover
Berlin (Hauptsitz)	Karlsruhe
Dortmund	München
Düsseldorf	Stuttgart
Essen	

International

Bahrain	Kalkutta	Pittsburgh
Bangkok	Kuala Lumpur	Posen
Brüssel	Leoben	Rio de Janeiro
Buenos Aires	Linz	Shanghai
Chennai	London	Wels
Istanbul	Moskau	Zürich
Jekaterinburg	Peking	

PSI-Konzern

Seit 1969 entwickelt und integriert PSI auf der Basis eigener Softwareprodukte komplette Lösungen für das Energiemanagement, unternehmensübergreifendes Produktionsmanagement sowie Infrastrukturmanagement.

PSI-Kunden weltweit



Ägypten	Kanada	Schweden
Argentinien	Kuwait	Schweiz
Belgien	Luxemburg	Singapur
Brasilien	Malaysia	Slowakei
China	Malta	Slowenien
Dänemark	Mexiko	Spanien
Deutschland	Neuseeland	Südafrika
Finnland	Niederlande	Südkorea
Frankreich	Oman	Thailand
Großbritannien	Österreich	Türkei
Indien	Polen	Tschechische Republik
Indonesien	Rumänien	Ungarn
Irland	Russland	USA
Italien	Saudi Arabien	Weißrussland

PSI an der Börse

Börsensegment: TecDAX der
Frankfurter Wertpapierbörse
ISIN: DE000A0Z1JH9
WKN: A0Z1JH
Börsenkürzel: PSAN

Kunden aus der Energiewirtschaft

Zu den Kunden der PSI zählen fast alle großen deutschen sowie zahlreiche europäische und asiatische Versorger.

24/7 Netze
50Hertz Transmission GmbH
Allgäuer Überlandwerke GmbH
Amprion GmbH
AWP GmbH (Adria-Wien-Pipeline)
Bayerngas AG
BEB Erdgas und Erdöl GmbH
BEWAG Netz GmbH
BKW FMB Energie AG
Creos Luxembourg S.A.
Deutsche Bahn AG
E.ON
E.ON Avacon
E.ON Gastransport GmbH
E.ON Ruhrgas AG
EDF Electricité de France
Elektro Ljubljana d.d.
ELE Emscher Lippe Energie GmbH
EnBW Regional AG
Enexis B.V.
envia Mitteldeutsche Energie AG
ExxonMobil Central Europe Holding GmbH
Federal Grid Company of Unified Energy System (JSC FGC UES)
GASAG Berliner Gaswerke Aktiengesellschaft
Gasunie Deutschland GmbH & Co. KG
Gasversorgung Thüringen GmbH
OAO Gazprom
GVS GasVersorgung Süddeutschland GmbH
Interregional Distribution Grid Companies (IDGC)
KEVAG Koblenzer Elektrizitätswerk und Verkehr Aktiengesellschaft
Kuwait Oil Company

LEW Lechwerke AG
OAO Lukoil
NRM Netzdienste Rhein-Main GmbH
MITGAS GmbH
NBB Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg mbH & Co. KG
N-Ergie Netz GmbH
OMV Aktiengesellschaft
Pfalzwerke Aktiengesellschaft
Provincial Electricity Authority
REWAG Regensburger Energie- und Wasserversorgung AG & Co KG
RheinEnergie AG
RWE
Salzburg AG
Schweizerische Bundesbahnen SBB
SEAS-NVE
Shell Energy Europe
Stadtwerke Düsseldorf Netz GmbH
Stadtwerke München GmbH
Steweag Steg GmbH
Süwag Energie AG
SWISSGAS
Tenaga Nasional Berhad
TenneT TSO GmbH
Trafikverket
OAO Transneft
transpower stromübertragungs GmbH
Trianel GmbH
VNG Verbundnetz Gas AG
Wienstrom GmbH
WINGAS GmbH & Co. KG

(Auszug aus der Kundenliste)



Impressum

*PSI Aktiengesellschaft für
Produkte und Systeme der
Informationstechnologie*

*Dircksenstraße 42-44
10178 Berlin (Mitte)
Deutschland
Telefon: +49 30 2801-0
Telefax: +49 30 2801-1000
info@psi.de
www.psi.de*

Fotos

Titelseite links: ©roccon-fotolia

Titelseite Mitte: TAL-IG Pumpstation im Friaul, Fotodesign Heiner Heine, Kastl

Titelseite rechts: dreamstime

Seite 4/5 oben: envia Mitteldeutsche Energie AG

Seite 4/5 unten: getty images

Seite 6 Mitte: Roland Horn

Seite 7 rechts: TAL-IG Übergabestation Vohburg, Fotodesign Heiner Heine, Kastl



***PSI Aktiengesellschaft für
Produkte und Systeme der
Informationstechnologie***

Dircksenstraße 42-44

10178 Berlin (Mitte)

Deutschland

Telefon: +49 30 2801-0

Telefax: +49 30 2801-1000

info@psi.de

www.psi.de

PSI 