

ROHR2 Schnittstellen

Übersicht und Leistungsbeschreibung
Interfaces zum Programmsystem ROHR2

SIGMA Ingenieurgesellschaft mbH

Inhalt

1	Integration von ROHR2.....	1
2	Schnittstellen zu CAD-Systemen	2
2.1	Übersicht unterstützter CAD-Systeme	2
2.2	Neutrale Schnittstelle.....	3
2.3	Schnittstelle PDMS - ROHR2	5
2.4	Schnittstelle INTERGRAPH-PDS - ROHR2.....	6
2.5	Schnittstelle INTERGRAPH-SMARTPLANT - ROHR2.....	6
2.6	Schnittstelle Alias PCF	7
2.7	Schnittstelle AUTOPLANT PXF- ROHR2	7
2.8	Schnittstelle PASCE - ROHR2.....	8
2.9	Grafik-Export.....	8
3	Schnittstellen zu Stahlbauprogrammen.....	8
3.1	Schnittstelle SDNF - ROHR2	8
4	Schnittstellen zu CAE-Systemen.....	9
4.1	ROHR2 -SINETZ Export Schnittstelle.....	9
4.2	Interface ROHR2 - CAESAR II	9
4.3	KWUROHR - Schnittstelle	10
4.4	Fluidodynamikprogramme	10
4.5	Schnittstelle ROHR2 - LICAD	10
4.6	Schnittstelle ROHR2 - CASCADE	10
5	Anbieter externer Schnittstellen	11

**Entwicklung,
Vertrieb und
Support**

SIGMA Ingenieurgesellschaft mbH
Bertha-von-Suttner-Allee 19
D-59423 Unna

Telefon: ++49 (0)2303 332 33-0
Telefax: ++49 (0)2303 332 33-50
Email: info@rohr2.de
Internet: www.rohr2.de
www.rohr2.com

Alle erwähnten Produkte und Markennamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

Alle innerhalb des Internetangebotes genannten und ggf. durch Dritte geschützten Marken- und Warenzeichen unterliegen daher uneingeschränkt den Bestimmungen des jeweils gültigen Kennzeichenrechts und den Rechten der jeweiligen eingetragenen Eigentümer.

Stand 10.2009

1 Integration von ROHR2

Das Programmsystem ROHR2 ist ein CAE System zur statischen und dynamischen Analyse komplexer Rohrleitungssysteme und allgemeiner Stabtragwerke.

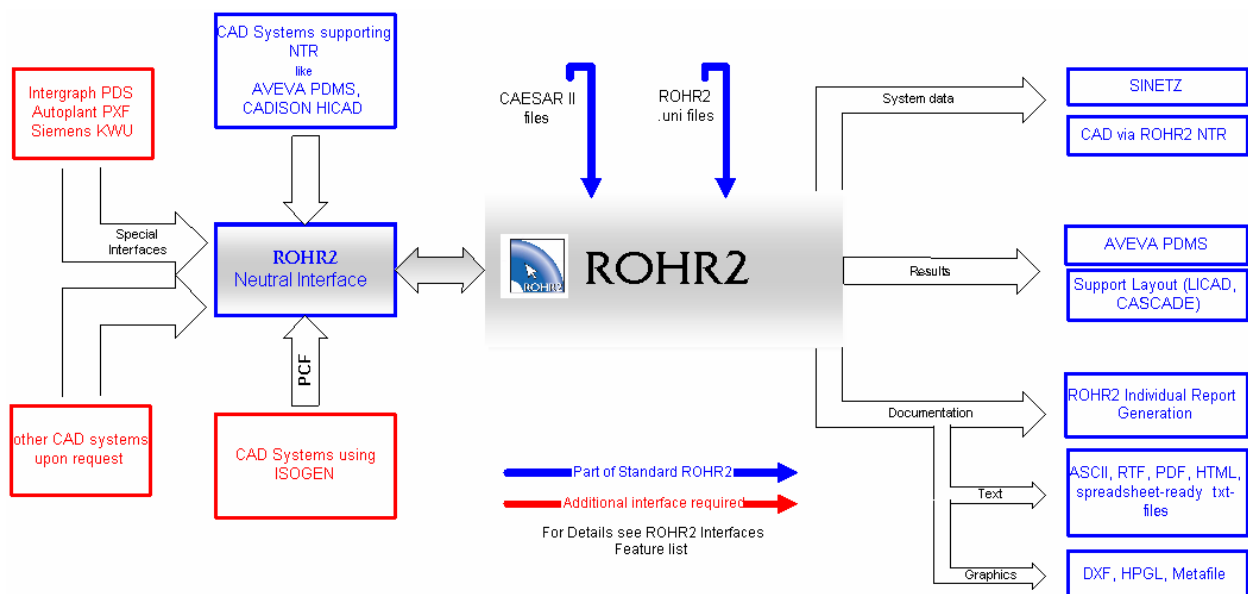
Im Standard-Lieferumfang des Programms ROHR2 enthalten sind die Schnittstellen

- Neutrale CAD Schnittstelle, ermöglicht Import aus CAD- und Planungssystemen wie PDMS, CADISON, RC-Planet, HICAD next, u.a.
- Schnittstelle Export PDMS - ROHR2
- Caesar II Schnittstelle
- Schnittstelle Export SINETZ
- Schnittstelle Export von Unterstützungsdaten in die Planungssysteme LICAD und CASCADE

Darüber hinaus ermöglicht eine Vielzahl von Schnittstellen die Übernahme von bereits eingegebenen Daten aus CAD- und CAE-Systemen in ROHR2 und die Weitergabe an CAE- und CAD-Systeme.

Ergänzt und unterstützt wird die Integration von ROHR2 durch Schnittstellen von Drittanbietern. Ansprechpartner für diese externen Produkte sind in erster Linie die Hersteller.

Wir beraten Sie gern bei der Optimierung des Workflows sowie zur Integration von Daten in ROHR2 und stehen auch für Fragen zum Erwerb externer Programme zur Verfügung.



2 Schnittstellen zu CAD-Systemen

ROHR2 importiert Daten zur Modellgenerierung in der Regel aus 3D Planungssystemen mit Hilfe integrierter Schnittstellen (Schnittstellen teilweise optional erhältlich). Dabei wird nicht auf Grafikinformatoren, sondern auf verknüpfte Bauteil-Datenbanken bzw. Datenbank-Reports zurückgegriffen. Diese Vorgehensweise bietet die Möglichkeit, neben einfachen Leitungsverläufen auch Zusatzinformationen z.B. zur Zuordnung von Werkstoffen, Abmessungen oder Lagerpositionen für die Modellierung in ROHR2 zur Verfügung stellen zu können.

Die Erzeugung einer ROHR2-Eingabe durch Import von Grafik-Formaten (z. B. AUTOCAD *.dwg) würde maximal die Generierung einer Geometrie ermöglichen und wird daher nicht unterstützt. Hier ist die Modellierung mittels ROHR2win im Vergleich die deutlich effizientere Vorgehensweise.

2.1 Übersicht unterstützter CAD-Systeme

Unterstützt werden zurzeit unter anderem die **CAD-Systeme**:

AVEVA PDMS	siehe 2.3	in ROHR2 enthalten
CADISON		ggf. optionales Modul auf CAD
HiCADnext		Seite erforderlich
ROHRCAD / RC-PLANET		
INTERGRAPH - PDS Stressinterface	siehe 2.4	optional erhältlich
INTERGRAPH - SMARTPLANT	siehe 2.5	Direkte Schnittstelle in Vorb. oder via PCF Format
Alias PCF Format, ISOGEN	siehe 2.6	optional erhältlich
AUTOPLANT PXF	siehe 2.7	optional erhältlich
PASCE AEA Technology Engineering Software	siehe 2.8	optional erhältlich
SDNF Format (Steel Detailing Neutral File)	siehe 3	optional erhältlich

Detaillierte Informationen und Anwendungsbeispiele übermitteln wir gern auf Anfrage.

Das zentrale Datenübergabemodul für die Integration von CAD-Programmen ist die Neutrale Schnittstelle ROHR2 (Beschreibung siehe 2.2.).

Die neutrale Schnittstelle und die speziellen Interfaces sind Zusatzprogramme im Programmsystem ROHR2 und auch als Upgrade zu bestehenden Programmsystemen erhältlich.

Aus CAD Systemen können durch automatische Generierung alle zur Verfügung stehenden ROHR2 Eingabedaten übernommen werden. Das sind im Einzelnen:

- Geometriedaten
- Durchmesser
- Wanddicken
- Werkstoffe
- Lagerpunkte und Lagerbedingungen
- T-Stücke
- Armaturen
- Flansche
- Kompensatoren
- Reduzierungen
- Auslegungsdaten
- Betriebsdaten

Daraus können die Lastfälle Eigengewicht, Mediumgewicht sowie Betrieb automatisch generiert werden.

Strukturplot, Verformungsplot und Berechnungsmodell können zur Weiterbearbeitung übergeben werden.

Anbindung an weitere CAD-Systeme auf Anfrage.

2.2 Neutrale Schnittstelle

Schnittstelle zum Datenaustausch zwischen ROHR2 und optional angebotenen ROHR2 Schnittstellen sowie CAD-Systemen wie z.B.

- AVEVA PDMS
- CADISON
- HiCADnext
- ROHR2CAD / RC-PLANET

Um den Datenaustausch mit CAD-Systemen zu vereinfachen, wurde das Format der neutralen Schnittstelle definiert. Dieses beruht auf der Auflistung von allen sich im System befindenden Elementen (Rohr, Bogen, Armaturen, Unterstützungen, ...) und kann beispielsweise durch einen Report aus einer Datenbank erzeugt werden. Für jedes Element müssen für ROHR2 erforderliche Parameter angegeben werden. Es muss nur ein Teil der Parameter angegeben werden, nicht angegebene Parameter werden mit Standardwerten vorbesetzt bzw. aus anderen Parametern errechnet. Die Elemente werden als Datensätze mit definierter Satzkenung und entsprechenden Parametern in eine ASCII-Datei geschrieben.

Allgemeine Eigenschaften

- Für jedes Element kann eine Referenznummer angegeben werden, über die das Element bei der Übergabe von ROHR2 an das CAD-System wieder identifiziert werden kann.
- Die Reihenfolge der Datensätze ist beliebig.
- Die Reihenfolge der Parameter innerhalb eines Datensatzes ist beliebig.
- Da nicht zu erwarten ist, dass immer alle möglichen Parameter vorliegen, müssen nur die erforderlichen Parameter der Sätze angegeben werden, nicht besetzte Parameter werden mit Defaultwerten besetzt bzw. aus vorhandenen Parametern errechnet.
- Koordinaten können über Punktnamen oder direkt angegeben werden. Werden die Koordinaten direkt angegeben, so werden Punktbezeichnungen automatisch erzeugt.
- Als Materialnamen sind alle in der MATDAT vorhandenen Namen zulässig. Für nicht in MATDAT vorhandene Namen kann eine Übersetzungstabelle erzeugt werden.
- Es kann auf Daten der Datenbanken von ROHR2 zurückgegriffen werden
- Als Dateierweiterung wird .NTR erwartet

Mögliche Rohrleitungselemente

Folgende Rohrleitungselemente sind definiert:

- Gerades Rohr
- Profil
- Rohrbogen
- Abzweig eines verstärkten T-Stückes (Scheibenförmige Verstärkung)
- Weldolet
- T-Stück (geschmiedetes Formstück)
- Reduzierung
- Flansch
- Armatur
- Eckarmatur
- 3-, 4-Wege Armatur
- Axialkompensator
- Angularkompensator
- Lateralkompensator
- beliebiges steifes Element mit 2 Anschlusspunkten

Für alle Rohrleitungselemente müssen die Koordinaten der Anfangs- und Endpunkte angegeben werden. Nicht definierte Daten wie Werkstoff oder Belastungen werden durch Defaultwerte ersetzt. Die Streckenmassen werden vorgegeben oder aufgrund der Abmessungen errechnet.

Mögliche Unterstützungen

Es können beliebige Stützbedingungen übergeben werden. für häufig verwendete Unterstützungen sind Stütztypen vordefiniert, z.B.:

Stütztyp	Stützrichtung
Federhänger	vertikale Verschiebungen
Starrer Hänger	vertikale Verschiebungen
Konstanthänger	vertikale Verschiebungen
Festpunkt	alle Verdrehungen und Verschiebungen
Führungslager	alle Verschiebungen quer zur Rohrachse (horizontal und vertikal)
Gleitlager	vertikale Verschiebungen
Axialstop	axiale Verschiebungen
Querstop	horizontale Verschiebungen quer zur Rohrachse
Führung mit Axialstop	alle Verschiebungen
Gleitlager mit Axialstop	vertikale Verschiebungen und Verschiebungen in Rohrachse
Quer- und Axialstop	horizontale Verschiebungen quer zur Rohrachse und die Verschiebungen in Rohrachse
Federstütze	vertikale Verschiebungen. In vertikaler Richtung wirkt die angegebene Federrate
Federstütze mit Führung	alle Verschiebungen quer zur Rohrachse (horizontal und vertikal). In vertikaler Richtung wirkt die angegebene Federrate.
Gelenkstütze	vorgegebene Stützrichtung

Für Stützen können Reibkoeffizienten und Lagerspiel detailliert in alle Richtungen vorgegeben werden.

Programmierschnittstelle zur neutralen Schnittstelle

Über die Programmierschnittstelle können benutzerspezifische Schnittstellen zu CAD-Systemen in ROHR2WIN eingebunden werden. Damit können Daten von anderen CAD-Systemen direkt über *Datei| Öffnen* eingelesen werden. Diese benutzerspezifischen Schnittstellenprogramme müssen als 32-Bit Windows DLL-Datei vorliegen und müssen das Format des CAD-Systems in das Format der neutralen Schnittstelle umsetzen. Das ROHR2WIN-Ausgabefenster kann für Bildschirmoutput während der Übersetzung genutzt werden.

Die Programmierschnittstelle ist im Lieferumfang der Neutralen Schnittstelle enthalten.

2.3 Schnittstelle PDMS - ROHR2

Schnittstelle zwischen dem CAD-System PDMS und ROHR2. Die Datenübergabe von PDMS an ROHR2 wird über die Neutrale Schnittstelle, die Rückgabe von Ergebnissen an PDMS wird über die PDMS Exportfunktion realisiert.

Voraussetzungen zur Datenübertragung

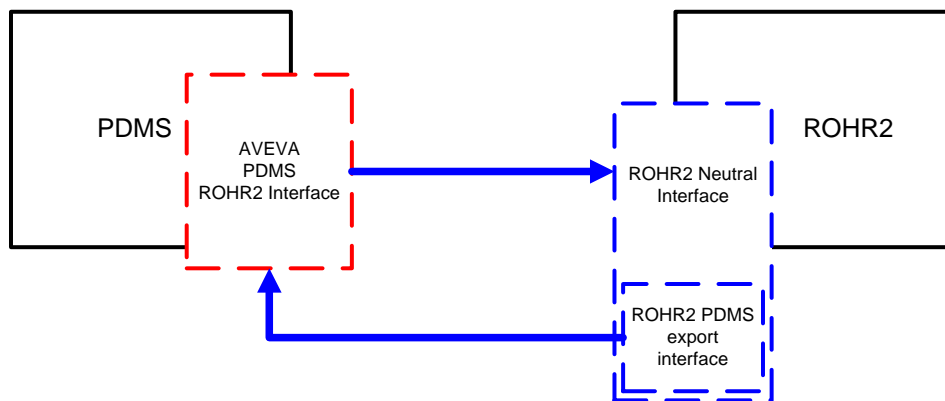
- das CAD-System PDMS

Das PDMS System muss ausgestattet sein mit einer **ROHR2-Schnittstelle von PDMS**.

Das Interface zur Generierung von Daten aus dem CAD System PDMS im Format der Neutrale Schnittstelle von ROHR2 ist ein Produkt der AVEVA GmbH, D-65843 Sulzbach und dort erhältlich.

- eine aktuelle Programmlizenz ROHR2 einschließlich ROHR2WIN und
 - für den **Datenimport**: eine Neutrale Schnittstelle ROHR2
 - für den **Datenimport und -export**: eine Neutrale Schnittstelle mit zusätzlicher Exportfunktion ROHR2-PDMS

Die neutrale Schnittstelle und das Interface ROHR2-PDMS sind Bestandteil des Programmsystems ROHR2.



Verfahren zum Datenaustausch:

1. Transfer PDMS zu ROHR2 (Datenimport in ROHR2)

Die Umsetzung von PDMS nach ROHR2 erfolgt in zwei Schritten:

- Das PDMS Interface erzeugt Daten im Format der ROHR2 - neutralen Schnittstelle.
- Die so erzeugte Datei .NTR wird über die Neutrale Schnittstelle der grafischen Benutzeroberfläche eingelesen. Neben der kompletten Rohrleitungsgeometrie incl. Werkstoffen, Informationen zur Isolierung und zu den Auslegungsdaten werden auch Unterstützungstypen im Detail übernommen, wenn diese in PDMS definiert sind (das entsprechende Attribut muss in PDMS gesetzt sein).

2. Transfer ROHR2 zu PDMS (Datenexport aus ROHR2)

Der Datenexport von ROHR2 zu PDMS erfolgt für lastfallabhängige Lagerergebnisse und Verformungen.

Auch diese Umsetzung erfolgt in zwei Schritten:

- Die Daten werden in auf PDMS abgestimmte Exportdateien geschrieben.
- Diese Dateien werden durch das PDMS Interface in das PDMS-Modell übernommen und angezeigt. Auf diesem Wege lassen sich in PDMS verformte Strukturen anzeigen. Darüber hinaus werden in PDMS Berechnungsergebnisse zur Weiterbearbeitung (z. B. in LICAD) zur Verfügung gestellt.

Detaillierte Informationen und Anwendungsbeispiele übermitteln wir gern auf Anfrage.

2.4 Schnittstelle INTERGRAPH-PDS - ROHR2

Schnittstelle zur Konvertierung von PDS Stress Interface Ausgabedaten in das Format der Neutralen Schnittstelle ROHR2.

Die Übergabe der Daten von Intergraph-PDS an ROHR2 erfolgt über das PDS Stress Interface.

Voraussetzungen zur Datenübertragung:

- eine aktuelle Programmlizenz ROHR2 einschließlich ROHR2WIN
- das Interface Intergraph PDS - ROHR2
- die Neutrale Schnittstelle ROHR2

Die Umsetzung erfolgt in zwei Schritten:

- Daten aus dem PDS Stress Interface werden in das Format der neutralen Schnittstelle für ROHR2 umgesetzt
- Die so erzeugte Datei .NTR wird über die neutrale Schnittstelle von der grafischen Benutzeroberfläche eingelesen

Das Datenformat, das mit dem Intergraph PDS Stress Interface erzeugt wird, muss über die Konfigurationsdatei DEFAULTS.DAT in PDS so eingestellt werden, dass es den Anforderungen der neutralen Schnittstelle entspricht. Auf Wunsch ist eine Musterdatei DEFAULTS.DAT erhältlich.

Die Umsetzung der Daten in das Format der neutralen Schnittstelle wird über die Einstelldatei ign.env gesteuert. Über Tabellen werden Werkstoffe, Stützbedingungen sowie Kompensatordaten aufgrund der Daten aus PDS ermittelt.

Mögliche Elemente

Folgende Elemente aus dem Intergraph PDS Stress Interface werden verarbeitet:

Generic name (PDS)	Bedeutung
3W	3-Wege-Ventil
4W	4-Wege-Ventil
AV	Eckventil
CR	Kreuzung
EL	Bogen
ER	Exzentrische Reduzierung
FL	Flansch
HA	Unterstützung
MT	Miter (Segment)
PI	Rohr
RB	Rigid Body
RD	Konzentrische Reduzierung
RI	Biegung
TE	T-Stück
TF	Aufgeschweißter. Stutzen
VA	Armatur
FX	Kompensator

2.5 Schnittstelle INTERGRAPH-SMARTPLANT - ROHR2

Die direkte Anbindung von ROHR2 an Intergraph SMARTPLANT wird derzeit getestet.

Zukünftig wird damit auf ROHR2 Seite kein zusätzliches Interface mehr nötig sein.

Zurzeit kann der Import von SMARTPLANT CAD-Daten in ROHR2 über die PCF-Schnittstelle realisiert werden.

Sobald Details zum SMARTPLANT Export-Format von Anbieterseite vorliegen, wird eine Schnittstelle SMARTPLANT - ROHR2 realisiert.

2.6 Schnittstelle Alias PCF

Die Schnittstelle Alias PCF - ROHR2 ermöglicht die Übernahme von Daten im PCF Format in ROHR2. Das PCF Format wird von vielen CAD-Systemen zur Erzeugung von Isometrien mit dem Programm ISOGEN der Firma Alias verwendet.

Mögliche Anwendungen sind Systeme, die das ISOGEN Format unterstützen, z.B:

- Pro/ENGINEER
- TRICAD MS,
- AUTOCAD Inventor Professional

Über diese Schnittstelle können daher Daten von verschiedenen CAD-Systemen in ROHR2 importiert werden. Über eine Konfigurationsdatei kann die Schnittstelle an die durch das CAD-System bereitgestellten Daten angepasst werden.

Die Schnittstelle ALIAS PCF - ROHR2 ist ein optional erhältliches Programm-Modul zum Programmsystem ROHR2.

Voraussetzungen zur Datenübertragung:

- eine aktuelle Programmlizenz ROHR2 einschließlich ROHR2WIN
- das Interface Alias PCF- ROHR2
- die Neutrale Schnittstelle ROHR2

Die Umsetzung erfolgt in zwei Schritten:

- PCF-Daten werden in das Format der Neutralen Schnittstelle von ROHR2 umgesetzt.
- Die so erzeugte Datei .NTR wird über die Neutrale Schnittstelle der grafischen Benutzeroberfläche eingelesen.

Eine alternative Möglichkeit bietet die ROHR2-Alias PCF Schnittstelle.

Die zur Erstellung von Isometrien generierten PCF Daten werden parallel auch zur Erstellung eines ROHR2-Modells verwendet. Die ROHR2-Alias PCF Schnittstelle bietet u. a. die Möglichkeit der Datenübernahme aus AUTODESK Inventor.

2.7 Schnittstelle AUTOPLANT PXF- ROHR2

Schnittstelle zur Umsetzung von Daten im PXF-Format von Bentley AUTOPLANT in das Format der neutralen Schnittstelle.

Die Schnittstelle AUTOPLANT PXF - ROHR2 ist ein optional erhältliches Programm-Modul zum Programmsystem ROHR2.

Voraussetzungen zur Datenübertragung:

- eine aktuelle Programmlizenz ROHR2 einschließlich ROHR2WIN
- das Interface AUTOPLANT ROHR2
- die Neutrale Schnittstelle ROHR2

Die Umsetzung erfolgt in zwei Schritten:

- Daten im PXF-Format aus dem CAD-System AUTOPLANT werden in das Format der Neutralen Schnittstelle von ROHR2 umgesetzt. Der Umfang der Umsetzung ist abhängig von den durch AUTOPLANT gelieferten Daten
- Die so erzeugte Datei .NTR wird über die Neutrale Schnittstelle der grafischen Benutzeroberfläche eingelesen.

2.8 Schnittstelle PASCE - ROHR2

Schnittstelle zur Umsetzung von Ausgabedaten des PASCE Stress Interface, AEA Technology Engineering Software, in das Format der neutralen Schnittstelle.

Die Schnittstelle PASCE - ROHR2 ist ein optional erhältliches Programm-Modul zum Programmsystem ROHR2.

Voraussetzungen zur Datenübertragung:

- eine aktuelle Programmlizenz ROHR2 einschließlich ROHR2WIN
- das Interface PASCE-ROHR2
- die Neutrale Schnittstelle ROHR2

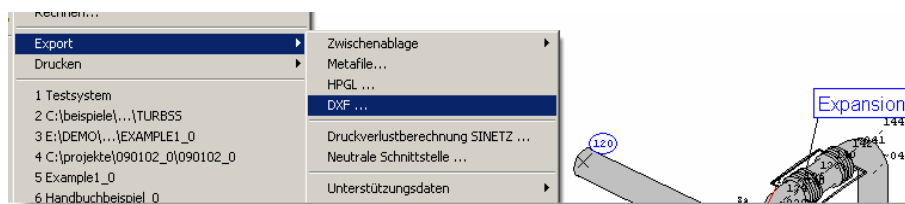
Die Umsetzung erfolgt in zwei Schritten:

- Daten aus dem PASCE werden in das Format der Neutralen Schnittstelle von ROHR2 umgesetzt.
- Die so erzeugte Datei .NTR wird über die Neutrale Schnittstelle der grafischen Benutzeroberfläche eingelesen.

2.9 Grafik-Export

Export aus ROHR2

Der AUTOCAD -Export kann über die in ROHR2win vorhandene dxf-Export Funktion vorgenommen werden. Bei der erzeugten Datei handelt es sich um ein 2D-dxf. Eine Bearbeitung ist nur begrenzt möglich.



3 Schnittstellen zu Stahlbauprogrammen

3.1 Schnittstelle SDFN - ROHR2

Schnittstelle zur Umsetzung von Ausgabedaten im Format SDFN (Structural Steel Detailing Neutral File) in das Format der neutralen Schnittstelle.

Die Schnittstelle SDFN - ROHR2 ist ein optional erhältliches Programm-Modul zum Programmsystem ROHR2.

Voraussetzungen zur Datenübertragung:

- eine aktuelle Programmlizenz ROHR2 einschließlich ROHR2WIN
- ein ROHR2 SDFN Interface
- die Neutrale Schnittstelle ROHR2

Die Umsetzung erfolgt in zwei Schritten:

- Daten aus SDFN werden in das Format der neutralen Schnittstelle für ROHR2 umgesetzt
- Die so erzeugte Datei .NTR wird über die neutrale Schnittstelle von der grafischen Benutzeroberfläche eingelesen.

4 Schnittstellen zu CAE-Systemen

Unterstützt werden zurzeit unter anderem die CAE-Systeme:

SINETZ	ROHR2-SINETZ Export Interface	siehe 4.1	in ROHR2 enthalten
CAESAR II	Interface ROHR2 - CAESAR II	siehe 4.2	in ROHR2 enthalten
Fluiddynamik	Import von Druckstoßkräften	siehe 4.4	in ROHR2 enthalten
LICAD (Lisega)	Export von Halterungsdaten	siehe 4.5	in ROHR2 enthalten
CASCADE	Export von Halterungsdaten	siehe 4.6	in ROHR2 enthalten
KWUROHR (Siemens)	Import Interface	siehe 4.3	optional erhältlich

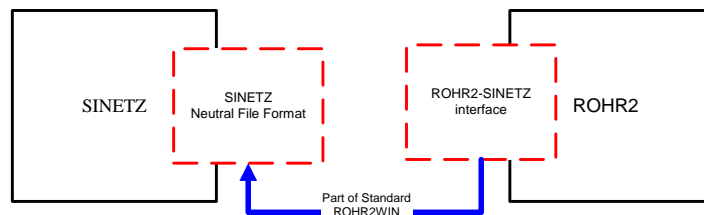
Detaillierte Informationen und Anwendungsbeispiele übermitteln wir gern auf Anfrage.

4.1 ROHR2 -SINETZ Export Schnittstelle

Fluidberechnung (z.B. Druckverlustberechnung)

SINETZ, Programm zur Berechnung der Mengenverteilungen, Druck- und Temperaturverluste in verzweigten und vermaschten Rohrleitungsnetzen (Produkt der SIGMA Ingenieurgesellschaft mbH).
Das Programm SINETZ enthält eine neutrale Schnittstelle für den Import von Daten aus CAD/CAE-Programmen. Diese bietet die Möglichkeit, Geometrie, Abmessungen, Isolierung, Bauteile wie Bögen, Armaturen, Pumpen, Reduzierungen und Blenden sowie Randbedingungen (Druck-, Temperatur- und Mengenvorgaben) zu importieren.

Im Programmsystem ROHR2 (statische und dynamische Analyse komplexer Rohrleitungssysteme und allgemeiner Stabtragwerke, SIGMA GmbH) ist der Export im Format der neutralen Schnittstelle von SINETZ im Lieferumfang enthalten.



4.2 Interface ROHR2 - CAESAR II

Die Schnittstelle dient zum Datenaustausch zwischen ROHR2 und CAESAR II. Daten im Format des CAESAR II Neutral File können gelesen werden. Damit werden nahezu alle relevanten Berechnungsdaten übergeben.

Integriertes Import-Interface

Das Programmsystem ROHR2 enthält eine Schnittstelle zur Übernahme von Berechnungssystemdaten aus Caesar II. Daten im Neutral File Format von Caesar II (*.CII, Version ab 4.3) können gelesen werden.

4.3 KWUROHR - Schnittstelle

Die Schnittstelle kwurohr - ROHR2 ermöglicht die Übernahme von Eingabedaten für das Programmsystem kwurohr (SIEMENS) in ROHR2.

Die Schnittstelle dient zur Datenübernahme von kwurohr Eingabedateien. Es werden die Daten der kwurohr-Modellbeschreibung übernommen, diese Daten werden in das Format der Neutralen Schnittstelle von ROHR2 umgesetzt. Die so erzeugte Datei wird dann von der grafischen Benutzeroberfläche von ROHR2 eingelesen. Lastfallbezogene Daten werden nicht übernommen.

Als Dateierweiterung wird *.kwu erwartet. Eventuell muss die Datei vorher umbenannt werden.

Voraussetzungen zur Datenübertragung:

- eine aktuelle Programmlizenz ROHR2 einschließlich ROHR2WIN
- das Interface KWUROHR- ROHR2
- die Neutrale Schnittstelle ROHR2

Die Umsetzung erfolgt in zwei Schritten:

- Das Einlesen der kwu-Dateien (*.kwu) erfolgt mit *Datei öffnen*. Als Dateityp ist kwurohr auszuwählen.
- Dabei werden die Daten im kwu-Format in das Format der Neutralen Schnittstelle von ROHR2 umgesetzt. Der Umfang der Umsetzung ist abhängig von den durch KWUROHR gelieferten Daten.

Das Interface KWUROHR- ROHR2 ist ein optional erhältliches Programm-Modul zum Programmsystem ROHR2. Die Parameterbeschreibung ist im Lieferumfang des Interface enthalten.

4.4 Fluidodynamikprogramme

Import von Druckstoßkräften in ROHR2

In ROHR2 wurde ein Format für den Import von Druckstoßkräften definiert. Dies ermöglicht den Import der Daten von beliebigen Fluidodynamikprogrammen. U.a. wird das Format unterstützt von DRAKO oder INROS. Dazu beraten wir Sie gern auf Anfrage.

4.5 Schnittstelle ROHR2 - LICAD

Die Schnittstelle ROHR2 - LICAD ermöglicht den Export von Unterstützungsdaten aus ROHR2 in das Planungssystem LICAD (LISEGA GmbH, www.lisega.de).

Die Schnittstelle ROHR2 - LICAD ist im Programm ROHR2 Statik/Statik und Dynamik enthalten.

Zur Planung von Unterstützungen werden Unterstützungsdaten aus ROHR2 in das Planungssystem LICAD exportiert. Es wird eine Textdatei in einem festen Format geschrieben, in der alle zu exportierenden Unterstützungen aufgelistet werden. Die Koordinaten und Ergebnisse werden in einem Koordinatensystem ausgegeben, in dem die Z-Achse immer in vertikaler Richtung nach oben zeigt.

4.6 Schnittstelle ROHR2 - CASCADE

Die Schnittstelle ROHR2 - CASCADE ermöglicht den Export von Unterstützungsdaten aus ROHR2 in das Planungssystem CASCADE (Witzenmann GmbH, www.witzenmann.de).

Die Schnittstelle ROHR2 - CASCADE ist im Programm ROHR2 Statik/Statik und Dynamik ab der Programmversion 30.3 enthalten.

Zur Planung von Unterstützungen werden Unterstützungsdaten aus ROHR2 in das Planungssystem CASCADE exportiert. Es wird eine Textdatei in einem festen Format geschrieben, in der alle zu exportierenden Unterstützungen aufgelistet werden. Die Koordinaten und Ergebnisse werden in einem Koordinatensystem ausgegeben, in dem die Z-Achse immer in vertikaler Richtung nach oben zeigt.

5 Anbieter externer Schnittstellen

Ergänzt und unterstützt wird die Integration von ROHR2 durch Schnittstellen von Drittanbietern. Ansprechpartner für diese externen Produkte sind in erster Linie deren Hersteller. Wir unterstützen Sie jedoch gern bei Fragen zur Anbindung des Programmsystems ROHR2. Aktuelle Informationen und Verweise zu den Herstellern finden Sie auch auf unserer Internetseite www.rohr2.de.

AVEVA PDMS	AVEVA PDMS-ROHR2 Interface AVEVA GmbH Otto-Volger-Strasse 9 b D-65843 Sulzbach (Taunus) www.aveva-gmbh.de	VE-Solutions GmbH Wilhelmstraße 72-74 D-68623 Lampertheim www.ve-solutions.de
ACPlant Designer	ACPlant Designer Schnittstelle zu ROHR2 ACPLANT CONSULT Software Development GmbH Helenenstraße 59-61/3/44, A-2500 Baden/Wien E-Mail: sales.a@ACPlant.com	www.acplant.com
CADISON	CADISON ROHR2 Interface ITandFactory GmbH Auf der Krautweide 32, 65812 Bad Soden info@itandfactory.com	www.itandfactory.com
HICADnext	HICAD - ROHR2-Schnittstelle ISD Software und Systeme GmbH Hauert 4, D-44227 Dortmund info@isd cad.de	www.isdcad.com
RC-PLANET	Plant Lifecycle Management Planet GmbH Kammerstück 23, D-44357 Dortmund www.rc-planet.net	www.plm-planet.com
div. CAD-Anwendungen, die das PCF-Format unterstützen z.B. I-Sketch oder Solid Edge mit iso.EDGE	UNITEC PCF4ROHR2 UNITEC Informationssysteme GmbH Rodenbacher Chaussee 6, D-63457 Hanau-Wolfgang E-Mail info@unitec.de	www.unitec.de

Bitte beachten Sie, dass die Anbindung externer Programme ggf. die Erweiterung des ROHR2 Programmsystems erfordert: das zentrale Datenübergabemodul für die Integration von CAD-Programmen an ROHR2 ist die Neutrale Schnittstelle ROHR2 (Beschreibung siehe 2.2.).