

# ERPsim

Einführung in ERPsim  
9. - 13. September 2019,  
Magdeburg

**Technische Universität München**  
**Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik**  
**Benedikt Betzwieser**

# Jetzt verfügbar: ERPsim für S/4Hana

- 1 -

Läuft auf [SAP S/4HANA \(1709\)](#).

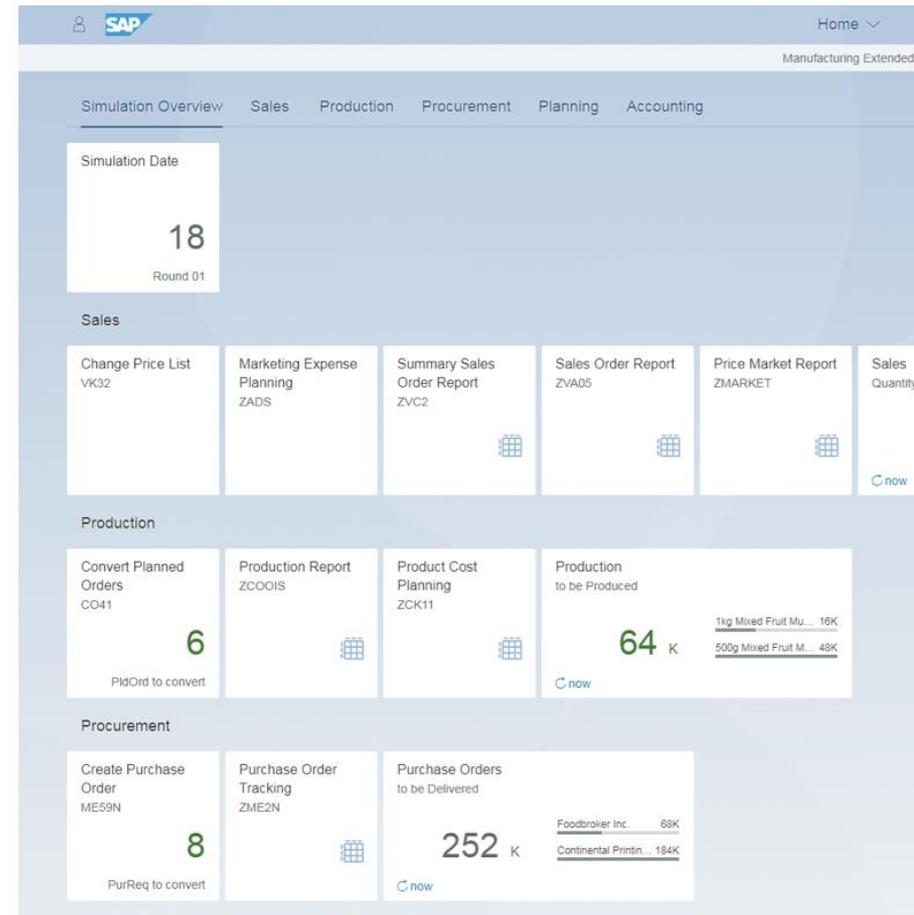
- 2 -

[Anpassbare Umgebung](#), die es erlaubt, die Spiele mit den regulären SAP-Transaktionen oder Fiori Apps zu spielen (SAP GUI und Fiori).

- 3 -

Analysiere Daten in Echtzeit mit Odata.

Für Benutzer des Fiori Launchpads stellt SAP Smart Business ein vereinfachtes self-service BI im eigenem Webbrowser zur Verfügung.



# Einführung in ERPsim

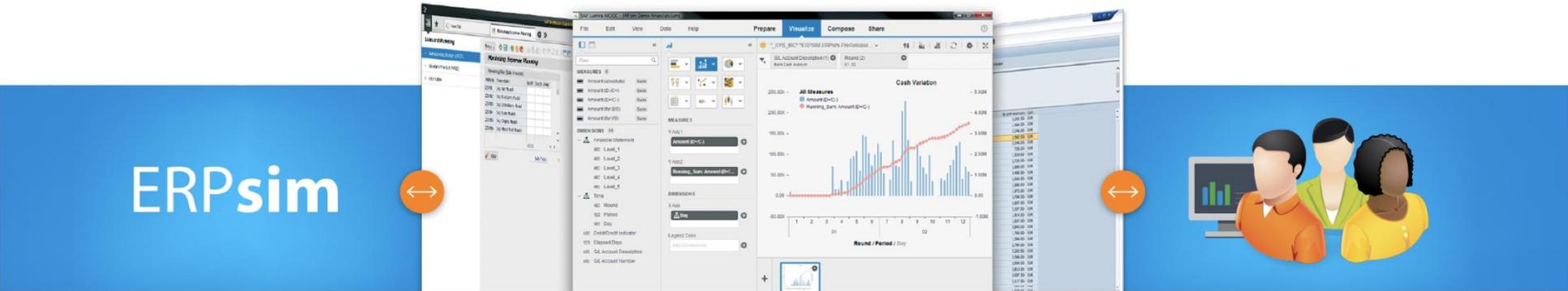
1. Das ERPsim Lab
  - Mission, Ziele und Philosophie
2. Was ist ERPsim?
  - Funktionsweise
  - Lernansatz

# Was ist ERPsim ?

ERPsim verhält sich wie ein Flugsimulator, allerdings mit realen Flugzeugen und einem virtuellen Luftraum!



# ERPsim: Funktionsweise



## Virtuelles System

- 1 Automation of administrative tasks

---

- 2 Simulation of a market

---

- 3 Simulation of the passing of time

## ERP System



Available for SAP S/4 HANA

## Teilnehmer

- 1 Business analytics

---

- 2 Business decisions

# Spiel-basiertes Lernen für ERP

## Statistiken über den Einsatz von ERPsim in verschiedenen Bereichen

### AKADEMISCHE HEC

In 2018 wurden mehr als  
**8000 Simulationen**  
in **235 Universitäten** weltweit  
durchgeführt.

**30000+ Studenten**  
benutzen ERPsim jedes Jahr.

**1500+ Fakultäten**  
wurden für ERPsim weltweit  
ausgebildet.

### KOMMERZIELLE FIRMEN

Viele große Organisationen wie  
Boeing, Coca-Cola, 3M, Kraft,  
Caterpillar, Pfizer und SAP  
benutzen ERPsim, um ihre  
Mitarbeiter auf ERP-Systeme zu  
schulen.

### FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

ERPsim wird darüber hinaus  
auch in verschiedenen  
Bereichen der Forschung  
eingesetzt.

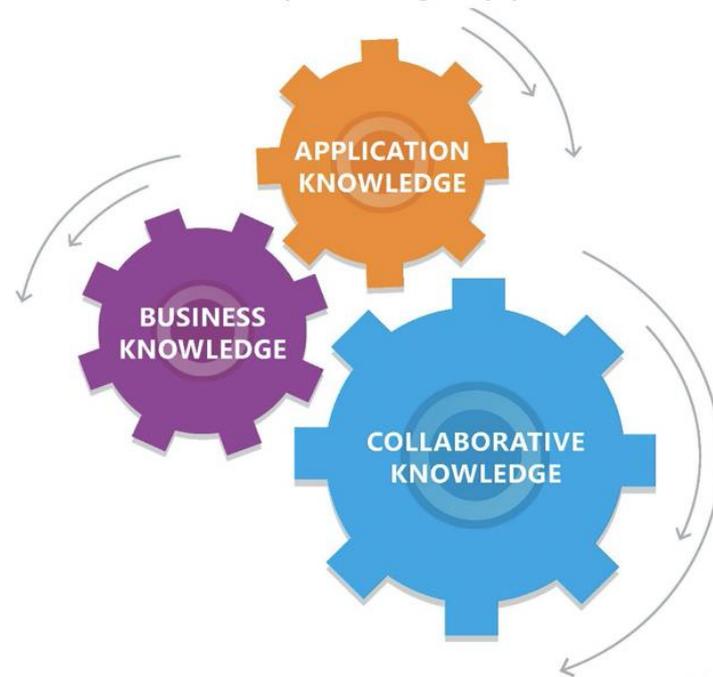
Für mehr Informationen:  
<http://ersim.hec.ca/research>

# Entwicklung einer IT-kompetenten Herangehensweise

*From a standard approach...*



*... to a competency approach*



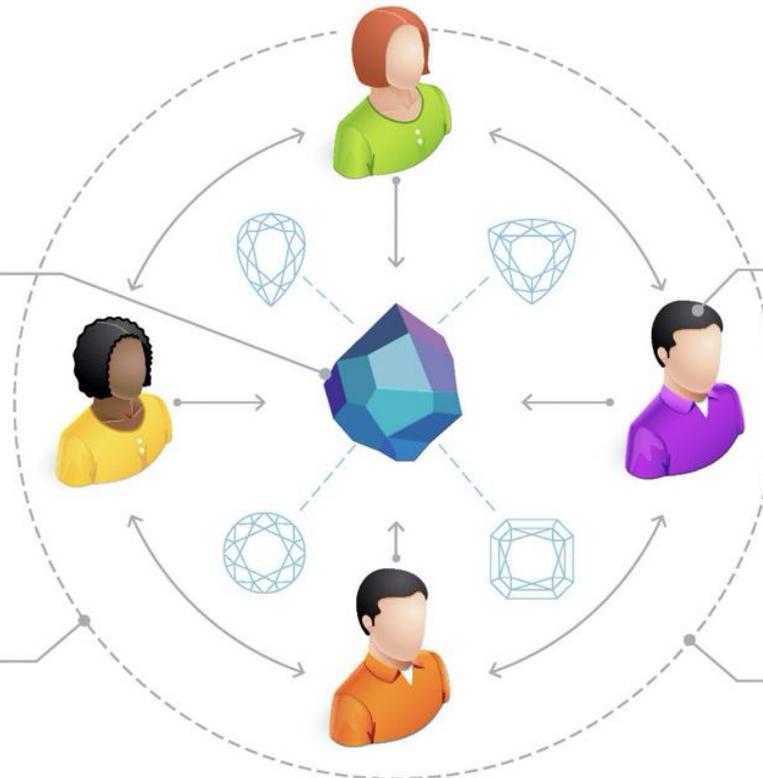
# Aktives Lernen von ERP-bezogenen Konzepten

## Problem Based Learning Approach

**AUTHENTICITY**  
Realistic situations



**TEACHER**  
acts as facilitator  
or tutor



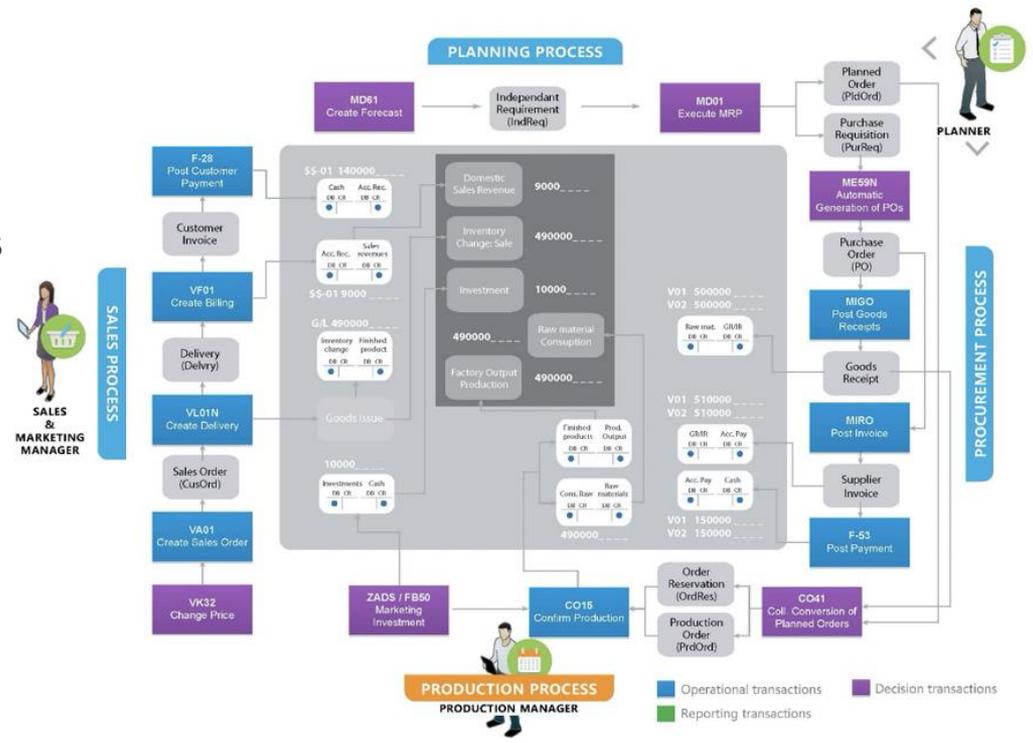
**STUDENT CENTERED APPROACH**

**SMALL GROUP SETTING**

# Integrierte Geschäftsprozesse

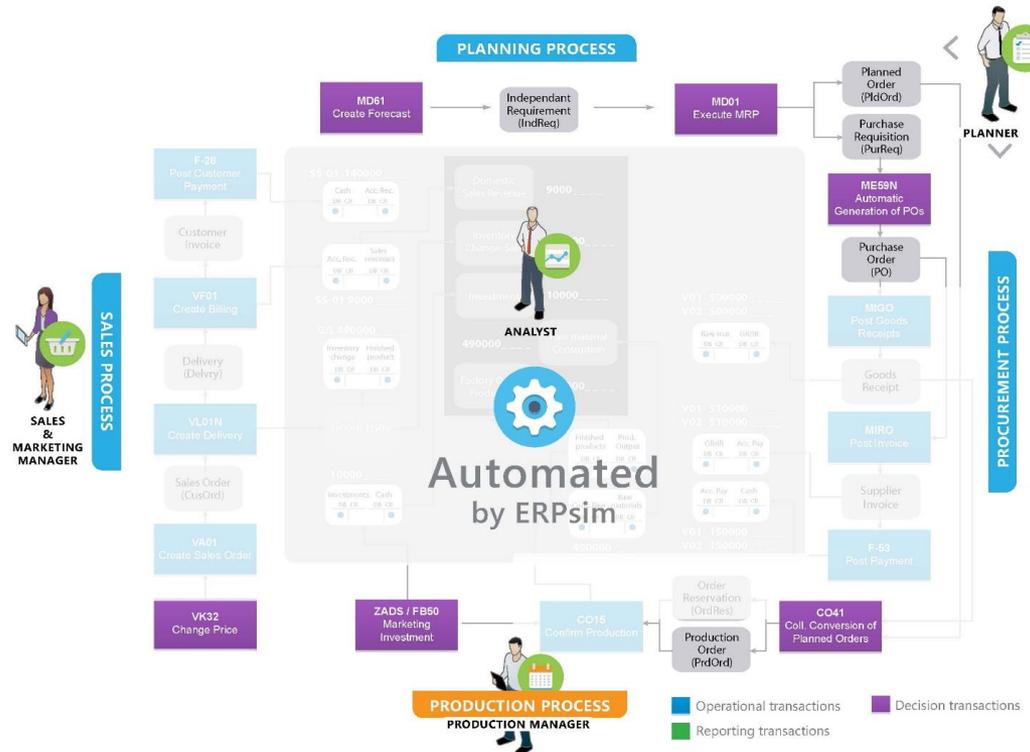
Die Ausführung von verschiedenen Transaktionen wird für die Durchführung des Geschäftsprozesses benötigt.

Ohne ERPsim müssten die Benutzer alle Transaktionen ausführen, um den Prozess abzuschließen.



# Integrierte Geschäftsprozesse

Mit ERPsim werden die weniger wichtigen **Transaktionen durch den Simulator automatisiert**, damit die Spieler sich auf die Zusammenarbeit und das Treffen von Entscheidungen im Spiel fokussieren können.



# 9 unterschiedliche Spiele sind verfügbar



**MANUFACTURING**

- Introduction
- Extended
- Advanced



**LOGISTICS**

- Introduction
- Extended
- Platinum



**RETAIL**

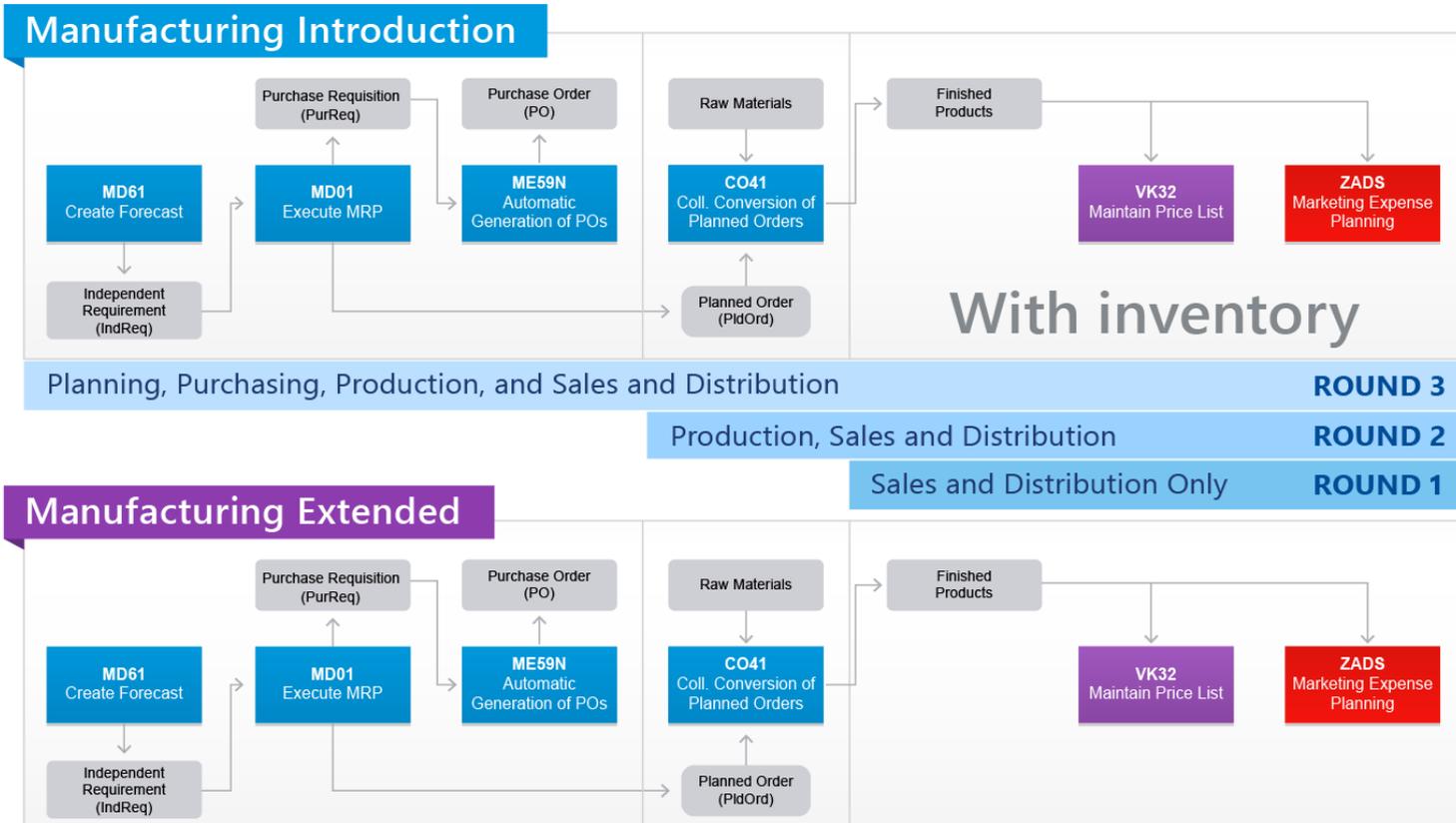
- Introduction
- Extended



**DISTRIBUTION**

- Standard

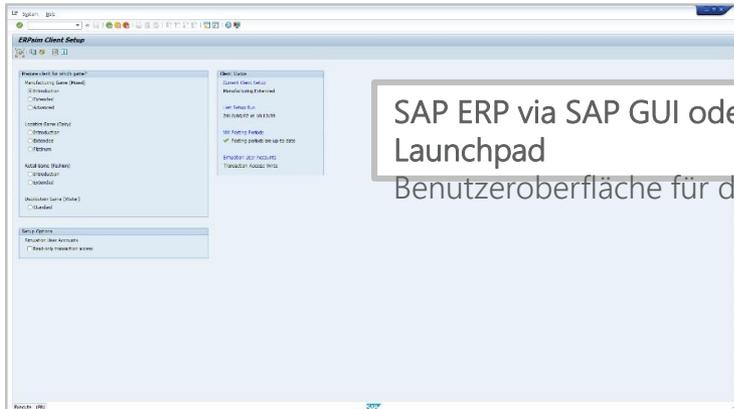
# Beispiel: Manufacturing Game Introduction und Extended



# Das ERPsim Ökosystem

1. Benutzeroberfläche und Werkzeuge
2. SAP ERP
3. ERPsim Administrationskonsole
4. ERPsim für S/4 Hana – OData Services
  - SAP Lumira & Lumira Discovery
  - SAP Predictive Analytics
  - Tableau (desktop, public)
  - MS Excel
  - Microsoft Power BI

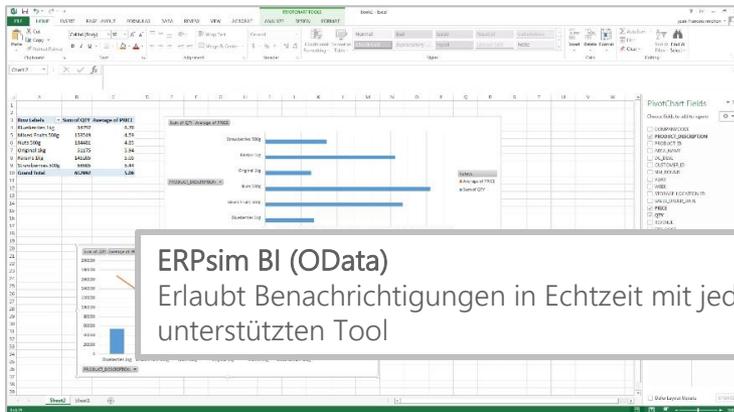
# Unterstützte Benutzeroberflächen und Werkzeuge



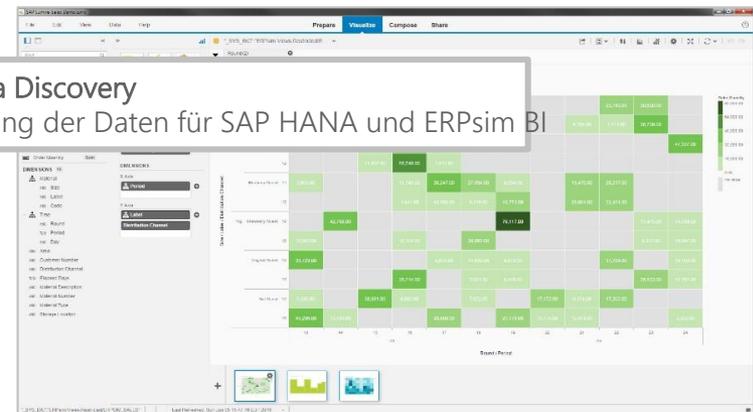
SAP ERP via SAP GUI oder Fiori Launchpad  
Benutzeroberfläche für die User



Simulator (ERPsim Administrations Konsole)  
Browser-basierte Administrationsoberfläche für Dozenten



ERPsim BI (OData)  
Erlaubt Benachrichtigungen in Echtzeit mit jedem unterstützten Tool

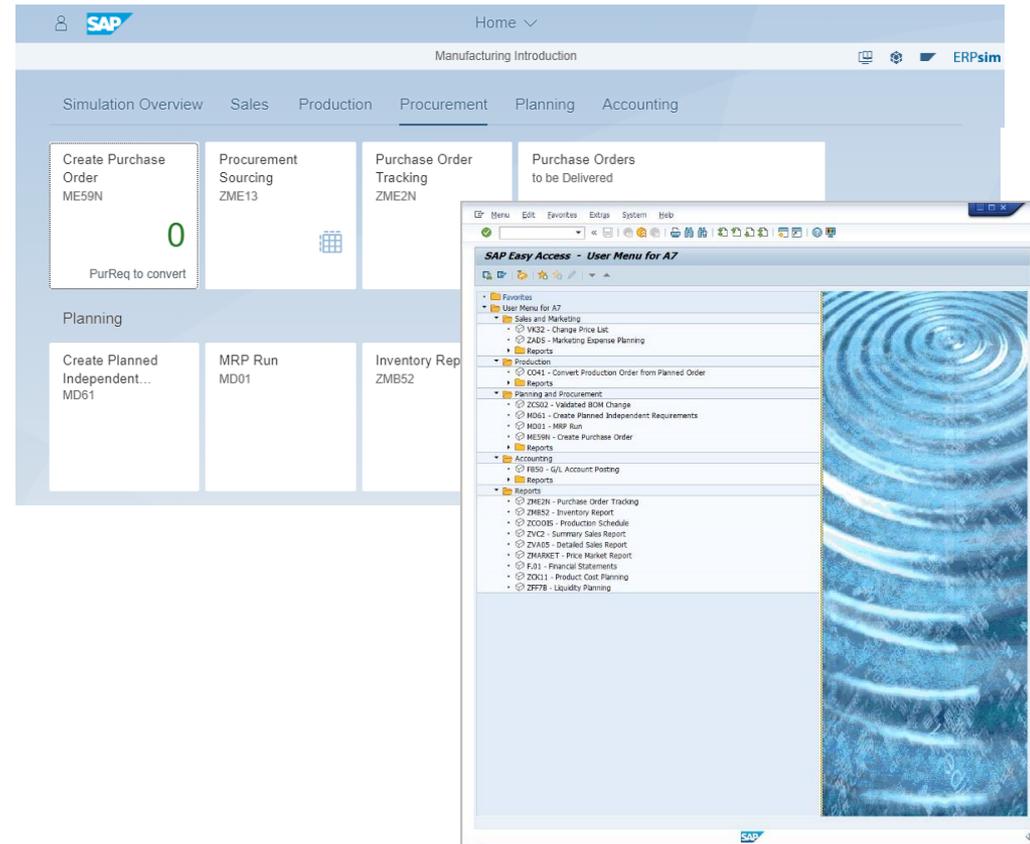


SAP Lumira Discovery  
Visualisierung der Daten für SAP HANA und ERPsim BI

# SAP ERP

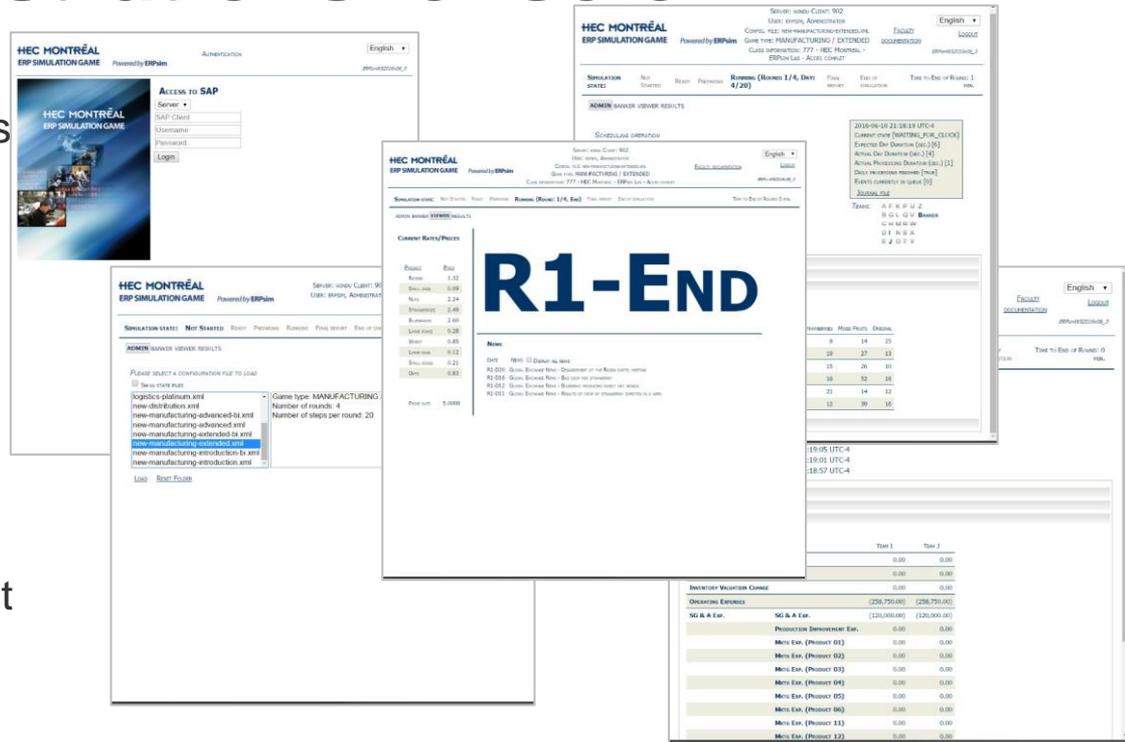
Der wesentliche Unterschied von ERPsim liegt darin, dass ein **echtes SAP ERP-System** verwendet wird, um **Unternehmensentscheidungen** unter zur Hilfenahme von **Reporting** zu treffen.

Die Benutzeroberfläche für den Anwender ist die **SAP GUI** oder das **Fiori Launchpad**.



# ERPsim Administrationskonsole

Die Administrationskonsole ist das Herzstück von ERPsim.



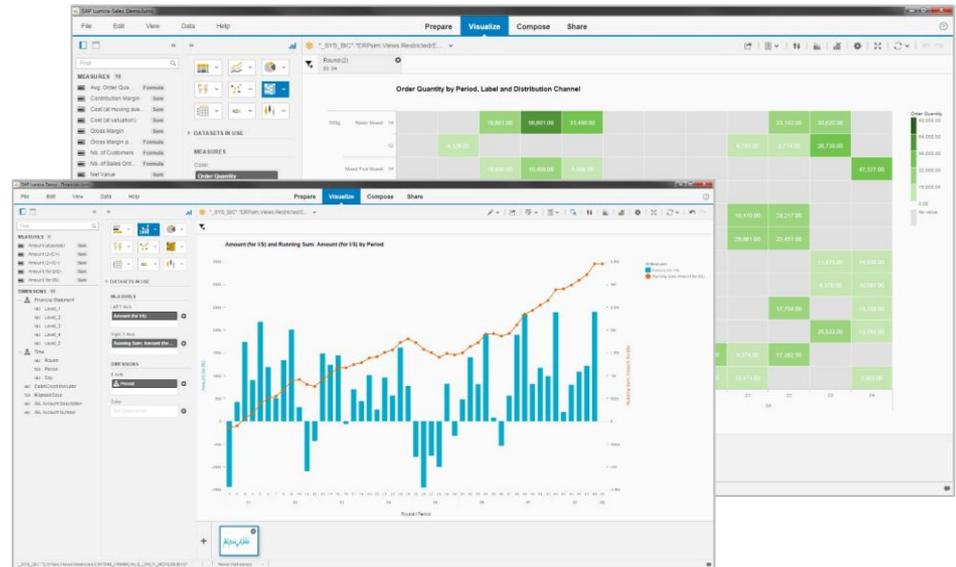
Features:

- Web-basierte Benutzeroberfläche ermöglicht die Fernsteuerung des Spiels
- Verwalte das Spiel mit einem beliebigen Browser

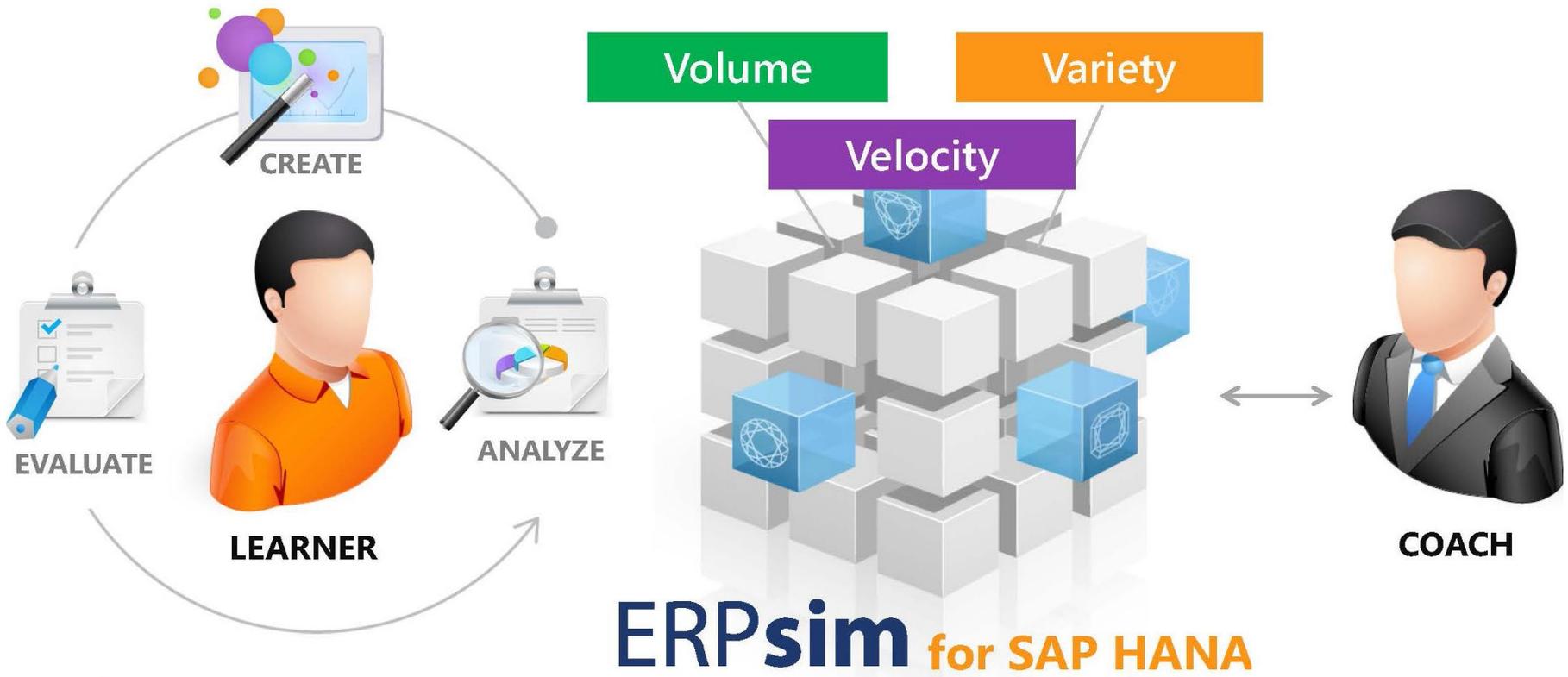
# ERPsim for SAP HANA (1)

ERPsim für SAP HANA – OData Services mit bereits vorher gestalteten Ansichten für schnelle, Echtzeit-Analysen von Daten, die direkt aus der **SAP ERP In-Memory-Datenbank** kommen.

Funktioniert einwandfrei mit **SAP Lumira Discovery** und weiteren Analytics Tools wie **Tableau**.



# ERPsim for SAP HANA (2)



# Zusätzliche Unterlagen

1. Unterlagen für Teilnehmer
  - Arbeitshilfsmittel (Job Aids)
  - Foliensätze
  - Teilnehmer- und Instruktionsanleitungen
  - Anleitungsvideos
  - ERPsim Learning Portal
  
2. Unterlagen für Dozenten
  - Dozentenhinweise
  - Zusätzliche Tools

# Arbeitshilfsmittel (Job Aids)

Visuelle Hilfsmittel beschleunigen das **Lernen der SAP-Transaktionen** sowie des **Spielkontextes** für die Teilnehmer.

Manufacturing Introduction Game

Login: \$1 to \$9  
 Password: ERPSIM

**FORECAST SALES**  
Create Planned Indep. Req. (MD01)

- Select Product group from enter: \$5-F
- 
- Update forecasted quantities in the 2nd date column
- 

? The quantity corresponds to the requirement level

**CALCULATE REQUIREMENTS**  
MRP Run (MD01)

- 
- Click once again on Enter
- In the pop-up window, click

**PURCHASING**  
Automatic Grs. of POs (ME59K)

- 

? If no planned orders: Placed

**RELEASE PRODUCTION**  
Coll. Conversion of PRD Orders (CO41)

-

**MARKETING EXPENSE**  
Marketing Expense Planning (ZADS)

- Enter the daily amount of marketing for each product

**CHANGE PRICE**  
Condition Maintenance: Change (K12)

- Open prices list and double-click on Price list
- In Distribution channel, enter

**Product Design**

<b>Nut</b> \$9-F01	<b>Blueberry</b> \$9-F02	<b>Strawberry</b> \$9-F03	<b>Raisins</b> \$9-F04	<b>Original</b> \$9-F05	<b>Mixed</b> \$9-F06
40% wheat 40% oat 20% nut 1 box / 1 bag	40% wheat 40% oat 20% blueberry 1 box / 1 bag	40% wheat 40% oat 20% strawberry 1 box / 1 bag	40% wheat 40% oat 20% raisins 1 box / 1 bag	50% wheat 50% oat 1 box / 1 bag	35% min wheat 35% min oat 30% fruits & nuts* 1 box / 1 bag

\*20% nuts, 5% Maltodextrin, 5% arabic gum, 10% cocoa

**General Information**

CUSTOMERS		SUPPLIERS	
DC10	DC12	Lead time (days)	3-5
Payment time (days)	20	10-15	Payment time (days)
15			15

<b>Total Market Size</b> Approx. €60 000 in revenue per team per day	<b>Production Capacity</b> 25,000 units / day	<b>Starting Inventory</b> 100,000 units of each finished product
-------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------

**German Market**

Hypermarkets: DC10, DC12  
Grocery Stores: DC11, DC13, DC14, DC15, DC16, DC17, DC18, DC19, DC20, DC21, DC22, DC23, DC24, DC25, DC26, DC27, DC28, DC29, DC30, DC31, DC32, DC33, DC34, DC35, DC36, DC37, DC38, DC39, DC40, DC41, DC42, DC43, DC44, DC45, DC46, DC47, DC48, DC49, DC50, DC51, DC52, DC53, DC54, DC55, DC56, DC57, DC58, DC59, DC60, DC61, DC62, DC63, DC64, DC65, DC66, DC67, DC68, DC69, DC70, DC71, DC72, DC73, DC74, DC75, DC76, DC77, DC78, DC79, DC80, DC81, DC82, DC83, DC84, DC85, DC86, DC87, DC88, DC89, DC90, DC91, DC92, DC93, DC94, DC95, DC96, DC97, DC98, DC99, DC100

© Copyright 2004-2020, Léger et al., HEC Montréal. All rights reserved.

# Foliensätze

Einsatzbereite Foliensätze sorgen für ein **tiefes Verständnis der wichtigsten Vorgänge** im Rahmen der der Simulationen für die Teilnehmer

## Muesli Cereals: Bill-of-Material

ERPsimLab HEC MONTRÉAL | Manufacturing Game: Introduction © Léger et al. 2004-2015. ERPsim is a Core Polytechnique de Montréal and

## Production capacity

**Production capacity:**  
25,000 units per virtual day

**Example**

25,000 units on virtual day 1

25,000 units on virtual day 2

*There's only one production line – only one product can be produced at a time.*

ERPsimLab HEC MONTRÉAL | Manufacturing Game: Introduction © Léger et al. 2004-2015. ERPsim is a proprietary technology developed by researchers at HEC Montréal, École Polytechnique de Montréal and Western Michigan Univ. Visit erpsim.hec.ca for more information.

UNIVERSITÄT TUM BÄTON SIMULATION 38

# Participant's Guides

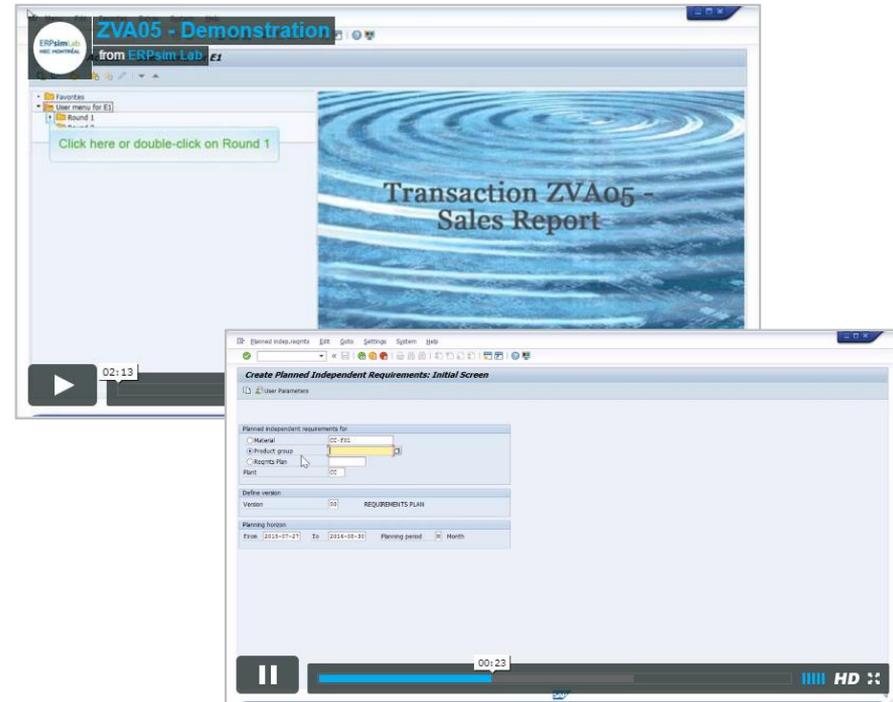
Jedes Spiel wird mit einer Anleitung geliefert, das sowohl die **Grundkonzepte** des Spiels als auch die **Funktionalitäten** von SAP ERP beschreibt und ein besseres Verständnis des Geschäftsmodells rund um das Spiel ermöglicht.



# Anleitungsvideos

Tutorial-Videos bieten eine **Schritt-für-Schritt-Anleitung** zum Lernen des SAP ERP-Systems und der Transaktionen in ERPsim.

Verfügbar auf jedem unterstützten Gerät in HD für Studenten und Dozenten.



# Unterrichtsanweisungen

**Umfassendes Handbuch** zu ERPsim, welches Ratschläge zur Pädagogik, Fehlerbehebung und Anleitungen zum Einstieg und zur Durchführung eines Planspiels enthält.

## ERP SIMULATION GAME: Changing the Way We Teach and Learn ERP Systems

Teaching Notes for Instructors Using ERPsim



Pierre-Majorique Léger, Ph.D.  
Jacques Robert, Ph.D.  
Gilbert Babin, Ph.D.

WITH THE COLLABORATION OF:  
Patrick CHARLAND, Ph.D.  
Harvey FELDSTEIN  
Derick LYLE, MBA

Jean-François MICHON, M.Sc.  
Robert PELLERIN, Ph.D.  
Bret WAGNER, Ph.D.  
Michael WYBO, Ph.D.



ISBN: 978-0-9866653-1-8

ERPsim  HEC MONTRÉAL  
<http://erp.sim.hec.ca>

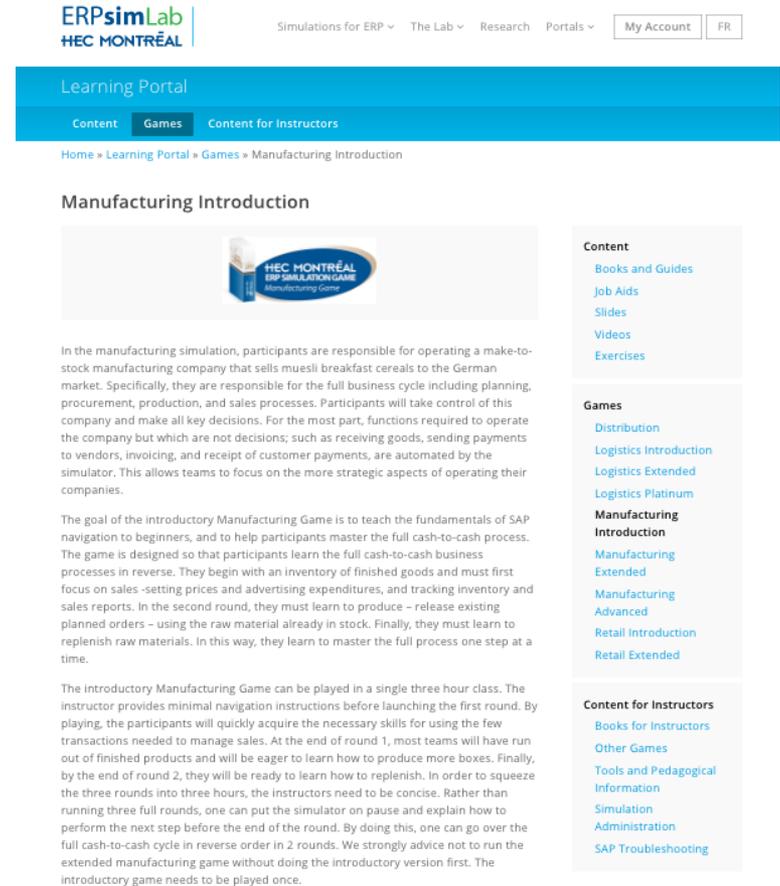
# ERPsim Lernportal

Das Lernportal enthält alle **pädagogischen Materialien** rund um ERPsim.

Professoren und Dozenten, die die Zertifizierung abgeschlossen haben, erhalten vollen Zugriff auf das Portal.

Das Portal steht auch Studenten mit einer gültigen ERPsim-Lizenz zur Verfügung (Kauf erforderlich).

<https://erpsim.hec.ca/en/learnin/g/instructors>



The screenshot shows the ERPsimLab HEC MONTRÉAL website. The navigation bar includes links for Simulations for ERP, The Lab, Research, Portals, My Account, and FR. The main content area is titled 'Learning Portal' and has tabs for Content, Games, and Content for Instructors. The current page is 'Manufacturing Introduction', which includes a description of the simulation, a list of content (Books and Guides, Job Aids, Slides, Videos, Exercises), a list of games (Distribution, Logistics Introduction, Logistics Extended, Logistics Platinum, Manufacturing Introduction, Manufacturing Extended, Manufacturing Advanced, Retail Introduction, Retail Extended), and a list of content for instructors (Books for Instructors, Other Games, Tools and Pedagogical Information, Simulation, Administration, SAP Troubleshooting).

# Unterstützung für Dozenten

1. Hilfestellungen
  - UCC/ACC
  - ERPsim Lab

# Support: UCC

UCCs sind verantwortlich für den Zugang zu Systemen und den technischen Support.



Der Support umfasst:

- Zugriff auf SAP-Mandanten und ERPsim-Administarionskonsole/ERPsim-Lösungen;
- Technischer Support in Bezug auf Systemzugriff und Verfügbarkeit (z.B. Rücksetzungen des SAP-Mandanten etc.);
- Hilfe bei der Installation (SAP GUI, Netzwerk, etc.)

**Kontakt:**

[support@ucc.tum.de](mailto:support@ucc.tum.de)

# Support: ERPsim Lab

Das ERPsim Lab bietet Support auf Französisch und Englisch zu den folgenden Themen:

- Technischer Support im Zusammenhang mit der Simulation (Störungen, Transaktionen und Unterstützung bei der Ausführung des Simulators);
- Pädagogik im Rahmen von ERPsim (Lehrplanintegration, Spielauswahl);
- Zugriff auf pädagogischen Inhalten;
- Und alle anderen Supportfälle, die nicht durch das UCC abgedeckt sind und sich auf ERPsim beziehen.

**ERPsimLab** |  
**HEC MONTRÉAL**

## Kontakt:

### Email / Support

[ersim@hec.ca](mailto:ersim@hec.ca)

### Website

<https://ersim.hec.ca>

### LinkedIn (discussion group)

<https://www.linkedin.com/groups/148462>

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**