

Interactive roleplay in a virtual industrial setting

**Example: Applied Quality Management
(5 ECTS, MSC Food Science & Technology, 60 students)**

Gerhard Schleining, Ulrike Zitz, Martina Strobl, Marija Zunabovic-Pichler,
Klaus Dürschmid, J. Brändle, Wolfgang Kneifel

**BOKU - University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna
Department of Food Science and Technology**

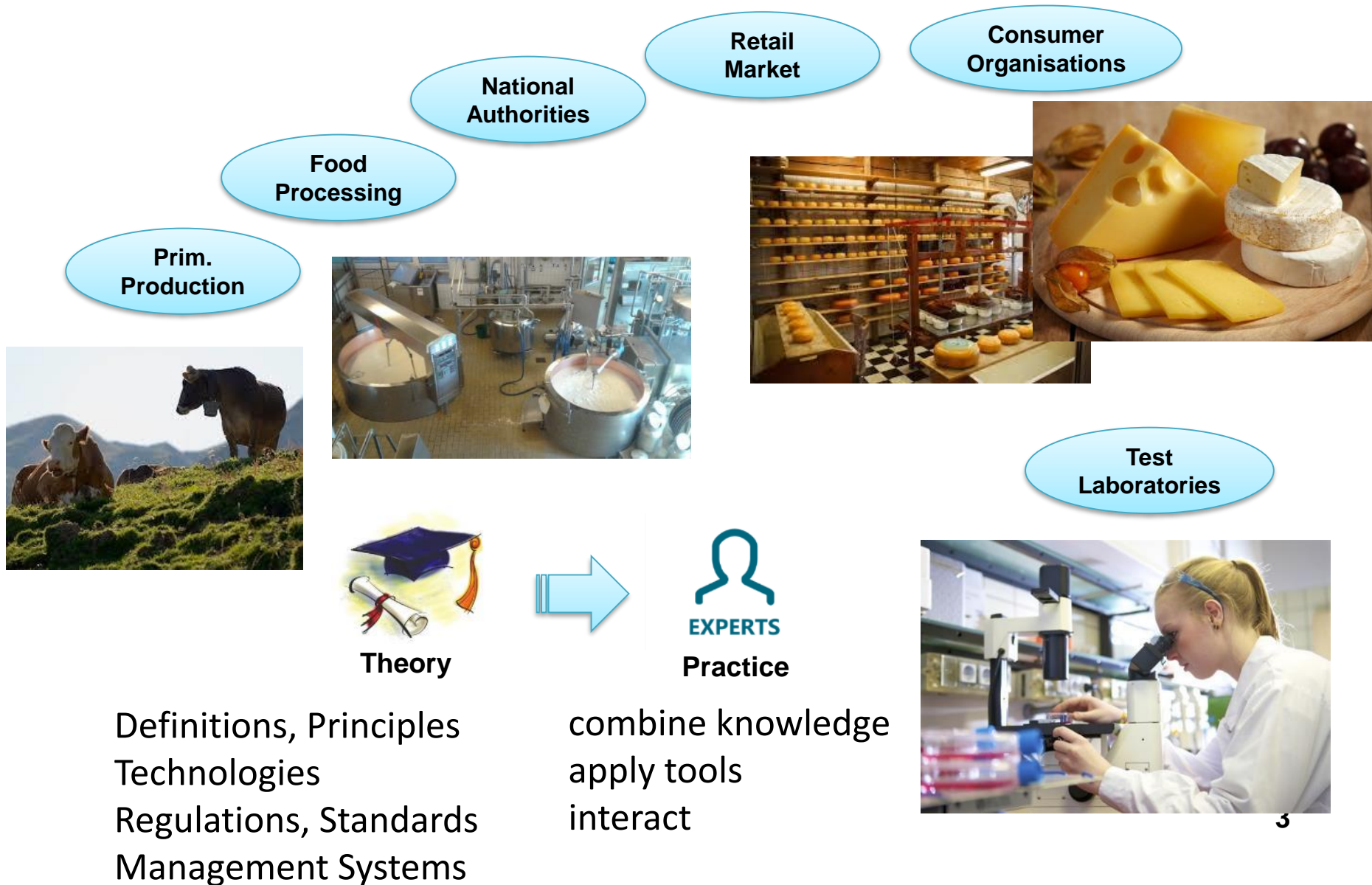


Learning outcomes

After completion of this course the students:

- ✓ are able to describe **preventive food safety concepts**
- ✓ understand the **requirements** regarding **management systems** and technical competence of **accredited test laboratories**
- ✓ can plan, carry out and evaluate **audits**
- ✓ are able to **apply statistics** for the design and evaluation of **experiments** for food relevant problems
- ✓ are able to **solve problems** and **communicate** results oral and written
- ✓ Increase their skills in **team work**

virtual setting



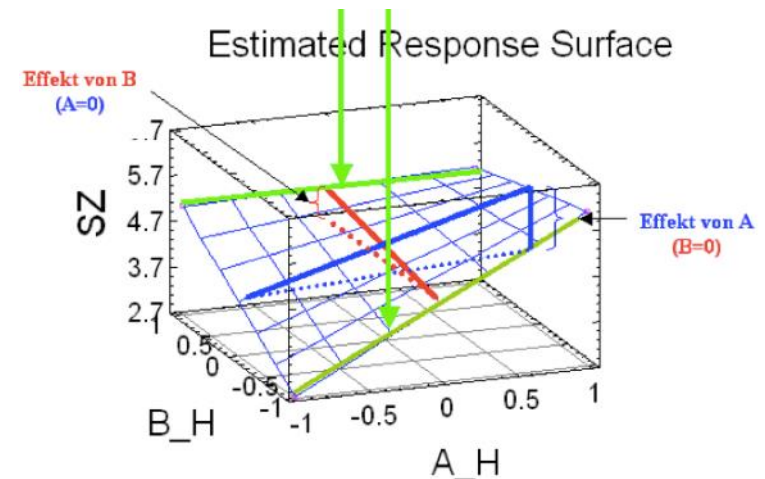
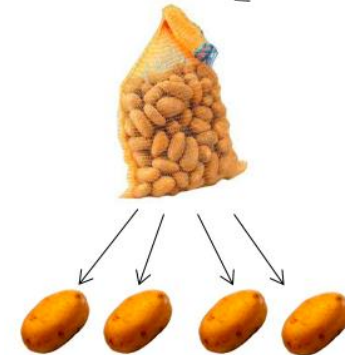
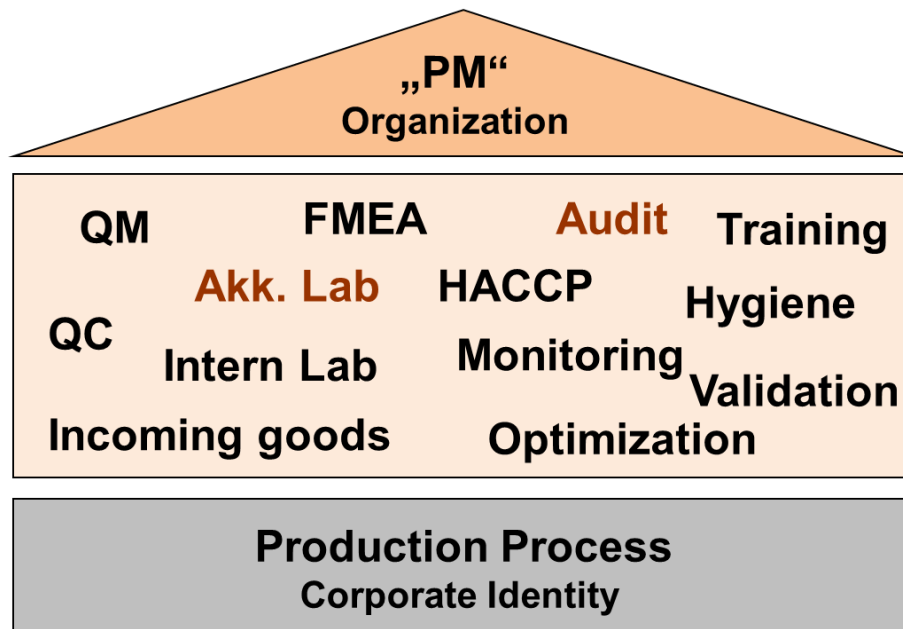
What the students should do

- ✓ Apply **project management** tools to manage groups and work
- ✓ Specify **products**, design company **organisation**, factory **layout/equipment**
- ✓ Establish parts of a **FQ&FS management systems**



What the students should do

- ✓ Simulate an **audit situation** reflecting the designed environment
- ✓ Meet the requirements of **lab-accreditation** while simulating an order for specific analysis
- ✓ Develop suitable **QM-documentation** to describe processes, procedures, QC measures
- ✓ Apply **statistics**
- ✓ **Present** developed contents to the audience



Organisation

The course is structured into 3 parts:

a. Lectures

- ✓ Transfer of basic knowledge
- ✓ Written exam

b. Coached teamwork

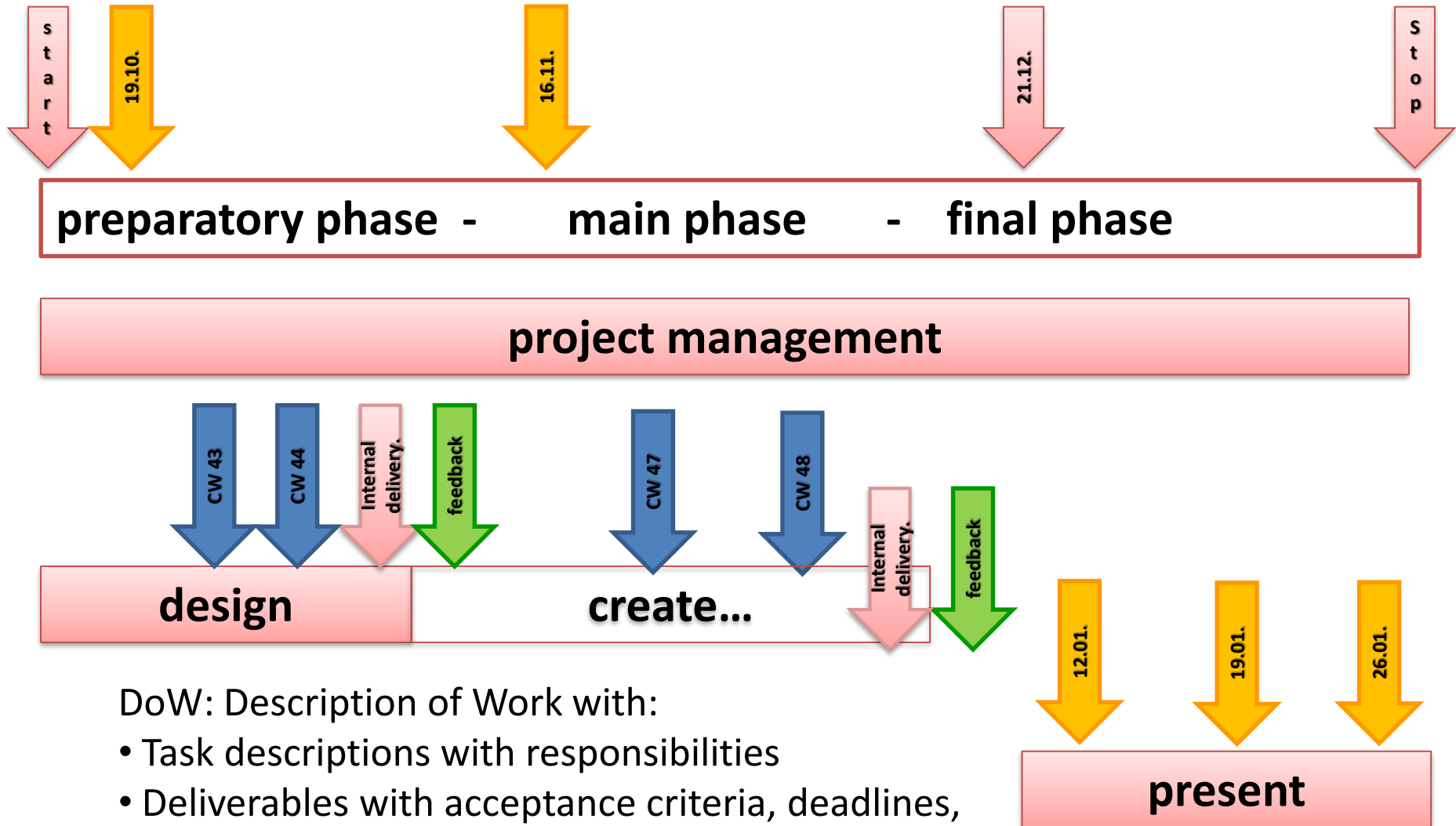
- ✓ Build 12 teams of 5 students each
- ✓ Define contents of group works (selected topics)
- ✓ Create project schedule with the QM-documents (SMARTSHEET)
- ✓ Provide tools for communication (e-learning, whatsapp)
- ✓ Define processes in detail (iGraphX)
- ✓ Elaborate selected documents
- ✓ Evaluate outcomes (Actual/target analysis, feedback)

c. Presentation

- ✓ Present team works in context of the virtual industrial setting



Project Management



Description of Work (DoW)

What has to be defined?

AP Nr.	4	Titel des AP:	Audit in der Produktion
Start:	27.10.2016	Ende:	26.01.2017
Gruppenmitglieder:			
<ul style="list-style-type: none">Dieplinger RebeccaKüller FranziskaMislivecek DanielaRoßbacher AdrianWeck Sandra			
Methode:			
<ul style="list-style-type: none">(1) Regelmäßige Abstimmungstreffen(2) Vernetzung mit akkred. Labor (Sterilitätsüberwachung Produkt) und Validierungsgruppe (Sterilisationsprozess), Abklären ob Dokumente der anderen Gruppen, die wir für die Erstellung der Fragen brauchen, eventuell früher fertiggestellt werden können(3) Literaturrecherche(4) Mitteilung von Informationen über das Online Portal Bokulearn und google docs.(5) Absprache und Meetings mit Betreuerin			
Ziele:		Ergebnisse und Meilensteine:	
Anhand eines internen Audits soll der Sterilisationsprozess qualifiziert werden. <ul style="list-style-type: none">Überprüfung ob Sterilisationsprozess wirksamVergleich prozessrelevanter Daten mit vorgegebenen Anforderungen, um steriles Produkt zu gewährleistenErstellung der Auditedokumente: Auditplan, Fragenkatalog mit Bewertung, Gesprächsausschnitt, Auditcheckliste, Abschlussgespräch, Auditergebnis mit MaßnahmenlisteUnregelmäßigkeiten und Verbesserungspotential aufzeigen		D4.1: Arbeitspaket Beschreibung (bis 8.11.2016) D4.2: Auditplan (Vorbereitung bis 18.11.2016)* D4.3: Auditcheckliste-Fragenkatalog (Vorbereitung bis 18.11.2016)* D4.4: Gesprächsausschnitt (bis 25.11.2016) D4.5: Auditcheckliste-Dokumentation des Gesprächsausschnitts (bis 25.11.2016) D4.6: Abschlussgespräch (Vorbereitung bis 1.12.2016)* D4.7: Auditergebnis und Maßnahmen (Vorbereitung bis 1.12.2016)* D4.8: Präsentation (12.1.-26.1.)	
Beschreibung der Inhalte:			
Dokument 1: Auditplan Vorbereitung auf das Audit – wer muss kontaktiert werden, Termin abklären Auditumfang: 30min Vorbesprechung, 2-3h Audit in der Produktion, 30min Abstimmung der Auditoren, 30min Abschlussgespräch Auditdokumente vorbereiten, welche Dokumente müssen im Betrieb vorhanden sein (Sollvorgaben der Gruppe Validierung des Sterilisationsprozesses)		M4.1: erster Zwischenbericht (bis 22.11.2016) M4.2: finale Abgabe aller Dokumente (02.12.2016) M4.3: Projektabschluss (bis 14.12.2016)	
Dokument 2: Fragenkatalog (= Auditcheckliste leer) Fragen über die Erfüllung der festgelegten Vorgaben mit Bewertungsgrundlage – Dokumente zeigen lassen und überprüfen ob Parameter eingehalten werden. Bewertung anhand Erfüllungsgrad und Bedeutung. Definieren wann gibt es volle Punktezahl, wann gibt es Punkteabzug,...			
Dokument 3: Gesprächsausschnitt Während der Produktion ausformulierte Fragen mit Antworten, die den Prozess umfassen– vor Ort. 1-2 A4 Seiten, wird vorgetragen ca. 7-8 Minuten. Definieren welche Personen teilnehmen. Dabei sein muss: Auditor, Mitarbeiter der die Anlage betreibt, Prozessverantwortlicher (Vorgesetzter).			

Time and document management:

Ganttchart (online Smartsheet), Forums, dropbox

Verantwortliche Gruppe/Arbeitspaket	Start	Ende	Status	October					November				December							
				Se	Oct 3	Oct 10	Oct 17	Oct 24	Oct 31	Nov 7	Nov 14	Nov 21	Nov 28	Dec 5	Dec 12	Dec 19	Dec 26	Jan 2		
1 Betrieb	10/13/16	01/26/17	in Arbeit																	
D1.1 Firmenlogo	10/13/16	10/19/16	Fertig			<div></div>	D1.1 Firmenlogo													
D1.2 Layout1	10/13/16	10/19/16	Fertig			<div></div>	D1.2 Layout1													
D1.3 Layout2	10/13/16	10/19/16	Fertig			<div></div>	D1.3 Layout2													
D1.4 Organigramm	10/13/16	10/19/16	Fertig			<div></div>	D1.4 Organigramm													
D1.5 Abgabe Präsentation	10/21/16	10/25/16	in Arbeit				<div></div>	D1.5 Abgabe Präsentation												
Präsentation - Betrieb	10/27/16	10/27/16	ausstehend				<div></div>	Präsentation - Betrieb												
Dokumentenmanagement	10/13/16	12/15/16	ausstehend			<div></div>												Dokumentenmanagement		
Begleitung der Gruppenarbeiten	10/27/16	12/15/16	ausstehend					<div></div>												Begleitung der Gruppenarbeiten
Abschlussresümee	01/26/17	01/26/17	ausstehend																	
2 Projektmanagement	10/13/16	12/15/16	in Arbeit															2 Projektmanagement		
Anlegen der Foren zur Kommunikation	10/13/16	10/13/16	Fertig			<div></div>	Anlegen der Foren zur Kommunikation													
D2.1 Arbeitspaketbeschreibung	10/14/16	10/14/16	Fertig			<div></div>	D2.1 Arbeitspaketbeschreibung													
Kommunikation mit Betriebsgruppe	10/14/16	12/15/16	Fertig			<div></div>												Kommunikation mit Betriebsgruppe		
M2.1 Erstellen eines Gantt-Diagramms	10/20/16	10/23/16	Fertig				<div></div>	M2.1 Erstellen eines Gantt-Diagramms												
D2.2 Abgabe Präsentation - PM	10/25/16	10/25/16	Fertig				<div></div>	D2.2 Abgabe Präsentation - PM												
M2.2 Dokumentvorlagen	10/13/16	10/25/16	Fertig			<div></div>	M2.2 Dokumentvorlagen													
M2.3 Vorgaben - Dokumentenbezeichnung	10/13/16	10/25/16	Fertig			<div></div>	M2.3 Vorgaben - Dokumentenbezeichnung													
Präsentation - Projektmanagement	10/27/16	10/27/16	ausstehend				<div></div>	Präsentation - Projektmanagement												
D2.5 Projektmanagementhandbuch	10/21/16	12/14/16	in Arbeit				<div></div>												D2.5 Projektmanagementhandbuch	
D2.3 Protokoll über die Gruppenarbeit	10/25/16	12/14/16	ausstehend					<div></div>												D2.3 Protokoll über die Gruppenarbeit
D2.4 Gantt-Diagramm-Aktualisierung	10/25/16	12/14/16	in Arbeit					<div></div>												D2.4 Gantt-Diagramm-Aktualisierung
Begleitung der Gruppenarbeiten	10/27/16	12/15/16	ausstehend					<div></div>												Begleitung der Gruppenarbeiten

Example case

Snack and breakfast cereals on industrial scale

Mycotoxins in cereal products – reaction and prevention

Company:



- The company employs about 250 people
- location: Austria, corn from EU countries

Case:

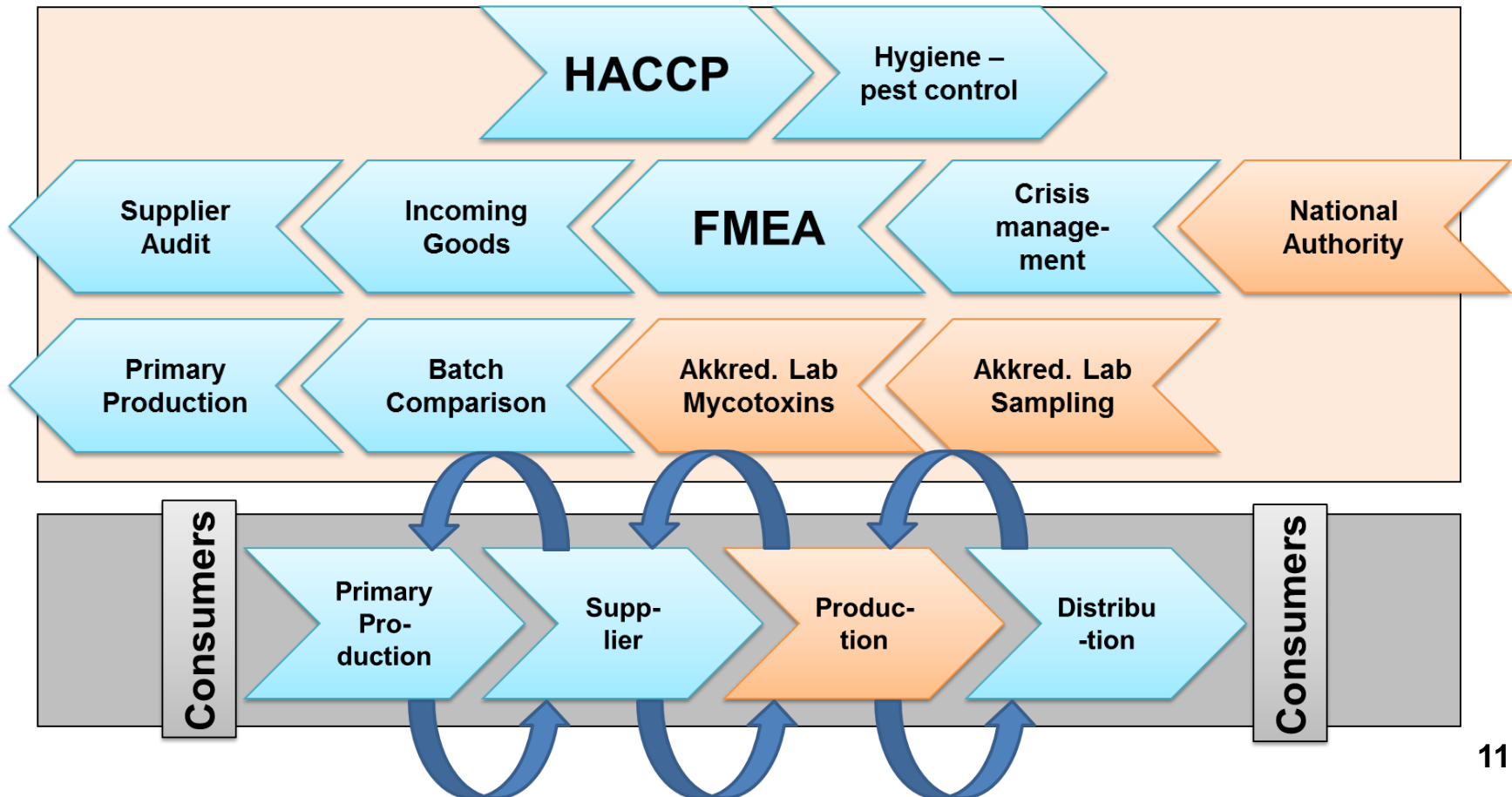
- Exceeding limit of mycotoxins in corn flakes routinely detected by National Authority
- delivery bottleneck at supplier A
- search for alternative suppliers



virtual setting



„PM“ Organization

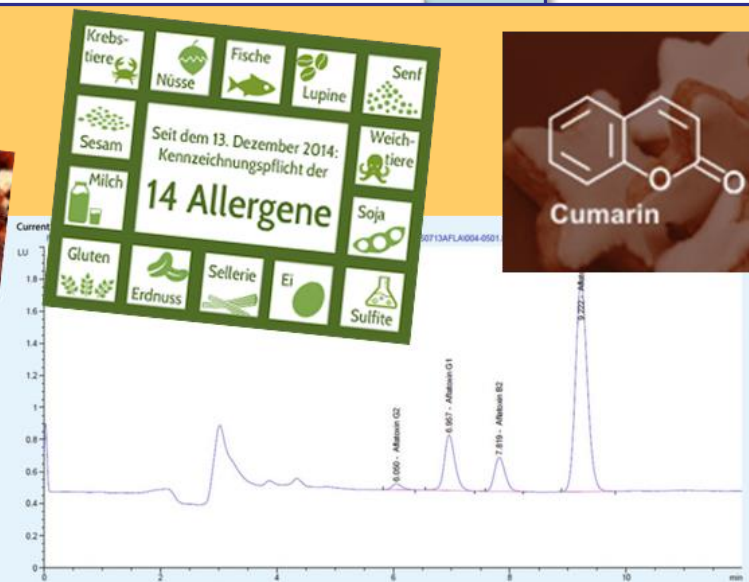


Other example case

Special gingerbread production



**Risk assessment of ingredients -
allergens and natural plant ingredients**
Supplier audit at a spice manufacturer



Assessment criteria

1 Exam: max. 20 points

Grading system

71-80 points 1

61-70 points 2

51-60 points 3

41-50 points 4

2 Seminar work: max. 60 points

a elaboration

Content report (scientific)

Engagement (activity, presence)

b oral presentation

content/layout (information, content)

Expressing (understandability, creativity)

Experiences



Strengths

- **Acquire practical competences**
- **Soft skills training**
- **Develop detailed knowledge**
- **Solve specific tasks**

Weaknesses

- **High work load**
- **Limited timeframe**
- **Complex structure:** Group dependencies, different supervisors

Opportunities

- **Professional qualification**
- **To be best prepared for the career entry**
- **Improves the quality of study programmes**

Threats

- **Accurate planning**
- **Detailed organisation**
- **Standards for coaching, assessment**
- **Directed communication**

The supervisor`s team!

M. Strobl, M. Zunabovic, J. Brändle,
G. Schleining, K. Dürschmid, W. Kneifel, U. Zitz

