

Name: \_\_\_\_\_

Vorname: \_\_\_\_\_

Matrikelnummer: \_\_\_\_\_

# Aufgaben- und Lösungsteil

## Klausur zum C-Modul Nr. 32851

### Risikomanagement in Supply Chains

Termin: 20. September 2016, 11<sup>30</sup> – 13<sup>30</sup> Uhr

Prüfer: Prof. Dr. Thomas Volling

Aufgabe	1	2	3	4	$\Sigma$
maximale Punktzahl	14	26	32	28	100
erreichte Punktzahl					

Note:

Datum:

\_\_\_\_\_  
Unterschrift des Prüfers

## HINWEISE ZUR BEARBEITUNG

- Die Klausur besteht aus einem Aufgabenteil inklusive Lösungsbögen. Überprüfen Sie zunächst, ob Sie die korrekte **Anzahl an Seiten** (insgesamt 24 Seiten) erhalten haben. Melden Sie sich unverzüglich bei einer der aufsichtsführenden Personen, falls das nicht der Fall sein sollte.
  - Füllen Sie nun den Kopf des Deckblattes und der nachfolgenden Seiten aus!
  - Die Klausur umfasst **vier Aufgaben**. Die gesamte **Bearbeitungszeit beträgt 120 Minuten**. Bei jeder Aufgabe ist die maximal erreichbare Punktzahl angegeben. Insgesamt können **maximal 100 Punkte** erreicht werden.
  - Die Lösungen müssen in die dafür **vorgesehenen Lösungsbereiche** eingetragen werden. Bei Platzproblemen verwenden Sie bitte die Rückseiten und verweisen auf diese. Eigene mitgebrachte Blätter dürfen nicht verwendet werden!
  - **Verwenden Sie bitte weder einen Bleistift noch einen Rotstift!**
  - Bitte schreiben Sie leserlich! Unlesbarkeiten gehen zu Ihren Lasten.
  - **Bitte geben Sie, wenn nicht anders gefordert, den Lösungsweg an.** Ergebnisse ohne nachvollziehbaren Lösungsweg können mit weniger als der angegebenen Punktzahl bewertet werden.
  - Bitte runden Sie ggf. Ihre Ergebnisse auf zwei Stellen nach dem Komma.
  - Die Verwendung eines Taschenrechners ist dann und nur dann erlaubt, wenn dieser einer der drei folgenden Modellreihen angehört:
    - Casio fx86 oder fx87
    - Texas Instruments TI 30 X II
    - Sharp EL 531
- Die Verwendung anderer Taschenrechnermodelle wird als Täuschungsversuch gewertet und mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) sanktioniert. Ob ein Taschenrechner einer der drei Modellreihen angehört, können Sie selbst überprüfen, indem Sie die vom Hersteller auf dem Rechner angebrachte Modellbezeichnung mit den oben angegebenen Bezeichnungen vergleichen: Bei **vollständiger** Übereinstimmung ist das Modell erlaubt. Ist die auf dem Rechner angebrachte Modellbezeichnung umfangreicher, enthält aber eine der oben angegebenen Bezeichnungen **vollständig**, ist das Modell ebenfalls erlaubt. In allen anderen Fällen ist das Modell nicht erlaubt. **Eventuelle Vorgänger- oder Nachfolgemodelle, die nicht in der oben aufgeführten Liste enthalten sind, sind ebenfalls nicht erlaubt.**
- **Unterschreiben** Sie vor der Abgabe Ihre Klausur auf der letzten von Ihnen beschriebenen Seite!

**Viel Erfolg!**

**Aufgabe 1****14 Punkte**

Bei jeder Teilaufgabe ist **genau eine Antwort korrekt**. Bitte kreuzen Sie je Teilaufgabe die korrekte Antwort an. Für jede korrekt gelöste Teilaufgabe erhalten Sie die angegebene Punktzahl. Sollten Sie kein Kreuz setzen, so erhalten Sie keine Punkte für die jeweilige Teilaufgabe. Sollten Sie mehr als ein Kreuz setzen, so erhalten Sie ebenfalls keine Punkte für die jeweilige Teilaufgabe.

- a) Der Gewinn eines Unternehmens sei dreiecksverteilt und betrage im worst case  $a=-1.000\text{€}$ , im wahrscheinlichsten Fall  $c=1.000\text{€}$  und im best case  $b=2.500\text{€}$ . Der Value at Risk bei einer maximalen Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% beträgt folglich: **2 Punkte**

<input type="checkbox"/>	-1.000€
<input type="checkbox"/>	-204,19€
<input type="checkbox"/>	-408,39€
<input type="checkbox"/>	1.000€
<input type="checkbox"/>	2.500€

b) Gegeben seien folgende Likelihoodwerte für die drei Zulieferer A, B und C:  
 $L_A(\hat{\beta}) = 0,6$ ;  $L_B(\hat{\beta}) = 0,5$ ;  $L_C(\hat{\beta}) = 0,4$ . Nur Zulieferer A ist ausgefallen. Es folgt: **2 Punkte**

<input type="checkbox"/>	Likelihood-Funktion $L(\hat{\beta}) = 0,12$
<input type="checkbox"/>	Likelihood-Funktion $L(\hat{\beta}) = 0,2$
<input type="checkbox"/>	Likelihood-Funktion $L(\hat{\beta}) = 0,6$
<input type="checkbox"/>	Likelihood-Funktion $L(\hat{\beta}) = 0,9$
<input type="checkbox"/>	Likelihood-Funktion $L(\hat{\beta}) = 1,5$

c) Welches sind laut Studienbrief wesentliche Hindernisse der nachhaltigen Etablierung eines Risikomanagements in der Praxis? **1 Punkt**

<input type="checkbox"/>	(i) Komplexität des Vorhabens zu groß, (ii) Unvereinbarkeit der Risikomanagementansätze in verschiedenen Geschäftsbereichen, (iii) Demotivation der Belegschaft aufgrund „Shoot the messenger“-Phänomen
<input type="checkbox"/>	(i) Spannungsverhältnis zwischen Kosten und positivem Beitrag, (ii) sprunghafter Anstieg des wahrgenommenen Risikos nach Einführung, (iii) möglicherweise gegenläufige Anreizstruktur
<input type="checkbox"/>	(i) Anstieg der Gefahr eines „moral hazard“, (ii) wiederkehrende Audits binden große Teile des Unternehmenscontrolling, (iii) Führungswechsel verhindern konsistente Einhaltung des Risikostrukturstrategieansatzes
<input type="checkbox"/>	(i) Verzerrung der Kostenstruktur, (ii) stark erhöhter Finanzbedarf für latente Rückstellungen, (iii) Abstraktionsniveau nicht kompatibel mit eigentlichem Geschäftszweck
<input type="checkbox"/>	Keine der aufgeführten Antworten ist korrekt.

- d) Welches sind laut Studienbrief Beispiele für qualitative Analysen im inneren Regelkreis (zur Umsetzung von Lern- und Verbesserungsprozessen)? **1 Punkt**

<input type="checkbox"/>	Reflektion, Systemaudits, Best-Practice-Analysen, qualitative Umfeldanalyse
<input type="checkbox"/>	Überwachung des Umsetzungsstandards der Maßnahmen, Überwachung der Kosten der Maßnahmen, Stress-Tests zur Evaluation der Wirksamkeit, Einsatztests zur Überprüfung der Verfügbarkeit
<input type="checkbox"/>	Wertstromanalyse (Value Stream Mapping), Risikomatrix, Risikowürfel, RMEA (Risk Mode and Effect Analysis)
<input type="checkbox"/>	Überwachung des (Gesamt)Risikos, Überwachung der Kosten des Risikomanagements, Kennzahlgestützte Umfeldüberwachung
<input type="checkbox"/>	Best-Practice-Analysen, Maßnahmenaudits

- e) Welche zentralen Aufgaben lassen sich laut Studienbrief aus der Zielsetzung für die *Phase des Lernens und der kontinuierlichen Verbesserung* ableiten? **1 Punkt**

<input type="checkbox"/>	Analytische Ermittlung, Historische Simulation, Monte Carlo Simulation, Szenarioanalyse
<input type="checkbox"/>	Entkopplung, Flexibilisierung, Substitution
<input type="checkbox"/>	Gesamtheit aller organisatorischen Regelungen, Maßnahmen und Instrumente zur Identifikation, Abwendung und Handhabung von Risikoereignissen mit dem Ziel eines planhaften Umgangs mit Risiken.
<input type="checkbox"/>	kontinuierliche Überwachung des Gesamtrisikos, Sicherstellung der Maßnahmenwirksamkeit, Weiterentwicklung des Risikomanagements
<input type="checkbox"/>	Erfassung, Analyse und Bewertung von Risikoereignissen, um daraus Aussagen über die Risikoposition eines Unternehmens abzuleiten.

- f) Welche Differenzwerte werden laut Studienbrief zum Vergleich herangezogen, um wichtige Informationen über die Relevanz und Güte der stochastischen Optimierung zu erlangen?  
Wert der... **1 Punkt**

<input type="checkbox"/>	stochastischen Information (WSI), vollständigen Information (WVI)
<input type="checkbox"/>	diskreten Information (WDI), unvollständigen Information (WUI)
<input type="checkbox"/>	deterministischen Information (WDI), volatilen Information (WVI)
<input type="checkbox"/>	stetigen Information (WSI), partiellen Information (WPI)
<input type="checkbox"/>	exothermen Information (WEXI), endothermen Information (WENI)

- g) Welche Formen der Risikoakzeptanz werden laut Studienbrief unterschieden? **1 Punkt**

<input type="checkbox"/>	Stärkung der Widerstandsfähigkeit, Förderung der Entwicklungsfähigkeit
<input type="checkbox"/>	Aktives Selbsttragen, Passives Selbsttragen
<input type="checkbox"/>	Kontemplative Gelassenheit, Tätige Gelassenheit
<input type="checkbox"/>	Vertraulichkeit, Informiertheit, Eigenverantwortlichkeit
<input type="checkbox"/>	Partielle Anerkennung, Vollständige Anerkennung

- h) Welche Ansätze zur Reduktion der Reaktionszeit werden laut Studienbrief unterschieden?  
Reduktion der Zeit zur... **1 Punkt**

<input type="checkbox"/>	Konfiguration, Verpflichtung, Verbesserung
<input type="checkbox"/>	Bereitschaft, Bewilligung, Befähigung
<input type="checkbox"/>	Identifikation, Auswahl, Umsetzung
<input type="checkbox"/>	Dezimierung, Expansion, Interpolation
<input type="checkbox"/>	Einschätzung, Bewertung, Verzögerung

- i) Welche Arten der Risikodiversifikation werden laut Studienbrief unterschieden? **1 Punkt**

<input type="checkbox"/>	Antizipative, Reaktive, Antizipativ-reaktive
<input type="checkbox"/>	Faktische, Vertragliche, Nachträgliche
<input type="checkbox"/>	Entkopplung, Flexibilisierung, Substitution
<input type="checkbox"/>	Geographische, Zeitliche, Produktseitige, Organisatorische
<input type="checkbox"/>	Vermeiden, Übertragen, Vermindern, Akzeptieren

j) Welches sind laut Studienbrief Ansätze zur Risikoanalyse und -bewertung?

**1 Punkt**

<input type="checkbox"/>	Vermeiden, Übertragen, Diversifizieren, Vermindern, Akzeptieren
<input type="checkbox"/>	Analytische Ermittlung, Historische Simulation, Monte Carlo Simulation, Szenarioanalyse
<input type="checkbox"/>	Reflektion, Systemaudits, Best-Practice-Analysen, Qualitative Umfeldanalyse
<input type="checkbox"/>	Wertstromanalyse (Value Stream Mapping), Risikomatrix, Risikowürfel, RMEA (Risk Mode and Effect Analysis)
<input type="checkbox"/>	Deterministisches Ersatzmodell, Ex-post Prüfung, Stochastisches Modell

k) Der Begriff ‚**Scanning**‘ wird im Studienbrief definiert als:**1 Punkt**

<input type="checkbox"/>	Methode zum Erkennen von Entwicklungssprüngen, Strukturbrüchen und Trends, die möglichst frühzeitige Hinweise auf das Auftreten von Risikoereignissen geben können.
<input type="checkbox"/>	<i>(Ziel ist die)</i> rechtzeitige, möglichst vollständige und wirtschaftlich vertretbare Erfassung aller Risikoereignisse im Unternehmen und Unternehmensumfeld, die die Erreichung der Unternehmensziele möglicherweise gefährden können.
<input type="checkbox"/>	Gesamtheit aller organisatorischen Regelungen, Maßnahmen und Instrumente zur Identifikation, Abwendung und Handhabung von Risikoereignissen mit dem Ziel eines planhaften Umgangs mit Risiken.
<input type="checkbox"/>	Kontinuierliche Beobachtung der Supply Chain und ihrer Umwelt mit dem Ziel, schwache Signale zu identifizieren, die Rückschlüsse auf das Auftreten relevanter Risikoereignisse geben können.
<input type="checkbox"/>	Erfassung, Analyse und Bewertung von Risikoereignissen, um daraus Aussagen über die Risikoposition eines Unternehmens abzuleiten.



l) Der Begriff ‚**Risikoereignis**‘ wird im Studienbrief definiert als:

**1 Punkt**

<input type="checkbox"/>	unsichere, nicht beabsichtigte Entwicklungen mit irregulärem Charakter, die dem Unternehmen oder seinem Umfeld entstammen und die Geschäftstätigkeit des Unternehmens ungünstig beeinflussen können.
<input type="checkbox"/>	quantitative Größe zur Beschreibung des betrieblichen Risikos, seiner Ursachen, Eigenschaften, Wirkung und/oder Relevanz.
<input type="checkbox"/>	negative Abweichung von einem Formalziel mit ungünstigen Konsequenzen für das Unternehmen.
<input type="checkbox"/>	steigende Beschaffungspreise.
<input type="checkbox"/>	von Umweltereignissen beeinflusste Bestimmungsgröße des betriebswirtschaftlichen Erfolgs.

**Aufgabe 2****26 Punkte**

Die Wolfsvagen AG hatte in den letzten Jahren einen starken Absatzrückgang auf Ihrem Kernmarkt zu verzeichnen. Ursache war der Einbau fehlerhafter Nebelkerzen in das Modell WV Passé. Der Vorstand hat deshalb beschlossen auf einem neuen Markt aktiv zu werden um so das Risiko zu diversifizieren. Die Marketingabteilung hat mittels ausgefallener Methoden („Consumer Neuroscience“) herausgefunden, dass das größte Potenzial im Markt für buntes Esspapier zu heben ist. Ihre Aufgabe als Risikomanager des Unternehmens besteht nun darin, das Risiko der Markteinführung in Abhängigkeit der Supply Chain Konfiguration (Eigen- oder Fremdfertigung) zu bewerten. Das Ziel besteht in der Erzielung eines positiven Gewinns. Für die möglichen Szenarien können keine realistischen Wahrscheinlichkeiten angenommen werden. Sie wenden daher für den Gewinn des Unternehmens die Kategorien günstig (+), neutral (0) oder ungünstig (-) an. Die folgende Tabelle zeigt die **Gewinnprognosen** für alle Konfigurationen und Szenarien in Mio. EUR:

	Szenario 1: +	Szenario 2: 0	Szenario 3: -
Eigenfertigung	5	3	1
Fremdfertigung	11	5	-6

- a) Berechnen Sie für beide Konfigurationen jeweils vier verschiedene nicht-parametrische Kennzahlen. Welche Konfiguration wählt der Entscheidungsträger jeweils? Für welchen Optimismusparameter ist der Entscheidungsträger indifferent? **13 Punkte**

Im darauffolgenden Jahr beschließt das Unternehmen die neue Esspapiersparte aufgrund des großen Erfolgs auszugliedern und an die Börse zu bringen. Dazu ist die Ermittlung einiger Kennzahlen für potenzielle Investoren nötig. Nach eingehender Analyse kommen Sie zu dem Schluss, dass der Spotmarktpreis für Weizen der wesentliche Kostenfaktor ist. Der Spotmarktpreis  $p$  ist dreiecksverteilt und beträgt im wahrscheinlichsten Fall  $p^{Exp} = 170\text{€}/t$ , im schlechtesten Fall  $p^{WC} = 275\text{€}/t$  und im besten Fall  $p^{BC} = 125\text{€}/t$ . Die var. Produktionskosten  $k_v$  betragen  $10\text{€}/t$ . Der Erlös ist durch einen Exklusivliefervertrag auf  $e = 280\text{€}/t$  fixiert. Die Fixkosten  $k_f$  betragen  $2\text{ Mio. €}$ . Der geplante Absatz  $N$  im Planungszeitraum beträgt  $50.000t$ .

- b) Ermitteln Sie die Parameter der Wahrscheinlichkeitsverteilung des Gewinns. Berechnen Sie anschließend die Kennzahlen Value at Risk (maximale Irrtumswahrscheinlichkeit 10%), Expected Shortfall und Shortfall Probability für eine vorgegebene Zielabweichung von  $\Delta Z^* = 0\text{€}$ . **13 Punkte**

Hinweise zur Dreiecksverteilung:

Verteilungsfunktion:

$$P(X \leq x) = F(x) = y = \begin{cases} (x - a)^2 / [(b - a) \cdot (c - a)], & \text{wenn } a \leq x \leq c \\ 1 - (b - x)^2 / [(b - a) \cdot (b - c)], & \text{wenn } c < x \leq b \end{cases}$$

Inverse der Verteilungsfunktion:

$$F^{-1}(y) = \begin{cases} a + \sqrt{y \cdot (b - a) \cdot (c - a)}, & \text{wenn } 0 \leq y \leq (c - a) / (b - a) \\ b - \sqrt{(b - a) \cdot (b - c) \cdot (1 - y)}, & \text{wenn } (c - a) / (b - a) < y \leq 1 \end{cases}$$

**Lösung Aufgabe 2a)**

*Vorbereitende Berechnungen*

*Berechnung Kennzahl 1*

*Berechnung Kennzahl 2*

*Berechnung Kennzahl 3*

*Berechnung Kennzahl 4*

*Optimismusparameter für Indifferenz*

**Lösung Aufgabe 2b)**

*Parameter der Gewinnverteilung*

*Value at Risk:*

*Expected Shortfall:*

*Shortfall Probability*

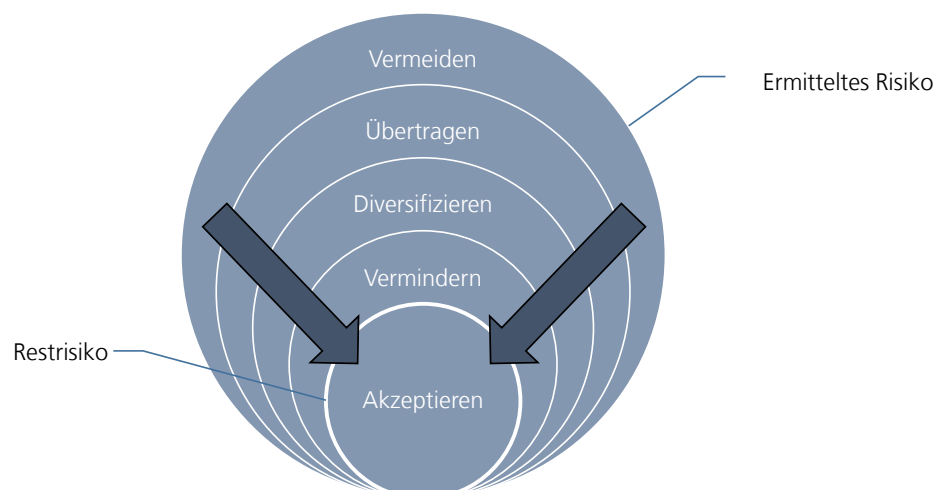
**Aufgabe 3****32 Punkte**

Die Schrauben AG hat im Rahmen Ihrer Betriebsdatenerfassung (BDE) Daten von vier Maschinen aus der letzten Planungsperiode gesammelt. Maschine 1 ist ausgefallen. In der Woche vor dem Ausfall hatte die Maschine eine Laufzeit von 77 % (Faktor 1) und eine Fehlerquote von 7 % (Faktor 2). Maschine 2 ist nicht ausgefallen. Sie hatte eine Laufzeit von 88 % und eine Fehlerquote von 6%. Maschine 3 ist nicht ausgefallen (Laufzeit: 91%, Fehlerquote 4%). Maschine 4 ist ausgefallen (Laufzeit: 59%, Fehlerquote 12%).

- a) Geben Sie die allgemeinen Formeln zur Berechnung der Logit-Werte, der Likelihood-Werte sowie der Likelihood-Funktion an. Berechnen Sie die Likelihood-Werte für die Maschinen und die Likelihood-Funktion basierend auf obiger Stichprobe. Nutzen Sie die Parameterkombinationen  $\hat{\beta}_A = (1; 0; 0)$  und  $\hat{\beta}_B = (-3; 0,02; 0,3)$ . Welche Parameterkombination ist vorzuziehen? Begründen Sie Ihre Auswahl in einem Satz. Wie beurteilen Sie die Güte des Modells?

**15 Punkte**

- b) Der Vorstand der Schrauben AG entscheidet, eine differenzierte Vorgehensweise zur Handhabung des von Maschinenausfällen ausgehenden Risikos zu entwickeln. Dazu ist zunächst eine Übersicht der möglichen Vorgehensweisen nötig:



Beschreiben Sie stichpunktartig für alle in der Grafik dargestellten Prinzipien das jeweilige Ziel.

**5 Punkte**

- c) Nennen Sie drei zu Aufgabenteil b) passende beispielhafte Maßnahmen und erläutern Sie die Wirkweise in jeweils ein bis zwei Sätzen. Nutzen Sie für Ihre Antwort die vorgegebene Tabelle.

**12 Punkte**

**Lösung Aufgabe 3a)**

Allgemeine Formel zur Berechnung der Logit-Werte:

Allgemeine Formel zur Berechnung der Likelihood-Werte:

Allgemeine Formel zur Berechnung der Likelihood-Funktion:

Berechnungen für Parameterkombination  $\hat{\beta}_A = (1; 0; 0)$ :

Ergebnisse für Parameterkombination  $\hat{\beta}_A = (1; 0; 0)$ :

$L_1(\hat{\beta}_A) =$	$L_2(\hat{\beta}_A) =$	$L_3(\hat{\beta}_A) =$	$L_4(\hat{\beta}_A) =$	$L(\hat{\beta}_A) =$
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	----------------------



Berechnungen für Parameterkombination  $\hat{\beta}_B = (-3; 0,02; 0,3)$ :

Ergebnisse für Parameterkombination  $\hat{\beta}_B = (-3; 0,02; 0,3)$ :

$L_1(\hat{\beta}_B) =$	$L_2(\hat{\beta}_B) =$	$L_3(\hat{\beta}_B) =$	$L_4(\hat{\beta}_B) =$	$L(\hat{\beta}_B) =$
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	----------------------

Wahl der Parameter:

Beurteilung der Güte:

**Lösung Aufgabe 3b)**

*Ziel der einzelnen Prinzipien in jeweils einem Satz:*

Prinzip	Ziel

**Lösung Aufgabe 3c)**

<b>Erläuterung</b>			
<b>Maßnahme</b>			
<b>Prinzip</b>			

## Aufgabe 4

**28 Punkte**

Die Käse AG produziert Bio-Butterkäse am Standort Hintertupfingen und vertreibt diesen auf dem deutschen Markt. Der [ehem.] Vorstandsvorsitzende Herr Dr. Klüngel gab in einem Zeitungsinterview mit der Hintertupfinger Allgemeinen vor knapp drei Jahren Einblicke in seine Geschäftsstrategie:

„Oberstes Gebot ist die Sparsamkeit! Wir produzieren schon seit 36 Jahren mit denselben Maschinen in der gleichen Halle. Die ist zwar etwas klein, aber dafür kenne ich jeden Quadratmeter. Sehr wichtig ist auch die lange Verbindung mit unserem Haus- und Hoflieferanten Alois Kuhgräser, der liefert schon seit ich denken kann die Milch. Immer wenn gerade was gebraucht wird, rufe ich an und er bringt es vorbei. Außerdem sage ich immer: „Schuster, bleib bei deinem Leisten!“ Etwas anderes als der Butterkäse kommt mir nicht ins Haus!“

Schon wenige Monate später war Dr. Klüngel seinen Job los. Eine ganze Reihe unvorhergesehener Ereignisse brachte das Unternehmen nahe an die Insolvenz. Ein positives Firmenportrait im Fernsehen ließ die Bestellungen der Supermarktketten in die Höhe schießen. Leider konnten diese nicht bedient werden, was hohe Vertragsstrafen verursacht hat. Kurze Zeit später konnte der Lieferant Kuhgräser mehrere Tage nicht liefern, ein sofortiger Produktionsstopp war die Folge. Als Konsequenz kündigten einige Großkunden Lieferverträge fristlos und schwenkten kurzfristig auf Ziegen-Butterkäse des lokalen Konkurrenten um. Der Ausfall der Schneidemaschine Ende letzten Jahres verhagelte schließlich auch noch das Weihnachtsgeschäft. Dr. Klüngel hatte alle diese Entwicklungen nicht kommen sehen. Auch die anderen Führungskräfte und Mitarbeiter waren mit der Situation völlig überfordert.

Dass die Käse AG im abgelaufenen Geschäftsjahr doch noch den Turnaround schaffte, hatte sie nicht zuletzt Ihren klugen Ideen im Bereich der Risikoverminderung zu verdanken, die Sie kurz nach Ihrer Einstellung durchgesetzt haben. Anlässlich Ihrer einjährigen Firmenzugehörigkeit geben Sie vor versammelter Belegschaft nochmal eine Zusammenfassung Ihrer damaligen Ideen und Gedanken.

Listen Sie dazu die vier wichtigsten **Maßnahmen der Risikoverminderung** auf, die Sie getroffen haben. Geben Sie an, um welche Realisierungsform es sich bei der Maßnahme handelt. Nennen Sie den zugrundeliegenden Ansatzpunkt und beschreiben Sie diesen. Erläutern Sie, wie sich die angegebene Maßnahme positiv auf das Unternehmensrisiko ausgewirkt hat. Schildern Sie, welche Voraussetzungen zu erfüllen sind, damit die Maßnahme greifen kann. Gehen Sie auch auf mögliche negative Nebeneffekte ein.

Hinweis: Nutzen Sie die folgenden Tabellen (eine Tabelle je Maßnahme). Die erste Tabelle ist teilweise vorausgefüllt und muss vervollständigt werden. Die anderen drei Tabellen sind vollständig auszufüllen.

**Achten Sie unbedingt darauf, dass die von Ihnen angeführten Instrumente auf unterschiedlichen Arten der Risikoverminderung basieren.**

**Lösung Aufgabe 4, Beispiel 1:**

<b>Ansatzpunkt</b>	Entkopplung
<b>Beschreibung</b>	Einführung von Sicherheitsreserven, sodass die Auswirkungen von Verzögerungen und Schwankungen vermindert werden
<b>Beispielhaftes Instrument (inkl. Realisierungsform)</b>	Aufbau von Lagerbeständen Realisierungsform: antizipativ
<b>Auswirkung</b>	
<b>Voraussetzungen / Nebeneffekte</b>	

**Lösung Aufgabe 4, Beispiel 2:**

<b>Ansatzpunkt</b>	
<b>Beschreibung</b>	
<b>Beispielhaftes Instrument (inkl. Realisierungsform)</b>	
<b>Auswirkung</b>	
<b>Voraussetzungen / Nebeneffekte</b>	

**Lösung Aufgabe 4, Beispiel 3:**

<b>Ansatzpunkt</b>	
<b>Beschreibung</b>	
<b>Beispielhaftes Instrument (inkl. Realisierungsform)</b>	
<b>Auswirkung</b>	
<b>Voraussetzungen / Nebeneffekte</b>	

**Lösung Aufgabe 4, Beispiel 4:**

<b>Ansatzpunkt</b>	
<b>Beschreibung</b>	
<b>Beispielhaftes Instrument (inkl. Realisierungsform)</b>	
<b>Auswirkung</b>	
<b>Voraussetzungen / Nebeneffekte</b>	