

Name:

BERUFSPRÜFUNG FÜR PROZESSFACHMANN /-FACHFRAU MIT EIDG. FA

November 2025

Aufgabenstellung

Fallstudie 1

Lösungszeit: 3.5 Std.

Guten Tag Kandidatinnen und Kandidaten

Die vorliegenden Aufgaben und deren Inhalt sind frei erfunden. Es können keine Rückschlüsse auf Daten, Produkte oder Ergebnisse von bestehenden Firmen gezogen werden. Sie finden anfangs den Beschrieb der Firma, die notwendigen Daten und am Schluss die Aufgabenstellungen.

Wenn aus Ihrer Sicht Daten fehlen, treffen Sie möglichst realistische Annahmen und kennzeichnen Sie diese.

Verwenden Sie für Ihre Lösungen nur die offiziellen VBM-Blätter und benutzen Sie nur die Vorderseite. Nummerieren Sie die Seiten und geben Sie am Schluss bitte ALLE Blätter ab.

Der Lösungsweg muss nachvollziehbar sein.

Falls Sie bereits in der Aufgabenstellung Zwischenlösungen eintragen, müssen Sie auf den Lösungsblättern darauf verweisen.

Als Hilfsmittel für diese Prüfung sind ein Ordner Standardformat A4, Breite max. 7 cm mit eigens zusammengestellten Unterlagen und ein Taschenrechner ohne Kommunikationsmöglichkeiten zugelassen.

Für die Aufgaben erhalten Sie insgesamt 90 Punkte. Weitere 9 Punkte vergeben die Expertinnen und Experten für die folgenden Haltungen: Darstellung, Nachvollziehbarkeit und Prioritätensetzung.

Wir wünschen Ihnen beim Lösen der Prüfung viel Erfolg!

Die VBM-Prüfungskommission

Inhaltsverzeichnis

Ausgangslage	2
Firmenbeschreibung.....	2
Aktuelle Situation	2
Ihre Aufgabe	2
Informationen zu den Aufgaben	3
Stahlrahmentüren	3
Richtwerte Herstellung von Stahlrahmentüren	4
Angebote Schweißgeräte	4
Projektplanung Anschaffung Schweißgerät	4
Ergebnisse Sondierungsgespräche Joint Venture (Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen)	5
Verkaufsprognose 2026 Rahmentüren Schweiz	6
Kennzahlen	6
Betriebskalender	7
Aufgaben	8

Ausgangslage

Firmenbeschreibung

Die Firma Wolfermann AG wurde im Jahr 1980 durch Hans Wolfermann gegründet. Zu Beginn war die Firma im Stahlbau tätig. Später hat sich die Firma zusätzlich im Bereich Fassadenbau und dem Bau von Stahltüren etabliert. Im Jahre 2016 beschloss Herr Wolfermann, die Firma zu verkaufen, da sich kein geeigneter Nachfolger finden liess.

Die Genossenschaft Melcher hat die Wolfermann AG aufgekauft und in die Genossenschaft integriert. Heute arbeiten 30 Mitarbeitende in der Firma.

Aktuelle Situation

Im Jahr 2024 wurde ein Projekt ins Leben gerufen mit der Aufgabe, das Portfolio der Wolfermann AG zu überprüfen und die Rentabilität der Firma zu erhöhen.

Ergebnis dieses Projekt war, dass sich die Firma auf die Herstellung von Stahlrahmentüren spezialisieren soll. In diesem Zusammenhang soll der Herstellprozess für die Rahmentüren durch Anschaffung einer neuen Schweissanlage optimiert werden.

Um ein möglichst breites Angebot an Rahmentüren anbieten zu können, soll ebenfalls ein mögliches Joint Venture mit möglichen Partner geprüft werden.

Ihre Aufgabe

Seit Ende 2024 sind Sie in der AVOR und im Einkauf der Wolfermann AG tätig.

Durch Ihr grosses Fachwissen werden Sie vom Geschäftsführer als Projektmitglied im Projekt Zukunft eingesetzt.

Informationen zu den Aufgaben

Stahlrahmentüren

Stahlrahmentüren sind Türen, die sehr oft im öffentlichen Bereich, aber auch im privaten Bereich eingesetzt werden. In den meisten Fällen sind sie als Brandschutz- oder Einbruch hemmende Türen ausgelegt.

Es gibt sie als ein- oder zweiflügelige Türen.

Sie bestehen aus Profilen, die auf die Grösse der geplanten Türen zugeschnitten werden.

In einem zweiten Schritt werden die Ausschnitte für die Schlösser und Türdrücker gefräst.

Danach werden die Profile zusammengeschweisst und pulverbeschichtet. Das Pulverbeschichten findet extern statt.

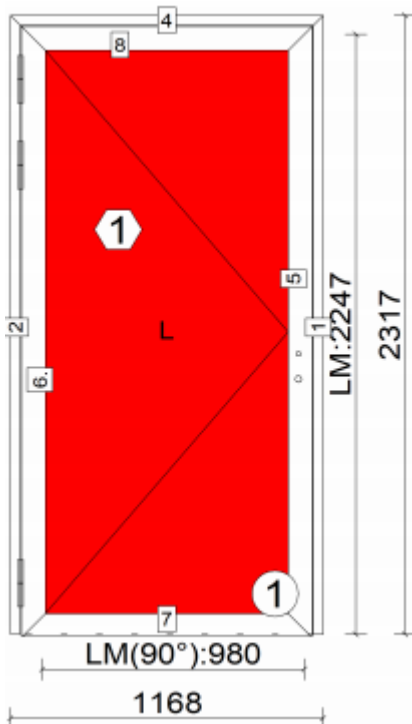
Die meisten dieser Rahmentüren werden als Brandschutztüren ausgelegt. Im Grundsatz gibt es zwei Ausführungen, die einen sind mit Brandschutzgläsern versehen, die andern werden mit Stahlblechen verkleidet und dazwischen mit Steinwolle gefüllt.

Jede Türe ist ein Unikat, weil diese masslich untereinander abweichen, bedingt aus den masslichen Toleranzen aus dem Baugewerbe. Das heisst, in der Firma werden diese immer als Losgrösse 1 gefertigt.

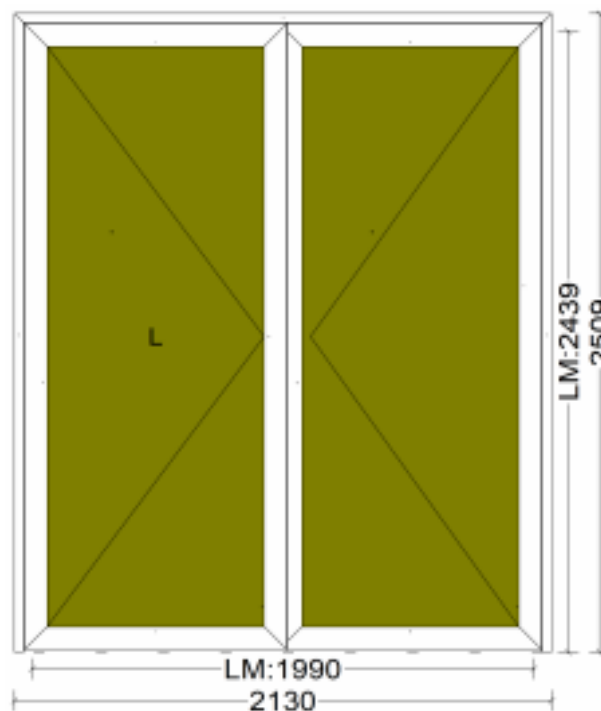
Alle Hersteller, die Brandschutztüren herstellen, werden jährlich von einer Fachstelle zertifiziert.

Jede Brandschutztür erhält eine Plakette und ein Zertifikat, womit nachgewiesen werden kann, dass die Türe den geltenden Brandschutzvorschriften entspricht.

Einflügelige Rahmentüre



Zweiflügelige Rahmentüre



LM = Lichtmass

Richtwerte Herstellung von Stahlrahmentüren

Operation	Einflügelige Türe	Zweiflügelige Türe
Zuschneiden	1.50 Std.	3.00 Std.
Fräsen	2.00 Std.	2.50 Std.
Schweissen	4.00 Std. *	6.00 Std. *
Komplettieren	3.50 Std.	5.00 Std.
Auftrag abschliessen und Einlagern	0.50 Std.	0.50 Std.

* Richtwert gilt mit einem TIG-Schweisgerät. Mit einem Laserschweisgerät reduziert sich die Zeit um 50%.

Angebote Schweisgeräte

	TIG-Schweisgerät	Laserschweisgerät TX500
Investitionskosten Anlage	CHF 18'000.–	CHF 22'000.–
Schulung beim Lieferanten	CHF 500.–	CHF 600.–
Schulung vor Ort	CHF 600.–	CHF 800.–
Leistungsaufnahme	8 kWh	3.5 kWh
Verbrauchsmaterial je Betriebsstunde	CHF 1.50	CHF 1.60
Wartung pro Jahr	CHF 500.–	CHF 600.–

Zusätzlich muss die Infrastruktur Schweisrauchabzug, Laserstrahlenschutz gegenüber der umliegenden Produktion im Wert von CHF 10'000.– beschafft und installiert werden.

Ebenfalls erfolgt eine einmalige Schulung für das Erhalten der Sicherheitsnachweise. Dies erfolgt innerbetrieblich und verursacht einen Aufwand von CHF 300.–.

Projektplanung Anschaffung Schweisgerät

Entscheid GL	15 Arbeitstage
Beschaffung Schweissanlage	40 Arbeitstage
Installation Schutzmassnahmen	40 Arbeitstage
Schulung Sicherheitsnachweis	5 Arbeitstage
Schulung extern	5 Arbeitstage
Schulung intern	10 Arbeitstage

Ergebnisse Sondierungsgespräche Joint Venture (Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen)

Meier Türen AG

Das Ergebnis des Sondierungsgesprächs mit der Firma Meier Türen AG aus Linz (A) hat folgendes ergeben.

Die Firma Meier Türen AG möchte eine Zusammenarbeit mit der Firma Wolfermann AG.

Die Firma Wolfermann AG würde eigenständig bleiben und sich auf die Herstellung von Stahltüren konzentrieren. Zusätzlich könnte die Wolfermann AG die Generalvertretung der Türen von Meier Türen AG für die Schweiz übernehmen.

Sie machte folgendes Angebot:

Stahlrahmentüren einflügelig (Wolfermann AG):	Selbstkosten je Türe:	CHF 5'600.–
Stahlrahmentüren zweiflügelig (Wolfermann AG):	Selbstkosten je Türe:	CHF 6'500.–
Zargen Türen einflügelig (Meier Türen AG):	Einkaufspreis je Türe:	CHF 1'800.–
Zargen Türen zweiflügelig (Meier Türen AG):	Einkaufspreis je Türe:	CHF 3'200.–
Holztüren einflügelig (Meier Türen AG):	Einkaufspreis je Türe:	CHF 1'600.–
Holztüren zweiflügelig (Meier Türen AG):	Einkaufspreis je Türe:	CHF 2'900.–

Holsteintor AG

Die Firma Holsteintor AG aus Hannover (D) hat bereits ein Verkaufsbüro in der Schweiz. Um aber Grossprojekte in der Schweiz bewältigen zu können, braucht Sie einen Produktionsstandort vor Ort.

Die Holsteintor AG bekundet grosses Interesse an der Firma Wolfermann AG, da der schweizerische Markt für sie strategisch bedeutend ist. Sie möchte das komplette Sortiment an Türen anbieten können.

Die heutige Firma Wolfermann AG soll von der Holsteintor AG übernommen und ausgebaut werden.

Angestrebtes Ziel ist, dass die Firma Wolfermann AG sämtliche Türen für den Schweizer Markt herstellt und das Verkaufsbüro von Holsteintor AG würde in der Wolfermann AG integriert.

Stahlrahmentüren einflügelig:	Selbstkosten je Türe:	CHF 5'600.–
Stahlrahmentüren zweiflügelig:	Selbstkosten je Türe:	CHF 6'500.–
Zargen Türen einflügelig:	Selbstkosten je Türe:	CHF 1'600.–
Zargen Türen zweiflügelig:	Selbstkosten je Türe:	CHF 3'100.–
Holztüren einflügelig:	Selbstkosten je Türe:	CHF 1'400.–
Holztüren zweiflügelig:	Selbstkosten je Türe:	CHF 2'700.–

Der Verkaufspreis am Markt ist durch die Mitbewerber gegeben und somit für alle Varianten der Zukunft gleich.

Verkaufsprognose 2026 Rahmentüren Schweiz

Rahmentür	Menge [Stk.]
Stahlrahmentüren einflügelig	200
Stahlrahmentüren zweiflügelig	200
Zargen Türen einflügelig	800
Zargen Türen zweiflügelig	500
Holztüren einflügelig	1'000
Holztüren zweiflügelig	600

Kennzahlen

Stundensatz Personal	CHF 60.– /h
MGK	3%
FGK	30%
VVGK	10%
Gewinnzuschlagssatz	10%
Jahresarbeitszeit	2'080 Stunden
Abschreibe Dauer	5 Jahre
Kalk. Zinssatz	5%
Arbeitstage pro Woche	5 Tage
Energiekosten	0.45 CHF/kWh

Betriebskalender

Kalender				2025				Feiertage		Betriebsferien							
TKap.	8.00	TKap.	8.00	TKap.	8.00	TKap.	8.00	TKap.	8.00	TKap.	8.00						
Juli		August		September		Oktober		November		Dezember							
01. Jul	8.00	01. Aug		01. Sep	KW36	8.00	01. Okt	8.00	01. Nov		01. Dez	KW49	8.00				
02. Jul	8.00	02. Aug		02. Sep		8.00	02. Okt	8.00	02. Nov		02. Dez		8.00				
03. Jul	8.00	03. Aug		03. Sep		8.00	03. Okt	8.00	03. Nov	KW45	8.00	03. Dez	8.00				
04. Jul	8.00	04. Aug	KW32	8.00	04. Sep		8.00	04. Okt		8.00	8.00	04. Dez	8.00				
05. Jul		05. Aug		8.00	05. Sep		8.00	05. Okt		8.00	8.00	05. Dez	8.00				
06. Jul		06. Aug		8.00	06. Sep		8.00	06. Okt	KW41	8.00	8.00	06. Dez					
07. Jul	KW28	8.00	07. Aug	8.00	07. Sep		8.00	07. Okt		8.00	8.00	07. Dez					
08. Jul	8.00	08. Aug		8.00	08. Sep	KW37	8.00	08. Okt		8.00	8.00	08. Dez	KW50	8.00			
09. Jul	8.00	09. Aug		8.00	09. Sep		8.00	09. Okt		8.00	8.00	09. Dez		8.00			
10. Jul	8.00	10. Aug		8.00	10. Sep		8.00	10. Okt		8.00	8.00	10. Dez		8.00			
11. Jul	8.00	11. Aug	KW33	8.00	11. Sep		8.00	11. Okt		8.00	8.00	11. Dez		8.00			
12. Jul		12. Aug		8.00	12. Sep		8.00	12. Okt		8.00	8.00	12. Dez		8.00			
13. Jul		13. Aug		8.00	13. Sep		8.00	13. Okt	KW42	8.00	8.00	13. Dez					
14. Jul	KW29	8.00	14. Aug	8.00	14. Sep		8.00	14. Okt		8.00	8.00	14. Dez					
15. Jul	8.00	15. Aug		8.00	15. Sep	KW38	8.00	15. Okt		8.00	8.00	15. Dez	KW51	8.00			
16. Jul	8.00	16. Aug		8.00	16. Sep		8.00	16. Okt		8.00	8.00	16. Dez		8.00			
17. Jul	8.00	17. Aug		8.00	17. Sep		8.00	17. Okt		8.00	8.00	17. Dez		8.00			
18. Jul	8.00	18. Aug	KW34	8.00	18. Sep		8.00	18. Okt		8.00	8.00	18. Dez		8.00			
19. Jul		19. Aug		8.00	19. Sep		8.00	19. Okt		8.00	8.00	19. Dez		8.00			
20. Jul		20. Aug		8.00	20. Sep		8.00	20. Okt	KW43	8.00	8.00	20. Dez					
21. Jul	KW30	8.00	21. Aug	8.00	21. Sep		8.00	21. Okt		8.00	8.00	21. Dez					
22. Jul	8.00	22. Aug		8.00	22. Sep	KW39	8.00	22. Okt		8.00	8.00	22. Dez	KW52	8.00			
23. Jul	8.00	23. Aug		8.00	23. Sep		8.00	23. Okt		8.00	8.00	23. Dez		8.00			
24. Jul	8.00	24. Aug		8.00	24. Sep		8.00	24. Okt		8.00	8.00	24. Dez		8.00			
25. Jul	8.00	25. Aug	KW35	8.00	25. Sep		8.00	25. Okt		8.00	8.00	25. Dez					
26. Jul		26. Aug		8.00	26. Sep		8.00	26. Okt		8.00	8.00	26. Dez					
27. Jul		27. Aug		8.00	27. Sep		8.00	27. Okt	KW44	8.00	8.00	27. Dez					
28. Jul	KW31	8.00	28. Aug	8.00	28. Sep		8.00	28. Okt		8.00	8.00	28. Dez					
29. Jul	8.00	29. Aug		8.00	29. Sep	KW40	8.00	29. Okt		8.00	8.00	29. Dez	KW53	8.00			
30. Jul	8.00	30. Aug		8.00	30. Sep		8.00	30. Okt		8.00	8.00	30. Dez		8.00			
31. Jul	8.00	31. Aug		8.00			8.00	31. Okt		8.00	8.00	31. Dez		8.00			
23		184.00	20		160.00	22		176.00	23		184.00	20		160.00	21		168.00

Kalender				2026				Feiertage		Betriebsferien							
TKap.	8.00	TKap.	8.00	TKap.	8.00	TKap.	8.00	TKap.	8.00	TKap.	8.00						
Januar		Februar		März		April		Mai		Juni							
01. Jan		01. Feb		01. Mär		01. Apr	8.00	01. Mai	8.00	01. Jun	KW23	8.00					
02. Jan		02. Feb	KW6	8.00	02. Mär	KW10	8.00	02. Apr	8.00	02. Mai		8.00					
03. Jan		03. Feb		8.00	03. Mär		8.00	03. Apr		03. Mai		8.00					
04. Jan		04. Feb		8.00	04. Mär		8.00	04. Apr		04. Mai	KW19	8.00					
05. Jan	KW2	8.00	05. Feb	8.00	05. Mär		8.00	05. Apr		05. Mai		8.00					
06. Jan		8.00	06. Feb	8.00	06. Mär		8.00	06. Apr	KW15	8.00	8.00	06. Jun					
07. Jan		8.00	07. Feb		07. Mär		8.00	07. Apr		8.00	8.00	07. Jun					
08. Jan		8.00	08. Feb		08. Mär		8.00	08. Apr		8.00	8.00	08. Jun	KW24	8.00			
09. Jan		8.00	09. Feb	KW7	8.00	09. Mär	KW11	8.00	09. Apr	8.00	09. Mai		8.00				
10. Jan		8.00	10. Feb		8.00	10. Mär		8.00	10. Apr	8.00	10. Mai		8.00				
11. Jan		8.00	11. Feb		8.00	11. Mär		8.00	11. Apr		11. Mai	KW20	8.00				
12. Jan	KW3	8.00	12. Feb		8.00	12. Mär		8.00	12. Apr		12. Mai		8.00				
13. Jan		8.00	13. Feb		8.00	13. Mär		8.00	13. Apr	KW16	8.00	13. Jun					
14. Jan		8.00	14. Feb		8.00	14. Mär		8.00	14. Apr		14. Mai		8.00				
15. Jan		8.00	15. Feb		8.00	15. Mär		8.00	15. Apr		15. Mai		8.00				
16. Jan		8.00	16. Feb	KW8	8.00	16. Mär	KW12	8.00	16. Apr	8.00	16. Mai		8.00				
17. Jan		8.00	17. Feb		8.00	17. Mär		8.00	17. Apr		17. Mai		8.00				
18. Jan		8.00	18. Feb		8.00	18. Mär		8.00	18. Apr		18. Mai	KW21	8.00				
19. Jan	KW4	8.00	19. Feb		8.00	19. Mär		8.00	19. Apr		19. Mai		8.00				
20. Jan		8.00	20. Feb		8.00	20. Mär		8.00	20. Apr	KW17	8.00	20. Jun					
21. Jan		8.00	21. Feb		8.00	21. Mär		8.00	21. Apr		21. Mai		8.00				
22. Jan		8.00	22. Feb		8.00	22. Mär		8.00	22. Apr		22. Mai		8.00				
23. Jan		8.00	23. Feb	KW9	8.00	23. Mär	KW13	8.00	23. Apr	8.00	23. Mai		8.00				
24. Jan		8.00	24. Feb		8.00	24. Mär		8.00	24. Apr		24. Mai		8.00				
25. Jan		8.00	25. Feb		8.00	25. Mär		8.00	25. Apr		25. Mai	KW22	8.00				
26. Jan	KW5	8.00	26. Feb		8.00	26. Mär		8.00	26. Apr		26. Mai		8.00				
27. Jan		8.00	27. Feb		8.00	27. Mär		8.00	27. Apr	KW18	8.00	27. Jun					
28. Jan		8.00	28. Feb		8.00	28. Mär		8.00	28. Apr		28. Mai		8.00				
29. Jan		8.00			29. Mär			8.00	29. Apr		29. Mai		8.00				
30. Jan		8.00			30. Mär	KW14	8.00	8.00	30. Apr		30. Mai		8.00				
31. Jan					31. Mär				31. Mai								
20		160.00	20		160.00	21		168.00	20		160.00	19		152.00	22		176.00

Aufgaben

Aufgabe 1

21 Punkte

Sie werden beauftragt, eine Entscheidungsgrundlage für die zu beschaffende Schweissanlage zu erstellen.

- a) Berechnen Sie die Auslastung der Anlage, wenn pro Jahr 200 einflügelige und 200 zweiflügelige Stahlrahmentüren hergestellt werden.
- b) Wie hoch sind die jährlichen Betriebskosten der Schweissanlagen inkl. Personal?
- c) Welche Empfehlung würden Sie der GL geben? Erwähnen Sie dabei auch den voraussichtlichen Kostensatz.

Aufgabe 2

12 Punkte

Die Geschäftsleitung hat sich, ohne Ihre Entscheidungsgrundlage zu beachten, entschlossen, das Laserschweißgerät TX500 anzuschaffen.

- a) Was sind die drei wichtigsten Punkte, die bereit stehen müssen, bevor mit der Schulung der Anlage vor Ort begonnen werden kann?
- b) Erstellen Sie einen Projektplan (Balkendiagramm-Diagramm) zur Einführung des Laserschweißgeräts. Ziel ist die Inbetriebnahme am 16.03.2026

Aufgabe 3

21 Punkte

Die Firma Wolfermann AG hat das neue Laserschweißgerät beschafft. Sie haben die Aufgabe bekommen die technischen Dokumente zu erstellen.

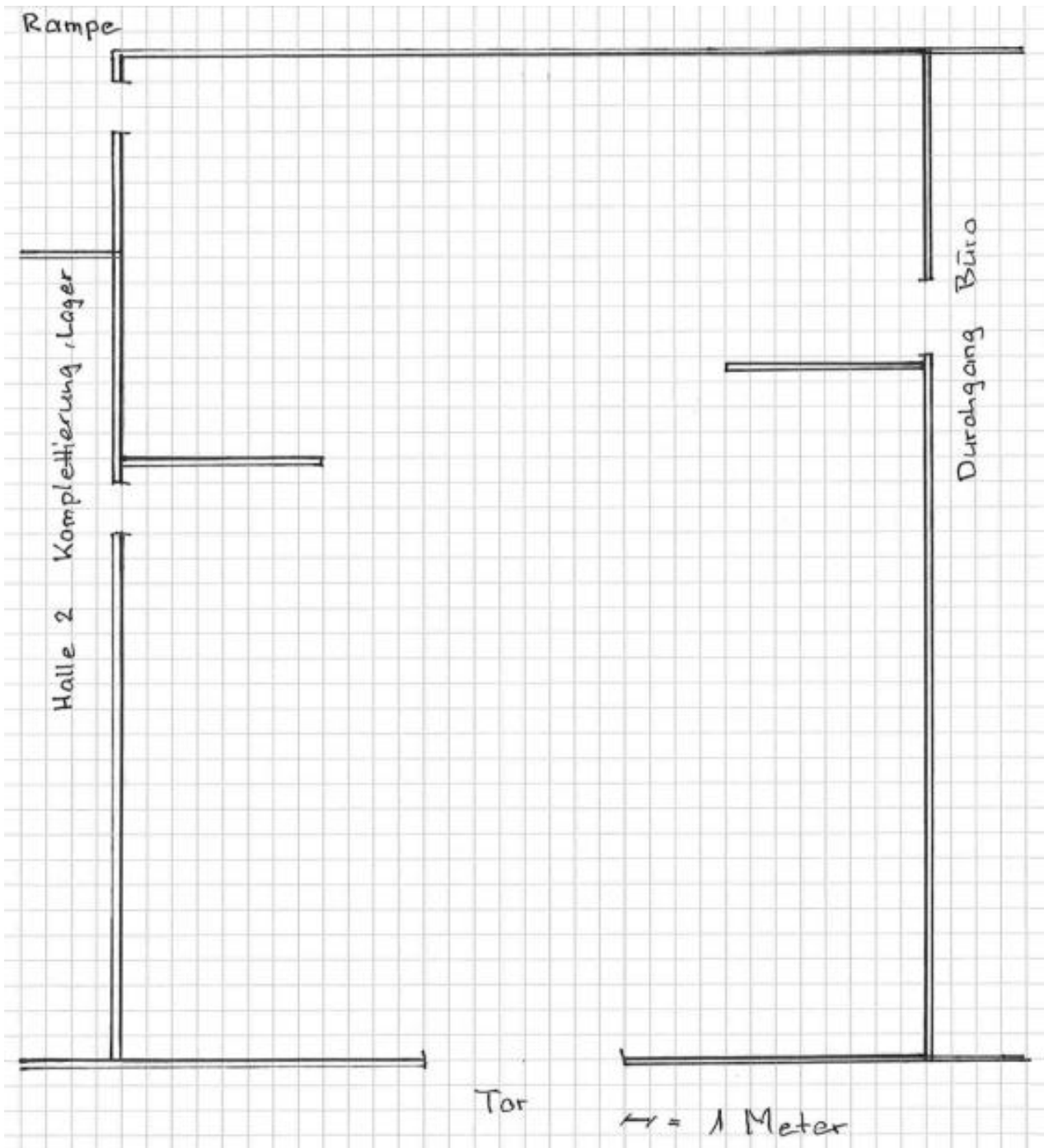
- a) Erstellen Sie einen Arbeitsplan für die einflügeligen Stahlrahmentüren.
- b) Wie lange ist die Durchlaufzeit der Türvarianten, wenn folgende Zeiten berücksichtigt werden müssen?
 - Transportzeit 1 Arbeitstag
 - Liegezeit 2 Arbeitstage
 - Ausführungszeit pro Arbeitsfolge 1 Tag
 - Beschichten 5 Arbeitstage (in Summe)
- c) Wann muss der Produktionsauftrag gestartet werden, wenn der Liefertermin Freitag, der 5. Dezember 2025 ist?

Aufgabe 4

12 Punkte

Die Geschäftsleitung möchte einen optimalen Materialfluss. Sie erhalten die Aufgabe, ein Layout der Halle «mechanische Bearbeitung» zu erstellen. Die Komplettierung findet in der Halle 2 statt.

- Positionieren Sie die Anlagen masstabsgetreu im vorgegebenen Grundriss.
- Zeichnen Sie den optimalen Materialfluss ein.



Aufgabe 5

18 Punkte

Der Geschäftsführer hat Sie beauftragt, eine strategische Zusammenarbeit mit einem Geschäftspartner zu überprüfen. Ziel der strategischen Zusammenarbeit ist es, mit dem Partner mehr Projekte in der Schweiz zu gewinnen und so das Wachstum der Firma Wolfermann AG zu steigern.

- a) Wie hoch wäre der voraussichtliche Umsatz und der Gewinn für Wolfermann AG für das kommende Jahr?
- b) Mit welchem Partner würden Sie eine Zusammenarbeit (Joint Venture) eingehen? Begründen Sie mit drei stichhaltigen Punkten.

Aufgabe 6

6 Punkte

Am 15. Januar 2026 findet die nächste Geschäftsleitungssitzung statt. Sie haben den Auftrag erhalten, für die Sitzung vorab einen ausführlichen Entscheidungsantrag der zukünftigen Zusammenarbeit zu erstellen.

Formulieren Sie in diesem Antrag Ihre Lösung aus Aufgabe 5 und untermauern Sie mit mindestens sechs stichhaltigen Argumenten.