|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Zentralabitur 2024** | **Betriebswirtschaft mit Rechnungswesen-Controlling** | **Material für Prüflinge** |
| **Aufgabe I** | **eA** | **Prüfungszeit\*: 300 min** |

\*einschließlich Auswahlzeit.

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

**Klasse:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Inhaltsverzeichnis

[A Handlungssituation und Aufgabenstellung 3](#_Toc160689890)

[1 Handlungssituation (Gilt für die Aufgaben I und II) 3](#_Toc160689891)

[2 Aufgabenstellung Insgesamt sind zu erreichen: Bewertungseinheiten [90 BE] 10](#_Toc160689892)

[B Material 18](#_Toc160689893)

[Anlage 1 (Gilt für die Aufgaben I und II) 18](#_Toc160689894)

[Anlage 2 (Gilt für die Aufgaben I und II) 21](#_Toc160689895)

[Anlage 3 (Gilt nur für die Aufgabe I) 22](#_Toc160689896)

[Anlage 4 (Gilt nur für die Aufgabe I) 28](#_Toc160689897)

[C Hilfsmittel 32](#_Toc160689898)

[Gesamtergebnis 33](#_Toc160689899)

# A Handlungssituation und Aufgabenstellung

## 1 Handlungssituation (Gilt für die Aufgaben I und II)

#### Die Climbo AG – Fitness Fun for Everyone

**1** **Das Unternehmen**

**2** Die Climbo AG hat seit dem Jahr 1993 den Markt für Kletter- und Trainingsstationen Schritt für Schritt

**3** erobert. Gründerin und heutige Vorstandsvorsitzende, Karla Nickel, war schon immer aktive Sportlerin.

**4** Damals wollte sie für ihre Kinder eine Turnstange in ihren Garten bauen lassen und stellte fest,

**5** dass es in Deutschland dafür wenig geeignete Anbieter gab. Aufgrund der geringen Sicherheitsstandards

**6** und der mangelnden Qualität vieler Produkte entschied sie sich, ein Reck zum Turnen selbst zu

**7** konstruieren. Durch das enorme Interesse weit über die Nachbarschaft hinaus, erkannte sie das

**8** Potenzial dieser Idee und entwickelte durchdachte Kletter- und Trainingsstationen. Über die letzten drei

**9** Jahrzehnte ging aus dem kleinen Familienunternehmen die Climbo AG hervor.

**10** Heute steht die Climbo AG mit ihren zwei Produktgruppen nach wie vor für exzellente Qualität und

**11** hohe Sicherheitsstandards. Die wichtigste Produktgruppe *Open Fitness* besteht aus Kletter- und

**12** Trainingsstationen für den Outdoorbereich, die dank hochwertigem, rostfreiem Edelstahl extrem

**13** witterungsbeständig sind. Die einzelnen modular anpassbaren Bausätze können zu unterschiedlich

**14** großen Kletter- und Trainingsstationen kombiniert werden, sodass mehrere Personen gleichzeitig

**15** trainieren können. Diese Produktgruppe der Climbo AG richtet sich bisher vorrangig an Sportvereine

**16** sowie Städte und Gemeinden zur Ausstattung von Spielplätzen und Kindereinrichtungen.

**17** Als zweite Produktgruppe *Power Fitness* bietet die Climbo AG seit wenigen Jahren Kraftgeräte für

**18** den Indoor-Bereich an. Die einzelnen Geräte sind ebenfalls hochwertig und können mit bis zu 390 kg

**19** an Gewichten bestückt werden. Die Climbo AG konnte dadurch Fitnessstudios als neue

**20** Kundengruppe erschließen. Der erwartete langfristige Erfolg blieb jedoch aufgrund starker Konkurrenz

**21** in diesem Segment aus.

**22** Die Umsatzentwicklung ist insgesamt vom Vorjahr zum Berichtsjahr aufgrund des starken Rückgangs

**23** der Nachfrage nach Kraftgeräten mit ca. 12 Prozent rückläufig. Die Climbo AG verzeichnet jedoch

**24** aktuell eine verbesserte Auftragslage für Kletter- und Trainingsstationen.

**25** In Osnabrück befindet sich der Hauptsitz mit Produktionsstätte der Climbo AG. Hier werden die Kletter-

**26** und Trainingsstationen sowie die Kraftgeräte konzipiert und hergestellt. Sowohl in Osnabrück als

**27** auch in 45 eigenen Verkaufsniederlassungen in Deutschland, in der Schweiz und in Österreich

**28** beschäftigt das Unternehmen insgesamt ca.1.200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Forschung und

**29** Entwicklung, Produktion, Vertrieb und Aufbau bei den Kundinnen und Kunden erfolgen gänzlich durch

**30** die Climbo AG, sodass die Verantwortung für die hohe Qualität der Produkte nicht aus der Hand

**31** gegeben wird. Dies hat allerdings zur Folge, dass die Climbo AG seit jeher einen hohen Bedarf an

**32** qualifizierten Beschäftigten hat. Zudem hat das Unternehmen mit einer zunehmenden Fluktuation zu

**33** kämpfen, da die Climbo AG es in den letzten Jahren versäumt hat, sich als attraktiven Arbeitgeber zu

**34** positionieren, was auch die Personalbeschaffung zusätzlich erschwert.

**35** Bei der Climbo AG ist die Produktion sehr energie- und rohstoffintensiv. Dabei gestaltet sich die aktuelle

**36** Situation auf dem Beschaffungsmarkt schwierig. Insbesondere die Preise für Edelstahl, den wichtigsten

**37** Rohstoff der Climbo AG, unterliegen starken Schwankungen. Aktuell liegt der Edelstahlpreis

**38** 50 Prozent über dem langfristigen Mittel. Die Climbo AG rechnet in Zukunft mit weiterhin steigenden

**39** Preisen und war bisher nicht in der Lage, Festpreise in einem langfristigen Rahmenvertrag mit ihren

**40** Stahllieferanten zu vereinbaren.

**41** Der Vertrieb der beiden Produktgruppen *Open Fitness* und *Power Fitness* erfolgt über die eigenen

**42** Niederlassungen, von denen aus das qualifizierte Vertriebspersonal die Kundschaft betreut. Bei der

**43** Produktgruppe *Open Fitness* besteht die Besonderheit, dass sich die Kundinnen und Kunden über

**44** den Online-Konfigurator oder die unternehmenseigene App informieren und ihre individuellen Kletter-

**45** und Trainingsstationen virtuell selber zusammenstellen können. Um ein optimales Einkaufserlebnis

**46** zu bieten, werden die örtlichen Gegebenheiten von den Kundinnen und Kunden dreidimensional

**47** eingescannt. In enger Abstimmung mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Climbo AG können

**48** daraufhin individuelle Lösungen konzipiert werden.

**49 Marktumfeld**

**50** Die Konkurrenz der Climbo AG wächst stetig. Im Bereich der Kraftgeräte für Fitnessstudios dominieren

**51** seit Jahren die Unternehmen Kraft-Meyer GmbH und Sport Thiem AG den Markt, welche ebenfalls

**52** beide ihren Hauptsitz in Deutschland haben. Bei den Kletter- und Trainingsstationen ist die

**53** Climbo AG nach wie vor Marktführer, jedoch drängen zunehmend Anbieter aus Polen und Tschechien

**54** auf den Markt, um auf diesen Outdoor-Fitnesstrend aufzusatteln. Mit einer aggressiven

**55** Niedrigpreispolitik gewinnen diese immer mehr Marktanteile.

**56** Die aktuelle Situation der Fitnessbranche ist weiterhin durch Unsicherheiten geprägt. Aufgrund der

**57** angespannten Haushaltslage müssen viele Städte und Gemeinden in Zukunft ihre Ausgaben reduzieren.

**58** Auch zahlreiche Fitnessstudios investieren zurückhaltend. Laut eines Berichts des Deutschen

**59** Industrieverbands für Fitness und Gesundheit (DIFG) legen die privaten Haushalte hingegen zunehmend

**60** Wert auf gemeinsame Familienaktivitäten und Fitness an der frischen Luft im eigenen Garten.

**61 Ziele, Trends und Strategien**

**62** Um sich von der Konkurrenz abzuheben, möchte die Climbo AG in Zukunft Familien wieder stärker in

**63** den Fokus rücken und plant eine neue Produktgruppe *Family Fun*. Kern dieser neuen Produktgruppe

**64** sind leicht umbaubare Kletter- und Trainingsstationen aus Lärchenholz und Edelstahl für alle Altersgruppen

**65** im Outdoorbereich. Zudem möchte die Climbo AG umfangreiches Zubehör, beispielsweise

**66** Schaukeln, Rutschen oder Fallschutzmatten, je nach individuellem Bedarf anbieten. Neben der

**67** gewohnt hohen Qualität setzt die Climbo AG hier insbesondere auf trendige Farben und höchste

**68** Sicherheit.

**69** In Zusammenarbeit mit der Sporthochschule Köln hat die Climbo AG außerdem ein neuartiges

**70** Klettersystem als Prototyp entwickelt und getestet, welches aufgrund ausgeklügelter Rollentechnik ein

**71** nahezu unendliches und immer wieder neues Klettererlebnis bietet. Dank der dazugehörigen  
Virtual-Reality-Brille\*

**72** können auch Kletterpartien an außergewöhnlichen Orten simuliert werden. Die Climbo AG

**73** steht kurz vor der Markteinführung dieses neuartigen Klettersystems, das als neue Produktgruppe

**74** *Virtual Fitness* eingeführt werden soll. Die Absatzmenge ist jedoch schwer zu prognostizieren, da das

**75** Unternehmen mit dieser Produktneuheit eine völlig neue Kundengruppe im Hochpreissegment

**76** gewinnen möchte.

#### Quellen:

in Anlehnung an TOLYMP, www.tolymp.de (abgerufen am 16.07.2023)

\*Als Virtual Reality wird eine digitale, künstliche Welt bezeichnet, die mit spezieller Soft- und Hardware erzeugt wird. VR-Brillen bilden diese Welten unmittelbar vor den Augen des Nutzers ab.

**Als Assistentin oder Assistent des Vorstands werden Sie  
damit beauftragt, an der erfolgreichen Weiterentwicklung der Climbo AG als innovatives Unternehmen mitzuwirken und  
die Wettbewerbsfähigkeit langfristig zu sichern.**

**In den Anlagen 1 bis 4 finden Sie ergänzende Informationen.**

## 2 Aufgabenstellung Insgesamt sind zu erreichen: Bewertungseinheiten [90 BE]

**2.1 Die durchaus erfolgsverwöhnte Climbo AG steht in  
der jüngeren Vergangenheit zunehmend wachsenden Herausforderungen gegenüber. Auf der bevorstehenden Vorstandssitzung soll aus diesem Grund über die weitere strategische Ausrichtung des Unternehmens beraten  
werden. Als Assistentin oder Assistent des Vorstands  
sind Sie mit der Vorbereitung der Sitzung beauftragt.**

2.1.1 Arbeiten Sie aus der Handlungssituation insgesamt sechs Stärken und Schwächen der Climbo AG heraus. Erstellen  
Sie auf Grundlage Ihrer Ergebnisse eine Tischvorlage.  
**[9 + 2 BE]**

2.1.2 Berechnen Sie die Kennzahlen Eigenkapitalquote und  
Liquidität 1. Grades jeweils für das Vorjahr sowie für das Berichtsjahr. Berechnen Sie außerdem die prozentuale Entwicklung des Gewinns vom Vorjahr zum Berichtsjahr  
der Climbo AG. Werten Sie die Kennzahlen auch unter Berücksichtigung der Branchenwerte aus. **[5 + 7 BE]**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kennzahlen** | **Branchenwerte**  **Berichtsjahr** |
| Eigenkapitalquote in Prozent | 42,80 |
| Liquidität 1. Grades in Prozent | 21,80 |
| Gewinnentwicklung in Prozent | + 7,30 |

**2.2 Der Vorstand erwägt eine Erweiterung des bestehenden Produktprogramms um die Produktgruppe *Family Fun.*  
Die Vorstandsvorsitzende Karla Nickel möchte die ursprüngliche Gründungsidee wieder aufgreifen und individuell konfigurierbare Kletterstationen für den Privatgebrauch anbieten. Diese bestehen aus einer Kombination aus Edelstahl und Lärchenholz. Mit  
Lärchenholz verarbeitet die Climbo AG dabei einen  
für das Unternehmen neuen Rohstoff. Die Climbo AG  
möchte für das Lärchenholz von Beginn an eine  
nachhaltige Beschaffungsstrategie verfolgen.**

2.2.1 Beschreiben Sie mithilfe der Anlage 3 vier Vorteile der neuen Produktgruppe Family Fun für die Kundinnen und Kunden. Begründen Sie anschließend anhand von drei Argumenten, warum eine Aufnahme in das Produktportfolio für die  
Climbo AG erfolgsversprechend ist. **[4 + 6 BE]**

2.2.2 Erläutern Sie für die bevorstehende Bedarfsplanung der  
Climbo AG die Begriffe Primär-, Sekundär- und Tertiärbedarf anhand des Basismodells *Small* der Kletterstationen (siehe  
Bild in der Anlage 3). **[6 BE]**

2.2.3 Arbeiten Sie vier Aspekte aus der Anlage 4 heraus, inwiefern  
die Climbo AG bei der Beschaffung des Lärchenholzes alle  
drei Dimensionen der Nachhaltigkeit berücksichtigen kann. Stellen Sie Ihre Ergebnisse strukturiert dar. **[6 + 1 BE]**

2.2.4 Erstellen Sie eine Erörterung, indem Sie unter Berücksichtigung der Anlage 4 anhand von vier Argumenten diskutieren, ob die Climbo AG für die Beschaffung des Lärchenholzes auf das  
Local Sourcing zurückgreifen sollte. **[2 + 8 BE]**

**2.3 Für die Verarbeitung des neuen Rohstoffs Lärchenholz muss die Climbo AG auch eine Fräsmaschine zur Holzbearbeitung anschaffen. Der Einkauf hat bereits zwei Angebote eingeholt. Darüber hinaus herrscht im Vorstand noch Unsicherheit über die Preisgestaltung für die Basisstation *Small* der Produktgruppe *Family Fun.* Ein vom Vertrieb beauftragtes Marktforschungsunternehmen hat ermittelt, dass die Kundschaft für kleine Ein-stiegs-Kletterstationen höchstens 1.900,00 Euro brutto ausgeben würde. Sie werden vor diesem Hintergrund vom Vorstand beauftragt, zunächst erforderliche Berechnungen für die anstehende Investition durchzuführen.**

2.3.1 Ermitteln Sie für die Fräsmaschine der Fräsgo GmbH  
die Gesamtkosten anhand der Kostenvergleichsrechnung  
in nachvollziehbarer Form und werten Sie das Ergebnis aus.  
**[4 + 1 BE]**

#### Hinweis:

Die Tabelle folgt auf der nächsten Seite.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Fräsgo GmbH** | **Müpper AG** |
| Anschaffungskosten in Euro | 58.000,00 | 95.000,00 |
| Wiederbeschaffungskosten in Euro | 69.600,00 | 108.000,00 |
| Geplante Nutzungsdauer in Jahren | 10 | 10 |
| Restwert in Euro | 4.650,00 | 7.600,00 |
| Geplante Leistungsmenge pro Jahr in Stück | 12.500 | 12.500 |
| Kapazitätsgrenze pro Jahr in Stück | 16.000 | 20.000 |
| Kalkulatorischer Zinssatz p. a. in Prozent | 5 | 5 |
| Sonstige Fixkosten pro Jahr in Euro | 500,00 | 750,00 |
| Variable Kosten je Stück in Euro | 2,00 | 1,50 |
| Gesamtkosten in Euro |  | **32.105,00** |

2.3.2 Aufgrund der Ähnlichkeiten zwischen den Produktgruppen  
*Open Fitness* und *Family Fun* sollen für die Kalkulation der Selbstkosten für das Basismodell *Small* die folgenden  
Normal-Kostenzuschlagssätze aus der bisherigen Produktion herangezogen werden. In der Fertigung fallen Lohnkosten in Höhe von 370,00 Euro pro Kletterstation an. Die Kosten für  
das Fertigungsmaterial (Edelstahl, Lärchenholz und Verschraubungsmaterial) betragen 266,00 Euro pro Einheit. Ermitteln Sie mit Hilfe der Zuschlagskalkulation die Selbstkosten für die Kletterstation Basismodell *Small* und werten Sie das Ergebnis aus. **[5 + 2 BE]**

|  |  |
| --- | --- |
| Materialgemeinkostenzuschlagssatz | 25 % |
| Fertigungsgemeinkostenzuschlagssatz | 95 % |
| Verwaltungsgemeinkostenzuschlagssatz | 9 % |
| Vertriebsgemeinkostenzuschlagssatz | 18 % |

**2.4 Mit der Herstellung sowie dem Vertrieb der neuen Produktgruppe *Family Fun* werden die Mitarbeiterinnen  
und Mitarbeiter der Climbo AG zusätzlich durch  
Mehrarbeit belastet. Umfragen der Personalabteilung  
zeigen, dass die Motivation der Belegschaft zuletzt  
gesunken ist. Aktuell arbeiten die meisten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Vollzeit (38,5 Stunden) mit festen Arbeitszeiten. Die Unzufriedenheit spiegelt sich auch in  
der gestiegene Fluktuationsrate wider. Der Betriebsrat  
fordert daher schon länger die Einführung flexibler Arbeitszeitmodelle für die Belegschaft.**

2.4.1 Beschreiben Sie intrinsische und extrinsische Motivationsfaktoren (nach Herzberg) und nennen  
Sie jeweils zwei Beispiele. **[4 BE]**

2.4.2 Erläutern Sie drei Vorteile der Einführung flexibler Arbeitszeiten aus Sicht des Betriebsrats bei der Climbo AG. **[6 BE]**

**2.5 Um die neue Produktgruppe *Family Fun* erfolgreich auf  
den Markt zu bringen, ist es notwendig ein schlüssiges Marketingkonzept für die Zielgruppe der „einkommensstarken Familien mit Garten“ zu entwickeln. Dabei sollen auch  
die Fortschritte der Climbo AG im Hinblick auf die Digitalisierung herausgestellt werden. Entwickeln Sie selbstständig einen vollständigen Marketing-Mix für die Produktgruppe *Family Fun* mit jeweils zwei geeigneten, aufeinander abgestimmten Maßnahmen für die Zielgruppe.  
[12 BE]**

# B Material

## Anlage 1 (Gilt für die Aufgaben I und II)

#### Bilanz der Climbo AG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aktiva** | | **Berichtsjahr in TEUR** | **Vorjahr in TEUR** |
| **A. Anlagevermögen** | |  |  |
| I. Immaterielle Vermögensgegenstände | | 5.004 | 4.445 |
| II. Sachanlagen | |  |  |
|  | 1. Grundstücke und Bauten | 15.416 | 16.583 |
|  | 2. Technische Anlagen und Maschinen | 60.562 | 67.008 |
|  | 3. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung | 7.417 | 7.524 |
| III. Finanzanlagen | |  |  |
|  | 1. Beteiligungen | 13.586 | 14.429 |
|  | 2. Wertpapiere des Anlagevermögens | 11.857 | 12.547 |
| **Summe langfristige Vermögenswerte** | | **113.842** | **122.536** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **B. Umlaufvermögen** | |  |  |
| I. Vorräte | |  |  |
|  | 1. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe | 17.970 | 25.294 |
|  | 2. Unfertige Erzeugnisse | 12.868 | 11.658 |
|  | 3. Fertige Erzeugnisse und Waren | 24.109 | 22.836 |
| II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände | | 26.678 | 24.859 |
| III. Flüssige Mittel | | 15.806 | 13.885 |
| **Summe kurzfristige Vermögenswerte** | | **97.431** | **98.532** |
| **Summe Vermögenswerte** | | **211.273** | **221.068** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Passiva** | | **Berichtsjahr in TEUR** | **Vorjahr in TEUR** |
| **A. Eigenkapital** | |  |  |
| I. Gezeichnetes Kapital | | 15.000 | 15.000 |
| II. Kapitalrücklage | | 35.023 | 35.023 |
| III. Gewinnrücklagen | |  |  |
|  | - Gesetzliche Rücklage | 835 | 835 |
|  | - Andere Rücklage | 52.468 | 46.468 |
| IV. | Gewinnvortrag | 12.032 | 6.032 |
| V. | Jahresüberschuss | 7.247 | 17.612 |
| **Summe Eigenkapital** **a)** | | **122.605** | **120.970** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **B. Rückstellungen** | |  |  |
|  | 1. Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen **b)** | 12.583 | 12.216 |
|  | 2. Steuerrückstellungen | 742 | 682 |
|  | 3. Sonstige kurzfristige Rückstellungen | 11.580 | 14.358 |
| **C. Verbindlichkeiten** | |  |  |
|  | 1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten | 34.486 | 29.459 |
|  | 2. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen | 25.688 | 37.533 |
|  | 3. Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten | 3.589 | 5.850 |
| **Summe Fremdkapital** | | **88.668** | **100.098** |
| **Summe Kapital c)** | | **211.273** | **221.068** |
| **a)** Höhe des Eigenkapitals im Jahr vor   dem Vorjahr in TEUR: | | 116.685 |  |
| **b)** Zuführung zu Pensionsrück-  stellungen im Vorjahr in TEUR: | | 45 |  |
| **c)** Höhe des Gesamtkapitals im Jahr   vor dem Vorjahr in TEUR: | | 219.425 |  |

## Anlage 2 (Gilt für die Aufgaben I und II)

#### GuV-Rechnung der Climbo AG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Berichtsjahr in TEUR** | **Vorjahr in TEUR** |
| 1. | Umsatzerlöse | 252.466 | 286.806 |
| 2. | Veränderung des Bestands fertiger und unfertiger | 89 | -87 |
|  | Erzeugnisse |  |  |
| 3. | Sonstige betriebliche Erträge | 9.947 | 14.504 |
| 4. | Materialaufwand | 126.420 | 168.560 |
| 5. | Personalaufwand | 53.737 | 45.638 |
| 6. | Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und auf Sachanlagen | 14.483 | 14.865 |
|  |  |  |
| 7. | Sonstige betriebliche Aufwendungen | 55.175 | 49.439 |
| 8. | Zinsen und ähnliche Erträge | 1.015 | 452 |
| 9. | Zinsen und ähnliche Aufwendungen | 1.505 | 1.203 |
| 10. | Steuern vom Einkommen und vom Ertrag | 4.950 | 4.358 |
| **11.** | **Jahresüberschuss** | **7.247** | **17.612** |

**Quelle:** eigene Darstellung

## Anlage 3 (Gilt nur für die Aufgabe I)

**1 Wir stellen vor: unsere neue Produktgruppe *Family Fun***

**2** In den letzten Jahren hat das Interesse in unserer Gesellschaft an Sport und Fitness stetig zugenommen

**3** und sportliche Aktivitäten sind zu einem festen Bestandteil unseres Alltags geworden. Dabei

**4** müsst ihr nicht immer in ein Fitnessstudio gehen und teure Mitgliedschaften abschließen, um aktiv zu

**5** bleiben. Denn die Kombination aus Fitness und großem

**6** Spaß hat jetzt ein neues zu Hause: euren Garten. Mit der

**7** Kletterstation *Family Fun* von Climbo trainiert, spielt und

**8** klettert ihr zusammen zuhause. Dank des modularen

**9** Systemaufbaus könnt ihr euch eure Station aus verschiedenen

**10** Sport- oder Kletterelementen, wie zum Beispiel

**11** Klimmzugstange, Turnstange, Kletternetz, Basketballkorb

**12** oder Schaukel, individuell zusammenstellen. So macht die

**13** gemeinsame Zeit mit Familie und Freunden an der

**14** frischen Luft noch mehr Spaß.

**15** Dabei kombinieren wir das Beste aus zwei Welten. Für die

**16** Jüngeren bieten wir Elemente aus unbehandeltem und

**17** schadstofffreiem Lärchenholz an, welches sich in der kalten

**18** Jahreszeit wärmer anfühlt. Alle Kanten und Schnittflächen

**19** werden abgerundet und geschliffen, wodurch Verletzungen

**20** durch Holzsplitter bei uns kein Thema sind. Für die Erwachsenen

**21** greifen wir auf unseren langjährig erfolgreich erprobten

**22** Edelstahl zurück, der witterungsbeständig ist und besonders

**23** hohe Belastungen für anspruchsvolle Übungen aushält.

**24** Kompromisse sind bei uns kein Thema mehr – jeder Geschmack

**25** kann mit dieser flexiblen Anlage bedient werden.

#### Fitnesspark L1. Bild

#### Modellbeschreibung:

Auf einer grauen Fläche stehen diverse verschiedene Sport- und Trainingsgeräte aus Metall und Holz.   
Vorne steht eine Info-Tafel.

**26** Um langfristigen Kletterspaß sicherzustellen, könnt ihr auch bestehende Kletterstationen im Nachhinein

**27** verändern und anpassen. Zum einen könnt ihr jederzeit weitere Elemente hinzunehmen, um

**28** die bestehende Station zu erweitern. Zum anderen steht euch das umfangreiche Zubehör zur Verfügung,

**29** mit dem ihr die Station auch nachträglich verändern könnt. Hierzu zählen beispielsweise

**30** Kletterstricke, Schaukeln, Netze, Schlaufen, Rutschen und vieles mehr.

**31** Um eure Ideen und Wünsche für eine individuell geplante Anlage ganz nach euren Vorstellungen

**32** umzusetzen, bieten wir einen umfassenden und zugleich einfachen Planungsservice an. Über unseren

**33** Online-Konfigurator könnt ihr eurer Kreativität beim Gestalten eurer eigenen Station freien Lauf lassen.

**34** Dabei macht ihr Angaben zur Fläche in eurem Garten, auf der die Station errichtet werden soll,

**35** und zu den gewünschten Elementen. Wir generieren daraufhin eine Konstruktion mittels eines

**36** 3D-Programms und lassen euch einen Zugang zu unserer Augment-App zukommen. Dank der App könnt

**37** ihr dann die geplante Kletterstation virtuell in eurem Garten platzieren. Dieser Service ist für euch völlig

**38** unverbindlich und kostenlos. Alternativ könnt ihr natürlich auch auf verschiedene Basismodelle

**39** zurückgreifen, zum Beispiel auf die Serien *Small, Medium, Large.*

**40** Wir freuen uns auf eure Kontaktaufnahme.

#### Quellen:

in Anlehnung an https://www.tolymp.de/klettergeruest/; https://www.tolymp.de/family-fitness/;  
https://www.tolymp.de/sportgeraete-fitnessgeraete-zuhause/; https://www.tolymp.de/steelwood/;

#### 1. Bild (S. 26):

https://www.tolymp.de/premium-fitnessparks-nach-din-en-16630/fitnesspark-l/;

#### 2. Bild (S. 29):

https://www.tolymp.de/steelwood/ (jeweils abgerufen am 26.09.2023)

#### 2. Bild:

Kletterstation Basismodell Small

#### Bildbeschreibung:

Auf einer grünen Wiese mit Bäumen steht ein Klettergerüst aus Metallstangen und einer Holzkonstruktion und Netz zum Klettern und Turnen. Eine Frau und ein Kind hängen an je einer Turnstange und halten sich mit den Händen an jeweils einer Metallstange eines Klettergerüsts fest. Die Füße hängen dabei in der Luft.

## Anlage 4 (Gilt nur für die Aufgabe I)

**1 Das Holz der Lärche – Ideal für unsere Fitnessstationen im Heimgebrauch**

**2** Als Hersteller von Kletterstationen sind wir uns unserer Verantwortung gegenüber der Umwelt und

**3** unserer Mitmenschen bewusst und ergreifen deshalb gezielt Maßnahmen, um negative Auswirkungen

**4** auf Mensch und Umwelt zu verringern. Die Reduzierung und die Vermeidung von Abfällen durch

**5** den Einsatz hochwertiger und langlebiger Materialien haben deshalb eine hohe Bedeutung für unser

**6** tägliches Handeln und bei der Auswahl der von uns verwendeten Rohstoffe. Deshalb greifen wir bei

**7** den Kletterstationen für den Privatgebrauch auch auf Lärchenholz zurück, um eine möglichst

**8** kostengünstige und gleichzeitig langlebige Alternative zu bieten.

**9** Die Lärche ist ein in Deutschland heimisches Nadelholz, das im Vergleich zu Tanne, Fichte und

**10** Douglasie die höchste Dichte aufweist und deshalb das härteste und schwerste heimische Nadelholz

**11** ist. Nur die Eiche und die Buche als Laubhölzer sind noch schwerer und härter. Bevor Lärchenholz

**12** verarbeitet werden kann, muss es wie alle anderen Hölzer

**13** zuvor getrocknet werden. Danach lässt sich Lärchenholz

**14** handwerklich und maschinell gut verarbeiten, zum Beispiel

**15** hobeln, bohren, sägen und lackieren. Bezüglich seiner

**16** Witterungsfestigkeit ist das Holz allen anderen einheimischen

**17** Nadelhölzern überlegen. Aus diesem Grund wird es seit vielen

**18** Jahren bereits im Außenbereich beispielsweise für Brückenbauten

**19** genutzt. Auch für Kinderspielanlagen und -geräte ist

**20** Lärchenholz besonders gut geeignet, da bei der Verwendung

**21** keine chemischen Holzschutzmaßnahmen erforderlich

**22** sind.

**23** Für die Bearbeitung des Rohholzes arbeiten wir eng mit einer

**24** Werkstatt für Menschen mit Beeinträchtigung in Osnabrück zusammen, die das Holz für unsere

**25** Fertigung vorbereitet. Es wird dort angeschliffen und mit einem ersten biologischen Schutzanstrich

**26** versehen, der die natürliche Farbe des Holzes bewahrt. Darüber hinaus wird es auf die von uns

**27** geforderten Maße zugeschnitten. Durch die Zusammenarbeit werden zusätzliche und langfristige Arbeitsplätze

**28** in der Werkstatt für Menschen mit Beeinträchtigung geschaffen.

**29** Da der Edelstahl zunächst erhitzt und in die gewünschte Form gegossen werden muss, ist im

**30** Vergleich dazu die Verarbeitung des Lärchenholzes weniger energieintensiv. Das Lärchenholz wird von

**31** den Sägewerken direkt in die gewünschte Größe gesägt. Die dabei entstehenden Abfälle werden zu

**32** Pellets verarbeitet, welche wiederum zum Heizen von Wohnungen und Häusern genutzt werden können.

**33** Auch die Transportwege sind insgesamt sehr kurz, da Lärchen auch in Deutschland wachsen

**34** und weiterverarbeitet werden.

#### Quelle:

in Anlehnung an https://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/waldschutz/dateien/das\_holz\_der\_laerche\_w69.pdf (auch Bildquelle) (abgerufen am 26.09.2023)

#### Foto:

Im Vordergrund läuft ein Mädchen auf einem Spielplatz umher, im Hintergrund spielen noch mehr Kinder auf dem Spielplatz. Der Spielplatz hat einen sandigen Untergrund und ein Klettergerüst aus Holz und Seilen. Der Spielplatz liegt in einer Wohngegend mit farbigen Häusern.



# C Hilfsmittel

Fremdwörterlexikon, Taschenrechner, Operatorenliste

Beim Einsatz von programmierbaren Taschenrechnern  
ist der vorhandene Speicher zu löschen.

# Gesamtergebnis

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aufgabe** | **Mögliche Punkte** | **Erreichte Punkte** |
| **2** | **90 BE** |  |
| **2.1** |  |  |
| **2.1.1** | **9 + 2 BE** |  |
| **2.1.2** | **5 + 7 BE** |  |
| **2.2** |  |  |
| **2.2.1** | **4 + 6 BE** |  |
| **2.2.2** | **6 BE** |  |
| **2.2.3** | **6 + 1 BE** |  |
| **2.2.4** | **2 + 8 BE** |  |
| **2.3** |  |  |
| **2.3.1** | **4 + 1 BE** |  |
| **2.3.2** | **5 + 2 BE** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2.4** |  |  |
| **2.4.1** | **4 BE** |  |
| **2.4.2** | **6 BE** |  |
| **2.5** | **12 BE** |  |