

KOSTEN- & LEISTUNGSRECHNUNG

für angehende Holzingenieur*innen und Betriebswirt*innen
(2. Semester - Bachelorniveau)

• Wer soll Ihnen das möglichst nahe bringen?

Steffi Schneemilch; Dipl.-Kffr. für BWL (FH) 2009 & Kommunalwirtschaft (M.A.) 2019

wissenschaftliche Mitarbeiterin an der HNEE seit 2018 im FB 4 „Nachhaltige Wirtschaft“
Beauftragte für Service Learning an der HNEE (Lernen durch Engagement)

Privates und FunFacts

Eberswalderin, geb. 1981, ostdeutsch sozialisiert, Mutter eines Sohnes, „Stiefmutter“ von drei großen Kindern, verheiratet

ehrenamtliche Kommunalpolitikerin seit 2019 auf Landkreisebene

Gründungsmitglied der Eberswalder Prost Genossenschaft e.G. (Kulturgenossenschaft)

Was soll ich Ihnen beibringen?

Aufgabe (Prof. Neumeister; Mail vom 12. März 2024 an Steffi Schneemilch):

...„Außerdem würde ich mir wünschen, dass Sie den angehenden Ingenieuren die Bedeutung der BWL insbesondere hinsichtlich der Verantwortung und der Zielstellung von Unternehmen vermitteln. Wir Ingenieure und auch viele andere Nicht-BWLER tun das immer so als „Profitgier“ ab. Das stimmt natürlich zum gewissen Teil, aber viel mehr sind die Unternehmen dem Markt mit Kunden und „Marktbegleitern“ ausgesetzt. Auch für Studierende, die später nicht im Management oder der Unternehmensleitung tätig sind, wäre das nachhaltige Wissen und würde vielleicht das Miteinander von BWLern und Ingenieuren etwas harmonisieren und generell das Verständnis, warum Unternehmen so agieren, wie sie es tun, verbessern. Wenn erst einmal das Verständnis für die Notwendigkeit der BWL vorhanden ist, dann denke ich, sind die Studierenden auch motiviert.“

...und meine bisher beeindruckenden Berührungspunkte mit dem Wertstoff Holz (Sommer 2023)

„VASA“



Höhe: 52 Meter vom Kiel bis zur Mastspitze
(drei Masten mit insgesamt 10 Segeln)

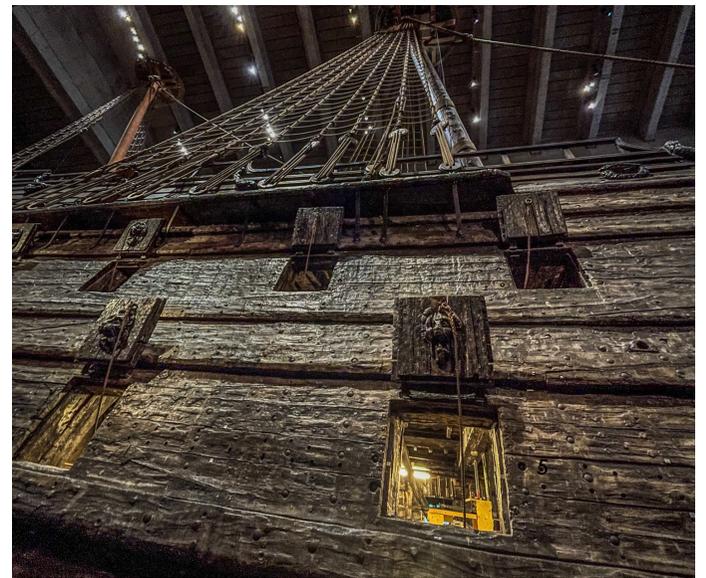
Länge: 69 Meter

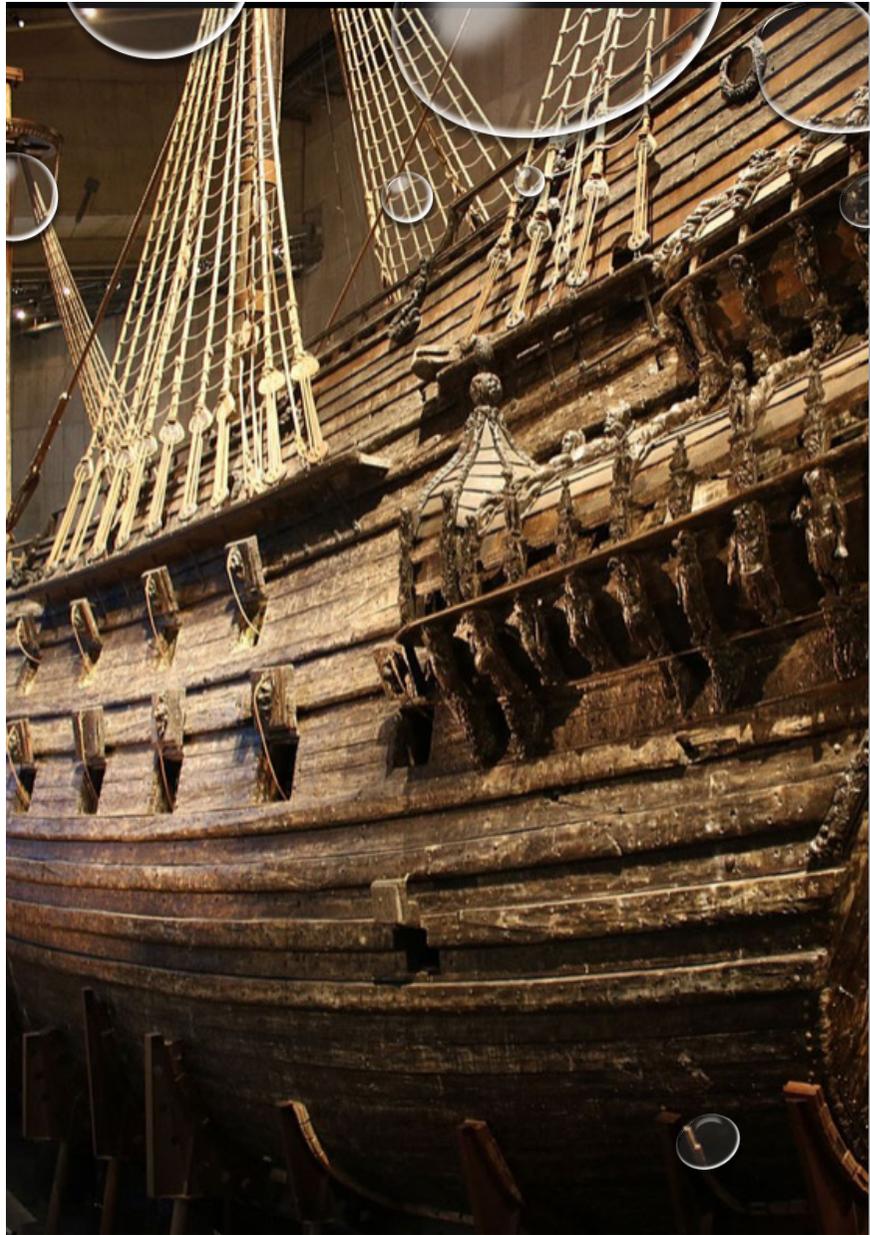
Gewicht: 1.200 Tonnen (Eichenholz)

Besatzung: ca. 150 Seelen

2 Jahre Bauzeit v. 400 Männern und Frauen

64 Kanonen auf zwei Decks



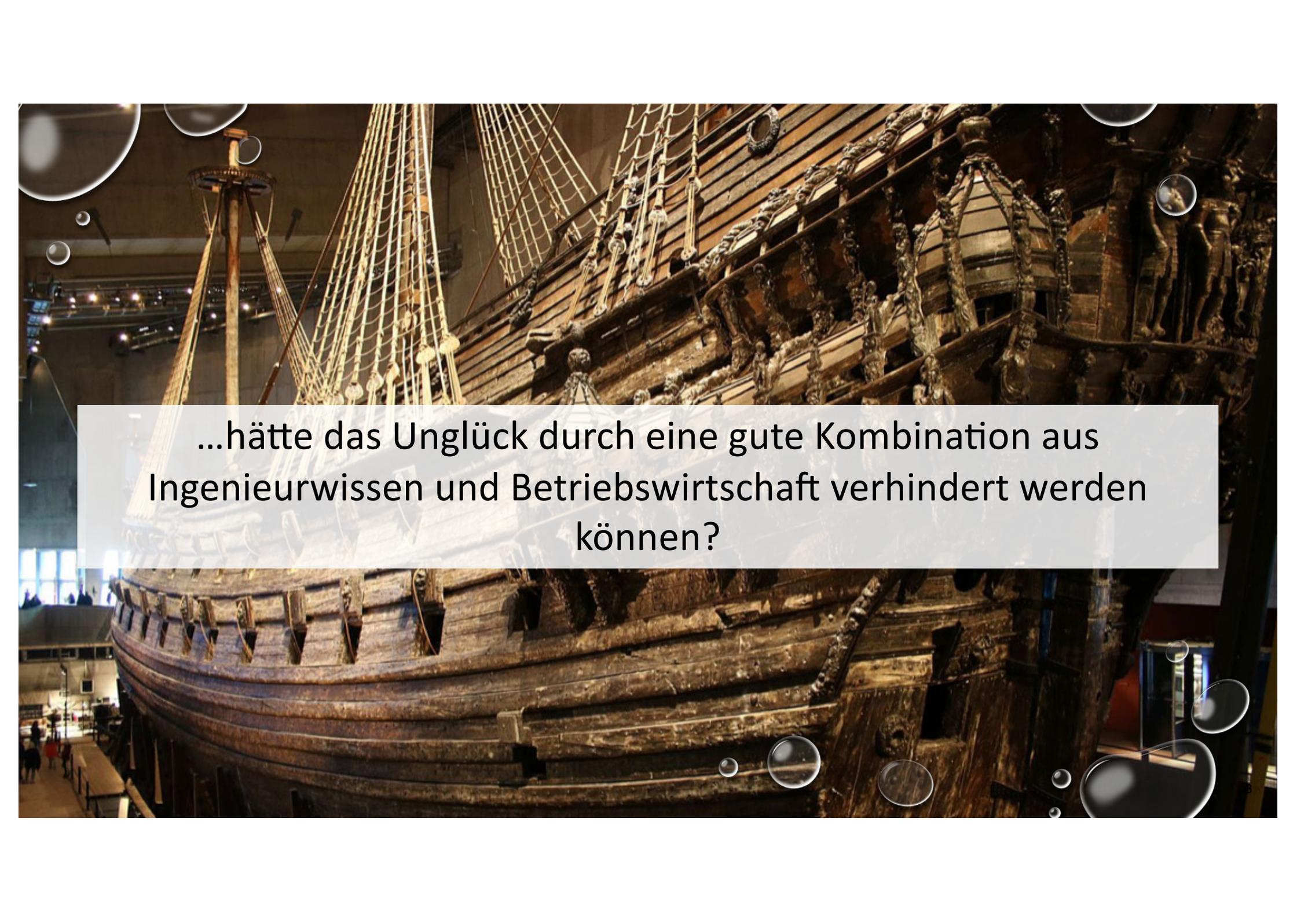


Was hat das Schiff mit der BWL zu tun?

- Kriegsgaleone erbaut 1626 bis 1628 mit dem Namen der schwedischen Königsdynastie *Vasa*
- bereits bei der Jungfernfahrt kurz nach dem Auslaufen im Stockholmer Hafenbecken aufgrund gravierender **Konstruktions- und Planungsmängel** gesunken
- Mitte des 20. Jahrhunderts fast vollständig erhalten wiederentdeckt
- ausgestellt ist es seit 1990 im weltbekanntesten Vasa-Museum in Stockholm

Warum ist die Vasa gesunken?

- **Extremer Zeitdruck:** Die Vasa wurde unter harten Zeitrestriktionen fertiggestellt, um einen drängenden Bedarf zu erfüllen.
- Späte Anforderungen: Viele **Änderungen** an den Einsatzcharakteristika wurden **noch während des Baus** vorgenommen.
- **Fehlen technischer Spezifikationen:** Die (nicht existierenden) Spezifikationen wurden nicht entsprechend der veränderten Einsatzbedingungen angepasst.
- **Fehlen eines dokumentierten Projektplans:** Übergabe der Projektleitung an den Assistenten nach plötzlichem Tod des Schiffzimmermanns + unzureichende Anleitung aller Gewerke
- **Übermäßige Innovation:** Niemand in Schweden, einschließlich des Schiffszimmermanns, hatte jemals zuvor ein Schiff mit zwei Kanonendecks gebaut.
- **Sekundäre Innovationen:** Viele Folgeinnovationen während des Baus, um der vergrößerten Länge, dem zusätzlichen Kanonendeck und weiteren Änderungen Rechnung zu tragen.
- **Eingeschlichene Anforderungen:** Anscheinend war niemandem klar, wie sehr sich die Vasa während der zweieinhalbjährigen Bauzeit entwickelt hatte.
- **Fehlende wissenschaftliche Methoden:** Es gab keine bekannten Methoden, um den Schwerpunkt, die Festigkeit und die resultierende Stabilität des Schiffes zu berechnen.
- Die Vasa wurde vom Stapel gelassen, obwohl sie einen **Stabilitätstest nicht bestanden** hatte.
- **Unethisches Verhalten:** Die Ergebnisse des Stabilitätstests waren einigen bekannt, wurden aber nicht an andere weitergegeben.



...hätte das Unglück durch eine gute Kombination aus Ingenieurwissen und Betriebswirtschaft verhindert werden können?

...und jetzt kommen Sie!

(Ein paar Fragen, um Sie kennenzulernen.)

- 1.) Wer von Ihnen hat vor dem Studium eine Ausbildung gemacht?
- 2.) Wer von Ihnen hat einen elterlichen/familiären Betrieb als background?
- 3.) Wer spielt mit dem Gedanken sich irgendwann selbstständig zu machen?
- 4.) ...oder ist es sogar schon?
- 5.) Wer von Ihnen trug schon einmal Personalverantwortung?
- 6.) Wer von Ihnen muss mit seinem Geld haushalten, weil „begrenzte Ressource“?

Join at menti.com | use code 1840 7975

Mentimeter

Was erwarten Sie von dem Modul KLR?



leader
transpiration
bold inspiration
creative
focus fast



Was habe ich in diesem Semester vor?

- 1.) Grundlagen der Kosten- und Leistungsrechnung inkl. Beispielrechnungen vermitteln
- 2.) immer mit praktischem Bezug zu Unternehmensbeispielen aus der Region (durch Besuche vor Ort oder Gäste in der LV?)
- 3.) Fragen zur Gründung von Unternehmen herstellen und Zahlen zu Investitionen erarbeiten (Gründungszentrum der HNEE)
- 4.) die Rolle von Unternehmensverbänden, Kammern und Beratungen einordnen (speziell für Holzingenieur*innen)



Was erwarten Sie von dem Modul KLR?

36 responses

Feedback NOEM



Denkbeispiel 1 - Investitionen vs. Kosten vs. Leistung vs. „Stimmung“...

Sie bauen als weltweit agierendes Unternehmen einen neuen Standort für Ihre Produktion in einer strukturschwachen (?) Region in Mitteleuropa. Nennen wir Sie Kesla und Sie produzieren elektrische Zahnbürsten – aber nicht irgendwelche – sondern die richtig guten mit Ultrahyperschall. ;o)

Gesamt**investitionen** Neubau Standort ca. 5 Mrd. € inkl. 43 Mio € Grundstückserwerb; 14,35€/qm Gewerbegrundstück (-> Grunderwerbssteuer i.H.v. 3 Mio. € geht an die Gemeinde)

erwarteter **Gewinn** durch Verkauf der Produkte ca. 2% je verkaufter „Zahnbürste“; Anzahl Verkauf 2021 = 400.000 Stk. weltweit (Erlös 962 Mio. \$)

erwartete/geplante **Produktionskapazität** für den neuen Standort = 500.000 Stk./Jahr (mit geplanter Erweiterung auf 1 Mio. „Zahnbürsten“/Jahr)

Steuern zahlen Sie dort, wo produziert wird (auf Gewinne fallen Gewerbesteuer an, für 2023 bsplw. 6 Mio. in die Stadtkasse **Art. 28 GG** + Körperschaftssteuer usw.)

Personal: 12.000 Mitarbeitende sind langfristig final geplant (Einkommenssteuer über Gehälter fließt in die Staatskassen)

Gewinn = Verkaufserlös abzgl. Kosten/Investitionen (**Investitionen als Abschreibungen/AfA** absetzbar und somit gewinnschmälernd)

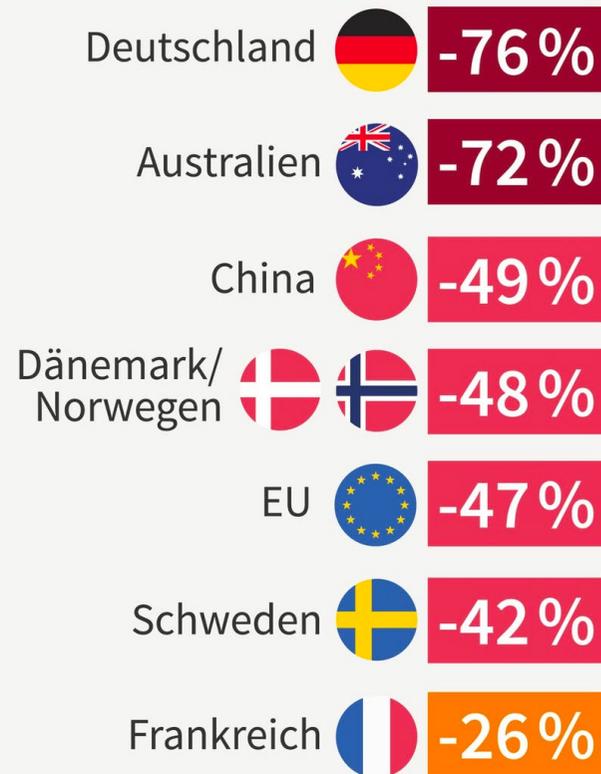


Quelle: <https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/us-elon-musk-strategie-sein/100102595.html>; 17.03.2025

Der Markt reg

Einbruch der Tesla-Verkäufe

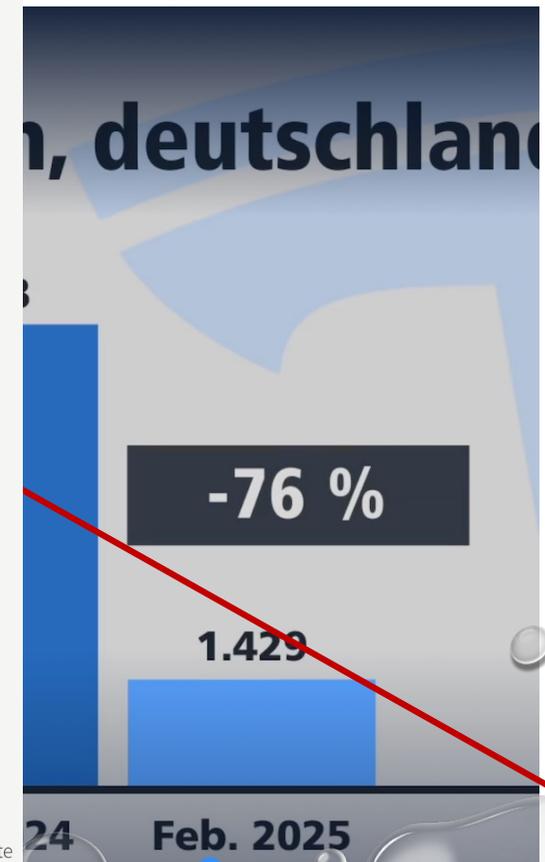
Vergleich Februar 2025 zu Februar 2024



Daten: Business Insider, ACEA, Branchenberichte

a-verkaufszahlen-76-prozent-unter-denen-des-
ZWFhZS0yY2M3LTRIzDAwMCOwMTQ5MTYyODVmNz

ty/nach-absatzeinbruechen-fuer-tesla-bei-neuwagen-
verkauf-zurueckgeht/



Gesamtentwicklung des Marktes für E-Autos:

„Neuzulassungen von Elektroautos in Deutschland bis Februar 2025

Veröffentlicht von Ben Impey, 05.03.2025

Im Januar und Februar 2025 wurden in Deutschland rund 70.400 Elektroautos neu zugelassen. **Im Vergleich zum Vorjahreszeitraum war dies ein Anstieg um etwa 41 Prozent.** Das Jahr 2024 sah in Deutschland etwa 380.600 Neuzulassungen von E-Autos. Damit lag die Zahl im Vergleich zum Jahr 2023, als rund 524.200 reine Stromer neu zugelassen wurden, über 27 Prozent niedriger. Der Anteil der E-Autos an den gesamten Pkw-Neuzulassungen lag im Jahr 2024 bei 13,5 Prozent.

Abruptes Ende des Umweltbonus Die Neuzulassungen von Elektroautos in Deutschland erreichten im Jahr 2023 einen Höchstwert von über einer halben Million Fahrzeugen. Im Dezember 2023 wurde das abrupte Ende der staatlichen Förderung für E-Autos (auch Umweltbonus genannt) bekannt gegeben. Diese war ursprünglich bis Ende 2024 geplant gewesen. Mehrere Hersteller kündigten daraufhin an, vorübergehend auch den staatlichen Anteil der Förderung zu übernehmen, um einen allzu starken Einbruch bei den Verkaufszahlen zu verhindern. Die Absatzzahlen fielen 2024 trotzdem deutlich. Die Förderung für Plug-In-Hybridautos war bereits Ende 2022 ausgelaufen und die Förderung von E-Autos gewerblicher Halter endete im August 2023. Bis Anfang Dezember 2023 wurden seit der Einführung des Umweltbonus im Jahr 2016 insgesamt rund zwei Millionen Anträge auf eine E-Auto-Förderung gestellt. Den größten Anteil machten dabei die Anträge durch Unternehmen aus.

Volkswagen verkauft die meisten E-Autos in Deutschland Auch im Jahr 2024 kamen bei den Neuzulassungen von E-Autos nach Marken in Deutschland die meisten von Volkswagen. 2023 hatte sich VW vor allem dank des Rückgangs der Verkäufe des Model 3 von Tesla vor dem US-Hersteller durchgesetzt. Das meistverkaufte E-Auto in Deutschland war allerdings das Model Y. Auch bei den Neuzulassungen von E-Autos nach Modellen in Europa führte das Model Y das Ranking an.

Neuzulassungen von Batterieelektroautos (BEV)

In der Statistik werden die Neuzulassungen von rein batteriebetriebenen Elektroautos abgebildet. Unter dem Begriff der Elektromobilität werden häufig unterschiedliche elektrische bzw. teilelektrische Antriebsarten zusammengefasst. Batterieelektrofahrzeuge werden ausschließlich durch einen Elektromotor angetrieben, welcher die benötigte elektrische Energie aus einer Traktionsbatterie bezieht. Plug-in-Hybridfahrzeuge, welche neben einem Elektromotor zusätzlich über einen Verbrennungsmotor verfügen und nur teilweise rein elektrisch fahren, werden in der Regel ebenfalls unter dem Begriff der Elektromobilität mit aufgeführt.“

Quelle: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/244000/umfrage/neuzulassungen-von-elektroautos-in-deutschland/>

Denkbeispiel 2 - Investitionen vs. Kosten vs. Leistung

*Sie bauen als Landkreis aufgrund steigender Schüler*innenzahlen einen dringend benötigten Schulcampus inkl. Sportplatz; Mehrfeldanlage + Halle.*

Erforderlicher **Grundstückserwerb**; 11.200.000 € für 94.000 qm über **Eigenmittel** (Einnahmen aus Kreisumlage und **Steuern** (-> Grunderwerbssteuer + Notarkosten ca. 952.000 €)

Verkauf durch private Eigentümergemeinschaft - **Einkaufspreis** je Quadratmeter 119 €

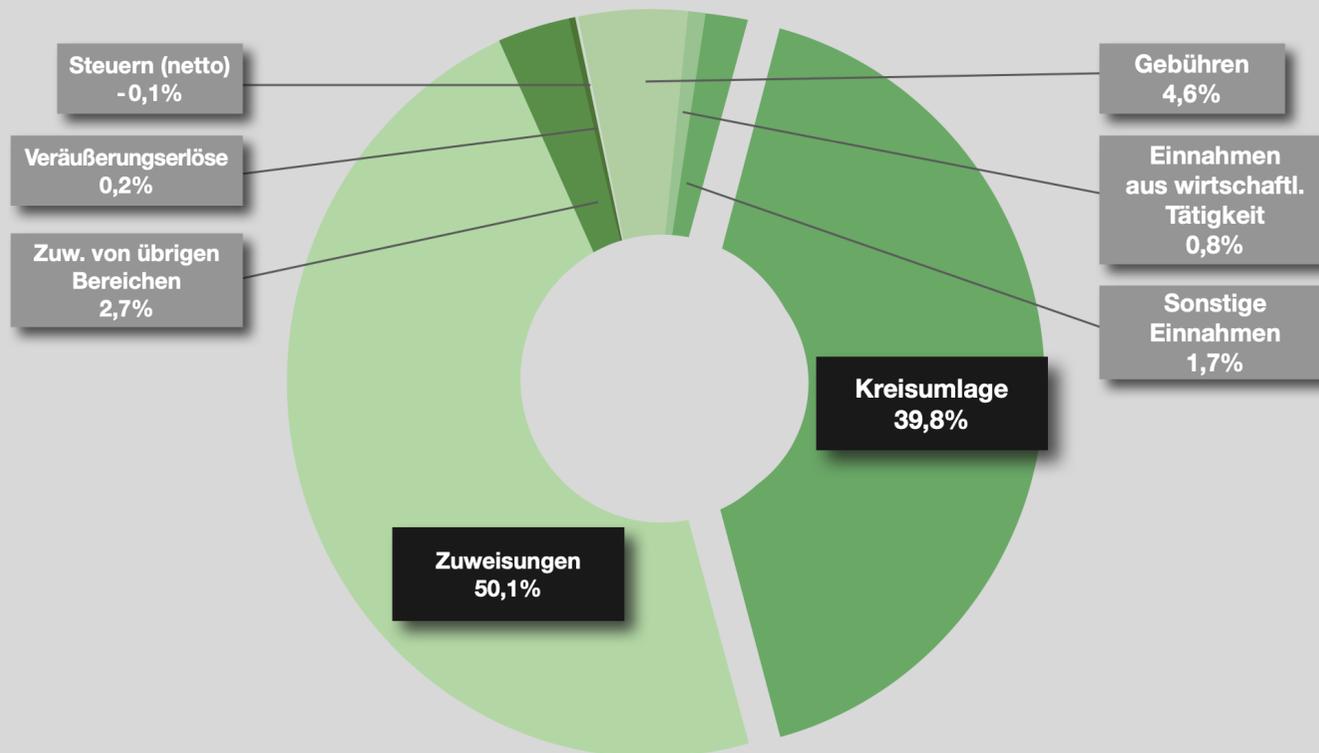
Wovon ist die Höhe der **Preise** abhängig?

Worin besteht die **Investition** noch?

Was käme zur Kostenstruktur hinzu, hätte der Landkreis den **Kauf finanzieren** müssen?

Kurzer Hintergrund zur Einordnung: Einnahmen Gebietskörperschaft „Landkreise“

Abb. 1: Gewicht der Kreisumlage im Kontext der Kreiseinnahmen



Eigene Darstellung auf Basis der Rechnungstatistik 2021.



APuZ

Aus Politik und Zeitgeschichte



☰ Schule

Was kostet es, nicht in Bildung zu investieren?

Katharina Werner 
11.12.2020 / 15 Minuten zu lesen



Denkbeispiel 3 - Investitionen vs. Kosten vs. Leistung

Als selbstständige Tagespflegeperson mieten/nutzen Sie Räume, um ihr Geschäft zu betreiben.

Miete = Kosten eines Unternehmens, die den **Gewinn** schmälern. (Umsatz – Kosten = Gewinn)

Bei der Nutzung privater Räume fällt **kalkulatorische Miete** an. (Raumnutzung ist absetzbar)

Rechtsverhältnis? Träger der Tagespflege (Kinderbetreuung von Kindern mit Rechtsanspruch ab 1. Lj außerhalb von Kindergärten/Kindertagstätten = mehrheitlich Landkreise, geregelt über Verwaltungsvorschriften, die die Bezahlung zzgl. SV-Beiträge und allen Sachkosten dieser Leistung politisch aus Steuergeldern festlegt. -> **kein freier Markt** (Frage: **Selbstständigkeit?**)

Recherchieren/benennen Sie die Merkmale der Selbstständigkeit.

Gültige Rechtsauffassung: die selbständigen TPP erhalten Mietkosten als Sachkosten auf ihre Vergütung oben drauf, zusätzlich zu allen SV-Beiträgen (Verwaltungsgerichtsurteil 12/2023)

Fragen & Lernziel des Moduls

Nach Abschluss dieses Gesamtmoduls müssen Sie mit soeben angerissenen Begrifflichkeiten umgehen können.

Woher kommt eine Leistung?

Wer bezahlt dafür?

Wie mache ich Nachhaltigkeit in Zahlen sichtbar?

Welche rechtlichen Ansprüche stehen hinter bestimmten Leistungen?

Wie amortisieren sich Investitionen/Kosten?

Von welchen Rahmenbedingungen ist die Höhe der Ausgaben und Einnahmen abhängig?

Was ist Scheinselbstständigkeit?

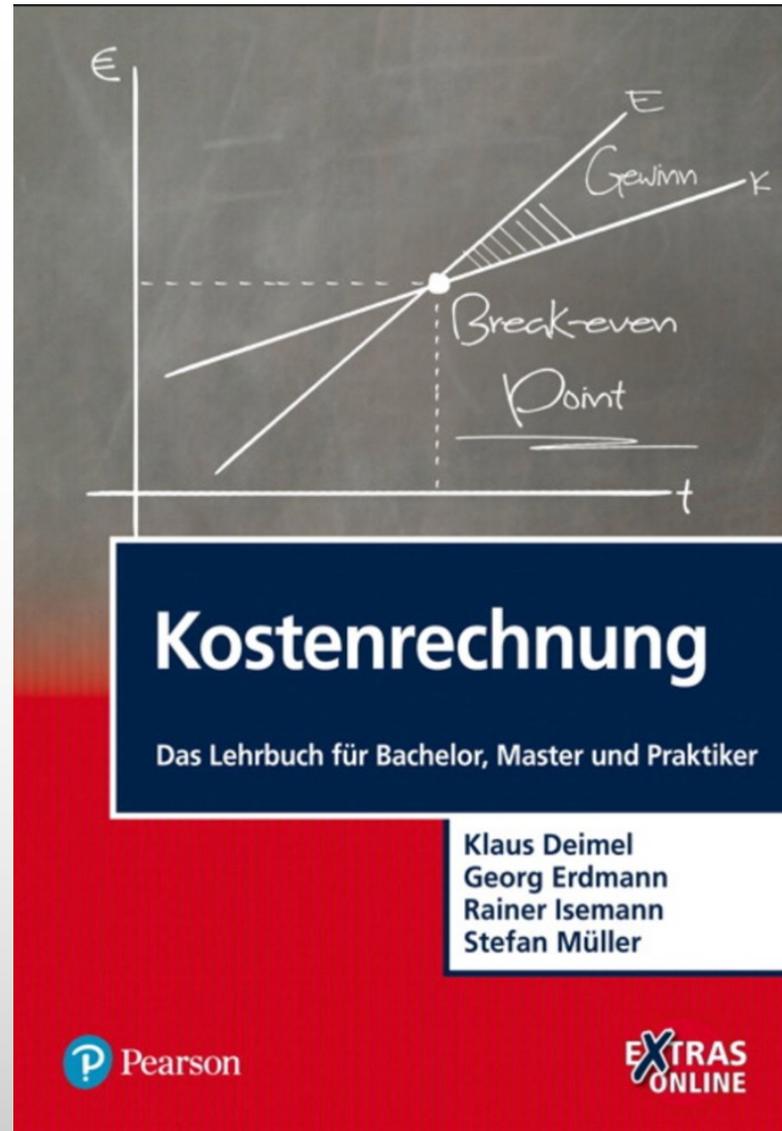
Warum braucht es einen kalkulatorischen Unternehmerlohn?

Was sind Deckungsbeiträge?

Wie kalkuliere ich Preise?

Was sind Kostenarten und warum muss ich diese voneinander unterscheiden?

...orientiert an diesem Buch.



Ablauf

- regelmäßige Termine des gleichen Kurses in Präsenz
 - **Holzingenieurswesen montags Waldcampus 08:30 Uhr im Raum 15.006 (Start 17.03.24)**
 - **NOEM donnerstags Stadtcampus 12:30 Uhr im Raum 02.114 (Start 20.03.2024)**
- enden immer nach Themen unterteilt mit Fragekomplexen auf einer Sammelfolie, die Sie nach einem Termin beantworten können müssen
- die Fragenkomplexe dienen der gesammelten thematischen Prüfungsvorbereitung
- Folien als pdf. lade ich (im besten Fall) immer vor der Veranstaltung auf moodle hoch (Kurs wird noch angelegt und eingerichtet)
- Infos über „Ankündigungen“ an Sie aus moodle heraus (erhalten Sie via Mail)
- Bei Fragen zwischendurch erreichen Sie mich unter:
 - **steffi.schneemilch@hnee.de**
 - **lieber telefonisch unter 03334/657 424**
 - **oder persönlich nach Anmeldung am Stadtcampus Haus 2; Raum 106**

1. Was ist die Kosten- und Leistungsrechnung?

KLR soll folgende Fragen beantworten...

- Was müssen Produkte und Dienstleistungen (DL) einbringen, um die entstandenen Kosten zu decken? (**Deckungsbeitragsrechnungen**)
- Was verursacht **Kosten** im Unternehmen, die wiederum erwirtschaftet werden müssen?
- Wie hoch sind die Gewinnbeiträge und ggfs. Verluste bestimmter Produkte und DL's? (**Produktpalette, Mischkalkulationen, „Wertehandel“**)
- Welche Leistungen sollten kurz- und mittelfristig auf welchen Märkten angeboten werden? (**Prognosen**)
- Wo können, angepasst an einen verschärften Wettbewerb, **Maßnahmen der Kostensenkung** angesetzt werden?
- Wie können Prognosen für eine **plausible Erfolgs- und Finanzplanung** abgeleitet werden?

Definition & Aufgabe der KLR

Teil des internen Rechnungswesens

*„Die Kosten- und Leistungsrechnung (KLR) gilt als ein wichtiges Instrument im internen Rechnungswesen, das Controller*innen und Finanzmanager*innen dabei hilft, sich eine Übersicht über die laufenden Kosten im Unternehmen zu verschaffen.“*

Ziel: Information von unternehmensinternen Entscheider*innen

Definition & Aufgabe der KLR

Teil des internen Rechnungswesens

Planung und Steuerung (Lenkung)

„Die Kosten- und Leistungsrechnung (KLR) gilt als ein wichtiges Instrument im internen Rechnungswesen, das Controllern und Finanzmanagern dabei hilft, sich eine Übersicht über die laufenden Kosten im Unternehmen zu verschaffen.“

Ziel: Information von unternehmensinternen Entscheidern

Sammlung von Informationen für die Unternehmensführung z.B. für Grundsatzentscheidungen zur

- Investition, für die Preispolitik,
- Vertriebspolitik,
- Produktionsprogrammplanung,
- Beschaffungsplanung

Kontrolle → Gegenüberstellen von IST- und SOLL-Größen, Kosteninformation für fertige und unfertige Erzeugnisse ermitteln, Dokumentation des unternehmerischen Wertschöpfungsprozesses



Notwendigkeit der KLR!?

- historisch betrachtet:
 - Wandel vom **Verkäufermarkt*** (aufstrebendes Unternehmertum, hohe Fehlertoleranz am Markt, nach 2. Weltkrieg, „Wirtschaftswunder“, Preismacht beim Verkäufer; **Nachfrageüberhang**)
 - zum **Käufermarkt** (Verkäufer muss nun Bedarfe wecken, Werkzeuge wie Marketing spielen eine große Rolle Bspl. „Kakerlakak“, **Angebotsüberhang**, etc.)
- Zusätzlich kommt eine immer **höher werdende Umweltdynamik** hinzu (mehr Wettbewerb, Trends wie Globalisierung, Digitalisierung, techn. Innovationen, exogene Schocks etc. spielen wieder eine große und zunehmende Rolle)
- damit verbunden auch die **Steigerung der Komplexität** der Leistungserstellung (hohe Technologisierung, Wandel der Berufserfordernisse)
- ursprünglich „intuitive“ **Entscheidungen*** bilden diese Komplexität nicht mehr ab – es braucht mehr Kostendifferenzierungen, um Preis- und Kostentreiber zu identifizieren

UND: Mit professioneller KLR + Erfahrungswerten nicht nur vergangenheitsorientierte Analyse („Hier sind wir besser geworden!“) sondern auch **zukunftsorientierte Prognosen** („**Hier wollen/müssen wir hin, um am Markt zu bestehen!**“) möglich.

Themenübersicht

Kostenartenrechnung

Welche Art von Kosten sind in welcher Höhe angefallen?

- grenzt die Kosten der Aufwendungen und Leistungen von den Erträgen ab
- erfasst die entstandenen Kosten und Leistungen einer Abrechnungsperiode.

- Perspektiven
- Verläufe
- Zurechenbarkeit

Kostenstellenrechnung

*Wie lassen sich die entstandenen Kosten im jeweiligen Zeitraum auf die Verursacher, also die **Kostenstellen (wo entstanden?)** verteilen? (**Verursacherprinzip**)*

- Betriebsabrechnungsbogen (BAB)
- Umlage
- Zuschlagssätze

Kostenträgerstückrechnung

*Welche Kosten hat ein **Produkt/DL (Kostenträger)** verursacht (**wofür ausgegeben**)? Welches Produkt meiner Produktpalette erwirtschaftet am besten seine Kosten?*

- Zuschlagskalkulation/Verkaufspreisfestsetzung
- Äquivalenzziffern
- Marktwerte & Kuppelproduktion
- Prozesskostenrechnung
- Target Costing

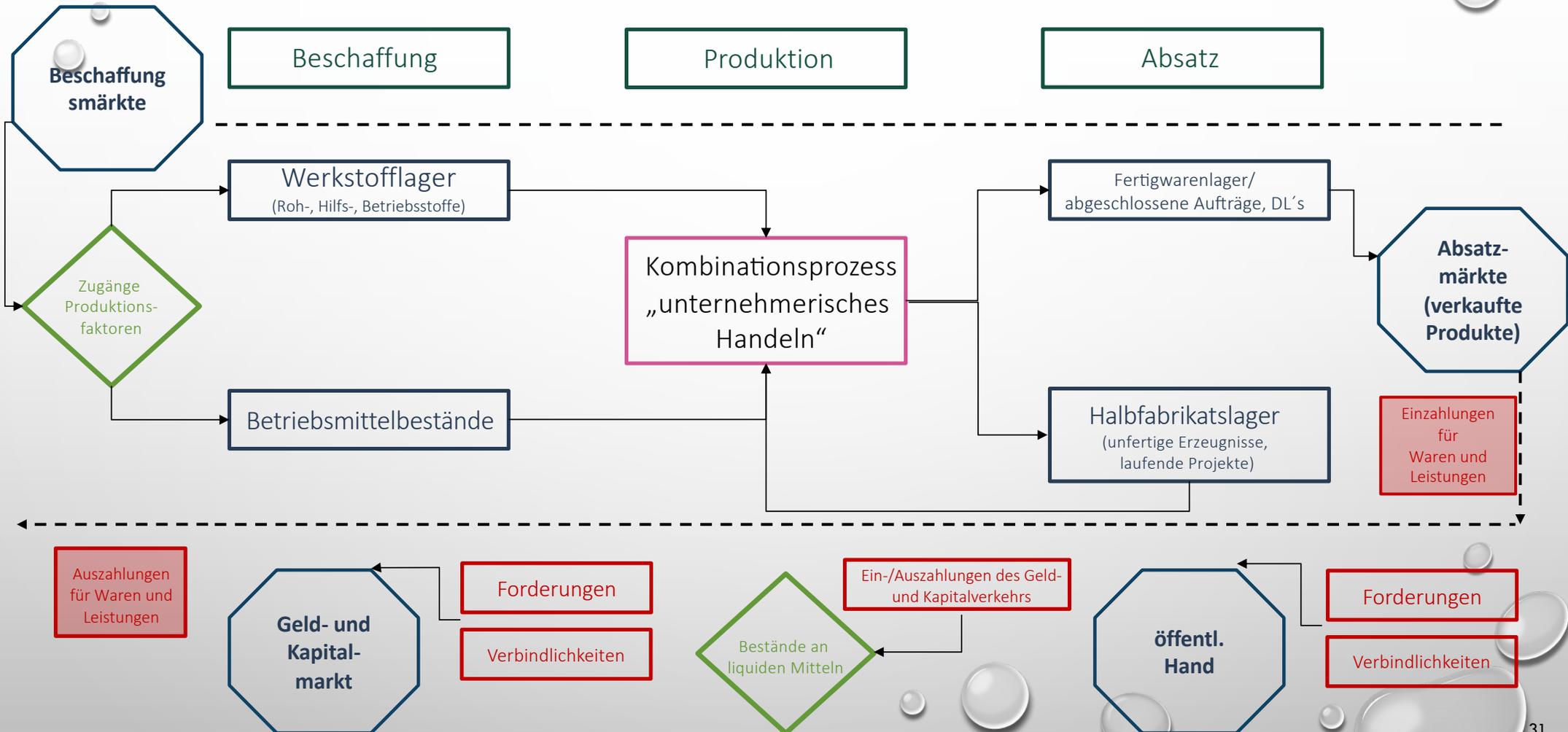
KoCo: Einsatz von Kostenrechnung und Kennzahlen für wertorientiertes **Controlling**

2.

Wo entstehen Kosten (Auszahlungen, Ausgaben, Aufwendungen) und wo entstehen Gewinne (Einzahlungen, Einnahmen, Erträge) ?

Das Unternehmen – Grundmodell

(angelehnt an Kilger, W.: Einführung in die KR, Wiesbaden 1992 S.2)



Das Unternehmen – Grundmodell

(angelehnt an Kilger, W.: Einführung in die KR, Wiesbaden 1992 S.2)

Güterstrom

Verantwortung der Unternehmer*innen:

- 1.) Güterinput (Kosten) \leq Output (Erlöse)
 - 2.) Investition in die Zukunftstauglichkeit des Unternehmens
 - 3.) Bildung von Rücklagen für schwere Zeiten („finanzielles Gleichgewicht“)
- > gesteuert durch internes betriebliches Rechnungswesen

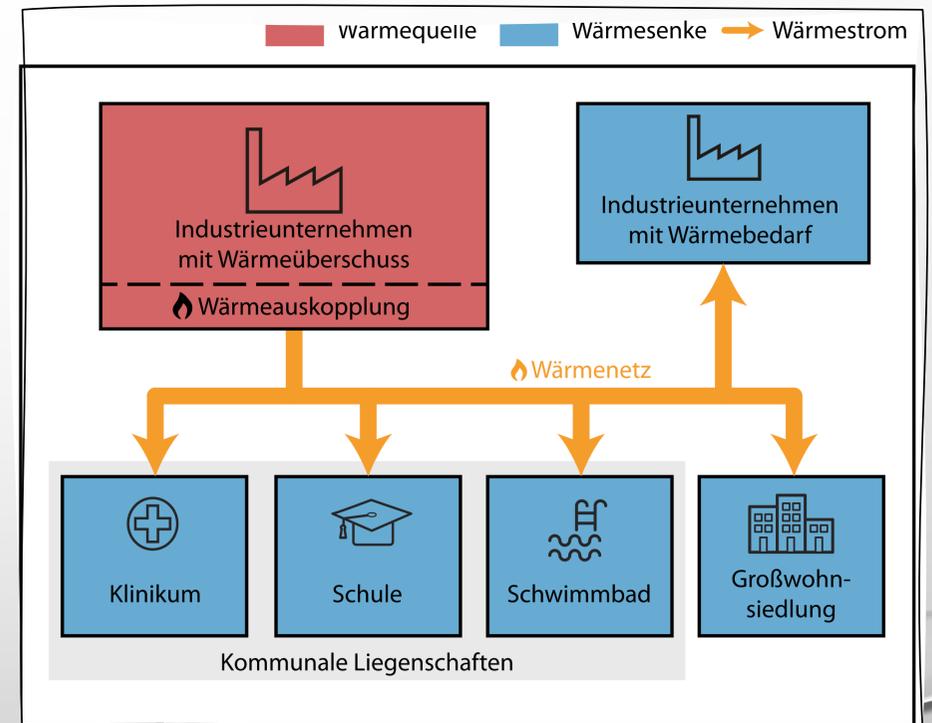
Kapitalstrom

erweitertes Unternehmensmodell am Beispiel

„industrielle Abwärme“



Quelle: <https://www.recknagel-online.de/nachrichten/energieversorgung/966-so-koennen-unternehmen-abwaerme-richtig-nutzen.html>; 27.03.2024



Quelle: https://www.keabw.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/Leitfaden_Ueberbetriebliche_Nutzung_industrieller_Abwärme.pdf; 27.03.2024



erweitertes Unternehmensmodell am Beispiel

„industrielle Abwärme“



„Das Potential der Wärme, die durch industrielle Prozesse entsteht, ist groß. Über 70 TWh industrieller Abwärme pro Jahr ließen sich technisch erschließen, schätzt die Deutsche Energieagentur dena. Das macht, rein rechnerisch, rund 13 Prozent des [deutschen Gasverbrauchs](#) aus. "Die Nutzung ist sehr umweltfreundlich, aber es gibt viele Stolpersteine", [...] "Wenn die Abwärme nicht selbst genutzt wird, braucht es aber Netzbetreiber.“ "

„Wie es funktionieren kann, lässt sich in Hamburg beobachten. Dort hatte Kupferproduzent Aurubis nach eigenen Angaben enorme Mengen Abwärme auf einem niedrigen Temperaturniveau übrig, für die ihm die Abnehmer fehlten. Das änderte sich erst, als die Hafencity in direkter Nachbarschaft zum Werk entstand. **Energieversorger energcity legte eine 3,7 km lange Leitung zwischen dem Werksgelände und dem neuen Stadtviertel und richtete eine Energiezentrale mit einem Pufferspeicher ein, weil die industrielle Abwärme Schwankungen unterworfen ist und sogar ganz ausfallen kann.**“

Aktuell (Zahl aus 2022) werden 5.000 Haushalte in der südlichen Hafencity Hamburg so versorgt - langfristig möglich sind bis zu 28.000 HH in Kooperation mit einem weiteren Netzbetreiber.

Quellen: <https://www.dw.com/de/wie-sich-industrie-abwärme-nutzen-lässt/a-62959982> ; 27.03.2023

Weitere Beispiele: <https://www.co2-leuchttuerme-industrie.de/massnahmen-zur-dekarbonisierung/abwaerme/>

erweitertes Unternehmensmodell am Beispiel

„industrielle Abwärme“



The screenshot shows the KfW website interface. At the top, there is a search bar with the text 'Suchbegriff eingeben' and a magnifying glass icon. To the right of the search bar are links for 'Anmelden', 'English', and social media icons. Below the search bar is a navigation menu with categories: 'Privatpersonen', 'Unternehmen', 'Öffentliche Einrichtungen', 'Partnerportal', 'Internationale Finanzierung', 'Karriere', and 'Über die KfW'. The main content area features a large heading: 'Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft'. To the right of this heading is a green box with the text 'KREDIT 295'. Below the heading is a sub-heading: 'Kosten durch hocheffiziente Technologien minimieren'. Further down, there is a section titled 'Das Wichtigste in Kürze' with a bulleted list of key features: 'Förderkredit bis zu 100 Mio. Euro', 'hohe Förderung für besonders klimafreundliche Komponenten, Anlagen und Lösungen', 'weniger zurückzahlen: bis zu 60 % Tilgungszuschuss', 'attraktive Zinsverbilligung', and 'für Unternehmen und freiberuflich Tätige'. At the bottom of this section is a blue button labeled 'Antrag vorbereiten'. Below the button, there is a small information icon and a section titled 'Alternativer Investitionszuschuss' with a paragraph of text explaining the alternative funding option and a note that a combination of credit and investment grant for the same measure is not possible.

Ein Beispiel: Für einen Kredit über 1 Mio. Euro im **Programm Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft** gelten in der Preisklasse C (10 Jahre Laufzeit, 2 tilgungsfreie Anlaufjahre und 10 Jahre Zinsbindung) folgende Konditionen: 5,81 % Sollzins p. a. und 5,94 % Effektivzins p. a. (Stand: 20.02.2024).

Werden auf der Grundlage eines Energieeinsparkonzepts im Unternehmen energiebezogene **Prozesse und Anlagen** optimiert und die dafür notwendigen **Investitionen** komplett über den Förderkredit finanziert, kann der Tilgungszuschuss bis zu 45 % für kleine Unternehmen, bis zu 35 % für mittlere Unternehmen und bis zu 25 % für große Unternehmen ausmachen. Die maximale Höhe des Tilgungszuschusses beträgt 20 Mio. Euro je Vorhaben.

...und die Umsetzung? (Quelle: Umweltbericht *aurubis*)

Auf den Punkt gebracht: weitere Umweltschutzprojekte

- Zur Verringerung von Schwefeldioxid- und diffusen Emissionen aus den Verhüttungsprozessen wurde am bulgarischen Standort Pirdop eine neue Anlage zur Kühlung der Konverterschlacke gebaut, die Anfang 2020 in den regulären Betrieb genommen wurde. Es ist geplant, dieses Projekt in den kommenden Jahren zu erweitern, um auch die Kühlung der Schlacken aus dem Schwefelschmelzöfen zu optimieren.
- Um die Emissionen von Kohlenmonoxid und flüchtigen organischen Verbindungen aus den Schmelzbetrieben weiter zu reduzieren, wird am belgischen Standort Beerse eine regenerative thermische Oxidationsanlage (RTO) errichtet. Nach eingehender Untersuchung wurde die Technologie ausgewählt und ein Lieferant beauftragt. Das Genehmigungsverfahren wird im dritten Quartal des Geschäftsjahres 2022/23 beginnen.
- Zur Reduzierung von Lärm und CO₂-Emissionen wurde am belgischen Standort Olen eine neue Anlage zur Schiffsverladung gebaut, der Cu-Port-Transporte, die vorher per Lkw durchgeführt wurden, werden nun energieeffizient und umweltfreundlich über den Wasserweg abgewickelt. Dadurch werden insgesamt etwa 11.000 Lkw-Bewegungen pro Jahr und damit über 780 t CO₂-Emissionen pro Jahr vermieden. Auch das strategische Projekt BOB (Bleed Treatment Olen Beerse), das ein hydrometallurgisches Elektrolytreinigungssystem umfasst, wird zur Reduzierung von Lärm und CO₂-Emissionen beitragen. Der Elektrolyt, der bisher von einem anderen Standort im Hüttenverbund von Aurubis verarbeitet wurde, wird zukünftig am Standort Olen behandelt. Insgesamt können so etwa 2.600 Lkw-Bewegungen und damit ca. 1.500 t CO₂-Emissionen pro Jahr vermieden werden.
- Aurubis hat im Rahmen eines EU-Projekts den Umweltfußabdruck für Organisationen für die Kupferproduktion mitgestaltet. Hierbei wurden Regeln für die Ermittlung des Umweltfußabdrucks entwickelt und erprobt. Aurubis produziert weltweit mit einem der kleinsten Umweltfußabdrücke [Kapitel „Im Vergleich – Lebenszyklusanalysen für unsere Metallprodukte“](#)

A-25 < > ZURÜCK Konzern Standort Hamburg Standort Lünen

Unser Leuchtturmprojekt – die Industrierwärme von Aurubis

Nachdem die Hamburger HafenCity das erste Stadtquartier ist, das vollständig mit CO₂-freier Industrierwärme versorgt wird und somit jährlich 20.000 t CO₂-Emissionen einspart, werden wir während des geplanten Wartungsstillstands 2023/24 die Vorbereitungen treffen, um noch mehr Wärme in das Fernwärmenetz der Stadt Hamburg einzuspeisen.

Ab der Heizperiode 2024/25 sollen rund 20.000 weitere Haushalte mit CO₂-freier Industrierwärme beliefert werden. Das ist Bestandteil eines Wärmelieferungsvertrags, den Aurubis und Wärme Hamburg im Dezember 2021 unterzeichnet haben. Der Einsatz der CO₂-freien Industrierwärme im Netz der Wärme Hamburg verdrängt Wärme, die heute noch aus fossilen Brennstoffen erzeugt wird. So können ab 2025 jedes Jahr bis zu 100.000 t CO₂-Emissionen in der Hansestadt eingespart werden. Die angestrebte Wärmelieferung stellt die größte Nutzung von industrieller Wärme in Deutschland dar.

Berechnungen der Deutschen Energie-Agentur (dena) zeigen: Deutschlandweit könnten Unternehmen pro Jahr bis zu 37 Mio. t CO₂ und rund 5 Mrd. € Energiekosten einsparen, wenn Industrierwärme konsequent genutzt würde.

Die nachfolgenden Auszeichnungen des Projekts zeigen eindrucksvoll den Leuchtturmcharakter des Klimabündnisses.



Aurubis Umweltschutz im Aurubis-Konzern

Abb. 1.7: Einbindung der Industrierwärme der Aurubis AG

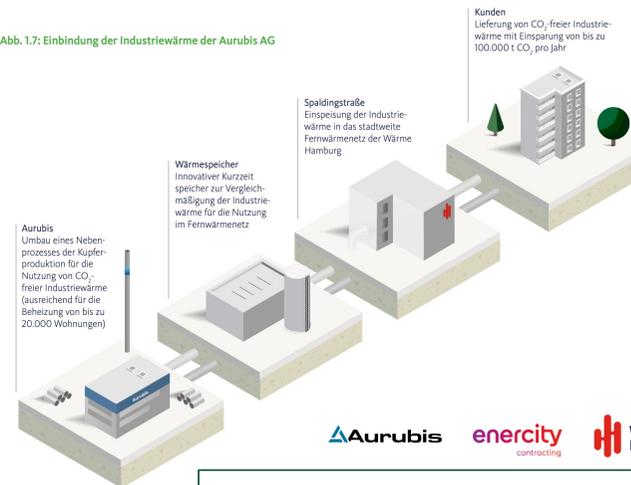


Abb. 1.8: Herkunft der Konzentrate und Durchsatz für den Aurubis-Konzern 2020/21 in %



Abb. 1.9: Herkunft der Recyclingmaterialien und Durchsatz für den Aurubis-Konzern 2020/21 in %



Quelle: https://www.aurubis.com/dam/jcr:d9ccd395-b79f-4489-9765-0d6adea493a2/20230627_Umweltbericht_2023_DE_interaktiv.pdf ; 01.04.2024

exkl. FRP

Wo Licht ist, ist auch Schatten... (siehe Auszug)

verlag | veranstaltungen | shop | fragen & hilfe | abo | genossenschaft | taz zahl ich

taz THEMEN POLITIK ÖKO GESELLSCHAFT KULTUR SPORT BERLIN NORD WAHRHEIT

Hamburger Aurubis-Konzern

Fragwürdige Quellen des Kupfers

Suspendierte Bürgerrechte, verseuchtes Trinkwasser: Kommt der Rohstoff für Aurubis, die in Hamburg stehende größte Kupferhütte Europas, aus Peru?



Nord 16.2.2023, 13:04 Uhr

KNUT HENKEL
 Autor*in

THEMEN
 #kupfer #Lieferketten #Rohstoffe
 #Menschenrechte #Umwelt
 #Umweltschutz #Umweltverschmutzung

Anzeige



Schutz vor 5G Strahlen

Quintalis [Öffnen >](#)

Im Süden Perus hat der Kupferbergbau verwüstete Landschaften hinterlassen Foto: Paolo Aguilar/dpa

LIMA taz | Jaime Borda ist gespannt, ob die Hauptversammlung des **Hamburger Aurubis-Konzerns** am Donnerstag den Durchbruch bringen wird. „Wir hoffen zu erfahren, ob Europas größte Kupferhütte wirklich Kupfererze aus peruanischen Minen bezieht, die immer wieder im Fokus von Protesten stehen“, sagt der Koordinator vom Red Muqui, einem bergbaukritischen Netzwerk aus 29 oft kirchlichen Entwicklungsorganisationen.

Red Muqui hat seinen Sitz in Perus Hauptstadt Lima, und

Aus Gründen werden keine Informationen preisgegeben

Dessen Geschäftsführer Markus Dufner kritisiert, dass Aurubis auch mit dem **chilenischen staatlichen Bergbaukonzern Codelco** zusammenarbeitet, dem Umweltzerstörung und schwere Menschenrechtsverletzungen **vorgeworfen werden**. Die Kritischen Aktionäre fordern darum, dass Aurubis dieses Jahr auf die **Ausschüttung von Dividenden** verzichtet.

Aurubis mauert unterdessen weiter. „Aus wettbewerbsrechtlichen und vertraglichen Gründen“ veröffentliche man keine Informationen zu „Lieferanten, konkreten Minen und entsprechenden Bezugsmengen“, erklärte der Konzern gegenüber der taz. Das Unternehmen mache aber bereits mehr, als es müsse, so lasse es etwa vor Ort Interviews durchführen, zu den Befragten gehörten auch „Gruppen indigener Völker und lokaler Gemeinschaften“.

Zu den Anträgen der Kritischen Aktionäre wolle man sich vor der Hauptversammlung nicht äußern.



Kontrollfragen Teil 1

1. Erklären Sie den Zusammenhang des historischen Wechsels vom Verkäufermarkt zum Käufermarkt mit der Notwendigkeit der Einführung einer systematischen Kosten- und Leistungsrechnung in Unternehmen.
2. Welchen Zweck erfüllt die Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenstückträgerrechnung?
3. Das Grundmodell eines Unternehmens von 1992 (angelehnt an Kilger, W.: Einführung in die KR, Wiesbaden 1992 S.2) weist aus heutiger Sicht Lücken auf. Nennen Sie mindestens 4 konkrete Ergänzungen, die notwendig sind, dieses Modell in Richtung „nachhaltige Unternehmensführung“ anzupassen. (Pluspunkt: Finden Sie evtl. ein konkretes Beispiel?)