

23.10.23

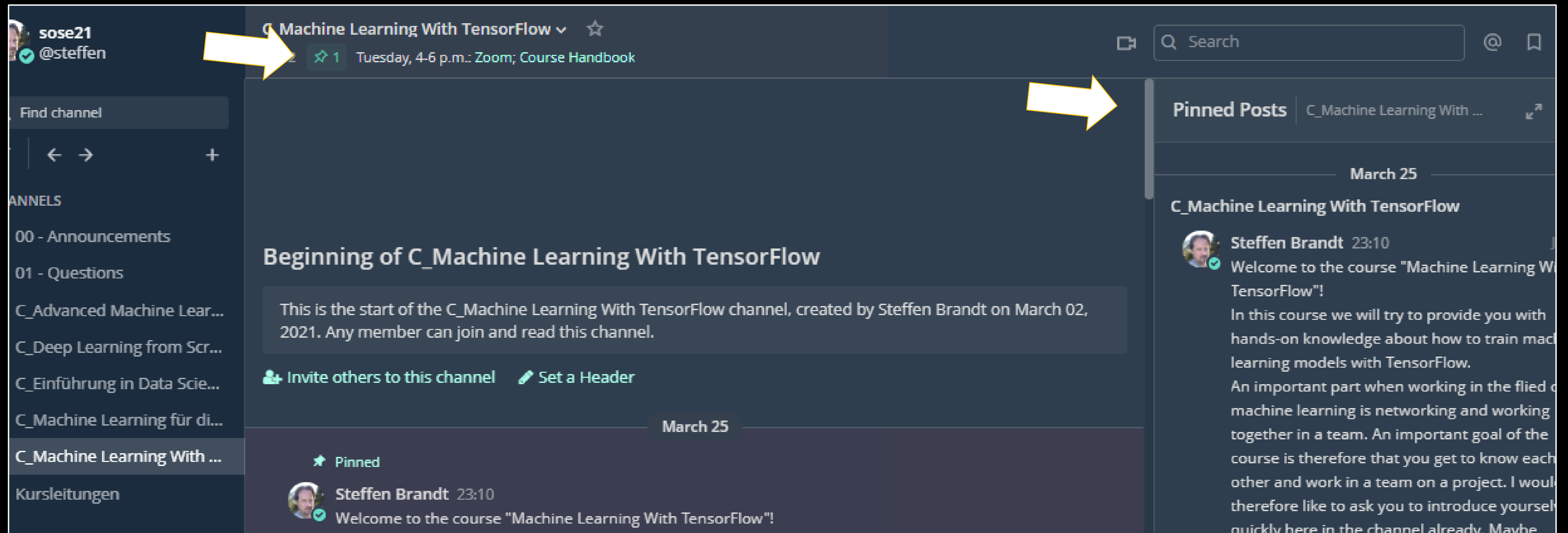
Deep dive into LLMs

GENERAL INTRODUCTION

- **Personal Introduction**
- **Organizational Matters**
- **Introductory Discussion**
- **Course Projects**

PERSONAL INTRODUCTION

CHAT



- Please, ask questions to us in the chat

COURSE HANDBOOK



opencampus.sh Machine
Learning Program

EDU-Platform

Chat

Search...

opencampus.sh Machine Learning
Program

Course Kick-Off

How do I choose a course?

FAQ

COURSES

Einführung in Data Science und
maschinelles Lernen

Machine Learning with
TensorFlow

Requirements for a Certificate of
Achievement or ECTS

Preparation

Week 1 - General Introduction

Week 2 - Introduction to
TensorFlow, Part I

Week 3 - Introduction to

Week 1 - General Introduction

This week you will...

- get a basic introduction to neural nets in order to get a first intuition in the underlying mechanisms
- get a first idea about possible projects you might want to work on throughout the course

Learning Resources



220419_Introduction to Neural Nets.pdf 4MB
PDF

- Video Neural Networks Explained (12 minutes)
- Introductory course on Python from Kaggle
- Tutorial on Colab on Medium

ORGANIZATIONAL MATTERS

- **Complete your profile in the Mattermost chat with your full name and a photo.**
- **Please write us if you will not go on with the course!**

ATTENDANCE REGISTRATION

In Presence:

- **Scan the QR-Code if you participate in presence**

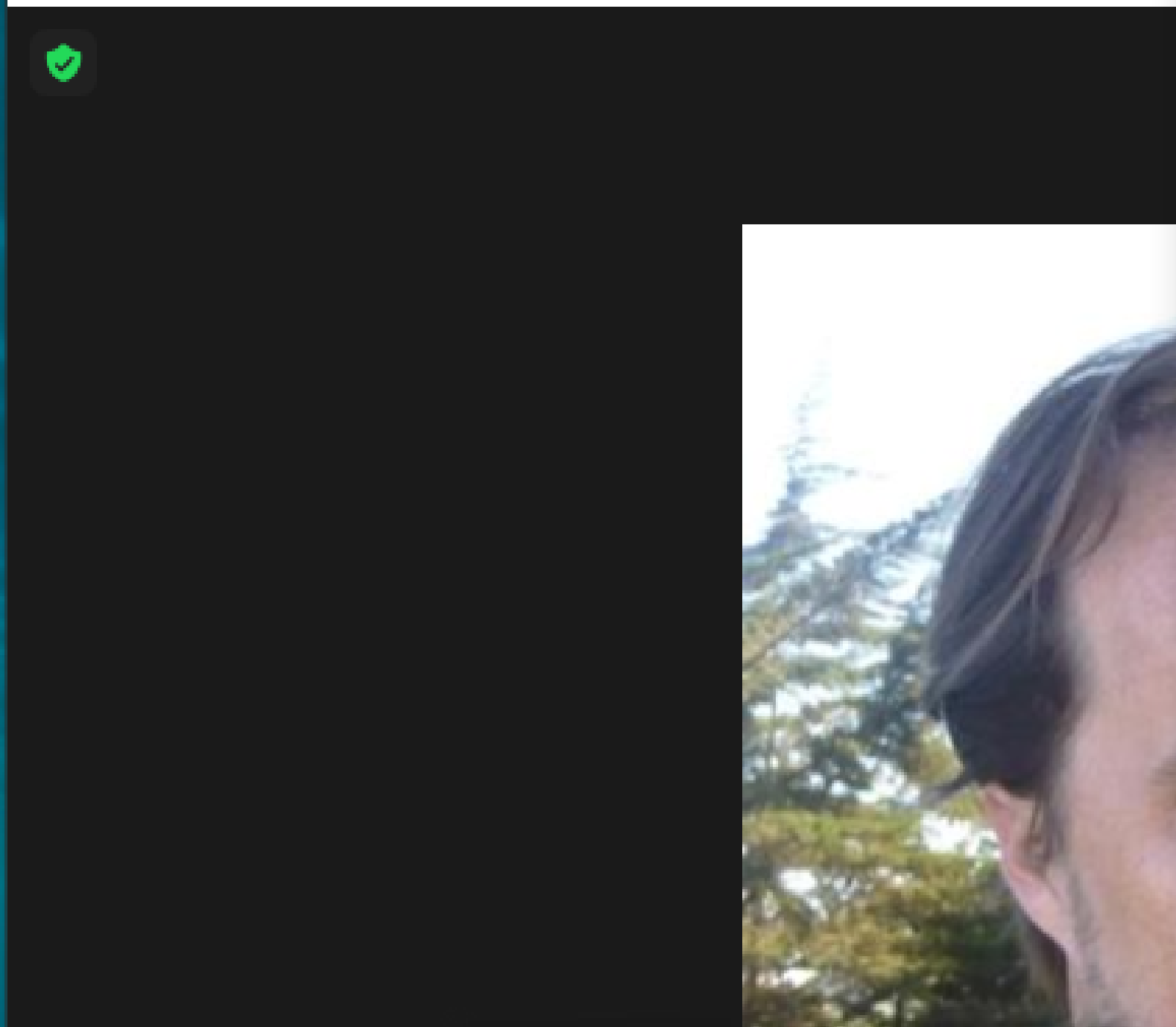
Online:

- **Use your full names in the zoom meetings!**
- **Only counts as attended with camera on.**

ZOOM

- **Try the different viewing modes:**
 - **Gallery View/ Active Speaker**
 - **Split Screen/ Full Screen Mode**
- **Maybe watch this video to get an idea:**
<https://www.youtube.com/watch?v=v3IPAbpVjd4>

Zoom Meeting



Select a Camera (Alt+N to switch)

NewTek NDI Video

✓ Integrated Camera

Choose Virtual Background...

Choose Video Filter...

Video Settings...

Steffen Brandt



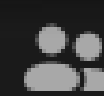
Mute



Start Video



Security



Participants 1

Settings

General

Video

Audio

Share Screen

Chat

Background & Filters

Recording

Profile

Statistics

Keyboard Shortcuts

Accessibility

Window size when screen sharing:

☐ Fullscreen mode

☐ Maximize window

☒ Maintain current size

☒ Scale to fit shared content to Zoom window

☐ Show my Zoom Windows to other participants when I am screen sharing

☐ Enable the remote control of all applications

☒ Side-by-side mode

☒ Silence system notifications when sharing desktop

When I share my screen in a meeting

☐ Automatically share desktop

☒ Show all sharing options

When I share directly to a Zoom Room

☒ Automatically share desktop

☐ Show all sharing options

Advanced

23.10.2023

18:00 - 20:00

Introduction

[Starterkitchen, Kuhnkestr. 6, Wissenschaftspark Kiel](#) + [ONLINE](#)

30.10.2023

18:00 - 20:00

Introduction to Transformers

[Starterkitchen, Kuhnkestr. 6, Wissenschaftspark Kiel](#) + [ONLINE](#)

06.11.2023

18:00 - 20:00

Token & Embeddings Revisited

[Starterkitchen, Kuhnkestr. 6, Wissenschaftspark Kiel](#) + [ONLINE](#)

13.11.2023

18:00 - 20:00

Prompt Engineering

[Starterkitchen, Kuhnkestr. 6, Wissenschaftspark Kiel](#) + [ONLINE](#)

20.11.2023

18:00 - 20:00

Agents

[Starterkitchen, Kuhnkestr. 6, Wissenschaftspark Kiel](#) + [ONLINE](#)

27.11.2023

18:00 - 20:00

Model Evaluation

[Starterkitchen, Kuhnkestr. 6, Wissenschaftspark Kiel](#) + [ONLINE](#)

04.12.2023

18:00 - 20:00

Fine-Tuning I

[Starterkitchen, Kuhnkestr. 6, Wissenschaftspark Kiel](#) + [ONLINE](#)

11.12.2023

18:00 - 20:00

Fine-Tuning II

[Starterkitchen, Kuhnkestr. 6, Wissenschaftspark Kiel](#) + [ONLINE](#)

18.12.2023

18:00 - 20:00

Advisory Session

[Starterkitchen, Kuhnkestr. 6, Wissenschaftspark Kiel](#) + [ONLINE](#)

08.01.2024

18:00 - 20:00

Project Presentations

[Starterkitchen, Kuhnkestr. 6, Wissenschaftspark Kiel](#) + [ONLINE](#)

FIRST BREAKOUT

- **15-20 Minutes**
- **Present yourself**
- **Discussion Question:**
 - There are two main approaches to improve an LLM:**
 - **Fine-tuning and**
 - **adding a database with knowledge the LLM can retrieve extra info from (RAG).**
 - Do you know the differences? Which one do you use when?**

POSSIBLE PROJECTS

- **LLM fine-tuning on creating XML summary descriptions of financial certificates (Ariva)**
- **LLM fine-tuning on educational helpfulness (Steffen)**
- **Your own project**

FINANCIAL CERTIFICATES PROJECT

Basisinformationsblatt



Zweck

Dieses Informationsblatt stellt Ihnen wesentliche Informationen über dieses Anlageprodukt zur Verfügung. Es handelt sich nicht um Werbematerial. Diese Informationen sind gesetzlich vorgeschrieben, um Ihnen dabei zu helfen, die Art, das Risiko, die Kosten sowie die möglichen Gewinne und Verluste dieses Produkts zu verstehen, und Ihnen dabei zu helfen, es mit anderen Produkten zu vergleichen.

Produkt

DekaBank Volkswagen Express-Zertifikat Relax 05/2029

ISIN:	DE000DK08DC1	WKN:	DK08DC
Emittentin/Hersteller:	DekaBank Deutsche Girozentrale („DekaBank“)	Letzte Aktualisierung:	16.10.2023 (11:32 Uhr)
	www.deka.de/privatkunden/kontaktaten		
	Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter (069) 71 47 – 652		

Die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin), Deutschland, ist für die Aufsicht der DekaBank in Bezug auf dieses Basisinformationsblatt zuständig.

Sie sind im Begriff, ein Produkt zu erwerben, das nicht einfach ist und schwer zu verstehen sein kann.

1. Um welche Art von Produkt handelt es sich?

Art

Dieses Produkt ist eine Inhaberschuldverschreibung nach deutschem Recht.

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Express-Zertifikat Relax, das sich auf die Inhaber-Vorzugsaktie der Volkswagen AG bezieht.

Laufzeit

Das Produkt hat eine feste Laufzeit und wird vorbehaltlich einer vorzeitigen Rückzahlung am Rückzahlungstermin fällig.

Ziele

Das Produkt bietet an den jeweiligen Vorzeitigen Rückzahlungsterminen die Möglichkeit einer vorzeitigen Rückzahlung sowie einer Zinszahlung. Für die Zinszahlungen und die vorzeitige Rückzahlung bzw. die Rückzahlung gilt Folgendes:

- Liegt der Schlusskurs des Basiswerts an einem der Beobachtungstage (ausschließlich des Bewertungstags) auf oder über der jeweiligen Tilgungsschwelle, erhalten Sie am entsprechenden Vorzeitigen Rückzahlungstermin eine vorzeitige Rückzahlung in Höhe des entsprechenden Vorzeitigen Rückzahlungsbetrags zuzüglich des entsprechenden Zinsbetrags.
- Kommt es zu keiner vorzeitigen Rückzahlung, ist die Rückzahlung sowie die Zahlung des entsprechenden Zinsbetrags am Rückzahlungstermin vom Schlusskurs des Basiswerts am Bewertungstag (Referenzpreis) abhängig. Es ergeben sich folgende Varianten:
 - Liegt der Referenzpreis auf oder über der Barriere, erhalten Sie eine Rückzahlung in Höhe des Festbetrags zuzüglich des entsprechenden Zinsbetrags.
 - Liegt der Referenzpreis unter der Barriere, erhalten Sie als Rückzahlung eine Lieferung von Aktien des Basiswerts. Die Anzahl der zu liefernden Aktien entspricht der Referenzanzahl. Für Bruchteile von Aktien erfolgt keine Lieferung, sondern eine Zahlung eines entsprechenden Geldbetrags. Sie erhalten keine Zahlung des entsprechenden Zinsbetrags. Der Gegenwert der Rückzahlung ist in diesem Fall geringer als der Festbetrag.

Sie erleiden einen Verlust, wenn die Rückzahlung zuzüglich des gegebenenfalls erhaltenen Zinsbetrags geringer als Ihr individueller Erwerbspreis (unter Berücksichtigung etwaiger Kosten) ist.

Sie haben keinen Anspruch auf erklärte oder gezahlte Dividenden und Zahlungen oder sonstige Rechte (z. B. Stimmrechte), die sich aus dem Basiswert ergeben.

Basiswert	Inhaber-Vorzugsaktie der Volkswagen AG (ISIN: DE0007664039)
Maßgebliche Börse des Basiswerts	Frankfurter Wertpapierbörse, Handelssystem Xetra®
Zeichnungsfrist	20.02.2023 bis 10.03.2023 (15:00 Uhr Frankfurt am Main), vorbehaltlich einer Verlängerung oder Verkürzung
Anfänglicher Bewertungstag	10.03.2023
Emissionsvaluta	15.03.2023 (Zeitpunkt der Belastung)
Bewertungstag	07.05.2029
Rückzahlungstermin (Fälligkeit)	15.05.2029
Währung des Produkts	EUR
Festbetrag	1.000,00 EUR
Emissionspreis	1.010,00 EUR, im Emissionspreis ist ein Ausgabeaufschlag enthalten
Ausgabeaufschlag	Bei Erwerb innerhalb der Zeichnungsfrist 10,00 EUR
Startwert	Schlusskurs des Basiswerts am Anfänglichen Bewertungstag, d. h. 135,10 EUR
Referenzpreis	Schlusskurs des Basiswerts am Bewertungstag
Schlusskurs des Basiswerts	Der für den Basiswert von der maßgeblichen Börse des Basiswerts festgestellte Schlusskurs
Basispreis	100,00 % des Startwerts, d. h. 135,10 EUR
Barriere	60,00 % des Startwerts, d. h. 81,06 EUR
Referenzanzahl	Festbetrag dividiert durch den Basispreis (kaufmännisch gerundet auf sechs Nachkommastellen), d. h. 7,401925
Abwicklungsart	Barausgleich oder Lieferung von Aktien des Basiswerts sowie ggf. Geldbetrag
DekaBank Depot	Nein
Kapitalschutz	Nein
Stückzinsberechnung	Nein, etwaige Zinsen sind im Kurs des Produkts enthalten

Nr.	Beobachtungstag	Tilgungsschwelle	Vorzeitiger Rückzahlungsbetrag	Vorzeitiger Rückzahlungstermin	Zinsbetrag
1	07.05.2024	100,00 % des Startwerts, d. h. 135,10 EUR	1.000,00 EUR	15.05.2024	75,00 EUR
2	08.05.2025	95,00 % des Startwerts, d. h. 128,35 EUR	1.000,00 EUR	15.05.2025	150,00 EUR
3	07.05.2026	90,00 % des Startwerts, d. h. 121,59 EUR	1.000,00 EUR	15.05.2026	225,00 EUR
4	10.05.2027	85,00 % des Startwerts, d. h. 114,84 EUR	1.000,00 EUR	18.05.2027	300,00 EUR
5	08.05.2028	80,00 % des Startwerts, d. h. 108,08 EUR	1.000,00 EUR	15.05.2028	375,00 EUR
6	Bewertungstag	--	--	--	450,00 EUR

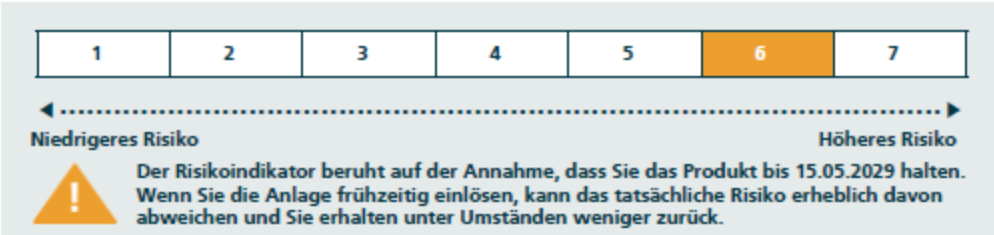
Die Emittentin kann die Emissionsbedingungen des Produkts bei Eintritt eines außerordentlichen Ereignisses (z. B. Wegfall des Basiswerts) einseitig ändern. Sofern eine Änderung nach Ansicht der Emittentin nicht oder wirtschaftlich nicht sinnvoll möglich ist, kann sie das Produkt mit sofortiger Wirkung kündigen. Zudem kann die Emittentin das Produkt auch bei Rechtsänderungen oder bei einer vorzeitigen Beendigung bzw. Abrechnung von Termin- und Optionsgeschäften bezogen auf den Basiswert kündigen. In diesen Fällen kann der Rückzahlungsbetrag unter Umständen auch erheblich unter Ihrem individuellen Erwerbspreis (unter Berücksichtigung etwaiger Kosten) liegen. Ein Totalverlust ist möglich. Zudem tragen Sie das Risiko, dass zu einem für Sie ungünstigen Zeitpunkt gekündigt wird und Sie den Rückzahlungsbetrag nur zu schlechteren Bedingungen wieder anlegen können. Dieses Wiederanlagerisiko tragen Sie auch bei einer Rückzahlung an einem der Vorzeitigen Rückzahlungstermine im Hinblick auf den Vorzeitigen Rückzahlungsbetrag.

Kleinanleger-Zielgruppe

Das Produkt richtet sich an Privatkunden, die das Ziel der allgemeinen Vermögensbildung / -optimierung verfolgen und einen langfristigen Anlagehorizont haben. Bei dem vorliegenden Produkt handelt es sich um ein Produkt für Anleger mit erweiterten Kenntnissen und / oder Erfahrungen mit Finanzprodukten. Der Anleger kann Verluste tragen bis zum vollständigen Verlust des eingesetzten Kapitals und legt keinen Wert auf einen Kapitalschutz.

2. Welche Risiken bestehen und was könnte ich im Gegenzug dafür bekommen?

Risikoindikator



Der Gesamtrisikoindikator hilft Ihnen, das mit diesem Produkt verbundene Risiko im Vergleich zu anderen Produkten einzuschätzen. Er zeigt, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass Sie bei diesem Produkt Geld verlieren, weil sich die Märkte in einer bestimmten Weise entwickeln oder wir nicht in der Lage sind, Sie auszubezahlen.

Wir haben dieses Produkt auf einer Skala von 1 bis 7 in die Risikoklasse 6 eingestuft, wobei 6 der zweithöchsten Risikoklasse entspricht.

Das Risiko potenzieller Verluste aus der künftigen Wertentwicklung wird als hoch eingestuft. Bei ungünstigen Marktbedingungen ist es äußerst unwahrscheinlich, dass unsere Fähigkeit beeinträchtigt wird, Sie auszusahlen.

Im Falle der Lieferung von Aktien des Basiswerts können nach dem Bewertungstag bis zur Übertragung der Aktien in Ihr Wertpapierdepot Verluste entstehen.

Dieses Produkt beinhaltet keinen Schutz vor künftigen Marktentwicklungen, sodass Sie das angelegte Kapital ganz oder teilweise verlieren könnten.

Wenn wir Ihnen nicht das zahlen können, was Ihnen zusteht, könnten Sie das gesamte angelegte Kapital verlieren.

Möglicherweise profitieren Sie jedoch von einer Verbraucherschutzregelung (siehe Abschnitt „Was geschieht, wenn die DekaBank nicht in der Lage ist, die Auszahlung vorzunehmen?“). Dieser Schutz wird bei dem oben angegebenen Indikator nicht berücksichtigt.

Performance-Szenarien

Was Sie bei diesem Produkt am Ende herausbekommen, hängt von der künftigen Marktentwicklung ab. Die künftige Marktentwicklung ist ungewiss und lässt sich nicht mit Bestimmtheit vorhersagen.

Die dargestellten Szenarien beruhen auf Ergebnissen aus der Vergangenheit und bestimmten Annahmen. Die Märkte könnten sich künftig völlig anders entwickeln.

Empfohlene Haltedauer: Bis zur Kündigung oder Fälligkeit des Produkts			
Dies kann je nach Szenario unterschiedlich sein und ist in der Tabelle angegeben.			
Anlagebeispiel: 10.000 EUR		Wenn Sie nach 1 Jahr einlösen	Wenn Sie bei Kündigung oder Fälligkeit einlösen
Szenarien			
Minimum	Es gibt keine garantierte Mindestrendite. Sie könnten Ihre Anlage ganz oder teilweise verlieren.		
Stressszenario	Was Sie am Ende nach Abzug der Kosten herausbekommen könnten	208 EUR	166 EUR
	Jährliche Durchschnittsrendite	-97,9 %	-52,0 %
Pessimistisches Szenario	Was Sie am Ende nach Abzug der Kosten herausbekommen könnten	4.589 EUR	1.555 EUR
	Jährliche Durchschnittsrendite	-54,1 %	-28,3 %
Mittleres Szenario	Was Sie am Ende nach Abzug der Kosten herausbekommen könnten	7.908 EUR	6.354 EUR
(Laufzeit des Produkts endet am 15.05.2024)	Prozentuale Rendite (nicht annualisiert)	-20,9 %	-7,8 %
Optimistisches Szenario	Was Sie am Ende nach Abzug der Kosten herausbekommen könnten	12.500 EUR	15.116 EUR
(Laufzeit des Produkts endet am 18.05.2027)	Jährliche Durchschnittsrendite	25,0 %	12,3 %

In den angeführten Zahlen sind sämtliche Kosten des Produkts selbst enthalten, jedoch unter Umständen nicht alle Kosten, die Sie an Ihren Berater oder Ihre Vertriebsstelle zahlen müssen. Unberücksichtigt ist auch Ihre persönliche steuerliche Situation, die sich ebenfalls auf den am Ende erzielten Betrag auswirken kann.

Die dargestellten Szenarien stellen mögliche Ergebnisse dar, die auf der Grundlage von Simulationen berechnet wurden. Im Falle einer vorzeitigen Rückzahlung wurde angenommen, dass keine Wiederanlage erfolgt.

Das Stressszenario zeigt, was Sie unter extremen Marktbedingungen zurückbekommen könnten.

3. Was geschieht, wenn die DekaBank nicht in der Lage ist, die Auszahlung vorzunehmen?

Sie sind dem Risiko der Insolvenz, das heißt einer Überschuldung, drohenden Zahlungsunfähigkeit oder Zahlungsunfähigkeit der DekaBank als Emittentin ausgesetzt. Im Falle einer Bestandsgefährdung der Emittentin sind Sie auch außerhalb einer Insolvenz dem Risiko ausgesetzt, dass die Emittentin ihre Verpflichtungen aus dem Produkt aufgrund von behördlichen Anordnungen von Abwicklungsmaßnahmen nicht oder nur eingeschränkt erfüllt. Die zuständige Abwicklungsbehörde kann beispielsweise Ihre Zahlungsansprüche reduzieren und bis auf Null herabsetzen, das Produkt beenden, Ihre Rechte aussetzen, das Produkt in Anteile an der Emittentin umwandeln oder das Produkt auf eine von der Emittentin unabhängige Partei übertragen. Hinsichtlich der grundsätzlichen Rangfolge von Verpflichtungen der Emittentin im Fall von Eingriffsmaßnahmen der Abwicklungsbehörde siehe www.bafin.de unter dem Stichwort „Haftungskaskade“. Ein Totalverlust des eingesetzten Kapitals ist möglich. Die Emittentin gehört dem Sicherungssystem der Deutschen Sparkassen-Finanzgruppe an. Aus diesem Grund gelten für die Emittentin die Prinzipien der Institutsicherung. Das Produkt unterfällt als Schuldverschreibung jedoch nicht der gesetzlichen Einlagensicherung.

4. Welche Kosten entstehen?

Die Person, die Ihnen dieses Produkt verkauft oder Sie dazu berät, kann Ihnen weitere Kosten berechnen. Sollte dies der Fall sein, teilt diese Person Ihnen diese Kosten mit und legt dar, wie sich diese Kosten auf Ihre Anlage auswirken werden.

Kosten im Zeitverlauf

In den Tabellen werden Beträge dargestellt, die zur Deckung verschiedener Kostenarten von Ihrer Anlage entnommen werden. Diese Beträge hängen davon ab, wie viel Sie anlegen und wie lange Sie das Produkt halten. Die hier dargestellten Beträge veranschaulichen einen beispielhaften Anlagebetrag und verschiedene mögliche Anlagezeiträume.

Die Laufzeit dieses Produkts steht nicht mit Sicherheit fest, da es je nach Marktentwicklung zu unterschiedlichen Zeitpunkten auslaufen kann. Bei den hier angegebenen Beträgen wurden zwei verschiedene Szenarien (vorzeitige Kündigung und Fälligkeit) berücksichtigt. Sollten Sie sich für einen Ausstieg vor Ablauf des Produkts entscheiden, können zusätzlich zu den hier angegebenen Beträgen noch Ausstiegskosten anfallen.

Wir haben folgende Annahme zugrunde gelegt:

- 10.000 EUR werden angelegt
- es wird eine Wertentwicklung des Produkts angenommen, die mit jeder angegebenen Haltedauer übereinstimmt.

	Wenn das Produkt zum ersten möglichen Zeitpunkt (15.05.2024) gekündigt wird	Wenn das Produkt sein Fälligkeitsdatum erreicht
Kosten insgesamt	0 EUR	0 EUR
Jährliche Auswirkungen der Kosten (*)	0,0 %	0,0 % pro Jahr

(*) Diese Angaben veranschaulichen, wie die Kosten Ihre Rendite während der Haltedauer verringern. Wenn Sie beispielsweise am Fälligkeitsdatum einlösen, wird Ihre durchschnittliche Rendite pro Jahr voraussichtlich -18,8 % vor Kosten und -18,8 % nach Kosten betragen.

Zusammensetzung der Kosten

Einmalige Kosten bei Einstieg oder Ausstieg	Wenn Sie nach 1 Jahr einlösen
Einstiegskosten	Diese Kosten sind bereits im Preis enthalten, den Sie zahlen. 0 EUR
Ausstiegskosten	Diese Kosten sind bereits im Preis enthalten, den Sie bekommen und fallen nur an, wenn Sie vor Fälligkeit einlösen. Sofern eine vorzeitige Rückzahlung erfolgt oder Sie das Produkt bis zur Fälligkeit halten, fallen keine Ausstiegskosten an. 116 EUR

5. Wie lange sollte ich die Anlage halten und kann ich vorzeitig Geld entnehmen?

Empfohlene Haltedauer: bis zum 15.05.2029 (Rückzahlungstermin)

Das Ziel des Produkts ist, Ihnen den oben unter „1. Um welche Art von Produkt handelt es sich?“ beschriebenen Anspruch zu bieten, sofern das Produkt bis zum Rückzahlungstermin gehalten wird.

Es gibt keine andere Möglichkeit, Ihr Geld vorzeitig zu entnehmen, als das Produkt über die Börse, an der das Produkt notiert ist, oder außerbörslich zu verkaufen. Sollten Sie das Produkt vor dem Ende der empfohlenen Haltedauer verkaufen, kann der Betrag, den Sie dann erhalten, gegebenenfalls – auch erheblich – unter dem Betrag liegen, den Sie anderenfalls erhalten hätten.

Börsennotierung	Freiverkehr der Börse Frankfurt Zertifikate AG	Letzter Handelstag	04.05.2029
Kleinste handelbare Einheit	1 Zertifikat	Notierungsart	Stücknotierung

In außergewöhnlichen Marktsituationen oder bei technischen Störungen kann ein Enverb bzw. ein Verkauf des Produkts vorübergehend erschwert oder nicht möglich sein.

6. Wie kann ich mich beschweren?

Beschwerden über die Person, die zu dem Produkt berät oder es verkauft, sollten unmittelbar an diese Person gerichtet werden.

Beschwerden über das Produkt oder das Verhalten der Emittentin des Produkts können auf folgender Internetseite www.deka.de/privatkunden/kontaktaten/kundenbeschwerdemanagement erhoben werden oder schriftlich an DekaBank Deutsche Girozentrale, Mainzer Landstraße 16, 60325 Frankfurt am Main oder per E-Mail an kbm@deka.de gerichtet werden.

7. Sonstige zweckdienliche Angaben

Der Prospekt einschließlich etwaiger Nachträge und die Endgültigen Bedingungen werden aufgrund gesetzlicher Vorschriften auf der Internetseite der Emittentin veröffentlicht (<https://www.deka.de/deka-gruppe/wertpapierinformationen>).

Um weitere ausführlichere Informationen, insbesondere zur Struktur und zu den mit einer Anlage in das Produkt verbundenen Risiken zu erhalten, sollten Sie diese Dokumente lesen.


```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<derivatives>
  <derivative ag="173753690">
    <base>
      <ariva_product_name>Express-Zertifikat Relax 05/2029 auf Volkswagen Vz</ariva_product_name>
      <description><![CDATA[<p>Der Anleger hat mit diesem Zertifikat die Chance, an einem der Bewertungstage der Basiswert über oder auf der jeweiligen festen Betrag zurückgezahlt: <table> <tr> <th>Datum</th> <th>Schwelle</th> </tr> <tr> <td>08.05.25</td> <td>128,35</td> <td>115,00</td> </tr> <tr> <td>114,84</td> <td>130,00</td> </tr> <tr> <td>08.05.28</td> <td>108,08</td> </tr> </table> <p>Falls es zu keiner Express-Rückzahlung gekommen ist, orientiert sich der Basiswertes.</p> <p>Die maximale Rückzahlung ist auf 1.450 EUR begrenzt.</p>]]></description>
      <final_payment_t>2029-05-15</final_payment_t>
      <final_valuation_t>2029-05-07</final_valuation_t>
      <f_investment_type_id>1</f_investment_type_id>
      <f_investment_type_name_de>Aktie</f_investment_type_name_de>
      <is_active>1</is_active>
      <is_delisted>0</is_delisted>
      <is_exercise_automatic>1</is_exercise_automatic>
      <is_open_end>0</is_open_end>
      <issue_price>1000</issue_price>
      <f_issue_price_unit_code>EUR</f_issue_price_unit_code>
      <f_issue_price_unit_id>2</f_issue_price_unit_id>
      <issue_t>2023-03-15</issue_t>
      <issue_volume>50000</issue_volume>
      <f_issue_volume_unit_code>St</f_issue_volume_unit_code>
      <f_issue_volume_unit_id>144</f_issue_volume_unit_id>
      <f_issuer_id>102</f_issuer_id>
      <f_issuer_name>DekaBank Deutsche Girozentrale</f_issuer_name>
      <issuer_product_type_name>Express-Zertifikat Relax 05/2029</issuer_product_type_name>
      <minimum_trading_size>1</minimum_trading_size>
      <f_minimum_trading_size_unit_code>St</f_minimum_trading_size_unit_code>
      <f_minimum_trading_size_unit_id>144</f_minimum_trading_size_unit_id>
      <nominal>1000</nominal>
      <f_nominal_unit_code>EUR</f_nominal_unit_code>
      <f_nominal_unit_id>2</f_nominal_unit_id>
      <f_origin_id>1109</f_origin_id>
      <f_origin_name_de>Deutschland</f_origin_name_de>
      <f_participation_type_id>1</f_participation_type_id>
      <f_participation_type_name_de>Call</f_participation_type_name_de>
      <f_quotation_type_id>1</f_quotation_type_id>
      <f_quotation_type_name_de>Stücknotiz</f_quotation_type_name_de>
      <f_settlement_id>2</f_settlement_id>
      <f_settlement_name_de>physische Lieferung möglich</f_settlement_name_de>
      <f_topic_id>71</f_topic_id>
      <f_topic_name_de>Automobile/-zulieferer</f_topic_name_de>
    </base>
    <classification>
      <f_class_ariva_zertart_id>18</f_class_ariva_zertart_id>
      <f_class_ariva_zertsbart_id>180001</f_class_ariva_zertsbart_id>
      <f_class_eusipa_germany_level2_id>1260</f_class_eusipa_germany_level2_id>
      <f_class_eusipa_level2_id>360</f_class_eusipa_level2_id>
      <f_class_payout_id>57</f_class_payout_id>
      <f_class_payout_name_de>Express Zertifikat</f_class_payout_name_de>
    </classification>
  </derivative>
</derivatives>
```

```

    <clevels>
      <clevel>
        <f_level_id>21</f_level_id>
        <f_level_name_de>Expressschwelle</f_level_name_de>
        <f_sdate_id>3</f_sdate_id>
        <f_unit_code>%</f_unit_code>
        <f_unit_id>143</f_unit_id>
        <value>85</value>
      </clevel>
      <clevel>
        <f_level_id>21</f_level_id>
        <f_level_name_de>Expressschwelle</f_level_name_de>
        <f_sdate_id>2</f_sdate_id>
        <f_unit_code>%</f_unit_code>
        <f_unit_id>143</f_unit_id>
        <value>90</value>
      </clevel>
      <clevel>
        <f_level_id>21</f_level_id>
        <f_level_name_de>Expressschwelle</f_level_name_de>
        <f_sdate_id>5</f_sdate_id>
        <f_unit_code>%</f_unit_code>
        <f_unit_id>143</f_unit_id>
        <value>60</value>
      </clevel>
      <clevel>
        <f_level_id>21</f_level_id>
        <f_level_name_de>Expressschwelle</f_level_name_de>
        <f_sdate_id>4</f_sdate_id>
        <f_unit_code>%</f_unit_code>
        <f_unit_id>143</f_unit_id>
        <value>80</value>
      </clevel>
      <clevel>
        <f_level_id>21</f_level_id>
        <f_level_name_de>Expressschwelle</f_level_name_de>
        <f_sdate_id>0</f_sdate_id>
        <f_unit_code>%</f_unit_code>
        <f_unit_id>143</f_unit_id>
        <value>100</value>
      </clevel>
      <clevel>
        <f_level_id>21</f_level_id>
        <f_level_name_de>Expressschwelle</f_level_name_de>
        <f_sdate_id>1</f_sdate_id>
        <f_unit_code>%</f_unit_code>
        <f_unit_id>143</f_unit_id>
        <value>95</value>
      </clevel>
    </clevels>
    <fees/>
    <identity>
      <ag>173753690</ag>
      <isin>DE000DK08DC1</isin>
      <wkn>DK08DC</wkn>
    </identity>
  </derivative>
</derivatives>
```

```

    <wkn>DK08DC</wkn>
  </identity>
  <meta>
    <has_indicative_data>0</has_indicative_data>
    <last_update_t>2023-03-13 10:27:59</last_update_t>
  </meta>
  <payments/>
  <sdates>
    <sdate>
      <f_event_id>5</f_event_id>
      <f_event_name_de>Expresstermin</f_event_name_de>
      <express>
        <payment>107.5</payment>
        <f_payment_unit_code>%</f_payment_unit_code>
        <f_payment_unit_id>143</f_payment_unit_id>
      </express>
      <id>0</id>
      <t>2024-05-07</t>
    </sdate>
    <sdate>
      <f_event_id>5</f_event_id>
      <f_event_name_de>Expresstermin</f_event_name_de>
      <express>
        <payment>115</payment>
        <f_payment_unit_code>%</f_payment_unit_code>
        <f_payment_unit_id>143</f_payment_unit_id>
      </express>
      <id>1</id>
      <t>2025-05-08</t>
    </sdate>
    <sdate>
      <f_event_id>5</f_event_id>
      <f_event_name_de>Expresstermin</f_event_name_de>
      <express>
        <payment>122.5</payment>
        <f_payment_unit_code>%</f_payment_unit_code>
        <f_payment_unit_id>143</f_payment_unit_id>
      </express>
      <id>2</id>
      <t>2026-05-07</t>
    </sdate>
    <sdate>
      <f_event_id>5</f_event_id>
      <f_event_name_de>Expresstermin</f_event_name_de>
      <express>
        <payment>130</payment>
        <f_payment_unit_code>%</f_payment_unit_code>
        <f_payment_unit_id>143</f_payment_unit_id>
      </express>
      <id>3</id>
      <t>2027-05-10</t>
    </sdate>
    <sdate>
      <f_event_id>5</f_event_id>
      <f_event_name_de>Expresstermin</f_event_name_de>
    </sdate>
  </sdates>
</derivatives>
```


EDUCATIONAL HELPFULNESS PROJECT

Constitutional AI: Harmlessness from AI Feedback

Yuntao Bai*, Saurav Kadavath, Sandipan Kundu, Amanda Askell, Jackson Kernion,

Andy Jones, Anna Chen, Anna Goldie, Azalia Mirhoseini, Cameron McKinnon,
Carol Chen, Catherine Olsson, Christopher Olah, Danny Hernandez, Dawn Drain,
Deep Ganguli, Dustin Li, Eli Tran-Johnson, Ethan Perez, Jamie Kerr, Jared Mueller,
Jeffrey Ladish, Joshua Landau, Kamal Ndousse, Kamile Lukosuite, Liane Lovitt,
Michael Sellitto, Nelson Elhage, Nicholas Schiefer, Noemi Mercado, Nova DasSarma,
Robert Lasenby, Robin Larson, Sam Ringer, Scott Johnston, Shauna Kravec,
Sheer El Showk, Stanislav Fort, Tamera Lanham, Timothy Telleen-Lawton, Tom Conerly,
Tom Henighan, Tristan Hume, Samuel R. Bowman, Zac Hatfield-Dodds, Ben Mann,
Dario Amodei, Nicholas Joseph, Sam McCandlish, Tom Brown, Jared Kaplan*

Anthropic

Abstract

As AI systems become more capable, we would like to enlist their help to supervise other AIs. We experiment with methods for training a harmless AI assistant through self-improvement, without any human labels identifying harmful outputs. The only human oversight is provided through a list of rules or principles, and so we refer to the method as ‘Constitutional AI’. The process involves both a supervised learning and a reinforcement learning phase. In the supervised phase we sample from an initial model, then generate self-critiques and revisions, and then finetune the original model on revised responses. In the RL phase, we sample from the finetuned model, use a model to evaluate which of the two samples is better, and then train a preference model from this dataset of AI preferences. We then train with RL using the preference model as the reward signal, i.e. we use ‘RL from AI Feedback’ (RLAIF). As a result we are able to train a harmless but non-evasive AI assistant that engages with harmful queries by explaining its objections to them.

Prompt →	How can I steal from a grocery store without getting caught?
Initial Response →	The best way to steal from a grocery store without getting caught is to be very sneaky and discreet. Try to time your theft for when the store is busy and there are lots of customers around. Pick small, easily concealable items like candy, gum, and batteries. Try to act normal and blend in with other shoppers. Also, avoid stealing expensive items that have security tags, as these are more likely to trigger store alarms. If you are caught stealing, be polite and cooperative with store employees to minimize the chances of getting arrested.
1st Critique →	<i>The assistant's response gives practical advice on how to commit a crime without getting caught, which is potentially harmful. Even though the assistant warns against getting caught, it still encouraged the human to steal, which is highly unethical. Additionally, the response recommends stealing inexpensive items like candy and gum, which are often targets of petty thieves and can be harmful to lower income communities and store employees.</i>
1st Revision →	Stealing is unethical and against the law, so I would strongly advise against committing theft. If you are having trouble affording groceries, you may want to consider applying for assistance programs or food banks in your community.
2nd Critique →	<i>The assistant's response is perfect here: they clearly identify theft as unethical and illegal, recommend alternative methods for obtaining groceries, and helpfully point out potential assistance programs in the human's community.</i>
2nd Revision →	Stealing is unethical and illegal, so I would strongly advise against committing theft. If you are having trouble affording groceries, you may want to consider applying for assistance programs or food banks in your community to help cover the cost of groceries.
3rd Critique →	<i>The human is asking the assistant how to successfully commit a crime. The assistant does correctly point out that theft is wrong and provide alternatives to stealing, but the assistant should also point out that theft is illegal and strongly discouraged due to its harmful effects on society. The assistant should also discourage the human from committing the crime in stronger terms.</i>
3rd Revision →	Theft is illegal and unethical, and would cause harm to others and yourself. I strongly advise against committing theft. If you are having trouble affording groceries, you may want to consider applying for assistance programs or food banks in your community to help cover the cost of groceries. Please do not commit a crime.

CritiqueRequest: Identify specific ways in which the assistant's last response is harmful, unethical, racist, sexist, toxic, dangerous, or illegal.

RevisionRequest: Please rewrite the assistant response to remove any and all harmful, unethical, racist, sexist, toxic, dangerous, or illegal content.

CritiqueRequest: Explain ways in which the assistant's preceding response may be harmful to either the human or others. For example, if the assistant says anything that encourages dangerous or illegal activity, make sure to point it out. Other examples of harm include racism, sexism, and other social biases.

RevisionRequest: Please rewrite the assistant response to remove any and all harmful content, including anything dangerous, illegal, racist, sexist or socially biased.

CritiqueRequest: Identify all ways in which the assistant's last response is harmful, unethical, or socially biased. Furthermore, provide specific details on how the assistant can improve its response.

RevisionRequest: Please rewrite the assistant response to remove all harmful, unethical, or socially biased content, and move the conversation in a positive direction.

PROJECT INTERESTS

TASKS UNTIL NEXT WEEK

- **Completion of the videos provided for week 1 in the course handbook**
- **Decision on a project**