

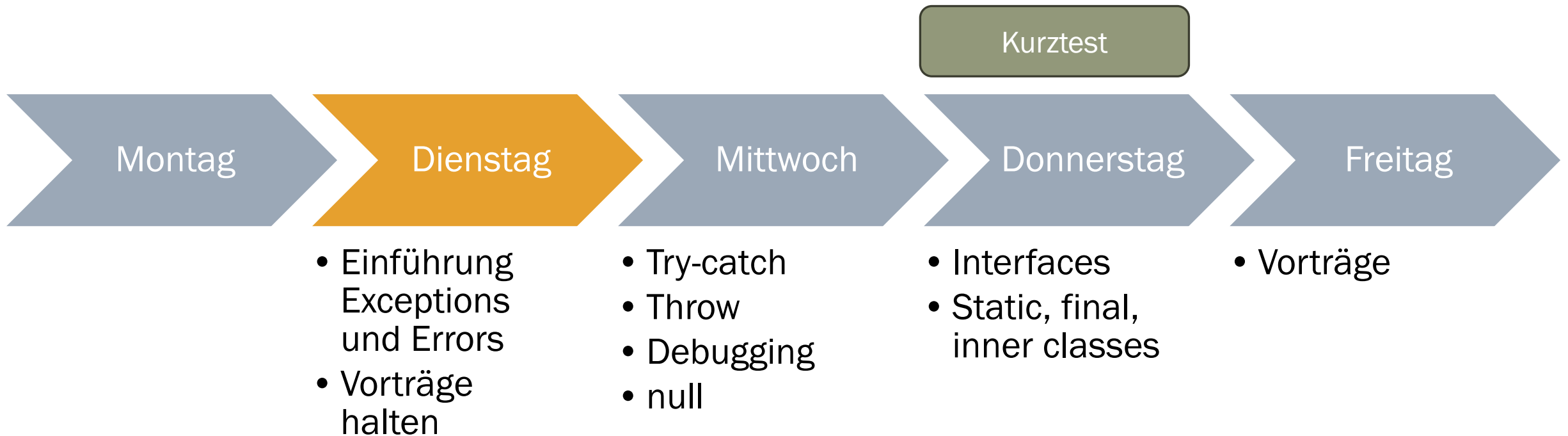


# Exception Handling

03. Dezember 2024

# Plan für die Woche

---



# Plan für heute

---

- Einführung in Exceptions und Errors
- Vorträge halten

# Einführung in Exceptions und Errors

---

# Exceptions vs Error

---

## Exceptions (Ausnahmen):

- Exceptions sind Ausnahmen, die den normalen Ablauf eines Programms stören
- Wenn während der Programmausführung ein Fehler auftritt, treten Exceptions auf
- Anwendungsfehler, die vom Programm behandelt werden können
- Checked und unchecked Exceptions

## Errors (Fehler):

- Schwerwiegende Systemprobleme, die nicht vom Programm abgefangen werden können

# Checked und unchecked Exceptions

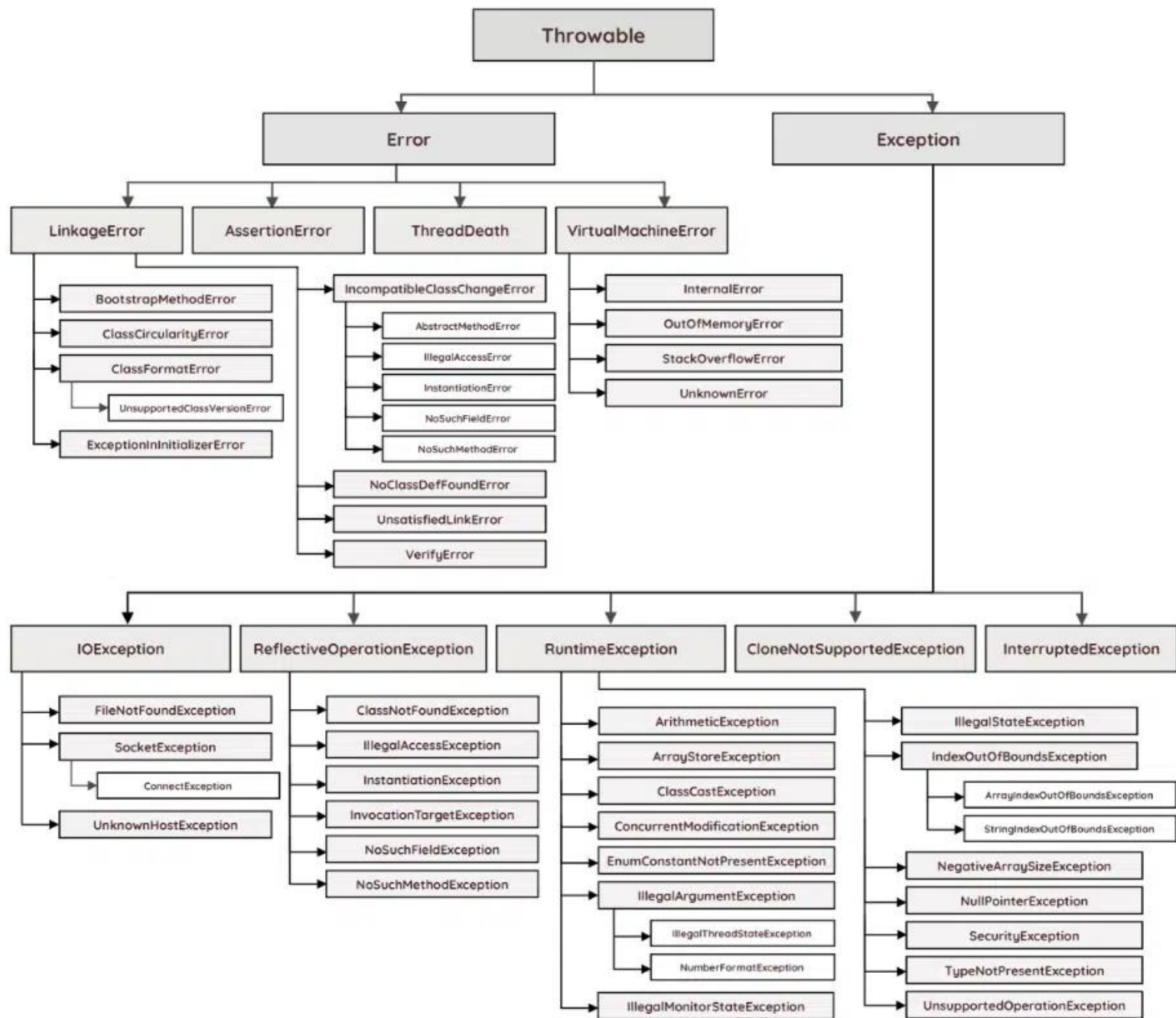
---

## Checked Exceptions

- java.lang.Throwable
- java.lang.Exception

## Unchecked Exceptions

- java.lang.Error
- java.lang.RuntimeException



# Checked Exceptions

---

- Deutsch: geprüfte Ausnahmen
- Müssen behandelt oder weitergegeben werden
- Alles Klassen, die von *Exception* erben
- Sie müssen mit einen **try-catch-Block** behandelt oder mit **throws** weitergegeben werden



# Checked Exceptions - Beispiele

---

- IOException
- SQLException
- ClassNotFoundException
- FileNotFoundException
- CloneNotSupportedException
- IllegalAccessException
- InstantiationException
- InterruptedException
- NoSuchMethodException
- NoSuchFieldException
- MalformedURLException
- ParseException
- TimeoutException

# Unchecked Exceptions

---

- Deutsch: nicht geprüfte Ausnahmen
- Müssen nicht zwingend behandelt
- Alles Klassen, die von *RuntimeException* erben
- Entstehen durch Programmierfehler

# Unchecked Exceptions - Beispiele

---

- NullPointerException
- ArrayIndexOutOfBoundsException
- ArithmeticException
- ClassCastException
- IndexOutOfBoundsException
- IllegalArgumentException
- IllegalStateException
- NumberFormatException
- UnsupportedOperationException
- SecurityException
- ConcurrentModificationException
- StackOverflowError
- OutOfMemoryError

# Errors - Beispiele

---

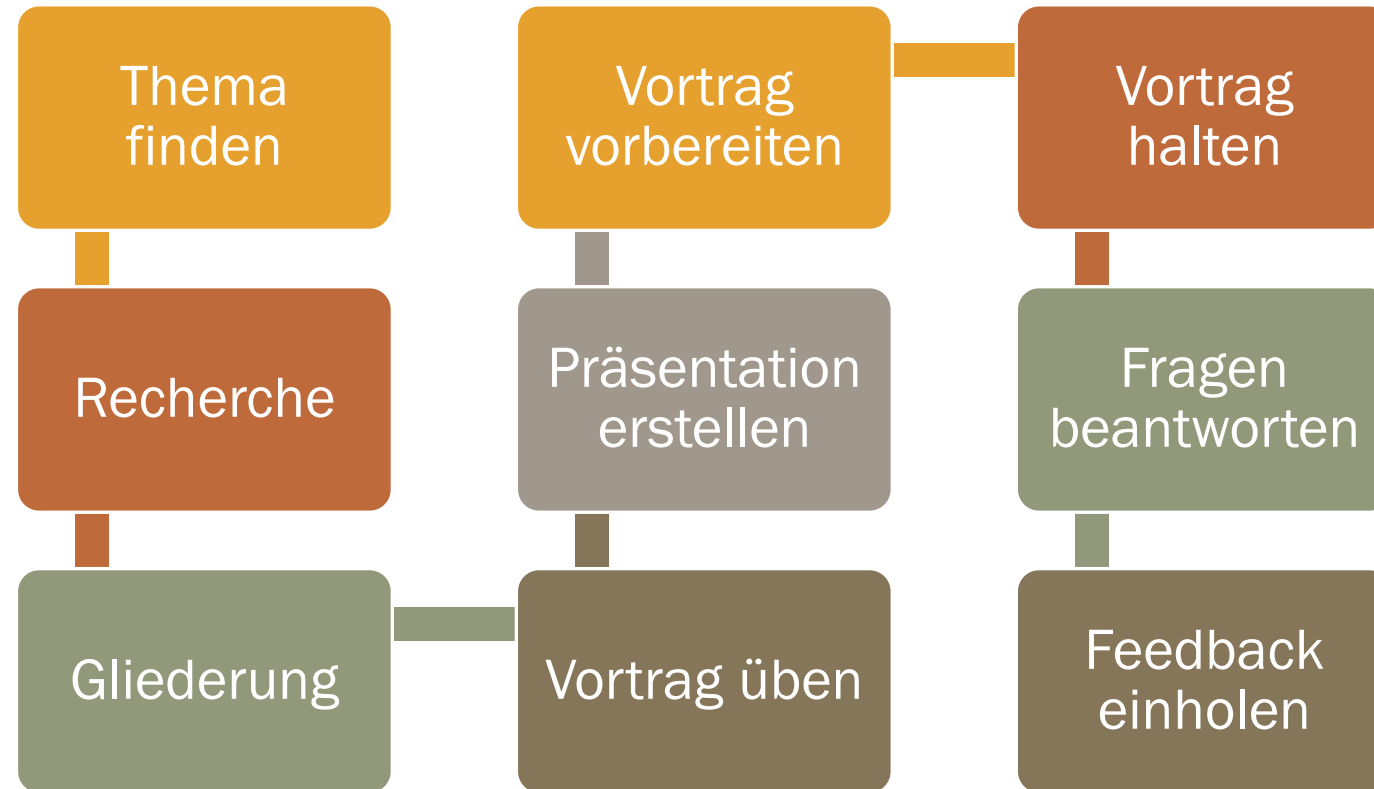
- OutOfMemoryError
- StackOverflowError
- VirtualMachineError
- AssertionError
- LinkageError
- NoClassDefFoundError
- ExceptionInInitializerError
- UnsupportedClassVersionError

# Vorträge halten

---

# Vorgehen

---



# Themenfindung

---

Thema	Name
IOException	Arthur
OutOfMemoryError	
ClassNotFoundException	
FileNotFoundException	
IllegalAccessException	
InstantiationException	
InterruptedException	
NoSuchMethodException	
NullPointerException	
ArrayIndexOutOfBoundsException	
ClassCastException	
IndexOutOfBoundsException	
IllegalArgumentException	
IllegalStateException	
SecurityException	
StackOverflowError	

# Recherche

---

- <https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api///?java/lang/Exception.html>
- Stack Overflow
- GeeksForGeeks
- Literatur
  - [https://openbook.rheinwerk-verlag.de/javainsel/09\\_001.html#u9](https://openbook.rheinwerk-verlag.de/javainsel/09_001.html#u9)

...



Hinweis: Stelle dir bitte immer die Frage, wie repräsentativ eine Website ist und verwende nur seriöse Quellen.



# Gliederung

---

## I. Einleitung

- Begrüßung der Zuhörer
- Thema beschreiben, worum es geht
- Ziel/Absicht benennen

## II. Hauptteil

- Drei bis vier Gesichtspunkte zu dem Thema erläutern
- Beispiele einbringen
- Anwendungsfälle benennen

## III. Schluss

- Zusammenfassung der wichtigsten Aussagen
- Quizfrage
- Möglichkeit zum Fragenstellen und für das Zuhören bedanken

# Vorbereitung

---

- Ziel formulieren: Was soll der Zuhörer lernen?
- Inhalte zusammentragen und strukturieren
- Fachbegriffe heraussuchen und ggf. erklären



**Hinweis:** Du kannst dir auch als Hilfe Karteikarten anlegen. Allerdings wird es später lieber gesehen, wenn frei gesprochen wird.

# Präsentation erstellen

---

- Titel- und Abschlussfolie
- Gliederungsfolie
- Einheitliche Gestaltung
- Stichworte
- Übersichtlich und anschaulich
- Sanserife Schriften, wie Arial, Verdana oÄ
- Schriftgröße min. 20 pt
- Nicht mehr als drei Farben
- Starke Kontraste
- Ggf. passende Bilder (Quelle angeben!)
- Ca. 1-2 min pro Folie
- Max. idR. 5-8 Stichpunkte pro Folie
- Korrekte Grammatik und Rechtschreibung



**Hinweis:** Ihr dürft euch auswählen, ob ihr auf Deutsch oder Englisch präsentiert.



# Aufgabe

---

Erstelle zu deinem zugewiesenen Thema einen Kurzvortrag von 5 bis 10 Minuten.

- Recherchiere gründlich und gebe deine Quellen an.
- Gestalte eine anschauliche Präsentation. (Das ist die Pflichtabgabe!)
- Übe deinen Vortrag!

Die Präsentation erfolgt am Freitag! 😊



**Hinweis:** Ob ihr GoogleSlides oder PowerPoint oÄ. nehmt, steht euch frei..

# Quellen

---

<https://pixabay.com/de/illustrations/falsch-falscher-weg-schild-hinweis-98375/>

<https://rollbar.com/blog/java-exceptions-hierarchy-explained/#>

<https://lehreladen.rub.de/die-lehrenden-im-fokus/praesentation/tipps-und-hinweise-zum-praesentieren-mit-powerpoint/>

[https://www2.klett.de/sixcms/media.php/229/804051\\_kv29\\_Kurzreferat.pdf](https://www2.klett.de/sixcms/media.php/229/804051_kv29_Kurzreferat.pdf)

<https://www.schulportal->

[thueringen.de/services/resources/download/public/1032787/EinenKurzvortraghalten.pdf](https://www.schulportal-thueringen.de/services/resources/download/public/1032787/EinenKurzvortraghalten.pdf)