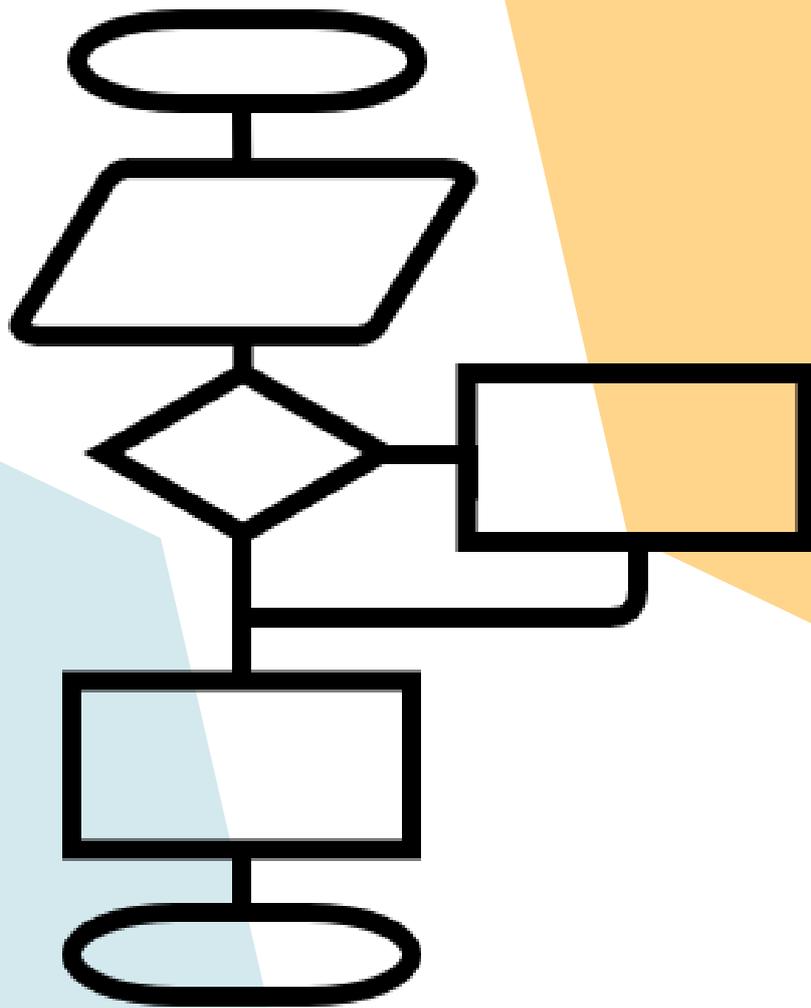




# UNTERRICHTSPAKET SEKUNDARSTUFE II

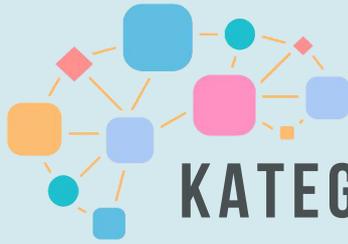


## MentorInnen & TutorInnen



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

## 01



# KATEGORIEN MIT OBJEKT- & KLASSENDIAGRAMMEN ERSTELLEN

? Gab es schon einmal solche Epidemien ?

**Information für LehrerInnen:**

**Zielgruppe:** Sekundarstufe 2

**Zeitaufwand:** ~ 45 Minuten

**Benötigte Materialien:** Quelltext\_Oberstufe; Steckbrief\_Klassendiagramm; Video (QR-Code/Link)

**Informatisches Denken (Computational Thinking):** Förderung der Abstraktionsfähigkeit. SchülerInnen lernen abstrakte Begriffe zu formulieren. Die abstrakte Klasse dient als Vorlage bzw. Baukasten und kann anschließend für die Klassifizierung anderer Epidemien verwendet werden.

**Dein Arbeitsauftrag:**

Du bist Experte zum Thema Klassen- & Objektdiagramme und erklärst 3 oder 4 Klassenkameraden wie sie ein solches Diagramm erstellen können.

**So wirst du zum Experten in 4 Schritten:****#01**

Sieh dir bitte das Erklärvideo und den Steckbrief über Klassen- & Objektdiagramme an. Folge dem Link <https://bit.ly/2WqHPIn> oder scanne einfach den **QR Code** mit deinem Smartphone oder Tablet ab.

**#02**

Lies dir nun den Absatz **?Gab es schon einmal solche Epidemien?** gut durch und erstelle ein Objekt- & ein Klassendiagramm zum Thema Epidemien. Folge den Schritten in **#03**.

**#03**

1. **Informationen** zu Epidemien aus dem Absatz **suchen** und unterstreichen.
2. **Objektdiagramm** mit konkreten Begriffen aus dem Text **erstellen**.
3. **Abstrakte** Begriffe **überlegen** und Klassendiagramm **erstellen**.

**#04**

Sieh dir das Aufgabenblatt für deine Schulkameraden an und **plane die Gruppenarbeit**. Sollte etwas unklar sein, wende dich an deine/n LehrerIn.

01



# KATEGORIEN MIT OBJEKT- & KLASSENDIAGRAMMEN ERSTELLEN

## Musterlösung

In dieser Musterlösung kannst du sehen, dass nicht alle Zeilen ausgefüllt sind. Informationen, die im Text nicht vorhanden sind, sind in unserem Beispiel in grauer Schrift. Diese können dann für weitere Aufgabenstellungen genutzt und vervollständigt werden. Beim Modellieren muss man ein Thema aus verschiedenen Blickwinkeln betrachten. Es treten oft Fragen auf, die die SchülerInnen zu weiteren Recherchen motivieren. Somit bekommt man ein vollständiges Bild von einem Thema.

**Tipp:** Beim Modellieren gibt es nicht das EINE korrekte Modell. Es gibt die unterschiedlichsten Lösungsansätze und es sind der Kreativität keine Grenzen gesetzt.

### Klasse

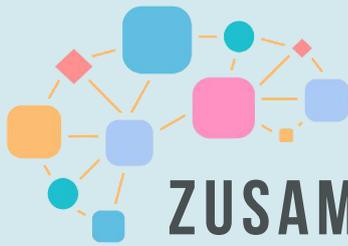


### Objekte

Epidemie: Corona	Epidemie: Spanische Grippe	Epidemie: Asiatische Grippe	Epidemie: Hongkong Grippe
+ SARS-CoV-2 + + 2019-	+ + 50 Millionen + 1918-1920	+ + 4 Millionen + 1957-1958	+ + 2 Millionen + 1968-1969
+	+	+	+

**Tipp:** Nicht für jede Epidemie sind alle Informationen im Text gegeben.

## 02



# ZUSAMMENHÄNGE DARSTELLEN MIT DEM ENTITY-RELATIONSHIP DIAGRAMM

## ? Was ist der PCR-Test?

**Informationen für LehrerInnen:****Zielgruppe:** Sekundarstufe 2**Zeitaufwand:** ~ 45 Minuten**Benötigte Materialien:** Quelltext\_Oberstufe; Steckbrief\_ER-Diagramm; Video (QR-Code/Link)**Informatisches Denken (Computational Thinking):** Das ER-Diagramm unterstützt dabei, die Kernelemente aus einem Text zu filtern und sie miteinander in Beziehung zu setzen. In der Informatik werden diese Diagramme auf einem abstrakten Level dargestellt, um sie als Schablone für unterschiedlichste Anwendungen einzusetzen.**Dein Arbeitsauftrag:**

Du bist Experte zum Thema Entity-Relationship (ER-) Diagramm und erklärst 3 oder 4 Klassenkameraden wie sie ein solches Diagramm erstellen können.

**So wirst du zum Experten in 4 Schritten:****#01**

Sieh dir bitte das Erklärvideo und den Steckbrief über ER-Diagramme an.  
Folge dem Link <https://bit.ly/2X8tjUD> oder scanne einfach den **QR Code** mit deinem Smartphone oder Tablet ab.

**#02**

Lies dir nun den Absatz **?Was ist der PCR-Test?** gut durch, sieh dir das Diagramm auf den nächsten Seiten an und versuche nachzuvollziehen, wie das Diagramm erstellt wurde.

**#03**

Sieh dir nun das Aufgabenblatt für deine Schulkameraden an, und plane die Gruppenarbeit.

**#04**

Sollte etwas unklar sein, wende dich an deine/n LehrerIn.

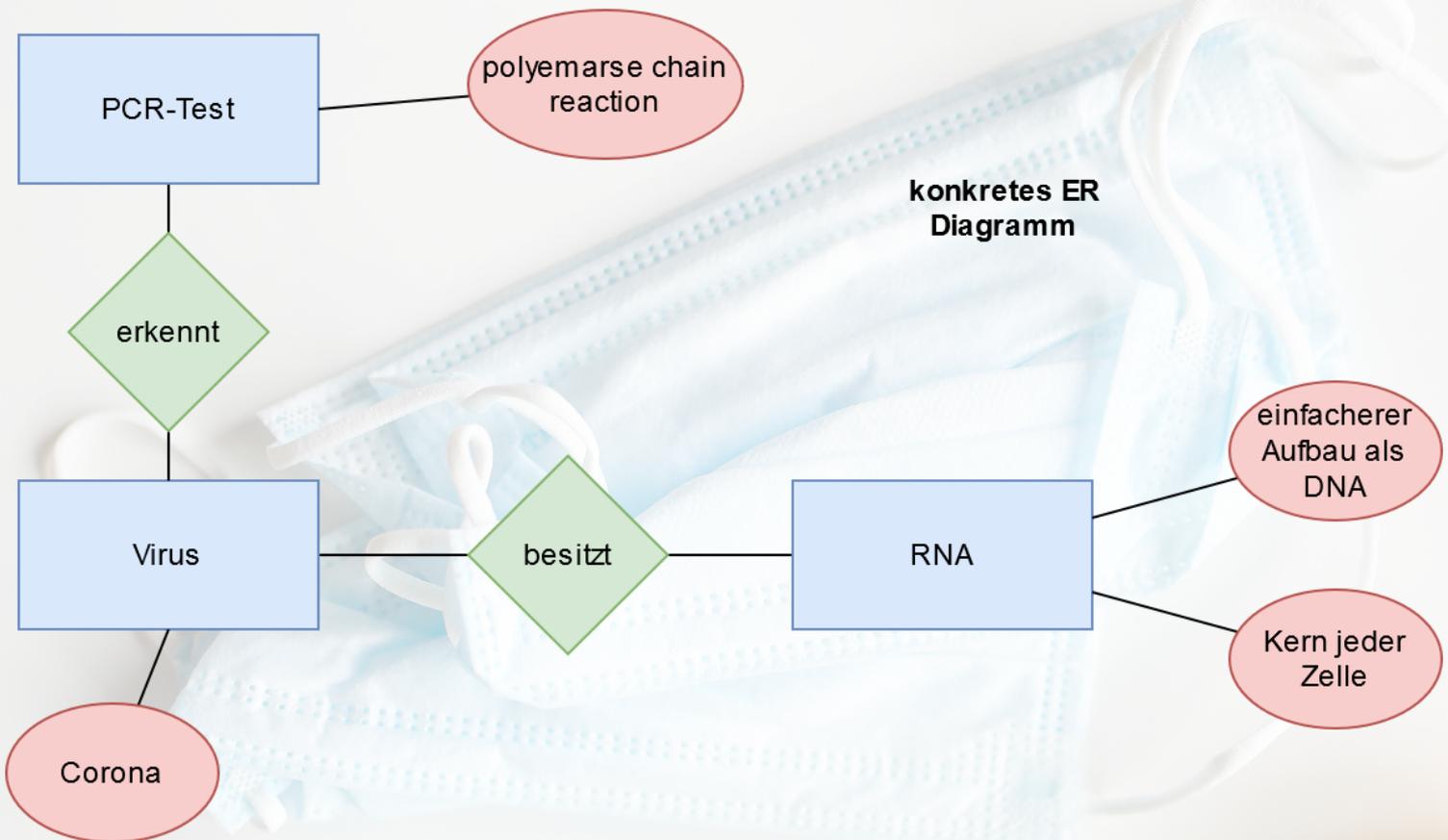
# 02



## ZUSAMMENHÄNGE DARSTELLEN MIT DEM ENTITY-RELATIONSHIP DIAGRAMM

Beispiel: vom konkreten zum abstrakten Diagramm

### Was ist der PCR Test?



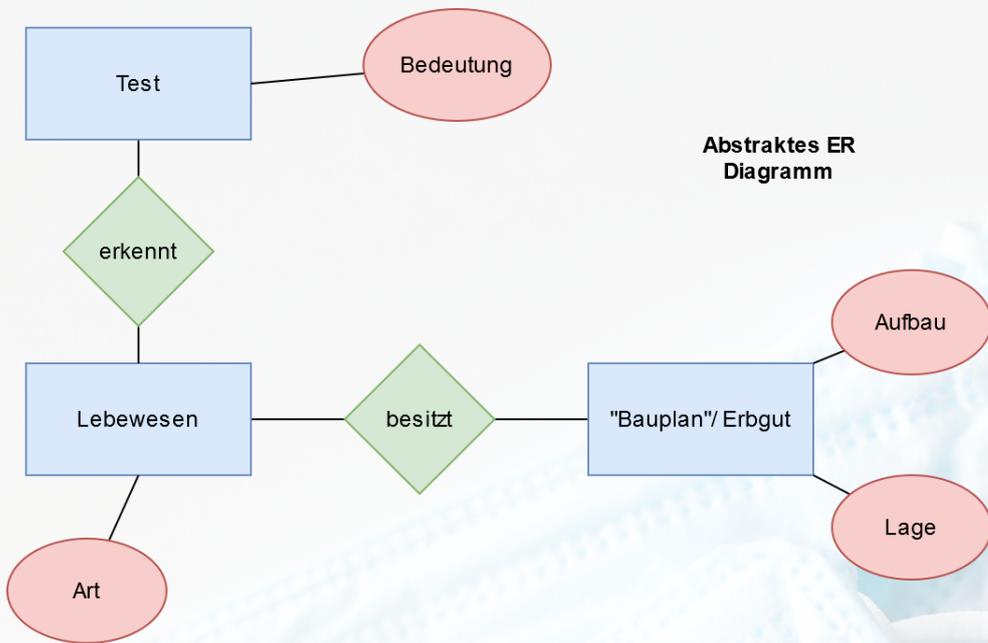
Zusammenfassung der Informationen aus dem Absatz

02

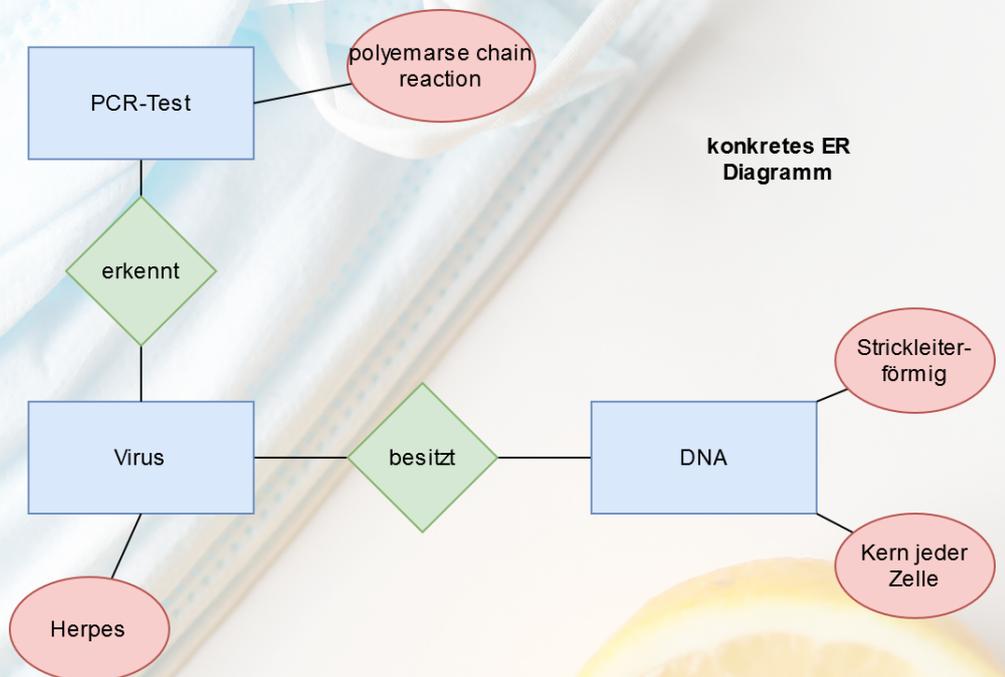


# ZUSAMMENHÄNGE DARSTELLEN MIT DEM ENTITY-RELATIONSHIP DIAGRAMM

Beispiel: vom konkreten zum abstrakten Diagramm



In der Informatik werden diese Diagramme auf einem abstrakten Level dargestellt, um sie als Schablone für unterschiedlichste Anwendungen einzusetzen. Im Beispiel links siehst du, wie man ein konkretes Diagramm auf einem abstrakten Level darstellen kann.



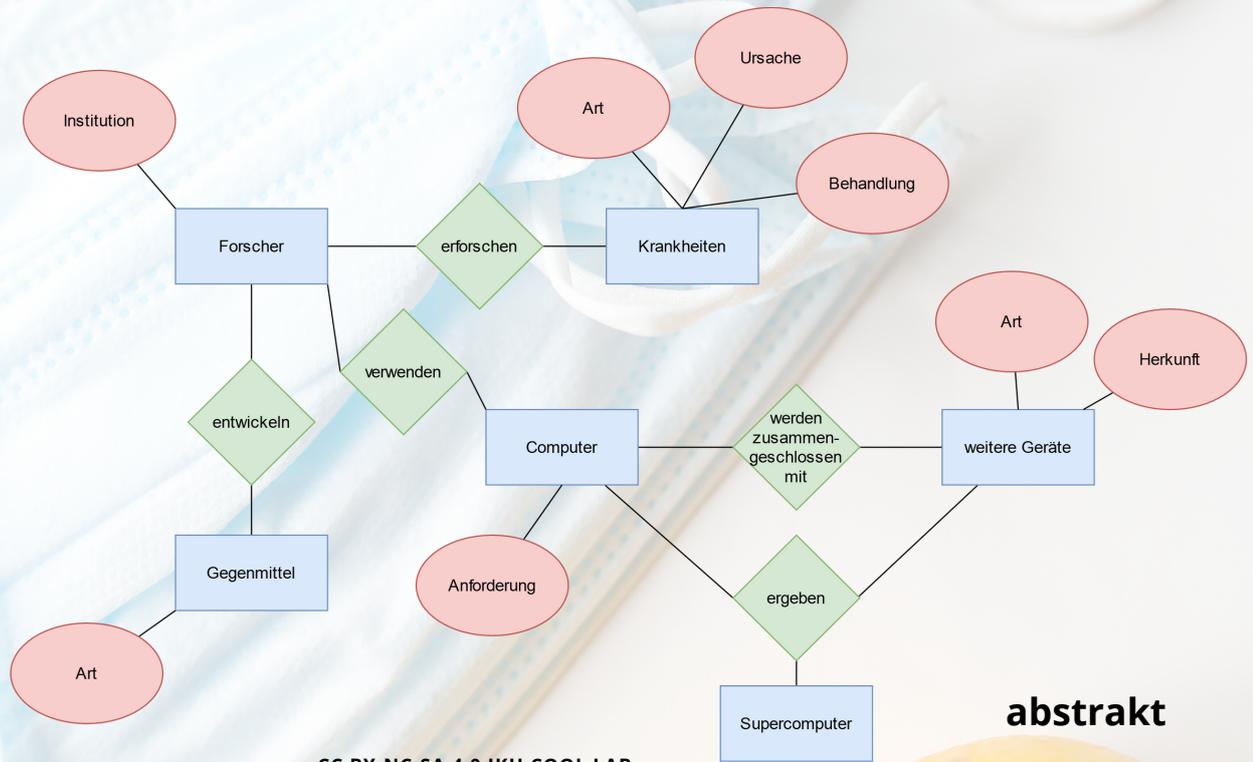
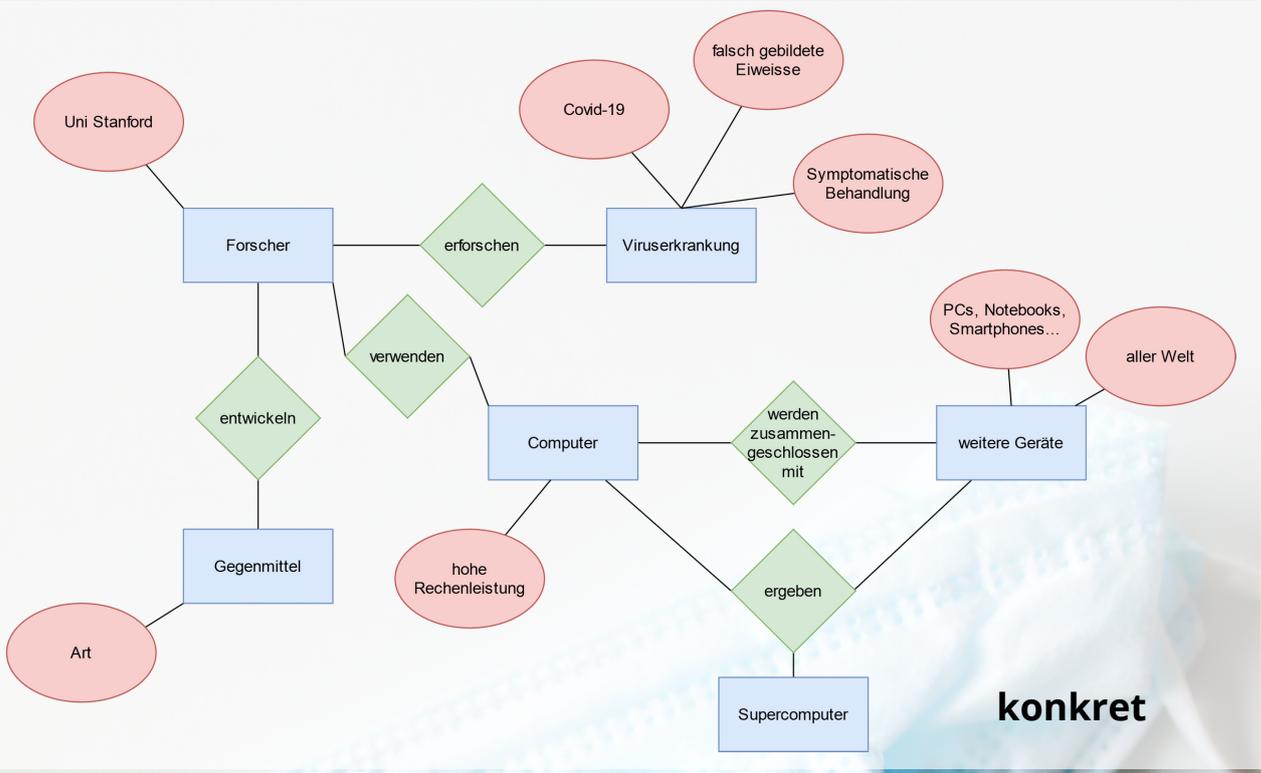
Das abstrakte Diagramm kann nun auf verschiedene Situationen angewandt werden, wie hier im Beispiel rechts zu sehen ist.

02



# ZUSAMMENHÄNGE DARSTELLEN MIT DEM ENTITY-RELATIONSHIP DIAGRAMM

## Musterlösung: ?Folding@home: Wer rechnet gegen Covid-19?





# MÖCHTET IHR MEHR ERFAHREN?

## DANN WERFT EINEN BLICK AUF UNSERE ONLINE TUTORIALS



ODER BESUCHT  
UNSERE WEBSEITE

[www.computationalthinking.guru](http://www.computationalthinking.guru)

### FOLGT UNS



@diagram.guru



Diagram\_guru



diagram.guru

\*The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

CC BY-NC-SA 4.0 JKU COOL Lab