

Gymnasium der **S**tadt **L**ennestadt



Die Biologie & Experimente-AG

zur MINTUS-Jahresfeier

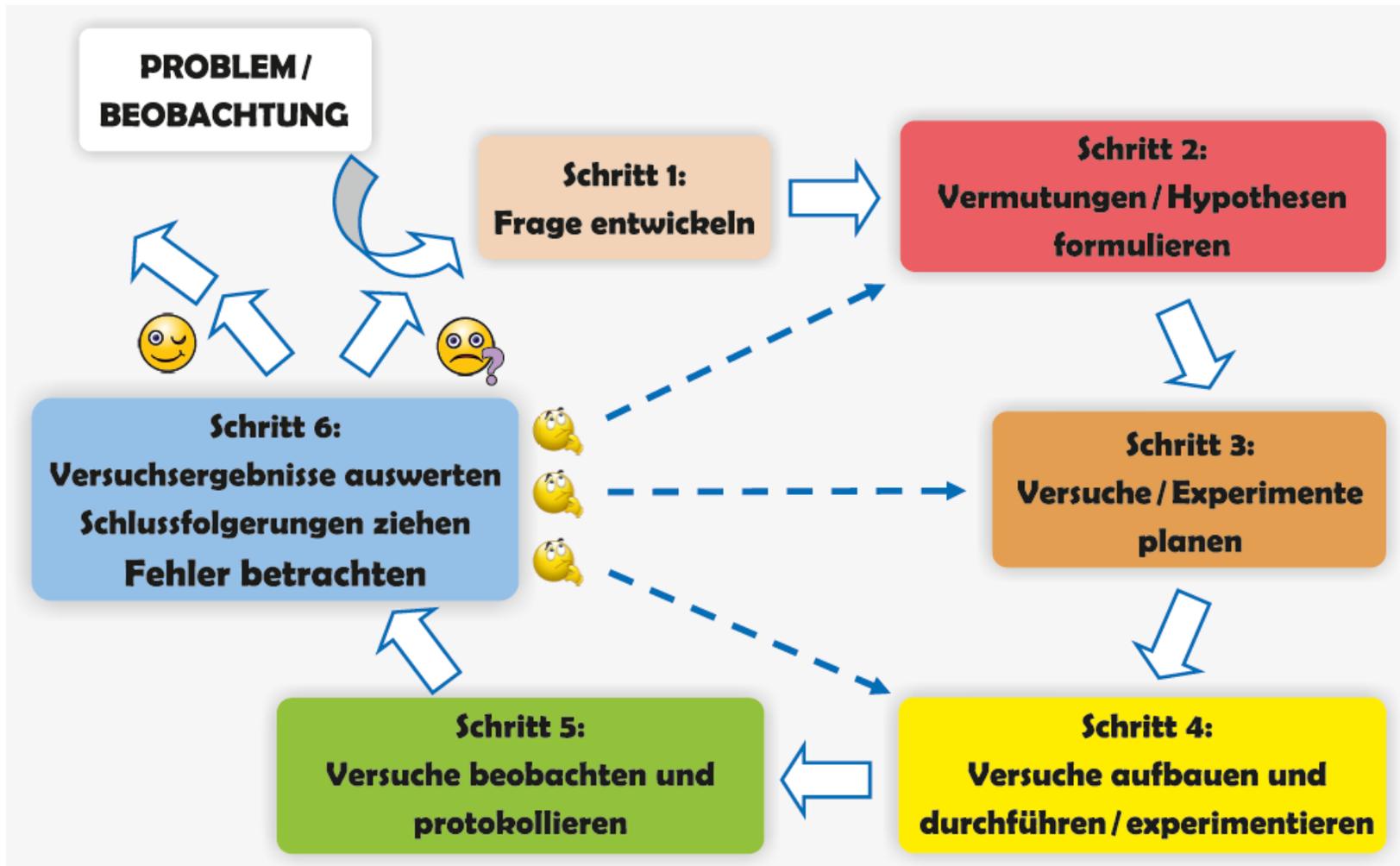
Das sind wir!

- ▶ ca. 40 Schülerinnen und Schüler der Klassen 5 und 6 des Gymnasiums der Stadt Lennestadt
 - ▶ aufgeteilt in 2 Gruppen
- ▶ AG-Zeit: Jede zweite Woche 90 Minuten

Ziele

- ▶ Wecken, Fördern und Aufrechterhalten des Interesses an Naturwissenschaften
- ▶ Einüben naturwissenschaftlicher Arbeitsweisen
 - ▶ Den Schülerinnen und Schülern die praktischen Arbeitsweisen der Naturwissenschaften näher bringen und somit vor allem prozessbezogene Kompetenzen fördern
- ▶ Durchgängige MINT-Förderung
 - ▶ Klasse 5/6: Biologie & Experimente-AG
 - ▶ Klasse 7-9: Schülerlabor - „Schüler experimentieren“
 - ▶ EF-Q2: Schülerlabor - „Jugend forscht“

Der Weg der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung



Der Weg der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung

**PROBLEM/
BEOBACHTUNG**

Geschichte: Die Kräuterkiller

Der Weg der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung

**PROBLEM/
BEOBACHTUNG**



**Schritt 1:
Frage entwickeln**

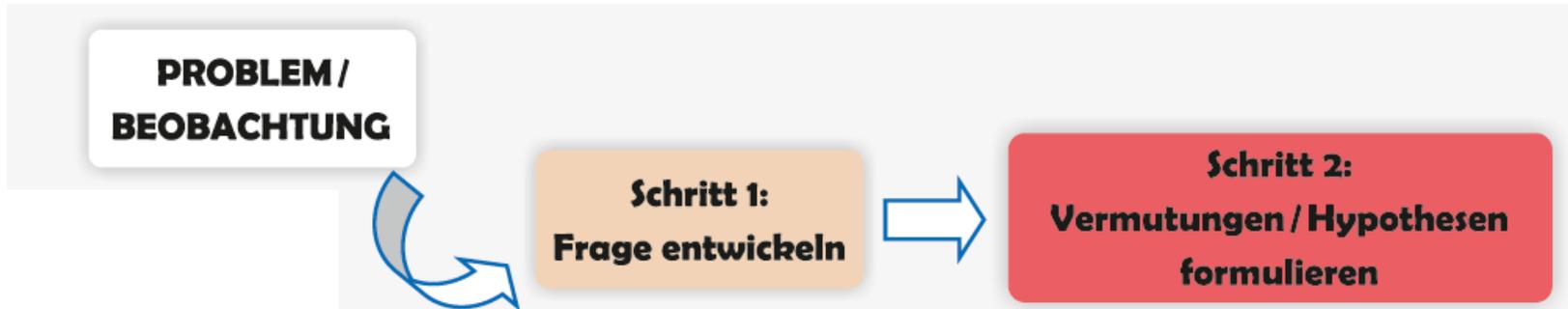
Geht den Weg der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung.

1. Schritt: Entwickelt eine Fragestellung.



Führen die Brotreste oder die Salzreste zum Absterben der Kresse?

Der Weg der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung



2. Schritt: Formuliert Vermutungen (besser: Hypothesen) zur Fragestellung.

Die Salzreste führen zum Absterben der Kresse.

Der Weg der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung

**PROBLEM/
BEOBACHTUNG**

**Schritt 1:
Frage entwickeln**

**Schritt 2:
Vermutungen / Hypothesen
formulieren**

**Schritt 3:
Versuche / Experimente
planen**

3. Schritt: Ein Experiment planen.

Material:

-
-

Versuchsaufbau und -durchführung:

Skizze:

Bevor ihr mit dem nächsten Schritt weiter macht, stellt der Lehrkraft euer geplantes Experiment vor!



Der Weg der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung

**PROBLEM/
BEOBACHTUNG**

**Schritt 1:
Frage entwickeln**

**Schritt 2:
Vermutungen / Hypothesen
formulieren**

**Schritt 3:
Versuche / Experimente
planen**

**Schritt 4:
Versuche aufbauen und
durchführen / experimentieren**



Der Weg der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung

**PROBLEM/
BEOBACHTUNG**



**Schritt 1:
Frage entwickeln**

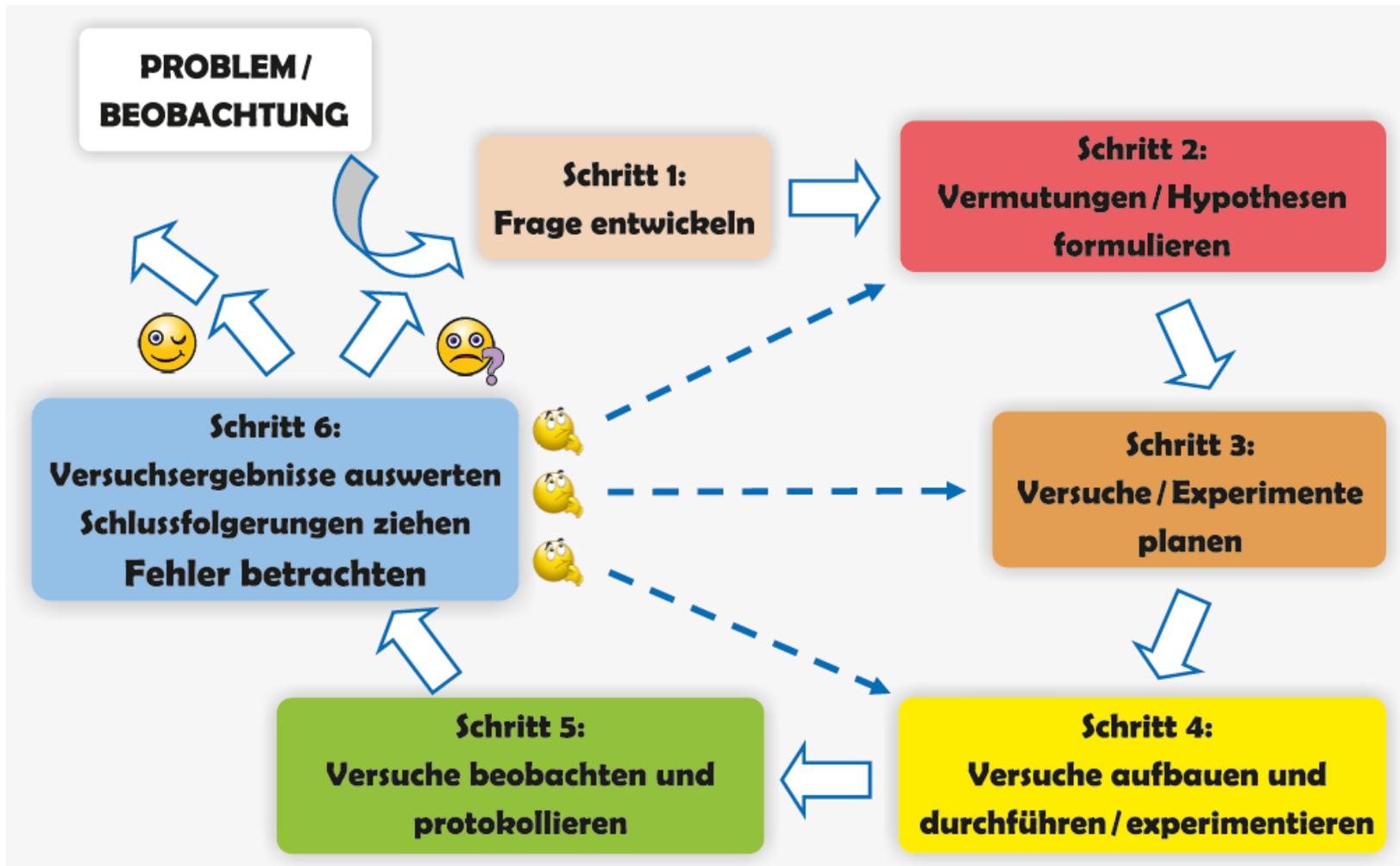
**Schritt 2:
Vermutungen / Hypothesen
formulieren**

**Schritt 3:
Versuche / Experimente
planen**

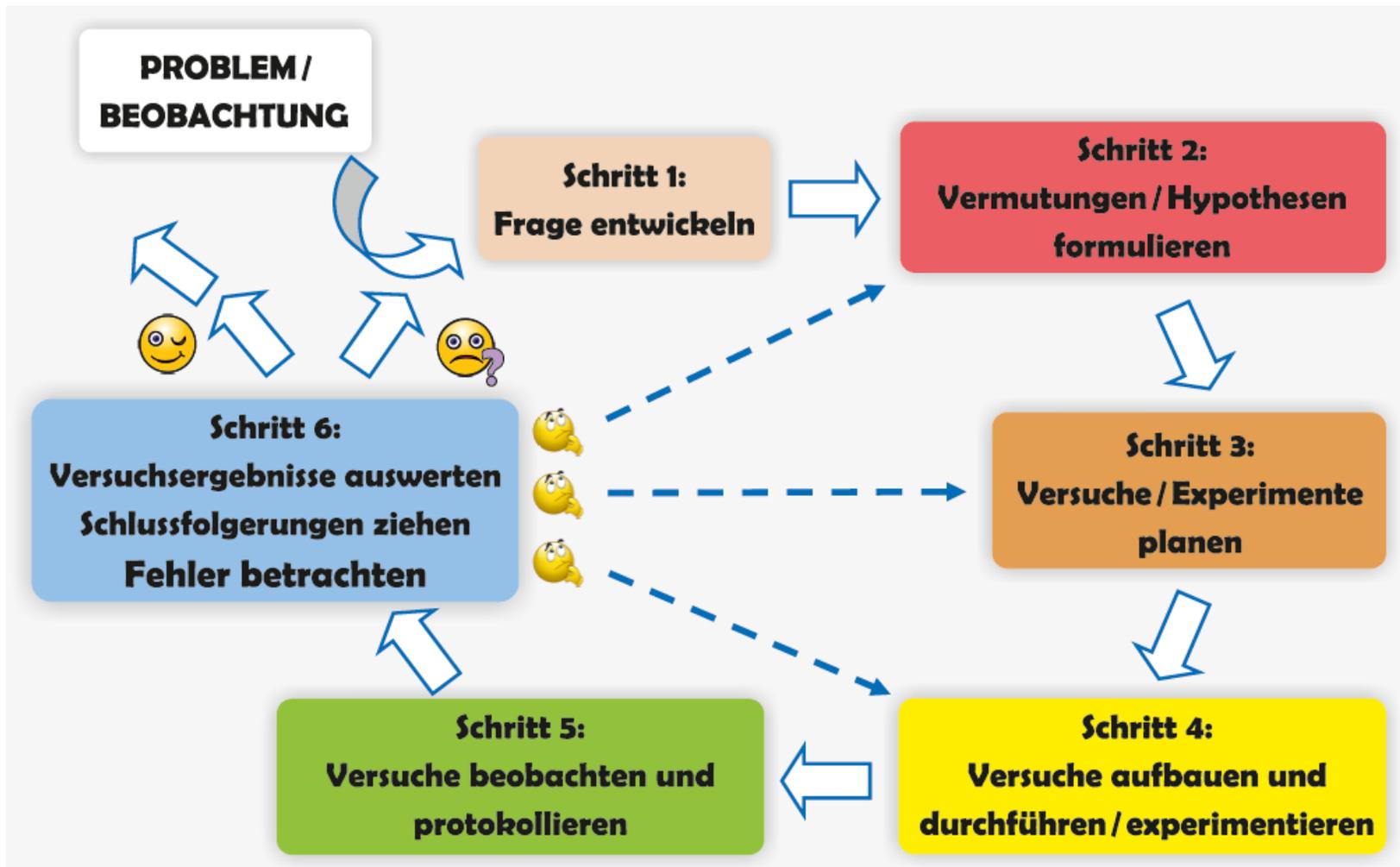
**Schritt 5:
Versuche beobachten und
protokollieren**

**Schritt 4:
Versuche aufbauen und
durchführen / experimentieren**

Der Weg der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung



Der Weg der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung



Experimente

- ▶ Rotkohl oder Blaukraut? Warum ist mein Rotkohl blau?
 - ▶ Rotkohl als pH-Indikator

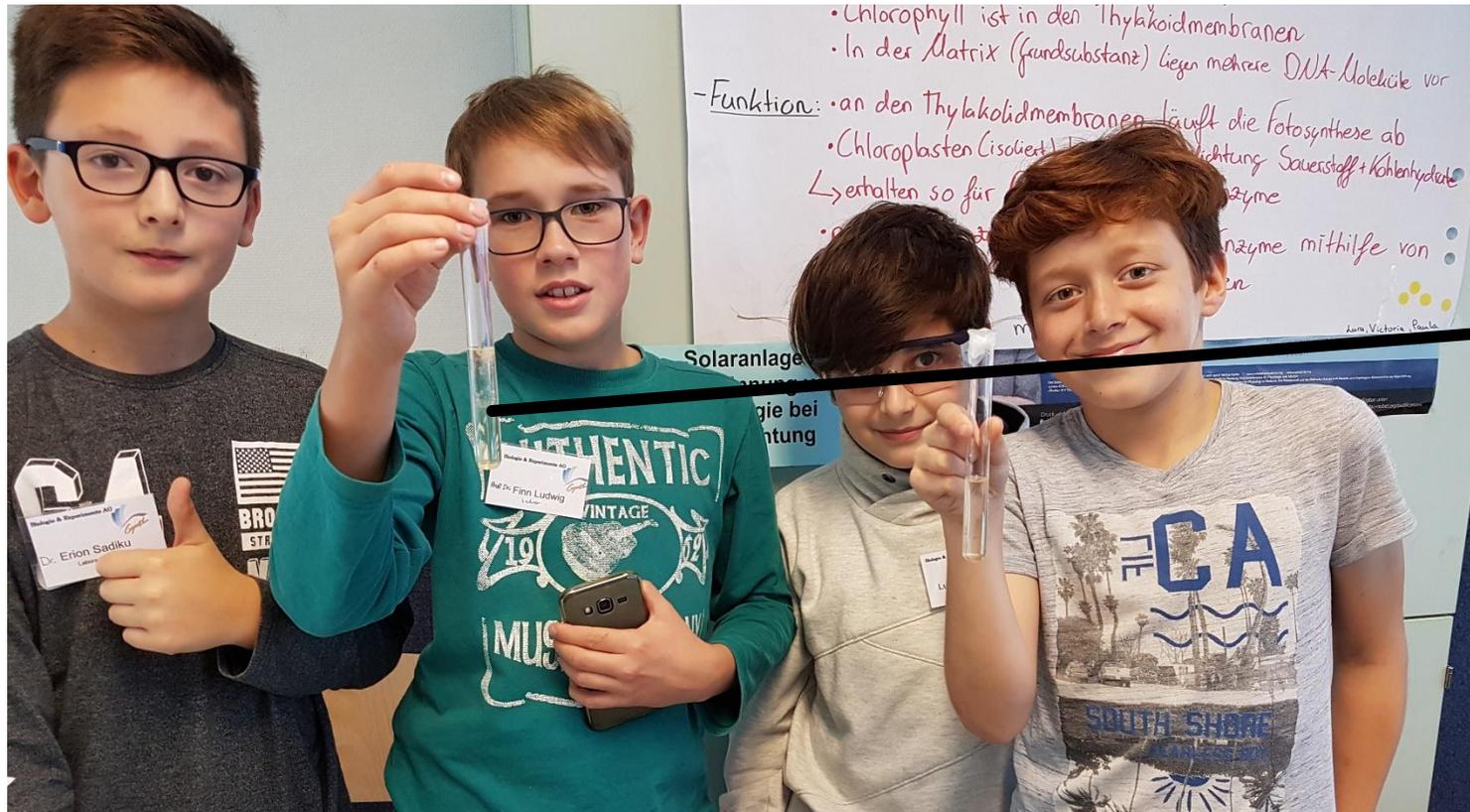


Experimente

- ▶ Rotkohl oder Blaukraut? Warum ist mein Rotkohl blau?
 - ▶ Rotkohl als pH-Indikator
- ▶ Mobbing auf der Spur
 - ▶ Chromatographie mit schwarzen Stiften
- ▶ Woher kommt die braunrote Blattfarbe?
 - ▶ Blattfarbstoffe/Chromatographie
- ▶ ...

Experimente

► Isolation von DNA aus Tomaten



Mikroskopieren

Mikroskop-Führerschein

Sezieren



Wettbewerbe

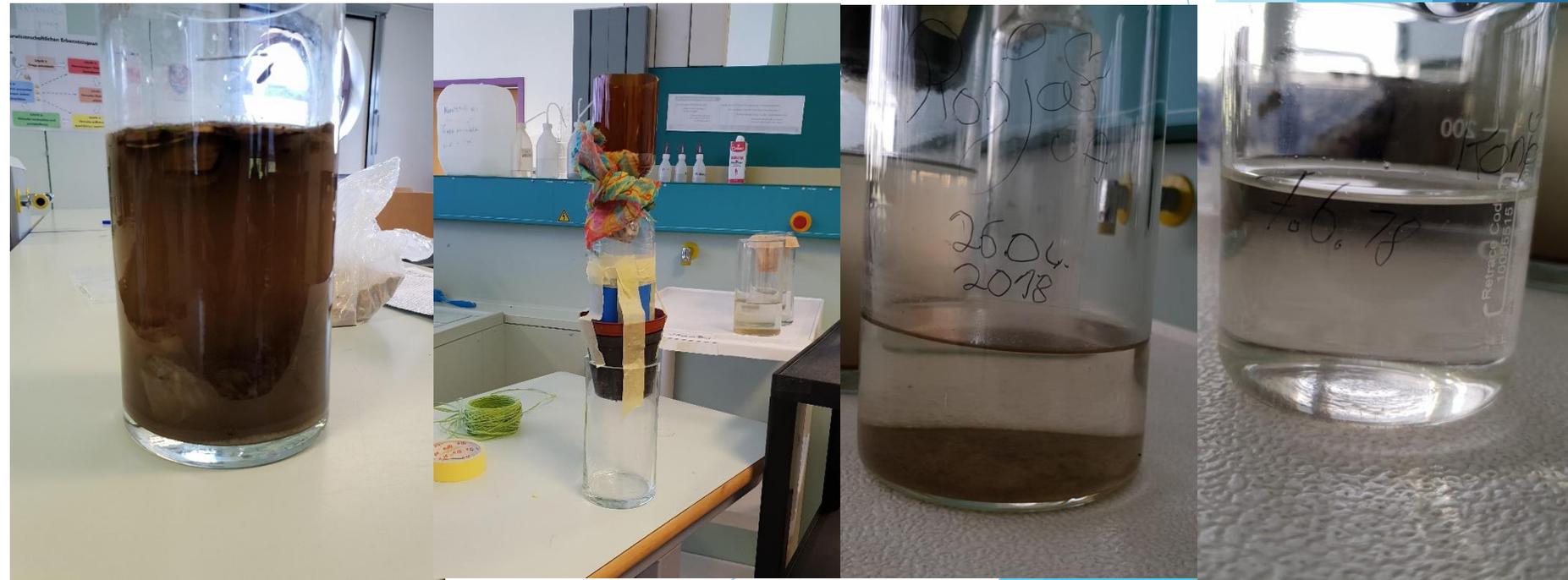


Der Schülerwettbewerb für die Sekundarstufe I in NRW

Thema 2018

logisch! “Alles klar!?”

© <https://www.bio-logisch-nrw.de/>



Wettbewerbe

jugend  **forscht**
schüler experimentieren

© jugend-forscht.de



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!