

Inhaltlicher Aufbau der Einheit



Imker

- bietet ein Haus / Bienenstock (aus Holz oder Kunststoff)
- füttert im Winter



Bienenstock

- Biene lebt im Volk (80.000)
 - viele Arbeiterinnen, wenig Drohnen, 1 Königin



- Waben aus Wachs
 - Herstellung in Drüsen im Hinterleib

- Brutzellen für die Eiablage
- Lagerzellen für Honig und Pollen



Honig

- Geschmack abhängig von den Blüten
- Sammelbiene transportiert Nektar im Honigmagen
 - wird mit Enzymen angereichert
- übergibt ihn an die Stockbiene
 - Stock hat 35°C → Wasser verdunstet aus dem Nektar
 - zu flüssig
 - zu fest
 - durch Flügelschlag wird die Temperatur erhöht
 - Wasser wird hinzugefügt
- Honig wird in Waben eingelagert

Körper

Kopf

- Facettenaugen
- Fühler
 - schmecken
 - riechen
 - Kommunikation
- Rüssel
 - Nektar saugen i.d. Honigmagen

• nur bei den Arbeiterinnen

Brust

- Hautflügel (4)
 - erzeugen Wärme
- Beine (6)
 - mit Pollentaschen an den Hinterbeinen

Hinterleib

- Giftstachel
 - Biene stirbt ; (nur wenn Menschen gestochen werden)



Stockbiene

- produzieren Honig aus Nektar
- füttern die Larven, Königin, Drohnen
- säubern den Stock
- bauen Waben
- bewachen den Stock



Bienen

Honigbienen ↔ Wildbienen

- viele unterschiedliche Arten
- leben solitär (Einzelgänger)
 - kein Volk!

Vom Ei zur Biene

- Königin legt Ei in Brutzelle
 - Tag 4: Ei → Larve
 - wird gefüttert
 - Tag 6-8: Wabe wird mit Wachs verschlossen
 - Puppe entsteht
 - Tag 21: fertige Biene kommt aus der Wabe
- Drohnen = 24 Tage
- Königin = 16 Tage
- Form der Brutzelle abhängig von Bienenart
 - eher rund und lang → Königin
 - bekommt anderes Futter! (mehr Zucker)
 - 6-eckig → Arbeiterin / Drohn
 - werden nur kurz mit Futtersaft versorgt.
 - dann Honig und Pollen

Arten in einem Volk

- Arbeiterin ♀
 - Alter: 6 Wochen

Kundschafterin

- sucht nach Futterquellen

* Bienentanz → Futterquelle

- Rundtanz (bei naheliegenden > 100m)
- Schwänzeltanz (für weit entfernte)
 - je schneller die Biene läuft desto dichter ist die Futterquelle
 - die Nähe zu Blumen erleichtert die Arbeit



Sammelbienen

→ Sammelflug

Nektar

- zuckerhaltiger Saft aus der Blüte
- Nahrung der Bienen + Larven
- Honig für den Winter

Blütenstaub

- Pollen
- Nahrung für die Larven
 - wird in den Waben abgelagert

- + Befruchtung der Blüten → Früchte
- Bestäubung
- es wird immer die selbe Pflanzenart angefliegen

Kittharz → zum reparieren des Stocks

Wasser

- Drohn ♂ - Alter: einige Monate

→ begatten die Königin → werden nicht mehr gefüttert oder gestochen → sterben

- 1 Königin → Alter: 4-5 Jahre

→ kehrt nach dem Hochzeitsflug i.d. Stock zurück

→ legt tägl. mehrere 1000 Eier i.d. Waben

→ neue Königinnen werden mit Gelee Royal gefüttert

→ wenn die neue Königin schlüpft zieht die alte Königin aus und sucht mit einem Teil des Volkes neue 'Wohnung'

→ "Schwärmen"

1 – KINDERZEICHNUNGEN

S 1: Standortbestimmung 26.04.19



S 1: Abschlusserhebung 14.06.19



S 2: Standortbestimmung 26.04.19



S 2: Abschlusserhebung 14.06.19

Der Lebenszyklus | Das essen der Biene

Der Apfelbaum	Efeu
Der Löwenzahn	Klee
Der Krokus	Krokus
Genseblümchen	Sonnenblume

S 3: Standortbestimmung 26.04.19



S 3: Abschlusserhebung 14.06.19



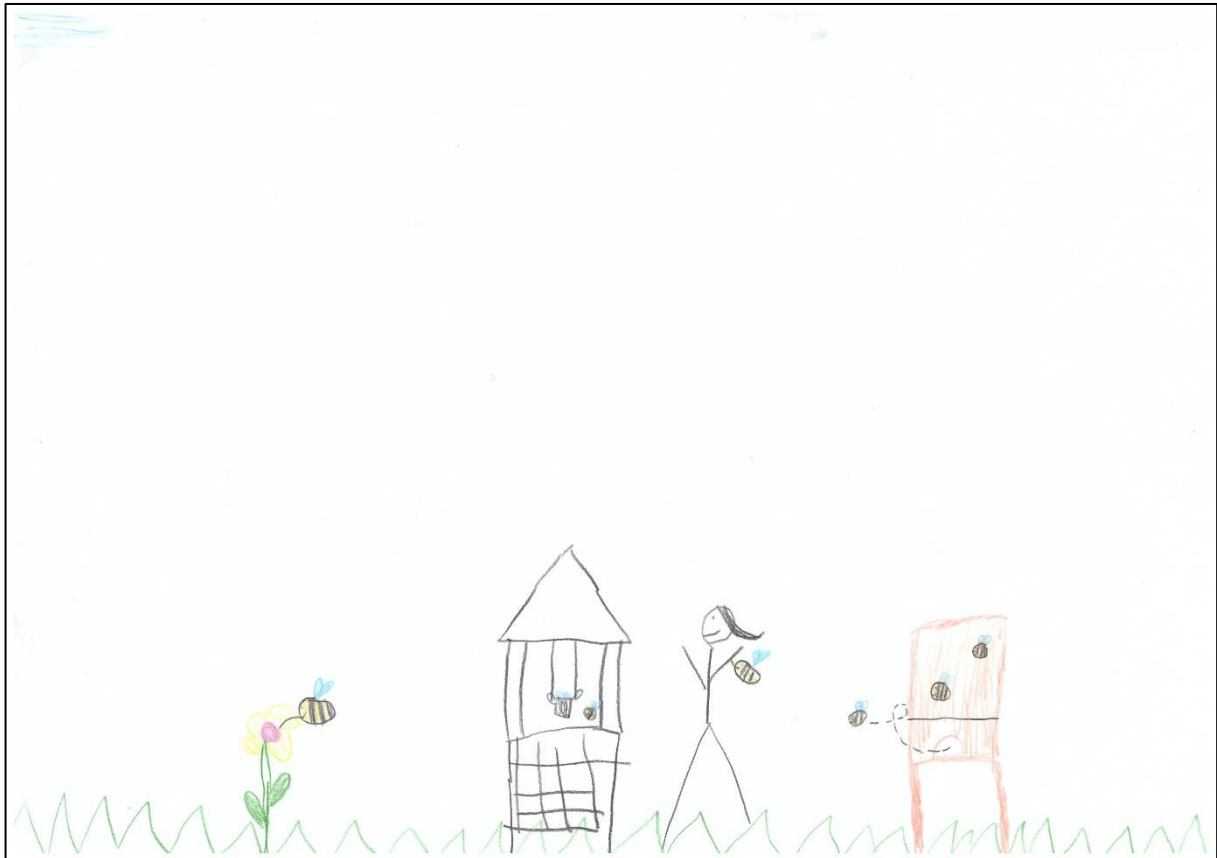
S 4: Standortbestimmung 26.04.19



S 4: Abschlusserhebung 14.06.19



S 5: Standortbestimmung 26.04.19



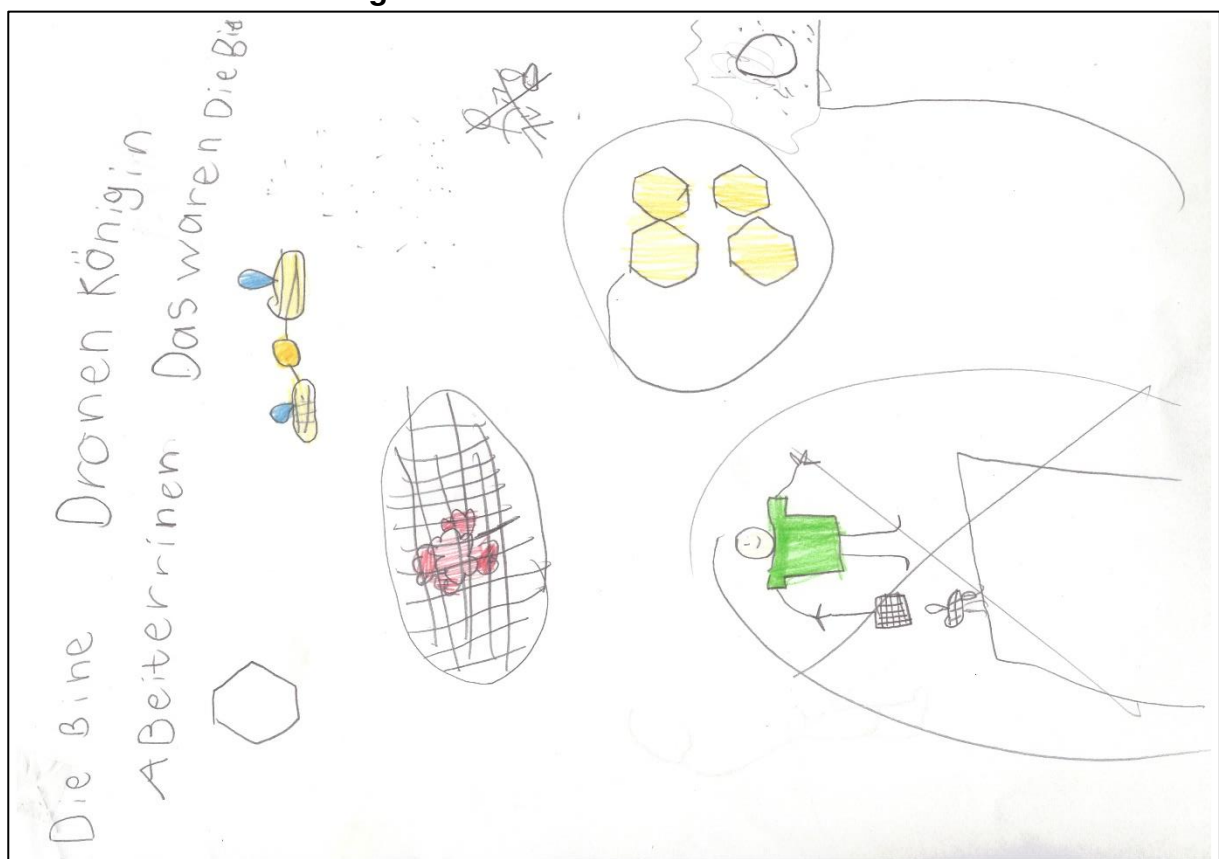
S 5: Abschlusserhebung 14.06.19



S 6: Standortbestimmung 26.04.19



S 6: Abschlusserhebung 14.06.19



S 7: Standortbestimmung 26.04.19



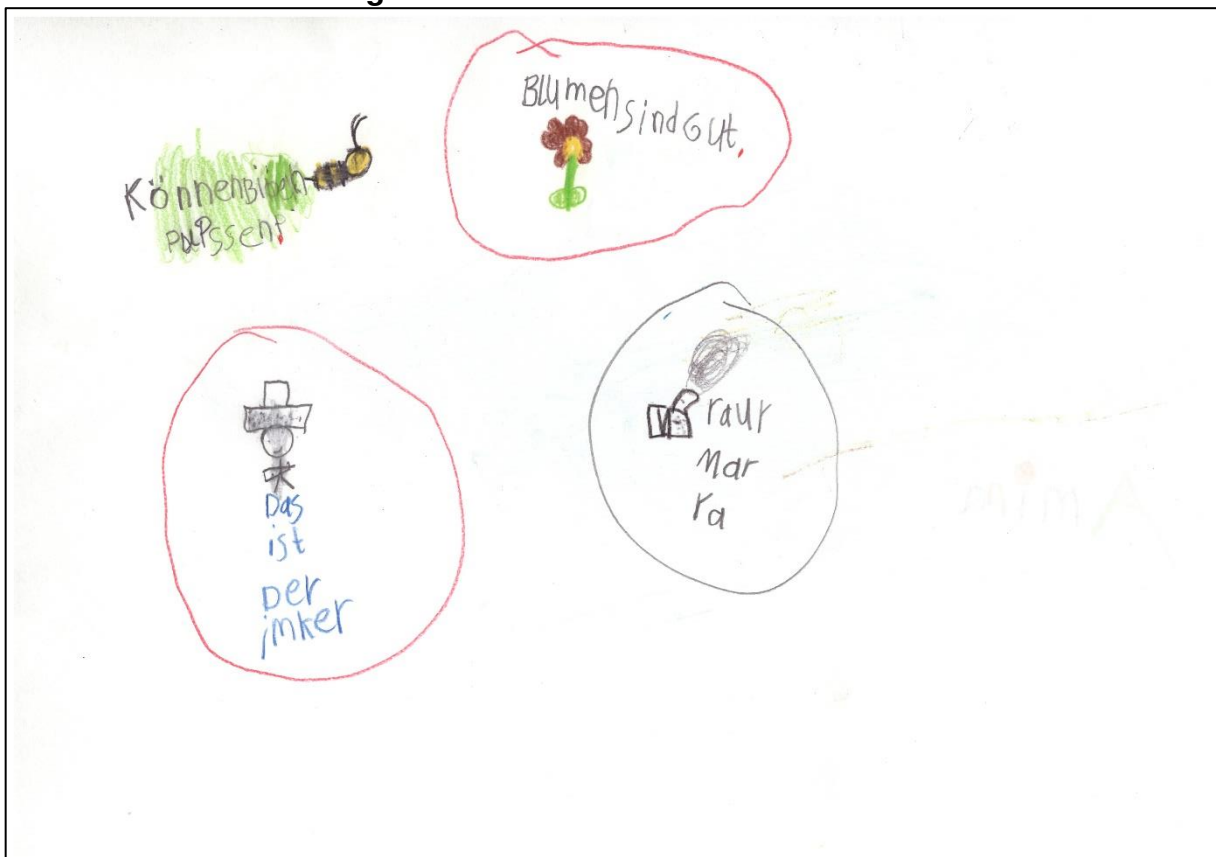
S 7: Abschlusserhebung 14.06.19



S 8: Standortbestimmung 26.04.19



S 8: Abschlusserhebung 14.06.19



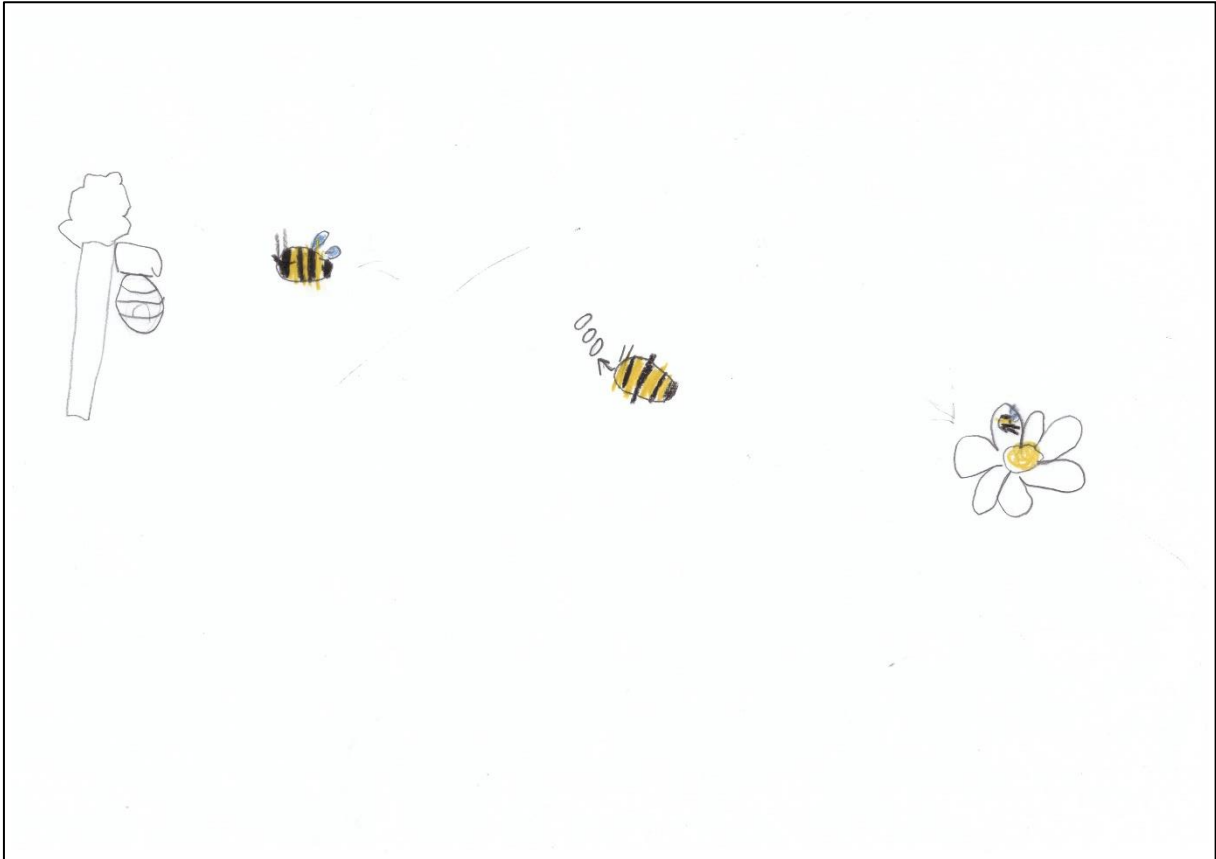
S 10: Standortbestimmung 26.04.19



S 10: Abschlusserhebung 14.06.19



S 11: Standortbestimmung 26.04.19



S 11: Abschlusserhebung 14.06.19



S 12: Standortbestimmung 26.04.19



S 12: Abschlusserhebung 14.06.19



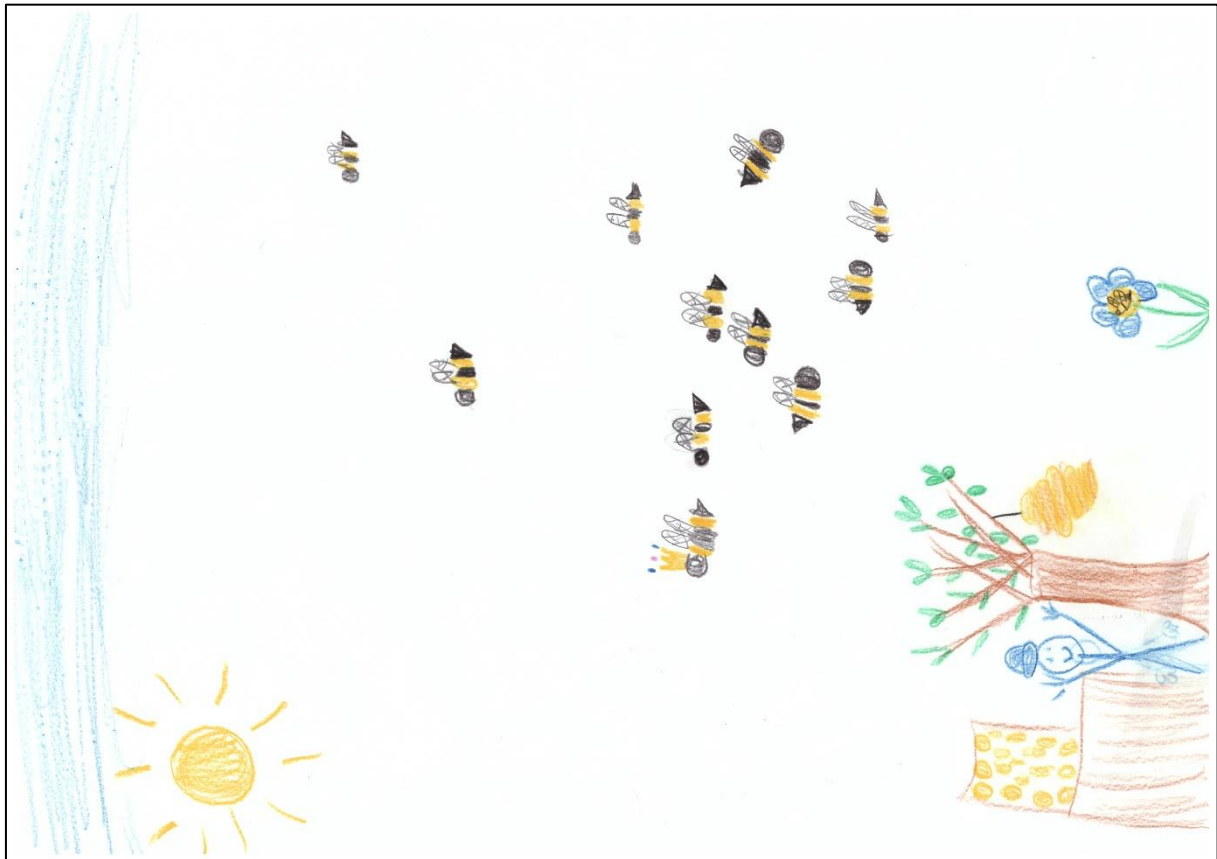
S 13: Standortbestimmung 26.04.19



S 13: Abschlusserhebung 14.06.19



S 14: Standortbestimmung 26.04.19



S 14: Abschlusserhebung 14.06.19



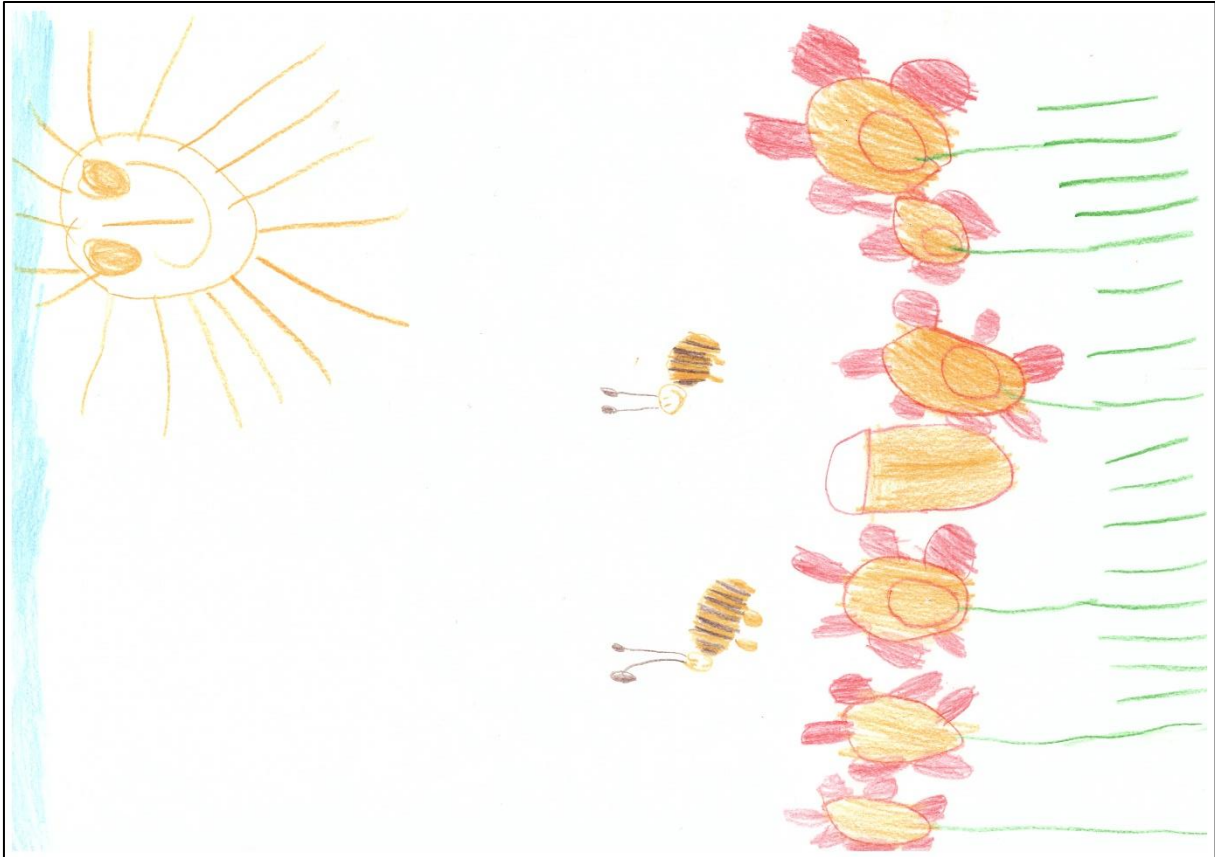
S 15: Standortbestimmung 26.04.19



S 15: Abschlusserhebung 14.06.19



S 16: Standortbestimmung 26.04.19



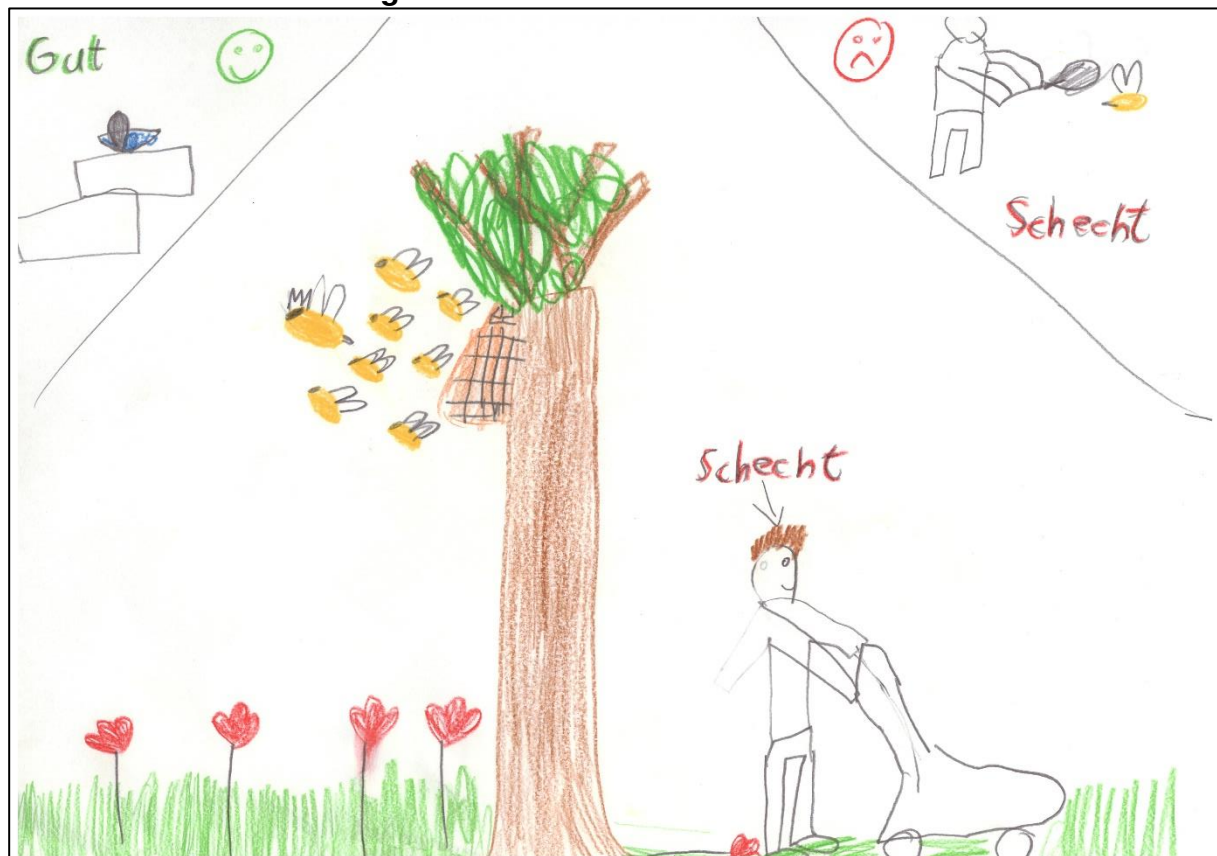
S 16: Abschlusserhebung 14.06.19



S 17: Standortbestimmung 26.04.19



S 17: Abschlusserhebung 14.06.19



S 18: Standortbestimmung 26.04.19



S 18: Abschlusserhebung 14.06.19

