

## Lösungsvorschläge Aufgabe 1

### Beobachtung:

Zu Schritt 4:

- Die Duschbad-Lösungen färben sich nach Zugabe der Indikatorlösungen von weiß zu rosa.

Zu Schritt 8:

- Beim Filtrieren der Lösung verfärbt sich der Kaffeefilter von weiß zu rosa. Diese Verfärbung wird mit dem Wasser weitgehend wieder entfernt.
- Beim Duschbad der Marke „Fa“ ist ein rosa Niederschlag auf dem Filterpapier zu erkennen.
- Bei dem Duschbad der Marke „Dove“ verfärbt sich das Filterpapier rosa und ein rosa Feststoff ist zu erkennen.

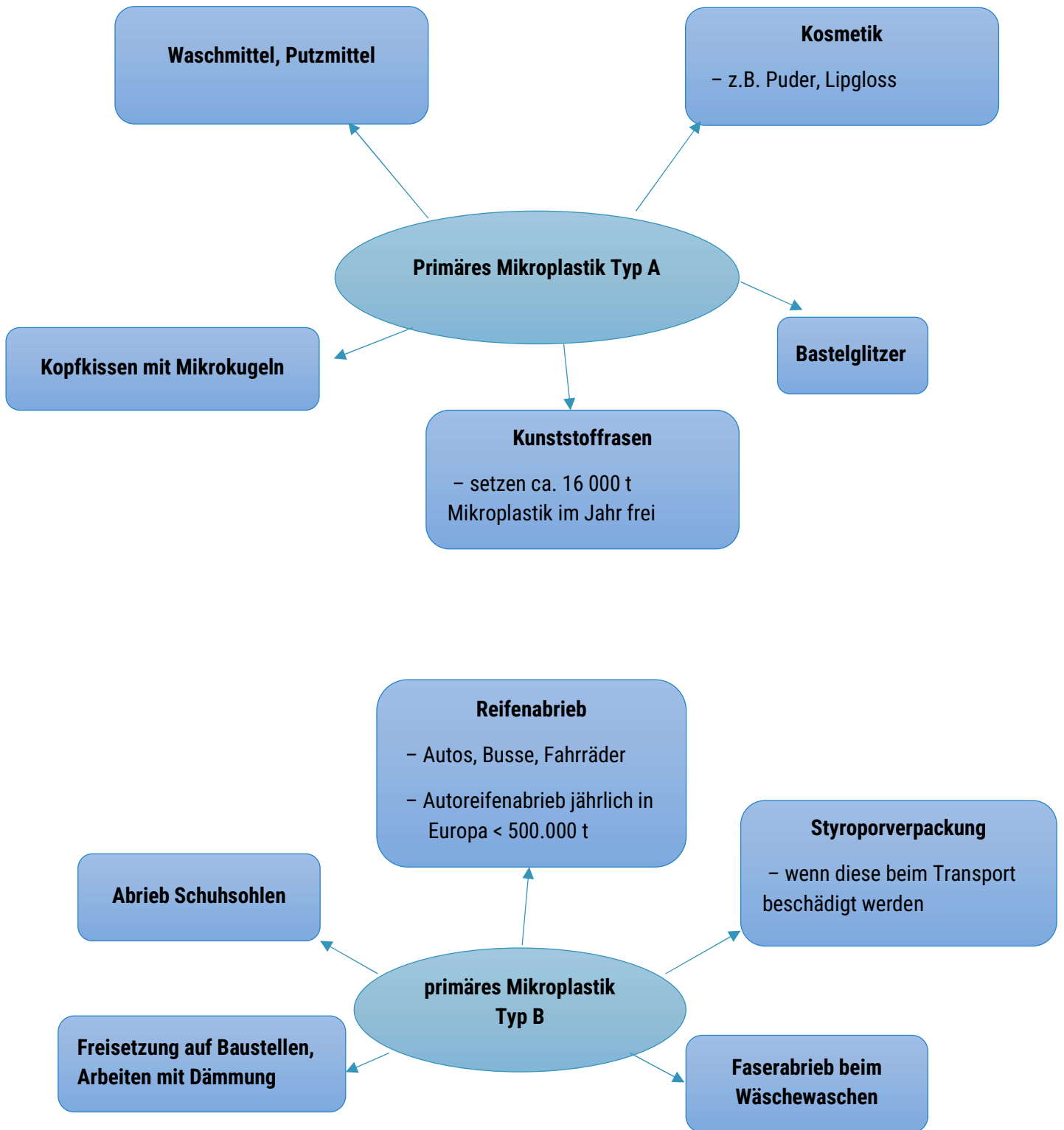
Zu Schritt 10:

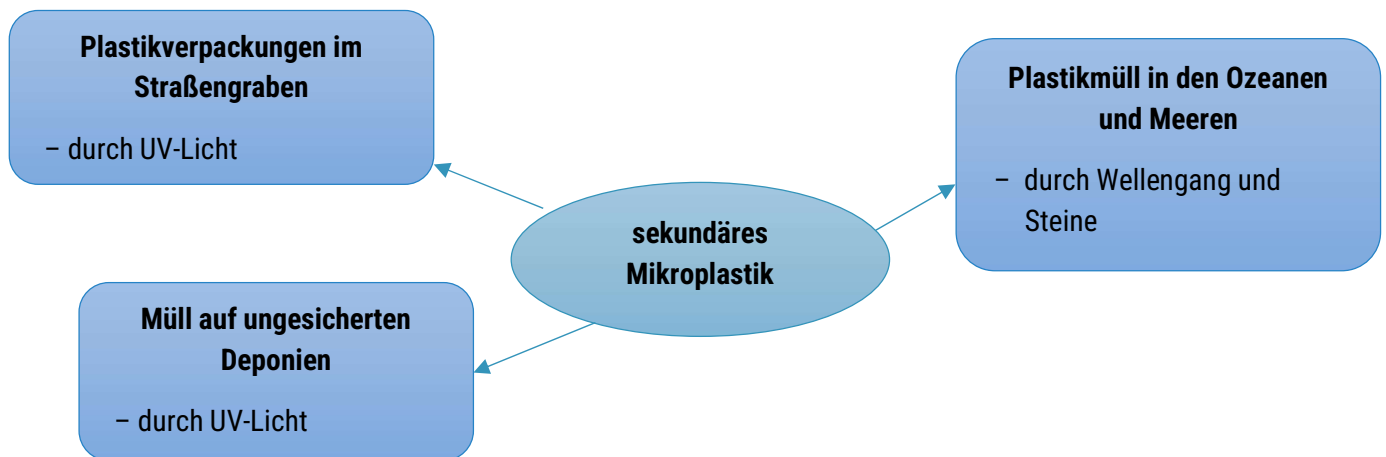
- (Das Filterpapier mit der Indikatorlösung leuchtet unter UV-Licht nicht.)
- Die Filterpapiere mit den Duschbädern leuchten unter UV-Licht hellrosa.

### Auswertung:

Die Rückstände im Filter der unter der Zugabe der Indikatorlösung getesteten Duschbäder leuchten hellrosa. Daraus lässt sich schließen, dass die Duschbäder Mikroplastik enthalten.

### Lösungsvorschläge Aufgabe 2





### Lösungsvorschläge Pflichtaufgaben:

#### A)

1. Staatliche Verbote
2. Suche nach Alternativen zu herkömmlichem Plastik
3. Sensibilisierung und Aufklärung zu dem Thema
4. Persönlicher Verzicht auf Plastikprodukte
5. Freiwillige Säuberung von Straßengräben und Wäldern

#### B)

- Regulatorische Maßnahmen → einige Länder haben bereits Gesetzen die Mikroplastik verbieten oder einschränken → effektive Maßnahme, aber Durchsetzung noch uneinheitlich, muss stärker kontrolliert werden
- Internationale Abkommen & Kooperation → UN-Programme zielen darauf ab, die globale Plastikverschmutzung zu reduzieren → Wirksamkeit abhängig von Engagement der Mitgliedsländer, im Moment noch keine Einigung

#### Wirtschaftliche Herausforderungen:

- Hohe Unternehmenskosten
- Bisher wenig Alternativen
- Profitabilität muss hoch bleiben

#### C)

1. Mikroplastik kann von kleineren Organismen aufgenommen und entlang der Nahrungskette weitergegeben werden, wobei es sich z.B. in den Geweben von Lebewesen anreichert (Bioakkumulation).
2. Mikroplastik kann Meereslebensräume verschmutzen und die natürlichen Prozesse in diesen Ökosystemen stören. Dies kann zur Reduktion der Biodiversität und Veränderung der Nahrungsnetze führen.
3. Mikroplastik kann von Meereslebewesen mit Nahrung verwechselt und aufgenommen werden. Das bedingt eine verminderte Nahrungsaufnahme. Zudem kann Mikroplastik zu mechanischen Verletzungen und Entzündungen im Verdauungstrakt führen.
4. Mikroplastik kann als Träger für chemische Schadstoffe dienen, die sich an der Plastikoberfläche anlagern. Dies kann toxische Effekte verursachen.