

# Bildungsprojekt City4Future

Stand: 28. April 2022



# City4Future - Übersicht

## Die Aufgabe

Schüler\*innen der **Sekundarstufe** entwickeln klimaneutrale Stadt. Verschiedene Stadtteile (= Module, bspw. „Windberg“) mit unterschiedlichen Herausforderungen zu Energie, Klimawandel und Nachhaltigkeit

## Ganzheitlich

Dreischritt aus „Erforschen und Analysieren – Reflektieren und Bewerten – Handeln“ fördert technologisches Verständnis und Urteils-Kompetenz zu gesellschaftlichen Lösungen

## Handlungsorientiert

Jedes Modul führt durch problemorientiertes Lernen zu neuen Kompetenzen.

## Flexibel

Umsetzung nach schulischen Rahmenbedingungen: unterrichtsbegleitend oder in Projektwoche. Einzelne Module oder alle. Einbindung Partner-Unternehmen auf verschiedene Weisen möglich.

### Modul A Klimawandel



### Modul B - D Stadtteile



### Modul S Stadtrats-sitzung



# Die Story

## 1972: „Grenzen des Wachstums“

→ eine Gruppe von Forscher\*innen macht sich auf den Weg, um auf einem erdähnlichen Planeten auf „grüner Wiese“ **Ideen für die klimafreundliche Stadt der Zukunft** zu entwickeln



## Rollen der Schüler\*innen:

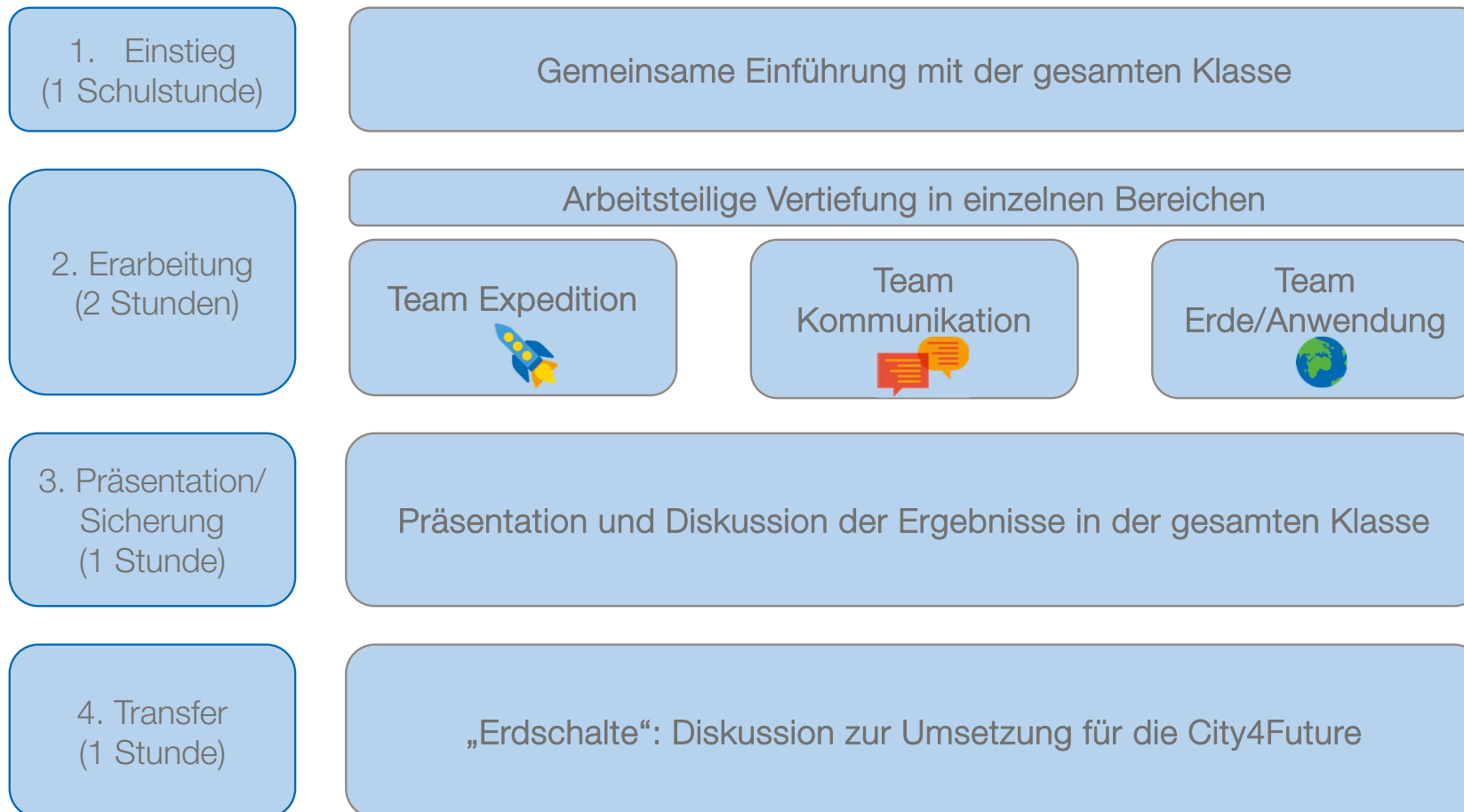
- Team Expedition: Erforscht technologische Aspekte
- Team Erde: Umsetzungsperspektiven der Technologien
- Team Kommunikation: Einbindung der Bevölkerung

## 2022: Ankunft auf dem Planeten

→ die Forscher\*innen erproben neue Methoden und diskutieren in „**Erd-Schalten**“ die Erkenntnisse mit Teams auf der Erde, um gemeinsam **realisierbare Umsetzungen** zu identifizieren



# So läuft ein Modul ab



# Basismodul A: Klimawandel und Energie



## Einstieg: Was ist Klimawandel?

- Klima-Quiz
- Funktion und Wirkung von Treibhausgasen und Treibhauseffekt

## Forschungsgruppen: Expedition, Anwendung, Kommunikation

- Wie reflektieren unterschiedliche Oberflächen Sonnenstrahlen?
- Natürlicher und anthropogener Treibhauseffekt
- Welche Auswirkungen hat der Klimawandel? Warum steigt der Meeresspiegel?
- Klimaskeptiker\*innen
- Zusammenarbeit im Team

## Erdschalte: Planspiel

- Welche Auswirkungen hat der Klimawandel?
- Was gilt es zu tun?
- Was können wir in unserer Stadt dagegen tun?



# Modul B: Stadtteil Windberg

## Einstieg: Was ist Windenergie?

- Wo nehmen wir die Kraft von Wind wahr?
- Wie wird aus Wind Energie bzw. Strom?

## Forschungsgruppen: Expedition, Erde, Kommunikation

- Welche Form von Windrädern liefert die meiste Energie?
- Auf dem Dach, im Wald oder auf einer freien Fläche?
- Der aktuelle Strommix in Deutschland
- Wie arbeiten wir als Team zusammen?
- Was denkt die Bevölkerung? Ein Stimmungsbild

## Erdschale: Planspiel

- Wie wollen wir in unserer City4Future mit Windenergie umgehen?
- Wollen wir die Windkraft weiter ausbauen? Wo wollen wir welche Technologien einsetzen?



# Modul C: Stadtteil Speicherstadt

## Einstieg: Muss man Energie speichern?

- Ein Reaktionsspiel zum Lastmanagement
- Energie- und Strombedarf im Tagesverlauf

## Forschungsgruppen: Expedition, Erde, Kommunikation

- Wo wird wann welche Energie verbraucht?
- Wie speichert man eigentlich Wärme?
- Wie funktioniert unser Stromnetz?
- Wie arbeiten wir als Team zusammen?
- Was denkt die Bevölkerung? Ein Stimmungsbild

## Erdschalte: Planspiel

- Wie wollen wir in unserer City4Future mit Energiespeicherung umgehen?
- Wo wollen wir welche Technologien einsetzen?



# Modul D: Stadtteil Wohntal

## Einstieg: Energie und Wohnen

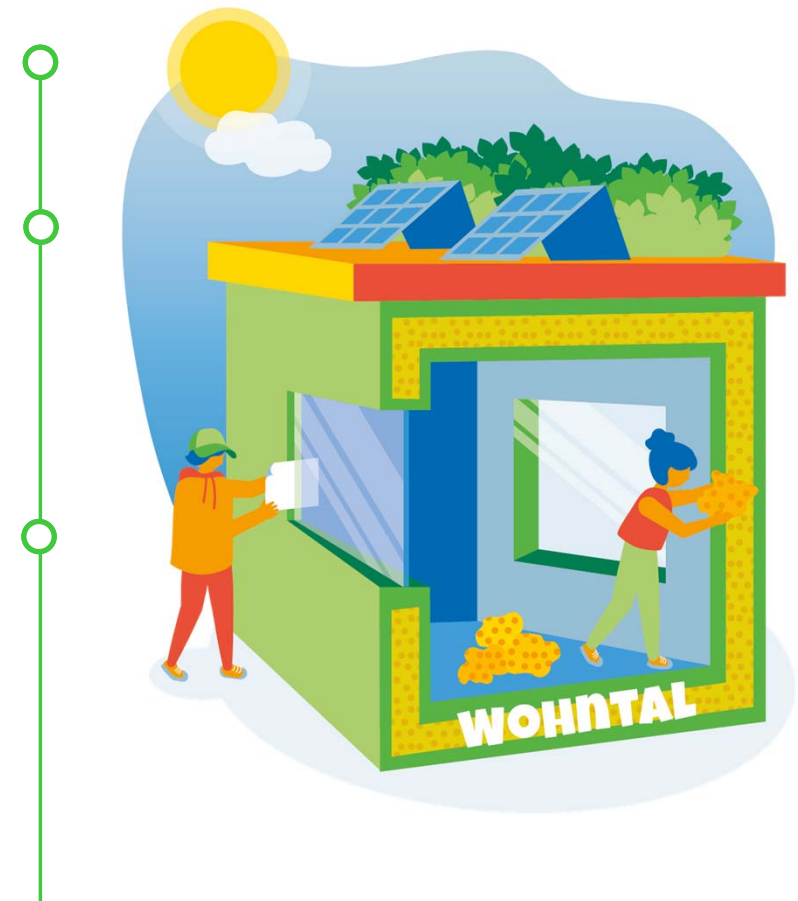
- Wo wird Energie beim Wohnen verbraucht?
- Sind unsere Fenster dicht?

## Forschungsgruppen: Expedition, Erde, Kommunikation

- Wie wollen wir in Zukunft wohnen?
- Wie können wir unsere Gebäude dämmen?
- Macht es Sinn, unsere Städte als Schwamm zu gestalten?
- Wie arbeiten wir als Team zusammen?
- Was denkt die Bevölkerung? Ein Stimmungsbild

## Erdschale: Planspiel

- Wie wollen wir in unserer City4Future mit dem Wohnen umgehen?
- Welche Technologien wollen wir verwenden und welche Verordnungen erlassen?





# Modul S – Stadtratssitzung



- Wie kann die City4Future in 10 Jahren klimaneutral werden?
- Welche Vorschläge machen die einzelnen Stadtteile?
- Welche Lösung finden wir, die von allen mitgetragen wird?



# Projektkosten (für Unternehmen)

Material	Aufwand
City4Future Klassensatz	Ca. 600 € für Mitglieder der Wissensfabrik
Eintägige Fortbildung für Lehrer*innen/ Unternehmensvertreter*innen (virtuell/analog)	Ca. 200 €
Fortbildung von Multiplikator*innen (Personen sind im Anschluss befähigt, eigene Fortbildungen durchzuführen)	Ca. 500 €



# City4Future

## Interesse?

- Video zum Projekt-Launch ([Link](#))
- 21. September, 14-15:30 Uhr; „How to City4Future“ – virtueller MINTWoch: [Anmeldung](#)
- Fortbildung für Lehrkräfte/Unternehmen: 14./21./28. November 2022; [Anmeldung](#)

Bei Fragen: [markus.riefling@wissensfabrik.de](mailto:markus.riefling@wissensfabrik.de)

