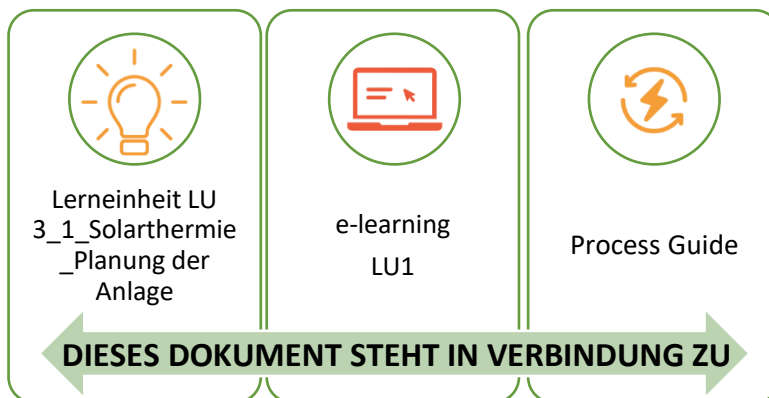




# Our Solar Town

## Rollenspiel 3.1

### Solarthermie\_für und wider



**akaryon**<sup>0</sup>  
WETTOOLS • UMHULT • FÖRDERUNGEN



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





## Rollenspiel 3.1 – Einleitung

### Solarthermie\_für und wider

**ZIELGRUPPE:** SchülerInnen von 10-13 Jahren.

**ORT:** Schule, z.B. im Klassenzimmer

#### **THEORETISCHER RAHMEN:**

Die Lehrkraft stellt den SchülerInnen ein Szenario vor. Dieses behandelt das Thema Solarthermie und wie wir diese nutzen können. Die Rollen werden kurz definiert und beschrieben. Die SchülerInnen wählen die Rolle, die sie gerne verkörpern möchten. Die Lehrkraft selbst übernimmt keine Rolle, sie leitet das Rollenspiel und schafft eine Atmosphäre, in der die SchülerInnen sich in ihrer Rolle wohl fühlen und entfalten können. Der Schwerpunkt liegt auf der Sensibilisierung der Studierenden für eine reale Situation und ihre Komplexität, durch einen angenehmen Lernprozess. Die Lehrkraft konzentriert sich nicht auf die schauspielerischen Fähigkeiten, sondern auf die Argumente der SchülerInnen.

#### **ZIEL:**

Durch das Rollenspiel verstehen die SchülerInnen die Abhängigkeit der Rollen voneinander und ihre Konflikte. Sie versuchen zu einer Lösung zu kommen, die die Nutzbarkeit von Sonnenenergie und die Einsatzmöglichkeiten hervorhebt.

#### **ABLAUF:**

- Vorbereitung der Lehrkraft (*mithilfe der Unterlagen*)
- Was wird benötigt?
- Theoretische und praktische Vorbereitung der SchülerInnen (*mithilfe der Unterlagen*)
- Definition und Beschreibung der Rollen – SchülerInnen suchen sich eine Rolle aus
- Rollenspiel (mit Rollentausch und Einbindung von Erfahrungen)
- Abschluss - Evaluierung

#### **DAUER:**

Der Vorgang kann, je nach zur Verfügung stehender Zeit, von 2 bis 12 Schulstunden dauern. Bei Bedarf können die Einheiten auf einen längeren Zeitraum verteilt werden.





Ein möglicher Zeitplan für die Durchführung des Rollenspiels:

Durchführungsschritte	Dauer
Vorbereitung der Lehrkraft ( <i>mithilfe der Unterlagen</i> )	2h
Was wird benötigt?	1 h
Theoretische und praktische Vorbereitung der SchülerInnen ( <i>mithilfe der Unterlagen</i> )	6h
Definition und Beschreibung der Rollen – SchülerInnen suchen sich eine Rolle aus	1h
Rollenspiel (mit Rollentausch und Einbindung von Erfahrungen)	1h
Abschluss - Evaluierung	1h



## ROLLENSPIEL 3.1: EINLEITUNG





### **Rollenspiel 3.1 – Allgemeiner Ablauf**

#### **SCHRITT 1: Vorbereitung der Lehrkraft (mithilfe der Unterlagen)**

Folgendes muss im Vorhinein von der Lehrkraft vorbereitet werden:

- Gedanken, Ideen und Ziele von Unternehmen, die mit Solarthermie arbeiten, sammeln
- Informationen über den Gesetzesrahmen dieser Unternehmen zusammenstellen
- Informationen zu Fragestellungen der Wirtschaftstätigkeit
- Recherche über die genannten Fragestellungen, sammeln von Informationen über diesen Industriezweig
- Die Klasse über das geplante Rollenspiel informieren
- Zeitplan erstellen
- Die Möglichkeit einer Zusammenarbeit mehrerer Klassen an diesem Projekt abwägen

#### **SCHRITT 2: Was wird benötigt?**

Die Lehrkraft erstellt eine Liste mit Dingen, die benötigt werden, um das Rollenspiel durchzuführen. Meist handelt es sich dabei um folgendes:

- Welche Infrastruktur wird benötigt? (Labor, Klassenzimmer, Computerraum, etc.)
- Wann werden diese Räume gebraucht?
- Benötigte Materialien
- Vorhandenes Budget
- Austausch mit einem echten Unternehmen
- Überprüfung der zu benutzenden Labore und Computer
- Kommunikation/Diskussion mit Stakeholdern, die bereits in den Bau einer solchen Anlage involviert waren (Öffentliches Schwimmbad, Gemeinden, etc.)

#### **SCHRITT 3: Theoretische und praktische Vorbereitung der SchülerInnen (mithilfe der Unterlagen)**

- Organisation einer Besprechung mit der ganzen Klasse/Gruppe
- Präsentation der Idee und eines möglichen Szenarios
- Präsentation des Themas *Solarthermie* und seinen Anwendungen
- Auftrag zur Recherche in Kleingruppen und Präsentation der gefundenen Informationen über, z.B.:
  - A) Recherche zu den Anwendungsmöglichkeiten von Solarthermie im Internet
  - B) Verwendung einer Simulations-App über die Anwendung von Solarthermie..
- Besuch eines Unternehmens und Diskussion mit einem Vertreter bzw. Besuch eines Vertreters der Firma in der Schule.
- Grundlegende Probleme der Betriebsorganisation und des Arbeitsablaufes.





#### **SCHRITT 4: Definition, Beschreibung und Verteilung der Rollen**

Die Lehrkraft präsentiert die verschiedenen Rollen und jede/r SchülerIn entscheidet, welche Rolle sie/ihn am meisten interessiert. Die Lehrkraft verteilt unter Berücksichtigung der Interessen die Rollen. Die SchülerInnen entwerfen nun mit Unterstützung der Lehrkraft die Rollenkarten.

#### **SCHRITT 5: Rollenspiel**

Vor dem Start des Rollenspiels bittet die Lehrkraft die Gruppen der verschiedenen Rollen, sich an getrennten Orten zu versammeln, um über ihre Rolle nachzudenken, sie zu analysieren und die Vorgehensweise zu planen. Anders ausgedrückt, jede Gruppe muss entscheiden, wie sie sich bei der Diskussion verhalten will.

Die SchülerInnen schlüpfen nun in ihre Rollen. Sie sprechen in der ersten Person – Analysen und Kommentare sind in dieser Phase nicht erwünscht. Das "Theaterspiel" wird so lange fortgesetzt, bis das thematisierte Problem gelöst ist. Die Lehrkraft ist in dieser Phase nur KoordinatorIn. Sie überlässt die Kontrolle über die Diskussion den SchülerInnen und beurteilt nicht, was gesagt wird. Wenn notwendig wird eingegriffen, um die Diskussion zum eigentlichen Thema zurückzuführen, oder um SchülerInnen zum Sprechen zu ermutigen, wenn sie sich nicht trauen. Eventuell werden Ideen oder Anregungen gegeben, wenn die Diskussion ins Stocken gerät. Eines der Ziele des Rollenspiels ist es, den Schülern das Gefühl zu geben, dass sie für ihre Entscheidungen selbst verantwortlich sind und auch für die daraus folgenden Konsequenzen.

Am Ende des Rollenspiels stellt die Lehrkraft sicher, dass eine Lösung gefunden wurde, die für alle Beteiligten zufriedenstellend ist. Daher werden alle TeilnehmerInnen gefragt, ob sie das Gefühl haben, dass das Thema ausreichend diskutiert wurde, oder ob man das Rollenspiel fortsetzen sollte, bis eine bessere Lösung gefunden wird. Die richtige Zeit für ein Ende des Rollenspiels zu finden, birgt gewisse Schwierigkeiten. Die Erfahrung hat gezeigt, dass die Aktivität mehr Zeit in Anspruch nimmt, als anfangs zu erwarten ist. Letztlich stellt sich jedoch heraus, dass es besser ist, zehn Minuten das Wesentliche zu besprechen, als eine halbe Stunde über jede Kleinigkeit zu diskutieren.

#### **SCHRITT 6: Abschluss – Einbindung der Erfahrungen - Evaluierung**

In diesem letzten Schritt kommentieren die SchülerInnen die gemachten Erfahrungen.





## Rollenspiel 3.1 – Durchführung des Rollenspiels

### Solarthermie\_für und wider

#### *Installation von Sonnenkollektoren in einem öffentlichen Schwimmbad*

## ROLLENSPIEL 3.1: DURCHFÜHRUNG

#### SCENARIO:

Ein Installationsfirma will eine solare Warmwasserbereitungsanlage in einem öffentlichen Schwimmbad bauen, das derzeit mit Erdgas betrieben wird. In der Gemeindeversammlung zu diesem Thema stellen ihre VertreterInnen sie den Plan vor. An der Sitzung nehmen mehrere Interessengruppen teil: Der Stadtrat, VertreterInnen der BürgerInnen, des Schwimmbads und auch des Gasversorgers, der das Schwimmbad mit Gas beliefert und natürlich VertreterInnen der Solarthermie-Firma. Nach der Präsentation des Projekts findet eine Debatte zwischen allen Beteiligten statt, in der jede Seite ihre Argumente zur Unterstützung ihres Standpunkts vorträgt.

#### ROLLEN:

1. BürgermeisterIn - Stadtrat
2. BürgerInnen
3. VertreterInnen des Schwimmbads
4. VertreterInnen des Gasversorgers
5. VertreterInnen der Solarthermie-Firma

#### PHASEN:

1. Vorbereitung der einzelnen Gruppen
2. Präsentation (alle)
3. Diskussion (alle)
4. Entscheidung

#### KENNZEICHEN DER GRUPPEN:

##### Neutral

**1. BürgermeisterIn - Stadtrat:** Sowohl höflich als auch ehrgeizig. Sie sind bemüht, die Einwohner nicht zu verärgern und gute Beziehungen zu ihnen zu unterhalten.

##### **Argumente**

Sie wollen den Betrieb des Schwimmbads sicherstellen, damit alle BürgerInnen zu Sport- und Erholungszwecken Zugang zu ihm haben.

Auf der einen Seite sind sie für die Umstellung der Energienutzung, denn langfristig wird die Gemeinde weniger Kosten für die Warmwasserbereitung haben. Außerdem wird es positive Kommentare von Umweltschutzorganisationen über die Gemeinde geben.

Auf der anderen Seite wird das Gasversorgungsunternehmen unzufrieden sein.





**Kommentar:** Die öffentliche Präsenz und die Förderung ihrer Arbeit ist ihnen wichtig. In Wirklichkeit interessieren sie sich nicht so sehr für die Umwelt und behandeln die EinwohnerInnen nur als ihre potenziellen WählerInnen. Um ihre Beziehung und Zusammenarbeit mit dem Gasunternehmen nicht zu schädigen, nehmen sie eine neutrale Haltung ein und verkünden, dass sie keine Entscheidung treffen können, wenn sie nicht die Meinung aller Beteiligten, insbesondere der BürgerInnen, berücksichtigen.

### Dafür

#### **2. BürgerInnen - Berufstätige, Eltern etc.:** Aufgeregt.

##### **Argumente**

Aussicht auf keine Kosten in der Zukunft, da es in der Vergangenheit Finanzierungsprobleme mit dem Risiko der Schließung des Pools gab, der eine Sport- und Freizeitoase im grauen Alltag von Jung und Alt darstellt.

Eine sauberere Umwelt, da Solarenergie eine saubere Energiequelle ist.

**3. VertreterInnen des Schwimmbads:** RationalistInnen, RealistInnen, aber auch diplomatisch. Stimme der Logik, da die operativen Probleme von innen bekannt sind.

##### **Argumente**

Die Aufwertung des Bads, für dessen Betrieb sie verantwortlich sind, wird ihre Arbeit hervorheben und unterstützen. Künftig wird es weniger Finanzierungsprobleme geben, da die Betriebskosten sinken werden.

**4. VertreterInnen der Solarthermie-Firma:** Kluge, vernünftige, ehrgeizige und entscheidungsfreudige Menschen, die am Gewinn und an ihrem persönlichen Aufstieg im Unternehmen interessiert sind.

##### **Argumente**

Sie argumentieren hauptsächlich über die saubere thermische Sonnenenergie und die Nullkosten für die Produktion von Wärmeenergie. Sie spielen die erheblichen Installationskosten herunter, indem sie darauf hinweisen, dass die Abschreibung in kurzer Zeit erfolgen wird.

### Dagegen

**5. VertreterInnen des Gasversorgers:** Beunruhigt über die neutrale Haltung des/der BürgermeisterIn und des Stadtrats. Sie laufen Gefahr, einen großen Kunden des Unternehmens zu verlieren, was zu einer negativen Bewertung führt.

##### **Argumente**

Hauptargumente sind die hohen Kosten für den Bau und die Installation der Sonnenkollektoren. Ein weiteres Argument ist, dass das bereits bestehende System, das Wasser mit Erdgas erwärmt, noch nicht abgeschrieben wurde.





## Role play 3.1 – Role play cards



# ROLLENSPIEL 3.3: ROLLENKARTEN

### **Karte 1: 1. BürgermeisterIn - Stadtrat**

Eine(r) von euch ist der BürgermeisterIn, die anderen sind Mitglieder des Stadtrates. Ihr seid höflich, ehrgeizig und daran interessiert, die Einwohner nicht zu verärgern und gute Beziehungen zu ihnen zu haben.

Ihr versucht eure persönliche Bekanntheit zu steigern und für eure Arbeit zu werben. In Wirklichkeit seid ihr nicht so sehr an der Umwelt interessiert und behandelt die EinwohnerInnen nur als potenzielle WählerInnen. Wie auch immer, um eure Beziehung und Zusammenarbeit mit dem Gasunternehmen nicht zu beeinträchtigen, verhaltet ihr euch jedoch neutral und kündigt an, keine Entscheidung treffen zu können, wenn nicht die Meinung aller Beteiligten, insbesondere der BürgerInnen, berücksichtigt wurde.

Eure Hauptargumente sind:

- Ihr wollt den Betrieb des Schwimmbads sicherstellen, damit alle Bürger zu Sport- und Erholungszwecken Zugang zu ihm haben.
- Es wird positive Kommentare von Umweltschutz-Organisationen über die Stadtverwaltung geben.
- Durch die Änderung des Energieverbrauchs hat die Stadtverwaltung langfristig geringere Kosten für die Warmwasserbereitung, aber es sind hohe Installationskosten erforderlich.
- Gas ist eine wirtschaftliche und relativ saubere Energiequelle.
- Das gesparte Geld wird den BürgerInnen zugutekommen. Ja, aber wann? Wenn die Installationskosten nach längerer Zeit abgeschrieben sind.







### **Karte 2: BürgerInnen**

Ihr seid berufstätige BürgerInnen und Eltern zugleich. Das Schwimmbad ist für euch und eure Familie eine Sport- und Freizeitoase im schwierigen Alltag. Ihr freut euch über die Aussicht auf keine Kosten in der Zukunft, da es in der Vergangenheit Finanzierungsprobleme mit dem Risiko der Schließung des Pools gegeben hat.

Eure Hauptargumente sind:

- Eine sauberere Umwelt, da Solarenergie eine saubere Energiequelle ist.
- Null Kosten, weniger kommunale Gebühren in der Zukunft.

Ihr seid zutiefst besorgt über die Effizienz des neuen Systems während der Wintermonate.



### **Karte 3: VertreterInnen des Schwimmbads**

Ihr seid für den ordnungsgemäßen Betrieb des städtischen Schwimmbads verantwortlich. Ihr seid rationalistisch, realistisch, aber auch diplomatisch: Die Stimme der Logik, da ihr die Betriebsprobleme von innen kennen. Die Modernisierung des Schwimmbads, für dessen Betrieb ihr verantwortlich seid, wird eure Arbeit hervorheben und unterstützen.

Eure Hauptargumente sind:

- In Zukunft wird es weniger Finanzierungsprobleme geben, da die Betriebskosten sinken werden.
- Ihr bemüht euch, alle technischen Anforderungen zu erläutern, die erforderlich sind, um den reibungslosen Betrieb des Schwimmbads zu gewährleisten.





## ROLLENSPIEL 3.3: ROLLENKARTEN

### **Karte 4: VertreterInnen der Solarthermie-Firma**

Ihr seid der Vertreter einer berühmten Solarthermie-Firma. Ihr seid eine kluge, vernünftige, ehrgeizige und entscheidungsfreudige Person, die am Gewinn und am persönlichen Aufstieg im Unternehmen interessiert sind. Euer Ziel ist es, den Stadtrat und die Stadtverwaltung davon zu überzeugen, eine Solaranlage zur Warmwasserbereitung im öffentlichen Schwimmbad zu installieren. Ihr informiert sie über die Vorteile der Sonnenenergie. Ihr argumentiert hauptsächlich mit der Reinheit der solarthermischen Energie und der kostenlosen Produktion von Wärmeenergie. Darüber hinaus ist euer Hauptargument, dass diese solarthermische Anlage einen sehr kleinen ökologischen Fußabdruck hat. Ihr spielt die erheblichen Installationskosten herunter, indem ihr darauf hinweist, dass die Abschreibung in kurzer Zeit erfolgen wird.



### **Karte 5: VertreterInnen des Gasversorgers**

Ihr seid der VertreterInnen eines berühmten Gasversorgungsunternehmens. Euer Ziel ist es, den Vertrag mit dem Stadtrat zu verlängern und dass das Schwimmbad weiter mit Gas beheizt wird. Ihr seid beunruhigt über die neutrale Haltung des/der BürgermeisterIn und des Stadtrates. Ihr könntet einen großen Kunden eures Unternehmens verlieren, was zu einer negativen Bilanz führt. Euer Hauptargument sind die hohen Kosten für die Installation des Warmwassersystems mit Sonnenkollektoren. Darüber hinaus erklärt ihr den anderen, dass das bestehende System, das Wasser mit Erdgas erwärmt, noch nicht abgeschrieben wurde. Ein weiteres Argument ist, dass das Erdgas weniger Kohlendioxid als alle anderen fossilen Brennstoffe emittiert, so dass nichts geändert werden muss.





## Kontakt:



**WEBSITE:** <https://solartown.eu/>

### **KONTAKTE IN ÖSTERREICH:**

**akaryon GmbH, Austria**

Website: <http://www.akaryon.com/>



**Klimabündnis Österreich**

Website: <http://www.klimabuendnis.at/>



### **WEITERE PROJEKTPARTNER:**

**Solar Heat Europe/ESTIF**



**KPE Pertouliou Trikkeon, Greece**



**VseUK Institute, Slovenia**



KONTAKTE: SOLARTOWN.EU

