

## Arbeitsblatt zum Klimahörpfad St.Gallen

### Station 1: Haltestelle Gübsensee

---

1. Die Stadt St.Gallen hat für ihr **Energiekonzept 2050** den Prix Watt d'Or 2012 bekommen.
2. Welche Bereiche umfasst das Energiekonzept der Stadt St.Gallen?
  - Klima, Umwelt und Ressourcen
  - ✓ Wärme, Elektrizität und Mobilität
  - Mensch, Tier, Natur
3. Das Ziel des Energiekonzepts 2050 ist die 2000 Watt-Gesellschaft. Das heisst, jede Person soll pro Jahr nur noch 2000 Watt verbrauchen. Das sind **4000** Watt weniger als der heutige Energieverbrauch pro Kopf und Jahr.
4. Viele Geräte im Haushalt werden nicht ganz ausgeschaltet, sondern im Standby laufen gelassen. Das verbraucht unnötig Strom. Schreibe alle Geräte auf, die bei dir zu Hause oder in der Schule die meiste Zeit im Standby-Modus sind:  
**...PC, Ladegeräte (eingesteckt), TV, Küchengeräte....**

.....

.....

.....

Überlege mit deinen Schulkolleginnen und –kollegen auf dem Weg zur nächsten Station, was du tun könntest, damit du, deine Familie und deine Klasse weniger Strom verbrauchen.

### Station 2: Staudamm Gübsensee

---

1. Wie viele Haushalte versorgt das Speicherkraftwerk Kubel jedes Jahr mit Strom? ...**6000**
2. Die wichtigste Energieform ist heute die **elektrische Energie** Sie kann in **Bewegung, Licht** oder **Wärme** umgewandelt werden.
3. Gemäss dem Energiekonzept 2050 der Stadt St.Gallen soll Strom vor allem für Kraft eingesetzt werden, nämlich für die **Elektromobilität** , **Wärmepumpen** oder Maschinen.
4. Der Gübsensee-Staudamm ist die älteste Gewichtsstaumauer der Schweiz. Aber wo steht die höchste Gewichtsstaumauer Europas? **Wallis**

5. Mit einer Photovoltaikanlage kann aus Sonnenenergie Strom produziert werden. Wo wird die Photovoltaikanlage mit einem begrünten Dach kombiniert?
- Auf dem Dach des Stadions
  - Auf dem Dach des Schulhauses Hof
  - ✓ Auf dem Dach der IKEA

### Station 3: Kreuzung Sturzeneggstrasse – Gübsensee

---

1. Die Stadt St.Gallen möchte Öl- und Erdgasheizungen bis im Jahr 2050 fast vollständig durch Erdsonden, **Wärmepumpen** und Anschlüsse an **Wärmeverbunde** ersetzen.
2. Was ist ein Wärmeverbund?
- ✓ Ein Wärmeverbund nutzt die Abwärme z.B. aus dem Kehrlichtheizkraftwerk zum Heizen.
  - Ein Wärmeverbund verbindet zwei Häuser miteinander - wenn es in einem Haus zu kalt ist, wandert die Wärme des wärmeren Hauses durch eine Röhre ins kältere Haus.
  - Die Mitglieder des Wärmeverbundes verpflichten sich, nicht mehr mit Heizöl zu heizen.

### Station 4: Auf dem Sitterviadukt

---

1. LED steht für Leuchtdioden. Als eine der ersten Städte hat St.Gallen für die Strassenbeleuchtung Gasdampflampen durch LED-Lampen ersetzt. LED-Lampen verbrauchen **weniger** Energie als andere Lampen. Was sind weitere Vorteile der LED-Lampen?
- ✓ Vögel und Insekten werden von LED-Lampen weniger gestört als von herkömmlichen Lampen.
  - LED-Lampen zünden zielgerichteter als andere Lampen an den gewünschten Ort.
  - LED-Lampen sind gesünder für die Menschen, weil sie keine UV-Strahlung abgeben.
2. Weisst du, was für Lampen in deinem Zimmer zu Hause oder in eurem Klassenzimmer brennen? Löscht du das Licht, wenn du ein Zimmer verlässt? Sprich auf dem Weg zur nächsten Station mit deinen Schulkolleginnen und –kollegen darüber. Wer kennt den besten Trick, um immer ans Lichterlöschen zu denken?

## Station 5: Sittertalweg/Sitterwek

---

Die Folgen des Klimawandels. Die grauen Buchstaben ergeben das Lösungswort (Ä=Ä etc.)

1. Ein Land, das als Folge des Klimawandels überflutet werden würde: **Malediven**

M	A	L	E	D	I	V	E	N
---	---	---	---	---	---	---	---	---

2. Steigt gemäss Berechnungen der Wissenschaft innerhalb der nächsten 100 Jahre um 60cm an: **Meeresspiegel**

M	E	E	R	E	S	S	P	I	E	G	E	L
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3. Wird sich als Folge von 2. mit Salzwasser vermischen: **Trinkwasser**

T	R	I	N	K	W	A	S	S	E	R
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

4. Dort gibt es durch menschliche Aktivitäten mehr Treibhausgas als je zuvor: **Atmosphäre**

A	T	M	O	S	P	H	Ä	R	E
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

5. Ein Treibhausgas: **Methan**

M	E	T	H	A	N
---	---	---	---	---	---

6. Eine Folge der Erwärmung der Erdatmosphäre: **Dürren**

D	Ü	R	R	E	N
---	---	---	---	---	---

7. Schmelzen wegen der Klimaerwärmung: **Gletscher**

G	L	E	T	S	C	H	E	R
---	---	---	---	---	---	---	---	---

8. Was fangen die Treibhausgase ein? **Wärmestrahlen**

W	Ä	R	M	E	S	T	R	A	H	L	E	N
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

9. So werden die Regenfälle wegen der Klimaerwärmung: **sintflutartig**

S	I	N	T	F	L	U	T	A	R	T	I	G
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

10. Ein weiteres Land, das als Folge des Klimawandels überflutet werden würde: **Bangladesch**

B	A	N	G	L	A	D	E	S	C	H
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Lösungswort: **Veränderung**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
V	E	R	Ä	N	D	E	R	U	N	G

## Station 6: Open Air Gelände

---

Was ist eine „klimaneutrale Reise?“

- Das Klima am Reiseziel ist das gleiche wie in der Schweiz.
- Der CO<sub>2</sub>-Ausstoss der Reise wird durch ein Klimaschutzprojekt an einem anderen Ort wieder eingespart.
- Die Klimaschutzorganisation myclimate hat die Reise organisiert.

Bist du auch schon einmal klimaneutral gereist?

## Station 7: Geothermie-Gedenkmeissel

---

1. Beim St.Galler Geothermie-Projekt wurde **4500** Meter in die Tiefe gebohrt.
2. Wie schwer ist der Bohrmeissel, welcher nun als Gedenkmeissel im Sittertobel steht?
  - 300 kg
  - 400 kg
  - 500 kg
3. Was bedeutet Geothermie? **Wärme / Energie aus der Tiefe**

## Station 8: Abwasserreinigungsanlage Au und Kehrlichheizkraftwerk

---

1. So funktioniert die Fernwärme: im Kehrlichheizkraftwerk werden jedes Jahr 80'000 Tonnen **Abfall** verbrannt. Dadurch entsteht **Dampf** der einerseits **Strom** und andererseits **Abwärme** produziert, die rund 9000 Wohnungen beheizt. So können pro Jahr mehr als 15 Millionen **Heizöl** gespart werden, was das **Klima** schont.
2. Nicht nur das Kehrlichheizkraftwerk, sondern auch die Abwasserreinigungsanlage Au produziert Strom und Wärme – nämlich aus **Schmutzwasser**
3. Was kannst du beitragen, damit im Winter weniger Energie zum Heizen verbraucht wird?  
...**wärmer anziehen, richtig Lüften**.....

## Station 9: Kleinwasserkraftwerk Burentobel und Grafenau

---

1. Das Kleinwasserkraftwerk Burentobel erzeugt pro Jahr erneuerbare Energie für etwa **370** Haushalte.
2. Nenne erneuerbare Energien, die in der Energiestadt St.Gallen genutzt werden: **Wasserkraft, Solarkraft, ..**

## Station 10: Sitterviadukt der Nationalstrasse

---

1. Pro Jahr stösst ein Schweizer oder eine Schweizerin etwa **6,2 Tonnen** CO<sub>2</sub> aus, das entspricht **22000km** mit dem Auto.
2. Was kannst du im Bereich Mobilität tun, um den CO<sub>2</sub> – Ausstoss zu verringern? **ÖV, Fahrrad, zu Fuss, Fahrgemeinschaft, effiziente Fahrzeuge, E-Mobilität, Ecodrive**

.....  
.....