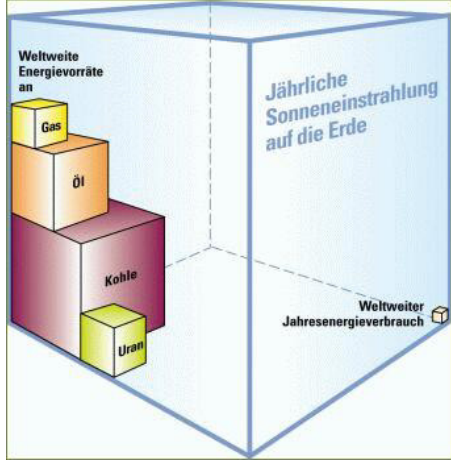


**ŠOLSKI CENTER ŠKOFJA LOKA**

## Aufgaben und Problembeschreibung - Problem and formulation of problem

Time: 20 min

<p>GE: Der Text ist zu lesen und mit der nebenstehenden Grafik zu vergleichen.</p>		<p>CZ: Přečtěte si text a srovnajte s obrázkem.</p>
<p>HR: Pročitajte tekst i usporedite sa grafičkim prikazima</p>		<p>SK: Prečítajte si text a porovnajte ho s grafom</p>
<p>SL: Preberite si besedilo in ga primerjajte z grafom na sliki.</p>		<p>PL: Przeczytaj tekst i porównaj go z obrazkiem obok.</p>
<p>TR: Lütfen yazıyı okuyup resimle karşılaştırınız.</p>		<p>EN: Please, read the text and compare it with the picture.</p>

GE: Die Grafik zeigt die verschiedenen Energievorräte, die wir auf der Erde benützen können. Die Größe der Würfel für Gas, Öl, Kohle und Uran zeigen das Verhältnis zur jährlichen Sonneneinstrahlung auf der Erde. Der große Würfel zeigt die Sonnenenergie. Sie steht uns fast unbegrenzt zur Verfügung.

EN: The picture shows several energy resources which can be used on the Earth. The sizes of cubes with natural gas, oil (petroleum), coal and uranium demonstrate the comparison to the energy from the sunlight to the Earth per year (the big cube). This energy is without limits.

CZ: Obrázek (grafika) ukazuje různé zásoby energie, které můžeme na Zemi využívat. Velikosti kostek pro plyn, ropu, uhlí a uran ukazují poměr k celoročnímu slunečnímu záření na Zemi. Velká kostka ukazuje sluneční energii. Tato energie je nám téměř neomezeně k dispozici.

SK: Graf ukazuje rôzne zásoby energie, ktoré môžeme využívať na Zemi. Veľkosť kociek pre plyn, ropu, uhlie a urán ukazuje pomer k celoročnému slnečnému žiareniu na Zemi. Veľká kocka ukazuje slnečnú energiu. Máme ju k dispozícii takmer neobmedzene.

HR: Slika prikazuje različite zalihe energije, koje možemo koristiti na Zemlji. Veličine kocki za plin, naftu, ugljen i uran pokazuju odnos prema energiji godišnjeg sunčevog zračenja prikazanog velikom kockom. Sunčeva energija je dostupna u neograničenim količinama.

SL: Graf na sliki prikazuje različne vire energije. Dimenzije velike kocke prikazuje energijo sonca, ki jo dobi Zemlja na leto. Ta energija nima omejitev.

PL: Obrazek pokazuje różne zasoby energetyczne, które możemy wykorzystać na Ziemi. Wielkość kostek gazu, ropy, węgla i uranu ukazują porównanie do promieniowania słonecznego na Ziemi w ciągu roku. Mamy je do dyspozycji w prawie nieoraniczonej ilości.

TR: Resim size birçok enerji kaynağını göstermektedir. Büyük kübün boyutu her yıl Güneş'ten Dünya'ya gelen enerjiyi göstermektedir. Bu enerji sınırsızdır.

GE:

Die Fachzeitschrift **Politische Ökologie** schreibt in ihrer Ausgabe vom März 2004:  
„Bei den Steigerungsraten des Verbrauchs, welche die Internationale Agentur des OECD berechnete, ergibt sich:

- ⇒ ein Ende des Erdöls um 2035,
- ⇒ von Erdgas vermutlich vor 2040,
- ⇒ Kohle reicht bis maximal 2100.
- ⇒ Uran reicht bei der heutigen Förderung nur bis 2040.“

EN:

The specialist magazine 'Political ecology' stated in its issue from March 2004:

'With the rising index of consumption, which the international agency OECD calculate, we are going to face the total utilisation of:

- ⇒ oil (petroleum) in 2035,
- ⇒ natural gas in 2045
- ⇒ coal in 2100
- ⇒ uranium in 2040.'

CZ:

Odborný časopis „Politická ekologie“ píše ve svém vydání z března 2004:  
Při rostoucí spotřebě, kterou propočítala mezinárodní agentura OECD:

- ⇒ konec ropy kolem r. 2035
- ⇒ konec zemního plynu pravděpodobně před r. 2040
- ⇒ uhlí stačí max. do r. 2100
- uran stačí při současné těžbě pouze do r. 2040

SK:

Odborný časopis **Politická ekológia** píše vo svojom vydaní z marca 2004:  
„Miera rastu spotreby, ktorú prepočítala medzinárodná agentúra OECD, ukazuje:

- ⇒ koniec ropy okolo roku 2035,
- ⇒ koniec zemného plynu pravdepodobne pred rokom 2040,
- ⇒ uhlie vystačí maximálne po rok 2100,
- ⇒ urán vystačí pri súčasnej ťažbe len do roku 2040”

HR:

Stručni časopis **Politička ekologija** u izdanju iz ožujka 2004 piše:

“Porast potrošnje, kojeg je izračunala međunarodna agencija OECD, pokazuje:  
⇒ da će zalihe nafte nestati oko 2035.  
⇒ zalihe zemnog plina oko 2040.  
⇒ zalihe ugljena će biti najkasnije do 2100.  
⇒ zaliha urana će uz današnje unapređivanje biti samo do 2040.”

SL:

Revija 'Pilotična ekologija' je zapisala v marcu 2004:  
"Glede na stopnjo rasti porabe, ki jo je izračunala mednarodno agencija OECD, bo:

- ⇒ nafte zmanjkalo okoli leta 2035.
- ⇒ zemljskega plina zmanjkalo pred letom 2040..
- ⇒ premoga zmanjkalo najkasneje do leta 2100.
- ⇒ urana dovolj le do leta 2040.

PL:

Czasopismo specjalistyczne **Ekologia polityczna** napisało w swoim wydaniu z marca 2004 roku:  
“ Przy rosnących wskaźnikach zużycia, które oblicza międzynarodowa Agencja OECD, będziemy mieli do czynienia z :

- ⇒ całkowitym zużyciem ropy naftowej ok. roku 2035,
- ⇒ gazu ziemnego ok. roku 2040,
- ⇒ węgla wystarczy do maksymalnie 2100 roku

uran przy obecnych wskaźnikach zużycia wydobywany będzie do roku 2040.”

TR:

“Political Ecology” dergisinde belirtildiğine göre;

- ⇒ Gaz 2045'te tükenecek
- ⇒ Kömür 2100'de tükenecek
- ⇒ Uranyum 2040'ta tükenecek.

D	EN	CZ	SK	PL	HR	TR	SL
Beantworte folgende Fragen:	Please, answer the following questions:		Odpovedajte, prosím, na nasledujúce otázky :	Odpowiedz na poniższe pytania.	Odgovori na sljedeća pitanja:	Lütfen, aşağıda ki soruları cevaplayınız.	Prosimo odgovorite na sledeča vprašanja:
Für wie viele Jahre reichen noch die Energievorräte?	How many years can we use the energy supplies?		Koľko rokov budeme môcť ešte využívať zdroje energie?	Przez ile lat możemy jeszcze korzystać z zasobów energii?		Enerji kaynaklarını kaç yıl kullanabiliriz.	Koliko let lahko uporabljamo zaloge energije?

D	Öl	Erdgas	Kohle	Uran
EN	Oil	natural gas	Coal	uranium
CZ				
SK	ropa	Zemný plyn	uhlie	urán
PL	ropa naftowa	gaz ziemny	węgiel	uran
HR	ulje	zemni plin	ugljen	uran
TR	Yağ	Doğalgaz	Kömür	Uranyum
SL	nafta	naravni plin	premog	uran
<b>answer</b>	⇒	⇒	⇒	⇒

D	EN	CZ	SK	PL	HR	TR	SL
Was kannst du tun, um die Energievorräte zu erhalten?	What can you do to save the resources		Čo môžeme urobiť, aby sme uchovali zdroje energie?	Co możemy zrobić, aby zaoszczędzić zasoby?	Što možemo učiniti da bi sačuvali zalihe energije ?	Kaynakları nasıl koruyabiliriz?	Kaj lahko naredimo, da ohranimo vire?

⇒

---

⇒

---

⇒

---

⇒

---

⇒

---

⇒

---

⇒

---

SK: Slnčnú energiu ako alternatívny zdroj energie môžeme toho času zmysluplne využívať dvomi spôsobmi:

GE: Sonnenenergie als alternative Energiequelle können wir zurzeit auf zwei Arten sinnvoll nutzen:

PL: Energię słoneczną jako alternatywne źródło energii możemy obecnie wykorzystywać sensownie na dwa sposoby.

EN: Solarenergy can be used at the time in two ways:



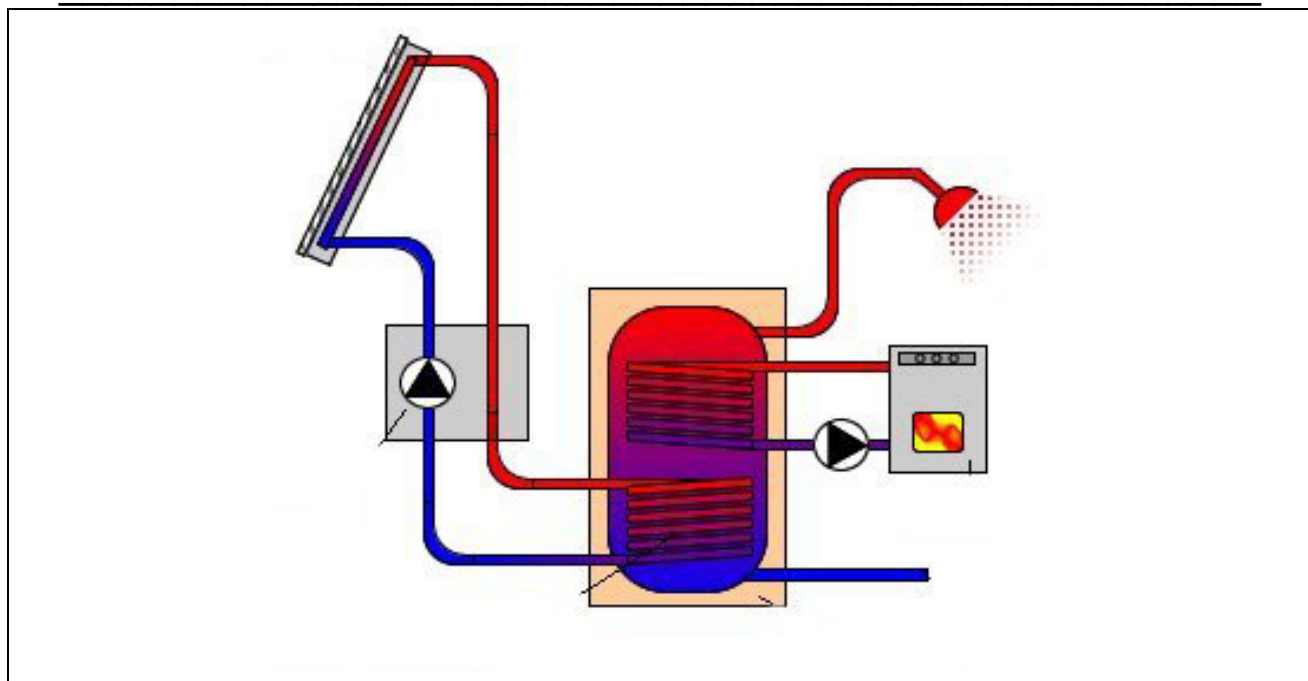
HR: Sunčevu energiju kao alternativni izvor energije možemo trenutno koristiti na dva načina:

CZ: Sluneční energii můžeme v současné době smysluplně využít dvěma způsoby.

SL: Sončna energija se kot alternativni vir energije sedaj lahko uporablja na dva načina:

TR: Günümüzde güneş enerjisini iki yol ile kullanabiliriz:

D	EN	CZ	SK	PL	HR	TR	SL
Welche Nutzung der Sonnenenergie zeigt das Bild?	Which use of solar energy shows the image?		Ktoré využitie slnečnej energie ukazuje obrázok?	Który rodzaj wykorzystania energii słonecznej pokazuje obrazek?	Koji način iskorištavanja sunčeve energije prikazuje slika?	Resimdeki hangi enerji kaynağının kullanımıdır?	Katero uporabo sončne energije prikazuje shema?



## Gruppeneinteilung - Rozdělení do skupin – Teamclassification

<p>GE: Es sind 7 Gruppen zu bilden. Die Gruppeneinteilung erfolgt per Los.</p>	<p>SL: Na osnovi žrebanja se oblikuje 7 skupin</p>	<p>EN: 7 teams will be formed. The teams are formed by lots.</p>
<p>CZ: Vytvoří se 7 pracovních skupin. Rozdělení se provede losováním.</p>		<p>SK: Rozdelenie do skupín Vytvorí sa 7 pracovných skupín Rozdelenie do skupín sa uskutoční žrebovaním.</p>
<p>HR: Sedam je radnih grupa . Članovi grupa određuju se izvlačenjem.</p>	<p>PL: Utworzemy 7 grup roboczych . Podziału na grupy dokonamy w drodze losowania.</p>	<p>TR: 7 çalışma takımı oluşturulmalıdır. Takımlar kura ile belirlenir.</p>

### GE: Wichtig:

Die Arbeiten sind innerhalb der Gruppe so zu verteilen, dass das Projekt zügig abgeschlossen werden kann und die Arbeiten gleichmäßig verteilt sind.

### EN: Important

The jobs must be shared in the group that every member has something to do. Work should be efficient and finish at the time of the project.

### CZ: Důležitost:

Práci uvnitř skupiny je třeba rozdělit tak, aby projekt mohl být plynule ukončen a aby se práce rovnoměrně rozdělila.

### SK: Dôležité!

Práce je potrebné rozdeliť v skupine tak, aby sa projekt mohol ukončiť plynule a aby boli práce rozdelené rovnomerne

HR: Zadaci unutar grupe su podjednako podijeljeni, tako da se projekt može brzo i uspješno završiti.

### SL: Pomembno!

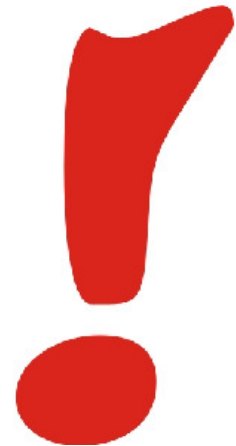
Naloge si razdelite tako, da bo vsak član tima imel svoje delo.

### PL: Ważne:

Wśród uczestników grup należy rozdzielić poszczególne prace równo , aby przebiegały one sprawnie i zakończyły się podczas trwania projektu.

### TR: Önemli!

Görevler herkesin bir şeyler yapacağı bir şekilde dağıtılmalı ve eşit olmalı ki proje hızlı bir şekilde bitsin.



### Information for teamwork

D	<p>Solarkollektoren speichern die Sonnenenergie. Es gibt verschiedene Arten von Kollektoren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Absorber</li> <li>• Flachkollektor</li> <li>• Vakuum-Röhrenkollektor</li> <li>• Luftkollektor</li> </ul>
EN	<p>Solar collectors store the solar energy. There are several different types of collectors.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Absorber</li> <li>• Flat-plate collector</li> <li>• Vacuum tube collectors</li> <li>• Air collector</li> </ul>
CZ	
SK	<p>Slnéčné kolektory zachytávajú slnečnú energiu. Existuje niekoľko rôznych typov kolektorov.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Absorbér</li> <li>• Plochý solárny kolektor</li> <li>• Trubicový vákuový solárny kolektor</li> </ul> <p>Vzduchový kolektor</p>
PL	<p>Kolektory słoneczne przechowują energię słoneczną. Istnieją różne rodzaje kolektorów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- absorber</li> <li>- kolektor płaski</li> <li>- kolektor próżniowo-rurowy</li> </ul> <p>kolektor powietrzny</p>
HR	<p>Solarni kolektori pohranjuju sunčevu energiju. Postoje različite vrste kolektora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• apsorber</li> <li>• ravni solarni kolektor</li> <li>• cijevni vakumski kolektor</li> <li>• zračni kolektor</li> </ul>
TR	<p>Güneş toplayıcıları güneş enerjisini biriktirir. Birkaç farklı güneş toplayıcıları vardır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emici</li> <li>• Düz plaka toplayıcılar</li> <li>• Vakum boru toplayıcıları</li> <li>• Hava toplayıcı</li> </ul>
SL	<p>Sončni kolektorji zbirajo sončno energijo. Obstajajo različni tipi kolektorjev:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Absorbcijski kolektorji</li> <li>• Ploščati kolektorji</li> <li>• Vakumsko-cevni kolektorji</li> <li>• Zračni kolektorji</li> </ul>



Alle Teams: (Zeit 30 min) - Všechny skupiny: (Čas 30 min) - Všetky skupiny: (Čas 30 min.) - Vse skupine: (Čas 30 min.) - Wszystkie grupy: ( czas ok. 30 min) - Bütün gruplar (Zaman 30dk)

GE:

Jede Gruppe skizziert einen Lösungsvorschlag mit der Gliederung auf einer Flipchartseite.

EN:

Every team write down the suggestion of the solution on a page of the flip-chart.

CZ:

Každá skupina naskicuje návrh řešení, prezentuje svůj návrh.

SK:

Každá skupina naskicuje na tabulu – flipchart jeden návrh riešenia s členením.

HR: Svaka grupa radi skicu rješenja na tabeli sa listovima.

SL:

Vsaka skupina zapiše restive na flipchart tablo.

PL:

Każda grupa szkicuje propozycję rozwiązania na jednej stronie flipchart'a.

TR:

Bütün gruplar bir pankarta çözüm yazmalı.





D	EN	CZ	SK	PL	HR	TR	SL
Team 1	Team 1	Tým 1	Pracovní skupina 1	Grupa 1	Radna grupa 1	1. Takım	Delovna skupina 1
Absorber	Absorber			absorber	apsorber	Emici	Absorber

GE: *Erstelle jeweils eine Skizze und erkläre die Funktion eines Absorbers: Wofür werden Absorber eingesetzt?*

EN: Create a sketch and declare the function of a absorber. What for absorber used?

HR: *Napravi skicu i objasni funkciju apsorbera: U koju svrhu koristimo apsorbere?*

SK: Naskicujte absorbér a vysvetlite jeho funkciu. Načo sa absorbér používa?

CZ:

SL: Narišite skico absorberja in določite njegovo funkcijo. Za kaj služi absorber?

PL Narysuj szkic i opisz funkcjonowanie absorbera. Do czego jest on wykorzystywany?

TR *Bir çizim yapın ve emicinin fonksiyonunu bildirin. Emici niçin kullanılır?*



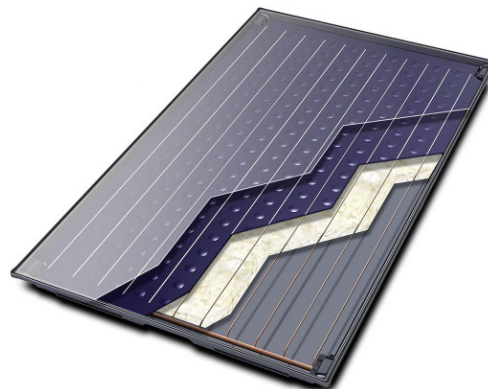
D	EN	CZ	SK	PL	HR	TR	SL
Team 2	Team 2	Tým 2	Pracovná skupina 2	Grupa 2	Radna grupa 2	<b>2. Takım</b>	Delovna skupina 2
Flachkollektor	Flate-plate-collector		Plochý kolektor	kolektor płaski	Ravni solarni kolektor	Düz plaka topalayıcı	Ploščati kolektor

GE: Wofür werden Flachkollektoren eingesetzt?  
Erstelle jeweils eine Skizze und erkläre die Funktion.  
Bis zu welcher Temperatur kann Wasser jeweils aufgeheizt werden?  
Welche Vor- und Nachteile haben diese?

EN:  
Create a sketch and declare the function of a flate-plate-collector.  
Up to what temperature water can be heated at a time?  
What are the advantages and disadvantages of these?

HR: U koju svrhu koristimo ravne solarne kolektore?  
Napravi skicu i objasni funkciju.  
Do koje temperature možemo zagrijati vodu?  
Koje su prednosti i nedostaci tih solarnih kolektora?

SL:  
Narišite skico ploščatega kolektorja.  
Do katere temperature je možno segreti vodo naenkrat?  
Katere so prednosti in slabosti the kolektorjev?



SK:  
Naskicujte plochý solárny kolektor a vysvetlite jeho funkciu.  
Na akú teplotu sa môže nahriať voda?  
Aké sú výhody a nevýhody týchto kolektorov?

PL:  
Narysuj szkic i napisz jakie są funkcje kolektorów płaskich.  
Do jakiej temperatury może być podgrzewana woda?  
Jakie są wady i zalety tych kolektorów?

TR:  
Bir çizim yapın ve düz plaka topalayıcıların fonksiyonunu bildirin.  
Su kaç dereceye kadar ısıtılabilir?  
Bunun avantajları ve dezavantajları nedir?

CZ:

D	EN	CZ	SK	PL	HR	TR	SL
Team 3	Team 3	Tým 3	Pracovní skupina 3	Grupa 3	Radna grupa 3	<b>3. Takım</b>	Delovna skupina 3
Vakuum-Röhrenkollektoren	Vacuum tube collectors		Trubicový vákuový kolektor	kolektory próżniowo-rurowe	Cijevni vakumski kolektori	Hava Toplayıcılar	Vakumsko-cevni kolektorji

GE:

Welchen Vorteil haben Vakuum-Röhrenkollektoren gegenüber Luft- und Flachkollektoren?

Erstelle jeweils eine Skizze und erkläre die Funktion.

Wofür werden sie eingesetzt?

EN:

What is the advantage Vakuum-Röhrenkollektoren compared with air- and flat-plate collectors?

Create a sketch and declare the function.

CZ:

PL:

Jakie są zalety korzystania z kolektorów próżniowo-rurowych w porównaniu

z kolektorami powietrznymi i płaskimi?

Stwórz szkic i napisz jakie są ich funkcje.

Do czego są stosowane?



HR:

Koje su prednosti cijevnih vakumskih kolektora u odnosu na zračne i ravne solarne kolektore?

Napravi skicu i objasni funkciju ?

U koju svrhu se koriste?

SK:

Aké sú výhody vákuového trubicového kolektora v porovnaní so vzduchovým a plochým kolektorom?

Naskicujte vákuový trubicový kolektor a vysvetlite jeho funkciu.

TR:

Vakum boru toplayıcıların hava ve düz plaka toplayıcılara göre avantajı nedir?

Biz çizim yapın ve fonksiyonunu açıklayın.

SL:

Katere so prednosti vakumsko-cevni kolektorjev v primerjavi z zračnimi in ploščatimi kolektorji?

Narišite skico in določite njihovo funkcijo.

D	EN	CZ	SK	PL	HR	TR	SL
Team 4	Team 4	Tým 4	Pracovná skupina 2	Grupa 4	Radna grupa 4	<b>4. Takım</b>	Delovna skupina 4
Luftkollektor	Air collector		Vzduchový kolektor	kolektor powietrzny	Zračni kolektori	Hava Toplayıcılar	Zračni kolektor

DE:  
Wofür werden Luftkollektoren eingesetzt?  
Erstelle jeweils eine Skizze und erkläre die Funktion.  
Welche Vor- und Nachteile haben Luftkollektoren?

EN:  
Air-collectors are used for what?  
Create a sketch and declare the function of a flat-plate-collector.  
Welche Vor- und Nachteile haben Luftkollektoren?  
What are the advantages and disadvantages?

SL  
Za kaj se uporabljajo zračni kolektorji?  
Narišite skico kolektorja in določite njegovo funkcijo.  
Katere so njegove prednosti in katere slabosti?

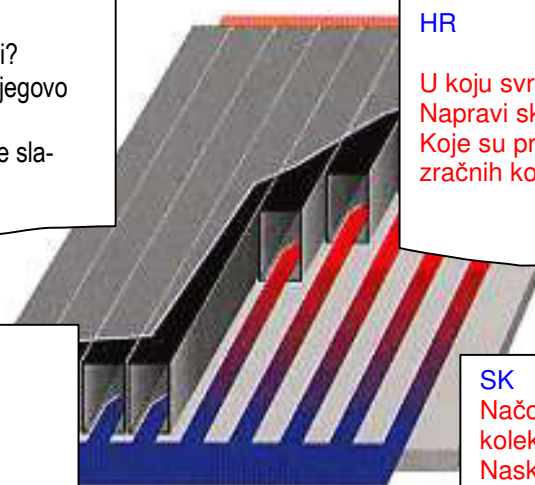
HR  
U koju svrhu se koriste zračni kolektori?  
Napravi skicu i objasni funkciju.  
Koje su prednosti a koji nedostaci zračnih kolektora?

CZ

SK  
Načo sa používajú vzduchové kolektory?  
Naskicujte vzduchový kolektor a vysvetlite jeho funkciu.  
Aké sú výhody a nevýhody týchto kolektorov?

PL  
Do czego używane są kolektory powietrzne?  
Naszkicuj i napisz jakie są ich funkcje.  
Wymień wady i zalety kolektorów powietrznych.

TK  
Hava toplayıcıları ne için kullanılır. Bir çizim yapın ve fonksiyonunu açıklayın. Bunun avantajları ve dezavantajları nedir?



D	EN	CZ	SK	PL	HR	TR	SL
Team 5	Team 5	Tým 5	Pracovná skupina 5	Grupa 5	Radna grupa 5	<b>5. Takım</b>	Delovna skupina 5
Haus	house		Dom	dom	Kuća	EV	Hiša

**DE:**

Erstelle eine Skizze eines Einfamilienhauses und zeige die Stellen, an denen Wärmeenergie verloren geht. Mit welchen Maßnahmen kann die Wärmedämmung eines Hauses verbessert werden?

**EN:**

Create a sketch of a family-house and show the locations at which heat energy is lost. (How much energy is lost at the locations)

<http://www.ratgeberzentrale.de>



**CZ**

**SL**

Narišite skico družinske hiše in opredelite strani na katerih se energija izgublja. (Koliko energije se izgubi na posamezni strani?)

**HR**

Napravi skicu obiteljske kuće i prikaži mjesta na kojima se gubi toplinska energija? Pomoću kojih mjera se može poboljšati toplinska izolacija ?

**PL**

Utwórz szkic domu rodzinnego i pokaż miejsca, w których traci się energię cieplną. Jakie są straty energii w tych miejscach).

**TK**

Bir aile evi çizin ve ve ısı kaybı olan bölgeleri gösterin. (Bu bölgelerde ısı kaybı ne kadar olur?)

**SK**

Naskicujte rodinný dom a vyznačte miesta, kde uniká najviac tepla. Koľko energie sa stratí na týchto miestach?

D	EN	CZ	SK	PL	HR	TR	SL
Team 6	Team 6	Tým 6	Pracovná skupina 6	Grupa 6	Radna grupa 6	<b>6. Takım</b>	Delovna skupina 6
Rohre	pipes		Potrubie	rury	cijevi	Borular	Cevi

Welche Vorteile hat eine Solarthermie für die Umwelt?  
Die Solarthermie erzeugt Wärme mit Hilfe des Sonnenlichtes. Die Wärme wird über Rohre in den Warmwasserspeicher geleitet.

Dazu verwendet man:

Kupferrohre  
Edelstahlrohre  
Kunststoffrohre  
Verbundstoffrohre

Welche Rohre eignen sich am besten für Solaranlagen?

Welche Verbindungsmöglichkeiten gibt es für Kupferrohre

Welche Vor- und Nachteile haben diese jeweils?

Wie können die Rohre miteinander verbunden werden?

**EN:**

What are the advantages of a solar thermal energy for the environment?

The Solar thermal heat is produced with the help of sunlight. The heat is on pipes and tubes in the boiler. For the pipes are used: copper pipes, stainless steel tubes, plastic pipes, "Verbundstoffrohre"

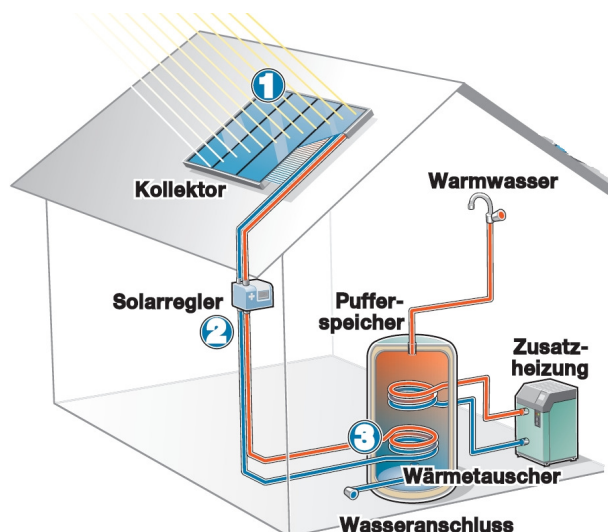
**SK**

Aké sú výhody solárnej energie pre životné prostredie? Solárna energia sa získava prostredníctvom slnečného žiarenia. Teplo sa privádza do boileru prostredníctvom potrubia. Používa sa: medené potrubie, potrubie z nehrdzavejúcej ocele, plastové potrubie a "verbundstoffrohre"

**CZ**

**PL**

Jakie korzyści dla środowiska daje ogrzewanie słoneczne?  
Ciepło słoneczne jest wytwarzane za pomocą promieni słonecznych.  
Ciepło jest w rurach oraz w boilerze.  
Stosowane są:



<http://www.unendlich-viel-energie.de>





Rury miedziane  
Rury ze stali nierdzewnej  
Rury z tworzywa sztucznego  
Rury kompozytowe  
Które rury są najlepsze do instalacji słonecznych?  
Jak się łączy rury miedziane?

Jakie są wady i zalety każdego rodzaju rur?  
Jak możemy łączyćze sobą rury?

#### **SL**

Katere so prednosti solarno-termalne energije za okolje?

Solarno-termalna toplota se proizvaja s pomočjo sončne svetlobe. Toplota je v ceveh v grelniku. Kot cevi se uporabljajo: bakrene cevi, cevi iz nerjavečega jekla in plastične cevi.

#### **TK**

Güneş enerjisinin çevre için avantajları nelerdir?

Güneş enerjisi güneş ışığını sayesinde üretilir. Isı, buhar kazanının boru ve tüplerinde bulunur.

Bakır tüp, paslanmaz çelik tübü, plastic borular ve "Verbundstoffrohre" buhar kazanında kullanılır.

#### **HR**

Koje su prednosti solarnog grijanja za okoliš?

Solarno grijanje proizvodu toplinu uz pomoć sunčeve svjetlosti.

Cijevi provode toplinu do spremnika tople vode.

U tu svrhu se koriste:

Bakrene cijevi

Cijevi od plemenitog čelika

Plastične cijevi

Cijevi od veznih tvari



D	EN	CZ	SK	PL	HR	TR	SL
Team 7	Team 7	Tým 7	Pracovná skupina 7	Grupa 7	Radna grupa 7	<b>7. Takım</b>	Delovna skupina 6
Team Doku/Kultur	team doc/culture	Tým dokumentace	Dokumentácia/kultúra	Grupa dokumentacyjno-kulturowa	Dokumentacija/Kultura	Takım Belge/Kültür	Dokumentacija / Kultura

CZ: - SK: Dokumentácia/Kultúra - SL Skupina – Dokumentacija / Kultura - Grupa Dokumentacija/Kultura - HR: Radna skupina: dokumentacija/kultura - SL Skupina – Dokumentacija / Kultura - PL Grupa Dokumentacja/Kultura – TK Belge/Kültür Takımı

GE:

Die Arbeit der Projektwoche/der Teilnehmer ist mit Bildern, Filmen und Texten zu dokumentieren.

Mit MS-Word ist ein Layout für die Dokumentation zu entwerfen.

Zum Gastland Slowenien, der Stadt Skofja Loka sind Informationen zu erstellen.

Die Dokumentation und der Internetauftritt sind am letzten Projekttag vorzustellen.

Eng:

Documente the “project-week” with pictures, video an text.

Create a layout in word for the documentation.

Show the documentation and the internet-side at the last day.

CZ:

Práce účastníků je zdokumentována za pomoci fotek, filmů a textů.

S pomocí MS-Wordu je navržena celková grafická úprava pro dokumentaci.

K hostitelské zemi Slowenia jsou zpracovány informace (kultura, historie a gastronomie).

Během posledního projektového dne budou představeny dokumentace a internetový výstup.

SK:

Zdokumentovať prácu projektového týždňa/ účastníkov projektu pomocou fotiek, filmov a textov.

Navrhnuť pomocou MS-Word grafickú úpravu pre dokumentáciu.

Zostaviť informácie (kultúra, história, gastronómia) o hostiteľskej Skofja Loka – Slowenia.

Predstaviť dokumentáciu a internetový výstup počas posledného projektového dňa.

HR:

Radove projekta/ sudionika treba dokumentirati pomoću slika, filmova i teksta.

Potrebno je prezentirati dokumentaciju pomoću MS Word-a.

Treba prikupiti informacije o zemlji domaćinu Slovenija, gradu Škofja Loka ( kultura, povijest, gastronomija).

Dokumentacija i internetska stranica predstavljaju se posljednji dan projekta.

SL:

Dokumentirajte projektni teden s slikami, videom in besedilom.

Oblikujte besedilo v Word-u.

Predstavite dokumentacijo s prezentacijo in internetno stran na zadnji dan projekta

PL:

Pracę uczestników w czasie tygodnia projektowego należy dokumentowac za pomocą zdjęć, filmów i tekstów.

Za pomocą programu MS Word zaprojektujcie układ/ layout dokumentacji.

Należy zebrać informacje o kraju goszczącym ( kultura, historia, gastronomia)

Dokumentację i informacje na stronę internetową należy zaprezentować w ostatnim dniu realizacji projektu.

TR:

Haftalık projeyi resimlerle,video ve yazıyla belgeleyin.

Belge için Word'de çıktı oluşturun.

Belgeyi ve internet araştırmalarını son proje gününde sunun.



### All Teams

D	EN	CZ	SK	PL	HR	TR	SL
Arbeitsgruppe	Working group		Pracovní skupina	Grupa robocza	Radna grupa	Çalışma grubu	Delovna skupina

SL

Vsak član skupine izdelava povezavo cevi kot prikazuje slika. Cevi so prвите na kovinsko ploščico za podstavek mobilnega telefona.

EN: Each group member made the following pipe connections.  
The pipe connections are screwed to the sheet metal for a mobil-phone-holder.

SK

Každý člen pracovnej skupiny vytvorí nasledovné zapojenie rúrok.  
Rúrky budú pripevnené ku kovovej časti, ktorá slúži ako držiak na mobil.

DE: Jedes Gruppenmitglied fertigt die folgenden Rohrverbindungen.  
Die Rohrverbindungen werden mit dem Blech zu einem Mobiltelefonhalter verschraubt.

HR

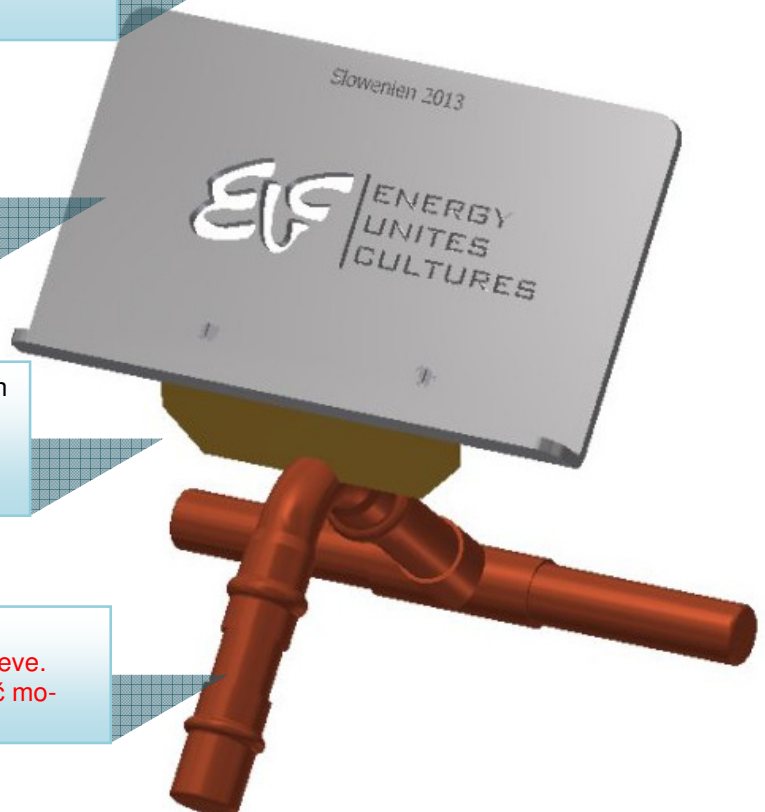
Svaki član grupe izrađuje sljedeće cijevne spojeve.  
Cijevni spojevi se pomoću lima spajaju za držač mobilnog uređaja.

PL

Każda osoba w grupie wykona następujące połączenia rur. Połączone rury będą skręcone z blaską i posłużą za podstawkę na telefon.

TK

Gruptaki her bir kişi şekilde gösterildiği gibi boru bağlantılarını yapmalı. Bu bağlantılar cep telefonunu tutmak için metal plakaya monte edilir.



Drawings



10	1	Mobil	UHMW, schwarz	
9	2	countersunk screw	Edelstahl, 440C	
8	2	hex nut	Edelstahl, 440C	
7	1	sheet	Edelstahl	
6	1	holder sheet brass	Messing, weicher Gelbton	
3	2	plug	Kupfer	
5	1	pressfitting	Kupfer	
4	1	bow 90°	Kupfer	
2	4	copper pipe 60mm	Kupfer	
1	1	T-piece	Kupfer	
Pos	Menge	Benennung	Norm-Kurzbezeichnung	Bemerkung
			Stückliste	

Werkstoffkanten DIN ISO 13715 Allgemeinanz ISO 2768 - mK Toleranz DIN 7167	Werkstoff: Handyständer	Maßstab: 1 : 1 (Masse)0,582 kg
Oberfläche DIN ISO 1302: 2000 Datum: 02.02.2013 Name: mkrbauss Zeichner: Name:	Blatt: Nr.: 1 DIN A3	Werkstoff: Handyständer Baugruppe:
Europa-Berufsschule Weiden i. d. OPF <a href="http://www.handystaender.com">www.handystaender.com</a>		

## ŠOLSKI CENTER ŠKOFJA LOKA - SCHOOL CENTRE ŠKOFJA LOKA, SLOVENIA

18.3. – 22.3.2013

### AGENDA

#### MONDAY, 18.3.2013

##### Travelling Day

meeting and informal dinner with participants

20.00 Dinner - School Centre (dining room)

#### TUESDAY, 19.3.2013

9.00 Students and teachers come to School Centre

9.10 - 9.20 Reception of the guests and welcome address  
(Director, Principle)

9.20 - 9:40 Cultural event

9:40 - 9:50 Short coffee break

9.50 - 10.50 Short presentations of schools  
(short presentations of the students/schools – every school  
prepares a short Power Point presentation up to 10 slides  
about their place / school)

11:00 Bus departure for the company

11.10 - 12.40 Visit at the company Knaufinsulation d.o.o.  
(insulation materials)

13.00 - 14:00 Lunch - School Centre (dining room)

14.00 - 15.45 Workshop – theoretical part in a classroom

15.50 Departure for the old part of the town from School Centre

16:00 - 17.30 Guided tour - Škofja Loka  
(the castle museum and the old part of the town)

18.00 Mass

19.00 Dinner - School Centre (dining room)

**WEDNESDAY, 20.3.2013**

9.10 Students and teachers come to School Centre

9.30-10.15 Visit to the Mayor of the Town

10.30-12.00 Visit to school

12.00-14.00 Workshop – practical part (school workshops)

14.00-15.00 Lunch - School Centre (dining room)

15.00-16.00 Visit to Ljubljana

16.00-18.00 Guided tour of the capital Ljubljana  
(guided tour of the old part of the city, funicular ride up to the castle, view from the tower, exhibition of the Slovene history and a virtual museum)

18.00-20.00 Free time for shopping

20.30 Dinner – Restaurant Jurman in Ljubljana

**THURSDAY, 21. 3. 2013**

6.30 Departure for Planica from School Centre

9.00-13.00 Planica ski-jumps

13.00 Departure for the lake Bled

14.00-16.00 Visit to the lake Bled

18.30 Final dinner and farewell party

**FRIDAY, 22. 3. 2013**

**Travelling day** (after breakfast)