

Výměna žáků mezi  
WvSS ve Wetzlaru (D) a SSŠS v Lutíně (CZ)  
od 25.09.2017 do 05.10.2017 v Lutíně

---

Schüleraustausch  
zwischen der WvSS in Wetzlar (DE)  
und der SSŠS in Lutín (CZ)  
vom  
25.09.2017 bis 05.10.2017 in Lutín

---

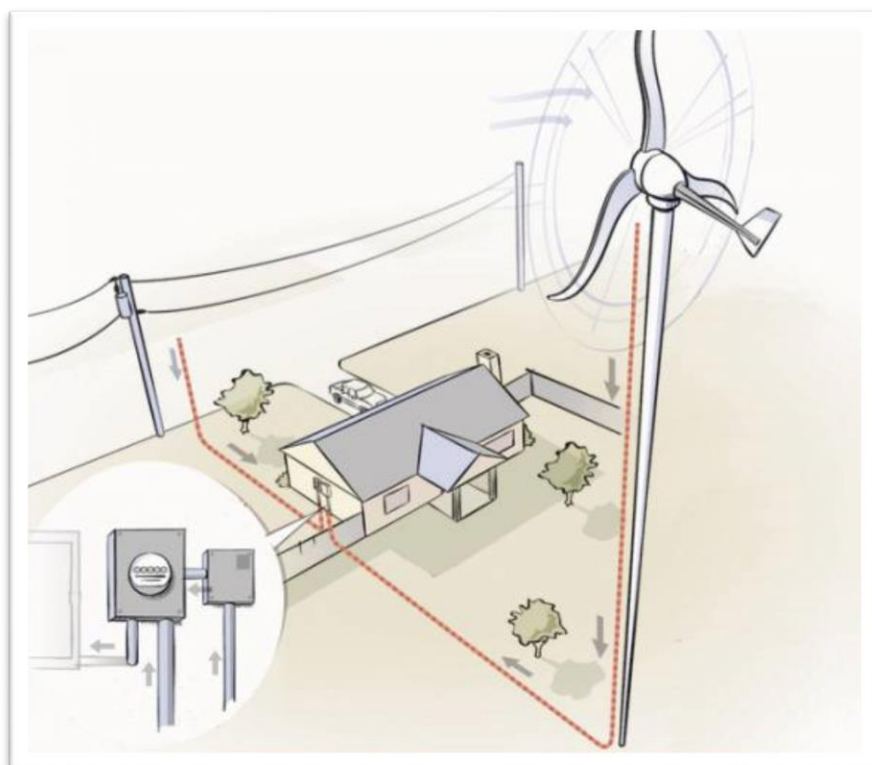


# Erasmus+

**Europa-Projekt:  
„The green outlet - Small wind power  
plants island options“**

**Zelená zásuvka - Malé větrné elektrárny**

**Die grüne Steckdose - Kleinwindenergiean-  
lagen-Insel-Möglichkeiten**



## Úkol projektu:

4 týmy plánují konstrukci, výrobu a montáž „Zelené zásuvky“.

Každý tým se skládá z pracovních skupin CAD, CNC, dílna a dokumentace.

Návrh „Zelené zásuvky“ provádí a schvaluje celý tým. Práce je prováděna v jednotlivých pracovních skupinách. Každý tým vytvoří dva identické modely zelené zásuvky. Jeden model bude vystaven ve WvSS (DE) a druhý bude vystaven na Sigmundově střední škole strojírenské v Lutíně (CZ).

Na dílnách budou smontovány modely větrné elektrárny a vyrobeny stojany.

Skupina „dokumentace“ v jednotlivých týmech koordinuje s ostatními členy týmu denní plán. Tvoří a aktualizuje nástěnku (stav projektu) a dokumentuje práce na projektu. Je zodpovědná za zhotovení prezentace projektu v němčině, češtině a angličtině. Zajišťuje kladnou prezentaci každého týmu.

### Podmínky:

- Všechny týmy vyrábí dvě identické zelené zásuvky.
- Stojany a podstava se vyrobí s využitím moderních CNC obráběcích strojů. Návrh loga obou škol se vytvoří pomocí CAD a zhotoven bude na 3D tiskárně.
- Všechny ostatní potřebné komponenty budou vyrobeny na dílně. Finální montáž proběhne na dílnách.
  
- Týmy mají konstrukční a výtvarné možnosti u následujících dílů/funkcí:
  - Konstrukce stojanu a podstavce, které budou vyrobeny z plexiskla, duralu, nebo plastu. Umístění USB zásuvky.
  - Tvar a velikost stojanů z plexiskla vyrobených na CNC frézce. (nevelký konstrukční prostor). Za tímto účelem, se vytvoří CNC program.
- Každý tým musí vytvořit dokumentaci a nástěnku o své práci na projektu.
- Každý den je nutné nástěnku aktualizovat.



### Prezentace:

Všechny týmy prezentují poslední den jednu společnou prezentaci. Jednotlivé práce na projektu budou představeny. Společná prezentace bude přednášena v angličtině.

Základem prezentace je přehled o postupu práce.



### Poznámky:

- nejmenší průměr frézy je 2 mm
- velikost polotovarů 250 x 250 mm

## Projektaufgabe:

4 Teams planen, konstruieren, fertigen und montieren jeweils eine „Grüne Steckdose/Kleinwindkraft-Anlage“.

Jedes Team besteht aus den Arbeitsgruppen CAD, CNC, Mechanik und Dokumentation. Die Gestaltung der „Grünen Steckdose“ wird vom gesamten Team vorgenommen, beschlossen und von den einzelnen Arbeitsgruppen umgesetzt. Jedes Team produziert zwei baugleiche Windkraft-Anlagen-Modelle. Ein Modell verbleibt an der WvSS (DE) und das zweite Exemplar wird in der SSŠS in Lutín (CZ) ausgestellt.

In der Werkstatt wird das Modell der Windkraftanlage zusammengebaut und die Grundplatte hergestellt.

Die Doku-Gruppe der einzelnen Teams koordiniert mit den übrigen Teammitgliedern das Tagesplenum, gestaltet die Pinnwand (Projektstand) und die Projektmappe (Dokumentation der Projektarbeit) und ist federführend bei der Erstellung der Projektpräsentation (inhaltsbezogen) in Deutsch, tschechisch und englisch. Sie ist für die positive Außendarstellung des jeweiligen Teams verantwortlich.

## Rahmenbedingungen:

- Alle Teams bauen je zwei gleiche Grüne Steckdosen, welche auf einer Grundplatte platziert wird.  
Die Grundplatte und der Mast werden auf der CNC-Fräsmaschine hergestellt. Die Logos der beiden Schulen werden mittels CAD konstruiert und mit dem 3-D-Drucker hergestellt. Alle weiteren noch benötigten Bauteile werden in der Werkstatt (vor-)gefertigt. Auch die Endmontage findet in der Werkstatt statt.
- Die Teams haben Planungs- und Gestaltungsmöglichkeiten bei folgenden Bauteilen:
  - bei der Gestaltung des „Windkraft-Anlagen-Mastes“ und der Grundplatte aus Aluminium oder Plexiglas
  - bei der Platzierung des USB-Anschlusses.
  - bei der Gestaltung (Größe und Form) des Mastes (kleiner Gestaltungsspielraum). Herstellung an der CNC-Fräsmaschine. Hierfür sind jeweils die CNC-Programme zu erstellen.
- Jedes Team hat eine Dokumentation über seine Projektarbeit zu erstellen. Die entsprechende Projektmappe ist täglich zu aktualisieren.



## Präsentation:

Die einzelnen Teams präsentieren am letzten Projekttag eine (gemeinsame) Gesamtpräsentation. Die einzelnen Projektarbeiten sind in einer „Marktplatzform“ als „Präsentationsstand“ vorzustellen / durchzuführen. Die gemeinsame Präsentation ist in Englisch vorzutragen.

Der Schwerpunkt liegt dabei in der Darstellung der inhaltlichen Vorgehensweise:

⇒ **Aufgabenstellung** ⇒ **Lösungsansätze** ⇒ **Durchführung** ⇒ **Ergebnis**

## Anmerkungen:

- Der kleinste Fräser Durchmesser beträgt 2mm
- Größe der Rohlinge 250 x 250 mm



Dieses Projekt wurde mit Unterstützung der Europäischen Kommission finanziert.  
Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung (Mitteilung) trägt allein der Verfasser; die Kommission haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben.

Tento projekt byl realizován za finanční podpory Evropské unie.  
Za obsah publikací (sdělení) odpovídá výlučně autor. Publikace (sdělení) nereprezentují názory Evropské komise. Evropská komise neodpovídá za použití informací, jež jsou jejich obsahem.

This project has been funded with support from the European Commission.  
This publication (communication) reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.