



Impress

Address:

Station für Technik, Naturwissenschaften, Kunst - Weißwasser e.V.

Coordinator:

Professor-Wagenfeld-Ring 130
Postfach 13 14
02943 Weißwasser
Berni Frommelt

Telefon:

03576/290390

E-Mail:

info@station-weisswasser.de

Web:

<http://www.station-weisswasser.de>

Vereinsregister VR 13176, Amtsgericht Dresden
Steuernummer 207/143/00939

Échange de jeunes franco-allemand

Construisez votre Rover Lunaire

24.02. - le 03.03.2019 à Weißwasser, en Allemagne
version 11.10.2018



Apollo 11, 50 ans - premier homme sur la lune



À propos du LJBW e.V.



L'Association saxonne pour l'éducation des jeunes (Landesverband Sächsischer Jugendbildungswerke e.V.) a été créée il y a plus de 25 ans dans le but de fournir et de promouvoir un travail actif des enfants et des jeunes sur des questions scientifiques et techniques. Ses associations membres sont actives dans toute la Saxe. Le LJBW est membre du Milset: le Mouvement international pour le loisir en sciences et technologie.

<http://www.ljbw.de> info@ljbw.de

À propos de la station Weisswasser e.V.



La "Maison des jeunes scientifiques et ingénieurs" de Weißwasser est un espace de fabrication de longue tradition. Depuis 1953, les adolescents et les enfants utilisent les opportunités de la maison: ils observent ici la nature, peignent et expérimentent; construisent des modèles, des prototypes et des gadgets en bois, en métal et en électronique; et parfois ils font aussi la fête. L'association à but non lucratif a été fondée en 1992 pour poursuivre et développer ce travail.

<http://www.station-weisswasser.de>
info@station-weisswasser.de



À propos du camp scientifique

L'objectif de l'échange de jeunes est de concevoir et de programmer de petits robots capables de se déplacer sur la lune. Le projet et les activités extérieures permettent aux participants de travailler ensemble et d'échanger leurs idées. Nous prévoyons 6 + 6 participants âgés de 13 à 17 ans en provenance de France et d'Allemagne avec 2 + 2 superviseurs.

Information de voyage

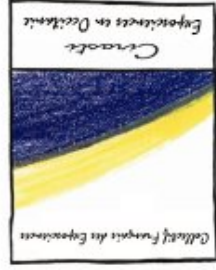
Il y a un vol Ryanair les dimanches de 13h05 Toulouse-Bagnac à 15h25 Berlin-Schönefeld et retour de 10h20 à 12h40. Les trains en provenance des aéroports de Berlin à Weisswasser partent toutes les heures et prennent environ 2 heures.

Table des matières

Fabrication du rover lunaire: composants et construction.....	2
Activités en soirée: Soirée culturelle, étoiles et présentation finale.....	4
Horaire de la semaine.....	6
EActivités extérieures: Weisswasser, Cottbus, Hoyerswerda.....	8
Activités sociales: se réunir, langue, cuisine.....	10
À propos des organisateurs.....	12



A propos de CIRASTI - Exposciences en Occitanie



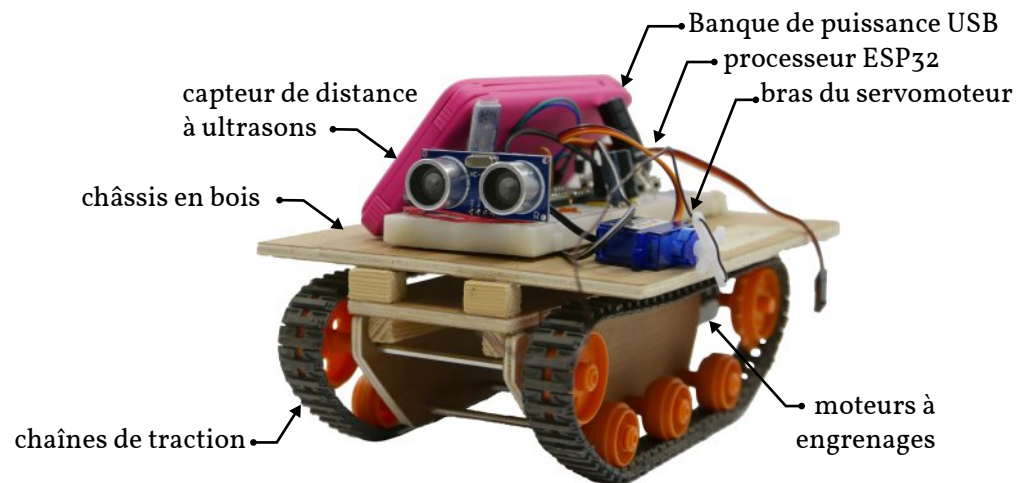
L'association « Collectif Interrassociatif Pour la Réalisation d'Activités Techniques et Scientifiques Internationales » a été créée en 2001. Elle organise des activités techniques et scientifiques pour les jeunes dans la région Occitanie dans le sud de la France. Le CIRASTI fait partie du Collectif français des Exposciences et membre du MILSET Europe au niveau international.

- En mettant l'accent sur l'éducation populaire, le but de l'association est:
- promouvoir la place des enfants et des jeunes dans la société, en ce qui concerne leur désir d'apprendre et de comprendre le monde qui les entoure,
 - Réunir des projets de jeunes sous différentes formes et les promouvoir, y compris au niveau international,
 - promouvoir l'approche pédagogique du projet auprès de toutes les parties prenantes.

<https://www.cirasti-mp.fr/> contact@cirasti-mp.fr



Composants de nos rovers lunaires



Fonctions et possibilités "infinies"

- avancer et reculer
- tourner sur place
- programmation de mouvements avec environnement Arduino
- télécommande avec votre téléphone portable via bluetooth

Composants et capacités optionnels

- haut-parleur programmable et lumières LED
- déplacer un bras avec un servomoteur
- mesure de distance avec capteur à ultrasons
- voir les données de télémétrie à l'aide du serveur Web WiFi intégré
- détection de proximité d'obstacle avec capteur infrarouge
- se déplacer vers source lumineuse avec détecteur de luminosité
- suiveur de ligne avec capteurs de luminosité en bas

Activités interculturelles et échange linguistique

Échange linguistique

Une activité linguistique est prévue après les petits déjeuners. Nous avons une collection d'images imprimées d'outils, etc., que les participants traduiront ensemble. Après les dîners, nous organisons un retour pour savoir quelles informations manquaient pendant la journée.

Cuisiner ensemble

Nous allons cuisiner notre déjeuner ensemble. Une équipe changeante de 2 à 4 personnes sera responsable chaque jour. Les autres participants auront le temps de se promener, de se détendre et de bavarder jusqu'à ce que la nourriture soit prête. Tous les participants sont invités à proposer des recettes avant la semaine, afin que nous ayons le temps de chercher les ingrédients.

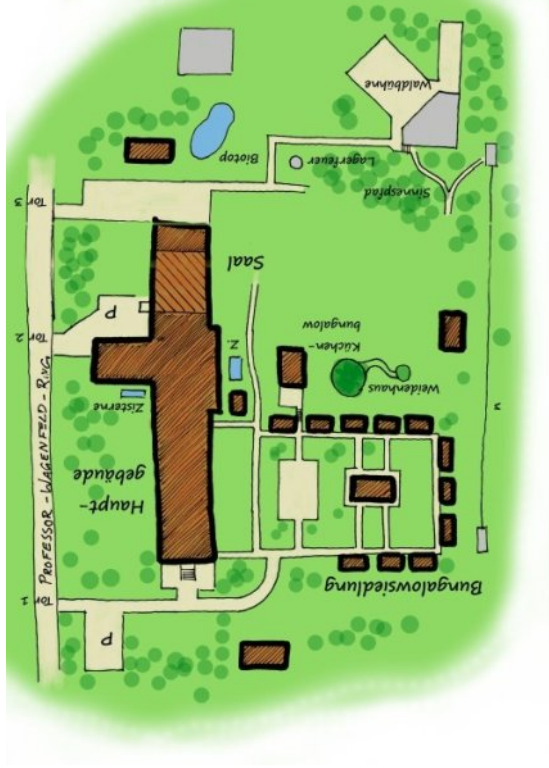
"Kartoffeln und Quark" (pommes de terre avec caillé), "Currywurst mit Pommes", saucisses au curry avec des frites belges, soupe de pommes de terre, pizza aux pommes de terre ... Vous verrez peut-être un schéma ici ;-) Quelles sont les recettes françaises suffisamment faciles? Crêpes, ...



Logement et ateliers

Le bâtiment principal contient des salles d'atelier pour la peinture, l'électronique, le travail du bois et des ordinateurs, une salle à manger, une cuisine; et une grande salle pour les présentations et les fêtes. Nous pouvons aussi utiliser la grande salle pour travailler.

Le club dispose de 9 petites maisons avec 25 lits au total. Les cabanes sont chauffées mais, dans le cas malheureux d'une froide semaine d'hiver, nous avons des couvertures supplémentaires.



Construction des rovers

Chaque participant peut construire son propre rover lunaire et le ramener chez lui. De petites équipes (2-3 personnes) sont formées pour s'entraider pendant la construction. Les ateliers sont divisés en deux groupes opposant travail du bois et électronique et les équipes se relayant.

Étape 1: Assembler les chaînes de traction et le moteur à partir d'un kit de montage Tamiya.

Étape 2: Prendre des mesures de toutes les composantes pour la planification (réserve de puissance, moteurs, vis, etc.).

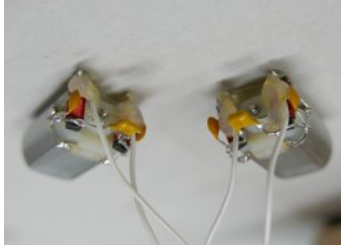
Étape 3: Fabriquer un prototype en carton du châssis afin de discuter des dimensions et d'aider à la coupe ultérieure du bois.

Étape 4: Scier le bois, percer des trous pour les fils et les vis, assembler le châssis en bois.

Étape 5: soudage de la carte de couplage avec l'ordinateur ESP32, pilote de moteur DRV8833 et les connecteurs.

Étape 6: Programmation de l'ordinateur via l'environnement Arduino.

Étape 7: Connecter votre smartphone via Bluetooth et vous amuser :-)



Activités en soirée

Soirée culturelle

Faire connaissance avec d'autres cultures est une partie importante des échanges de jeunes. En plus de travailler ensemble pendant les activités d'ingénierie et scientifiques, des activités ludiques seront organisées:

- Écouter de la musique traditionnelle et actuelle de chaque pays
- Danser, bien que les danses traditionnelles soient rares en Allemagne
- Un quiz sur la culture et le pays de chacun
- Partage de photos de votre ville et pays d'origine
- Echanger des souvenirs et des mascottes



Soirée cinéma

En une soirée, nous pouvons regarder un film avec un arrière-plan franco-allemand et spatial. Nous avons un projecteur et un système de son dans la grande salle.

- Luis de Funès: "La soupe aux choux de Louis et seine außerirdischen Kohlköpfe" de 1981 est très populaire en Allemagne
- Luis de Funès: "Un mois à partir de 1979 - Le gendarme et les extra-terrestres" de 1979



Université technique de Brandebourg à Cottbus

C'est une université technique de la région de Brandebourg qui tire ses racines d'une école de génie civil de 1954. Les activités de recherche et d'enseignement comprennent, par exemple, les sciences naturelles, l'informatique, l'ingénierie et l'architecture. Nous pouvons visiter le campus et l'un des laboratoires de recherche.



- le centre du projet GeoFlow, qui fonctionne sur la Station spatiale internationale
- Le Centre de recherche sur les matériaux légers de Panta Rhei possède une collection de robots industriels

<https://www.b-tu.de/en/>



Musée Zuse Hoyerswerda

Konrad Zuse a conçu et construit le premier ordinateur binaire Z1 au monde en 1938 et le premier ordinateur programmable Z3 au monde en 1941. Il est un important fondateur de l'industrie informatique européenne et de l'informatique scientifique après la seconde guerre mondiale.

Il a passé de nombreuses années de son enfance dans la ville de Hoyerswerda, près de Weißwasser. Le musée Zuse présente une collection d'ordinateurs historiques.



<https://zuse-computer-museum.com/>

Activités extérieures



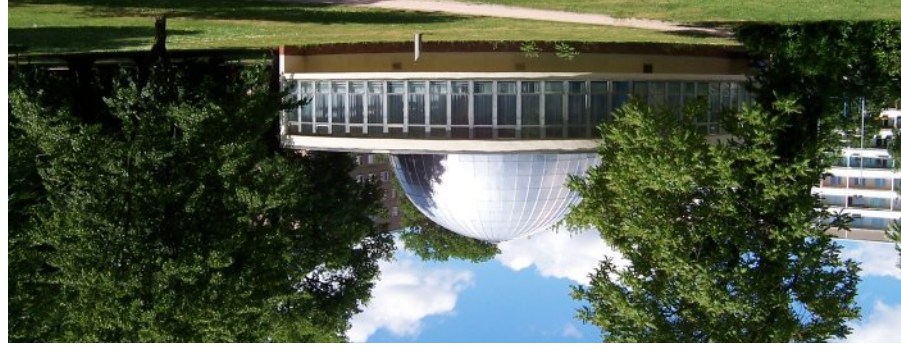
Visite de la ville à Weisswasser
Nous devrions utiliser les pauses déjeuner et un après-midi pour la marche et les "visites". Notre club se situe à la frontière sud-ouest de la ville et est entouré d'une forêt et d'un petit parc.

Les commerces les plus proches sont à environ 5 minutes à pied. La ville n'a pas de centre, mais quelques zones agréables à environ 20 minutes. La zone d'extraction de charbon à proximité peut être vue depuis une tour de guet située à 10 minutes.

Planetarium

Le planetarium de vol spatial « Yuri Gagarine » est situé dans la ville de Cottbus, qui est à 50km au nord de Weisswasser. Il a une grande collection de présentations sur le ciel, les étoiles et les planètes. Certains programmes peuvent être diffusés en anglais et en français. Depuis 2013, il utilise le système de projecteur hybride Chronos II - InSpace.

<https://www.planetarium-cottbus.de/>



Nuit des étoiles

Le club d'astronomie effectue une présentation publique sur le ciel nocturne actuel et l'histoire des missions lunaires. En outre, nous avons des télescopes pour observer des planètes et des constellations d'étoiles chaque nuit.

Présentation publique et soirée après spectacle

Le dernier jour, nous présenterons nos rovers lunaires. Nous invitons tous les amis et les parents. Bien sûr, cela n'est probablement possible que pour les participants allemands. Nous montrons des photos de notre semaine et de nos activités. Chaque participant ou équipe peut présenter son rover: Quelle est sa spécialité? Comment l'avez-vous construit? Qu'as-tu appris?

Après la présentation, nous organiserons un dîner de réception avec les invités. Cela vous donne le temps de discuter, de prendre des photos, d'échanger des contacts, de faire des plans, etc. Nous préparons une piste de course pour les rovers et les participants et les invités peuvent concourir dans le pilotage lunaire de leur rover.



Time Table 24.02. – 03.03.2019

	Sunday	Monday	Tuesday		Wednesday		Thursday		Friday	Saturday	Sunday
8:00		breakfast and language activity					breakfast and language activity				
9:00		assembling of drive chains and motors	soldering the electronics	building the wooden chassis	visiting the Planetarium in Cottbus		building the wooden chassis	programming the controller	improving the rovers, building and testing the race track	preparing the presentation	departure
11:00		cooking, lunch, social activities, short presentations			lunch in Cottbus		cooking, lunch, social activities, short presentations				
14:00		taking measurements	city tour in Weißwasser		visiting the university of Cottbus and a research lab		completing the rovers		visiting the Zuse Museum in Hoyerswerda	public presentation with parents and friends	
16:30		teatime					teatime				
17:00	arrival	constructing cardboard prototypes	programming the controller	building the wooden chassis			completing the rovers				
19:30		dinner and daily feedback					dinner and daily feedback			dinner and aftershow party	
21:00	becoming acquainted	culture night	programming the controller	building the wooden chassis	building the wooden chassis	programming the controller	movie night		night of stars, watching the sky, public with guests		
23:00		get ready for sleeping					get ready for sleeping				