

WELTRAUMFUERSCHUNGSPROGRAMM

Aarbechtsheft – Enseignantsberäich

Léif Enseignanten, léiwen Enseignant,

villmools Merci fir Ären Intressi un dësem Programm am Kader vun der Europäescher Kulturhauptstad-Esch2022. De **Weltraumfuerschungprogramm** ass Deel vun enger grousser Co-Kreatiounscampagne, déi direkt zum offizielle Start am Joer 2022 féiere wäert. Awer et ass méi wéi dat: D'Resultater vun Ärer Participatioun hunn d'Chance, zu engem weesentlechen Deel vun eisem Event ze ginn: D'Iddien an d'Kreatiounen vun Äre Schüler kënnen renomméierten Experten an engem internationale Publikum presentéiert ginn.

Awer dat Wichtigst ass, datt dëse Programm Äre Schüler erlaabt, hirer Imaginatioun fräie Laf ze ginn. E versetzt se an d'Verantwortung fir en aussergewöhnlechen, streng geheime Weltraumprogramm, deen d'Zukunft net nëmme vun der Regioun vun Esch2022, mee och vun der Weltraumfuerschung selwer nei vermëscht. D'Haaptfro ass einfach: **Wann een eng Rakét mat propperer Energie an de Weltraum schécke kéint, wat wär hir Missioun?**

Dat ass kee Gedankenexperiment iwwer d'Verloosse vun der Äerd. Et ass en ongehemmt Spill vun der Imaginatioun. An e Versuch, eis Zukunft hei op der Äerd nei ze gestalten, andeems mir all erdenklech Ecke vum Universum erfuerschen an onbekannt Schätz fannen – duerch d'Aen vun de jonken an helle Käpp aus der Regioun!

NIVEAUË VUN DEN ENGAGEMENTER

Et ginn dräi Niveauë vun Engagementer: Dir kënn fräi entscheiden, wéi déif Dir mat Äre Schüler an d'Themen andauche wëllt.

- Beäntwert d'Froen als Gruppenübung a reecht d'Resultat an.
- Optional: Nëtz d'Aarbechtsheft, fir der Fro spilleresch méi no ze kommen.
- Optional: Benotzt d'Material, dat vun der Luxembourg Space Agency (LSA) an dem European Space Education Research Office (ESERO) zur Verfügung gestallt gëtt.

WÉI ET FONKTIONÉIERT

Deelt Är Klass a Gruppen op a loosst se hir Iddien entwéckelen. Bei dësem ganze Programm geet et och ëm Co-Kreatioun an Zesummenaarbecht. Et ass kee Concours, fir déi bescht Iddi vun enger eenzelner Persoun erauszefannen. Wann Dir wëllt, kënn Dir Är Kanner hir Grupperesultater virun der Klass presentéiere loosse a se zesummen diskutéieren. Zum Schluss sammelt Dir d'Grupperesultater vun Ärer Klass a reecht se iwwer de Site vun Esch2022 an. Op der Säit [Wëllkomm - Space Program - Esch2022](#) fannt Dir eng ausféierlech Uleedung.

IWWER D'AARBECHTSHEFT

D'Aarbechtsheft erlaabt et lech, de Schlëselfroen op eng spilleresch Aart a Weis méi no ze kommen. Et ass reng optional. D'Material, dat geschriwwen gouf, fir dat magescht Denke vun de Kanner ze stimuléieren. Bréngt déi zentral Froen a klengere spillereschen Aufgaben op de Punkt, déi méi einfach ze verstoe sinn. Méi al Kanner, deenen hiert abstrakt Denke scho méi entwéckelt ass, kënnen sech direkt mat den eigentleche Froen beschäftegen.

D'Zil ass et, d'Kanner **de Froen** nogoen ze loosse, **déi se virwëtzege maachen**. Wann dëst eppes anescht ass, wéi d'Aarbechtsheft virschléit, da loosst se w.e.g. dëse Wee goen. **Mir sinn op der Sich no neien, aussergewöhnlechen, wëllen, jo souguer bossegen Iddien.**

IWWER D'ZOUSAZMATERIAL

An Zesummenaarbecht mat der LSA an dem ESERO bidde mir zousätzlech Bildungsmaterial un, fir d'Verständnis vun de Méiglechkeeten an den Erausforderunge vun der Raumfaart, den Exoplanéiten, den ausserierdesche Liewensraim a méi ze verdéieren.

Dat zousätzlech Material fannt Dir [hei \[Grundschule – ESERO Luxembourg\]](#).

Doriwwer eraus offréiere mir lech, datt e Raumfaartexpert bei lech an d'Schoul kënn, fir Iddien mat de Studenten ze diskutéieren. Dir kënn lech fir esou eng Visitt [hei \[Space Goes To School – ESERO Luxembourg\]](#) umellen. Hutt w.e.g. Versteesdemech dofir, dass d'Plaze limitéiert sinn an déi fréi Umeldungen als éischt berécksiichtegt ginn.

WELTRAUMFUERSCHUNGSPROGRAMM

Aarbechtsheft – Enseignantsberäich

D'FROEN

Wann dir irgendwou an de Weltraum higoe kéint –
wat wär är Missioun?

Wou géift dir higoen –
a wat wéilt dir do entdecken?

Wéi géif d'Rakéit ausgesinn?

Wéi wéilt dir do liewen?

Wat géift dir mathuelen?



WELTRAUMFUERSCHUNGSPROGRAMM

Aarbechtsheft – Enseignantsberäich

SCHRËTT FIR SCHRËTT OUNI D'AARBECHTSHEFT

1. Deelt Är Klass a Gruppen op.
2. Presentéiert d'Froen a loosst se an de Gruppen diskutéieren.
3. Loosst se d'Resultater an en eenzegt d'Bild zeechnen.
4. Loosst se kuerz Aussoen iwwer hir Iddië bäifügen.
Dir kënnt hinne bei dëser Deelaufgab hëllefen.
5. Reecht d'Resultat iwwer déi offiziell Säit
an [Wëllkomm - Space Program - Esch2022](#)
6. Gitt op d'Esch2022-Internetsäit an op de Kanäl vun de soziale Netzwierker kucken.

WANN ÄR KLASS EE VUN DE FINALISTE GËTT:

7. Deelt Är Iddië *live* als Deel vum Esch2022-Programm.
8. Gitt Deel vum Lancement vun Esch2022.

WELTRAUMFUERSCHUNGSPROGRAMM

Aarbechtsheft – Enseignantsberäich

SCHRËTT FIR SCHRËTT MAT DEM AARBECHTSHEFT

1. Deelt Är Klass a Gruppen op.
2. Benotzt d'Aarbechtsheft als schrëttweis Rechercheprogramm, fir d'Froen ze verstoen an ze beäntweren.
Dir kënnst déi eenzel Abschnitter iwwer méi Woche verdeelen.
3. Reecht d'Resultat iwwer déi offiziell Säit an [Wëllkomm - Space Program - Esch2022](#).
4. Gitt op d'Esch2022-Internetsäit an op de Kanäl vun de soziale Netzwierker kucken.

WANN ÄR KLASS EE VUN DE FINALISTE GËTT:

5. Deelt Är Iddië *live* als Deel vum Esch2022-Programm.
6. Gitt Deel vum Lancement vun Esch2022.

WELTRAUMFUERSCHUNGSPROGRAMM

Aarbechtsheft – Enseignantsberäich

WÉI GËTT DËST AARBECHTSHEFT GEBRAUCHT?

Zil ass et, déi wëllst a verblüffendst Iddien iwwer d’Raumfaart, erstaunlech Entdeckungen an d’Liewen am Weltraum ze sammelen.

Et ass wichteg, all Iddien zouzeloossen an eng Atmosphär ze schafen, an där jideree sech fräi fillt, seng Fantasie auszedrécken. Setzt fir all Aufgab eng Zäitlimit a sammelt d’Äntwerten an d’Erklärungen direkt duerno an. Zum Schluss kënn Dir eng kleng Galerie mat all de Biller zesummestellen, sou dass jiddereen all déi nei Plazen, Rakéiten a Raumschëffer asw. ka gesinn.

ZOUSÄTZLECH NOTIZE FIR D’AARBECHTSHEFT

1A) WOU GÉIFT DIR GOEN – A WAT GÉIFT DIR DO GÄR ENTDECKEN?

Dëst ass eng Aufgab, fir d’Imaginatioun ze befligelen a jidderengem senger Fantasie fräie Laf ze loossen. Si sollten dofir e puer zousätzlech Blieder fir drop ze zeechnen oder ze molen hunn. Wa si eng Ureegung fir unzufänken brauchen, schwätzt mat hinnen iwwer d’Liewen op eisem Planéit a wat fir eng Ressourcen eis Natur bitt. Wat kéint eng komplett aner Welt sinn? Kéint en neie Planéit Steng hunn, déi mir iesse kéinten? Oder Waasser, an deem mir otme kéinten? Ausserierdesch Energiequellen, déi sécher sinn an ni eidel ginn? Den Haaptfokus sollt op erstaunlechen neie Ressource leien, déi de Planéit bidde kann. Denkt drun: Alles ass méiglech! All d’Gruppe solle fräi schwätzen an Iddien austausche kënnen. Stellt sécher, dass si an hirer Imaginatioun encouragéiert ginn an dass keng Iddi erfogemaach oder driwwer gelaacht gëtt.

2A) WÉI WÄIT EWECH ASS DËS PLAZ VUN DER ÄERD?

Wéi Dir wësst, kann d’Verständnis vun Dimensiounen fir Kanner eng Erausforderung sinn. Dir kënnst e Spill spillen, fir eng Aart Konzept ëmzesetzen, andeems Dir zum Beispill d’Klassesäll als Planéit Äerd an déi ganz Schoul als eis Galaxie deklaréiert. Wou wär de Mound? An déi aner Planéiten?

2B) WÉI KOMMT DIR DOHIN?

Och wann (propper Energie-) Rakéiten a Raumschëffer déi üblech Iddi sinn, déi engem an de Sënn kommen, encouragéiert se, Schëffer ze entwerfen, déi anescht ausgesinn, wéi dat, wat se kennen. A wat kéinte besonnesch Funktiounen sinn, brauche se e Fitnessstudio, e magesche Schaf, dee banne méi grouss ass, sou dass all hir Kleeder erapassen? E Strand? E Laboratoire? Kann d’Rakéit och vläicht an e Schëff oder en Zuch ëmgewandelt ginn? All Iddi sinn erlaabt!

WELTRAUMFUERSCHUNGSPROGRAMM

Aarbechtsheft – Enseignantsberäich

3) DIR SIDD OP DEM NEIE PLANÉIT GELANT. WÉI WÉLLT DIR DO LIEWEN?

Dëst ass eng Fantasierees, déi et de Kanner erlaabt, hiert normalt Ëmfeld fir e Moment ze vergiessen. Huelst Iech Zäit an hëllef hinnen, sech ze konzentréieren. Dëst si méiglech Froen:

- Wow, dir sidd op engem neie Planéit gelant! Wéi gesäit den Himmel aus?
- Elo stellt iech vir, dir kuckt op de Buedem. Wéi gesäit de Buedem aus? A wat ass nach do?
- Wéi ass d'Wieder an dëser neier Welt?
- Wéi ass d'Temperatur?
- Kënnt dir Loft otmen?
- Wat kënnt dir héieren? Ass Wand do? Héiert dir komesch Geräischer, vläicht vun ausserierdeschen Déieren?
- Elo kuckt iech selwer un. Hutt dir en Astronautekostüm un? Oder wat hutt dir soss un?
- Wéi beweegt dir iech virun? Kënnt dir goen? Vlächtt hutt dir e Fortbewegungsmittel. Oder vlächtt kënnt dir och fléien?
- Loosst eis eppes fir z'iesse fannen! Wat kënnt dir op dëser Plaz iessen?
- Dir brauchst en Heem, fir dran ze liewen! Wéi gesäit dat aus?
- Wou schlooft dir?
- Wat maacht dir elo, zesummen oder eleng?
- Wéi kéint en Dag fir iech op dësem neie Planéit ausgesinn?

Loosst Är Kanner méi laang iwwer hiert Lager nodenken an doriwwer, wéi si sech et virstellen.

4) WAT WÉILT DIR MATHUELEN?

An dësem Deel geet et drëm, sech bewusst ze ginn, wat si an hirem Liewe schätzen. Dir kënnt si hir Liblingssaache mole loossen, Leit, Déieren a schwätzt mat hinnen iwwer all Sënnesandrëck, déi si gären hunn: d'Geräisch vum Reen, de Goût vun engem bestëmmte Liewensmittel, op dem Gras goen asw. Wat fir eng Wäerter schätzen si op der Äerd, wat sinn d'Saachen, ouni déi si net liewe kéinten? Dir kënnt si och hir Liblingsplazen zu Esch oder an der Regioun mole loossen. Si kënnen sech iwwerleeën, wat fir eng Ausrüstung si brauche géifen - an dann doriwwer, wat fir e Géigestand si op jiddwer Fall géife mathuelen.

5) MOOLT ELO E BILD VUN ÄRER RAKÉIT OP HIREM WEE AN DÉI NEI GALAXIE, MAT ALL DE SAACHEN, DÉI DIR GÉIFT AN DE WELTRAUM MATHUELEN!

Dësen Deel soll alles matenee verbannen, wouriwwer si geschwat a wat si zesumme kreéiert hunn. Et ass déi grouss Finall an d'Resultat geet un d'LSA. Si kënnen e puer Skizze maachen, éier si entscheeden, wéi et sollt ausgesinn. Dir kënnt hinnen hëllef, eppes ze kreéieren, dat se wierklech gären hunn a vun deem si ganz begeeschtert sinn. Déi wéllst an erstaunlech Iddië ginn ausgewielt a jidderee kann eppes dozou bäidroen, och Dir!