



## Ad fontes – k pramenům

### Struktura konceptů tematických bloků

#### Modul 7 »Aermontana\* – vše jít sem z důlního závodu«

(*aermontana\** (latinsky) = Krušné hory)

**název:** »Vše jít sem z důlního závodu«

**téma:** Hornictví a geologie v Krušných horách

**klíčová slova/hlavní hesla:** Hornictví, kraj, hornina, ruda

**cíl obecně/pro celý modul:** Ta studentky a student zběhlý jak to hornictví nad staletí to životem tím lidé a také ten kraj Krušných hor ovlivnil.

**cílová skupina:** Druhotný stupeň 1, nezletilém ve věku 11 do 14 letech

**kde/prostory:** Okolí z Annaberg-Buchholz

**Struktura:**

Blok 1 Zlatý kutat

Blok 2 Vedení v návštěvnickém dole »Gößner«

Blok 3 Exkurze kolem Pöhlberg

---

### Blok 1

**název aktivity:** Zlatý kutat

**cíl:** Ta děti vyhrají skrz jí vlastní jednání povlak k dobývání rudy.

**obsah/členění:**

1.1 Přívod: Jak přijde to zlatého z potoku?

1.2 Zlatý kutat

1.3 Hodnocení

1.4 Žijící poklady v potoce



### 1.1 Přívod: Jak přijde to zlatého z potoku?

**činnost:** Dotazy a diskuse

**cílové znalosti a schopnosti:** Základní vědět o to kutání zlata a to mytí z přísazovou rudu.

**popis aktivity:** V kole rozhovoru budou žáky mluvit o tom proč se v mnoha potokách Au sehnat a jak je možné s mísou zlaté drobký z jiného sedimentu k dělit.

**potřebný materiál:** Řečnický kámen, misku na rýžování zlata.

### 1.2 Zlatý kutat

**činnost:** Ve vhodném potoku hledat pomocí umyvadla do nápadného a zajímavého kamínku.

**cílové znalosti a schopnosti:** Ta děti zběhlý, jak namáhavé a obtížné ono pro lidi v předchozích staletí bylo, Krušným horám přírodním bohatství obehrát a že to prohledávání často také marný byl.

**popis aktivity:** Hledáme jeden postaví, kde ten potok mnoho jemné sedimentů usazených . Tady umí dělit ty děti s pomocí to umyvadlo to částička sedimentu. Při tom mají oni úlohu sličnou a zajímavý kamínek ze sedimentu vyhledá a v skleněný uschovat.

**potřebný materiál:** Misky na rýžování zlata, lopatky, brýle.

### 1.3 Hodnocení

**činnost:** Nalezený poklady přesný pozorují

**cílové znalosti a schopnosti:** Jednoduché základní znalosti o horninách v Krušných horách

**popis aktivity:** Ta děti pozorují vámi nalezené nerosty s lupou a porovnají její/jí nálezy mezi sebou. Ten exkurze - vedoucí vysvětluje přibližně které minerály a horniny ono se při tom jde (tak daleko to je možný) a jako on z potoku došel.

**potřebný materiál:** Pohár lupa.



## 1.4 Žijící poklady v potoce

**činnost:** Malá vodní zvířata hledají, obezřelý lapit a přesný pozorovat.

**cílové znalosti a schopnosti:** Potok jak životní prostor pro zvířata a sázení známé zaslechnout. Ta děti mají poznávat na příkladu toho bachyně, že materiál-dobývání stále také biotopy ze zvířat a sázení zkracuje a často i k té zhoubě vede.

**popis aktivity:** Vedoucí exkurze ukazuje dětem některá zvířata z potoka. Potom mohou děti samy hledat. Rovněž jim bylo řečeno, kde mohou vodní živočichy najít a jak s nimi zacházet, aby se zvířatům co nejméně neublížilo. Potom děti hledají larvy hmyzu a další malá zvířata v proudu. Mnoho larv hmyzu žije v proudu na větších kamenech nebo pod nimi, kterých se drží, aby se nenechaly unést proudem. Pokud takový kámen vytáhnete z vody, můžete snadno pozorovat zvířata pohybující se na kameni. Je důležité, aby byl každý kámen po několika minutách vrácen zpět do vody, aby se zabránilo vysychání rostlin a zvířat na něm sedících. Objevená zvířata jsou pomocí štětce pečlivě transportována do lupy a pečlivě sledována. Je prospěšné, když dvě děti vždy spolupracují.

Je důležité, aby všechna zvířata byla opatrně vrácena zpět do potoka, pokud možno v místě, kde byla nalezena.

Poté bude diskutováno, co se stane s těmito zvířaty, pokud v tomto proudu těžíte zlato nebo jiné suroviny.

**potřebný materiál:** Pohár lupa, štětec.

---

## Blok 2

**název aktivity:** Vedení v návštěvnickém dole »Gößner«

**cíl:** Ta porodí dojem z horninového podkladu Krušných hor a seznámí se ty pracovní podmínky v stříbrných dolech před asi 300 lety.

**popis aktivity:** Děti se zúčastní komentované prohlídky návštěvnického dolu »Gößner«. Důl pro návštěvníky se nachází v centru města Annaberg-Buchholz poblíž kostela Sankt Annen. Navštívené důlní tunely vedly pod budovami města.

---



### **Blok 3**

#### **název aktivity: Exkurze kolem Pöhlberg**

**cíl:** Děti poznávají krajinu východně od Annaberg-Buchholz a učí se, jak byla tato krajina formována v minulých stoletích, zejména těžbou.

#### **obsah/členění:**

- 3.1 Zavedení v historce z Annaberg-Buchholz
- 3.2 Čedičové sloupy »Butterfässer« (sudy na máslo)
- 3.3 Pöhlbergalm

#### **3.1 Zavedení v historce z Annaberg-Buchholz**

**činnost:** Diskuse o historickém vývoji Annaberg-Buchholz.

**cílové znalosti a schopnosti:** Děti obdrží krátký přehled o vývoji Annaberg-Buchholz a významu těžby v něm.

**popis aktivity:** V blízkosti čedičových sloupů »Butterfässer« je vyhlídka, odkud je vidět velká část města Annaberg-Buchholz a okolí. Odtud jsou dětem vysvětlena důležitá data historie města.

**potřebný materiál:** Dalekohled.

#### **3.2 Čedičové sloupy »Butterfässer« (sudy na máslo)**

**činnost:** Zabýváme se geologií a formováním čedičové hory Pöhlberg.

**cílové znalosti a schopnosti:** Děti získají základní znalosti a nápady o geologii Krušných hor.

**popis aktivity:** Teorie o původu Pöhlbergu je vysvětlena dětem na čedičových sloupech »Butterfässer«.

**potřebný materiál:** Plech, hůl.

pokračující literatura ke geologii Krušných hor viz /1/



### 3.3 Pöhlbergalm

**činnost:** Vycházíme na Pöhlbergalm.

**cílové znalosti a schopnosti:** Děti se učí, jak se od osídlení vyvinulo zemědělské využití horních Krušných hor. Poznávají Waldhufendörfera a původ a význam polních živých plotů.

**popis aktivity:** Vycházíme z čedičových sloupů »Butterfässer« na Pöhlbergalm. Odtamtud mohou děti dobře vidět krajinu na jih a na východ od Pöhlbergu, včetně města Königswalde na jihovýchodě na úpatí Pöhlbergu. V této oblasti je po staletí vyvinuta živá plotová struktura, která je v krajině stále dobře zachována.

Na příkladu Königswalde je dětem vysvětleno, že mnoho vesnic v horních Krušných horách vzniklo jako Waldhufendörfer /2/.

Děti jsou také diskutovány o stále čtených živých plotech v této oblasti. Bude vám vysvětleno, jak byly polní živé ploty vytvořeny a jaké ekologické funkce plní. Na hranicích kopytovitých polí farmáři uložili polní kameny, které si přečetli. Byly vytvořeny dlouhé kamenné hřebeny, na kterých se usadilo mnoho keřů a stromů a vyrostly v polní živé ploty. V těchto dlouhých dřevěných pásech je mnoho zvířat jako např. Úkryt a jídlo B. ptáci a drobní savci nebo je používají jako chráněné turistické stezky mezi různými stanovišti.

Na strmých svazích zde na Pöhlbergu byly kamenné hřebeny a tedy živé ploty, které na nich rostly, položeny rovnoběžně se svahem. Tímto způsobem významně přispívají k zabránění erozi půdy.

Diskutováno je také ničení živých plotů intenzifikací zemědělství a s tím spojená ztráta biologické rozmanitosti. Na konkrétním příkladu mohou děti vidět, že rozmanitost rostlin a zvířat je vždy spojena s vhodnými stanovišti. Zničíme-li tato stanoviště využíváním těchto oblastí k jiným účelům, připravíme tam žijící rostliny a zvířata o živobytí.

**potřebný materiál:** Dalekohled.

#### odkazy a literatura:

/1/ <https://de.wikipedia.org/wiki/Erzgebirge>

/2/ <https://de.wikipedia.org/wiki/Waldhufendorf>