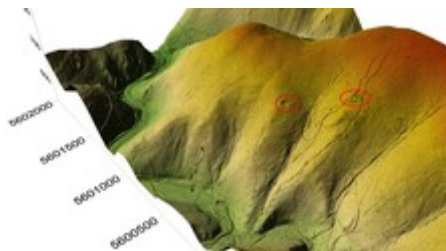


Poznávání hornického regionu



© LfA Sachsen, Z dat měření LIDAR je možné vytvořit třídimenzionální model krajiny, na kterém jsou patrné pozůstatky starých hornických sídlišť, jako jsou jámy, pinky, haldy a staré cesty.



© LfA Sachsen, Členové týmu ArchaeoMontan při prospekci, zleva: Jiří Crkal, Kryštof Derner (Ústav archeologické památkové péče severozápadních Čech, Most) a Petr Bohdál (Česká geologická služba, Praha)

Pozornost všímavého pozorovatele upoutají v lese dodnes velmi dobře patrné stopy někdejšího hornictví. Jedná se o zahloubené útvary, jako jsou pinky, stopy starých cest (úvozy) a velké haldy. Ty jsou často porostlé bujnou vegetací a jejich povrchový průzkum je proto komplikovaný. Technické řešení pro prvotní dokumentaci stop staré těžby nabízí bezprostřední snímek zemského povrchu vytvořený za pomoci LIDAR měření. Jedná se o výšková (nivelační) data ve vysokém rozlišení, která jsou za pomoci laserového paprsku (LiDAR= **L**ight **D**etection **a**nd **R**anging - letecká detekce a měření) zaznamenána při přeletu letadla nad územím. Tato hrubá data jsou posléze za využití matematického filtru filtrována, čímž se odstraní vegetační pokryv. Vznikne tak precizní digitální model terénu, ve kterém jsou dobře rozpoznatelné stopy hornické činnosti. V Sasku jsou taková data již k dispozici, v českém referenčním území jsou srovnatelně kvalitní snímky průběžně doplňovány.

Další metodou nedestruktivního výzkumu, která umožňuje poznání charakteru hornického sídliště, je geofyzikální měření. Otázky rozsahu sídliště, polohy domů či dílen i případného opevnění lze tak zodpovědět i bez terénního zásahu.

Pohled do akt

Vedle moderních metod dálkového průzkumu lze při studiu reliktní historické těžby využít i klasické postupy. Nabízí se možnost práce s historickými mapovými podklady, technickými výkresy a plány a především analýza písemných pramenů. Ta přináší nejen informace o původní podobě hornických areálů, nýbrž je také napomáhá zasadit do dobového hospodářského, technického a společenského rámce. Více informací o historických rešerších prováděných v rámci projektu naleznete [zde](#).

Relikty těžby v podzemí

Zapomenuté středověké šachty a štoly se často nacházejí pod vesnicemi, městy či silnicemi. Potenciálně tak hrozí nebezpečí újmy na zdraví a majetku občanů. Zajištění a sanaci podzemních prostor provádí Saský vrchní báňský úřad prostřednictvím specializovaných soukromých firem. Spolupráce báňského úřadu s archeology umožňuje zpřístupnění a dokumentaci historických důlních děl. V chladném a vlhkém podzemním klimatu se velmi dobře dochovávají organické materiály, jako je dřevo nebo kůže. Přesto je třeba je po vyzvednutí konzervovat a [restaurovat](#). Po dokončení sanačních prací budou podzemní prostory trvale znepřístupněné a jejich další průzkum nebude možný. Proto má pro další analýzy nálezů velký význam rychlá, precizní a komplexní dokumentace. Za tímto účelem byla speciálně vyvinuta metoda [trojrozměrného snímkování](#).

Na základě provedené dokumentace a nálezů lze posléze usuzovat stáří hornických areálů. Prostřednictvím dendrochronologie je možno dle časového zařazení nárůstu letokruhů datovat dřevěné prvky konstrukcí. Pomocí jejich analýzy lze totiž přesně zjistit, kdy byl strom skácen. Práce restaurátorů při konzervaci následně zajišťuje artefakty tak, aby mohly být i v budoucnu zkoumány a vystavovány.

Povrchové stopy středověkého hornictví

Středověké hornictví po sobě zanechává i stopy na zemském povrchu, které vypovídají mimo jiné o infrastruktuře těžebních areálů a o jejich vztahu k místům zpracování rudy. S těmito procesy jsou spojeny specifické změny krajiny, které souvisí se stoupající spotřebou dřeva, kterou pokrývaly lesy z okolí. Bezprostřední reakcí krajiny na tento proces byla eroze a s ní související vznik rozsáhlých uložišť sedimentů v údolích potoků a říček. Pro studium dějin osídlení a archeologii krajiny mají tyto sedimenty velký význam, neboť obsahují rostlinné makrozbytky a geochemické stopy z období jejich deponování. Pylová analýza a analýza makrozbytků (zuhelnatěných rostlin) přináší cenné informace o stavu vegetace ve středověku a jejich proměnách. Zvýšený obsah těžkých kovů zjištěný geochemickým průzkumem sedimentů odpovídá zatížení životního prostředí vlivem hutnění a přípravy rud ve zpracovatelských areálech. K časovému zařazení sedimentů napomáhají různé datovací metody. Buď se datuje radiokarbonovou metodou, která je založena na poločasu rozpadu izotopu uhlíku (^{14}C), nebo metodou OSL, která určuje, kdy byl daný sediment naposledy osvětlen sluncem.

Výzkum a vzorkování lze provádět v minimálně invazivní formě drobných odkryvů, profilů, případně vrtů v údolích a podmáčených terénech. Takové výzkumné metody jsou nedestruktivní, tj. nedojde k narušení archeologických terénů, a zároveň přináší široké spektrum informací o proměnách využívání krajiny. Dále jsou hornické areály systematicky dokumentovány a jsou odebírány vzorky geology a mineralogy.

Na základě nálezů odpadního materiálu, jako jsou strusky, lze lokalizovat hutnické areály, a někdy i samotné pece. Jejich archeometalurgickou analýzou je možné získat důležitá data o průběhu a jednotlivých technologických procesech výroby kovů. Výsledky jsou následně doplněny o chemickou analýzu surovin a výsledných kovů, přičemž získáváme představu o jednotlivých fázích zpracování rud a jejich prostorové organizaci

Poslední aktualizace této stránky: 28.01.2019



Ahoj sousede. Hallo Nachbar.
Interreg V A / 2014–2020



Europäische Union. Europäischer
Fonds für regionale Entwicklung.
Evropská unie. Evropský fond pro
regionální rozvoj.