



*dem klima auf der spur  
na stopě klimatu*



# *Analýza a význam tématu ochrana klimatu v saském a českém vzdělávacím plánu*



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



Ahoj sousede. Hallo Nachbar.  
Interreg VA / 2014–2020



## Kontakty

### Klient:

Na stopě klimatu  
c/o KINDERVEREINIGUNG® Chemnitz e.V.  
Straße Usti nad Labem 121, 09119 Chemnitz  
Internet: klima-projekt.eu

### Partneři:

Dům dětí a mládeže a Zařízení pro další  
vzdělávání pedagogických pracovníků,  
Ústí nad Labem, příspěvková organizace  
Velká Hradební 19, 400 01 Ústí nad Labem

Dům dětí a mládeže Bludiště  
Husova 263, 357 35 Chodov

### Autor:

Umweltinstitut Leipzig e.V.  
Bernhard-Göring-Str. 152,  
04277 Leipzig  
Projektleiter: Dr. Matthias Wolf

### Za účasti:

Institut für Pflanzenproduktion Prag (VURV),  
Crop research institute (CRI)  
Außenstelle Chomutov (CZ)  
Dipl.-Ing. Roman Honzik

### Datum:

10.06.2019

# Obsah

1	Předmět a úvod	4
2	Použitý postup	4
3	Rámcové podmínky	5
	3.1 Rámcové podmínky v Sasku	4
	3.2 Rámcové podmínky v Čechách	13
4	Ochrana klimatu v saských vzdělávacích plánech	14
5	Ochrana klimatu v českých vzdělávacích plánech	17
6	Nabídky vzdělávání a materiálů na saském území	19
7	Nabídky vzdělávání a materiálů na českém území	21
8	Dotazování učitelů a studentů	25
	8.1 Dotazování studentů a studentek – všeobecné	25
	8.2 Témata přednášek/seminářů a/nebo praktických cvičení	31
	8.3 Zahrnutí témat životního prostředí do studia a dalšího vzdělávání	35
	8.4 Vyhodnocení dotazování vyučujících v Sasku	39
	8.5 Vyhodnocení dotazování vyučujících v Česku	41
9	Shrnutí a doporučené postupy	42
	9.1 doporučené postupy	42
	9.2 Doporučení hlavního partnera projektu	43
	9.3 Vážení pedagogové, milí přátelé!	45
10	Literatura	47
11	Seznam tabulek	48
12	Seznam obrázků	49
13	Přílohy	49

## 1 Předmět a úvod

Cílem projektu je analýza významu ochrany klimatu v saském a českém vzdělávacím plánu.

Zatímco se otázky týkající se ochrany klimatu díky změnám počasí, přibývajícím katastrofám a v současné době i díky stávkám hnutí „Fridays for future“ neustále dostávají do popředí, jsou tato témata ve vzdělávacím plánu ve školském systému zastoupena nedostatečně.

Právě ve srovnání se zeměmi jako jsou např. Rakousko nebo Finsko se zdá, že v Sasku a České republice velmi zaostáváme. Na toto téma má být v obou zemích provedena rešerše, budou dotazováni jak vyučující tak studenti pedagogických fakult.

## 2 Použitý postup

V prvním kroku byly vyhledány rámcové podmínky pro vzdělávání se zaměřením na vzdělávání o životním prostředí v Sasku a České republice. Následně byly prozkoumány vzdělávací plány a obsahy vzdělávání pro cílovou skupinu 1. až 6. třídy co se týče témat ochrany klimatu a ekologické stopy. Zahrnut byl sběr dostupných vyučovacích materiálů i aktéři (poskytovatelé vyučovacích jednotek k závažným tématům životního prostředí) a jimi nabízené podklady.

Zatímco u studentů bylo dotazování provedeno dopisovou formou, s vyučujícími byly uskutečněny rozhovory (odborné diskuze). K tomu byly sepsány dotazníky pro studenty a vyhotovena příručka s pokyny k rozhovorům pro vyučující, která byla, co se týče rozsahu, metod a obsahu, odsouhlasena zadavatelem.

Pro zvýšení výpovědní hodnoty dotazníků byly provedeny předběžné testy. Do dotazování bylo zahrnuto přibližně 50 studentů a studentek, 5 vyučujících v obou zemích.

Pro vyhodnocení bylo sestaveno schéma a vypracovány doporučené postupy.

## 3 Rámcové podmínky

### 3.1 Rámcové podmínky v Sasku

#### a) Školský zákon v Sasku

Změněný školský zákon v Sasku vstoupil v platnost 1. ledna 2019 . Poté následovaly ještě změny jednotlivých článků (např. počtů hodin), závěrem lze konstatovat následující změny:

- Zvýšení volnosti organizace školám. Přitom můžeme sledovat, že doba před zimními a letními prázdninami, jinak možnost pro mezipředmětové vyučování a začlenění témat jako ochrana klimatu/ či ekologické stopy, se nyní více než před novým školským zákonem využívá pro výuku běžné učební látky.
- Plánované snížení hodin za týden , které nastane ve školním roce 2019/20:
  - 1. stupeň základní školy: ve třetí třídě je v plánu o jednu hodinu hudební výchovy méně, ve čtvrté třídě o jednu hodinu méně ve výuce německého jazyka a tělesné výchovy.
  - 2. stupeň základní školy: v sedmé a osmé třídě bude povinností jedna hodina občanské nauky/práva. Odpadne jedna hodina matematiky v páté třídě, jedna hodina anglického jazyka v šesté třídě, jedna hodina biologie v sedmé třídě. Počet hodin tělesná výchovy se sníží od sedmé třídy o jednu hodinu. Žáci na druhém stupni mají od sedmé do desáté třídy 2 hodiny tělesné výchovy týdně.
  - Gymnázium: Od sedmé třídy bude povinností jedna hodina občanské nauky/výuky o právu/ a hospodaření. Do této doby to bylo pouze od deváté třídy. Od srpna 2018 je povinná výuka informatiky od deváté a desáté třídy. Vždy o hodinu méně výuky bude v matematice a výpočetní technice, technické výchově v páté třídě, v druhém cizím jazyce (šestá a osmá třída), v biologii (sedmá třída), tělesné výchově (sedmá třída), v hudební výchově (osmá třída).

Vzdělávací plány se přepracovávají a platí zde pravidla pro mezipředmětovou výuku (viz níže).

#### b) Saský vzdělávací plán – příručka pro pedagogické pracovníky v jeslích, mateřských školách, družinách a v centrech péče o dítě

Saský vzdělávací plán mladé generace obsahuje důležité pasáže, které slouží jako základ i pro zmínovaná témata. Zde jsou převzaty jeho výňatky:

S. 24 f „Hravé poznávání nových prostorů“

Omezení herní fantazie je přisuzováno v neposlední řadě prefabrikovaným hračkám,

hustějšímu osídlení, dětství doprovázeném médii nebo výkonostnímu tlaku. To vše přispívá k tomu, že děti často nejsou schopny kreativně tvořit z materiálu jako je papír nebo dřevo. Oproti tomu dětem prospívají materiály, které připouští mnohostranné smyslové vnímání (například vůně, struktura, povrch, barva dřeva) tak, aby do předmětů vnesly vlastní nápady a tyto herně a experimentálně uplatnily.“

S. 48 „Pohyb vytváří kontakt s životním prostředím

Pohyb je proto podstatnou součástí vzdělávacího procesu a předpokladem pro rozvoj kognitivních, emocionálních, interaktivních, sociálních a řečových schopností.“

S. 48 „Kontakt není zprostředkován jen řečí

Podpora pohybu pozitivně ovlivňuje rozvoj kognitivních, emocionálních a sociálních schopností. Těmi jsou základní pohybové prvky jako skákání, běh, chytání, nošení, kutálení se, uchopování atd., které podporují vývoj svalstva, koordinaci pohybového aparátu a kognitivní procesy zpracování nervové soustavy.“

Vedle vývoje nabídek (vnitřních a/nebo vnějších) je nutné respektovat i okolí vzdělávacích institucí, velikosti i utváření vnějších a vnitřních prostorů. Při zprostředkovávání témat životního prostředí by tak měly být zapojeny všechny smysly a pohyby.

### **c) Vzdělávání pro udržitelný rozvoj (BNE)**

22. ledna 2019 rozhodlo Sasko o národní strategii vzdělání pro udržitelný rozvoj.

Národní strategie, která vznikla za účasti veřejnosti, zohlednila v souladu s Národním akčním plánem (NAP) šest vzdělávacích oblastí, jejichž rozvoj byl doprovázen odpovídajícími odbornými skupinami:

- vzdělávání dětí v raném věku,
- všeobecné středoškolské vzdělávání,
- odborné vzdělávání,
- vysokoškolské vzdělávání,
- neformální učení (učení orientované na proces) a informální učení (orientované na rozvoj připravenosti na celoživotní učení),
- obce jako poskytovatelé vzdělávání a vzdělávacích zařízení.

Byly sestaveny všeobecné pokyny a pro jednotlivé vzdělávací oblasti byly vyvinuty cíle a sepsána nová opatření. Tak mělo dosáhnout toho, že se vzdělávání v rámci udržitelného rozvoje pevně ukotví v systému saského vzdělávání. Přitom by měly být následující oblasti:

- vzdělávací plány, učební plány, vzdělávací předpisy,
- vzdělání, školení a zvyšování kvalifikace pedagogických pracovníků v neformálním a informálním učení,

- silnější propojení aktérů vzdělání pro udržitelný rozvoj,
- proces transformace od vzdělávacích zařízení k udržitelnosti,
- Dialog a spoluúčast vyučujících a vyučovaných osob na utváření míst učení, vyučovacích procesů a procesů učení,
- Použití/dodržení určitých kritérií kvality (síť vzdělání v oblasti životního prostředí Saska [NUS] při Saské národní nadaci příroda a životní prostředí [LANU]) .

Vzhledem k těmto bodům byla vize pro Saskou národní strategii vzdělávání pro udržitelný rozvoj formulována následovně (viz strana 4, citát):

1. Všichni lidé v Sasku jsou spoluutvářející členové společnosti a rozumí se být celoživotně vyučovanými a vyučujícími osobami, které si stanovují za cíl světové události dnešních dnů i zítřků.
2. Díky různorodým nabídkám, vzdělávacím zařízením i místům, která slouží k výměně zkušeností, mohou celý život získávat nutné znalosti, představy o hodnotách a nezbytné kompetence, které by ve svém konání mohli zaměřit na udržitelný rozvoj a přispět tak k utváření společenských procesů.
3. Rozhodující činitelé a osoby na zodpovědných pozicích se zasazují o zdroje, struktury a rámcové podmínky, které umožňují a podporují vzdělávání pro udržitelný rozvoj.

Nová národní strategie obsahuje 170 opatření pro vzdělávání pro udržitelný rozvoj v mateřských školách, na školách, na univerzitách i v obcích. Některé z těchto plánů by měly být již 2019/20 splněny. Jedním z výsledků je nové schéma pod názvem „Eckwertepapier“. Jedná se o vzdělání pro udržitelný rozvoj jako základ pro přepracování saského vzdělávacího plánu. Na jeho zpracování se rovněž podílely i organizace „Entwicklungspolitische Netzwerk Sachsen (ENS e.V.)“ a specializovaný subjekt „Globales Lernen Sachsen“.

Myšlenka vzdělávání pro udržitelný rozvoj se musí dále rozšířit do mateřských škol, škol, univerzit a spolků v Sasku.

Jako příklad vývoje a vzdělávání v raném dětství zde uvádíme a citujeme opatření v rámci strategie vzdělávání pro udržitelný rozvoj z roku 2019/2020: :

## **1. Aktéři a aktérky vzdělávání v raném věku jsou obeznámeni s cílem a významem vzdělávání pro udržitelný rozvoj.**

Opatření pro 2019 / 2020 obsahují:

- zahájení dialogu k obsahovému zaměření vzdělání pro udržitelný rozvoj v zařízení péče o dítě díky Národnímu úřadu péče o mládež,
- vzdělání pro udržitelný rozvoj bude tématizováno při příležitosti výročního školení odborných konzultantů.

V dalším procesu by měla být brána v úvahu a kontrolována následná opatření jako je rozvoj doporučených postupů pro utváření dětských zařízení.

## **2. Vzdělávání pro udržitelný rozvoj je pevnou součástí vzdělání, školení a dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků i odborných konzultantů v oblasti vzdělávání dětí v raném věku.**

Danými opatřeními pro roky 2019 / 2020 jsou:

- propojení portálu vzdělávání pro udržitelný rozvoj se vzdělávacím serverem mateřských školek,
- podnět k dalšímu vzdělávání na téma vzdělávání pro udržitelný rozvoj pro odborný personál, vedoucí pracovníky, instituce ve spolupráci s externími vzdělávacími institucemi a jinými systémy,
- přijetí tohoto tématu do katalogu dalšího vzdělávání Národního ústavu péče o mládež,
- podpora vzdělávacích nabídek pro pedagogické odborníky v rámci profesionalizace vzdělávání pro udržitelný rozvoj ve formě vzdělávacích příruček (SächsKitaQualiRL).

V dalším kroku procesu by měla být zohledněna a kontrolována následující opatření:

- Rozšíření dalšího vzdělávání pro personál mateřských školek o metodiku k odborným tématům vzdělávání pro udržitelný rozvoj (např. spravedlnost, globalizace, ochrana životního prostředí, migrace) externími poskytovateli vzdělávání.

## **3. Zařízení pro péči o dítě se přizpůsobují ve svém vnímání a jednání konceptu vzdělávání pro udržitelný rozvoj a jsou v tom podporována.**

Opatřeními pro 2019 / 2020:

- podpora soutěží v oblasti zařízení péče o dítě v aspektech vzdělávání pro udržitelný rozvoj,
- odborná, na praxi orientovaná výměna zkušeností v zařízeních zaměřených na vzdělávání pro udržitelný rozvoj na základě „SächsKitaQualiRL“.



V dalším procesu by měly být zohledněna a kontrolována následující opatření:

- přednesení žádosti vzdělávání pro celoživotní rozvoj o aktualizaci Saského vzdělávacího plánu.
- vytvoření příručky s podněty pro každodenní pedagogickou praxi s ohledem na udržitelnost, např. v rámci národního projektového modelu,
- postupné ukotvení témat vzdělávání pro udržitelný rozvoj v koncepcích center péče o dítě.

Ve všeobecném vzdělávání následuje ukotvení témat ve vybraných předmětech, zvláště v prvouce na 1. stupni základní školy, dále v navazujících typech škol v zeměpisu, biologii, fyzice, občanské výchově /výchově k právu/ a hospodářství. Obsahy vzdělávání pro udržitelný rozvoj by měla tvořit odborná výuka a mezipředmětové vyučování.

Vyučovací jednotky v rámci vzdělávání pro udržitelný rozvoj pro různé druhy škol a tříd jsou v současnosti vytvářeny podle strategie vzdělávání pro udržitelný rozvoj v kooperaci s odbornou sekci pro globální výuku k tématickým oblastem orientačního rámce. Pro téma globálního vývoje jsou na portálu vzdělávání pro udržitelný rozvoj k dispozici i konkrétní příklady.

Stále častěji je zdůrazňováno, že na saských školách hraje důležitou roli spolupráce s mimoškolními aktéry, především v oblasti kroužků. Dále jsou nabízena mezipředmětová vyučování a projektové dny s dobrou možností kooperace s externími vzdělávacími zařízeními. Portál vzdělávání pro udržitelný rozvoj a Saská národní nadace Příroda a životní prostředí (LANU) by svým servisním a koordinačním místem pro síť vzdělávání o životním prostředí (NUS) měly tyto procesy podpořit.

Kromě toho by měly školské systémy podporovat vzdělávání pro udržitelný rozvoj na školách jako jsou tzv. klimatické školy (viz bod 3.1 d).

Existují UNESCO-projektové školy (např. Johannes-Kepler-Gymnázium v Lipsku), nebo celkem 13 škol v Sasku. Vzdělávání pro udržitelný rozvoj je zde jedním ze šesti klíčových bodů.

Důležitým cílem strategie vzdělávání pro udržitelný rozvoj je integrace témat jak do vzdělávacích plánů (právě se přepracovávají) tak do vzdělávání, školení a dalšího vzdělávání pedagogů. Audiovizuální a digitální materiály jsou k dispozici na webové stránce [www.mesax.de](http://www.mesax.de). Pro školy se všeobecným zaměřením obsahuje strategie vzdělávání pro udržitelný rozvoj následující opatření jako např. v roce 2019/2020 (výťah, bod 5.2 Strana 9):

## **1. Vzdělávání pro udržitelný rozvoj bylo zakotveno jako nadpředmětový cíl ve vzdělávacích plánech všech druhů škol se všeobecným zaměřením. Vzdělávání pro udržitelný rozvoj se etablovalo jako vyučovací princip.**

Opatřeními pro 2019 / 2020 jsou:

- vypracování schématu vzdělávání pro udržitelný rozvoj za použití expertízy mimoškolních aktérů vzdělávání,
- zohlednění cílů a témat vzdělávání pro udržitelný rozvoj v souvislosti se všeobecným testováním a úpravou vzdělávacích plánů,
- vypracování dalších vyučovacích příkladů k vytvoření orientačního rámce v oblasti globálního rozvoje a doplnění na saském portálu vzdělávání pro udržitelný rozvoj,
- rozšíření praktické pomoci tzv. „školní programové práce na saských školách o oblast vzdělávání pro udržitelný rozvoj“.

V dalším procesu by měla být zohledněna a zkontrolována následná opatření:

- zdůraznění všech tematických oblastí orientačního rámce pro oblast globálního vývoje s příklady vyučovacích jednotek,
- vypracování modulů dalšího vzdělávání a zavedení vzdělávání pro udržitelný rozvoj jako princip vyučování.

## **2. V regionech je ukotven veřejný dialog a rozsáhlá komunikace se školami o vzdělávání pro udržitelný rozvoj.**

Opatřeními pro 2019 / 2020 jsou:

- zveřejnění a podpora akcí, rozšiřování školských sítí se vzděláváním pro udržitelný rozvoj- především klimatické školy či UNESCO-projektové školy.
- zveřejnění příkladů „dobré praxe“ ve smyslu vypracování a způsobu přenosu vzdělávání pro udržitelný rozvoj školám na saském portálu vzdělávání pro udržitelný rozvoj a v časopise KLASSE.
- V dalším procesu by měla být zohledněna a zkontrolována následující opatření:
- rozšíření školní sítě k vytvoření možnosti transferu vzdělávání pro udržitelný rozvoj,
- posílení komunikace o vzdělávání pro udržitelný rozvoj pod dohledem důležitých aktérů a akterek přímo na místě (obce, mimoškolní aktéři vzdělávání, zástupci rodičů, zástupci vyučovaných, ředitelství škol, učitelé).

### **3. Školy doplňují učení ve škole a pomáhají najít cestu pro využití zkušeností a informací v běžném životě či pracovním světě, právě prostřednictvím kontaktu s mimoškolním prostředím a tamními aktérkami či aktéry.**

Opatřeními pro 2019 / 2020 jsou:

- školy si pro specifické projekty vzdělávání pro udržitelný rozvoj vybírají a smluvně zavazují vhodné mimoškolní kooperační partnery (spolky, svazy, podnikatele, orgány veřejného práva a jiné) a jsou přitom podporovány kontaktní sítí, servisními místy, promotérkami a promotéry Eine-Welt.

V dalším procesu by měla být zohledněna a kontrolována následující opatření:

- vytvoření možností dalšího vzdělávání a kvalifikace pro mimoškolní partnery kooperujícími se školami,
- vytváření partnerství mezi školami se zaměřením na vzdělávání pro udržitelný rozvoj.

### **4. Participativní školní kultura ovlivňuje běžný školní den celé školní komunity.**

### **5. Školy se stávají místy pro udržitelné vzdělávání.**

Opatřeními pro 2019 / 2020 jsou:

- Národní úřad pro školu a vzdělávání (LaSuB) vypracovává v kooperaci se zřizovateli škol a odbornými pracovníky praktická doporučení ke komplexnímu utváření škol jako udržitelných míst pro vzdělávání.

V dalším procesu by měla být zohledněna a kontrolována následná opatření:

- etablování školních vývojových procesů, ve kterém školy nechávají prozkoušet jejich pedagogické, didaktické, školně-organizační zásady a případně jej vzdělávání pro udržitelný rozvoj přizpůsobí,
- zlepšení povědomí zřizovatelů škol, např. v rámci rozhovorů možností financování mezi zřizovateli, SMK, SIB a SAB,
- umožnění realizace udržitelných opatření na školách.

### **6. Vzdělávání pro udržitelný rozvoj je pevnou součástí vzdělávání, školení a dalšího vzdělávání učitelů i pedagogických pracovníků.**

Opatřeními pro 2019 / 2020 jsou:

- oblastní nabídky dalšího vzdělávání v rámci udržitelného rozvoje jsou obsaženy v online-katalogu dalšího vzdělávání,

- pokračování programu „Vzdělávání k vybraným tématickým okruhům orientačního rámce pro téma Globální rozvoj“ odborné sekce Globální učení,
- nabídky hospitací pro učitele a pedagogické pracovníky na klimatických a UNESCO-modelových školách.

V dalším procesu by měla být zohledněna a testována následující opatření:

- zahrnutí vzdělávání pro udržitelný rozvoj do zkouškových předmětů u různých druhů škol i zkušebních předpisů v rámci učitelství I. a II. stupně.

Roli zde hrají následné indikátory:

- počet uskutečněných školení pro učitele na téma vzdělávání pro udržitelný rozvoj a rozdělení účastníků podle druhů škol a regionů,
- počet mimoškolních nabídek uvedených na portálu vzdělávání pro udržitelný rozvoj,
- počet převzatých vyučovacích příkladů ze saského portálu vzdělávání pro udržitelný rozvoj.

Strategie vzdělávání pro udržitelný rozvoj tak dává pracovníkům možnost zařazení k externím pracovníkům a může tak být kontrolována.

#### **d) Klimatické školy**

V roce 2016 byl v Sasku odstartován modelový projekt tzv. klimatických škol. Mezi deseti vybranými uchazeči byly mimo jiné školy „Kompakt“ ve Cvikově a „Laborschule“ v Drážďanech (2. stupeň základní školy příp. Gymnázium vždy s prvním stupněm základní školy) a Luise-Otto-Peters-Gymnasium v Lipsku.

30. srpna 2018 bylo na každoroční konferenci týkající se ochrany klimatu vyznamenáno prvních deset škol v Sasku, které se po dva roky v rámci školního plánu ochrany klimatu věnovaly. V dalších dvou letech by měl být tento proces na prvních deseti školách zcela ukotven a mělo by dojít k rozšíření o další nové školy. Fáze podávání žádostí pro další školy již začala.

Jako doprovod modelového projektu byl 10. března 2019 založen Spolek klimatických škol (výbor tvoří mimo jiné SAENA, LANU, TU Chemnitz – Věda o výchově). Konaly se také roční konference klimatických škol se zúčastněnými školami. Předsedou spolku je Pan Dr. Hans-Joachim Gericke ze Saské národní nadace Příroda a životní prostředí. Dalšími členy jsou:

- Frau Sophie Lumpe ze Saského národního úřadu pro školu a vzdělávání,
- Herr Hans-Jürgen Schmidt ze Saského národního úřadu pro školu a vzdělávání, oblastní pobočka v Bautzen,

- Herr Andreas Völlings ze Saského národního úřadu pro životní prostředí, zemědělství a geologii,
- Frau Silke-Andrea Gerlach ze Saské energetické agentury - SAENA GmbH,
- Pan Prof. Dr. Robert Kreitz z Technické Univerzity v Chemnitz - profesura věd o vzdělávání a výchově,
- Pan Dr. Wolfgang Gerber, odborný poradce pro zeměpis, národní gymnázium a tělesnou výchovu.

## 3.2 Rámcové podmínky v České republice

### a) „Environmentální“ výchova v Čechách

Pojem ekologického vzdělávání byl zaveden v osmdesátých letech 19. století. (Kvasničková 2004). Potvrzuje svoji funkční schopnost a jednoduchost, přičemž lépe vyjadřuje svoji orientaci na poznání, respekt a používání pravidel dynamického vztahu živých systémů a okolí. (Horká 2005). Změna politického systému započala dlouhou a komplikovanou cestu k odstranění zděděné deformace. I v této hektické době se dosahuje úspěchů, které zbavují Českou republiku neblahé pověsti ničitele životního prostředí ve střední a východní Evropě. V zahraničí bylo s velkým uznáním oceněno založení dobrovolných ekologických seminářů na některých základních školách, ekologické předměty a praktická cvičení na gymnáziích. Pozitivně je hodnoceno i založení ekologicky orientovaných mateřských školek a základních škol. (Horká 1996).

Počátek devadesátých let přinesl v oblasti vzdělávání o životním prostředí mnoho změn. Využívají se znalosti a zkušenosti z celého světa. Během celých devadesátých let se již mluvilo o vzdělávání o životním prostředí, vztah k životnímu prostředí se už tehdy dokonce nazývá „ekologií“. Zlepšení životního prostředí bylo nejvyšší prioritou vlády České republiky v procesu vstupu do Evropské unie a bylo jednou z nejobtížnějších oblastí pro začlenění do Evropské unie. Vláda si je vědoma, že udržitelná péče o životní prostředí je pevně spjata s vědomím o životním prostředí a vzděláním obyvatelstva a pokouší se z České republiky udělat plnohodnotného partnera v Evropské unii.

Na konci devadesátých let nazvalo Ministerstvo životního prostředí vzdělávání o životním prostředí „environmentálním“ vzděláním. Tento název používá státní program od podzimu 2000 ke zlepšení povědomí veřejnosti.

V současnosti patří požadavky pro vzdělávání o životním prostředí k obecným vzdělávacím podkladům, které mají vliv na učebnice, zvláště v přírodních vědách, zeměpise, dějinách přírody a občanské výchově. K tomu byl vydán Státní program pro environmentální vzdělávání, který podporuje výchovu a osvětu (EBEA) pro roky 2016 až 2025.

Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta (EBEA) jsou v České republice řízeny zákony, předpisy a zákonnými normami:

- zákonem č. 563 / 2004 Sb., o pedagogických pracovnících,
- zákonem č. 262 / 2006 Sb., zákoník práce,
- nařízením 317 / 2005 Sb. o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků, změna: 412 / 2006 Sb.,
- metodickými pokyny MŠMT k zajištění environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty (č. j. 16745 / 2008 – 22 ze 27. října 2008).

Na každé škole jsou pověřené osoby, které zodpovídají za provádění daných opatření spojených s environmentálním vzděláváním, výchovou a osvětou.

Kromě osob pověřených environmentálním vzděláváním, přebírají výchovu a osvětu pro environmentální vzdělávání početné nevládní organizace, podobně jako v Sasku (zejména v posledních týdnech letních prázdnin).

## 4 Ochrana klimatu v saských vzdělávacích plánech

V saských plánech existuje mnoho bodů k začlenění témat ochrany klimatu do vzdělávacích plánů první až šesté třídy. Ty se podle vlastních zkušeností využívají pouze minimálně. Zachyceny byly všechny aspekty, v rámci kterých mohou být v širším slova smyslu probírána zajímavá témata. V příloze číslo 1 jsou červeně označena témata, která se nejlépe hodí k ochraně klimatu. (viz. online dodatek 1: [www.klima-projekt.eu/cz/publikace.html](http://www.klima-projekt.eu/cz/publikace.html) .Lehrpläne SN.xlsx). Zeleně jsou označena témata, která se v širším slova smyslu hodí k „ekologické stopě“.

Předmět etika nabízí většinu styčných bodů k ochraně klimatu (a-c) a k ekologické stopě (d-f) (Ustd. -> vyučovací hodiny):

- a) ve třetí třídě v tématickém celku 4 (My ve světě; 12 vyučovacích hodin): zaujmout stanovisko k utváření a zachování našeho světa), sběr materiálu ke změně přírody, výzkum příčin,
- b) v páté třídě (2. stupeň základní školy) v tématickém celku 4 (Člověk a příroda; 12 vyučovacích hodin): převzetí zodpovědnosti za další generace,
- c) v páté třídě (gymnázium) v tématickém celku 4 (Člověk a příroda; 12 vyučovacích hodin): zaujmout stanovisko ke vztahu k přírodě,
- d) ve třetí třídě v tématickém celku 4 (My ve světě; 12 vyučovacích hodin): Jaký chci mít svět? Co pro to činím? Co je pro mě důležité/nejdůležitější?,
- e) v páté třídě (2. stupeň základní školy) v tématickém celku 4 (Člověk a příroda; 12 vyučovacích hodin): vlastní jednání,

- f) v páté třídě (gymnázium) v tématickém celku 4 (Člověk a příroda; 12 vyučovacích hodin): vlastní vědomí o životním prostředí, harmonogram dne, konzumní chování, trávení dovolené, dopravní prostředky.

Na základní škole se hodí prvouka k začlenění tzv. „ekologické stopy“:

- a) 4. třída, povinně volitelné téma 4: Produkt naší země (získat vzhled do výrobních procesů nějakého produktu na jednom příkladu; 6 vyučovacích hodin): zaujmout stanovisko k výběrovým kritériím koupi produktu: ekologický aspekt, spravedlivý obchod,  
 b) 4. třída, povinně volitelné téma 6: postupy vodního hospodářství (zaujmout stanovisko k zacházení s vodou; 6 vyučovacích hodin): zaujmout stanovisko k zacházení s vodou (poznámka: je zaváděn pojem „virtuální vody“ tzn. pojem podobný „ekologické stopě“).

Pro druhý stupeň základní školy jsou k tematizování ochrany klimatu vhodné předměty jako zeměpis, biologie a technická výchova či výpočetní technika:

- a) zeměpis, 5. třída: tematický celek 4 (Nížinaté oblasti; 7 vyučovacích hodin): zaujmout stanovisko k dopadu těžby hnědého uhlí,  
 b) zeměpis, 5. třída: povinně volitelné téma 3 (Exkurze do rodné oblasti – přirozené životní prostředí; 4 vyučovací hodiny): aspekty životního prostředí, národní parky, hornictví, přehrady,  
 c) zeměpis, 6. třída: tematický celek 2 (Klima a vegetace; 8 vyučovacích hodin): vliv na přirozenou vegetaci,  
 d) zeměpis, 6. třída, tematický celek 4 (Evropa mezi Atlantikem a Uralem; 12 vyučovacích hodin): následky a změny způsobené člověkem,  
 e) zeměpis, třída 6: tematický celek 5 (Alpské oblasti; 7 vyučovacích hodin): tání ledovců,  
 f) technická výchova/ počítače, třída 6: tematický celek 1 (Konstrukce technických objektů; 19 vyučovacích hodin): spotřeba energie, znečištění životního prostředí -> povědomí o životním prostředí  
 g) biologie, 6. třída: tematický celek 2 (Les jako životní společenství; 10 vyučovacích hodin): lesní škody v Sasku.

Na gymnáziu nacházíme styčné body také v předmětech zeměpisu, technické výchově/ počítačích a biologii:

- a) zeměpis, 5. třída: tematický celek 4 (Nížinné oblasti; 7 vyučovacích hodin): zaujmutí stanoviska k významu hnědého uhlí a vliv těžby,  
 b) zeměpis, 5. třída: tematický celek 2 (Klima a vegetace v Evropě; 7 vyučovacích hodin): vytvoření jednoduchých souvislostí mezi klimatem a vegetací,  
 c) zeměpis, 6. třída: tematický celek 4 (Evropa mezi Atlantikem a Uralem; 13 vyučovacích hodin): vytvoření jednoduchých souvislostí mezi klimatem a vegetací, změny způsobené člověkem, hodnocení zásahů člověka do přírody  
 d) zeměpis, 6. třída: tematický celek 6 (Na jihu Evropy, 8 vyučovacích hodin): aplikování klimatických znalostí na zemědělské využití,

- e) zeměpis, 6. třída: povinně volitelné téma 4 (Doprava v Evropě; 4 vyučovací hodiny): Hodnocení jednoho dopravního projektu v Evropě a jeho vliv na životní prostředí
- f) technická výchova/počítače, 6. třída, tematický celek 1 (Konstrukce technických objektů; 19 vyučovacích hodin): spotřeba energie, znečištění životního prostředí -> povědomí o životním prostředí
- g) biologie, 6. třída: tematický celek 2 (Les jako životní společenství; 14 vyučovacích hodin): lesní škody v Sasku.

Ještě více volnosti výběru nabízejí předpisy k organizaci mezipředmětového vyučování (Citát z)

### **Mezipředmětové vyučování**

Zatímco je mezipředmětová činnost obecně platným vyučovacím principem, je mezipředmětové vyučování založeno na předpokladu výběru tématu, které se v ostatních předmětech neprobírá nebo se probírá pouze částečně.

Téma se zpracovává za použití otázek a postupů různých předmětů. Klíčem pro nalezení témat jsou perspektivy v daných tematických oblastech. Tyto perspektivy obsahují základní otázky a základní konstanty lidského života:

#### **Perspektivy**

Prostor a čas  
 Jazyk a myšlení  
 Individualita a socializace  
 Příroda a kultura

#### **Tematické oblasti**

Tematické oblasti obsahují:  
 Doprava Práce  
 Média zaměstnání  
 Komunikace zdraví  
 Umění životní prostředí  
 Generační vztahy hospodářství  
 Spravedlnost technika  
 Jeden svět



Je úkolem školy vyvinout koncepci k realizaci mezipředmětového vyučování. Výchozí diskem by mohly být následující úvahy:

1. Vycházíme z představ o určitém tématu. Díky zařazení do tematické oblasti a perspektivy bude stanoveno konkrétní téma
2. Vycházíme z jedné tematické oblasti, přiřadíme k ní jednu perspektivu a z toho vyvodíme téma



3. Rozhodneme se pro jednu perspektivu, zvolíme si jednu tématickou oblast a dojdeme tímto k tématu

Následně je nutno určit cíle, obsahy a vhodné organizační formy.

Přitom je třeba zajistit, aby se každý žák nejméně dva týdny účastnil mezipředmětového vyučování.

## 5 Ochrana klimatu v českých vzdělávacích plánech

V odborné práci „Enviromentální výchova z pohledu učitele“ byla provedena podrobná analýza potřeb učitelů k problematice Enviromentální výchovy (viz online dodatek 2 [www.klima-projekt.eu/cz/publikace.html](http://www.klima-projekt.eu/cz/publikace.html) .CZE Publications.xls). K problematice významu ochrany klimatu byly zveřejněny následující výsledky:

Ve většině škol se žáci nezaobírají s místními problémy životního prostředí. Ale většina z nich se zabývá globálními problémy. Zprostředkování globálních problémů většinou úměrně věku žáků stoupá.

Globální problémy životního prostředí (jako změny klimatu) jsou dětem zprostředkovány nejčastěji teprve v posledních ročnících základní školy. Problematické zařazení tohoto tématu na první stupeň se týká jen malého množství (5 %) dotazovaných škol.

Existují nebezpečí, která mohou vzniknout při zprostředkování globální problematiky (změna klimatu, globální oteplování) u žáků prvního stupně. Prezentace velkého množství problémů relativně v krátké době bez možnosti žáků jakkoliv zasáhnout, nepřímo či přímo vyjádřený moralizující podtón, který dává žákům kolektivní vinu za tuto situaci, často vede ke zmatenosti u jednotlivých pojmů, bezmocnosti a negaci. Tyto chybné strategie často vycházejí z toho, že žáci tyto problémy musí znát. Ale pokud žáci nevěří, že se jich tento problém může týkat, vzniká díky moralizování vnitřní rozpor, který může vést až ke stagnaci žáků.

Školy seznamují žáky s problémy životního prostředí. Všeobecně nepoužívají nejvhodnější metody, neumožňují žákům samostatně odhalovat problémy životního prostředí a přijmout tak vhodná opatření či je zmírnit.

Simulační hra je pro učitele často synonymem pro vhodnou strategii ke zprostředkování problémů v oblasti životního prostředí. Je to druh aktivity, kterou učitelé rádi často raději předávají externím referentům.

Mezipředmětová tematika environmentálního vzdělávání se vztahuje na tyto oblasti:

- ekosystémy,

- základní podmínky pro život,
- lidské aktivity a problémy životního prostředí,
- lidské vztahy k životnímu prostředí.

Téma	1. třída	2. třída	3. třída	4. třída	5. třída	6. třída
Ekosystémy	VV	VV	VV	PŘ, VV	ČJ_1, PŘ, VV	P
Základní podmínky pro život	PRV, TV	PRV, TV	PRV, TV	PŘ, TV	PŘ, TV	OV, F, P, Z
Lidské aktivity a problémy životního prostředí	M, VV, PČ	M, VV, PČ	M, VV, PČ	M, VV, PČ	CJ, M, I, VV, PČ	CJ, M, OV, F, P, Z, VV, TV, PČ
Lidské vztahy k životnímu prostředí	ČJ_1, VV, Hv, TV	ČJ_1, VV, Hv, TV	ČJ_1, VV, Hv, TV	ČJ_1, CJ, PŘ, VV, Hv, TV, PČ	ČJ_1, PŘ, VV, Hv, TV, PČ	ČJ_1, OV, P, VV, Hv, VZ

Tabulka 1: Životní prostředí jako téma napříč předměty v 1.-6. třídě základní školy (viz také příloha 3)

#### Vysvětlivky

PŘ	Přírodopis		
ČJ_1	Český jazyk	VV	Výtvarná výchova
P	Prvouka	VZ	Výchova ke zdraví
PRV	První stupeň	Hv	Hudební výchova
TV	Tělesná výchova	M	Matematika
OV	Občanská nauka	PČ	Pracovní činnost
F	Fyzika	I	Informatika
Z	Zeměpis	CJ	Cizí jazyk

Další tvrzení jsou zobrazena v příloze 3 (viz online dodatek 1: [www.klima-projekt.eu/cz/publikace.html](http://www.klima-projekt.eu/cz/publikace.html) .učební plán\_DE.xls).



## 6 Nabídky vzdělání a materiálů na saském území

K tématu ochrany životního prostředí a klimatu existuje v Sasku (a na území, kde se mluví německy) velké množství nabídek vzdělávání a materiálů. Mnoho spolků a iniciativ v posledních letech zpracovalo téma vzdělávání pro udržitelný rozvoj a vyvinulo moduly a nabídky, které jsou ve školách již využívány.

Vzdělávací nabídky a materiály jsou k dispozici:

- na portále „Bildung für nachhaltige Entwicklung Sachsen“, který informuje o nabídkách vzdělávání a akcích. Nabízí také sbírku různých výukových materiálů a informací,
- na centrálním portále o globálním učení a vzdělávání pro udržitelný rozvoj (BNE)
- u Saské národní nadace Natur und Umwelt (LANU) – síť pro další vzdělávání, výstavy, projekty
- u Saské energetické agentury (SAENA) – v dekci dalšího vzdělávání, výstav, materiálů
- v rámci uveřejnění tématu „klima“ v rámci výuky o životním prostředí ve vyučování: materiály a služby pro učitele „BMU Bildungsservice“, Stav: 24.8.2017

V posledních letech byla k tématu vzdělávání v oblasti klimatu a životního prostředí zveřejněna celá řada publikací:

- Leipziger Umweltbildung – vzdělávací katalog a kontaktní místo,
- výukové a učební materiály pro školy; sbírka materiálů na téma klimatu: SMUL Recherchepapier Stav 11 / 2017,
- materiály k ekologické stopě, publikace fóra Umweltbildung (Rakousko).

Následující tabulka je přehledem výsledků rešerše doporučených publikací k tématu ochrany klimatu a ekologické stopy.



Vydavatel	Druh materiálu	Datum vydání	Titul / obsah	Vhodné pro třídu
BMU	<b>Brožura, pracovní sešit pro žáky a žákyně</b>	Prosinec 17	"Změna klimatu"	ZŠ od 3.třídy
BMU	<b>Brožura, pracovní sešit</b>	Prosinec 09	"Odpadky"	ZŠ
BMU	<b>Brožura, pracovní sešit</b>	Červen 10	"Obnovitelné energie"	ZŠ
SAENA	<b>2 strany</b> pedagogických cílů – požadavků na vyučovací moduly	neznámé	Přehled: vyučovací moduly k udržitelnému zásobování energiemi, zdroje obnovitelné energie, energetická účinnost a ochrana klimatu	není známo
SAENA	<b>leták</b> objednávací formulář vyučovacích modulů	neznámé	„Vyučování jednou jinak“ vyučovací moduly pro saské školy	do 4. třídy

Tabulka 2: Přehled nabídek publikací pro školy k tématu ochrany klimatu a obnovitelných energií - celostátně a na německy mluvícím území - výtah, (viz online dodatek 4: [www.klima-projekt.eu/cz/publikace.html](http://www.klima-projekt.eu/cz/publikace.html). Übersicht-Material.xlsx)

## 7 Nabídky vzdělávání a materiálu na českém území

Nedávno používaný pojem „udržitelný rozvoj“ pronikl pouze částečně do pedagogických dokumentů a učebnic pouze částečně. Problémem zůstává spojení rozptýlených znalostí a vzdělávání zúčastněné vrstvy zájemců o toto téma. Přípravenost většiny pedagogických pracovníků je ve větší míře nedostatečná. Ve vzácných případech se kurzy a semináře netýkají pouze ekologie nebo životního prostředí, ale také didaktiky nebo vzdělávání o životním prostředí.

Tato situace tak Čechy od jiných evropských zemí značně odlišuje. „Svět bude postupně potřebovat strategie pro udržitelný rozvoj“. Už to jméno popisuje nutný trend, který dá současným a budoucím generacím možnost, splnit jejich základní potřeby a zachovat přirozené funkce ekosystémů“ (Bečvářová Soloshych 2012)

Často jsou to neziskové organizace, které vyvinuly řadu metod, aby tuto problematiku vyřešily (Člověk v tísni, Na Zemi, ARPOK, TEREZA a jiné). Některé z nich byly předmětem evaluačních studií, které zpravidla (kromě pozitivních výsledků) poukázaly na výše zmiňovaná rizika. (Činčera, 2012, 2013d).

## **Ekologická centra v Ústeckém kraji**

Ústecký kraj disponuje ekologickými centry, která přispívají k rozšíření i prohloubení environmentální výchovy a výchovy problematice životního prostředí ve školách. Těmito centry jsou:

### **1. Centrum ekologické výchovy VIANA při škole Humanitas v Litvínově**

SOŠ pro ochranu a obnovu životního prostředí - Schola Humanitas, Ukrajinská 379, Litvínov

vedoucí CEV VIANA: Ing. Michal Tarant

Tel.: +420 476 111 226, +420 773 569 142; E-Mail: viana@humanitas.cz

[www.humanitas.cz / viana](http://www.humanitas.cz/viana)

### **2. České Švýcarsko, o.p.s. Krásná Lípa**

Křínické nám. 1161 / 10, Krásná Lípa

Tel.: +420 412 383 000; E-Mail: [vzdelavani@ceskesvycarsko.cz](mailto:vzdelavani@ceskesvycarsko.cz);

[www.ceskesvycarsko.cz / ops / vzdelavani-osveta /](http://www.ceskesvycarsko.cz/ops/vzdelavani-osveta/)

### **3. Český svaz ochránců přírody, TILIA, Ústí nad Labem**

Koordinátor: PaedDr. Jan Eichler, Aleš Novotný

Tel.: +420 475 209 922, +420 724 101 150, E-Mail: [reditel@ddmul.cz](mailto:reditel@ddmul.cz);

[www.volny.cz / tiliacz](http://www.volny.cz/tiliacz)

### **4. Ekocentrum Dymnivka (při DDM Postoloprty)**

Jiráskovo náměstí 490, Postoloprty

Koordinátor: Petr Křivan, Tel: +420 732 961 668, E-Mail: [eko.dymnivka@seznam.cz](mailto:eko.dymnivka@seznam.cz)

### **5. Ekocentrum Meluzína**

Koordinátor: Radek Bartůněk,

Tel.: +420 776 757 500, E-Mail: [ec.meluzina@volny.cz](mailto:ec.meluzina@volny.cz)

[www.meluzina.info](http://www.meluzina.info)

### **6. Ekologické centrum Most pro Krušnohoří**

Při Výzkumném ústavu pro hnědé uhlí a.s.

Budovatelů 2830, 434 37 Most

Tel.: +420 476 703 992, E-Mail: [ecmost@vuhu.cz](mailto:ecmost@vuhu.cz)

[www.ecmost.cz](http://www.ecmost.cz)

### **7. Ekologické centrum Žatec, o.s.**

Jiráskova 151, 438 01 Žatec

Tel.: +420 602 827 455, E-Mail: [ECZatec@seznam.cz](mailto:ECZatec@seznam.cz)

[www.eczatec.cz](http://www.eczatec.cz)

### **8. Mozaika o.s.**

Škroupova 1 / 780, Lovosice

Tel.: +420 725 092 298

[www.rcmozaika.cz](http://www.rcmozaika.cz)

### **9. Oper o.s.**

Marie Majerové 1824 / 1, 412 01 Litoměřice

Tel.: +420 739 073 227, E-Mail: [kamila@zviratkalidem.cz](mailto:kamila@zviratkalidem.cz)

[www.zviratkalidem.cz](http://www.zviratkalidem.cz)

### **10. Podkrušnohorský zoopark Chomutov**

Kontakty: Barbora Thumsová, Pavel Krásenský

Tel.: +420 474 624 412, +420 777 551 893; E-Mail: [ekolog@zoopark.cz](mailto:ekolog@zoopark.cz)

[www.zoopark.cz](http://www.zoopark.cz)

### **11. RADKA o.s. Kadaň**

Kpt. Jaroše 630, 432 01 Kadaň

Tel.: +420 734 454 480, E-Mail: [radka@kadan.cz](mailto:radka@kadan.cz),

[www.radka.kadan.cz](http://www.radka.kadan.cz)

### **12. Správa CHKO České Středohoří**

Michalská 260 / 14, 412 01 Litoměřice

Tel.: +420 416 574 611, E-Mail: [cstred@nature.cz](mailto:cstred@nature.cz)

[www.ceskestredohori.ochranaprirody.cz](http://www.ceskestredohori.ochranaprirody.cz)

### **13. Správa CHKO Labské pískovce**

Teplická 424 / 69, 405 02 Děčín,

pracoviště Ústí n / L: Bělehradská 1308 / 17, 400 01 Ústí n / L

Kontakty: Barbora Thumsová, Pavel Krásenský

Tel.: +420 412 518 202,

[www.labskepiskovce.nature.cz](http://www.labskepiskovce.nature.cz)

### **14. Správa Národního parku České Švýcarsko**

Pražská 52, 407 46 Krásná Lípa

Tel.: +420 412 354 053, +420 737 276 863; E-Mail: [j.juda@npcs.cz](mailto:j.juda@npcs.cz);

[www.npcs.cz](http://www.npcs.cz) / [ekologicka-vychova](http://ekologicka-vychova)

### **15. Středisko ekologické výchovy SEVER, pracoviště Litoměřice**

Kontaktní údaje: Ing. Ivana Poláčková

Tel.: +420 739 203 212, E-Mail: [sever-ltm@ekologickavychova.cz](mailto:sever-ltm@ekologickavychova.cz);

[www.sever.ekologickavychova.cz](http://www.sever.ekologickavychova.cz)

**16. Vzdělávací a rekreační centrum Lesná, o.p.s.**

Lesná 25, 435 45 Nová Ves v Horách

Tel.: +420 476 000 334, E-Mail: info@vrclesna.cz

www.vrclesna.cz

**17. ZO ČSOP 39 / 02 Klíny**

Klíny 19, 436 01 Litvínov

Kontakt: Petr Klouček

Tel.: +420 603 205 926, E-Mail: csop.kliny@seznam.cz

www.csopkliny.cz

V současné době existuje celá řada nevládních organizací, které se environmentální výchovou zabývají. Jedná se o:

- sdružení SEVER (<http://sever.ekologickavychova.cz/>),
- sdružení PAVUČINA (<http://www.pavucina-sev.cz/>),
- agenturu KONIKLEC (<https://koniklec.cz/>).

Výše zmíněné organizace jsou příklady široké škály organizací, které se zabývají environmentálním vzděláváním a výchovou. Na internetové stránce <http://sever.ekologickavychova.cz/products-page/k-zapujceni/> je k zapůjčení spousta materiálu jako např. tašky s vyučovacími pomůckami, hry, vybavení, batohy či jiné vyučovací pomůcky. Sdružení SEVER poskytuje některé informace o svých aktivitách už i v němčině, angličtině a polštině.

Centrum vzdělávání o životním prostředí a etice životního prostředí Rýchory – SEVER, Brontosaurus Krkonoše je jednou z nejstarších nestátních dobročinných organizací na českém území, která se zaměřuje na výchovu o životním prostředí a vzdělávání pro udržitelný rozvoj.

Sdružení SEVER je v souvislosti s výchovou k životnímu prostředí a vzděláním pro globální udržitelný rozvoj (environmentální a rozvojové vzdělávání) partnerem v mezinárodních projektech. Zde je malý výňatek dosavadních nejzajímavějších projektů:

- Carbon Detectives Europe,
- Global Literacy for Fairer World!,
- Schools for Intelligent Energy Use,
- Labe – Elbe,
- Student Climate Conferences,
- Schule für nachhaltiges Leben.

Tato nevládní organizace nabízí také vzdělávací pobyty s ubytováním – a to v nejvyšším českém pohoří - v Krkonoších. Kromě pobytů v pobytovém centru pro školy jsou nabízeny i pobyty v nově zrekonstruovaném centru životního prostředí DOTEK v bývalé faře v Horním Maršově.

Sdružení PAVUČINA stmeluje širokou paletu nevládních organizací, jejichž přehled najdeme na internetové stránce <http://www.ekokatalog.cz/index.php?n=50>. Na webu <http://www.ekokatalog.cz/> lze dohledat i další zdroje informačních materiálů a environmentálních programů:

Příkladem takového programu je tzv. MRKEV (metodika a implementace obsáhlé výchovy o životním prostředí). Jedná se o dlouhodobý celonárodní program, který je uskutečňován od roku 2001 v Pavučině. V současnosti se tohoto programu účastní kolem 670 základních a navazujících škol ze všech oblastí České republiky.

Ke službám, které byly v roce 2019 poskytovány sítí zúčastněných zařízení, patří zvláště pravidelné zasílání metodického a informačního materiálu, včetně magazínu Bedrník. Materiály jsou ze zúčastněných zařízení přerozdělovány oblastními koordinátory i některými členskými centry Pavučiny. Díky síti MRKEV je snaha o zprostředkovávání výměny zkušeností a spolupráce mnohem více zviditelněna a mimo jiné je prakticky podporována oblastním setkáváním.

Pro mateřské školy je sdružením PAVUČINA realizován program Mrkvička (metodika a uskutečnění obsáhlé výchovy o životním prostředí pro mateřské školy). Jedná se o dlouholetý celostátní program, který je od roku 2007 prováděn organizací Pavučina a zahrnuje přibližně 860 mateřských škol ze všech oblastí České republiky.

Poslední zmiňovaná organizace, agentura KONIKLEC, je nezisková organizace, která byla 7. ledna 2014 zapsána do registru ops. Vznikla ze stejnojmenného občanského spolku, který byl založen 24. března 1992. Úkolem organizace je uskutečňování projektů v oblastech ochrany životního prostředí, místního a oblastního udržitelného rozvoje, předávání informací veřejnosti i zlepšení povědomí veřejnosti o ochraně životního prostředí. Organizace je taktéž zodpovědná za poradenství zaměřené na udržitelný rozvoj, ochranu přírody, krajiny a životního prostředí. Tato agentura se věnuje práci s veřejností hlavně v oblasti Prahy a okolí.

Jako celek je environmentální výchova v Čechách koordinována Ministerstvem životního prostředí. Pro roky 2016 až 2025 byl vydán podpůrný Státní program pro Environmentální vzdělávání, výchovu a osvětu (EBEA) (MŽP 2016).



## 8 Dotazování učitelů a studentů

Po analýze témat ochrany klimatu a ekologické stopy v obsahu vzdělávání českého a saského učebního plánu, by měl být vědecky prozkoumán význam a role těchto témat v odborném vzdělání budoucích učitelů a učitelek.

Plánovaně bylo ve vybraných vysokoškolských zařízeních dotazováno vždy 50 studentek a studentů v Sasku a České republice. Zjišťovací akce byla provedena formou dotazníku odsouhlaseného spolkem Kindervereinigung Chemnitz e.V. (viz online dodatek 5: [www.klima-projekt.eu/cz/publikace.html](http://www.klima-projekt.eu/cz/publikace.html) . Dotazník Student 07-11-2018)

Vedle dotazníkového šetření bude až s pěti osobami, které jsou do vzdělání začleněny, proveden telefonní nebo osobní rozhovor (viz online dodatek 6: [www.klima-projekt.eu/cz/publikace.html](http://www.klima-projekt.eu/cz/publikace.html) Interview Guide-07-08-2018). Cílovou skupinou jsou učitelé pro 1. až 6. třídu.

### 8.1 Dotazování studentů a studentek - všeobecné

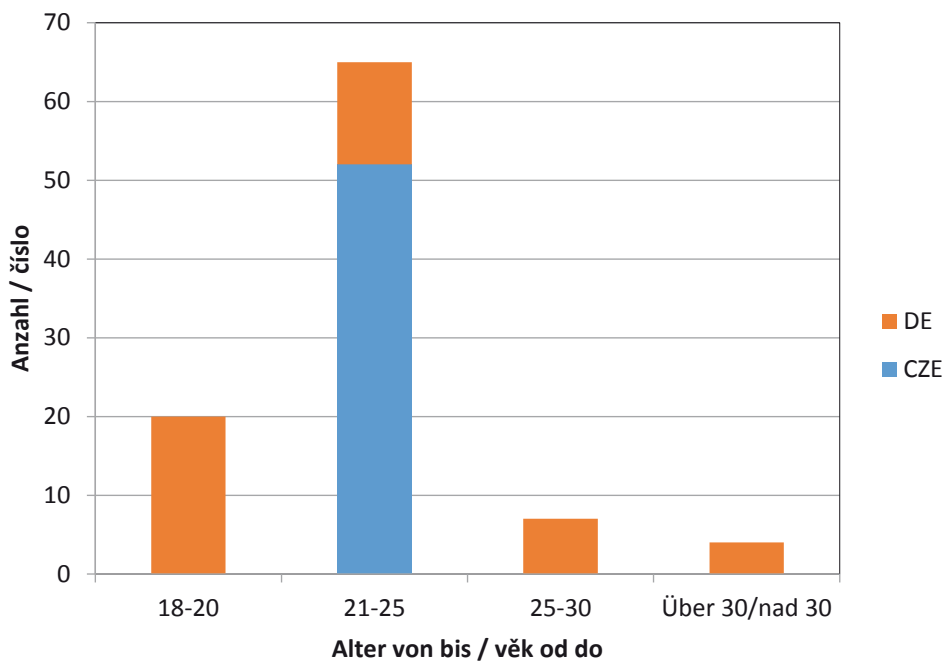
V obou zemích bylo rozdáno přibližně 120 dotazníků. Z toho se jich vyplněných vrátilo 44 v Sasku a 52 v České republice.

	m / m	Věk	w / ž	Věk	Celkem	Věk	Věk od do
CZE	3	22,5	49	22,2	52 / 52	22,3	21-25
DE	8	25,6	33	22,3	41 / 43	22,8	18-40
Průměr	11	24,7	82	22,3	93 / 96	22,5	18-40

Tabulka 3: Přehled věku a pohlaví dotazovaných

Poznámka: v DE 2 x žádná odpověď, 1 x různé (z toho 2 x speciální pedagogika), mužské (m) v DE 2 x speciální pedagogika, ženské (w)





Obrázek 1: Věková struktura dotázaných

Věk	18-20	21-25	25-30	> 30	Celkem
CZE		<b>52</b> z toho 3 m			52 / 52
DE	<b>20</b> z toho 2 m, 17 svobodní, 1 partnerství bezdětní	<b>13</b> z toho 3 m	<b>7</b> z toho 1 m, 1 žádná odpověď, všichni svobodní 3 x děti	<b>4</b> z toho 2 m, 1 x svobodní, 2 x děti	44 / 44

Tabulka 4: Věková struktura, rodinný stav, děti dotázaných

Poznámka: m = männlich / mužský



	samec		samice	
CZE	Všichni svobodní		45 svobodné	3x neznámé
Kinder / děti				
DE	2 / 8 ženatí		29 z 33 svobodné	2x bez odpovědi
Kinder / děti	1		3 / 1 / 1 , 1x bez odpovědi	1 x bez odpovědi

Tabulka 5: Rodinný stav a děti

Poznámka: Ve sloupcu děti jsou zaznamenány děti v domácnosti, tedy s 3/1/1 je myšleno v jedné domácnosti 3 děti, ve dvou domácnostech vždy 1

Čeští studenti a dotazovaní jsou všichni ve věku 21 a 25 let. Pouze jeden je ženatý (3x chybí výpověď) a jsou bezdětní. U německých studentů a studentek je patrné větší věkové rozmezí, tímto je i více ženatých/vdaných nebo žijících v partnerství a často s dětmi, které bydlí v domácnosti. Nejsou zde zahrnuti absolventi nepedagogických oborů, kteří se rozhodli studovat učitelství. Mezi zájmem o životní prostředí a dětmi jedné rodiny nemohla být určena žádná korelace, možná byl počet probandů příliš nízký.

	Učitelství pro základní školy	Speciální pedagogika	Celkem
CZE	52		52 / 52
DE	33	11	44 / 44

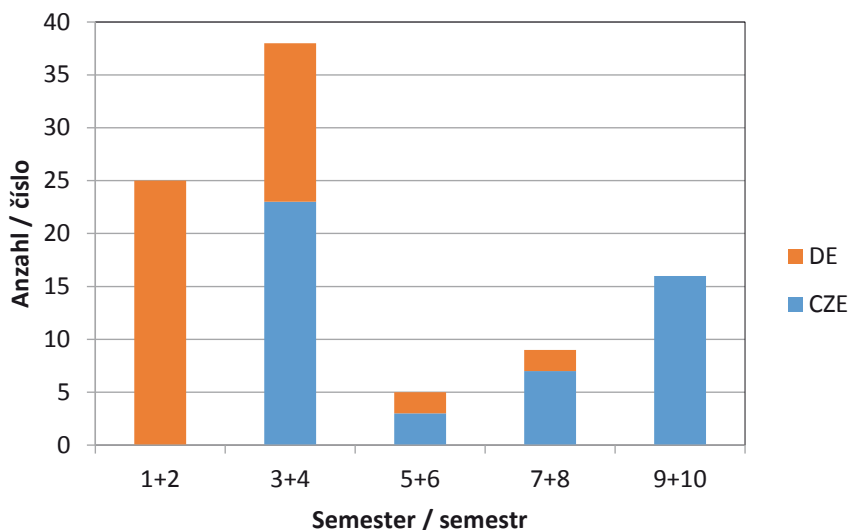
Tabulka 6: Obor

Zatímco v českých zařízeních jsou vzdělávány pouze učitelé základních škol, v Lipsku najdeme jak učitelství pro základní školy tak speciální pedagogiku.

Semester / semestr	1+2	3+4	5+6	7+8	9+10	Summe / celkem
CZE		23	3	7	16	49 / 52
DE	25	15	2	2		44 / 44

Tabulka 7: Rozdělení semestrů u studentů

Poznámka: CZE 3 x žádná výpověď, u CZE 3+4 je 21 zastoupených ve 4. semestru, 49 / 52 znamená 3x žádná výpověď



**Obrázek 2: Rozdělení studentů vzhledem k navštěvovanému semestru**

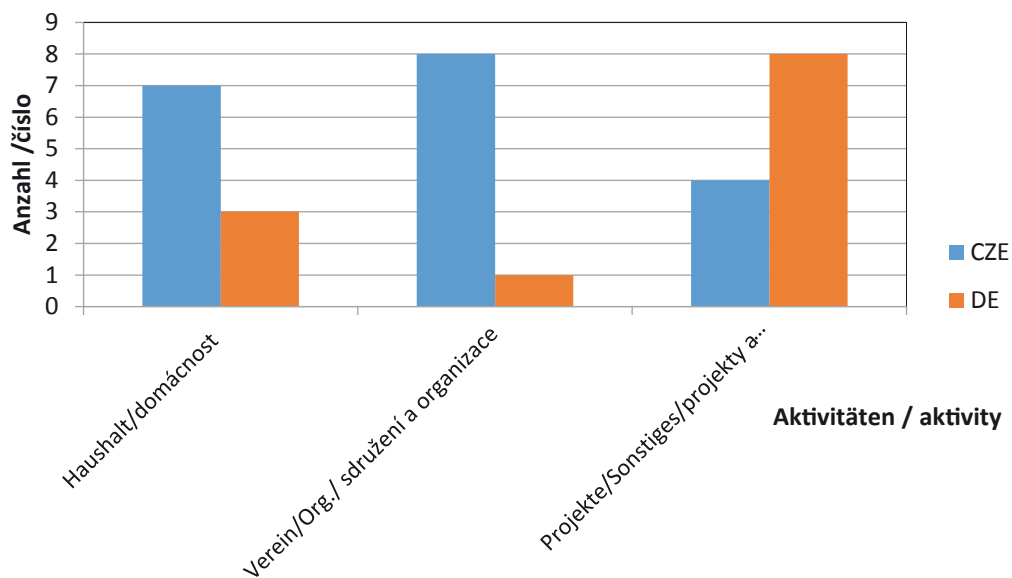
U českých studentů je věková struktura velmi podobná, všichni studují stejný obor a účastníci dotazování se soustředí na 4. a 9. semestr. To že se právě nacházíme v sudém semestru, je závislé na počátku studia letního semestru. U německých studentů byly zkoumány převážně nižší semestry. Zde však vykazuje věková struktura značný rozptyl.

aktivity	domácnost	sdružení a organizace	projekty a ostatní	celkem
CZE	7	8	4	19 / 52
DE	3	1	8	12 / 44

*Tabulka 8: Aktivity příp. Zkušenosti v oblasti životního prostředí*

Poznámka: Pokud je u „aktivity“ zadáno ano a pak nebyla žádná jmenovaná, následovalo zařazení pod „domácnost“; 1 x žádná výpověď (různé, speciální pedagogika); ze 12 jmenovaných v Německu 5x speciální pedagogové

Pokud nebereme zřetel na aktivity/zkušenosti v domácnosti (převážně třídění odpadu, redukce odpadu, vedle toho bylo ještě jmenováno uvědomělé stravování a mobilita), má zhruba 20 % dotazovaných studentů víceméně zkušenosti s tématy životního prostředí nebo se angažují pro životní prostředí částečně i během studia.



Obrázek 3: Aktivitety / Zkušenosti vzhledem k tématům životního prostředí

	CZE	DE
Odpadky/ redukce plastů	5x	2x
Výživa		2x
Mobilita	1x	
Žádný údaj	2x	

Tabulka 9: Aktivitety v domácnosti

Poznámka in DE und CZE vždy 1 x více odpovědí

	CZE	DE
Firma zab.se životním prostředím / -spolek	2x	
Ve spojení s odpadky	2x	
Škola ekoskopina	3x	1x
další	Petitionsarbeit	

Tabulka 10: Zkušenosti / Aktivitety ve spolcích a organizacích:

	CZE	DE
Skauti	4x	
Družina/ škola		7x
další		Jarní úklid vesnice

Tabulka 11: Zkušenosti s projekty a další aktivity

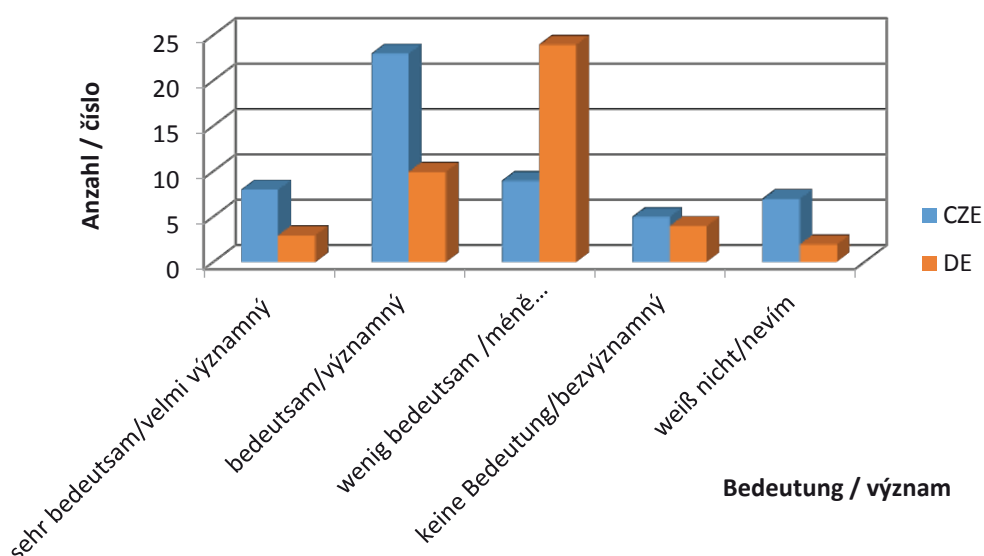
To, že bylo u německých studentů udáváno tak málo zkušeností v domácnosti, závisí pravděpodobně na výkladu otázek a vlastním horizontu zkušeností. Nápadné je to u kolonky angažmá, kde se účastní nadprůměrné množství studentů a studentek 1. semestru speciální pedagogiky.

Celkových 20 % angažovaných dotazovaných odráží společenskou skutečnost. (Počet angažovaných v obyvatelstvu je podobný, viz UBA- Studie „ Povědomí a chování k životnímu prostředí v Německu 2014“ - tam je to 17 až 39 % podle úhlu pohledu ).

## 8.2 Témata přednášek/seminářů a/nebo praktických cvičení

	Velmi důležité	Důležité	Méně důležité	Nedůležité	Nevím	Bez odpovědi
CZE	8	23	9	5	7	0
DE	3	10	24	4	2	1

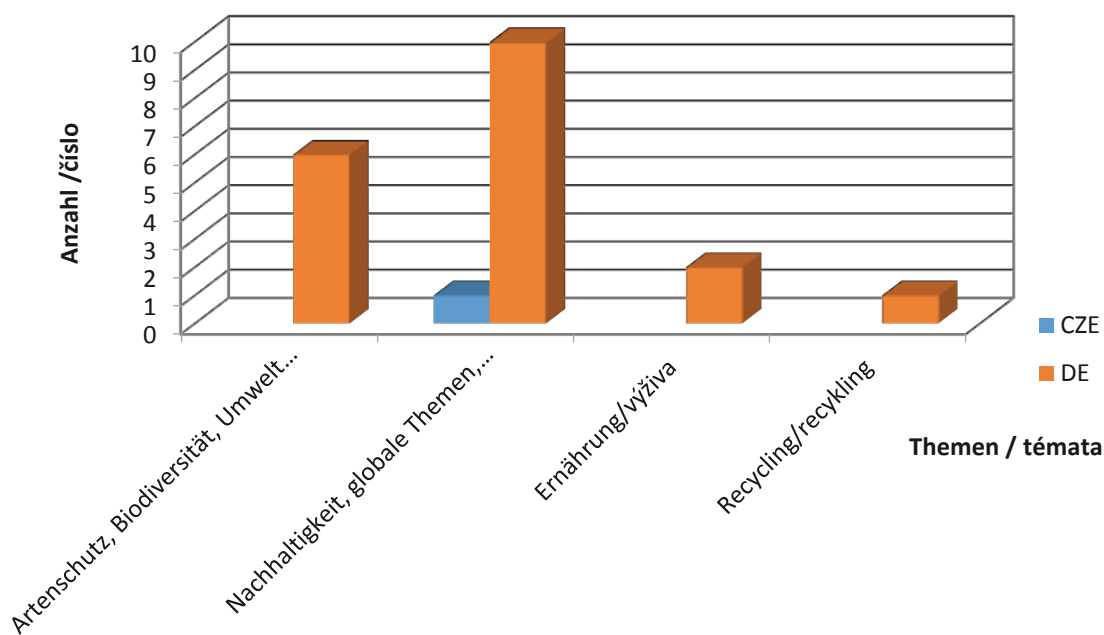
Tabulka 12: Jaký význam mají témata životního prostředí v přednáškách/seminářích?



Obrázek 4: Jaký význam mají témata životního prostředí v přednáškách /semináři?

Témata	Ochrana klimatu	Ekologická stopa	Ostatní	Uvedeno více	Bez odpovědi
	Ochrana klimatu	Ekologická stopa	Ostatní	Uvedeno více odpovědí	Bez odpovědi
DE	13	12	15	9	13

Tabulka 13: Jaká témata životního prostředí se probírají v přednáškách/ seminářích?

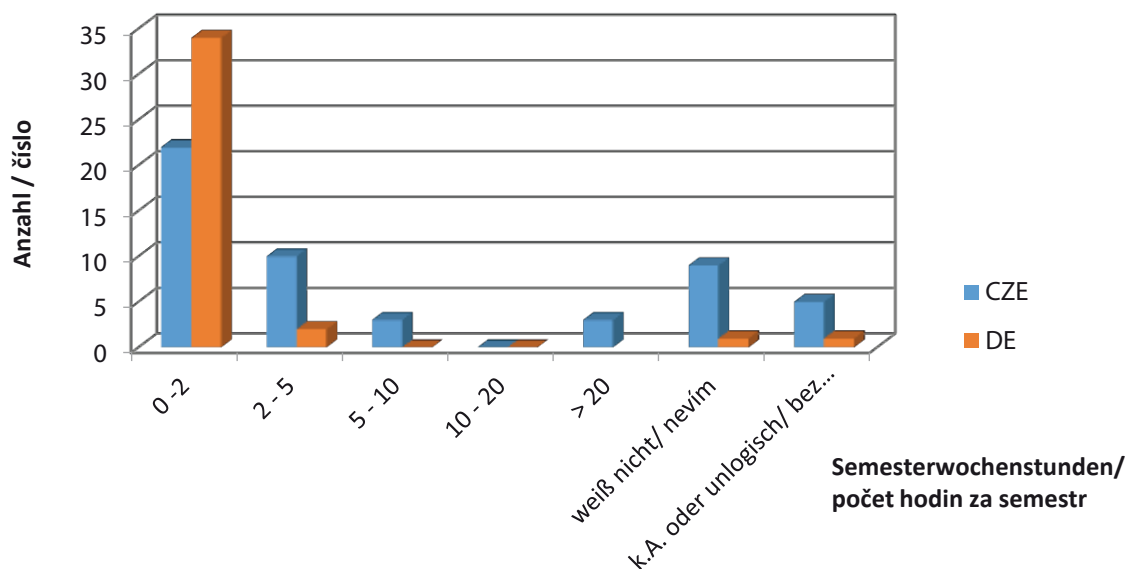


Obrázek 5: Jaká témata životního prostředí se probírají v přednáškách/ seminářích?

Nápadné je, jak se rozchází význam témat životního prostředí v přednáškách mezi německými a českými studenty. U českých studentů je mnohem vyšší. Toto se dá zdůvodnit tím, že u zkoumaných oborů na německé univerzitě jsou témata ochrany klimatu a ekologické stopy prezentována méně, ale místo toho se probírají rozmanitější témata. Vedle ochrany druhů a biologické rozmanitosti jsou to globální témata a udržitelnost.

	Ochrana druhů, biodiverzita, životní prostředí a příroda	Udržitelnost, globální témata, ekologie obecně	Výživa	Recyklace
CZE		1		
DE	6	10	2	1

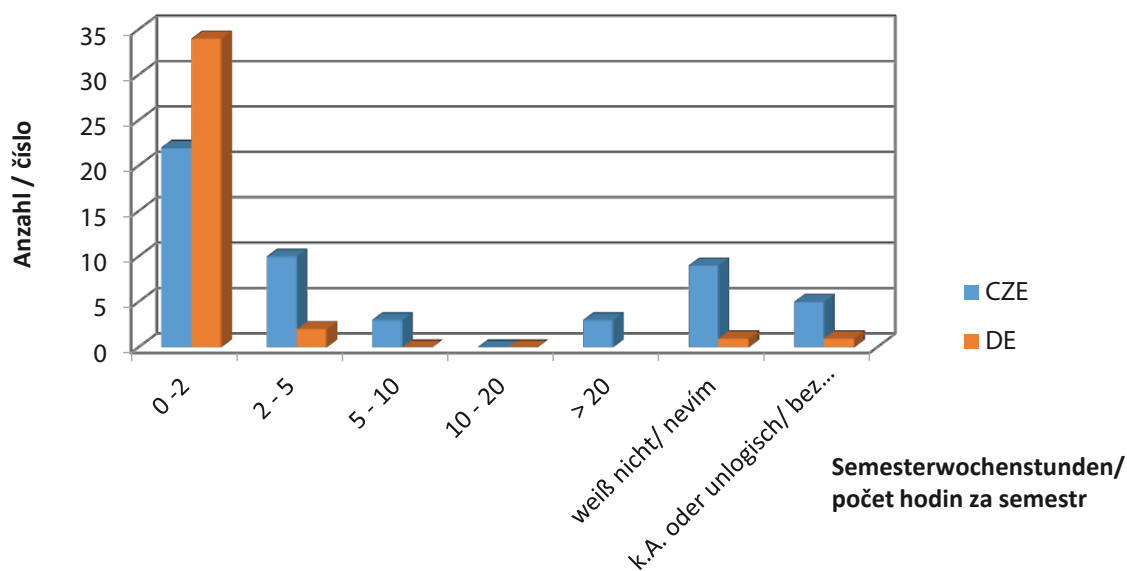
Tabulka 14: Jiná témata životního prostředí v přednáškách/ seminářích



Obrázek 6: Jiná témata životního prostředí v přednáškách/ seminářích

Počet hodin za semestr	0 - 2	2 - 5	5 - 10	10 - 20	> 20	Neví	Bez odpovědi nebo nepochopitelné
CZE	22	10	3	0	3	9	5
DE	34	2	0	0		1	1

Tabulka 15: Jaký rozsah hodin v týdnu v semestru zaujímají průměrně témata životního prostředí v přednáškách/seminářích?



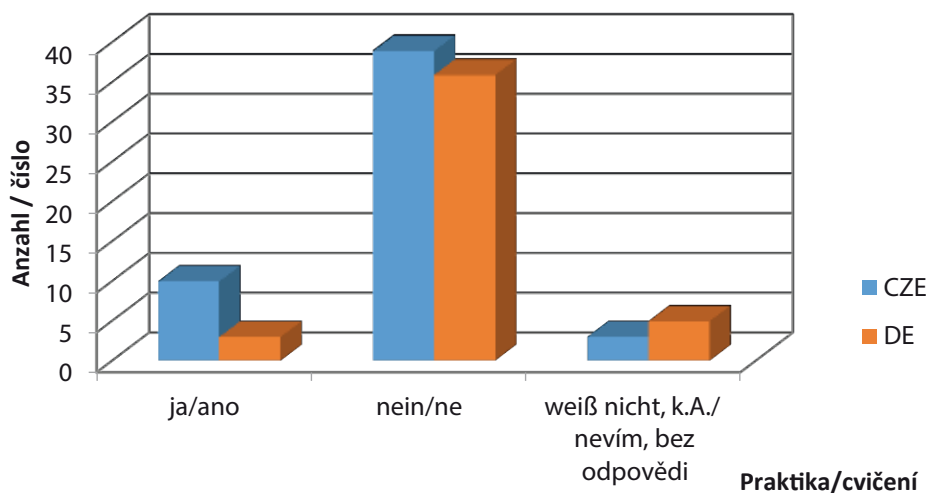
Obrázek 7: Jaký rozsah hodin v týdnu v semestru zaujímají průměrně témata životního prostředí v přednáškách/ seminářích?



Témata životního prostředí zaujímají ve vzdělání v České republice větší prostor než v Německu, přičemž se údaje s pěti hodinami týdně v semestru zdají být spíše nelogické. Pravděpodobněji jsou v rámci zahrnutí rozhovorů s učiteli (viz bod 8.5) myšleny hodiny za semestr. V průměru jsou realistické 1-3 hodiny týdně v semestru. To, že v Německu hrají témata životního prostředí menší roli, souvisí s tím, že mezi dotazovanými je převážná většina studentů prvního semestru, ve kterém se přednáší všeobecné pedagogické základy.

Praktika / cvičení	Ano	Ne	Neví, bez odpovědi
CZE	10	39	3
DE	3	36	5

Tabulka 16: Jsou témata životního prostředí obsahem praktických cvičení?



Obrázek 8: Jsou témata životního prostředí obsahem praktických cvičení?

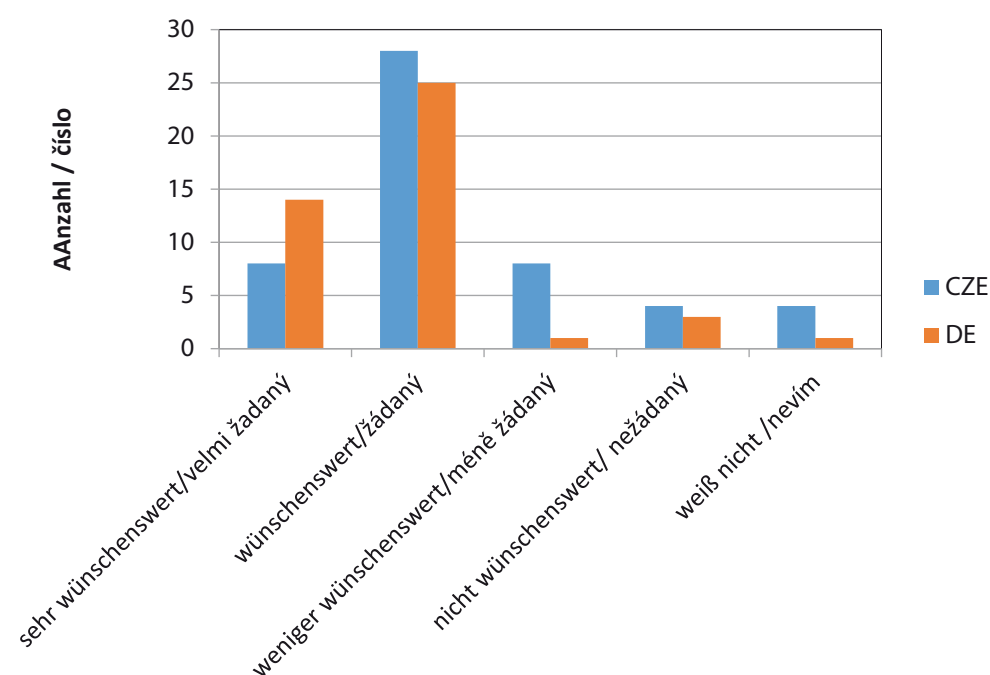
Témata životního prostředí v praktických cvičeních hrají roli jen asi u 20 % českých studujících (1 x 3. semestr, 1 x 9., jinak 4.) Zde ale absolvovala více jak polovina studentek a studentů více než polovinu studia, zatímco u dotazovaných německých studentů nacházeli jen 4 v 5. nebo 7., ale 25 v 1. semestru. Za tohoto předpokladu jsou data těžko srovnatelná. Jedna německá studentka (29) už však absolvovala praxi v 1. semestru.

### 8.3 Zahrnutí témat životního prostředí do studia a dalšího vzdělávání

Na závěr byli studentky a studenti dotazováni, zda považují zařazení témat životního prostředí do studia za důležité a jak.

	Velmi žádoucí	Žádoucí	Méně žádoucí	Nežádoucí	Nevím
CZE	8	28	8	4	4
DE	14	25	1	3	1

Tabulka 17: Považujete zařazení témat životního prostředí do studia v budoucnosti za žádoucí?



Obrázek 9: Považujete zařazení témat životního prostředí do studia v budoucnosti za žádoucí?

Převážně je zařazení témat životního prostředí do studia vnímáno jako důležité (CZE: asi. 70 % velmi žádoucí nebo žádoucí, DE skoro 90 %). Význam témat životního prostředí byl tedy všeobecně rozpoznán. Dále jsme zkoumali, kdo zde odpovídal „méně žádoucí“, „nežádoucí“ nebo „nevím“.

	CZE	DE
Celkový počet	16	5
Věkový průměr	22,3	22
Pohlaví	12 % mužské	60 % mužské
Aktivity / Zkušenosti v oblasti životního prostředí	6%	0%
Význam dalšího vzdělávání	spíše nežádoucí	spíše nežádoucí

Tabulka 18: Zařazení témat životního prostředí do studia „méně žádoucí“ nebo „nežádoucí“ nebo „nevím“

Přítom je nápadné, že:

- celkově více českých studentů takto odpovědělo,
- v Čechách takto odpovědělo jen 12 % mužských studentů, zatímco v Sasku to bylo 60 % ,
- v obou oblastech až na jednu výjimku nebyly známy žádné předchozí zkušenosti nebo aktivity,
- existuje dobrá korelace k otázce dalšího vzdělávání v povolání učitele.

To znamená, že nebude jednoduché, budoucí učitele pro témata životního prostředí nadchnout nebo u nich, z pohledu poskytovatele, vzbudit zájem o projektové dny. Další otázka se zabývala počtem a rozsahem vyžadovaných témat a tématy, která jsou vyžadována a jejich rozsah hodin týdně v semestru.

Zmínky	CZE	DE
0	20	7
1	19	11
více než 1	10	22
neví	3	4*

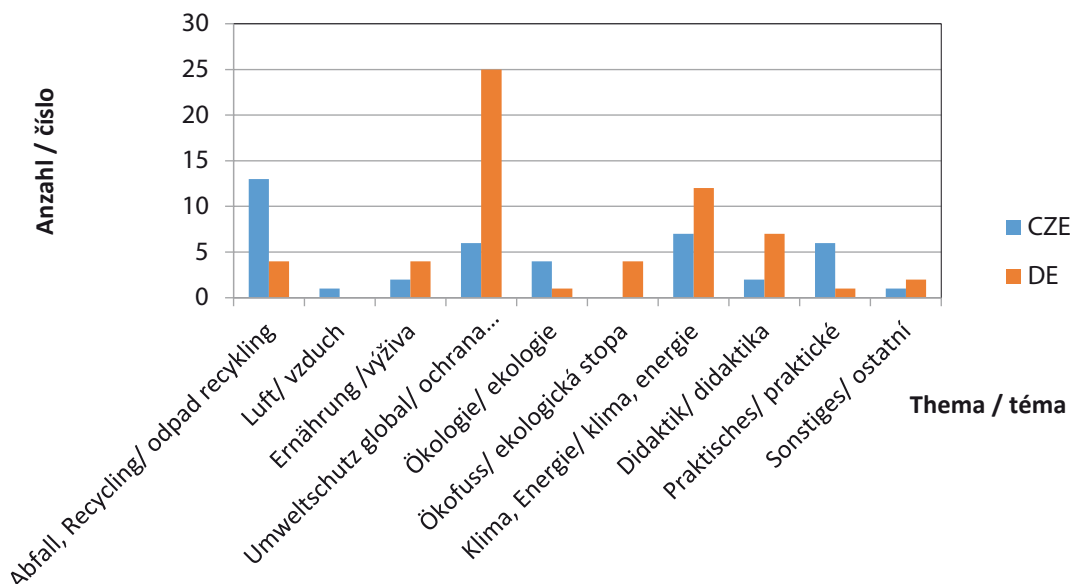
Tabulka 19: Počet zmínek k otázce požadovaných témat

Poznámka: \* Témata životního prostředí jsou již dobře integrována

Zde je nápadný rozdíl počet zmínek mezi Německem a Českou republikou. Asi 40 % českých studentek a studentů nejmenovalo žádná témata (DE 16 %), možná je to také tím, že je jim v průměru 22,5 let a tím jsou o 3 roky mladší než jejich kolegové ze Saska. Přesto se ale podíl předchozích zkušeností či aktivit v oblasti životního prostředí nevýznamně odlišuje.

Téma	CZE	DE
Odpad, třídění odpadu, odpadky, mikroplasty(ve vodě)	<b>13</b>	2
Recycling, Up-Cycling		2
Ovzduší, znečištění ovzduší	1	
Žádný palmový olej	1	
Výživa, maso, veganství, spotřeba potravin		<b>4</b>
Potraviny bez obalu	1	
Globalizace, globální problémy, katastrofy, „modří“ sledi	1	<b>3</b>
Globální následky našeho jednání, globální dopad		<b>5</b>
Ochrana životního prostředí, znečištění. Co může učinit jednotlivec?	5	<b>8</b>
Udržitelnost, životní styl, spravedlivý obchod		<b>9</b>
Ekologie, také prakticky	4	1
Ekologická stopa		4
Vliv člověka na planetu, možnosti změn	2	1
Změna klimatu, ochrana	5	9
Energie, vědomé zacházení, obnovitelné Energie		2
Ekologická didaktika, jak zprostředkujeme přírodu?, výchova ke zvýšení povědomí, povědomí o životním prostředí, vzdělávání pro udržitelný rozvoj	2	<b>7</b>
Školní zahrada	2	
Aktivity, praktické s dětmi	<b>4</b>	1
Ochrana zvířat		1
„zdravá škola“	1	
Solidarita		1

Tabulka 20: Témata životního prostředí, která by měla být zařazena do studia



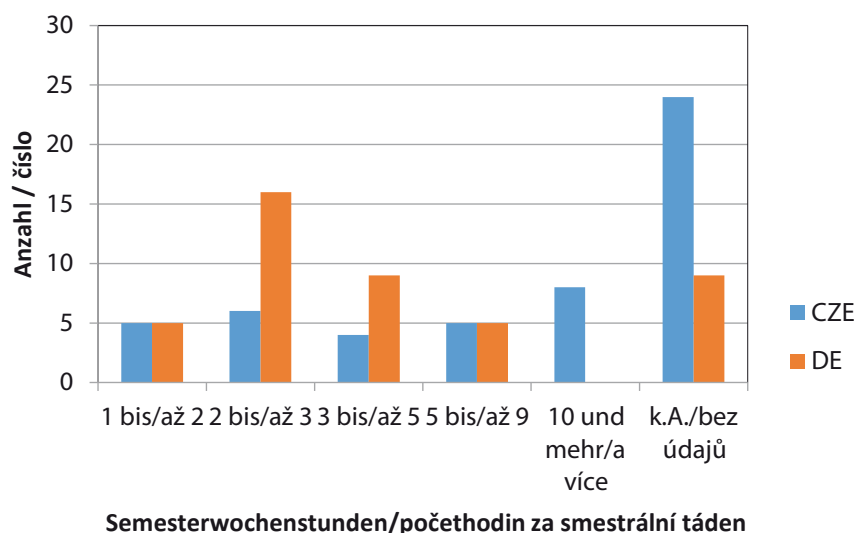
Obrázek 10: Témata pro žádoucí zařazení do studia - přehled

U těchto témat je zvláště nápadné rozdílné formování společnosti. V České republice dominují témata odpadu a globální problémy (ochrana životního prostředí, klima, energie), přání nabýt praktické zkušenosti je zvýšené. V Sasku jsou to také globální témata, ale s jinými styčnými body: udržitelnost a globální následky našeho jednání. Vedle toho hraje důležitou roli výživa a jak se dají témata životního prostředí dobře zprostředkovat, nebo jak může být povědomí o životním prostředí naučeno, získáno výchovou/nebo jak se dá u dětí v rámci těchto témat zvýšit informovanost.

Při otázce požadovaného rozsahu hodin v týdnu za semestr se zdá, že vznikly nejasnosti, protože studenti zadali i 20 a více hodin. V jednom případě (60h) to bylo z naší strany rozděleno týdny semestru.

Počet	CZE	Poznámky	DE	Poznámky
1, 1-2	5		5	
2, 2-3, 0-5	6		16	
2-4, 2-5, 3, 4	4		9	
5 až 9	5	Převážně 5 nebo 6h	5	5 nebo 6 h
10 a více	8			
Bez odpovědi	24	Převážně nejmenováno žádné téma(80%)	9	Převážně nejmenováno žádné téma 66%)

Tabulka 21: požadovaný počet hodin v týdnu za semestr pro výše uvedená témata



Obrázek 11: požadovaný počet hodin v týdnu za semestr pro výše uvedená témata

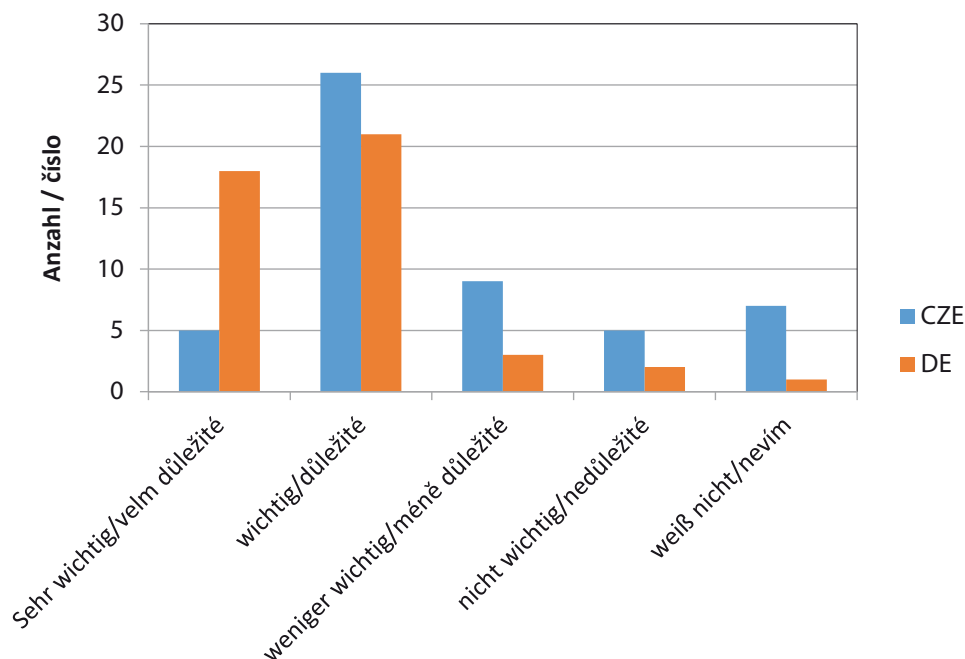
Zřejmé je, že je v Čechách zhruba u 25 % dotazovaných studentů vysoká poptávka po tématech životního prostředí (5 až 20 hodin v týdnu za semestr), zatímco na druhé straně u téměř poloviny není poptávka žádná nebo dotazovaní neměli žádné mínění (Sasko 20 %). V Sasku se pohybuje většina dotazovaných v oblasti jedné až šesti hodin za týden v semestru. Osoby, které k této otázce nezapsaly žádné údaje, většinou nejmenovaly žádné téma a v průměru nevidí nutnost potřeby zařadit témata životního prostředí do přednášek.

Nakonec jsme položili otázku, do jaké míry vidí potřebu dalšího vzdělávání v budoucím učitelském povolání.

	velm důležité	důležité	méně důležité	nedůležité	nevím
CZE	5	26	9	5	7
DE	18	21	3	2	1*

Tabulka 22: Další vzdělávání v budoucím povolání k tématům životního prostředí

Poznámka: \* Jak můžeme povědomí o životním prostředí zprostředkovat dětem?



**Obrázek 12: Další vzdělávání v budoucím povolání k tématům životního prostředí**

Odpověď na tuto otázku dobře koreluje se zařazením témat životního prostředí do studia. 60 % českých studentů a skoro 90 % saských studentů považuje za důležité se po ukončení studia dále vzdělávat k tématům životního prostředí.

## 8.4 Vyhodnocení dotazování učitelů v Sasku

K dotazování byly použity zprostředkované kontaktní údaje centra vzdělávání učitelů na TU v Chemnitz. Po počátečním příslibu spolupráce a podpoře studie bohužel došlo k odmítnutí. Potom jsme ale našli partnery na Výchovně-vědecké fakultě Univerzity v Lipsku (didaktika základních škol, prouky s přihlédnutím k přírodním vědám a technice). Zde bylo naše dotazování podpořeno jak budoucími učiteli na základní škole tak speciálními pedagogy. Za to bychom chtěli na tomto místě poděkovat. Také rozhovory s učitelským personálem se uskutečnily právě tam.

Dotazovaným pracovnícím a pracovníkům bylo mezi 22 a 37 lety (průměr 30 let), většina byla ženského pohlaví (60 %), dvě nejstarší osoby už měly děti. Všichni již měli zkušenosti v oblasti životního prostředí, které mohly být důvodem zájmu o dotazování na základě:

- dosaženého vzdělání (inženýři pro obnovitelné energie)
- studia nebo praxe v lesní školce, referentariátu (povinná odborná učitelská praxe) ve spolku životního prostředí,
- uvědomělého života.

V přednáškách/seminářích ve studiu sestaveného z modulů jsou v jedné řadě modulů souvislosti s tématy životního prostředí.

Údaje získány v/ve:

- 5 až 6 ze 14 základních modulů,
- 2-3 modulech v rozsahu 5 %,
- základních modulech - místa propojení s tématy vzdělávání pro udržitelný rozvoj/ klima/životní prostředí, později tematické zaměření na: např. včely, Nový Zéland, školní zahradu,
- více v seminářích (např. Projektové semináře, povinně volitelné, max.20h, témata: Energie, zúčastnění studenti jsou částečně aktivní v ochraně životního prostředí),
- volitelném předmětu na mimoškolních učebních místech např. seminář na škole v přírodě (5-ti denní blokový seminář).

Bylo zjištěno, že perspektivní rámec prvouky dovoluje intenzivnější zařazení témat životního prostředí do vzdělávacího plánu. Ten je zastaralý a musí být bezpodmínečně přepracován. Témata životního prostředí tvoří v semestru dotaci jen 1 až dvě hodiny týdně. Daná témata jsou obsažena spíše v seminářích nebo volitelných modulech a řadí se k nim ochrana klimatu/změna klimatu, ekologická stopa jen částečně a jinak např. obnovitelné energie a „vzdělávání pro udržitelný rozvoj“.

V praktických cvičeních jsou témata životního prostředí přítomna jen zřídka. V jednotlivých závěrečných pracích se však mohou objevit.

Rozšířené zařazení témat životního prostředí do přednášek je všemi žádáno, nejeví se ale v současné době není tato myšlenka dostatečně realizována. Předpokladem je větší vstřícnost vedoucích kateder. Navrhovanými moduly vzdělávání jsou:

- momentálně vznikající projekt školní zahrady, propojený ve 2-3 modulech,
- být příroda/ životní prostředí (v prvouce) jako jeden ze 3-4 obsahových pilířů.

Rozsah hodin se doporučuje v semestru zvýšit na více jak 2 hodiny týdně.

Ačkoli jsou zmíněná témata vnímána jako velmi důležitá, nejsou zmíněna ani v plánech pro další vzdělávání. Zmiňována jsou pouze na školeních či vzdělávacích dílnách. Saský národní úřad pro školu a vzdělání vykonává funkci úřadu dohlížejícího na školy při Saském ministerstvu školství. Rovněž je také kontaktním partnerem pro výběr témat do školního rámce pro další vzdělávání a školení učitelů.



## 8.5 Vyhodnocení dotazování vyučujících v Česku

Vyhodnocení se zakládá na výsledcích rozhovorů, které byly provedeny za přítomnosti Ph Dr. Romana Kroufka na Pedagogické fakultě Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem. Ten je odborným asistentem oddělení pro předškolní vzdělávání a vzdělání prvního stupně základní školy Fakulty vzdělávacích věd UJEP Ústí nad Labem. Vzdělávací a vědecké aktivity této fakulty se zaměřují především na vzdělávání o životním prostředí dětí v předškolním a mladším školním věku, jakožto i vybraných budoucích a současných učitelů/vychovatelů mateřských a základních škol. V současné době se fakulta soustředí na zprostředkování a měření aspektů životního prostředí včetně jejich vztahů a vývoje vědeckých nástrojů.

Vzdělávací kurzy týkající se životního prostředí musí povinně nebo povinně volitelně splnit většina studujících Fakulty vzdělávacích věd. Vzdělávací kurz o životním prostředí je povinný v oblasti vzdělávání učitelů pro mateřské školy, základní školy a speciální pedagogiky.

Kurs vzdělávání o životním prostředí se zabývá, jak prozrazuje jeho název, především didaktickými aspekty vzdělávání o životním prostředí, životním prostředím a ochranou životního prostředí. Orientuje se na cíle výchovy o životním prostředí v předškolním a mladším školním věku, zaměřuje se zvláště na vývoj povědomí o životním prostředí a malé míře na jiné oblasti, jako jsou vědecké kompetence, ekologické normy a strategie činnosti.

V této souvislosti jsou probíraná témata tohoto výzkumu během kurzu spíše okrajová. Globálními problémům a problematice změny klimatu se studující věnují průměrně 2 hodiny. Během této ohraničené doby jsou zmíněny principy správného fungování atmosféry a změny způsobené lidskou aktivitou.

Pokud se budeme tématem životního prostředí zabývat více do hloubky, budou témata s tím spojená probrána v semestru přibližně za 20 hodin. Zde jde v první řadě o strategie, rozvinutí kompetencí činnosti a o vytvoření vztahu k danému místu. Konkrétní téma ekologické stopy bude zmíněno a probráno jako jeden z mnoha nástrojů.

V jiných oblastech studie (tzn. kromě předškolního a základního vzdělávání) je studentům nabízen kurz výchovy o životním prostředí ve formě povinně volitelného kurzu společně s jinými, specificky zaměřenými kurzy. Tento kurz je ročně navštěvován zhruba 20 studujícími sekundárního a terciárního vzdělávání. Kurz je koncipován jako řada cvičení, která studující doprovází díky řešení případové studie od místní až po oblastní přírodu.

Také zde o rozvoj kompetencí a vztahu k jednomu místu. Toto vše je doplněno nezbytnými teoriemi výchovy o životním prostředí. Tento kurz již několik let nabízí spolek „Člověk v tísní“, který se zabývá představou programu „eine Welt - jeden svět“ a mimo jiné i tématem změny klimatu.

## 9 Shrnutí a doporučené postupy

### 9.1 doporučené postupy

Zatímco se otázky týkající ochrany klimatu díky změnám počasí a protestům hnutí „Fridays for future“ neustále dostávají do popředí, jsou daná témata ve vzdělávacím plánu školského systému zastoupena nedostatečně.

Díky analýze k významu ochrany životního prostředí v saském a českém vzdělávacím plánu pro 1. až 6. třídu, rešeršim externích poskytovatelů a vzdělávacím materiálům k tématu ochrany klimatu i ekologické stopy, by měla být tato výpověď fakticky podložena. Mimo to bylo provedeno dotazování učitelského personálu a studentů učitelství v obou zemích.

V obou zemích pozorujeme řadu aktivit, které přispívají k lepšímu zprostředkování témat žákům:

- v Sasku díky strategi vzdělávání pro udržitelný rozvoj, klimatickým školám a mnohými externími poskytovateli, kteří se stále více propojují, tak jako plánované změny školních vyhlášek a vzdělávacích plánů,
- v Čechách díky zařazení osob zodpovědných za téma životního prostředí, a rostoucím počtem externích poskytovatelů a jejich nabídkám.

Zvláště v Sasku vznikají obavy, že externí nabídky budou, díky plánovanému krácení hodin a změnám v mezipředmětovém vyučování, které vyplývají především z nedostatku učitelů, v příštím školním roce méně využívány. Vzdělávací plány a další předpisy obou zemí pro tento typ vzdělávání nabízejí dostatek prostoru. To ale za předpokladu, že učitelský personál o tato témata v rozmanitých formách projeví zájem a zapojí je do vyučování či uskuteční vícedenní projektové dny a exkurze.

Dotazování ukázalo, že:

- podíl lidí zajímajících se o životní prostředí, příp. angažovaných je ve srovnání obou zemí stejně velký,
- ve vzdělání se daná témata objevovala jen v malém množství (především v povinných modulech) a často v závislosti na angažmá učitelského personálu,
- ve volitelných modulech jsou zastoupena témata vztahující se k ochraně klimatu atd.,
- je požadováno, aby došlo k dalšímu rozvoji témat jak v dalším vzdělávání učitelů, tak i na školeních,
- že u studentů (saských i českých) bez předchozích zkušeností není patrná snaha zařadit tato témata do studia nebo dalšího vzdělávání. Později tak nebude lehké zařadit tato témata do vyučování (např. externími poskytovateli).

Nápadné byly rozdíly u témat životního prostředí, která mají být zařazena do studia. V Sasku to byly spíše globální problémy jako udržitelnost, klima a energie. V Čechách spíše oblastní aspekty jako redukce odpadků, energie a praktické provádění.

Předpokladem pevnějšího zařazení témat životního prostředí a ekologické stopy do vyučování je zájem učitelů. Zvláště výhodné je také, když je tématům nakloněno samotné vedení základní školy nebo se daná instituce účastní národních soutěží (např. Klimatické školy v Sasku). V každém případě se doporučuje vytvořit přímý kontakt k třídní učitelce či učiteli. Všeobecné zaslání informací formou poštovní zásilky nemá žádný účinek. To se týká vzdělávacích zařízení a dalšího vzdělávání pro učitele.

Na základě dostupných materiálů se dají sestavit vlastní vzdělávací moduly i materiály. K tomu existuje mnoho experimentů, jenž se dají využít tak, aby znalosti byly zprostředkovány názorně i prakticky a do vzdělávacího procesu tak byly zapojeny všechny smysly.

V obou zemích mají poskytovatelé vzdělávání s projekty v oblasti životního prostředí dlouholeté zkušenosti. Mezi německými a českými poskytovateli vzdělávání v této oblasti se doporučuje výměna zkušeností a vzájemná prezentace materiálů. V Lipsku se přibližně jednou v roce konají stále úspěšnější akce k výměně zkušeností se snahou zapojit do nich učitele (Organizátor je ZUK -ZukunftsAkademie Leipzig e.V., <https://www.zukunftsakademie-leipzig.de/>). Pozitivní efekt může přinést v tomto ohledu i zapojení osob z české strany. Možná by se tento formát dal spojit ve workshop, ve kterém by byly představeny výsledky této studie.

Důvodem k zamyšlení by mohly být i účast v síti vzdělávání o životním prostředí LANU (Saská národní nadace Příroda a životní prostředí). Zde je členem mnoho školitelů o životním prostředí, existují zde pestré nabídky akcí a projektových výběrových řízení.

## 9.2 Doporučení hlavního partnera projektu

V rámci česko - německého projektu „Na stopě klimatu“ byly realizovány projektové dny s ekologickou tematikou pro děti různých věkových skupin. Jedním ze stěžejních témat byla souvislost mezi redukcí CO<sub>2</sub> a konzumním chováním. K tomuto tématu byla připravena sposta her, úkolů s rešeršemi i exkurze. Děti a mladí lidé tak odpovídali na otázky typu: „Jakou klimatickou bilanci má mé triko, mé kalhoty, mé ponožky“ ... „Jaká je spotřeba energie pro výrobu buřty, mléka u nás v regionu.“ Dalším důležitým aspektem byla v projektu otázka ekologické bilance a mobility. S využitím různých médií se mohli mladí účastníci podílet na realizaci ankety k tématu využívání veřejných dopravních prostředků.

Zúčastnění žáci tak na základě přípravy i následného provedení ankety mohli získat další znalosti i zkušenosti, na základě kterých mohli i přehodnotit způsob jejich jednání do budoucna (nákup regionálních produktů, dovolená bez létání), redukce CO<sub>2</sub>. K nejoblíbenějším aktivitám patřily dle názoru našich účastníků praktické hry (např. nákup s ohledem na ochranu klimatu) a návštěva ekologického statku.

V rámci implementace témat ochrany prostředí a ekologické stopy jsou pro vyučování důležité dva následující aspekty.

Základem je spolupodílení se žáků na výběru a zpracování témat. Jen v případě, že žáci mají k daným tématům vybudovaný vztah a mohou se na metodice a zpracování podílet či společně o postupech rozhodovat, dostává se ekologické jednání trvale do jejich povědomí. Téma klimatu a ochrany životního prostředí je velice široké tj. od získávání energií přes hospodaření s odpady až k ochraně rostlin. Právě pedagogičtí pracovníci by tak měli dokázat témata spolehlivě vymezovat např. k tématu jako „mobilita“ tak s dětmi v malých skupinách provádět rešerže číjiné aktivity.

Environmentální vzdělávání v rámci vyučování by se mělo tematicky orientovat zejména na prostředí, ve kterém žáci žijí. Metodika a didaktika by měla směřovat na praktické učení a získávání zkušeností. Žáci jsou aktivováni k tomu, aby samostatně prováděli rešerže k daným ekologickým tématům, společně k tématu aktivně tvořili nebo produkovali. V rámci ekotáborů se žákům velice zamlouvalo využití různých médií, což pomohlo ke vzniku krátkého filmu i audionahrávek k tématu „Mobilita s ohledem na životní prostředí“. Ideálně by se měla praktická ekologická výchova provádět v rámci průřezových témat a měla by probíhat ve spolupráci s regionálními aktéry např. biostatky, včelaři, lesníci.

V projektu „Na stopě klimatu“ proběhla řada opatření v rámci dalšího vzdělávání pedagogů a pedagogických pracovníků. V německých a českých učebních plánech je zakotveno mnoho bodů, na jejichž základě je možnost se ekologickými tématy zabývat. Je ale jen na zájmu angažovanosti daných pedagogů zda a jak bude téma zpracováno.

Předpokladem účasti pedagogů na dalším vzdělávání k tématům ekologické výchovy a jejich zabudování do vyučování je otevřený přístup vedení škol.

V rámci ochrany klimatu a životního prostředí jsou na mnohých školách v Sasku prováděny projekty v různých oblastech (chov včel, přírodní zahrada, recyklace). O komplexní a udržitelné ekologické vzdělávání se zde zasazují tzv. „Saské klimaškoly“.

Pro dosažení větší míry ekologického vzdělávání a ekologické výchovy dětí a mládeže v Sasku je nutné zabudovat tato témata do učebních plánů více jednoznačně a současně jej zařadit v podobě průřezových úkolů přímo do školních koncepcí.

V České republice se ekologické vzdělávání provádí i za podpory tzv. koordinátorů pro environmentální výchovu, vzdělávání a osvětu. Tito koordinátoři z velké míry zabudovávají ekologických témat do výuky na školách provádějí. Využití takového pracovníka, který by tak projekty ke klimatu a ekologické výchově systematicky doprovázel, by bylo i na saských školách jistě výhodou. I vzhledem ke sběru vhodných materiálů a začlenění regionálních partnerů.

Obzvláště základní školy by se měly intenzivněji zaměřit na témata ochrany klimatu a „ekologické stopy“. Pro docílení udržitelného ekologického vzdělávání a výchovy na školách by měly školy zohlednit také následující faktory:

### **1. Jmenování koordinátora pro environmentální výchovu, vzdělávání a osvětu**

Tato osoba, stejně jako důvěrně známý učitel, může pocházet přímo z kolektivu nebo okolí školy ( např. zástupce z řad rodičů, zástupce angažovaný ve škole blízkém spolku ). Tito koordinátoři mají za úkol zapracovávat ekologická témata do grémií, doprovázet projekty s touto tematikou a propojovat kontakty mezi externími pracovníky.

### **2. Koncepční provázání projektu s tematikou životního prostředí**

K realizaci projektových týdnů s tematikou životního prostředí se nabízí využití průřezových témat zakotvených v učebním plánu. Dlouhodobější projekty a s nimi spojená témata jako recyklace nebo redukce CO<sub>2</sub> mohou být zprostředkována v rámci kroužků, ve spolupráci s interními složkami ( žakovská rada, rodičovská rada ), externisty (Centrum životního prostředí, Spolek pro ochranu přírody) nebo v grémiích.

### **3. Vytváření praktických oblastí pro environmentální výuku**

Tak, aby byla environmentální výuka pro žáky prakticky lépe uchopitelná, měly by být také zohledněny prostory budovy školy. Na mnohých školách se skýtá i možnost vybudování zahrad, ve kterých může být výuka propojena s aktivním prožitkem přímo v přírodě (například hmyzí hotel, květiny a divoká koření, kompost). Mnohé praktické aktivity prováděné přímo v a také na budově lze spojit například s tématy klimatu a ochrany životního prostředí (zásobník pitné vody, pokyny k zamezení vysokého množství produkce odpadu nebo žakovské burzy školních pomůcek).

## **9.3 Vážení pedagogové, milí přátelé!**

Společně s našimi partnery jsme absolvovali projekt přeshraniční spolupráce s názvem: „Na stopě klimatu – česko - německý projekt o obnovitelných zdrojích energie a environmentální výchově a vzdělávání dětí a mládeže“, který přinesl řadu zajímavých doporučení i příležitostí, ze kterých vzešlo naše desatero:

1. Snažme se vždy všechny aktivity dělat s nadšením a osobním přesvědčením. Jestliže sami budeme pro věc zapálení, pak jistě probudíme zájem i ostatních.
2. Pod heslem: „Hurá z lavic do přírody....“ Chodíme s dětmi a mládeží co nejvíce do terénu, využijeme virtuální realitu co nejméně. Poznatky získáme přímo v přírodě, ona nám to bohatě vrátí.
3. Nejlepší poznatky, dovednosti i návyky získáme hlubokým prožitkem.
4. Projektové hodiny, dny i týdny jsou nejlepším prostředkem environmentálního vzdělávání. Pokud do nich přidáte mezinárodní aspekt, pak jde o skutečnou kvalitu a věřte tomu, že děti i mládež se dorozumí,
5. Pokud připravujete ekohodinu, ekoden či týden, snažte se řešit konkrétní úkol v oblasti ochrany přírody a krajiny či v problematice životního prostředí a věřte, že účastníci udělají vše pro to, aby se dílo podařilo. Například Uklidme svět, vybudování naučné stezky, příprava a realizace přírodovědné soutěže apod.
6. Jděte vždy osobním příkladem (např. vztah k přírodě, ke třídění odpadu apod.) – Exempla trahunt – příklady táhnou.
7. Využívejte i dobrých příkladů ve svém okolí.
8. Při všech aktivitách je dobré být pozitivní s dobrou vizí do budoucna.
9. Využívejte environmentální sítě např. ekocentra Českého svazu ochránců přírody, Síť ekocenter Pavučina, ekologické poradny i Klub ekologické výchovy.....
10. Navštívíte-li naše krásné město Ústí nad Labem, pak využijte naši

„Ekoučebnu zdraví pod širým nebem“ v areálu Stadionu mládeže na Bukově  
a „Ekologickou naučnou stezku s herními prvky“ před budovou DDM, Bělehradská ulice.

A co opravdu nabízíme za ekoprogramy:

- Hrátky se zvířátky
- Hmyzí hotel
- Naše kameny
- Zdravé svačinky
- Vaříme zdravě
- Cvičení v přírodě
- Zdravé nápoje
- Bylinky a koření



V našich ekoareálech jste všichni srdečně vítáni a pamatujte, že:  
„Natura est magistra vitae – příroda je učitelkou života“.

## 10 Literatura

Sächsisches Schulgesetz, <https://www.revosax.sachsen.de/vorschrift/4192-Saechsisches-Schulgesetz>

Verwaltungsvorschrift Stundentafeln, Stundentafeln für alle Schulformen in Sachsen (VwV): <https://www.revosax.sachsen.de/vorschrift/17744#xanl>

Der Sächsische Bildungsplan – ein Leitfaden für pädagogische Fachkräfte in Krippen, Kindergärten und Horten sowie für Kindertagespflege, [https://www.kita.sachsen.de/download/17\\_11\\_13\\_bildungsplan\\_leitfaden.pdf](https://www.kita.sachsen.de/download/17_11_13_bildungsplan_leitfaden.pdf)

Landesstrategie Sachsen für BNE; Landesstrategie BNE: <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/32399>

BNE-Portal Sachsen; <https://bne-sachsen.de/>

Klimaschulen in Sachsen; <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/klima/40877.htm>

Lehrplan Grundschule, Sachunterricht, [https://www.schule.sachsen.de/lpdb/web/downloads/lp\\_gs\\_sachunterricht\\_2009.pdf?v2](https://www.schule.sachsen.de/lpdb/web/downloads/lp_gs_sachunterricht_2009.pdf?v2)

Leipziger Umweltbildung – Bildungskatalog; <https://www.leipzig.de/wirtschaft-und-wissenschaft/arbeiten-in-leipzig/berufs-und-studienorientierung/mint-und-umweltbildungsangebote/>

Lehr- und Lernmaterialien für Schulen; Materialsammlung zum Thema Klima: SMUL Recherchepapier Stand 11 / 2017

Materialien zum ökologischen Fußabdruck, Eine Publikation des FORUM Umweltbildung (Österreich)

BEČVÁŘOVÁ, I., SOLOSHYCH, I. A. (2012) Metodologie environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, 116 s.

ČINČERA, J. (2012). Vliv výukového programu na rozvíjení environmentální senzitivity žáků. *Envigogika*, 7 (2). Dostupné na <http://www.envigogika.cuni.cz/index.php/Envigogika/article/view/73>

ČINČERA, J. (2013d). Evaluation of an educational exhibition on global issues and consumer responsibility: From involvement to hopelessness. *Envigogika*, 8 (2), Dostupné na [http://www.envigogika.cuni.cz/index.php/Envigogika/article/view/376/pdf\\_376](http://www.envigogika.cuni.cz/index.php/Envigogika/article/view/376/pdf_376)

HORKÁ, H. (1996) Teorie a metodika ekologické výchovy. Brno: Paido, 75 s.

HORKÁ, H. (2005) Ekologická dimenze výchovy a vzdělávání ve škole 21. století. Brno: Katedra pedagogiky Pedagogické fakulty MU, 158 s.

KROUFEK, R. (2016). Environmentální gramotnost studentů Učitelství pro 1. stupeň základní školy a možnosti jejího zjišťování. Disertační práce, České Budějovice: Jihočeská universita, Pedagogická fakulta, 172 s.

KVASNIČKOVÁ, D. (2004) Základy ekologie. Praha: Fortuna. 103 s.

MŽP (2016). Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v České republice. Praha: MŽP, 50 s.

## 11 Seznam tabulek

Tabulka 1: Environmentální vzdělávání jako průřezové téma v 1. - 6. ročníku základní školy (viz také online dodatek 3)	18
Tabulka 2: Přehled nabídek na ochranu klimatu / energii - celostátní a německy mluvící země (výňatek, viz také online Dodatek 4: Overview-Materi	20
Tabulka 3: Přehled věku a pohlaví respondentů	25
Tabulka 4: Věková struktura, rodinný stav a děti respondentů	26
Tabulka 5: Rodinný stav a děti	27
Tabulka 6: Studijní program	27
Tabulka 7: Rozdělení studentů v semestru	27
Tabulka 8: Environmentální aktivity / zkušenosti	28
Tabulka 9: Činnosti v domácnosti	29
Tabulka 10: Zkušenosti / aktivity ve sdruženích a organizacích:	29
Tabulka 11: Zkušenosti s projekty a dalšími činnostmi	30
Tabulka 12: Jaký je význam environmentálních témat na přednášce / semináři?	30
Tabulka 13: Kterým tématům životního prostředí se věnují přednášky / semináře?	31
Tabulka 14: Další environmentální témata v přednáškách / seminářích	31
Tabulka 15: Jaký objem hodin za semestr týdně (SWS) zabírají environmentální témata v průměru na přednáškovém / semestrálním semináři?	32
Tabulka 16: Obsahují environmentální témata stáže?	33
Tabulka 17: Myslíte si, že by bylo žádoucí zahrnout environmentální témata do vašich studií v budoucnosti?	34
Tabulka 18: Zahrnutí environmentálních témat do studie méně nebo není žádoucí nebo nevím	35
Tabulka 19: Počet odpovědí na otázku požadovaných environmentálních témat	35
Tabulka 20: Environmentální témata, která mají být zahrnuta	36
Tabulka 21: požadovaný počet hodin za semestr pro výše uvedená témata	37
Tabulka 22: Další vzdělávání v budoucí profesi v oblasti životního prostředí	38



## 12 Seznam obrázků

Obrázek 1: Věková struktura respondentů	26
Obrázek 2: Rozdělení studentů z hlediska semestrů	28
Obrázek 3: Aktivity / zkušenosti týkající se otázek životního prostředí	29
Obrázek 4: Jaký je význam environmentálních témat na přednášce / semináři?	30
Obrázek 5: Kterým tématům životního prostředí se věnují přednášky / semináře?	31
Obrázek 6: Další environmentální témata v přednáškách / seminářích	32
Obrázek 7: Jaký je průměrný počet hodin za semestr týdně (SWS) pro environmentální témata na semináři přednáška / semestr?	32
Obrázek 8: Obsahují environmentální témata stáže?	33
Obrázek 9: Považujete začlenění environmentálních témat v budoucnosti za žádoucí?	34
Obrázek 10: Témata pro požadované zařazení do studie - shrnutí 41	37
Obrázek 11: požadovaný počet hodin semestru týdně pro výše uvedená témata	38
Obrázek 12: Další vzdělávání v budoucí profesi v oblasti životního prostředí	38

## 13 Přílohy

Všechny přílohy k této publikaci jsou k dispozici na dvojjazyčné webové stránce projektu [www.klima-projekt.eu/cz/publikace.html](http://www.klima-projekt.eu/cz/publikace.html) .

Online dodatek 1.....	Syllabi SN
Online Dodatek 2.....	Publikace CZE
Online příloha 3.....	učební plán_CS
Přehled online v dodatku 4.....	Přehled materiál
Online Dodatek 5.....	Dotazník Student 07-11-2018
Online dodatek 6.....	Interview Guide-07-08-2018