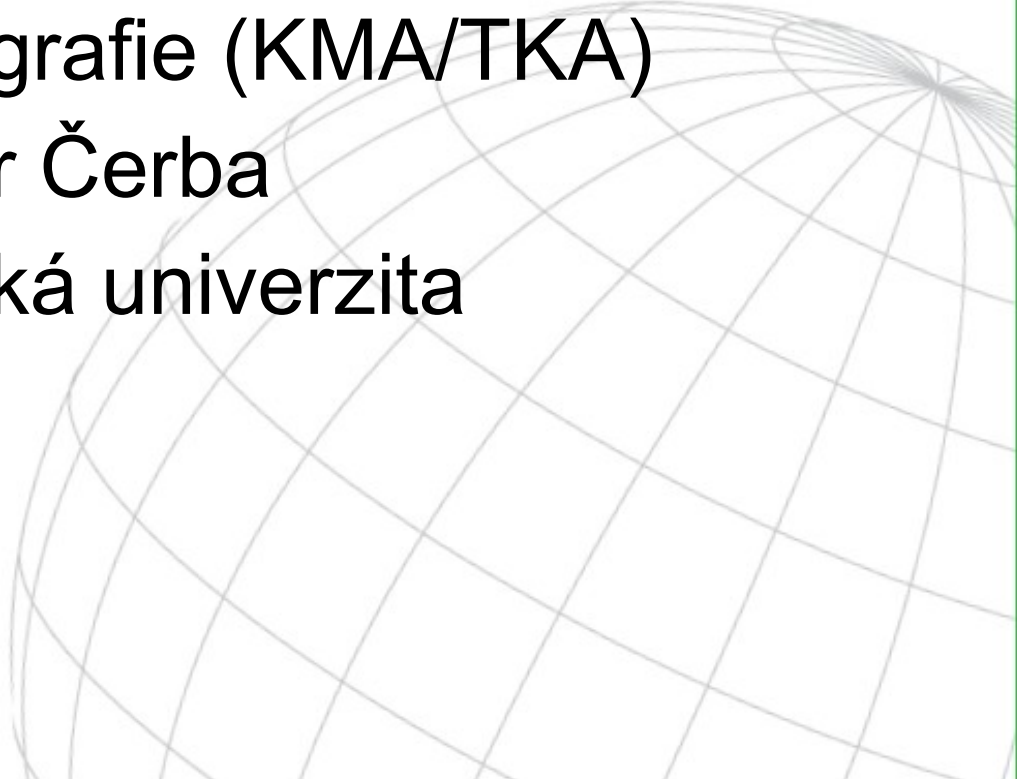


# Hodnocení map

Přednáška z předmětu  
Tematická kartografie (KMA/TKA)  
Otakar Čerba  
Západočeská univerzita



# Cíle a způsoby hodnocení

Zjištění  
**vlastností,**  
**kvality**  
a  
**vhodnosti**  
mapového díla  
**pro konkrétní**  
**účel**

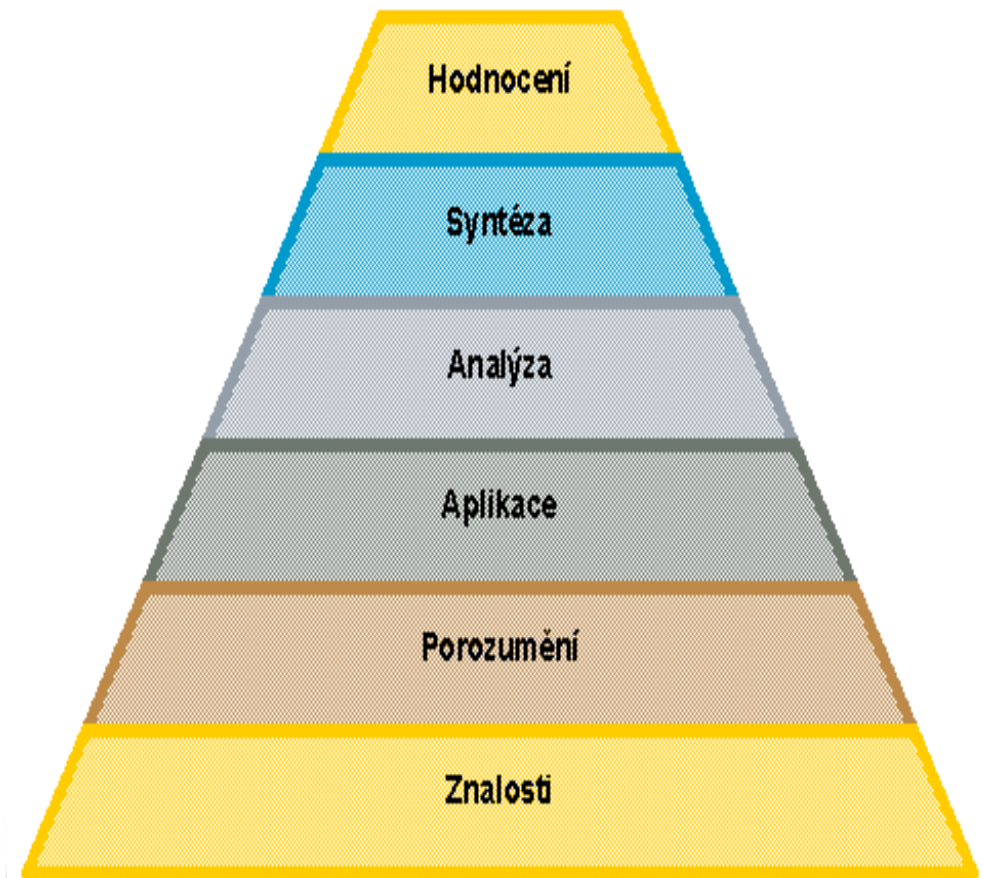
- S ohledem na cílovou skupinu musíme volit
  - způsob hodnocení
  - kladení důrazu na odlišné části mapy
  - používání jazyka a odborných termínů
- **Způsoby a cíle hodnocení se mezi kartografickou a nekartografickou odbornou veřejností odlišují**

# Příklady hodnocení map

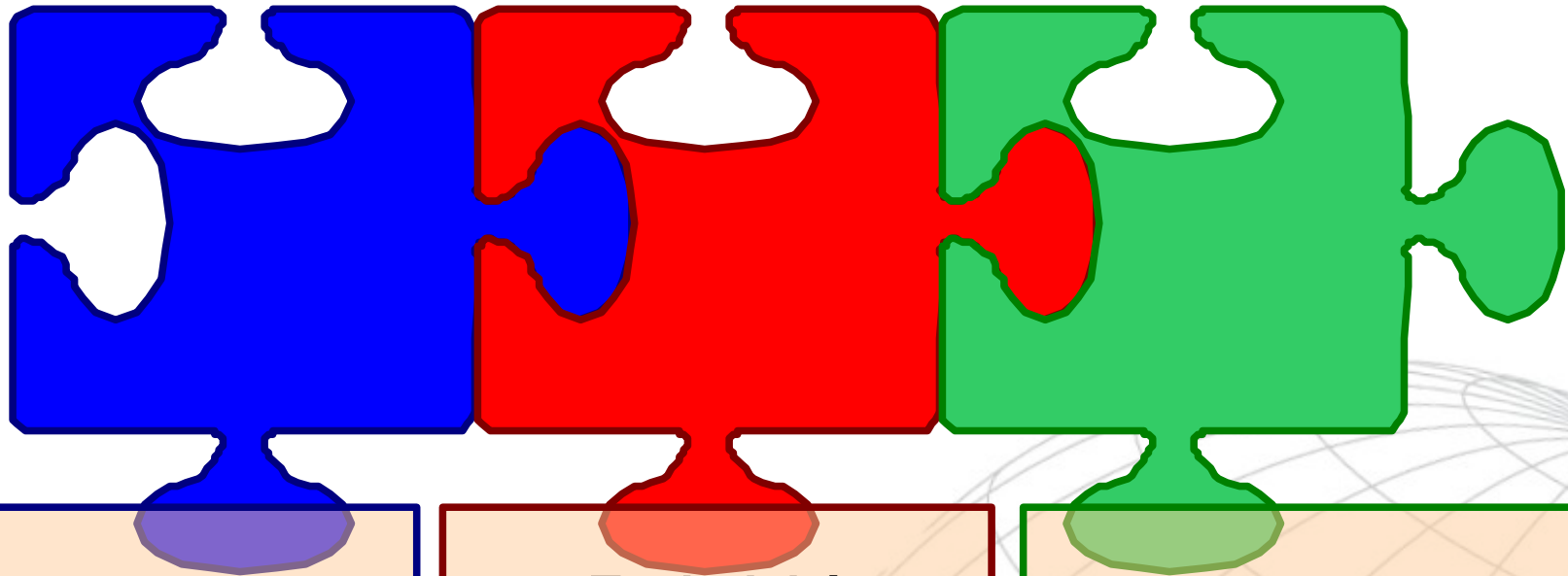
- S hodnocením mapových děl se můžeme setkat především v odborných časopisech (Zeměměřič, Geodetický a kartografický obzor, Kartografické listy, Geoinformace, GeoInfo...)
- Hodnocení elektronických map obsahují časopisy a jiné publikace z oblasti informatiky (CHIP, Softwarové noviny, Computer World...)
- S recenzemi turistických map se můžeme setkat v časopisech pro turistiku a outdoorové sporty
- Recenze map určených pro vzdělávání (školní atlasy) jsou otiskovány v časopisech určených pro pedagogy
- Hodnocení specializovaných tematických map (geologických, demografických...) je možné najít v příslušných odborných časopisech a sborníků z konferencí

# Mentální postup hodnocení mapy (studium mapy)

- **Znalost** – zjišťování veškerých faktů o mapě (autor, vydavatel, rok vydání, ukončení sběru dat, použité zobrazení, historické souvislosti kartografického díla...)
- **Porozumění** – umění pochopit a vysvětlit veškeré složky mapy
- **Aplikace** – posouzení vhodnosti mapy pro konkrétní účely a srovnání s jinými podobnými kartografickými díly
- **Analýza** – nalezení charakteristických znaků pro hodnocené kartografické dílo
- **Syntéza** – navržení zlepšení mapy a odstranění případných chyb a nedostatků



# Tři stránky mapy

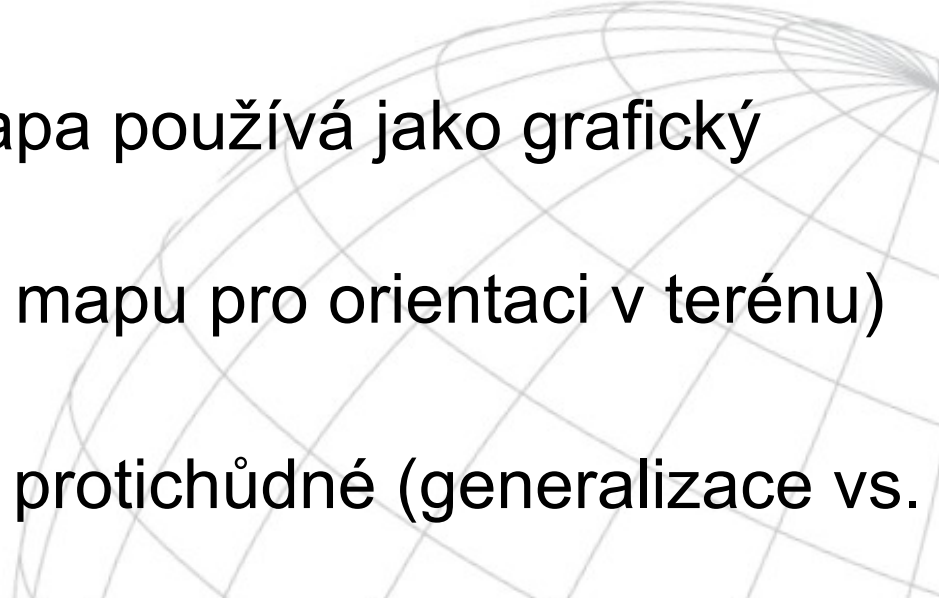


**Odborná**  
obsah mapy

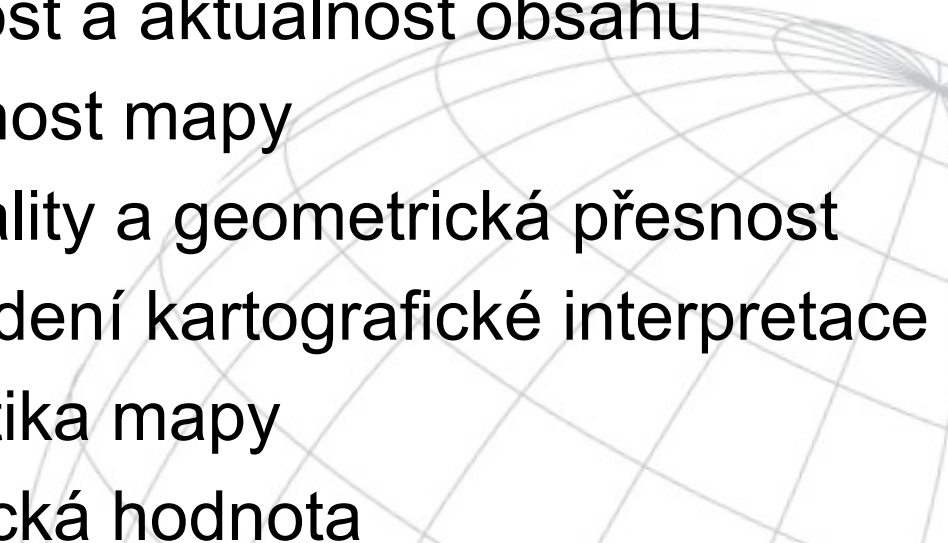
**Technická**  
kartografická  
interpretace obsahu  
mapy (tisk, písmo,  
kvalita zpracování...)

**Estetická**  
kompozice mapy,  
použité barvy apod.

# Hierarchie ukazatelů

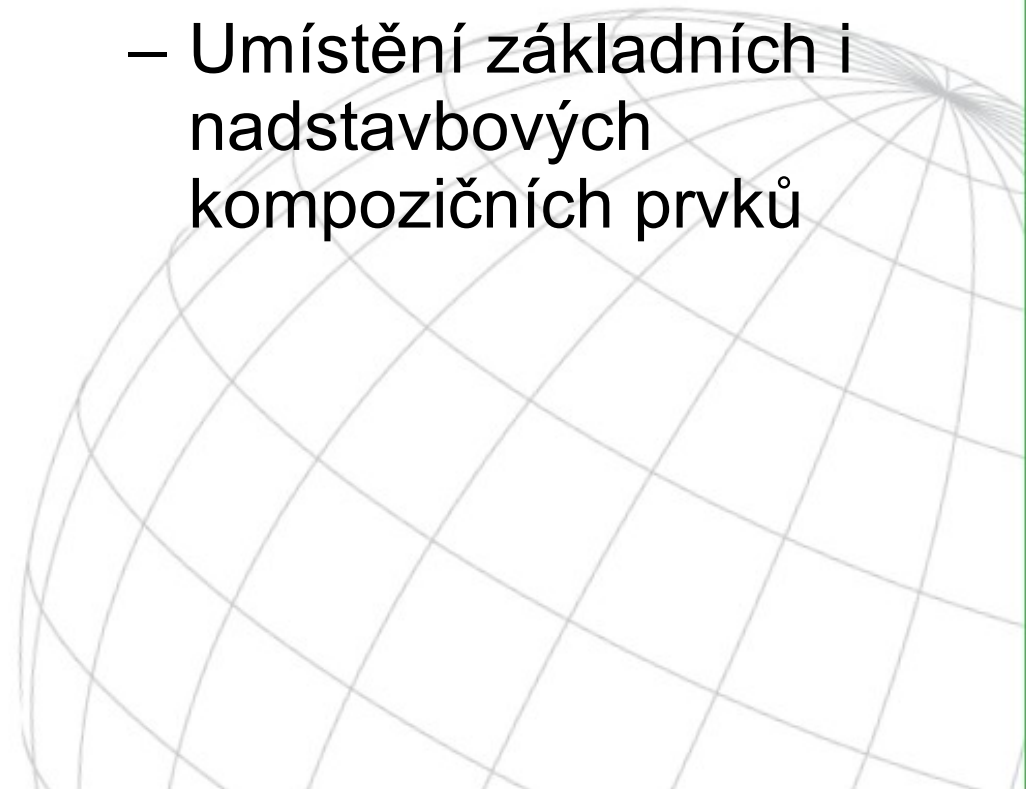
- Před vlastním hodnocením je nutné si stanovit přesnou hierarchii ukazatelů kvality hodnocené mapy
  - Někdy může být prioritou
    - geometrická přesnost mapy (používá-li se mapa pro měření),
    - podrobnost (jestliže se mapa používá jako grafický pasport),
    - přehlednost (využíváme-li mapu pro orientaci v terénu) apod.
  - Tyto požadavky bývají často protichůdné (generalizace vs. geometrická přesnost)
- 

# Osnova hodnocení mapy

1. Obecné údaje
  2. Kompozice mapy
  3. Matematické prvky
  4. Úplnost a náplň obsahu
  5. Obsahová správnost a aktuálnost obsahu
  6. Čitelnost mapy
  7. Věrnost znázornění reality a geometrická přesnost
  8. Kvalita technického provedení kartografické interpretace
  9. Estetika mapy
  10. Vědecká hodnota
- 

# Obecné údaje / Kompozice mapy

- Hodnotí se nejdříve
- Mezi **obecné údaje** patří:
  - Název
  - Téma
  - Měřítko
  - Formát
  - Vydavatel
  - Autor
  - Místo vydání
  - Rok vydání
  - Pořadí vydání
  - Cena
  - Distributor
  - ...
- V rámci **kompozice mapy** hodnotíme:
  - Sestavení mapy
  - Grafické provedení
  - Umístění základních i nadstavbových kompozičních prvků





# Matematické prvky / Úplnost a náplň obsahu

- Jedná se o hodnocení konstrukčních základů tematické mapy
- Hodnotí se měřítko, vhodnost volby kartografického zobrazení (především u přehledných map malého měřítko), zkreslení a souřadnicové sítě
- Při hodnocení mapových souborů se ještě bere v úvahu kompozice kladu mapových listů a jejich způsob označování
- Uvažuje se především objem udávaných informací a jejich struktura
- Hodnotí se jednotlivé prvky a posuzuje se vhodnost jejich zastoupení
- U každého prvku zvlášť hodnotíme použitý vyjadřovací prostředek, správnost stupnic, klasifikace do skupin a kategorií
- Pozornost se věnuje i použití fyzikálních jednotek
- Náplň se posuzuje podle využití mapy

# Obsahová správnost, aktuálnost / Čitelnost

- Srovnání s jinými kartografickými díly (většinou jiné mapy většího měřítka, letecké a družicové fotografie, nekartografické zdroje – náčrty, texty, fotografie, terénní průzkum, statistické údaje...)
- Hodnotí se také kartografická generalizace
- Nejčastěji bývá hodnotitelem odborník na danou oblast (geolog, hydrolog apod.). Klade se důraz na zobrazení veškerého obsahu k určitému datu
- Tato část je při hodnocení map velice důležitá
- Čitelnost je důležitá pro využívání mapy
- Hodnotí se
  - symbolika jednotlivých prvků – barva, tvar, rozměry
  - umístění popisu
  - čitelnost popisu
  - hierarchie, strukturovanost a dominantnost nejdůležitějších prvků mapy

# Věrnost znázornění reality a geometrická přesnost

- V tomto bodě se hodnotí kartografická generalizace, respektive její přesnost s přihlédnutím k určení mapy – používá se opět srovnání s jinými mapovými zdroji s využitím známých souřadnic bodů a souřadnicových sítí
- V praxi se provádí digitalizací dostatečného množství identických bodů na obou mapách, jejich transformací do společné souřadnicové soustavy a určení středních polohových chyb pro jednotlivé prvky
- Je třeba vyloučit systematické chyby (např. srážka papíru), chyby z konstrukční přípravy, z kartografické kresby, generalizace a reprodukčního zpracování
- U odvozených map se hodnotí chyby převzaté z map podkladových

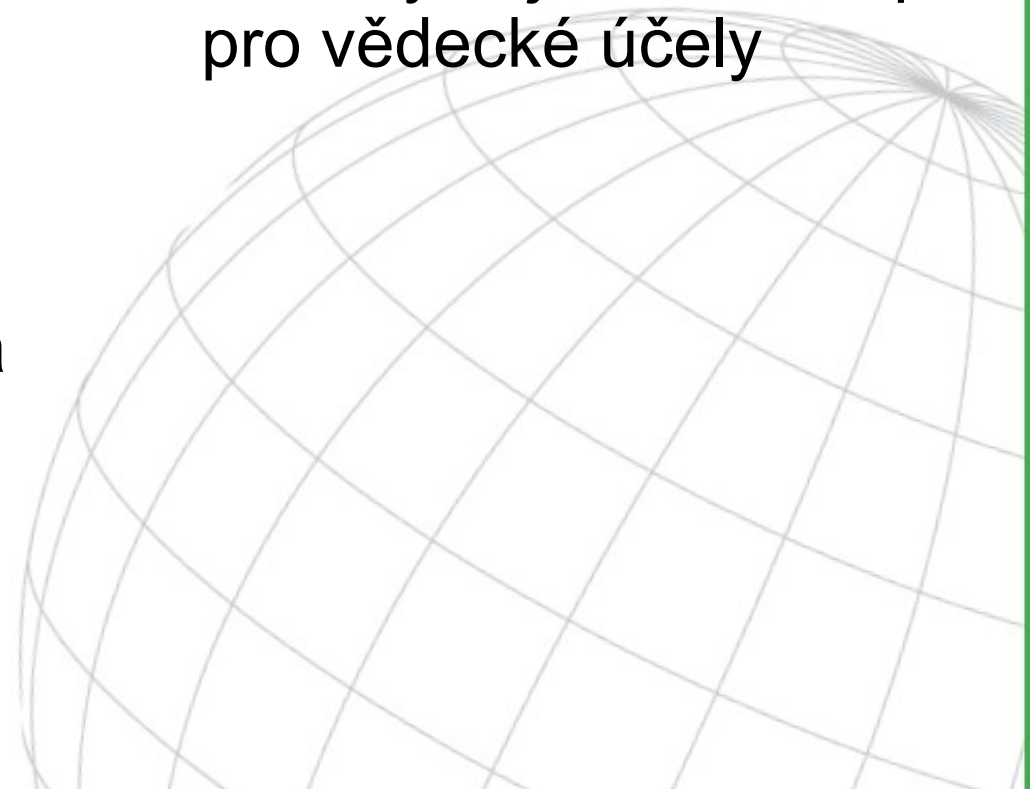
# Kvalita technického provedení kartografické interpretace geomatika

- Posuzuje se technické provedení jednotlivých vyjadřovacích prostředků a to jak jednotlivě, tak ve společném znakovém klíči
- Hodnotí se
  - vzájemná rozlišitelnost znaků
  - jejich názornost
  - vazby mezi jednotlivými znaky
  - celkové barevné řešení
  - polygrafické zpracování
    - vhodnost použitého papíru
    - sazba
    - soutisk



# Estetika mapy / Vědecká hodnota

- Estetika mapy se obtížně objektivně definuje
- Dnešní mapy už nejsou uměleckými díly jako mapy historické, klade se spíš důraz na technickou stránku
- Z velké části estetiku ovlivňuje kompozice mapy a použití nadstavbových mapových prvků, dále kvalita provedení popisu a barevný soulad všech mapových prvků
- Mapové vyjádření musí být v souladu se stavem vědeckého poznání
- Tento požadavek je důležitý zejména u map pro vědecké účely



**2007 4-H Youth County/State Fair Exhibit Judging Criteria and Guidelines: Community Mapping Projects**

Objective	Mastery Level (4)	Accomplished Level (3)	Developing Level (2)	Beginning Level (1)
<b>Overall impact/impression - THEME:</b> Well-communicated GIS/mapping subject or theme	Theme of the map is well-communicated, has only one primary message, is easily understood by intended audience.	Theme of the map is well-communicated, has only one primary message, is understood by intended audience.	Theme of the map is somewhat well-communicated, has only one primary message, is understood by intended audience.	Theme of the map is emerging, may have more than one primary message.
<b>General cartographic and presentation quality - TITLE:</b> Clear and appropriate title	Title is present and appropriate to presentation. Title is correctly sized and in an appropriate font. Title is placed in a strategic place and adds to the presentation.	Title is present and appropriate to presentation. Title is correctly sized and in an appropriate font.	Title is present and appropriate to presentation.	Title is present.
<b>LAYOUT:</b> Effective layout (logical and efficient arrangement)	Size and proportion of map are effective, amount of detail is appropriate for scale of map, map elements are balanced within the visual hierarchy and the frame of the map.	Size and proportion of map are effective, amount of detail is appropriate for scale of map, map elements are almost balanced within the visual hierarchy and the frame of the map.	Size and proportion of map are emerging, amount of detail is appropriate for scale of map.	Size and proportion of map are emerging, amount of detail is emerging for scale of map.
<b>SYMBOLS:</b> Effective use of symbols (meaningful, well-classified, distinguishable)	Effective use of symbology . (Meaningful, well-classified, distinguishable)	Symbology is present and most item appear effective.	Symbology is present, some items appear effective while others appear random.	Symbology is present but appears random or not thought through.
<b>TEXT:</b> Effective use of text (correctly labeling or explaining the features, reflecting classifications, good placement and clarity)	Effective use of text: <b>Content:</b> correct labeling, good placement and clarity, concise annotations and captions, reflects theme accurately, abbreviations are avoided, no redundancies. <b>Form:</b> no more than four fonts and four font sizes per map	Somewhat effective use of text: <b>Content:</b> correct labeling, good placement and clarity, concise annotations and captions, reflects theme accurately, <b>Form:</b> no more than four fonts and four font sizes per map.	Emerging use of text: <b>Content:</b> correct labeling, annotations and captions are present, <b>Form:</b> no more than four fonts and four font sizes per map.	Text is present on map, labeling, annotations and captions are present, no more than four fonts and four font sizes per map.

# Zásady pro tvorbu map

Zvláště pečlivě sledujeme dodržování následujících zásad:

**Zásada jednoty**

**Zásada koordinace**

**Zásada jednoduchosti**

**Zásada prostorové názornosti**

**Zásada srozumitelnosti**

**Zásada zvýraznění dominant**

**Zásada výběru**

**Zásada měřítka**

**Zásada generalizace**



# Zásady pro tvorbu map (1)

- *Zásada jednoty* – objekty nejsou znázorňovány izolovaně, ale ve vazbách s ostatními objekty. Shodné objekty tedy musí být i shodně znázorněny, nejen stejným znakem, ale i stejnou kvalitou a pečlivostí. Mapa tedy nesmí mít tzv. hluchá místa.
- *Zásada koordinace* – sestavitelské, kartografické a reprodukční práce musí být správně zkoordinovány. Toho se docílí tvorbou mapy ve dvou krocích – pracovní mapa, která se zabývá tematickým obsahem mapy a tvoří ji především odborník na téma mapy. Druhou fází se řeší technické otázky mapového díla.
- *Zásada jednoduchosti* – zde platí známé pravidlo, že méně často znamená více. Jednoduché mapy mívají mnohem širší okruh uživatelů a mnohdy požadovanou informaci sdělí rychleji a vhodnějším způsobem.

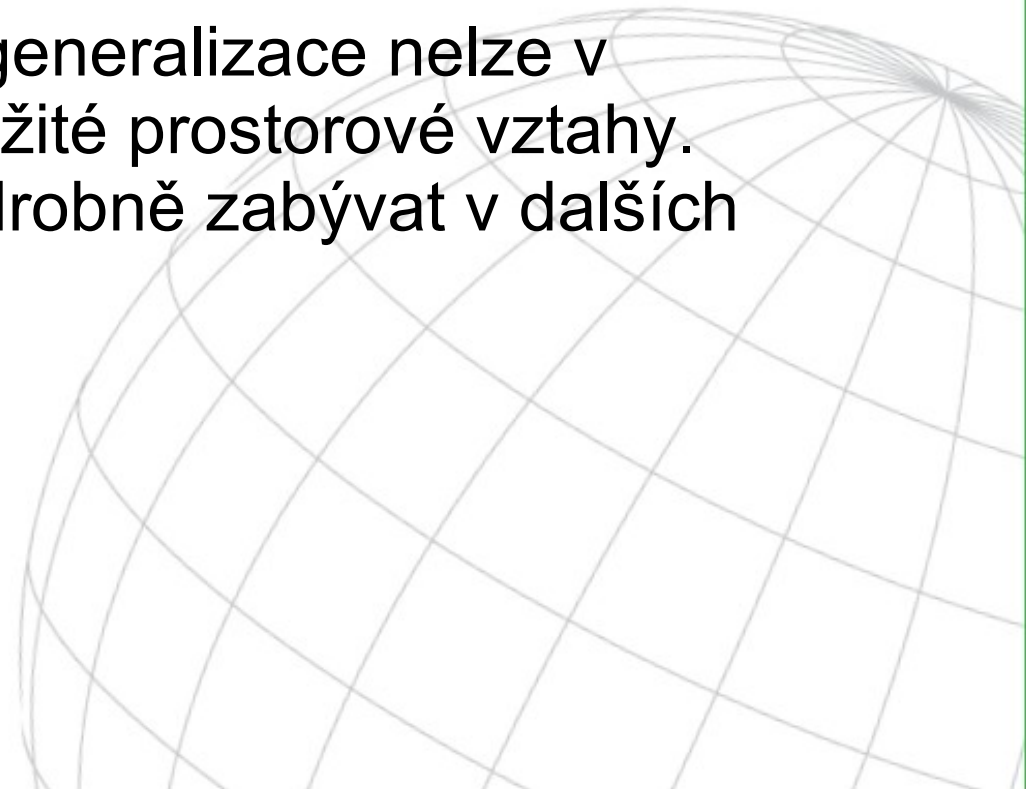


# Zásady pro tvorbu map (2)

- *Zásada prostorové názornosti* – musí se dbát na to, že každá mapa se čte ze dvou vzdáleností, nejprve celková kompozice mapy, později detaily z větší blízkosti. Z obou těchto pohledů musí být prostorové vztahy patrné.
- *Zásada srozumitelnosti* – zde platí zásada, že nejlepší legenda je žádná legenda. Musí být jednoznačně definované téma mapy, dále nesmí být používány vzájemně se křížící nebo dokonce protiřečící si vyjadřovací prostředky. Mapa nesmí být srozumitelná jen autorovi, ale všem uživatelům.
- *Zásada zvýraznění dominant* – jako dominantní prvky vybíráme prvky odrážející hlavní téma mapy, tedy prvky charakteristické, dále prvky důležité pro účel mapy a také prvky zvláštní a jedinečné v zobrazovaném území.

# Zásady pro tvorbu map (3)

- *Zásada výběru* – nejsnadnějším způsobem, jak dodržet tuto zásadu, je pečlivě se držet názvu mapy. Mapa s nesprávně vybranými prvky ztrácí svoji informační hodnotu.
- *Zásada měřítka* – podléhá účelu mapy.
- *Zásada generalizace* – bez generalizace nelze v mapě dostatečně vyjádřit složité prostorové vztahy. Generalizací se budeme podrobně zabývat v dalších cvičeních.



# Závěr

- Velmi obtížné, ale důležité je při hodnocení mapy odlišit **objektivní názory** a **subjektivní sdělení**
- Hodnocení by mělo být obohaceno o subjektivní názor hodnotitele, ale tento názor musí být striktně oddělen od objektivních požadavků na mapu
- Subjektivně můžeme hodnotit především estetiku mapy, ale částečně také kompozici mapy, značkový klíč apod.