

22. MEZINÁRODNÍ KONFERENCE MĚSTSKÉ INŽENÝRSTVÍ K.VARY 2017

Téma: „Městský inženýr – městský architekt“

9.června 2017 od 8.30 hodin, HOTEL THERMAL Karlovy Vary

22. INTERNATIONALE KONFERENZ STADTTECHNIK KARLOVY VARY 2017

Thema: „Stadttechniker – Stadtarchitekt“

am 9.Juni 2017 um 8,30 Uhr, HOTEL THERMAL Karlovy Vary



MINISTERSTVO
KULTURY



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

KarlovyVARY°



Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků

Český svaz stavebních inženýrů

**ve spolupráci s organizacemi /
unter Mitwirkung von folgenden Organisationen:**

BAYERISCHE INGENIEUREKAMMER - BAU

INGENIEURKAMMER SACHSEN

INGENIEURKAMMER THÜRINGEN

VERBAND BERATENDER INGENIEURE (VBI)

SLOVENSKÁ KOMORA STAVEBNÝCH INŽINIEROV

Česká společnost městského inženýrství ČSSI

Sdružení historických sídel Čech, Moravy a Slezska

Regionální stavební sdružení Karlovy Vary

Fakulta stavební VUT Brno

Fakulta stavební VŠB-TU Ostrava

**Záštitu nad pořádáním konference převzali /
Die Konferenz findet unter der Schirmherrschaft folgender Personen statt**

Ministryně pro místní rozvoj / Ministerin für regionale Entwicklung

Ministr kultury / Kulturminister der Tschechischen Republik

Ministr průmyslu a obchodu / Minister für Industrie und Handel

Hejlmanka Karlovarského kraje / Präsidentin der Karlsbader Region

Primátor města Karlovy Vary / Oberbürgermeister der Stadt Karlovy Vary

Dny stavitelství a architektury Karlovarského kraje 2017



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR



MINISTERSTVO
KULTURY



Karlovy VARY°

Sborník referátů 22. mezinárodní konference

Městské inženýrství Karlovy Vary 2017

MĚSTSKÝ INŽENÝR – MĚSTSKÝ ARCHITEKT

dne 9. června 2017

Kongresový sál HOTELU THERMAL Karlovy Vary

Autoři odpovídají za obsahovou, odbornou úroveň příspěvků

Editor: Ing. Renata Karasová, Ing. Šárka Janoušková



Městské inženýrství Karlovy Vary 2017
MĚSTSKÝ INŽENÝR – MĚSTSKÝ ARCHITEKT

Sborník referátů 22. mezinárodní konference

Editor: Ing. Renata Karasová, Ing. Šárka Janoušková

Vydalo Informační centrum ČKAIT, s. r. o., Sokolská 15, Praha 2

Zpracovala společnost: GRAND, s. r. o., elektronické nakladatelství,
Pražská tř. 1813/3, 370 04 České Budějovice

Stran: 161

Praha, červen 2017

ISBN 978-80-87438-88-6



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Ing. Jan Mládek, CSc.
ministr

V Praze dne 15. července 2016

Č. j.: MPO 31688/16/10500/01000

Vážený pane předsedo,

dopisem ze dne 15. června 2016 jste se na mne obrátil s žádostí o převzetí záštity nad 22. ročníkem Mezinárodní konference „Městské inženýrství Karlovy Vary 2017“, která se uskuteční dne 9. června 2017 v Kongresovém sále hotelu Thermal v Karlových Varech.

S potěšením Vám oznamuji, že jsem se rozhodl udělit této konferenci záštitu Ministerstva průmyslu a obchodu. Jako zástupce MPO se akce zúčastní Ing. Jiří Koliba, náměstek ministra řídící sekci stavebnictví a primárních surovin spolu s ředitelem odboru stavebnictví a stavebních hmot Ing. Petrem Serafinem.

Závěrem mi dovoluji popřát celé akci mnoho spokojených účastníků.

S pozdravem

Vážený pan
Ing. Svatopluk Zídek
předseda výboru oblasti ČKAIT
Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků
Stará Kysibelská 45
360 09 Karlovy Vary



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU



Ministry pro místní rozvoj České republiky
uděluje ČKAIT

Záštitu

nad 22. ročníkem Mezinárodní konference

"Městské inženýrství Karlovy Vary 2017".

Karla Šlechtová
Ing. Karla Šlechtová



Mgr. Daniel Herman
ministr kultury

Ministr kultury

přebírá záštitu

nad

**22. ročníkem mezinárodní konference
Městské inženýrství Karlovy Vary,**

**kterou pořádá Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků
činných ve výstavbě
dne 9. červa 2017**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'D. Herman'.



KARLOVARSKÝ KRAJ

Mgr. JANA VILDUMETZOVÁ

HEJTMANKA

Čj.: 277/SH/16

uděluje

ZÁŠTITU

České komoře autorizovaných inženýrů a techniků činných ve
výstavbě – oblastní kancelář Karlovy Vary

nad 22. ročníkem
mezinárodní konference

„Městské inženýrství Karlovy Vary 2017“

Karlovy Vary 12. prosince 2016



PRIMÁTOR
MĚSTA KARLOVY VARY
ING. PETR KULHÁNEK

Vážený pan
Ing. Svatopluk Zídek
Předseda oblasti Karlovarského kraje
Česká komora autorizovaných inženýrů
a techniků činných ve výstavbě

Karlovy Vary 23.11.2016
Č.j.: 141/SEKR1/16

Vážený pane inženýre,

dle obecně závazné vyhlášky Statutárního města Karlovy Vary č. 9/2015 o čestném občanství, o čestných poctách města, primátora a náměstků primátora a o Ceně města Karlovy Vary tímto přebírám záštitu nad 22. ročníkem mezinárodní konference

„Městské inženýrství Karlovy Vary 2017

-

Městský inženýr a městský architekt“,

která se koná 8. – 9.6.2017 v Kongresovém sále LS Thermal.

S pozdravem

Na vědomí
Tiskové oddělení
Náměstek primátora
OKŠT
Vedoucí OKP

ČESTNÍ HOSTÉ KONFERENCE MĚSTSKÉ INŽENÝRSTVÍ KARLOVY VARY 2017

Ministerstvo průmyslu a obchodu

- Ing. Petr Serafin, ministerský rada, ředitel odboru stavebnictví

Mezinárodní asociace městských inženýrů

- Dipl. Ing. Ross Vincent, viceprezident Mezinárodní federace městského inženýrství (IFME)

Bavorská inženýrská komora

- Dr. Ing. Heinrich Schroeter, past prezident, vedoucí delegace
- Katharina Meyer
- Dipl. Ing. Heinz Joachim Rehbein, člen představenstva a člen Vědecké rady konference MI
- Dipl. Ing. Pavel Budka
- Dipl. Ing. Roland Pfauntsch

Saská inženýrská komora

- Prof. Dr. Hubertus Milke, prezident, vedoucí delegace
- Dr- Ing. Andreas Klengel
- Dipl. Ing Rolf Rau, mluvčí představenstva Komory, člen představenstva
- Dr. Gundela Metz
- Dipl. Kfm. Matthias Gerhard

Durynská inženýrská komora

- Dipl. Ing. Elmar Dräger, prezident, vedoucí delegace
- Dipl. Ing. Karl Heinz Bartl
- Dipl. Ing. Stefan Böse

VBI Deutschland

- Dipl. Ing. Reiner Haßmann, člen Vědecké rady konference MI, vedoucí delegace
- Arch. Fabian Zimmermann MSc.

Polská inženýrská komora

- Dipl. Ing. Andrzej Roch Dobrucki, prezident, vedoucí delegace
- s.Dr. Natanaela Wieslawa Blazejczik, hlavní konzervátor episkopátu polské katolické církve
- Dr. inž. Zygmunt Rawicki
- Dipl. Ing. Maria Rawická

Maďarská komora stavebních inženýrů

- Dipl. Ing. Csaba Holló, viceprezident, vedoucí delegace
- Dipl. Ing. István Zergi
- Dipl. Ing. Marianna Zöldi
- Dipl. Ing. Katalin Rónai

Bulharská inženýrská komora Burgas

- Dipl. Ing. D. J. Oparlakov, prezident, vedoucí delegace
- Ing. Ivan Atanasov Terziev

Slovenská komora stavebních inženýrů

- Prof. Ing. Dr. Vladimír Benko, Ph.D., předseda, vedoucí delegace
- Ing. Ján Kysel', prezident Spolku statiků Slovenska
- Ing. Ján Tomko
- Ing. Vladimír Hanzel
- Ing. Ondrovič
- Mgr. art, Branislav Škopek
- Ing. Viera Slabejová

Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě (ČKAIT)

- Ing. Pavel Křeček, předseda ČKAIT, člen Vědecké rady konference MI, vedoucí delegace
- prof. Ing. Alois Materna, CSc., první místopředseda ČKAIT
- Ing. Radek Hnízdil, Ph.D., ředitel kanceláře ČKAIT
- Ing. Svatopluk Zídek
- Ing. Renata Zdařilová, Ph.D.
- Marie Báčová

- Mgr. Soňa Rafajová
- Doc. Ing. Dana Měšťanová, CSc., přednášející
- Ing. Aleš Raimr, přednášející
- Ing. arch. Martina Hovořáková
- Ing. Jaromír Schling
- Ing. Tomáš Chromý
- Ing. Karel Vaverka
- Ing. Šárka Janoušková
- Ing. Lenka Zimová
- Ing. Renata Karasová
- Ing. Jaroslav Ženíšek
- Ing. Helena Ženíšková

Český svaz stavebních inženýrů

Ing. Pavel Štěpán, prezident, vedoucí delegace

doc. Ing. František Kuda, CSc.

Ing. Jitka Thomasová

Ing, arch. Jaroslav Sedlecký, přednášející

Ing. Adam Vokurka, PhD.

Ing. arch. Hana Paclová

doc. Ing. Tomáš Vymazal

Magistrát města Karlovy Vary

Ing. Petr Kulhánek, primátor města, přednášející

Mg. Jiří Klsák, náměstek primátora

Asociace pro urbanismus a územní plánování

doc. Ing. arch. Petr Durdík, prezident

Časopis Stavebnictví

Ing. Hana Dušková, šéfredaktorka

Petr Zázvorka

Incheba Praha

Pavla Bubeníková

Program

Konference je zařazena do systému celoživotního vzdělávání členů ČKAIT. Je určena pro autorizované osoby, zejména v oboru „Městské inženýrství“ a dále pro pracovníky státní správy, zástupce samosprávy, studující stavebních fakult vysokých škol, hlavně oboru městské inženýrství, pro projektanty i dodavatele.

- | | | | |
|--------------------|---|--------------------|--|
| 8:30–9:00 | Registrace | 11:20–11:40 | Integrovaná koncepce rozvoje města Suhl 2030
Dipl.-Ing. Stefan Böse, IG S Ingenieure GmbH & Co. KG (Durynská inženýrská komora) |
| 9:00–9:10 | Přivítání a představení čestných hostů konference
Dipl.-Ing. Svatopluk Zidek, předseda výboru Oblasti ČKAIT K.Vary
Past prezident ČSSI | 11:40–12:00 | Zahušťování měst - co s tím?
arch. Fabian Zimmermann, MSc., atelier4d Architekten, Berlin (VBI Deutschland) |
| 9:10–9:20 | Předání Čestného členství ČSSI dr. Heinrichu Schroederovi
Dipl. - Ing. Pavel Štěpán, prezident ČSSI | 12:00–12:20 | Přestávka na kávu |
| 9:20–9:40 | Vystoupení zástupců Ministerstva kultury, MMR a MPO | 12:20–12:40 | Přínosy kompetentního řízení rozvoje města
Ing. Milan Ondrovič, Ph.D., zástupce primátora města Malacky (Slovenská komora stavebních inženýrů) |
| 9:40–10:00 | Představení IFME a jejich aktivit
Ing. Vincent Ross, viceprezident (International Federation of Municipal Engineering) | 12:40–13:00 | Revitalizace brownfieldů - spolupráce architekta a inženýra
Ing. Aleš Raimr, Aleš Raimr - Jakub Cigler Architekti, Praha (ČKAIT) |
| 10:00–10:20 | Úvod do problematiky konference. Městský inženýr - městský architekt
Ing. arch. Jaroslav Sedlecký, FAST VŠB - TU Ostrava | 13:00–13:20 | Koncepce vzdělávání městských architektů a městských inženýrů v ČR
doc. Ing. Dana Měšťanová, CSc., FSv ČVUT Praha - ČSSI |
| 10:20–10:40 | Uslavení útvaru hlavního architekta města Karlovy Vary
Ing. Petr Kulhánek, primátor města Karlovy Vary | 13:20–13:40 | Panelová diskuze k předneseným referátům
Moderují:
Dipl.-Ing. Pavel Křeček a Dipl.- Ing. Jitka Thomasová ČKAIT & ČSSI |
| 10:40–11:00 | Energeticky efektivní dodávky tepla v centru města Chemnitz
Dipl.-Kfm. (TU) Matthias Gerhardt, AIC Ingenieurgesellschaft für Bauplanung Chemnitz GmbH (Saská inženýrská komora) | 13:40–14:00 | Zhodnocení a závěr konference
doc. Dipl.-Ing. František Kuda, CSc., předseda vědecké rady konference MI Karlovy Vary |
| 11:00–11:20 | Inženýr jako urbanista
Dipl.-Ing. Roland Pfauntsch, vedoucí stavebního úřadu města Plattling (Bavorská inženýrská komora) | | |

Obsah

Úvod	14
<i>VINCENT Ross</i>	
Představení Mezinárodní federace městského inženýrství (IFME) a jejích cílů	15
<i>SEDLICKÝ Jaroslav</i>	
Městský inženýr a městský architekt v roce 2017	18
<i>KULHÁNEK Petr</i>	
Ustavení útvaru hlavního architekta města Karlovy Vary	22
<i>GERHARDT Matthias</i>	
Energeticky efektivní zásobování teplem v centru Chemnitzu	28
<i>PFAUNTSCH Roland</i>	
Inženýr jako urbanista	36
<i>BÖSE Stefan, AHNER Klaus</i>	
Integrovaná koncepce rozvoje města. Plán rozvoje dopravy do roku 2030	45
<i>ZIMMERMANN Fabian</i>	
Zahušťování měst – jak na to?	55
<i>ONDROVIČ Milan</i>	
Prínosy kompetentného riadenia rozvoja mesta	89
<i>RAIMR Aleš</i>	
Revitalizace brownfieldů – spolupráce architekta a inženýra	95
<i>MĚŠŤANOVÁ Dana</i>	
Koncepce vzdělávání městských architektů a městských inženýrů v ČR ..	105
<i>GONŠČÁKOVÁ Anna</i>	
Územná štúdia rekreačného strediska v obci Skalité	116
<i>FALTEJSEK Michal</i>	
Samospráva měst s využitím informačních technologií	122
<i>BÍLKOVÁ Alžběta, KOCUROVÁ Petra</i>	
Městský architekt – městský inženýr	128
<i>KOCUROVÁ Petra, BÍLKOVÁ Alžběta</i>	
Městský prostor očima nevidomého	134
<i>AUGUSTINKOVÁ Lucie, KNÁPEK Aleš, KNÁPEK Radka, TEICHNER Felix</i>	
Starý Jičín a struktura sídla na severovýchodě Moravy	141
Prezentace partnerů	150

MĚSTSKÝ INŽENÝR – MĚSTSKÝ ARCHITEKT
TÉMA 22. ROČNÍKU MEZINÁRODNÍ KONFERENCE
MĚSTSKÉ INŽENÝRSTVÍ 2017

Dne 9. 6. 2017 se uskuteční 22. ročník mezinárodní konference Městské inženýrství 2017, který je věnován tématu Městský inženýr – městský architekt. Záštitu nad pořádáním letošní konference přijala ministryně pro místní rozvoj České republiky, ministr kultury České republiky a ministr průmyslu a obchodu České republiky. Tradičními partnery jsou hejtmanka Karlovarského kraje a primátor města Karlovy Vary.

Tematické okruhy odborných příspěvků na konferenci

Téma letošní konference zahrnuje problematiku integrovaného přístupu k rozvoji měst a obcí a souvisí s udržitelným rozvojem v evropských zemích (viz Strategie Europa 2020):

- urbanistické a územně technické koncepce rozvoje měst a obcí;
- technické aspekty rozvoje ve vztahu k technické a dopravní infrastruktuře
- výkon správy majetku, provozu a údržby v životním cyklu veřejné infrastruktury;
- územně technické a kulturní vazby rozvoje obcí a měst a sociální vazba k mladé generaci, životnímu prostředí a kulturní krajině (zákonitosti tzv. sociální ekologie, která se zabývá vztahem člověka k místu jeho života apod.

Ing. Karla Šlechtová, ministryně pro místní rozvoj, ve svém dopise, kterým sděluje, že nad konferencí přebírá záštitu, uvádí:

Děkuji Vám za zaslání žádosti o udělení záštity nad 22. ročníkem mezinárodní konference „Městské inženýrství Karlovy Vary 2017“ s tématem „Spolupráce městského architekta s městským inženýrem“. S radostí Vaši žádost přijímám a uděluji Vám záštitu.

Jsem potěšena, že tato mezinárodní konference má již dlouholetou tradici, a že ji mohu jako karlovarská rodačka podpořit.

S pozdravem a přáním mnoha úspěchů
Karla Šlechtová v. r.

PŘEDSTAVENÍ MEZINÁRODNÍ FEDERACE MĚSTSKÉHO INŽENÝRSTVÍ (IFME) A JEJÍCH CÍLŮ

Ross Vincent¹

Globalizace, lokalizace a znalostní revoluce jsou dnes tři klíčové hnací síly. Ty také jednoznačně ovlivňují mezinárodní organizace, jako je IFME, jejíž členské organizace zastupují městské inženýry a inženýry dalších oborů, pracujících na lokální úrovni.

Klíčovým cílem IFME je tedy podporovat technickou a kulturní výměnu informací mezi inženýry městských a veřejných staveb na celém světě. Mezinárodní výměna informací, inovace, dovedností a zkušeností jsou v dnešním globálním světě ještě důležitější, než v období před 50 lety, když byla federace založena.

Posláním IFME je spojovat odborníky z oblasti městského inženýrství a veřejných prací, veřejných agentur, organizací, institucí a podniků po celém světě, aby sdíleli globální soubor znalostí a zkušeností. Cílem je umožnit stálé zlepšování kvality veřejných prací a širších komunitních služeb.

Stejně jako naše členské profesní organizace poskytují našim členům cenné příležitosti, je také třeba zvýšit účinnost mezinárodní sítě (a zlepšit vzájemné porozumění). Stejně jako u našich národních profesních sdružení a členství, není to jen to, co může být z členství využito, ale také to, čím může každá národní organizace přispět.

Uvědomování si a porozumění rozdílným kulturám je také důležité pro maximalizaci výhod mezinárodní komunikace a výměny informací a zkušeností. Profesionálové z oborů veřejných prací potřebují hledat, vidět, posuzovat a zvážit, zda to, co funguje v jedné zemi, bude možné uplatnit v jiném kulturním prostředí. Lokální prostředí pak modifikuje přístupy k řešení problémů veřejných prací.

Navzdory pokroku a příležitostem rozvíjet a vyměňovat si myšlenky a technické znalosti se stále zdá, že nemáme spoustu informací o způsobu života, kultuře a zvycích jiných zemí. Doufám, že IFME může být úspěšné a rozšiřovat své členství tak, aby mohla také přispět k přátelství mezi národy a mírovému, progresivnímu a udržitelnému světu.

Výkonný výbor IFME se skládá z prezidenta, viceprezidenta, současného pást prezidenta, generálního tajemníka a pokladníka. Tyto pozice jsou obsazovány volbami podle stanov IFME.

¹ Immediate Past President *New Zealand*

SOUČASNÉ SLOŽENÍ VÝKONNÉHO VÝBORU



Doug Drever

Presiden

USA/Canada



John Thomson

C.Eng C.Env FICE

Vice President

United Kingdom



Ross Vincent

Immediate Past President

New Zealand



Chris Champion-

Secretary General

Australia



Pieter Wiekeraad

Pokladník
The Netherlands

Závěr

Klíčovým cílem IFME je podporovat technickou a kulturní výměnu mezi městskými inženýry a inženýry dalších profesí na celém světě. Mezinárodní výměna informací, inovací, dovedností a zkušeností je v dnešním globálním světě nezbytná.

Posláním IFME je spojit odborníky z oblasti městských inženýrů a veřejných prací, veřejných agentur, organizací, institucí a podniků po celém světě tak, aby sdíleli globální soubor znalostí a zkušeností. Cílem je podporovat neustálé zlepšování kvality veřejných prací a širších komunitních služeb.

Navzdory pokroku a příležitostem rozvíjet a vyměňovat si myšlenky a technické znalosti se stále zdá, že nemáme spoustu informací o způsobu života, kulturách a zvycích jiných zemí. Doufám, že IFME může být úspěšné a rozšiřovat své členství tak, aby mohlo také přispět k přátelství mezi národy a mírovému progresivnímu udržitelnému světu.

Odkazy:

Webové stránky IFME:

<http://www.ifmeworld.org/>

Materiály z konferencí a jednání:

<http://www.ifmeworld.org/knowledgehub/conference-papers>

Informace o členských zemích:

<http://www.ifmeworld.org/member-directory/member-countries>

Australie, Belgie, Botswana, Kanada, Čína, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Island, Izrael, Itálie, Namibie, Holandsko, Norsko, Nový Zéland, Pacifické ostrovy, Jižní Afrika, Slovensko, Švédsko, Spojené království, USA, Zimbabwe

MĚSTSKÝ INŽENÝR A MĚSTSKÝ ARCHITEKT V ROCE 2017

Jaroslav Sedlecký¹

Městským inženýrem rozumíme dnes nejčastěji absolventku nebo absolventa studijního oboru *Městské stavitelství a inženýrství*, který se v Česku objevil po sametové revoluci.

I *městský architekt* je u nás (podobně jako *městský inženýr*) polistopadovou novinkou; tímto souslovím je dnes postupně nahrazován starší výraz *hlavní architekt*. V současnosti se ještě setkáte s oběma formami, tendence je ale jasná: *hlavní* architekti pomalu odcházejí ze scény.

Výrazy *městský architekt* a *městský inženýr* znějí velmi podobně. Mají společný základ v adjektivu *městský* a liší se „jenom“ v přiřazeném podstatném jménu. Jejich vnější podobnost může vyvolávat představu, že podobné jsou i úkoly a postavení takto označených odborníků v systému řízení města a péče o umělé prostředí. Možná by to tak někdy v budoucnosti mohlo, nebo snad dokonce mělo, opravdu být. Zatím jsou tady ale významné rozdíly. Ten první a nejdůležitější spočívá v tom, že výrazy *hlavní*, anebo *městský architekt* neoznačují profesi, tedy vzděláním nabytou odbornost, jako je tomu u městských inženýrů; na žádné z vysokých škol není možné se zapsat ke studiu takto pojmenovaných oborů. Oba výrazy jsou označením pracovní pozice, tedy *funkce*. Hlavním (nebo městským) architektem se člověk stane nikoli studiem, ale jmenováním, a po odstoupení, potažmo odvolání jím zase být přestane.

Studium oboru *Městské stavitelství a inženýrství* nabízí v současnosti zájemcům v ČR už několik vysokých škol a jeho existenci reflektuje i ČKAIT. Důkazem je rovněž tato konference. Jádrem studia je vždy komplexní problematika servisních technických systémů, bez nichž by město nemohlo fungovat, zejména jeho inženýrské a dopravní infrastruktury. Toto jádro musí být rámováno širokým okruhem dalších znalostí, kde už se mohou jednotlivé školy lišit důrazem na jeho jednotlivé části. Na stavební fakultě ostravské TU, která byla po roce 1990 průkopníkem zavádění nového oboru, byl od počátku kladen důraz zejména na urbanistickou teorii jako vědomostní základnu, na níž je pak možné rozvíjet studium dílčích systémů a problémů města od jeho technické infrastruktury přes problematiku investičních procesů až po tzv. „facility management“. Výraz *městský inženýr* je tedy označením profese, se kterou absolvent po dokončení studia vstupuje na trh práce. Věřím, že možnost uplatnění je široká; je jím celá oblast tzv. *městského stavitelství*.

¹ Ing. arch. Jaroslav Sedlecký, 1999 – 2008 hlavní architekt Ostravy, od roku 2009 učitel urbanismu na FAST VŠB-TU Ostrava

Tady stojí možná za to připomenout si polohu městského stavitelství v rámci stavitelství jako celku. Každý ví, že se stavitelství obvykle člení na *stavitelství pozemní* a *stavitelství inženýrské*, přičemž to druhé je pak dále složeno z řady dalších dílčích specializovaných sub oborů, jakými jsou například stavitelství *silniční, železniční, mostní, vodní, podzemní* atd. – v tomto výčtu, ale *městské* stavitelství, kupodivu, chybí. Chci-li zjistit, jak to s ním a s jeho vztahem k ostatním stavitelským disciplínám je, nevyhnu se malé odbočce do teorie.

Péčí o vystavěné prostředí, které je scénou našich životů, se profesionálně a na plný úvazek zabývají tři obory: architektura, urbanismus a územní plánování. Jsou to komplexní obory, které se vzájemně doplňují, a přestože někomu možná trochu splývají, není ve skutečnosti zvlášť těžké najít charakteristiky, o které každý z nich opírá svou vlastní identitu, a shodnout se, co mají společné a v čem se naopak od sebe navzájem liší.

Vztahy ve dvojicích *architektura – územní plánování* a *územní plánování – urbanismus* jsou celkem čitelné a působení každého jednotlivého člena kterékoliv z těchto dvojic je vůči tomu druhému přesně ohraničené; liší se od sebe jak předmětem zájmu, tak pracovní metodou. Se vztahem *architektury a urbanismu* je to ale trochu složitější. Tyto dva obory se sice zřetelně liší svou pracovní metodou (umění/věda), ale pokud jde o předmět jejich zájmu, existuje mezi nimi významný překryv – oba se totiž zabývají problematikou města. Na tomto překryvu se postupně vyprofiloval další, v pořadí už čtvrtý obor pečující o vystavěné prostředí, pro který se vžil název *stavba měst*.

Architektura i stavba měst potřebují pro svou existenci a zdárné fungování stavebně technickou podporu – a tady odbočka do teorie končí a my se blížíme k rozuzlení hádanky, kde v celé šíři stavitelství to naše, městské, hledat. Zatímco technickou oporou architektury je odjakživa už dříve zmíněné *pozemní stavitelství*, stavba měst si svou technickou základnu našla v oboru nazývaném *městské stavitelství*, ve kterém pak hledají uplatnění na nejrůznějších pracovních pozicích *městští inženýři*.

Sebevědomí hlavních architektů, v předlistopadové minulosti vychovaných a po léta utvrzovaných v modernistickém přesvědčení, že pravdu – a odtud i právo rozhodovat – má jaksí z podstaty věci vždycky odborník, narazilo v porevolučních časech na obnovenou autoritu demokraticky zvolených zastupitelstev vyznávajících naopak názor, že architekt, byť hlavní, je tu (jako každý jiný městem využívaný odborník) od toho, aby dal svou odbornost do služeb volených orgánů, jimž jediným náleží právo rozhodovat, zda a která z jeho doporučení přijmou za své a promítnou do svých rozhodnutí, a která naopak odloží.

Rozdíl přístupů vedl po sametové revoluci na obou stranách vztahu k frustraci, která vyústila do toho, že někde byla funkce hlavního architekta zrušena bez náhrady, jinde přejmenována a vsunuta s jinak nastavenými pravomocemi a pracovní náplní do organizační struktury městského úřadu pod jiným jménem. Přišlo období, kdy v komunální politice převládl názor, že město může docela dobře žít a prosperovat i bez hlavního architekta.

V poslední době se ale věci znovu mění. Postupně přichází poznání, že ti komunálními politiky nemilovaní hlavní architekti byli svému městu přece jenom tu a tam v něčem užiteční – a tak se ledaskde začalo uvažovat o obnovení této funkce. Doba se ale změnila a je jasné, že jako dřív už to nepůjde. Nové nároky si našly výraz v novém názvu funkce, od níž se očekává odborné pokrytí problematiky péče o fyzickou podstatu města a její rozvoj a na scénu vstoupil *městský architekt*.

Problémy přitom trochu dělá, že platné právní předpisy neznají ani *hlavního* ani *městského* architekta a tak je třeba pracovní náplň a pravomoci vymýšlet případ od případu vždy znovu. Mezi zastupiteli, kteří o tom mají rozhodnout, přitom koluje řada mýtů a nereálných očekávání – mezi nejčastější například patří, že samotná existence hlavního (nebo městského) architekta zajistí bez dalšího okamžitě a skokem zlepšení stavu prostředí ve městě. Místo pečlivé a uvážené specifikace pracovní náplně, vyladění pravomocí a vytváření podmínek pro jejich praktické uplatnění se pozornost často soustřeďuje na mediálně vděčné, byť málokdy realistické úvahy o tom, které z hvězd mezinárodního architektonického nebe hodit lano jako první...

V obou názvech funkce, o které je řeč, starém i v tom novém, je ale za dnešního stavu zakletý jeden zajímavý vnitřní problém. Jde o rozpor mezi slovem *architekt* v pojmenování a tím, že hlavním předmětem činnosti je v této funkci pravidelně nikoliv architektura, ale především *územní plánování*.

Ve světě kolem nás se často setkáte s názorem, že architekti jsou na světě proto, aby dělali architekturu, tedy umění, a ne proto, aby se se svým uměleckým, rozuměj subjektivně autorským viděním světa, pletli do urbanismu a územního plánování, které jsou v této názorové variantě považovány za disciplíny zcela ne-umělecké.

Proti tomu u nás jsme z minulosti zvyklí na širší výklad slova architektura, do něhož se nám vejde i urbanismus a územní plánování. To ale znejasňuje hranice mezi jednotlivými členy trojice a spolu s prosakováním odlišných názorů odjinud to může vést k potížím a nedorozuměním při formulaci úkolů a kompetencí městského (nebo hlavního) architekta a při hledání jeho postavení v organizační struktuře radnice příslušného města.

Odstranit by se zmíněný rozpor dal dvěma způsoby: buď rozšířením stávající územně plánovací pracovní náplně *městského (hlavního) architekta* o tvůrčí architektonické působení, anebo vynecháním slova *architekt* z názvu a přejmenováním funkce.

Toho prvního by se dalo dosáhnout například zapojením dotyčného jako projektanta, nebo odborného architektonického dohledu do investiční činnosti města. Nevyřešil by se tím ale problematický přesah jeho uměleckého působení do ne-uměleckého územního plánování.

Možná by proto bylo jednodušší změnit název funkce, vypustit z něj slovo *architekt* úplně a označit ji jinak – například doslovným překladem anglického výrazu *city planner* jako *městský plánovač*, či nějak podobně. Vedlejším dopadem tako-

vého řešení by bylo, že by se o nově pojmenovanou funkci mohlo ucházet mnohem více zájemců. Na rozdíl od současnosti, kdy je funkce *městského* (nebo po staru *hlavního*) *architekta* přístupná pouze titulovaným architektům, by o ni mohli ve výběrových řízeních soupeřit i jiní odborníci z oblasti urbanismu a územního plánování – a mezi nimi samozřejmě také absolventi studijního oboru *Městského stavitelství a inženýrství*, tedy městští inženýři.

K tomu, aby právě oni mohli být v takové funkci úspěšní, by ale bylo pravděpodobně třeba ve dnešních studijních programech městského inženýrství provést některé úpravy; zejména změnit dosud převládající vertikální, hloubkovou orientaci studia na horizontální, vytvářející předpoklady pro koordinační technicko-manažerské působení budoucího absolventa v průsečíku mnoha dílčích profesí a specializací, které se na péči o město spolupodílejí (podobně, jako je tomu u studia architektury) – a dále například zvýšit důraz na výchovu ke koncepčnímu uvažování, k lepšímu slovnímu, ale hlavně grafickému projevu i na výuku teorie *stavby měst* jako disciplíny, která umožňuje vidět všechny dílčí problémy městského organismu ve vzájemných souvislostech, a která se zabývá hledáním cest, jak tyto dílčí problémy optimálně koordinovat například pomocí nástrojů územního plánování.

Tam, kde by to zastupitelé shledali pro sebe a město, které řídí, za potřebné a prospěšné, by pak mohl vedle *městského plánovače* (s kvalifikací například městského inženýra) jako odborníka zodpovědného za nearchitektonické, tedy především technické a organizační aspekty péče o město a jeho rozvoj (včetně územního plánování), klidně dál existovat skutečný *městský architekt* (s kvalifikací *ing. arch.*), tentokrát s pracovní náplní zúženou jenom na činnosti doopravdy odpovídající jeho profesi i názvu jeho funkce. Došlo by tak na vyrovnané partnerství obou funkcí a dříve zmíněná podobnost postavení podobně označených odborníků v systému řízení města a péče o umělé prostředí by se stala skutečností.

USTAVENÍ ÚTVARU HLAVNÍHO ARCHITEKTA MĚSTA KARLOVY VARY

Petr Kulháněk¹

Anotace

Karlovy Vary jsou městem mimořádných urbanistických a architektonických hodnot. Hledají cesty a způsoby, jak stanovit priority svého rozvoje a utváření veřejného prostoru, jak zajistit artikulaci, ochranu a prosazování oprávněných zájmů města při jeho plánování ve velkém měřítku i v měřítcích doslova každodenních. Po vzoru dalších měst uvažuje o ustanovení kanceláře architekta města jako pracoviště profesionálního poskytujícího nezbytný servis samosprávě při vytváření a prosazování koncepcí rozvoje města. Počátkem roku 2017 zahájilo město širší odbornou diskusi o tom, jak kancelář architekta města vytvořit, jakou má mít náplň činnosti a jakou má v rozvoji města sehrávat úlohu.

Anotace

Karlovy Vary is a city of outstanding historic and architectural values. It searches ways to set up priorities for its further development and public space formation, to articulate, protect and assert its legitimate interests in urban planning on large strategic scale as well as in everyday works. Following the example of other cities, Karlovy Vary considers establishing a City Architect Office, as a professional body, rendering indispensable service to the city's self-government when dealing with creation and enforcement of the city development strategies. Since the beginning of 2017 the city hall started a wider expert discussion about the form, activities and roles of the Office.



Obr. 1 Pohled na Karlovy Vary (www.karlovyvary.cz)

¹ Ing. Petr Kulháněk, primátor města Karlovy Vary. Magistrát města Karlovy Vary, Moskevská 2035/21, 360 01 Karlovy Vary. E-mail: p.kulhanek@mmkv.cz.

Potřebují Karlovy Vary institut architekta města?

Už nějakou dobu se Statutární město Karlovy Vary zabývá myšlenkou obnovit, nebo spíše ustanovit nový útvar architekta města. Ve spolupráci s odbornou veřejností se snažíme zjistit, zda je ta potřeba objektivní, zda má smysl vytvořit novou autoritu v oblasti dalšího rozvoje města, územního plánování, urbanismu a architektury. Vede nás k tomu kromě obecné potřeby i několik konkrétních případů, jak dopadá plánování úprav veřejného prostoru, při kterém chybí jakýsi svorník, koordinátor, někdo, kdo přemýšlí nad rámcem stavebního zákona a obecných předpisů.

Zmiňované případy zahrnují například obnovu Zahradní ulice, po které zde chybí prostor pro cyklisty, přičemž se jedná o jednu ze dvou možných přístupových cest do historického centra města, přičemž ta druhá – I. P. Pavlova – je daleko méně vhodná, zatíženější provozem, a mimo jiné vedená částečně tunelem.

Další příklady ukazují necitlivou návaznost na své okolí, jde o opěrné zdi v Libušině ulici a na Husově náměstí, kdy pohledové kamenné zdi nahradil beton a příjemné hodnotné litinové zábradlí vystřídal odtažitý prefabrikát. Třetím příkladem je Divadelní náměstí, prostor v těsné blízkosti Vřídla, na němž se díky několika sousedním rekonstrukcím sešly hned tři druhy lamp veřejného osvětlení, od standardních „sídlištních“ přes historizující lucerny až po svítidla futuristická.

To jsou příklady konkrétní, ty systémovější vnímáme ale neméně palčivě, ačkoliv nejsou ve veřejném prostoru zdánlivě „tolik vidět“. Karlovy Vary se v současné době potýkají s neexistencí koncepce dopravy a především pak dopravy v klidu. Chybí nějaké sjednocení prvků a mobiliáře veřejných prostor, při dílčích opravách ulic a pěších zón se obvykle vychází z návrhu projektanta, aniž by se kdo zamyslel, a měl pro to nějakou oporu, jak si město představuje svá veřejná prostranství a jak mají vypadat po stránce nejen estetické, ale například i technické a obslužné.



Obr. 2 Sadová kolonáda (www.karlovyvary.cz)

Proč se to děje?

O zásadních počínech při utváření veřejného prostoru se rozhoduje, jak je u samosprávy samozřejmé, především politicky. Bohužel chybí odborné zázemí, odborný servis. Samospráva jej má pouze v poradních orgánech, jako jsou komise rady, výbory zastupitelstva, pracovní skupiny. I díky jejich periodickým proměnám ale chybí dlouhodobější koncepce, zásady, metodiky a určitá kontrola nad zásahy do veřejného prostoru. Chybí také autorita, která by byla schopna tato pravidla uplatňovat při jednání s developery, památkáři, při aktuálních jednáních o zápisu na seznam světového kulturního dědictví UNESCO apod. Autorita, která by dovedla koncepční a strategické plány města koordinovat, uplatňovat jakýsi zastřešující celkový pohled.

Shrnutí: Nemá tu profesionál, který by spoluutvářel a důsledně a trvale udržoval celkovou koncepci rozvoje města, chránil jeho hodnoty, a vše promítal do strategických dokumentů a územně plánovací dokumentace. Je také nezbytné profesionálně zajistit lepší informovanost občanů a zapojení veřejnosti v oblasti dalšího rozvoje města, územního plánování a celkového obrazu města.

Východiska

Město potřebuje partnera: odborného obhájce, spolutvůrce a koordinátora naplňování vize rozvoje města. Entitu, která hlídá tvář a podobu města, dlouhodobě a nepřerušovaně chrání jeho hodnoty, a to v intencích celkových vizí a strategií. Měla by pomoci naplnit současný strategický plán rozvoje města (Strategii KV), která za globální cíl stanovuje: *„Karlovy Vary jsou prosperujícím městem zdraví, pečujícím o světoznámé kulturní a historické dědictví, jsou vstřícné a komunikativní vůči svým obyvatelům a vlídné a pohostinné vůči svým návštěvníkům.“*

Město potřebuje autoritu se sjednocujícím pohledem zastřešujícím mnohé dílčí pohledy: na jedné straně ochranu přírodních a architektonických hodnot, na straně druhé možnosti jeho dalšího rozvoje, trvalé funkčnosti a životaschopnosti, atraktivity pro jeho obyvatele, investory a podnikatele, zajištění kvality života jeho obyvatel, udržitelného rozvoje.

Město potřebuje instituci, která na vysoké profesionální úrovni zajistí tvůrčí činnosti v souvislosti s jeho rozvojem, v oblasti urbanismu, architektury a územního plánování. A v neposlední řadě město potřebuje koordinační prvek ke sjednocení zájmů samosprávy, veřejnosti a privátní sféry.

Návrh řešení

Řešení vidíme v ustavení samostatného odborného pracoviště. To působí výhradně v oblasti samosprávy, je postaveno vně administrativní struktury úřadu, jeho charakter je jiný než úřední. Klade důraz na globální pohled, vize, trendy, koncepce, koordinace, zásady, metodiky, synergie a to na úkor běžné každodenní úřední operativy. Mělo by mít jistou míru nezávislosti na politických turbulencích a ryze odborné obsazení pro své jednotlivé hlavní činnosti. V jeho čele je všeobecně uznávaná, vysoce kvalifikovaná osobnost s vynikajícími argumentačními a komunikačními schopnostmi. Takové pracoviště bude především nositelem základní role iniciační, koncepční, tvůrčí, koordinační, kontrolní a mediační.

Hlavní činnosti kanceláře architekta města (KAM KV)

Navrhovanými činnostmi jsou urbanismus a územní plánování, péče o veřejný prostor a architektonickou kvalitu staveb, rozvoj města, komunikace s veřejností a investory ve věcech urbanisticko-architektonického rozvoje města, a jako možná budoucí činnost sběr a interpretace dat o městě.

Urbanismus a územní plánování

Hlavní činnost kanceláře architekta města by měla či mohla obsahovat iniciaci, zajišťování, případně samostatné zpracovávání podkladů pro územně plánovací činnost; činnost projektanta (zhotovitele) územně plánovacích dokumentací (změn územního plánu, regulačních plánů, resp. jejich návrhů a čístopisů) a územně plánovacích podkladů (územních studií); konzultace a podporu pověřeného zastupitele pro pořízení územního plánu z pozice projektanta a z pozice samosprávy města, konzultace pro úřad územního plánování; vytváření návrhů komplexních odborných stanovisek pro samosprávu města ve věcech územně-plánovacích dokumentů; přípravu zadání pro zpracovatele územních studií a dalších územně plánovacích podkladů a odbornou součinnost při výběrových řízeních; organizování urbanistických soutěží na koncepci rozvoje ploch v rámci území města, včetně zajišťování podkladů pro tyto soutěže.



Obr. 3 Rozhledna Diana (www.karlovyvary.cz)

Péče o veřejný prostor a architektonickou kvalitu městských staveb

Zde se navrhuje, aby se kancelář architekta města zabývala vytvářením koncepčních studií a dokumentů (zásad, metodik) v oblasti péče o veřejný prostor a architektonickou kvalitu veřejných staveb a dohledem nad jejich dodržováním; přípravou a projektováním konkrétních projektů revitalizace veřejných prostor; vytvářením návrhů stanovisek pro samosprávu města ve věcech rekonstrukce veřejných prostranství a významných staveb ve městě; organizováním architekto-

nických soutěží na konkrétní stavební investice města (především veřejná prostranství a stavby); přípravou zadání pro zpracovatele územních a architektonických studií a odbornou součinností při výběrových řízeních.

Rozvoj města

Mezi hlavní úkoly kanceláře architekta města patří iniciace, koordinace, správa, údržba a aktualizace strategických a koncepčních dokumentů města; zajišťování, zpracování, monitoring, koordinace a posuzování odvětvových koncepcí, zejména v oblasti dopravní, technické, krajinné a ekonomické infrastruktury, včetně zajišťování podkladů; příprava programových dokumentů v rámci dotační politiky; spolupráce s Odborem rozvoje a investic, Odborem strategií a dotací a dalšími dotčenými odbory na tvorbě programu rozvoje města.

Komunikace s veřejností a investory ve věcech urbanisticko-architektonického rozvoje města a územního plánování

Kancelář architekta města by měla především zajistit zapojování širší veřejnosti do procesu územního plánování, besedy s veřejností, výstavy na zadaná témata, ankety; zapojování aktivní veřejnosti do procesu plánování a tvorby města (typu tematická diskusní fóra, podíl na organizování odborných konferencí, seminářů, workshopů, výstav); zajišťování kvalifikované debaty s investory a zainteresovanými subjekty už na úrovni koncepční přípravy a konkrétních záměrů rozvojových projektů (tedy již v přípravě, nikoli až v průběhu procesů ve správním řízení).

Sběr a interpretace dat o městě (budoucí možná činnost)

Náplní práce kanceláře architekta města mohou a mají v budoucnosti být rovněž iniciace a zajišťování tvorby koncepcí prostorových dat o městě; zajišťování, aktualizace a interpretace geodat a správa jejich datové základny.



Obr. 4 Karlovarské Vřídlo (www.karlovyvary.cz)

Probíhající diskuse

Tyto návrhy město představilo karlovarské odborné veřejnosti na diskusním setkání dne 1. března 2017 s pobídkou k jejich dalšímu rozpracování. Zároveň s představením záměru město také vyzvalo přítomné k diskusi a zvážení návazných otázek:

- Ano nebo Ne KamKV? Je skutečně podobný útvar potřebný?
- Je výčet hlavních činností úplný, nebo jsme některou zásadní zapomněli nebo naopak přidali navíc?
- Má být KamKV° „jen“ odborným partnerem zadavatele nebo do budoucna i zpracovatelem územně plánovací dokumentace? Má nebo může se KamKV° zabývat dílčí projekční činností?
- Má být KamKV° vně či uvnitř struktury magistrátu, tj. má či nemá mít vlastní subjektivitu?
- Ředitel KamKV° je klíčová osoba – jaký má být způsob výběru a volby, má smysl preferovat, aby byl „místní“ nebo „přespolní“?
- Jak se má uskutečňovat kontrola práce KamKV° – má například vzniknout odborná a dozorčí rada?
- Jak zajistit nezávislost KamKV° na politických turbulencích?
- Jak co nejpřesněji definovat hodnoty, které má KamKV° hájit?

To jsou otázky, kterými se nutně musí město v nejbližší době zabývat. Obecná atmosféra těchto diskusí podle všeho naznačuje, že Kancelář architekta města Karlovy Vary je smysluplný záměr. Jako podklad pro tuto diskusi nám mimo jiné posloužila dění v Praze a Brně coby městech, která si relativně nedávno takovým procesem prošla. Díky tomu mohli jejich zástupci poskytnout shromážděné odborné veřejnosti i své vlastní, doslova odžité zkušenosti.

ENERGETICKY EFEKTIVNÍ ZÁSOBOVÁNÍ TEPEM V CENTRU CHEMNITZU

Matthias Gerhardt¹

Úvod

Město Chemnitz má rozlohu 221 km² a tvoří s Lipskem a hlavním zemským městem Drážďany městský trojúhelník. Při tom je Chemnitz třetím největším městem Svobodného státu Sasko přibližně s 250 tisíci obyvatel. Chemnitz a okolí mají průmyslový charakter a tím se výrazně liší od hlavních regionálních center – Lipska se zaměřením na obchod, logistiku a veletrhy, a Drážďan profilujících se jako centrum administrativy, high-tech průmyslu a kultury.

Město s 850letou historií se samo označuje za „město moderny“. Tento pojem výstižně odráží regionální historii, utváření města v novověku, pozdější průmyslovou minulost, ale i architektonické zvláštnosti. Proměna obrazu města za posledních 70 let, urychlená politickými změnami v roce 1990, je impozantní. „Zátěž“ vnuceného vývoje města po druhé světové válce a s tím spojeného vnímání navenek byla výrazná a přispívala ještě do poloviny 90. let spíše ke skromné image, jak vzpomíná autor, sám student Technické univerzity na počátku 90. let minulého století. O to zřetelněji dnes působí změna stavebního fondu a obrazu města.



Obr. 1 Nákupní galerie Roter Turm

¹ Dipl.Kfm. (TU) Matthias Gerhardt, AIC Ingenieurgesellschaft für Bauplanung Chemnitz GmbH, Brückenstraße 8, 09111 Chemnitz, email: Matthias.Gerhardt@aic-chemnitz.de

V Chemnitzu se snaží spojit starou a novou architekturu do atraktivního celku, ať už se jedná o obchodní centra, historickou radnici nebo nákupní galerie, moderní ústřední nádraží nebo ulici Innere Klosterstraße s různými obchodními pasážemi. Město investovalo více než 50 milionů eur do oživení městského centra, při započítání všech soukromých investorů je to dohromady přes 500 milionů eur. V roce 2006 bylo „nové centrum“ pro svou zdařilou kombinaci obchodů, kanceláří, gastronomie, bydlení, volnočasových zařízení a kultury vyznamenáno cenou DIFA pro centrální městské čtvrti.² Tento vývoj vyžaduje z hlediska obchodu, ale i významu města Chemnitz jako centra výzkumu a vzdělávání (např. s Technickou univerzitou), jako kulturního centra s divadlem, operou a řadou muzeí a jako pracoviště, špičkovou infrastrukturu.

Na tomto místě se pouze stručně zmiňme o takzvaném Chemnitzském modelu, propojení tramvajových a železničních kolejí a tím spojení mezi Chemnitzem jako správním centrem a okolím bez nutnosti přestupování. Propojení města Chemnitz s okolním regionem je koncipováno v několika etapách³. Už 15 let se úspěšně osvědčuje tramvajové spojení (Citybahn) centra Chemnitzu s městem Stollberg vzdáleným 20 km (pilotní projekt nulté etapy Chemnitzského modelu).



Obr. 2 Tramvaj Chemnitzského modelu ve městě

² Město Chemnitz: Chemnitz – město moderny / www.chemnitz.de

³ Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (Systém integrované dopravy středního Saska) / www.chemnitzer-modell.de

Jako generální projektant doprovázela společnost AIC Ingenieurgesellschaft für Bauplanung Chemnitz GmbH v minulých letech bezpočet dopravních projektů, jako například projekt vedení nových silnic a vnějších zařízení, a opatření k vytvoření průmyslových a obchodních zón.

Zvláštnosti zásobování dálkovým teplem a chladem v Chemnitzu

Okolní regiony a město Chemnitz se vzájemně přibližují. Roste atraktivita města i jako místa k bydlení, což, jak již bylo zmíněno výše, formuje celkový vývoj města pozitivním směrem.

V návaznosti na úspěšný rozvoj centra města Chemnitz je v ohnisku urbanistického rozvoje posílení oblastí kolem jeho centra. Jako jedna z městských částí disponuje zejména Brühl všestranným potenciálem pro rozvoj, který by měl být využit. K nápadům patří univerzitní čtvrť kolem Staré akciové přádelny, spojení s již popsaným Chemnitzským modelem, a zcela podstatný rozvoj Brühlu jako městské čtvrti. Přestavbou Staré akciové přádelny na ústřední knihovnu Technické univerzity byl položen první rozhodující stavební kámen pro tento rozvoj.⁴

V centrální části města Chemnitz se v Georgstraße nachází sídlo technických služeb města (dnes eins energie in sachsen GmbH & Co. KG). Tato adresa má speciální význam jako **ústřední místo zásobování města chladem**. Již v roce 1973 byli první zákazníci napojeni na síť dálkového chlazení v délce přibližně tří kilometrů. Dálkový chlad je získáván z odpadního tepla teplárny Chemnitz prostřednictvím kogenerace – kombinované výroby elektrické energie, tepla a chladu. Dálkovým teplovodem se dostává horká voda do zařízení Centrálního zásobování chladem v Georgstraße v Chemnitzu. Tam absorpční chladicí stroje přeměňují vzniklé teplo na studenou vodu o teplotě 5 °C. Voda proudí dobře izolovanými trubkami k uživatelům, kde ve speciálních klimatizačních zařízeních absorbuje teplo z ochlazovaných prostor. Ohřátá voda (přibližně 13 °C) je dopravena zpět do chladicího zařízení, kde cyklus začíná od začátku⁵. Dnes je chladem zásobováno již 21 budov v centru města.

V roce 2007 byl v Georgstraße v Chemnitzu vybudován první velkokapacitní zásobník chladu v Německu. Investorem byla společnost eins energie in sachsen GmbH & Co. KG, generální projektant AIC Ingenieurgesellschaft für Bauplanung Chemnitz GmbH převzal se svými odborníky prováděcí plánování a Technická univerzita Chemnitz záměr doprovázela po výzkumné stránce. Projekt rovněž podpořilo Spolkové ministerstvo hospodářství. V nadzemním a tepelně izolovaném zásobníku studené vody s objemem 3 500 m³ je vytvářena a udržována teplotní stratifikace (výška naplnění cca 17 m). Dole se nachází zóna se studenou vodou (cca 5 °C) a nahoře zóna s teplou vodou (cca 13 °C), které se v závislosti

⁴ <http://www.chemnitz.de/chemnitz/de/die-stadt-chemnitz/stadtentwicklung/entwicklung-bruehl/>

⁵ eins energie in sachsen GmbH & Co. KG/<http://www.eins.de/ueber-eins/netze/fernkaelte/>

na stavu naplnění nádrže posunují. Tak lze ještě lépe využít disponibilní energii. (Optimalizace celkového systému z energetického a ekonomického hlediska.)⁶



Obr. 3 Zásobník chladu v Georgstraße v Chemnitzu

Protože se více než polovina energie spotřebované v domácnostech používá na výrobu tepla, je **dálkové teplo v Chemnitzu dalším základním energetickým prvkem**. Sít' dálkového tepla v Chemnitzu má délku přibližně 280 kilometrů a táhne se přes několik městských částí. Již v roce 1930 byl jako první budova na sít' dálkového vytápění napojen hotel Chemnitzer Hof. Dnes je na „městské ústřední vytápění“ napojeno více než 2 600 budov nebo komplexů budov. Dosta- tečné teplo v bytech a nebytových prostorách zajišťují četná technická zařízení. Topná voda se k uživateli dostává s teplotou mezi 70 a 120 °C. Přesnou teplotu určují požadavky zákazníka a poloha budovy v síti. Jestliže je tepelná energie, uložená ve vodě, spotřebována, odtéká voda zpět do teplárny a znovu se zahřívá. V závislosti na účelu použití, úseku sítě a teplotě je systém pod tlakem až 16 bar.⁷

Šetření zdrojů jako úkol komunální politiky – pilotní projekt

V bezprostřední blízkosti centra města Chemnitz a sídla technických služeb v Georgstraße leží čtvrť Brühl se svými čtvercovými bloky domů z gründerského období. V koncepci urbanistického rozvoje Chemnitz 2020, přijaté městem Chemnitz v roce 2009, vypracovala projekční kancelář Albert Speer & Partner návrh dalšího rozvoje Brühl. Má sloužit jako základ pro rozvoj tohoto centrálního měst-

⁶ TU Chemnitz (Fakulta strojírenství, katedra technické termodynamiky) Pilotní projekt k optimalizaci velkých zásobovacích systémů na bázi kogenerace prostřednictvím akumulace chladu

⁷ eins energie in sachsen GmbH & Co. KG / <http://www.eins.de/ueber-eins/netze/fernwaerme/>

ského území. Kdysi oblíbená rezidenční a nákupní čtvrť se kvůli městskému rozvoji v uplynulých letech dostala do pozadí. Mnoho z obytných a komerčních budov se již léta využívá jen málo. Město Chemnitz nyní plánuje vytvořit z této čtvrti společně s investory a vlastníky moderní městskou část.⁸



Obr. 4 Vizualizace energetické základny

Prostřednictvím propojení zdrojů, za pomoci managementu, který zahrnuje řadu partnerů a koncepcí, potenciální investory, vlastníky, obyvatele, živnostníky a zájemce o Brühl, se dnes urbanistické cílové představy postupně uvádějí do života.⁹

Společnost eins energie in sachsen GmbH & Co. KG (bývalé Chemnitzer Stadtwerke) a Technická univerzita Chemnitz společně vypracovaly energetickou koncepci pro městskou část Brühl, která navrhuje kombinaci rozsáhlého využívání obnovitelných zdrojů energie a rozvoj nízkoteplotní sítě dálkového vytápění (LowEx). Výhoda: územní blízkost energetické základny a čtvrti „Brühl“ a vysoký podíl budov již napojených na dálkové vytápění. Koncepce je podporována na úrovni města Chemnitz, státu a spolkové země Sasko jako pilotní projekt: uprostřed města Chemnitz může vzniknout energetická základna s nulovými emisemi.

Jaké jsou složky tohoto záměru? Solárně termické zařízení (přímá přeměna sluneční energie na teplo při teoretické účinnosti 70 %) s kolektorovou plochou přibližně 2 100 m² a zásobníkem tepla o objemu 1 000 kubíků zásobují dálkovým teplem více než 130 domů. Zásobník tepla může pojmout asi 40 megawatthodin (MWh) tepla z různých zdrojů. Preferována je solární termika a další obnovitelné zdroje, ale i konvenční energie jako záložní zdroj. Tepelná energie je do domů dopravována izolovaným potrubím. Topná zařízení v budovách provádějí regulaci

⁸ Koncepce urbanistického rozvoje – Chemnitz 2020

⁹ Město Chemnitz / <http://www.chemnitz-bruehl.de/>

tak, aby všude bylo dostatek, ale nikde přebytek energie. Napojení zákazníci tak vždy obdrží podíl obnovitelné energie dodaný až do domu.¹⁰ Společnost AIC Ingenieurgesellschaft für Bauplanung Chemnitz GmbH byla pověřena generálním plánováním záměru.



Obr. 5 Solárně termické zařízení se zásobníkem tepla

Projektové práce a status quo „Brühl“

Pro úspěšnou realizaci projektu byla rozhodující úzká a konstruktivní koordinace mezi městem Chemnitz a jejími různými úřady, městským podnikem na likvidaci odpadů (vlastník čistíren odpadních vod) a majiteli budov ve čtvrti Brühl.

Hustota inženýrských sítí ve středu města je velmi vysoká a rozměry potrubí, zejména kanalizačních stok, kvůli centrální poloze velké. Bylo obtížné najít mimo budovy vhodné trasy pro nové teplovodní potrubí. Zde pomohla ochota všech zúčastněných ke kompromisu, kdy v případě úzkých profilů svolili k odchylkám od jinak obvyklých minimálních vzdáleností od svých sítí a od ochranných vzdáleností. Byla navázána partnerská spolupráce s Úřadem pro inženýrské stavby Chemnitz. V případě, kdy v dílčích částech bylo nutné zakrýt vedení nižší vrstvou, než je jinak obvyklé, bylo nalezeno vhodné speciální řešení struktury komunikace.

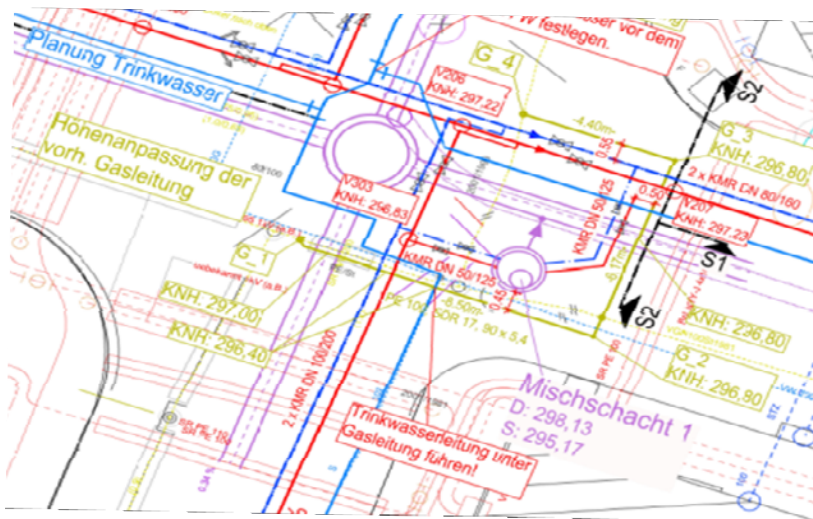
Při realizaci byla jednotlivá opatření k pokládce dálkového teplovodu, rekonstrukci potrubí na pitnou vodu a kanalizačního potrubí časově propojena a prováděna v dílčích oblastech koordinovaně po úsecích. Koordinační činnost Komise

¹⁰ eins energie in sachsen GmbH & Co. KG/Fernwärme/www.eins.de

pro řízení dopravy města Chemnitz pomáhala redukovat narušení životních podmínek obyvatel a tranzitní dopravy na minimum. Rekonstrukce budov, které v oblasti současně probíhaly, byly zahrnuty do koncepce, aby bylo možné zajistit zásobování stavenišť.



Obr. 6 Hustota inženýrských sítí v „Brühlu“



Obr. 7 Výňatek z plánu inženýrských sítí „Brühl“

S Úřadem územního plánování města Chemnitz byl koordinován územní plán v prostoru umístění solárních kolektorů a realizován urbanistický koncept „Uferpark“, který sjednocuje vzhled zelených ploch podél řeky Chemnitz.

Provozovatel dnes úspěšně propaguje využívání ekologických a obnovitelných energií a zvyšuje tak počet zájemců a v neposlední řadě uživatelů v městské části. Díky speciální konstelaci tohoto projektu je možné spotřebiteli nabídnout mimo

vlastního zásobování energií dodatečné výhody, jako například podporu při plánování, financování, instalaci, provoz, energetický management, podporu při rekonstrukci budov a služby údržby.

Nezávislé instituce již dnes mimo jiné potvrzují účelnost, hospodárnost a ekologičnost takové, výše popsané koncepce řešení výroby a dodávek tepla pro stávající budovy a novostavby.¹¹

Shrnutí a závěr

Města mezi sebou stále více soupeří z hlediska atraktivity a stabilního, resp. rostoucího počtu obyvatel. Cílem moderního urbanismu je tuto skutečnost dlouhodobě zohlednit a uvést v soulad s měnícími se rámcovými podmínkami a trendy. Argumentem pro výběr místa k životu může být využívání energie šetrné ke zdrojům. Následovat tuto cestu je na jedné straně výzva ve smyslu neprobádané oblasti, do které vstupujeme s „energetickou transformací v městském prostředí“, na druhé straně je to však pro město šance odlišit se od ostatních regionálních center. V neposlední řadě ale rovněž nabízí poskytovatelům služeb, jako třeba energetickým společnostem, možnost vstoupit na nové trhy a nabízet své služby levně, spolehlivě a udržitelně při zohlednění ekologického hlediska. Výsledek prospěšný pro všechny strany, a především uspokojivý pro uživatele se dosáhne pouze v rámci inovativních partnerství. Účelové spojení zástupců veřejné správy, angažovaných soukromých subjektů, výzkumu a vývoje a projektantů poskytujících poradenské služby zaručuje úspěch takového projektu. Regionální centra, například v Bavorsku nebo Durynsku, se v současnosti intenzivně zabývají srovnatelnými přístupy k vytvoření energeticky efektivní infrastruktury.

Literatura

- [1] Město Chemnitz: Chemnitz – město moderny / www.chemnitz.de/
- [2] Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (Systém integrované dopravy středního Saska) / www.chemnitzer-modell.de/
- [3] <http://www.chemnitz.de/chemnitz/de/die-stadt-chemnitz/stadtentwicklung/entwicklung-bruehl>
- [4] eins energie in sachsen GmbH & Co. KG/<http://www.eins.de/ueber-eins/netze/fernkaelte/>
- [5] TU Chemnitz (Fakulta strojírenství, katedra technické termodynamiky) Pilotní projekt k optimalizaci velkých zásobovacích systémů na bázi kogenerace prostřednictvím akumulace chladu
- [6] eins energie in sachsen GmbH & Co. KG / <http://www.eins.de/ueber-eins/netze/fernwaerme/>
- [7] Koncepce urbanistického rozvoje – Chemnitz 2020, AS&P – Albert Speer & Partner GmbH
- [8] Město Chemnitz / <http://www.chemnitz-bruehl.de/>
- [9] eins energie in sachsen GmbH & Co. KG/Fernwärme/www.eins.de/
- [10] Certifikáty Vysoké školy technické a ekonomické Drážďany a Technické univerzity Drážďany

¹¹Certifikáty Vysoké školy technické a ekonomické Drážďany a Technické univerzity Drážďany

INŽENÝR JAKO URBANISTA

Roland Pfauntsch¹

1 Co je to územní plánování měst

Územní plánování měst (urbanismus) je výhledové uspořádání prostorového a stavebního vývoje v rámci obce, je součástí integrovaného plánování rozvoje měst, které je strategickým řídicím nástrojem, využívaným pro informovanost a sledování cílů i realizace, a slouží jako formální nástroj realizace.

Územní plánování nastavuje rámec pro veřejné i soukromé projekty a investory ve městech a obcích. Děje se to regulací užitných zařízení, infrastruktury a usměrňováním stavebního řešení. Ústřední význam při tom má spravedlivé zvažování všech veřejných a soukromých zájmů a přiměřená účast jednotlivých aktérů.

Územní plánování je interdisciplinární oblast činnosti vyznačující se rovnoprávnou spoluprací inženýrů (výstavba, geodetické práce, dopravní plánování, vodo-hospodářství), architektů, krajinných architektů, biologů, ekologů, geografů, subjektů hospodařících s nemovitostmi a podle potřeby dalších oborů. Žádný z těchto oborů nemá přednost.

Územní plánování (urbanismus) je třeba z důvodu velkého počtu účastníků a potřebných úvah vždy chápat jako plánovací proces. K nástrojům urbanisty patří vedle odborné a sociální kompetence také kompetence procesní.

Urbanisté jsou buď absolventy studia zaměřeného na územní plánování (místní plánování, regionální plánování) nebo přicházejí z některého z výše uvedených oborů s prohloubením v oboru projektování.

2 Historický vývoj územního plánování

2.1 Hrubý přehled a definice pojmů

Historicky sloužilo uspořádání měst v první řadě k regulaci infrastruktury, částečně také k řešení osvětlení a větrání. Do poloviny 19. století se činnost „urbanismus“ omezovala převážně na vytvoření rámce, který by optimálně vyhovoval potřebám společnosti. Ve 20. letech minulého století se začal ve větší míře používat pojem „územní plánování“.

Dnes je urbanismus stále více chápán jako nástroj k realizaci politických představ společnosti o hodnotách za vzniku prostředí přiměřeného jejím cílům a potřebám.

Pro akce sloužící ke zlepšení nedostatečných hygienických poměrů bydlení se používá výstižného označení „asanace města“, pro odstranění funkčních a strukturálních vad stávajících částí města výrazu „obnova města“. V posledních letech často používaný výraz „rozvoj města“ označuje naproti tomu koordinaci územního

¹ Dipl. Ing. Roland Pfauntsch, Bavorská inženýrská komora

plánování obcí s obecní politikou v oblasti investic a infrastruktury. U územního plánování obcí s právními účinky rozlišujeme územní plán využití ploch, který v základních rysech znázorňuje pro celé území obce zamýšlený druh využití půdy v souladu s předvídatelnými potřebami obce, a plán územní zástavby obsahující právně závazná stanovení urbanistického uspořádání.

2.2 Podrobný přehled

Nejstarší německá města – pokud nevznikla z římských vojenských táborů a koloniálních měst (jako např. Trevír – Trier) – byla sídlem duchovních, později i světských pánů, nebo patřila ke hradu či klášteru (St. Gallen, Cáchy – Aachen, Worms).

Protože tato města byla chráněna vojensky (hradby) i právně (trhový soud), usídlilo se v nich mnoho kupců a řemeslníků. Tato syntéza trhu a panského sídla má mnoho pozitivních účinků. Nebyl to jen vysoký hospodářský a kulturní rozkvět v městech raného středověku. Ve 12. až 14. století vede tento proces slučování při pečlivém dodržování strategických, dopravních a hospodářských hledisek k zakládání četných nových měšťanských sídel.

Za charakteristické příklady jsou považována města, která založili v oblasti svého mocenského vlivu Záhringové (švábský knížecí rod, příbuzný se Štaufy, který v oblasti svého vlivu provozoval aktivní politiku osídlování a založil četná města ve Švýcarsku a v Černém lese – Bern, Freiburg, Rottweil, Villingen), Řád německých rytířů (Thorn, Marienburg), Hohenštaufové (Friedberg), Wittelsbachové (Straubing, Wasserburg) a Welfové (Lübeck, Braunschweig, Mnichov).

S novým obrazem světa v době renesance a odklonem od středověkých představ o městech nacházíme v Itálii, Německu a Francii poprvé ideální urbanistické koncepce. S renesancí, ve větší míře však se zakládáním inženýrských škol v éře francouzského absolutismu vznikli inženýři (Bernhard Irrgang, „Od technické konstrukce k technologickému designu“).

Jestliže se stavitelé v době renesance ještě řídili úkolem nalézt půdorys města s přehlednou geometrickou pravidelností a vyváženým uspořádáním, dochází díky rychlému nárůstu městského obyvatelstva a počínající industrializaci v prvních desetiletích 19. století k urbanistickému vývoji, na který není nikdo po právní, technické ani tvůrčí stránce připraven.

V městech vybuchuje průmyslová revoluce. Podobu města 19. století významně charakterizuje špatně pochopený liberalismus a stavebně policejní předpisy umožňující maximální využití pozemků.

Ohromná stísněnost určitých částí města při využívání městského prostoru vytvořila vysloveně nezdravé podmínky pro bydlení a život. Jako reakce byl v roce 1875 vydán pruský zákon o regulačních liniích. Jeho prováděcí ustanovení přiděluje úkol navrhování hlavně zeměměřičům a méně architektům.

Teprve koncem 19. století se objevují první základní urbanistická shrnutí (např. od Reinharda Baumeistera > *Stadterweiterungen in technischer, baupolizeilicher und wirtschaftlicher Beziehung* < (*Technické, stavebně policejní a ekonomické aspekty rozšiřování měst*), 1876 nebo od Josepha Stübbena > *Handbuch des Städtebaus* < (*Rukověť urbanismu*), 1890).

V poslední dekádě 19. století vzniká z hnutí sociálních reformátorů v Anglii a v Německu (Theodor Fritsch 1896) koncepce zahradního města. Ta zastupuje především představu decentralizovaného rozšiřování měst a nachází velký ohlas (1902 založení německé Společnosti zahradních měst: Dresden-Hellerau, Essen-Margarethenhöhe).

Rozličné dílčí snahy vedou k tomu, že přibližně do roku 1910 vzniká společný urbanistický obor: zřizují se katedry pro osídlování a urbanismus, úřady pro rozšiřování a plánování měst. Urbanistické výstavy, např. v Londýně a Berlíně (1910), kromě toho spouštějí větší teoretické debaty i experimenty na téma urbanistických problémů.

Postupný nárůst pochopení nutnosti začlenit urbanistický rozvoj obcí do plánování většího prostoru (Fritz Schumacher) vede ve 20. letech k četným snahám o spolupráci nad rámec obce (1920 založení Svazu sídel Porúří), z nichž se vyvinulo regionální a zemské plánování.

Za nejzákladnější shrnutí urbanistických zásad z této doby jsou považovány představy Mezinárodních kongresů nového stavebního umění (CIAM), sepsané v roce 1933 v Athénské chartě. Vzorem je členěné a rozvolněné město. Toto pojetí částečně intenzivně charakterizuje nejen novou výstavbu a rozšiřování měst po roce 1945. Ovlivňuje také projekty anglických „New Towns“, londýnské aglomerační a četných skandinávských satelitních měst.

V nejnovější době velmi rozšířené úsilí o zhuštění, smíšené funkce a prolínání lze hodnotit jako reakci na plošné rozšíření, vyvolané oddělením jednotlivých funkcí, a na často negativně zmiňovanou ztrátu městského života ve městech.

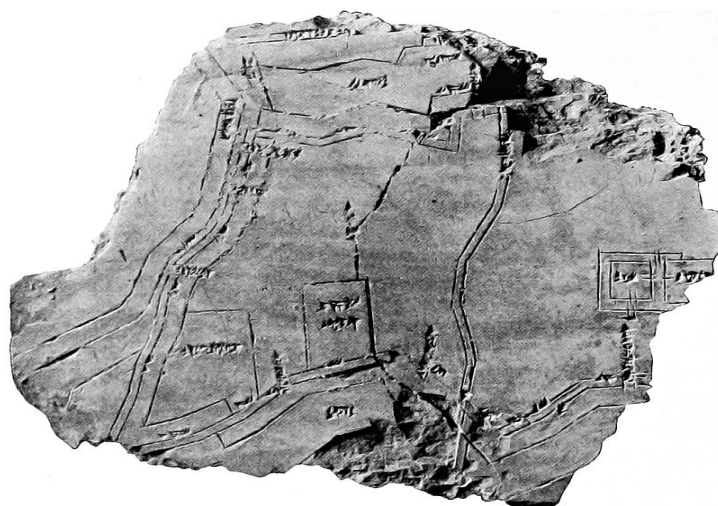
Od 60. let minulého století lze nyní pozorovat, jak se u politiků a veřejnosti prosazuje poznatek, který lze v odborné literatuře sledovat již delší dobu, že urbanismus a územní plánování města jako politické konání za účelem vytváření prostředí a podmínek pro lidské soužití značně přesahuje čistě estetické kategorie.

Kromě toho, že bude nutno při rozhodování přibrat na pomoc vědu, bude pro budoucnost nutné význam zapojit také širší veřejnost.

3 Stavební inženýr jako urbanista

Nejstarším územním plánem na světě je fragment staré orientální hliněné tabulky s topografickým znázorněním města Nippur (v dnešním Iráku), náboženského střediska Mezopotámie pocházející z poloviny 2. století př. n. l. (obr. 1). Zaměření plánu odpovídá měřítku.

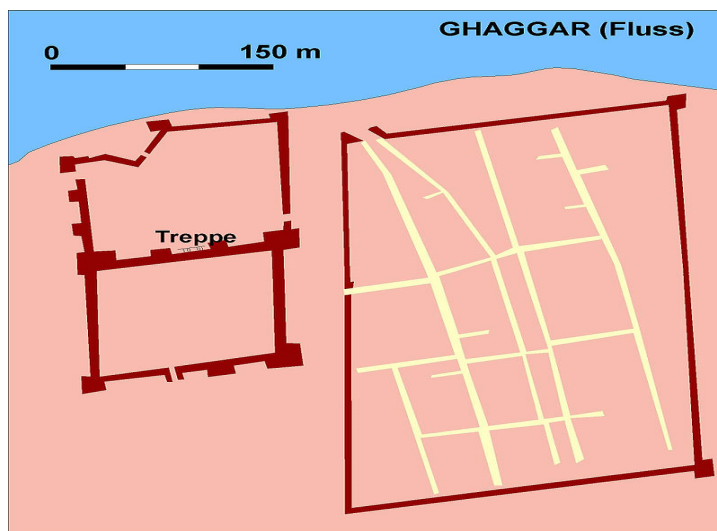
Historicky sloužilo územní plánování měst často k regulaci infrastruktury a ke zlepšení hygienických a stavebně politických poměrů ve městě. Již nejstarší doklady o komplexním územním plánování měst v harappské (protoindické) kultuře, která od roku 2600 př. n. l. stavěla města, obsahují jako zvláštnost vodovod a kanalizaci. Tato raná indická kultura již znala normální plánování měst, včetně dlážděných ulic a uličních vpustí (gul). Všem nalezeným městům je společná jednotně vysoká kvalita urbanismu, vodovod a kanalizace.



Obr. 1 Topografické znázornění města Nippur

Jednotné řešení měst svědčí o pokročilých znalostech z oblasti územního plánování měst a hygieny a o efektivní správě.

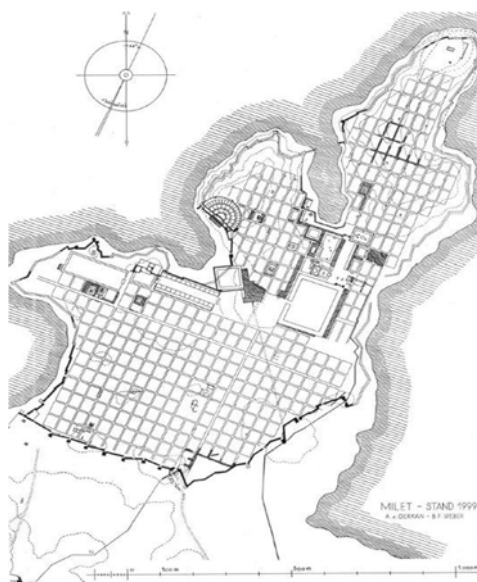
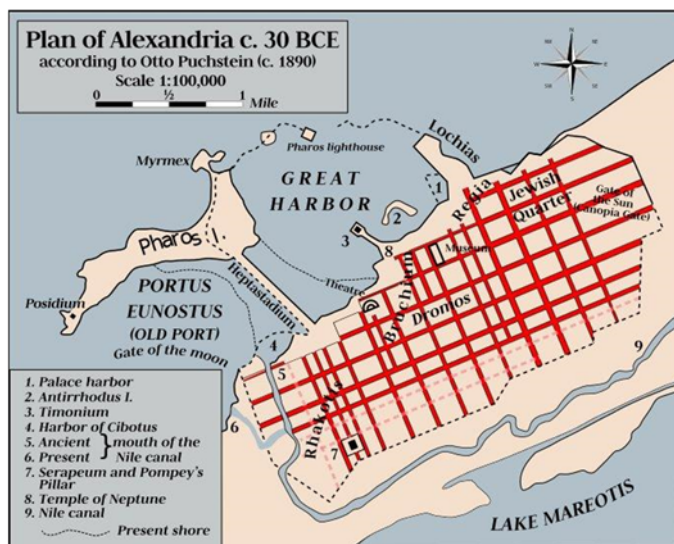
Téměř všechna větší města harappské kultury měla podobnou, přísně geometrickou urbanistickou strukturu. V západní části hořejší město s citadelou, které ční nad prostorově odděleným, východně položeným obdélníkovým nebo čtvercovým dolním neboli obytným městem s pravouhlými ulicemi.



Obr. 2 Situační plán indického města Kalibangan
Legenda: Fluss – řeka, Treppe – schodiště

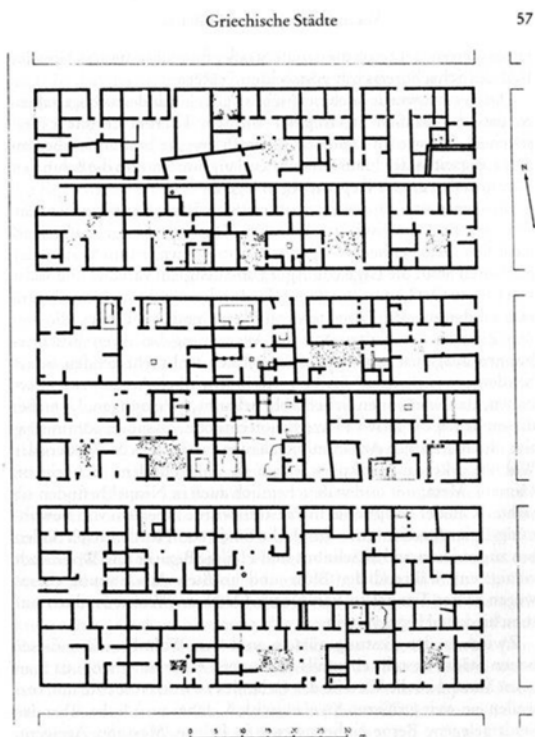
Podrobně naplánovaná a inženýrsky zřízená města svědčí o progresivním stavu tehdejší vědy.

Řecký architekt Hippodamos z Milétu pak v 5. století vypracoval svůj hippodamovský systém – systém tvořený stejnoměrnými a stejně velkými parcelami.

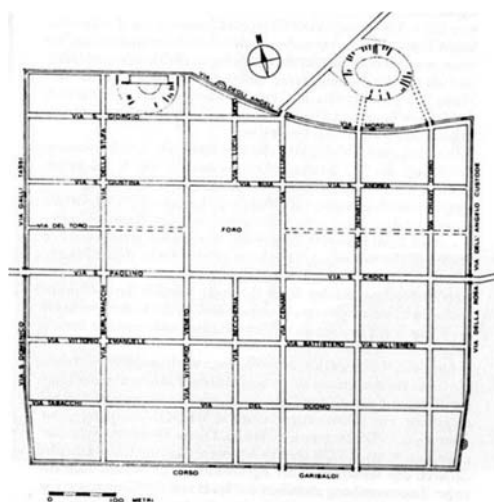


Obr. 3 Hippodamovský systém stejně velikých parcel

Řecká města



Obr. 4 Bloky domů v Olynthu



Obr. 5 Mnohé z tohoto systému rastrových měst převzali i Římané (Luca)

Navrhovali města s hlavními ulicemi (decumani), které často procházely ze západu na východ, a příčnými ulicemi (cardi). Tím vznikly zastavěné obdélníky (insulae). Při výstavbě komunikací nebo u vodních staveb bylo navíc často nutno respektovat zadání vojska, a projekty zpracovávali vojenští inženýři (zde je třeba zmínit tzv. „haussmanizaci“ Paříže, která kolem roku 1870 bezpochyby zvýhodňovala boj řádného vojska proti povstaleckým občanům). Tehdy stejně jako dnes má fungující a dlouhodobě přetrvávající infrastruktura v územním plánování obcí ústřední význam.

Interdisciplinární vzdělávání inženýrů ve všech oborech stavitelství (voda a kanalizace, pozemní stavby, územní plánování, geologie, zakládání staveb, statika, dopravní stavby, nakládání se starými zátěžemi atd.) zaručuje ekonomické projektování a snížení sekundárních (vyvolaných) nákladů. Bez interdisciplinárního vzdělání hrozí nebezpečí nedostatečné funkčnosti, hospodárnosti a trvalé udržitelnosti.

Aby bylo dosaženo vysoké kvality a tvůrčí hodnoty při technické a ekonomické realizaci projektu, měli by vypisovatelé urbanistických soutěží na internetových stránkách vlád odkazovat také na stavební inženýry. Větší účast stavebních inženýrů na soutěžích je velkou výhodou právě s ohledem na dosažení optimálních výsledků navrhování a také na hospodárnost a trvalou udržitelnost.

4 Zadávání zakázek

Zadavateli urbanistických projektových prací jsou orgány veřejné správy, svazy a plánovací společenství, stále více i soukromí investoři. Tyto práce mohou vykonávat projektové úřady a oddělení nebo volné projektové kanceláře. Pro snazší hledání vhodných projektantů nabízí komora informace o činnosti svých členů.

Veřejní zadavatelé jsou při zadávání zakázek projektantům na volné noze vázáni zadávacím řádem (VGV), dříve zadávacím řádem pro svobodná povolání (VOF).

Při zadávání je nutno respektovat prahovou hodnotu, která se neustále aktualizuje (v současné době činí 209.000,00 € netto).

Druhy řízení

Architektonické a inženýrské práce se podle § 74 VGV zpravidla zadávají ve „vyjednávacím řízení se soutěží o účast“ (*pozn. překl.: dvoustupňové výběrové řízení, kdy 1. krokem je soutěž o účast na výběrovém řízení a 2. krokem vyjednávání s účastníky o podrobnostech; smí se použít v případech, kdy by veřejné výběrové řízení nepřineslo dobré výsledky*)“ podle § 17 VGV nebo v soutěžním dialogu podle § 18 VGV.

Podle těchto předpisů jsou při zadávání zakázek projektantům k dispozici v zásadě 4 postupy:

- a) vyjednávací řízení se soutěží o účast podle § 17 (1) VGV,
- b) vyjednávací řízení bez soutěže o účast podle § 17 (2) VGV,
- c) soutěžní dialog podle § 18 VGV,

- d) soutěž podle směrnice pro projektové soutěže (RPW) s následným vyjednávacím řízením.

K bodu a) Vyjednávací řízení se soutěží o účast

Veřejný zadavatel vyzve v rámci soutěže o účast neomezený počet uchazečů k odevzdání žádosti o účast. Žádost o účast může odevzdat každý podnik, který má zájem. Spolu s žádostí o účast zašlou podniky veřejnému zadavateli požadované informace pro posouzení kvalifikačních předpokladů. Zadavatel provede kontrolu vyžádaných podkladů. Po prověření požadovaných podkladů vyzve zadavatel vybrané uchazeče, aby podali první nabídku (počet uchazečů lze předem omezit). S tímto postupem máme zatím dobré zkušenosti.

K bodu b) Vyjednávací řízení bez soutěže o účast

Při tomto postupu lze s omezeným okruhem potenciálních zhotovitelů do značné míry vyjednávat o obsahu zakázky a o ceně (srov. „Omezené výběrové řízení“ podle VOB).

Pro použití tohoto postupu však musí být splněna podmínka výjimečné situace (např. pokud z naléhavých a nutných důvodů, které zadavatel nemohl předvídat, nelze dodržet předepsané lhůty). BMWI (Spolkové ministerstvo hospodářství) výslovně upozornilo na úzkou oblast využití uvedených předpisů pro výjimečné případy.

Není-li vydáno celoevropské oznámení, aniž by byly splněny podmínky výjimečné situace, hrozí nejen nebezpečí přezkumného řízení, ale i riziko, že Evropská komise nařídí vrácení finančních příspěvků nebo zahájení řízení o porušení smlouvy. Posledně jmenované řízení může v případě zjištěného porušení vést k nutnosti zrušit smlouvy, což s sebou může přinést i nároky na náhradu škody.

K bodu c) „Soutěžní dialog podle § 18 VGV“

Pro zadání projektových prací projektantům však postup c), tedy soutěžní dialog podle § 18 VGV, není vhodný. Toto řízení probíhá nejprve stejně jako vyjednávací řízení se soutěží o účast.

Na rozdíl od a) se o předložených nabídkách nevyjednává, nýbrž se zahájí dialog. Při tomto dialogu se zjišťuje a stanovuje, jak lze potřeby a požadavky zadavatele nejlépe splnit. Toto řízení je tedy finančně i časově náročné. Je nutno striktně dodržet požadavky na výměnu informací, což je komplikované, protože informovanost všech uchazečů musí být stejná.

Po ukončení dialogu vyzve veřejný zadavatel podniky, aby na základě podaných a ve fázi dialogu blíže vysvětlených řešení předložily svou definitivní nabídku. Zadavatel pak nabídky vyhodnotí s použitím hodnotících kritérií, stanovených v oznámení o zakázce. Zadavatel může počítat s premiemi nebo platbami pro účastníky dialogu.

K bodu d) „Soutěž podle § 78 VGV a směrnice RPW s následným vyjednávacím řízením“

Směrnice pro projektové práce RPW 2013 upravuje průběh řízení s definovanými požadavky.

§ 78 (2) VGV definuje cíle a oblasti soutěží.

Podle ní mají být v oblasti:

- Díky mezioborové spolupráci při soutěžích je interdisciplinární práce v inženýrských kancelářích s rozmanitými obory (stavebního) inženýrství denní praxí.

Stavební inženýrství má v porovnání s ostatními inženýrskými profesemi nejvíce oborů, a to je důvod, proč se stavební inženýři velmi dobře hodí pro územní plánování měst!



www.bayika.de/de/listeneintragung/stadtplaner.php

INTEGROVANÁ KONCEPCE ROZVOJE MĚSTA PLÁN ROZVOJE DOPRAVY DO ROKU 2030

Stefan Böse¹, Klaus Ahner²

1 Zadání a postup

Usnesením rady města ze dne 6. 3. 2013 bylo potvrzeno zadání pro aktualizaci Integrované koncepce rozvoje města (ISEK) „ISEK Suhl 2025“. Tato aktualizace obsahuje plán rozvoje dopravy (VEP) do roku 2030.

Byly tím splněny tyto dva body:

- vytvoření aktuální dopravní databáze pro horizont prognózy 2030 a na jejím základě;
- vypracování struktury dopravních systémů na území města Suhl s ohledem na demografický vývoj.

Časový horizont 2030 znamená, že město Suhl musí pojmenovat dlouhodobé cíle rozvoje dopravní infrastruktury a vytvořit reálný základ pro plánování a financování potřebných úkolů.

Práce na projektu bude oficiálně zahájena formou veřejného plánovacího workshopu. Celý proces plánování se má vyznačovat zapojením široké veřejnosti.

Vlivem dálnice došlo k citelnému odlehčení průjezdů městem a místních silnic (L) 3247a L 1140.

Demografický vývoj směřuje k řádovému snížení počtu obyvatel a má za následek částečnou, doposud neukončenou demontáž domů v panelových sídlištích.

Při zahájení aktualizace plánu rozvoje dopravy z roku 1994 a jeho rozpracování do roku 2030 bylo provedeno zjištění stavu a analýza. Na základě výsledků analýzy byly stanoveny cíle a hlavní směry rozvoje.

Při vytváření představy diskutovalo s projektanty o výhodách a nevýhodách jednotlivých řešení v šesti odborných pracovních skupinách více než 50 osob, zastupujících veřejná zařízení, zájmy správy, stran, frakcí rady města i občanů. Tato předloha se po prezentaci a potvrzení v prvních třech plánovacích workshopech stala základem dalšího procesu plánování.

Členové pracovních skupin sbírali zkušenosti při poradách na místě a obhlídkách sítě silnic a cyklostezek, a zvažovali „pro a proti“ jednotlivých konkrétních návrhů na přestavbu.

¹ Dipl. Ing. Stefan Böse, Wernigeröder Ingenieurgesellschaft mbH, kancelář Suhlpodnik ze skupiny IGS, Hölderlinstraße 1, 98527 Suhl, info.suhl@wigmbh.de

² Dr. Ing. Klaus Ahner, Verkehr 2000 Ahner + Münch, Brennerstraße 26, 99423 Weimar, mail@verkehr2000.de

Informace o obsahu porad pracovních skupin a plánovacích workshopů uveřejňoval místní tisk a dílčí výsledky byly dány k dispozici pro stažení na internetových stránkách města Suhl.

2 Základy vypracování koncepce

2.1 Zjištění stavu a analýza

Poloha v prostoru

Dopravně geografická poloha města Suhl u křižovatky spolkových dálnic A 71 a A 73 se na jedné straně vyznačuje dopravní dosažitelností hlavního města země Erfurtu (letiště, stanice vlaků ICE), na druhé straně blízkostí měst Schweinfurt (spolková dálnice A 71), Coburg (spolková dálnice A 73) a metropolitního regionu Norimberk (spolková dálnice A 73) (viz obr. 1).



Obr. 1 Územní plán (LEP) země Durynsko do roku 2025 střediskové obce a infrastruktury (výseč)

Vlakové spojení mezi městy Suhl a Erfurt jezdí v hodinovém taktu a přeprava trvá 50 minut. Přibližně stejná doba je potřeba na tuto trasu o délce cca 70 km při jízdě osobním automobilem.

Ze Suhl do Schweinfurtu trvá cesta, dlouhá 97 km, osobním automobilem hodinu, což odpovídá stejnému času při cestě vlakem. Do Norimberku (159 km)

se lze automobilem dostat za 2:15 hodiny, vlakem za 2:30 hodiny. Vlaky do Schweinfurtu, Coburgu a Norimberku jezdí však ve dvouhodinovém taktu.

Jako centrum střední velikosti zajišťuje Suhl spolu s městem Zell-Mehlis mnoho obslužných funkcí, a to pro okolí, které je výrazně větší než administrativní území města.

Důležitým indikátorem jsou vazby osob dojíždějících do zaměstnání.

Ve statistice pracovního trhu stojí cca 8 000 osob, dojíždějících do města, proti cca 6 000 osob, které dojíždějí ze Suhl do okolí (zaměstnanci, podléhající povinnosti hradit sociální pojištění). Nejsilnější vazby tohoto druhu, a sice cca 1 200 dojíždějících, má Suhl s městem Zella-Mehlis.

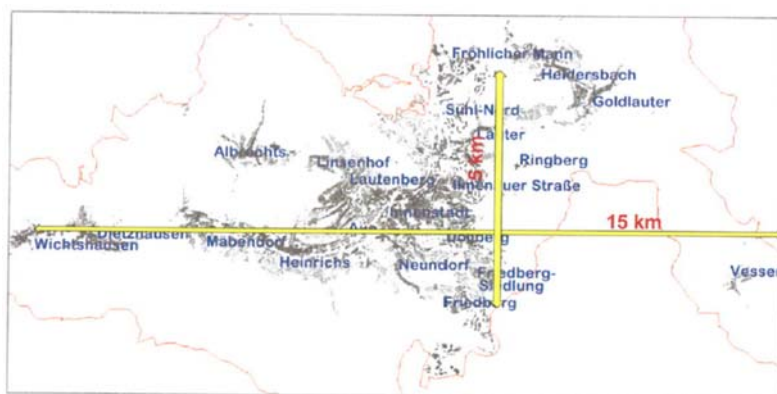
Struktura města / strukturovaná data

Suhl má díky své poloze na jižním okraji Durynského lesa velmi specifické rámcové podmínky. V dobách NDR se obytná sídliště města rozrostla i na okolní hory. Výškové poměry vyžadují v systému dopravy místy překonávání extrémních, až 15 % spádů (Ilmenauer Straße).

Tyto skutečnosti představují i při velikosti města, která v současné době činí ještě kolem 39 122 obyvatel (přihlášení obyvatelé k 31. 12. 2015)³, a relativní kompaktnosti městského centra zvláštní výzvu, má-li být dopravní systém řešen v duchu myšlenky „města krátkých cest“. Mnohé cesty již nelze zvládnout pěšky. Suhl je silně orientován na automobilovou dopravu. Přesto však byla vybudována a rozšířena funkční veřejná městská doprava.

S ohledem na postfosilní budoucnost s rozvojem elektromobility může a musí být dána větší šance cyklistické dopravě.

Autem se člověk zpravidla dostane k cíli rychleji než autobusem, a to i v době dopravních špiček.



Obr. 2 Rozměry funkčního území města

³ Stadt Suhl: Zahlen und Fakten (*Město Suhl: čísla a fakta*), <http://suhltrifft.de/content/view/25/1409/>.

Pro účely plánování rozvoje dopravy, které vyžaduje jemné členění, bylo území města rozděleno na cca 240 dopravních obvodů.

Aby mohly být zpracovány dopravní potřeby rozvoje města a zatížení sítí, dodal městský úřad pro jednotlivé dopravní obvody strukturovaná data v anonymní podobě podle zásad ochrany údajů:

- obyvatelstvo – věková struktura, situace z hlediska výdělečné činnosti a dostupnosti dopravních prostředků;
- vzdělávací zařízení – druh a kapacita;
- pracoviště – příslušnost k odvětví, velikost;
- zařízení obchodu, služeb a správy;
- volnočasová zařízení včetně zahrad.

Dopravní infrastruktura

Silniční síť má na regionální i komunální úrovni hierarchickou strukturu. Městu Suhl přísluší správa a údržba místních a městských silnic. Silniční síť byla vybudována v 70. a 80. letech minulého století s důrazem na dostatečnou kapacitu průjezdu po státních a místních silnicích regionálního významu. V této souvislosti také došlo ke zvýšení povolené rychlosti v obci ze zákonné hodnoty na 60 km/h. To je doprovázeno problémy, charakteristickými pro dnešní obraz města: nadměrná šířka hlavních dopravních os, které od sebe silně oddělují jednotlivé části města, a vysoké emise (znečištění vzduchu, hluk). S výstavbou a zprovozněním nových spolkových dálnic (BAB) A 71 a A 73 ztratily tyto silnice pro tranzitní mimoměstskou dopravu význam.

Scénář analýzy dopravních objemů

Rozsáhlý dopravní průzkum v oblasti silničního motorového provozu, cyklistického a pěšího provozu, klidové dopravy a městské hromadné dopravy sloužil v první řadě k vypracování charakteristiky situace dopravního zatížení silniční sítě.

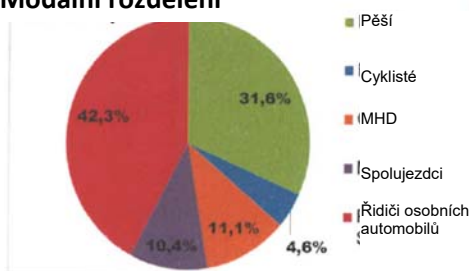
Byly připraveny, realizovány a cíleně zpracovány zejména dopravní ankety, zjišťující relace vnější zdrojové a cílové dopravy, radarová měření, jejichž výstupem byly denní křivky průběhu intenzity dopravy, sledované podle druhů vozidel, směrové sčítání v uzlových bodech a vyhodnocení datových záznamů ze světelných signalizačních zařízení pro zachycení jednotlivých odbočujících proudů v reprezentativních uzlových bodech.

Sledovaná síť s cca 7 400 silničními úseky, 3 300 uzlovými body a 19 300 odbočovacími vztahy představuje téměř celou plochu sítě komunikací na území města.

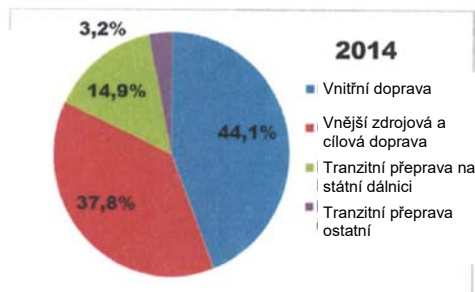
U této silniční sítě lze modelovat různé parametry, např. rychlost, kapacitu, organizaci a rozložení dopravy, a dopravní vztahy je možno velmi realisticky převést na síť podporující routing. V opačné závislosti lze parametrizovanou síť také využít pro nalezení časově nejvýhodnější dopravní cesty. Během průměrného pracovního dne absolvuje každá osoba v průměru o něco více než 3 cesty.

Obyvatelé města Suhl absolvují v rámci města přibližně 101 500 cest. Jejich modální rozdělení je uvedeno *na obr. 3*.

Modální rozdělení



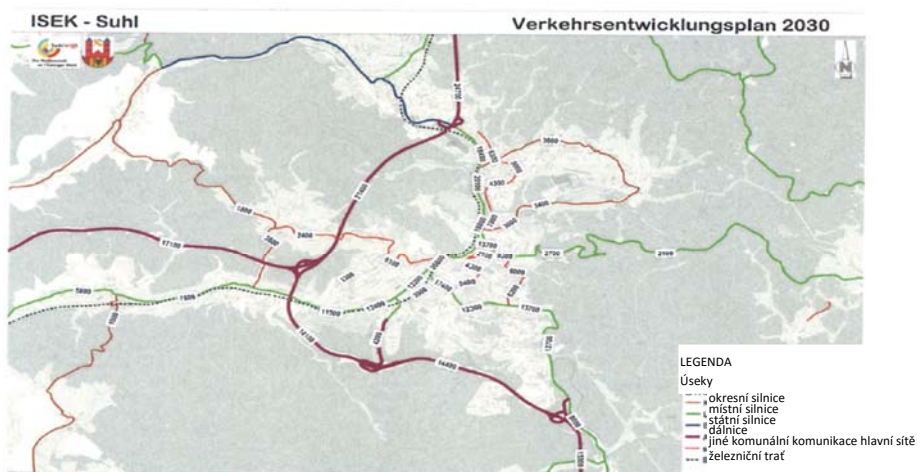
Obr. 3 Analýza modálního rozdělení vnitřní dopravy
Zdroj: hodnoty modelu



Obr. 4 Celkové rozložení dopravy podle druhů

95 % tranzitní dopravy ovšem připadá na dálnici. Podíl tranzitní dopravy, kterou je třeba zvládnout na místních silnicích, se pohybuje pod 5 %.

Plán rozvoje dopravy do roku 2030



Výsledky kalibrace modelu

Modelování dopravy – scénář analýzy 2014
Intenzita dopravy v p pracovní den (počet motor. vozidel/24 h
Hodnoty nad 500 zaokrouhleny na 1000)

Stav rozpracování srpen 2016
vypracováno 02. 09. 2016

Mapa 1 Intenzita dopravy v silniční síti – analýza

Z obrazu zatížení silniční sítě je vidět, že intenzita dopravy v ulici Dr. Theodoer-Neubauer-Straße v úseku severně od uzlového bodu „viaduk“ ve všední dny dokonce překračuje úroveň, dosahovanou na spolkové dálnici A 71 (tunel Hochwald).

2.2 Základy a výsledky modelové prognózy

Do cílového roku prognózy 2030 je nutno z důvodu demografických změn v Suhlou počítat se značnou změnou počtu obyvatel a jejich věkového složení.

S ohledem na tuto úvahu a na klíčový ukazatel přihlášených obyvatel v roce zpracování analýzy 2014 (31. 7. 2014) ve výši 38 600 jsme pro cílový rok 2030 vycházeli z počtu 34 100 přihlášených obyvatel. To znamená další úbytek obyvatel o cca 12 %.

V minulých 25 letech jsme již zaznamenali zřetelný úbytek z přibližně 56 000 na 38 600 obyvatel. Také věková struktura obyvatel se významně mění, a to ve prospěch výrazně většího podílu starších lidí. Podíl obyvatel nad 65 let vzroste na více než 50 % z celkového počtu.

Mobilita obyvatel zůstane v podstatě na stejné úrovni. Absolutní počet cest, absolvovaných v pracovní dny ve vnitřní dopravě, se však v důsledku poklesu počtu obyvatel sníží.

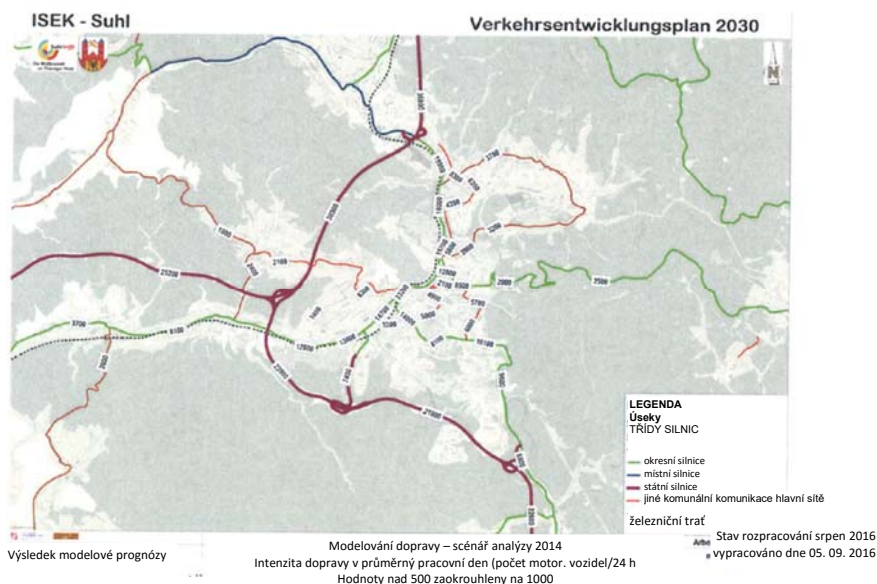
Současně by se však měla rozvíjet úloha města jako obslužného střediska středního stupně. Přičteme-li k tomu úspěšný prodej průmyslových oblastí, v jehož důsledku vzniknou další pracovní místa, dojde k nárůstu vnější zdrojové a cílové dopravy. Celkový objem dopravy vzroste do roku 2030 celkem o téměř 10 % (tab. 1).

Tab. 1 Celkový objem dopravy podle druhů – vývoj

Silniční motorová doprava	Analýza	Prognóza	Vývoj
	2014	2030	
Vnitřní doprava	54 868	52 588	95,8 %
soukromá osobní doprava	42 865	40 930	95,5 %
firemní osobní doprava	12 003	11 658	97,1 %
Zdrojová/cílová vnější doprava	47 115	50 126	106,4 %
Tranzitní doprava	22 574	33 478	148,3 %
pouze státní dálnice	18 568	30 982	166,9 %
Celkem	124 557	136 192	109,3 %

Jako výsledek modelování dopravy a převedení dopravních vztahů na silniční síť v prognózovaném scénáři (časový horizont 2030) vychází diferencovaný obraz zatížení, z něhož je patrné větší očekávané dopravní zatížení na silnicích vyšší kategorie (mapa 2).

Plán rozvoje dopravy do roku 2030



Mapa 2 Intenzita dopravy v silniční síti – prognóza

Rozlišení scénáře prognózy a analýzy a jejich znázornění ve dvou rozdílných výkresech přispěje k rychlejšímu objasnění dopravního vývoje s nutností některých přesunů a odklonů dopravy v důsledku různých skutečností.

Pro velké části místní silniční sítě se předpovídá úbytek dopravy.

2.3 Koncepce plánování rozvoje dopravy do roku 2030

Silniční síť

Stěžejními body budoucího řešení hlavní silniční sítě jsou:

- zachování čtyřproudových profilů v úsecích Friedrich-König-Straße / Dr. Theodor-Neubauer-Straße / Würzburger Straße (silnice kategorie VS III) se snížením maximální povolené rychlosti z dosavadních 60 km/h na budoucí hodnotu 50 km/h a úpravou signalizace (zachování zelené vlny).
- přebudování těchto silničních úseků (vjezdy do města) na dvouproudovou vozovku s neomezenými možnostmi odbočování a příp. dalšími nabídkami pro cyklistickou dopravu:
 - o Gothaer Straße od uzlu Henneberger Haus po uzel Fröhlicher Mann
 - o Ilmenauer Straße
 - o Schleusinger Straße
 - o Meininger Straße
 - o Große Beerbergstraße



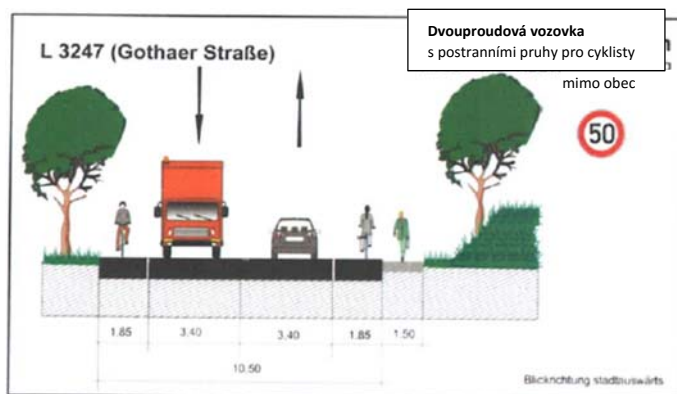
Mapa 3 Nové řešení hlavní silniční sítě

Na vedlejší silniční síti (obslužné komunikace) mají být kvůli sjednocení a lepší pochopitelnosti organizace dopravy plošně zřízeny „zóny 30“.

Plánování dílčích oblastí: reorganizace sítě hlavních a vedlejších silnic, přechodů pro chodce

Gothaer Straße

Disponibilní prostor silnice s vozovkou o šířce 10,5 m (plus pás pro pěší 1,50 m) bude pro dopravu v pohybu omezený. V budoucnu bude pro každý směr jízdy k dispozici jeden jízdní pruh o šířce 3,40 m a jeden pruh pro cyklisty o šířce 1,85 m (obr. 5).



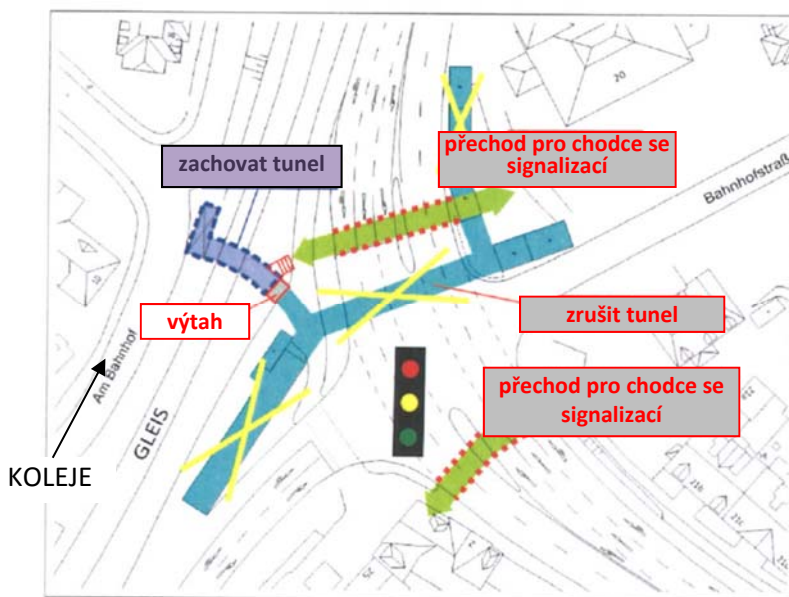
Obr. 5 Profil Gothaer Str. (přestavba úseku)

Pro sousední pozemky je obecně možné vjíždění a vyjíždění bez omezení, a to mezi silničním vyústěním Gesenkschmiede a křižovatkou Harzgasse.

Na hlavní silniční síti ve městě je v současné době 6 mimoúrovňových přechodů pro chodce (tunely pro pěší):

1. Dr. Theodor-Neubauer-Straße / uzlový bod Bahnhofstraße
2. Dr. Theodor-Neubauer-Straße / uzlový bod Viadukt
3. Dr. Theodor-Neubauer-Straße / uzlový bod Werner-Seelenbinder-Straße
4. Friedrich-König Straße (vyvýšenina u prodejny knih)
5. Ilmenauer Straße / uzlový bod Martin-Andersen-Nexö- Straße
6. Meininger Straße (vyvýšenina u bývalého autobusového nádraží Fajas)

Čtyři ze šesti tunelů pro pěší mají být zrušeny a nahrazeny přechody pro chodce, začleněné do signalizace.



Obr. 6 Odstranění tunelu pro pěší na Dr. Theodor-Neubauer- Straße / uzlový bod Bahnhofstraße

Shrnutí / doporučená opatření a akce

(pokus o shrnutí 130stránkové koncepce)

Jedinečná topografická situace města ve spojení s demografickými změnami vyžaduje zvýšené náklady v systému dopravy, aby bylo možno zajistit dosažitelnost všech potřebných cílů a uspokojit potřeby mobility různých uživatelů. Stále větší důraz na ochranu zdraví a životního prostředí na jedné straně a zvláštní požadavky starších lidí na bezbariérovou mobilitu na straně druhé vyžadují, aby systém dopravy byl zpracován citlivě a aby zahrnoval i nabídky a zařízení pro jinou

než motorizovanou dopravu. Zvyšuje se poptávka po hospodárných a zároveň ekologicky únosných řešeních, orientovaných na souhrn všech druhů dopravy.

Pokud jde o vývoj dopravy, bude chování komunálních politiků a správy měst v nadcházejících letech určováno těmito cíli:

- Při vypracování budoucích dopravních koncepcí je třeba přistupovat ke všem druhům dopravy stejně.
- Hierarchicky členěnou silniční síť je nutno zajistit dosažitelnost všech částí města.
- Motorizovaná doprava uvnitř města bude omezena na nutnou míru, do popředí se dostanou změny využití a minimalizace dopravních ploch.
- Rychlost průjezdu městem bude snížena z 60 km/h na 50 km/h. Je třeba zajistit "zelenou vlnu".
- Na vedlejší silniční síti budou zřízeny plošně zóny 30. Doporučuje se snížení rychlosti v okolí citlivých zařízení (v určitých úsecích na 30 km/h), a to i na hlavních dopravních komunikacích.
- Intenzitu dopravy proudící do středu města má omezit nabídka parkovacích míst, cenově odstupňovaná podle místa a využití parkoviště.
- Je třeba dále zlepšovat městskou hromadnou dopravu a regionální silniční i kolejovou dopravu.
- Na žádost uživatelů, zejména starších lidí s omezenou mobilitou, je třeba zlepšovat kvalitu zařízení veřejné dopravy.
- Pro cyklisty vytvořit bezpečné trasy podél silničních komunikací a na stávajících komunikacích bezpečné možnosti křížování.
- Pro pěší dopravu vytvořit souvislé sítě cest s krátkými a bezpečnými drahami včetně bezpečných a bezbariérových možností křížení. Podchody pro pěší nahradit přechody na silnicích, chráněné světelnou signalizací.

Plánování dílčích oblastí a doporučená opatření, popsaná v koncepci dopravy, nepředstavují seznam priorit.

Jejich realizace je v přímé souvislosti s údržbou a beztak nutnými stavebními úpravami a může k ní dojít pouze v závislosti na disponibilních prostředcích.



ZAHUŠŤOVÁNÍ MĚST – JAK NA TO?

Karlovy Vary, 9. června 2017

PROFIL KANCELÁŘE



Dipl. Ing. MSc Fabian Zimmermann



Dipl. Arch. Bettina Dittmer



Dipl. Ing. Janek Pfeifer

KDO JSME

Dipl. Ing. MSc Fabian Zimmermann

Dipl. Arch. Bettina Dittmer

Dipl. Ing. Janek Pfeifer

CO DĚLÁME

- Architektonická kancelář s národní i nadnárodní působností a se sídlem v Berlíně.
- Založena v roce 1996
atelier4d se zabývá širokým spektrem projektů – od městského územního plánování přes železniční systémy po rozvoj stávajících staveb a výstavbu nových.

BIM

atelier4d se od roku 2008 zabývá BIM (informačními modely budov), radí při jejich zavádění, řídí a koordinuje projekty v této oblasti i na jednotlivé bázi.

UDRŽITELNOST

Všechny budovy jsou navrženy a vznikají v souladu se zásadami udržitelné výstavby.



MEZINÁRODNÍ PŮSOBNOST



Haus Mattern, Potsdam,
Deutschland
Garten- und Erbsendenkmal.
Denkmaltopographische Analysen und
Untersuchungen, Sanierung
seit 2010



Festspielhaus Hellerau, Dresden,
Deutschland
Denkmaltopographische Sanierung inklusive
Fördermittelantragstellung
Fertigstellung 2001
1999 - 2001



Baukulturanalyse Granitzstr., Berlin,
Deutschland
Alt-Objektanalyse mit 20% Barrierefreiheit
und 80% Anbau als doppelgeschossige
Halle mit Fahrgasttreppe
seit 2010, Projekt im Bau



**Hochhausprojekt am Hamburger
Hauptbahnhof, Deutschland**
Entwicklung eines 34-geschossigen
Hochhauses mit Verbindung zum
Hauptbahnhof
2006 - 2006



**Jazz Radio 101.9, Marriott Hotel
Berlin, Deutschland**
Entwurf- und Ausführungsplanung für
das Sonderstudie.
Projektkoordinierung, Beauftragung
2002 - 2004



**Stadtraum "Bayerischer
Bahnhof", Leipzig, Deutschland**
Entwurf für die Entwicklung eines
Stadt- und Landschaftsraumes im
Innenstadtbereich von Leipzig
Intern. Wettbewerb 2010 - 2011



Kursker Bahnhof, Moskau,
Russland
Entwurf- und Sanierungsplanung des
bestehenden Bahnhofs. Koordinierung
während der Bauphase
2008



Bahnhof Perm II, Perm,
Russland
Entwicklung eines neuen internationalen
Verkehrsknotenpunktes am Bahnhof
Perm II in 3 Phasen
2009



Stadtvielen, Berlin-Nikolassee,
Deutschland
Entwurf- und Ausführungsplanung
für den Neubau von 5 Stadtvielen in
Berlin-Nikolassee
1998 - 2008



**Hotel InterContinental,
Frankfurt/Main, Deutschland**
Machbarkeitsstudie für den Neubau und
die Modernisierung des bestehenden
Hotels
2012



Sky Dive Arena Berlin,
Deutschland
Bau eines Flugsportplatzes/
Windkanaltunnels mit angegliedertem
Trainingszentrum und Restaurant
seit 2012, Projekt im Bau



**Baumhäuser am Saborer See,
Lausitz, Deutschland**
Entwurfstudie für ein Hotelkomplex aus
24 Baumhäusern, Bürohaus,
Veranstaltungssaal und Klettergarten
2010



**Qatar Integrated Railways Project,
Doha, Katar**
Entwurf und Planung aller U-Bahn-
Stationen des neu entstehenden
U-Bahn-Netzes von Doha
Seit 2008



**Marine Police Department /
Küstenwache, Abu Dhabi, VAE**
Entwurf, Planung, Detailplanung und
Ausarbeitung der Wasserschutzpolizei
des Al Raha Beach Development
2008



**Al Raha Beach Development
LRT-System, Abu Dhabi, VAE**
Konzept, Planung und
Ausarbeitung für 15 Streckenabschnitte
und den Depot-Komplex
2004 - 2007



Hauptbahnhof Novosibirsk,
Russland
Entwicklung eines Phasenkonzeptes
zur Modernisierung, Optimierung und
Reorganisation
2009



**Gare Central Ferroviare du
Hamma, Algier, Algerien**
Konzeption und Entwurf des neuen
Hauptbahnhofs mit angeschlossenen
Einbaufunktion und Bürokomplex.
Intern. Wettbewerb 2008, 2. Preis



Bahnlinie Line Sirtch - Benghazi,
Libyen
Planung, Ausschreibung aller Hoch-
bauten: Bahnhöfe, Güterbahnhöfe,
Werkstätten, OCC, Verwaltungs-
gebäude



Bahn Tower Doha,
Katar
Innenraumgestaltung und -ausstattung.
Ausschreibung und Vorbereitung der
Vergabe
2010



Qatar Lusail Transit System, Doha,
Katar
Entwurf und Planung aller Straßen-
bahnhöfen in Lusail - erstem neuen
Stadtteil von Doha
2009 - 2010



**Civil Defence / Feuerwache, Abu
Dhabi, VAE**
Entwurf, Planung, Detailplanung und
Ausarbeitung zweier Feuerwachen
mit Trainingszentrum
2008



**Abu Dhabi Metro Study,
Abu Dhabi, VAE**
Entwurf und Planung aller U-Bahn-
Stationen des neu entstehenden
U-Bahn-Netzes von Abu Dhabi
2010-2011



**Stadtplanung Khalifa-City C,
Abu Dhabi, VAE**
Konzeptplanung für ein neues Stadt-
zentrum in Abu Dhabi. Stadtplanung,
Infrastruktur, Landschaftsplanung
2005 - 2008



**Umgebung der New Guangzhou
Passenger Station, China**
Stadtbaul. Masterplanung der
Stationserweiterung von Guangzhou für
150.000 Einwohner
Intern. Wettbewerb 2004, 2. Preis



**Gare Central Ferroviare du
Hamma, Algier, Algerien**
Konzeption und Entwurf des neuen
Hauptbahnhofs mit angeschlossenen
Einbaufunktion und Bürokomplex.
Intern. Wettbewerb 2008, 2. Preis



Bahnlinie Line Sirtch - Benghazi,
Libyen
Planung, Ausschreibung aller Hoch-
bauten: Bahnhöfe, Güterbahnhöfe,
Werkstätten, OCC, Verwaltungs-
gebäude



Bahn Tower Doha,
Katar
Innenraumgestaltung und -ausstattung.
Ausschreibung und Vorbereitung der
Vergabe
2010



Qatar Lusail Transit System, Doha,
Katar
Entwurf und Planung aller Straßen-
bahnhöfen in Lusail - erstem neuen
Stadtteil von Doha
2009 - 2010



**Civil Defence / Feuerwache, Abu
Dhabi, VAE**
Entwurf, Planung, Detailplanung und
Ausarbeitung zweier Feuerwachen
mit Trainingszentrum
2008



**Abu Dhabi Metro Study,
Abu Dhabi, VAE**
Entwurf und Planung aller U-Bahn-
Stationen des neu entstehenden
U-Bahn-Netzes von Abu Dhabi
2010-2011



**Stadtplanung Khalifa-City C,
Abu Dhabi, VAE**
Konzeptplanung für ein neues Stadt-
zentrum in Abu Dhabi. Stadtplanung,
Infrastruktur, Landschaftsplanung
2005 - 2008



**Umgebung der New Guangzhou
Passenger Station, China**
Stadtbaul. Masterplanung der
Stationserweiterung von Guangzhou für
150.000 Einwohner
Intern. Wettbewerb 2004, 2. Preis

PLÁNOVÁNÍ MĚST A DOPRAVNÍCH SYSTÉMŮ



Qatar Integrated Railways Project, Dauhá, 2011 – síťová mapa s kategorizací stanic metra

PROFIL KANCELÁŘE

ATELIER4D-ARCHITEKTEN

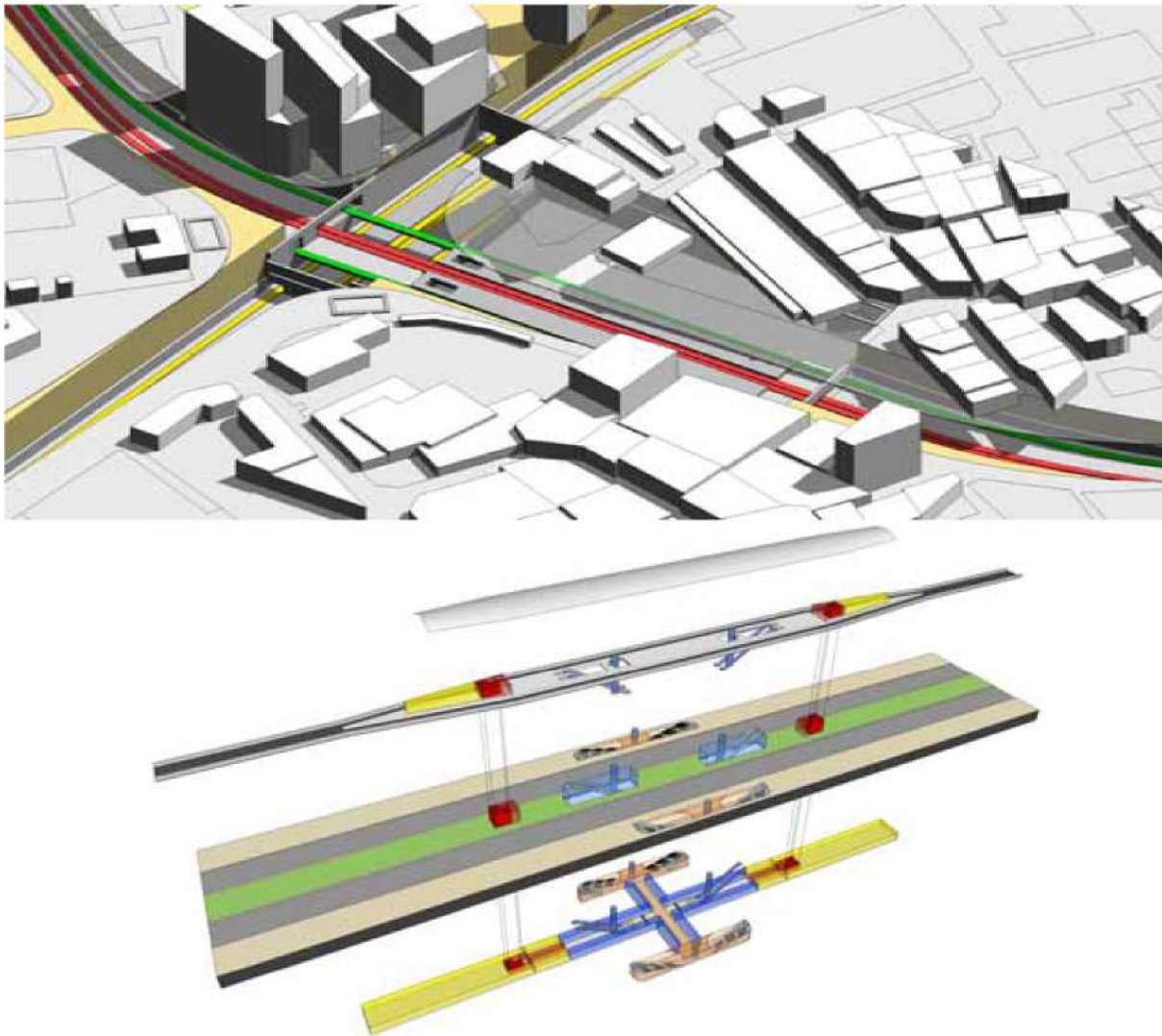
plánuje a realizuje projekty v těchto oblastech:

- Infrastrukturní projekty/kolejnicové systémy
- Výstavba měst a sídel
- Pozemní stavitelství
- Renovace, památková péče
- Plánování krajiny a prostoru
- Výzkum a výuka

To zahrnuje tyto typy staveb:

- Dopravní/infrastrukturní stavby
- Kancelářské a administrativní budovy
- Hotely
- Komerční prostory
- Veřejné budovy
- Obytné budovy
- Průmyslové budovy a výrobní haly
- Technické budovy

REALIZOVANÉ PROJEKTY



Qatar Integrated Railways Project – stanice Mushaireb Station, metro Dauhá – Abú Dhabí – zvýšená stanice

SLUŽBY PODROBNĚ

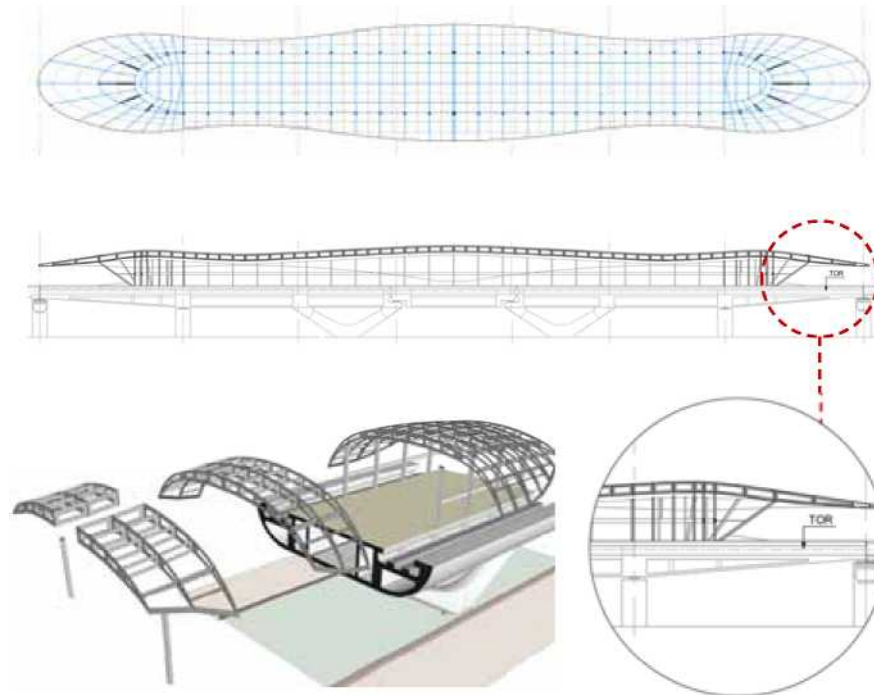
ŘÍZENÍ A KOORDINACE PROJEKTŮ

- Řízení projektů a controlling
- Tvorba a řízení harmonogramu, řízení komunikace
- Kontrola nákladů, QA/QM

ZAČÁTEK – DEFINICE PROJEKTU

- Určení druhu a počtu staveb
- Definice technických a funkčních požadavků na stavby
- Rozvíjení funkčních vztahů, programy uspořádání prostoru
- Určování velikosti včetně vyměřování podle mezinárodních standardů
- Definice a stanovení platných právních předpisů a směrnic (Codes & Standards)
- Jejich schvalování u úřadů odpovědných za požární ochranu, životní prostředí a územní plánování

REALIZOVANÉ PROJEKTY



Abu Dhabi Metro Project, 2010–2014 – zvýšené stanice

Návrh a plánování 8 nadzemních stanic, z toho
2 speciální stanice nově vzniklé sítě metra v Abú Dhabí.

Pracovní fáze 1-6

REALIZOVANÉ PROJEKTY



Qatar Integrated Railways Project, Doha, 2012 – Concept Design for Architectural Branding – West Bay Central Station

SLUŽBY PODROBNĚ

NÁVRH

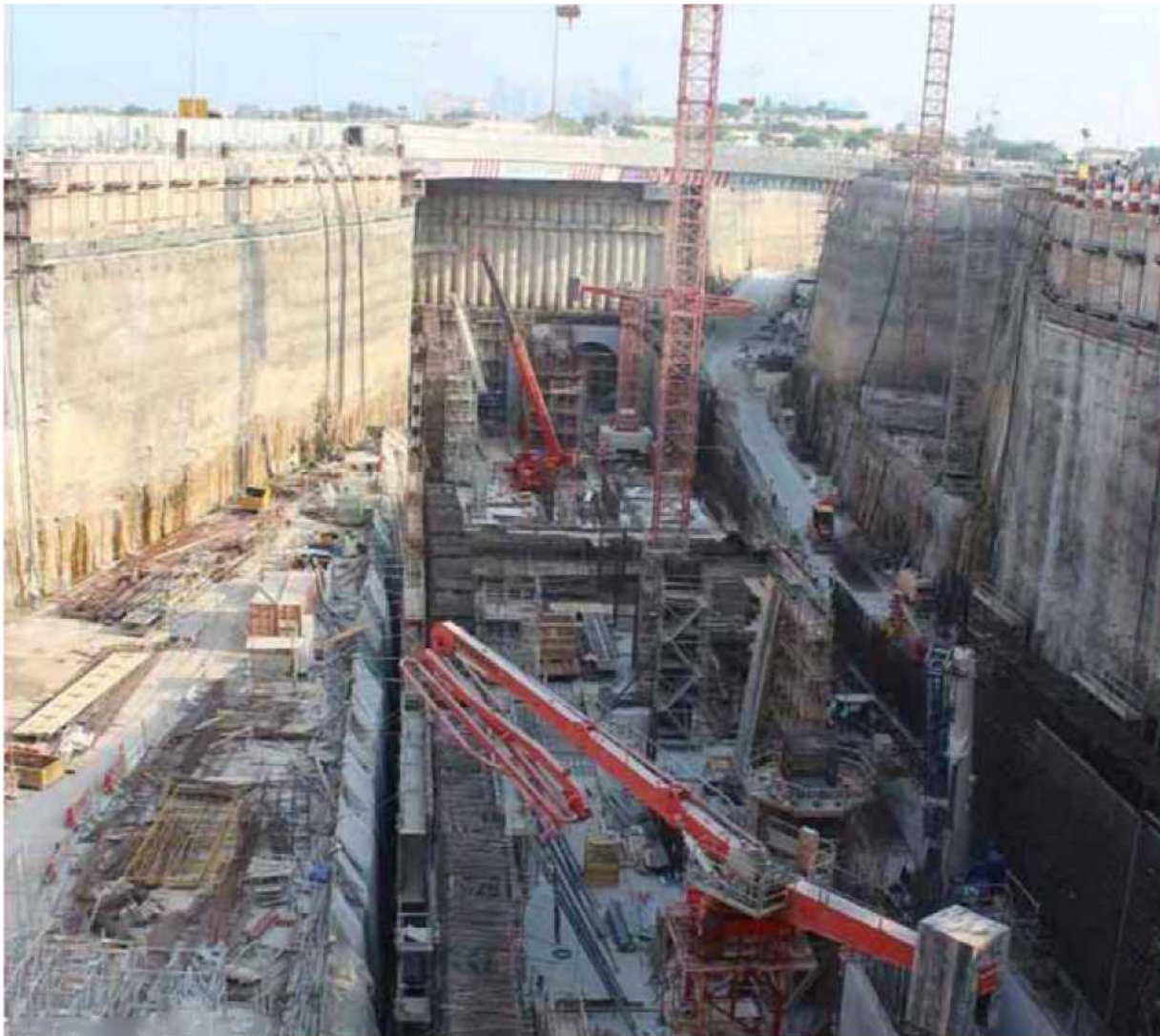
- Další rozvoj návrhu v interdisciplinárních týmech projektantů s účastí specializovaných inženýrů
- Schvalování a koordinace plánovacího procesu
- Interface Management
- Integrace speciálních technologií, např. pro kolejnice
- Odhad a kalkulace nákladů
- Výběrová řízení
- Dohled nad schvalovacími procesy
- Zajištění splnění požadavků na kvalitu
- Koordinace se všemi osobami podílejícími se na plánování, dohled nad zvláštními odbornými aspekty
- Řízení konfliktů
- Vytváření průběžných a závěrečných zpráv

REALIZOVANÉ PROJEKTY



Lusail Light Rail Transit System, Doha, Qatar, 2009-2010 – plánování a pilotní provoz

REALIZOVANÉ PROJEKTY



Lusail Light Transit System (LRT), 2009-2010 – podzemní stanice Legtaifiya, ve výstavbě

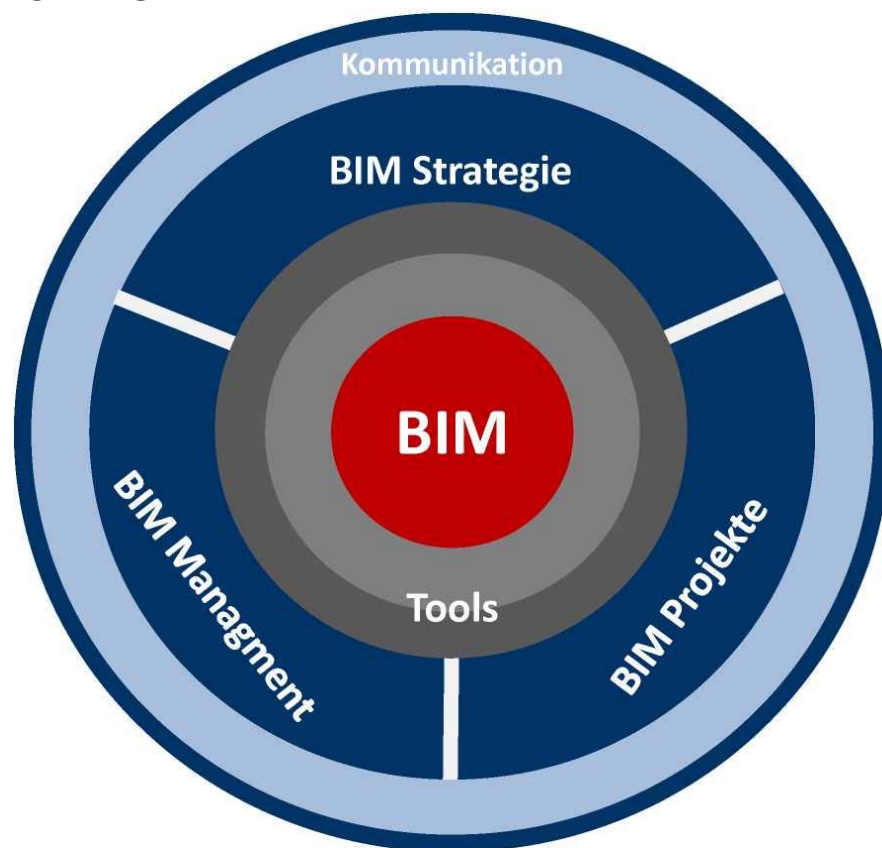
SLUŽBY PODROBNĚ

REALIZACE

- Detailní plánování a plánování prací
- Koordinace plánování
- Plánování v průběhu výstavby
- Zajištění kontinuity návrhu
- Přezkum plánu
- Projektová dokumentace



SLUŽBY V OBLASTI BIM



Kommunikation	Komunikace
BIM Strategie	Strategie BIM
Tools	Nástroje
BIM Managment	Řízení BIM
BIM Projekte	Projekty BIM

BIM V ARCHITEKTUŘE

Díky metodě BIM má **atelier4d–Architekten** jako středně velká německá architektonická kancelář možnost podílet se na velkých mezinárodních projektech.

Od roku 2008 nabízíme důležité služby v rámci metody BIM, abychom mohli realizovat integrovaná projektová řešení.

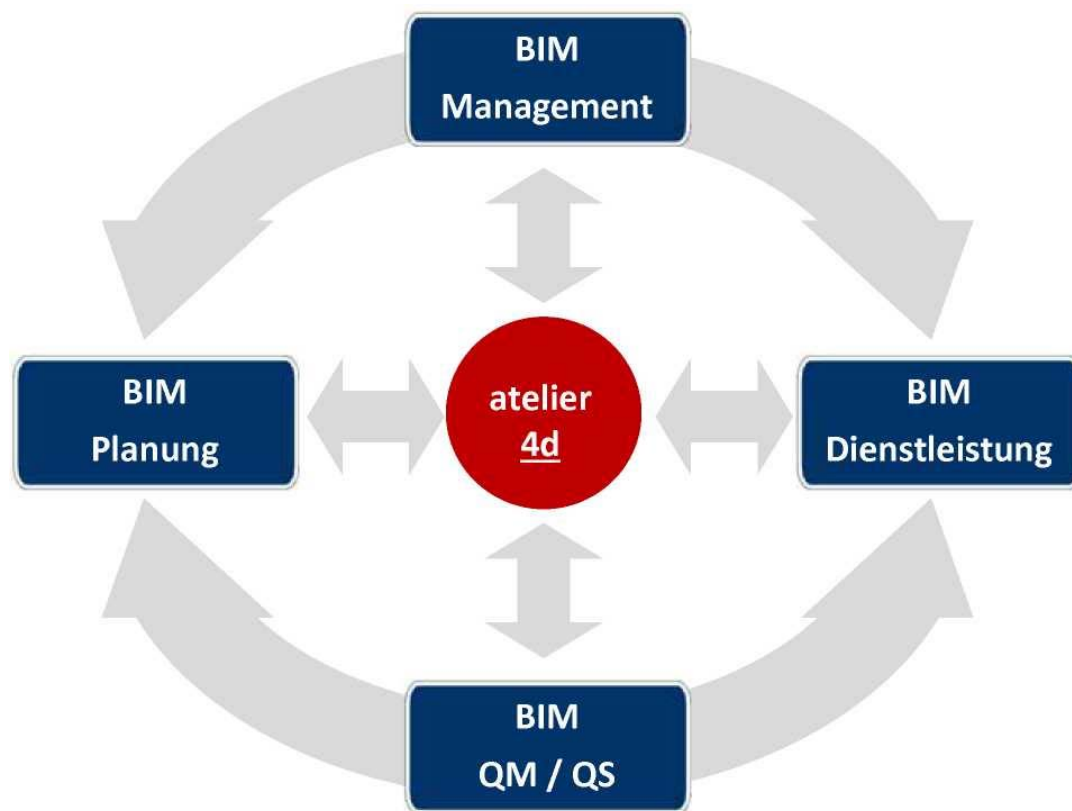
CÍL

- Efektivnější plánování
- Zajištění konkurenceschopnosti
- Zajištění kvality
- Podpora inovací
- Minimalizace rizik
- Optimalizace komunikace
- Pronikání do nových obchodních oblastí

ZADAVATELÉ A MEZINÁRODNÍ PARTNEŘI

- Mezinárodní konzultanti a konsorcia
- Nadnárodní zadavatelé
- Individuální národní a mezinárodní klienti

OBCHODNÍ OBLASTI BIM



BIM Management	Řízení BIM
BIM Planung	Plánování BIM
atelier 4d	atelier 4d
BIM Dienstleistung	Služby BIM
BIM QM / QS	QM/QS v oblasti BIM

PLÁNOVÁNÍ BIM

- Plánovač – implementace
- Parametrická databáze modelů
- Poloautomatické plánovací nástroje

ŘÍZENÍ BIM

- Implementace projektů BIM
- Řízení projektů BIM
- Koordinace BIM

SLUŽBY BIM

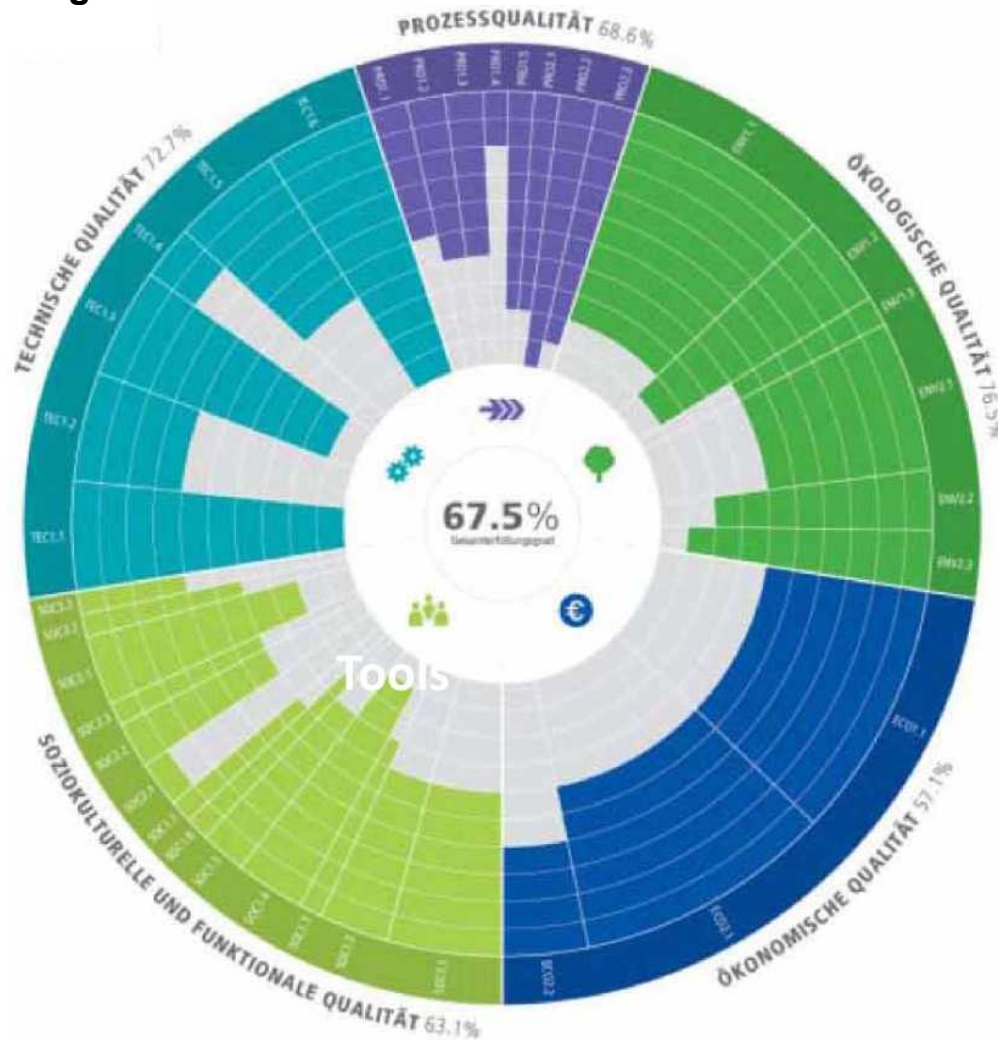
- Řízení dat
- Správa modelů
- Poradenství v oblasti BIM

QM/QS V OBLASTI BIM

- Zajištění standardů kvality
- Přezkum modelů
- Zajištění procesů

UDRŽITELNÉ PLÁNOVÁNÍ A CERTIFIKACE

Hodnoticí grafika



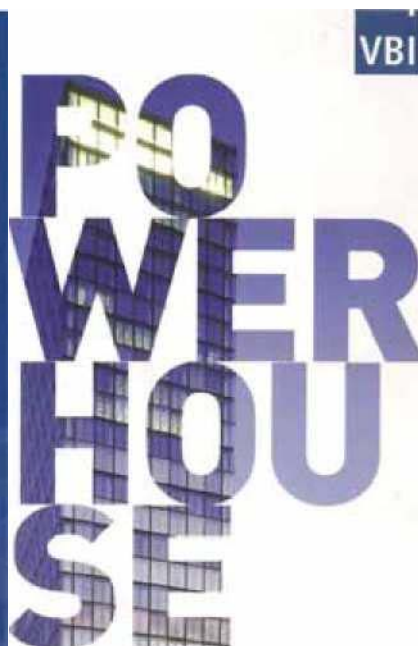
UDRŽITELNÉ PLÁNOVÁNÍ

Díky interním auditorům je kancelář **atelier4d–Architekten** schopna veškeré úkoly plánovat podle zásad udržitelnosti a také je sama auditovat. Je tak zajištěna certifikace podle obvyklých certifikačních systémů.

CERTIFIKAČNÍ SYSTÉMY

- DGNB
- BREEAM
- LEED

VBI – odborná skupina pro architekturu a techniku



„JOIN FORCES!“
FÖRUM VBI PRO ARCHITEKTY A
INŽENÝRY
18. ŘÍJNA 2011, BERLÍN

ODBORNÁ SKUPINA PRO ARCHITEKTURU A TECHNIKU

Fórum pro architekty a inženýry

Vedení: Fabian Zimmermann

2 až 3 akce za rok

např. s účastí jiných sdružení a organizací jako:

- **BDA**
- **ZIA**
- **BMUB**
- **BMVI.**

Propojení společných zájmů v oblasti stavebnictví

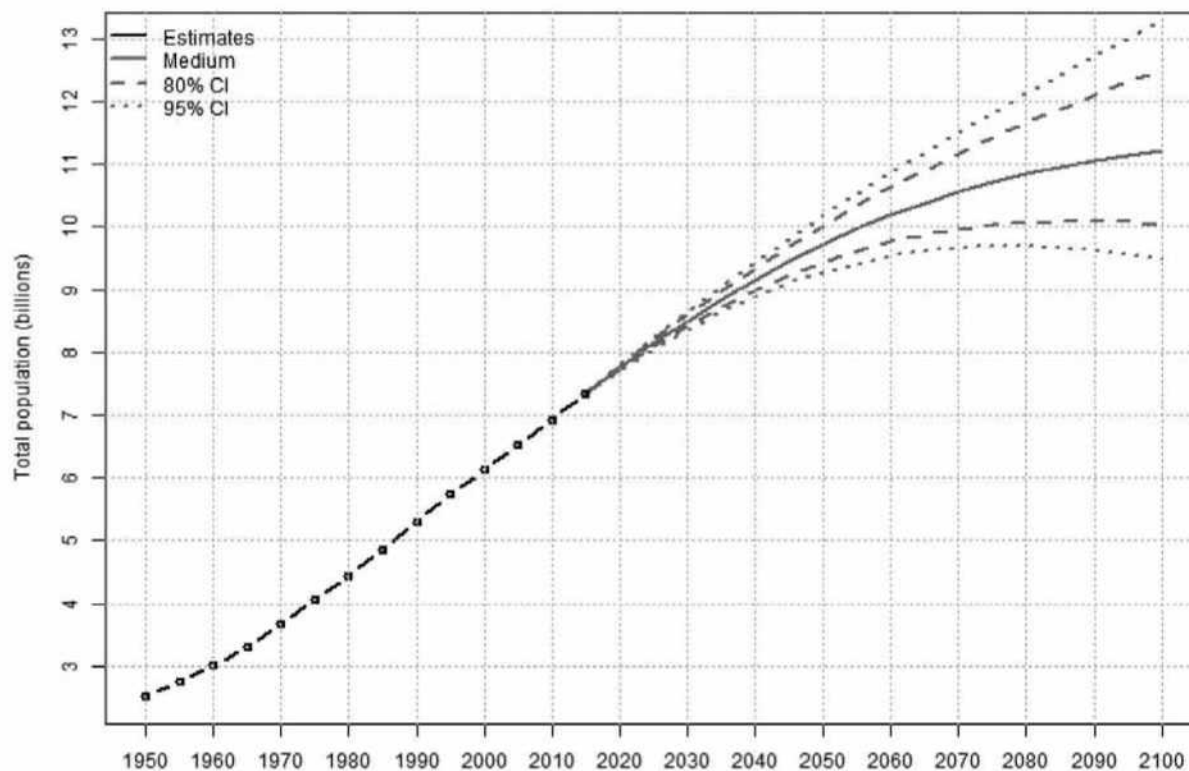
Networking

Odborné fórum pro aktuální témata jako:

- **Udržitelnost a certifikace**
- **Šance a rizika spojená s BMI**
- **Zahušťování měst**

ZAHUŠŤOVÁNÍ MĚST – JAK NA TO?

Figure 2. Population of the world: estimates, 1950-2015, medium-variant projection and 80 and 95 per cent confidence intervals, 2015-2100



Source: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015). *World Population Prospects: The 2015 Revision*. New York: United Nations.

VÝCHOZÍ SITUACE

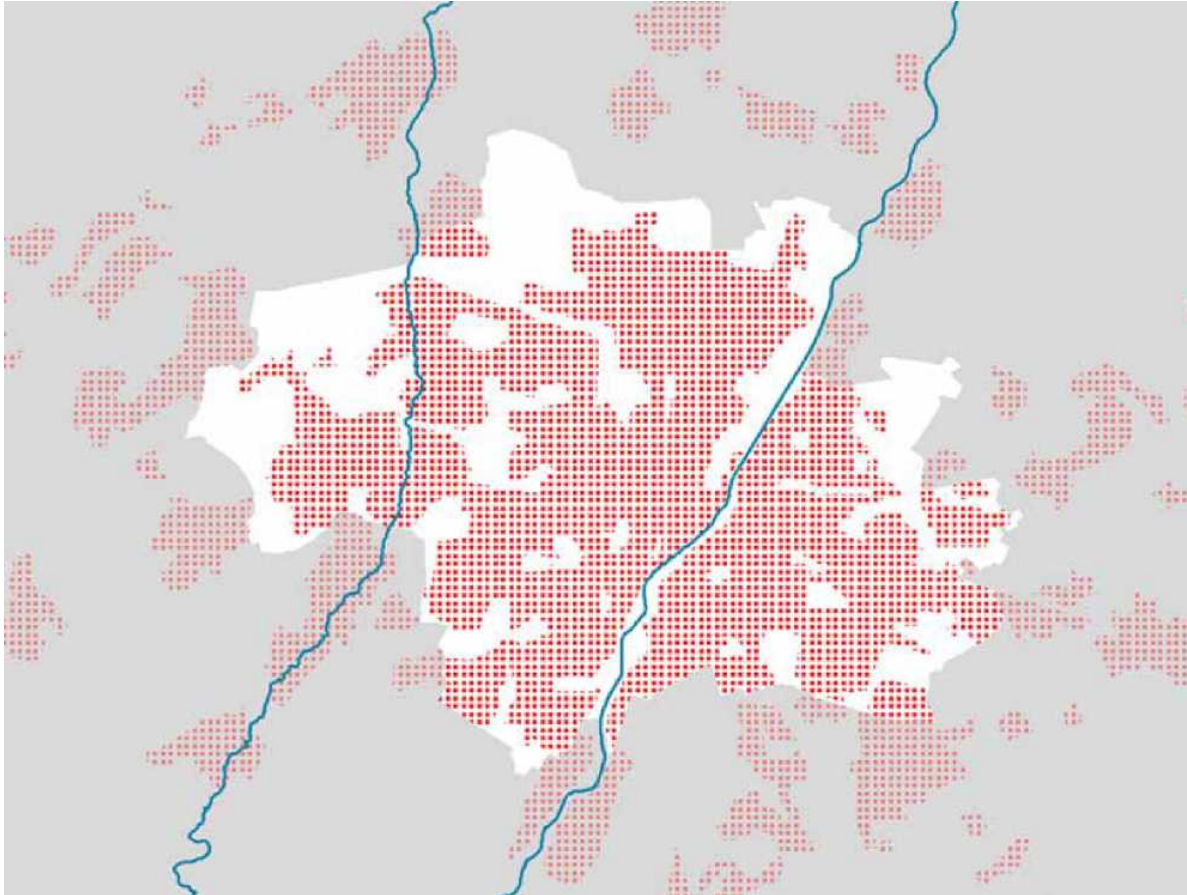
Světová populace vzroste do roku 2100 z dnešních zhruba 7,5 mld. na více než 11 mld.

Z toho bude 70 % lidí (tj. 7,7 mld.) bydlet ve městech (dnes zhruba 50 %, tj. 3,75 mld.)

Do roku 2050 má počet obyvatel měst vzrůst o 2,5 mld.

—> To se týká rovněž Evropy, i když v menší míře

RŮSTOVÉ STRATEGIE



MNICHOV

Mnichov se v tomto období má rozrůst z cca 1,3 mil. na cca 3 mil. obyvatel

Do roku 2030 to bude o 15 %, neboli o 230 000 obyvatel, tj. na více než 1,72 mil.

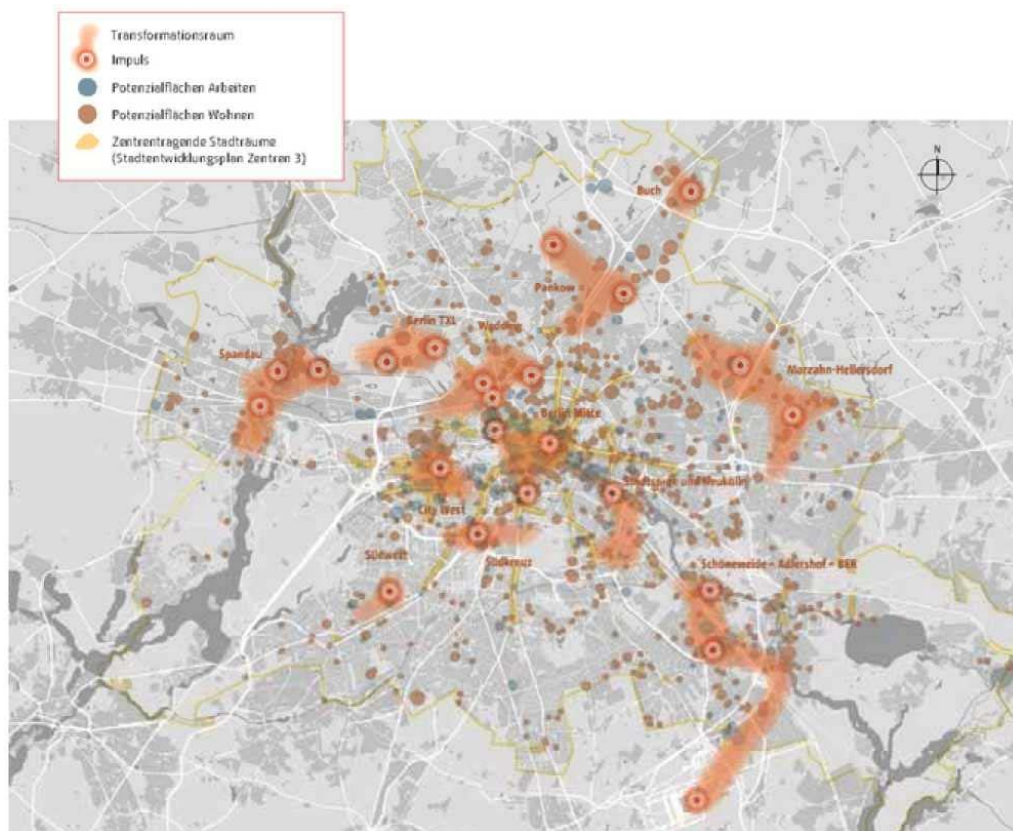
—> Jakým způsobem k tomu dojde?

Podle studie dlouhodobého vývoje osídlení budou roli hrát tyto faktory:

- **zahušťování**
- **restrukturalizace**
- **rozvoj na periferiích**

—> rozšiřování města

RŮSTOVÉ STRATEGIE



BERLÍN

Berlín by se mohl ze stávajících 3,5 mil. obyvatel rozrůst na 5 mil.

Do roku 2030 se očekává přírůstek v intervalu od 266 000 do 389 000 obyvatel, tj. na 3,95 mil.

—> Jakým způsobem k tomu dojde?

Podle Strategie pro Berlín např. takto:

- rozvoj nových čtvrtí
- umožnění více města ve městě
- rozvoj infrastruktury
- využití šancí spojených s novými formami výroby a práce

Transformationsraum	Transformační prostor
Impuls	Impuls
Potenzialflächen Arbeiten	Potenciální plochy pro práci
Potenzialflächen Wohnen	Potenciální plochy pro bydlení
Zentrentragende Stadtraume	Městské oblasti s centry
(Stadtentwicklungsplan Zentren 3)	(Plán městského rozvoje – centra 3)

—> zahušťování města

SCÉNÁŘE – RŮST PLOCHY



ROZŠIŘOVÁNÍ MĚST DO OKOLÍ

Navzdory různým architektonickým vizím existuje nebezpečí necitlivého rozrůstání měst.

V hustě osídlené Evropě často chybí volné plochy.

Hrozí nekonečné rozrůstání měst bez přirozených center (urban sprawl)

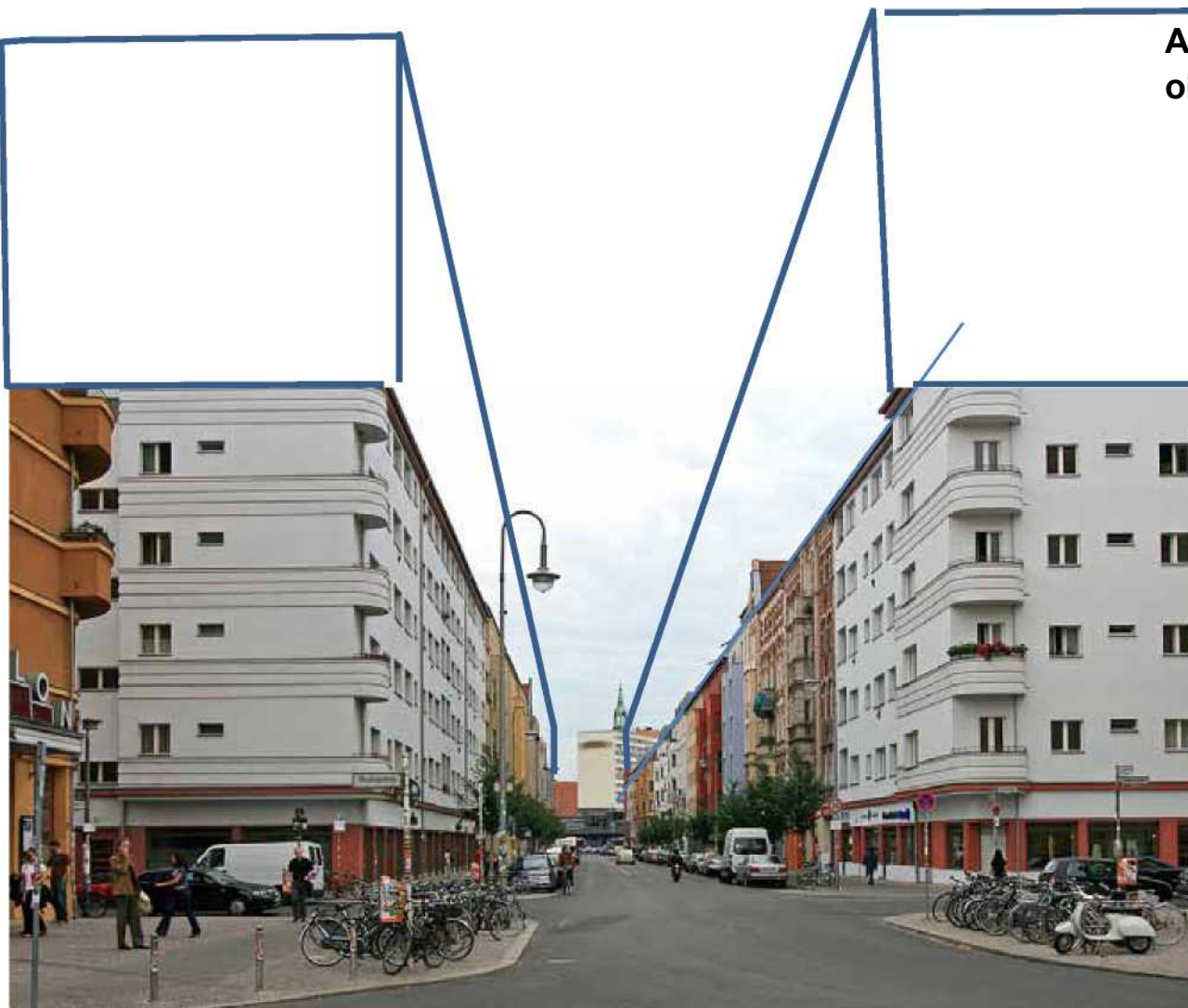
Ničí se tím cenné volné plochy, ekologicky problematické.

—> Jedná se však o vyzkoušený, právně ošetřený způsob, a tak se bude používat i v budoucnu.

SCÉNÁŘE – ZAHUŠŤOVÁNÍ MĚST

MĚSTO MÁ RŮST DO VÝŠKY

Architekti a urbanisté navrhnou zdvojnásobit
obecnou okapovou výšku z 20 na 40 metrů...



SCÉNÁŘE – ZAHUŠŤOVÁNÍ MĚST

MĚSTO MÁ RŮST DO VÝŠKY

... a má být obyvatelné a přátelské k životnímu prostředí...



SCÉNÁŘE – ZAHUŠŤOVÁNÍ MĚST



MĚSTO MÁ RŮST DO VÝŠKY

... má integrovat dopravu...



SCÉNÁŘE – ZAHUŠŤOVÁNÍ MĚST



MĚSTO MÁ RŮST DO VÝŠKY

... se vzdušnými zahradami v ekologickém cyklu.



SCÉNÁŘE – ZAHUŠŤOVÁNÍ MĚST

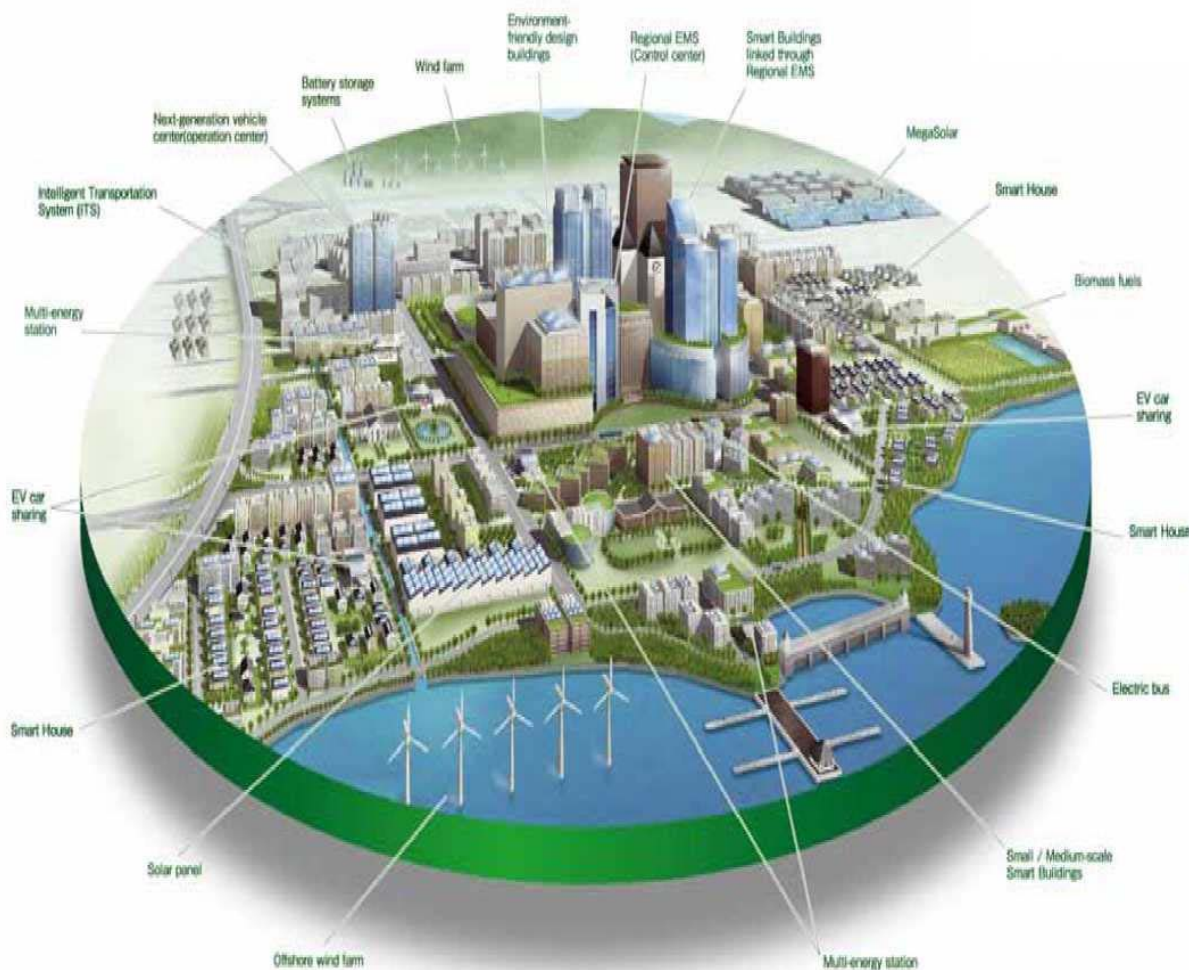


MĚSTO MÁ RŮST DO VÝŠKY

S energeticky plusovými domy a propojenými pracovními prostředími...



SCÉNÁŘE – ZAHUŠŤOVÁNÍ MĚST

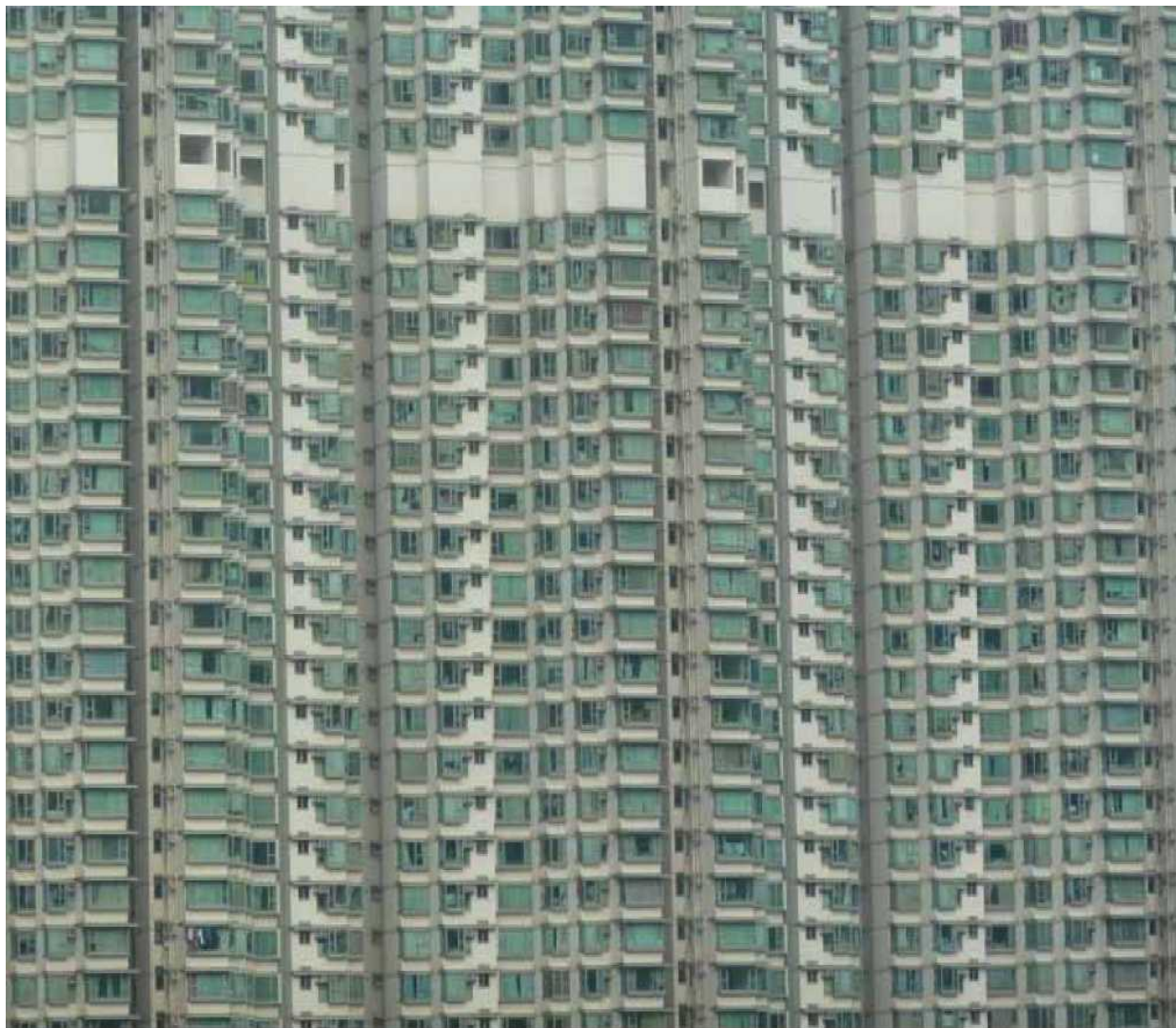


MĚSTO MÁ RŮST DO VÝŠKY

... stručně řešeno: inteligentní město.



UTOPIE, NEBO REALITA?



MĚSTO MÁ RŮST DO VÝŠKY

Půjde to?

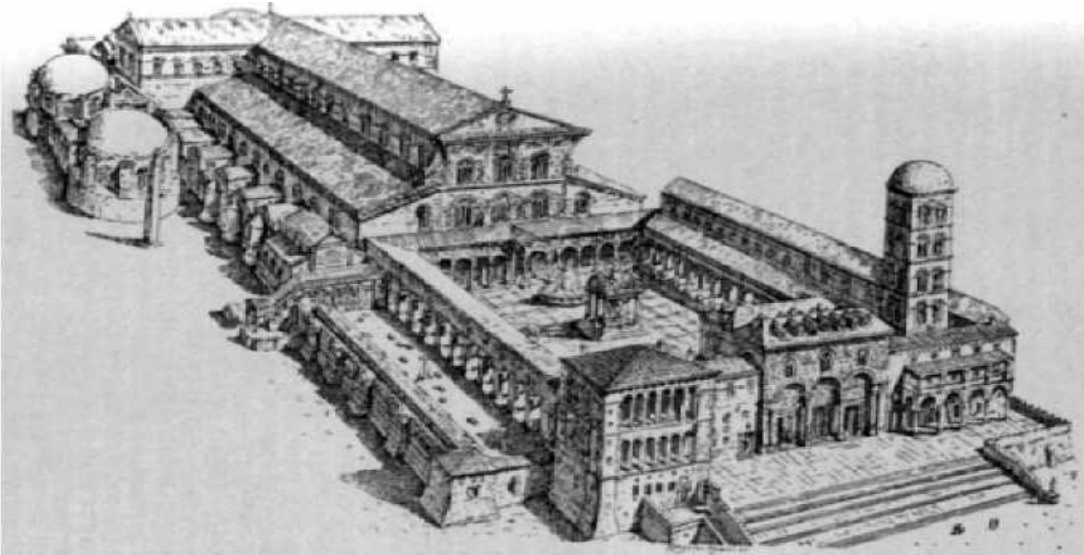
Co z toho je možné už dnes?

A...

Chceme to vůbec?



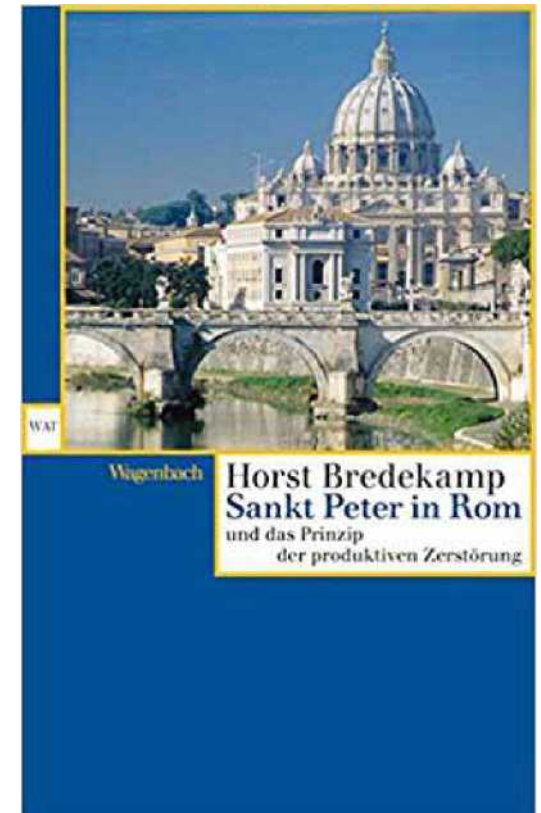
UTOPIE, NEBO REALITA?



LZE ŽIVOTNÍ PROSTOR PŘEMÍSTIT DO TŘETÍ DIMENZE?

Aniž se tím zničí stávající město?

Odpovídá to vůbec evropské kultuře měst?



WAT

Wagenbach

Horst Bredekamp
Sankt Peter in Rom
und das Prinzip
der produktiven Zerstörung

UTOPIE, NEBO REALITA?



LZE ŽIVOTNÍ PROSTOR PŘEMÍSTIT DO TŘETÍ DIMENZE?

V hustě obydlených asijských městech už začínají...



UTOPIE, NEBO REALITA?



LZE ŽIVOTNÍ PROSTOR PŘEMÍSTIT DO TŘETÍ DIMENZE?

Zahrady... horizontální nebo vertikální



UTOPIE, NEBO REALITA?

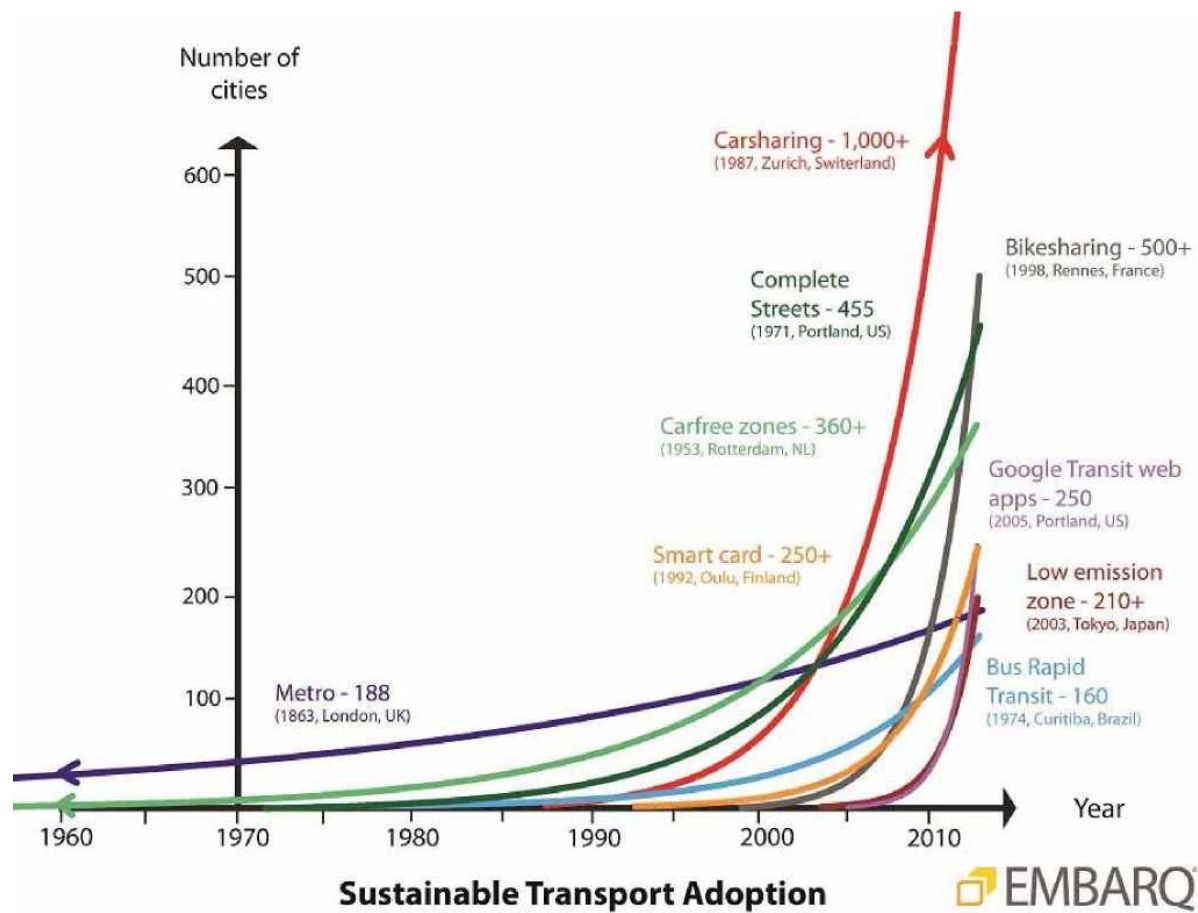


LZE ŽIVOTNÍ PROSTOR PŘEMÍSTIT DO TŘETÍ DIMENZE?

... a také zemědělství



UTOPIE, NEBO REALITA?

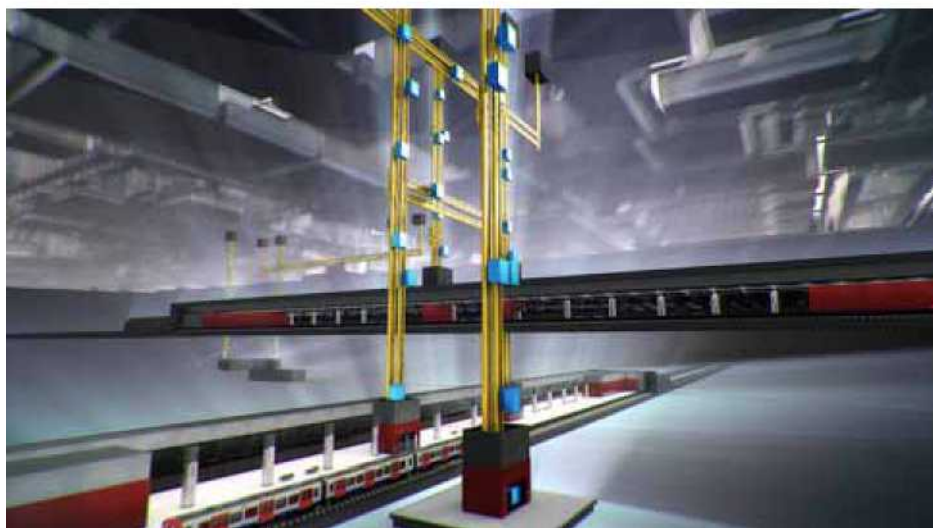


LZE ŽIVOTNÍ PROSTOR PŘEMÍSTIT DO TŘETÍ DIMENZE?

Doprava a výstavba komunikací

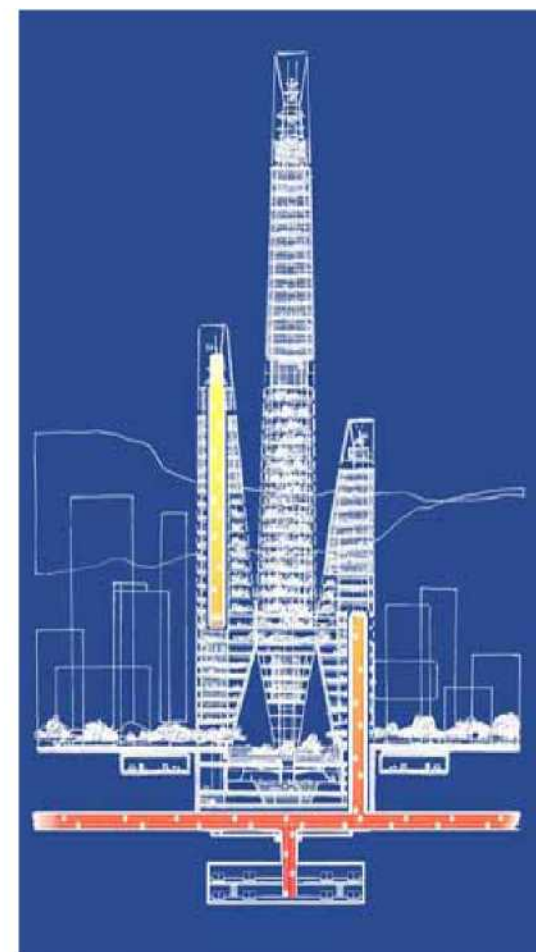


UTOPIE, NEBO REALITA?



LZE ŽIVOTNÍ PROSTOR PŘEMÍSTIT DO TŘETÍ DIMENZE?

... brzy také volně v prostoru: výtah na principu magnetické levitace



UTOPIE, NEBO REALITA?

BAUBETRIEBSSIMULATION
„Bauen unter rollenden Rad“

**KANN MAN LEBENSRAÜME IN DIE 3.
DIMENSION VERLAGERN**

Aber: Wird es nicht zu komplex ?

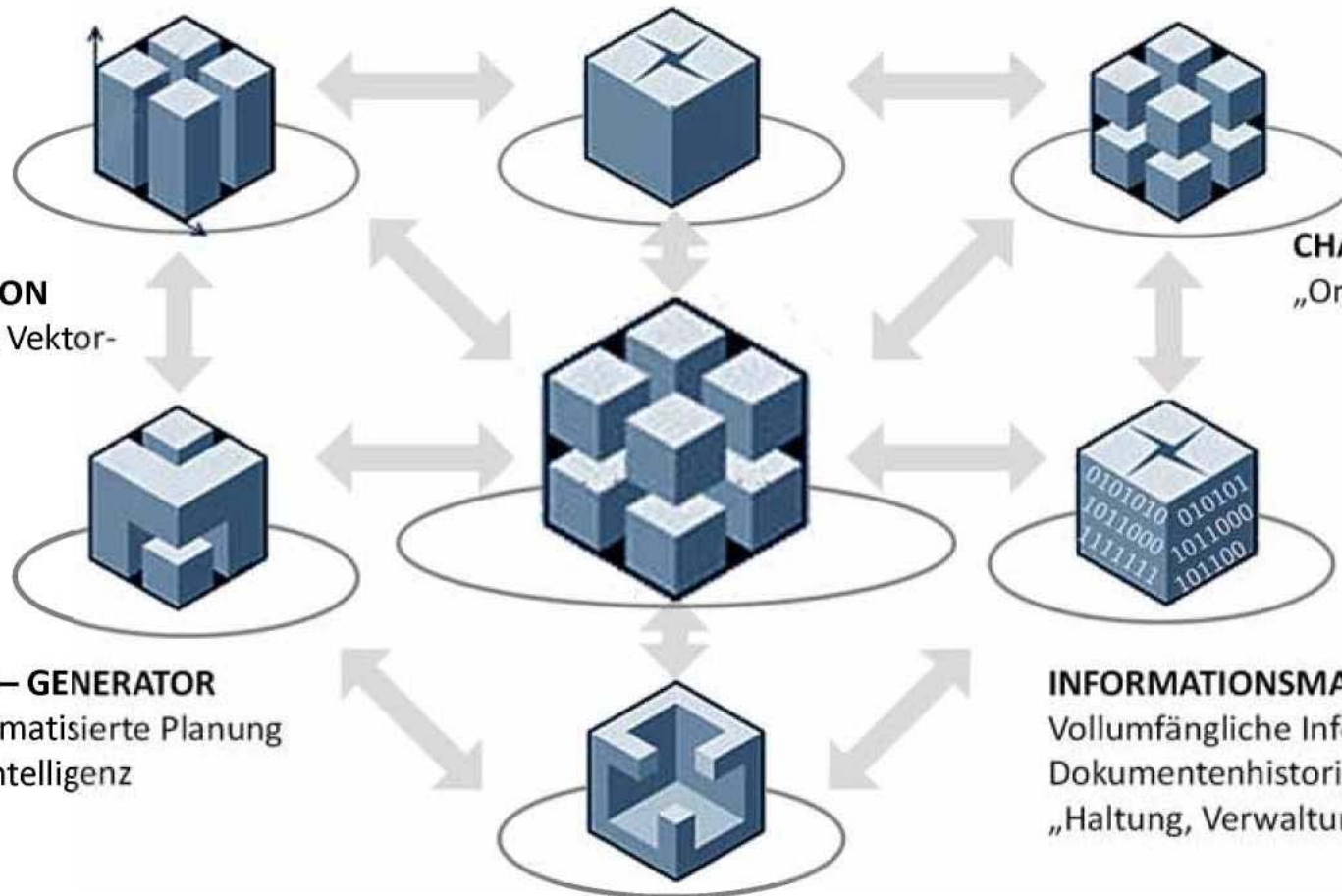
**DIGITALE
TRANSFORMATION**
„vom Punkt zum Vektor-
Modell“

CHANGEMANAGEMENT
„Organisation“

MODELL – GENERATOR
Halbautomatisierte Planung
Modell-Intelligenz

INFORMATIONSMANAGEMENT
Vollumfängliche Information– und
Dokumentenhistorie
„Haltung, Verwaltung, Nutzen“

QUALITÄTSPRÜFUNG
„Bauwerksmodellen“



KANN MAN LEBENSÄRÄUME IN DIE 3. DIMENSION VERLAGERN	LZE ŽIVOTNÍ PROSTOR PŘEMÍSTIT DO TŘETÍ DIMENZE?
Aber: Wird es nicht zu komplex?	Ale: Nebude to příliš složité?
DIGITALE TRANSFORMATION	DIGITÁLNÍ TRANSFORMACE
„vom Punkt zum Vektor-Modell“	od bodového k vektorovému modelu
MODELL - GENERATOR	GENERÁTOR MODELŮ
Halbautomatisierte Planung Modell-Intelligenz	Poloautomatické plánování, modelová inteligence
BAUBETRIEBSSIMULATION	SIMULACE PROVOZU STAVBY
"Bauen unter rollenden Rad"	Stavba probíhající za provozu
QUALITÄTSPRÜFUNG	KONTROLA KVALITY
„Bauwerksmodellen“	Stavební modely
CHANGEMANAGEMENT	ŘÍZENÍ ZMĚN
„Organisation“	Organizace
INFORMATIONSMANAGEMENT	ŘÍZENÍ INFORMACÍ
Vollumfängliche Information- und Dokumentenhistorie	Úplná historie informací a dokumentů
„Haltung, Verwaltung, Nutzen“	Údržba, správa, užitek

UTOPIE, NEBO REALITA?



LZE ŽIVOTNÍ PROSTOR PŘEMÍSTIT DO TŘETÍ DIMENZE?

Závěr:

Už mnoho let stavíme do výšky.

Máme potřebnou techniku

Již začínáme přesouvat životní prostor
do vyšších úrovní...

Pro volný čas...

pro práci.

Všechno je propojeno.

A vybaveno integrovanými, automatizovanými
dopravními systémy.

ALE: Chceme takto žít?

V krásném novém světě?

**Kde stará městská centra hrají pouze roli
kulisy?**

Děkujeme za pozornost

atelier 4d
ARCHITEKTEN

Partnerská společnost Bettina Dittmer, Fabian Zimmerman

PRÍNOSY KOMPETENTNÉHO RIADENIA ROZVOJA MESTA

Milan Ondrovič¹, Branislav Škopek²

Úvod

Termín hlavný architekt mesta je vo verejnosti veľmi často skloňovaný najmä v súvislosti s jeho absenciou v menších samosprávach. Potreba koncepčného riadenia rozvoja mesta je samozrejماً a hlavný architekt je štatút, ktorý je odborne najspôsobilejší túto úlohu zastrešiť. Avšak kompetencie hlavného architekta sú v podmienkach slovenskej legislatívy prakticky nulové. Najmä z tohto dôvodu mnohé samosprávy túto pozíciu neobsadzujú a koncepčný rozvoj mesta riadi samotný primátor, prednosta či priamo zamestnanci stavebného úradu, v lepšom prípade konzultujú s externistami.

Východiská rozvoja

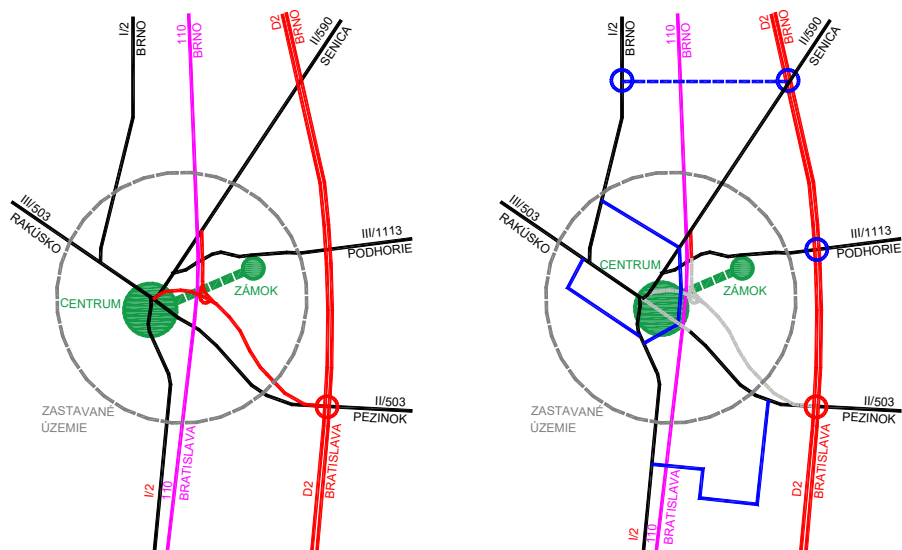
Rovnaká situácia bola aj v malom meste Malacky, ktoré leží na západe Slovenska, cca 40 km severne od hlavného mesta Bratislavy. Mesto Malacky má podľa posledného sčítania 17 051 obyvateľov, z čoho je vo veku do 35 rokov až 44 % a administratívne územie obce je 22 767 km². Historicky mesto ležalo na významnej križovatke obchodných ciest. Za hlavným rozvojom mesta stál rod Pálffyovcov, ktorý rozvíjal mesto ako administratívne, cirkevné a obchodné centrum Záhoria. Jadro mesta sa nachádzalo v okolí kláštora, ktorý bol spojený so zámkom a zámockým parkom alejou, ktorá tvorila prirodzenú kompozičnú os vyššieho spoločenského významu. V 17. storočí prišla do mesta železnica, ktorá bola silným hospodárskym impulzom pre rozvoj, avšak Pálffyovci vtedy prijali možno prvé nie veľmi šťastné rozhodnutie z pohľadu urbanizmu a dovolili preťať železnicou hlavnú kompozičnú os a rozdeliť mesto tak na dve polovice. V súčasnosti je tento železničný koridor známy pod číslom 110 Bratislava-Kúty-Břeclav, a pripravuje sa jeho modernizácia na rýchlosť 200 km/hod, čím sa súčasné mesto definitívne rozdelí na dve polovice protihlukovou stenou a ich prepojenie bude možné len mimoúrovňovo. Preto riešenie modernizácie trate, tvar mimoúrovňových prepojení a vizuálne stvárnenie protihlukovej steny sú jednými z najväčších výziev pre mesto Malacky.

V 70. rokoch minulého storočia sa sociálni urbanisti rozhodli vyriešiť z ich pohľadu dve veci v jednom a napojili mesto Malacky na novovybudovanú diaľnicu D2 diaľničným privádzačom, ktorý vyústili do úplného centra mesta a súčasne svojím trasovaním sa im „podarilo“ asanovať väčšiu časť feudálnych stavieb. A tak deň čo deň cez centrálnu križovatku, ktorá sa nachádza v tesnom dotyku kláštora, prejde viac ako 45 000 voz/24h. Tieto dve rozhodnutia sú graficky znázornené. Na obr. 1 vľavo je čiernou farbou znázornená pôvodná cestná sieť zo

¹ Ing. Milan Ondrovič, PhD., zástupca primátora mesta Malacky, tel.: +421 34 79 66 110, email: milan.ondrovic@malacky.sk

² Mgr. Art. Branislav Škopek, architekt mesta Malacky, tel.: +421 34 79 66 159, email: branislav.skopek@malacky.sk

17. storočia, fialovou železnica postavená v 17. storočí a červenu je znázornená diaľnica a diaľničný privádzač zo 70. rokov minulého storočia. Tieto zásahy mali za následok jednak veľký rozvoj mesta z hľadiska obchodu a priemyslu, ale mali aj nezmazateľný vplyv na urbanistickú štruktúru. Automobilizácia, ktorej rozsah urbanisti v minulosti podcenili je v súčasnosti základom mnohých veľmi pálčivých problémov mesta. Na *obr. 1* vpravo je modrou farbou znázornená výhľadová kostra dopravného systému mesta a šedou farbou komunikácie určené na reintegráciu do mestského prostredia. Na *obr. 1* vpravo možno vidieť posun centra do oblasti v ktorej bude doprava utlmená.



Obr. 1 Vľavo – príchod železnice a diaľnice do štruktúry mesta, vpravo – výhľadová dopravná kostra

Za 16 ročné pôsobenie bývalého primátora, ktorý funkciu hlavného architekta nepovažoval za potrebnú, sa prijalo viacero nešťastných krokov, ktoré boli spôsobené kombináciou neodborných rozhodnutí a priameho vplyvu podnikateľského prostredia. Medzi najzávažnejšie možno vnímať:

1. Predaj mestského majetku, čo má za následok to, že mesto častokrát ani nemá vhodné pozemky na realizáciu eurofondových a iných projektov;
2. vpustenie obchodných reťazcov do centra mesta ako samostatných monofunkčných budov, má za následok demoláciu zvyšku historických stavieb a ďalšie zhoršenie dopravnej situácie;
3. postupný predaj verejných zhromažďovacích a pobytových plôch za účelom výstavby polyfunkčných stavieb bez zabezpečenia parkovacích miest v ich dostupnosti a absencia akejkoľvek regulácie zastavanosti pozemku, čo malo za následok vytlačenie života z ulíc a veľmi negatívny dopad na architektonický výzor mesta.

Tieto nekompetentné zásahy sa v strednodobom horizonte budú dať len ťažko naprávať. Naviac absencia kompetentných ľudí, ktorí by vedeli posúdiť projektovú dokumentáciu z hľadiska kvality projektu a rozpočtu, viedlo k častému predraženiu realizovaných diel a veľkému objemu nadprác oproti vysúťaženým cenám.

Útvar strategického rozvoja

Nástupom nového primátora v roku 2014 sa mesto Malacky rozhodlo pristúpiť k tomuto problému zodpovednejšie. Zriadil sa nový útvar strategického rozvoja (ďalej len ÚSR) – obdoba útvaru hlavného architekta, ktorý môže problematiku rozvoja mesta a samotné investičné akcie mesta, v súlade so zásadami komprehenzívneho plánovania, riešiť kompetentne. Je zložený z odborne spôsobilých a skúsených ľudí, prijatých na základe vyhlásených výberových konaní. ÚSR spadá do kompetencie zástupcu primátora.

Existujúca štruktúra ÚSR je nasledovná:

- mestský inžinier/zástupca primátora
- architekt/autorizovaný architekt
- referent urbanizmu, architektúry a realizácie stavieb/stavebný inžinier
- referent prípravy stavieb/rozpočtár a pripravár stavieb
- projektový manažér/stavebný inžinier
- projektový manažér/projektové zámery verejných výziev
- administratívna pracovníčka

Krátky výňatok z kompetencií tohto tímu je:

- spolupracovať s Útvárom výstavby a životného prostredia (stavebný úrad) a predkladať pripomienky k územnému a stavebnému konaniu v rozsahu dotknutých záujmov mesta;
- zodpovedať za čerpanie rozpočtových kapitol týkajúcich sa strategického rozvoja mesta;
- zabezpečovať architektonické súťaže a ich vyhodnotenie v spolupráci s komisiou mestského zastupiteľstva pre oblasť výstavby, dopravy a územného rozvoja;
- navrhovať regulatívy priestorového usporiadania a funkčného využitia územia;
- koordinovať vypracovanie územného plánu mesta a územnoplánovacej dokumentácie sídelných útvarov a zón, vrátane koncepcie rozvoja jednotlivých oblastí životného prostredia mesta;
- vydávať územnoplánovacie informácie a záväzné stanoviská k stavbám;
- navrhovať potrebné asanačné, rekonštrukčné alebo rekultivačné zásahy do územia, navrhovať spôsob jeho využitia;
- posudzovať a hodnotiť územnotechnické dôsledky pripravovaných stavieb a iných opatrení v území a navrhovať ich rozsah, ktorý podmieňuje ich environmentálne vhodné a bezpečné využitie;
- riešiť umiestňovanie stavieb a určovať územnotechnické, urbanistické, architektonické a environmentálne požiadavky na ich projektovanie a uskutočňovanie;
- vytvárať podklady pre tvorbu koncepcií výstavby a technického vybavenia územia;
- vypracovávať architektonické štúdie pre potreby mesta;
- sledovať, vyhodnocovať a evidovať údaje a informácie o území mesta;

- zúčastňovať sa rokovania komisie mestského zastupiteľstva pre oblasť výstavby, dopravy a územného rozvoja;
- odovzdávať PD zhotoviteľským organizáciám, kontrolovať ich úplnosť;
- kontrolovať rozpočtové položky;
- kontrolovať činnosť inžinierskych organizácií v zmysle stavebného zákona;
- zabezpečovať projekt skutočného vyhotovenia stavieb;
- zúčastňovať sa kolaudačných konaní;
- zabezpečovať stavebný dozor investora na stavbách realizovaných mestom;
- komunikovať so štátnou správou, zahraničnými subjektmi a dodávateľmi stavieb;
- spracovávať a kontrolovať rozpočty investičných akcií mesta;
- sledovať a vypracovávať projektové zámery verejných výziev na dotácie a podporu rozvoja investičných a rozvojových akcií mesta a jeho organizácií.

Takto zložený tím je schopný odborne a kompetentne posudzovať a vyjadrovať sa nielen k strategickému rozvoju mesta, nachádzať efektívne riešenia dlhodobých aj krátkodobých problémov, zabezpečiť finančnú kontrolu hospodárnosti nakladania s prostriedkami, ale sa aj výrazným spôsobom podieľa na aktívnom získavaní finančných prostriedkov z dotačných zdrojov.

Celkové mzdové náklady na chod ÚSR predstavujú asi 130 000 €/rok. Tu sa otvára otázka, či je ekonomicky únosné takýto tím na meste zriadiť.

Ekonomické prínosy kompetentného riadenia

Prínosy kompetentného riadenia na rozvoj mesta vo vzťahu k efektívnemu využitiu finančných prostriedkov a kvality projektov je možné odprezentovať na jednom z mnohých prípadov.

Rekonštrukcia Cesty mládeže

Po zriadení ÚSR sa mesto rozhodlo kompletne zrekonštruovať cca 550 m úsek miestnej komunikácie vrátane výmeny vážne poškodeného podlažia a dažďovej kanalizácie. Projektovú dokumentáciu na rekonštrukciu „Cesty mládeže“ nám vypracoval autorizovaný dopravný inžinier. Predpokladaná realizačná cena podľa rozpočtu k pôvodnej projektovej dokumentácii bola vo výške 753 652,85 EUR vrátane DPH. V prípade, ak na meste nepracuje stavebný rozpočtár, ktorý pozná nákladové ceny v stavebníctve, je cena od projektanta údaj, ktorý je pre samosprávu konečný a s touto sumou vstupuje do verejného obstarávania. Táto suma býva obvyčajne stanovená na základe jednotkových cien zo stavebného softvéru na oceňovanie stavebnej výroby CENKROS. Ak sa samospráve následne vo verejnom obstarávaní podarí túto cenu znížiť o 20 %, cíti sa spokojne, lebo to na prvý pohľad vyzerá na úsporu cca 150 000 EUR. Avšak v skutočnosti je to len sebaklam.

Po optimalizácii pôvodnej projektovej dokumentácie, podľa pripomienok právára stavieb z ÚSR a následnej revízií položkového rozpočtu a výkazu výmer, sme predpokladanú hodnotu zákazky predloženú do procesu verejného obstarávania znížili na 477 120,34 EUR vrátane DPH.

Vo verejnom obstarávaní bola nakoniec vysúťažená zmluvná cena 404 418,90 EUR vrátane DPH, ktorá sa už počas realizácie zákazky, aj vďaka dobre pripravenej Zmluve o dielo, nenavýšila žiadnym dodatkom. Oproti pôvodnej predpokladanej

cene od projektanta sme teda vysúťažili cenu nižšiu o 349 233,95 EUR vrátane DPH, čo je v percentuálnom vyjadrení o 46,34 % menej oproti projektantom predloženej sume.

Vďaka tomu, že všetky stavebné investičné projekty mesta prechádzajú revíziou cez prípravára stavieb, rozpočtára, stavebného inžiniera a architekta ÚSR, darí sa znižovať realizačné investičné náklady zhruba o 20 % a zároveň sa eliminuje aj objem prípadných naviac prác.

Príprava projektových dokumentácií

Okrem dôslednej kontroly projektov, ktoré mesto preberá od projektantov, útvár má kapacity na prípravu projektových dokumentácií menšieho rozsahu. Za minulý kalendárny rok ÚSR vyprojektoval projektové dokumentácie na 9 stavebných akcií s rozpočtovým nákladom nad 12 000 EUR bez DPH, ktorých celkové náklady na realizáciu presiahli spolu 550 000 EUR s DPH (tab. 1).

Okrem toho sa ešte interne vyprojektovalo cca 10 menších stavieb s rozpočtovým realizačným nákladom do 12 000 EUR bez DPH.

Dovoľujeme si tvrdiť, že pri objeme investícií vo výške cca 1,4 milióna EUR dokáže ÚSR oveľa efektívnejšie využívať verejné prostriedky a ušetriť hrubým odhadom len vďaka vlastnému rozpočtovaniu stavieb viac ako 280 000 EUR, respektíve za rovnaký objem finančných prostriedkov zrealizovať oveľa väčší objem prác. Okrem toho ÚSR ušetrí ďalších niekoľko desaťtisíc ročne vďaka internému projektovaniu.

Tab. 1 Zoznam zrealizovaných stavieb projektovaných ÚSR za rok 2016 s rozpočtovým nákladom viac ako 12 000 EUR bez DPH

	Názov	Celková cena vrátane DPH
1	Zateplenie MŠ na Bernolákovej ulici	61 927,12 €
2	Rekonštrukcia chodníka na Radlinského ulici - vnútroblok v Malackách	21 199,99 €
3	Rekonštrukcia tribúny na multifunkčnom ihrisku v Zámočkom parku	38 207,45 €
4	Rekonštrukcia chodníka na Záhoráckej ulici v Malackách	24 326,02 €
5	Rekonštrukcia chodníka pri ZŠ Dr.J.Dérera v Malackách	40 762,03 €
6	Rekonštrukcia areálu soc.bývania a služ.bytov v Malackách	83 817,44 €
7	Interiérové úpravy v budove Inkubátora v Malackách	28 596,22 €
8	Rekonštrukcia komunikácie na Rakárenskej ulici	59 584,30 €
9	Rekonštrukcia a prístavba MŠ v Malackách	196 728,11 €
Celkom:		555 148,68 €
Odhadované náklady na projektovú dokumentáciu		75 000,00 €

Príprava podkladov k rozhodovaciemu procesu a štúdií

ÚSR je kompetentný vypracovať variantné štúdie v oblasti organizácie dopravy, rekonštrukcie ciest a chodníkov, verejných priestorov, architektúry stavieb a urbanizmu. Túto činnosť vie realizovať veľmi flexibilne a uľahčuje tým rozhodovaciu činnosť štatutárovi a zastupiteľom. Podstatnou výhodou je, že ak ÚSR nemá kapacitu na vypracovanie kompletnej projektovej dokumentácie, projektanti a externí architekti dostávajú jasné a zrozumiteľné zadanie, čo veľmi zefektívňuje prípravu projektových dokumentácií.

Záver

Napriek tomu, že ročný mzdový náklad v roku 2016 na činnosť ÚSR bol 130 000 €. Finančné prostriedky sa mestu vrátili už pri objeme zrealizovaných investícií v hodnote cca 500 000 €. Pri objeme investícií 1,4 mil. €, ÚSR umožnil mestu zrealizovať diela za ďalších cirká 225 000 €.

Záverom možno len odporučiť zriadenie obdobného tímu vo všetkých samosprávach okresných miest na Slovensku, pretože využitie finančných prostriedkov by bolo oveľa efektívnejšie a prijaté rozhodnutia kompetentné. Pri objeme finančných prostriedkov menšom ako 500 000 €, ktoré samospráva investuje z vlastného rozpočtu, je problematické takýto tím udržať. Tu sa však otvára otázka, či sú bez malé samosprávy takéhoto tímu ľudí schopné efektívne nakladať s verejnými zdrojmi pri realizácii veľkých projektov financovaných z cudzích zdrojov, keď na strane zhotoviteľa stojí tím právnikov, rozpočtárov, stavbyvedúcich s dlhými rokmi praxe. To otvára aj otázku kompetenčnej reformy verejnej správy s cieľom lepšieho riadenia rozvoja územia. Aby bolo možné v samosprávach zriaďovať takéto tímy ľudí, bolo by vhodné, aby aj vysoké školy na Slovensku začali produkovať absolventov, ktorí by boli na prácu v takomto tíme pripravení. Samosprávy, ale aj profesné organizácie ako SKSI by mali podporiť dlhoročnú snahu o zriadenie/znovuobnovenie študijného programu Mestský inžinier na Slovensku.

BROWNFIELDS, SPOLUPRÁCE ARCHITEKTA A INŽENÝRA

Aleš Raimr¹

Rozšiřování měst do krajiny, nárůst automobilové dopravy vlivem suburbanizace, zkompaktňování měst, trvale udržitelný rozvoj, sociálně prostorová diferenciace, udržitelné bydlení, gentrifikace. Řada pojmů, které slyšíme a používáme v souvislosti s územním plánováním, a všechny se svým způsobem dotýkají fenoménu brownfields.

Hledají-li městský architekt a inženýr východiska v úloze zvané revitalizace brownfields, více než kde jinde musí prokázat komplexní a současně velmi individuální přístup, řešit technické, legislativní, ekonomické ale i socio-ekologické, kulturně historické, psychologické, marketingové a často i politické aspekty.

Ze své praxe jsem přesvědčen, že víc než kde jinde se u problematiky územního rozvoje měst a revitalizace brownfieldů role architektů a inženýrů přirozeně překrývají. V následujícím příspěvku bych chtěl nastínit několik témat provázaných s hledáním řešení revitalizace brownfieldů.

1 Úvod

Přestože jde o široce známý pojem, na definici původem anglického pojmu brownfield existuje mnoho názorů. Pro účely tohoto příspěvku si dovoluji pro pojem brownfields použít mně blízkou definici: *Jde o plochy uvnitř urbanizovaného území, které ztratily svoji původní funkci, jsou úplně, popřípadě zčásti opuštěné nebo minimálně využívané. Může se jednat o průmyslové, zemědělské, vojenské areály, drážní pozemky případně areály veřejné vybavenosti (Kavická).* Forma a intenzita jejich interakce s okolím je fyzicky, sociálně i ekonomicky rozličná a často je ovlivněná složitými vlastnickými vztahy, špatným technickým stavem staveb a existencí ekologické zátěže.

2 Dozrál čas na brownfieldy v České republice? A dozrála Česká republika na brownfieldy?

Téměř každé město v České republice, menší nebo větší, má ve svém katastru brownfield.

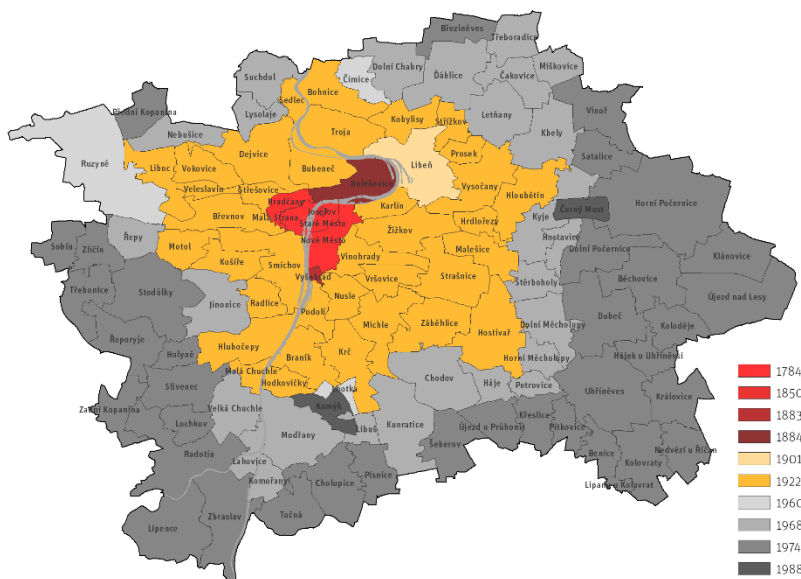
I přes narůstající míru informovanosti, specializaci oborů na univerzitách, pozitivní tlak společnosti, rychlost přístupu k informacím a rozsáhlé možnosti poučení se z mnohaletého vývoje této problematiky ve světě je velmi obtížné v České republice najít brownfield, jehož revitalizace by „snesla měřítko“.

¹ Ing. Aleš Raimr, společnost Cigler Marani Architects

Na příkladu hl. m. Prahy a města Kašperských Hor si krátce dovolím ukázat okolnosti, podmínky a přístupy dvou zcela odlišně velkých měst k přípravě revitalizace brownfieldů.

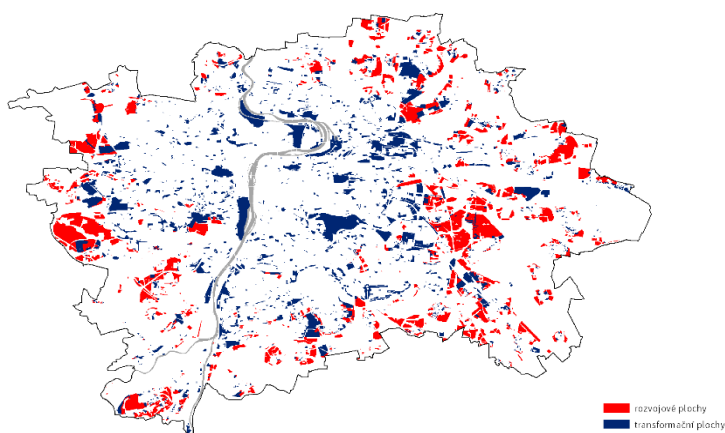
Praha, uzavřený kruh

V Praze, 15. největším městě EU, je obrovské množství ploch brownfields. Jde o plochy bývalých železničních nádraží (z těch největších např. Bubny, Žižkov, Smíchov), bývalé průmyslové areály (Vysočany, Letňany), nebo bývalé vojenské areály atd., v nichž se zrcadlí územní, technický, technologický rozvoj, který Praha, stejně jako celá Evropa, absolvovala za uplynulých 150 let.



Obr. 1 Územní rozvoj Prahy; (Praha, ÚAP 2014; www.iprpraha.cz)

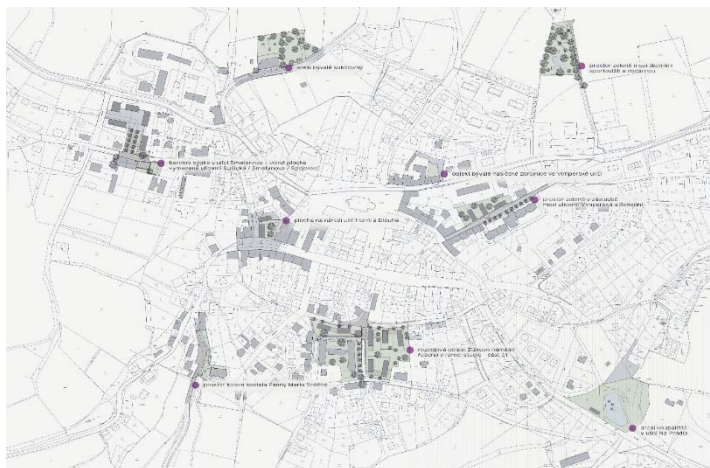
Praha dlouhodobě deklaruje snahu zastavit rozpínání zástavby do krajiny umožněním výstavby ve zmíněných transformačních a rozvojových plochách (obr. 2). Mnohé pozemky brownfields, často spojené s historickým jádrem města (UNESCO), byly převážně státem vlastněné subjekty, jenž je prodal do soukromého vlastnictví, aniž by je nabídnul nejprve městu Praha, nebo aniž by pro jejich budoucí využití existoval závazný územně plánovací konsenzus, jenž by se projevil i v hodnotě prodávaných pozemků. Hlavní město Praha pozemky nevlastní. Na části ze zmíněných ploch brownfields je od roku 1999 vyhlášena stavební uzávěra v podstatě do doby, než takový konsenzus vznikne.



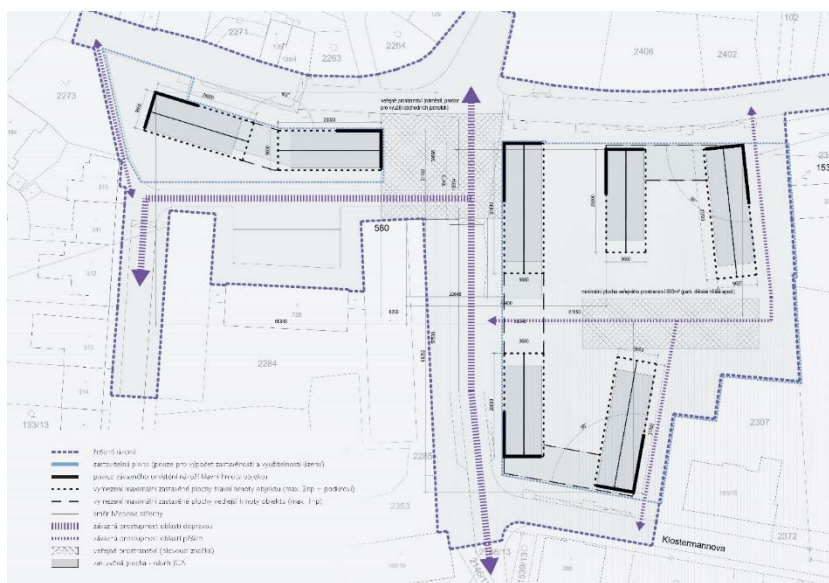
Obr. 2 Praha – Rozvojové a transformační plochy města; (Praha, ÚAP 2014; www.iprpaha.cz)

Kašperské Hory, udržitelná vize

Kašperské Hory, královské horní město s 1 600 obyvateli, čelí úbytku obyvatelstva a nárůstu snah o rozšiřování zástavby do krajiny převážně za účelem výstavby rekreačních staveb. V zastavitelném území svého katastru město vybralo několik nevyužívaných lokalit (obr. 3). Všechny tyto lokality, stejně jako převážná část dopravní a technické infrastruktury, jsou ve vlastnictví města. Pro jednotlivé lokality postupně vznikají studie za účelem nalezení vhodného funkčního využití, ověření možností rozvoje a určení regulativů (obr. 4) pro budoucí zástavbu v některých z nich. Až po stabilizaci takových regulativů hodlá město některé plochy, nebo jejich části, nabídnout soukromým subjektům k zastavění.



Obr. 3 Kašperské Hory – situace prověřovaných ploch; (JCA, Studie urbanistického rozvoje historického a širšího centra města, 2017)



Obr. 4 Kašperské Hory – situace regulativů pro rozvoj lokality Žižkovo náměstí; (JCA, Studie urbanistického rozvoje historického a širšího centra města, 2017)

3 Paradox veřejných investic

Revitalizace velkých území, stejně jako rozvoj samotných měst, zpravidla úzce souvisí s nutností výstavby nadřazených prvků dopravní a technické infrastruktury. Často platí to, že revitalizace území se nemůže bez takové infrastruktury, jako jsou např. křižovatka, tramvajová trať, železniční zastávka, pátevní kanalizace, posílení ČOV aj., nastartovat, to znamená, je pro něj podmíněnou investicí.

Bohužel se mnohdy stává, že investor (většinou město, stát, státní firma, firmy zčásti vlastněné městy, nebo státem apod.) a projektant takové nadřazené infrastruktury ignorují potřeby a/nebo potenciál území, které je ve spádové oblasti takové infrastruktury. Investice z veřejných rozpočtů pak díky tomu mohou budit řadu rozporuplných názorů a protitlaků ze strany veřejnosti při projednávání jinak užitečných záměrů.

Příklad č. 1: Projekt modernizace železniční trati Praha – Kladno s odbočkou na letiště Václava Havla (dále jen projekt PRaK); Investor SŽDC.

Trať prochází několika transformačními územími, jako jsou např. tzv. VRÚ Holešovice Bubny-Zátory, nebo tzv. transformačním územím Ruzyně. Platný územní plán z roku 1999 v těchto územích zobrazuje převážně průmyslové využití. Vlastníci zmíněných lokalit, v souladu s představami hl. m. Prahy i městských částí o zahušťování města na plochách brownfieldů, usilují o transformaci na území se smíšeným funkčním využitím s velkým podílem bydlení. Z pohledu studie proveditelnosti projektu PRaK je se zmíněnými lokalitami počítáno již s transformo-

vaným stavem, tj. s velkým množstvím residentů/uživatelů železniční trati. Technické řešení projektu PRaK z pohledu ochrany lokalit před hlukem a vibracemi z železniční dopravy s budoucí residenční funkcí nepočítá, chová se k nim jako k průmyslovým areálům.

Příklad č. 2: Projekt Radlické radiály, Praha; Investor: hl. m. Praha

Rozsáhlý projekt s ambicí přispět řešení celoměstských dopravních vazeb umožňuje i vznik nového rozvojového území v prostoru Jinonic. Jednou ze zásadních a kontroverzních částí projektu je návrh velmi rozlehlé mimoúrovňové křižovatky zvané Řeporyjská s kruhovým objezdem a kapacitní komunikací na estakádě. Toto řešení, kromě svého rozsáhlého a celkově neměstského pojetí, budí oprávněný odpor veřejnosti a zejména obyvatel okolních residenčních zón z důvodu výrazného omezení pěších vztahů mezi Jinonicemi a stanicí metra Stodůlky. Bohužel se ukazuje, že stejným a výrazně horším neduhem, v podobě nedostatečné obsluhy pro auta a pěší, bude trpět i budoucí rozvojové území v prostoru Jinonic.



Obr. 5 Křižovatka Řeporyjská (Zdroj: www.pudis.cz)

4 Přístup ke spolupráci městského architekta a inženýra při přípravě projektu revitalizace území

Analýza využití území (Due diligence)

Analýzu území je vhodné koncipovat v podrobnosti, kterou následně využijeme pro přípravu dokumentace EIA.

a) „Makro“ měřítko (vždy je analyzováno širší území než jen řešené)

- Analýza majetkoprávních vztahů v řešeném území a v tzv. kontaktních pozemcích; cílem je poznání základní struktury vlastnictví, omezení pozemků, vazeb na okolní pozemky.
- Analýza územně analytických podkladů; cílem je poznání základních rámcových hodnot, problémů a omezení.
- Analýza platného územního plánu; cílem je poznání platného stavu z pohledu zastavitelnosti území, funkčního využití, kapacitních limitů, veřejně prospěšných staveb, nadřazených prvků zeleně (ÚSES).
- Analýza probíhajících změn a úprav územního plánu (obsah, aktuální stav z hlediska projednávání apod.).
- Analýza historických územně plánovacích dokumentů jako např. územní studie, regulační plány apod. a jejich platnosti.
- Analýza záměrů EIA, vydaných územních rozhodnutí a stavebních záměrů v přípravě nebo ve výstavbě.
- Analýza okolní zástavby, její intenzity, výšky, architektonického rázu apod.
- Analýza historických materiálů (map, fotografií, dat z archivu stavebního úřadu apod.).
- Analýza veřejné vybavenosti (existence a kapacity) v okolí řešeného území.
- Analýza stavu inženýrských sítí, připravovaných záměrů a jejich možné interakce s připravovaným projektem.
- Analýza stavu dopravní infrastruktury, intenzity automobilové dopravy, dostupnosti a pokrytí veřejnou dopravou a prostupnosti pro pěší a cyklisty.

b) „Mikro“ měřítko (jen řešené území)

- Zajištění základních projekčních podkladů (např. podrobné geodetické zaměření).
- Rozbor existujících staveb v území. Vymezení historicky (nejen památkově chráněných), architektonicky, technicky, technologicky nebo jinak cenných staveb, případně jejich fragmentů.
- Analýza původní technické infrastruktury (např. areálové rozvody).
- Analýza možné kontaminace v území.
- Geologická archivní rešerše s cílem vydefinovat základní informace o základních podmínkách v území, radonovém riziku.
- Dendrologický průzkum (zaměřený na rozsah a stav zeleně v území, perspektivní stromy a prvky zeleně, možný havarijní stav některých stromů atd.).
- Biologický průzkum ve 3 aspektech s cílem identifikace.
- Měření tzv. počáteční akustické situace.

Jedním ze základních výsledků analýzy je tzv. problémová mapa, která provádí projekt po celou dobu jeho přípravy.

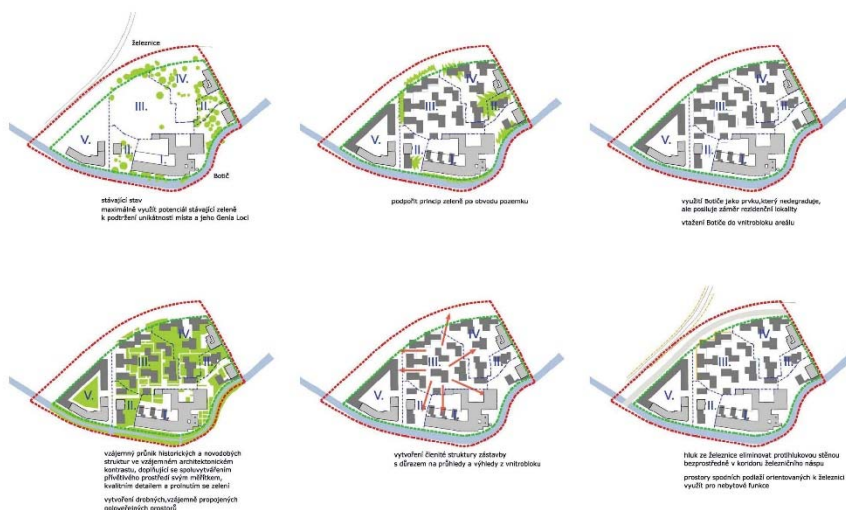


Obr. 6 Praha 4-Nusle, Situace daností území (Cigler Marani Architects, Studie revitalizace areálu bývalého pivovaru v Nuslích, 2009 – 2013)

Definice

Paralelně s analýzou dochází k postupnému definování skutečných hranic řešeného území, resp. širších vztahů.

V souvislosti se zadáním investora **Architekt** definuje základní vize (principy) návrhu revitalizace, ať již z pohledu vazeb na okolní struktury, z pohledu funkčního, architektonického, objemového, koncepce zeleně, hierarchizace veřejného, polosoukromého a soukromého prostoru atd. (obr. 7)



Obr. 7 Praha 4-Nusle, Základní principy návrhu; (Cigler Marani Architects, Studie revitalizace areálu bývalého pivovaru v Nuslích, 2009–2013)

Městský inženýr paralelně definuje základní danosti a vazby z pohledu dopravní infrastruktury a technické infrastruktury (napojovací místa, jejich kapacity), definuje podmiňující investice a časové souslednosti.

Ani jeden z uvedených kroků nezaručí úspěch, aniž by se členem týmu nestal **Investor**, který paralelně s výstupy projekčního týmu dotváří komerčně technické zadání projektu, ověřuje dopady technických analýz, komunikuje za účasti projektanta se všemi dotčenými subjekty (sousedé, vlastníci a provozovatelé technické a dopravní infrastruktury apod.), činí rozhodnutí a dává zpětnou vazbu projekčnímu týmu.

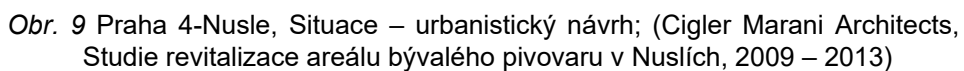
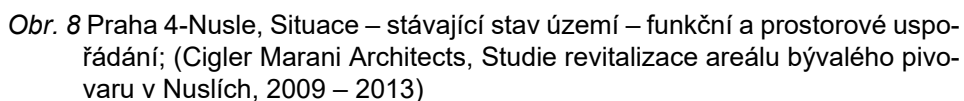
Městský inženýr paralelně definuje základní danosti a vazby z pohledu dopravní infrastruktury a technické infrastruktury (napojovací místa, jejich kapacity), definuje podmiňující investice a časové souslednosti.

Ani jeden z uvedených kroků nezaručí úspěch, aniž by se členem týmu nestal **Investor**, který paralelně s výstupy projekčního týmu dotváří komerčně technické zadání projektu, ověřuje dopady technických analýz, komunikuje za účasti projektanta se všemi dotčenými subjekty (sousedé, vlastníci a provozovatelé technické a dopravní infrastruktury apod.), činí rozhodnutí a dává zpětnou vazbu projekčnímu týmu.

Návrh

V rámci samotného návrhu řešení architekt a inženýr řeší jednotlivé kapitoly projektu podle fáze a jí odpovídající podrobnosti. Rozsah a obsah kapitol návrhu se často dost výrazně liší, ale pro fázi urbanistická studie se zpravidla jedná o následující:

- urbanistická struktura (superbloky, bloky...)
- rozložení funkcí v území
- strukturovaný návrh veřejných prostor a zeleně
- návrh dopravního řešení
- návrh páteřní infrastruktury
- koordinační situace
- základní regulativy v řešeném území
- zákresy do exponovaných výhledů
- návrh fázování výstavby
- bilance (m², doprava v klidu, potřeby inženýrských sítí, kapacity veřejných funkcí)
- technická zpráva k jednotlivým kapitolám
- dopravně inženýrské výpočty.





Obr. 10 Praha 4 - Nusle, řezy územím; (Cigler Marani Architects, Studie revitalizace areálu bývalého pivovaru v Nuslích, 2009–2013)

5 Závěr

Ve snaze najít český ekvivalent ke slovu brownfields vznikl pojem deprimovaná území. Při návrhu revitalizace vlastně dostáváme možnost odhalit kořeny deprimace a zkusit resuscitovat genia loci různorodých míst. Revitalizace brownfieldu neznámá zbořit vše původní, udělat z území greenfield a postavit na něm, bez kontextu a reflexe okolního prostředí a minulosti, sídliště.

Investice do skutečné revitalizace je nákladnější než výstavba tzv. na zelené louce, a je spojena s celou řadou rizik. Přesto věřím, že společnost si začíná uvědomovat, co se skrývá za slovy revitalizace a transformace a že tu složitou úlohu si nikdo z nás nezjednodušíme tím, že se budeme v deprimovaném území chovat jako na zelené louce.

Zdroje:

- [1] Brno. Brno – Mapa brownfields [on-line]. [cit. 2011-10-09] in Kavická, *Možnosti regenerace brownfields v ČR*.
- [2] www.iprpraha.cz, Praha, Územně analytické podklady (2014).
- [3] www.pudis.cz, *Projekt Radlické radiály*.
- [4] Jakub Cigler Architekti, *Studie urbanistického rozvoje historického a širšího centra města*, 2017.
- [5] Cigler Marani Architects, *Studie revitalizace areálu bývalého pivovaru v Nuslích*, 2009 – 2013.

KONCEPCE VZDĚLÁVÁNÍ MĚSTSKÝCH ARCHITEKTŮ A MĚSTSKÝCH INŽENÝRŮ V ČR

Dana Měšťanová¹

Anotace

Pojem městské inženýrství zahrnuje řešení a rozhodování v oblasti základních technických, technicko-ekonomických a technicko-ekologických problémů spojených se zajištěním provozu měst a obcí. Odborníci působící na řadě pozic v rámci městského inženýrství hledají optimální řešení s prosazením nejlepších variant. Tito odborníci jsou absolventy některé z českých středních a zejména vysokých škol. Řada vysokých škol v ČR připravuje odborníky na pracovní pozice s působností v městském inženýrství. Důležitost oboru je podpořena i autorizováním v tomto oboru u České komory autorizovaných inženýrů a techniků (ČKAIT).

Annotation

The concept of urban engineering involves solving and decision-making in the area of basic engineering, technical and economic, technical and environmental problems associated with the running of towns and villages. Experts working at a number of positions within the municipal engineering seek optimal solutions with the implementation of the best options. These professionals are graduates of some of the Czech secondary schools and universities in particular. A number of universities in the Czech Republic prepares professionals for positions with focus on urban engineering. The importance of the industry is supported by authorizing of specialists in this area by Czech Chamber of Chartered Engineers and Technicians (ČKAIT).

Úvod

Městské inženýrství je jako pojem společným dílem urbanistů, architektů, politiků, odborníků z řady sfér, zástupců podnikatelské sféry i občanů měst. Na přípravě rozvoje a následné realizaci včetně užívání se v průběhu let podílely stovky, tisíce různých subjektů, včetně expertů, odborných kolektivů na rozličných pracovních pozicích.

Každý subjekt vnímá městské inženýrství podle svého zaměření. Někdo z pohledu urbanismu a architektury, někdo podle role města, ekonomiky města, jiný podle kvality života, kvality prostředí, nebo podle dopravní a technické infrastruktury, či řízení a správy. Pohled může být ve vazbě na prostorový rozvoj, na vize a jiné aspekty v kontextu současnosti a budoucnosti.

¹ Doc. Ing. Dana Měšťanová, CSc., Fakulta stavební ČVUT v Praze, Thákurova 7, 166 29 Praha 6, e-mail: dana.mestanovat@fsv.cvut.cz

Pro městské inženýrství je nezbytná kvalifikovaně formulovaná koncepce, která je aktualizována na základě monitoringu stavu a zpětných vazeb. Průběžně zpracovávané analytické a projektové podklady jsou využívány zejména pro strategické koncepce. Tyto musí vycházet z řady skutečností, jako například z výsledků sčítání lidu, domů a bytů, z provázanosti České republiky v Evropské unii, z transformace průběžných změn v řízení a správě měst. Do investičních výhledů musí být implementovány především priority.

V oblasti městského inženýrství je klíčová i participace veřejnosti. Právě účast veřejnosti na řešení problémů měst je zásadní pro posuzování správně fungujícího města, tedy městského inženýrství.

K účelu posouzení je možno využít řadu nástrojů jako například sestavení SWOT analýzy. Tato hodnotí silné a slabé stránky města, jeho rozvojové příležitosti i hrozby. Předmětem není rozbor jednotlivých oblastí, ale koncipování určitého modelového přístupu, který akcentuje nezbytnost přístupu k řešení otázek v rámci městského inženýrství na řadě oblastí, jako např. dopravě a dalších. Např. mezi slabé stránky lze zařadit často nízkou propustnost městských komunikací; nedostatek objízdných tras okolo měst. V bloku příležitosti je pro města charakteristická jejich ochrana před stále narůstající automobilovou dopravou. Jako hrozbu lze definovat zmíněný nárůst automobilismu na často poddimenzovaných uličních sítích či zhoršení životního prostředí.

Město a obec podle současné české legislativy

Městské inženýrství jako pojem souvisí se členěním na kraje, okresy, města, obce. Kraj je územní jednotka, obvykle větší než okres a menší než stát, případně země. Slovem kraj se překládají i názvy územních jednotek některých dalších států. [4]

Naproti tomu okresy jsou v České republice územní jednotky středního stupně, na něž se dělí území státu s výjimkou Prahy. Česká republika má 76 okresů a tyto se dále dělí na obce.

Městské inženýrství jde ruku v ruce s veřejnou správou. Jak je obec řízena, jak jsou její představitelé osvícení, odborně zdatní – to vše se promítá do fungování města a obce. Veřejná správa je v České republice vykonávána státem (státní správa) a územně příslušnými samosprávnými územními celky (samospráva – obce a kraje). Nejvyšší úřad státní správy České republiky je vláda ČR, následovaná ministerstvy, jinými „ústředními orgány státní správy“ a dalšími státními úřady, které vykonávají státní správu svými místně a věcně kompetentními jednotkami na celém území státu. Výkon státní správy může být na základě zákona přenesen na obce či kraje. [5]

Obce a kraje vedle této tzv. „státní správy v přenesené působnosti“ vykonávají též veřejnou správu ve „vlastní působnosti“ – samosprávu. Toto členění se projevuje nejen v konkrétní organizaci krajských a obecních úřadů, ale i v řízení, které odpovídá dané úloze. V ČR je 14 krajů a 77 okresů.

Pojmem obec se v českém právu rozumí jako teritoriálně ohraničený samosprávný územní celek, který disponuje právní subjektivitou a vlastním majetkem.

Obce jsou přímo ústavou a zákonem oprávněny vykonávat veřejnou správu na svém území ve vlastní působnosti. V ČR je 6 258 obcí.

Rozsah úloh státní správy, kterými jsou obce pověřovány v přenesené působnosti na základě zákona a z něj vycházejících předpisů, není u všech obcí shodný. Jsou rozlišovány různé kategorie obcí. Např. v současné době existuje 393 obcí s pověřeným obecním úřadem, obcí s rozšířenou působností je 205. Obce s rozšířenou působností (ORP, Obce III) vykonávají státní správu v oblasti financí, školství, kultury, obecné správy, živnostníků, stavebního řádu, obrany a krizového plánování, zemědělství a ochrany životního prostředí.

Zákon č. 128/2000 Sb. stanovuje také tzv. „statutární města“, ke kterým se řadí největší města v České republice. S tímto statutem se mohou dělit na městské obvody nebo městské části, aby mohly výkon správy lépe zorganizovat. V České republice je k roku 2016 evidováno celkem 604 měst, z toho 26 měst se statutem statutárního města. [6]

Městské inženýrství z pohledu jednotlivých subjektů

Pojem zahrnuje, jak bylo uvedeno, řešení a rozhodování v oblasti základních technických, technicko-ekonomických a technicko-ekologických problémů spojených se zajištěním provozu měst a obcí.

Odborníci působící na řadě pozic v rámci městského inženýrství hledají optimální řešení s prosazením nejlepších variant. Tito odborníci jsou jednak absolventy některé z českých škol a jsou zároveň i členy např. České komory autorizovaných inženýrů a techniků (ČKAIT) či Českého svazu stavebních inženýrů (ČSSI) aj.

Městské inženýrství v rámci ČKAIT

Oprávněnost či opodstatněnost fungování městského inženýrství vyplývá z požadavků praxe a je podpořena zařazením městského inženýrství jako samostatného oboru pro inženýrskou autorizaci podle zákona ČNR č.360/92 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě ve znění zákona č. 164/1993 Sb., zákona č. 275/1994 Sb., a zákona č. 224/2003 Sb.

Tento zákon upravuje postavení, práva a povinnosti autorizovaných architektů, postavení, práva a povinnosti autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, způsob a podmínky udělování autorizace, vznik, pravomoc a působnost České komory architektů a České komory autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě a podmínky pro výkon vybraných činností ve výstavbě v souladu s právem Evropských společenství.

Autorizací se pro účely tohoto zákona rozumí oprávnění fyzických osob k výkonu odborných činností ve výstavbě. Jedním z oborů autorizace je právě i městské inženýrství, kde rozsah oborů pro autorizované inženýry je definován jako: „Činnosti související s projektováním a realizací staveb městského inženýrství, zejména komunikací a úprav ploch, zásobování vodou, odvodnění území, plynovody, NTL a STL a regulační stanice STL/NTL, rozvody tepla, sdružené trasy a

městský mobiliář. Celková koncepce a koordinace řešení technického vybavení měst a urbanizovaných území“.

Čili definování pojmu městské inženýrství má široké obsahové zaměření tohoto oboru a musí být chápáno v širších souvislostech a řešeno z řady zorných úhlů pohledu. Při ČKAIT pracuje velmi aktivně samostatná sekce zaměřená na městské inženýrství. [1]

Pojem Městské inženýrství podle ČSSI

Na počátku devadesátých let dvacátého století byl Českým svazem stavebních inženýrů definován pojem městské inženýrství a po následných aktualizacích se ustálila definice: „Městské inženýrství představuje mezioborový okruh poznatků a metod pro aktivní tvorbu a koordinaci řešení koncepce technické infrastruktury území a koordinaci jejího řešení s ostatními složkami a činnostmi v území (územní plánování, ekologie území apod.). Svým spolupůsobením v rovnocenném partnerství s klasickým urbanismem garantuje a kontroluje kvalitní technickou funkci území a jeho další rozvoj“.

Součástí definice je i poznámka – technická infrastruktura zahrnuje technické vybavení (zásobování vodou, zásobování energiemi, kanalizace včetně čištění odpadních vod, spoje, opatření proti škodlivým účinkům přírody, odstraňování odpadů, městský mobiliář, údržba zeleně, čištění ploch apod.) a pozemní a místní komunikace. [2]

Studium městského inženýrství na školách v ČR

Fakulta stavební Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava (FAST VŠB-TU) má např. akreditovaný studijní obor Městské inženýrství v bakalářské, magisterské i doktorské formě studia. Fakulta rámcově převzala základní vymezení, upravila ho pro potřeby výuky a více rozvinula v architektonicko-urbanistické, ekonomické oblasti a oblasti veřejné infrastruktury (dopravní infrastruktura, technická infrastruktura, občanské vybavení, veřejné prostranství).

Pojetí Katedry městského inženýrství, která garantuje obor Městského stavitelství a inženýrství na FAST VŠB-TU, jehož cílem je kvalitně připravit stavební odborníky vybavené nejen širokým spektrem profesních znalostí, ale také poznáním souvislostí a vztahů mezi stavebními specializacemi navzájem a stavební činností a dalšími činnostmi při výstavbě, je širší než zaměření oboru autorizace podle ČKAIT.

Vysoké učení technické v Brně má akreditovaný bakalářský studijní program zaměřený na městské inženýrství od roku 2012 s délkou studia: 8 semestrů.

Řada dalších vysokých škol v ČR připravuje odborníky na pracovní pozice v českých městech a obcích s důrazem na městské inženýrství. [3]

Např. Fakulta stavební Českého vysokého učení technického v Praze připravuje absolventy pro práci v architektonické a urbanistické tvorbě a v územně plánovací činnosti a má orientovanou výuku na potřebné spektrum znalostí pracovníků veřejné správy. Výuka urbanistických předmětů v akreditovaných studijních

programech a oborech se prolíná v programu a oboru Bezpečnostní a rizikové inženýrství (BR), v programu Stavební inženýrství (SI), v oboru Příprava, realizace a provoz staveb (L), v programu a oboru Budovy a prostředí (B) a v programu Ekonomika a management (E) a v řadě dalších.

Vyučovány jsou předměty Urbanismus a veřejná infrastruktura, Urbanistické struktury a rozvoj měst, Technická infrastruktura sídel, Urbanistická tvorba a informační systémy, Strategie rozvoje sídel a regionů, Nástroje územního plánování, Technika územního plánování, Plánování venkovského osídlení, Veřejná infrastruktura sídel, Ekonomika a organizace samosprávných celků, Sociální a ekonomická infrastruktura, Krajinářská architektura a životní prostředí, CAD v územním plánování aj.

Na ČVUT v Praze je výuka zaměřena třeba i na kooperativní inteligentní dopravní systémy ve městech, na udržitelnou městskou mobilitu, na elektromobilitu a další. K účelu vyhodnocování jsou systémy studenty testovány s pomocí virtuálního modelu chytrého města, což umožňuje řešit např. řízení městské dopravy nikoliv dynamickými signálními plány, ale adaptivními řídicími systémy zajišťujícími koordinaci celých městských částí. Studenti ve výuce navrhují inteligentní dopravní infrastrukturu, navrhují pokročilé algoritmy řízení dopravy či řeší optimalizaci logistických úloh ve městech.

Na českých vysokých školách je prostor věnován i vědecké a výzkumné činnosti související s městským inženýrstvím, jako např. výzkumný záměr „Aspekty životního prostředí ve stavebnictví“ MSM211100005, výzkumný záměr „Udržitelná výstavba“ MSM6840770005, či „Výstavba na brownfields“ a řada dalších. V tomto směru jsou aktivní i studenti doktorských programů, kteří řešili v rámci doktorského grantu GAČR úkol „Udržitelná výstavba budov a udržitelný rozvoj sídel“ 103/03/H089 a 103/03/H095. V rámci Studentské grantové soutěže (SGS) řešili například grant „Změny ve využívání území a související negativní jevy“ SGS11/104/OHK1/2T/11 a SGS13/117/OHK1/2T/11.

Důležité je i zmínit, že pro orgány samosprávy měst a obcí jsou pořádány řady konferencí a seminářů ze strany vysokých škol, že je posilována spolupráce s Asociací pro urbanismus a územní plánování (AUUP), že jsou pořádány kurzy celoživotního vzdělávání pro úředníky veřejné správy (např. akreditovaný kurz „Hodnocení navrhovaných staveb a využití území z hlediska zásahu do krajinného rázu“).

Lze shrnout, že české školství vychovává kvalitní odborníky pro oblast městského inženýrství a že přínos stávajícího stavu oborů na středních a zejména na vysokých školách je obecně dostačující. V určitých časových cyklech jsou studijní obory aktualizovány a podléhají akreditaci ze strany MŠMT. Při těchto úkonech se přesto jeví jako nezbytné zahrnovat průběžně inovativní přístupy cílené na rozvoj městského inženýrství.

Co musí absolventi českých škol znát?

1. Musí vědět, že městské inženýrství musí sloužit lidem
2. Dále – za co občané platí

3. Musí se umět orientovat ve statistice a sledovat časové řady – např. vývoj počtu obyvatel



Obr. 1 Oblasti kompetence auditu výkonnosti (<http://smernice.cz/vykonostni.php>)

V ČR lze očekávat, že v příštích čtrnácti letech bude zažívat populační růst. Tento nebude dynamický a v závěru sledovaného období se může dokonce i změnit v pokles. V ČR by tedy mělo žít více obyvatel než v současnosti, kdy je to přibližně 11,1 milionů osob. Např. v roce 2070 by na území ČR mohlo žít podle maximalistických vizí téměř 13 milionů obyvatel. Počet může ovlivnit plodnost, pomalejší prodloužování délky lidského života a migrační zisky aj.

Městské inženýrství musí reagovat na očekávané změny věkového složení obyvatelstva. Roli bude sehrávat populační vlna způsobená odkladem rodičovství v 90. letech tzv. silného ročníku ze 70 let, počty dětí ve věku do 15 let se v prvních letech zvýší z 1,5 milionu na 1,7 milionu. Také se v koncepcích předpokládá, že uvažovaný růst v roce 2021 vystřídá opětovný pokles počtu dětí až k hodnotě 1,5 milionu v roce 2038.

Ještě krátká poznámka k základnímu a střednímu školství. Žáci v rámci základního školství si musí uvědomit nezbytnost vývoje měst a obcí, musí si umět osvojit logické souvislosti – typu: kanalizace ve spádu, páteřní řady, čističky, a to za každou součást v rámci městského inženýrství.

Z žáků základních škol v budoucnu nebudou jen architekti a stavaři, budou z nich právníci, ekonomové, učitelé, sociologové a všechna možná další studijní zaměření, ale i starostové, politici, budou z nich výkonní pracovníci na jednotlivých pracovních pozicích včetně úřadů státní správy a též nezbytní pracovníci dělnických profesí, kteří o městské inženýrství budou pečovat. Vhodné se proto jeví zahrnout do osnov i obecné informace z této oblasti.

Střední školství zabezpečuje v současné době kvalifikované pracovníky a to jak ze stavebních průmyslovek, tak ale i ekonomických škol, škol managementu a řízení, ze středních škol zaměřených na nezbytné IT. Absolventi českého středního školství jsou na středních průmyslových školách profilováni na oblast stavební, technickou, ekonomickou a ekologickou, na základní znalosti urbanismu,

územního plánování, pozemního stavitelství, technické infrastruktury měst, na dopravní a průmyslové stavitelství, na oblast ekonomickou a právní vč. veřejné správy.

Ke shrnutí výuky na vysokých školách je možno uvést, že vysoké školy vyučují ucelený soubor znalostí teorie stavby měst a venkovských sídel vč. provozu. Vyučují městské inženýrství jako nezbytné pro řešení technicko-ekonomických problémů výstavby a provozu měst a obcí vč. koordinace řešení veřejné infrastruktury dopravní i technické. Absolvent vysoké školy zaměřený na městské inženýrství je odborníkem na udržitelný rozvoj měst a obcí a jeho provoz – drží se hesla – každý by měl dělat to, čemu rozumí nejlépe.

Současní absolventi VŠ se znalostmi městského inženýrství mají pro státní správu dostatečnou úroveň šíře znalostí v oblastech územního plánování, pozemního stavitelství, práva a dalších oblastí. Vysoké školy vychovávají architekty, stavební inženýry, projektanty a ti se následně podílí na strategickém řízení a kvalitě měst výkonem investorské, inženýrské a projektové činností, vč. působení v aparátu státní správy a samosprávy.

České vysoké školy vyučují architekturu, územní plánování, pozemní stavitelství konstrukce staveb, městské inženýrství, stavební hmoty, podzemní stavitelství, dopravní stavitelství, stavební mechaniku, prostředí staveb a TZB, přípravu a realizaci staveb, stavební ekonomiku, správu majetku a provoz budov, Facility management, veřejné stavební investice.

Studium je specializováno do řady oblastí – jako: urbanismu, typologie staveb pro bydlení a občanské vybavení, typologie průmyslových staveb, stavby pro technické vybavení města a ochranu životního prostředí, efektivnost investic a jejich financování, investiční proces, právních systémů a legislativy ve výstavbě a správě města.

V této souvislosti je nutno si uvědomit, že technická infrastruktura tvoří pouze jeden ze segmentů oboru městského inženýrství, i když její význam je velmi podstatný. Navíc nutno konstatovat, že městské inženýrství, jak již bylo uvedeno, jako disciplína relativně mladá, stále ještě hledá svou definitivní pozici a tvář. Zmíněné hledání je spíše předností městského inženýrství, neboť obor má nyní ojedinělou příležitost svým obsahem se maximálně přiblížit technickým, ekonomickým, organizačním i sociálním potřebám nacházet řešení současných rozvojových problémů našich měst a obcí.

Nové trendy lze např. ve vyspělých státech zaznamenat prostřednictvím iniciativy EFUC (European Forum on Underground Construction).

Po získání praxe si řada absolventů vysokých i středních škol doplňuje vzdělání složením zkoušky v rámci ČKAIT a získávají tak tzv. autorizaci.

Autorizace Městské inženýrství

Činnosti související s projektováním a realizací staveb městského inženýrství, zejména komunikací a úprav ploch, zásobování vodou, odvodnění území, plynovody, NTL a STL a regulační stanice STL/NTL, rozvody tepla, sdružené trasy a městský mobiliář vyžadují odborníky s autorizací, za účelem kvalifikovaného

zpracování celkové koncepce a koordinace řešení technického vybavení měst a území.

Specifikování rozsahu autorizace městského inženýrství bylo definováno již při vzniku Komory v roce 1992 (autorizační zákon č.360/1992 Sb.). V návaznosti na nový stavební zákon č.183/2006Sb. a zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon) definující vodní díla, která schvaluje speciální stavební úřad, se Autorizační rada ČKAIT rozhodla přesněji definovat rozsah oboru městského inženýrství, což se v posledních letech ukázalo jako správné.

V oboru Městské inženýrství (MI) se po složení zkoušky obdrží autorizace. Autorizovaný inženýr je následně oprávněn zpracovávat koncepce, řešit technické vybavení území, plochy a území, terénní úpravy, místní komunikace atd.

V rámci specializace se také projektují čistírny odpadních vod instalované do kanalizačních systémů, technická zařízení na vnitřní kanalizaci podléhající zákonu o vodách č. 254/2001 Sb. Nelze opomenout znalosti elektrotechnických zařízení (IE02, TE03).

Vlastní Městské inženýrství (MI) – získání autorizace jako Autorizovaný inženýr (II00) obnáší problematiku koncepce, koordinace a řešení technického vybavení území, zejména rozsáhlých bytových, průmyslových, obchodních, skladových a podobných ploch a území, dále terénní úpravy, hřiště, prostranství, místní komunikace a městský mobiliář, trubní vedení, kabelová a vrchní vedení; rovněž tak společné liniové trasy, kabelovody, kolektory atd. Nezbytná je ale i základní znalost geotechniky (zakládání staveb, podzemní stavby, zemní a horninové konstrukce ve složitých případech a stavby pro ukládání odpadů, požární bezpečnost staveb (PB), ale třeba oblasti jako lesní komunikace a lesní doprava, hrazení bystřin a strží, odvodnění lesa a malé nádrže v lesích, či zkoušení a diagnostika staveb (Z). [9]

Závěr

Městské inženýrství představuje mezioborový okruh poznatků a metod pro aktivní tvorbu a koordinaci řešení koncepce veřejné infrastruktury a koordinaci jeho řešení s ostatními prvky v území. Svým spolupůsobením v rovnocenném partnerství s klasickým urbanismem garantuje a kontroluje kvalitní technickou funkci území a jeho další rozvoj.

Městské inženýrství zahrnuje řešení a rozhodování všech základních technických, technicko-ekonomických a technicko-ekologických problémů spojených se zajištěním provozu měst a obcí, zejména pak zabezpečuje na odpovídající úrovni koordinaci technického vybavení území (TVÚ).

Městské inženýrství je do určité míry nad oborová disciplína a je nutno k němu přistupovat na základě syntézy a agregací ostatních oborů. Jako nezbytné je při koncepčních řešeních vycházet ze statistických údajů a z podkladů územního plánování.

Pro Městské inženýrství je nutné vychovávat odborníky, kteří budou speciálně vybaveni znalostmi, budou schopni komplexně řešit všechny úkoly na ně kladené, tj., kteří budou schopni integrovat znalosti z řady disciplín.

Profil takového absolventa musí být fundovaný co do technických znalostí, co do schopnosti umět analyzovat problém, absolventi musí být vybaveni znalostmi i v oblasti ekonomické a v oblasti společensko-vědní. Pouze takový odborník může přispět k rozvoji našich měst a obcí.

Technické vybavení území je v rámci městského inženýrství klíčové. Současná zaostalost a zanedbanost mnoha úseků technické obsluhy území vytváří vážnou hrozbu pro základní fungování měst a obcí. Současný stav a postup řešení v praxi je možné označit spíše za nákladnou a technicky neperspektivní improvizaci. Vzhledem ke stavu TVÚ, zejména stavu inženýrských sítí, je to úkol v reálném čase těžko zvládnutelný. Východiskem může být jen spolehlivé zabezpečení udržení TVÚ v provozu bez větších výkyvů a zabezpečení efektivní obnovy, modernizace a komplety TVÚ a zabezpečení v trvale udržitelném stavu.

Studijní programy proto průběžně reagovaly při jejich koncipování na tyto požadavky a reagují i na současné trendy, na vzrůstající nároky na infrastrukturu a na služby.

Ve výuce se mimo urbanizace promítají i otázky soustřeďování obyvatel z obcí do měst, což je světový trend související i s migrací a promítající se do koncentrace obyvatel a do zvětšování měst. Syntéza takovýchto otázek a problémů je složitá a souvisí se zmíněnou suburbanizací center, byť u nás zatím tak závažná není.

Studijní obory orientované na městské inženýrství mají v našich podmínkách jednoznačně zelenou a pro prohloubení znalostí je rozhodně vhodné zařadit v rámci vzdělávání ve větší míře rozhodovací moderní metody a inovativní technická a technologická řešení např. související s inženýrskými sítěmi.

Jako další segment je třeba zařazovat okruhy související s bezpečností. České školství vychovává odborníky v bakalářském studiu, v magisterském studiu a též řada doktorských disertačních prací je zaměřených na tuto problematiku.

Mimo klasického vzdělávání jakožto přípravy na budoucí povolání je pro výkon všech činností nutné i kontinuální celoživotní vzdělávání všech zainteresovaných pracovníků, protože jak bylo uvedeno, městské inženýrství jako takové zahrnuje řešení problémů a nezbytné rozhodování v úrovni všech základních technických, technicko-ekonomických a technicko-ekologických problémů spojených se zajištěním provozu měst a obcí.

Důležité je zejména hledání optimálních řešení cestou tvorby reálných variant řešení, jejich vyhodnocení a následné prosazení nejlepší varianty. Takové rozhodovací procesy musí být zodpovědně řešeny z pohledu plánování, přípravy, realizace a obsluhy hlavně u technické infrastruktury území.

V souvislosti s tím je správné a nezbytné vydávání odborné literatury včetně skript, seznamujících odborníky, ale i do určité míry veřejnost, s jednotlivými disciplínami, s inženýrskými systémy technické infrastruktury měst a sídel, se začleňováním technické infrastruktury do urbanismu města. Šíře literatury musí pokrývat i spektra okruhů jako problematika zásobování vodou, odvodnění a zásobo-

vání území energiemi, navrhování a provozování sítí tepelných, centrální zásobování teplem, sítí pro zásobování plynem a také zásobování území elektrickou energií. Studijní materiály musí obsahovat i základní informace o nejvýrazněji se měnících segmentech – o systémech pro přenos informací a také třeba o odpadovém hospodářství.

Lze shrnout, že stávající stav oborů na středních a zejména na vysokých školách je obecně dostačující. Řada fakult má přímo obory zaměřené na městské inženýrství a prakticky všechny vyučované předměty bezprostředně souvisejí s tímto oborem. Některé vysoké školy tedy mají přímo akreditované studijní obory pro městské inženýrství a jiné vysoké školy mají tak uzpůsobenou skladbu předmětů, že tyto odborníky také vychovávají, a to je umožněno i vhodnou skladbou povinně volitelných a nepovinně volitelných předmětů. Tím, že jsou v určitých časových cyklech studijní obory aktualizovány a podléhají akreditaci ze strany MŠMT, jeví se jako nezbytné zahrnovat průběžně inovativní přístupy cílené na rozvoj městského inženýrství.

Velmi významně se na vzdělávání studentů v oblasti městského inženýrství podílí i možnost výjezdů studentů do zahraničí, možnosti financování těchto cest, čerpání zdrojů prostřednictvím nadací, stipendií, programů.

V neposlední řadě lze hodnotit kladně ve prospěch městského inženýrství i podporování inovativních nápadů ze strany univerzit. Je snaha využít vysokého aplikačního potenciálu univerzit s cílem jejich posunutí blíže k praxi a propojení výzkumných týmů s firmami. Tak se docílí využití znalostí, výsledků výzkumu a vývoje vč. inovací komerčního uplatnění v praxi.

Je třeba si uvědomit, že v městském inženýrství, jež je jako interdisciplinární a relativně mladý obor, oborem stále hledajícím své nejvhodnější nástroje a postupy působení a svou koncepci, je otevřeno širokému spektru odborníků.

O významu městského inženýrství svědčí i působení Mezinárodní federace International Federation of Municipal Engineering (IFME), která má sekretariát v Australii v Sydney, jejími členy jsou země z celého světa – jako Austrálie, Belgie, Botswana, Kanada, Dánsko, Estonsko, Finsko, Island, Izrael, Itálie, Namibie, Norsko, Nový Zéland, Jižní Afrika, Švédsko, Nizozemsko, Spojené království, USA či Zimbabwe. V loňském roce se zasedání této organizace zúčastnil i zástupce České republiky a na základě stanoviska aktivu Městského inženýrství je doporučeno Představenstvu ČKAIT, aby se ČKAIT zapojila do činnosti této organizace. S tímto názorem je třeba souhlasit, neboť řadu poznatků lze získat mimo jiné na pořádaných akcích, např. na konferenci na Novém Zélandu v červnu 2015, či na další významné akci IFME – na světovém kongresu World congress on municipal engineering pořádaném ve spolupráci s American Public Association Works (APWA) v Kansas City, Missouri USA v srpnu 2018.

Hlavním cílem Mezinárodní federace Městské inženýrství (IFME) je podporovat technické a kulturní výměny mezi obcemi a městy a zvyšovat tak odbornost techniků a inženýrů v oblasti městského inženýrství na celém světě a docilovat tak mezinárodní výměny informací, inovací, dovedností a zkušeností v dnešním globálním světě. [10]

Městské inženýrství musí kooperovat s územním celkem, s konkrétními podmínkami přírodního prostředí a bohatství, musí akceptovat práci a způsob života lidí v kontinuitě vývoje. Musí podporovat svou kulturní identitu jako soubor znaků a projevů, jimiž se odlišuje, musí tedy být dbáno na udržení vlastní identity. K tomu účelu je řešen např. výzkumný úkol „Program na podporu aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity na léta 2016 až 2022 (NAKI II)“. Nezbytné je ctít roli a územní dopady nejen identity, ale i kulturního dědictví. Proto jsou průběžně analyzovány indikátory zaměřené na rozsah kulturního dědictví, a to z hlediska počtu památkových objektů, ze vztahů mezi kulturním dědictvím a jeho využíváním návštěvníky a místními obyvateli aj. Cílem je začlenění kulturního dědictví do plánovacího procesu tak, aby byla zajištěna udržitelnost kulturně historického fondu a identity obcí a měst.

Literatura

- [1] www.ckait.cz
- [2] www.cssi-cr.cz
- [3] www.fast.vsb.cz
- [4] Zákon č. 347/1997 Sb., o vytvoření vyšších územních samosprávných celků
- [5] Zákon č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení)
- [6] Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení)
- [7] Zákon č. 314/2002 Sb., o stanovení obcí s pověřeným obecním úřadem a stanovení obcí s rozšířenou působností
- [8] https://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam_měst_v_Česku (k 24. 3. 2017)
- [9] Zákon ČNR č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů
- [10] <http://www.ifmeworld.org/home>

ÚZEMNÁ ŠTÚDIA REKREAČNÉHO STREDISKA V OBCI SKALITÉ

Anna Gonščáková¹

Anotácia

Hlavnou myšlienkou návrhu regenerácie bývalého lyžiarskeho strediska a jeho príľahlých plôch, je vytvorenie nového a moderného rekreačného centra, ktoré bude v čo najvyššej miere rešpektovať charakter lokality a vhodne dopĺňať jeho blízke okolie. Návrh je riešený ako urbanistická štúdia, dodržiava všetky limity v území, popisuje vhodné teoretické východiská, historické informácie, zhodnotenie aktuálneho stavu a súčasné pomery majetkovoprávných vzťahov. Nové riešenie pozostáva z propozície niekoľkých možných systémov funkčného usporiadania územia vrátane úpravy dopravnej, technickej infraštruktúry a verejných priestranstiev. Územná štúdia má za cieľ zviditeľniť a skonkretizovať rekreačný potenciál danej oblasti.

Úvod

Bývalé rekreačné stredisko sa nachádza v severozápadnej časti Slovenska v obci Skalité, v miestnej časti Serafinov, na pohraničí s Poľskou a Českou republikou, v oblasti medzinárodného a celoštátneho významu. Oblasť Kysucké Beskydy, v ktorých sa areál nachádza, je atraktívne prostredie pre cestovný ruch. Tento región ponúka mnoho turisticky príťažlivých miest. Regenerácia a zlepšenie kvality poskytovaných služieb v areáli môže vytvoriť predpoklady pre prílev najmä slovenskej klientely a zároveň zahraničných turistov, priamo nadväzuje na husto osídlenú aglomeráciu Katowice a na Ostravsko-Karvinskú aglomeráciu [1].

Účelom obnovy rekreačného strediska, ktoré sa od roku 2010 stáva brownfieldom, je predovšetkým stabilizácia a predĺženie lyžiarskej sezóny a využitie príľahlých voľných plôch tak, aby celý komplex mohol byť celoročne v prevádzke a poskytoval príjemné oddychové aktivity všetkým vekovým kategóriám.

Regenerácia lyžiarskeho areálu je navrhnutá s ohľadom na históriu a charakter okolitej krajiny a využíva poznatky predošlých rozborov zameraných na modernizáciu. Pomocnými inšpiráciami pri dotvorení celého komplexu, aby bolo pútavé, originálne a konkurencie schopné pre ostatné centrá v blízkom okolí, sú príklady podobných už zrealizovaných oživení rôznych areálov na území Slovenska a v zahraničí. Nové rekreačné stredisko by teda malo spĺňať

¹ Ing. Anna Gonščáková, VŠB–TU Ostrava, Fakulta stavební, Katedra městského inženýrství, Ludvíka Podéště 1875/17, 708 33 Ostrava-Poruba, e-mail: anna.gonscakova.st@vsb.cz

všetky, v dnešnej dobe, veľmi náročné kritériá atraktívnosti a bezproblémovej prevádzky. Pri návrhoch tohto typu je dôležitá najmä spolupráca mestského architekta a mestského inžiniera.

História a aktuálny stav

V rokoch 1928 – 1938 zažilo Stredisko cestovného ruchu Skalité-Serafínov najväčší rozvoj. Dlhoročnú tradíciu už v tom čase malo športové lyžovanie a spolupráca s neďalekým poľským lyžiarskym strediskom v obci Zwardoň. V tom období boli vybudované štyri chaty – Feuermanova, Slamova, Voglova a Ivankova chata, ktoré boli obľúbeným miestom slovenských, českých aj poľských turistov. Slamova chata stojí dodnes, Voglova bola najmodernejšia, no vyhorela roku 1943 a Feuermanova chata bola počas poľskej okupácie zbúraná. Ivankova chata bola prenesená niekoľko stoviek metrov južne [2].

Najväčším objektom v turistickej oblasti na Serafínove bola Zotavovňa fondu Dr. Jozefa Tisa, prezidenta 1. Slovenskej republiky (*obr.1*). Na jej stavbu poskytol finančné prostriedky a mala byť náhradou za rekreačné železničiarске zariadenia, ktoré po vzniku samostatného Slovenska zostali v Protektoráte Čechy a Morava. Bola slávnostne otvorená 21. 8. 1943 a až do roku 1948 ju využívali železničiari. Charakter ozdravovne si udržala aj dlho po vojne. V roku 1959 prešla budova do majetku ministerstva zdravotníctva, ktoré tu zriadilo celoslovenskú liečebňu pre deti. V roku 2002 bola pre vysoké náklady zatvorená a prešla do správy Žilinského samosprávneho kraja [3].



Obr. 1 Hlavná budova ozdravovne (archív autorky, 2016)

Plocha riešenej lokality pozostáva z približne 420 parciel. Takmer štvrtina pozemkov sa zaraďuje medzi parcely registra E, ktoré sú zväčša rozdelené

medzi 50 až 200 vlastníkov s rozdielnym podielom vlastníctva. Súčasne sú zatiaľ neusporiadané a je náročné s nimi právne manipulovať. Ostatné pozemky patria do registra C, ich hranice sú viditeľné v teréne, geodeticky zamerané a sú zobrazené v katastrálnej mape. Sú vo vlastníctve právnických osôb, štátnych organizácií, jednej fyzickej osoby alebo v podiele viacerých fyzických osôb [1].

Od roku 2005 sa Prevádzka obce Skalité snažila o postupné zlepšovanie podmienok celej lokality, ale pre neprimerané požiadavky na výšku nájomného za rekreačne využívané pozemky a neochotu vlastníkov spolupracovať, sa obec Skalité rozhodla prevádzku lyžiarskeho vlaku pozastaviť. Práve pre tieto neúspešné snahy o dohodu medzi prevádzkovateľom areálu a majiteľmi pozemkov, je kedysi atraktívny areál žiaľ nevyužívaný. Zatiaľ neboli zrealizované ani žiadne základné mitigačné opatrenia (obr. 2). V území sa využívajú len spevnené komunikácie, značené cyklotrasy a pešie turistické trasy a v zime lyžiarske bežecké trate.

V územnom pláne (ÚP) obce Skalité je aktuálne táto lokalita zaradená medzi hlavné priority rozvoja nadregionálneho subsystému cestovného ruchu, turistiky a rekreácie, ktorý zabezpečí každodennú a víkendovú rekreáciu obyvateľov a môže byť rovnako atraktívna aj pre obyvateľov blízkych miest z Českej a Poľskej republiky. Taktiež je v ÚP označená ako plocha, kde je potrebné obstarat' a schváliť územný plán zóny – územnú štúdiu.



Obr. 2 Aktuálny stav riešenej lokality (archív autorky, 2016)

Navrhované riešenie regenerácie

Urbanistický návrh a rozmiestnenie funkčných plôch by malo byť spracované hlavným architektom mesta, ktorý má vo všeobecnosti za úlohu zachovať architektonický a estetický charakter určitého sídla, chrániť tradičné hodnoty, posilniť jeho „genius loci“, snažiť sa o postupné využitie krajinného potenciálu a hlavne zapojať verejnosť do stratégie budúceho rozvoja [4].

Vyhodnotenie optimálnej koordinácie technického vybavenia územia, ktorá je nevyhnutná pre správnu prevádzku každého urbanizovaného územia s ohľadom

na charakter danej lokality a ochrany jej ekologických hodnôt, je prioritnou úlohou mestského inžiniera. Spoločne s mestským architektom sa bezpodmienečne dopĺňajú a odborné znalosti oboch profesií sú rovnako dôležité v odbore územného plánovania a taktiež aj v príprave stavebných či investičných zámerov [5].

Tieto dve osoby, mestský architekt a mestský inžinier, v obci Skalité chýbajú. Návrh mal preto základ predovšetkým na predošlých čiastočných pokusoch regenerácie, bol skonzultovaný so stavebnými odborníkmi a tiež hlavne s domácimi obyvateľmi, ktorí sa buď podieľali na výstavbe a bývalej prevádzke areálu, mali by záujem priamo investične podporiť niektorú z konkrétnych funkcií alebo bývajú práve v susedstve lokality a boli by ochotní nové rekreačné služby rešpektovať.

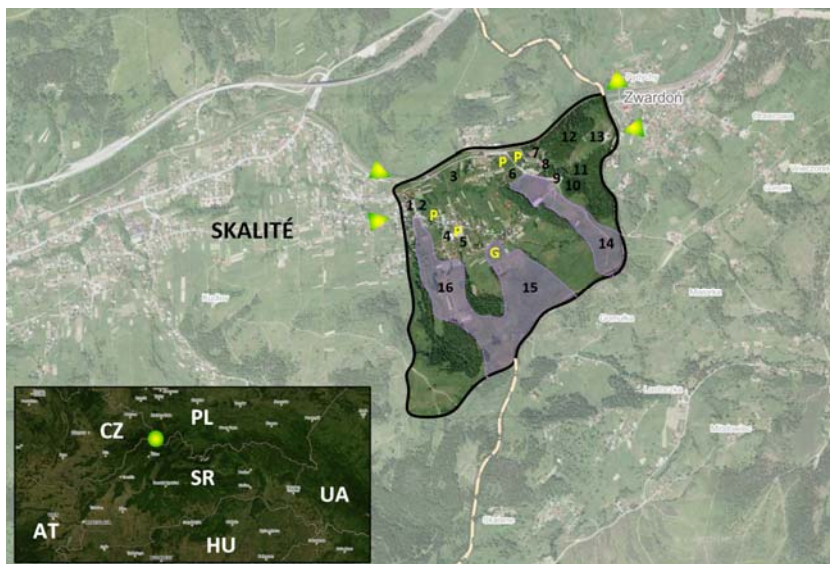
Všetky navrhované varianty majú východisko v tom, že oblasť je rozdelená na niekoľko odlišných špecifických zón, ktoré sú v prevádzke buď v letnom alebo zimnom období. Ponechá sa väčšina objektov a budov, ktoré sú stále v prevádzke (ako sú niektoré ubytovacie a stravovacie zariadenia), alebo sú nevyužívané – tam je potrebný podrobnejší statický posudok a navrhne sa ich renovácia. Tiež sa vymedzí plocha pre výstavbu menších rekreačných chát. Zachová sa väčšina existujúcej zelene, vytvorí sa nový oddychový lesopark s odkazom na tradičné ľudové remeslá, ako sú napríklad rôzne rozmiestnené drevené vyrezávané sochy, prvky land-artu a náučné informačné tabule. Navrhne sa aj úprava verejných priestranstiev, spevnenie horného toku rieky Skaliťanky a zabezpečenie jeho prameňov. Sú doplnené možnosti parkovania (je spracovaný orientačný výpočet potrebného počtu parkovacích miest) a počítá sa aj s rozšírením príjazdových komunikácií. Ďalej je navrhnutá možnosť efektívneho riešenia nových inžinierskych sietí (vodohospodárskych aj energetických) s ohľadom na stávajúce podmienky lokality a kapacitné či funkčné požiadavky navrhovaných rekreačných služieb.

Hlavným ťažiskom všetkých propozícií pre zimné obdobie je výmena stávajúcich lyžiarskych vlekov za nové, moderné a kapacitne vyhovujúce čtyřsedačkové vleky a realizácia umelého zasnežovania hlavnej zjazdovej trate, ktoré bude zásobované vodou z blízkej vodnej nádrže – biotopu. Ďalej sa navrhuje rozšírenie siete trás pre bežecké lyžovanie a pre zimnú turistiku po okolí.

Základom pre letné voľnočasové aktivity tvorí návrh prírodného kúpaliska – biotopu, rozšírenie turistických trás a cyklotrás, pričom všetky budú prepojené s existujúcimi trasami na slovenskom, poľskom a českom území.

Námety sú odlišné predovšetkým v rôznorodých možnostiach rekreačných služieb, vhodne zapadajúcich do charakteru lokality a v ich rozdielnom umiestnení na využiteľných a zastaviteľných plochách. Vo variantoch sa objavujú lezecké steny, golfové ihrisko, skate-park a bike-park, paintball ihrisko, exteriérový workout, lanový park, kemp a auto kemp, športová hala s multifunkčnými ihriskami a tenisovými kurtami, bobová dráha, jazdiareň pre kone, predajňa typických výrobkov od domácich obyvateľov regiónu, čokoládovňa a kaviareň, pizzeria,

športový servis, wellness hotel, rekreačné centrum alebo výchovno-vzdelávacie centrum pre deti a mládež s ubytovňou, jedálňou a s budovou letnej školy. Varianty boli posúdené SWOT analýzou a objektívnym zhodnotením.



Obr. 3 Variant D – návrh funkčných plôch v riešenej lokalite

(archív autorky, 2017; mapový podklad:

<https://mapy.cz/letecka?x=18.9647545&y=49.5006434&z=15&l=0>)

P – plocha parkoviska, G – podzemná garáž, 1 – penzión Skalaňka, 2 – hotel s reštauráciou, 3 – paintball ihrisko, 4 – penzión Mária, 5 – predajňa, 6 – biotop, 7 – športový servis, 8 – wellness hotel, 9 – multifunkčné ihrisko, 10 – lanový park, 11 – workout ihrisko, 12 – lesopark, 13 – chatková oblasť, 14 – 15 – 16 – plochy pre zjazdové lyžovanie.

Najvhodnejší variant (obr.3) má prijateľný rozsah využitia voľných plôch a k tomu potrebných terénnych úprav, optimálnu náročnosť na reformu technickej a dopravnej infraštruktúry a má akceptovateľné investičné nároky. Tento návrh je spracovaný v podrobnejšom rozsahu. Rieši predovšetkým rozdelenie územia na stavebné objekty a ich bližší popis (napr. odporúčaný konštrukčný systém, vhodné materiály pre interiérový a exteriérový, maximálna výška objektu a podlažnosť, príklady odporúčaných výrobcov a dodávateľov konkrétnych technológií, detailnejšie grafické návrhy a vizualizácie ...) spoločne so základnými záväznými požiadavkami pre prevádzku. Je zhodnotená aj orientačná ekonomická náročnosť realizácie (k roku 2016).

Záver a zhodnotenie

Územná štúdia oživenia strediska cestovného ruchu Skalitz-Serafinov sa snaží poskytnúť inšpiratívnu ideu novej celoročnej rekreácie a aby si stredisko aj naďalej ponechalo prírodný vidiecky charakter, ktorý ľudia z väčších sídiel radi vyhľadávajú kvôli oddychu od uponáhľaného mestského života. Tento bývalý

lyžiarsky areál, ktorý bol v minulosti veľmi obľúbený a často navštevovaný domácimi aj zahraničnými turistami, no v dnešnej dobe už zanedbaný, má určite veľký potenciál.

Hlavnou podmienkou naštartovania procesu obnovy je vysporiadanie pozemkov a dohoda ich majiteľov s obcou o prenajímaní alebo odkúpení. Taktiež je dôležité prilákanie nových investorov a získanie podpôr od rôznych sponzorských fondov, čo by veľmi pomohlo s vybudovaním nového strediska, pretože jeho revitalizácia bude finančne náročná.

O zviditeľnenie strediska a hraničného regiónu sa môžu podieľať aj partneri z českej a poľskej strany (priľahlé obce), s ktorými má obec „*Dohodu o vzájomnej spolupráci v oblasti športu, kultúry, spoločenského života a hospodárstva*“.

V ďalších krokoch možnej realizácie je určite potrebný vplyv mestského architekta a mestského inžiniera. Spoločným úsilím by sa postarali o správny a čo najlepší urbanistický charakter celého územia, a poskytl by odborné konzultácie k prípadným ďalším návrhom a pripomienkam obyvateľov obce či už k celkovému estetickému vzhľadu jednotlivých objektov alebo k technickému zabezpečeniu lokality.

V súčasnosti sa v územnej samospráve na území Slovenska odborníci typu mestský architekt nachádzajú len vo väčších mestách a spravujú architektúru, urbanizmus, územné plánovanie a verejné priestranstvá (Útvár hlavného architekta mesta). Mestský inžinier (v pravom zmysle a v celej jeho komplexnosti) sa tu pravdepodobne ani nenachádza, možno len odborník iba pre jednu z konkrétnych činností (napr. iba pre energetiku). Menšie mestá a obce nie sú vôbec vybavené odbornými pracovníkmi podobného typu a pritom sú pre nich rovnako dôležité. Vniesli by mnoho ďalších prínosov v odbore správy územia a stavebnej činnosti v ňom.

Literatúra

- [1] GONŠČÁKOVÁ, A. *Územní studie rekreačního střediska v obci Skalité-Serafinov – Territorial studies of recreation center in the village Skalité-Serafinov*. Ostrava, 2016. 75str. Diplomová práce. VŠB–TU Ostrava, Fakulta stavební. Vedoucí práce Ing. Zbyněk Proske, Ph.D.
- [2] GERÁT, R. *Skalité – monografie obce*. Čadca: vydavateľstvo MAGMA, 2005, 215 s., ISBN 80-89172-04-0.
- [3] LAŠ, P. *Skalité – obec pod Trojakom*. Skalité: Obec Skalité, 2015, 559 s., ISBN 978-80-970698-6-5.
- [4] JANATKA, M., ŽŮNA, V. *Role městského architekta při vzniku, rozvoji a správě sídla*. Téma ČKA [online]. Česká komora architektů, © 2014 ČKA. [cit. 6. 3. 2017]. Dostupné z <https://www.cka.cz/cs/cka/tema-CKA/mestsky-architekt>.
- [5] KUDA, F., *Česká společnost městského inženýrství. Úvod do problematiky městského inženýrství* [online]. Český svaz stavebních inženýrů, © 2010 ČSSI. [cit. 7. 3. 2017]. Dostupné z <http://www.cssi-cr.cz/cssi/ceska-spolecnost-mestskeho-inzenyrstvi.html>.

SAMOSPRÁVA MĚST S VYUŽITÍM INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ

Michal Faltejsek¹

Anotace

Informační technologie dnes udávají směry ve všech oblastech života a rovněž tedy ve stavebnictví. Využitím informačních technologií v samosprávě města můžeme usnadnit a urychlit procesy řízení a správy, které se tak stanou přehlednější, pro občany transparentnější a v končeném důsledku i ekonomicky výhodnější. Základním kamenem efektivního řízení a správy je přehled a informovanost o spravovaném majetku. Právě v tomto ohledu nám informační technologie, konkrétně systémy využívané v oblasti facility managementu, mohou takový přehled zajistit. Využití těchto technologií a zanesení odbornosti Facility managementu do procesů samosprávy města tak může být dalším krokem nejenom k efektivnější správě městského majetku, ale také přiblížení se k trendu Smart City.

Annotation

Today, information technologies show directions in all areas of life and also in the construction sector. By using information technology in the city's self-government, we can streamline and speed up management and governance processes to make them clearer, more transparent to citizens and ultimately more cost-effective. The foundation of effective Management and administration is overview and awareness of managed assets. In this respect, information technology, namely systems used in facility management, can provide us with such an overview. Utilizing these technologies and incorporating Facility management expertise into city self-government processes can be a further step not only in managing city assets more effectively but also in approaching the Smart City trend.

Úvod

Smart Cities je velmi široký a obsáhlý koncept rozvoje měst. Cílí na několik základních odvětví, ať je to management, energetika, životní prostředí, infrastruktura nebo chytří občané. Obecná snaha by měla směřovat k hledání nejvhodnější alternativy v oblasti efektivní a chytré správy města v rámci udržitelného rozvoje. Tento článek pojednává o možném propojení tří inovativních směrů stavebnictví především z fáze užívání a provozu a sloučení s myšlením konceptu Smart Cities.

První směr je využití facility managementu 1 jako služby pro správu majetku a rozšířit ji do měřítka města. Dále je to informační modelování budov (BIM); nový směr projektování a nahlížení na stavby po celých jejich životní cyklus. Třetím směrem je CAFM systém, který slouží jako efektivní nástroj facility managementu k řízení jeho procesů.

¹ Ing. Michal Faltejsek, Katedra městského inženýrství, Ludvíka Podéště 1875, 708 33 Ostrava-Poruba, email: michal.faltejsek@vsb.cz

Základním předpokladem efektivity je interaktivní mapový model, který nese všechny důležité prvky města. Interaktivní mapa vytvořená v CAD prostředí obsahuje a sjednocuje všechny důležité podklady, ať se jedná o mapu vrstevnic, katastrální mapu nebo zeleň města, a zároveň tvoří věrný 3D model řešeného území. Jednotnost těchto map a informací o lokalitě může být krokem k šetření času, nákladů, eliminaci chyb a celkové efektivitě správy.

Dalším bodem je přiřazení dat, které jsou obsaženy například v ČÚZK, informace o kvalitě chodníků, adresy, účely budov, zastávky MHD aj. k prvkům v mapovém modelu. Následným propojením s CAFM vznikne přehledný pasport města. Software nám usnadní vyhledávání, úpravy nebo aktualizaci údajů. Můžeme si například vyhledat chodníky, které neodpovídají vyhlášce o bezbariérovosti, ale zároveň trasují k důležitým stavbám občanského vybavení nebo zastávkám MHD, anebo spočítat plochy zeleně určené k údržbě.

Facility management a správa města

Stát je největším vlastníkem budov a pozemků v zemi, které je potřeba kvalitním způsobem spravovat. Podle údajů ÚZSVM – Úřadu pro zastupování státu ve věcech majetkových – víme, že na stát je v katastru evidováno 1 626 414 položek, z toho většina – přes 1,58 miliónu – je pozemků, staveb je zhruba 43 tisíc.

Ať už se jedná o úrovně krajů, okresů nebo měst, správa města by měla mít odborníky z oblasti facility managementu, kteří by zajišťovali služby spojené se správou a provozem veřejných prostor, inženýrských sítí, infrastruktury a staveb, které jsou ve vlastnictví města. Správnou implementací FM lze šetřit náklady, zdroje i čas.

Propojení a možné řešení



Obr. 1 Smart City koncept a vzájemná provázanost oblastí (autor)

Cílem chytrého města je řízení hospodářského růstu a zlepšení kvality života lidí. Aplikace chytrých řešení umožní městům využít technologie k poskytování informací s cílem zlepšení infrastruktury a služeb.

BIM (Building Information Modeling) lze interpretovat jako informační data-bázi. Sjednocuje veškeré informace využitelné během životního cyklu stavby a zachovává je po celou dobu včetně přehledného 3D modelu stavby. Data je však velmi důležité aktualizovat a udržovat „živé“. Projekt BIM není klasická 2D dokumentace, která se u běžných staveb po vybudování zarchivuje. BIM je důležité užívat po celý životní cyklus staveb.

CAFM (Computer Aided Facility Management) jsou systémy, které mají facility managementu usnadnit jejich práci se správou majetku. Tyto systémy slouží především k řízení podpůrných procesů FM, jejich přehledné evidenci (ploch, prvků, dokumentů apod.) a případnému plánování a vyhodnocování.

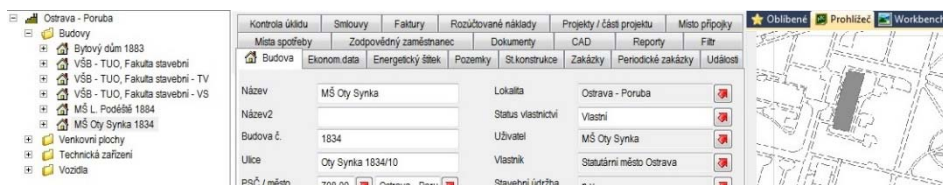


Obr. 2 Severovýchodní pohled na část Ostravy-Poruby (autor)

Informace je základním předpokladem chytrého managementu. Pokud jsme vlastníky přesných informací, můžeme s nimi dále pracovat mnohem efektivněji. Míra podrobnosti modelu a informací může být individuální v souladu s projektováním BIM a ukazatele LoD (Level of Development). Vytvořený model může obsahovat nejenom budovy v určitém měřítku včetně jejich výšek, ale i dopravní komunikace, chodníky, parkovací plochy, zelené plochy, přechody, zastávky MHD, budovy občanské vybavenosti atd. Vznikne velmi přehledný a ucelený 3D pohled na danou lokalitu ve velmi podrobném zobrazení.

Další částí je přiřazení informací k těmto prvkům a propojení s CAFM systémem. To umožní vytvořit přehledný pasport lokality s širokou podrobností prvků, které může dané město snadněji spravovat, dohledávat a aktualizovat.

Finální část je tvořena výstupy a analýzami k dané lokalitě, které mohou opět sloužit jako podklad pro efektivnější správu, koncepci směru rozvoje nebo celkové údržby. Například analýza kvality chodníků v dané lokalitě, docházkové vzdálenosti, přístupy k důležitým stavbám občanské vybavenosti a jejich návaznost na zastávky MHD, obydlí, zeleň města aj.



Obr. 3 Ukázka evidence několika budov v softwaru pit-FM (autor)

Záznamy v CAFM systému mohou obsahovat nejdůležitější údaje o stavbách, například jejich polohu a vyhledávání s návazností na CAD nebo v okně prohlížeče přímo v softwaru. Při správě města se nejedná pouze o budovy, jde o veškeré prvky, jejich údržbu a správu. V softwaru lze evidovat inženýrské sítě, vozový park, komunikace, zeleň, personál města – úředníky, pracovníky veřejné správy aj., rovněž k nim přiřazovat dokumenty a tím usnadnit i účetní management. Dalšími, neméně důležitými, moduly mohou být například správa skladů, správa klíčů, řízení zakázek, správa akcí – catering a další.

Efektivní management je především o propojení a spolupráci jednotlivých odborů spojených s vývojem města: urbanismus, vedení města, facility management, správci sítí, dodavatelé staveb nebo samotní občané. Důležitá je především výměna informací mezi nimi, doplnění a aktualizace do modelu a následné využití těchto dat.



Obr. 4 Jižní pohled na část Ostravy-Poruby (autor)

Interaktivní mapový model města má spoustu možností využití a uplatnění. Pokud se na tento model podíváme z hlediska využití a přínosů stejně jako u BIMu, nabízí se široká škála stejných a případně i dalších možností:

- a) přehledná 3D mapa města s možností přiblížení detailu,
- b) podklad pro plánování rozvoje města, urbanismu a jeho architektury,

- c) v jednom modelu mohou mít zaneseno několik map – územní plán, katastrální mapu, mapu vrstevnic lokality a další,
- d) sledování rozvoje města při zodpovědné aktualizaci modelu v čase,
- e) podklad pro analýzy a jejich vyhodnocování,
- f) šetření nákladů především na vícepracích a dodatečných opravách z důvodu předcházení kolizím a chybám,
- g) databáze informací v modelu, přehled o plochách, kvalitách a dalších vlastnostech prvků města,
- h) management údržby zeleně města,
- i) efektivní správa odpadového hospodářství s vazbou na CAFM,
- j) správa a údržba komunikací – silnice, chodníky, cyklostezky,
- k) možnost tvorby simulací,
- l) lokalizace prvků v návaznosti na CAFM software – tedy propojení,
- m) a další.

Hlavním rozdílem mezi použitím CAD a GIS systému je v tom, že klasické GIS systémy pracují s mapami již vytvořenými a v případě 3D zobrazení jsou to převzaté ortofotomapy, které jsou velmi často neaktuální, a časová prodleva mezi aktualizacemi je velmi vysoká. 3D model vytvořený v CAD prostředí má pochopitelně o něco časově nákladnější vytvoření než převzatá mapa, ale je možné ho aktualizovat s vývojem města souběžně, tvořit, upravovat ho a zasahovat do modelu podle potřeby. Hlavní výhodou GIS prostředí je možnost pokrytí skutečně velkých mapových ploch bez větších nároků na software počítače.

Závěr

V dnešní době je moderní tvořit nové věci „Smart“. Ať jsou to chytré telefony, chytré budovy, vybavení budov, chytrý management nebo chytrá města, společně by měli tvořit společnou cestu za lepším rozvojem měst, a především života v nich. Chytré město je multioblastí konceptů a směrů, jak docílit toho, aby se v městech žilo lépe v souladu s udržitelným rozvojem.

Tento článek je o možnosti, jak vytvořit efektivnější management města. Má usnadňovat plánování, evidenci, aktualizaci změn, řízení, správy z oblasti údržby a oprav, zakázek, evidenci a zaměření na problematiku brownfields, analyzování a vyhodnocování problémů nebo nedostatků pomocí inovativních nástrojů a facility managementu. Zavdává základní předpoklad pro šetření nákladů spojených s provozem a údržbou ve městech a předcházení chybám.

BIM je dnes také velmi důležitou složkou moderního rozvoje stavebnictví. Je to model usnadňující práci s veškerými stavbami v celém jejich životním cyklu; od návrhu po likvidaci a následného opětovného využití volného místa. Je velmi důležité říci, že největší rozdíl od klasické práce s mapami – v tomto případě – je právě v metodě BIM; modelu nesoucím informace.

Je důležité si uvědomit, že koncept Smart Cities není jenom o převzetí nějakého modelu. Koncept Smart Cities je směr, který je třeba dále rozvíjet, a především ho implementovat v závislosti na každém jednotlivém městu individuálně,

učit se od těch fungujících a prosperujících měst a zaměřit se na nové technologie, které právě s tímto konceptem vznikají. Nebránit se novým moderním směrům, které jsou již jinde zavedeny a prokazatelně fungují.

Literatura:

- [1] VYSKOČIL, V. K., KUDA, F. a kol. *Management podpůrných procesů facility management*, 2. vydání, Příbram, 2011, ISBN 978-80-7431-046-1, s. 492.
- [2] ÚZSVM. *Stát užívá 3400 administrativních budov* [online]. Praha [cit. 2016-03-27]. Dostupné z: <http://www.uzsvm.cz/leden-1687-0-85/stat-uziva-3400-administrativnich-budov-121815/>
- [3] ČERNÝ, M. a kol., *BIM příručka*, 1. vydání, Praha, 2013, ISBN 978-80-260-5297-5, s. 80.
- [4] KUDA, F., SVOBODOVÁ, P. *Základy správy majetku*. 1. vyd. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, 2012. ISBN 978-80-248-2821-3.
- [5] IBM. *Smarter Cities* [online]. United States [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: http://www.ibm.com/smarterplanet/ie/en/smarter_cities/overview/

MĚSTSKÝ ARCHITEKT – MĚSTSKÝ INŽENÝR?

Alžběta Bílková¹, Petra Kocurová²

Anotace

Kdo jsou to městský architekt a městský inženýr? Jaké jsou jejich funkce a činnosti v rozvoji, tvorbě a řízení měst a obcí? Čím mohou zastupitelům pomoci? Kdo se jimi může stát a jaké jsou jejich pravomoci? Jsou tyto pozice pro město či obec potřebné? Tyto a mnohé další otázky jsou často diskutovány a probírány při debatách o potřebnosti či nepotřebnosti těchto dvou profesí při správě území měst a obcí. Proto se tento článek zaměřuje na popis výše zmíněných profesních profilů, jejich úkoly, kompetence, a především odůvodnění jejich potřebnosti při správě území měst a obcí.

Annotation

Who are city architect and city engineer? What are their functions and activities in the development, formation and management of towns and villages? What can councillors help? Who they can become and what are their powers? These positions are for the city or the village needed? These and many other questions are often discussed in debates about the desirability or the unsuitability of these two professions in the administration of the territory of cities and villages. Therefore, this article focuses on the description of the above-mentioned professional profiles, their tasks, competencies and above all the justification of their necessity in the administration of the territory of cities and villages.

Úvod

V současnosti žádný zákon v České republice nenařizuje městům a obcím mít ve struktuře úřadu profesi (funkci) městského architekta ani městského inženýra. Zda si tyto pozice zřídí je tak ponecháno zcela na uvědomělosti a zodpovědnosti zastupitelstva a politiků. V drtivé většině však není těchto odborných profesí (funkcí) při správě měst či obcí využíváno. Nabízí se několik otázek, proč tomu tak je – myslí si snad zastupitelé, že městského architekta a městského inženýra nepotřebují? Nebo neví, kde tyto odborníky najít? Nebo jde o nevědomost či strach?

Ať už jsou příčiny nezřizování funkcí městského architekta a městského inženýra jakékoliv, je potřeba tyto kvalifikované profese do procesu rozhodování o rozvoji, vedení a správě jednotlivých měst, obcí a jejich území prosazovat. Pokud

¹ Mgr. Ing. Alžběta Bílková, interní doktorandka, Katedra městského inženýrství, Fakulta stavební, VŠB-Technická univerzita Ostrava, Ludvíka Podéště 1875, Ostrava-Poruba, tel.: +420 597 321 972, e-mail: alzbeta.bilkova@vsb.cz

² Ing. Petra Kocurová, interní doktorandka, Katedra městského inženýrství, Fakulta stavební, VŠB-Technická univerzita Ostrava, Ludvíka Podéště 1875, Ostrava-Poruba, tel.: +420 597 321 929, e-mail: petra.kocurova@vsb.cz

chceme, aby organismus města/obce dobře fungoval a vyvíjel se po další deseti-letí (nebo století), je zapotřebí jej udržovat i chránit. Začlenění funkce městského architekta a městského inženýra, jakožto kvalifikovaných a erudovaných odborníků, pak má ve značné míře preventivní účinek a eliminuje vznik negativních vlivů na území daného města/obce. Zřízením funkce městského architekta a městského inženýra se vytváří předpoklad pro zajištění rozhodování na základě odborných poznatků a argumentů, nejen dočasné vůle politické reprezentace.

Společný zájem a prolínání působnosti městského architekta a městského inženýra také vyvolává otázky, zda je potřeba prosazovat obě funkce, či dokonce jestli nejsou stejné. Kdo je to vlastně ten městský architekt a městský inženýr? Jaké jsou jejich funkce a činnosti v rozvoji, tvorbě a řízení měst a obcí? Čím mohou zastupitelům pomoci? Kdo se jimi může stát a jaké jsou jejich pravomoci? Jsou obě tyto pozice pro město či obec potřebné?

Kdo je městský architekt

Kdo je to městský architekt, obecní architekt nebo také hlavní architekt města či obce? Pojmenování není až tak důležité, zásadnější je podstata jeho činnosti, kterou pro město/obec vykonává, spočívající především v poskytování celistvé služby při rozvoji města/obce. Česká komora architektů (ČKA) dlouhodobě zdůrazňuje téma městského architekta, jenž má významnou a nenahraditelnou roli při vzniku, rozvoji a správě lidského sídla [2].

K zásadním činnostem městského architekta patří především vyhodnocování současného stavu a nových záměrů v oblasti urbanismu, architektury, estetiky a výtvarna. Podílí se na koncepcích, zadávání a projednávání strategických a koncepčních dokumentů města/obce. Aktivním a komunikativním přístupem iniciuje obyvatele města/obce ke zlepšení prostředí, hrdosti, spokojenosti a soudržnosti (např. vypisování architektonických a urbanistických soutěží, zapojování veřejnosti do formulace vizí a strategií rozvoje, spolupráce s architektonickými školami apod.). Konzultuje a vydává stanoviska k stavebním aktivitám developerů či stavebníků a hájí zájmy města/obce při projednávání nadřazené dokumentace širšího území. [2]

V osobě městského architekta by se též mělo snoubit několik významných profesních a také osobnostních charakteristik, které předurčují a do jisté míry zaručují správné vykonávání jeho „služby“ městu/obci. Jedná se především o osobní přístup a odpovědnost, koncepční přístup k řešení problémů, schopnost zaujmout, vysvětlit a obhájit svůj odborný názor, schopnost diskutovat a řídit odborné i laické diskuse a v neposlední řadě praktické zkušenosti v oboru a politická nezávislost doplněná o schopnost efektivně komunikovat s jakoukoliv politickou reprezentací města/obce.

Cílem činnosti městského architekta je péče o obytné území města/obce, od urbanismu, přes architekturu až po výtvarné a estetické působení, za pomoci využívání potenciálů lokality a smysluplné komunikace mezi občany, státní správou a veřejnou správou týkající se udržitelného rozvoje území. Aby městský architekt mohl úspěšně vykonávat svoji činnost je zapotřebí spolupráce s vedením města

a s dalšími orgány. Tato spolupráce spočívá především v konzultační a poradenské činnosti se stavebním úřadem, občany, investory, komisemi, výbory a odbory města/obce.

Posledním důležitým bodem souvisejícím s funkcí městského architekta je preferování „zákazu“ jeho projektové činnosti v městě/obci jeho působnosti [2]. Toto omezení se snaží předejít možnému střetu zájmů, k němuž by mohlo dojít. Kreativitu však může uplatnit při zpracování oponentních studií a iniciačních návrhů.

Kdo je městský inženýr

Kdo je to městský inženýr? Podstata činnosti městského inženýra, kterou pro město/obec vykonává, spočívá především v poskytování celistvé služby při rozvoji města/obce. Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků (ČKAIT) popisuje činnost a význam působení městského inženýra v oblasti rozhodování o základních technických, technicko-ekonomických a technicko-ekologických problémech spojených se zajištěním provozu měst a obcí, zejména pak hledáním optimálního řešení cestou tvorby reálných variant řešení, jejich vyhodnocení a následným prosazením nejlepší varianty obsluhy technické infrastruktury území [1].

K činnostem městského inženýra pak patří především vyhodnocování současného stavu a nových záměrů v oblasti technické (např. dopravní a technická infrastruktura, občanské vybavení, veřejná prostranství atd.), technicko-ekonomické a technicko-ekologické. Podílí se na koncepcích, zadávání a projednávání dokumentů města/obce. Aktivně dohlíží na celkovou koncepci a koordinaci řešení technického vybavení měst, obcí a urbanizovaných území. Konzultuje a vydává stanoviska ke stavebním aktivitám developerů či stavebníků.

Český svaz stavebních inženýrů (ČSSI) pohlíží na městského inženýra (i obor městského inženýrství) jako na odborníka s mezioborovým okruhem poznatků, jenž aktivně využívá pro tvorbu a koordinaci řešení návrhů technické infrastruktury území a koordinaci jejího řešení s ostatními složkami a činnostmi v území (územní plánování, ekologie území apod.) [3].

Městský inženýr je tedy stavební odborník vybavený nejen širokým spektrem profesních znalostí, ale i schopností poznávat souvislosti a vztahy mezi jednotlivými stavebními specializacemi a činnostmi navzájem, a zajistit jejich následnou kooperaci a součinnost v celém procesu (od plánování po realizaci). Jeho znalosti a zkušenosti jsou zárukou dostatečné upotřebitelnosti území, která nebudou předimenzována [4]. V osobě městského inženýra by se měly snoubit také určité povahové charakteristiky, které zaručují správné vykonávání jeho profese. Jedná se především o rozhodnost při určování hierarchie vztahů a stanovování priorit, koncepční přístup k řešení problémů, odpovědnost, schopnost diskutovat, vysvětlit a obhájit svůj odborný názor, nejen před dalšími odborníky, ale i před politickou reprezentací města/obce.

Cílem činnosti městského inženýra je dobře technicky zabezpečit fungování celého území města/obce, tak aby bylo schopné si zachovat příznivé životní podmínky pro obyvatele a současně se minimalizovaly negativní ekologické dopady.

To vše za pomoci aktivní tvorby a koordinace řešení koncepce veřejné infrastruktury a koordinace jeho řešení s ostatními prvky v území. Svým působením v rovnocenném spolupráci s klasickým urbanismem zaručuje a sleduje kvalitní technickou funkci území i jeho další rozvoj [1].

Městský architekt – Městský inženýr?

Podílení se na koncepcích, zadávání a projednávání dokumentů, vyhodnocování současného stavu a nových záměrů, poskytování celistvé služby při rozvoji města/obce, aktivní a komunikativní přístup k řešení problémů i při diskuzích s obyvateli, developery, stavebníky a zastupiteli, odpovědnost, odbornost, rozhodnost. To vše mají městský architekt a městský inženýr podobné, ne-li stejné, při vykonávání své profese. Nabízí se tedy otázky – v čem je tedy opodstatněnost jednotlivých pozic, když jsou si tak podobné? Může městský architekt nahradit v rozhodování o rozvoji území či sídla městského inženýra a opačně? Tyto a mnohé další úvahy jsou často diskutovány a probírány při debatách o potřebnosti či nepotřebnosti těchto profesí při správě území měst a obcí.

Rozdělení práce architekta a inženýra (v našem případě stavebního) je v běhu historie poměrně nedávného data. V minulosti nebyl zásadní rozdíl mezi osobou, která byla nositelem praktické myšlenky stavebního díla a osobou, která je realizovala. [6] V průběhu průmyslové revoluce (od 2. poloviny 18. století) však došlo k větší diferenciaci a vzniku specializovaných oborů (nejen ve stavebnictví), díky rozvíjející se vědě a technice. Kdy a jak tedy vznikla potřeba profese městského inženýra?

Vše začalo s potřebou systémového pohledu na vzájemnou koordinaci inženýrských sítí, terénních úprav, dopravních staveb a nadzemních staveb v osmdesátých letech minulého století, což následně vyústilo vznikem oboru městské inženýrství a profese městský inženýr [4]. Tato profese i obor jsou stále relativním „nováčkem“ na poli mezi dalšími specializovanými odvětvími a neustále si musí hledat své místo, i proto, že mnoho odborníků pořád nemá o městském inženýrství jasnou představu.

Stalo se u nás již dobrým zvykem, že se na úrovni stavebních úřadů zřizuje (stále však pomálu) funkce hlavního architekta města neboli městského architekta, jehož nezastupitelnou účast v rozhodovacím procesu (v oblasti urbanismu, architektury a estetiky) již nikdo nepopírá. Málokdo, je ale také ochoten přiznat nezastupitelnou úlohu městského inženýra. A že je více než potřebné, aby byl při komplexním řízení urbanizovaných území i samotných staveb, po celou dobu trvání procesu, přítomen a stal se vedle architekta, spolutvůrcem obytného prostředí (tak jak mu náleží).

Oprávněnost a opodstatněnost fungování městského inženýra vyplývá také z požadavků praxe a je podpořena zařazením městského inženýrství jako samostatného oboru pro inženýrskou autorizaci (dle zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů). Autorizace městské inženýrství definuje rozsah tohoto oboru jako činnosti související s projektováním a realizací staveb městského inženýrství, zejména komunikací

a úprav ploch, zásobování vodou, odvodnění území, plynovody, NTL a STL a regulační stanice STL/NTL, rozvody tepla, sdružené trasy, městský mobiliář, celková koncepce a koordinace řešení technického vybavení měst a urbanizovaných území. [5]

Městský inženýr při vykonávání své profese hledá především optimální řešení, jak zmenšit negativní vliv urbanizace na život lidí. Jeho návrhy ovlivňují nejen investiční náklady, ale i provozní náklady, množství budoucích oprav, reagování na změny urbanizovaných území, na snižování nároků na zdroje. Pokud není městský inženýr přizván od samého začátku na přípravě území, často dochází ke špatným řešením na úrovni technického řešení, obslužnosti a užívání území. Tyto chyby jsou následně obtížně napravovány v dalších stupních dokumentace. [1]

Z těchto faktů je zřejmé, že potřeba zřizování pozice městského inženýra při stavebních úřadech je stejně opodstatněná jako pozice městského architekta. A díky jejich společné kooperaci a spolupráci i s dalšími obory zaručuje předpoklad úspěchu a pozitivní vliv na rozvoj měst, obcí a regionů.

Závěr

Jak už bylo zmíněno v úvodu, vytváření pozic městského architekta a městského inženýra ve struktuře vedení měst a obcí, není na našem území prozatím ničím přirozeným a běžným. Často to vypadá, že zastupitelé mají pocit, že je nepotřebují nebo neví, kde tyto odborníky najít. Ať už jsou příčiny nezřizování těchto funkcí jakékoliv, je potřebné jejich prosazování, pokud chceme, aby organismus města či obce dobře fungoval a vyvíjel se i po další dekády.

Je nesporné, že rozhodování o činnostech a změnách v území musí být maximálně objektivní, homogenní, dostatečně operativní, efektivní a adekvátní. Musí být uplatněno v takovém rozsahu, aby pružně uspokojovalo požadavky na obsluhu a užívání území. Toho lze docílit začleněním funkce městského architekta a městského inženýra, jakožto kvalifikovaných a erudovaných odborníků, do rozhodovacího procesu o vývoji, tvorbě a ochraně území měst a obcí.

Tyto společné zájmy a prolínání působnosti městského architekta a městského inženýra často vyvolávají otázky, zda je potřeba prosazovat obě funkce, či dokonce jestli nejsou stejné! Není tomu tak. Obě profese mají ve struktuře úřadu při rozhodování o vývoji, užívání a ochraně urbanizovaného území města či obce své opodstatnění. Městský inženýr zajistí celkovou kooperaci, funkčnost, technické, ekonomické a ekologické potřeby města či obce. Městský architekt se postará o komunikaci mezi obyvateli a zastupiteli, o ochranu a obohacení urbanismu, architektury, estetiky a výtvarna. Zřízení těchto pozic vytváří předpoklady pro zajištění rozhodování na základě odborných poznatků a argumentů, nejen na základě dočasné vůle politické reprezentace.

Je zřejmé, že potřeba zřizování pozice městského inženýra při stavebních úřadech je stejně opodstatněná jako pozice městského architekta. Nemělo by se na ni zapomínat ani ji podceňovat. V neposlední řadě by se také nemělo zapomínat na jejich společnou kooperaci a spolupráci (i s dalšími obory), které zaručují úspěch a pozitivní vliv v rozvoji měst, obcí a regionů.

V dnešní době plné specialistů a odborníků je těžké se zorientovat a najít toho pravého, jak pro samotného jedince, tak i pro zastupitelé měst či obcí. Nezbyvá než doufat, že se postupem času prosadí zasadit do legislativního prostředí nutnost uplatňovat vše správě měst a obcí alespoň profese městského inženýra společně s městským architektem.

Poděkování

Práce byla podpořena z projektu studentské grantové soutěže VŠB-TUO. Registrační číslo projektu je SP2017/121.

Seznam literatury

- [1] Kolektiv autorů. *Stavební kniha 2011 – Městské inženýrství*. 1. vydání, Praha: Informační centrum ČKAIT, 2011. ISBN 978-80-87438-09-1.
- [2] Městský architekt – mít či nemít. [online]. [cit. 2017-03-22]. Dostupné z: <https://www.cka.cz/cs/cka/tema-CKA/mestsky-architekt>.
- [3] Pojem Městské inženýrství podle ČSSI [online]. [cit. 2017-04-12]. Dostupné z: <http://www.cssi-cr.cz/csmi/ceska-spolecnost-mestskeho-inzenyrstvi.html>.
- [4] *Stavební listy*. Téma měsíce – Proč „Městské inženýrství“. Praha: Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, 2005, č. 6, str. 9-10.
- [5] Vymezení pojmu Městské inženýrství podle ČKAIT. [online]. [cit. 2017-04-12]. Dostupné z: <http://www.cssi-cr.cz/csmi/ceska-spolecnost-mestskeho-inzenyrstvi.html>.
- [6] Význam spolupráce architekta a inženýra. [online]. [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <http://www.earch.cz/cs/vyznam-spoluprace-architekta-inzenyry>.

MĚSTSKÝ PROSTOR OČIMA NEVIDOMÉHO

Petra Kocurová¹, Alžběta Bílková²

Anotace

Veřejná prostranství a zejména pak městský prostor slouží k obecnému užívání, a to bez omezení vlastnickými právy. Jedná se o rozlehlé plochy s mnoha nároky a požadavky různorodých uživatelů. Z urbanistického hlediska jsou to prostory, které přinášejí do měst život a svou dynamikou propojují jednotlivé funkce města. Městský inženýr vkládá těmto prostorům funkčnost a provozuschopnost, práce architekta je zanechat uživateli estetický dojem a vytvořit specifický ráz daného místa. Co ale dělat v situaci, kdy je uživatelem daného místa osoba nevidomá, se sníženým vizuálním vjemem? Neomezovat, být nápomocen a zachovat estetiku. Řešení může nalézt úzká spolupráce architekta a městského inženýra.

Annotation

Public areas and especially the urban space are used by public, without limitation of proprietary rights. It is an extensive area with many demands and requirements of diverse users. In urban view they are spaces which bring urban life to them and their dynamics interconnect the various functions of the city. An urban engineer inserts to these spaces functionality and operability, the work of the architect is to create an aesthetic appearance and a specific character of the place. But what to do in a case where a blind person is like a user of place, with reduced visual perception? Restrict, to assist and maintain the aesthetics. Solutions can be found by closed cooperation between the architect and urban engineer.

Úvod

Městský prostor jako speciální druh prostranství, do kterého vstupuje mnoho faktorů, vyvozující polyfunkční nároky, je ve své podstatě velmi organické a živelné místo. Tyto požadavky lze rozdělit do mnoha skupin. Pokud tyto skupiny vztáhneme přímo k populaci a nárokům uživatelů, objevují se zde dva majoritní směry, rozděleny na obyvatele daného místa a osoby, které nazýváme tzv. "turisty".

Obyvatelé při každodenních aktivitách ocení funkčnost a užitnost prostoru, při současném zachování zdravého životního prostředí a samozřejmě také dostupnost. Oproti tomu návštěvník nemá zase tak vysoké požadavky na každodenní komfort, ale do daného městského prostoru přijíždí za architekturou nebo různým

¹ Ing. Petra Kocurová, VŠB – TU Ostrava, fakulta stavební, Ludvíka Podéště 1875/17, 708 33 Ostrava-Poruba, e-mail: petra.kocurova@vsb.cz;

² Mgr. Ing. Alžběta Bílková, VŠB – TU Ostrava, fakulta stavební, Ludvíka Podéště 1875/17, 708 33 Ostrava-Poruba, e-mail: alzbeta.bilkova@vsb.cz.

zážitkem. Tímto může být i částečně omezena přístupnost ve snaze o zvýšení estetiky místa, za předpokladu, že se s ní návštěvník ztotožní.

Osoby s omezenou schopností orientace v prostoru a nevidomí jsou citlivými uživateli veřejných prostranství. Nepromyšlenými zásahy při umisťování mobiliáře jednak z hlediska městského inženýrství, ale také architektonických a dalších jiných prvků uličního profilu se vkládají komplikované překážky, které brání při jejich každodenním užívání, i když se pohybují zejména po známých a nacvičených trasách pomocí techniky dlouhé bílé hole. Jak již bylo nastíněno, jedná se o proměnlivé, rušné a dynamické městské prostory, ve kterých náhodně vzniká celá řada nových vjemů, které mohou narušit orientaci těchto osob a způsobit komplikace v návaznosti při chůzi po dané trase.

Slabozraký, nevidomý a veřejný prostor

Pro danou problematiku je nutné určit způsob pohybu těchto osob v prostoru městských prostranství. Nevidomý se orientuje podle souboru vodicích linií přirozených i umělých (kompaktní prvky jako fasády budov, podezdívky plotů, zahradní ohrubníky apod.). Další pomůckou pro orientaci v prostoru jsou orientační body, kterými mohou být strukturovaná nároží budov, volně stojící prvky např. sloupky a orientačních znaků (čichové, sluchové, struktury povrchů, terénu atd.). Pohyb nevidomé osoby je prováděn technikou dlouhé hole a nášlapem.

Také je nutno podotknout, že pro zorientování ve známých, nacvičených budovách se používá kluzná prstová technika (trailing). Nevidomý se pomocí hmatů rukou orientuje při pohybu rovnoběžně s vodicí linií a tím snaží se nahmatat orientační body a znaky – dveře, štítky v Braillově písmu. Pro usnadnění pohybu pomocí těchto technik je důležité zajistit volný průchod podél vodicí linie při dodržení minimální podchodné výšky, poskytnout dostatečné množství hmatových prvků, ať už umělých nebo přirozených a také hmatový kontrast vůči ostatním prvkům, které jsou umístěny v ploše. [4]

U slabozrakých osob je důležité vytvoření vizuálních kontrastů, eliminovat lesklé a průhledné povrchy s doplněním o jednoduchý orientační systém s použitím srozumitelných znaků nebo nápisů.

Pro pohyb osob s omezenou schopností orientace a osoby nevidomé je nutné zajistit následující pomocné prvky, které napomáhají v orientaci:

- **Vodicí linie:** lze ji definovat jako horizontální prvek, sloužící k orientaci slabozrakých a nevidomých osob jak už v interiéru, tak i v prostředí exteriéru. Nevidomá osoba se pohybuje podél této linie s konstantním odstupem 300 – 400 mm a kontroluje její vedení prodloužením kyvu hole průběžně jednou za 3 – 5 kroků. Vodicí linie se dělí na linii přirozenou a umělou. Za přirozenou vodicí linii můžeme považovat přirozenou součást prostředí, zejména stěny domů, podezdívky plotu, ohrubníky trávníků vyšší než 60 mm, zábradlí se zarážkou pro bílou hůl nebo jiné kompaktní prvky šířky nejméně 400 mm a výšky nejméně 300 mm. Uměle vytvořená vodicí linie je speciální součást stavby, kterou tvoří podélné drážky a její šířka je minimálně 400 mm v exteriéru. Umělá vodicí linie

musí plynule navazovat na linii přirozenou. Vzhledem ke způsobu pohybu nevidomého podél umělé vodící linie nesmí být v oboustranné vzdálenosti 800 mm od její osy umístěny žádné překážky a zajištěn tak volný průchozí pás. [4]

- **Hmatový kontrast:** pro vytvoření prostředí srozumitelného a bezpečného pohybu nevidomých osob slouží stavební úpravy, konkrétně jejich prvky, které jsou od okolních ploch hmatatelně odlišné. Osoba prvky vnímá hmatem pomocí nášlapu nebo slepeckou holí. Mají specifické a nezaměnitelné povrchy a rozměry. Patří mezi ně varovný pás, signální pás, vodící linie s funkcí varovného pásu, hmatný pás, vodící pás přechodu a informační štítky v Braillově bodovém písmu, které jsou čitelné dotykem ruky. Tyto pevně zabudované výrobky spadají pod návody TN TZÚS 12. 3. 4 – 12.03.06, ve tvaru sinusovky, s výstupky nebo s trapézovým povrchem. Jedná se o betonovou maloformátovou dlažbu s výstupky, dlažbu z umělého kamene, polymerbetonové desky pro varovné pásy na speciální dráze, plastické pásy s výstupky. [4]
- **Akustické prvky:** jsou to prvky jednoznačně určené pomocí svého signálu nebo trylku. Jedná se zejména o akustickou signalizaci na přechodech a přejezdech, akustické orientační majáčky, akustické informační majáčky, informační systémové tabule s hlasovou informací, informační moduly, elektronické prvky informačního systému podle TN TZÚS 12.03.07. V příloze 1 vyhlášky č. 398/2009 Sb. Je akustický prvek definován jako akustická signalizace pro chodce se znamením „Stůj“ či se znamením „Volno“ nebo orientační majáček s příslušným trylkem a popřípadě také s hlasovou frází. Trylek je o třetinu akustického tlaku hlasitější než hlasová fráze. Formulace hlasových frází musí respektovat zásady prostorové orientace osob se zrakovým postižením. [3] Odlišné akustické trylky označují úroňový vstup I-Á, pevné schodiště a rampy BRLM, pohyblivé schody a chodníky CINK, a informační systémy se označují trylkem INFOSYSTÉM.
- **Umisťování mobiliáře:** se jeví v uličním prostoru jako problematické. Ve snaze zajistit nejvíce uživatelsky příjemný obydlený prostor a zachovat lidské měřítko, se do tohoto profilu vkládá mobiliář s užitným i estetickým charakterem. Avšak umisťování prvků mobiliáře nesmí být náhodné, neuspořádané a nepravidelné. Zejména u vytváření bezbariérového prostředí pro osoby s omezenou schopností orientace je nutno respektovat pravidla daná vyhláškou č. 398/2009 Sb. Toto řešení je předmětem §4, odst. (5), v Příloze č.1, v bodech 1.1.7, 1.1.8, 1.2.10, v Příloze č.2, a bodě 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3 [3]:
 - o umístění mobiliáře a obdobných zařízení nesmí omezovat přirozený pohyb chodců a zasahovat do průchozího prostoru, respektive je nutné zachovat průchozí prostor podél vodící linie, šířky nejméně 1 500 mm;
 - o nad veřejně přístupnými komunikacemi a plochami mohou být v prostoru ve výšce 250 až 2 200 mm nad povrchem umístěny pouze pevné části stavby, které vystupují z obrysu stěn nejvíce 100 mm, zejména výkladce, technická a jiná zařízení, a dále technické vybavení staveb obdobného charakteru. U technického vybavení staveb délky do 400 mm (měřeno souběžně se stěnou budovy) lze tuto hodnotu zvýšit na 300 mm;

- o na umělé vodící linii a v oboustranné vzdálenosti min. 800 mm od její osy nesmí být žádná překážka, na přirozené vodící linii a 900 mm od ní by překážka být neměla;
- o výška pro umístění ovládacích prvků mobiliáře a jiných prvků musí být ve výšce 600 – 1 200 mm a ve vzdálenosti nejméně 500 mm od pevné překážky. [4]

Bariéry v městském prostoru, které lze souhrnně označit jako architektonické, se mohou rozdělit do dvou skupin, podle uživatelů, pro něž orientaci znesnadňují:

- **bariéry pro slabozraké** (lesklé plochy, přílišná barevnost bez kontrastů, nedefinované terénní zlomy, používání zrcadlových ploch);
- **bariéry pro nevidomé** (nedostatek bodů pro orientaci, absence vodících linií ve volných prostranstvích, nevhodné umístění míst ke křížení více druhů dopravy, vkládání bariér, jenž nelze identifikovat pomocí techniky bílé hole). [2]

Oproti tomu bezpečnost a orientaci slabozrakých zlepšuje vhodné nasvětlení a kontrastní značení prostoru. U prosklených ploch výrazný pás na skle ve výšce očí, tudíž okolo 1,4 m a u schodišť výrazný kontrastní pás, podél hrany nástupního a výstupního stupně. Zvýšení bezpečnosti nevidomých zajišťují orientační body, v ideálním případě přirozených vodících linií (zdi domů, výrazné obrubníky) a řádné opatření překážek tak, aby byly zaručeně a včas identifikovatelné bílou holí. [2]

Případová studie řešení některých úprav městského prostoru

Následující příklady již realizovaných staveb nastíní problematiku řešení veřejného prostranství z pohledu architekta a městského inženýra v dopadu na osoby nevidomé nebo s omezenými schopnostmi orientace.

Řešení vodících linií

Vodící linie, jak již bylo uvedeno v úvodu článku, slouží pro orientaci nevidomých osob. Při projektování veřejných prostranství se preferuje v co největší míře využití stávajících poměrů, konkrétně tedy tzv. přirozené vodící linie. Tyto linie jsou tvořeny kompaktním prvkem. V případě, kdy je nutné trasu zajistit i vodící linií umělou, je nutné splnit předpoklad hmatné stopy řešeného prvku. Standardně je toto opatření realizováno použitím speciální dlažby, která v některých případech může narušovat estetiku a architektonickou hodnotu intravilánu měst. V takovéto situaci je dobrou variantou pro zajištění umělé vodící linie v historických jádrech měst vyfrézování do stávající dlažby. Tímto řešením se zajistí vizuální kompaktnost a dostatečná hmatatelnost pro nevidomé, jak je názorně vidět na *obr. 1*.



Obr. 1 Umělá vodící linie v centru města – Vídeň (Zdroj autor)

Obr. 1 také poukazuje na řešené opatření při instalaci lešení, která je dynamickou proměnou veřejného prostoru. Prvek vodící linie je ukončen banerem tvořícím zábranu pro bílou hůl, který nevidomého informuje o změně na trase. Prvek by měl posléze pokračovat instalací dalšího kompaktního opatření, a to až do místa, kde daná umělá vodící linie pokračuje.

Použití nevhodných materiálů nebo jejich kombinace

Snaha o vytvoření architektonicky zajímavého prvku veřejného prostoru nemusí být ve všech případech k neprospěchu pouze osobám s vadami zraku. Vypovídajícím příkladem je realizované řešení chodníku pro pěší při modernizaci na *obr. 2*, sloužícímu k propojení veřejné a vlakové dopravy na přestupním terminále v Ostrava-Svinov. Vizuálně kontrastní materiály provedené v monotónním rastru mohou vzbuzovat diskomfort, zejména při rychlejší chůzi, která je předpokládána v komplexu přestupního terminálu. Avšak toto řešení nijak neznevýhodní pohyb nevidomého, jelikož nevnímají tuto percepci.



Obr.2 Nevhodné použití kombinace materiálu (Zdroj [1])

Další možnosti

Při řešení městského prostranství je nezbytné definovat, které cílové skupiny se zde budou pohybovat a tím daný prostor využívat. V tomto ohledu je nutná spolupráce městského inženýra a architekta pro ustanovení priorit a daných opatření.

Při navrhování tras určených výhradně pro pohyb nevidomých osob se nemusí zachovávat do důsledku vizuální kontrasty, ale je nutné dostatečně doplnit percepce hmatové, které lze popřípadě doplnit i čichovou nebo akustickou informací. Čichové nebo akustické informace mohou poskytnout danému místu jistý „krajinný ráz“. Například se může jednat o doplnění veřejnou zelení s rozpoznatelnou pachovou stopou, popřípadě pomocí různých druhů mobiliáře vydávajících specifický zvuk (zvonkohry), které budou atraktivní i pro ostatní uživatele. Prvkem, který napomůže prostorové orientaci nevidomých, může být také drobná umělecká instalace ve veřejném prostoru, která je nějakým specifickým atypická a rozpoznatelná hmatem.

U projektování tras a veřejných prostorů určených pro osoby s vadami zraku, které se mohou pohybovat samostatně bez hmatových prvků, je nutné zajistit zejména kontrasty materiálů a zabezpečit průchodné šířky a výšky.

Závěr

Městský prostor slouží k obecnému užívání bez omezení vlastnickými právy je rozlehlou plochou s mnoha nároky a požadavky různorodých uživatelů. Přináší do měst život a svou dynamikou je propojuje. Spoluprací městského inženýra a architekta lze zanechat uživateli estetický dojem, vytvořit specifickou vzpomínku,

a to vše pro zachování funkčnosti. Při řešení úprav, které poskytují pomoc při pohybu osobám s disabilitami zraku je nutné detailněji analyzovat stávající poměry a také definovat budoucí využití. Při důsledné predikci možných rizik může architekt a městský inženýr zajistit atraktivní, přístupné prostředí i pro znevýhodněné osoby.

Poděkování

Příspěvek byl zpracován v rámci Studentské grantové soutěže Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava, jako výstup z projektu SGS SP2017/153 Analýza aspektů bezbariérového užívání veřejného prostoru.

Seznam literatury

- [1] KABOŇ, Lukáš. *Ve Svinově je „halucinogenní“ chodník*. Zdroj: http://moravskoslezsky.denik.cz/zpravy_region/kuriozita-ve-svinove-je-halucinogenni-chodnik-20130626.html. In: Moravskoslezský deník [online]. Praha: VLTAVA LABE MEDIA a.s., 2013 [cit. 2017-04-18]. Dostupné z: http://moravskoslezsky.denik.cz/zpravy_region/kuriozita-ve-svinove-je-halucinogenni-chodnik-20130626.html.
- [2] KARÁSEK, P. *Architektonické bariéry pro nevidomé a slabozraké*. In: Tyfloservis [online]. Tyfloservis, 2007 [cit. 2017-04-18]. Dostupné z: www.tyfloservis.cz/doc/bariery-pro-nevidome-a-slabozrake.doc.
- [3] Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb ve znění pozdějších předpisů.
- [4] ZDAŘILOVÁ, R. *Bezbariérové užívání staveb: základní principy přístupnosti v městském inženýrství*. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, 2012. ISBN 978-80-248-2825-1.

STARÝ JIČÍN

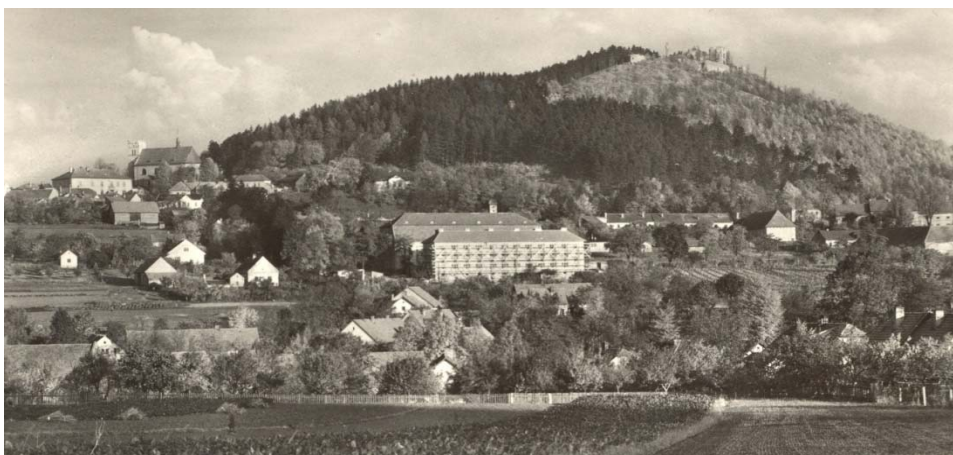
(vývoj a struktura sídla na severovýchodě Moravy)

Lucie Augustinková,¹ Aleš Knápek,² Radka Knápek,³ Felix Teichner⁴

Starý Jičín byl založen při kolonizaci ve 13. století. Osada se ve vazbě na hrad stala poměrně důležitým sídlem, ovšem později spolu s proměnami společnosti a také díky svému geografickému umístění Starý Jičín stagnoval, až byl v nové době zařazen do kategorie obcí.

Anotace

Starý Jičín was founded during 13th century colonization. Hamlet became relatively important settlement due to linkage to the castle, but later brings changes within society and geographical reasons stagnation, until categorization as village in present days.



Obr. 1 Starý Jičín od jihu, fotografie, 1961 (Soukromá sbírka F. Holuba, Nový Jičín)

¹ Mgr. Lucie Augustinková, Ph.D., Katedra městského inženýrství, Fakulta stavební, VŠB – Technická univerzita Ostrava, Ludvíka Podéště 1875/17, 708 33 Ostrava-Poruba, tel.: (+420) 597 321 935, e-mail: lucie.augustinkova@vsb.cz

² Mgr. Aleš Knápek, Muzeum Vysočiny Havlíčkův Brod, p. o., Havlíčkově náměstí 19, 580 01 Havlíčkův Brod, tel.: (+420) 569 429 151, e-mail: knapek@muzeumhb.cz

³ Mgr. Radka Knápek, Archeologický ústav AV ČR Brno, v. v. i., Oddělení archeologické prospekce, Čechyňská 363/19, 602 00 Brno, tel.: (+420) 605 801 276, e-mail: radka.knapek@gmail.com

⁴ Prof. Dr. Felix Teichner, Philipps-Universität Marburg, Fachbereich Geschichte und Kulturwissenschaften, Vor – und Frühgeschichtliche Archäologie (Vorgeschichtliches Seminar), Biegenstraße 11, 350 37 Marburg, tel.: 06421/2822397, e-mail: felix.teichner@staff.uni-marburg.de

Úvod

Na základě dosavadních znalostí o Starém Jičíně byla zkoumána struktura sídla, které dosáhlo (a později ztratilo) statut města. Byly hledány jeho vazby k ostatním sídlům, vyhodnocována jeho funkce jako centra panství ve středověku a pak nastíněny jeho novověké rysy. Byl sledován vývojový proces, jak se ze sídla, jehož zásadní středověký význam se odvíjel od strategického významu hradu, vyvinul v současnosti směrem k pouhé středně velké obci. Cílem snah bylo nanést charakteristiku sídla a jeho vývoje jako podklad pro další urbanistická vyhodnocení k posouzení potenciálu následného směřování obce Starý Jičín.

Použité metody

Sídlo bylo zkoumáno interdisciplinárním výzkumem v oblasti společenských věd. Bylo vyhodnocováno metodami historickými, urbanistickými, archeologickými a uměnovědnými.



Obr. 2 Starý Jičín na císařském otisku stabilního katastru, 1833 (ÚAZK Praha)

Starý Jičín jako výsledek kolonizačního úsilí

Založení sídliště (Starý) Jičín spadá do **třináctého století**, které je dobou, kdy se prosazují společensko-technické změny umocněné rozsáhlým osidlovacím procesem. Dochází k rozsáhlým strukturálním proměnám celého osídlení [5, 10]. Mezi českou šlechtou vyniklo několik rodin kolonizačními počiny na velkém území. V Podbeskydí tuto roli však nesl **rod porýnských hrabat Hückeswagenů** a prostřednictvím olomouckého biskupství také Schauenburků.

V procesu středověké kolonizace hrály významnou úlohu geografické faktory. Důležité byly např. výskyt brodu a komunikace [14, 8]. Podobnou paralelu lze najít

v místech horských překážek při jejich úpatích (v Čechách např. sídla v Podkrušnohorských pánvích [11]).

Starý Jičín patří mezi ta sídla v zemích koruny české, která vznikla doslova na zeleném drnu. Archeologická a archeobotanická evidence nasvědčuje tomu, že byl založen v srdci lesního masivu, který v této části země spojoval bez přerušení výšiny Nízkého Jeseníku a Beskyd. Krom lesních řemesel byla tato krajina využívána jen pro několik komunikací spojujících moravské úvaly s úrodnou Slezskou sprašovou rovinou, krakovskou solí a baltským pobřežím. Spolu se silnou snahou po objevení nerostného bohatství, která přivedla kolonisty na Českomoravskou vrchovinu a do Jeseníků, byly právě komunikace a s nimi spojený obchod důležitou silou vedoucí k osídlování nových částí země. Potřeba stabilizace sídlištní sítě a zajištění její celkové vnitřní logistiky pak vedly souběžně k vytvoření plnohodnotně urbanizované krajiny se sítí vsí a hospodářských (poplužních) dvorů i v původně okrajových oikumenách.

Velmi podobný proces jako u Starojicka můžeme sledovat u **Lichtemburských venkovských založení na Českomoravském pomezí**. Na protoměstském rozvrhu s kostelem a panským sídlem, zde vznikly dnešní vsi **Sázavka** (hist. Smrdov) a **Borová** (dnes. Havlíčkova). Bruno ze Schauenburka se ostatně setkal se Smilem z Lichtemburka na křížové výpravě Přemysla Otakara do Prus a vydával listiny ohledně církevní správy Smilem založených sídlišť. Založením i urbanismem se Starému Jičínu částečně podobá i **Žďár** (nad Sázavou) o jehož vývoji nás výjimečně dobře informuje kronikář Jindřich. Cisterciáci zde poblíž kostela založili trhové sídliště (ozn. tehdy za *forum*) před rokem 1257. Po krátké době však bylo sídliště na příkaz opata přesunuto do míst dnešního města a místo něj zde bylo již okolo roku 1300 pole [5].

Transformace osídlení země v rámci velké středověké kolonizace 13. století, spojená se zánikem či přesunem některých sídlišť je dnes obecně doložena mnohými příklady. V blízkém okolí Starého Jičína se podobný koncept uplatnil u **Příbora** zakládaného také Hückeswageny, kdy zaniklo starší osídlení západně od města (s kaplí sv. Marka?) jež mělo být patrně doplněno také klášterem. Příbor pak byl nově lokován na pravidelném rozvrhu s kostelem v dominantní poloze nad řekou. Dosud ne zcela podložené náznaky dovolují uvažovat o stejném posunu také v případě **Oder**. Nejstarší sídlo srovnatelného vývoje jsou jižně od Starého Jičína ležící **Hranice** (pův. *Bílý Kostel – Alba Ecclesia / Weisskirchen*). Byly založeny na okraji starého pohraničního hvozdu mezi Moravou a Slezskem a vznikly nově vedle pozdně hradištního hradu u Ústí (resp. Teplic n. B.). Také známý **Štramberk** prodělal složitý vývoj, kdy nejstarší sídlo stálo na nejvyšším (dnes neexistujícím [6]) vrcholu Kotouče. Druhé opevněné sídlo vzniklo na výběžku hlavního dvojvrší na skalce zvané dnes Jurův Kámen. Mezi nimi v sedle u vodního zdroje pak existovala osada. Tato sídlištní soustava, byla předchůdcem a částečně současníkem nově budovaného hradu a k němu přihrazeného městečka Štramberka patřících již nové vlně kolonizátorů z rodu Benešoviců erbu zavínuté střely. Všechny příklady ilustrují transformační proces konce 13. století a samého počátku století následujícího, kdy se uplatnily jak model lokační, tak přežil v jednotlivých případech model živelného růstu osídlení, který však zpravidla nevedl

(díky lokálním limitům) k většímu rozvoji daného sídla. Pak zde samozřejmě existovaly také podniky nezdařené díky neklidné době konce 13. věku (**Sekanka u Davle**), nebo pro vyčerpání plánovaného potenciálu místa jak z hlediska zdrojů přírodních, tak ekonomických (**Vysoké Mýto** – Staré Mýto) [12].

Hlavní otázkou Starojického urbanismu je jeho **vývoj a vazba na panské sídlo**. Apriori bylo téměř od počátků bádání přijímáno, že již v době první zmínky existoval hrad *Ditschin*. Sídlem Arnolda z Hückeswagen by však mohl být také dvorec u zděného kostela [1] byť nejstarší listina roku **1240** zmiňuje sídlo typu hradu (**Castro nostro Ditschin**).



Obr. 3 Náčrt historického rozsahu obce a hradu Starý Jičín (H: panský hospodářský dvůr).

Důležitou otázkou pro urbanismus obce je existence **opevnění** a jeho případné časové zařazení. V náznacích zejména na východě a z kusé zmínky [13] se zdá, že lehké (dřevo) zemní opevnění městečko mělo, jako konec konců mnoho jiných i význačnějších měst v českých zemích až do 15. století. Ale: Dobu jeho případného vzniku zatím nejsme schopni postihnout. Impulsem mohl být dost dobře neklidný závěr 14. století, stejně jako věk následující, či strach z vpádu Turků v 16. století, který se na Moravě projevoval dosti silně.

Budeme-li hledat stopy po německých zakladatelích Starého Jičína, musíme jej srovnat s jejich domácím prostředím, kterým bylo širší **Porýní**. Západně od Porýní a jižně od Dunaje se nacházela římská městská jádra a castra. Nově zakládaná města vznikala hlavně ve východní části střední Evropy. Západní Evropa navázala na starší galská, římská a normanská sídla – francouzské město Nîmes nebo Arles se zprvu svým osídlením vešlo do římských cirků, jehož vnější stěny byly využity jako opevnění. Městská sídla středověké Evropy poblíž bývalého li-

mes romanus (severní hranice římské říše), se táhla od Velké Británie přes Francii, Porýní a jižní Německo do Podunají a Rumunska. Často se původní římský název dostal do názvu současného: ve Francii např. Paříž (*Lutetia Parisiorum*), v Německu např. Trevír (*Augusta Treverorum*), Augsburg (*Augusta Vindelicorum*), Řezno (*Castra Regina*), Kolín nad Rýnem (*Colonia Claudia Ara Agrippinensium*), Mohuč (*Mogontiacum*). Základem raně historických jader byly dvě na sebe kolmé osy hlavních ulic – od severu k jihu „v ose světa“ a od východu na západ „běh slunce“. Římská tradice je důvodem toho, že na území Německa bylo již v 11. století asi 120 měst [2], na Moravě to bylo ve 13. století měst jen 19.



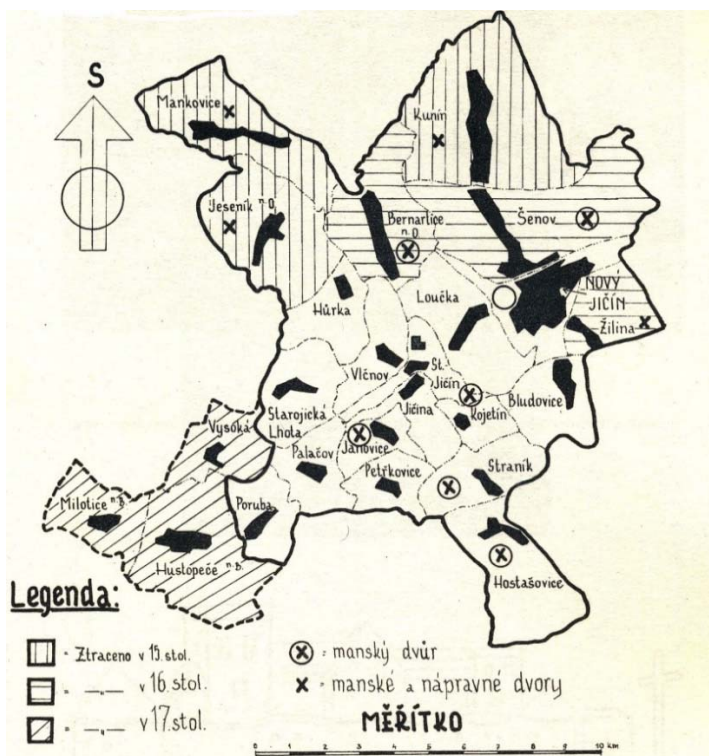
Obr. 4 Hückeswagen (Nordrhein-Westfalen); náčrt historického rozsahu obce a hradu podle podkladů z 19. století.

Další urbanistický vývoj

Význam Starého Jičína se ve středověku do značné míry odvíjel od jeho hradní fortifikace, který samozřejmě později klesal. Jistou souvislost s významem Starého Jičína může mít i **zmenšování panství Starý Jičín**, od něhož se v 15. století odpojil Kunín, Mankovice a Jeseník. [13] V 16. století se ekonomicky silné město Nový Jičín vyplatilo z poddanství a stává se svobodným městem a zároveň majitelem nově konstituovaného panství Nový Jičín – Štamberk, které se odpojilo od dosavadního panství Starý Jičín. [4] O Hustopeče, Milotice a Vysokou bylo starojičínské panství zmenšeno v 17. století.

Městská zástavba nabyla v průběhu vývoje **půdorysné podoby oválu**, jak je dobře vidět ještě na stabilním katastru ve 30. letech 19. století. Oválný tvar vychází velmi pravděpodobně z tvaru, narativními prameny doloženého, městského opevnění, které se zatím nepodařilo materiálově specifikovat.

Málo obvyklé podoby **nepravidelného pětiúhelníku** nabyl **půdorysný tvar náměstí**, což je vysvětlováno postupným vývojem sídla v závislosti na trasování cest a jeho proměnách. Starý Jičín leží na významné komunikační spojnici Podunají a moravských úvalů s Horním Slezskem a Malopolskem. Právě Starým Jičínem tedy procházela cesta z Uher a Dolního Pomoraví do Těšína, na níž se napojovala cesta z Olomouce či Přerova [7]. Podobná utváření náměstí, charakteristická nepravidelnostmi, provází velmi často stará mnohdy ještě předkolonizační založení, kde byl půdorys náměstí dán rovněž trasováním cest. Přesnou analogii ke starojickému náměstí je obtížné nalézt. Podobně jsou nebo byla utvářena náměstí v některých starých sídlech, jako je Podivín, Stará Břeclav, Valtice, Drnholec nebo Týnec [3]. Ve Starém Jičíně šla od jihozápadu stará dálková cesta od Kelče, Hustopečí nad Bečvou a Palačova. V 18. století byla vyměřena nová **císařská silnice**. Na východ a severovýchod vycházely alespoň podle 1. vojenského mapování cesty do Nového Jičína, samozřejmě na hrad a od dnešního Vlčnova.



Obr. 5 Mapa úbytku majetků příslušných k panství Starý Jičín. Převzato z Turek, A. 1978.

Ohledně **statutu sídla** není svědectví pramenů jednotné. V písemnostech středověkého původu se Starý Jičín objevuje v podobě *Gyczin*, a to už v roce 1278. V roce 1396 se píše o *die festo Tyczen mit dem alten Stadt*. V roce 1498 je výslovně uváděn jako městečko [7]. Znak musel získat v 17. století, neboť heraldická figura znaku Starého Jičína byla odvozena od erbu tehdejší vrchnosti Hofmannů z Grünbüchlu. Sídlo mělo dokonce hrdelní právo, které bylo zrušeno až v roce 1729 a privilegium udělování nejvyššího trestu tak do dnes připomíná relikt kamenného pranýře ve východní části Starého Jičína. V roce 1833 byl opět městem, v roce 1924 městečkem [7] a nyní je zařazen mezi obce.

Podobně jako jiná sídla potřeboval Starý Jičín rozsáhlé **hospodářské zázemí**. Stejně jako jinde byly na starojickém statku **hospodářské dvory**. V pramenech se už od 15. století připomíná dvůr pod Starým Jičínem. Konkrétní lokalizaci hospodářského dvora na východní straně obce mimo její hrazené jádro známe až v 18. století podle 1. vojenského mapování a podle situačních plánů dvorů panství Starý Jičín z 19. století [1].

Dominantou obce je samozřejmě kromě hradu **kostel sv. Václava** zmiňovaný v roce 1376, i když někteří badatelé [8] uvádějí vyšší stáří sakrální stavby. Ve 2. polovině 16. století došlo podle starší literatury k přestavbě, podle dispozice a dochovaných renesančních částí svatyně zřejmě k novostavbě kostela [1]. Tehdy věž dostala atikové ukončení, které se v této podobě v panoramatu obce výrazně uplatňuje dodnes.



Obr. 6: Starý Jičín na mapě 1. vojenského mapování, 1764–68.
www.oldmaps.geolab.cz

Hrad Starý Jičín si jistý strategický význam podržel do novověku, až v poslední čtvrtině 18. století byl opuštěn a zchátral. K příjemnému bydlení si už ve 20. letech

18. století tehdejší šlechtičtí majitelé Starého Jičína Zenonové z Dannhausenu vybudovali zámek v obci v blízkosti kostela [1].

Daně za strategické umístění sídla s hradem byla ovšem špatná dostupnost vody, což představovalo jistě významný aspekt, který bránil rozvoji Starého Jičína, na rozdíl od Nového Jičína ve výhodné poloze, který se už na počátku novověku začal rychle rozrůstat.

Současnost

Starý Jičín patří dnes, co do počtu obyvatel, do skupiny středně velkých střediskových obcí. K 31. 12. 2015 zde žilo 2816 obyvatel. Přímo v obci Starý Jičín je evidováno 503 obyvatel. Obec spravuje celkem 9 místních částí. Současný rozsah získala obec k 1. 1. 1979, kdy došlo k připojení obcí Dub u Nového Jičína, Heřmanice u Polomi, Janovice u Nového Jičína, Jičina, Palačov, Petřkovice u Starého Jičína a Starojická Lhota. Vlčnov u Starého Jičína byl k obci připojen již v roce 1949. Katastr obce má rozlohu 3368 ha. Nachází se zde celkem 952 domů s číslem popisným [www.stary-jicin.cz].

Závěry

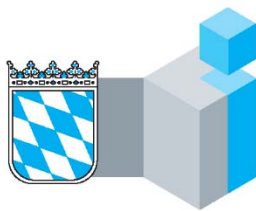
Starý Jičín vznikl nejspíše jako součást panského sídla, u něhož byl předpoklad plnění funkce správního centra kolonizované domény. V poslední třetině 13. věku nabrala tzv. velká kolonizace nový spád a došlo k některým politicko-sociálním posunům. V tomto novém prostředí přestává patrně dostačovat prostorově omezený rozvrh (Starého) Jičína a dochází k vysazení nového města s možností rozvržení velkého (trhového) náměstí, odpovídajícího rozsahu zastavěné plochy a růstu (př. špitál extra muros). V neposlední řadě byl Nový Jičín založen také s ohledem na dostatečné vodní zdroje. Většina těchto věcí nebyla na Starém Jičíně dobře možná díky utváření terénu – hřbetu s příkrými svahy. Městečko se tak mohlo rozvíjet jen velmi omezeně, což byl konec konců do jisté míry i případ mladšího Štramberka, či dalších měst v podobně utvářených geomorfologických podmínkách – z bližších např. Hradec nad Moravicí.

Konsolidaci vývoje obce v nových mantinelech přineslo Starému Jičínu 14. století, kdy patrně vznikl jeho rozvrh tak, jak se udržel do 19. století a částečně vlastně dodnes, včetně panského hospodářského dvora. Větší změny či spíše modifikace vnesla do Starého Jičína až renesance a po zkáze třicetileté války nový způsob sociálně ekonomických vztahů v barokní společnosti.

V minulosti byl Starý Jičín významný svou strategickou polohou, ve středověku se stal městečkem. V novověku jeho význam v souvislosti s proměnou požadavků kladených na města jejich význam klesal, až byl ve 20. století zařazen mezi obce. A úlohu regionálního centra a převzal blízký Nový Jičín. Právě díky tomu zůstaly ve struktuře Starého Jičína zakonzervovány rysy staršího drobného sídla a je dnes svými parametry, starosvětskostí a blízkostí hradní zříceniny **atraktivní turistickou destinací**.

Literatura:

- [1] AUGUSTINKOVÁ, L., KNÁPEK, A., MARTINEC, P. *Hrad Starý Jičín*. Ostrava 2014.
- [2] BECHTEL, H. *Wirtschaftsgeschichte Deutschlands I*. München: Callwey, 1951.
- [3] GALUŠKA, L., KOUŘIL, P., MITÁČEK, J. *Východní Morava v 10.–14. století*. Brno 2008.
- [4] JUROK, J. a kol. *Nový Jičín. Historie/kultura/lidé*. Praha 2011.
- [5] KLÁPŠTĚ, J. *Proměna českých zemí ve středověku*. Praha, Nakladatelství LN, 2005.
- [6] KNÁPEK, A. *Středověké nálezy ze Štramberka*. In: Štramberk – Moravský Betlém, s. 27–31, Štramberk, 2009.
- [7] KUČA, K. *Města a městečka v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. Praha 2000. Díl IV.
- [8] LIGGIO, L. P. *The Hanseatic League and Freedom of Trade*. Journal of Private Enterprise, 2007, roč. 23, čís. 1, s. 134–141.
- [9] MENCLOVÁ, D. Beitrag zur Typologie der mährischen Burgen. *Sborník prací Filosofické fakulty Brněnské univerzity*, XIV – XV, řada F, s. 97–127.
- [10] PISOVÁ, R. a kol. *Jihlava. Dějiny moravských měst*. Nakladatelství LN. Praha 2009.
- [11] PUMAIN, D. *Settlement Systems in the Evolution*. Geografiska Annaler, 2000, roč. 82 B, čís. 2, s. 73–87.
- [12] RICHTER, M. VELÍMSKÝ, T. *Die archäologische Erforschung von Stadtwüstungen des 13. Jahrhunderts in Böhmen*. Siedlungsforschung 11, (1993), s. 83-110.
- [13] TUREK, A. *Hrad a panství Starý Jičín*. Nový Jičín 1978.
- [14] VOTRUBEC, C. *Lidská sídla, jejich typy a rozmístění ve světě*. Praha, 1980.



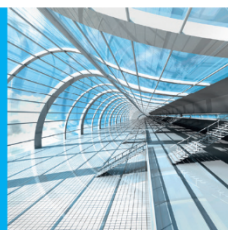
Bayerische
Ingenieurekammer-Bau

Körperschaft des öffentlichen Rechts

Ihr kompetenter Partner beim Planen und Bauen



- Wir vertreten in Bayern rund 6.600 Ingenieure im Bauwesen, über 3.000 Ingenieurbüros und Freiberufler, sowie Angestellte und Beamte im öffentlichen Dienst.
- Unsere Regionalbeauftragten sind Ihre Ansprechpartner in allen bayerischen Regierungsbezirken.
- Mit unserem Service »Planer- und Ingenieursuche« finden Sie die geeigneten Experten für Ihr Bauvorhaben.



Bayerische Ingenieurekammer-Bau
Schloßschmidstraße 3 • D-80639 München
Tel: 089 41 94 34-0 • info@bayika.de • www.bayika.de



INGENIEURKAMMER SACHSEN

Körperschaft des öffentlichen Rechts

Gesetzliche Vertretung von Ingenieuren

Die Ingenieurkammer Sachsen ist die einzige gesetzlich legitimierte Berufsstandvertretung sächsischer Ingenieure aller Fachrichtungen. Als Körperschaft des öffentlichen Rechts arbeitet sie selbstverwaltet und ausschließlich beitragsfinanziert. Die Ingenieurkammer Sachsen vertritt gegenüber Politik und Verwaltung die beruflichen Interessen von mehr als 10.000 selbständigen und angestellten Fachingenieuren, die schwerpunktmäßig im Bausektor tätig sind.

SACHSEN — LAND DER
INGENIEURE

WWW.ING-SN.DE

Was macht ...

Wofür steht ...

... die Ingenieurkammer Sachsen?

- Vergabe der geschützten Berufsbezeichnung „Beratender Ingenieur“
- Listenführung u.a. für qualifizierte Tragwerksplaner und Bauvorlageberechtigte
- Fachliche Weiterbildung über die „Freie Akademie der Ingenieure“
- Juristische Beratung ihrer Mitglieder
- Schutz der Marke „Ingenieur“
- deregulierte Vergabeverfahren
- Faire Honorierung hochwertiger Ingenieurleistungen
- Positives Image des „Ingenieurs“ in der Gesellschaft
- Förderung von Nachwuchs

Daten und Fakten zu Ingenieuren in Sachsen

5% der Erwerbstätigen im Freistaat Sachsen sind Ingenieure
40% der Brutto-Wertschöpfung beruhen unmittelbar auf Ingenieurleistungen
53% der Arbeitsplätze werden durch Ingenieurleistungen gesichert
46% des wissenschaftlichen Personals der neuen Bundesländer arbeitet in Sachsen
57% davon forschen und lehren in Ingenieurdisziplinen oder ingenieurnahen Disziplinen

Ingenieurkammer Sachsen – Körperschaft des öffentlichen Rechts, Annenstraße 10, D-01067 Dresden

Tel.: 0351 43833 60 | Fax: 0351 43833 80 | E-Mail post@ing-sn.de | Web: www.ing-sn.de



Die Ingenieurkammer Thüringen besteht seit 1994 und ist eine Körperschaft des Öffentlichen Rechts. Sie repräsentiert, vertritt und schützt die berufständischen Interessen der Thüringer Ingenieure gegenüber der Politik, Wirtschaft und der allgemeinen Öffentlichkeit.

Unter dem Dach der Ingenieurkammer
**BERATEN, PLANEN, BAUEN,
ÜBERWACHEN, KONTROLLIEREN,
VERMESSEN und PRÜFEN**
Thüringer Ingenieure.

Darunter sind sowohl freiberufliche als auch angestellte Kammermitglieder, die in allen ingenieurtechnischen Spezialgebieten tätig sind.

Die Ingenieurkammer führt folgende Listen:

- **bauvorlageberechtigte Ingenieure**
- **Beratende Ingenieure**
- **Stadtplaner**
- **Nachweisberechtigungen für**
 - **Standsicherheit**
 - **baulichen und energiesparenden Wärmeschutz**
 - **vorbeugenden Brandschutz**
- **freiwillige Mitglieder**
- **Gesellschaftsverzeichnis**



Besuchen Sie uns: www.ikth.de!

Ingenieurkammer Thüringen • Körperschaft öffentlichen Rechts

Besuchsadresse:
Flughafenstraße 4
99092 ERFURT

Postadresse:
Flughafenstraße 4
99092 ERFURT

Telefon: (03 61) 22 873 - 0
Telefax: (03 61) 22 873 - 50

info@ikth.de
www.ikth.de



Wir wollen Ihren Erfolg.

Profitieren Sie von
einem starken Verband!

www.vbi.de

Der VBI vereint die besten Planer und Berater Deutschlands. Er ist die führende Berufsorganisation unabhängig planender und beratender Ingenieure in Deutschland.

Sie wollen dazu gehören? Sprechen Sie mit uns, wir informieren Sie gern!

Verband Beratender Ingenieure VBI
Budapester Straße 31, 10787 Berlin
Tel.: 030/26062-0, Fax: 030/26062-100
vbi@vbi.de, www.vbi.de



VERBAND BERATENDER
INGENIEURE

SLOVENSKÁ KOMORA STAVEBNÝCH INŽINIEROV

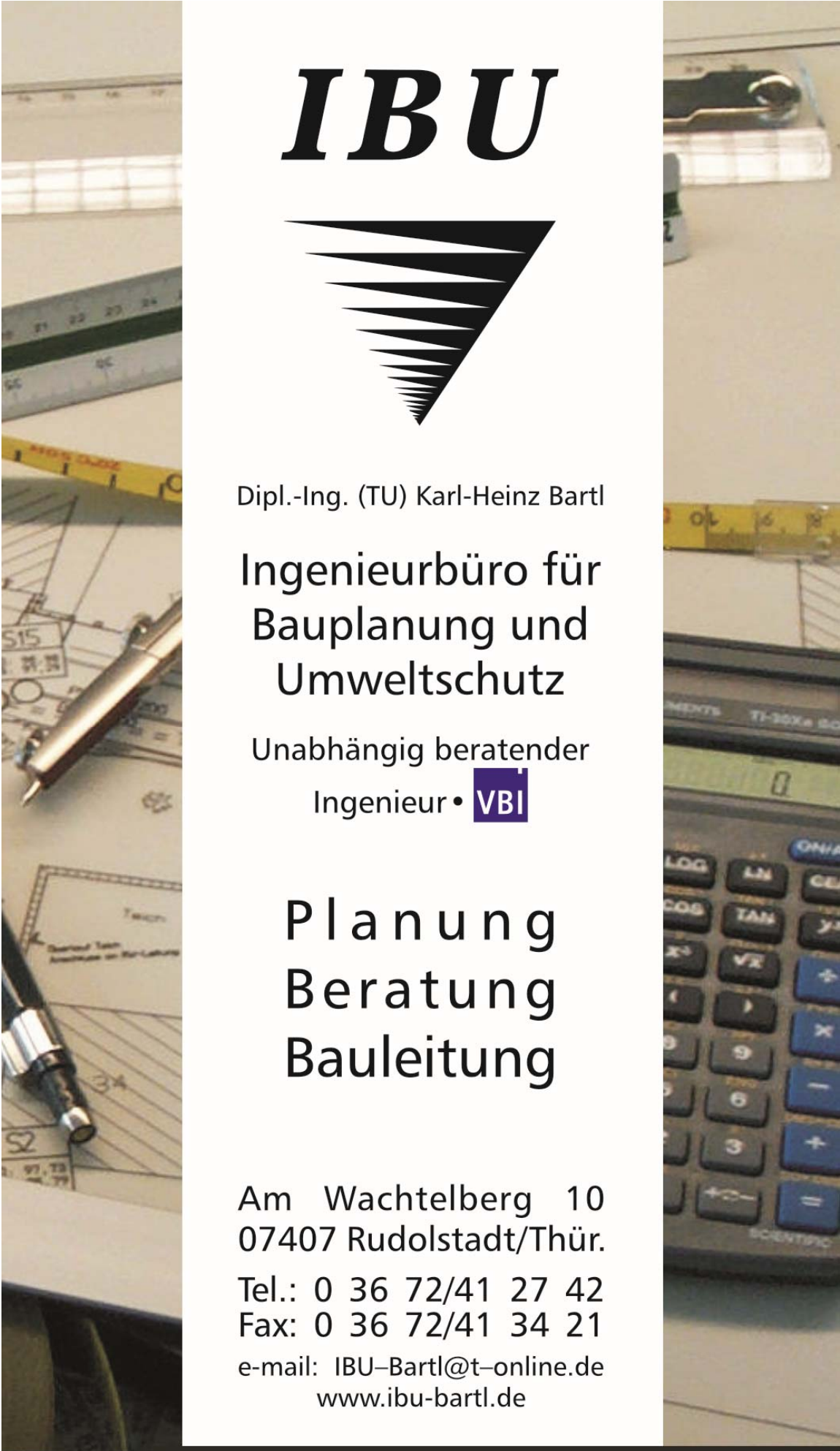
**Stavovská organizácia
autorizovaných stavebných inžinierov**



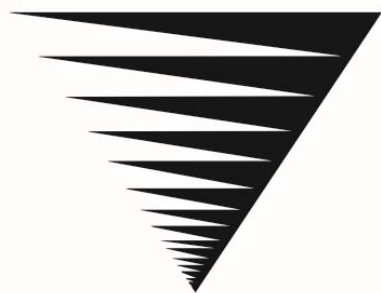
**AUTORIZOVANÍ STAVEBNÍ INŽINIERI poskytujú
komplexné inžinierske a architektonické služby
v oblasti projektovania, realizácie a užívania
budov a inžinierskych stavieb**

– mostov, ciest, železníc, tunelov, vodohospodárskych stavieb
a technického, technologického a energetického vybavenia stavieb.

www.sksi.sk



IBU



Dipl.-Ing. (TU) Karl-Heinz Bartl

**Ingenieurbüro für
Bauplanung und
Umweltschutz**

Unabhängig beratender
Ingenieur • **VBI**

**Planung
Beratung
Bauleitung**

Am Wachtelberg 10
07407 Rudolstadt/Thür.

Tel.: 0 36 72/41 27 42

Fax: 0 36 72/41 34 21

e-mail: IBU-Bartl@t-online.de
www.ibu-bartl.de

STUDUJ MĚSTSKÉ INŽENÝRSTVÍ



PROJEKTUJ

POZEMNÍ STAVBY
I TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

BUĎ ŠÉFEM

INVESTIC, VÝROBNÍCH PROCESŮ,
ÚŘADŮ, INSTITUCÍ, TÝMŮ

ROZHODUJ

O TOM, CO A KDE SE BUDE STAVĚT

PLÁNUJ

INVESTIČNÍ VÝSTAVBU,
REALIZACI STAVBY

100% UPLATNĚNÍ NA TRHU PRÁCE

Spousta uchazečů o vysokoškolské studium si možná pod stavební fakultou představí ryze technické obory a studia spojená s matematikou a fyzikou. Málokterý uchazeč však slyšel o oboru Městské inženýrství, které v sobě ukrývá problematiku rozhodování o umisťování staveb a řešení zásobování území vodou, elektřinou, plynem, odkanalizování, apod. Pro řešení těchto problémů je nutné znát všelijaké technické i netechnické možnosti v území, skladbu a potřeby obyvatelstva i legislativu. Obor se zabývá životním prostředím a krajinou. Pohled je zaměřen nejen do okolí budov, ale také do interiérů, kdy je nutné respektovat předpisy tak, aby se např. matka s dítětem v kočárku dopravila až k cíli a v cestě nebránil schod nebo úzké dveře. Jde tedy o velmi rozmanitý obor, jehož absolventi získávají velmi zajímavá pracovní místa ve státním i soukromém sektoru. Velmi často se stávají vedoucími útvarů a úseků, výrobními a obchodními řediteli, apod. Dle statistik 100% našich absolventů našlo své uplatnění na pracovním trhu. Obor Městské inženýrství a stavitelství lze studovat na Fakultě stavební, VŠB-TUO ve formě bakalářského, magisterského i doktorského studia.

PŘIHLÁŠKY JSOU STÁLE
PŘIJÍMÁNY!



Katedra městského inženýrství 222, TUO, FAST
www.facebook.com/FASTMSI
fb.me/FASTMSI
www.fast.vsb.cz/



VŠB - Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební



Chcete studovat
zajímavé obory
na moderní
stavební fakultě
v Ostravě?

Bakalářský studijní program
"Stavební inženýrství"
(doba studia 4 roky)
ve studijních oborech:

- Dopravní inženýrství
- Dopravní stavby
- Geotechnika
- Městské inženýrství
- Prostředí staveb
- Příprava a realizace staveb
- Stavební hmoty a diagnostika staveb
- Konstrukce staveb
- Building structures (pouze v angličtině)

Bakalářský studijní program
"Architektura a stavitelství"
(doba studia 4 roky - pouze
prezenční forma studia)
ve studijním oboru:

- Architektura a stavitelství

Navazující magisterský studijní
program "Stavební inženýrství"
(doba studia 1,5 roku)
ve studijních oborech:

- Dopravní stavby
- Geotechnika
- Konstrukce staveb
- Městské stavitelství a inženýrství
- Prostředí staveb
- Provádění staveb
- Stavební hmoty a diagnostika staveb
- Dopravní inženýrství
- Průmyslové a pozemní stavitelství

Navazující magisterský studijní
program "Architektura a stavitelství"
(doba studia 2 roky)
ve studijním oboru:

- Architektura a stavitelství

Doktorský studijní program
"Stavební inženýrství"
ve studijních oborech:

- Teorie konstrukcí
- Geotechnika
- Městské inženýrství a stavitelství

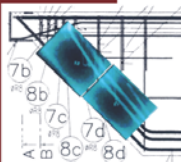
Naši absolventi nemají problém
s uplatněním!
I to je důvod, proč studovat
na Fakultě stavební!

Více informací na

www.fast.vsb.cz

„Zabýváme se výzkumem a vývojem diagnostických a zkušebních metod, diagnostikou konstrukcí a zkoušením stavebních hmot a výrobků.“

Podstatnou částí naší práce je výzkum, vývoj a reálné aplikace diagnostických a zkušebních metod pro realizaci stavebně - statických a materiálových průzkumů konstrukčních prvků a celků existujících stavebních konstrukcí (zejména železobetonových a zděných, včetně mostů), s cílem objektivního hodnocení aktuálního stavu konstrukce, identifikace příčin poruch a vad s návrhem stavebních opatření pro zajištění požadované spolehlivosti, bezpečnosti a životnosti staveb. Laboratorní zázemí ústavu umožňuje řešení širokého spektra výzkumných úkolů např. z oblasti experimentální analýzy konstrukčních prvků, dílců a modelů stavebních konstrukcí, ochrany před ionizujícím zářením ad.



- Zkušební lisy mechanické a hydraulické, včetně trhacích strojů, lámací dráha pro zkoušky větších prvků. Soupravy hydraulických lisů pro laboratorní i terénní zatěžovací zkoušky.
- Klimatizovaná komora se soupravou lisů vlastní konstrukce pro zkoušky reologických vlastností cementových kompozitů.
- Tvrdoměry pro zkoušení betonu, cihel, malty a oceli.
- Přístroje pro ultrazvukové a rezonanční zkoušení.
- Boroskopy pro provádění endoskopické vizuální defektoskopie.
- Vybavení pro tenzometrická měření strunovými snímači, videoextenzometr. Měřicí ústředny a vybavení pro automatický záznam měření silových, deformáčních a teplotních veličin při laboratorních i terénních zkouškách.
- Jádrové vrtačky pro odběr vzorků (včetně mikrovývrtů).
- Vybavení pro radiální defektoskopii a ochranu před ionizujícím zářením (gamazářič Co60, rentgeny, radiometrické sondy, měřiče dávky a příkonu fotonového dávkového ekvivalentu).

- Komplexní stavebně – technické průzkumy a diagnostiku konstrukcí s využitím širokého spektra nedestruktivních metod.
- Monitoring zděných konstrukcí.
- Zatěžovací zkoušky konstrukcí a konstrukčních prvků, dílců a modelů konstrukcí.
- Laboratorní zkoušky fyzikálně mechanických vlastností betonů, cementových kompozitů, malt, injektážních směsí, cihel, dřeva, oceli, předpínací výztuže, kotvení systémů, povrchových vrstev, apod. Laboratorní zkoušky lomových parametrů stavebních materiálů.
- Radiografie železobetonových konstrukcí a experimentální radiografie.
- Radiometrické měření objemové hmotnosti a vlhkosti.
- Návrh, výpočet a kontrola stínění proti ionizujícímu záření.
- Pro zkušební laboratoře účast v programech zkoušení způsobilosti.
- Poradenství a konzultace v oblasti řízení kvality, environmentu a bezpečnosti v podnicích a zkušebních laboratořích, spolupráci při certifikaci systémů řízení.
- Vzdělávací kurzy celoživotního vzdělávání s přípravou na získání personálního certifikátu „NDT technik ve stavebnictví“ pod akreditací ČKAIT a/nebo ČIA, o.p.s.
- Možnost prezentace výsledků vědy a výzkumu, praxe, výrobků a firem na odborné konferenci Zkoušení a jakost ve stavebnictví.



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 4G consite s.r.o. • AMBERG ENGINEERING Brno a.s. • Ateliér WIK, s.r.o. • Báňské projekty Teplice a.s. • BASF Stavební hmoty Česká republika s.r.o • BETOTECH, s.r.o. • Cement Hranice, a.s. • ČEZ, a.s. • GEOSTAR, spol. s r.o. • GEOTest Brno, a.s. • INSET s.r.o. • Institut pro testování a certifikaci, a.s. • JKV TEST s.r.o. • Keller - speciální zakládání, spol. s r.o. • KOLEJCONSULT & servis, spol. s r.o. • Kovoprojekta Brno a.s. • Lafarge Cement, a.s. • LAPO zkušební laboratoř s.r.o. • M.I.S. a.s. • Mostní a silniční, s.r.o. | <ul style="list-style-type: none"> • Mostní vývoj, s.r.o. • OHL ŽS, a.s. • Pontex, spol. s r.o. • Pražské silniční a vodohospodářské stavby, a.s. • QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o. • QUALIFORM, a.s. • SARON KAT s.r.o. • Skanska Servis a.s. • SQZ, s.r.o. • Stráský, Hustý a partneři s.r.o. • Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p. • TESTAV - LAB s.r.o. • TPA ČR, s.r.o. • TSI System, s.r.o. • Zkušebna kamene a kameniva, s.r.o. • Znalci a odhadci – znalecký ústav, spol. s r.o. • ŽPSV a.s. |
|---|---|



Vysoké učení technické v Brně
Fakulta stavební
ÚSTAV STAVEBNÍHO ZKUŠEBNICTVÍ
Veveří 331/95
602 00 Brno

Tel.: +420 541 147 801
Fax: +420 543 215 642
e-mail: 2620@fce.vutbr.cz
web: <http://www.fce.vutbr.cz/SZK>



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV STAVEBNÍHO ZKUŠEBNICTVÍ



Podání (ústav) transferu technologie je napomáhá komerčnímu uplatnění (převážně) vynálezů na VUT, podporovat firmovou školu a přispívat ke zvýšení inovačního potenciálu regionu a jeho hospodářskému rozvoji.

Více najdete na www.ft.vutbr.cz, nebo na kontaktním mailu: info@ft.vutbr.cz.



Great Spas
of Europe

CANDIDATE FOR
WORLD HERITAGE (UNESCO)

www.karlovyvary.cz



DO VARU°

vás přivede
zájem o architekturu

Bohatá historie města, jež dýchá z jeho atmosféry i z řady architektonických skvostů, se dnes snoubí s moderní dobou a jejími vymoženostmi, aniž by se to v nejmenším dotklo **jedinečného Genia loci** tohoto místa.

Karlovy VARY°

Karlovarský kraj doporučujeme navštívit, protože nabízí:

We recommend to visit Karlovy Vary Region offering:



- kvalitní léčení, wellnes a relax, přírodní léčivé zdroje
/quality treatment, wellnes and relaxation, natural healing sources

(Karlovy Vary, Mariánské Lázně, Františkovy Lázně, Jáchymov, Lázně Kynžvart)

- krásnou lázeňskou architekturu, lázeňské parky, přírodu
/ beautiful spa architecture and parks, breathtaking countryside

(lázeňská centra, přírodní rezervace SOOS, Božidarské rašeliníště, Kladská, Slavkovský les, Krušné hory / spa centers, national nature reserve SOOS, peat-bog of Boží Dar, Kladská, Slavkov forest, Ore mountains)

- hrady, zámky, rozhledny, zříceniny / castles, chateaux, view-towers, ruins

(Chebský hrad, Loket, Seeberg, Vildštejn, Bečov, Kynžvart, Chyš, Mostov, Valeč, Diana, Andělská hora, Hauenštejn, Hartenštejn, Hartenberg...)

- historická města, církevní památky, lidovou architekturu
/ historic cities, religious monuments, folk architecture

(Cheb, K.Vary, Kynšperk, Sokolov, klášter Teplá, Chlum sv. Máří, Nový Drahov, Doubrava ...)

- bohatý společenský a kulturní život / numerous social and cultural life

(divadla, galerie, muzea, kolonády, kina, amfiteátry, casina, kluby, bary... / theaters, galleries, museums, colonnades, cinemas, amphitheatres, casinos, clubs, bars...)

- sportování a volnočasové aktivity / sports and outdoor activities
(turistika, agroturistika, cyklistika, vodáctví, golf, tenis, nordic walking, lyžování, rybolov, jezdeckví... / hiking, rural tourism, biking, boating, golf, tennis, Nordic walking, skiing, fishing, horsemanship...)

- horská centra / mountain centers

(Boží Dar, Pernink, Bublava, Abertamy, Klínovec...)

- pořádání kongresů, sportovních a kulturních akcí / congresses, sports and cultural events
(Thermal, multifunkční aréna Karlovy Vary, GH PUPP, Lázně III., Společenský dům FL, Casino M.Lázně / hotel Thermal, multi-purpose hall KV Arena, Grandhotel Pupp, Spa III, Assembly House and Casino Františkovy Lázně)

- dopravní dostupnost / transport availability
(letišť, bus, vlak, Egronet / airport, buses, trains, Egronet)



www.kr-karlovarsky.cz

www.kvpoint.cz

www.kvinfo.cz

www.cestovani.kr-karlovarsky.cz

www.medispa.cz

www.kvagro.cz