

ILLESZKEDÉS ÉS ÚJÍTÁS

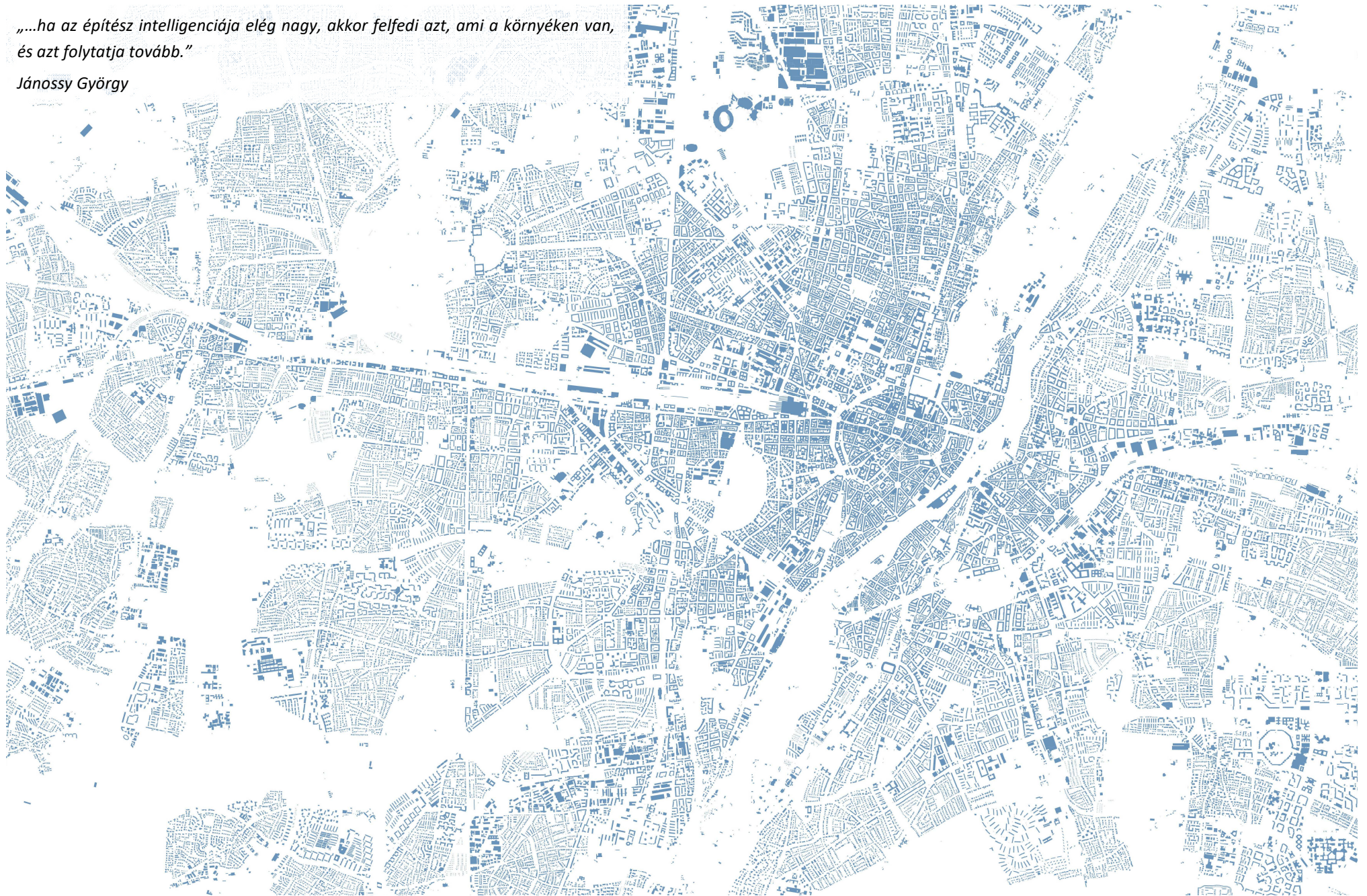
AZ ÉPÍTÉSZETI SZÖVET VÁLTOZÁSAINAK MÜNCHENI MODELLJE

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem · **Építőművészeti Doktori Iskola**
Doktori értekezés · Radnai Gergő · Témavezető: Bartók István DLA · München 2021

Johannának és Vilmosnak a Münchenben töltött évek emlékéül

„...ha az építész intelligenciája elég nagy, akkor felfedi azt, ami a környéken van,
és azt folytatja tovább.”

Jánossy György



1. ábra. Schwarzplan-München (forrás: schwarzplan.eu)

ABSZTRAKT

Az **épített kulturális örökség** a történelem folyamán kialakult települési struktúrákban jól megmutatkozik. A városképet, a tájat meghatározó épületek és építmények identitásképző hatásúak, kapcsolatot teremtenek a gyökerekkel és biztosítják a regionális sokszínűséget. Az épített örökség gondozása és továbbépítése melletti kiegyensúlyozott településfejlesztés korszakonként és korszellemeenként változó mértékű kihívás.

A 2020-as évek Európájának épített környezetében nem lehet illeszkedés nélküli helyzeteket teremtve 'újrakezdeni' a modernizmus *tabula rasa* elve szerint. A már kialakult építészeti közeg szellemi és fizikai adottságaihoz való kapcsolódás révén jöhet létre egy helyi identitással bíró, hiteles és működőképes **építészeti szövet**, mely folyamatosan kiegészíthető, frissíthető, akár felbontható és újrászűrhető a legkülönbözőbb léptékekben.

Az értekezés az **illeszkedés** és az **újítás** szerepét, minőségét és különböző szintjeit vizsgálja az **európai város** építészeti szövetében a **Müncheni modell** konzervatív-progresszív kettős hagyományú példáin keresztül.

ABSTRACT

Built cultural heritage can be well observed in the structure of a historically formed settlement. Cityscape-wise dominant buildings and edifices form a common identity, make a connection with our roots and assure regional diversity. Balanced settlement development parallel with taking care of and further building our built cultural heritage is a challenge with a changing level varying according to the actual era and zeitgeist.

*In the built environment of 20th century Europe it is impossible to make a 'fresh start' that involves situations with no matching, in line with the 'tabula rasa' principle of modernism. An architectural texture [**archi-texture**] with local identity, authenticity and capability to operate can be created by connecting to the intellectual and physical characteristics of the already present architectural context. This architectural fabric can be continually complemented, refreshed, even broken up and rewoven in a wide variety of scales.*

*The present thesis investigates the role, quality and different levels of connection and renewal in the archi-texture of the so-called 'European city' by analyzing the conservative-progressive dual tradition examples of the **Munich model**.*

TARTALOM

Absztrakt	5
Bevezetés	7
AZ ÉPÍTÉSZET SZÖVETE [I]	10
1. Rétegződés	11
2. Lépték	22
ILLESZKEDÉS [II]	36
3. Viszonyulás	37
4. Beágyazódás	46
ÚJÍTÁS [III]	52
5. Megújulás	53
6. Jövőképesség	61
MESTERMUNKA [IV]	74
7. Rupert Egenberger Schule	75
TÉZISEK [V]	86
Irodalomjegyzék	86
Képjegyzék	89
Függelék	92
szakmai önéletrajz	93
válogatott munkák	94
nyilatkozat	96
köszönetnyilvánítás	97

BEVEZETÉS

Az értekezés célja és üzenete

Értekezésem az építészeti rehabilitáció elméletéhez kíván hozzájárulni. A vizsgálat tárgya az illeszkedés és az újítás szerepe, minősége és különböző szintjei az európai kultúrkör építészeti szövetében. Az értekezés az épített örökséggel kapcsolatos diskurzusban egy átfogó, holisztikus¹ szemléletet hirdet, melynek köszönhetően új nézőpontokból is vizsgálható a téma.

Előzmények, aktualitás

2008-ban az építészeti rehabilitáció kutatási témájával nyertem felvételt a doktori iskolába. Elsősorban a meglévő és új viszonya, az új értékek teremtésének lehetősége érdekelt a meglévő épített környezetben. Maga a téma a modern építészet felülbírálásával az utóbbi évtizedekben széles körben kutatottá vált művészi és műszaki szempontból egyaránt. A 2010-es évekre kibontakozó gazdasági világválságban és az utána következő fellendülés időszakában is aktuálisak és érvényesek az illeszkedéssel és újítással kapcsolatos kérdések az építészetben.

2018 januárjában a svájci *Davosban* találkoztak Európa kulturális miniszterei a *Világ gazdasági Fórumon*, ahol egy deklarációban rögzítették az épített környezettel kapcsolatos kihívásokat:

„...Európa-szerte általánosan tapasztalható a minőségromlás az épített- és táji környezetben. A folyamat részeként érzékelhető az építési tevékenység elsivárosodása, a formai értékek hiánya, a fenntarthatósági elvek iránti érdektelenség. A gyökértelen agglomerációk folyamatos növekedése, a felelőtlen föld- és ingatlangazdálkodás, a történelmi épületállomány felhagyása mellett fokozódik a regionális identitás és hagyományok gyors hanyatlása.”²

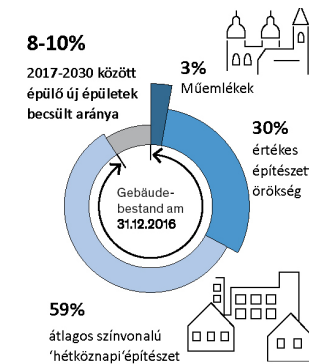
¹ A *holosz* görög szó egészet jelent. Holisztikus az a szemlélet, amely az összetett dolog vizsgálatánál nem elégszik meg az alkotórészek analitikus elkülönítésével, mert a dolog egészét többnek tekinti, mint részeinek és aspektusainak összességét.

² Nagel, Reiner (2018): *Baukulturbericht 2018/19*. 7. o.

Irányultság

Meglévő örökség, az európai város

A jövő városai Európában már léteznek. A meglévő és állandóan változó települések folyamatosan bővülnek, új elemekkel egészülnek ki. Az új aránya azonban a meglévőhöz képest csekély. Egy német felmérés szerint a következő évtizedben megvalósuló új épületek a meglévő ingatlanállomány csupán mintegy tizedét teszik ki.³ Mivel tehát az épített környezet túlnyomó részét továbbra is a már meglévő épületek adják, így kiemelt szerepük van a jövőre nézve.



2. ábra. Régi és újjépítésű épületek arányának becslése 2030-ra
(forrás: BDA NRW 2016 BBSR 2016, Wuppertal Institut 2017, Destatis 2017)

Az európai szemléletmód mindig is sajátosan viszonyult a materiális történelmi emlékekhez. Másképp, mint a távol-keleti, vagy akár az amerikai kultúrkör:

„Mi, a relikviák kultúrájának képviselői, az időt a tárgyak anyagi létéhez kapcsoljuk, és csak az eszméknek hagyunk meg egy bizonyos időtlenséget. (...) úgy hisszük, hogy a tárgy szellemi tartalmát anyagi létének részleges megőrzése révén mentettük meg.”⁴

Az európai város identitása és karaktere

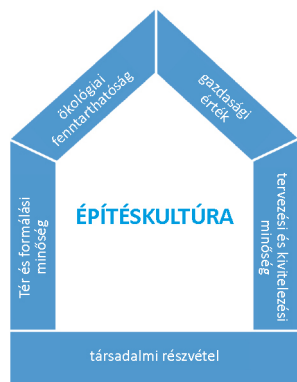
Az európai városok eredeti értékei a rövid útvonalakon bejárható emberi lépté-kükből, kompaktságukból és a városi funkciók kiegyensúlyozottan kevert elosz-

³ Német Szövetségi Építéskulturális Alapítvány vizsgálata 2017-2030 között.

BDA NRW 2016, BBSR 2016, Wuppertal Institut 2017; Destatis 2017. In: Nagel, Reiner (2018) 12.o.

⁴ Achleitner (2000) In: Kerékgyártó szerk.(2002): *Hely és jelentés*

lásából fakad. A szétválasztott városi funkciók és a szuburbanizáció következtében azonban az eredeti értékek sok helyen elvesztek, vagy csorbultak.⁵ A városfejlesztés legfontosabb célkitűzései között európai szinten is **a kevert funkciójú kompakt jelleg** megerősítése szerepel, melyet a *'Lipcsei Charta a fenntartható európai városokról'* 2007-ben deklarált.⁶ Az európai tagállamok kötelezettséget vállaltak egy integrált városfejlesztési stratégia követésére, aminek értelmében a központok mellett a leszakadó és hátrányosan érintett városrészeket is fejlesztik. A településfejlődés hasonló vonásai, valamint a közös értékekben való egyetértés adták az alapját az *Európai Kulturális Örökség évének* 2018-ban az *'Örökség megosztása'* címmel.⁷ A záróaktusként kiadott *'Davosi Deklaráció 2018'* vezette be nemzetközi szinten az **Építéskultúra** kifejezést.⁸ Az építéskultúra holisztikus szemlélettel nem csak az épületeket foglalja magában a műemlékektől kezdve a kortárs építészeti elemekig, de az azokat összekapcsoló köztereket és infrastruktúrát is. A fenntarthatóság hármas egysége további két elemmel kiegészülve határozza meg az építéskultúra minőségét. A folyamatosan fokozódó urbanizáció, a zsugorodó vidéki települések, a nagyvárosok lakáshiánya és a közlekedési infrastruktúra szűkössége mind sürgetik a városok meglévő adottságaiban rejlő lehetőségek feltérképezését és kihasználását.



3. ábra. Az építéskultúra minőségét befolyásoló tényezők (Forrás: Nagel, Reiner 2018)

⁵ Meggyesi (2005): A XX. század urbanisztikájának útvesztői. 10.o.

⁶ Brenner ford.(2007): Lipcsei Charta a fenntartható európai városokról

⁷ Sharing Heritage, Europäisches Kulturerbejahr (2018) www.sharingheritage.de

⁸ Nagel, Reiner (2018) 9.o.

A téma lehatárolása

Az európai városok közös gyökereik ellenére a társadalom, a kultúra, a történelem, az éghajlati körülmények vagy éppen jelenlegi fejlettségi szintjük tekintetében is rendkívül változatos és eltérő adottságokkal rendelkeznek. Az átláthatatlanul széles spektrumban feltűnő példák okán az értekezés a tézisekben megfogalmazott gondolatokat egy a fent leírtak szemszögéből különösen érdekes közép-európai város története és építészeti példái mentén rendszerezi.

Személyes szál

A választás részben szubjektív döntés eredménye, melyben szerepet játszik a lehetőség, hogy 2014 végétől Münchenben élhetek és dolgozhatok. Az itt töltött évek alatt a személyes és szakmai érdeklődésemből fakadóan tett felfedezések ösztönöztek további vizsgálódásokra a kutatási témában.

Miért éppen München?

München bajor tartományi fővárosként még német viszonylatban is az egyik legerősebb gazdasági és kulturális központ.⁹ Az életminőséget és a lakosság költődését vizsgáló ranglistákon világviszonylatban is az élen szokott végezni.¹⁰ Építészeti szempontból a város szövetét átható konzervatív - progresszív kettős hagyomány jelenléte érdekes az értekezés szempontjából. Gyakran 'különutas' építészete egyfajta **Müncheni modellként** az európai városi karakter tipikus és atipikus jegyeit is hordozza történeti fejlődése és átváltozásai során. Az építészeti korszakok rétegei jól olvashatóan vannak jelen a mai városszövetben mikro- és makro léptékben egyaránt. A város 2010-es években tapasztalható kiegyensúlyozottsága és sokszínűsége melletti egységes karaktere példaértékű. Az összefüggések feltárása és megértése révén inspirációs forrásként szolgálhat más, kihasználatlan potenciálú települések építéskultúrájára is.

⁹ Wirtschaftswoche (2019): Städteranking 2019, Die zehn besten Städte Deutschlands

¹⁰ Wikipédia (2019): A legélhetőbb városok listája

A kutatás módszertana

Az értekezés a doktori iskolában kezdett kutatásaim¹¹ folytatásaként a városi és az építészeti szövet változásaival foglalkozik az illeszkedés és az újítás szemszögéből. Támaszkodik egyrészt a helyben fellelhető szakirodalomra, valamint a Münchenben töltött évek során tett személyes tapasztalatokra. A szövet analógiájának bevezetése segít begyűjteni az építészet eltérő léptékű és korú elemeit egy egységbe, melyet később különböző szempontok szerint lehet felfedezni és rendszerezni. Az egyes tézisek megállapításait München különböző léptékű átalakulásában szerepet játszó építészeti művek képviselik.

Az értekezésben felállított kategóriák mindazonáltal nem tekinthetők a teljes müncheni építészeti spektrumot bemutató elemzésnek. A dolgozat kiragadott példákkal összefüggéseket, irányultságokat és kapcsolatokat keres a tézisek mentén, miközben bemutat a városról az empirikus megfigyeléseim során kialakult személyes-szubjektív képet is. A város tehát végigkíséri az elméleti munka ívét, keretbe foglalva és lehatárolva a kutatás több rétegből összeálló struktúráját.



4. ábra. Kutatási helyszín: Gasteig kulturális központ a városi könyvtárral (grafika:L.Rothmoser)

¹¹ BME Építőművészeti Doktori Iskolában írt kutatási beszámoló:

Temetetlen múlt: A Berlini Múzeumszigeten folyó rehabilitációs törekvésekről (2009);

Alternatív örökségmentési stratégiák: Régi és új viszonyának kapcsolati szintjei az ezredfordulós holland rehabilitációs vonatkozású építészetben (2010)

Az értekezés felépítése

Az értekezés **három elméleti téma** mentén hat fejezetből épül fel, kiegészülve a mestermunka bemutatásával és a tézisek összefoglalásával:

-AZ ÉPÍTÉSZET SZÖVETE [I]

-ILLESZKEDÉS [II]

-ÚJÍTÁS [III]

-MESTERMUNKA [IV]

-DOKTORI TÉZISEK [V]

Az **építészeti szövet témájának** első része az európai város építészeti szövetének történelmi rétegződésével és átalakulásával foglalkozik. Áttekinti a München alakító konzervatív és progresszív hagyományok forrásait. A második rész a lépték viszonylagosságát fedezi fel az építészeti szövet alkotóelemei kapcsán München háborús romokból újjáépített történelmi belvárosában.

Az **illeszkedés témájának** első része a meglévő örökséghez való viszonyulás lehetőségeivel foglalkozik műemlékvédelmi szempontból és azon túl. A második rész a beágyazódás jelenségét taglalja az építészeti státusz és a használati mintázat összefüggésein keresztül.

Az **újítás témájának** első része az építészeti megújulás lehetőségeivel foglalkozik a régi és új közötti kapcsolódási szinteket vizsgálva. A második rész az építészeti szövetben rejlő jövőképeséget és folytathatóságot vizsgálja lépték- és időbeli kiterjedés szerint.

A **mestermunka** építészeti koncepciójának bemutatása a dolgozat témái szerint tagolódik.

Az utolsó fejezet a **doktori téziseket** ismerteti a dolgozat megállapításainak rövid összefoglalójaként.

AZ ÉPÍTÉSZET SZÖVETE [I]

1. RÉTEGZŐDÉS

München jelenlegi városképe jellegzetesen európai, hosszú múlttal és izgalmas lehetőségekkel teli jövővel. Rendkívül kompakt, karakteresen városias és intenzíven zöld. Az építészeti korszakok rétegei bár egyenként is jól olvashatóan jelen vannak a mai heterogén városszövetben, mégis egy összefüggő, koherens identitás képe rajzolódik ki.

1.1. Az európai város építészeti rétegei

Az európai város egyik lényegi ismertetőjegye a sokszínűség. Különböző korokból fennmaradt épületek határozzák meg az arculatát, eltérő építészeti korszakok lenyomatai jelennek meg együtt. Az épített kulturális örökség azonban nem marad érintetlen. A háborús pusztítások, a felhagyott és lepusztuló területek, a változó felhasználói igények által befolyásolt helyreállítások- átalakítások okán az egyes korszakok nyomai inkább csak fragmentumokként, idézetekként jelennek meg a város szövetében. Ez a struktúra ráadásul a meglévő történeti rétegek mellett folyamatosan új épületekkel és településrészekkel egészül ki. A régi és új keveréke, a megtartás és továbbépítés feszültsége adja a kulturális gazdagságot, az élhető települési környezetet az európai városban.

A jelenség az urbanisztikai és építészeti elméleti írásokban a XX. század második felétől eltérő analógiák formájában bukkant fel:

„Nem véletlenül fedezik fel a 70-es évek teoretikusai azt, hogy a város: kollázs. Különböző jellegű, megjelenésű és felfogású, különböző korokból származó környezeti kultúrák egymás mellettisége.”¹²

Rajk László Radikális eklektika című írásában a réteges építészet jelenségéről ír:

„Schliemann óta tudjuk, hogy civilizációk, kultúrák, városok, építmények egymásra rétegződnek, legfeljebb csak azon vitatkozunk, hogy melyik strátum volt a trójai, az igazi.

(...) Újabb és újabb rétegekkel öltöztetjük városainkat, házainkat, lakásainkat, és nem utolsósorban önmagunkat.”¹³

Ekler Dezső tértraumákkal és heterotópiákkal foglalkozó előadásán a városi szövet kontextusának olvashatóságával foglalkozott:

„Az urbánus terek nem csak különböző mintákból álló szövetek, hanem „természetes” textúrák és „természetellenes” vágások összességei, egymást felülíró elbeszélések, amelyek olykor érthetetlen térszövegekké válnak. A ráírások, a tértörténetekből kitépott könyvlapok tértraumákat eredményeznek: az olvasó belép a bizonytalanság zónájába, és nem tudja, merre jár.”¹⁴

Moravánszky Ákos egy régebbi, ám sok tekintetben mai napig érvényes cikkében ír a jelenségről.¹⁵ A történelmi kontinuitást leképező nyugat-európai városszövetet állítja szembe Közép-Kelet-Európa „*idő szakadékaival*” szabdalt emberi környezetével. Ezt a zaklatottságot szerinte legjobban a budapesti belvárosban számos helyen éktelenkedő tűzfalak testesítik meg. A kormetszetként jellemző félbehagyottság, lezáratlanság és hiány révén felfedezni véli az „*történelmi szövet szakadásait*”.

Elődeinktől kapott szellemi és fizikai javaink megítélésének normái több évszázados folyamatban alakultak ki. A régi és új viszonyában a tudatos szembefordulás, vagy éppen az asszimiláció párhuzamosan voltak jelen az európai építészeti kultúrában. Az urbanizáció és az építészet irányváltásai során új eszmék születtek meg és avultak el, vagy éledtek újra más formában. Hatásuk, nyomaik, eredményeik mai napig velünk vannak és befolyásolják az építészeti diskurzust. Megismerésük és összefüggéseik értelmezése –némi történeti áttekintéssel - azért is fontos, hogy megértsük a szemünk előtt játszódó folyamatokat és az épített környezetet felelősséggel alakíthassuk tovább. A kortárs folyamatok átlátásához és értelmezéséhez elvi hátterük és forrásaik feltárása is szükséges.

A fejezet a továbbiakban az európai településszövet fejlődési korszakait, valamint az illeszkedő és újító hagyományok alakulását tekinti át egy jellegzetesen

¹³ Rajk (2005): Radikális eklektika/Strata-elv

¹⁴ Katona (2016): Kalandozások a toposz körül- Ekler Dezső elméleti sorozata. www.epiteszforum.hu, 2019.12.01

¹⁵ Moravánszky (1989): Tűzfalak Közép-Európa intenzitása MÉ 1989. 4.

¹² Meggyesi (2005) 19.o.

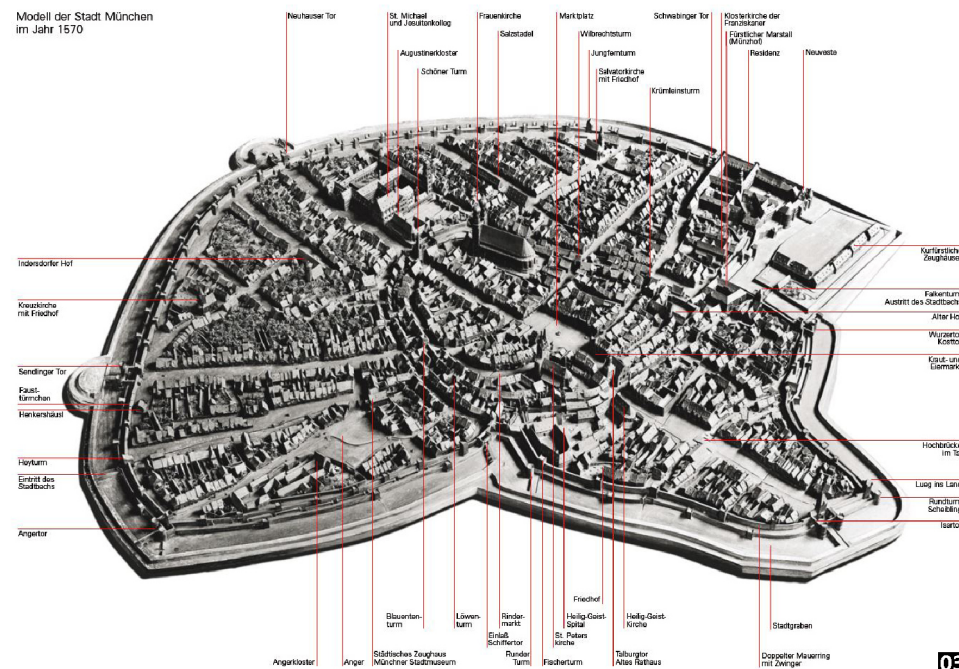
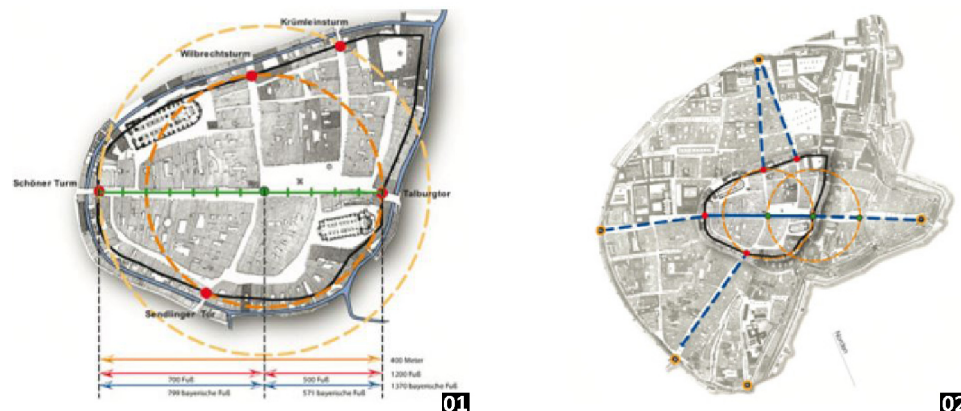
közép-európai város történeti rétegeinek felfejtésével. München az európai településekre jellemző és attól markánsan eltérő jellegzetességeket is hordoz fejlődéstörténetében: az aktuális építészeti és urbanisztikai trendekkel gyakran szembemenő, vagy korukat megelőző fejlődési irányok is alakították.

1.2. 850 év városfejlődés Münchenben

A fenti címen 2008-ban megrendezett kiállítás a város térbeli és formai fejlődésének szakaszait és irányait mutatta be az 1158-as alapítástól.¹⁶ A tárlat egyik fő üzenete szerint a városfejlődési korszakok jellegzetességei ma is tisztán olvashatóak a Münchener városszövetben. Azon kevés európai városok egyike, melynek sikerült a klasszikus urbánus értékeit megtartva újakat is teremtenie. Egy olyan városi karaktert testesít meg, ahol a nagy arányban megtartott és továbbépített (*kijavított*) városszövet identitásteremtő hatással bír és erős kötődést vált ki lakóiból. A müncheni városszövetet alkotó jelentősebb rétegek és azok háttérének vizsgálata kronológiai sorrendben következik.

1.2.1. Középkori városmag

München a 12. század közepétől a kereskedelmi, valamint az egyházi- és uralkodóközponti szerepének köszönhetően töretlen fejlődését. A középkori településszövet több lépcsőben hatszorosára bővült. Organikus felépítése ellenére geometrikus összefüggéseket is rejt.¹⁷ Az első városfal után egy második épült, melyek lenyomatát a város szövege az utcák vonalvezetésében megőrizte. A középkori település szövetéről kivételesen sok információ maradt meg a *Jakob Sandtner* által 1570-ben készített részletes fa városmodellnek köszönhetően.



¹⁶ Gross [et.al.] (2009): Stadt Bau Plan: 850 Jahre Stadtentwicklung München (kiállítási katalógus)

¹⁷ Az eredeti városfal kapui a központból mért két koncentrikus körívén helyezkedtek el, a XII.-XIV. században pedig a városmag főtengelyének hossza adta a bővítés alapegységét.

5. ábra. |01. Geometriai összefüggések a középkori városmagban |02. Bővülés az eredeti főtengely hosszával |03. A középkori város léptékhelyes modellje: Jakob Sandtner 1570 Bayerisches Nationalmuseum, München (forrás: Gross [et.al] 2009)

1.2.2. Léptékváltások

A nőtt jellegű kompakt településszövetben a reneszánsz és barokk kor beavatkozásai léptékváltásként, a meglévő struktúra tudatos felülírásaként jelentek meg. A város mai napig legjelentősebb jelképének számító *Frauenkirche* a XV. század második felében nőtt ki a sűrű városi szövetből. Az ellenreformáció korában 1583-tól épülő jezsuita központnak több mint 50 középkori polgárház esett áldozatul. Az *Alte Akademie* ezzel együtt egy új korszakot testesített meg reneszánsz kertjével és barokk templomával (*St. Michael Kirche*): a művészettörténész szakma szerint a XVI. század egyik építészettörténeti-tipológiai mérföldköve volt az Alpoktól északra.¹⁸

1.2.3. Klasszicista rétegek

A középkori polgárvárosi karakter átalakulása a városfalak XVIII. század végi bontásával indult meg. A kompakt városmagon kívül az egykori városkapuktól egy klasszicista réteggel bővült München. A *Karl von Fischer*, *Leo von Klenze*, *Friedrich von Gärtner* udvari építészek nevével fémjelzett korszakban reprezentatív városi tengelyek mentén jelentős középületek és elegáns lakónegyedek létesültek. Ekkor épült a *Maximilianstrasse*, mely az új operaházat az *Isar* folyó túlsó partján épült *Maximilaneum* épületével kötötte össze.¹⁹ A korábbi városkapu (*Schwabinger Tor*) helyén épült *Odeonsplatz*-tól északi irányba nyitott városi tengely (*Ludwigstrasse*) az új egyetemi városrészt felfűzve diadalívben végződött. A *Maxvorstadt*-ban görög klasszicista stílusban épült a *Königsplatz*, valamint az *Alte Pinakothek*. A geometrikus, szoliter jellegű, klasszicista karakterű építészete miatt jellemezték Münchent a korszakban (1806-1864) az *Isar parti Athén-ként*.²⁰

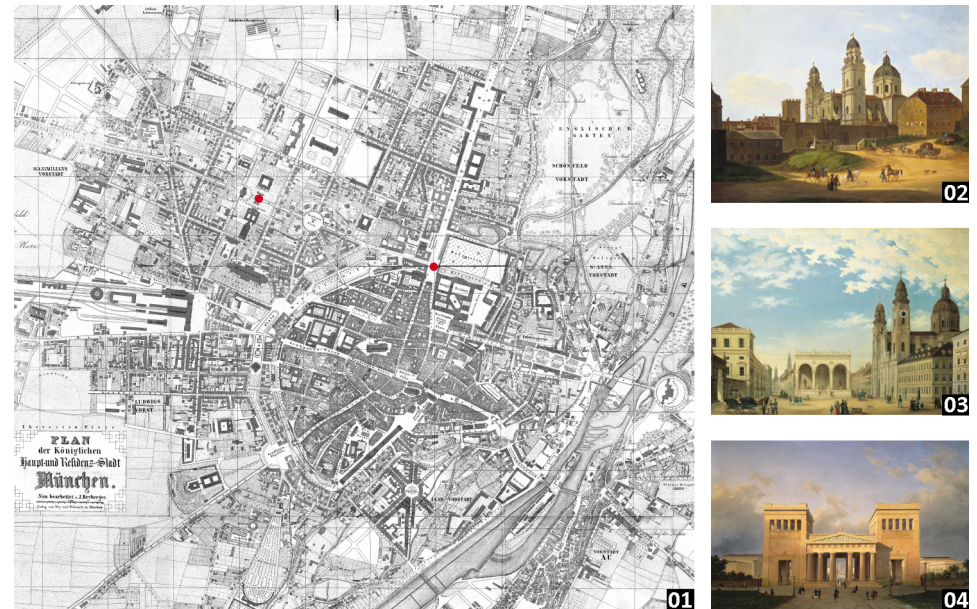
¹⁸ Brauer (2009): München Architectur, Stadtentwicklung, Stadtgestalt 1975-2015 38.o.

¹⁹ A 'Maximilianizmus' a korstílusok egybeolvasztásával kísérletezett. Új építészetet kívánt teremteni a legújabb építéstechnikával párosítva. GROSS et.al. (2009) 60.o.

²⁰ A város korabeli hellenisztikus kapcsolódása és klasszicista rétege szervesen összefügg I. Ludwig király fiának a görög trón iránti igényével. (BRAUER, 2009. 10.o.)



6. ábra. |01. Az első városfal a XII-XIII. században |02. Bővülés a XIV-XVI. században |03. Léptékváltó átalakítások a városszövetben a XVII-XVIII. században uralkodói- és egyházközpontként (forrás: Gross [et.al] 2009)



7. ábra. |01. Várostervezés 1865: Isar parti Athén a városmagon kívül |02-03. Odeonsplatz: barokk védőfal klasszicista reprezentáció 1814-1844 |04. Königsplatz: Propyläen oszlopcsarnok (forrás: Gross [et.al] 2009)

1.2.4. Historizmus és progresszió

A XIX. század ipari fellendülésének kora az addig kialakult településstruktúrákat nem érintette jelentősen. A népességnövekedés hatására München a történelmi városmagon kívül terjeszkedett tovább új villa- és lakónegyedekkel, reprezentatív eklektikus bérházakkal. (*Neoreneszánsz, Neobarokk, Jugendstil*) A városban ezzel párhuzamosan elindult egy progresszív építészeti tendencia is. A londoni mintára épülő háromszintes Kristálypalota (*Glaspalast*, A.v.Voit 1854) a kontinens első nagyléptékű előregyártott csarnokszerkezeteként épült. Az egykori városfal helyén 400 méteres hosszúságban megépült vasszerkezetű gabonapiac (*Schrannerhelle*, K.Muffat 1851)²¹ a modern építészet előfutára volt. A korszakban zajló jelentős változások ellenére a történelmi München relatíve kis léptékű polgárváros maradt, a XX. század első feléig jóval kevésbé alakult át más európai nagyvárosokhoz képest.²²

Egy városfejlesztési pályázat eredményeit összegezve 1893-tól készült München első hosszútávú településfejlesztési terve. A *Theodor Fischer* vezette várostervező iroda a közösségi tervezés úttörőjeként 1904-ben mutatta be lépcsős városrendezési tervét. A központból a perifériák felé fokozatosan ellaposodó és fellazuló városszövetet az ívelt vonalvezetésű utcahálózatra szervezett különböző szintszámú tömbösített és szabadonálló épületek alapelemei (*Staffel*) alkották.²³ A bővülő város új negyedeinek funkcionális összetételére és központjaik kialakítására is kiterjedt a szabályozás. A *Staffelbauplan* hivatalosan 1980-ig érvényben maradt. Hatására festői ívelt, egyenetlenül formált utca- és térhálózat épült ki, mely által a mai napig kihat München építészeti karakterére.

A modern mozgalomnak és a Bauhausnak az 1920-as években München nem bizonyult jó táptalajnak. Más német nagyvárosokhoz képest²⁴ a korai modern és a német racionalista építészet csak elvétve bukkant fel. A városszövet különböző

pontjain egy sorozat részeként épültek az azóta műemléki védetség alatt álló postaépületek (*R.Vorhoelzer, F.Holzhammer, W.Schmidt, 1925-1932*) A funkcionalista formanyelv a posta logisztikai- és rendszerszemléletének manifesztumaként önazonos és hiteles volt a konzervatív építészeti közegben is. Progresszivitása ellenére a müncheni konzervatív hagyományokhoz is kapcsolódott:

„Úgy tűnik, mintha a fiatal építészekre hatást gyakorló müncheni építőmester *Theodor Fischer* művészete folytatódna egy új formavilágban testet öltve.”²⁵

Szintén a postaigazgatóság megbízásból született az egyetlen Bauhaus kísérleti lakótelep (*R.Vorhoelzer, W.Schmidt, 1928-1929*) az *Arnulfstrasse*-n. A zárt 'frankfurti konyha' ellentétéként bemutatkozott az étkezővel közös térbe kerülő 'müncheni konyha'.

1.2.5. Nemzetiszocializmus

A német fasizmus időszakában Adolf Hitler a *Harmadik Birodalom* központjaként kiemelt szerepet szánt a városnak.²⁶ Az Isar parti Athén klasszicista karakterének reprezentatív erejét kihasználva megkezdődött a város arculatának átszabása. A *Königsplatz* együttese gránittal burkolt felvonulási térré alakult. Az 1931-ben leégett *Glaspalast* helyett felépült a *Haus der Deutschen Kunst* monumentális homlokzatú múzeuma.²⁷ (*P.L.Troost*) A klasszicista formanyelvből táplálkozó épületek azonban csak az előfutárai voltak a tervezett városléptékű beavatkozásoknak.²⁸ Bár az átépítések nem kerültek sorra, mégis ezen korszak következménye volt a városszövet eddigi történetének legradikálisabb átalakulása: A II. világháború végére a város több, mint fele romokban hevert; a történelmi épületállomány 90%-a megsérült. Az évekig tartó romeltakarítás következtében a város külső területein emelt törmelékhegyeket később körbenőtte a város.²⁹

²¹ Lásd még: 2.3.1. Tömeg-elemek

²² Párizssal, vagy Budapesttel ellentétben a középkori városszövetet felszabdáló új sugárutak és körutak városrendezési módszere nem jelent meg Münchenben.

²³ A terv összesen tíz eltérő típust határozott meg öt különböző magasságban, szabályozva a tömbbelső beépíthetőségét területi és magassági értelemben.

²⁴ Tízszáz nagyságrendben épültek szociális lakótelepek kora-modern és Bauhaus elvek szerint a német avantgard központjaiban: Berlin-Hufeisensiedlung (B. Taut), Karlsruhe-Dammerstock (W.Gropius), Frankfurt-Siedlung Praunheim (E.May), Stuttgart-Römerstadt (E.May)

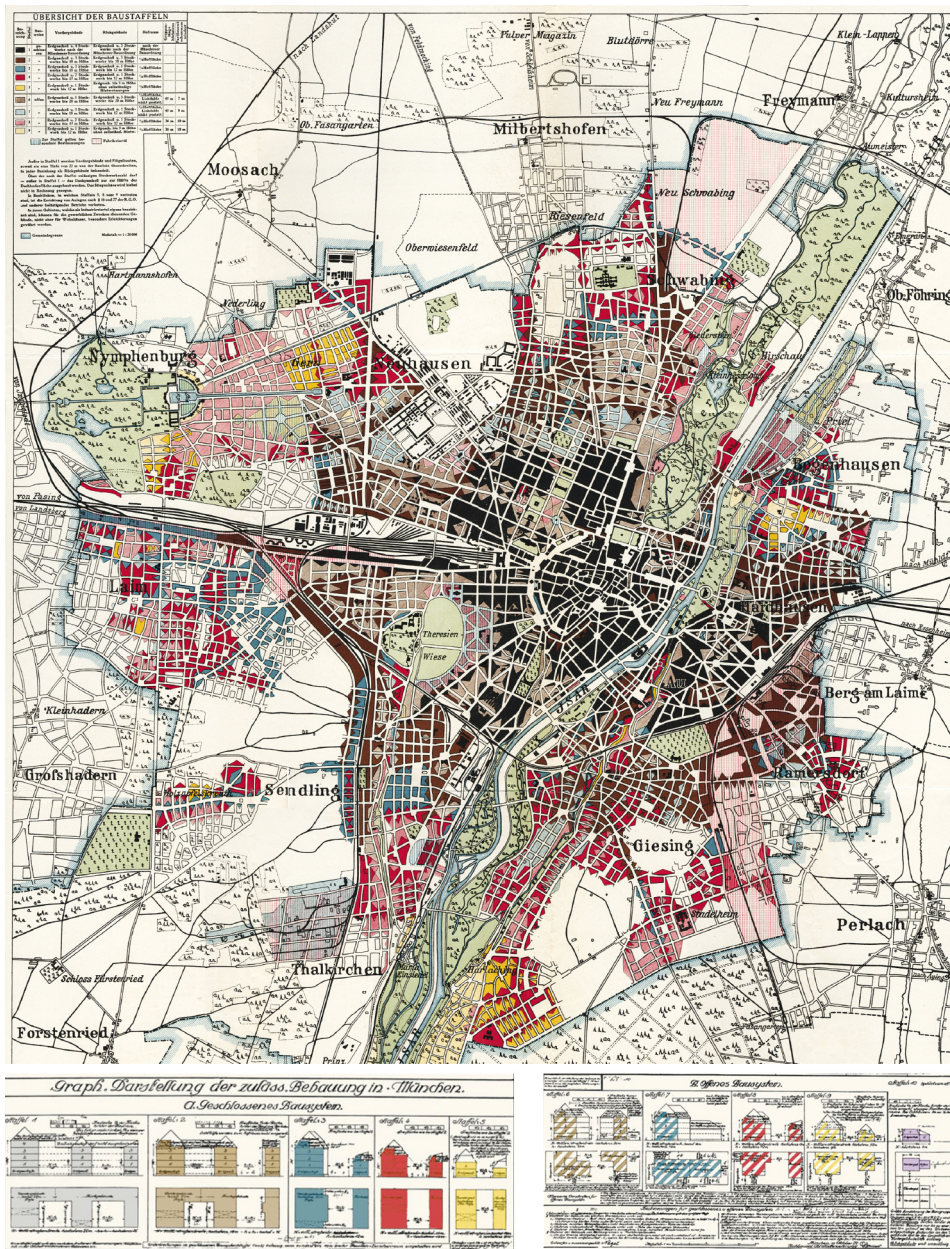
²⁵ Eckstein Hans (1930), *Kunst und Künstler*. In:Fischer [et.al.] (1981)

²⁶ München a mozgalom fővárosaként (*Hauptstadt der Bewegung, Führerstadt*) a hatalmi önkifejezés jelképeként szolgált. A nemzetiszocialista eszme alapvetően a vidéki életformát idealizálta, aminek következtében a külterületek kertvárosi bővítése erősödött.

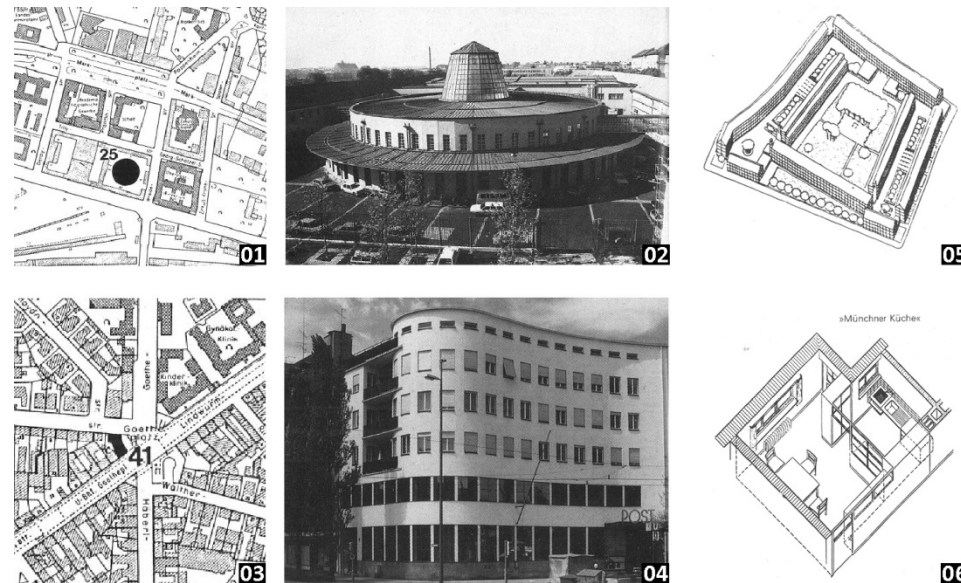
²⁷ Lásd még: 2.1. Térbeli szövetek analógiája; 3.6. Haus der Kunst

²⁸ Új főpályaudvar, felvonulási sugárút, pártemlékmű, grandiózus lakónegyedek épültek volna A. Speer birodalmi főépítész tervei szerint.

²⁹ A leghíresebb törmelékhegy az Olympiaparkban a ma álló *Olympiaberg*.



8. ábra. |Egységes településfejlesztési terv a századfordulón: Staffelbauplan 1904, Theodor Fischer (forrás: Gross [et.al] 2009)



9. ábra. |01-02. Postai csomagelosztó, Arnulfstrasse 1926 |03-04. Postahivatal, Goetheplatz 1932 |05. Kiserle-i lakótelep, Arnulfstrasse 1929|06. Münchener Küche az étkezővel közös térben (forrás: Fischer [et.al.] 1981)



10. ábra. |01-02. A klasszicista hagyományokra csatlakozó reprezentatív birodalmi tengelyek terve |03. Gránittal burkolt és kiegészített Königsplatz |04. A történelmi belváros pusztulása, 1945 (forrás: Gross [et.al] 2009)

1.2.6. Régi - új város

München újjáépítésére már a háború alatt is készültek titkos tervek. Ennek köszönhetően a városépítészeti főtanácsos 1945 augusztusában (*három hónappal a háború után!*) konkrét tervekkel és makettekkel ismertette városépítészeti koncepcióját az újrakezdéshez.³⁰ *Karl Meitinger* a későbbi más európai városokra jellemző újjáépítési gyakorlatokhoz képest eltérő irányt javasolt.³¹ Sikerült meggyőznie a városvezetést, hogy a nőtt jellegű középkori városmag tömbbeépítéses, utcás-teres struktúrája egy korszerű közlekedési rendszerrel feltárva jó alapja lehet München újjáépítésének. A menthető épületek rekonstruálása mellett az eredeti utcaszerkezet, a beépítési formák, valamint a tömegarányok megtartása volt a cél. Egyfajta kritikai rekonstrukciót³² javasolt középkori városmag egykori fallal körbevett területére, ahol az egész belvárosi szövetet egyetlen elemként kezelve finom korrekciókat is alkalmazni kívánt. Lehetőség nyílt a szűk belső udvarok összenyitására, a síkatorok kiszélesítésére, az utcavonalak enyhe megváltoztatására, a tömbbelsőék feltárására. Az alapelv a történelmi belváros karakterének megmentése volt. *Meitinger* a városfal nyomvonalán parkosított közlekedési gyűrűt képzelt el a helyreállított városmag és a modern elvek szerint újjáépített elővárosok markáns határvonalaként.³³ A belvárosi településstruktúra megtartása mellett nem csak műemléki vagy érzelmi érvek szóltak. A telekhatárok és a háború előtt korábban jól kiépített közműrendszerek is az eredeti utcaszerkezetet követték. A várostest radikális átalakítása jelentősen lassította és nehezítette volna az újjáépítés folyamatát. A romokból újjáépülő belvárosnak történelmi lehetősége nyílt a városépítészeti léptékű megújulásra. Ha az alapkoncepcióhoz képest módosulásokkal is, de München későbbi fejlődési irányá-

³⁰Meitinger(1946/2014) Das neue München – Vorschläge zum Wiederaufbau. (Brosúra)

³¹Jellemzően az *Athéni Charta* (1933) városrendezési alapelvei szerint épültek új városközpontok a történelmi helyén. (*Coventry, Frankfurt am Main, Rotterdam*) A másik végletet a történelmi belvárosok teljes rekonstrukciója jelentette (*Varsó, Gdańsk*) (Román (2004) 166.o.)

³²Lásd még: 2.2. Münchener városmag |3.4. Az anyagi tartalmakhoz való viszonyulás

³³A középkori városmagon kívüli XIX. és XX. századi településstruktúra nem képviselt a koncepció szerint megtartandó értéket

nak meghatározó alapköve és kiindulópontja lett a belváros megőrzése és megújítása során kialakult kettős szemléletmód.

1.2.7. Urbanista kísérletek

Az óvárosi gyűrűn kívül újjáépülő városban korszak- és léptékváltó újdonságként jelentek meg a hagyományos utcás-tömbös városszövetben az első szabadon álló beépítések.

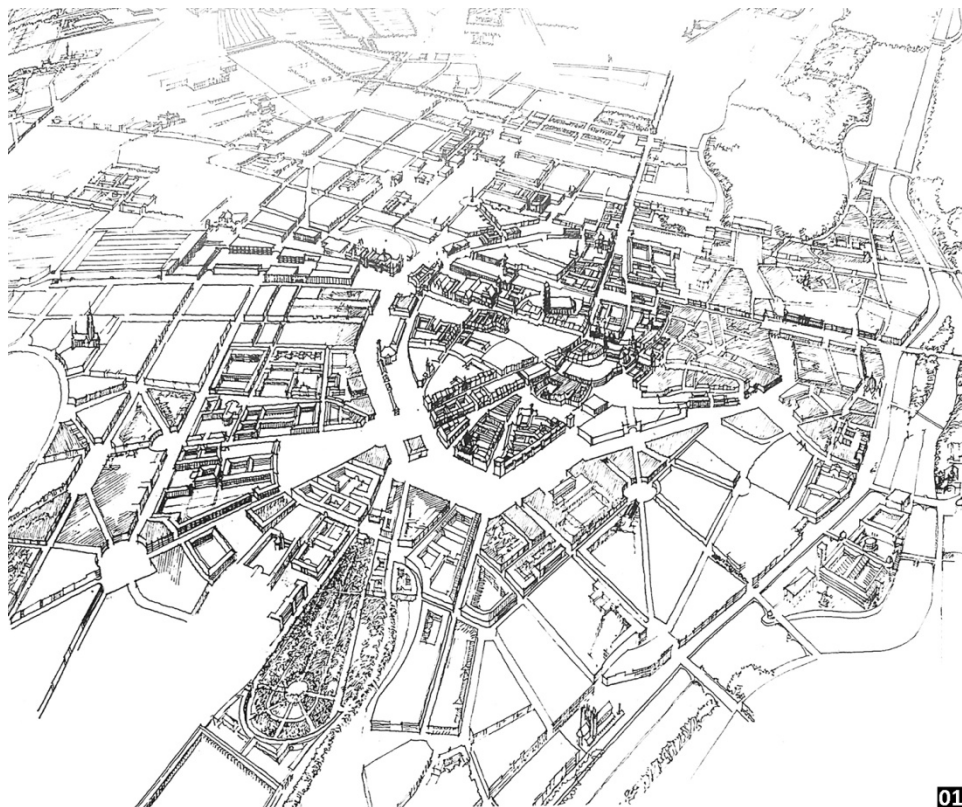
„...Sep Ruf nyolc emeletes szabadon álló lakótömbjének a helyi identitással áthatott és oly konzervatív szellemiségben épült Münchenben nagy jelentősége van. Ez az első önálló épület, mely a klasszicista Ludwigsvorstadtban a történelmi műemlékek iránti elfogultságtól mentesen lett megformálva.”³⁴

A belvárosi Isar-parton (*Isarvorstadt*) a *Deutsches Patentamt* (*F.Hart, G.H. Winkler, 1959*) majd az *Europäisches Patentamt* (*Gerkan, Marg und Partner, 1979*) egyre nagyobb léptékben feszítették szét az eredeti városszövetet szabadon álló magasházaikkal.

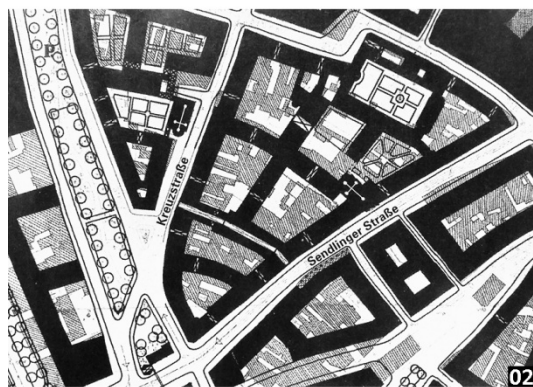
A háború utáni nemzetközi városépítési ideált képviselték az 1963-as városfejlesztési terv nyomán készülő parkvárosi beépítések, melyek az utcákat mellőzve térben álló és zöldkörnyezetben feloldódó tömbökkel alkottak szigetet a környező hagyományos településszövetben, vagy a város akkori határán. A hatvanas évekre jellemző parkvárosi struktúrák a *Mittlerer Ring* mentén vegyes funkciókkal megépült *Arabella Park* (*Walther és Bea Betz, Toby Schmidbauer, Edgar Frasch 1965*) és a *Parkstadt Bogenhausen* (*Franz Ruf, Hans Knapp-Schachleitner, Johannes Ludwig, Helmut von Werz 1957*).

Az 1970-es évek autonóm strukturalista szupertömbjei a *Schwanthalerhöhe* (*Ernst Maria Lang, 1974*) és az *Olympiadorf* (*Erwin Heinle, Robert Wischer, Gerd Wiegand, Werner Wirsing, Günter Eckert, 1972*). Autós és gyalogos forgalmat elválasztó többszintes lábazati egységükkel, előregyártott vasbeton szerkezetükkel a legnagyobb léptékű építészeti kísérleti területei voltak a városnak.

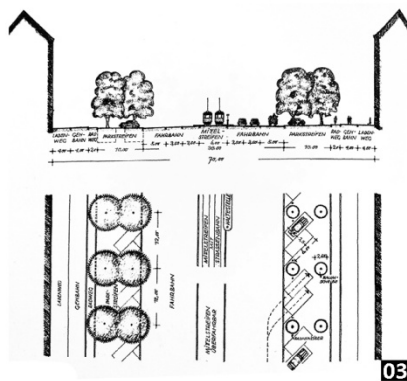
³⁴ Eckstein (1951) Bauen+Wohnen. In:Fischer et.al. (1981)



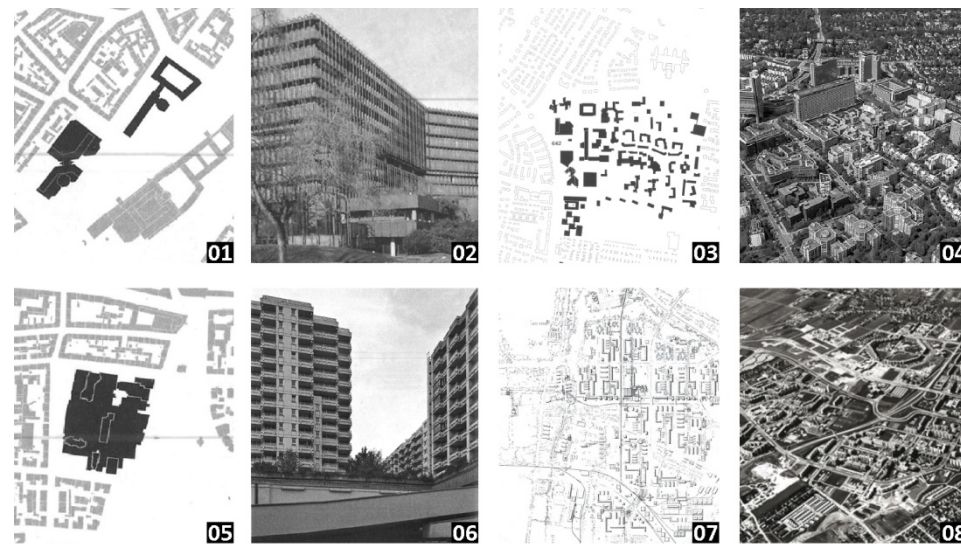
01



02



03



01

02

03

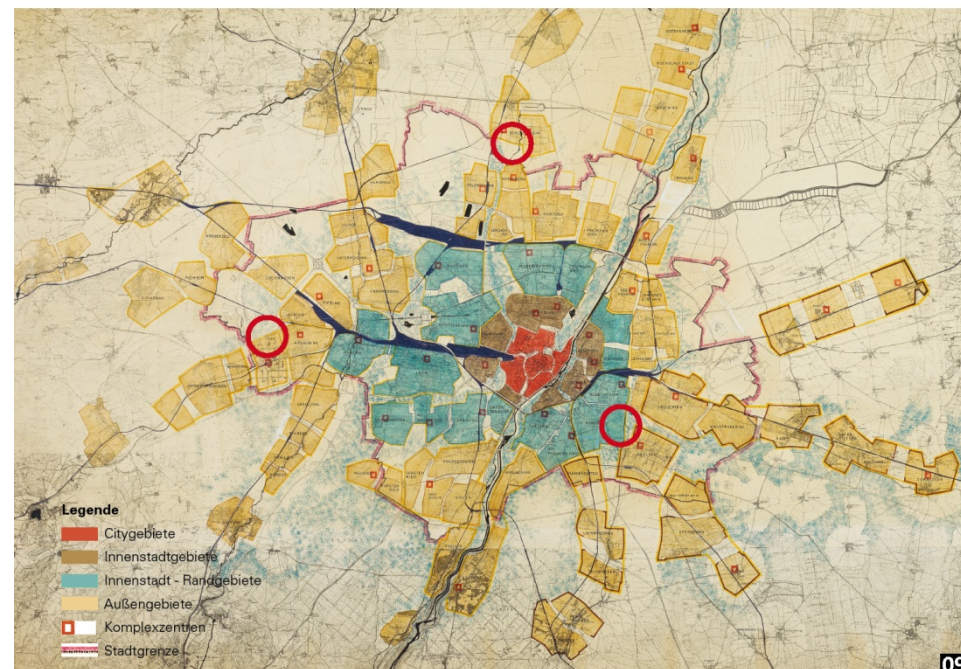
04

05

06

07

08



09

Legende

- Citygebiete
- Innenstadtgebiets
- Innenstadt - Randgebiete
- Außengebiete
- Komplexzentren
- Stadtgrenze

11. ábra |01. A tervezett közlekedési gyűrűn belül rekonstruált városzövet (H.Leitenstorfer 1947)
|02.Módosított városi alaprajz |03.Parkoló-és zöld gyűrű a városmag körül (forrás: Fischer [et.al.] 1981)

12. ábra |01-02. Szabadonálló beépítés a belvárosban-Deutsches+Europäisches Patentamt (1959+1979)
|03-04.Parkváros-Arabella Park (1965) |05-06. Autonóm strukturalista szupertömb-Schwanthalerhöhe (1974)
|07-08.Városeremi lakótelep-Neuperlach (1967) (forrás 01-08: Fthenakis, Heissner 2017) |09.Városfejlesztési
terv (1963): funkcionálisan zónásított és szétterülő város (forrás 09: Gross [et.al] 2009)

1.2.8. Fordulat a közlekedéspolitikában

München hatvanas években a korra jellemzően nem csak épületállományának, hanem a teljes közlekedési infrastruktúrájának átalakulása előtt állt. A motorizált közlekedés igényeit kiszolgáló településszerkezeti átalakítások, valamint a várostestet alagutakkal és hidakkal felszabdoló új úthálózat tervei³⁵ azonban az egyre nagyobb lakossági ellenállásnak köszönhetően csak kis részben valósultak meg. *Helmut Borchardt* építész civil ellenállási fórumot indított (*Münchner Bauforum, 1968*) és kiáltványában³⁶ a városi közlekedést megújítani kívánó terveket a II. világháború rombolásához hasonlította:

„...a zöldben lakás eszményképét a keleti és nyugati elővárosokban elszórt unalmas lakótelepek ünneplik. A hagyományos városnak úgy tűnik sem vonzereje sem jövője nincs már. Ehhez jött az autó, mint a város szétrombolásának katalizátora. Mindenkinek mindenhova autóval kéne elérnie, akkor lennének igazán rettentően modernek.”³⁷

Bár a *Mittlerer Ring* gyűrűje még elkészült, a városvezetés a fokozódó ellenállás és egy *autóközpontú* várostervezést vizsgáló amerikai tanulmányút tapasztalatai nyomán módosította közlekedéspolitikáját. Az 1970-es években a kötöttpályás közlekedés (Villamos, metró, helyi érdekű vasút) fejlesztése indult meg nagy erővel. Az akkori irányváltásnak a következménye, hogy a városközpontba vezető útvonalak mintegy 80%-át mára a közösségi közlekedés fedi le.³⁸

1.2.9. A hagyományos városmodell újraledése

München háború utáni robbanásszerű megújulása az 1972-es olimpia után begyűrűző olajválság hatására megtorpant. Az 1963-as városfejlesztési terv hatására a túlfűtött terjeszkedés mellett rohamosan csökkent a lakosság szám a belső kerületekben. A negatív folyamatokat korrigálására elkészített új koncepció (*Rosa-Zonen Plan, 1973*) a belvárosi lakóterületek védelmére; az új városfejlesztési terv (1975) pedig egy egyensúlyi állapot elérésére törekedett:

³⁵ Város- és közlekedésfejlesztési terv- 1963

³⁶ „München második lerombolása” Erwin Schleich későbbi könyvcímével összhangban: *Die zweite Zerstörung Münchens (1978)*

³⁷ Brauer (2009) 180.o.

³⁸ Brauer (2009) 19.o.

„...Város egyensúlyban, melynek működése az igényeket szem előtt tartva a város polgárainak esélyegyenlőségét és életminőségét helyezi előtérbe”³⁹

Az új városfejlesztési elv az egyoldalú használati mintázat elkerülése (*funkcionális város*) és a városrészek lepusztulásának megelőzése érdekében célként tűzte ki a belvárosi lakhatás körülményeinek javítását és a kevert funkciójú beépítéseket. (30% lakófunkció) A történelmi belvárosi területen kívül egy *policentrikus* fejlesztési irány került előtérbe. A városperemi lakótelepi beruházások⁴⁰ helyett megindult a meglévő várostest infrastrukturálisan jól ellátott lakóterületein fellelhető szabad telkek beépítése. Az addig elhanyagolt városrészekben a megtartó szemléletű városfejlesztési koncepció érvényesült München tudatos beruházástámogatási rendszerének köszönhetően.

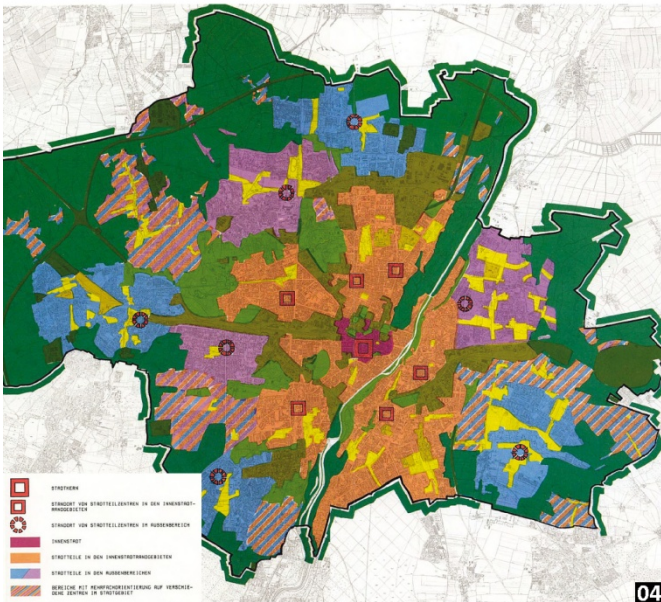
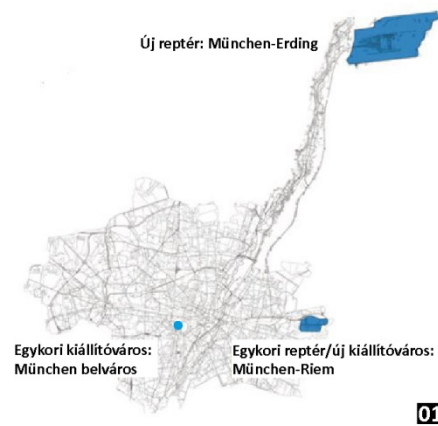
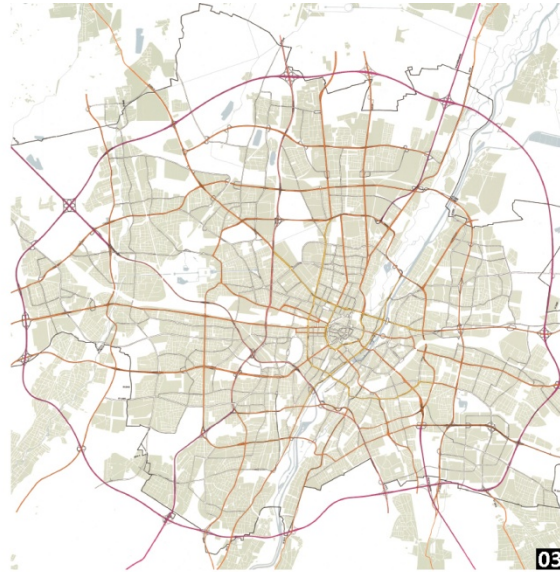
1.2.10. Költözési lánc

A kilencvenes évekre a technológiai fejlesztések hatására felszabaduló ipari területek enyhítettek a városban addigra kialakult krónikus helyhiányon és új beruházásoknak nyitottak utat. Az új *Gründerzeit*-nek nevezett korszakban kezdett München globális szinten is egyre nagyobb jelentőségre szert tenni. A repülőtér áttelepítése (*Flughafen München II.*) a kilencvenes évektől nagy léptékű funkcióvándorlás egész sorozatát indította meg a város szövetében. A régi repülőtér helyén felszabaduló 550 hektárra a kétezres évek elején áttelepült a belvárosi kiállító- és vásárközpont. A Messe területéhez csatlakozóan az elmúlt húsz évben kiépült lakóterületek (16.000 lakos, 13.000 munkahely) és egy hatalmas tematikus zöldpark (*Riemer Park*) révén mára önállóan működő városrészé vált az egykori reptér (*Messestadt Riem*). A korábbi vásárközpont területét a Theresienwiese szomszédságában lakóterületként beépítve kapcsolták a belvárosi szövetbe.⁴¹ Az ezredfordulón megindult a vasút melletti rozsdáövezetek és a belvárosból kiköltöző sörgyárak (*HB-München, Löwenbräu, Paulaner, Hacker-Pschorr*) területeinek vegyes funkciójú újrahazsnosítása.

³⁹ Gross et.al. (2009) 136.o.

⁴⁰ Városként épült a város mellett *Neuperlach* 1000 hektáron, 25.000 lakással, 80.000 lakossal, 36.000 munkahellyel. Két hasonló léptékű beruházás végül meghiúsult (*Freiham, Schleißheim*)

⁴¹ Lásd még: 5.2.4. Szabad asszociációs kapcsolatteremtés



13. ábra. |01 Fokozódó motorizáció Karlsplatz 1955 |02 Alászott műemlék: Prinz Carl Palais |03. Alagutakkal és felüljárókkal szabdalts városrest: közúti gerinchálózat terve 1963 |04. Policentrikus városfejlesztési karakterterv 1975 |05. Városi tömbrehabilitáció a lakosság bevonásával: Haidhausen 1986 (forrás: Gross [et.al] 2009)

14. ábra. |01 Költözési lánc: Az áthelyezett reptér helyére települt a belvárosi kiállító- és vásárcsopont |02 Struktúrasűrítés lehetséges helyszínei a városfejlesztési terven (2004) |03. A központi vasútvonal menti területek beépítési terve (2003) |04-05. Az első ütem a központi buszpályaudvarral: Arnulfpark (2003-2012) |06. Sörgyári telkek beépítése (Paulaner és Hacker- Pschorr 2016-2024) (forrás: Gross [et.al] 2009)

1.2.11. Fejlődési iránytű

Az ezredforuló változásai új kihívások elé állították a várost. A német újraegyesülés, a keleti piacok megnyílása és a globalizálódó ipar hatásai miatt a meglévő értékek megőrzését lehetővé tévő növekedési stratégiára volt szükség. A városfejlesztési terv átalakítása helyett 1998-ban *'Perspektive München'* címmel egy nagy szabadsági fokú, rugalmasan alakítható koncepció született a jövőbeni fejlesztések iránymutatójaként. München arculatát három fő karakterjegynek kell meghatározni:

Kompakt

Takarékos helygazdálkodást jelent a már kialakult városszövet lehetőségeit kihasználó sűrű beépítésekkel.

Urbánus

A városi funkciók keveréseként a lakhatási, munkahelyi, kereskedelmi, szociális és rekreációs rendeltetésű beruházások kiegyensúlyozása erősíti a lakosság helyi kötődését és mérsékli a városrészek közti mindennapi ingázás mértékét.

Zöld

Az életminőség és a mikroklima javításának érdekében egyre nagyobb jelentőséggel bír a természeti környezet nagyarányú és tudatos fejlesztése a városszövetben.

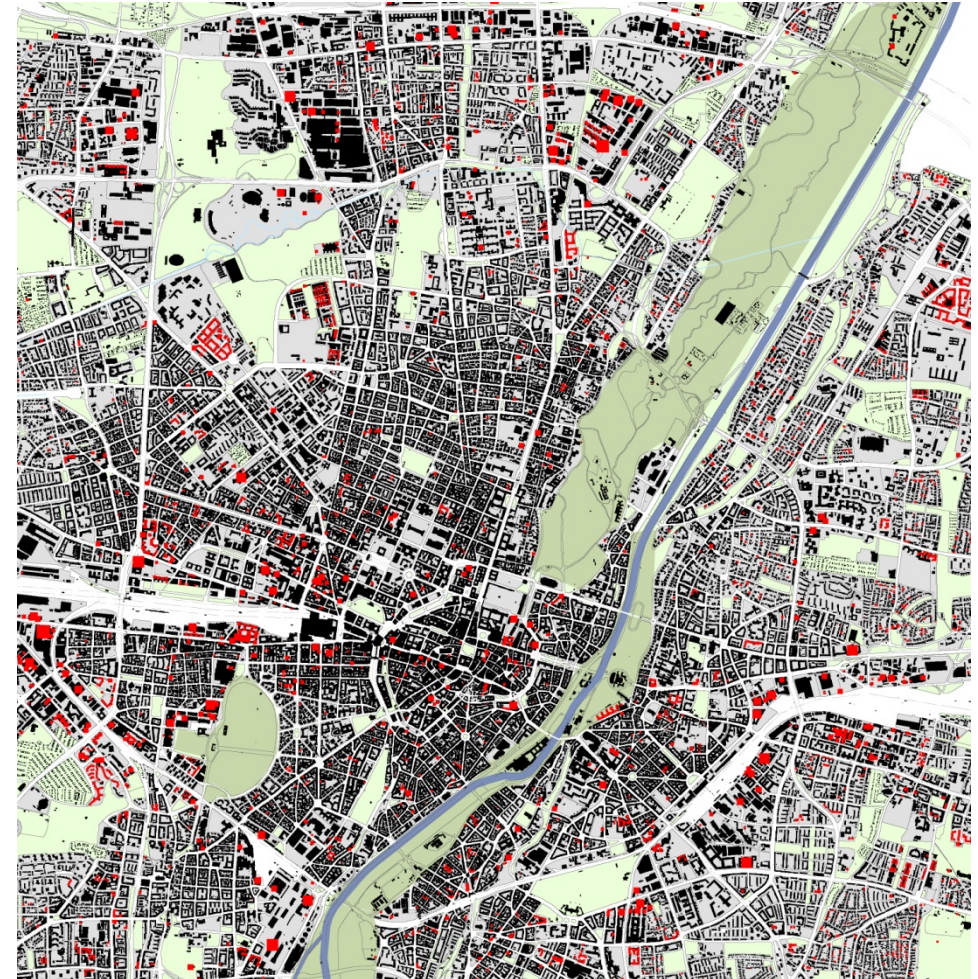
1.2.12. Város egyensúlyban

München jövőjének szempontjából kulcsfontosságú a város globális szerepének és lokális értékeinek összeegyeztethetősége. További fejlődését a turisztikai- és kereskedelmi gépezetként működő, illetve ezzel párhuzamosan a széles társadalmi rétegek számára élhető környezetet biztosító kettős identitás közti egyensúlyozás fogja meghatározni.

Bár a legtöbben konzervatív hagyományokkal rendelkező városnak tekintik, az építészet rétegeit vizsgáló rövid áttekintésből kiderül, hogy Münchenben jelen van egy progresszív hagyomány is. Történelme során - akár pár évtizedenként - újradefiniálva, vagy irányt váltva tudott megújulni és átalakulni.

Különutas építészeti modelljeivel gyakran aktuális urbanisztikai trendekkel fordult szembe, vagy éppen korukat megelőző koncepciókat valósított meg, melyek későbbi sikerük révén nyertek visszaigazolást.

Münchenben a konzervatív-progresszív kettős hagyomány feszültséggel teli erőterében kialakult egy olyan egységes identitás, mely a formák és stílusok helyett az építészeti szövet rétegeinek koherenciájában mutatkozik meg.



15. ábra. Jelentősebb városszöveti fejlesztések 1991-2006 (forrás: Gross [et.al] 2009)

1.3. Az építészeti szövet koherenciája

A különböző történeti korok kisebb - nagyobb nyomokat hagynak a fizikai és szellemi környezetükben. Ez az alkotó tevékenységek közül az építészetben a leginkább szembeűnő, a hétköznapokban is tetten érhető jelenség. Minden újonnan testet öltött épület egy már meglévő környezeti struktúrával kerül kapcsolatba. Ha a kontextus figyelembevételével kapcsolódik környezetéhez, akkor kialakul egy folytonosság, melyben az idő előrehaladtával a különböző korok rétegeinek töredékei egy heterogén szövevé ízesülnek.

Az építészet történeti rétegekből felépülő heterogén szövevé stílustól és kortól függetlenül rendelkezhet egy koherens identitással, ha a rétegződést a folyamatos újraértelmezés, a jelen és múlt közti állandó párbeszéd, a reflexió és a kortárs önkifejezés együttesen hatják át. (1.tézis)

2. LÉPTÉK

A második világháború után újraépített müncheni belvárosban az egykor múltba révedően konzervatívként kritizált építészeti magatartás egy olyan egységes karakterű városmag létrejöttét eredményezte, amelyben tetten érhetőek az építészeti szövet elemeinek összefüggései a részletképzés szintű mikro léptéktől a településtest szintű makro léptékig. Csak a nézőpont megválasztása határozza meg, hogy az városszövet milyen léptékű összetevőit tekintjük egységnyinek. A legkisebb elemi szálak és a nagyobb halmazok különböző léptékű összekapcsolódásaik révén maguk is befolyásolják a város karakterét és identitását meghatározó építészeti szövet egészét.

2.1. Térbeli szövetek analógiája

El Anatsui⁴² ghánai szobrászművész nagyléptékű kortárs kompozíciói esztétikai minőségükön túl a mögöttük feszülő gondolat mélysége révén is egyedülállóak. 2019 tavaszán (03.08-07.28) a müncheni *Haus der Kunst* monumentális tereiben ***Triumphant scale*** címen először tartott Európában életmű-kiállítást. Munkáiban következetesen idézi meg a tradicionális afrikai szobrászat színeket és formákban gazdag esztétikai jellegzetességeit, melyek anyagválasztásával és kompozíciós technikájával új jelentéstartalmat kapnak. Gyakran 'talált' anyagokból dolgozik, melyek származásukból fakadóan a feldolgozásuk munkafolyamatával együtt válnak jelentéshordozóvá. Ilyenek a kolonizáció korabeli Afrikában elterjedt szeszesitalok zárókupakjai. A 'civilizált' Európa által importált töményszesz akkoriban fizetőeszközként jelent meg a transzatlanti rabszolgakereskedelemben. Az elnyomás szimbólumának is tekinthető egyszerű színes kupakok a maguk profánsága ellenére is egy-egy darabka történelmet hordoz-

⁴² El Anatsui (1944- Anyako, Ghana) az egyik leghíresebb kortárs afrikai szobrászművész. 1975 óta Nigériában alkot. 2013-tól a *Royal Academy of Art* tiszteletbeli tagja. 2015-ben az Arany Oroszlán díjat kapta meg életművére. 2016 óta díszdoktor a Harvardon.

nak. Lapított, hajlított, megvágott alkotóelemek ezrei kapcsolódnak össze vékony rézhuzalokkal egy hatalmas, hullámzó függönyként leomló szövedékben.

„A kész szövedék egyedi emberi sorsokról és az önálló egyénekből álló közösségek történetéről mesél. A nézőpont megválasztása szerint távolabbról tűnhet homogén masszának, közelebből azonban egyre részletesebben felfedezhető az egymással kapcsolatban álló alkotóelemek hálója.” Anatsui, 2018

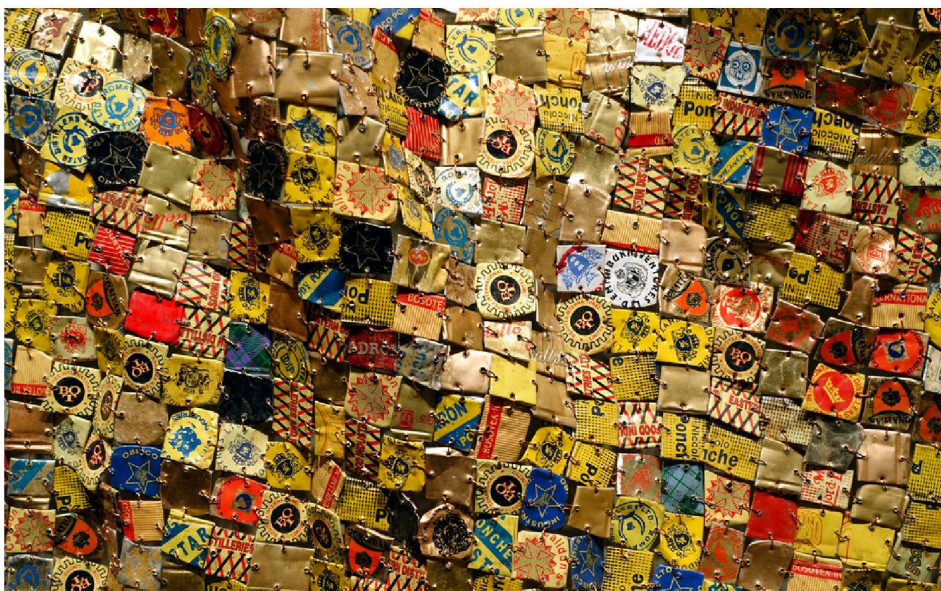
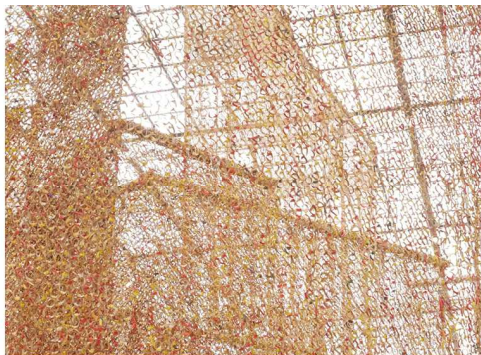
A kiállítási teret lepelként, vagy éppen szőnyegként betöltő szövedékeit a tömegszerűség és transzparencia kontrasztja, a színek és formák harmóniája, valamint a lenyűgöző léptékváltások megdöbbentő ereje jellemzi.

A kiállítás szétfeszítette a rendelkezésére álló épület térbeli kereteit és benőtte a *Haus der Kunst* súlyos ideológiákkal terhelt homlokzatát is, belépve ezzel a városi köztér léptékébe.⁴³ A homlokzatot átíró műalkotásnak köszönhetően a kiállítás formailag és intellektuálisan is bekapcsolódott a müncheni városszövetbe.

Ezen a nyomon elindulva El Anatsui szövetszerű struktúráit absztrakt művészeti analógiaként⁴⁴ értelmezem a dolgozatban: Alkotásai az építészeti szövet eltérő léptékű és sokrétegű jelentéshordozó textúrájának vizuális leképezéseiként értelmezhetőek. Műveinek textúrái a településszövetek rétegzettségére emlékeztető komplexitást mutatnak. Homogén és heterogén zónák, párhuzamok és kontrasztok, térbeli és időbeli kapcsolódások jellemzik. A szövethez közeledve folyamatosan új részletek kerülnek fókuszba, egészen az egyes alkotóelemek mintáinak szintjéig. München történelmi városmagjának térben és időben is lehatárolt építészeti alkotóelemei a fent ismertetett analógia szerint különböző léptékekre fókuszálva vizsgálhatóak.

⁴³ A *Second wave* (második hullám) című installáció El Anatsui eddigi legmonumentálisabb műve. A vízszintes hullámokba összefűzött ezernyi fémlemez az épületet távolabbról szemlélve önálló esztétikai formává rendeződik és kioltja a birodalmi oszlopcsarnok eredeti építészeti hatását. Az alkotói szándék szerint azt az átalakulást jelképezi, melynek során a nemzetiszocializmus sötét eszméit képviselő művészet intézményéből a nemzetközi kortárs kultúra színes központja vált. Lásd még: 3.6. Haus der Kunst

⁴⁴ Az analógia egy összetett jelenség megismeréséhez használatos modell. A modell absztrakcióval keletkezik és a valóságos jelenséggel lényegileg azonos, kisebb jelentőségű részleteiben eltérhet.



16. ábra. El Anatsui: Triumphant scale című kiállítás, Haus der Kunst, München, 2019 (fotók: Radnai Gergő [bal oldal], kiállítási katalógus[jobb oldal])

2.2. Müncheni városmag

Milliónyi turista fényképezi a *Marienplatz*, a *Stachus* vagy az *Odeonsplatz* belvárosi utcaképet; nem is sejtve, hogy a müncheni óváros épületállományának túlnyomó része a II. világháború után épült. Az *Altstadtring* gyűrűjén belüli épületállomány 70%-a súlyosan sérült, vagy elpusztult 1945-ig. A közhiedelemmel ellentétben nem a háború előtti állapot került helyreállításra, csupán néhány városzöveti alapelem épült fel újra eredeti formában. (*Residenz, Rathaus, Frauenkirche*) A nagyobb szerep azonban a műemlékek közötti városszövetben 1945 után felépült házak generációjának jut. Az újjáépítés csendes, anoním építészetének sikerült egy homogénnek ható, stabil háttérként újra integrálni a történelmi identitást jelentő műemlékeket a város szövetébe. A legfontosabb emlékek pontos rekonstrukciója és az eredeti utcahálózatra épült új elemek között találhatóak az újjáépítés korrigált és kevert formái is, melyek gyakran a századközepe modern szellemiségű műemlékvédelmi elvekkel (*Athéni Charta 1931, Velencei Charta 1964*) szembemenő megoldásokat alkalmaztak.⁴⁵ A háború előtti állapothoz képest a várostestben kisebb-nagyobb korrekciókat is tartalmazó differenciált újjáépítés nem magától és nem véletlenül alakult ki. Az újjáépítéssel kapcsolatos pályázatokon szereplő utópisztikus tervek a radikális újrakezdéstől a teljes rekonstrukcióig széles spektrumot öleltek fel.⁴⁶ Végül a történelmi gyökerek figyelembevételével megújított város víziója mellett született döntés. *Karl Meitinger* városépítési tanácsos 1946-os „*Das neue München*” című kiáltványában megfogalmazott irány az új építészetet modernnek képzelte, de az óváros szellemiségében.⁴⁷ Ez az épületek léptékében lyukarchitektúrát jelentett a történelmi nyílásarányok követésével, városszöveti léptékben pedig a telekstruktúra, az utcaszerkezet és a párkánymagasság megtartását. A következőkben rendszerezett példák szubjektív válogatásként adnak átfogó képet a második világháború után újjáépült müncheni városmag

⁴⁵ Lásd még: 3.4. Az anyagi tartalmakhoz való viszonyulás

⁴⁶ F.Holzbauer pályaműve Bauhaus arculatú belvárost vizionált, míg F.Rieder tervében a városmag korhű rekonstrukcióját javasolta.

⁴⁷ Lásd még: 1.2.6. Régi - új város

építészeti szövetének jellegzetes alkotóelemeiről és módosulásairól a részletképzés szintű mikro léptéktől a településtest szintű makro léptékig:

Tömeg-elemek

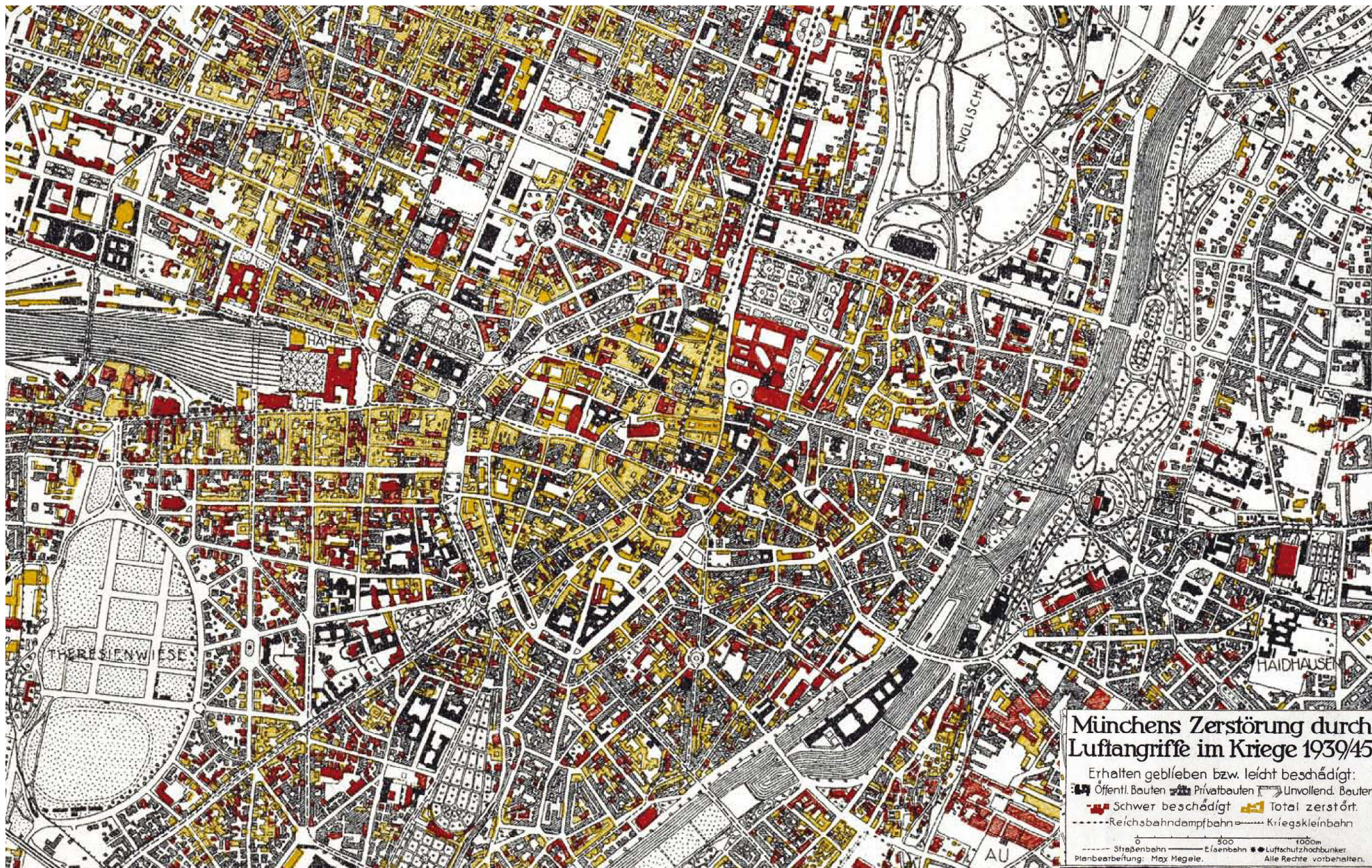
- Részletképzés és homlokzati struktúra
- Szabadon álló épületek
- Városi tömbök
- Tömbcsoportosulások
- Városrészek

Tér-elemek

- Városi térarányok
- Városszöveti hiátusok

Hálózat-elemek

- Közlekedési infrastruktúra
- Rejtőzködő térhálózatok



17. ábra. A II. világháborús légitámadások rombolásai Münchenben 1939-1945 (forrás: Gross [et.al] 2009)

2.3. A müncheni városmag építészeti alkotóelemei

2.3.1. Tömeg-elemek

Részletképzés és homlokzati struktúra

Az egyes épületek homlokzati részletképzései a városi szövetek legkisebb elemi részei. Formálásukkal és anyaghasználatukkal a létrejöttük korát képviselve határozzák meg az általuk határolt köztér karakterét.

A háborús károk precíz felmérése és dokumentálása után nyilvánvalóvá vált, hogy a müncheni belváros képét a helyreállítható műemlékek között elterülő városszövet új épületei fogják meghatározni. A középkori városmagban kőburkolatos lábazattal, kis nyílásarányú vakolt homlokzattal, cserépfedéses nyereg- és sátortetővel lépten-nyomon jelen vannak a jellemzően öt- és hatemeletes, földszinti üzletekkel és emeleti lakásokkal kiépített városszöveti alapelemek. Az egyenként unalmasnak tűnő konvencionális archetípusok kidolgozottságuk révén meglepő formai és szerkesztési összefüggéseket mutatnak. Az anyaghasználat és az építészeti motívumok házról házra változó variációi, valamint a részletképzés visszatérő témái és formái finoman árnyalt vizuális egységként hálózák be az egész városmagot. A hatás gyakran a legkisebb részleteken múlik: egy jellegzetes kiosztású ablakszárny, egy pár milliméter mélységű síkváltás a homlokzatban, a vakolati textúra vagy a korra jellemző visszafogott színárnyalatok. Az utcaképet textúraként borítja a háború utáni évtizedek építészeti karakterét tükröző homlokzatok sorozata. Az ötvenes évek kézműves hagyományú lyukarchitektúrája, a hatvanas évek szerkezetből függetlenített sávablakos struktúrái és a hetvenes évek előregyártott elemes raszterhomlokzatai az újjáépítés elementáris építészetének archetípusaiként minőségileg emelik az anonimitást.

„Így épül fel ebből az 'anoním építészetből' egy önálló, városrészt összefogó egység”⁴⁸

⁴⁸ Fthenakis, Heissner (2017): Architektur aus drei Jahrzehnten im München Stadtbild (371.o.)

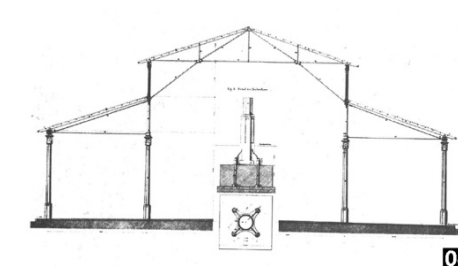
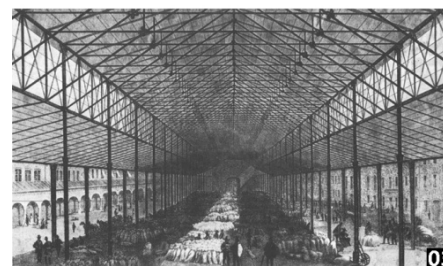


18. ábra. |01. Jellegzetes részletképzések |02. Az újjáépítés három évtizedének jellemző homlokzati arányai |03. Az anonimitás egysége [Löwengrube, Rindermarkt] [forrás: Fthenakis, Heissner 2017]

Szabadon álló épületek

Az újraépülő városban korszakváltó újdonságként jelentek meg az eredeti utcás-tömbös városi struktúra léptékét egyre nagyobb arányban szétfeszítő szabadon álló beépítések.⁴⁹ A középkori eredetű kompakt városmagban a nagyobb templomokon és a városháza tömegén kívül nem volt azonban hagyománya a szabadon álló épületek léptékének. Münchenben kivételt képez az egykori gabonapiac csarnoka, mely a háború utáni példáktól eltérően nagy léptéke ellenére is szervelesen tudott a városszöveti struktúrába kapcsolódni.

A XIX. században a müncheni gabonapiac volt a legnagyobb Németországban. A mai *Marienplatz* akkori piacterét a század közepére kinőtte a város. Az addigra lebontott közeli városfal helyén épült meg előregyártott vas szerkezeti elemekből a 400 méter hosszúságú *Schrannerhalle*. (*Karl Muffat, 1851-53*) Korának csúcstechnikáját képviselve új léptéket teremtett a belvárosban. A városfal helyén keletkezett lineáris teret kitöltve került a településszövettel morfológiailag összhangba. A csarnok a XX. század első évtizedeire több átépítésen, funkcióváltáson majd visszabontáson esett át.⁵⁰ Eredeti helye a belvárosban az ezredfordulóig még szabadon állt, így elindult egy párbeszéd a helyszín és a megmaradt szerkezetek méltó hasznosításának lehetőségeiről. 2011-re az egykori csarnokszerkezet fele eredeti vas rácsostartóival épülhetett újra rendezvény- és kereskedelmi térként. (*Oliv Architekten, 2011*) A hiányzó szakasz helyett egy kortárs hangvételű fejpülete zárja le a tömeget, utalva a térbeli és időbeli folytonosság megszakadására. A piaccsarnokot - eredeti kereskedelmi funkcióját visszaadva - gasztronómiai profilú üzletek és büfék illesztik újra a városi szövetbe.



⁴⁹ Neue Maxburg (Sep Ruf, 1957) Deutsches Patentamt (F.Hart, G.H. Winkler, 1959) Europäisches Patentamt (Gerkan, Marg und Partner, 1979) Lásd még: 1.2.7. Urbanista kísérletek

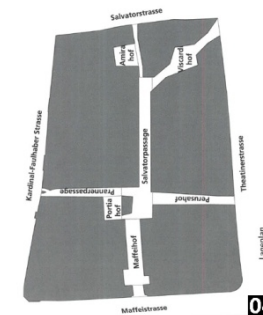
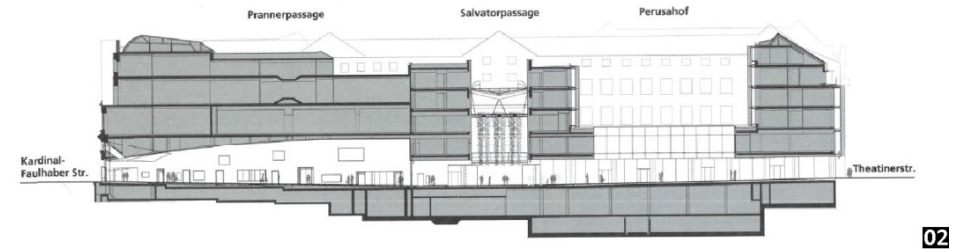
⁵⁰ 1914-ben a középső traktust, 1927-ben a déli csarnokot, 1933-ban az északi részt bontották. Az északi egység egy 125 m-es darabja a városi gázgyár külvárosi raktárcsarnokaként felállítva merült feledésbe. Az 1970-es években az ipari építészet korai emlékeként fedették fel újra.

19. ábra. |01. Rekonstruált és kortár fejpületek|02-04. A gabonapiac eredeti fedett-nyitott csarnoképülete |05-06. Helyreállított kereskedelmi tér (forrás: Brauer 2009)

Városi tömbök

Az utcákkal határolt hagyományos városi tömbök zárt sorúan összenőtt kisebb-nagyobb épüledegységek mozaikjából állnak össze. A köztérrel az utcafronti funkcióik érintkeznek, belső világuk szűkös udvaraikkal és zárt hátsó szárnyaikkal a külvilágtól jellemzően rejtve maradnak. Az újjáépítés koncepciója az eredeti utcaszerkezet és beépítési formák, valamint a tömegarányok és a városi tömbök léptékének megtartásán alapult. A belső területek feltárásával és aktivizálásával lehetőség nyílt a tömbök újraértelmezésére.

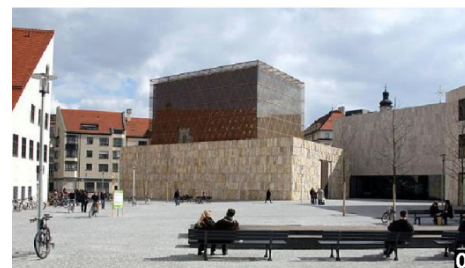
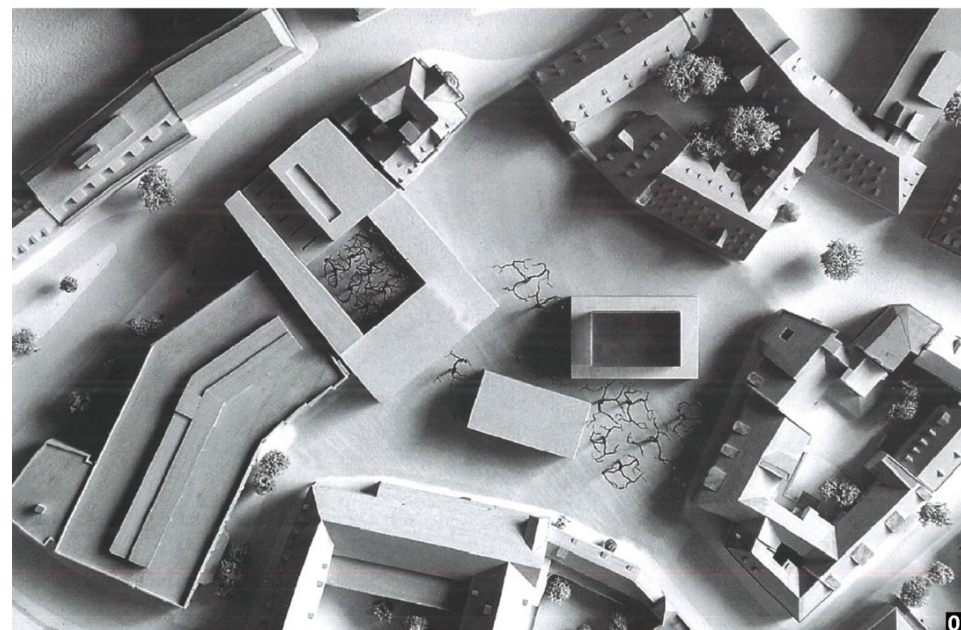
Adolf Abel 1947-es városrendezési terveinek prototípusaként átjárókkal és passzázsokkal fellazítva tervezte újra a pénzintézeteknek otthont adó *Hypo-Passage* belvárosi tömbjét. (*Theatinerstrasse, Maffeistrasse, Kardinalstrasse, Faulhaberstrasse, Salvatorstrasse*) Az ezredfordulóra felmerült a zárt banki funkciók helyetti intenzív kereskedelmi, vendéglátási és kulturális hasznosítás igénye egy az egész tömb helyére épített új belvárosi plázában. A jelentős lakossági ellenállás eredményeként a beruházók bontás helyett a meglévő tömb felhasználásával gondolták újra az épületegyüttest. A „Fünf Höfe” (*Herzog & de Meuron, Hilmer & Sattler, 1998-2003*) koncepciója a kereskedelmi tereket a határoló utcákról indított passzázsokon keresztül öt udvar köré szervezi. Az újradefiniált városi tömb szervesen kapcsolódik környezetének bevásárlóutcás szövetébe.



20. ábra. |01. Homlokzat Theatinerstr. |02. Keresztmetszete Perusahofon keresztül|03. Amirapassage|04. A tömböt feltáró passzázsok|05. Amirahof |06. Salvator Passage |07. Viscardihof (forrás: Brauer 2009)

Tömbcsoportosulások

Vannak olyan kivételek a müncheni városmagban, ahol a városi tömb nagyságú területet az eredeti léptéktől eltérve sikerült egyensúlyba hozni és a belvárosi szövetbe integrálni. A főtértől déli irányban fekvő *Angerviertel* többszörösen terhelt környékén⁵¹ a müncheni zsidó közösségnek új identitást adó épület-együttes (zsinagóga, közösségi központ és iskola, zsidó múzeum) egy új térstruktúrába vonta be a környező intézmények eltérő funkciójú tömbjeit. Délről a középkori eredetű *Angerklostert* a területtől elválasztó utca szinte feloldódott a zsidó központ körül kialakuló városi térsorban. A keresztény és zsidó vallás itt összeér.⁵² A teresedés északi oldalán a városi múzeum méltó főbejáratot kaphatott az addigi alulreprezentált helyett. A zsidó központ három épületből álló együttese (*Wandel Höfer Lorch 2006-2007*) és a szomszédos lakó-kereskedelmi funkciójú tömb (*Steidl+Partner 2007-2008*) a gyalogos teresedések segítségével a környező utcahálózatba is be tudnak kapcsolódni. A terület a háború előtt még 20 kisebb nagyobb parcellából és épületegyüttesből állt, míg ma már csak négy elem határozza meg. A belváros tömbökön átívelő méretben történő átalakulása nem csak homlokzati és funkcionális változásokról szól, hanem a települési struktúrában bekövetkező drámai léptékváltásokról, illetve a léptékváltás utáni új kapcsolódási lehetőségekről a környező városszövethez.



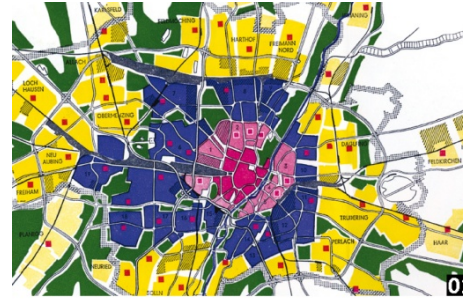
⁵¹ A fasiszta németországban lerombolt zsinagóga emléke szellemileg, a háború után átvezetett 4 sávos autótút fizikailag nyomasztotta a környéket. A terület karakterét az út menti foghíjtelkekre ötvenes- hatvanas években épült iroda- és parkolóházak határozták meg.

⁵² Szimbolikusan és azon túl: A Szent Jakab téri egyházi iskola és az új zsidó ifjúsági központ fiataljai naponta találkoznak az óvodástól a gimnazista korosztályig. Nem egy reprezentatív vallási központ patetikus városszöveti záránya valósult itt meg.

21. ábra. |01. Az egykori késő-gótikus fegyverraktár, jelenleg városi múzeum |02. Városi tömböket összekapcsoló beépítés |03. A zsinagóga északról |04. Az intézményeket összekapcsoló köztér (forrás: Brauer 2009)

Városrészek

Az óváros egykori védőfalának nyomvonalán belül eredeti struktúrájában épülhetett újjá. Münchenben ezzel egy világosan körülhatárolt, városrész méretű egység keletkezett. A várostest magja a településszövet legnagyobb léptékű elemeként a város újjáépítésének identitást adó alapköve és kiindulópontja lett. A közlekedési gyűrűn kívül újraépült városban és az új negyedekben szintén karakteresen elkülöníthető egységek figyelhetők meg városrésznyi léptékben. A 'zöldmezős' fejlesztések bár szigetként épültek, a kisebb léptékű egységekhez hasonlóan mégis kapcsolódniuk kellett a városszövet őket övező meglévő szerkezetéhez.

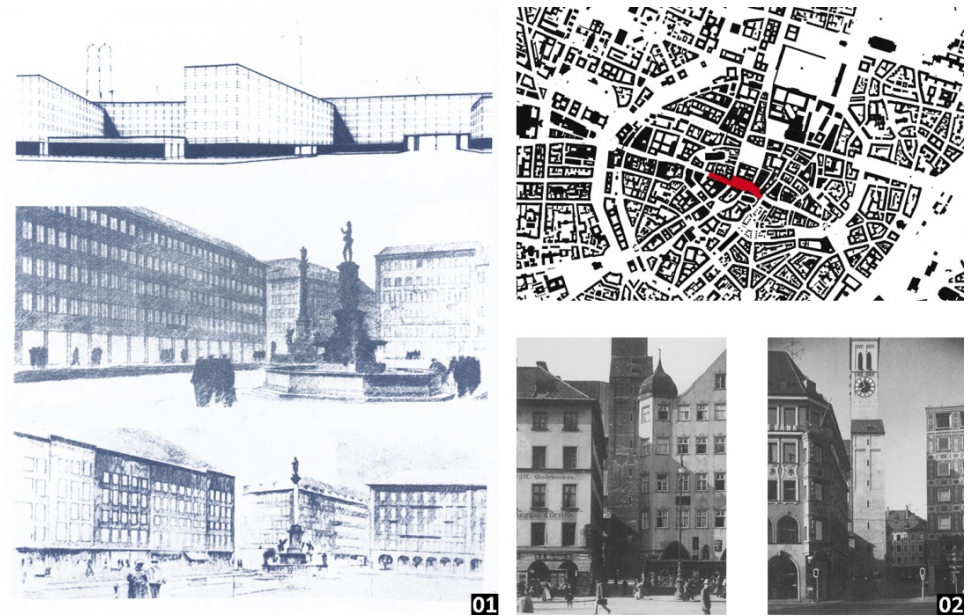


22. ábra. [01. Városrésznyi egységek-a településfejlesztési terven (1963) [02. A városmag egységként való újjáépítésére irányuló Meitinger -terv (1945) (forrás: Gross [et.al] 2009

2.3.2. Tér-elemek

Városi térarányok

Nem csak az épületek határozzák meg a háború utáni München belvárosi építészeti karakterét. Kevésbé szembetűnőek, de annál meghatározóbbak az épületek közti térrendszer módosulásai: formai korrekciók és geometriai beavatkozások történtek az utcák és teresedések térarányaiban. A *Marienplatz* központi terét határoló 16 épületből 13 a II. világháború után épült. Az új házak nagyrészt az eredeti telekosztást követve, de a városi teret jelentősen befolyásoló korrekciókkal készültek el: A főtér és a hozzá tartozó sétálóutca (*Kaufingerstrasse*) teljes déli homlokzata hátrahúzva és - az elvesztett alapterületet kompenzálva - magasabb szintszámmal biztosított szélesebb teret a tervezett villamoshálózatnak. Helyenként a kiszélesített síkatoroknak köszönhetően több levegőhöz és fényhez, vagy éppen új átlátásokhoz jutottak a belváros korábban legsűrűbben beépült részei.

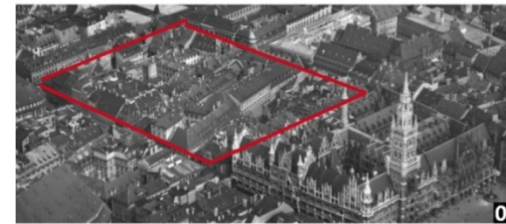
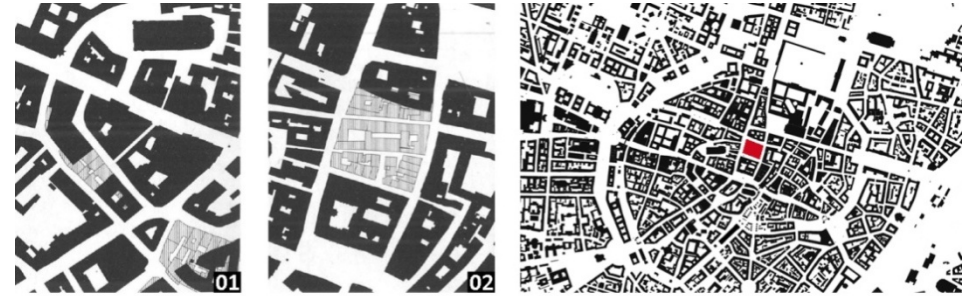


23. ábra. |01. Tervek a Marienplatz újraépítésére (Bauhaus-F.X.Holzbauer/Egységes homlokzat-P.Zametzer/Osztott tömbhomlokzat-F.Vocke, A.Branca |02-03. Módosított utcaszélesség: Schleckerlgasse am Alter Peter / Augustinerstraße zum Dom |04. Hátrahúzott és magasított térfal- Marienplatz (forrás: Brauer 2009)

Városszöveti hiátusok

A középkori városszövet helyreállítását az utcák és terek eredeti szélességi-magassági arányainak megtartása hitelesítette. A belvárosi struktúrában ennek ellenére is maradtak hiányok. A korábban beépített, de az újjáépítés során üresen hagyott maradványterek időközben használatba kerültek és a városi tudat részévé váltak. A városszöveti *hiátusok* autóútként, parkolóként, vagy éppen szabadidős zöldfelületként működnek. Tériségük esetlegessége, használatbeli bizonytalanságaik elárulják őket a karakteresen megformált, határozott város-szerkezeti környezetben.

A városháza mögötti *Marienhof* szokatlanul nagy, ható füvesített zöld terét a mai napig sem tudta a város újra magába olvasztani: egy teljes tömb hiányzik innen 1945 óta. A nagy tér környezetéhez képest érezhető léptékbicsaklás, mely mai napig keresi identitását a müncheni városszövetben.



24. ábra. |01.Városszöveti hiányok: Sattlerstraße,Rindermarkt (1938-as állapot sraffozva)|02. A Marienhof háború előtti beépítése|03.Légifelvétel az egykori sűrű városszövetről (stadtbild-deutschland.org)|04-07.A Marienhof felhasználási módjai [jelenleg alagútúrás felvonulási területe] (fotók: suddeutsche.de)

2.3.3. Hálózati elemek

Közlekedési infrastruktúra

A müncheni városmagot újjáépítő tervben különös jelentősége volt a középkori városfal nyomvonalán tervezett parkosított közlekedési gyűrűnek. (*Altstadtring*)

„Ez valószínűleg a legfontosabb városépítészeti elem. A bombatámadások pusztításának köszönhetően egyedülálló alkalom nyílik a városfalak 120 évvel ezelőtti bontásakor elmulasztott körgyűrűkiépítés lehetőségének újragondolására.”⁵³

Az 50-70m széles sávban irodai és kereskedelmi zóna, valamint parkolófelületek kialakítása célozta a belváros forgalmi tehermentesítését. Sok évvel azelőtt, hogy az autós közlekedést preferáló belvárosi utcákban a gyalogoszónák visszaalakításának témája Európaszerte felmerült volna, *Adolf Abel* várostervező építész bemutatta München gyalogos- és zöld infrastrukturális hálózatának tervét. Az 1950-ben még csekély visszhangot kiváltó *Regeneration der Stadt* című tanulány messze megelőzte korát.

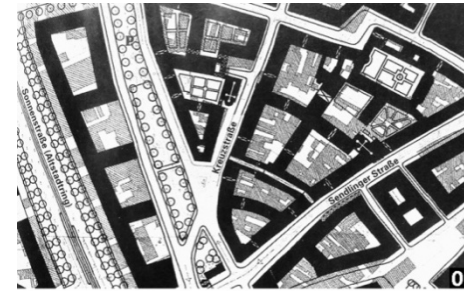
„kövel burkolt városaink nem felelnek már meg az igényeinknek. Ha növeljük is a zöldfelületek mennyiségét, az alapvető városszöveti struktúra többé-kevésbé változatlan marad. A megújuláshoz tehát a város szerkezetének átalakítására kell törekedni”⁵⁴

Velence kettős közlekedési hálózatára hivatkozott, ahol a vízi és gyalogos közlekedési infrastruktúra hálózata egymástól szétválva, de sok ponton mégis összekapcsolódva szövik át a várostestet. Müncheni tervében egy ötágú csillag szárjai mentén indultak a sétálóutcák a központból, egy új *'gyalogos várost'* létrehozva. A koncepció a városi tömbökön átvezetett passzázsok révén másodlagos térsorokkal bővítette volna a városszövet hagyományos közlekedési hálózatát. A tömbbelsőkön átfolyatott útvonalak jelentősen növelték volna a bejárható közterületek és a hozzájuk kapcsolódó kereskedelmi/vendéglátó funkciók felületét. A vízió ebben a formában nem valósult meg, de korát megelőző szellemisége kisebb lokális beavatkozások révén azóta is kísért és felbukkan München belvárosában.⁵⁵

⁵³ Meitinger (1946/2014) In: Brauer (2009) 13.o.

⁵⁴ Fischer, Neubert, Aicher (1981) 85.o.

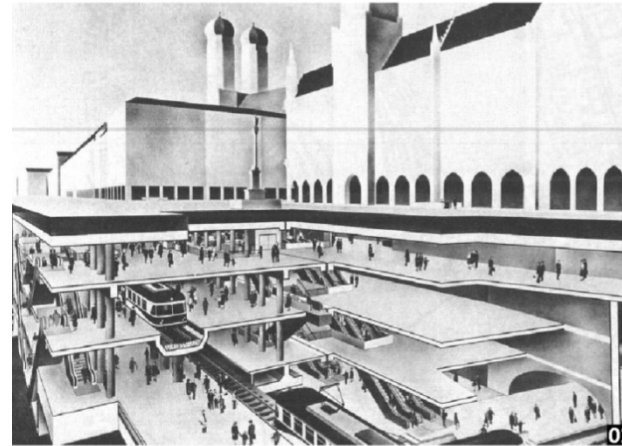
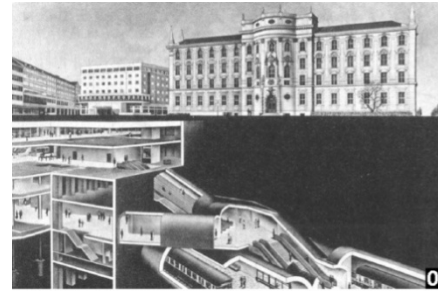
⁵⁵ Alter Hof (Prof. Kulka, Auer & Weber Architekten), Theatiner- Passage (Jean Ehard) ,Fünf Höfe (Herzog & de Meuron Architekten), Schäfflerblock (Hilmer & Sattler Architekten), Hofstatt (Meili & Peter Architekten), Asam-Hof (ASP Architekten).



25. ábra. |01. Tömbbelsőket feltárásának terve (Meitinger 1946) |02. Belvárosi közlekedési gyűrű összefüggő térhálózata |03-04. A központból induló sétálóutcák terve (A. Abel 1950) |05. Abelvárosi körgyűrű miatt módosított városszövet (1938-as állapot sraffozva) |06. Tömbbelsőket feltáró megépült passzázsok |07-08. Korát megelőző gyalogos belváros (1972) (forrás: Fischer [et.al.] 1981)

Rejtőzködő térhálózatok

Az 1945 utáni újjáépítés részeként az utcákból és terekből álló hagyományos városi térsor meghosszabbításaként Münchenben kiépült egy másodlagos, rejtett térstruktúra is. A hatvanas években az olimpiai fejlesztésekhez kapcsolódóan épült ki a metró (*U-bahn*) és regionális vasút (*S-bahn*) felszín alatti rendszere. A hálózat állomásainak bejárható terei sajátos és összefüggő másodlagos városi térrendszert alkotnak, távoli helyszíneket is összekapcsolva. Míg a lakók számára a hétköznapiok színhelyeként működnek, addig az ide látogatóknak esetenként az első találkozási felületet jelenthetik a várossal. A metrómegállók arculatai egyfajta város-imázként (*City branding / Corporate identity*) a település karakterének részét képezik.



26. ábra. |01. Karlsplatz/Stachus aluljáróinak bevásárlóutcás térrendszere |02. Marienplatz rejtőzködő térrendszere |03. A várostest bővülése a felszín alatt: U-Bahn építés (1969) (forrás 01-03: Fthenakis, Heissner 2017) |04. Metrómegállók felszín alatti térrendszerének összefüggő karaktere: Candidplatz/ Quiriniplatz/ Marienplatz/ Westfriedhof/ Mangfallplatz/ Georg Brauchle Ring (fotó: Werner Erndl)

2.4. Az építészet szövetének alkotóelemei és kapcsolódásai

Az építészet szövetét az épületek részletképzésétől a városi utcahálózat strukturális szintjéig változatos nagyságrendű összetevők alkotják. Átalakulásuk, megújulásuk, cseréjük, vagy esetleges hiányuk minden léptékben megfigyelhető. A változás hatása a szövet más léptékű alkotóelemeire is kisugárzik, akár az egész városszövet karakterét befolyásolva.

Az építészeti szövet egységes karakterét alapvetően határozza meg, hogy különböző léptékű elemi alkotórészei átalakulásai során miként kapcsolódnak a befoglaló közeg fizikai adottságaihoz és történeti – kulturális gyökereihez. (2.tézis)

ILLESZKEDÉS [II]

3. VISZONYULÁS

Az építészeti beavatkozásokban kifejeződik egy adott kor és helyszín társadalmának az épített örökséghez való viszonya. A meglévő fizikai-szellemi tartalmakhoz való viszonyulás befolyásolja az építészet szövetének anyagi folytonosságát.

3.1. Folytonosság

Az építészeti örökség anyagi-fizikai valójában való megőrzése és fenntartása az eltérő kultúrák anyagi folytonossághoz való viszonyával függ össze.⁵⁶ Az európai kultúra erősen ragaszkodik az anyagi tartalom eredetiségéhez akár a szellemi tartalmak kiüresedése után is.

„Mi, a relikviák kultúrájának képviselői, az időt a tárgyak anyagi létéhez kapcsoljuk, és csak az eszméknek hagyunk meg egy bizonyos időtlenséget. A formát tehát anyagi hordozójához kötjük, és szenvedünk ennek esendőségétől. S oly hevesen gyászoljuk, hogy a felbomló tárgyban lakozó eszme is eltűnik előlünk, mi pedig addig csüggünk a tárgyon, oly sokáig és oly nagy gonddal restauráljuk, míg csak az anyag szét nem foszlik a kezünk között, és valami teljesen újjá nem változik.”⁵⁷

Az eredeti fizikai tartalomhoz való ragaszkodás - és általa az anyagbéli folytonosság fenntartása - meghatározó szempont tehát az európai kultúrkör épített örökségéhez való viszonyában. Az építészet szövetének anyagi folytonosságát alapvetően az alkotóelemek fennmaradásának és pusztulásának aránya határozza meg.

⁵⁶ A japán kultúrában a sintó szentélyek évszázadok óta változatlan formában épülnek újra 20 évente. Bár anyagi tartalmuk folyamatosan cserélődik, a forma, a részletek és az építési mód állandósága révén az anyagi helyett a szellemi folytonosság biztosított.

⁵⁷ Achleitner(2000): Ez a ház a 8. századból származik és 1898-ban épült meg (ford.: Kerégyártó)

3.2. A folytonosság ellen ható tényezők

Az építészeti szövet anyagi folytonossága ellen hatnak **racionális tényezők**, melyek az idő múlásából, a környezet átalakulásából, a használati igények változásából fakadnak. Ezen tényezők közé tartoznak a fizikai és szellemi avulás. A **fizikai avulás** az építőanyagok, épületszerkezetek és épületgépészeti rendszerek élettartamával függ össze. Előre tervezhető, számolható,⁵⁸ illetve rendszeres karbantartással jelentősen mérsékelhető. A **szellemi avulás** gyakran gyorsabb a fizikainál. Kiválthatja a funkcionális igények változása, a jogszabályi környezet szigorodása (energetika, tűzvédelem), vagy a stílus devalválódása. Befolyásolja az ideológiák és elméletek változása, sőt a divat hatása is.⁵⁹

Léteznek azonban **irracionális tényezők**, melyek a politikai - kulturális - gazdasági behatások következményeként fakadnak. Gyakran kiszámíthatatlanul és időszakosan bukkannak fel. Ide tartoznak a háborús pusztítások, a társadalmi feszültségből fakadó fosztogatások és rongálások, a diktatórikus rendszerek fanatizmusa. Két végletként a haszonelvű ingatlanpiaci kiaknázás vagy éppen a túlzott szegénység is a fennmaradás ellen hatnak. Akár az újtó szándékú, de később tévesnek bizonyult eszmék és elméletek túlzásai is okozhatnak komoly károkat épületnyi, vagy akár városi léptékben.⁶⁰

A műemlékvédelemben a **folytonosság megszakadása** kapcsán használt kategóriák az élő és holt műemlékek.⁶¹ Az élő és holt kategóriák közötti átjárás időben reverzibilis folyamat, ezért kifejezőbb lehet az **aktív**- és **inaktív** megnevezés. Az üres, felhagyott, használaton kívüli épület addig számít inaktívnak, amíg nem sikerül számára ismét rendeltetést biztosítani, azaz **reaktíválni**. A hosszabb tá-

⁵⁸ PHD dolgozatában foglalkozik a témával részletesen Dr Fülöp Zsuzsa: Épületszerkezetek teljesítmény elvű, holisztikus szemléletű tervezése (2007)

⁵⁹ Lásd még: 4.2. Használati mintázat

⁶⁰ Román András monográfiájában (2004) a műemlékek fennmaradása ellen ható objektív és szubjektív tényezőket, valamint természetes és erkölcsi avulási kategóriákat definiál. A műemléki fogalmakat a folytonosság vizsgálata kapcsán újraértelmezve és továbbgondolva alkalmazom.

⁶¹ A rendeltetéssel bíró épületek és építmények **élő műemlékek**. A funkciójukat veszített **holt műemlékek** legfeljebb idegenforgalmi, érzelmi hatásúak, tudományos és kulturális szereppel bírnak.

von fennmaradó épületek történetében gyakori, hogy aktívból inaktívvá, majd ismét aktívvá válnak.

3.3. A folytonosság helyreállítása

Az épített környezet idő előtti leromlása megelőzhető preventív módon rendszeres karbantartással vagy egy célszerű hasznosítással. A romlás egy bizonyos fokán azonban eltérő szintű beavatkozások szükségesek az anyagi folytonosság megtartásának érdekében. A beavatkozások gyűjtőfogalma az **építészeti helyreállítás**. A meglévő épített örökséghez való **viszonyulás** az építészeti beavatkozások módjától és mértékétől függően a felújítástól az újraépítésig széles skálán mozoghat.

A **konzerválás** (*conservation*) egy szűkebb kategória, mely egy egyszerű karbantartással, vagy felújítással a természetes fizikai avultságot számolja fel. A látvány, a szerkezetek és az alaprajzok nem változnak, a beavatkozás szintje minimális. Az elnevezés találóan kifejezi, hogy az eredeti állapot megtartása, konzerválása történik. Az ennél mélyebb, bonyolultabb, a meglévő részek átalakítását, bontását, kiegészítését eredményező beavatkozások már a **restaurálás** (*restoration*) kategóriájába tartoznak. Megváltozik a látvány, a karakter. A változás persze sokféle lehet, a beavatkozás mértékétől függően.⁶² A **kiegészítés** egy-egy részletre, épületszerkezetre vonatkozik, ahol a kiegészítendő túlsúlyban marad. A **toldás, bővítés, ráépítés, átépítés** esetén az arányok átbillenhetnek akár már az új elemek dominanciáját eredményezve. A **rekonstrukció** (*reconstruction*) kategóriájában a változás még jelentősebb, szélsőséges esetben bontást és újraépítést, vagy egy korábbi állapot visszaépítését is jelentheti.⁶³

⁶²A témával részletesen foglalkozott Zsembéry Ákos (2014) a Velencei Charta 50. évfordulóján

⁶³Az európai szóhasználatban *conservation, preservation, restoration* és *reconstruction* kategóriái az 1964-es Velencei Charta óta műemléki hivatkozások és társadalmi viták kiindulópontja. Az egyezmény megítélése az elmúlt évtizedekben sokat változott. Bár céljait és lehetőségeit nehéz a mai gyakorlatban megtalálni, a benne definiált fogalmak még használatosak.

3.4. Az anyagi tartalmakhoz való viszonyulás

Az előző fejezetben a belváros kapcsán szó esett a müncheni településszövet korrekciókkal újraépített struktúrájáról. A rendszert alkotó egyes elemek a történelmi közeghez való viszonyulásuk szempontjából - az eredeti állapot helyreállítását célzó műemléki rekonstrukciótól a teljes újrakezdést hirdető *Tabula rasa* elv alkalmazásáig - széles skálán helyezhetők el.

Az egyik véglet a München nemesi identitását jelképező *Residenz*. Súlyos sérülései ellenére az 50-es években korhű **műemléki rekonstrukcióval** állították helyre. (*Otto Meitinger, 1958*)

A másik véglet képviselője egy szecessziós kereskedőház (*Roman- Mayr-Haus*) háború utáni helyreállítása, majd lebontása után épült áruház. A *Kaufhof am Marienplatz* erős kontrasztra alapozott építészeti nyelvezetével és absztrakt formáival a történelmi építészeti közegben **parazita** elemként uralja a főtér sarkát. (*Josef Wiedemann, 1972*)

A legfontosabb emlékek műemléki rekonstrukciója és az eredeti utcahálózatra épült új elemek között találhatóak az újjáépítés kevert formái, melyek a városi léptékben alkalmazott **korrekciós helyreállítás** elvének épület-szintű leképeződései. A műemléki helyreállítások XX. századi modern szellemiségű tanaival (*Athéni Charta 1931, Velencei Charta 1964*) gyakran szembemenő **hibridek** többnyire észrevehetetlenek kevert megoldásaikkal.

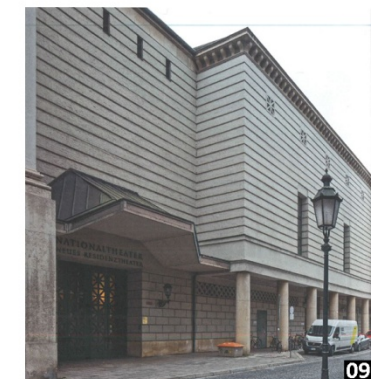
Az uralkodói székhelyet (*Residenz*) határoló *Hofgartenarkaden* klasszicista árkádsora **purifikált restaurálással** geometrikus építészeti alapformájáig letisztítva épült újra a párkányok, ornamentelek, vakolatdíszek helyreállítása nélkül. (*Josef Wiedemann, 1954*)

Az *Alte Pinakothek* (*Leo von Klenze 1826-1836*) München klasszicista rétegének egyik ikonja. Az épület maradványainak megtartása és redukált eszközökkel való helyreállítása mellett született döntés a bontás utáni újraépítés helyett. (*Hans Döllgast, 1957*) A régi és új részek viszonyát vizsgáló variációk eredménye az

Athéni és a későbbi Velencei Charta hagyományába illeszkedő **kritikai rekonstrukciós** koncepció lett. A megmaradt épületrésztől markánsan megkülönböztetett kiegészítés pontosan kirajzolja a háborús rombolás nyomait. Az ornamensek és vakolat nélküli nyers téglafalakon csak a homlokzati nyílások, párkányok és pilaszterek szerkezeti arányai maradtak meg. A megsemmisült belső struktúra egy új és belső téri rendszer kialakítását tette lehetővé.

Az *Altes Rathaus* háborús sérülések miatt lebontott tornya forgalomtechnikai okokból az eredeti pozíciójához képest eltolva épült újra **historizáló rekonstrukcióval**. A különböző történeti periódusokat egy soha nem volt állapotban keverve. (Erwin Schleich, 1974)

A Bajor Nemzeti Operaház díszletraktára (*Kulissenbahnhof*) és annak fejpülete a posztmodern korszakot megelőzve **újépítésű-historizáló** elemként önazonos módon saját maga is díszletté vált a *Residenztheater* újranitásakor (Gerhard Graubner & Karl Fischer, 1963)



27. ábra. |01. Residenz (1958) |02-03. Kaufhof am Marienplatz (1972) |04.05. Alte Pinakothek (1957) |06. Hofgartenarkaden (1954) |07-08. Altes Rathaus (1974) |09. Kulissendepot Staatsoper (1963) (forrás: Fthenakis, Heissner 2017)

3.5. Az építészetben rejlő értékek és forrásaik

Az építészeti helyreállítások célja a folytonosság biztosítása, mely a meglévő látható és rejtőzködő anyagi és szellemi értékek megtartása, felfedése (sőt újra-építése) révén próbál hitelessé válni. Az értékek és a belőlük fakadó hitelesség az építészetben azonban relatív tartalmak:

„ Az örökség értékeinek megítélése (...) kultúráról kultúrára változhat, sőt ez előfordulhat még azonos kultúrán belül is. Az érték és hitelesség megítélését ennél fogva nem lehet merev követelményekre alapozni”⁶⁴

Az építészet kapcsán felmerülő értékeket és hordozóikat szubjektív megítélésük miatt jellegük és forrásaik szerint érdemes röviden áttekinteni:

Alois Riegel osztrák művészettörténész a XX. század elején az értékrendek kialakulását és egymáshoz való viszonyulását vizsgáló írásában⁶⁵ az értékek két csoportját különböztette meg: A **múltértékek** csoportjába sorolta a szándékolt emlékértéket (*emlékművek*), történeti értéket (*történelem tanújelei*) és a régiségértéket (*patina, romok*). A **jelenérték** csoportjához a használati értéket (*funkció*), az újdonságértéket (*frissesség, divat*) és a relatív művészeti értéket (*esztétika*) rendelte.

Az érték-hordozó tartalom időben kicserélődik, felértékelődik, vagy éppen devalválódik; tehát folyamatosan változik. A felvilágosodás előtti korokban az épített örökséghez való viszonyulást alapvetően a **használati (funkcionális) és anyagi értékek** határozták meg. Az építészeti stílusok rendszerint nem becsülték a megelőző korok művészeti, esztétikai, vagy szellemi teljesítményét.⁶⁶ Anyagi és használhatósági szempontok mentén a bontás, vagy az adott kor divatjának megfelelő átépítés-bővítés volt jellemző. Európában a felvilágosodás és romantika korában az ókori és középkori emlékekkel (romokkal) kapcsolatban feltámadó nosztalgikus-romantikus érzelmek hatására váltak az épített örökség történe-

ti, esztétikai- és művészeti értékei egyre fontosabbá. Az anyagi és funkcionális értékeken túl tehát a **szellemi értékek** is felértékelődtek.⁶⁷ A XX. században a modern építészet funkcionalista korának műemlékvédelmi egyezmények hatására a **tárgyi hitelesség értéke** is előtérbe került az épített örökség folytonosságának kapcsán.⁶⁸ A II. világháború és a motorizáció korának irracionális pusztítása után maga a **településszövet** vált új léptékű érték-hordozóvá.⁶⁹ A történeti együttesekben az egyes épületek nem kiemelkedően fontosak, településszöveti léptékben viszont környezetük révén megsokszorozódik önmaguk értéke. A legkomplexebb érték-ként tehát maga a történelmi város vált.

Az épületek a történelem tanúságtevőiként és tárgyi bizonyítékaiként rendelkeznek egy **történeti értékkel**, illetve a stílussal és a művészeti teljesítménnyel összefüggésben egy **esztétikai értékkel**. *Pogány Frigyes* nyomán **etikai értéknek** nevezzük azt az érzelmekeltő képességet, ami egy építészeti alkotás esztétikai és történeti értékeiből együttesen adódik. Az építészethez gyakran tapadnak az utókor által felvetett morális-etikai szempontú aggályok, melyek befolyásolják a megítélést. Különösen jellemző ez a politikai ideológiáktól áthatott, vagy azok által irányított művészeti törekvések esetében, melyeket az utókor elutasít, vagy éppen rehabilitál.⁷⁰

Ebből adódóan létezhetnek anyagi, vagy szellemi **negatív érték-hordozók** is az építészetben, melyek nem pusztán a fosztóképzővel definiálható értéktelenség-ről - tehát az értékek hiányáról - szólnak, hanem egy a szellemi, vagy anyagi tulajdonságokból fakadó, kifejezetten negatív attribútumként jelennek meg.

⁶⁴ Narai dokumentum a hitelességről (1994) 11. pont

⁶⁵ Riegel, Alois (1903) A modern műemlékkultusz lényege és kialakulása, Bécs

⁶⁶ Így volt ez a gótikával a reneszánsz idején, vagy a sokáig giccsesnek tartott szecesszióval. A modern építészet negatív megítélése a posztmodern korszak után a kétezzer-tízes évek végén kezd átbillenni. (Bauhaus évforduló 2019, SOS brutalizmus kezdeményezés 2017)

⁶⁷ A régiség- és romértéket hangsúlyozó angol *Anti-restoration movement*, az olasz *Restauro Critico* kritikai vonala, valamint a *Purizmus* stílustiszta helyreállítási irányzata a 19. században fejlődtek ki a későbbi műemlékvédelmi irányzatok kiindulópontjaiként. A kritikai vonal szellemisége a huszadik század műemlékvédelmét meghatározó *Athéni -és Velencei Chartákban* élt és fejlődött tovább. A purizmus gondolatísága a 20. század végi posztmodern történeti formaidézéseiben, illetve korunk rekonstrukciós irányzataiban sejlik fel.

⁶⁸ Narai Dokumentum 1994

⁶⁹ Krakkói Charta 2000

⁷⁰ Nemzetiszocialista korszak, Horthy korszak neobarokkja, Szocialista-realista építészet

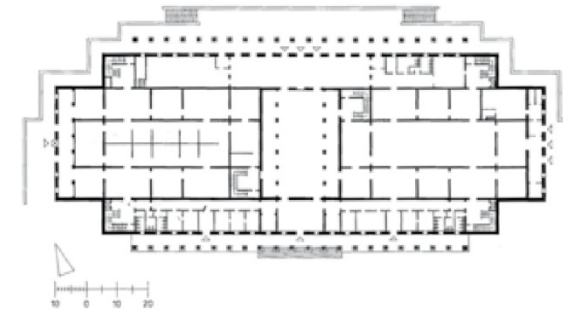
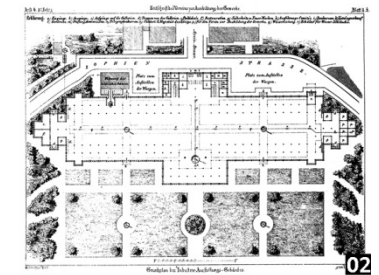
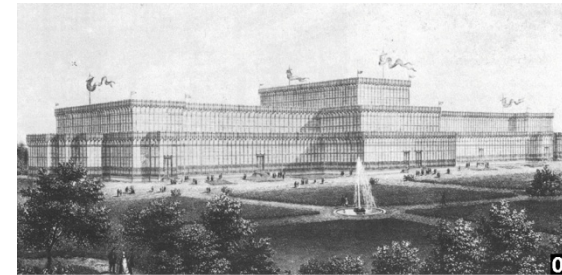
3.6. Haus der Kunst

Az *Englischer Garten* déli határán a *Haus der Deutschen Kunst* (Paul Ludwig Troost, 1933-1937) neoklasszicista épülete⁷¹ a német nemzetiszocialista politika mértékadó művészeti intézményeként épült meg az 1931-ben leégett premodern Kristálypalotára (*Glaspalast*, August von Voit, 1854) adott válaszként.⁷² A háború után jó fizikai állapotban megmaradt, de szellemileg kiüresedett monumentális épület továbbra is az őt létrehozó rendszer terhelt eszméinek értékhordozója volt. Az 1950-es évektől benne megrendezett alkalmi kortárs művészeti kiállítások mintegy történelmi kompenzálásként hatottak a német fasizmus modern művészeti eszméket üldöző ideológiájára. Az elmúlt évtizedekben nemzetközi szintű kortárs szellemi központtá váló intézmény az általa közvetített univerzális művészeti-kulturális értékek révén folyamatosan 'vezekel' az őt létrehozó rendszer bűneiért. Nem csak szellemi síkon történtek erőfeszítések a negatív értékek ellensúlyozására. A legjelentősebb negatív formai érték hordozóként jelenlévő 175 méteres homlokzatot időnként ideiglenes művészeti akciók írják felül és értelmezik újra.⁷³ A klasszicista oszloprend elé növesztett fasor pedig szinte kitarolja-elrejtí a város jelenéből a múzeum főhomlokzatát és az általa kifejeződő ideológia emlékét. Az épület eredeti fizikai tartalma ugyanis - az önkényuralmi jelképeket leszámítva - eredeti formában tapasztalható meg jelenleg is. A használati érték szempontjából ma is megfelelő épület gépészetileg és épületszerkezetileg már régen elavult, ezért időszerű lenne fizika avultsága miatti korszerűsítése. A negatív kisugárzás csökkentésére tett kísérletek után a mai napig éles viták folynak a helyreállítás lehetőségeiről és a meglévő fizikai-szellemi tartalomhoz való viszonyulás módjáról.

⁷¹ Lásd még: 2.1. Térbeli szövetek analógiája

⁷² Az egykori vas-üveg csarnokszerkezet München progresszív hagyományainak egyik korai megalapozójaként jelentős művészeti kiállítások helyszíne volt.

⁷³ Paul McCarthy: *Flowers* (2005); El Anatsui: *Second Wave* (2019)



28. ábra. |01-02. A belvárosi Kristálypalota angol mintára nemzetközi ipari- és művészeti kiállítások színhelye volt (1854-1931) |03. Haus der Deutschen Kunst alaprajza |04. A náci ideológia egyik első építészeti manifesztuma (forrás: hausderkunst.de)



01



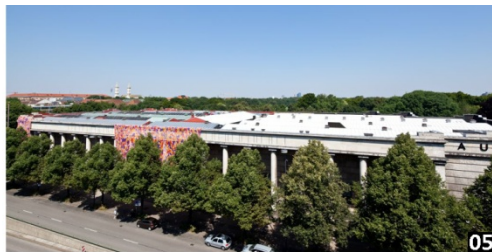
02



03



04



05



06



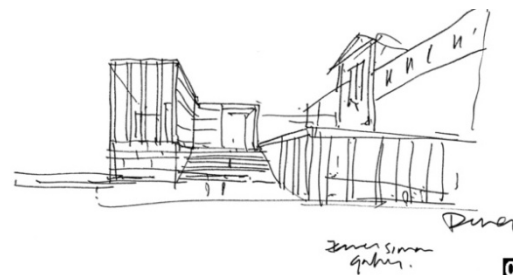
07



08

29. ábra. |01. Picasso: Guernica (1955) |02. Roy Lichtenstein (1994) |03. Ellsworth Kelly: Retrospective (1997) |04. Christian Boltanski: Résistance (1993) |05. Fasorral takart főhomlokzat |06. Parkolóval degradált monumentalitás |07. Paul McCarthy: Flowers (2005) |08. El Anatsui: Second Wave (2019) (forrás: hausderkunst.de)

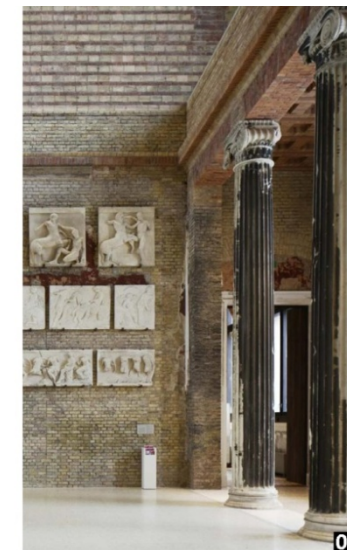
A *Haus der Kunst* korszerűsítésére David Chipperfield - egy a berlini *Museuminsel* megújítása során érzékeny építészeti magatartásáról tanúságot tevő építész - kapott megbízást. A berlini *Neues Museum* esetében a koncepció a történelmi anyag megtartására, a hiányos részek körültekintő pótlására, a lerombolt épületrészek eredeti arányrendszerben - de redukált formában - történő visszaépítéséről szólt. A hiányzó falak az eredeti téglalállományból épültek újra vakolat nélkül, pusztán a téglarakási mód változtatásával strukturált felületekkel. A ház homlokzatai és belső terei egyaránt tele vannak a háború rombolásának tanújeleivel.⁷⁴ A **dehistorizáló** hatású **rekonstrukció**⁷⁵ és a **monumentalizáló** hatású **konzerválás**⁷⁶ közötti finom átmenet született, mely által a múzeum nem csupán teret ad egy éppen aktuális kiállításnak, hanem önmaga lenyomataként- a kiállítás részét képezve- saját történelmét teszi meg tapasztalhatóvá.



01



02



03

30. ábra. |01-02. konzervatív kortárs: James Simon Gallery oszloprendje és a Neues Museum helyreállított Tympanonja |03. Neues Museum, Berlin (David Chipperfield 2009) (forrás: davidchipperfield.com)

⁷⁴ Szellemi előképe a kritikai rekonstrukcióval helyreállított Alte Pinakothek.

⁷⁵ A pusztulás nyomainak eltüntetése által a régi és új részek összemosódnak, mely által az eredeti tartalmak leértékelődnek.

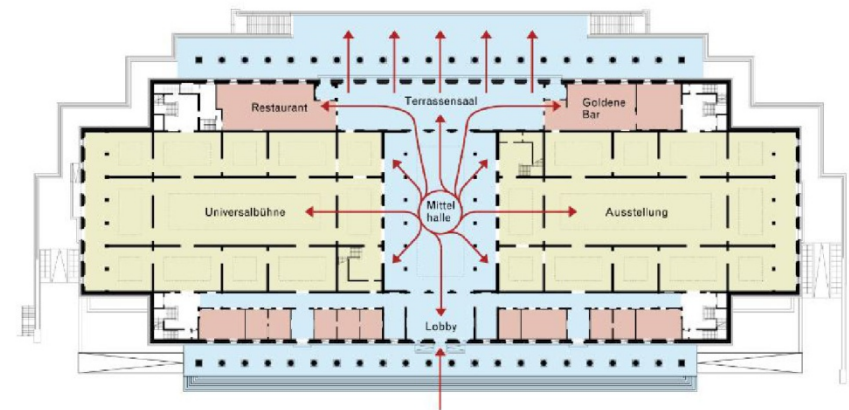
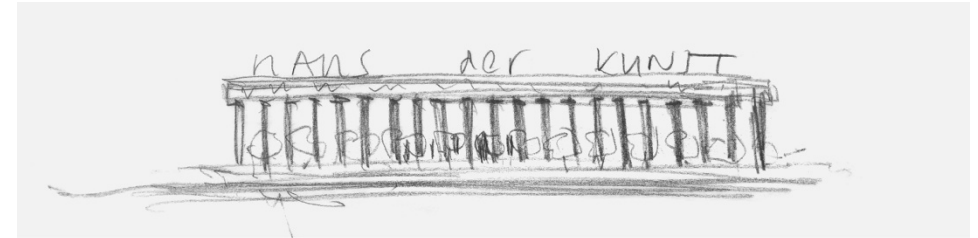
⁷⁶ A régi és új részek kontrasztos szembeállításával keltett feszültség, mely megbontja az eredeti kompozíció egységét

Chipperfield a *Haus der Kunst* esetében is a megmaradt értékek bemutatása mentén tett javaslatot a helyreállításra. Konceptiója a múzeumot intenzívebb vizuális és funkcionális kapcsolódásokkal integrálná újra a városszövetbe. Az északi homlokzatot a park felé terrasszal nyitná meg. A déli oldal monumentális klasszicista oszlopsorát újra lépcsősorral kapcsolná az utcához és felszabadítaná a fasor takarásából. A szigorú ritmikus rend és a tektonikus homlokzati rasztereken alapuló architektúra közel áll a *Chipperfield* által képviselt konzervatív felfogáshoz, mellyel épületei vizuális tartósságára törekszik.

„Építészetileg közelebb állok a szabályossághoz, mint a rendkívülihez. Célom egyszerűségében létrehozni valami különlegeset, mely az ellenpontozás révén válik rendkívülivé. (...) Nézelődök a városban, és látom a különböző építészek próbálkozásait, melyek első pillantásra rendben vannak, de pár év múlva már zavaróan szemet szúrnak. (...) Úgy vélem, az építészettel a mindennapi élet tevékenységeit akarjuk lehatárolni. Nem hiszem, hogy önmagában kerülne a figyelem középpontjába. Számomra egy keretként szolgál, melyben az élet folyik. Ez a világnézet meglehetősen konzervatív. Nem azért, mert elutasítja a változást, hanem mert arra alapoz, ami bizonyított, és magától értetődő.”⁷⁷

Az oszlopcsarnok reprezentációjának rehabilitálása kapcsán *Chipperfield* a formát tekintette a fő értékhordozónak, és nem a korábbi szellemi tartalmat, melyet a forma közvetít. *Friedrich Achleitner* osztrák építészteoretikus így fogalmazott a forma tartósságával kapcsolatban:

„A főként a reneszánsz és a klasszicizmus hagyományát képviselő, azaz egy, a részek harmóniáján, ritmusokon, ismétléseken és szekvenciákon alapuló esztétikai rendszerhez tartozó épületek olyan - jobb kifejezés nem jut az eszembe - kompakt megjelenéssel rendelkeznek, amely nagyfokú vizuális ellenálló képességet biztosít számukra.”⁷⁸



31. ábra. | David Chipperfield féle látványtervek és funkciósema. Az építészeti szándék szerint az eredeti kiállítási terek minimális beavatkozásokkal helyreállíthatóak, a főhomlokzatok újra közvetlen kapcsolatba kerülnek a várossal és a parkkal (forrás: sueddeutsche.de)

⁷⁷ El Croquis Nr.120. (2004) David Chipperfield 1998-2004

⁷⁸ Achleitner (2000)In: Kerékgyártó (2002) 37.o.

A müncheni közvélemény számára azonban a fő értékhordozó a *Haus der Kunst* megépülése után 80 évvel még mindig a forma által közvetített eredeti szellemi tartalom negatív kisugárzása. *Winfried Nerdinger* a Nemzetiszocialista Dokumentációs Központ⁷⁹ igazgatója egyenesen történelmileg vak perverziónak minősítette a tervet.

*„A Német Művészet Háza a nemzetiszocialista állam mintaépületeként készült egy rasszista társadalmi közösség reprezentációjára. Ettől a szerepétől nem lehet eltekinteni a 'kövek ártatlanságára' hivatkozva. A ház a náci ideológiák megtestesülése és ezáltal a holokauszt előkészítésének része”*⁸⁰

Az építészeti koncepció az „*átláthatóság és transzparencia*” jegyében kívánta a múzeumot a városnak visszaadni. Ez a gesztus az építéskori állapothoz való nagyfokú hasonlóság miatt a társadalom tudatában „*az épület múltjának felszabadításaként*” csapódott le. *Magnus Brechtken* történész *Adolf Hitler* nézeteinek 2015-ös terjesztéseként értelmezte az építészeti szándékot:

*„Az épületet az 1937-es állapotában visszaállítani hasonló lenne, mint a *Mein Kampf*-ot magyarázatok és értelmezések nélkül újra kiadni.”*⁸¹

A helyszínen az építész által bemutatott tervek elementáris felháborodást váltottak ki, melynek következtében azóta sem sikerült konszenzusra jutni a helyreállítás módját illetően.

A Haus der Kunst kapcsán felmerült dilemmák rámutatnak, hogy Az építészet értékhordozói kapcsán a negatív tartalmak megkérdőjelezhetik, sőt narratívától függően akár semlegesíthetik, vagy felül is írhatják a pozitív tartalmakat.

Minden jelen beláthatatlanul rövid időn belül múlttá válik. Az aktuálisan helyreállított építészeti örökséget a jövő generációi is felül fogják bírálni. Az építészeti beavatkozásokat az fogja minősíteni, hogy az örökséget a fizikai-szellemi tartalmak értékeit mérlegelve sikerül-e az építészet kortárs rétegével hiteles módon kiegészíteni és a jövőnek közvetíteni.

⁷⁹ NS-Dokumentationszentrum, München

⁸⁰ tagesspiegel.de (2016) Fehlt nur noch die Hakenkreuz-Fahne (letöltve: 2020.12.08)

⁸¹ tagesspiegel.de (2016)



32. ábra. | múlt | jelen | jövő [?]

3.7. A viszonyulás szerepe

Az építészet szövetének szerkezete eltérő léptékű és minőségű beavatkozásokkal helyreállítható, kiegészíthető és továbbcszóhető.

Az építészeti beavatkozások során a meglévő értékekhez való viszonyulás meghatározza az illeszkedés módját és befolyásolja az építészeti szövet folytonosságát. (3.tézis)

4. BEÁGYAZÓDÁS

Az építészeti szövet különböző elemei értékhorozóik és tulajdonságaik révén időszakosan a környezetükhöz kapcsolódnak és annak szerves részévé válnak. A kapcsolódás mélységi és időbeli jellemzőit az építészeti státusz, a használati mintázat, valamint a szellemi-anyagi tartalmak viszonylataiban vizsgálom.

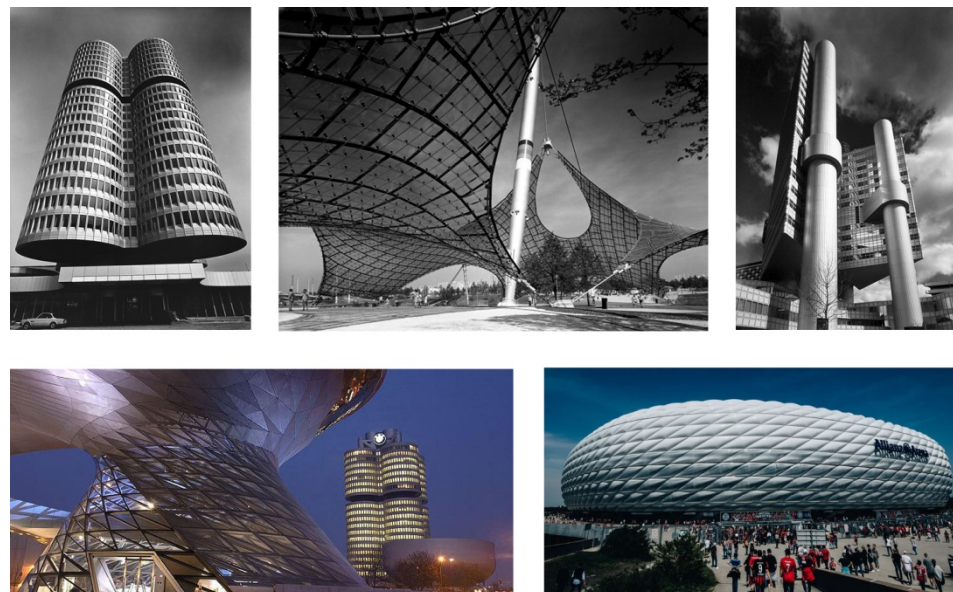
4.1. Építészeti státusz

Az építészeti státuszt az előző részben ismertetett értékhorozók révén közvetített értékek minősége és mennyisége határozzák meg. A következőkben státuszként a műemlék, a védendő építészeti örökség és a hétköznapi építészet csoportjait különböztetem meg. A három kategória tagjainak értékhorozói határozzák meg a környezeti beágyazódásuk mélységét.

Az épített örökség legjelentősebb elemei a **műemlékek**. Megtartásuk, helyreállításuk a meglévő szövet nagyobb jelentőségű összetartó szálainak konzerválását jelenti, amihez az épített környezet újabb elemei később is viszonyulhatnak. A műemlékek határozzák meg egy hely történeti korokban gyökerező identitását. Az egyes korszakokat képviselő épületek, épületegyüttesek, vagy településrészek **történeti műemlékként** védelem alá kerülnek, hogy a történelmi rétegek a jövőben is olvashatók maradjanak, és eligazodási pontot adjanak. Ilyen viszonyulási pontok azonban a mindenkor kortárs építészet révén is keletkezhetnek. Ezek az **ikonok** már gyakran elkészültük pillanatától **kortárs műemlékként** határozzák meg előre környezetük karakterét. Noha a műemlékileg védett épületek köre nyitott és számuk folyamatosan bővül, a teljes épületállomány elenyésző részét képezik.⁸²A műemlékeknek van egy jogi és egy gondolati-tartalmi meghatározása, melyet az egyes országok műemlékvédelmi törvénye eltérő

⁸²Németországban az épületállomány 3%-a műemlék. (Forrás: Destatis 2018) Magyarországon megyénkénti lebontásban a lakásállományhoz viszonyított arányuk alig éri el az 1%-ot. Forrás: KSH, Forster Központ és Lechner Tudásközpont In Horváth és mtsai, (2014) Kulturális örökség ingatlanpiaci hatásainak elemzése. Eltinga, Budapest

szempontok alapján szabályoz.⁸³Az 1949 és 1990 között emelt épületek teszik ki a teljes épületállomány felét. Státuszuokról, esetleges védelmükről Németországban még vita folyik.⁸⁴ Biztosra vehető azonban, hogy a közelmúltban még értéktelennek tekintett házak és településrészek is védelem alá fognak kerülni helyi, vagy műemléki kezdeményezésre.⁸⁵ Mivel életriklusuk végéhez közelednek, így egyre sürgetőbb az építészet ezen korszakának a kiértékelése és felmérése.



33. ábra. |01. BMW-Vierzyylinder (K. Schwazer, 1973) |02. Olympiastadion (Behnisch & Partner, 1972) |03. Hypo-Haus (Betz, 1981) |04. BMW Welt (Coop Himmelb(l)au, 2007) |05. Allianz Arena (Herzog & de Meuron, 2005) (fotó: Sigrid Neubert [01-03], m.focus.de[04], bundesliga.com[5])

⁸³Műemlék: olyan nyilvántartott műemléki érték, amelyet jogszabállyal védetté nyilvánítottak [2001. évi LXIV. tv. 7. § 15. pont] „A műemlék (...) olyan épített, ingatlan alkotás, aminek egy vagy több olyan ismérve, jellemzője van, ami kiemeli a tengerenyi többi épület, építmény sokaságából” Román (2004) 24.o.

⁸⁴Németországban a BMBF szövetségi oktatási és kutatási minisztérium kutatási projektje: „Műemlék vagy Modern?(2017) A XX.sz második felének építészeti örökségének felmérése, kiértékelése és publikálása.” (A háború előtti állomány kategorizálása már megtörtént)

⁸⁵‘SOS Brutalismus’ kiállítás (DAM Frankfurt 2017); ‘Big Beautiful Buildings’ (Stadtbaukultur NRW 2018)

Bár a műemlékek értékelésében a mércét lehet magasabbra, vagy alacsonyabbra helyezni; lehet mérlegelni és súlyozni a felhalmozott történeti - esztétikai tartalmakat illetően, a műemléki kategóriát mégis összességében az objektivitás jellemzi. A **védendő építészeti örökség** kategóriája ezzel szemben szubjektív fogalom.⁸⁶ Számuk a műemlékekhez képest jóval nagyobb. Ide tartoznak a helyi védelemmel ellátott épületek, településrészek, utcaszakaszok, parkok, melyek a helyi közösségek számára fontos értéket képviselnek. Kifejezik az egyén vagy egy kisebb-nagyobb emberi közösség identitását, ezért építészeti beágyazottságuk mélysége is jelentős. Erőteljes átalakításuk vagy bontásuk az adott helyet meghatározó karakter elvesztését, a történetiség csorbulását eredményezné.⁸⁷ Az építészeti-történeti karakter mellett a szociális, ökológiai, kulturális, eszmei vagy akár mennyiségi szempontok is szerepet kaphatnak az értékelésben. Adott esetben a helyre jellemző építőanyag hiteles megjelenése, annak felületi struktúrája, vagy díszítései szintén ebbe a kategóriába tartoznak. A védendő építészeti örökség kategóriája nincs pontosan definiálva és lehatárolva. Nem is jogi kategória, melyet a törvény védene a szakszerűtlen beavatkozásoktól vagy bontástól. Soruk a helyi szintű közösségek és egyének felismerőképességén és igényein múlik.⁸⁸ Ami az előző kategóriákból kimarad, az a **hétköznapi építészet** köre, mely az épületállomány mintegy 60-70%-át teszi ki.⁸⁹ Ezek a társadalom mindennapi életének átlagos helyszínei. Ide tartoznak a különösebb építőművészeti igény nélkül megépülő lakó- és társasházak; irodai, kereskedelmi és ipari épületek. Ennek ellenére ökológiailag, gazdaságilag, funkcionálisan komoly értékeket hor-

⁸⁶ Román (2004) 35.o.

⁸⁷ Az épített és természeti környezetért felelős szövetségi minisztérium *Die besonders erhaltenswerte Bausubstanz in der integrierten Stadtentwicklung* címmel definiálta a védendő építészeti örökség szerepét az integrált városfejlesztésben (BMUB, 2014)

⁸⁸ A helyi közösségi (települési önkormányzati) szinten megtartásra érdemesnek ítélt épületek aránya becslések szerint mintegy 30%-át teszik ki a teljes településállománynak Németországban. (BDA-Bundes Deutsches Architekten) Ez az arány az Magyarországon megyénkénti lebontásban a lakásállományhoz viszonyítva alig éri el az 2%-ot. *Forrás: KSH, Forster Központ és Lechner Tudásközpont In Horváth és mtsai (2014) Kulturális örökség ingatlanpiaci hatásainak elemzése. Eltinga, Budapest*

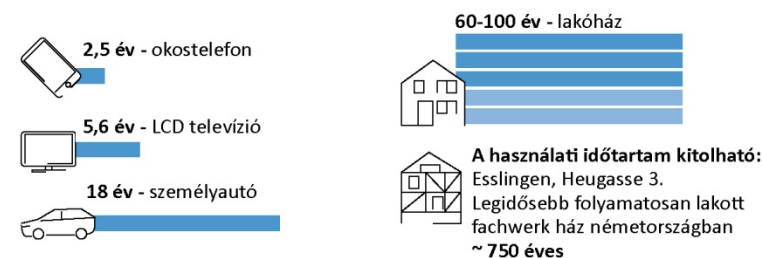
⁸⁹ Nagel, Reiner (2018) 24.o.

dozhatnak, melyek újrahasznosításuk, továbbfejlesztésük lehetőségével fontos szerepet játszanak.

4.2. Használati mintázat

A meglévő épületállománynak egyre gyorsabb ütemű változásokból eredő igényeknek kell megfelelni. Az épületeknek sokszor hamarabb kell átalakulniuk használati igényekből fakadóan, mint amit építőanyagaikba kódolt élettartamuk szükségessé tenne. Ezért megkülönböztethető a **használati (funkcionális) időtartam** a **műszaki (materiális) élettartamtól**. A szakszerű karbantartással jelentősen kitolható műszaki élettartammal szemben a használati időtartam gazdasági számítások, változó szabványok (tűzvédelem, épületfizika, akadálymentesítés), vagy éppen a divat miatt töredékére csökkenhet.⁹⁰

A funkció jellege, vagy más néven a **használati mintázat** is jelentősen összefügg a használati időtartammal és így befolyással bír az építészeti beágyazottságra. A jelentős kulturális középületek, a lakhatási célú épületek esetében hosszabb a használati időtartam (családi házak 60-100 év, bérlakások 60-80 év), a munkahelyi és ipari funkcióknál jóval rövidebb (hotelek, klinikák 40-60 év), míg a gyors megtérülésű ingatlanpiaci területeken (kereskedelem 5-15 év), illetve a speciális ideiglenes használati mintázatok esetén a legrövidebb (fesztiválok, rendezvények).



34. ábra. | Műszaki cikkek átlagos használati időtartama (forrás: Baukulturbericht 18/19, 40.o.)

⁹⁰ Lásd még: 3.2. A folytonosság ellen ható tényezők

A használati időtartam az épületek korszerűsítésével, átalakításával jó esetben kitolható, újrakezdhető.⁹¹ A gyenge minőségű kivitelezés, egészségre káros építőanyagok, alulméretezett épületszerkezetek, nem flexibilis alaprajzi és tartószerkezetek miatt sokszor azonban csak a bontás marad. Az épületek nagy része képtelen a lehetséges műszaki élettartama szerinti hosszabb időre a környezetébe integrálódni és annak szerves részévé válni.

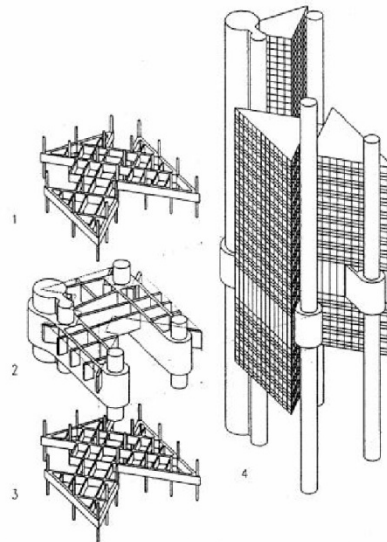
Az építészeti szövetbe való **beágyazódás** építészeti státuszából fakadó **mélységi**, és használati mintázatból következő **időbeli** tényezői nem külön-külön értelmezendők. Az építészeti beágyazódás minőségét éppen a két jellemző közös halmazában kirajzolódó tulajdonságok határozzák meg. A közös halmazban érdemes megvizsgálni, hogy milyen építészeti tartalmak és tulajdonságok befolyásolják a hosszabb távú és mélyebb integritást.

4.3. A beágyazódás lehetőségei

4.3.1. Szellemi tartalom

Az esztétikai és történeti értékekből fakadó etikai értékek, a funkcionalitással összefüggő használati értékek⁹² mind befolyásolják az építészeti szövet alkotóelemeinek fennmaradását, vagy idő előtti átalakulását-felbomlását.

Az Arabella-park jellegzetes 60-as évekbeli parkvárosi negyedének ligetben úszó magasházai⁹³ közül a *Hypo-Haus* (Betz Architekten, 1975-81) 114 méter magas irodaháza München harmadik legmagasabb épülete. A BMW 'négyhengeres' toronyházához hasonlóan már felépülésének pillanatában (1981) korának építészeti ikonjává vált. 2006-os műemléki státusza hivatalosan is a legmélyebb építészeti beágyazódást biztosította számára. A másik oldalon az irodai funkcióból és a korabeli szerkezetek gyenge energetikai teljesítményéből adódó rövidebb használati időtartam a beágyazódást időbeli faktorát rontotta.



35. ábra. Hypo-hochhaus [Betz Architekten, (1975-81) 2015] (forrás: www.betz-architekten.de)

⁹¹ Lásd még: 5.1. A bolygómodell építészeti értelmezése

⁹² Lásd még: 3.5. Az építészetben rejlő értékek és forrásaik

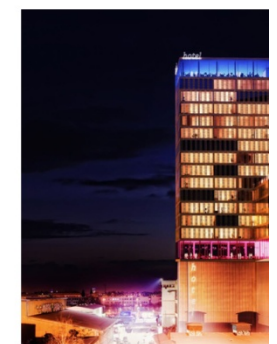
⁹³ Lásd még: 1.2.7. Urbanista kísérletek

2015-ben - mindössze 24 évvel felépülése után - szerkezetig visszabontva, majd a mai épületfizikai követelményeknek megfelelően az eredeti formájában épült újra. Noha műszaki avultsága okán anyagi tartalmában jelentősen megújult, az ikonikus építészeti megjelenése jelentős történeti-esztétikai tartalmának köszönhetően megmaradt és továbbra is meghatározza a városnegyed karakterét.

4.3.2. Anyagi tartalom

Vannak az építészetnek olyan elemei, ahol maga az építőanyag és az épületszerkezet válik mennyisége- mérete- tömege révén fő értékordozóvá. Gazdaságossági, ökológiai kérdéssé válik bontásuk, vagy további felhasználásuk.

A *Werksviertel* egykori burgonyasilója hétköznapi építészeti státusza ellenére mélyen és hosszútávon beágyazódik a körülötte átalakuló néhai iparterület új közegébe. Használati időtartama lejárt, de jelentős anyagi tartalma révén a műszaki élettartama kifejezetten hosszú. A 30 méter magas monolit vasbeton tömb ideiglenesen falmászó centrumként működött (Heavens Gate), majd a helyére tervezett hotel miatt el kellett volna bontani. A magas bontási költségek és a masszív tartószerkezetben rejlő lehetőségek miatt a megtartása és az új toronyba való integrálása mellett született döntés. Az egykori silóra épülő 24 szinttel a 86 méteres *Werk4* (Steidle Architekten, 2018-2020) München legmagasabb hotelépületeként a városképi sziluett új eleme lett a központtól délre. A néhai burgonyasiló a jövőben is sportmászó központként funkcionálhat.

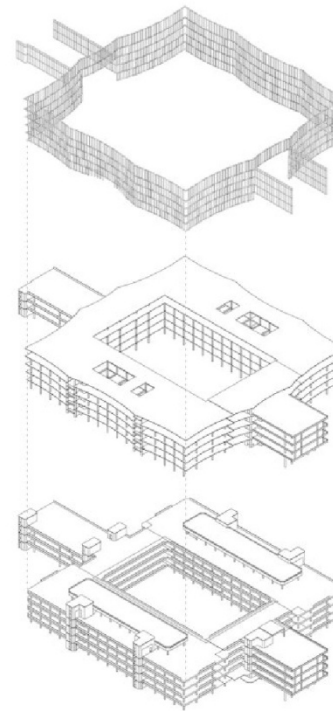


36. ábra. *Werk4* [Steidle Architekten, (1960) 2018-2020] (forrás: steidle-architekten.de)

4.3.3. Szabadsági fok

Előfordul, hogy sem az anyagi, sem a szellemi tartalom nem elég jelentős egy épület megtartásához. Ekkor szerepet kaphatnak még olyan tulajdonságok, melyek elősegítik az új igényekhez való alkalmazkodást. Ilyen esetben a tartószerkezeti tartalékok, a belső terek méretei, vagy éppen a funkcionális flexibilitás is értékhordozóvá válhatnak. Az alkalmazkodás lehetőségét biztosító tartalmakat definiálom szabadsági fokként.

Egy müncheni biztosító társaság (*München Re*) székhelyének bővítése érdekében megvásárolta a szomszédos irodaépületet 2009-ben. A nagy épületszélességből adódó természetes megvilágítás nélküli kilenc méteres belső traktus, valamint az új felhasználói igények miatt a mindössze 26 éves épület alkalmatlan volt a további felhasználásra. Hétköznapi építészeti státusza a különösebb értékekkel nem bíró, gyorsan avuló szellemi és materiális tartalmaiból fakadt. Használati mintázata rövid használati időtartamot vetített előre. Rendelkezett azonban egy jelentős szabadsági fokkal, melynek révén a beágyazottság időbelisége - annak csekély mélysége ellenére is - kitolható volt. A lehetőségeket vizsgáló kétfordulós, meghívásos tervpályázat győztese (*Sauerbruch Hutton, 2011-2014*) a vasbeton vázszerkezet megtartásával és korrekciójával oldotta meg az átfogó energetikai és funkcionális felújítást. A beavatkozás kulcselemeit a kedvezőbb bejárati pozíció, a korszerű homlokzati rendszer, a belső traktusban kibontott nagyvonalú belső átriumok, valamint egy szintnyi emeletráépítés jelentették. A hozzáadott építészeti és műszaki értékeknek köszönhetően a szanálás helyetti átépítés révén az épület anyagi tartalmának jelentős része tudott integrálódni az új állapotban. Az így megspórolt primer energia mennyisége pedig a számítások szerint az épület 34 évnyi fűtésére lenne elegendő.



37. ábra. München RE [Sauerbruch Hutton, (1980) 2011-2014] (forrás: www.sauerbruchhutton.de)

4.4. A beágyazódás mélysége és időbelisége

Az települések építészeti szövege több, mint különböző korú és stílusú épületek halmaza. Egyes elemei a szövetben betöltött státuszuktól és használati mintázattól függően környezetükbe integrálódnak és annak szerves részévé válva beágyazódnak.

A beágyazódás akkor tud mélyebben és hosszabb távon megvalósulni, ha az adott helyen és időben megnyilvánuló építészetnek erős szellemi, vagy jelentős fizikai tartalma van, illetve ha rendelkezik a megújuláshoz és átalakuláshoz szükséges szabadsági fokkal.-(4.tézis)

5. MEGÚJULÁS

Az építészeti alkotásban rejlő materiális és szellemi értékek az idő múlásával folyamatosan amortizálódnak.⁹⁴ Ezt a természetes jelenséget plasztikusan érzékelteti *Graeme Aylward* bolygó analógiája.⁹⁵ Az elméleti modell a változás és stabilitás kérdéskörével foglalkozva egy olyan folyamatot vázol fel, ahol az építésre fordított szellemi és anyagi tartalmak az életciklus végére elpusztulnak, vagy egy megújulást eredményező beavatkozás következtében tovább élnek.

5.1. A bolygómodell építészeti értelmezése

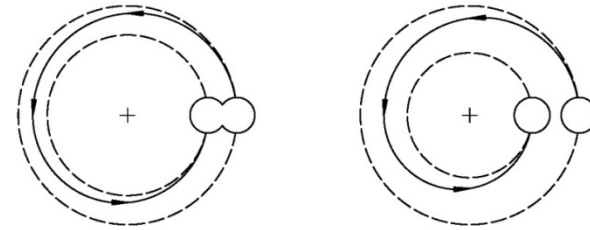
Az egész világ meghatározó eleme az energia, melynek változatos megjelenési formái vannak, jól ismert fizikai törvényeket követ és objektíven számolható (rendszerbe beáramlás és elhasználás). Az épített környezet alakításához az emberi és gépi erő, az építőanyagok és nyersanyagok töke által felszabadított energiaforrásai nélkülözhetetlenek. Ezeket a forrásokat aktivizálja az önmagában fizikai energiával nem rendelkező emberi gondolat (*szándék, ötlet, tervezés*). A fizikai és szellemi energiák egyesülésével áll össze egy új épület, mely rejtett tartalékaival potenciális lehetőségeket hordoz magában a jövőre nézve. Az életciklusa végén járó épület - hanyatló rendszerként - nagy holttömeggel (*építőanyagok*) és kifulladás szellemi energiákkal bír (*elavult funkcionalitás, esztétika*). Eddigre az épület - egy keringési pályához hasonlóan - visszatér egy szubjektív kiindulóponttra, ahol új anyagi és szellemi energiák hozzáadásával újabb ciklus kezdődhet. Ez maga az életciklus, melynek hossza alapvetően befolyásolja az épített környezet alakulását és karakterét

Egy új életciklus a kiindulópontján nem egyezhet meg teljesen korábbi önmagával, hiszen az időben két azonos állapot nem jöhet létre. Ha az egymást követő ciklusokban az épület materiális-szellemi tartalmai a megújulás ellenére is kapcsolatban maradnak korábbi önmagukkal, akkor kialakul egy ciklusokat összekötő időbeli folytonosság. Amint azonban a különböző ciklusok egyes állapotai

⁹⁴ Lásd az illeszkedéssel foglalkozó két fejezetben: 3. Viszonyulás | Az építészetben rejlő értékek és forrásaik (27. oldalon); 4. Beágyazódás | Használati mintázat (32. oldalon)

⁹⁵ Aylward-Lapthorne (1974) In Markus (1979)

markánsabb eltérést mutatnak (a modell szerint térben elkülönülve), úgy válik a változás egyre érzékelhetőbbé: a folytonosság az újítás mértékétől függően csökken, vagy akár meg is szűnhet.



38. ábra. Bolygó analógia: életciklusok közti kapcsolódás és folytonosság (Aylward-Lapthorne, 1974)

5.2. A megújulás szintjei

Az eltérő állapotban lévő, megújulásra váró épített környezet az igényekhez és lehetőségekhez mérten különböző beavatkozási módokat kíván. Módszertől függően az új minden esetben valamilyen szintű viszonyba kerül a régivel. Értelmezésemben a műemléki konzerválás az újítás minimalizálásával jelenti az egyik végletet, míg a *Tabula rasa* elv a meglévő adottságok negligálásával és az újítás maximalizálásával a másikat.⁹⁶ A kortárs holland építészetrel foglalkozó kutatásaim során⁹⁷ a skála két szélsősége között különböző kategóriákat alkotam az egyes életciklusok közti kapcsolódás intenzitásának mértéke szerint:

Idegenesség-átkötés

Minimális beavatkozás - átstrukturálás

Megtartó szemlélet

- összekapcsolás - keverés

- Szétválasztás - kontraszt

Szabad asszociációs kapcsolatteremtés

Formai-gondolati megidézés

A megújulás szintjeit képviselő csoportokat a következőkben München közel-múltban megvalósult építészeti példáival szeretném illusztrálni.

⁹⁶ Lásd még: 3.4. Az anyagi tartalmakhoz való viszonyulás

⁹⁷ DLA képzés: Kerékyártó Béla, *Hollandia: táj, város, építészet* című tárgyához írt tanulmány

5.2.1. Ideiglenesség-átkötés

A komolyabb átalakulás előtt álló épületek vagy építmények jó lehetőséget adnak köztes állapotokat létrehozó, gyakran ideiglenes igényeket kielégítő beavatkozásokra. A megújulás ezen szintjén a tér 'belakása' történik a helyi adottságok kihasználásával és a meglévő struktúra megváltoztatása nélkül. Az újítást jelentő elemek átmeneti megoldásaik révén, illetve szerkezeteik installációs jellegéből fakadóan szabadon át- vagy visszaalakíthatóak a meglévő építészeti közeg érintése nélkül.

Container Collective

A szállítmányozási- és építési konténerek ideiglenes célú felhasználása széles körben elterjedt az utóbbi években. Iskolaátépítések közben oktatási, a menekültválság idején lakhatási, a koronajárvány alatt egészségügyi funkciók is lefedhetőek konténer-együttesek telepítésével. A maximális funkcionalitás és gazdaságosság biztosítása mellett építészeti- esztétikai- téri igények fel sem merülnek velük kapcsolatban. A másik végletet képviseli a zürichi *Freitag Flagship store* (*spillmann echsle architekten, 2006*) koncepciója, ahol nem rövidtávú megoldásként, hanem kifejezetten design-megfontolásokból alkalmaztak konténereket, egy termék márkacarculatát erősítő koncepcióként.⁹⁸

A müncheni *Container Collective* a zürichi előkép kiterjesztett és továbbformált variációjának tekinthető, ahol az ipari és underground múlt megidézése mellett az átmeneti jelleg hangsúlyozása is fontos szempont.

A Werksviertel átalakuló rozsdáövezetében⁹⁹ 27 darab leselejtezett tengeri konténer szolgál a terület ideiglenes főbejárati fogadótereként. A gasztronómiától a bérelhető rendezvénytérig 15 különböző projekt vonzza a látogatókat éjjelnappal a *Container Collective* területére, miközben az egykori ipari zóna fokozatosan átalakul a háttérben.



39. ábra Werksviertel Container Collective [Friedenstrasse/Ostbahnhof, 2017]
(forrás: containercollective.de, muenchen.de)

⁹⁸ A használt teherautóponyvákából készülő táskák marketingét hitelesíti az ipari karakter

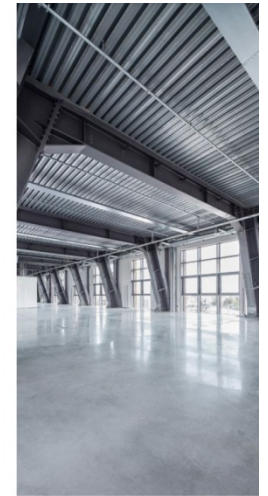
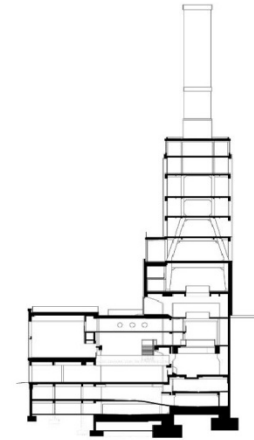
⁹⁹ Lásd még: 6.2.3. Rozsdáövezetek megművelése

5.2.2. Minimális beavatkozás - átstrukturálás

Jellemző az eredeti épület/épületrész viszonylag jó fizikai állapota. A módszer a felesleg elvételén és a minimális számú, de jól megkülönböztethető új elemek addícióján alapul. A beleépített, hozzátoldott alkotórészek sokszor ideiglenes, az eredetitől eltérő funkció kielégítését célozzák. A meglévő struktúra nagyarányú megtartása a korábbi életciklushoz való erős kapcsolódásai révén magas fokú fizikai folytonosságot eredményez.

Fűtőerőmű- Sendling

München Sendling városrészében 1961-ben épült egy fűtőerőmű, mely egy 1999-es robbanás következtében a 2010-es évekig nagyléptékű zárványként szorult ki a város életéből. Az ipari műemlék szerkezeteinek nagy részét megtartva, belső tereinek átstrukturálásával aktiválódott újra. (Stenger2 Architekten, 2012-2016) Az eredeti tömeg és karakter megtartása mellett a háromszintes lábazati felépítményben kereskedelmi, míg a hét emeletes toronyban irodai funkciók kaptak helyet. A hatalmas gépészeti berendezések bontása új téri helyzeteket teremtett. A hőcserélő tartályok helyén maradt födémáttörések a vertikális közlekedés és a szintek közti átlátások tereivé váltak. A terekben rejlő értékek további kihasználását jelenti a lábazati felépítmény tetején nyitott panorámaterasz, mely a torony első szintjének éttermét egészíti ki. A gépészeti berendezések részleges megtartása és belsőépítészeti koncepcióba integrálása révén nem csak téri szinten maradt meg az ipari karakter. A funkcióváltás miatti nagyobb fényigény a homlokzatok nagyformátumú ablakokkal való fellazítását eredményezte.



40. ábra. Kraftwerk Sendling [Stenger2 Architekten | Drygalski-Allee 25. | 2012-2016]
(forrás: stenger2.de, fotók: Sascha Kletzsch)

5.2.3. Megtartó szemlélet

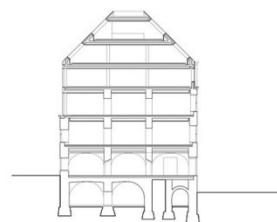
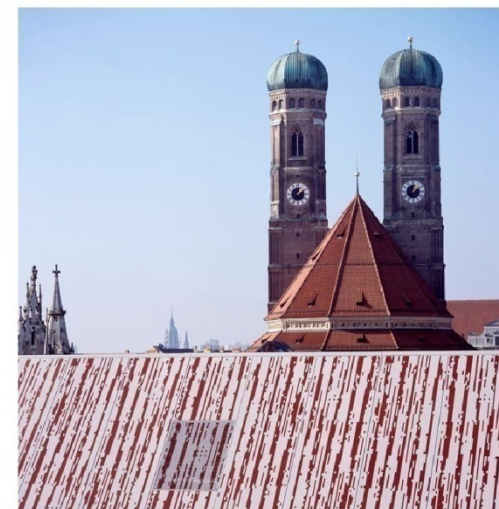
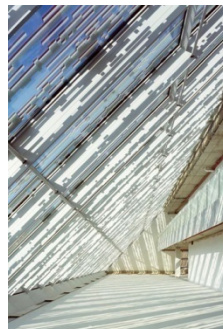
A megtartó szemléletű beavatkozás az újítás során törekszik a meglévő szellemi-fizikai értékek megtartására. Egy esetleges visszaépítés, vagy egy más rendező elv szerinti kiegészítés lehetősége sem kizárt. A megtartó szemléletet a régi és új között kialakuló viszony szerint két alkategória alkotja.

5.2.3.1. Összekapcsolás - keverés

Megőrző szemléletmód, melyben az építészeti magatartásforma az eredeti építészeti szándékkal és meglévő környezet szellemiségével összekapcsolódva folytonosságot mutat.

Alter Hof - Lorenzistock

Az *Alter Hof* története a *Wittelsbacher* dinasztia első uralkodói központjaként a XIII. századig nyúlik vissza. Sorozatos átépítések és bővítések hatására egy öt épületből álló heterogén együttes alakult ki München szívében. A kompozíció *Marienhof* oldalán álló része a *Lorenzistock*, melyben különböző történelmi rétegek rejlenek a középkori keresztboltozatoktól a II. világháború utáni történelmi rekonstrukcióig (*Rudolf Esterer*). A műemléki követelmények szerint a legutóbbi helyreállításnak hordoznia kellett a háború utáni újjáépítés rétegének karakterjeit is. Az emeletráépítés és bővítés a meglévő épülettömeggel összenőve alkot egységet, figyelmesebben szemlélve azonban bárki számára leolvashatóak a tető és homlokzat új rétegei. (*Prof. Peter Kulka, 2003-2008*) A bővítés egyenetlen vörös mintázattal nyomtatott üveg felülete hártaként feszül a tetőre és falakra, napszaktól és fényviszonyoktól függően összhangba vagy éppen feszültségbe kerülve az épületegyüttes agyagcseréppel fedett részeivel. A tetőtérbe költözött galéria homogén textúrájú üvegfedése alatt rejtőzködő térsorként kerül kapcsolatba a belvárosi tetők világával.



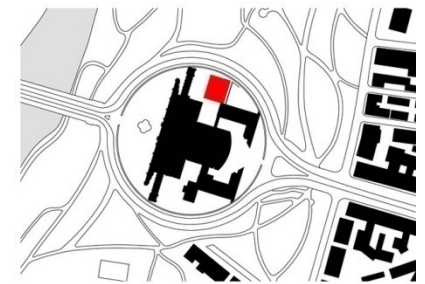
41. ábra. Alter Hof/Lorenzistock [Prof. Peter Kulka | Marienhof | 2003-2008]
(forrás: peterkulka.de)

5.2.3.2. Szétválasztás - kontraszt

Megőrző szemléletmód, mely a formai folytonosság megerősítése helyett új szellemiségével inkább elválnak a meglévő épületelemektől.

Maximilianeum - Bayerischer Landtag

A Bajor Tartományi Parlamentnek otthont adó *Maximilianeum* klasszicista épületének bővítményeként készült el az irodákat és kiszolgálótereket tartalmazó két hátsó szárny. Mindkét „L-formájú” traktus a 60-as években épült földszintes bővítményre kapcsolódik a fő tömegtől hátrahúzva. (Volker Staab + Jürgen Pleuser, 1994) Az eredeti kulisszaszárnyakhoz hasonlóan érintik a kompozíciót meghatározó szabályos körgyűrű védőfalát. A tükörszimmetrikus struktúrárt folytatva és a *Max-Planck Straße* tengelyét szabadon hagyva tárul fel az immár keletbe foglalt történelmi monumentalitás. Az egyszerű tömegek a klasszicista birodalmi gesztusoktól elszakadva, pátosztól mentesen, szinte váratlan könnyedséggel és nagyvonalúsággal állnak kontrasztban az eredeti épület mellett. Nincsenek közvetlen építészeti formai idézetek, csak a színek és anyaghasználat teremt kapcsolatot új és régi között. A homlokzat textúra szerű megnyitásai, térbeli rétegzettségének gazdagsága, valamint sík- és léptékváltásai olyan építészeti minőséget adnak, mely révén mássága ellenére is kapcsolódik a fő tömeghez. A 2012-es bővítmény szikár kubusa az ablaknyílásokból álló egységes homlokzati textúrájával és a körítőfal gyűrűje fölé kihúzott felső szintjével szoborszerű egyéniségként sűrítette tovább a kompozíciót. (Léonwohlhage Architekten, 2012)



42. ábra. Bayerischer Landtag - Maximilianeum irodaszárny [Volker Staab + Jürgen Pleuser / Léonwohlhage Architekten | Max-Planck Straße | 1993-1994 / 2009-2012] (forrás: staab-architekten.com, leonwohlhage.de)

5.2.4. Szabad asszociációs kapcsolatteremtés

Az eredetiből mementónak tartja meg a legkarakteresebb, ikonikus elemeket. Leginkább épületegyüttesek rehabilitációja és nagyobb léptékű beavatkozások esetén lehet hatásos. Az új épített elemek a telepítés, a lépték, az arányok és az anyagok eszközeivel teremtenek folyamatosságot az eredeti szellemiséggel.

Theresienhöhe

Alapításának 750. évfordulóján (1908) München nagyszabású kiállítási területet létesített a Wiesen közvetlen szomszédságában fekvő *Theresienhöhe* magaslatán. Az előkelő helyszín fényét az 1850-ben emelt *Bavaria* szobor és a *Ruhmeshalle* (Leo von Klenze) emelték. Az akkori legkorszerűbb szerkezetekkel épülő acél és vasbeton csarnokok a *milleniumi kiállítás* után egészen az 1990-es évekig képezték a köré épült müncheni vásárváros részét. A szűkössé váló terület és a közlekedési szempontból problémás központi fekvés miatt az ezredfordulóra az egykori reptér helyére költözött a *Messe*. Az értékes területen lehetőség nyílt egy új városrész kialakítására. Az eredeti karaktert képviselő kiállítócsarnokokat a műemléki felújítás után sűrű, vegyes funkciójú városzövettel vették körül. (Steidle+Partner, 2000-2005) A lakások közel fele városi támogatású bérlakásként épült, kiegészülve alapfokú szociális szolgáltatásokkal (*óvoda, iskola*), kereskedelmi és irodai funkciókkal. A történelmi *Bavariapark* mellett a területet korábban kettévágó vasúti nyomvonal lefedésén kialakított zöldsáv jelentik az új negyed legnagyobb köztereit. Az új építőelemek a kiállítónegyed eredeti beépítési logikáját követik.

„Az egykori müncheni kiállítócsarnokok területének városépítészeti koncepciója egyrészt a kialakult városi szövet folytonosságáról, annak karakterisztikájáról és történelmi nyomairól szól. Másrészt a szabadonálló, sávós, és keretes beépítési módú geometriai alapelemek variánsait integrálja egy új városias összefüggésbe.”¹⁰⁰

A tervezői szándék szerint az alapelemeket épülettípusok szerint megkülönböztetve, az eredeti hossz- és keresztmetszeti rasztert követve tervezték. A hatá-

rozott szegélyeket és sarkokat képző épületegyüttesek kívülről megközelítve perspektivikusan a térfalat képző városi tömbök hatását keltik. A *tömb-raszter* geometriai rendje összhangban van a megtartandó csarnoképületek szellemiségével és léptékével. Közösen határozzák meg a negyed karakterét.



43. ábra. Theresienhöhe [Steidle+Partner | Schwanthalerhöhe-Sendling | 2000-2005] (forrás: steidle-architekten.de)

¹⁰⁰ Steidle(2000) Bauwelt 40/00

5.2.5. Formai, gondolati megidézés

Az életciklus lejártával a régiből már nem marad meg materiálisan semmi. A teljes bontás oka lehet az előrehaladott fizikai romlás, vagy az újonnan támasztott igényeknek megfelelni nem tudás. Finom utalások, a korábbi építészeti karakter és az építőanyagok indirekt megidézése jellemző. Nem a posztmodern direkt formákat alkalmazó vizuális eszköztára, hanem egy sokkal lazább kapcsolatot kialakító módszertan érvényesül. Csak sejtések maradnak az eredetiről, a kapcsolat a hely történetének ismerete nélkül nem is feltétlenül fedezhető fel.

The Seven

Az 1956-ban Werner Issel¹⁰¹ tervei alapján felépített fűtőerőmű 56 méteres gépházával a háború utáni későmodern kor egyetlen magasháza volt a müncheni belvárosban. Az üveg burkolatú raszterhomlokzatú torony a kéményeket is magában foglalta. Legfelső szintjének zárófödeme a huzatot biztosító kéménytorokként funkcionált az 50-es évek jellegzetes lebegő párkányaként megformálva. A 2002-ben felszámolt, majd 2007-ben befektetők által megvásárolt épület-együttes toronyépületét a helyi politika bontásra ítélte. A torony a későmodern kor különleges lenyomataként azonban népszerűségnek örvendett műemlékvédelmi, építészeti és - meglepő módon - helyi lakossági körökben is. A befektetők által belvárosi lakófunkciókra kiírt építészeti pályázatra két variációt kellett benyújtani: egyet az eredeti torony karakterét idéző tömeggel, egy másikat pedig a környező városszövet léptékét és épületmagasságát követő változatban. Az építészeti zsűri az eredeti magasház tömegét megtartó változat mellett tette le a voksát:

„Városépítészeti nézőpontból a tornyos változat nagyon meggyőzőnek tűnik. A torony olyan identitással bír, melyet értékelni kell. (...) A torony homlokzatának az

anyagválasztás és a nyílásosztások tekintetében az eredetit lenne érdemes megidéznie.”¹⁰²

A beépítés az eredeti fűtőmű tornyának tömegét megidézve épült fel. Funkcionálisan és fizikailag is új született, csak a forma meghatározó látványa ad továbbra is eligazodási pontot a környező városszövetben. (Léonwohlhage Architekten, 2011-2014)



44. ábra The Seven [Léonwohlhage Architekten | Gärtnersplatz, Glockenbachviertel | 2011-2014] (forrás: leonwohlhage.de)

¹⁰¹ Werner Issel (1884-1974), a XX. század egyik legjelentősebb ipari- és erőműépület tervező építésmérnöke Németországban.

¹⁰² baunetz.de (2007) Dreimal Variante mit Turm (Letöltve: 2019.12.01)

5.3. Kapcsolódási szintek régi és új között

A megújuláshoz a meglévő értékek felkutatása és értékelése után egy fizikai és szellemi értelemben vett lecsupaszítás és visszabontás szükséges addig a mélységig, mely stabil alapot ad a kapcsolódásra. A megújulás lehetősége attól függ, hogy milyen szinten lehet a meglévő építészethez kapcsolódni materiálisan (szerkezetekkel, anyagokkal) és szellemiségben (ideológiákkal, koncepciókkal, stílussal).

A megújulás mértéke csak a meglévő építészeti szövet viszonyában értelmezhető, a szellemi-anyagi tartalmakhoz való kapcsolódási szint határozza meg. (5.tézis)

6. JÖVŐKÉPESSÉG

A második világháború pusztítása az európai városszerkezeti fejlődésben hatalmas törést okozott. Épület- és városléptékű rekonstrukció csekély arányban valósult meg. A rombolás mértékétől függően gyakran szabadon álló beépítési móddal lazult fel a történelmi városszövet. Később a lakáshiány következtében az újonnan épülő városrészekben - illetve esetenként a történelmi központban jelentős bontással - létesülő aránytalan léptékű lakótelepek tovább tagolták és lazították az urbánus struktúrát. A tömbök és utcák feloldódtak, a közlekedés-orientált, funkcionálisan tagolt város eszménye vált egyeduralkodóvá. A fellazított és térben széthúzott kertvárosi negyedek mellett a történelmi magtól távolabb önálló központtal rendelkező, nagy sűrűségű bolygó- és alvóvárosok épültek.

A történelmi szövet maradványait figyelmen kívül hagyó, gyakran spekulatív befektetők lobbierdekeihez igazodó szanalásos városépítési - vagy inkább városrombolási - politika a hatvanas évekre teljesedett ki Európa nyugati felén.¹⁰³



45. ábra. A lakossági civil ellenállás jelképe a történelmi városszövet rombolása ellen – Maxvorstadt 1971
(forrás: Gross [et.al] 2009)

¹⁰³ Kelet-Európában ez a folyamat csak jóval lassabban - egy szocreál kiterő után - az iparosított előregyártással teljesedett ki.

6.1. Lehetőségek a hagyományos városszövetben

A hatvanas évek végétől fokozódott az ellenállás a 'buldózeres városépítéssel' és a tömegességből fakadó arctalan monotóniával szemben. *Wolfgang Jobst Siedler* A meggyilkolt város (*Die ermordete Stadt* 1965) című képes albumával kívánta bizonyítani, hogy az eredeti város eltűnése és az új megoldások érzéketlensége miatt az ember elveszti a lakóhelyéhez fűző érzelmi kötődését. A Műemlékvédelem éve (1974) 'jövőt a múltunknak' mottója a szemléletmód változásának kezdeteit jelentették. Az újrakepítés helyett egyre több helyen a városhoz kapcsolódás vált céllá, kijavítva, kiegészítve a meglévő szövetet. A kíméletes városfelújítás, a kritikai rekonstrukció új urbanisztikai elvei a meglévőhöz igazodást hangsúlyozták.

„A városszéli, újépítéssel szemben a hangsúly a belvárosra, annak kijavítandó-kiegészítendő szövetére került. (...) az ún. kíméletes városfelújítás - a meglévő városszövet és épületállomány minél nagyobb értékű megőrzése - egy új, öntevékeny, autonóm, az etnikai- kulturális sokféleséget, együttélést támogató életforma kísérleti terepévé vált.(...) „A kritikai rekonstrukció egy kontextualista építészet elveinek, elemeinek konzekvens összefoglalását jelentette. A város építészetének három strukturális rétegét különböztette meg: a város alaprajzát (Grundriss), a beépítés módját (Aufriß) és az építészeti megjelenést (Bild).¹⁰⁴

Kenneth Frampton 1983-as tanulmányában¹⁰⁵ a hatvanas évektől felerősödő radikális városszöveti rombolások és átalakítások kapcsán a helyi történelmi kultúra fölött győzelmet arató univerzális civilizációról írt:

„azt a talajt, melyben a társadalom mitikus-etikai magja meggyökerezhetne, felszámolja a gyors fejlődés rablógazdálkodása (...) az eszköz céllá változott; a hasznosság, mint legfőbb értelem értelmetlenséget szül.”

Frampton kritikai tanulmányában a várostervezés válságának okán eljutott az urbánus léptékű „helytől való megfosztottság, mint egyetemes otthontalanság”

¹⁰⁴ Kerégyártó Béla (2008) Város és emlékezet. In Kerégyártó (szerk.)(2008) Berlin átváltozásai. Typotex, Budapest. 238- 241.o.

¹⁰⁵ Kritikai regionalizmus: Az ellenállás építészetének hat pontja (1983)

Heideggeri gondolatáig. A motorizált környezetben hiányzó nyilvános tér,¹⁰⁶ valamint a városiasság mibenlétének szem elől tévesztése miatt az „expresszív sűrűség”¹⁰⁷ elérésének fontosságát hangsúlyozta határozott tér-formák létrehozásával, világosan körvonalazott és zárt területek biztosításával.¹⁰⁸ A modernizáció *tabula rasa* elve helyett az építési terület „megművelését”, az épület környezetébe való „beleírását” szorgalmazta, mely által az új építészeti forma belehelyezhető a lokális történeti kontinuitásba, szentimentalizmus nélkül juttatva érvényre a hely sajátosságait.

A nyolcvanas évekre egyre hangsúlyosabb szerepet kapott a műemlék- és városképvédelemmel kapcsolatos szemlélet is. A kilencvenes évektől az ökológikus szempontok, a felhagyott ipari- vasúti és katonai területek, a városi tömbök, vagy egész településrészek integrált megújítása jelentették az európai városszövet rehabilitációjának¹⁰⁹ újabb irányultságát. A kétezzer-tízes években már a korábban helyreállított városszövetek sűrítésének lehetőségei kerültek előtérbe.¹¹⁰

Időszak	Fejlesztési szakasz	Stratégia, fejlődési irány
1950-es évek	rekonstrukció (reconstruction)	régi városrészek rekonstrukciója gyakran „masterplan” alapján, szuburbanizáció
1960-as évek	revitalizáció (revitalisation)	szuburbanizáció, városszéli negyedek felépítése, korai rehabilitációs kísérletek
1970-es évek	felújítás (renewal)	in situ felújítások, lakónegyed szintű tervek, periféria fejlődése
1980-as évek 1990-es évek	fejlesztés (redevelopment) regeneráció (regeneration)	nagy fejlesztési tervek, „zászlóshajó” projektek átfogó városszöveti és gyakorlat, integrált problémakezelés

Forrás: STÖHR, W. (1989) és LICHFIELD, D. (1992) alapján.

46. ábra. A városrehabilitáció fejlődési szakaszai Európában (forrás: Stöhr (1989) és Lichfield (1992) alapján)

¹⁰⁶ Melvin Webber (1964) *Explorations in Urban Structure*, University of Pennsylvania Press, Philadelphia

¹⁰⁷ Olyan kulturális sűrűség, amely önmaga hatásából fakadóan lehet felszabadító általa, hogy a használó számára sokféle tapasztalatot tesz lehetővé.

¹⁰⁸ Legáltalánosabb városi formaként a keretes tömbbeépítést említi. Hasonlóan befelé forduló formai típusokat is felsorol: galéria, átrium, előudvar, labirintus.

¹⁰⁹ Leromlott állapotú városrészek épületeinek és infrastruktúrájának megújítását jelenti, melynek során a városrész jellegzetes szerkezetének, beépítési módjának és értékes épületállományának megtartása kulcsszerepet kap. (Egedy, Kovács (2005) 9.o.

¹¹⁰ Nagel, Reiner (2018) 64.o.

6.2. Kevert városrészek továbbépítése

A meglévő kevert városrészek további sűrítése mérsékli a közlekedési és lakóterületek szétterjedésének folyamatát, hozzájárul a funkcionális sokszínűséghez és segíti az építészeti szövet gazdagabb formálhatóságát. A sűrítés lehetősége az inaktív épületek reaktíválásától az emeletráépítések és bővítések körén át városi foghíjak, maradványtelkek, vagy felhagyott területek beépítéséig széles skálán mozog. Ezen kívül a sűrített városszövetet behálózó közterek, valamint a közlekedési- és zöld-infrastrukturális hálózatok kiegyensúlyozott kínálata biztosíthatja a kevert városrészek jövőbeni fejleszthetőségét.

Az első két fejezetben taglalt építészeti szövet különböző korú rétegeinek eltérő léptékű elemei rendelkeznek azzal a potenciállal, melynek kihasználásával a szövet folytonossága fenntartható, minősége javítható. A következő áttekintésben a kisléptékű beavatkozásoktól a nagyléptékű városszöveti szintű strukturális átalakításokig csoportosítok példákat Münchenből, melyeket a dolgozat kereteiben az építészeti szövet továbbszövéseként értelmezek.

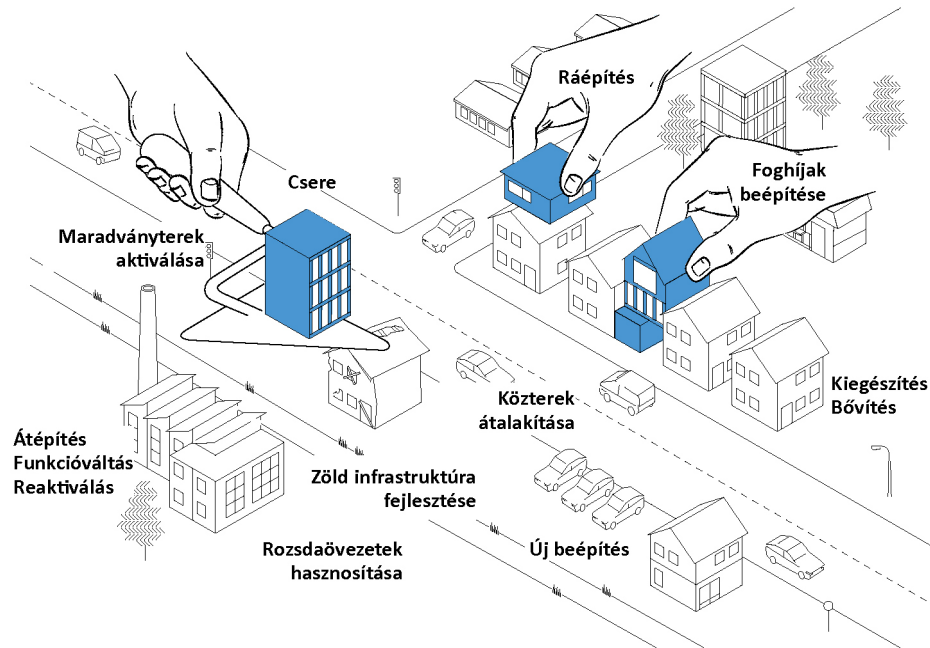
Reaktíválás-kiegészítés

Városi maradványterek

Rozsdaövezetek megművelése

Közlekedési hálózatok

Zöldfelületi infrastruktúra

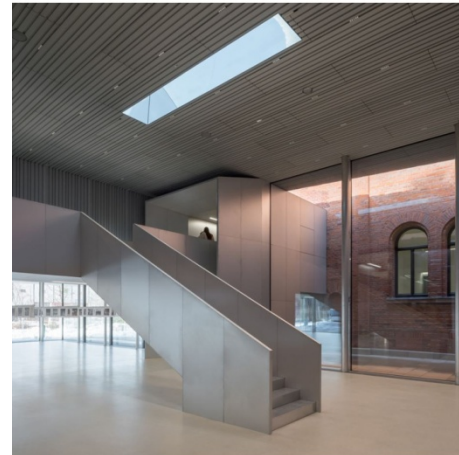
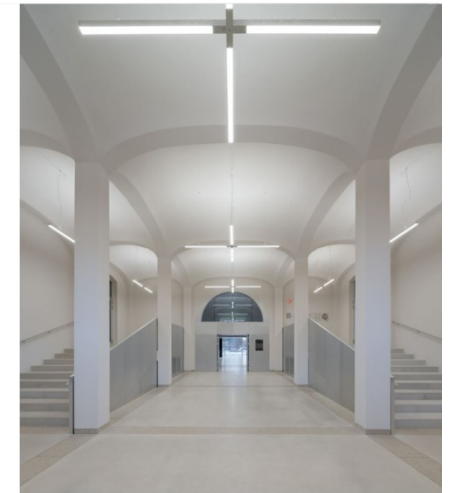
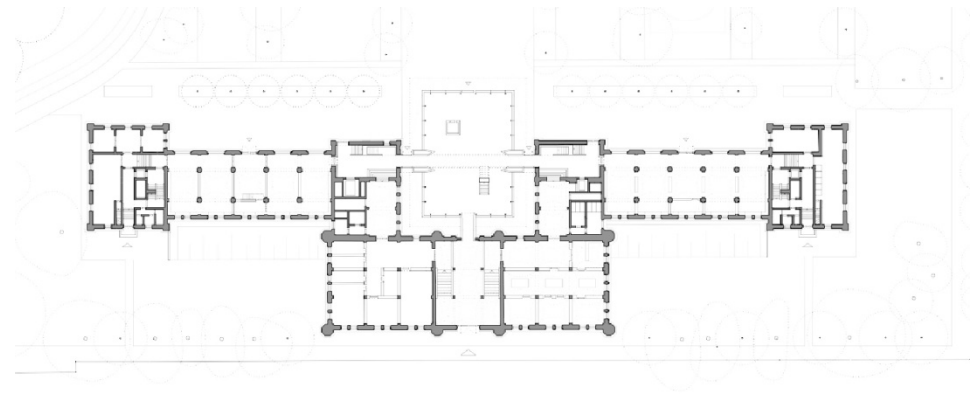


47. ábra. Kevert városrészek továbbépítésének lehetőségei | A meglévő épületállomány környezeti kontextusában való továbbépítése | Maradványterekből alkotott új életterek | Az épületeket és közttereket összekapcsoló közlekedési- és zöld infrastruktúra fejlesztése (grafika: Nagel, Reiner 2018)

6.2.1. Reaktiválás - kiegészítés

Az építészeti szövet sűrítésének kézenfekvő lehetősége a funkcionálisan inaktív¹¹¹ épületek vagy épületegyüttesek újrahasznosítása és a város életébe való becsatolása.

A Müncheneri Főiskola Ipari Formatervező karát befogadva újult meg egy 1866-ban épült laktanya főépülete. (Staab Architekten, 2012-2018) Az időközben átalakult eredeti térszerkezet visszaállítása mellett minimális formai kiegészítésekkel készült el a ház funkcionális átstrukturálása. Két fő közlekedési tengely metszéspontjában, az egykori alakulótér három oldalról határolt udvarába készült el a kar rendezvény- és kiállítótérként működő aulája. Az eredeti honvédségi terület főépülete a belső kiegészítést leszámítva eredeti anyagi és formai karakterjegyeit megtartva és kiemelve határozza meg továbbra is a mögötte kiépülő főiskolai campus identitását.



48. ábra. Fakultät für Design, Hochschule München [Staab Architekten, Lothstrasse, 2012-2018] (forrás: staab-architekten.com)

¹¹¹ Lásd még: 3. Viszonyulás | A folytonosság ellen ható tényezők (25. oldalon)

6.2.2. Városi maradványterek

München népességszáma 2040-re várhatóan közel 19%-os növekedéssel 1,85 millióra emelkedik.¹¹² A várostest nagyobb összefüggő üres területei – felhagyott ipari zónák, korábbi vasúti- és katonai területek- az utóbbi évtizedekben már többnyire beépültek, így a szétterülés fékezése érdekében megindult a **városi maradványterek** felhasználása. Emeletráépítések, belső udvarok, foghíjak, szabadonálló beépítésű házsorok térközeinek beépítése jelent egyenként kislép-tékű, de összességében mégis jelentős városszöveti sűrítést.

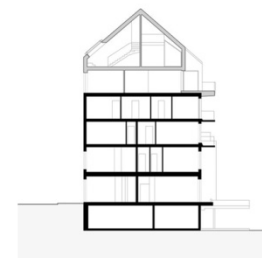
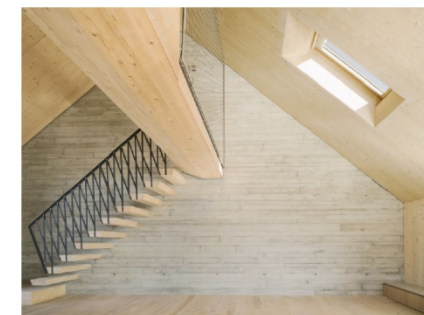
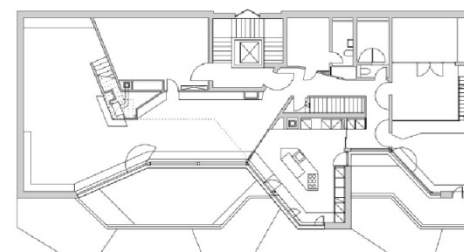
6.2.2.1. Emeletráépítések

Az **emeletráépítés** az egyik legkézenfekvőbb lehetősége a belvárosi település-szövet funkcionális sűrítésének. Egy 2015-ös tanulmány szerint a növekvő német városokban a meglévő lakásállomány 5%-nyi bővítése is lehetséges csak az eme-letráépítések segítségével.¹¹³ A bővített épület energetikai korszerűsítése és a lakosság szociális összetételének keverési lehetősége további értékteremtő tényezők egyes lakónegyedek részére. A meglévő épület és környezetének korától és építészeti státuszától¹¹⁴ függően széles tartományban változhat a ráépítés rejtőzködő vagy elütő karaktere. A *Maxvorstadt* városrész keretes beépítésű városi tömbjének egyik háború után épült ötemeletes társasháza további két szinttel bővült. (*Pool Leber Architekten, 2018*) Az egyszerű nyeregretető pozitív-negatív síkváltásokkal a meglévő épület balkonjainak ritmusát veszi fel egy komplex geometriában. Az 1980-as években épült lakóház tartószerkezete nem volt tovább terhelhető, így egy teljes szint visszabontása után épült a házra tömbösített fa panelekből két és fél új tetőtéri szint 550 m²-el növelte a hasznos alapterületet. A ráépítés szintjein a válaszfalak variálhatóságának köszönhetően három, illetve négy lakás rendezhető be igény szerint. Az építészeti koncepció szerint a ráépítés az 1980-as években épült házak sorozatának folytatása.

¹¹² Bevölkerungsprognose der Stadt München 2017 bis 2040 (muenchen.de, letöltve: 2019.12.01)

¹¹³ Tichelmann, Groß, Günther (2015) Deutschland-Studie 2015, Wohnraumpotentiale durch Aufstockungen (TU Darmstadt, ISP Pestel Institut)

¹¹⁴ Lásd még: 4.Beágyazódás | Építészeti státusz (31. oldalon)



49. ábra. Emeletráépítés -Maxvorstadt [Pool Leber Architekten, Maxvorstadt, 2018] (forrás: poolleberarch.de)

6.2.2.2. Udvarbeépítések

Az **udvarbeépítések** lehetősége mindig is komoly építészeti potenciált jelentett: az aktuális igényeket kielégítő funkciók számára biztosított lehetőséget a központi fekvésű városszövetben.¹¹⁵ Az utólagos udvarbeépítések jellegzetes példája valósult meg szintén a *Maxvorstadt* városrész háború utáni hat-hétemeletes lakóházakból álló keretes beépítésű városi tömbjében. (*Heim Kuntscher Architekten, 2015*) A városrész belső udvarai jellemzően szabad parkolófelületként (esetleg garázsokkal beépítve) funkcionálnak. Az értékes belvárosi belső udvarra a gépkocsik részleges kiszorításával¹¹⁶ egy háromszintes lakóház épült, emeletenként egy déli tájolású teraszos lakással. Az épülettömb a szomszédos telkektől elszeparáló tűzfalain belül teljes egészében fa szerkezetekből épült fel. Ezen héjon belül a lakások az épületszerkezetek független szerelt jellege révén később könnyebben a változó igényekhez alakíthatóak.



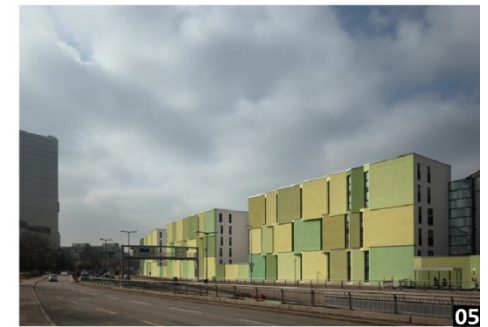
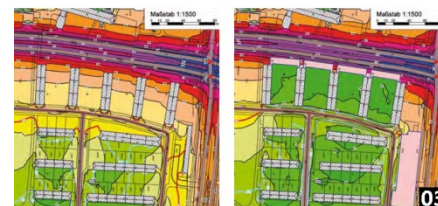
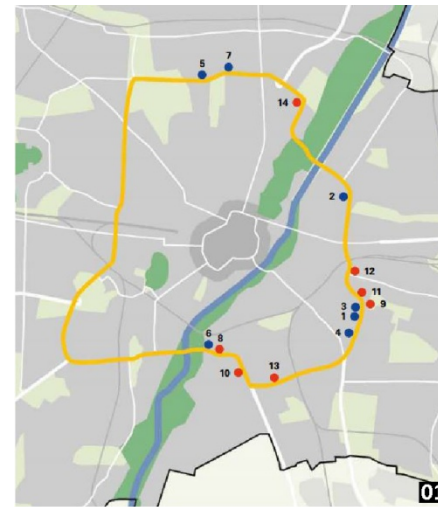
¹¹⁵ A müncheni *Staffelbauplan (1904)* városi szinten rendszerezte és szabályozta a tömbbelső beépítési lehetőségeit. Lásd még : 1.2.4. Historizmus és progresszió

¹¹⁶ A belvárosi szövet lakófunkciókkal való sűrítése összefügg a város közlekedési infrastruktúrájának koncepciójával. A sűrű tömegközlekedési hálózat, az alternatív közlekedési szolgáltatások révén (autómegosztás, elektromos kerékpárok) csökkenthető a belvárosi autók és parkolóhelyek száma.

50. ábra. Udvarbeépítés-Maxvorstadt [Heim Kuntscher Architekten, Zieblandstrasse, 2015] (forrás: heim-kuntscher.de)

6.2.2.3. Köztes terek

A meglévő lakóterületek **köztes terei** jó helyszínük, szociális és infrastrukturális (közművek, közlekedés) beágyazottságuk révén a városi szövet sűrítésének legalkalmasabb közepes léptékű lehetőségei. Gyakran a kialakult épített környezet hibáinak, hiányosságainak korrigálási lehetősége is bennük rejlik. Jellegzetes példái Münchenben a *Mittlerer Ring* közlekedési gyűrű mentén a háború utáni évtizedekben épült lakózónákat lezáró beépítések. A forgalmas útra merőlegesen pozícionált sávházakat az elmúlt évtizedben leromlott állapotuk miatt helyre kellett állítani.¹¹⁷ A jelentős zajterhelés miatt komolyabb beavatkozások váltak szükségessé a lakóterület vonzerejének fokozása érdekében. Zajfogó falak helyett a lakózónákat lehatároló speciális beépítéssel jelentősen növelni lehetett az amúgy jó pozíciójú területek laksűrűségét. A sűrítés és a zajcsillapítás kettős céljának teljesítése mellett a fellazult városszövet hagyományos utcás-térfalas karaktere is erősödött.



¹¹⁷ A *Wohnen am Ring* program keretében 2001-2022 között mintegy 1000 szociális- és szövetkezeti lakás felépülését és további 1000 meglévő lakás zajterhelésének megszüntetését támogatja a város.

51. ábra. |01. *Wohnen am Ring* program helyszínei |03. Zajtérkép a beavatkozás előtt és után |04. Krieger Architekten, Innsbrucker Ring 70-72., 2008 (forrás: krieger-architekten.de) |02.+05. Léon Wohlhage Wernik Architekten, Amberger Str.20-50., 2009 (forrás: leonwohlhage.de) |06. Felix + Jonas Architekten, Zornedinger Str.12-38., 2012 (forrás: felix-jonas.net)

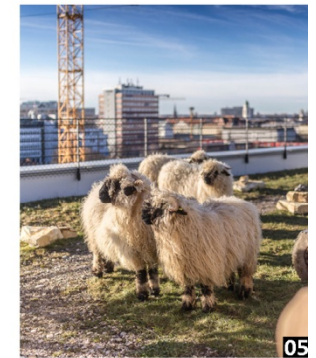
6.2.3. Rozsdaövezetek megművelése

A városszövet sűrítésének nagyobb léptékű lehetőségeit jelentik a felhagyott ipari területek, az egykori vasúti rozsdaövezetek, a kiürült honvédségi laktanyák zárványai. Közlekedési infrastruktúra szempontjából ideális helyzetük és méretükből adódó jelentőségük révén a városszövet települési szintű, hosszú távú és iránymutató fejlesztési lehetőségeit jelentik.

Az 1980-as években bezárt *Pfanni-Werke* élelmiszeripari gyárterülete az *Ostbahnhof* közvetlen szomszédságában méretéből és központi elhelyezkedéséből adódóan az egyik legígéretesebb rozsdaövezeti terület Münchenben. A belvárosból kiköltöző üzem üres csarnoképületeiben a kilencvenes évektől pezsgő kulturális élet alakult ki. A korábban elzárt terület egyfajta művészeti és vigalmi negyeddé változott és felkerült egy egész generáció mentális térképére.¹¹⁸ A közeli pályaudvar egykor a szállítmányozást segítette, jelenleg - az ott átfutó teljes *S-bahn* hálózatnak köszönhetően - a könnyű megközelíthetőséget biztosítja. A 2010-es évek közepén az eredeti tulajdonosok és a város együttműködésében végül *Werksviertel* néven indult meg a terület átalakítása. (*Építészet: Steidle und Partner, Helyszín: Ostbahnhof, Volumen: 150.000m², Megvalósulás: 2014-2024*) Egy új, vegyes funkciójú városrész épül ki fokozatosan lakásokkal (1200 db+340 db támogatott), szociális intézményekkel, 7000 új munkahellyel és kulturális lehetőségekkel. A városnegyed léptékű rehabilitáció alapkonceptiója, hogy csak ütemezve (épületenként) halad előre, miközben a területet használatban tartja. A már kialakult városi életet az eddig is jelen lévő bérlők - szolgáltatók megtartásával próbálja fenntartani, sőt átmenteni. A nagyléptékű, fajsúlyos üzleti szereplők és multinacionális cégek bérlőként való bevonása helyett a kiskereskedők és közepes vállalkozók szélesebb és színesebb rétege kapott előnyt. A kis léptékű és kevert funkciók a stabilitás és egyensúly jegyében a klasszikus városi sokoldalúság és sűrűség hagyományát újíttják meg München fejlesztési alapelveinek szellemében.¹¹⁹

¹¹⁸ Kevin Lynch (1960) mentális térképezésnek nevezett módszerével azonosíthatók a város térképeken feltüntetett funkcionális és szimbolikus jelentőséggel bíró helyei.

¹¹⁹ (*kompakt, urban, grün*) Lásd még: 1.2.11. Fejlődési iránytű

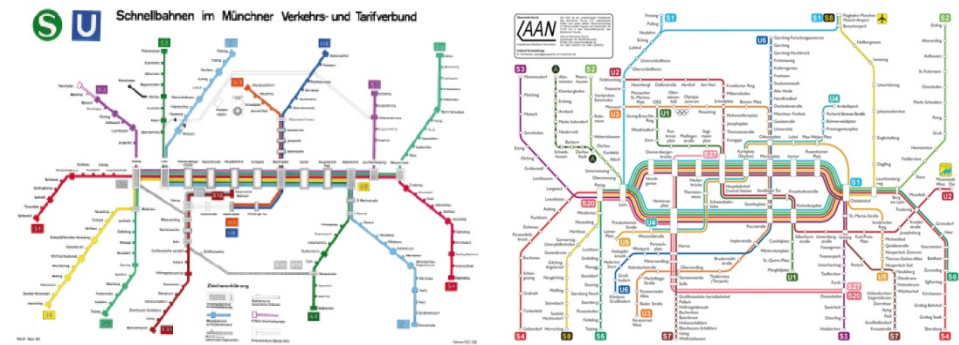


52. ábra. Werksviertel [Steidle und Partner, Ostbahnhof, 2014-2024] (forrás: werksviertel-mitte.de) |01. Hotel Werk17. (Hild und K, 2020)|02. Werk3. (Steidle Architekten, 2016) |03. Werk12. (MVRDV, 2019) |04-05. Werk4. (Steidle Architekten, 2020)

6.2.4. közlekedési hálózatok

A városszövet jövőbeli fejlődését és megújulását strukturálisan befolyásolják a közlekedési hálózatok elemei. Az utcahálózat várostestet átszövő infrastruktúrájának átalakulásai településszintű befolyásukkal már hosszútávon alakítják, és nagyon mélyen érintik a város karakterét. Az 50-es évektől az *autóközpontú város*¹²⁰ koncepciójának részeként tervezett úthálózati fejlesztések nem számoltak a városszövet formai- téri változásainak következményeivel. A városszövetet felhasító utak mentén keletkező maradványterületek, az alagutak és hidak többszintes téri rendszere, valamint a fokozódó autóforgalom az infrastrukturális változások nehezen korrigálható eredményei. München időben váltott és a háborúban lerombolt más nyugat-német városokkal ellentétben (*Hannover, Kassel, Köln*) nem lett radikálisan átépített autóorientált város. A nagy tervek töredékeként megvalósult belvárosi *Altstadtring* körútja, valamint a *Mittlerer Ring* középső körútja így is alapvetően és tartósan alakították át a város képét és jellegét.

Münchenben az 1970-es évek szemléletváltásának köszönhetően a városi utcahálózat gépkocsiforgalomnak való alárendelése és a növekedő forgalmi igények lekötése helyett megindult a tömegközlekedés hálózatának sűrítése, a belvárosi forgalomcsillapítás és áthaladó forgalom csökkentése. A föld alatti közlekedés kiépítése a metró (*U-bahn*) és regionális vasút (*S-Bahn*) az ötvenes években viszonylag későn kezdődött meg az olimpia megrendezésére való felkészüléssel egyidőben. Azóta viszont folyamatosan bővül a város és agglomerációjának növekvő népességét kiszolgálva.¹²¹



53. ábra. |01. Helyi érdekű vasút és metróhálózat [*S-Bahn/U-Bahn*] (1971) |02. A párhuzamos belvárosi gerincvonal (2. Stammstrecke) kiépítés utáni tervezett hálózat (2028) (forrás: wikipedia.org)

A közös alagútra (*Stammstrecke*) terelt regionális vasút a keleti pályaudvart (*Ostbahnhof*) köti össze a főpályaudvarral (*Hauptbahnhof*), miközben áthalad a város történelmi magja alatt. A metró és vasúthálózatot összekapcsoló egyik legjelentősebb csomópont éppen a központi tér (*Marienplatz*) és a városháza alatt épült ki. Az ezredfordulóra túlterhelt rendszer¹²² bővítésére egy párhuzamos belvárosi expresszvonal kiépítése kezdődött (2. Stammstrecke 2017-2028), mely kapacitását megduplázva köti össze a busz- és vasúti pályaudvarokat a központtal és a reptérrel. A regionális és távolsági tömegközlekedési hálózat helyi közlekedési infrastruktúrába való integrálását az új buszpályaudvar (*ZOB, Auer&Weber Architekten, 2009*) és a főpályaudvar (*Hauptbahnhof*) *Nukleus* néven megújuló fejépilete (*Auer&Weber Architekten, 2019-2028*) segíti.

¹²⁰ H.B. Reichow 1959-es könyvcíme nyomán: Die autogerechte Stadt. Az egyéni motorizált közlekedés igényeit előtérbe helyező várostervezést jelent.

¹²¹ Az 1971-ben átadott metró 12 km-nyi szakasza 2010-ben már 100 km-nél hosszabb hálózaton üzemelt. 1966 óta 8 vonalon 440km-nyi regionális vasúthálózat épült München 40km sugarú körében. Lásd még: 1.2.8. Fordulat a közlekedéspolitikában

¹²² 1972-ben 250.000-re tervezett napi utasszám a 2010-es években elérte a 840.000-et



54. ábra. Főpályaudvar bővítése: Nukleus [Auer&Weber Architekten, 2019-2028] (forrás: auer-weber.de)

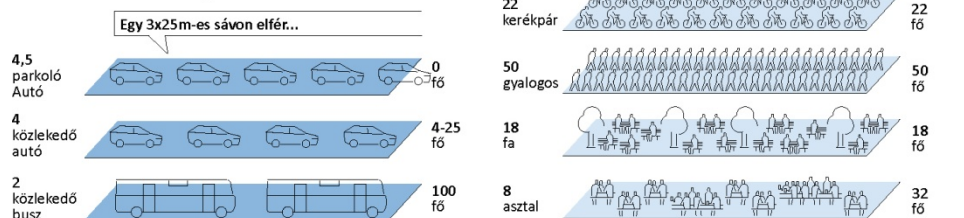


55. ábra. ZOB központi buszpályaudvar [Auer&Weber Architekten, 2009] (forrás: auer-weber.de)

A kompakt és sűrített városszövetben fokozottan hangsúlyos szerepe van a közterti hálózatok megformálásának és kihasználtságának. A közösségi felületek mennyisége és minősége alapvetően befolyásolja a városi szövet élhetőségét. A közlekedési infrastruktúra átszervezése és a mobilitás fejlesztése jelentős hatással van a város köztetereire nézve is. Az eltérő közlekedési eszközök hálózati szintű összekötéseivel és keverésével növelhető a hatékonyság és csökkenthető a városi- és közlekedési terek szűkössége. Egy átlagos személyautó hasznos élettartamának csak kevesebb, mint 10 százalékát tölti mozgásban, több mint 90 száza-

lékban parkol. Amit közlekedési eszköznek definiálunk, az valójában többnyire álló eszköz. Értékes városi tereket foglalnak el az utcán akkor is, amikor nem mozognak. A közösségi közlekedéssel kombinált autómegosztó szolgáltatások járművei egyenként 10 személygépkocsit helyettesíthetnének a belvárosokban. Az eltérő közlekedési eszközök sebességük egyes szakaszokon történő harmonizálásával (*E-roller, Kerékpár, személyautó, villamos*) megoszthatnak egy közös útfelületen (*shared spaces*), így redukálva a közlekedési terek szélességét és növelve a közlekedés hatékonyságát.¹²³

Városi terek szűkössége
térhasználati lehetőségek 75m²-en



01



02

56. ábra. |01. Városi térhasználati lehetőségek (forrás: Nat. Association of City Transportation Officials 2016)
|02. Belvárosi megosztott közlekedőfelület két parkolósáv felszámolásával: Fraunhoferstrasse 2019 (fotó: tz.de)

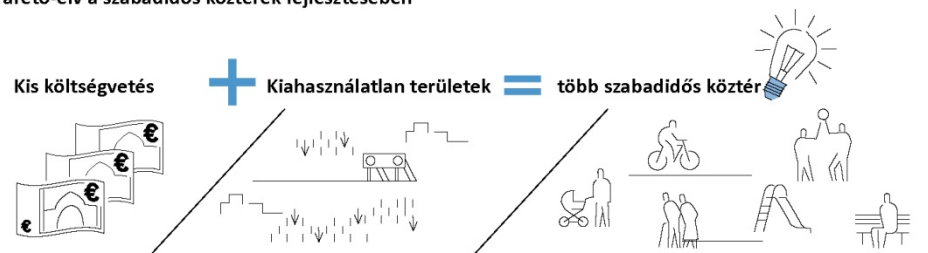
6.2.5. Zöldfelületi infrastruktúra

A közlekedési infrastruktúrák hálózataival mellett van egy hasonlóan nagy léptékű és hatását hosszú távon kifejítő összetevő. Ez a városszövetben megjelenő különböző léptékű természeti környezet alkotta zöldfelületi infrastruktúra, mely a városi életminőség magas színvonalának egyik kulcsa.

¹²³ Nagel, Reiner (2018) 77.o.

A városszövet köztéri zöldfelületeinek fejlesztése a *Pareto-elv*¹²⁴ szerint relatív alacsony szintű befektetéssel nagy hatást eredményez. A városi mikroklima javulása és a szabadidős köztér növekménye javítja az adott környék megítélését és népszerűségét, ezáltal további ingatlanfejlesztéseket vonz.

Pareto-elv a szabadidős köztér fejlesztésében



57. ábra. Pareto-elv a szabadidős köztér fejlesztésében (Forrás: Nagel, Reiner 2018)

Münchenben meghatározó a természet jelenléte kicsi és nagy léptékben, történelmi és kortárs viszonylatban egyaránt. A városszövetet behálózó zöldfelületi infrastruktúra az utcai fasoroktól a sörkerteken,¹²⁵ a kastélyparkokon és temetőkön át egészen a *renaturizált* területekig a várossal együtt fejlődött. A középkori város zárt kolostorkertjei a 16. századig még nem voltak városépítészeti léptékű elemek. Az uralkodói barokk kertek a 17. századtól az első városi zöldfelületek voltak a városi lakosságtól még elzárva.¹²⁶ A felvilágosodás korában a XVIII. század végén kiépülő *Englischer Garten* a burjánzó természetet emelte a városszövetbe. A XIX. században iparosodó város levegőjének javítása érdekében maradt beépítetlen az Oktoberfestnek otthont adó Theresienwiese központi fekvésű területét. Az ezredfordulón megfogalmazott hármas városfejlesztési irányelv zöld szemlélete a világban jelenleg erősödő ökológikus gondolkodásmódot jelentősen megelőzte Münchenben. A természeti környezet telepü-

¹²⁴ A Pareto-elv, más néven a 80–20 szabály kimondja, hogy számos jelenség esetén a következők 80%-a az okok mindössze 20%-ára vezethető vissza. Nagel, Reiner (2018) 74.o.

¹²⁵ Az évszázados hagyományú híres sörkert-kultúra (*Biergartenkultur*) a közhiedelemmel ellentétben nem a sör miatt fontos, hanem a kert és a kultúra miatt. A várost behálózó sörkertek zöld területei a kávéházi kultúra szabadtéri megfelelőjeként a társadalmi élet helyszínei, ahol a tradíció szerint a kimért sör megvásárlása mellett szabadon behozható a saját étel és a teríték.

¹²⁶ A *Hofgarten* és a *Schloss Nymphenburg* kastélykertje geometrikus parkok nem a természet részeként, hanem az építészeti tér kiterjesztéseként felfogható kompozíciók.

lésszöveti térnyerése¹²⁷ és a várossal kialakult összhangja az elmúlt öt évtizedben valósult meg. A hetvenes években a városi zöldfelület 40%-al, mintegy 800 hektárral nőtt.¹²⁸ Az alapot Peter Jensen 1964-es átfogó fejlesztési terve adta, mely a belvárosi gyalogos zónák kialakítása mellett nagyléptékű városi parkok létrehozását javasolta. Ennek következtében valósultak meg barnamezős területeken a város legnagyobb parkjai egészen az ezredfordulóig.¹²⁹ Az Olimpiai fejlesztések kapcsán az építési telkek szintjén egyharmad résznyi lakó, egyharmad résznyi munkahelyi mellett egyharmad résznyi kertesített zöldfelület létrehozására kellett törekedni. Városszöveti léptékben is prioritás lett a parkosítás a közterületeken, melynek következtében minden közlekedési beruházáshoz városi fasorok telepítése kapcsolódott.¹³⁰ Az akkor ültetett és azóta felnőtt faállomány adja a város mai utcaképének erősen ligetes karakterét.



58. ábra. |01-02. Olympiapark (Günther Grzimek, 1972) |03-04. Westpark (Peter Kluska, 1983) |05-06. Riemer Park (Gilles Vexlard, 1995) (forrás: landschaftsarchitektur-heute.de)

¹²⁷ Városlakónként 37 m² zöldfelület jut Münchenben. (Forrás: Giesser, Lenk (2017) Münchner Statistik, 4. Quartalsheft, Jahrgang 2017) Ez az arány a magyar fővárosban 6 m² (forrás: Bardóczi (2016) Mit tehetnének a döntéshozók a városi zöldfelületekért?

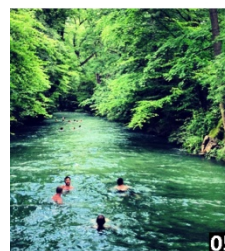
¹²⁸ Georg Kronawitter főpolgármester (1972–78, 1984–93) a szövetségi szintű mezőgazdasági politikából érkező szívügyének tekintette a városi zöldpolitikát. Brauer (2009) 234.o.

¹²⁹ Olympiapark (Günther Grzimek 1972), West-park (Peter Kluska 1983), végül a Riemer Park az egykori reptér területén (Gilles Vexlard, 1995)

¹³⁰ A 70-es években német szövetségi szint ellentétes trendje szerint még irtották a városi fasorokat az útszélesítések és a balesetveszély miatt. Brauer (2009) 237.o.

Kultúrtáj a városszövetben

München az Isar nevű hegyi folyó mentén egy árvízi öntésterületekből és erdő-sávból álló zöld szalagra fűződik fel. Ez a sáv léptékéből adódóan a város tüdejé-
ként, fontos szabadidős területként és kerékpáros-gyalogos ütőérmént működik.
A közepes forgalmú utcáknál nem szélesebb folyóágak homlokzatként ható faso-
raikkal a környező városszövet léptékébe illeszkednek. A folyóágakat keresztező
hidaknál kapcsolódó parti sétányok rácsatlakoznak a város gyalogos- és kerékpá-
ros közlekedési hálózatára. A 'zöld-folyosóra' lépve hátramarad a város és egy
másik világ tárul fel. Különleges urbanisztikai élményt jelent a központ érintése
nélkül kijutni a környező erdőbe. Az első benyomás alapján egy darab érintet-
len természet maradt meg a várostestben. A folyó természetesnek tűnő ártéri
állapota valójában egy 1988-tól tartó *renaturalizációs* folyamat eredménye. A
folyó a XIX. század elejétől az ezredfordulig betonfalakkal és vízlépcsőkkel sza-
bályozottan hasította ketté a várost. A városi és természeti szövet összekötése
lépésről lépésre, szakasról szakaszra történt. Az eredmény tájépítészeti és ár-
vízvédelmi szempontok szerint megtervezett mesterséges (*mellékcsatornák,*
vízierőművek) és természetes elemek (*árterek, hordalékpadok*) komplex rend-
szere. A vízszintingadozást a párhuzamosan vezetett zsilipelt csatorna-rendszer
kezeli, mely a vízierőművekkel kombinálva 120 éve a városi áramtermelés egyik
forrásaként is működik. Az újra teret kapott folyó pedig birtokba vette az árterü-
letet, évről évre átalakítva és formálva a vándorló kavicszigetekkel tarkított
városi strandokat. Az *Isar terv* hármas célzattal valósult meg: a korszerű árvíz-
szabályozás mérnöki szempontjai mellett a természetes zöldfelület jelentős nö-
velése és a szabadidős felületek életminőséget javító hatása volt a cél. A folyó és
öntésterülete a természetes és mesterséges elemek szimbiózisa révén
kultúrtájként fonódik a városszövet komplex rendszerébe¹³¹



59. ábra. |01. Isar: kanalizált és renaturalizált folyómeder az ártérrel |02. A folyó és a város viszonya: 1704, 1808, 1891, 2011 |03-04. Erőforrás és szabadidős tér |05-07. A mellékágak (Eisbach) intenzív városi használata (forrás: restorerivers.eu [01], contourjournal.org[02], tz.de / muenchen.de [05-07])

¹³¹ A Világörökség egyezmény kultúrtáj fogalma (1992): Az ember és természet közös alkotása, egymásra hatásuk kivételes példája.

6.3. Folytathatóság

A fejezetben bemutatott példákkal a heterogén történelmi város építészeti szövetének fejlesztési potenciáljaival foglalkoztam a lokálistól a strukturális léptéig. Egy funkcióváltás, bővítés, átalakítás szintje gyors lefolyású és időben akár rövidesen újra megismétlődő folyamat. Egy rozsdáövezeti rehabilitáció már évtizedekre határozza meg egy városrész jövőjét és karakterét. A közlekedési hálózatok és zöld-infrastrukturák fejlesztése városléptékű folyamatokat indítanak el, befolyásuk évtizedek alatt terjed ki és akár évszázados kihatásúak lehetnek.

Aldo van Eyck¹³² *Lépések egy konfiguratív építészet felé* (1962) című írásában a városi szövet fejlődésével és fennmaradásával kapcsolatban így fogalmazott:

„Szembesültünk a feladattal, hogy időben fejlődésre képes szerkezeteket és formákat kell létrehoznunk; amelyek növekedésük folyamán fennmaradnak, mint egység és komponenseik megőrzik koherenciájukat. Ennek hiánya elkerülhetetlenül önpusztításhoz vezet.”

A háború utáni modernista elvek szerint megújított városszövet kritikája az akkortájt kibontakozó *strukturalista* és *kontextualista* építészeti szemléletet tükrözi. A kijelentés lényegi tartalma azonban elszakad az építészetelmélet akkori közegétől, és azóta is érvényes.

Az építészeti szövet változása és megújulása egy folyamat, mely soha nem ér véget és soha nem zárul le: nem csak a történelmi, hanem a legújabb kortárs építészeti alkotásokat is fejleszteni kell idővel. A dolgozatban a heterogén történelmi város építészeti szövetének folytatásra való alkalmasságát tekintem a fejlődés és fennmaradás – együttesen jövőképeség – fő zálogának.

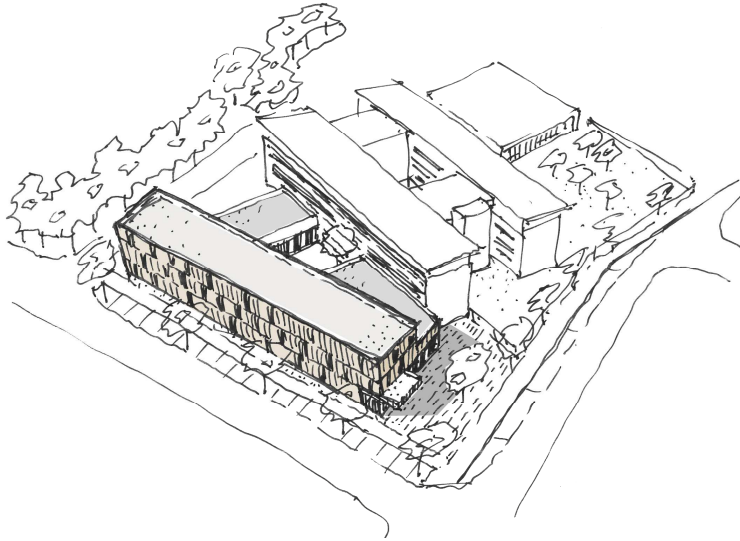
A történelmi város heterogén építészeti szövetében rejlik a folytathatóság potenciálja, mely minden léptékben biztosítja jövőképeségét. (6.tézis)

¹³²Aldo van Eyck: (1918-1999) holland építész. Részt vett a CIAM háború utáni tevékenységében; vezető egyénisége volt a modernizmus száraz funkcionálisát bíráló Team X csoportnak, majd a holland strukturalista és a kontextualista irányzatnak.

MESTERMUNKA [IV]

7. RUPERT EGENBERGER SCHULE

RUPERT EGENBERGER KÉSZSÉGFEJLESZTŐ SPECIÁLIS SZAKISKOLA KORSZERŰSÍTÉSE ÉS BŐVÍTÉSE, UNTERSCHLEIßHEIM



60. ábra. RUEG tömegvázlat (skicc: RadnaiG.)

Cím:	85716 Unterschleißheim, Birkenstraße 4.
Megbízó:	Landkreis München
Építész:	Felix+Jonas Architekten GmbH Felix, Manfred Prünthe, Theresia Radnai Gergő
Tervezés:	2015-2018 (LPH1-5)
Kivitelezés:	2017-2021
Volumen:	meglévő iskola felújítása (nettó): 2807 m ² iskolabővítés (nettó): 1971 m ²
Kapacitás:	oktató-kisegítő személyzet ~65 fő diákok 18 osztályban ~165fő

7.1. Előzmény

A Rupert Egenberger Fejlesztő Iskola bővítéséről, teljes körű akadálymentesítéséről, valamint energetikai és tűzvédelmi korszerűsítéséről 2015-ben döntött a Bajor Tartományi Országgyűlés. Mindezen igények, valamint a passzívház szint és a fa szerkezettel épülő bővítmeny egy komplex tervezési programot eredményeztek, mely a kis lépték ellenére nagyfokú bonyolultságot hordozott magában. Az egész tervezési folyamat lényegében az egyensúly megtartásáról és a megfelelő arányok megtalálásáról szólt egy meglévő, de több periódusban épült iskolában és annak közvetlen települési környezetében. A meglévő iskola felújításának és a megfelelő léptékű bővítésének összköltsége 17 millió euró volt a teljes bontás és újraépítés 23 millió eurós becsült költségével szemben.

7.2. Helyszínbemutató

Unterschleißheim városa München agglomerációjában önálló kisvárosként működik gazdaságilag, kulturálisan és lakóközösségét tekintve is. A jelenleg kb. 30.000 lakosú település 2000-tól kapott városi rangot. Észak-nyugati részén ipari park működik nemzetközi nagyvállalatok irodáival és kereskedelmi központjaival. A déli és keleti városrész alacsony sűrűségű lakóövezeteit családi házak, sorházak és közepes méretű társasházak tagolják.

A város szívében helyezkedik el egy heterogén képet mutató ifjúsági - oktatási komplexum, mely az utóbbi ötven év minden korszakának jegyeit magán viseli. Az egymástól függetlenül működő óvoda, általános iskola és középiskola intézményei organikus módon bővültek a városszövetben, miközben a környező terület lassan beépült. A tervezési terület déli és keleti irányból családi házakkal, nyugatról egy sportpályával és óvodával, északról pedig egy napközi-otthonnal határolva szintén ennek a szigetnek a része.



61. ábra. Helyszín, Unterschleißheim (forrás:Bayernatlas: geoportal.bayern.de)

7.3. Oktatási profil

Iskoláskor előtt Bajorországban minden gyermeknek képességteszten kell részt vennie. A speciális fejlesztésre szoruló tanulókat készségfejlesztő szakiskolákba irányítják. Az enyhe hiányosságokkal rendelkező diákokat a régió iskoláiban mobil fejlesztőpedagógus szolgálat segíti heti rendszerességgel helyben szervezett felzárkóztató órákkal. A súlyos tanulási, illetve magatartási problémákkal küzdő gyermekeket átveszik a fejlesztő iskolákba. A felvétel nem egyirányú és nem végleges. Fontos cél, hogy sikeres felzárkóztatás esetén a diákokat újra integrálhassák a hagyományos oktatási rendszerbe.

A *Rupert Egenberger (1877-1959)* fejlesztő- és gyógypedagógusról elnevezett iskola ennek a hálózatnak a része. Óvodáskorúak iskolai előkészítésétől a kilencedik osztályig (14. életév) foglalkozik hátrányos helyzetű, értelmileg vagy testi-leg sérült, esetleg tanulási problémákkal küzdő gyermekek felzárkóztatásával. Programja szerint az intézmény a diákok, a szülők és a pedagógusok közösségének második otthonaként kíván működni. A regionális jelentőségű iskolába szervezett buszjáratokkal is érkeznek tanulók a környező településekről.

7.4. Az iskola építési periódusai

1970. Új iskola egy fejlődő városrészben

A szabadonálló beépítési módú iskola kétszárnyú vasbetonvázás épülete tipikusan a hetvenes évek architektúráját tükrözi. Házgyári homlokzati panelek és sávablakok váltakoznak három szinten. Az eredetileg tizenhat tantermet, hat csoportszobát, tornaszobát és adminisztrációs blokkot tartalmazó szárnyakat két vizesblokkal kiépített lépcsőházi mag köti össze félszinteltolós rendszerben.

1999. Oktatási területek növelése

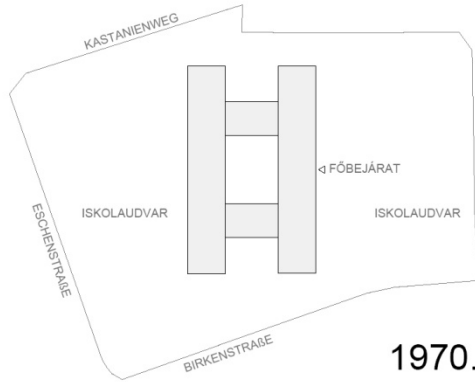
Az ezredfordulóra a növekvő lakosságszám miatt bővítési igény lépett fel. A két tantermi szárnyra épült egy könnyűszerkezetes szint nyolc új tanteremmel és négy csoportszobával. Az belső udvart üvegtetővel fedték le és többfunkciós aulaként kezdték használni. A telek északi részén parkoló épült a tanári és szülői igények kielégítésére.

2002. Funkcionális bővülés

A szűkössé váló tornaszoba mellé kapott az iskola egy terepszint alá süllyesztett sportcsarnokot, mely földszintes tömegével a lakóházak környezetébe illeszkedett. A tornaterem a parkoló irányából megközelítve iskolától független (délutáni- esti- hétvégi) használatot is lehetővé tesz. Az intézmény bejárata új fogadóteret kapott lépcsővel és előtetővel. A déli iskolaudvarban pavilon jelleggel házmesteri garázs és raktár épült.

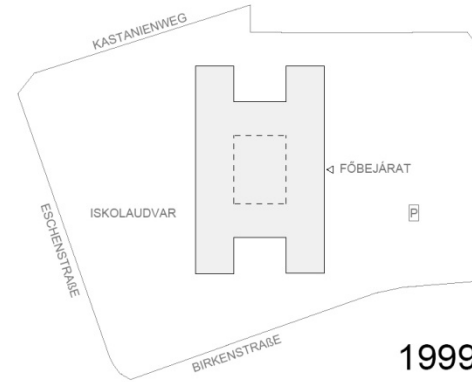
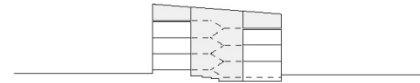
2015. Újragondolás

A 2010-es évekre újabb csoportszobákra lett szükség a tanulók egyéni igényre szabott fejlesztésének érdekében. Egy teljes körű akadálymentesítés és energetikai korszerűsítés is szükségessé vált. A bővítést és felújítást a tanítás megszakítása nélkül, több ütemben lehetett csak megvalósítani. A korábbi lokális beavatkozásokkal ellentétben egy átfogó, holisztikus szemléletre volt szükség a tervezésben, hogy minden szempontnak és elvárásnak megfeleljen az új iskolaépület.



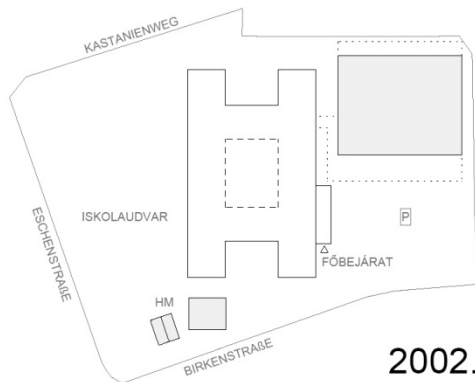
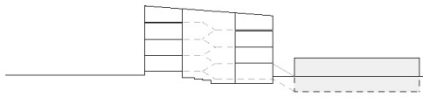
1970.

- 3 szintes előregyártott vasbeton vázas iskolaépület
- vasbeton szendvicspanel homlokzat
- 2 épületszárny lépcsőházakkal összekötve
- félszinteltolósos struktúra
- 16 tanterem / 6 csoportszoba / tornaszoba
- nyitott belső udvar
- feltárás északról az első emeleten



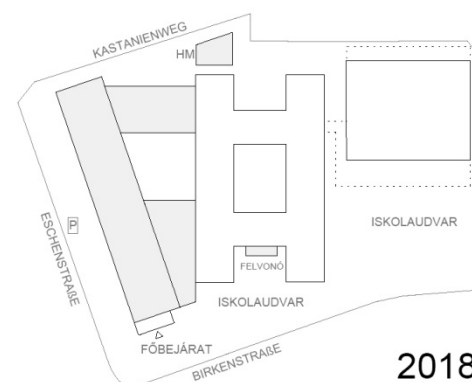
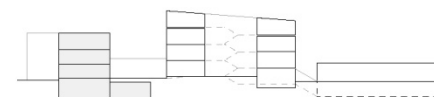
1999.

- Faszkeretű emeletráépítés
- bővítés 8 tanteremmel és 4 csoportszobával
- belső udvar lefedése üvegtetővel



2002.

- bővítés tornateremmel
- házmesteri műhely és raktár az udvarban
- terepszint alá süllyesztett tömeg
- főbejárat es feltárás átalakítása előtetővel és lépcsővel
- akadálymentesítés nem valósul meg



2018.

- bővítés fa szerkezetű új iskolaszárnyal
- 1970-es szárny homlokzati felújítása
- energetikai korszerűsítés/hőszigetelés/árnyékolás
- passzívház minőség
- főbejárat es feltárás áthelyezése az utcafrontra
- iskolaudvar áthelyezése a parkoló helyére
- teljeskörű akadálymentesítés
- gépészet es vizesblokkok felújítása
- 4 ütemű felújítás
- iskola végig üzemel

62. ábra. Építési periódusok (szerkesztette:Radnai G.) (

7.5. Építészeti koncepció - illeszkedés és újítás

Az illeszkedéssel és újítással foglalkozó fejezetekben megfogalmazott gondolatok az iskola tervezését is befolyásolták, ezért az építészeti koncepciót az értekezésben taglalt témák mentén ismertetem.

7.5.1. Viszonyulás: telepítés, tömegalakítás, lépték

A bővítés mellett a meglévő iskola teljes korszerűsítésére is szükség volt. A rehabilitációs tevékenység nem csak a fizikai avulás következtében elhasználódott építőelemek felújításáról-cseréjéről szólt. Jelentős szellemi avulás volt tapasztalható az építőipari standardok és a jogszabályi változások, valamint a 70-es években alkalmazott építőanyagok és építéstechnológia utólag felszínre került problémái miatt.¹³³ A nevelési és oktatási koncepció megváltozott térigényei, valamint a különböző periódusokban bővített iskola funkcionális (közlekedés, feltárás) hibái az egész épületegyüttes áttervezéséhez vezettek.

Meg kellett találni azokat a helyi adottságokat és értékhorozókat, melyekhez illeszkedve biztosítani lehetett az építészeti folytonosságot a meglévő iskolaépület szigetként álló tömbje, a leendő bővítmény, valamint a közvetlen környezetük között. A cél az volt, hogy a bővítéssel kiegészült együttes telepítése és feltárása révén szervesebb viszonyba kerüljön a környező településszövettel. Az új szárny háromszintes tömegével a déli telekoldalon térfalat képez az utcának. Ezzel az új tömeg kibillen az eredeti épület rendszeréből, és finoman elhatárolódik tőle. A telekből értékes területet elfoglaló egykori északi oldali parkoló átkerült a déli telekhatárra, közvetlenül az utcáról feltárva. Így megszűnt a telken haladó gépkocsiforgalom számára kialakított közlekedési felület, helyette parkosított iskolaudvar épült. A korábbi parkolóból nyíló főbejárat a települési utcahálózatához való direkter kapcsolódás érdekében átkerült a keleti utcafrontra kifutó új épületszárnyba. A menzát kiszolgáló melegítőkonyha a nyugati oldali mellékutcából közelíthető meg a házmaster raktárával és garázsával együtt.



63. ábra. Meglévő állapot (fotók: RadnaiG.)

7.5.2. Beágyazódás és szabdsági fok

Az eredeti iskola korabeli títustervek szerint épült tucat-épület, mely a hétköznapi építészeti státuszánál és a környezetét negligáló telepítésénél fogva csekély mélységű beágyazottságot mutat. Hétköznapi építészeti státusza a különösebb értékekkel nem bíró, gyorsan avuló szellemi és materiális tartalmaiból fakadt. Oktatási funkcióval rendelkező középületként közepesen hosszú használati időtartama (40-50 év) a végéhez közeledett. Tartószerkezete és térstruktúrája révén azonban kellő szabdsági fokkal rendelkezett, melynek köszönhetően használati időtartama - korszerűsítéssel és átalakítással - kitolhatóvá vált egy új életciklusban.

¹³³ Akadálymentesítés, tűzvédelem, akusztika, energetika, építőanyagok károsanyag-tartalma

7.5.3. A kapcsolódás és megújulás szintjei

A tervezés előtti elemző fázisban vizsgálni kellett, hogy a stabil kapcsolódás érdekében milyen mélységig kell a meglévő állapotot fizikai - szellemi értelemben visszabontani. Az előkészítés során három lehetőség is felmerült: A skála egyik szélé a legcsekélyebb beavatkozás elve szerint egy új szárny építése lett volna a meglévők megújítása nélkül. Ebben az esetben az elavult és elhasználódott szerkezetek, a funkcionális problémák, a korszerűtlen gépészeti rendszerek mind megmaradtak volna. Az egész iskola működését tekintve félmegoldásokkal és jelentős kompromisszumokkal épülhetett volna meg az új épületrész. A skála másik szélén a teljes bontás és újraépítés állt lehetőségként. Ez a verzió maximális szabadságot adott volna a legnagyobb anyagi ráfordítás mellett. Az építési költségek mellett azonban az iskola átköltöztetését is számításba kellett venni. A szélsőségek közötti egyensúlyi állapotra való törekvés jegyében a meglévő részek újrachangolása, valamint az új szárny funkcionális és gépészeti integrálása mellett született döntés. A meglévő épület magja - a tartószerkezet - alapvetően nem változott, a leggyorsabban elhasználódó építészeti rétegek azonban lecserélődtek. Az iparosított építészeti karakter megmaradt, de némi finomhangolással felfrissült. A vasbeton szendvicspanel látszóbeton homlokzata elé kiegészítő hőszigetelés után átszellőztetett szálcement homlokzatburkolat került. A sávablakos elrendezés mellett az ablakosztás ritmusa is megújult. A hetvenes években alkalmazott jellegzetes arányok helyett így nemcsak anyagában, de formájában is egy kortárs réteg került a házra.

Kapcsolódás a fizikai közeghez

Az iskolabővítés kapcsán a megtartó szemléletbe tartozó **szétválasztás-kontraszt** kategória jellemzői érvényesülnek. A bővítmény a kontrasztképzés szándékával karakteresen és megkülönböztetetten elkülönül a meglévő szárnyaktól. Noha arányaiban csatlakozik hozzájuk, azok alaprajzi tengelyéből ki-mozdulva az utcahálózat raszteréhez illeszkedik. A hetvenes évek iparosított architektúrájától nyílásosztásai és anyaghasználata révén is elválik, inkább a

sorház utca karakteréhez és a helyi regionális építészeti hagyományokhoz kapcsolódik.

Kapcsolódás a szellemi közeghez

Az erős mezőgazdasági beágyazottság és a vernakuláris alpesi építészet közelsége miatt Bajorországban hagyománya van a fával való építésnek és homlokzatképzésnek. A kezeletlen vörösfenyő mezőgazdasági épületek egyszerű formaképzésükkel, kiérlelt ácsszerkezeteikkel és az idővel ezüstössé szürkülő felületeikkel sajátos esztétikai értéket hordoznak. Ez a természetes anyaghasználat a tanyáktól kezdve a falvakon keresztül a kisvárosi települések építészetében is jelen van.

A bővítés fa tartószerkezete, valamint az idővel nemesedő és folyamatosan változó vörösfenyő burkolata a régió faépítészeti kultúrájának folytonosságát képviselik. A természetes anyagválasztásnak kontrasztot állítandó - és azt a megszo-kott formai közegből kiemelendő- a részletképzésben már nem a hagyományos építészeti megoldások dominálnak. A homlokzat absztrakt módon felületekre, síkokra bomlik. A fa felületeket függőlegesen tagolt, eltérő szélességű kezeletlen vörösfenyő deszkák alkotják. A szintek között pengeélesen körbefutó titáncink párkányok az azonos méretű nyílászárók ablakpárkányaiként is szolgálnak. A faburkolat nem fordul be a kávákba, sőt az ablakprofilok elé nyúlva takarja azokat, így szinte hártaként feszülve a homlokzatra. Az épület hagyományos anyaghasználattal, de kortárs formaképzéssel kerül időben és térben a helyére. A meglévő és új vizuális elkülönülése egy időben változó, dinamikus folyamat. Az építés után a kezeletlen vörösfenyő homlokzatok aranybarna színe erősen elüt nemcsak a régebbi épületszárnyak szürke szálcement burkolatától, de a környék vakolatarchitektúrájától is. Kissé nyers még, azonban az évek folyamán elkezd szürkülni, végül színeiben is belesimul a környezetébe. Az építészeti szándék szerint a bővítmény idővel hasonlóan ágyazódik be az utcaképbe vizuálisan, mint ahogy a diákok megszokják az iskola új bejáratát és átalakult belső térrendszerét.



65. ábra. Homlokzati részlet (fotó:Székács Péter)

7.5.4. Jövőképesség és folytathatóság

A rétegelt-ragasztott fa falazatok és födécek szerkezeti rendszeréből vezethető le az a lyuk-architektúra, ahol az egymáshoz képest eltolt, azonos méretű ablaknyílások a falpanelek megszakításaként képeződnek le. A tartószerkezeti anyagválasztás következménye a hosszófalás megoldás, melynek révén kialakult a csoportszobák funkcionális térsora. A haránt irányú falak gipszkarton szerkezete nagyobb belső szabadsági fokot biztosít a többütemű építkezés közbeni ideiglenes térigények kielégítésére (áttelepített osztálytermek/csoportszobák) és a későbbi átalakíthatóság érdekében.

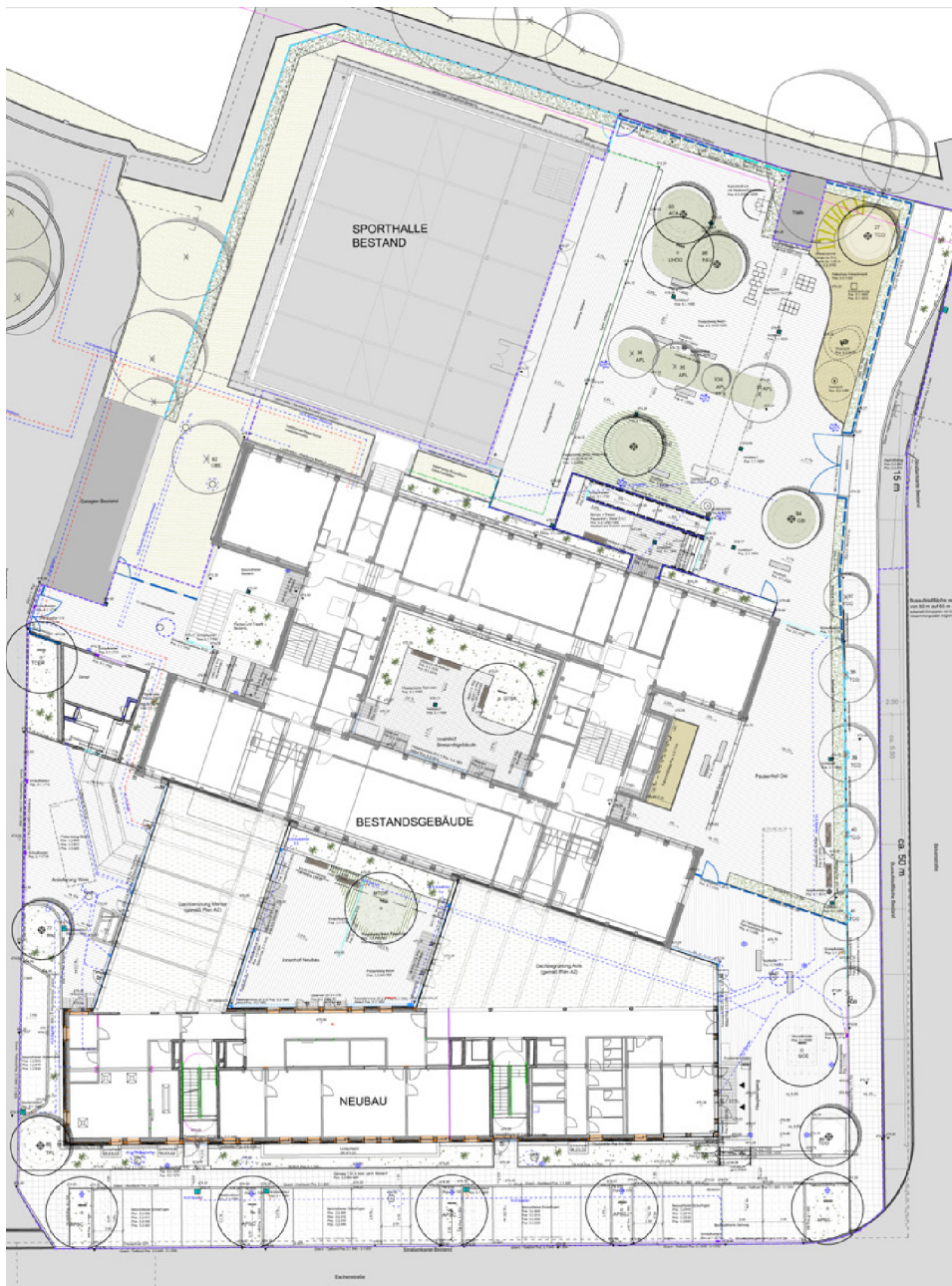
Az új szárny előregyártott rétegelt-ragasztott fa tartószerkezete és homlokzatburkolata¹³⁴ az építészeti karakteren és vizualitáson kívül a jövőképességről is szólnak. Az épület teljes életciklusának elemzésekor figyelembe lehetett venni, hogy a fa megújuló építőanyagként hasznosítható majd egy esetleges bontáskor.¹³⁵ A közepes hosszúságú várható használati időtartam előrevetíti az újabb bővítésre-folytatásra való igényt. A tervezés során nem a szerkezet minél tovább megmarthatósága volt az elsődleges szempont, hanem az igény esetén csökkentett energiafelhasználással megoldható újrakonstruálás.

A faállomány felmérése után az értékes és koros egyedek ideiglenes átültetése, majd későbbi visszatelepítése mellett született döntés. A már kifejlett koronájú faegyedeket így építészeti elemként használva lehetett a telek sarkán kialakult főbejárati teresedést tagolni.

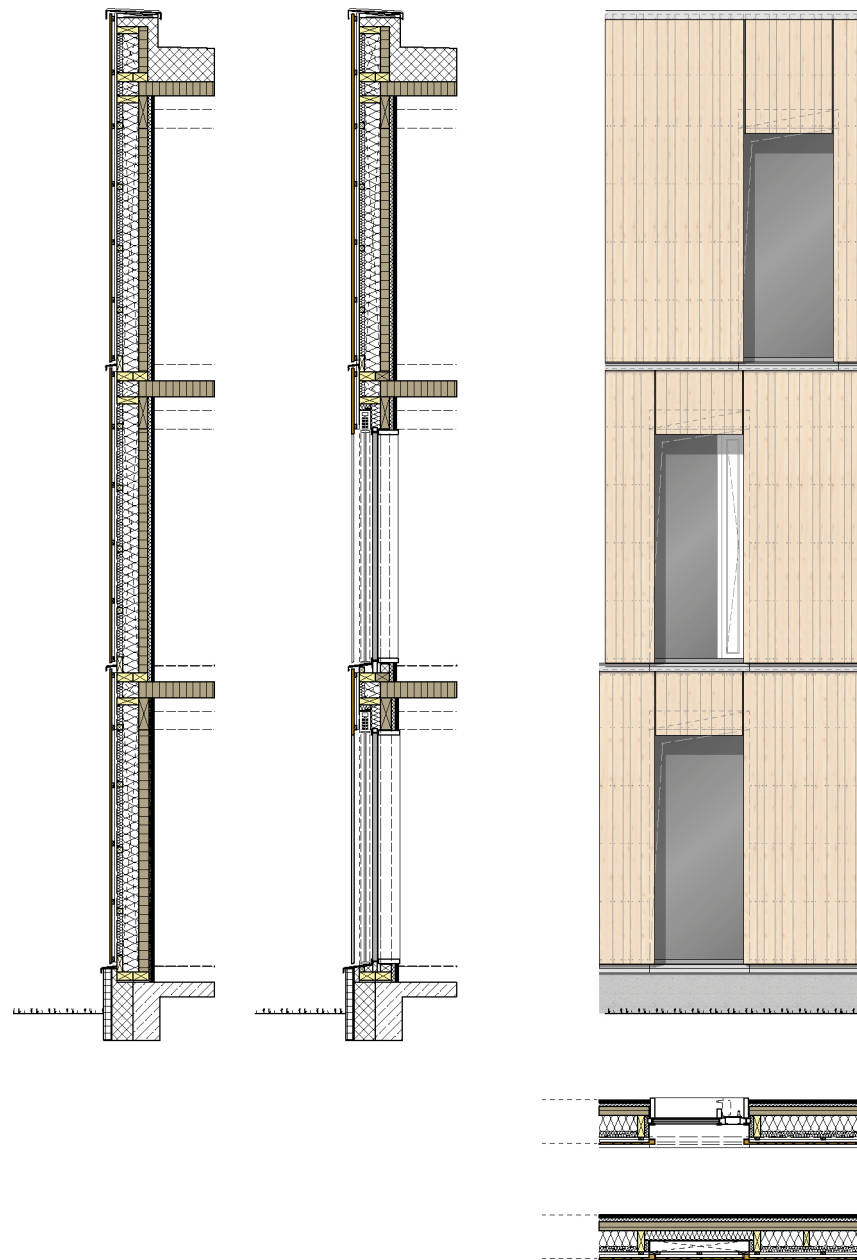
Az iskolaépület bővítése és közvetlen környezetének rendezése kis léptékű újításként kisugárzik a környező településszövetre is. A maradványterek sűrítésén alapuló beépítés a környező sorházak léptékét felvéve növeli a település építészeti szövetének koherenciáját.

¹³⁴ A pinceszint, a lépcsőházi- és liftmag vasbeton szerkezetűek.

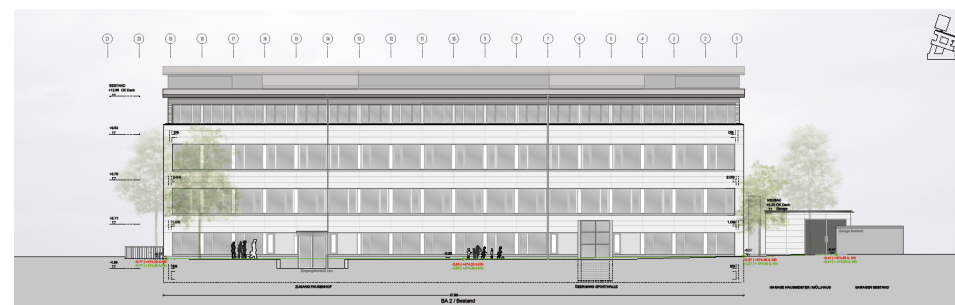
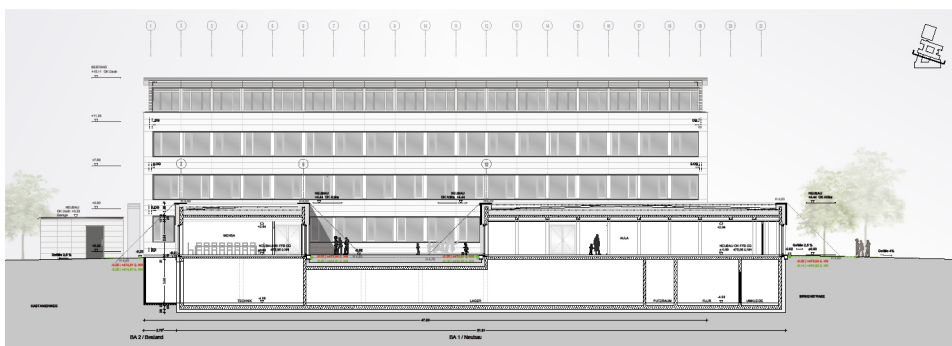
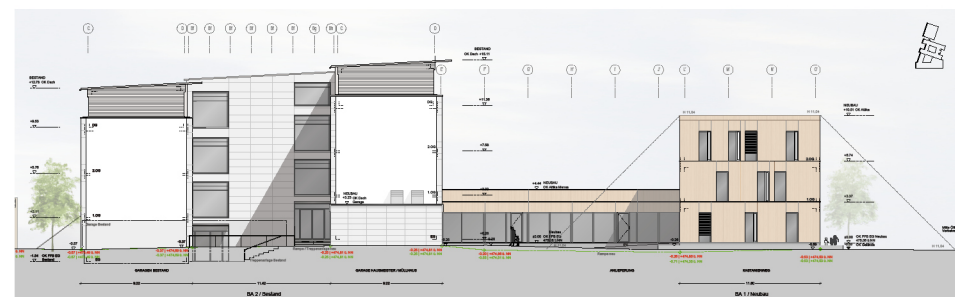
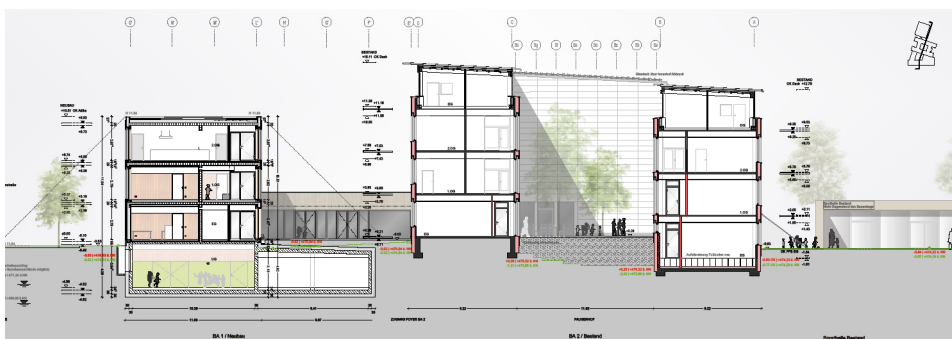
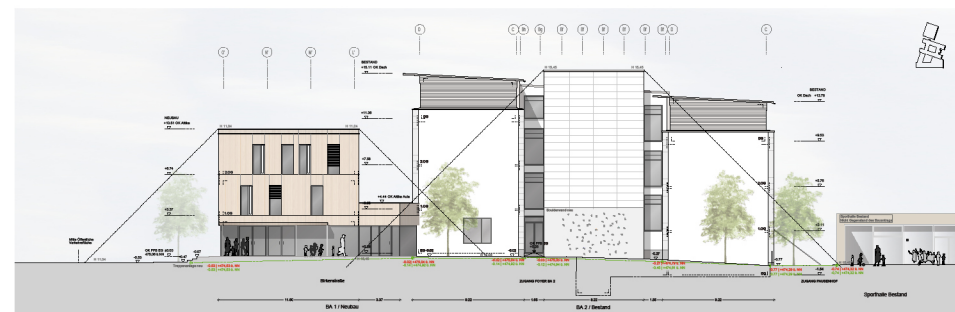
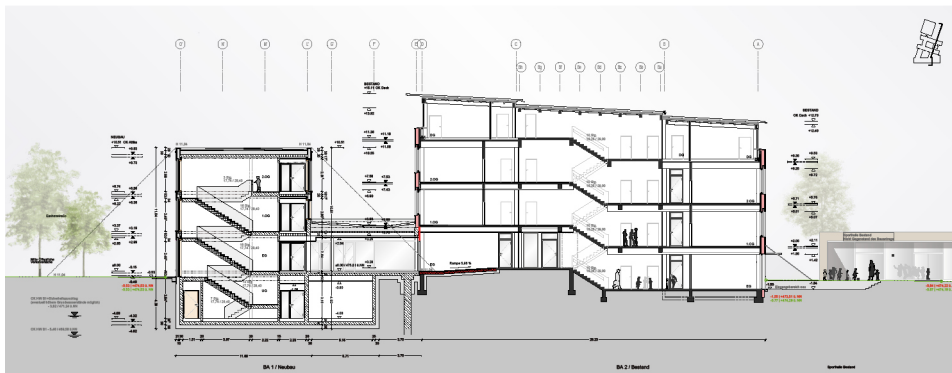
¹³⁵ Csak a tartószerkezetek építése során 60%-os megtakarítást lehetett elérni a széndioxid kibocsátás terén egy hagyományos vasbeton szerkezethez képest.



66. ábra. Földszinti alaprajz (terv: F+J)



67. ábra. Falszerkezeti rétegrend (terv: F+J)



68. ábra. Metszetek (terv: F+J)

69. ábra. Homlokzatok (terv: F+J)



70. ábra. A bővítmény udvari bejárata és belső terei (fotó:Székács Péter)



71. ábra. A bővítmény utcai részletei (fotó: Székács Péter)

TÉZISEK [V]

A kutatás megállapításai a Münchener Modellként ismertetett elvek mentén értelmezik az illeszkedés és az újítás szerepét, minőségét és különböző lehetőségeit az európai város építészeti szövetében.

AZ ÉPÍTÉSZET SZÖVETE [I]

Rétegződés (1. tézis)

Az építészet történeti rétegekből felépülő heterogén szövege stílustól és kortól függetlenül rendelkezhet egy koherens identitással, ha a rétegződést a folyamatos újraértelmezés, a jelen és múlt közti állandó párbeszéd, a reflexió és a kortárs önkifejezés együttesen hatják át.

Lépték (2. tézis)

Az építészeti szövet egységes karakterét alapvetően határozza meg, hogy különböző léptékű elemi alkotórészei átalakulásai során miként kapcsolódnak a befoglaló közeg fizikai adottságaihoz és történeti – kulturális gyökereihez.

ILLESZKEDÉS [II]

Viszonyulás (3. tézis)

Az építészeti beavatkozások során a meglévő értékekhez való viszonyulás meghatározza az illeszkedés módját és befolyásolja az építészeti szövet folytonosságát.

Beágyazódás (4. tézis)

A beágyazódás akkor tud mélyebben és hosszabb távon megvalósulni, ha az adott helyen és időben megnyilvánuló építészetnek erős szellemi, vagy jelentős fizikai tartalma van, illetve ha rendelkezik a megújuláshoz és átalakuláshoz szükséges szabadsági fokkal.

ÚJÍTÁS [III]

Megújulás (5. tézis)

A megújulás mértéke csak a meglévő építészeti szövet viszonyában értelmezhető, a szellemi-anyagi tartalmakhoz való kapcsolódási szint határozza meg.

Jövőképesség (6. tézis)

A történelmi város heterogén építészeti szövetében rejlik a folytathatóság potenciálja, mely minden léptékben biztosítja jövőképességét.

IRODALOMJEGYZÉK

ACHLEITNER Friedrich (2000): Ez a ház a 8. századból származik és 1898-ban épült meg. (ford.: Kerékgyártó B.) In: Kerékgyártó Béla szerk. (2002): *Hely és jelentés. Tanulmányok az építészetéről és a városról*. Terc, Budapest.

ANATSUI EI (2018): Triumphant Scale, installationsansicht/Installation view haus der kuns. In: www.hausderkunst.de, 2019.06.04.
<https://hausderkunst.de/ausstellungen/elanatsui>, (letöltve: 2019.06.04)

AYLWARD, LAPHORNE (1974): Designing for stability in designing for change
In: MARKUS, Thomas. A. (1979): Building conversion and rehabilitation: design-
ing for change in building use. Newnes-Butterworths, London.

BAUNETZ.DE (2007): Dreimal Variante mit Turm
https://www.baunetz.de/meldungen/Meldungen-Wettbewerb_fuer_Heizkraftwerk_Muellerstrasse_in_Muenchen_entschieden_29318.html
(letöltve: 2020.11.08)

BENTLEY, ALCOCK, MURRAIN, MCGLYNN, SMITH (1985):
Responsive environments. The Architectural Press Ltd, London.

BRAUER Gernot (2009): München Architectur, Stadtentwicklung, Stadtgestalt 1975-2015, MünchenVerlag, München.

BRENNER János (ford.) (2007): Lipcsei charta a fenntartható európai városokról.
<https://epiteszforum.hu/lipcsei-charta-a-fenntarthato-europai-varosokrol>
(letöltve: 2019.12.01)

EGEDY Tamás, KOVÁCS Zoltán (2005): A városrehabilitáció néhány elméleti kérdése. Tanulmány

EGEDY Tamás (2009): Városrehabilitáció és életminőség. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest.

FERKAI András (2000): Jánossy György építőművész 1923-1998, 6 BT Kiadó, Budapest.

FISCHER, NEUBERT, AICHER (1981): „Die andere Tradition“-Architektur in münchen von 1800 bis heute. (Katalog zur Ausstellung) Bayerischen Rückversicherung, Callwey, München.

FTHENAKIS, HEISSNER (2017): Architektur aus drei Jahrzehnten im München Stadtbild. Dölling und Galitz Verlag, München.

GIEBELER, MUSSO, FISCH, PETZINKA, KRAUSE, RUDOLPHI (2009):
Refurbishment Manual: Maintenance, Conversions, Extensions. Edition Detail; Birkhäuser, München.

GROSS, HAERENDEL, HOFFMANN, LEHMBRUCH, CHOLZ, SELIG (2008): Stadt Bau Plan; 850 Jahre Stadtentwicklung München. Referat für Stadtplanung und Bauordnung, Franz Schiermeier Verlag, München.

HABERLIK (2011): Das Gesicht der Stadt - Münchens schönste Fassaden. München Verlag, München.

HORVÁTH, MADUROVICZ-TANCSICS, MCLEAN, SÁPI (2014): Kulturális örökség ingatlanpiaci hatásainak elemzése. Eltinga Ingatlanpiaci Kutatóközpont, Budapest.

KATONA Vilmos (2016): Kalandozások a toposz körül - Ekler Dezső elméleti sorozata. Építészfórum. <https://epiteszforum.hu/kalandozasok-a-toposz-korul-ekler-dezso-elmeleti-sorozata> (letöltve: 2019.12.01)

KERÉKGYÁRTÓ Béla (szerk.)(2000): A mérhető és a mérhetetlen. Építészeti írások a XX. századból. Typotex, Budapest.

KERÉKGYÁRTÓ Béla (szerk.) (2008) Berlin átváltozásai. Typotex, Budapest.

KUHNERT Jan - MÜHLBERG, Philipp (2018): Zehn parameter für einen kostengünstigen Wohnungsbau (ein Leitfaden). Wohnraumversorgung, Berlin.

LEUPRECHT (2005): München, ein Begleiter zu neuer Landschaftsarchitektur. Callwey, München.

MEGGYESI Tamás (2005): A XX. század urbanisztikájának útvesszői. Terc, Budapest.

MEITINGER Karl (1946/2014): Das neue München. Vorschläge zum Wiederaufbau (Nachdruck der Originalausgabe von 1946), Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Volk Verlag, München

MORAVÁNSZKY Ákos – M. GYÖNGY Katalin (2007): A tér - kritikai antológia. Terc, Budapest.

MORAVÁNSZKY Ákos (1989): Tűzfalak Közép-Európa intenzitása. In: *Magyar Építőművészet*, 1989/4.

NAGEL, REINER (2018): BaukulturBericht erbe-Bestand-Zukunft 2018/19, Bundesstiftung Baukultur, Medialis, Berlin.

RAJK László (2002): Radikális eklektika. Beszélő folyóirat 7. évfolyam, 2. szám
Beszélő online - <http://beszelo.c3.hu/epublish/1/v7n2> (letöltve: 2020.12.01)

SHARING HERITAGE, Europäisches Kulturerbejahr (2018):
[https:// sharingheritage.de/](https://sharingheritage.de/) (letöltve: 2019.12.01)

STÄDTERANKING 2019, Die zehn besten Städte Deutschlands, Wirtschaftswoche
<https://wiwo.de/politik/deutschland/staedteranking-2019-die-zehn-besten-staedte-deutschlands/25231756.html>
(letöltve: 2019.12.01)

GUYTON Patrick (2016): Fehlt nur noch die Hakenkreuz-Fahne, tagesspiegel.de
<https://www.tagesspiegel.de/kultur/chipperfield-renoviert-das-haus-der-kunst-fehlt-nur-noch-die-hakenkreuz-fahne/19186124.html>
(letöltve: 2020.12.08)

WIKIPÉDIA (2019): A legélhetőbb városok listája.
https://hu.wikipedia.org/wiki/A_legélhetőbb_városok_listája#cite_note-1
(letöltve: 2020.11.08)

WUCHER, LILL (2009): Münchens neue Altstadt – Lokal-National-International, München Verlag, München.

ZUMTHOR Peter (1998): A szépség kemény magva (ford.: M.Gyöngy Katalin) In: VÁMOS Dominika (szerk.): *ARC '1*, 30-31.

ZSEMBERY Ákos (2014)Az 50 éves Velencei Charta újra felfedezett öröksége: a „kritikai restaurálás”, *Építés – Építészettudomány* 43(3–4)365–382.

KÉPJEGYZÉK

1. ábra. Schwarzplan-München (forrás: schwarzplan.eu)
2. **ábra.** Régi és újépítésű épületek arányának becslése 2030-ra (forrás:BDA NRW 2016 BBSR 2016, Wuppertal Institut 2017, Destatis 2017)
3. **ábra.** Az építéskultúra minőségét befolyásoló tényezők (Forrás:Nagel, Reiner 2018)
4. **ábra.** Kutatási helyszín: Gasteig kulturális központ a városi könyvtárral (grafika:L.Rothmoser)
5. **ábra.** |01. Geometriai összefüggések a középkori városmagban |02. Bővülés az eredeti főtengely hosszával |03. A középkori város léptékhelyes modellje: Jakob Sandtner 1570 Bayerisches Nationalmuseum, München (forrás: Gross [et.al] 2009)
6. **ábra.** |01. Az első városfal a XII-XIII. században |02. Bővülés a XIV-XVI. században |03.Léptékváltó átalakítások a városszövetben a XVII-XVIII. században uralkodói- és egyházközpontként (forrás: Gross [et.al] 2009)
7. **ábra.** |01. Városterv 1865:Isar parti Athén a városmagon kívül |02-03. Odeonsplatz: barokk védműből klasszicista reprezentáció 1814-1844 |04. Königsplatz: Propyläen oszlopcsarnok (forrás: Gross [et.al] 2009)
8. **ábra.** |Egységes településfejlesztési terv a századfordulón: Staffelbauplan 1904, Theodor Fischer (forrás: Gross [et.al] 2009)
9. **ábra.** |01-02. Postai csomagelosztó, Arnulfstrasse 1926 |03-04. Postahivatal, Goetheplatz 1932 |05. Kísérleti lakótelep, Arnulfstrasse 1929|06. Münchener Konyha az étkezővel közös térben (forrás: Fischer [et.al.] 1981)
10. **ábra.** |01-02. A klasszicista hagyományokra csatlakozó reprezentatív birodalmi tengelyek terve |03. Gránittal burkolt és kiegészített Königsplatz |04. A történelmi belváros pusztulása, 1945 (forrás: Gross [et.al] 2009)
11. **ábra** |01. A tervezett közlekedési gyűrűn belül rekonstruált városszövet (H.Leitenstorfer 1947) |02.Módosított városi alaprajz |03.Parkoló-és zöld gyűrű a városmag körül (forrás: Fischer [et.al.] 1981)

12. **ábra** |01-02. Szabadonálló beépítés a belvárosban-Deutsches+Europäisches Patentamt (1959+1979) |03-04.Parkváros-Arabella Park (1965) |05-06. Autonóm strukturalista szupertömb-Schwanthalerhöhe (1974) |07-08.Városperemi lakótelep-Neuperlach (1967) (forrás 01-08: Fthenakis, Heissner 2017) |09.Városfejlesztési terv (1963): funkcionálisan zónásított és szétterülő város (forrás 09: Gross [et.al] 2009)
13. **ábra.** |01 Fokozódó motorizáció Karlsplatz 1955 |02 Alásott műemlék: Prinz Carl Palais |03. Alagutakkal és felüljárókkal szabdaltnak tervezett város: közúti gerinchálózat terve 1963 |04. Policentrikus városfejlesztési karakterterv 1975 |05.Városi tömbrehabilitáció a lakosság bevonásával: Haidhausen1986 (forrás: Gross [et.al] 2009)
14. **ábra.** |01 Költözési lánc: Az áthelyezett reptér helyére települt a belvárosi kiállító- és vásárcsopont |02 Struktúrasűrítés lehetséges helyszínei a városfejlesztési terven (2004) |03. A központi vasútvonal menti területek beépítési terve (2003) |04-05.Az első ütem a központi buszpályaudvarral: Arnulfpark (2003-2012) |06. Sörgyári telkek beépítése (Paulaner és Hacker-Pschorr 2016-2024) (forrás: Gross [et.al] 2009)
15. **ábra.** Jelentősebb városszöveti fejlesztések 1991-2006 (forrás: Gross [et.al] 2009)
16. **ábra.** El Anatsui: Triumphant scale című kiállítás, Haus der Kunst, München, 2019 (fotók: Radnai Gergő [bal oldal],kiállítási katalógus[jobb oldal])
17. **ábra.** A II. világháborús légitámadások rombolásai Münchenben 1939-1945 (forrás: Gross [et.al] 2009)
18. **ábra.** |01. Jellegzetes részletképzések|02.Az újjáépítés három évtizedének jellemző homlokzati arányai |03.Az anonimitás egysége [Löwengrube, Rindermarkt] (forrás: Fthenakis, Heissner 2017)
19. **ábra.** |01. Rekonstruált és kortár fejeépületek|02-04. A gabonapiac eredeti fedett-nyitott csarnoképülete |05-06. Helyreállított kereskedelmi tér (forrás: Brauer 2009)
20. **ábra.** |01. Homlokzat Theatinerstr. |02. Keresztmetszeta Perusahofon keresztül|03. Amirapassage|04.A tömböt feltáró passzázsok|05. Amirahof |06. Salvator Passage |07. Viscardi Hof (forrás: Brauer 2009)

21. ábra. |01. Az egykori késő-gótikus fegyverraktár, jelenleg városi múzeum **|02.** Városi tömböket összekapcsoló beépítés **|03.** A zsinagóga északról **|04.** Az intézményeket összekapcsoló köztér (forrás: Brauer 2009)

22. ábra. |01. Városrésznyi egységek-a településfejlesztési terven (1963) **|02.** A városmag egységként való újraépítésére irányuló Meitinger -terv (1945) (forrás: Gross [et.al] 2009)

23. ábra. |01. Tervek a Marienplatz újraépítésére (Bauhaus-F.X.Holzbauer/Egységes homlokzat-P.Zametzter/ Osztott tömbhomlokzat-F.Vocke, A.Branca **|02-03.** Módosított utcaszélesség: Schleckerlgasse am Alter Peter / Augustinerstraße zum Dom **|04.** Hátrahúzott és magasított térfal-Marienplatz (forrás: Brauer 2009)

24. ábra. |01.Városszöveti hiányok: Sattlerstraße,Rindermarkt (1938-as állapot sraffozva)**|02.** A Marienhof háború előtti beépítése**|03.**Légifelvétel az egykori sűrű városszövevről (stadtbild-deutschland.org)**|04-07.**A Marienhof felhasználási módjai [jelenleg alagútfúrás felvonulási területe] (fotók: suddeutsche.de)

25. ábra. **|01.** Tömbbelsőék fektetésének terve (Meitinger 1946)**|02.**Belvárosi közlekedési gyűrű összefüggő térhálózata **|03-04.** A központból induló sétálóutcák terve (A.Abél 1950) **|05.**Abelvárosi körgyűrű miatt módosított városszövet (1938-as állapot sraffozva) **|06.**Tömbbelsőéket feltáró megépült passzázsok **|07-08.**Korát megelőző gyalogos belváros (1972) (forrás: Fischer [et.al.] 1981)

26. ábra. |01.Karlsplatz/Stachus aluljáróinak bevásárlóutcás térrendszere**|02.**Marienplatz rejtőzködő térrendszere**|03.**A várostest bővülése a felszín alatt: U-Bahn építés (1969) (forrás 01-03: Fthenakis, Heissner 2017) **|04.** Metrómegállók felszín alatti térrendszerének összefüggő karaktere: Candidplatz/ Quiriniplatz/ Marienplatz/ Westfriedhof/ Mangfallplatz/ Georg Brauchle Ring (fotó:Werner Erndl)

27. ábra. |01. Residenz (1958) **|02-03.** Kaufhof am Marienplatz (1972) **|04.05.** Alte Pinakothek (1957) **|06.** Hofgartenarkaden (1954) **|07-08.** Altes Rathaus (1974) **|09.** Kulissendepot Staatsoper (1963) (forrás: Fthenakis, Heissner 2017)

28. ábra. |01-02. A belvárosi Kristálypalota angol mintára nemzetközi ipari- és művészeti kiállítások színhelye volt (1854-1931) **|03.** Haus der Deutschen Kunst alaprajza **|04.** A náci ideológia egyik első építészeti manifesztuma (forrás: hausderkunst.de)

29. ábra. |01. Picasso: Guernica (1955) **|02.** Roy Lichtenstein (1994) **|03.** Ellsworth Kelly: Retrospective (1997) **|04.** Christian Boltanski: Résistance (1993) **|05.** Fasorral takart főhomlokzat **|06.** Parkolóval degradált monumentalitás **|07.** Paul McCarthy: Flowers (2005) **|08.** El Anatsui: Second Wave (2019) (forrás: hausderkunst.de)

30. ábra. **|01-02.** konzervatív kortárs: James Simon Gallery oszloprendje és a Neues Museum helyreállított Tympanonja **|03.** Neues Museum, Berlin (David Chipperfield 2009) (forrás: davidchipperfield.com)

31. ábra. |David Chipperfield féle látványtervek és funkciósema. Az építészeti szándék szerint az eredeti kiállítási terek minimális beavatkozásokkal helyreállíthatóak, a főhomlokzatok újra közvetlen kapcsolatba kerülnek a várossal és a parkkal (forrás: sueddeutsche.de)

32. ábra. |múlt | jelen | jövő [?]

33. ábra. |01. BMW-Vierzylinder (K. Schwanzer, 1973) **|02.** Olympiastadion (Behnisch & Partner, 1972) **|03.** Hypo-Haus (Betz, 1981) **|04.** BMW Welt (Coop Himmelb[|]au, 2007) **|05.** Allianz Arena (Herzog & de Meuron, 2005) (fotó:Sigrid Neubert [01-03], m.focus.de[04], bundesliga.com[5])

34. ábra. |Műszaki cikkek átlagos használati időtartama (forrás:Baukulturbericht 18/19, 40.o.)

35. ábra. Hypo-hochhaus [Betz Architekten, (1975-81) 2015] (forrás: www.betz-architekten.de)

36. ábra. Werk4 [Steidle Architekten, (1960) 2018-2020] (forrás: steidle-architekten.de)

37. ábra. München RE [Sauerbruch Hutton, (1980) 2011-2014] (forrás: www.sauerbruchhutton.de)

38. ábra. Bolygó analógia: életciklusok közti kapcsolódás és folytonosság (Aylward-Lapthorne, 1974)

39. ábra Werksviertel Container Collective [Friedenstrasse/Ostbahnhof, 2017] (forrás:containercollective.de, muenchen.de)

40. ábra. Kraftwerk Sendling [Stenger2 Architekten | Drygalski-Allee 25. | 2012-2016] (forrás: stenger2.de, fotók:Sascha Kletzsch)

41. ábra. Alter Hof/Lorenzistock [Prof. Peter Kulka | Marienhof | 2003-2008] (forrás: peterkulka.de)

42. ábra. Bayerischer Landtag - Maximilianeum irodaszárny [Volker Staab + Jürgen Pleuser / Léonwohlhage Architekten | Max-Planck Straße | 1993-1994 / 2009-2012] (forrás: staab-architekten.com, leonwohlhage.de)

43. ábra. Theresienhöhe [Steidle+Partner | Schwanthalerhöhe-Sendling | 2000-2005] (forrás: steidle-architekten.de)

44. ábra The Seven [Léonwohlhage Architekten | Gärtnerplatz, Glockenbachviertel | 2011-2014] (forrás: leonwohlhage.de)

45. ábra. A lakossági civil ellenállás jelképe a történelmi városszövet rombolása ellen– Maxvorstadt 1971 (forrás: Gross [et.al] 2009)

46. ábra. A városrehabilitáció fejlődési szakaszai Európában (forrás: Stöhr (1989) és Lichfield (1992) alapján)

47. ábra. Kevert városrészek továbbépítésének lehetőségei | A meglévő épületállomány környezeti kontextusában való továbbépítése | Maradványterekből alkotott új életterek | Az épületeket és köztereket összekapcsoló közlekedési- és zöld infrastruktúra fejlesztése (grafika: Nagel, Reiner 2018)

48. ábra. Fakultät für Design, Hochschule München [Staab Architekten, Lothstrasse, 2012-2018] (forrás: staab-architekten.com)

49. ábra. Emeletráépítés -Maxvorstadt [Pool Leber Architekten, Maxvorstadt, 2018] (forrás: poolleberarch.de)

50. ábra. Udvarbeépítés-Maxvorstadt [Heim Kuntscher Architekten, Zieblandstrasse, 2015] (forrás: heim-kuntscher.de)

52. ábra. Werksviertel [Steidle und Partner, Ostbahnhof, 2014-2024] (forrás: werksviertel-mitte.de |**01.** Hotel Werk17. (Hild und K, 2020)|**02.** Werk3. (Steidle Architekten, 2016) |**03.** Werk12. (MVRDV, 2019) |**04-05** .Werk4. (Steidle Architekten, 2020)

53. ábra. |01. Helyi érdekű vasút és metróhálózat [S-Bahn/U-Bahn] (1971) |**02.** A párhuzamos belvárosi gerincvonal (2. Stammstrecke) kiépítés utáni tervezett hálózat (2028) (forrás: wikipedia.org)

54. ábra. Főpályaudvar bővítése: Nukleus [Auer&Weber Architekten, 2019-2028] (forrás: auer-weber.de)

55. ábra. ZOB központi buszpályaudvar [Auer&Weber Architekten, 2009] (forrás: auer-weber.de)

56. ábra. |01.Városi térhasználati lehetőségek (forrás:Nat.Association of City Transportation Officials2016) |**02.**Belvárosi megosztott közlekedőfelület két parkolósáv felszámolásával: Fraunhoferstrasse 2019 (fotó: tz.de)

57. ábra. Pareto-elv a szabadidős közterek fejlesztésében (Forrás:Nagel, Reiner 2018)

58. ábra. |01-02.Olympiapark (Günther Grzimek,1972) |**03-04.** Westpark (Peter Kluska, 1983) |**05-06.** Riemer Park (Gilles Vexlard,1995) (forrás: landschaftsarchitektur-heute.de)

59. ábra. |01.Isar: kanalizált és renaturalizált folyómeder az ártérrel|**02.** A folyó és a város viszonya: 1704, 1808, 1891, 2011 |**03-04.** Erőforrás és szabadidős tér |**05-07.** A mellékágak (Eisbach) intenzív városi használata (forrás: restorerivers.eu [01], contourjournal.org[02], tz.de / muenchen.de [05-07])

60. ábra. RUEG tömegvázlat (skicc: RadnaiG.)

61. ábra. Helyszín, Unterschleißheim (forrás:Bayernatlas: geoportal.bayern.de)

62. ábra. Építési periódusok (szerkesztette:Radnai G.) (

63. ábra. Meglévő állapot (fotók: RadnaiG.)

64. ábra. Bővítés utáni funkcióképzés (szerkesztette: RadnaiG.)

65. ábra. Homlokzati részlet (fotó:Székács Péter)

66. ábra. Földszinti alaprajz (terv: F+J)

67. ábra. Falszerkezeti rétegrend (terv: F+J)

68. ábra. Metszetek (terv: F+J)

69. ábra. Homlokzatok (terv: F+J)

70. ábra. A bővítmény udvari bejárata és belső terei (fotó:Székács Péter)

71. ábra. A bővítmény utcai részletei (fotó: Székács Péter)

FÜGGELÉK

SZAKMAI ÖNÉLETRAJZ

Radnai Gergő

Végzettség: Okleveles Építészmérnök
Diploma: BME Építészmérnöki Kar (2008)

Személyes adatok

Név: Radnai Gergő
Cím: D-81541 München Welfenstr 37.
Levelezési cím: H-1131 Budapest Gyermekek tér 4/b
Telefonszám: +36 30 2882765
E-mail: radnai.gergo@gmail.com
Születési hely, idő: Veszprém, 1982.09.30

Szakmai tapasztalat

2016 - Felix und Jonas Architekten, München
pályázatok / kiviteli tervezés

2014 - 2015 HPP Architekten, München
pályázatok / kiviteli tervezés

2012 - 2014 12:00 Építészműhely kft, Budapest
pályázatok / engedélyezési tervek / kiviteli tervek

2011 - 2014 BME - Építészmérnöki Kar, Ipartanszék
Egyetemi Tanársegéd

2007 - 2012 Óbuda Építész Stúdió kft, Budapest
pályázatok / engedélyezési tervek / kiviteli tervek

2006 Grandi Projects, Budapest - Luigi Grandi
nyári tervezői gyakorlat

2005 CET Budapest Rt, Csomay Zsófia
nyári tervezői gyakorlat

Tanulmányok, képesítés

2013 - Magyar Építészek Veszprém Megyei Kamarája
2013 - Magyar Építész Kamara
2008 – 2012 BME Építőművészeti Doktori iskola
2006 Vitus Bering University College Denmark
2001 - 2008 BME - Építészmérnöki Kar, osztatlan képzés
1997 - 2001 Lovassy László gimnázium, Veszprém

Díjak, ösztöndíjak

2013 OeAD-Osztrák-Magyar nyári csereprogram,
Salzburg AÖHU német nyelvtanulási ösztöndíj

2008-2011 DLA ösztöndíj

2007 TDK I.díj

2006 Erasmus ösztöndíj

Oktatói tevékenység

2010 - 2014 Térkompozíció

2009 - 2014 Építészet alapjai 2.

2008 - 2011 Mezőgazdasági épülettervezés - *magyar/angol*

2009 - 2010 Ipari épülettervezés - *magyar/angol*

2012 - 2014 Munkahelyek építészete

2014 Középület tervezés - *angol képzés*

2012 - 2014 Tanszéki tervezés 3. - *angol képzés*

2012 Regionális- és városépítészeti - *Balaton régió*

2012 Tanszéki Közlekedési Segédlet - *szerkesztés*

2011 Tanszéki könyv - *előkészítés, szerkesztés*

Nyelvismeret

2014 Német középfokú nyelvvizsga - *Goethe Zertifikat B2*

2000 Angol középfokú nyelvvizsga

VÁLOGATOTT ÉPÍTÉSZETI MUNKÁK

2020.

2001. Kórházbővítés, klinikai szeptikus műtők [F+J] Megépült
Kempton - Németország *koncepció/eng./kiviteli tervezés* 250m²

2019.

1901. Klinikai fekvőbeteg ellátó hotelszárny [F+J] Megépült
Kempton - Németország *eng./kiviteli tervezés* 1250m²

2016. – 2018.

1601. Rupert Egenberger Iskolabővítés, rehabilitáció [F+J] Megépült
Unterschleissheim - Németország *koncepció/eng./kiviteli tervezés* 2400m²

2015.

1503. Hotel Andaz by Hyatt [HPP] Megépült
München - Németország *kiviteli tervezés* 21000m²

1502. Mandarin Oriental Hotel – belsőépítészet [HPP] Megépült
München - Németország *kiviteli tervezés* 1500m²

1501. Bayerischer Rundfunk Aktualitätenzentrum [HPP] Pályázat
München - Németország *pályázat* 20000m²

2014.

1406. Családi Ház Kajtár Megépült
Budapest XV. *koncepció/eng./kiviteli tervezés* 220m²

1405. SAP irodabelső belsőépítészet [12:00] Megépült
Budapest, III. Óbuda *koncepció/kiviteli tervezés* 1800 m²

1404. Viacom irodabelső belsőépítészet [12:00] Megépült
Budapest, XI. *kiviteli tervezés* 2200 m²

1403. Gyóni Géza Általános Iskola energetikai felújítás [BG] Megépült

Dabas *kiviteli tervezés* 3500 m²

1402. Madrid főterének rehabilitációja (SOL) [12:00] Pályázat
Madrid *koncepcióterv* 8000 m²

1401. Exim Bank bejárati tér megújítása [12:00] Terv
Budapest, VI. *kiviteli tervezés* 80 m²

2013.

1307. Raktárépület [12:00] Terv
Gödöllő *koncepció/eng./kiviteli tervezés* 1200 m²

1305. Természettudományi labor Táncsics M. Gimnázium [BG] Megépült
Dabas *koncepció/kiviteli tervezés* 120 m²

1303. Starbucks kávézó „Árkád II.” [12:00] Megépült
Budapest, XIV. Örsvezér *kiviteli tervezés* 120 m²

1301. Katolikus plébánia műemléki helyreállítása [BG] Megépült
Kóka *koncepció/kiviteli tervezés* 230 m²

2012.

1202. Iparművészeti múzeum rehabilitációja [DJ] Pályázat
Budapest *koncepció* 25000 m²

1201. Családi ház Bardóczi Megépült
Budapest, III. Békásmegyér *koncepció/eng./kiviteli tervezés* 270m²

2011.

1105. RFV gázturbinás hőerőmű [ÓÁMTI] Terv
Zilah, Románia *koncepció/eng./kiviteli tervezés* 2000 m²

1104. Szt. György tér rehabilitációja a Budai Várban [DLA2] Pályázat
Budapest *koncepció (DLA pályázat)* 25000 m²

1103. Sportcsarnok 500 férőhellyel [ÓÁMTI] Terv
Budapest, III. Óbuda *koncepció* 5100 m²

2010.

1007. Knorr Bremse gyártóüzem [ÓÉS] Kecskemét	Terv vázlat	20000 m ²
1006. Sportcsarnok 500 férőhellyel és sporthotellel [ÓÁMTI] Budapest, III. Békásm.	Terv vázlat	8100 m ²
1005. Budai Várnegyed gyalogközlekedési fejlesztése [DLA2] Budapest	Pályázat konceptió (DLA pályázat)	40000 m ²
1004. Magyar Nemzeti Galéria rehabilitációja [DLA1] Budapest	Pályázat konceptió (DLA pályázat)	12000 m ²
1001. Óvoda 7 csoportszobával [ÓÁMTI] Pestszentimre	Pályázat konceptió	2500 m ²

2009.

0906. Csepel Iparnegyedének rehabilitációja [DLA1] Csepel-Budapest	Pályázat konceptió (DLA pályázat)	70000 m ²
0905. Dunapack papírgyár, segédgőzkazánház [ÓÁMTI] Dunaújváros	Megépült konceptió/eng./kiviteli tervezés	2600 m ²
0904. Táncsics Mihály Gimnázium bővítése [ÓÁMTI] Dabas	Megépült konceptió/eng./kiviteli tervezés	1000 m ²
0903. Algyői Általános Iskola 16 osztállyal [ÓÁMTI] Algyő	Pályázat konceptió	4000 m ²
0902. Tetőtérbeépítés műemléki házban [DLA1] Budapest	Pályázat konceptió (DLA pályázat)	500 m ²
0901. Flór Ferenc Gimnázium bővítése [ÓÁMTI] Kistarcsa	Terv konceptió/eng./kiviteli tervezés	1000 m ²

2008.

0808. Sportcsarnok 1300 férőhellyel [KJ] Szászhalmatta	Terv vázlat	6300 m ²
0807. Céhek Háza, Veszprém	Terv	

Veszprém	diplomamunka	3600 m ²
0806. Versenyuszoda [KJ] Szászhalmatta	Megépült kiviteli tervezés	7500 m ²
0805. Nyugati téri Skála áruház rehabilitációja [DLA1] Budapest	Pályázat konceptió (DLA pályázat)	23000 m ²
0803. Marso gumibroncs szervíz / kereskedés [ÓÁMTI] Dunaharaszti	Megépült konceptió/eng./kiviteli tervezés	2700 m ²
0802. Esplanada városközpont [ÓÁMTI] Izshevszk, Oroszország	Pályázat konceptió	61000 m ²

2007

0704. Parkcenter autós bevásárlóközpont [ÓÁMTI] Ajka	Megépült konceptió/eng./kiviteli tervezés	2500 m ²
0702. Marso gumibroncs szervíz / kereskedés [ÓÁMTI] Győr	Terv konceptió/eng./kiviteli tervezés	1300 m ²
0701. Marso irodaház felújítás [ÓÁMTI] Nyíregyháza	Megépült konceptió/eng./kiviteli tervezés	800 m ²

A jegyzékben feltüntetett [munkatársak]:

[F+J] Felix & Jonas Architekten: Manfred Felix, Ulrich Jonas |

Josefine Köppen, Thomas Paster, Theresia Prünthe

[HPP] HPP Architekten: Burkhard Junker, Walter Schelle

[12:00] Építéstudió: Békés Ádám, Bálint Adrienn, Boros Andrea, Sági Gergely

[ÓÁMTI] Óbuda Általános Mérnöki Tervezőiroda: Lipcsei Gábor, Darabos Márta Ilona,

Bujdosó Géza, Horváth Edit, Szabados András, Sándor Judit

[ÓÉS] Óbuda Építész Stúdió: Peschka Alfréd, Csernik Tamás, Nemes Bertalan

[BG] Bujdosó Géza

[KJ] Kapitány József DLA

[DJ] Dobai János DLA

[DLA1] Békés Ádám, Bálint Adrienn, Lepenye Zoltán

[DLA2] Brósz Csaba, Csíki Barna, László Tamás

NYILATKOZAT

Önálló munkáról, hivatkozások átvételéről és a nyilvánosságra hozatalról.

Alulírott **Radnai Gergő** kijelentem, hogy ezt a mester-értekezést magam készítettem és abban csak a megadott forrásokat használtam fel. Minden olyan részt, amelyet szó szerint vagy azonos tartalomban, de átfogalmazva más forrásból vettem, egyértelműen a forrás megadásával megjelöltem.

Kijelentem, hogy az értekezés és a téziszüzetek leadott nyomtatott és elektronikus példányai mindenben azonosak.

Hozzájárulok a doktori értekezésem interneten történő nyilvánosságra hozatalához korlátozás nélkül, de eseti hozzájárulásommal.

Kijelentem, hogy nem állok doktori fokozat visszavonására irányuló eljárás alatt, illetve 5 éven belül nem vontak vissza tőlem korábban odaítélt doktori fokozatot.

Kijelentem továbbá, hogy az építőművészeti tudományágban nincs folyamatban doktori fokozatszerzési eljárásom. Fokozatszerzési eljárásra való jelentkezésem két éven belül nem utasították el, illetve két éven belül nem volt sikertelenül zárult doktori védésem.

München, 2021. február


Radnai Gergő

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Legfőképpen feleségemnek, Dr. Németh - Radnai Klárának köszönöm a családi feladatok átvállalása mellett a támogatását és biztatását az értekezésem megírásához. Köszönöm gyermekeimnek, Johannának és Vilmosnak- a türelmét az idő és figyelem kiesésért.

Szeretnék köszönetet mondani Bartók Istvánnak az ösztönzésért és a támogatásért, Vasáros Zsoltnak a bizalmáért, valamint Csomay Zsófiának az értekezés szakértő véleményezéséért és a lelkesítésért.

Köszönöm a dolgozatom eddigi szakmai bírálóinak és opponenseinek az észrevételeit és építő kritikáit.

A bemutatott mestermunkám létrejöttében köszönöm a közreműködését Manfred Felix-nek és munkatársaimnak a Felix+Jonas Architekten építészirodából.

Hálával tartozom Kapitány Józsefnek, hogy az egyetemen nála töltött évek során megtapasztalhattam a hivatás szépségét, a tervezés örömét.

München, 2021. február