

Author: Viszló, Dezső

Affiliation: AD Tectum Kft.

Title: NEW AESTHETICS?

Citation: Metszet, Vol 16, No 5 (2025), pp 38-43,
DOI: 10.33268/Met.2025.5.4

<https://doi.org/10.33268/Met.2025.5.4>

Received: 19 August 2025

Accepted: 24 September 2025

Published: 10 October 2025

HORTUS OFFICE BUILDING, ALLSCHWIL,
SWITZERLAND; ARCHITECTS: HERZOG &
DE MEURON BASEL

The HORTUS office building in Basel achieves maximal ecological sustainability by prioritizing locally sourced earth and wood. The project's minimal carbon footprint stems from pioneering a prefabricated wood-and-rammed-earth composite floor system. This system, which uses on-site excavated earth and regionally sourced timber, functions as a fire-resistant and climate-regulating element. By employing inclined glued laminated beech supports, the project establishes a new standard for resource-efficient, low-carbon construction and circular economy principles.



01

ÚJ ESZTÉTIKA?

HORTUS IRODAHÁZ | ALLSCHWIL, SVÁJC

„Újragondolnunk kell a dolgokat: a fenntarthatóságnak minden termelésünk, sőt minden tevékenységünk középpontjában kell állnia. Ez váratlan és meglepő építészetet eredményez, amelynek megvan a maga szépsége. Ez kihívás, egyben ösztönző is, mert megkérdőjelezi az esztétikai normákat és új megközelítéseket nyit meg előttünk.” Jacques Herzog

—A radikális zöldmegoldások nem álltak távol korábban sem a HdeM irodától, [1] elég talán a Ricola Kräuterzentrum épületére utalni, mely a környékbeli agyagot használta vályogfalaihoz bő tíz éve, amikor ez még nem volt ilyen elterjedt. [2] Ők már negyven éve, az első Ricola-épület barkácsolt jellegű homlokzatánál is ezen az úton jártak, újat, innovatívát is csináltak, de egyben olcsót, fenntarthatót, példaértékűt. Dobai János így fogalmazott e lap hasábjain: „Úgy vélem, a HdeM építészete, az építészeti innováció általuk folytatott gyakorlata jól példázza a jelen és a jövő egy lehetséges útját, amelyen céltalan formák helyett a költségesen alkalmazott anyagok és a természetes vagy megmunkált felületek válnak az illeszkedés és/vagy a minőségi hatás elérésének eszközeivé.” [3] —Most ennél erősebbet látunk, a fenntarthatóság egyértelműen az esztétika elé kerül. Ez az első megvalósult projekt azóta, hogy Alexander Franz vezetésével a cégen belül fenntarthatósági csoport jött létre, akik a tervezés teljes



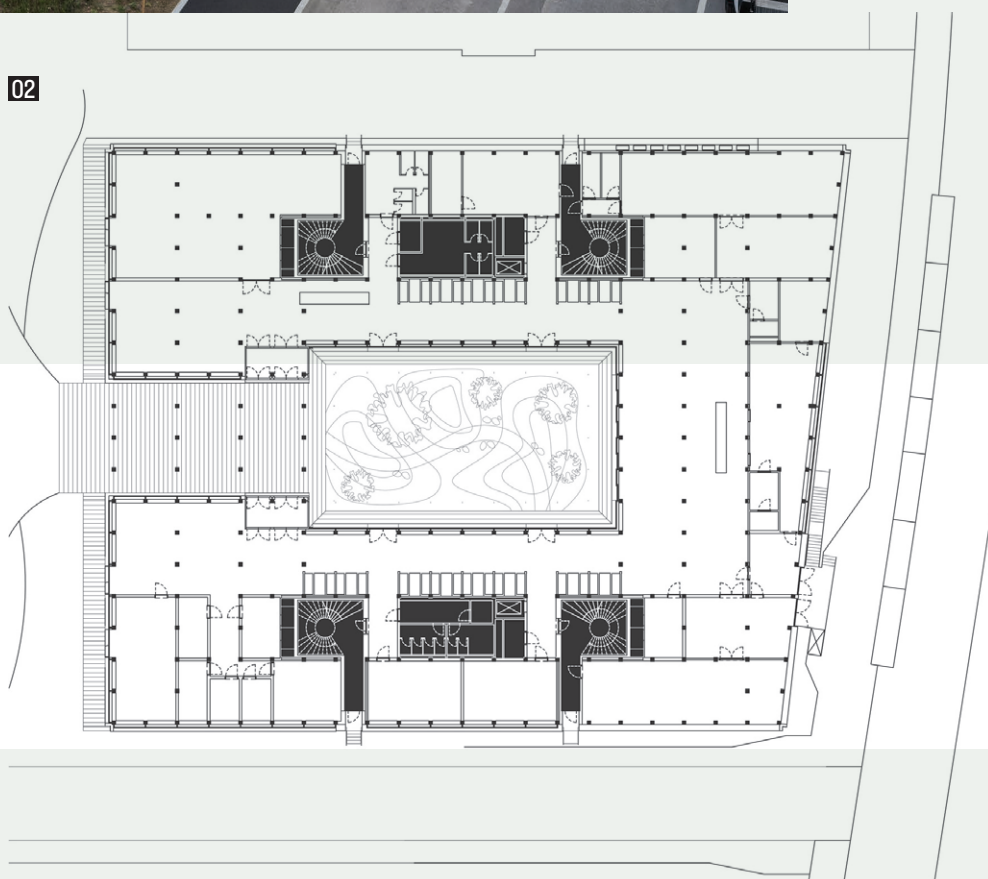
- 01 Az épület keveset mutat:
egy sor ablak, egy sor
napelem
- 02 Funkcionális alaprajz,
középen a zöld átriummal

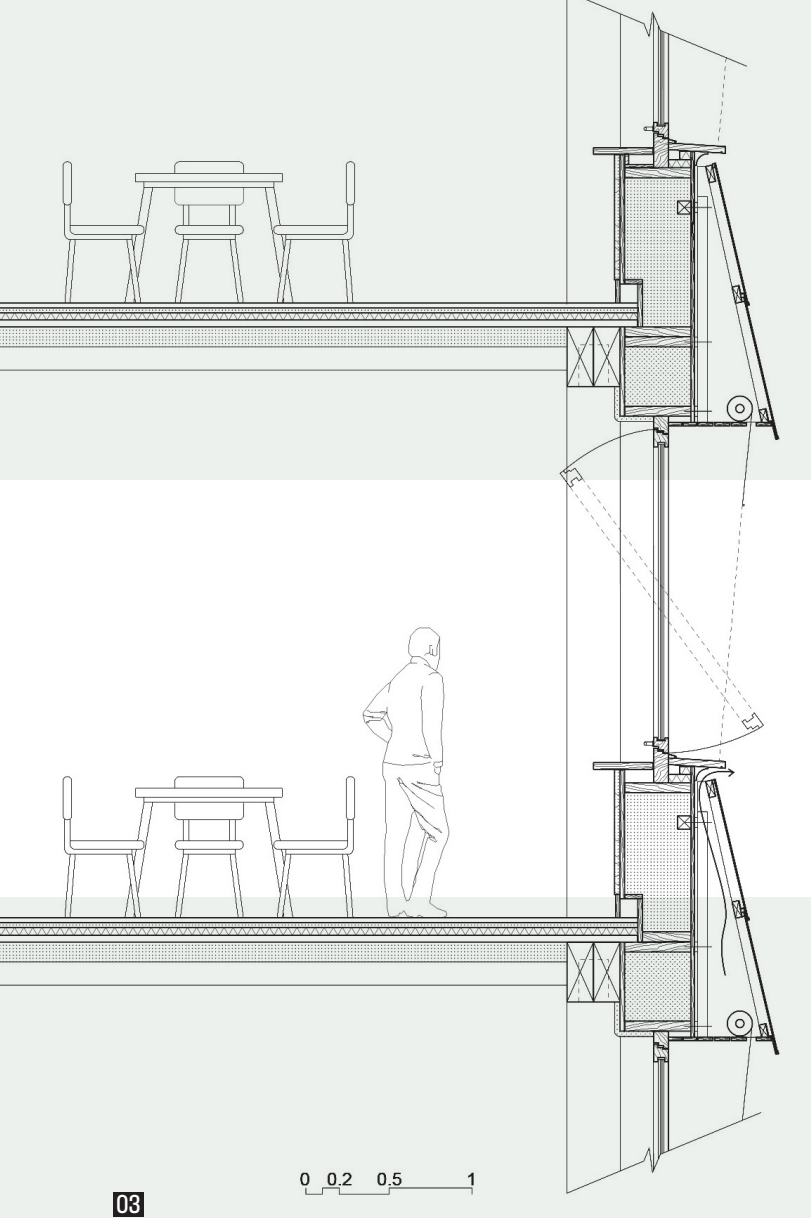
ÉPÍTÉSZ | ARCHITECT
Herzog & de Meuron Basel

FOTÓ | PHOTO
Maris Mezulis (H&deM),
David Walter (Senn)

SZERZŐ | AUTHOR
Viszló Dezső

02





folyamán képviselik az ökológia szempontját, az épület lábnyomának minimalizálását. A cég egyik vezetője, Stefan Marbach szerint egészen odáig mentek, hogy „a HORTUS a maximális ökológiai fenntarthatóságot képviseli, amit aligha lehetne tovább fokozni.” A név egyébként nemcsak a latin kertre utal, hanem mozaikszó: House of Research, Technology, Utopia, and Sustainability, azaz a Kutatás, Technológia, Utópia és Fenntarthatóság Háza. Viszont fenntarthatósági szempontból a „Hortus deliciarum”, a Gyönyörök kertje.

—A HORTUS projekt fejlesztője (Senn Gruppe), amely a bázeli építési helyszínen (Innovációs Park Allschwilben) már több épületet hozott létre, kísérletnek, a jövőbeli építési tevékenységük útkeresésének tekintette ezt az épületet. Meddig lehet elmenni az ilyen léptékű, kiadásra szánt irodaépületek szokásos szerkezeti megoldásainak költség-szintjén, ha a fenntarthatóságot, ökológikus szemléletet tekintjük fő tervezési szempontnak? Jacques Herzog szerint: az ipari forradalom előtti építészet ökológikus volt, mert nem volt más. A holisztikus tervezési filozófia ehhez visszanyúlva, lehetőleg a közelben található anyagokat használja. Ebben az esetben ez a föld és a fa volt. Az ingatlanfejlesztő cég régi partnere, a szerkezettervezést végző bázeli ZPF Ingenieure AG az építésekkel közösen, a szerkezeti rendszer kiválasztása során megfordította a szokásos szerkezettervezési folyamatot.

Itt először az anyagokat, utána a szerkezeti megoldást választották ki, majd ezt követte az „építészet”. Természetesen e vizsgálatokkal, előtanulmányokkal párhuzamosan zajlott a beépítési koncepció (a földszinten szabadon elérhető átrium, pinceszint elhagyása) és az irodaszintek lehetséges funkcionális egységeinek meghatározása.

—A vizsgált födémszerkezetek (sík és alulbordás vasbeton, fa-beton öszvérszerkezetek, fa szekrénytartók, fa-vályog szerkezetek) költség-szintje kb. 20% szórású volt. A sík vasbeton lemez szinte a legkedvezőbb építési költségű, de az építése tízszer nagyobb karbonlábnyomú, mint a végül kiválasztott fa-vályog kompozit födém-megoldás. A faelemeket tartalmazó födémszerkezetből már logikusan következett a függőleges tartóelemek anyagának választása, de ez sem a szokásos: tömbösített ragasztott bükk, szinte bútorminőségű felületképzéssel. A főtartók – amelyek a födémpanelek fagereteinek rövidebb oldalát képezik – ugyanebből az anyagból készültek.

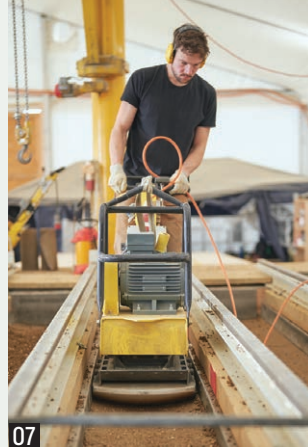
—A projekt fejlesztésének központi témája az erőforrásokkal való fenntartható gazdálkodás volt. Ezért a felhasznált fát regionálisan kívánták beszerezni. A kivitelező Blumer-Lehmann cég irányításával áttekinthetően dokumentálták, hogy melyik fa melyik erdőből származik. Az összesen szükséges 3000 m³ faanyag beszerzéséhez már a korai szakaszban le kellett kötni öt környékbeli



05



06



07



08

- 03 Metszet részlete
- 04 A homlokzat vonatkozó részlete
- 05 Tömbösített ragasztott bükk a tartószerkezet fő elemeinek anyaga
- 06 A vízszintes erőhatásokat ferde fa támaszok veszik fel
- 07 A vályog földemmezők előregyártása
- 08 A jövő esztétikája? Látszó szerelvények és látszó természetes anyagok

fűrészüzem és 30 erdőrészlet kapacitását. Az építőanyagok beszerzési forrása mellett a körforgásos gazdaság, a bölcsőtől bölcsőig és a második élet elvei is fontos szerepet játszottak. Ez lehetővé teszi az építőelemek bontás utáni újrahasznosítását vagy élettartamuk végén az erdőbe és a földbe való visszajuttatását. Az erőforrásokkal való fenntartható gazdálkodás magában foglalja a lehető legkevesebb feldolgozást igénylő anyagok, például a tömörfa és a minimálisan ragasztott laminált faanyag használatát is. Az épület szerkezeti rendszerének különlegessége, hogy nem készültek vasbeton merevítő magok. (Az ilyen szintszámú és alapterületű faszervezetű épületek liftaknái, lépcsőháza tűzvédelmi és statikai okokból szinte mindig vasbeton szerkezetűek.) A statikai merevítő funkciót itt az oszlopközök egy részébe épített ferde támaszok biztosítják.

—A faszervezetű liftaknát és lépcsőházi egységeket, valamint a válaszfalak térmoduljait és falpaneljeit az

06

09

10

11

üzemi előregyártás során vályogrost lapokkal borították. Ebből az előírt tűzállóságot is biztosító anyagból 23 000 négyzetmétert építettek be, 16 és 22 mm vastagságban, helyenként több rétegben. A felületképzés vályog dekorvakolatokkal a beépítés után, a helyszínen történt.

—Az egész projekt szerkezetépítési szempontból legfontosabb része – az ilyen léptékben még soha nem alkalmazott – helyszínen előregyártott fa keretvázas, boltozott, tömörített vályog földemmezős födémeknek a fejlesztési és építési folyamata. Ezekből 12 500 négyzetméter összfelülettel 810 darab készült. Az alaprajzi koncepcióból és a statikai méretezésből adódóan a földempanelek befoglaló méretei meghatározták a tömör lucfenyő fióktartók 5,4 méteres hosszát. Ezek a rövid oldalon tömbösített-ragasztott bükk főtartókhoz csatlakoznak. A fióktartók felső része felfelé keskenyedő keresztmetszetű, így a vályog földemmezők boltozódása biztosított. A tömörített vályog tűzvédelmi bevonatként működik,



09



10

- 09 A kész iroda a födémgerendákkal párhuzamosan...
 10 ...és azokra merőlegesen
 11 Kész állapotban az asztalos minőségű fafelületek és tömörített vályog födémmezők látszanak

miközben kellemes és egészséges beltéri klímát is biztosít. Kiegyensúlyozza a páratartalom ingadozását, és hőtároló tömegként szolgál. Akusztikai szempontból is előnyösen egészíti ki a fa szerkezeteket. A boltozatok látszó vályogfelületei meghatározó elemei a belső térlátványának.

—A tervezett szerkezeti elemek gyártási lehetőségeit széleskörűen vizsgálták, még a teljesen robotizált gyártás lehetőségét is mérlegelték. [4] Az eljárás során a tűzvédelmi megfelelőséget 1:1 méretű mintán a linzi laboratóriumban tesztelték. A födémek REI 60 minősítésűek lettek. [5] A végül kiválasztott gyártási megoldást a kivitelező Blumer-Lehmann és a Lehm Ton Erde (Martin Rauch) további együttműködésével alakították ki, közben tökéletesítve a födémmodult.

—Az építési telektől 200 méterre, nagyméretű sátrakban alakították ki a helyszíni gyártóhelyet, ahová a födémpanelek faserkezetét összeszerelve a Blumer-Lehmann gossau gyárából szállították. Itt egyedileg kifejlesztett mini adagolók töltötték az agyagkeveréket az

előregyártott faelemekbe. Kézi elektromos döngölőkkel és a boltozat formáját megadó, íves felületű lapvibrátorokkal alakították ki a tömörített vályog boltozott födémmezőket. A Lehm Ton Erde által kifejlesztett tömörített vályog receptúra 76%-ban az munkagödörből helyben kitermelt anyagból és 24%-ban a közelből beszerzett márgából áll. A letermelt humuszréteg alatti, helyszínen kinyert anyag viszonylag kis vastagságú rétegekből állt: egy nagy vályogtartalmú rész, alatta agyagos kavics, majd homokos kavics. Ezeket elkülönítve, az építési hellyel szemben található üzemben rostálták, illetve zúzták, majd a megfelelő szemmegoszlású frakciókat a receptúra szerint használták a vályogkeverék készítéséhez. A födémpaneleket a boltozott részek tömörítését követően azonnal megfordították, és villástargoncával deponálták és ütemezetten szállították a szomszédos beépítési helyre.

—A fa-vályog panelek további projekteken való alkalmazásával már most találkozhatunk, több start-up foglalkozik már ilyen megoldások fejlesztésével. Köztük olyan is van, amelyben e projekt fő kivitelezői is partnerek.

07



11

IRODALOM

- [1] **Wettstein, Domonkos:** „Tér-idő illúziók – Mintha egy Esterházy-regényben járnánk, Herzog & de Meuron: Stadtcasino Basel”, *Metszet*, Vol 11, No 5 (2020), pp 38–43.
- [2] **Dobai, János:** „A kortárs ipari építészet új jelenségei”, *Metszet*, Vol 7, No 6 (2016), pp 30–33.
- [3] [Sajtóanyag], Herzog & de Meuron iroda
- [4] **Petersen, Palle:** „IRB 6700 und der Dreck”, Hochparterre [honlap], hozzáférhető: <<https://www.hochparterre.ch/nachrichten/themenfokus/irb-6700-und-der-dreck>> [utolsó belépés: 2025-09-24].
- [5] **Härtel, Christian:** „Lehm gibt den Ton an”, *Schreiner Zeitung*, 13-12-2023, hozzáférhető: <<https://www.schreinerzeitung.ch/de/artikel/lehm-gibt-den-ton>> [utolsó belépés: 2025-09-24].

ÉPÍTÉSZ MUNKATÁRSAK: Alexander Franz (műteremvezető), Gerald Deckl, Giulia Schnyder, Viktoria Bruhs, Zuzana Chupac, Silja Ebert, Jean-Michel Jeanne, Vladislav Kostadinov, Maria Krasteva, Stella Mugellini, María Niro González, Raneen Nosh, Marika Prete, David Schneider, Martin Schulte, João Filipe Varandas | **FASZERKEZET ÉS HOMLOKZAT KIVITELEZŐ:** Blumer-Lehmann AG | **ÉPÍTETTŐ:** Senn Resources AG, St. Gallen, Svájc | **PROJEKTÉPÍTÉSZ:** Herzog & de Meuron Basel Ltd, Bázél | **SZERKEZETI TERVEZÉS:** ZPF Ingenieure AG, Bázél | **ÁLTALÁNOS TERVEZÉS:** SENN Construction AG, St. Gallen | **TÖMÖRÍTETT VÁLYOG TANÁCSADÓ:** Lehm Ton Erde Baukunst GmbH, Schlins | **TÁJÉPÍTÉSZ (UDVAR):** Piet Oudolf, Hummelo | **TÁJÉPÍTÉSZ (KÜLSŐ):** Stauffer Rösch AG, Bázél | **HOMLOKZAT-TANÁCSADÓ:** Christoph Etter Fassadenplanungen, Bázél | **NAPENERGIA-TANÁCSADÓ:** Planeco GmbH, Münchenstein | **TŰZBIZTONSÁG:** Aegerter & Bosshardt AG, Bázél | **VILÁGÍTÁSI SZAKMÉRNÖK:** Reflexion AG, Zürich | **ÉPÜLETFIZIKA ÉS AKUSZTIKA:** Kopitsis Bauphysik AG, Wohlen | **GÉPÉSZMÉRNÖK:** Anima Engineering AG, Bázél | **FŰTÉS ÉS HŰTÉS:** Control AG, St. Gallen | **VILLAMOSMÉRNÖK:** R+B engineering AG, Zürich | **VÍZVEZETÉK- ÉS SZENNYVÍZTECHNIKA:** Anima Engineering AG, Bázél | **FELIRATOK:** Studio NEO, Bázél