

POTENCIÁLIS MEGÚJULÓ ENERGIAFORRÁSOK

Közvetlen környezeti energia

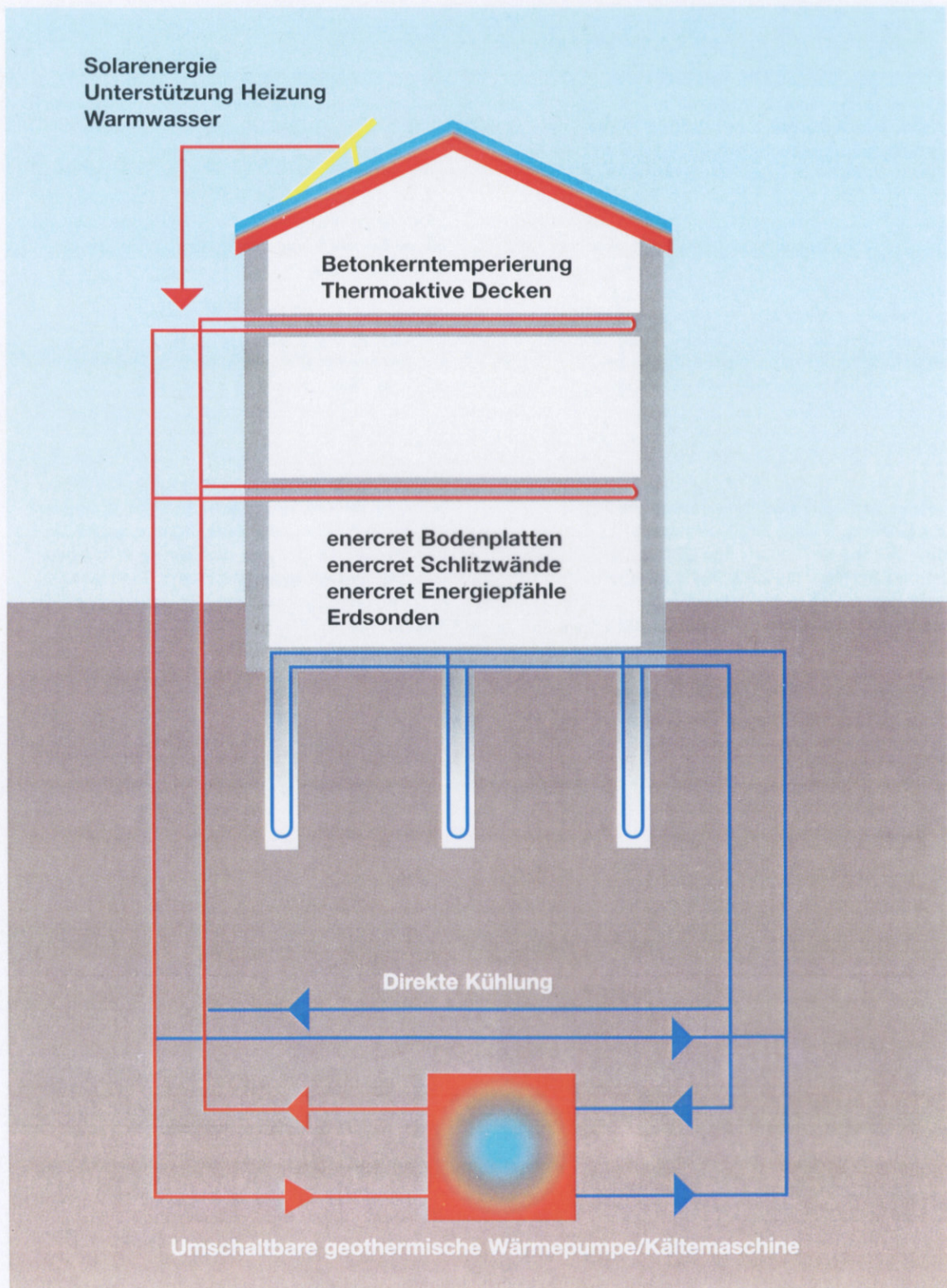
Az építmények telepítési helyén nagy általánosságban, az építményt valójában „beburkolva”

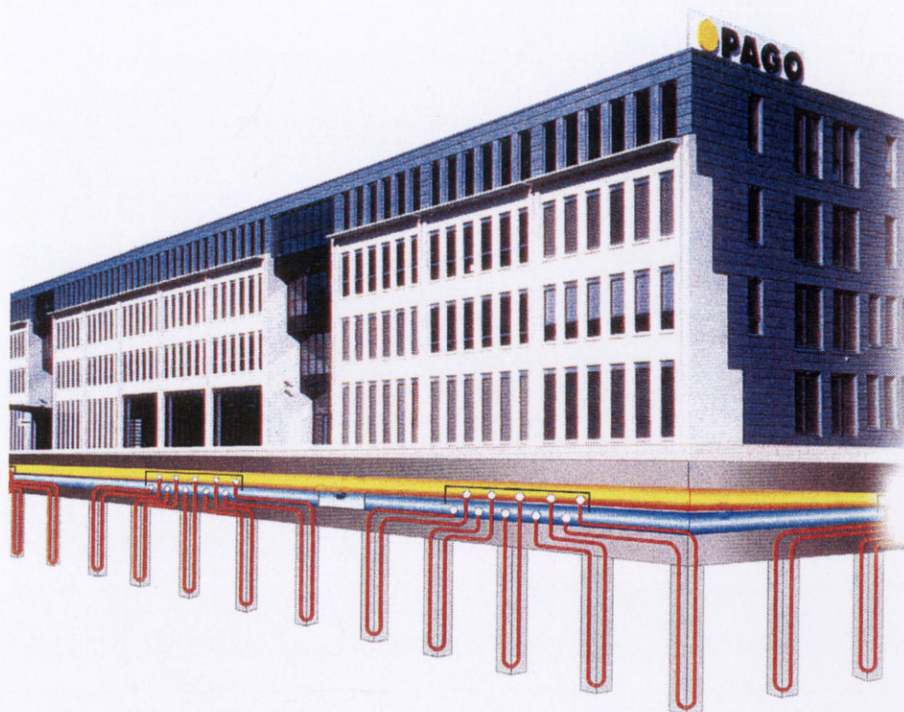
- Talajhő energia
- Napenergia
- Levegőmozgási energia

jelenléte jellemző.



Erdkühle und Erdwärme





Thermoaktivált, energia nyerő
alapozó oszlopok

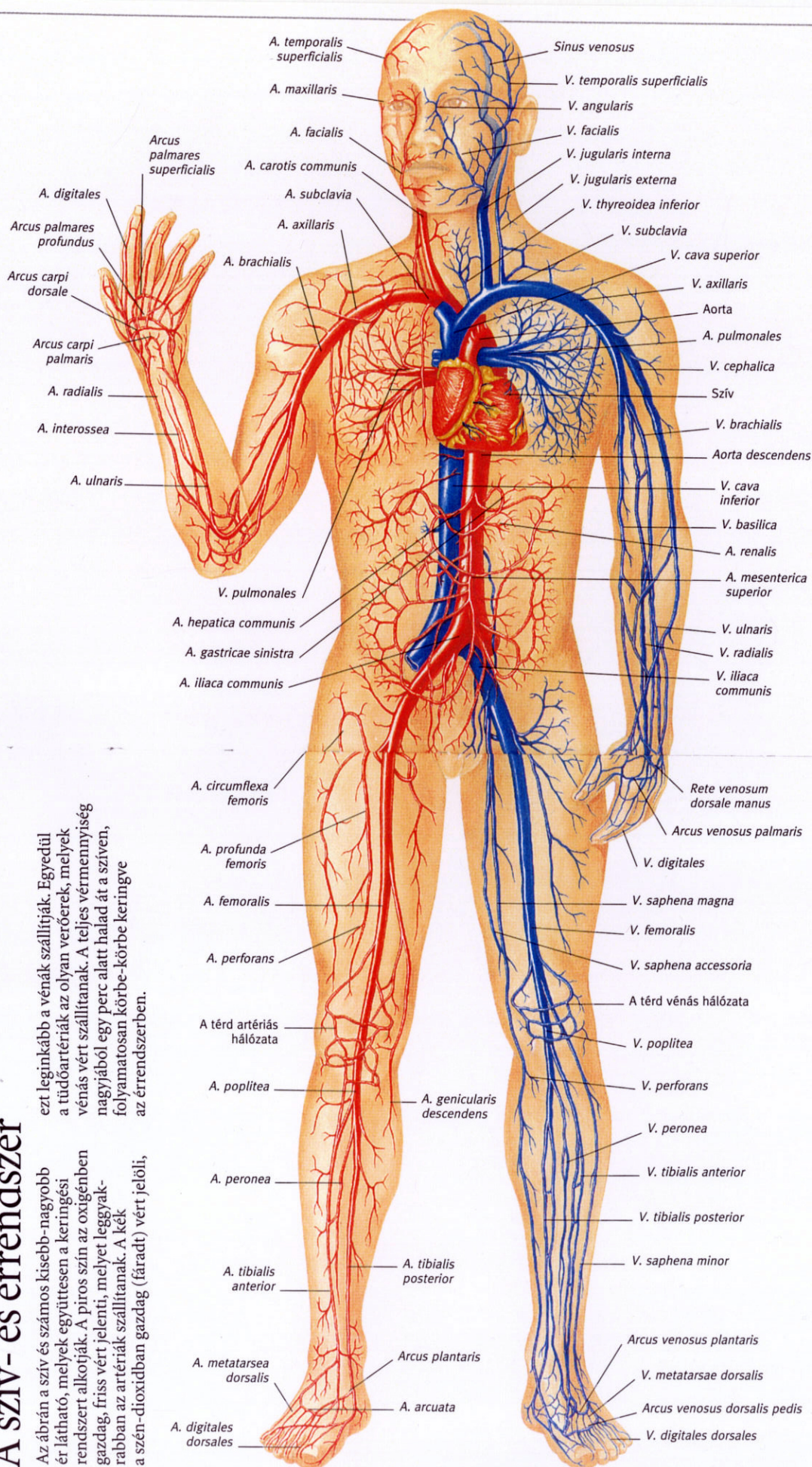


Thermoaktivált, energia nyerő résfal
vasalás

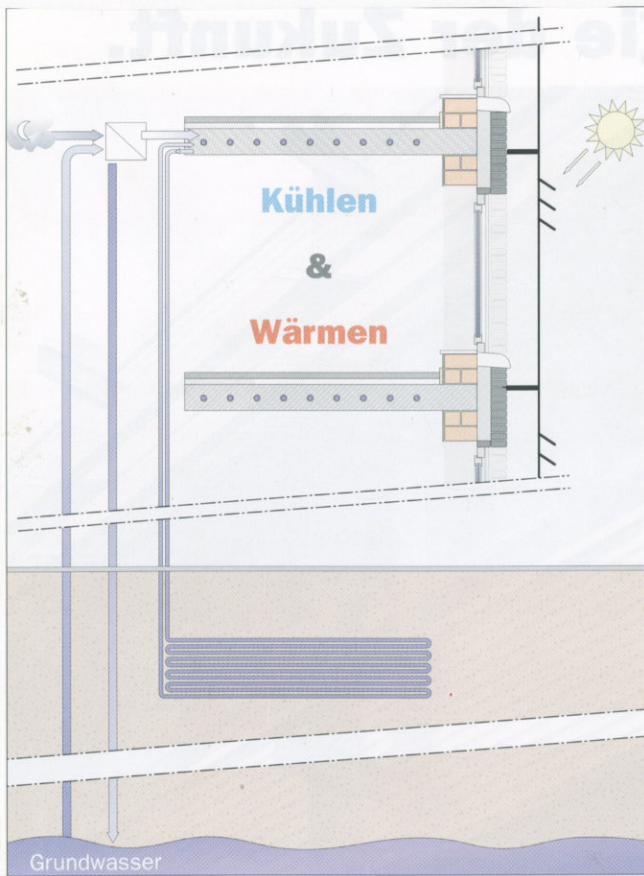
A szív- és érrendszer

ezt leginkább a vénák szállítják. Egyedül a tüdőartériák az olyan verőerek, melyek vénás vért szállítanak. A teljes vérmennyiség nagyjából egy perc alatt halad át a szíven, folyamatosan körbe-körbe keringve az érrendszerben.

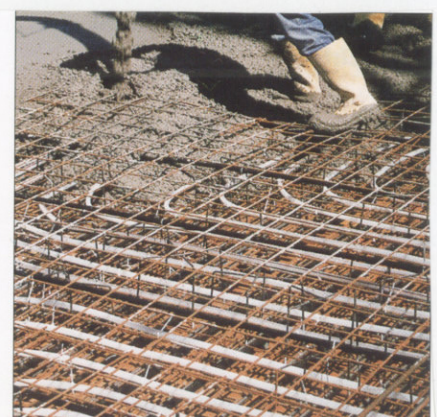
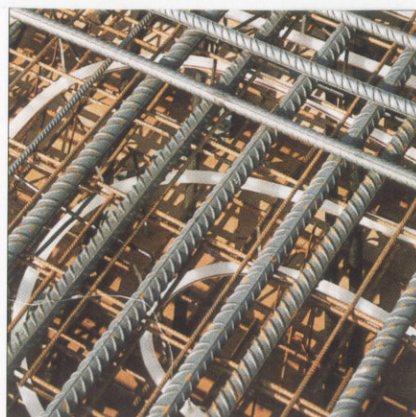
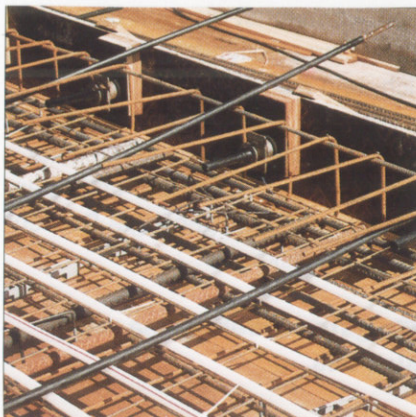
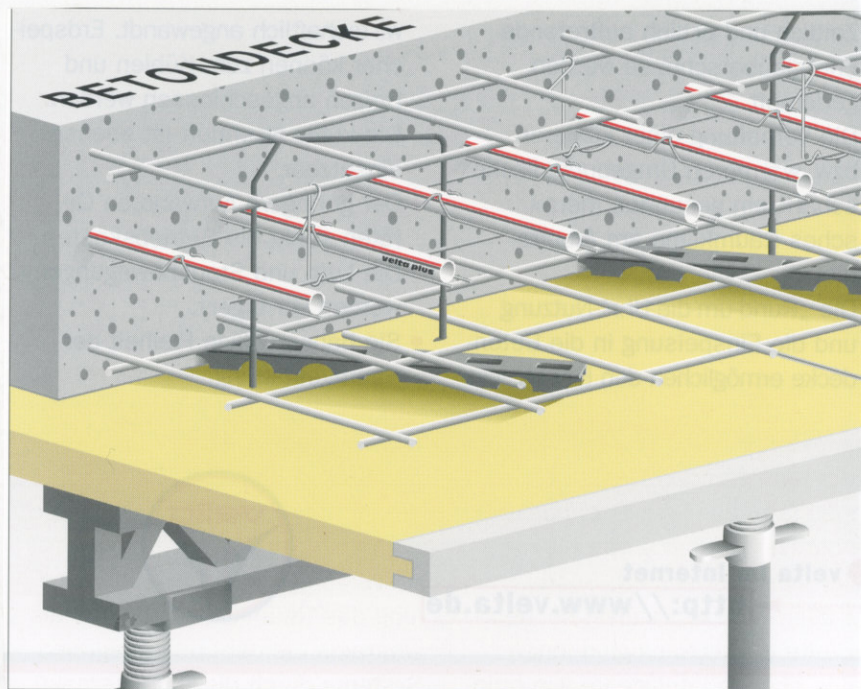
Az ábrán a szív és számos kisebb-nagyobb ér látható, melyek együttesen a keringési rendszert alkotják. A piros szín az oxigénben gazdag, friss vért jelenti, melyet leggyakrabban az artériák szállítanak. A kék a szén-dioxidban gazdag (fáradt) vért jelöli,



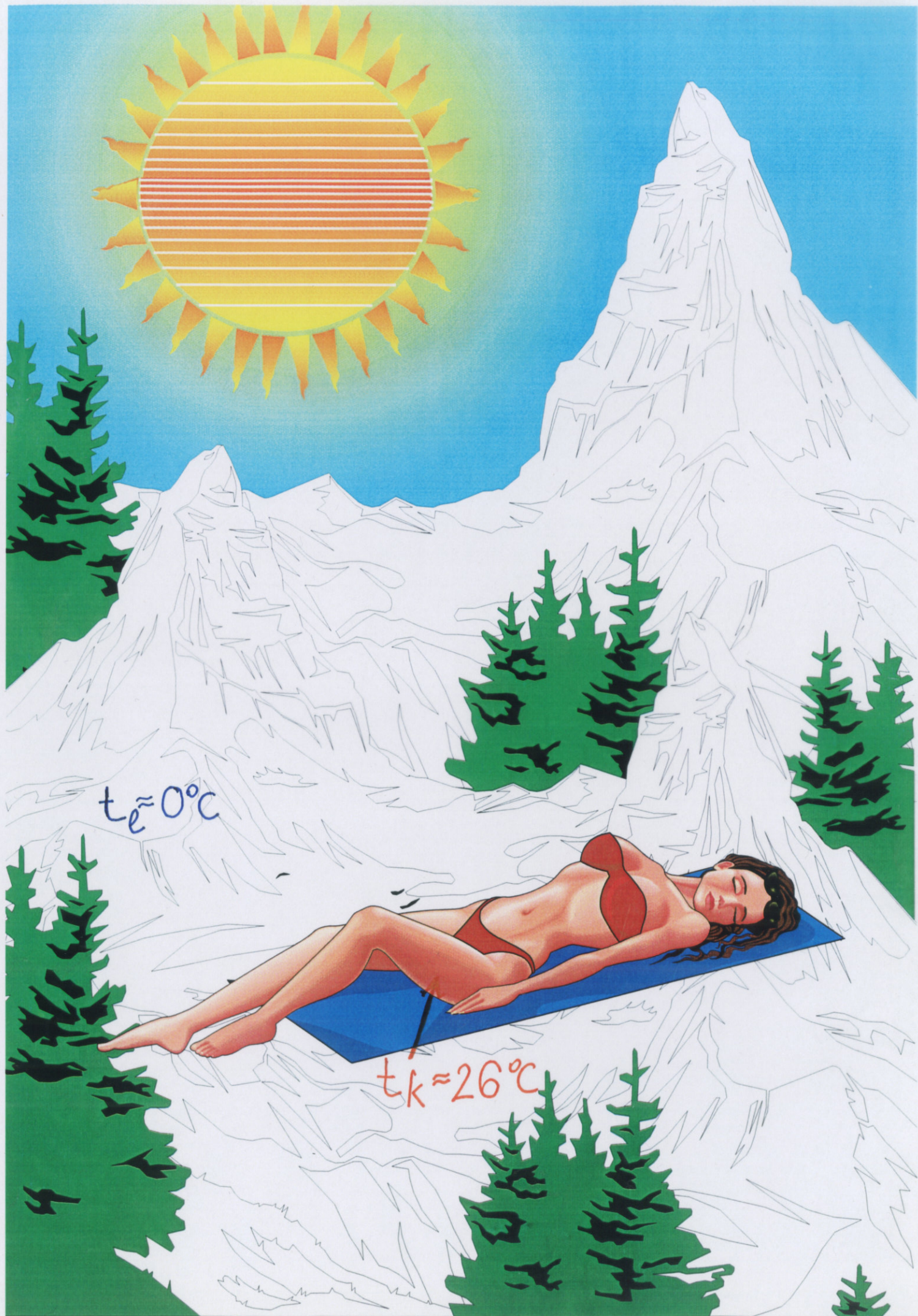
Betonkernaktivierung – die effiziente Lösung.



**Ökologisch bauen
heißt ökonomisch handeln.**

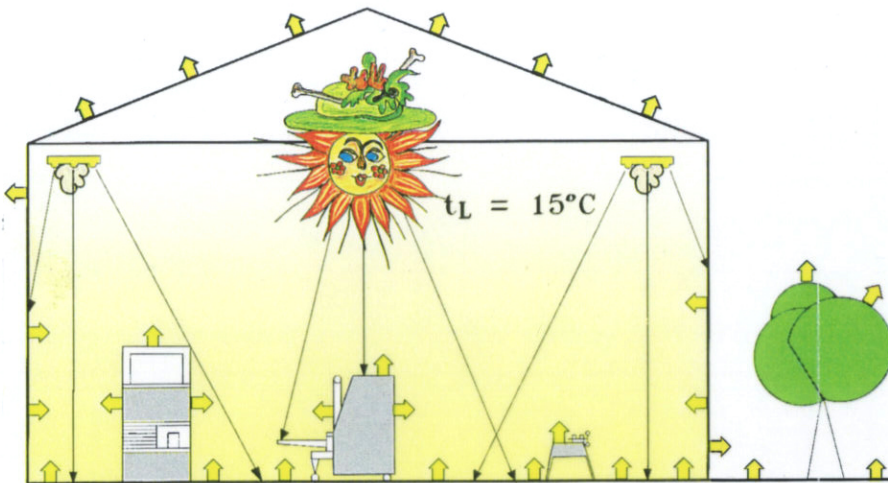






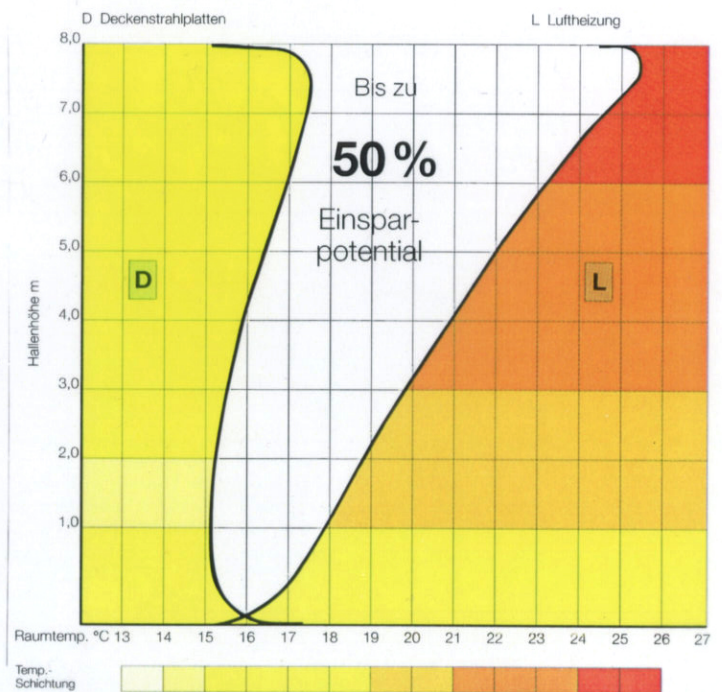
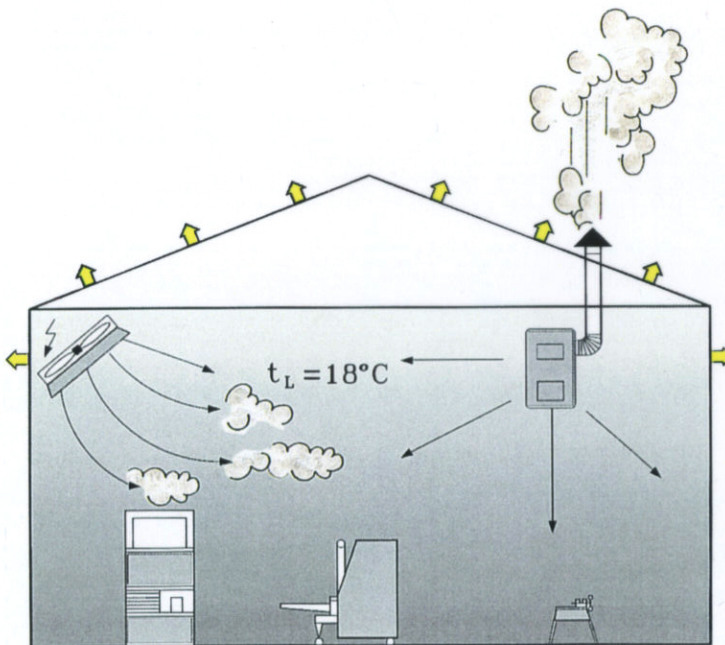
$t_e \approx 0^\circ\text{C}$

$t_k \approx 26^\circ\text{C}$



- Wärmestrahlung der Energieträger
- Wärmeabgabe der aufgeheizten Flächen an die Luft

Temperaturprofil



Mittelwerte für die Temperaturschichtung je m Hallenhöhe: a) Deckenstrahlplatten 0,1–0,4 K/m b) Luftheizung 0,5–1,5 K/m

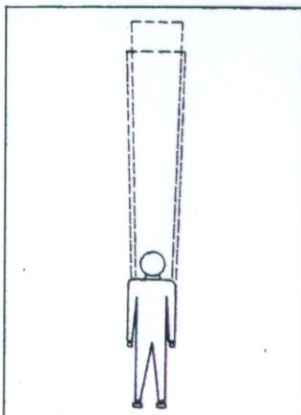


Abb. 1.2 Strahlungsempfinden in Abhängigkeit von der Strahlungsfläche

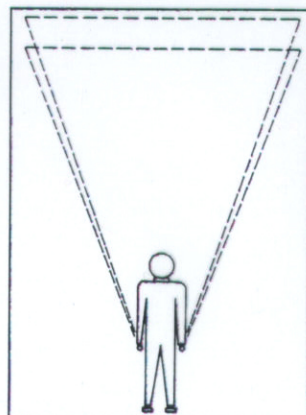
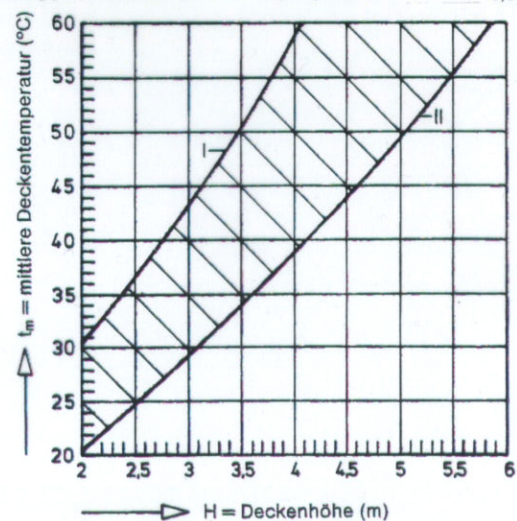


Abb. 1.3





Erzett hőmérséklet fűtésnél: + 2-3 C°

hűtésnél: - 2 C°

Fűtésnél:

Belső felületi hőmérséklet: fal = + 2 C°

külső ablak = + 1-2 C°

padló = + 2-3 C°

Geistige Leistungsfähigkeit des Menschen nach D. Wyon

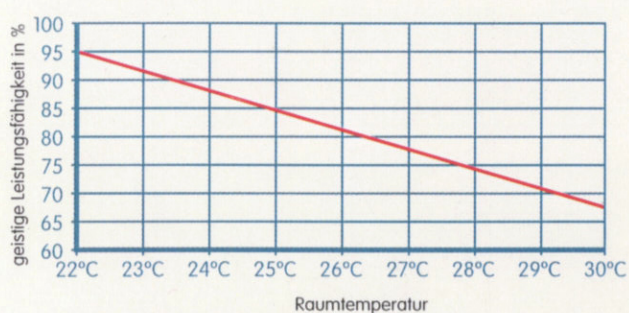


Diagramm 1

Unzufriedene Personen nach P.O. Fanger/D. Wyon

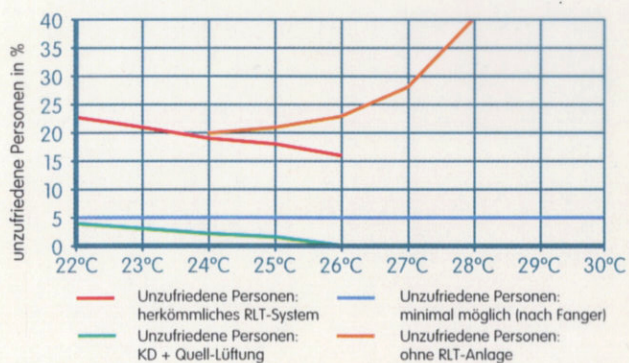


Diagramm 2

Vergleich: jährliche Personalkosten – Gebäudekosten (Afa 15 Jahre)

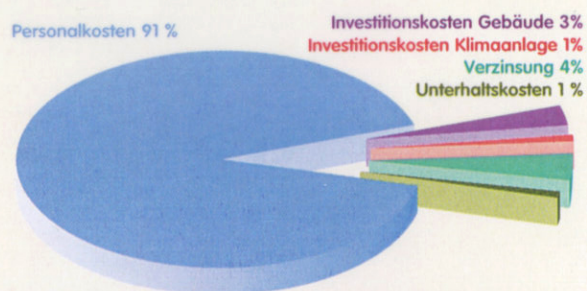


Diagramm 3

Wärmeabgabe des geistig arbeitenden Menschen bei 26°C Raumtemperatur

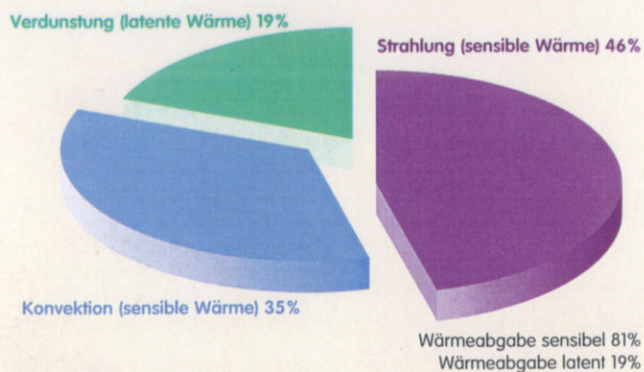


Diagramm 4

BUDAPESTI ZÖLD KORMÁNYZATI NEGYED

integrált megújuló energia hasznosítás - koncepcionális lehetőségek sémája

A NYERTES TERVPÁLYÁZAT SZERZŐI:

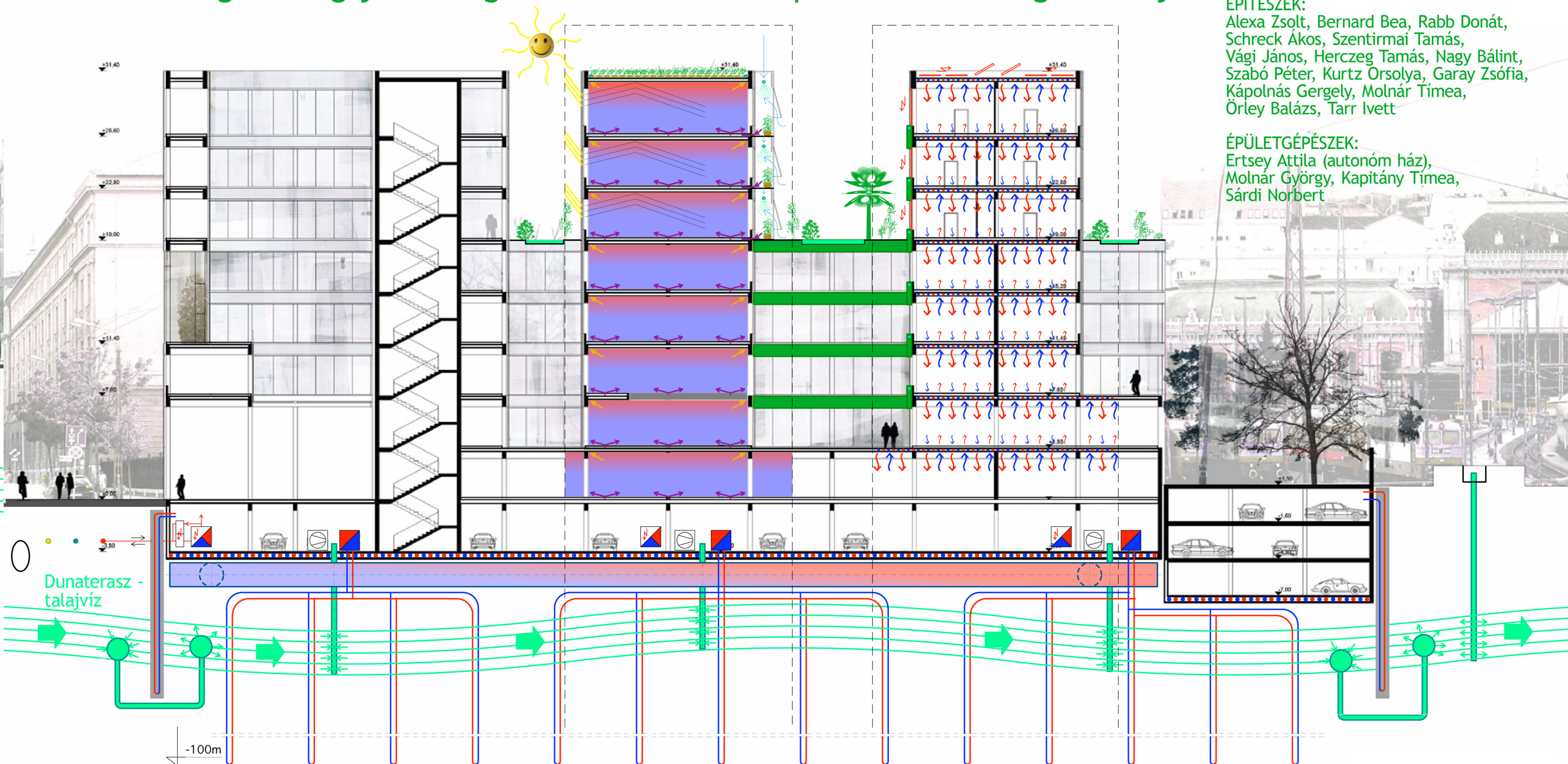
Janesch Péter / építész / team-vezető

ÉPÍTÉSZEK:

Alexa Zsolt, Bernard Bea, Rabb Donát,
Schreck Ákos, Szentirmai Tamás,
Vági János, Herczeg Tamás, Nagy Bálint,
Szabó Péter, Kurtz Orsolya, Garay Zsófia,
Kápolnás Gergely, Molnár Tímea,
Örley Balázs, Tarr Ivett

ÉPÜLETGÉPÉSZEK:

Ertsey Attila (autonóm ház),
Molnár György, Kapitány Tímea,
Sárdi Norbert



CÉLKITŰZÉSEK:

- a dolgozók kellemes közérzetének, egészséges környezetének biztosítása
- a károsanyag minimális kibocsátása.
- megújuló energiaforrások hasznosítása.
- a helyiség elrendezés változásokhoz rugalmasan, gyorsan és alacsony költséggel alkalmazkodó rendszerek.
- az évezredes építési tapasztalatok és a high-tech adta lehetőségek optimalizálása, integrálása.
- költség/teljesítmény viszony optimalizálása tekintettel a bekerülési- és üzemköltségekre.

ENERGIA FORRÁSOK:

- megújuló:
- nap
- talajhő
- talajvíz
- biodiesel
- biomassza
- fosszilis:
- elektromos
- földgáz

RENDSZERÖSSZETEVŐK:

- közműcsatlakozás: elektro, víz, földgáz és csatorna.
- talajvíznyerő kútberendezés. Nyelő és visszatápláló kutak.
- hőenergia és "szürkevíz" hasznosítás.
- talajvízgyűjtő és megkerülő rendszer a résfalaknál.
- talajhőnyerés a résfalakból és az alaplemezből.
- talajhőnyerő függőleges szondák.
- nagyteljesítményű hűtő/fűtő geotermikus hőszivattyú.
- talajhő/friss szellőzőlevegő hőcserélő.
- kiserőgép hőenergia és elektromos energia termelésre.
- Alternatívák energiaforrás oldalán: biodiesel, biomassza, diesel, földgáz

- zöldtető és zöldhomlokzati növénypanel.
- külső vízfelületek és növényzet.
- belső vízfelület, szőkókút és növényzet.
- napelemek (PV) honlokzatban és tetőn.
- napkollektorok tetőn.
- "bioklíma" kettős üveghomlokzat.
- szintek közötti betonfödémek termoaktiválása - mennyezeti hűtés/fűtés és padlófűtés/hűtés.
- központi szellőzőgépek.
- eláraztásos-forrás-szellőzés.