

“VIBRANT RESEARCH FOR VIBRANT LIVES”

**CERCETĂRI DE ULTIMĂ ORĂ
REALIZATE ÎN CADRUL
IFT ROSENHEIM**

Ulrich Sieberath, director general

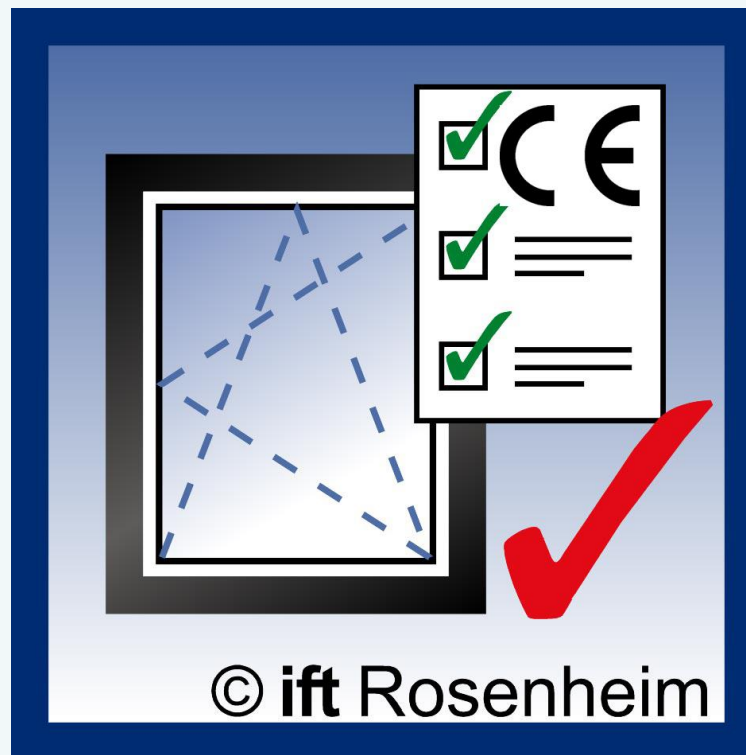


“Principala orientare a cercetărilor IFT rămâne eficiența energetică, dar în ultima perioadă cercetătorii noștri se concentrează tot mai mult asupra unor teme precum protecția mediului, designul universal – accesibilitatea, creșterea nivelului de siguranță etc. Toate aceste elemente sunt atent analizate, scopul final fiind constituit de obținerea unor soluții mai performante”.

Principalele direcții de cercetare ale IFT Rosenheim:

- Eficiență energetică a ansamblurilor de anvelopare;
- Siguranță și confort;
- Integrarea dispozitivelor electronice și exploatarea facilităților internetului;
- Dezvoltarea demografică și designul universal;
- Soluții moderne în domeniul materialelor;
- Implementarea principiilor de sustenabilitate la ansamblurile de tâmplărie.

Marca CE – permanent în actualitate



IFT Rosenheim, lider pe segmentul certificării conformității ansamblurilor de tâmplărie
Declarația de performanță – o nouă facilitate pentru producători, conform prevederilor
regulamentului de comercializare a produselor de construcții nr. 305/2011/EC

- Energia electrică a viitorului va fi furnizată din resurse regenerabile
- Elemente fotovoltaice integrate în fațade, utilizate în sistem descentralizat, beneficiind de autonomie prin folosirea sisteme revoluționare de stocare
- Efect pozitiv asupra eficienței energetice (VIG, soluții de tip multi-layer cu presiune egalizată, fotobioreactori PBR etc.)

1. Eficiență energetică



- Thin Film – Sediul IFT Rosenheim

1. Eficiență energetică



- Fațadă cu panouri fotovoltaice



- Cartier plus energetic în Freiburg

1. Eficiență energetică



- Biomasă



- Instalație experimentală de producere a biomasei



- Schiță de fațadă PBR

1. Eficiență energetică

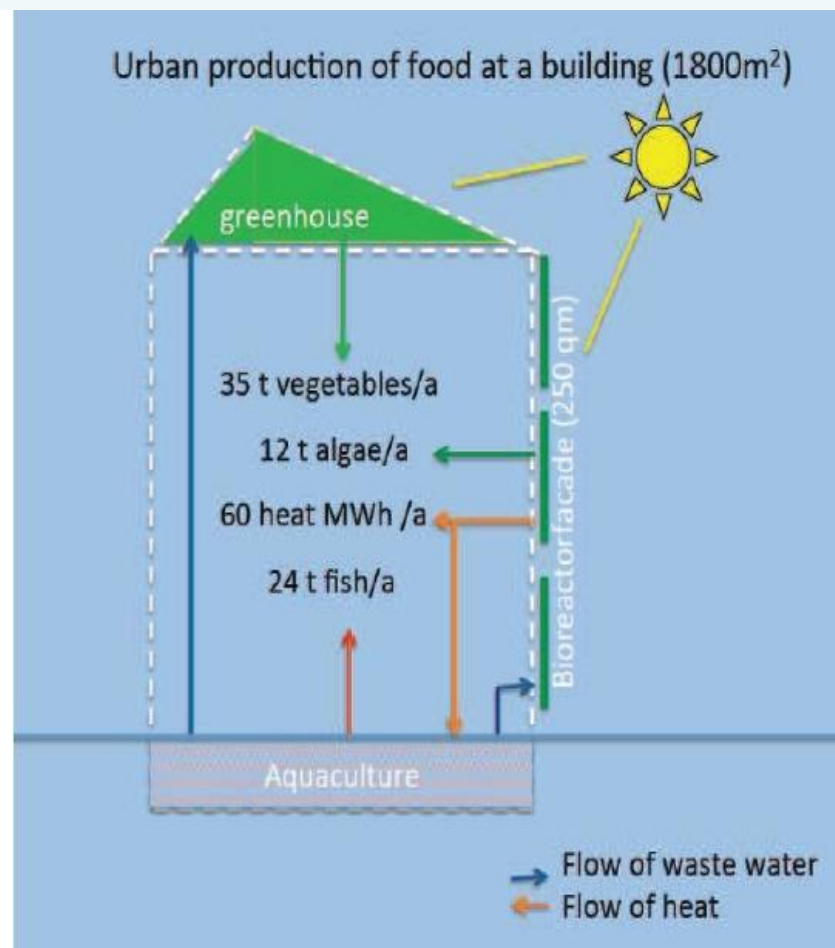


Abmessungen:

- Höhe: ~ 2,6m
- Breite: ~ 0,7m
- Volumen ~ 24 l
- Gewicht: ~ 160 kg

Funktionalitäten:

- PBR
- Solarthermiekollektor
- Sonnenschutz



- Detalii tehnice și avantaje

1. Eficiență energetică



- Detalii de instalare

Elemente centrale:

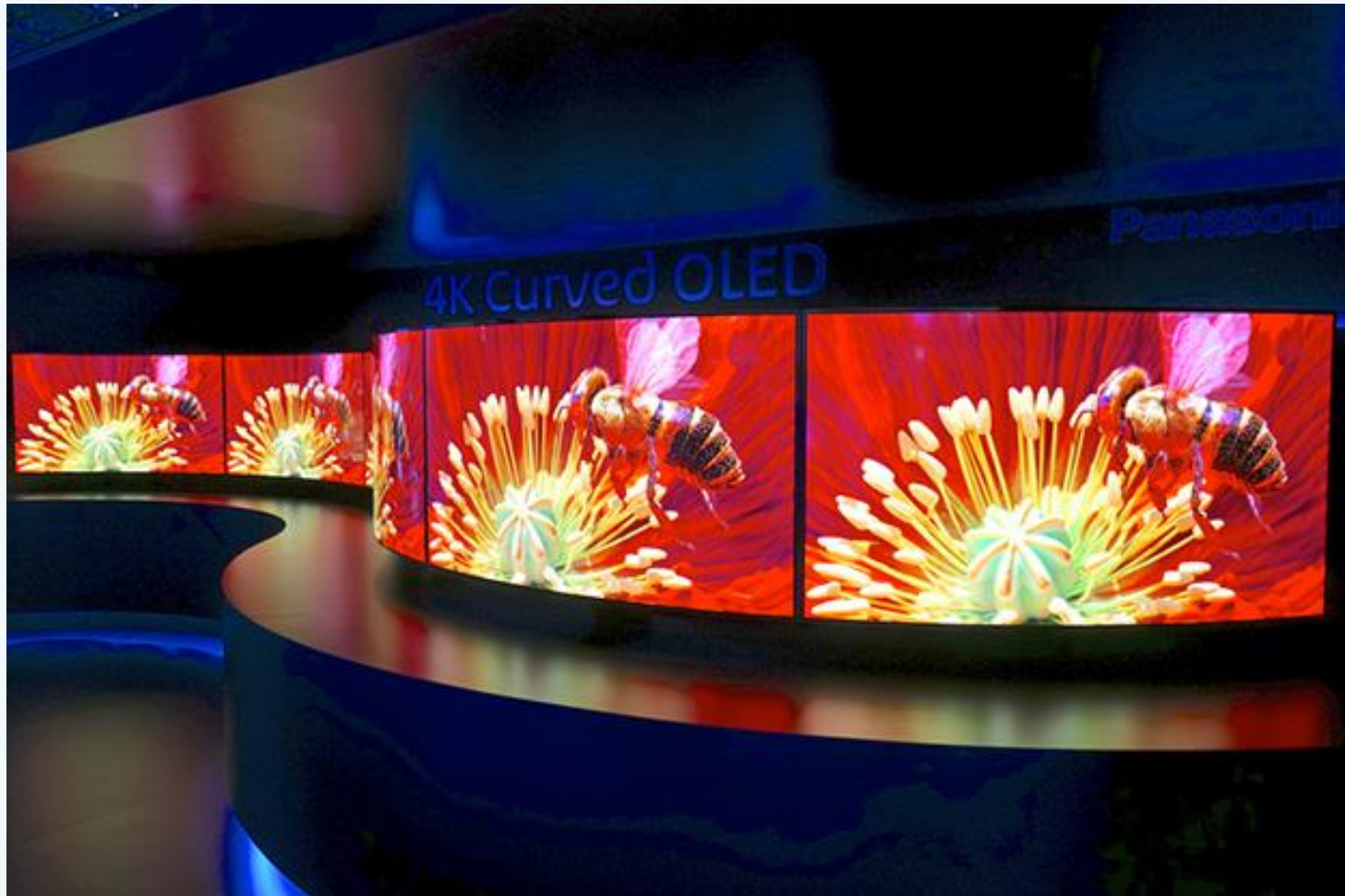
- Securitatea ansamblurilor de ferestre/uși
- Integrarea sistemelor automate
- Dispozitive de acționare la distanță
- Asigurarea ventilației descentralizate
- Optimizarea parametrilor de confort din incinte
- Creșterea gradului de iluminare naturală
- Controlul solar
- Integrarea în ferestre a panourilor multimedia (OLED)

2. Siguranță și confort



- Soluții automatizate de control și acționare la distanță

2. Siguranță și confort



Tehnologii revoluționare multimedia integrate în ferestre

2. Siguranță și confort



- Soluții avansate de protecție solară

2. Siguranță și confort

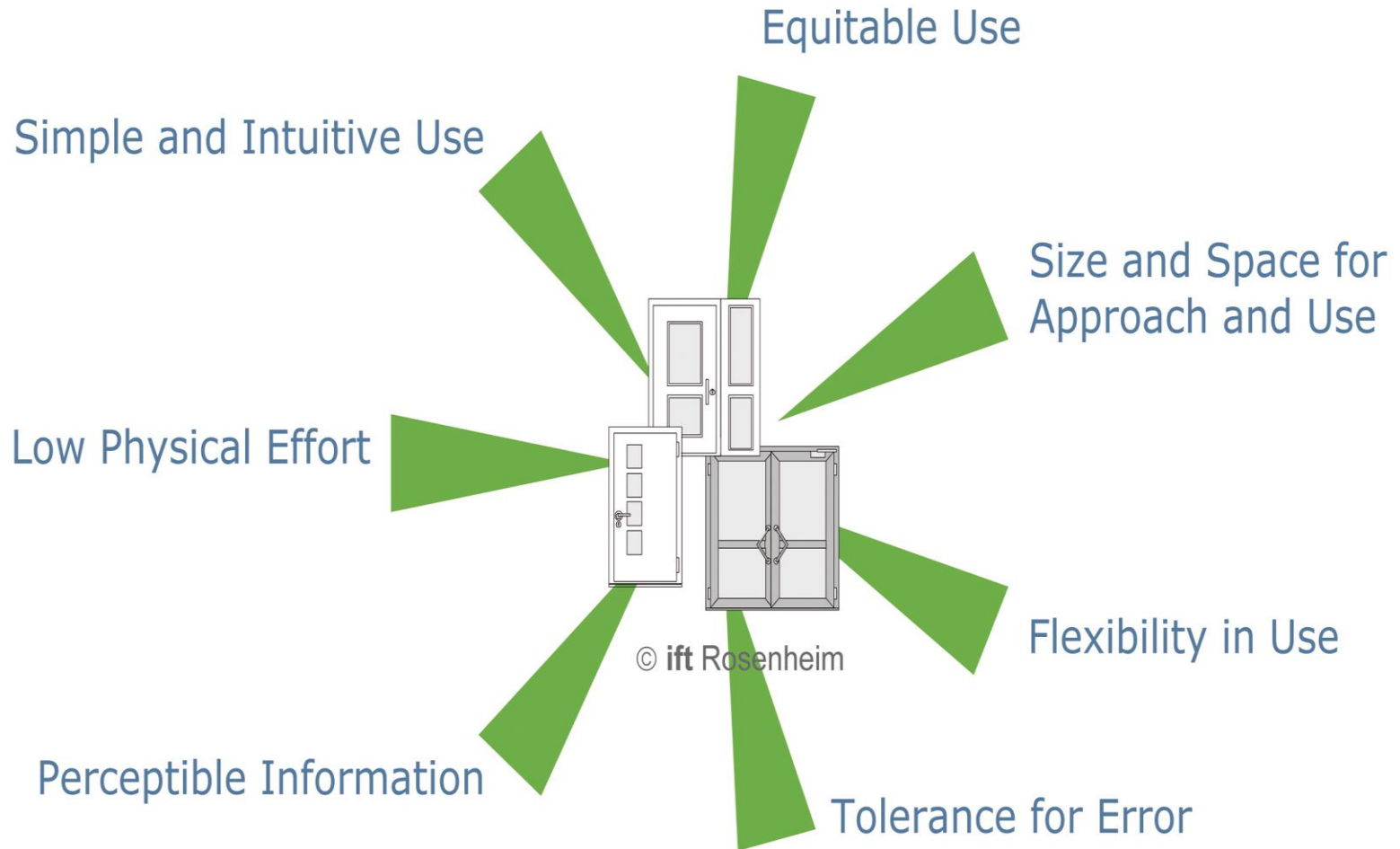


- Proiecte de avangardă în domeniul confortului vizual

Elemente-cheie ale noului concept de proiectare:

- Grad ridicat de utilizare
- Flexibilitate
- Folosire facilă și intuitivă
- Informare completă asupra funcționalității
- Toleranță minimă la accidente
- Nivel scăzut al forțelor de operare

3. Design universal



- Harta obiectivelor UD

3. Design universal



- Praguri de facilitare a accesului

3. Design universal



- Mânere optimizate pentru creșterea accesibilității

Dezvoltarea materialelor a intrat într-o nouă etapă odată cu apariția nano-tehnologiilor și cu creșterea complexității metodelor de cercetare și analiză. Aceasta a dus la lansarea de noi soluții compozite, aliaje metalice, polimeri ranforșați cu fibră de sticlă, elastomeri termoplastici. Toate tehnologiile respective au aplicații inclusiv în domeniul tâmplăriei termoizolante.



- Finisaje cu ioni de cupru cu efect antibacterial



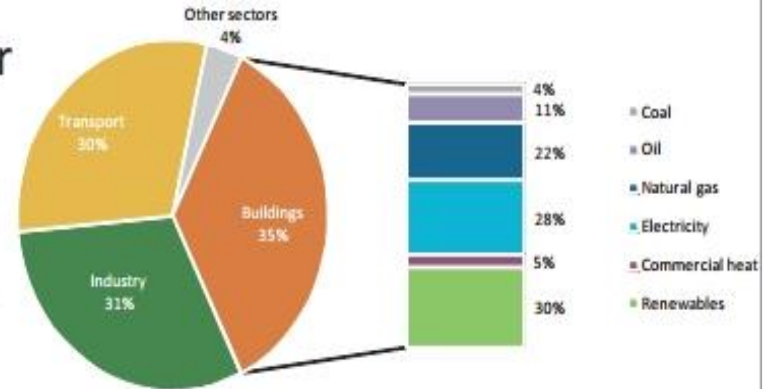
- Profile PMR (mase plastice armate) pentru diverse aplicații



- Soluții compozite pe bază de lemn

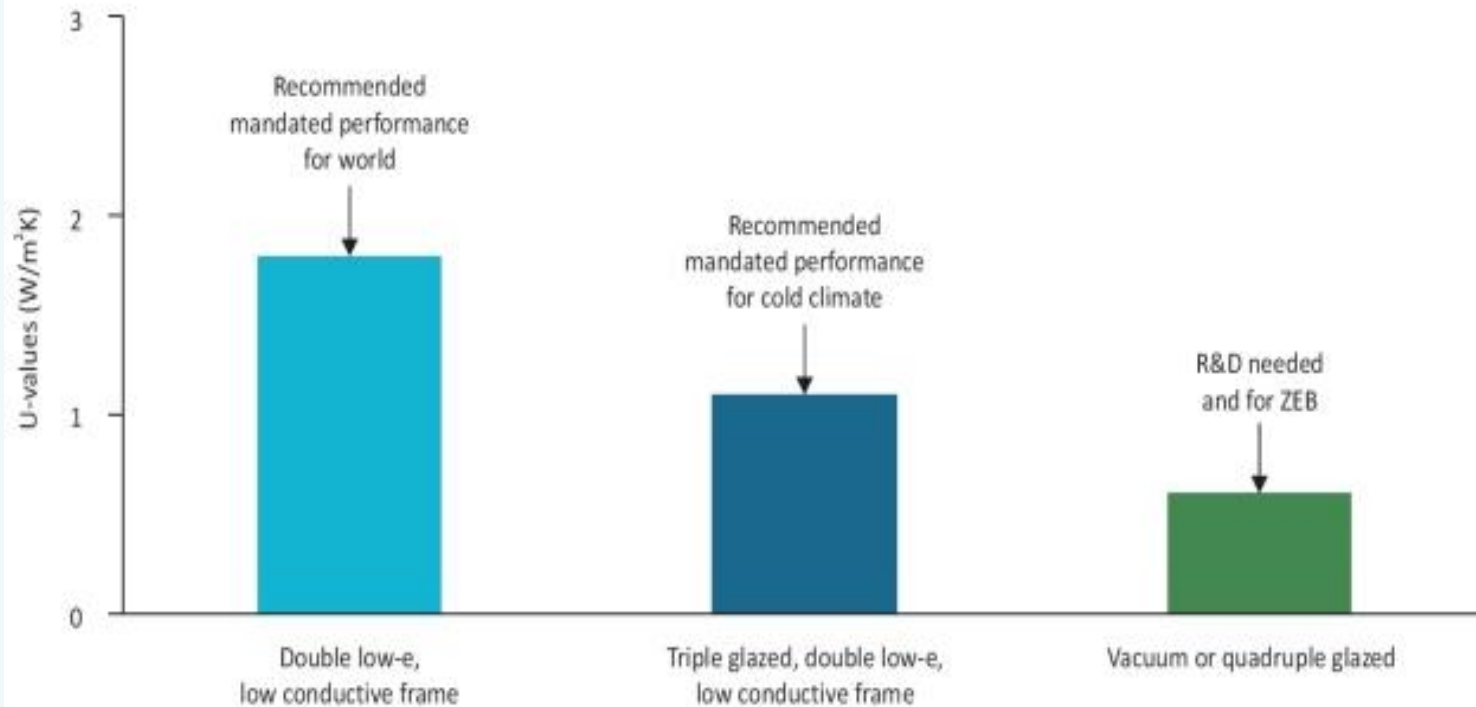
Raritatea resurselor și creșterea prețurilor la materiile prime a generat o consolidare a conceptului de sustenabilitate, care are o aplicabilitate tot mai mare în domeniul construcțiilor din cauza impactului direct pe care acest sector îl exercită în ceea ce privește economiile energetice.

- Largest end-use sector
- 1/3 carbon emissions
- 50% of electricity
- Major portion of GDP
- Stock opportunities:



- 75% - 90% of OECD building stock still in service by 2050
- Large population growth in developing world will drive new floor area that needs to be efficient (2.5 billion more by 2050)

- Situația actuală a sectorului de locuințe



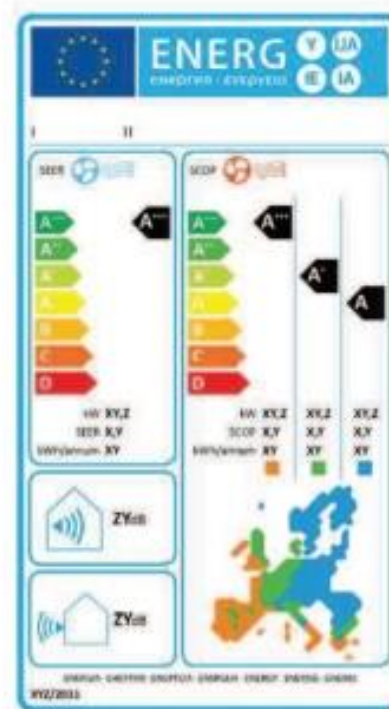
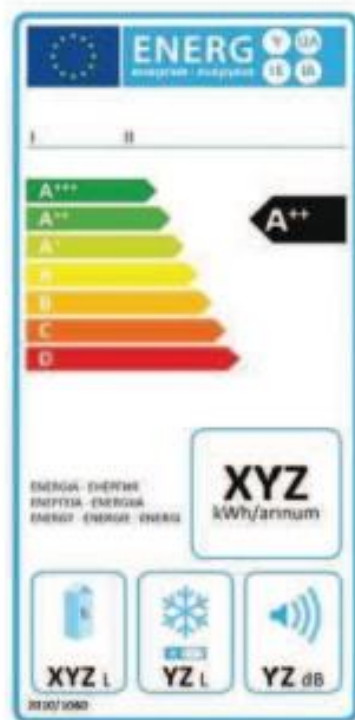
High or low solar heat gain based on climate!

- Valori recomandate de termoizolare în funcție de IGU

- Greater deployment of proven technology in developed countries
- Introduction of mature products and technologies to developing markets
(e.g. infrastructure – skills, product availability, performance metrics, etc)
- Integrated advanced building envelope renovation with high performance windows – assess full system benefits
(e.g. downsize HVAC capacity and distribution, improved occupant behaviour (more comfortable → lower thermostat settings), sound abatement, etc)
- R&D to improve performance, reduce cost and provide greater overall return on investment

- Metode de susținere a sustenabilității

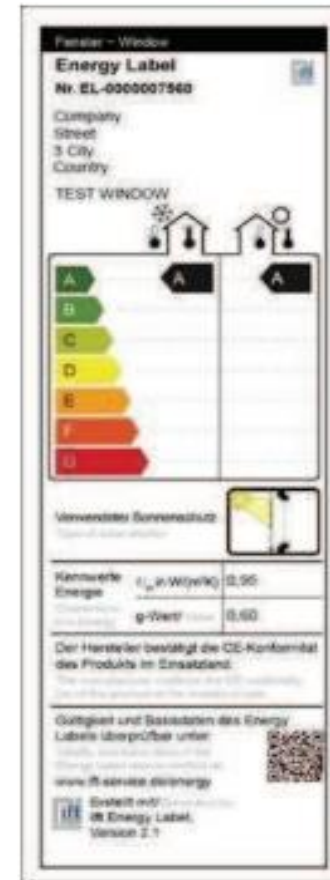
Examples of existing labels in Europe



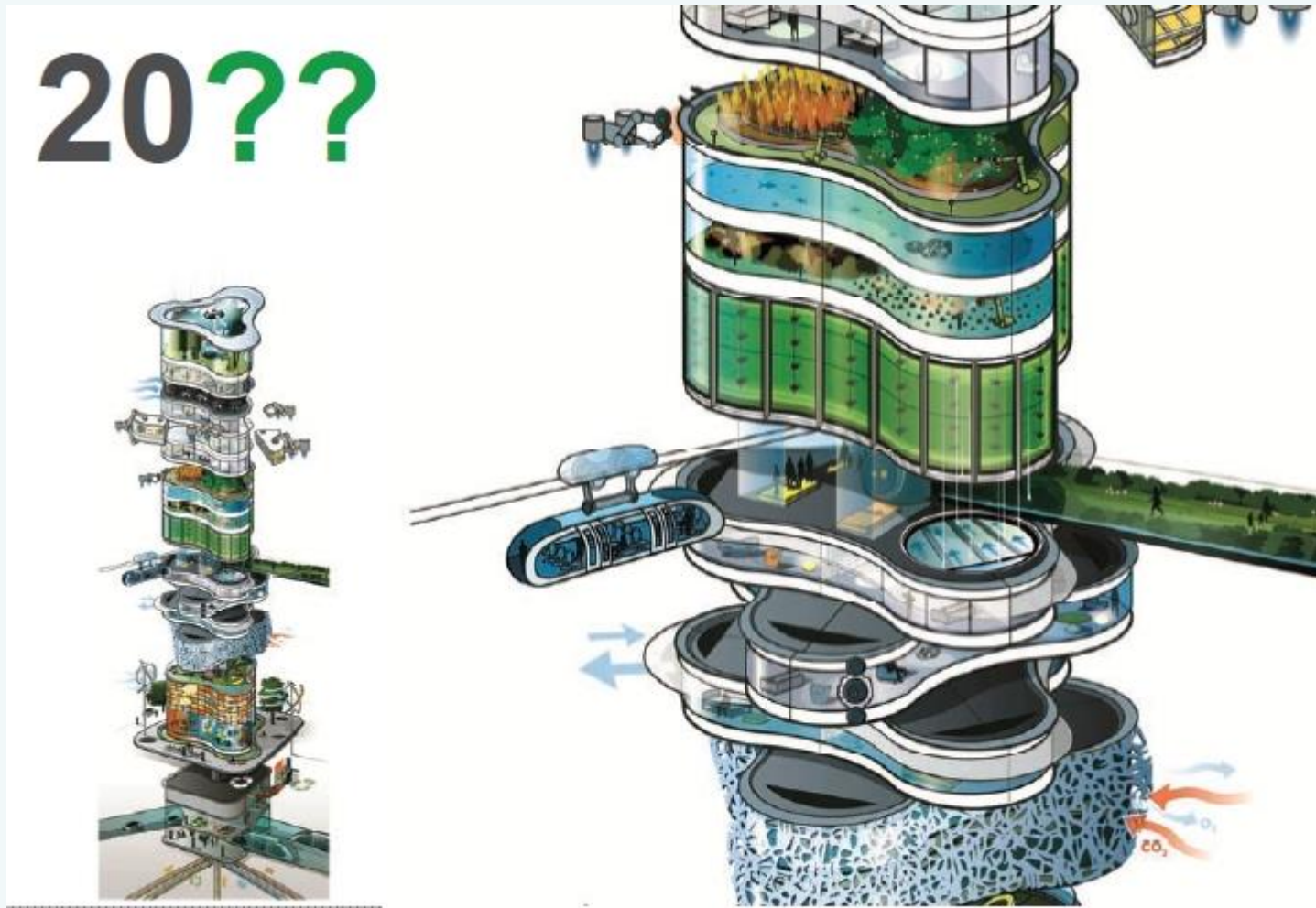
- Exemple de etichete energetice

ift Rosenheim

- Established in 2013
- Indicator: Energy need for heating
Energy need for cooling
- Artificial heating and cooling day
- Detailed hourly calculation of a reference room
- Input values: U_w ; g ; g_{tot} , L
- Shading can be adressed in the calculation separately
- Roof windows: Yes



- Propunerea IFT de etichetă energetică



- Perspective pe termen mediu și lung

