

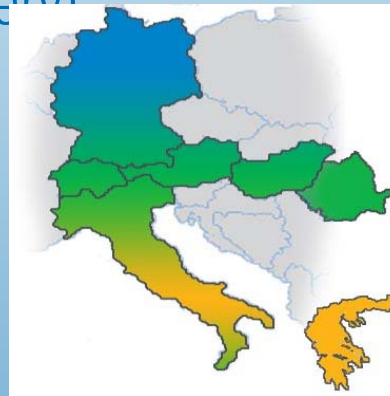


# **ÜDVÖZÖLJÜK A BIOENERGIETEAM GMBH ELŐADÁSÁN !!!**

**Előadó: Egri István**

## Ki a BioEnergieTeam?

- Németországi gyártó és nagykereskedő megújuló energia terén
- 14 kirendeltség 9 országban: Németország, Ausztria, Svájc, Déltirol, Olaszország, Magyarország, Románia, Görögország (terv), Spanyolország (terv)



# Termékeink:

**BioEnergieTeam**  
**A1 Kollektor**  
freiprogrammierbarer Gesamtregler!

www.bioenergieteam.eu



**BioEnergieTeam**  
**Frischwasser-System**  
Immer frisches Brauchwasser bei Bedarf!

www.bioenergieteam.eu

- **Immer frisches Trinkwasser,** Warmwasser wird genau in dem Moment frisch erzeugt, in dem es benötigt wird.
- **Keine Legionellengefahr,** da nur Heizungswasserwärme gespeichert wird
- **Ergiebige Leistung,** da nur so viel Energie dem Pufferspeicher entnommen wird wie wirklich benötigt wird
- **Schnelle Montage,** weil direkte Montage der Frischwasserstation und der Solarbox möglich ist

Prüfverfahren:  
Brennwertmessung  
Überspannung  
Sicherungen

**BioEnergieTeam**  
**Trinkwasser- & Pufferspeicher**

**Stand Solarspeicher UNO/200 – Warmwasser zum Wohlfühlen**

Die zwei Solarspeicher UNO/200 sind modular, d.h. sie werden in der Größe an die Anforderungen angepasst. Sie sind für jeden Bedarf geeignet und ermöglichen die Erweiterung um eine zweite Solarspeicherbox. Die Solarspeicherboxen sind für die Installation in einem Keller oder im Freien geeignet. Die Solarspeicherboxen sind für die Installation in einem Keller oder im Freien geeignet. Die Solarspeicherboxen sind für die Installation in einem Keller oder im Freien geeignet.

**Pufferspeicher PFB – Der perfekte Wasserspeicher**

Der Pufferspeicher PFB ist ein idealer Wasserspeicher für die Installation in einem Keller oder im Freien. Er ist für jeden Bedarf geeignet und ermöglicht die Erweiterung um eine zweite Solarspeicherbox. Die Solarspeicherboxen sind für die Installation in einem Keller oder im Freien geeignet. Die Solarspeicherboxen sind für die Installation in einem Keller oder im Freien geeignet.

**BioEnergieTeam**  
**Wellrohr & Wellrohr Solar.**

**Warmwassergewinnung im Durchlaufprinzip**

Die Warmwassergewinnung im Durchlaufprinzip ist eine innovative Methode zur Erzeugung von warmem Wasser. Sie ermöglicht die Erzeugung von warmem Wasser ohne die Verwendung von Brennstoffen. Die Warmwassergewinnung im Durchlaufprinzip ist eine innovative Methode zur Erzeugung von warmem Wasser. Sie ermöglicht die Erzeugung von warmem Wasser ohne die Verwendung von Brennstoffen.

**BioEnergieTeam**  
**Wärmepumpen**  
Wirtschaftlichkeit in Neo- und Altbau.

www.bioenergieteam.eu

**BioEnergieTeam**  
**Airbag**

www.bioenergieteam.eu

**Raum gewinnen und Kosten sparen.**

Der Airbag ist ein innovatives System zur Speicherung von Holz. Er ermöglicht die Speicherung von Holz in einem geschlossenen Behälter, der in einem Keller oder im Freien installiert werden kann. Der Airbag ist ein innovatives System zur Speicherung von Holz. Er ermöglicht die Speicherung von Holz in einem geschlossenen Behälter, der in einem Keller oder im Freien installiert werden kann.

**BioEnergieTeam**  
**Paxo.**  
Leistungsstarker Holzvergaserkessel!

www.bioenergieteam.eu

**Leistungsstarker Holzvergaserkessel!**

Der Paxo ist ein leistungsstarker Holzvergaserkessel, der für die Installation in einem Keller oder im Freien geeignet ist. Er ermöglicht die Erzeugung von warmem Wasser ohne die Verwendung von Brennstoffen. Der Paxo ist ein leistungsstarker Holzvergaserkessel, der für die Installation in einem Keller oder im Freien geeignet ist. Er ermöglicht die Erzeugung von warmem Wasser ohne die Verwendung von Brennstoffen.

**BioEnergieTeam**  
**BioEnergieTeam-Max**  
Heizen mit Stückholz!

www.bioenergieteam.eu

**Heizen mit Stückholz!**

Das BioEnergieTeam-Max ist ein innovatives System zur Erzeugung von warmem Wasser. Es ermöglicht die Erzeugung von warmem Wasser ohne die Verwendung von Brennstoffen. Das BioEnergieTeam-Max ist ein innovatives System zur Erzeugung von warmem Wasser. Es ermöglicht die Erzeugung von warmem Wasser ohne die Verwendung von Brennstoffen.

**BioEnergieTeam**  
**BioEnergieTeam-Öfen**

www.bioenergieteam.eu

**BioEnergieTeam-Öfen**

Die BioEnergieTeam-Öfen sind ein innovatives System zur Erzeugung von warmem Wasser. Sie ermöglichen die Erzeugung von warmem Wasser ohne die Verwendung von Brennstoffen. Die BioEnergieTeam-Öfen sind ein innovatives System zur Erzeugung von warmem Wasser. Sie ermöglichen die Erzeugung von warmem Wasser ohne die Verwendung von Brennstoffen.

**BioEnergieTeam**  
**BETronic**  
freiprogrammierbarer Gesamtregler!

www.bioenergieteam.eu

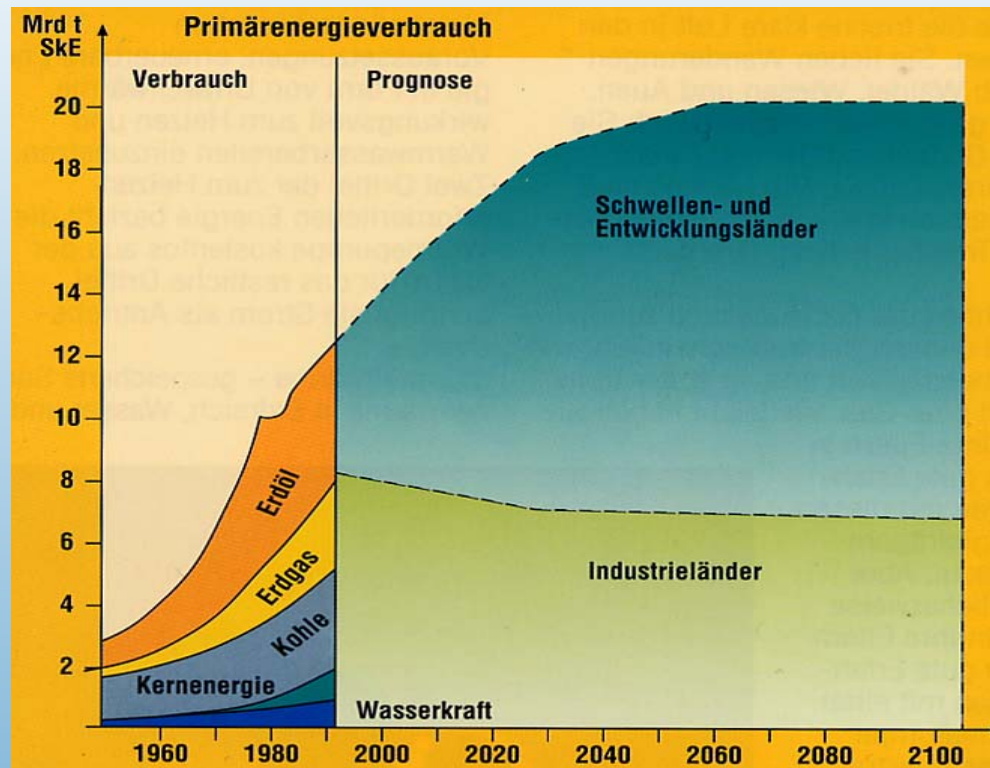


## Mit nyújt a BioEnergieTeam?

- Kompetens szaktanácsadást
- Fűtés- és hűtésrendszereket teljes vezérléssel
- Magas színvonalú termékeket



## A jelen és a jövő energiaproblémái



- Magas energia számlák
- Időnként akadozó energiaellátás
- A környezetre gyakorolt negatív hatás

## Milyen egyéb forrásból lehet energiát „nyerni”?

- Nap
- Víz
- Szél
- Talaj
- Biomassza

## Legtisztább energia forrás: NAP

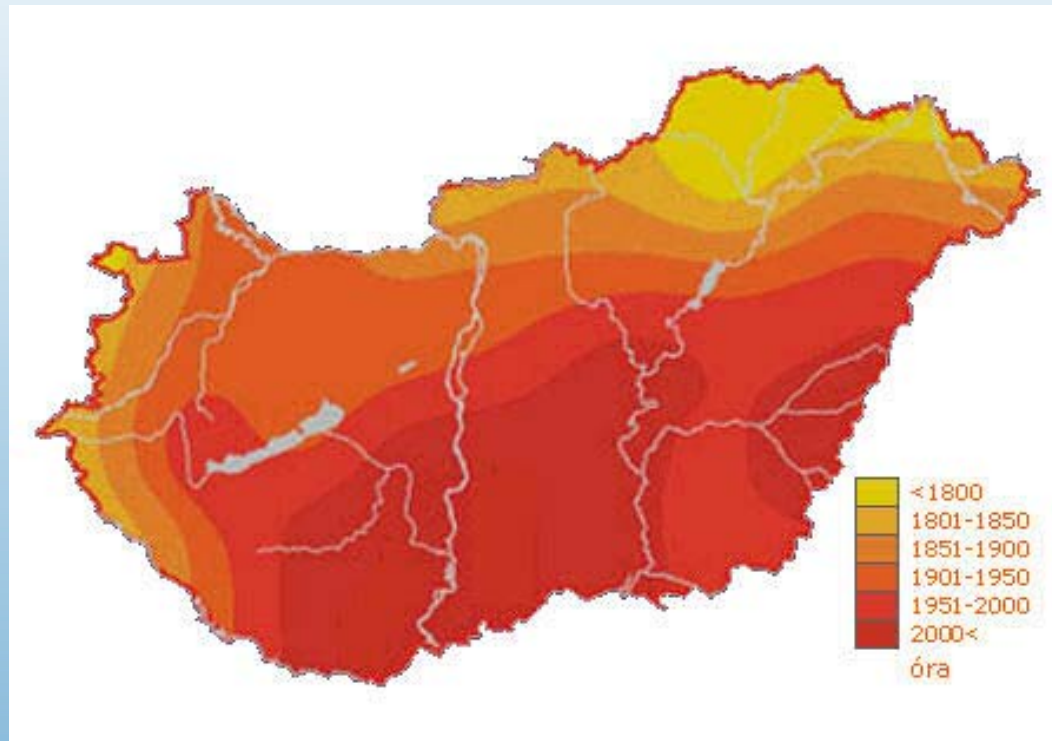
- Legígéretesebb energiaforrás
- Hőenergia napkollektorral
- Elektromos energia napelemekkel



## Legtisztább és legnagyobb energiaforrás: NAP



## A napsütéses órák száma Magyarországon



## Napelemek

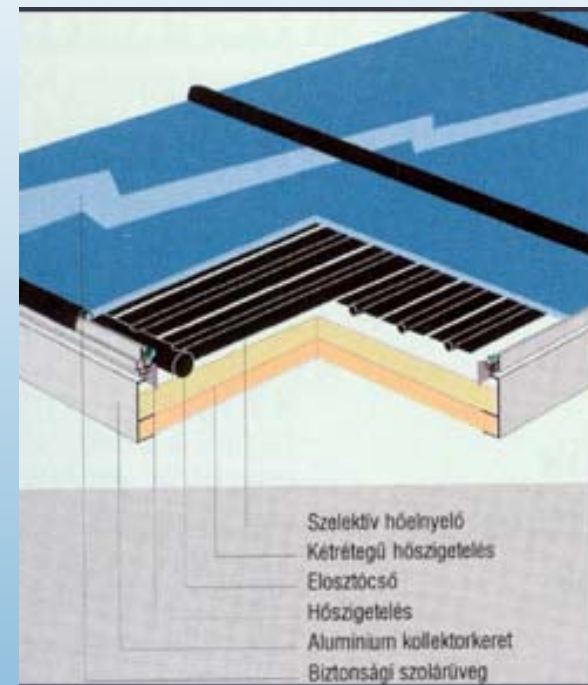
Monokristályos: 13-14%

Polikristályos: 15-17%



## Napkollektorok: működési elv

- Napsugárzásból nyert közvetlen energia
- Energia elnyelő (abszorber)
- Hő átadó - fagyálló
- Hőtároló



## Napkollektorok: mit biztosítanak?

- Használati melegvizet 70-80%-ban
- Épületfűtést 30-40%-ban
- Egy medence hőigényének akár 90%-át is

## Napkollektorok: vákuum csöves kollektorok



## Napkollektorok: vákuum csöves kollektorok

- A vákuumcsöves kollektorok méretezésénél nagy figyelmet kell fordítani a magas nyugalmi hőmérséklet miatt kialakuló hőterhelésre, mely 300°C is lehet
- A bekerülési költség magasabb
- Hatásfokuk télen jobb
- Garancia idejük viszont csak 5 év
- A karbantartási időszak rövid, így természetesen magasabb a karbantartás költségük

## Medence kollektorok: gumiszőnyeg

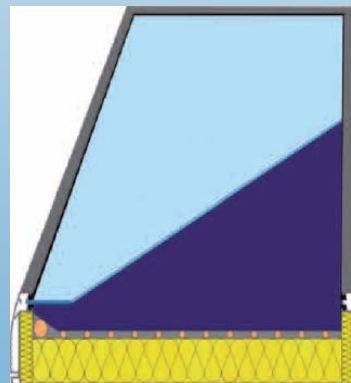
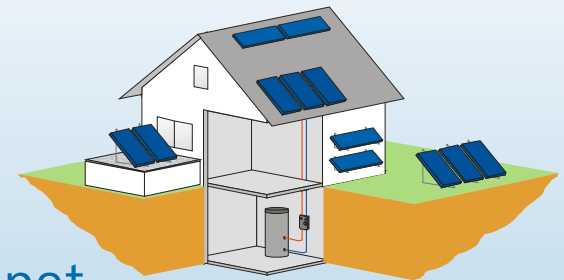


# Napkollektorok: síkkollektorok



## Napkollektorok: síkkollektorok

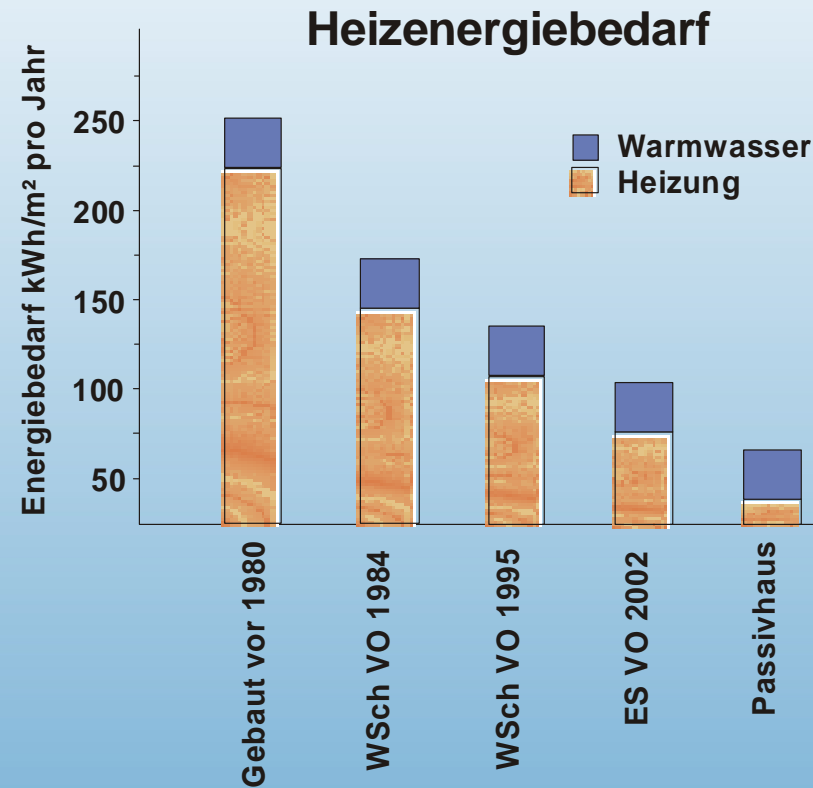
- Legstabilabb működés
- Alkalmazott anyagok:
  - alumínium, vörösréz, ásványgyapot
- 25-30 év élettartam
- Fontos jellemzői, amire figyelni kell:
  - üvegminőség
  - szigetelés
  - UV védelem



## Síkkollektorok: előnyök/hátrányok

- olcsóbbak és megbízhatóbbak, mint a vákuumcsöves kollektorok
- a tető síkjában is beépíthetőek
- 10 év garancia van rájuk
- kisebb karbantartási költséggel járnak
  
- **hátrány:** télen kisebb hatásfokkal üzemelnek

# Napkollektorok: síkkollektorok



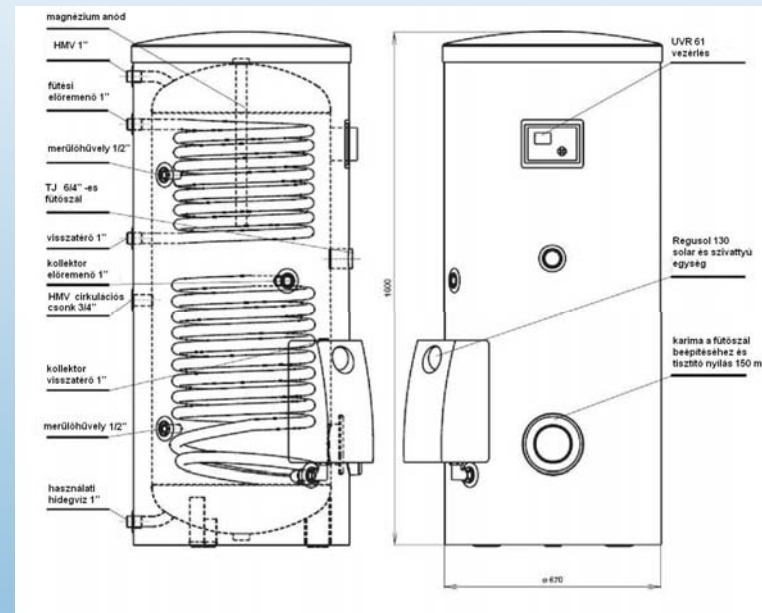
## Hőtárolás

- A napkollektorok önmagukban nem alkalmasak a napenergiából előállított energia hasznosítására
- A működéshez számos kiegészítőre van szükség, ezek együttesen alkotnak egy rendszert



## Szolártároló

- A rendszer egyik fontos eleme a szolár tároló
- Szigetelés
- Használati melegvíz
- Puffer tároló



## Szolárszivattyú

- A következő fontos tartozék a szolár szivattyú
- Tartalmaz:
  - szivattyút
  - 2 gravitációs szelepet
  - 6 báros biztonsági szelepet
  - áramlásmérőt
  - kiegyenlítő tartályt
  - hőszigetelt burkolatot,
- amelybe a szabályzó beépíthető



## Vezérlés

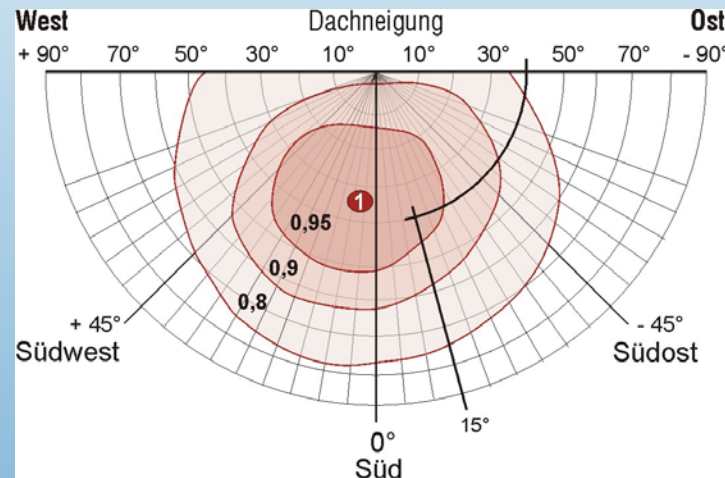
- Legfontosabb része a szolárberendezéseknek
- Szabadon programozható
- Minden funkcióval rendelkezik
- 16 érzékelő bemenet
- 13+2 kimenet
- Több energia forrást is tud kezelni (hőszivattyú, napkollektor, egyéb kazánok)



# Tervezés

- Különös gonddal kell megtervezni a felépítést
- A kollektor felülete szorosan összefügg a tároló tartalmával

- Fontos a dőlésszög





[www.bioenergieteam.eu](http://www.bioenergieteam.eu)



**BioEnergieTeam - Tolna**  
**Magyarországi Képviselő**

**Kinizsi utca 60**

**H - 7130 Tolna**

**Fon: (+36) 74 540 111**

**Fax: (+36) 74 540 112**

**Mobil: (+36) 30 5089011**

**KÖSZÖNJÜK  
FIGYELMÜKET !!!**