

# GeneCIS solceller

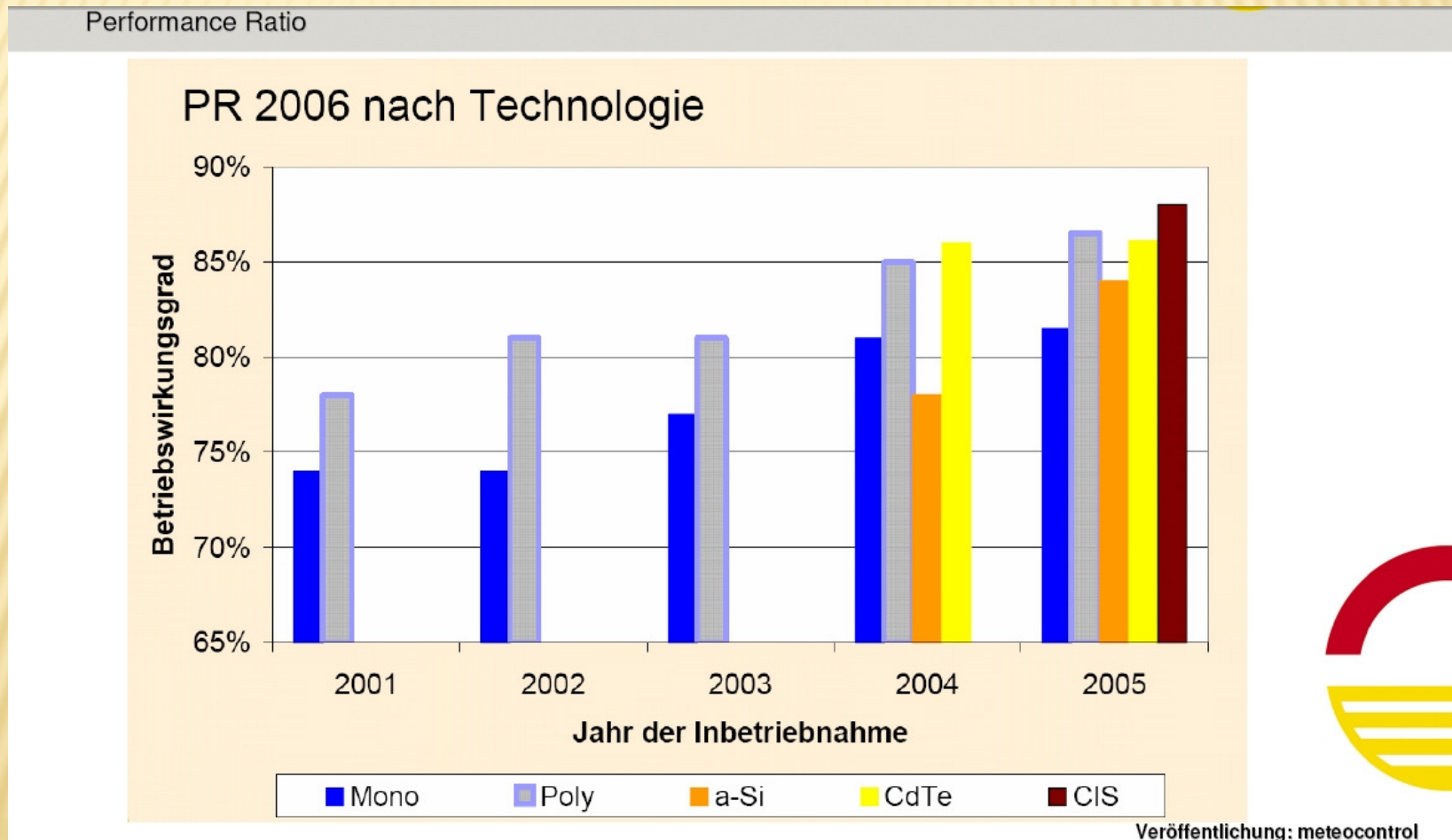
*- den nye generation tyndfilmssolceller*

*udviklet af Würth Solar, som har minimum 1½ års teknologisk forspring*

## 15 vigtige aspekter

- **æstetisk flot fremtoning** - arkitektonisk let at indpasse
- **bedre årseffek i forhold til krystallinske solceller** - forbedret økonomi
- **god temperaturstabilitet** - forbedret effekt
- **ubetydelig påvirkning fra skygger** - forbedret effekt
- **producerer bedre i diffust lys end krystallinske solceller** - forbedret effekt
- **har igen lodninger indeni modulet** - forbedret levetid
- **lang produktlevetid pga. glas/glas lamineringen** - mindst 30 års levetid
- **20 års effekgaranti** - mindst 80% effekt i år 20 i forhold til nominel effekt
- **leveres som semi-transparente løsninger** - kan benyttes som solafskærmning
- **kan påklæbes dekor/reklame** - nye anvendelsesmuligheder
- **leveres i forskellige farvenyancer** - nye anvendelsesmuligheder - vælg RAL farver
- **komplet program af montagesystemer** - let integration i tage samt facader
- **komplet systemprogram alt fra samme leverandør** - optimaliserede løsninger
- **miljøvenlig produktion** - CO2 påvirkningerne er minimal
- **CIS teknologien tillader reproduktion af moduler til enhver tid** - garanti for vedligholdelsesleverancer på et senere tidspunkt

# De forskellige solcelleteknologieres udvikling



## Hvor effektive er solceller per m<sup>2</sup> ?

Solarzellentyp	Labor	Prototyp-/ Pilotfertigung	Produktion
monokristallines Silicium c-Si	24 %	21 %	14 - 18 %
multikristallines Silicium mc-Si	20 %	18 %	12 - 14 %
Galliumarsenid GaAs	30 %	26 %	22 %
amorphes Silicium a-Si	13 %	10 %	5 - 8 %
Kadmiumtellurid CdTe	16 %	10 %	(6 - 10 %)
Kupfer-Indium-Gallium-Diselenid Cu(In,Ga)Se <sub>2</sub> (CIS)	19 %	14 %	(10 - 12 %)
Injektionszelle TiO <sub>2</sub> und Farbstoff	11 %	(3 - 5 %) ?	
Organische Solarzellen	(2 %)		

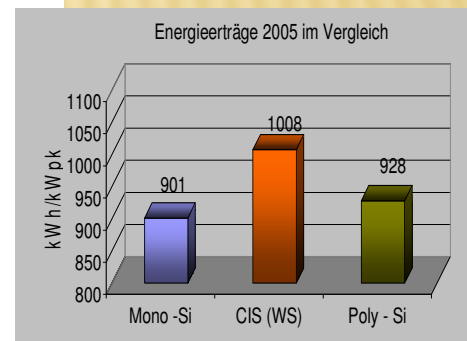
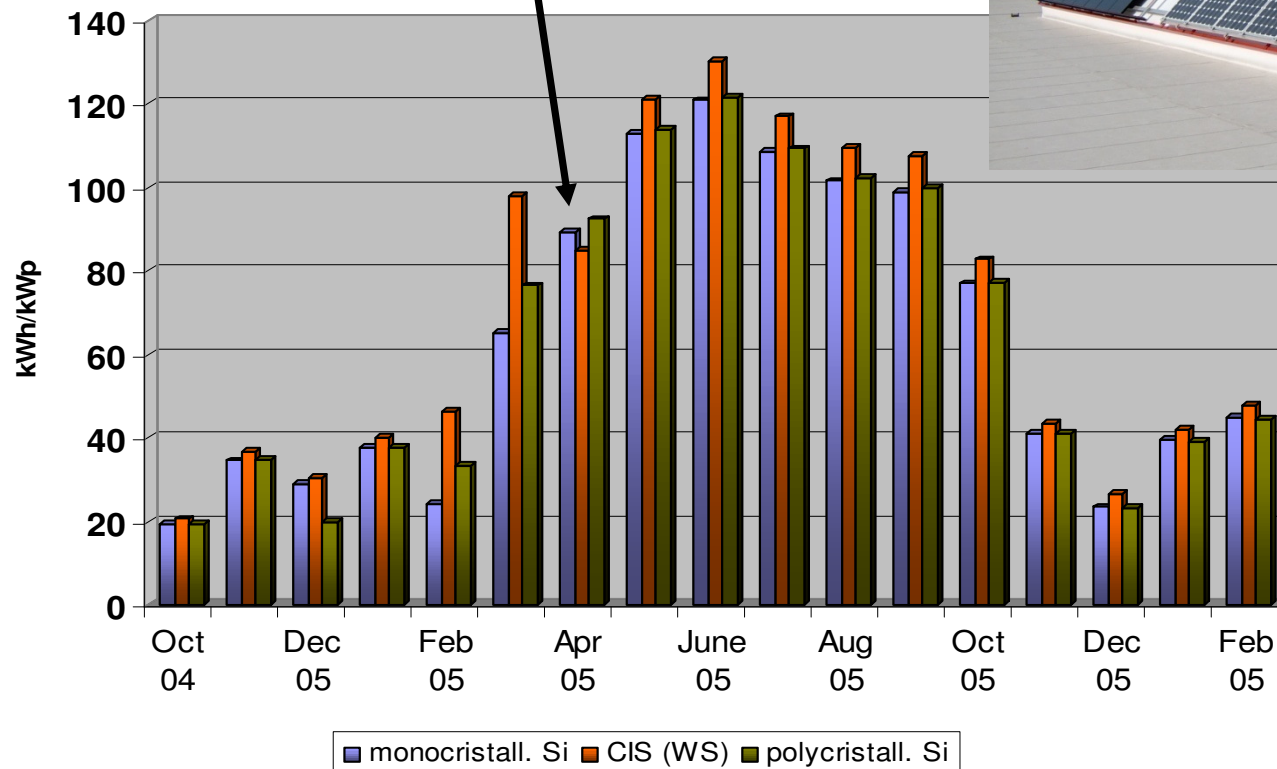
For yderligere forklaring se <http://www.wikipedia.org> - "solar cell"

# Solcelleteknologi-sammenligning i Bad Mergentheim

## sammenligning af CIS, mono- og polykystallinske solceller

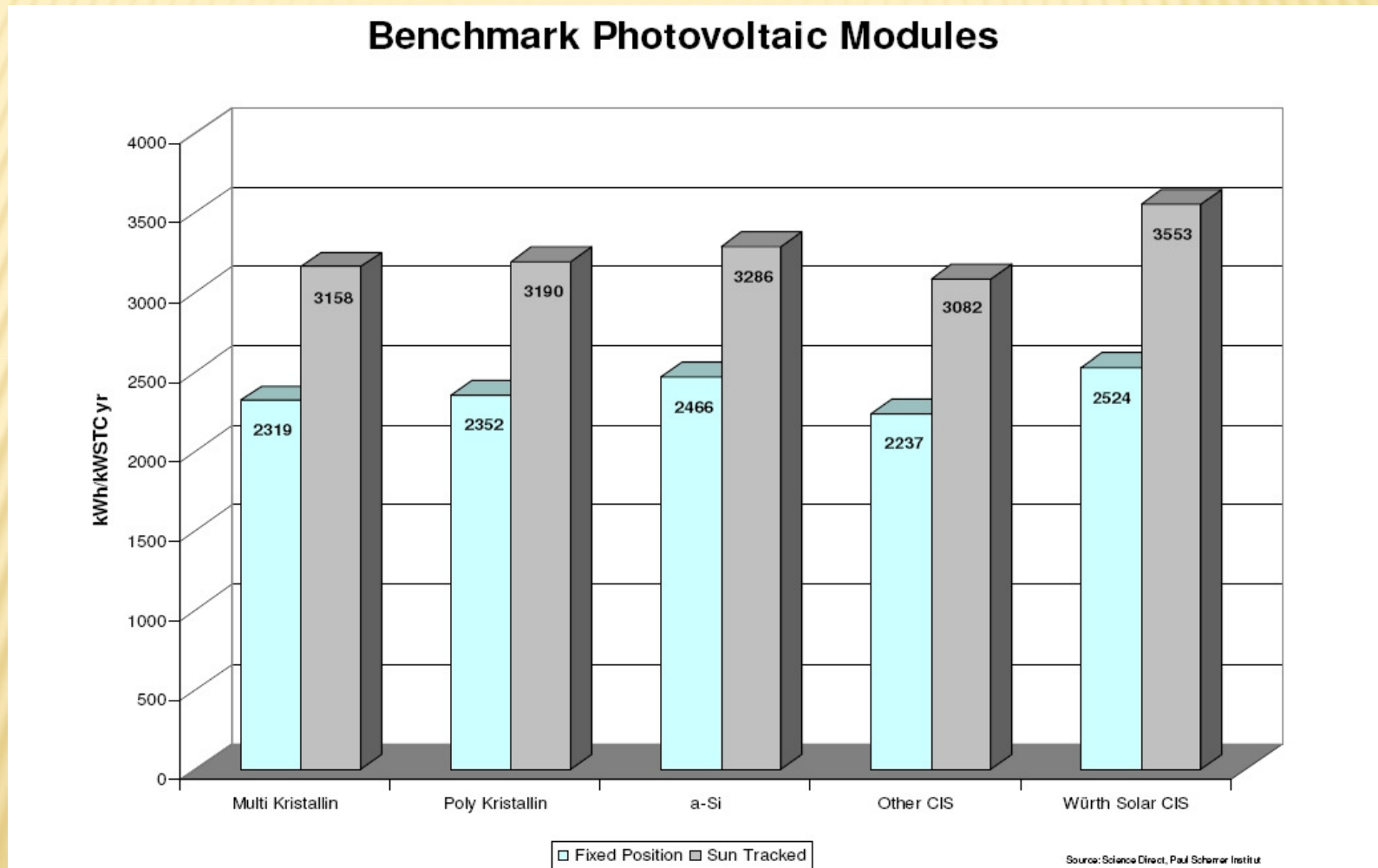


CIS string problem



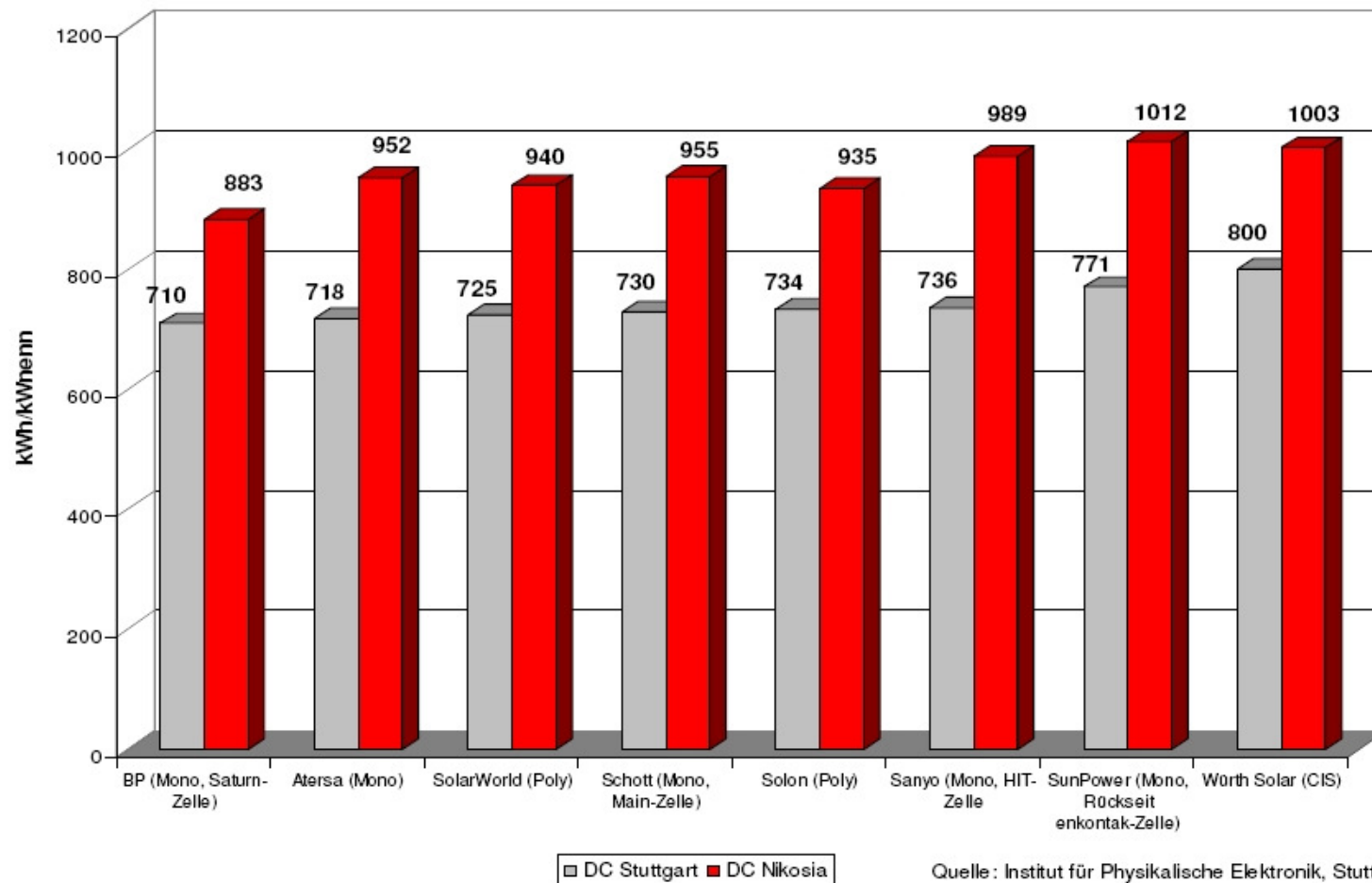
# Solcelleteknologi-sammenligning i Jordan

## sammenligning af mono- og polykristallinske, amorph og CIS solceller



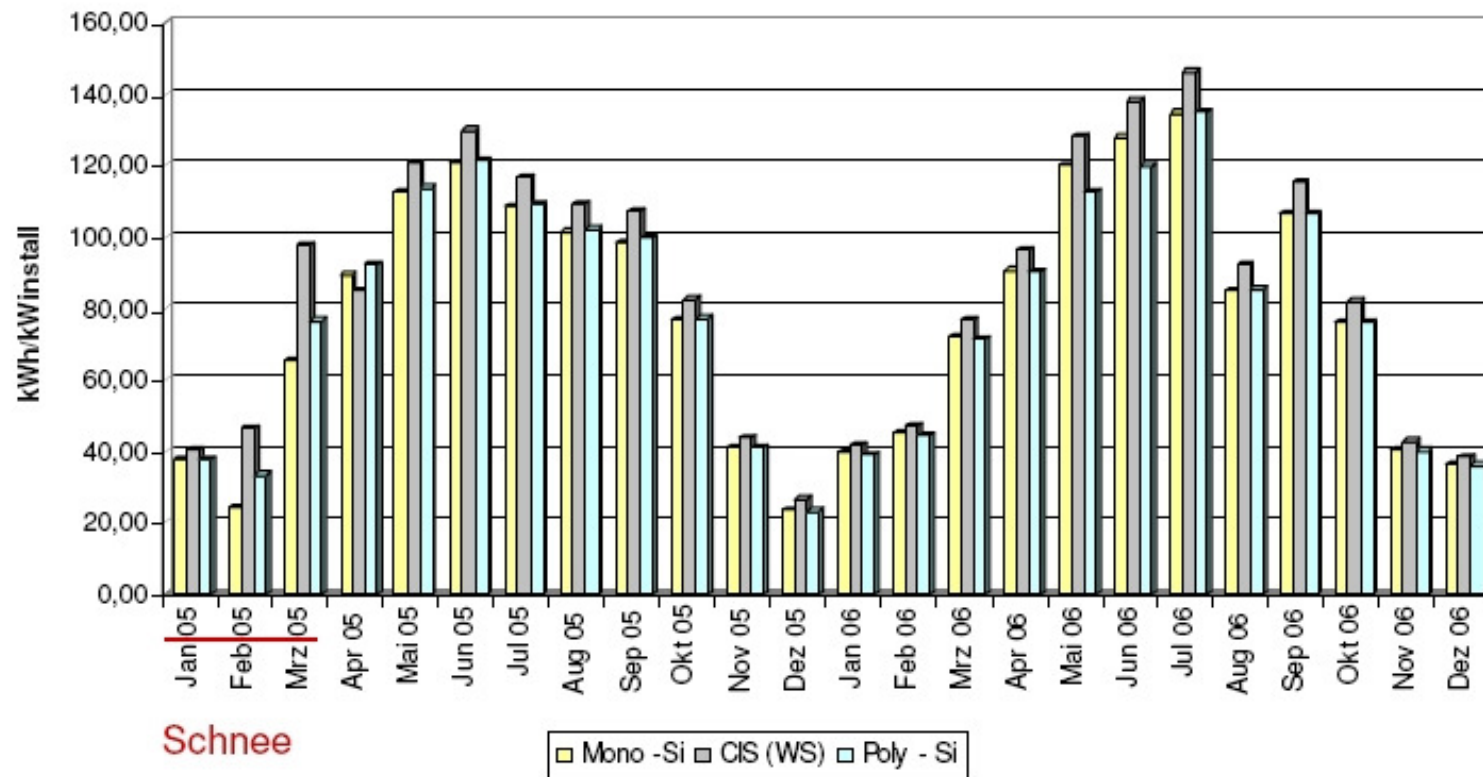
Source: Science Direct, Paul Scherrer Institut - 2009

## Solcelleteknologi-sammenligning i Stuttgart og på Kypern



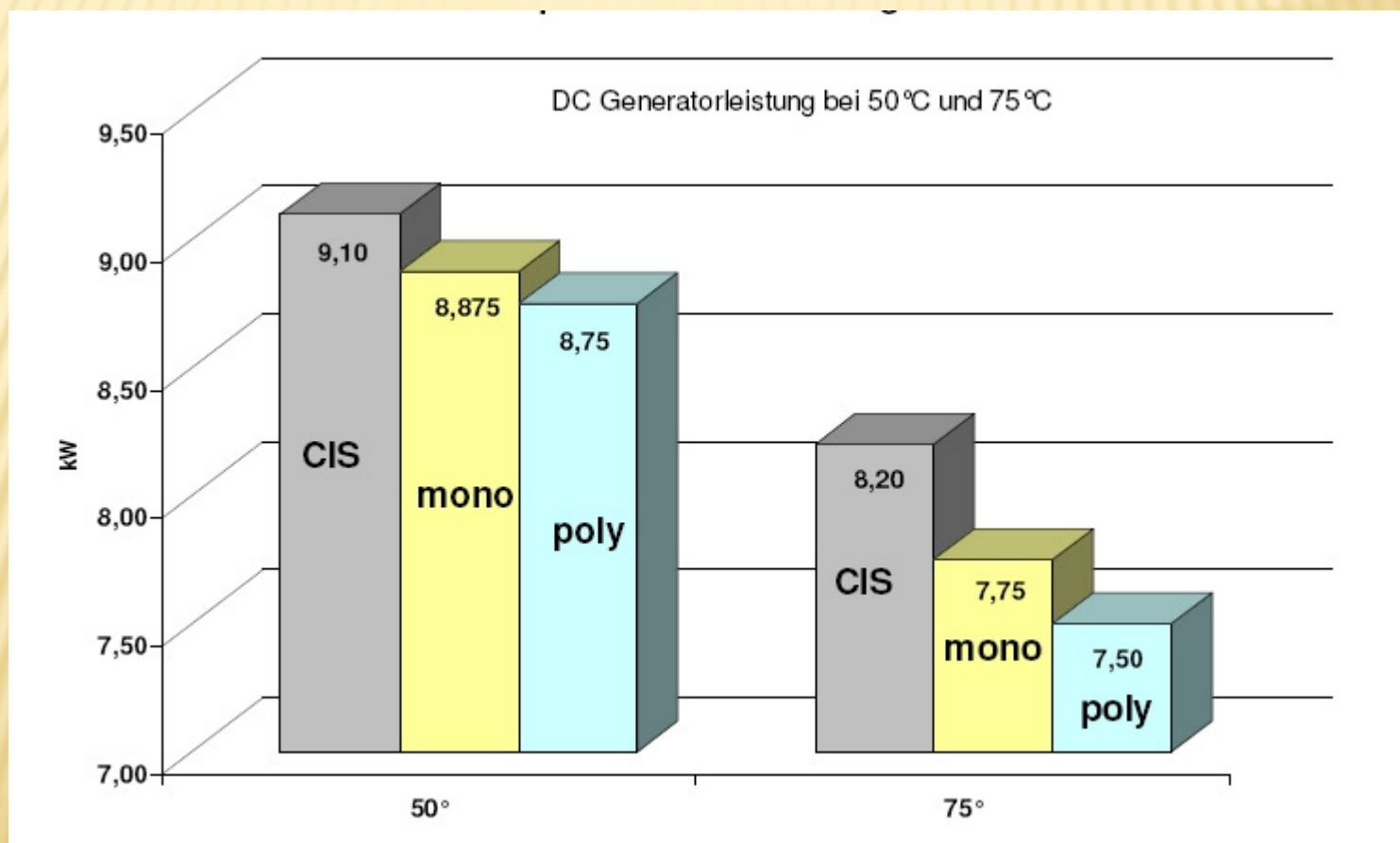
# Diffustlyseegenskaberne er yderst relevante når solen ikke skinner og om vinteren med sne

## Benchmark monokristalline, polykristalline und CIS-Technologie



# Temperatur koefficienten er relevant specielt på facader/tage - uden optimal ventilation

Eksempel med 10 kWp anlæg



**Kontakt os ved jeres næste solcelleprojekt  
om dette skal monteres på åben mark, flade tage,  
eksisterende tage eller integreres i bygningens klimaskærm.**



**Vi dimensionerer det optimale GeneCIS anlæg med hjælp af  
Würth Solar's avancerede softwareprogram, beregner den  
opnåelige årlige effekt, og kommer med komplet tilbud.**



**VIND & SOL  
Kirkeballevej 6  
5970 Ærøskøbing  
Telefon 58 51 50 96  
[www.vindogsol.dk](http://www.vindogsol.dk)  
[www.solcellecarport.dk](http://www.solcellecarport.dk)**