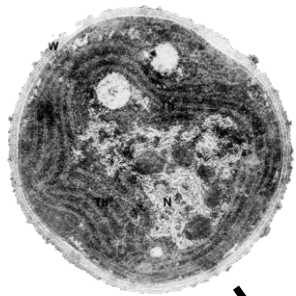


# Konstruktion einer cyanobakteriellen Designzelle zur Erzeugung von $H_2$ aus $H_2O$ mittels Solarenergie: $H_2$ als $CO_2$ -neutraler Biotreibstoff

**Lehrstuhl für  
Biochemie der Pflanzen**  
(Prof. Dr. Matthias Rögner)

Cyanobakterium :  
*Synechocystis*  
PCC 6803

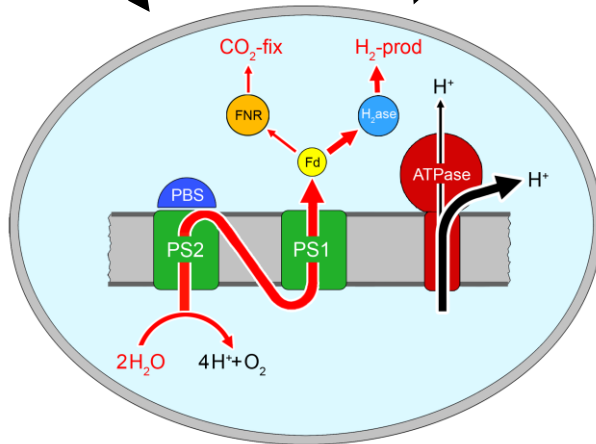


("Chassis")

Mikroalge :  
*Chlamydomonas*  
*reinhardtii*

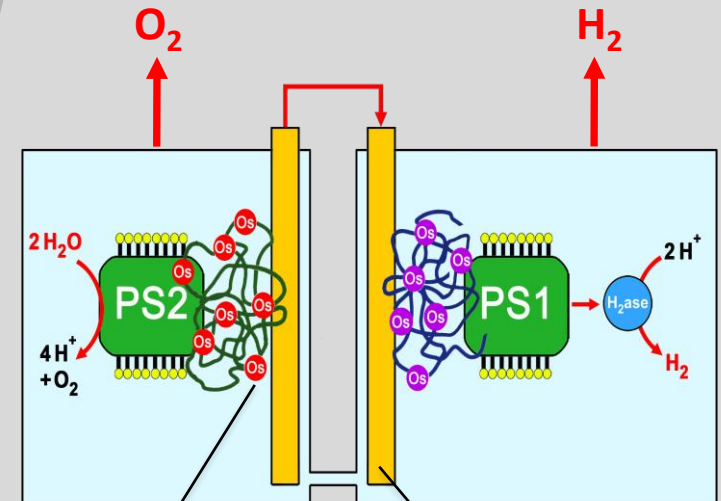


$H_2$   
(Hydrogenase)



"Designzelle"

(Koop. AG Happe)



Leitendes  
Osmium-Polymer

Goldelektrode zur  
Proteinimmobilisierung

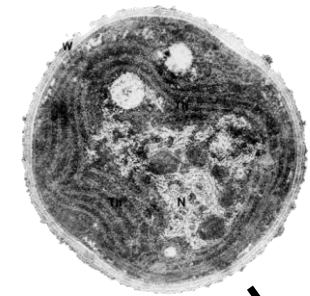
"Biobatterie" mit isolierten Einzel-  
bausteinen als Modellsystem für  
Photosynthese-basierte  $H_2$ -Produktion

(Koop. W. Schuhmann / N. Plumeré)

Konstruktion einer cyanobakteriellen Designzelle  
zur Erzeugung von  $\text{H}_2$  aus  $\text{H}_2\text{O}$  mittels Solarenergie:  
 $\text{H}_2$  als  $\text{CO}_2$ -neutraler Biotreibstoff

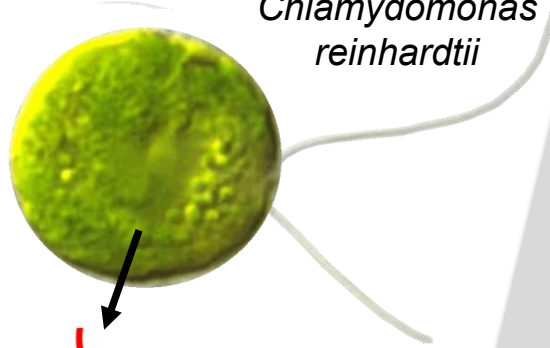
**Lehrstuhl für  
Biochemie der Pflanzen**  
(Prof. Dr. Matthias Rögner)

Cyanobakterium :  
*Synechocystis*  
PCC 6803

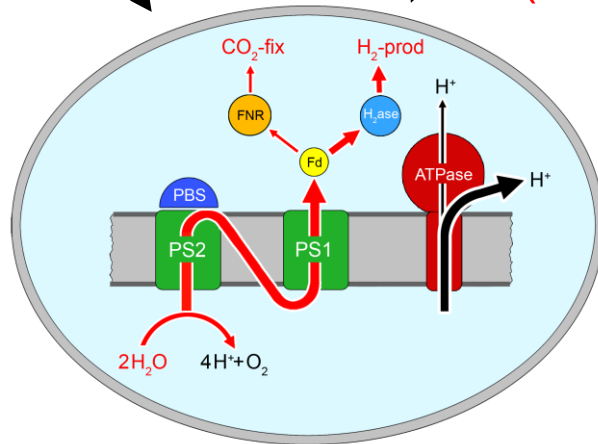


("Chassis")

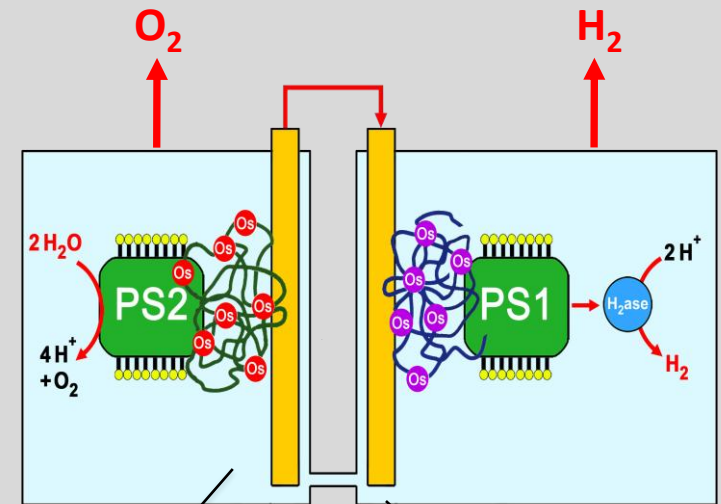
Mikroalge :  
*Chlamydomonas*  
*reinhardtii*



$\text{H}_2$   
("Motor")



"Designzelle"



Leitendes  
Osmium-Polymer

Goldelektrode zur  
Proteinimmobilisierung

"Biobatterie" mit isolierten Einzel-  
bausteinen als Modellsystem für  
Photosynthese-basierte  $\text{H}_2$ -Produktion