

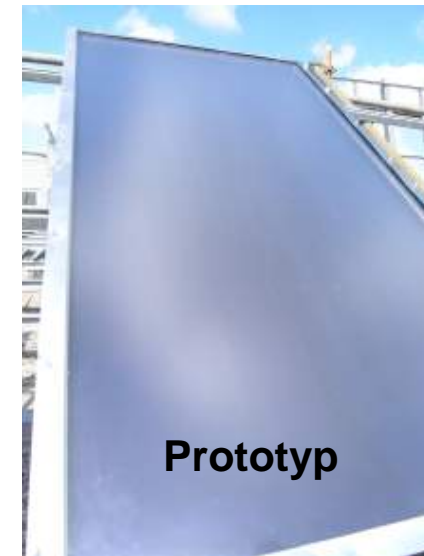
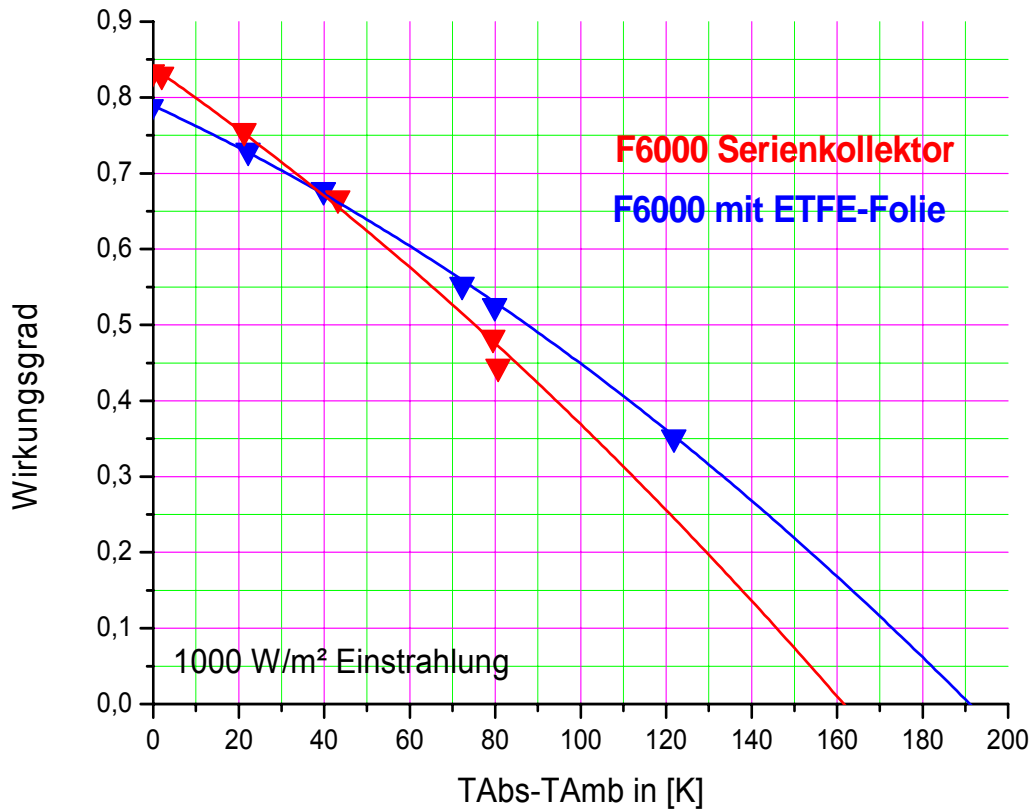
Einsatz dünner Polymerfolien in Flachkollektoren

Dr. Th. Beikircher, Dipl.-Ing. (FH) M. Schmidt, Dipl.-Ing. F. Buttinger



ZAE BAYERN

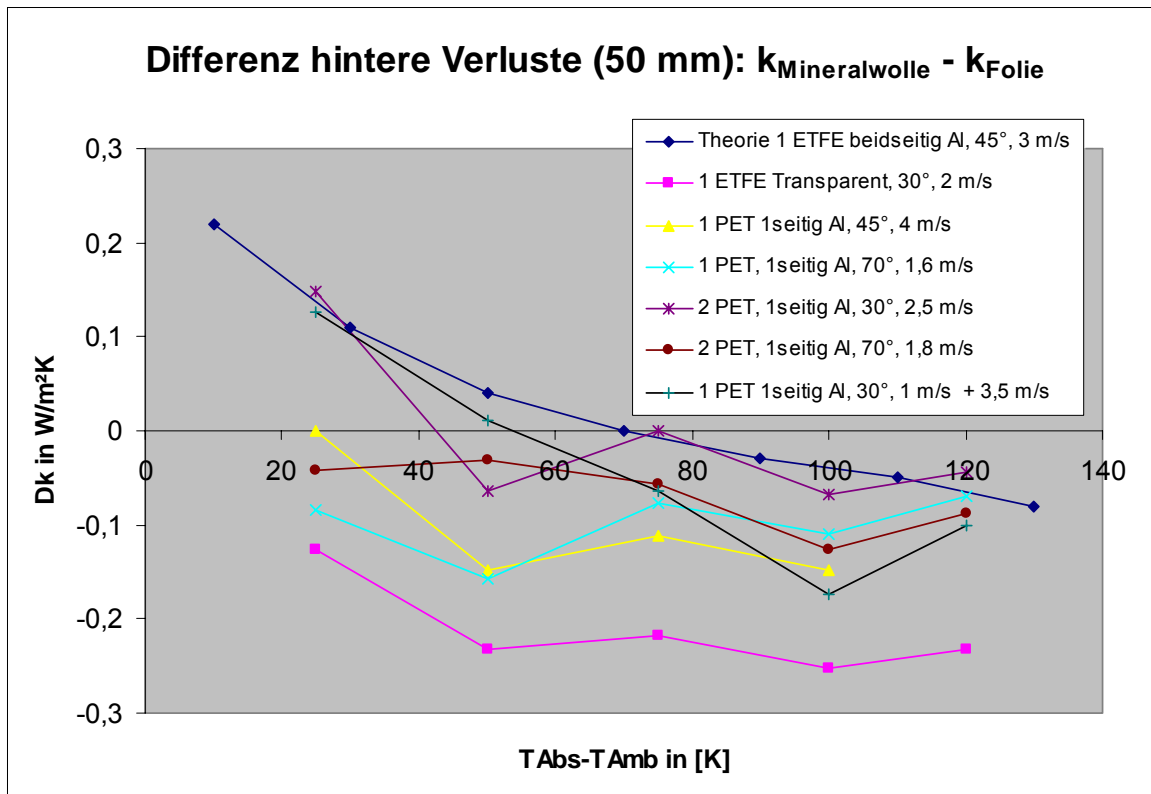
Anwendung 1: Zweite vordere Abdeckung halbiert Konvektion



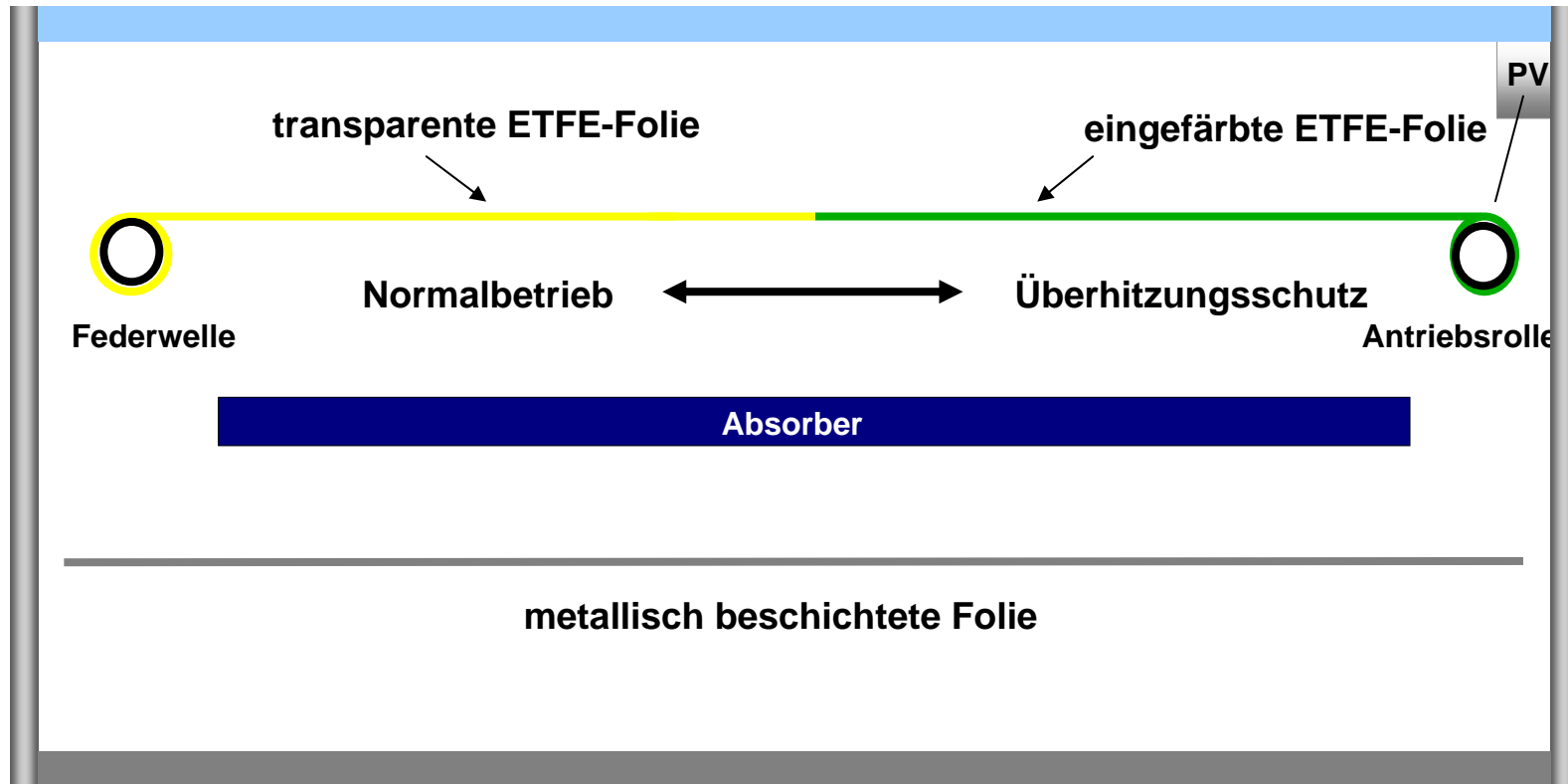
	Folie	Serie
$\alpha_T =$	0,79	0,83
$U_0 =$	2,6	3,8 W/m ² K
$U_1 =$	0,008	0,008 W/m ² K ²

Sehr guter Wirkungsgrad: 52% bei 80 K, 35% bei 120 K über Umgebung

Anwendung 2: Rückseitige Folienisolation ersetzt Mineralwolle



Anwendung 3: Opake Folie als temporärer Überhitzungsschutz





Geeignete Materialien

Fluor-Polymere	ETFE	FEP
sehr hohe solare Transmission	95%	96%
höchste Elastizität/Reißfestigkeit	++	+
thermische Ausdehnung	0	+
Stabilität (Licht, chemisch, Feuchte)	++	++
Temperaturstabilität bis 250 °C	++	++
Lebensdauer > 20 Jahre	+	++
geringes Gewicht	++	++
Preis (25 µm-Dicke)	2,5 €/m ²	5 €/m ²

Wir danken dem BMU für die Förderung im Rahmen von Solarthermie2000+ (0329280A)