

Entwicklung einer flexiblen Einkapselung

Projektleitung

Konarka Austria Forschungs- u.
Entwicklungsges.m.b.H



Dr. Markus Scharber
DI Markus Koppe
Patrick Denk

Projektpartner

ISOVOLTA AG

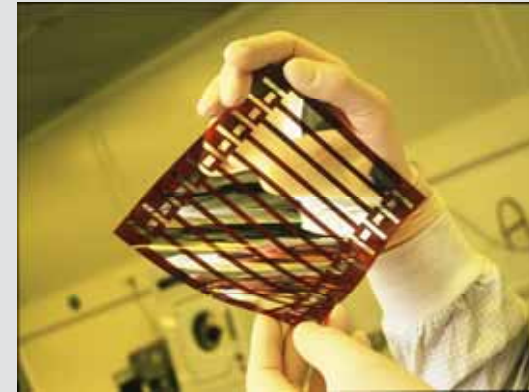


Dr. Albert K. Plessing
Ing. Sabine Degiampietro
DI Nicole Depiné

Synopsis:

Entwicklung einer flexiblen Einkapselung für organische Solarzellen.

Die Kommerzialisierung der Plastiksolarzelle soll dadurch möglich gemacht werden.

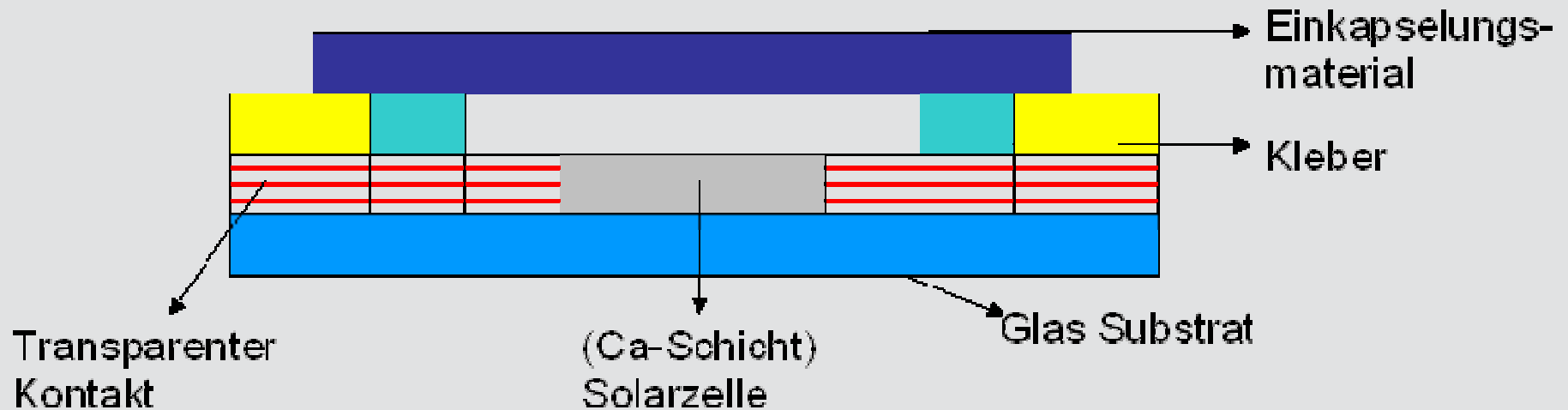


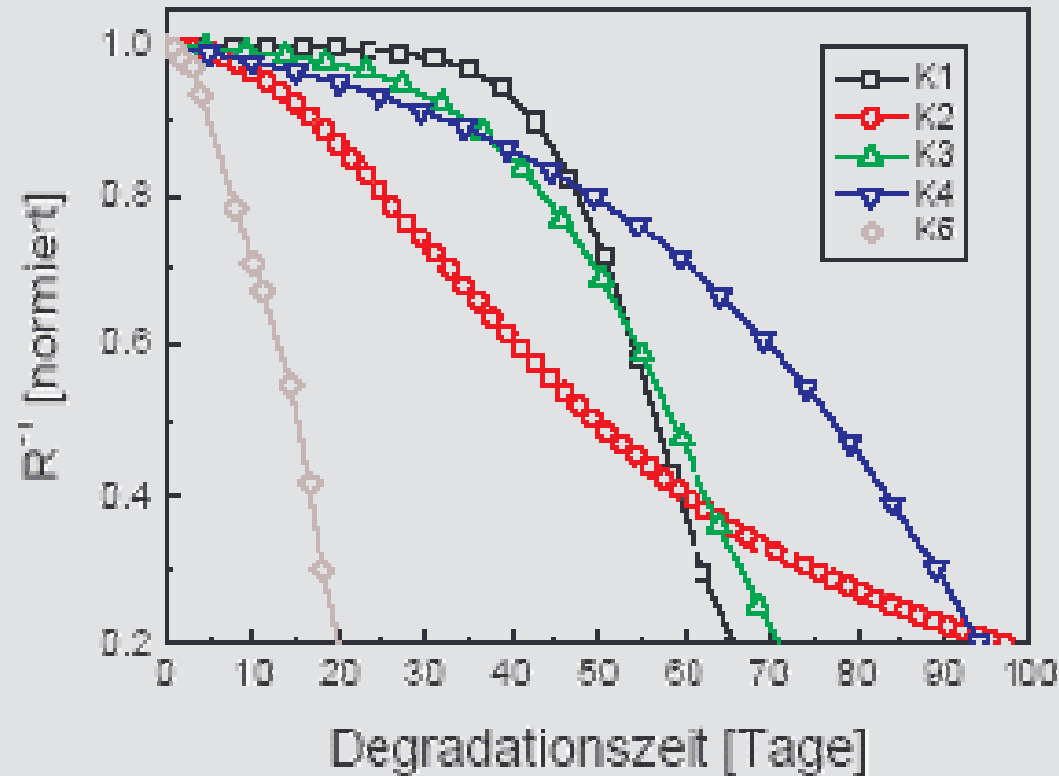
Projektziele:

- Flexible Einkapselung für OPV-Module
- Entwicklung und Evaluierung von Barrierschichten
- Entwicklung einer Messmethode für kleine WVTR/OTR
- Verklebung/Stromableitung
- Bestimmung der notwendigen WVTR/OTR für eine bestimmte Lebenszeit der Solarzelle

Plastiksolarzelle

NACHHALTIGwirtschaften

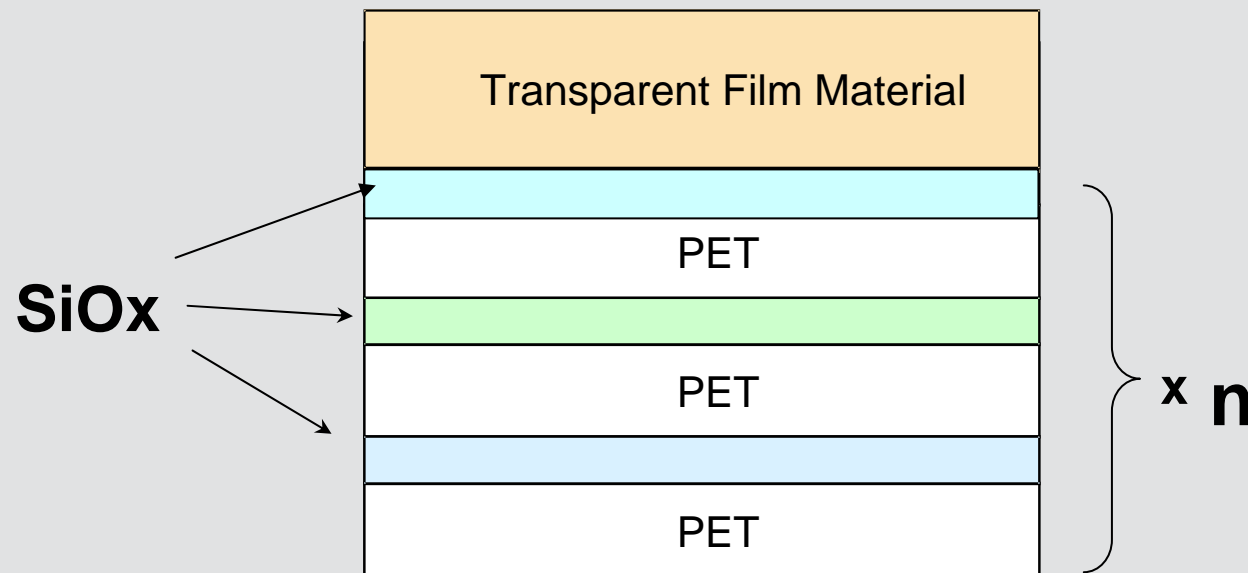




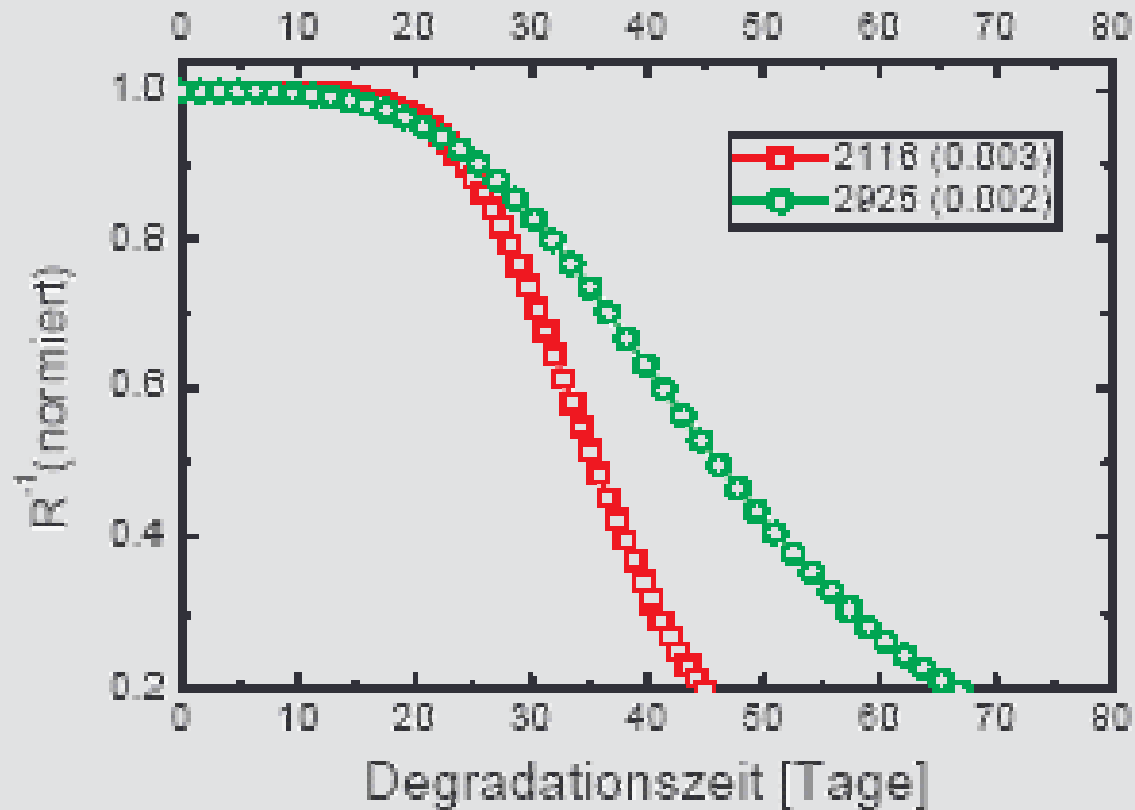
Degradationskurven der im bisherigen Projektverlauf getesteten Klebmaterialien.

Einkapselungsmaterial

NACHHALTIGwirtschaften

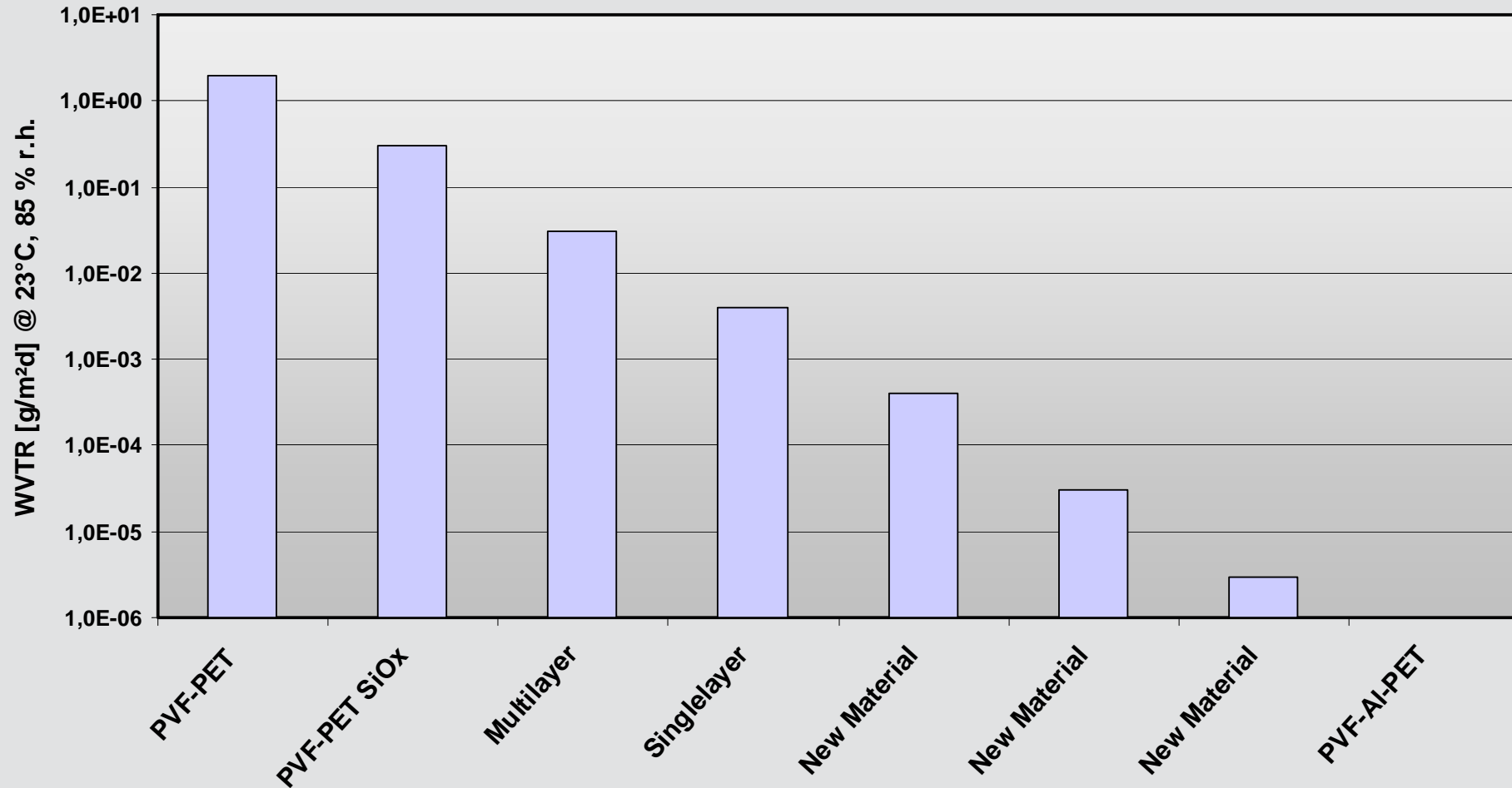


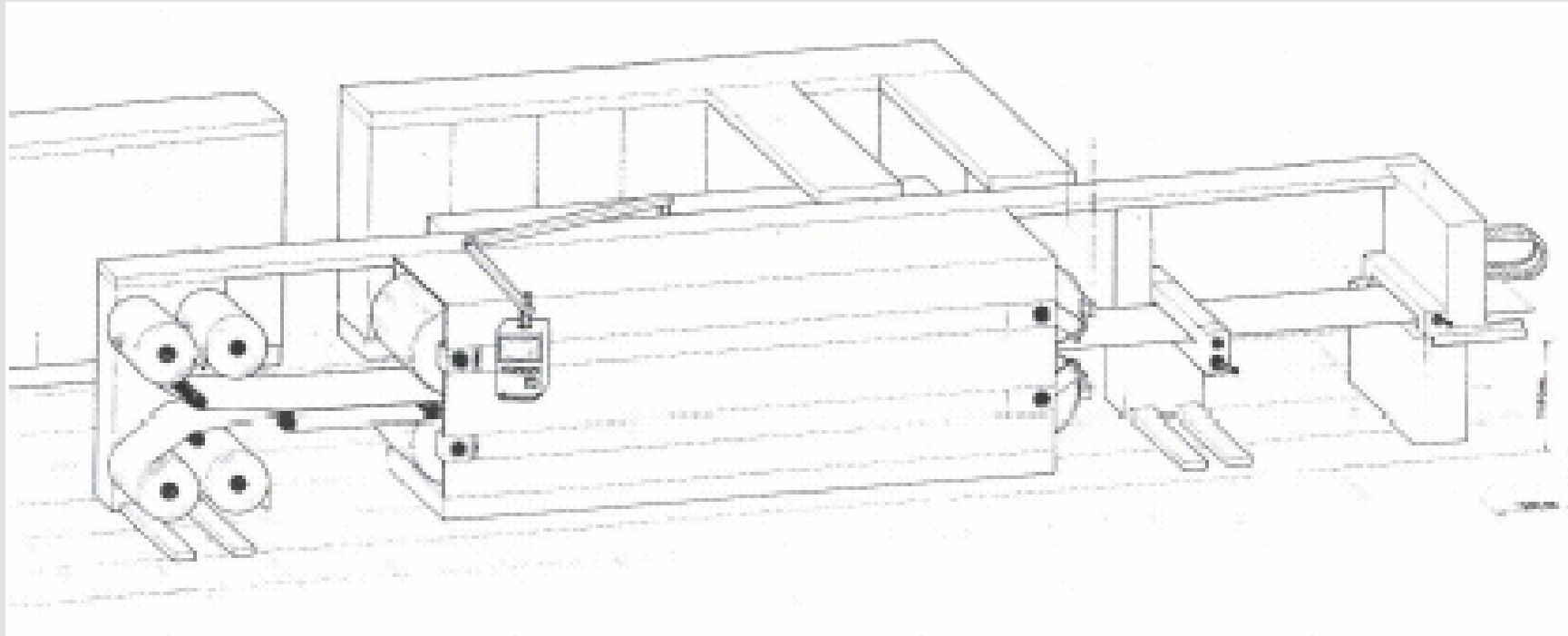
Degradation Barrierefolie **NACHHALTIG**wirtschaften



Degradationskurven von Barrierefolien. In Klammer stehen die jeweiligen Permeationsraten WVTR ($\text{g m}^{-2} \text{d}^{-1}$)

Permeabilität von Einkapselungsmaterialien





Beispiel einer Roll-to-Roll Verkapselungsanlage für Organische Solarzellen (Technische Daten: working width: 600mm, 3 Heizeinheiten + 1 Kühleinheit (25 – 250 °C), 0,5 – 10 bar, line speed 0,2 – 10m min⁻¹).

- **Kooperation Wissenschaft-Wirtschaft:**
Barriere Messungen bei TUG & Joanneum Research sind geplant.
- **Programmbetreuung und –administration:**
keine Probleme
- **Projekt:** gute Fortschritte
- **Projektpartner:** sehr gute Kooperation

- **weiterer F&E-Bedarf:** Material- und Prozessoptimierung
- **thematische Weiterentwicklungen:** Entwicklung der Produktionstechnologie
- **aus dem Projekt resultierende mögliche Demonstrationsvorhaben**
Pilot - Produktionstechnologie

