

# ENERGIEEINSPARUNG BEI DER HERSTELLUNG VON MITTELSPANNUNGSKABELN

---

Rosendahl Nextrom GmbH

Detlef Wald, Thomas Kulmer, Pasi Raikisto

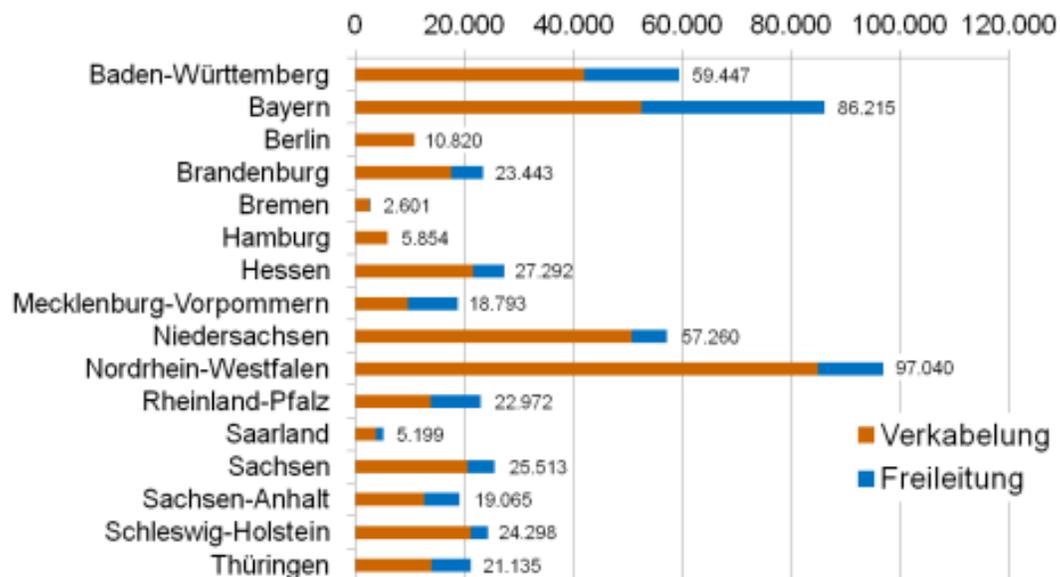
# Netzebenen



<https://kaerntennetz.at/uebersicht-verteilternetz-6054.htm>

# Mittelspannungsnetz

## Stromkreislängen Mittelspannungsnetz



Quelle: BDEW 2010

Mittelspannungsnetz (10 kV, 30 kV)

8.027 km



Freileitungen 5.182 km

Erdkabel 2.845 km

Leitungsnetz	SALZBURGNETZ	Freileitungen (km)	Kabel (km)	Verkabelungsgrad
Hochspannung 0 - 110.00 V		562	43	7%
Mittelspannung 1.000 - 30.000 V		1.650	2.749	62%
Niederspannung 400 V		442	11.953	96%
<b>Gesamt</b>		<b>2.654</b>	<b>14.745</b>	<b>85%</b>

# Mittelspannungskabel

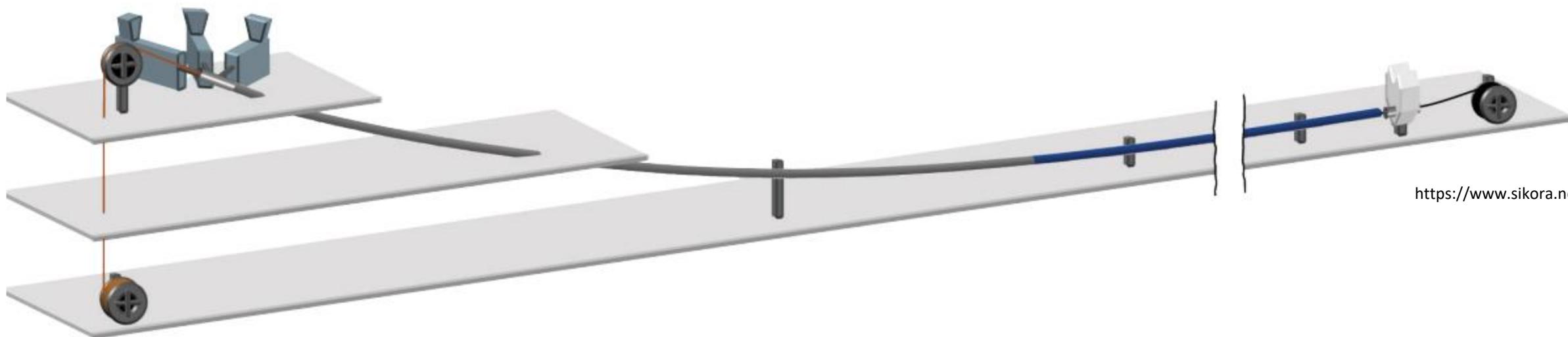
- Aufbau der Kabelseele
  - Leiter
  - Innere Halbleiterschicht
  - Isolation
  - Äußere Halbleiterschicht
- Simultane Extrusion aller 3 Schichten
- VPE als Standardmaterial, PP als Alternative



<https://www.nkt.de>

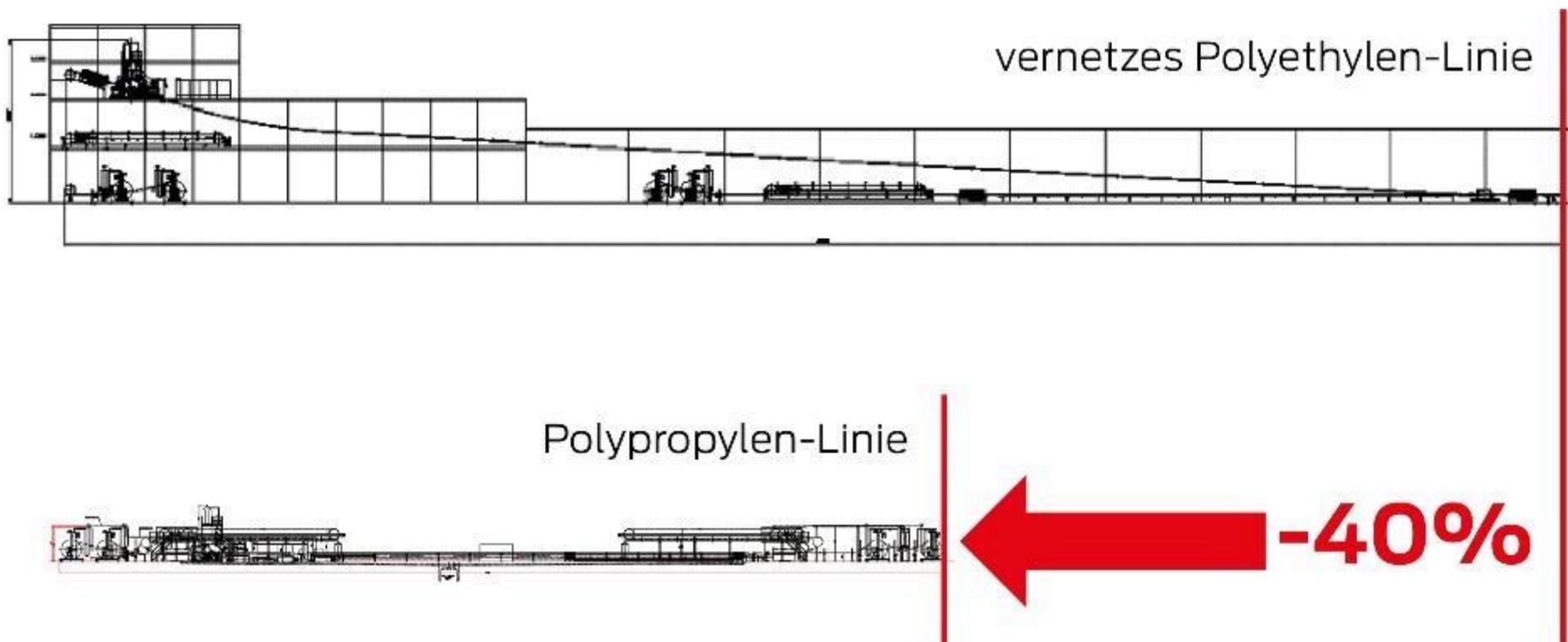
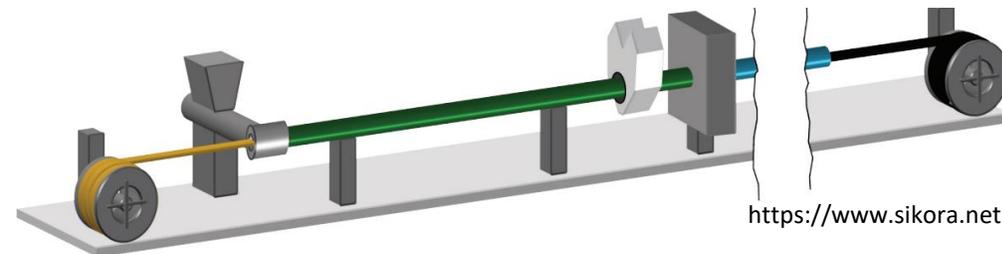
# Produktionslinie VPE

1. Extrusion
2. Aufheizen/Vernetzen
3. Abkühlen



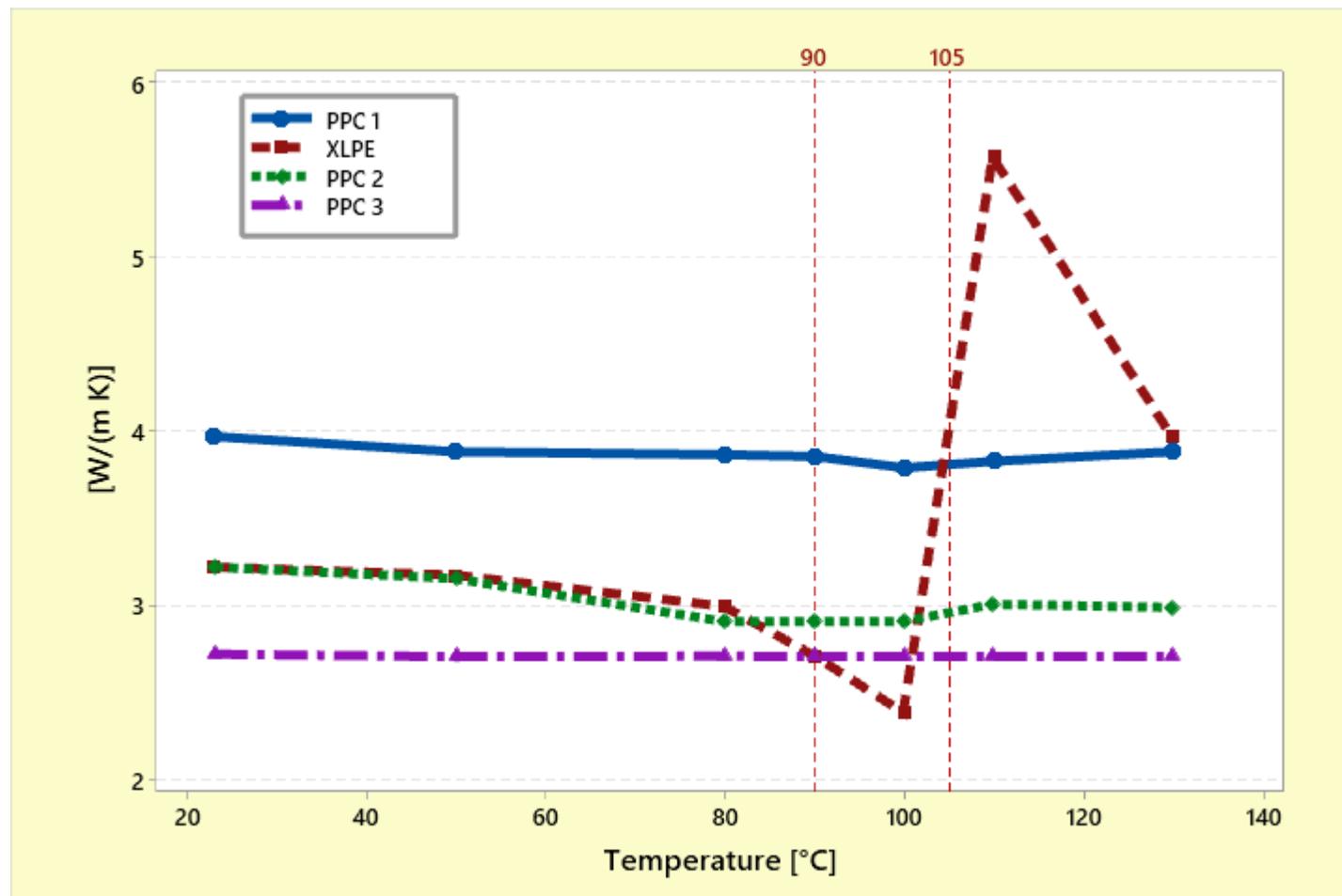
# Produktionslinie PP

1. Extrusion
2. Abkühlen



# Charakteristik

- Mechanisches und elektrisches Leistungspotential von VPE und PP ähnlich
- Thermische Leitfähigkeit



# Performance

- Typprüfung nach IEC 60502 positiv absolviert
- Kurzschlussprüfung nach IEC 60204 erfolgreich bestanden



# Zusammenfassung

- Energieeinsparung im gesamten Produktionsprozess von PP gegenüber VPE
- Recycling von PP

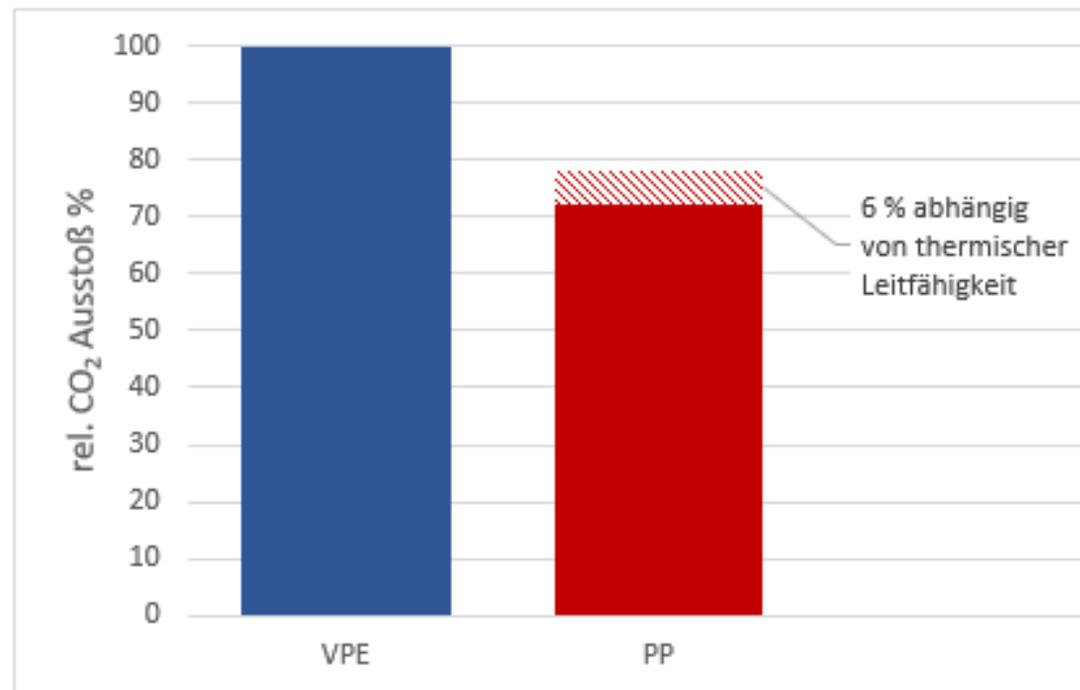


Abbildung 5: Kohlendioxid ausstoß während der Lebenszeit eines Kabels von 50 Jahren



*Here for you!*