

Entlang Draht werden Elektronen effizienter zum Schwingen angeregt  
(Wellenlänge der Strahlung liegt im Zentimeterbereich)  
... folglich mehr "Reibungs"verluste  
... folglich mehr Absorption

## Polarisationsfilter

### Transmission von polarisiertem Licht -- Gesetz von Malus

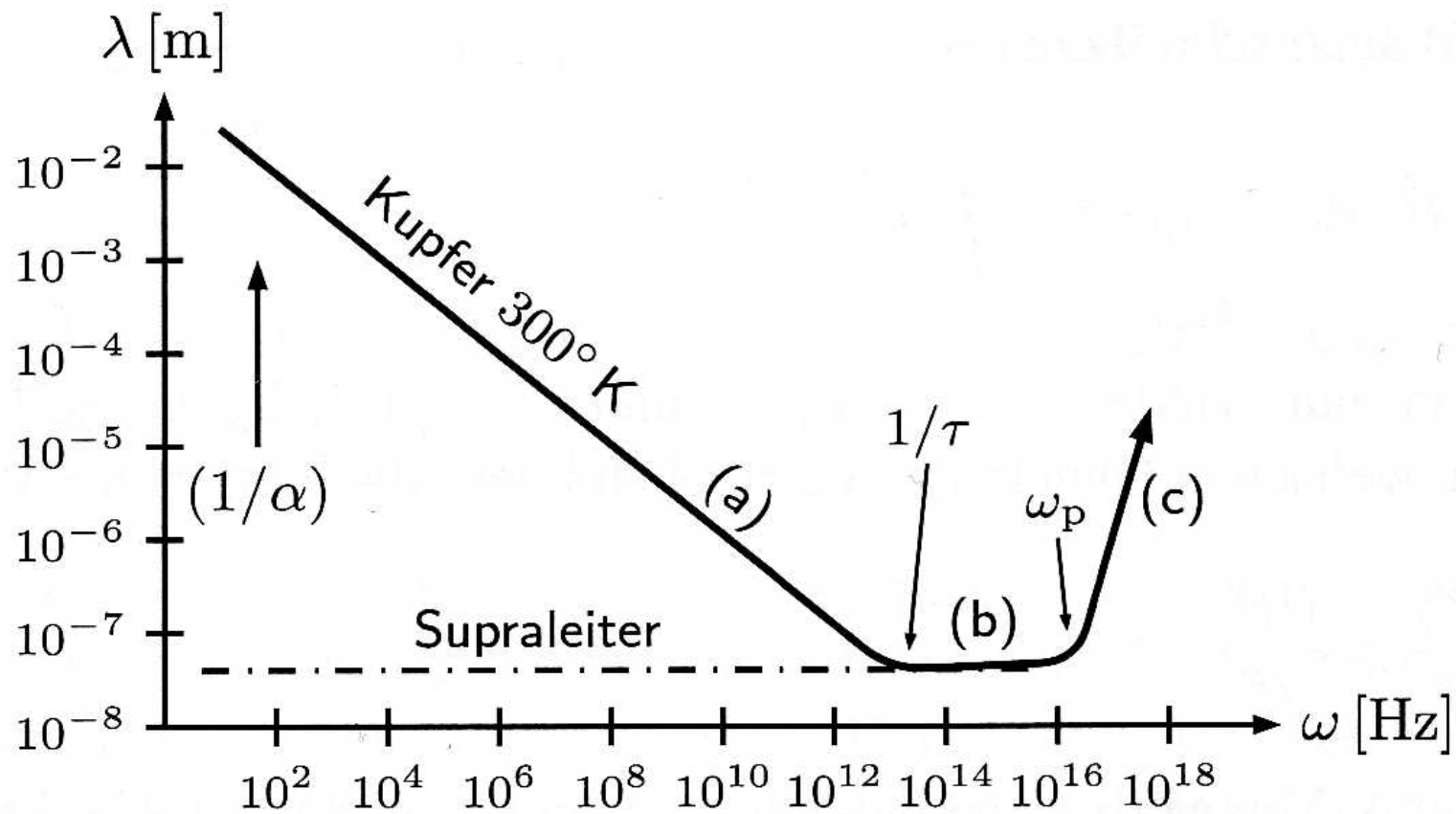
$$I = I_0 \cos^2(\theta)$$

- (  $I_0$  Intensität des einfallenden polarisierten Lichts
- $\theta$  Winkel zw. Polarisationsebene und Durchlassebene )

### Transmission unpolarisierten Lichts

$$I = 1/2 I_0$$

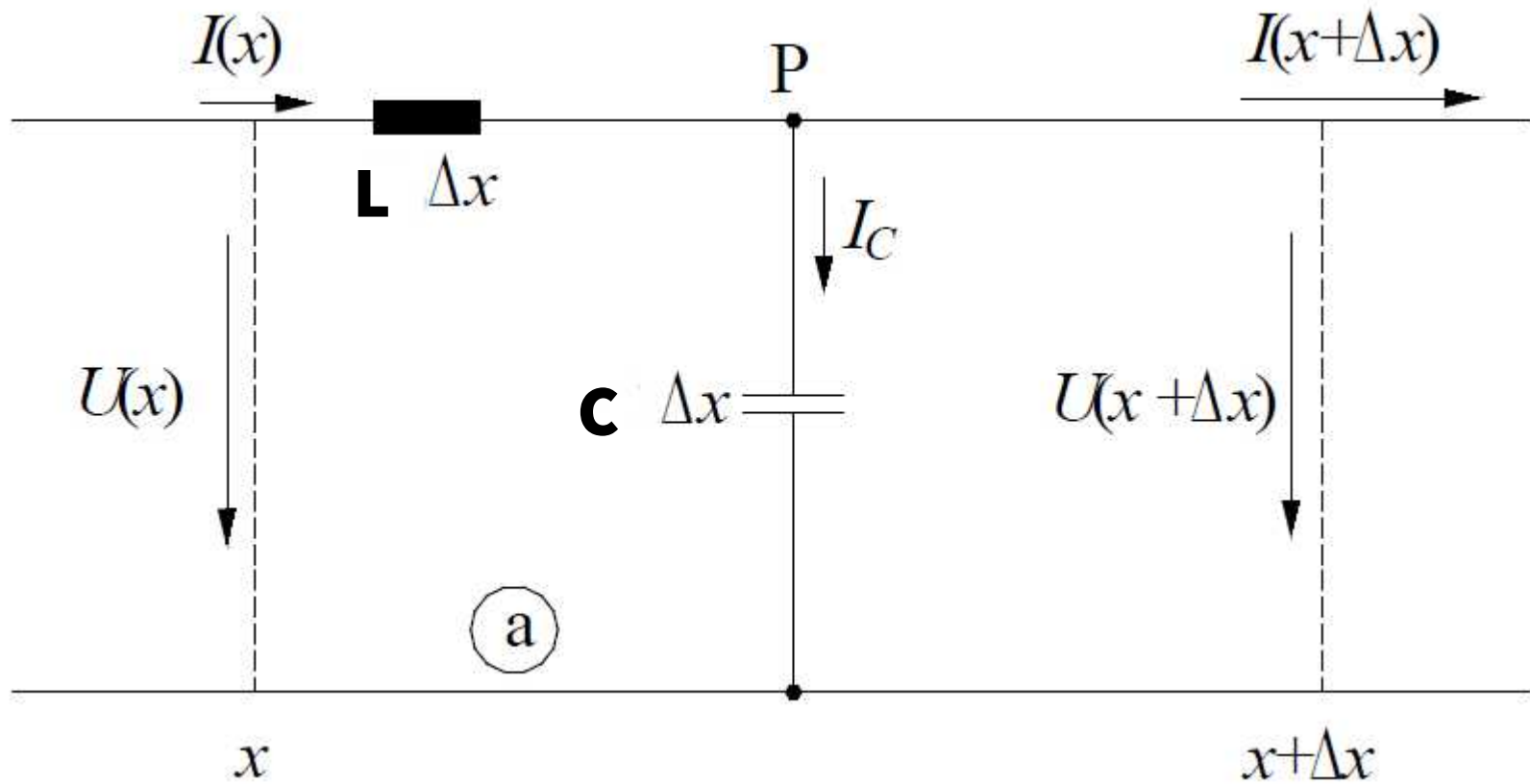
- (  $I_0$  Intensität des einfallenden Lichts )



**Bild 10.10:** Eindringtiefe einer elektromagnetischen Welle in einen Leiter als Funktion der Winkelfrequenz (doppelt logarithmischer Maßstab) : a) normaler Skin-Effekt, b) anomaler Skin-Effekt, c) Durchlaßbereich.

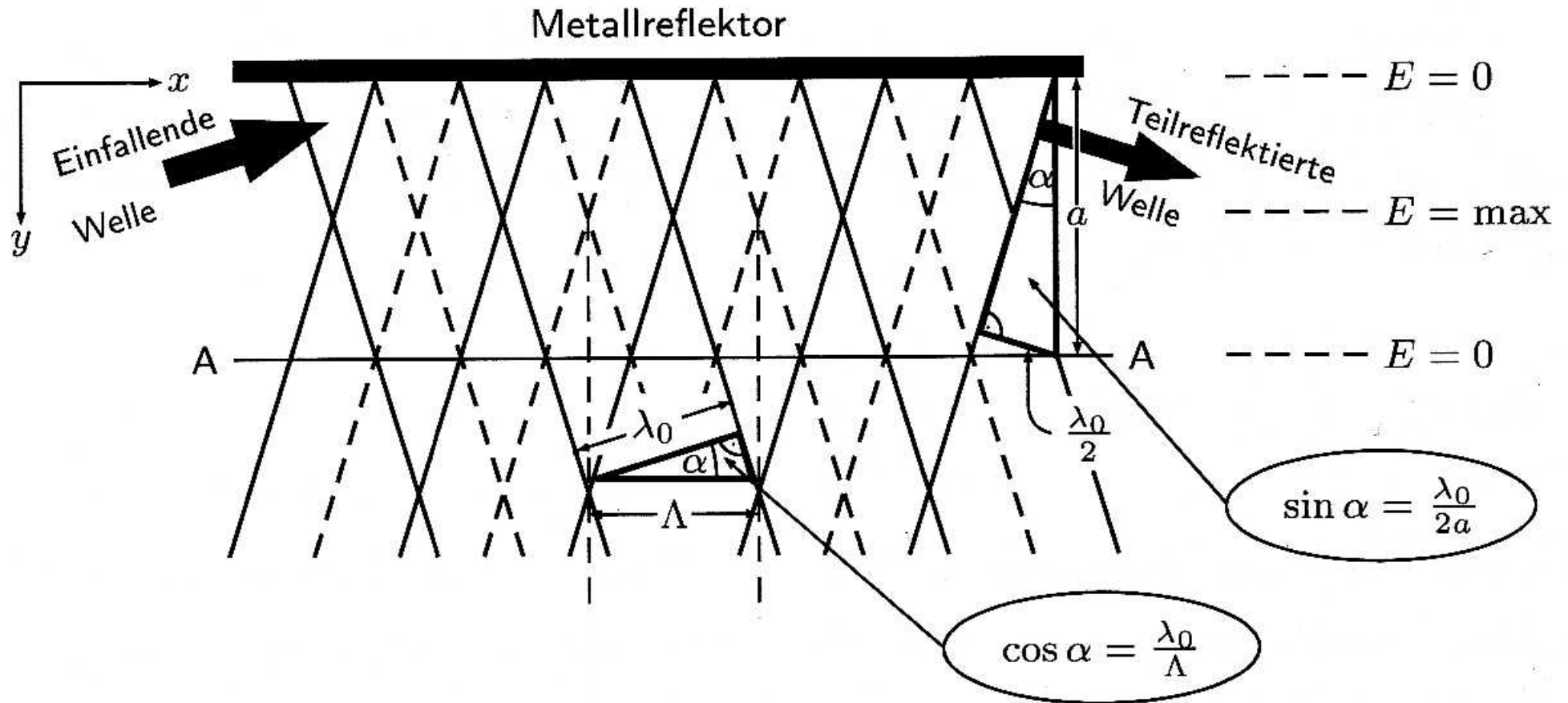
# Koaxialkabel

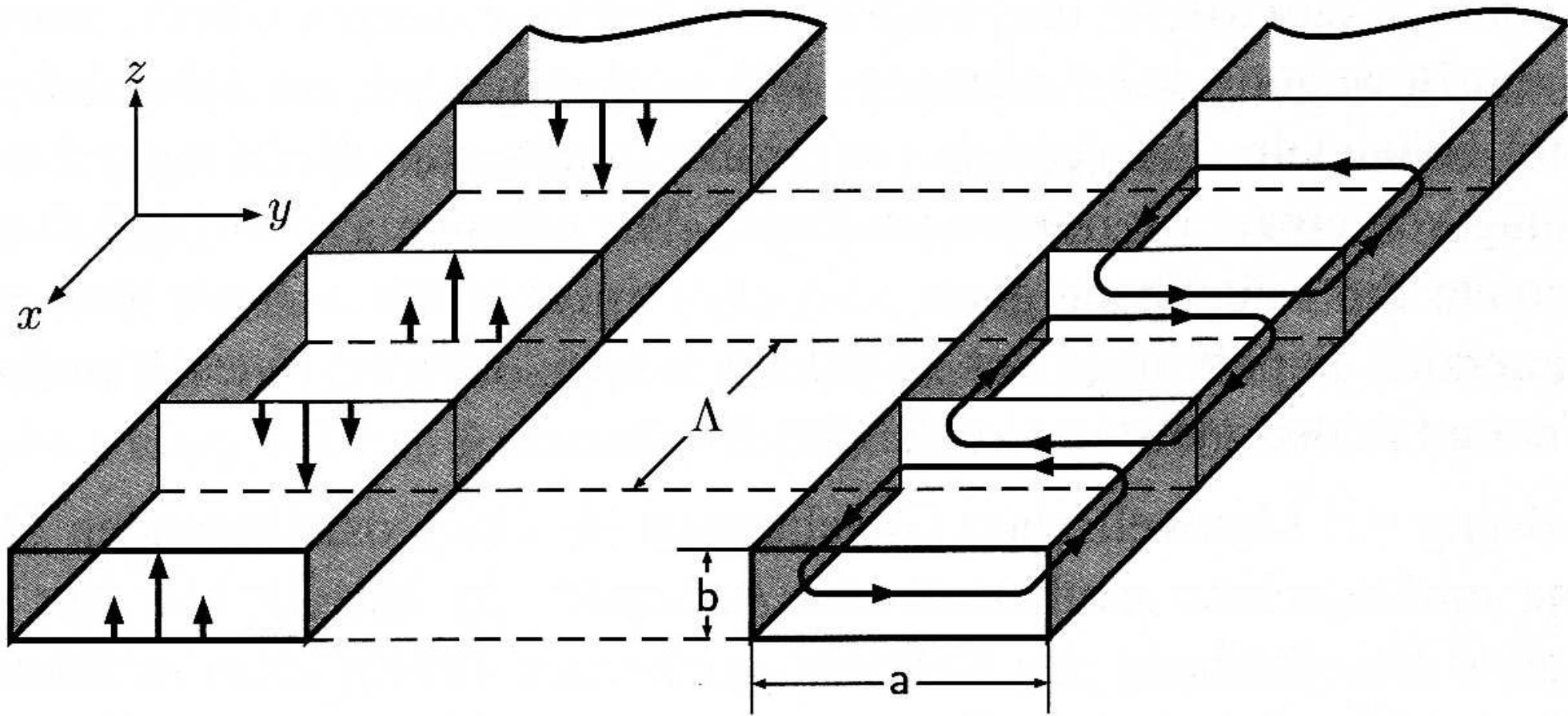
kleines Kabelstück  $\Delta x$ , repräsentiert durch  $\mathbf{L} \Delta x$  und  $\mathbf{C} \Delta x$



# Zwei gekreuzte Wellenfelder

E schwinde in z-Richtung





Elektrische Felder

Magnetische Felder

im Rechteck-Hohlleiter

**Bild 10.17:** Feldverteilung in einem Rechteck-Hohlleiter.