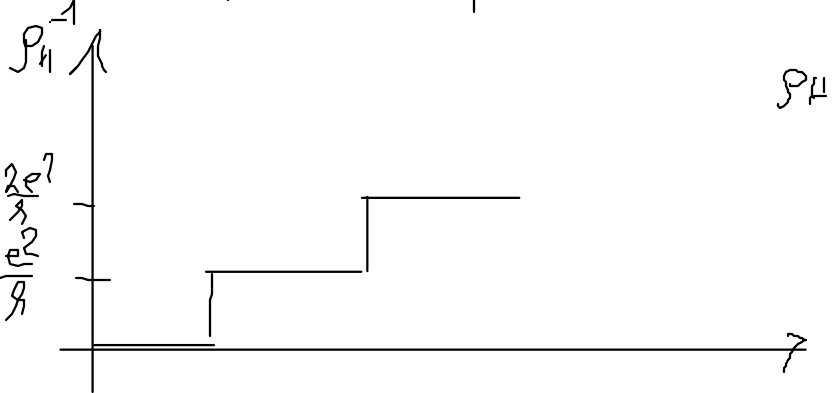
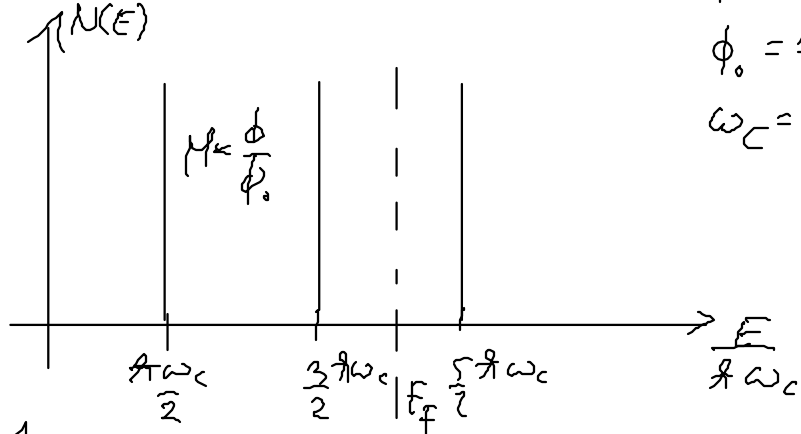


# Landau-Niveaus

$\phi = B \cdot F$  magnet Fluss durch Fläche

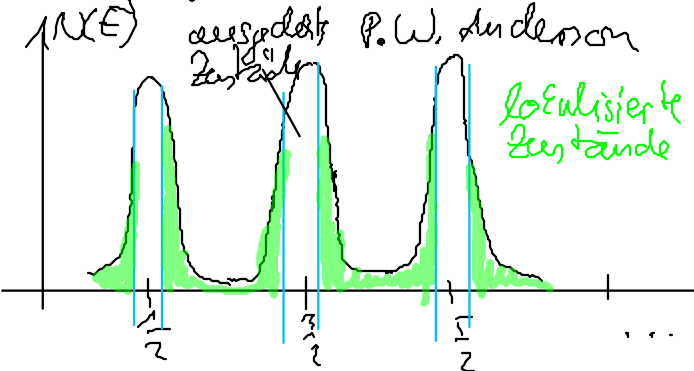
$$\phi_0 = \frac{h c}{e}$$

$$\omega_c = \frac{|e| B}{m c} \text{ Zyklotronfrequenz}$$



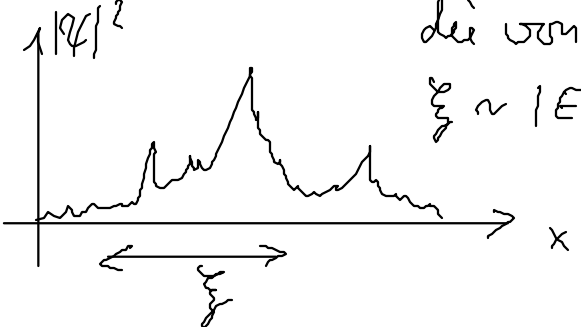
• je „reiner“ die Proben sind  $\Rightarrow$  fraktionelle Plateaus erkennbar

## 4.3.2 Effekte der Störstellenstreuung



- In 1/2-dim ungeordneten Systemen sind alle Elektronenzustände lokalisiert
- In 3-dim für Unordnung stärker als kritische Unordnung

• Elektronen sind lokalisiert auf Lokalisierungslänge  $\xi$  die von der Energie abhängt



$$\xi \sim |E - (n + \frac{1}{2}) \hbar \omega_c|^{-5} \quad s = 1, \dots, 2$$

• Vergleiche  $\xi$  mit Systemlänge  $L$   $\xi \begin{cases} < L & \text{lokalisiert} \\ > L & \text{effektiv ausgedehnt} \end{cases}$