

- Ableitung einer Distribution: $\partial_i T(\phi) := T(-\partial_i \phi)$. Falls $f \in C^1(\mathbb{R}^n; \mathbb{C})$ ist $\partial_i T_f = T_{\partial_i f}$.
- Faltung einer Distribution T mit einer Testfunktion ϕ :
 $T * \phi(x) = T(\phi(x - \cdot)) \in C^\infty(\mathbb{R}^n; \mathbb{C})$
- Schwartz-Raum:
 $\mathcal{S} := \{\phi \in C^\infty(\mathbb{R}^n; \mathbb{C}) : \sup_{x \in \mathbb{R}^n} |\partial^\alpha \phi(x)| (1 + |x|^N) < \infty \text{ für alle } N \in \mathbb{N}, \alpha \in \mathbb{N}^n\}$. Testfunktionen, deren Ableitungen bei ∞ schneller abfallen als jede Potenz.
- Lemma: Sei $\phi \in \mathcal{S}$. Falls $P : \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{C}$ ein Polynom ist, ist das Produkt $\phi P \in \mathcal{S}$ und $\partial_i \phi \in \mathcal{S}$. Außerdem ist $\mathcal{F}\phi \in \mathcal{S}$.