

### Integralabschätzung

Sei  $G \subseteq \mathbb{R}^n$  ein beschränktes Gebiet, für das der Gaußsche Satz gilt.

Es sei  $u \in C^2(\bar{G})$  eine reelle Funktion mit  $u = 0$  auf  $\partial G$ .

Dann gilt für jedes  $\epsilon > 0$ :

$$2 \int_G |\nabla u(x)|^2 dx \leq \epsilon \int_G (\Delta u(x))^2 dx + \frac{1}{\epsilon} \int_G u^2(x) dx$$