

ÜBUNGEN ZUR VORLESUNG PARTIELLE DIFFERENTIALGLEICHUNGEN II

**Blatt 12**

**Aufgabe 44.** (4 Punkte)

Sei  $f$  wie in Lemma 3.18 in  $L^p$ ,  $1 < p < \infty$ .  
Folgt dann auch  $f_m \rightarrow f$  in  $L^p(K_0)$ ?

**Aufgabe 45.** (6 Punkte)

Zeige, dass die Gleichung

$$(\det D^2u)^{1/n} = f$$

im Kegel  $D^2u \in \text{Sym}_n^+$  elliptisch und

$$D^2u \mapsto (\det D^2u)^{1/n}$$

konkav ist.

Wie sehen Teilmengen aus, in denen die Gleichung gleichmäßig elliptisch ist?

**Abgabe:** Bis Dienstag, 06.02.2018, 10:00 Uhr, in die Mappe vor Büro F 402.