5.9 Satz (kanonische Isomorphismen für T, T')
Sei $T \in L(X, Y)$ und Bild (T) abgeschlossen. Dann ist Bild (T') auch abgeschlossen und es gilt
(1) $\ker(T') \cong (\operatorname{coker} T)'$
(2) $\operatorname{coker}(T') \cong (\ker T)'$

5.10 Folgerung. Sei $T \in L(X, Y)$ Fredholmoperator. Dann ist $T' \in L(Y', X')$ ebenfalls Fredholmsch und $\operatorname{ind}(T') = -\operatorname{ind}(T)$

5.11 Folgerung. Sei $T \in L(X, Y)$ mit abgeschlossenen Bild. Dann gilt das Kriterium
$$Tx = y \text{ lösbar} \Leftrightarrow \varphi(y) = 0 \text{ für alle } \varphi \in \ker(T').$$

5.12 Lemma. (1) (Satz vom abgeschlossenen Komplement)
Sei Y abgeschlossener Unterraum eines Banachraum X. Ist Z ein algebraisches Komplement von Y, also $X = Y \oplus Z$, und $P_Y : X \to Y$ die hierdurch definierte lineare Projektion auf dem ersten Summanden, so sind äquivalent:
(a) P_Y ist stetig
(b) Z ist abgeschlossen.

(2) Sei V ein Unterraum eines Banachraum X. Falls $\dim V < \infty$ oder falls V abgeschlossen, und $\dim (X/V) < \infty$, so hat V ein abgeschlossenes Komplement.

5.13 Satz Die Menge $F(X, Y)$ der Fredholmoperatoren ist offen in $L(X, Y)$. Der Index ist auf $F(X, Y)$ lokal konstant.