

$$A: U \rightarrow W$$

$$A \circ B: U \rightarrow W$$

Wie in der Vorlesung gezeigt, sind  $\text{Im}(A)$  und  $\text{Im}(A \circ B)$  Untervektorräume von  $W$ .

Außerdem gilt  $\text{Im}(A \circ B) \subset \text{Im}(A)$ .

Im Speziellen ist  $\text{Im}(A \circ B)$  also ein Untervektorraum von  $\text{Im}(A)$ .

Es gilt dann auch:

$$\ker A = \dim(\text{Im}(A)) \leq \dim(\text{Im}(A \circ B)) = \ker A \circ B$$