

Übungen zur Vorlesung Schemata —Blatt 6—

Aufgabe 1. Sei X ein lokal noethersches Schema. Dann ist für jede affine offene Teilmenge U von X der Ring $\mathcal{O}_X(U)$ noethersch.

Hinweis: Verwende Flachheit.

Aufgabe 2. Sei A ein Ring. Zeige, dass der natürliche Morphismus $\mathbb{P}_A^n \rightarrow \text{Spec } A$ einen Isomorphismus

$$A = \mathcal{O}_A(\text{Spec } A) \xrightarrow{\cong} \mathcal{O}_{\mathbb{P}_A^n}(\mathbb{P}_A^n)$$

induziert.