

6. Übungsblatt zur Algebraischen Geometrie II

Aufgabe 1 Sei X ein noethersches Schema und $\mathcal{F}$ eine quasi-kohärente Garbe auf X . Dann kann man $\mathcal{F}$ in eine welche quasi-kohärente Garbe $\mathcal{G}$ einbetten.

Hinweis: Sei $X = \bigcup_i U_i$ eine endliche offen affine Überdeckung, $U_i = \operatorname{Spec}(A_i)$. Sei $\mathcal{F}|_{U_i} \simeq \tilde{M}_i$. Sei $0 \rightarrow M_i \rightarrow J_i$ exakt mit injektivem A_i -Modul J_i . Betrachte $\mathcal{G} := \bigoplus_i f_*(\tilde{J}_i)$, wobei $f : U_i \rightarrow X$ jeweils die Inklusion bedeutet.

Aufgabe 2

Hartshorne, III, Exercise 2.3., Seite 212.