

Vorlesungszusammenfassung

Schematheorie

erstellt von

Stefan Hackenberg

Maximilian Huber

gehalten von

Prof. Dr. Marco Hien

Stand

11.03.2013

Inhaltsverzeichnis

1	Lokal geringte Räume	3
1.1	Garben	3

Lokal geringte Räume

1

1.1 Garben

Definition 1.1 (Prägarbe).

Sei X ein topologischer Raum. Eine *Prägarbe* \mathcal{F} auf X ist eine Zuordnung

$$\mathcal{F} : U \mapsto \mathcal{F}(U),$$

die jedem offenen $U \subset X$ eine abelsche Gruppe $\mathcal{F}(U)$ zuordnet, zusammen mit Homomorphismen

für jedes Paar $U \subset V$, so dass

$$\begin{array}{ccccc} & & \rho_{UV} : \mathcal{F}(U) \rightarrow \mathcal{F}(V) & & \\ & \nearrow & & \searrow & \\ \mathcal{F}(U) & \xrightarrow{\rho_{UV}} & \mathcal{F}(V) & \xrightarrow{\rho_{VW}} & \mathcal{F}(W) \\ & \searrow & \rho_{UW} & \nearrow & \end{array}$$

Beispiel 1.1.

$$\mathcal{C}_X^\circ : U \mapsto \mathcal{C}_X^\circ(U) := \{f : U \rightarrow \mathbb{R} \mid f \text{ stetig}\}$$

mit $\rho_{UV} : \mathcal{C}_X^\circ(V) \mapsto \mathcal{C}_X^\circ(U), f \mapsto f|_U$.

Wir nennen ρ_{UV} *Restriktion*, schreiben meist $s|_U := \rho_{UV}(s)$. Man nennt $s \in \mathcal{F}(U)$ *Schnitt über U* .