

Frobenius-Differenzgleichungen beschreiben *Differenzenmoduln* über Körpern  $F$  in positiver Charakteristik, etwa  $F = \mathbb{F}_q(\theta, t)$ . Ein Differenzenmodul ist ein  $F$ -Vektorraum mit zusätzlicher  $\sigma$ -Struktur, wobei  $\sigma$  ein fixierter Homomorphismus auf  $F$  ist, wie z.B.  $\sigma: \mathbb{F}_q(\theta, t) \rightarrow \mathbb{F}_q(\theta, t)$ ,  $\theta \mapsto \theta^q$ ,  $t \mapsto t$ . Über  $F = \overline{\mathbb{F}_q}(\theta)(t)$  nennt man Differenzenmoduln auch *Prä- $t$ -Motive*. Besitzt die Differenzgleichung einen vollständigen Lösungsraum in einer passenden Erweiterung  $E/F$ , spricht man von *rigid analytisch trivialen* Differenzenmoduln. Einem solchen Modul kann man eine lineare algebraische Gruppe  $\mathcal{G}$  als Galoisgruppe zuordnen. Im Vortrag werden Methoden vorgestellt, um zu gegebener Gruppe  $\mathcal{G}$  (wie z.B.  $\mathcal{G} = \mathrm{SL}_n, \mathrm{SO}_n$ ) einen Differenzenmodul mit dieser Gruppe als Galoisgruppe zu konstruieren.