

3. Zyklische Einheitengruppen.

Satz (Gauß). *Die Gruppe $U(\mathbb{Z}/n, \cdot)$ ist genau dann zyklisch, wenn einer der folgenden Fälle vorliegt:*

- $n = 1, 2, 4$
- $n = p^e$ für eine ungerade Primzahl p und $e \geq 1$.
- $n = 2p^e$ für eine ungerade Primzahl p und $e \geq 1$.

Einen Beweis findet man zum Beispiel in folgendem Leitfaden:

<http://www.math.uni-bielefeld.de/birep/number/leit03-2.pdf>