

# Dimension von Varietäten

Yvan was-ist-dein-Nachname

Emma Ahrens

10. April 2018

## Inhaltsverzeichnis

1	Abstract	1
2	Einleitung	1
3	Dimension von Monomidealen	1
4	Dimension von beliebigen Idealen	1
5	Literaturangabe	1

## 1 Abstract

## 2 Einleitung

## 3 Dimension von Monomidealen

**Satz 1.** *Say something.*

**Satz 2** (Hilbert's Nullstellensatz). *Der geht irgendwie.*

**Definition 3** (Buchberger Algorithmus). *Der geht so und so. Laangweilig.*

**Satz 4.** *Sei  $\{0\} \neq I \subseteq k[X_1, \dots, X_n]$  ein Ideal und  $\preceq$  eine Monomialordnung auf  $Z_{\geq 0}^n$ . Sei  $G$  eine Gröbnerbasis von  $I$  mit  $I = (G)$ . Dann ist eine  $k$ -Basis von  $k[X_1, \dots, X_n]/I$  gegeben durch die Restklassen von  $X^\alpha$  mit*

$$\alpha \in C(I) := \{\alpha \in Z_{\geq 0}^n \mid LT(g) \nmid X^\alpha \quad \forall g \in G\}.$$

## 4 Dimension von beliebigen Idealen

## 5 Literaturangabe