

## Inhalt

Anleitung zum Gebrauch des Buches

0. Einleitung

## Erster Teil: Beiträge zur Theorie der Polyeder

1. Der Raum

1.1 Affine Räume und Vektorräume

1.2 Algebraische Eigenschaften des  $\mathbb{R}^n$

1.3 Topologische Eigenschaften des  $\mathbb{R}^n$

1.4 Beschränkte Mengen

2. Polyeder

2.1 Definition und Beispiele

2.2 Polyeder und Boolesche Polynome

2.3 Pyramiden

2.4 Konvexe Polyeder (vorläufige Betrachtung)

2.5 Netze und Elementarpolyeder

2.6 P - Netze

3. Lokal zugeordnete Pyramiden

4. Lokale Dimension

5. Gerüste eines Polyeders

6. Die Seiten eines Polyeders

7. Konvexe Polyeder

8. Summen von Polyedern

9. Sichtbarkeit (allgemeiner Teil)

## Zweiter Teil: Anwendungen in der Computergraphik

### 10. Vorbemerkungen zum zweiten Teil

### 11. Beschreibung von Polyedern

### 12. Berechnung von relativ offenen oder abgeschlossenen konvexen Polyedern

#### 12.1 Relativ offene konvexe Polyeder

#### 12.2 Abgeschlossene konvexe Polyeder

#### 12.3 Bestimmung der redundanten $F_i^+$

#### 12.4 Umk. eindeutige affine Abbildungen eines Polyeders

#### 12.5 Die konvexe Hülle einer endlichen Punktmenge

#### 12.6 Sichtbarkeit bei abgeschl. konvexen Polyedern

### 13. Berechnung von allgemeinen Polyedern

#### 13.1 Berechnung der Elementarpyramiden

#### 13.2 Berechnung von $x + T(Q)$

#### 13.3 Berechnung des Durchschnittes zweier Polyeder

#### 13.4 Berechnung des komplementären Polyeders

#### 13.5 Berechnung der abgeschl. Hülle eines Polyeders

#### 13.6 Die Relation $T \subset \text{clos } S$

### 14. Sichtbarkeit (praktischer Teil)

#### 14.1 Sichtbare Teile der Kanten $K \leftarrow P$

#### 14.2 Sichtbare Teile der 2-dimensionalen Seiten $T \leftarrow P$

### 15. Anhang: Hilfsalgorithmen

### 16. Alphabetisches Register

### 17. Verzeichnis der Symbole

### 18. Literaturverzeichnis