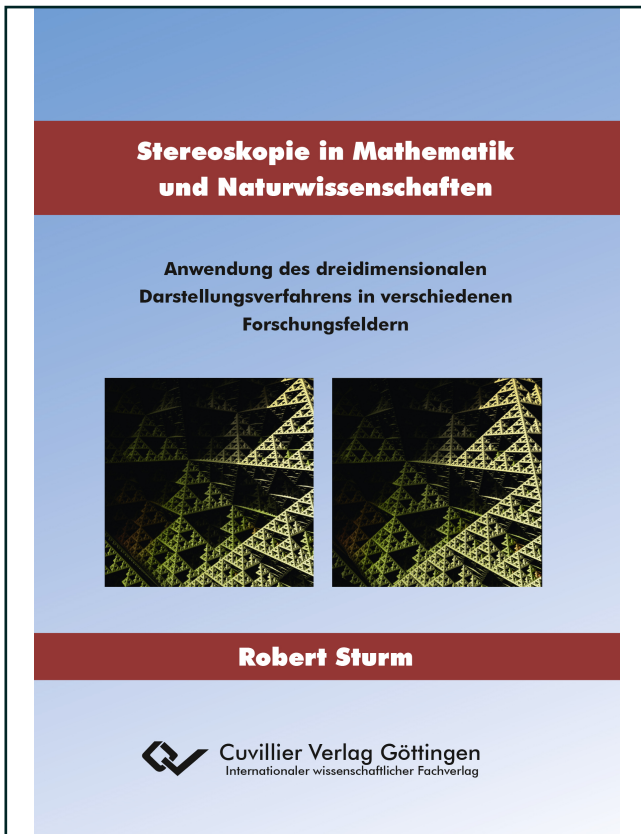




Robert Sturm (Autor)

## **Stereoskopie in Mathematik und Naturwissenschaften**

Anwendung des dreidimensionalen Darstellungsverfahrens  
in verschiedenen Forschungsfeldern



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/7373>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentzsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,  
Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: [info@cuvillier.de](mailto:info@cuvillier.de), Website: <https://cuvillier.de>

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1. Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2. Geschichte der Stereoskopie</b>	<b>7</b>
2.1. Erste Ansätze einer stereoskopischen Bildgestaltung	7
2.2. Die Geburtsstunde der Stereofotografie	9
2.3. Moderne Entwicklungen in der Stereoskopie	12
2.4. Eingang der Stereoskopie in die Wissenschaft	18
<b>3. Physikalische Grundlagen der Stereoskopie</b>	<b>21</b>
3.1. Grundlegende Aspekte der Stereopsis	21
3.2. Disparität und räumliches Sehen - einige mathematische Überlegungen	26
3.3. Räumliches Sehen als eine Form der optischen Täuschung	30
<b>4. Grundlegende Methoden der stereografischen     Bilderzeugung</b>	<b>39</b>
4.1. Grundregeln der stereografischen Bilderzeugung	39
4.2. Fotografische Aufnahmearten bei makroskopischen Objekten	43
4.3. Fotografische Aufnahmearten bei mikroskopischen Objekten	54
<b>5. Grundprinzipien der stereoskopischen     Bildbetrachtung</b>	<b>59</b>



5.1. Bildbetrachtung anhand von optischen Hilfsmitteln	59
5.2. Autostereoskopische Verfahren der Bildbetrachtung	62
<b>6. Mathematische und naturwissenschaftliche Anwendungsfelder der Stereoskopie</b>	<b>65</b>
6.1. Mathematik	65
6.2. Chemie	70
6.3. Physik	76
6.4. Biologie	83
<b>7. Einige Schlussbemerkungen</b>	<b>89</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>93</b>
<b>Anhang: Stereobildkatalog</b>	<b>99</b>