

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort der Herausgeber .....</b>	<b>VII</b>
<b>Geleitwort von Walter Jung .....</b>	<b>IX</b>
<b>1. Grundsätzliches zu Schülervorstellungen</b>	
<i>Reinders Duit</i>	
Alltagsvorstellungen berücksichtigen .....	3
<i>Reinders Duit</i>	
Schülervorstellungen – von Lerndefiziten zu neuen Unterrichtsansätzen .....	8
<i>Walter Jung</i>	
Alltagsvorstellungen und das Lernen von Physik und Chemie .....	15
<i>Reinders Duit</i>	
Vorstellung und Experiment – Von der eingeschränkten Überzeugungskraft experimenteller Beobachtungen .....	20
<i>Rita Wodzinski</i>	
Schülervorstellungen und Lernschwierigkeiten .....	23
<b>2. Schülervorstellungen in der Primarstufe</b>	
<i>Patrick Wulf, Manfred Euler</i>	
Ein Ton fliegt durch die Luft – Vorstellungen von Primarstufenkindern zum Phänomenbereich Schall .....	39
<i>Ernst Kircher, Heike Rohrer</i>	
Schülervorstellungen zum Magnetismus in der Primarstufe .....	46
<i>Elke Stork, Hartmut Wiesner</i>	
Schülervorstellungen zur Elektrizitätslehre und Sachunterricht .....	53
<i>Hartmut Wiesner, Jürgen Claus</i>	
Vorstellungen zu Schatten und Licht bei Schülern der Primarstufe .....	66
<i>Hartmut Wiesner</i>	
Vorstellungen von Grundschulern über Schattenphänomene .....	71
<i>Hartmut Wiesner</i>	
Schülervorstellungen und Lernschwierigkeiten mit dem Spiegelbild .....	80
<i>Hartmut Wiesner, Dagmar Stengl</i>	
Vorstellungen von Schülern der Primarstufe zu Temperatur und Wärme .....	83
<i>Cornelia Sommer</i>	
Wie Grundschüler sich die Erde im Weltall vorstellen – eine Untersuchung von Schülervorstellungen .....	91
<b>3. Mechanik</b>	
<i>Rita Wodzinski</i>	
Lernschwierigkeiten in der Mechanik .....	107
<i>Hartmut Wiesner</i>	
Verbesserung des Lernerfolgs im Unterricht über Mechanik .....	114

*Walter Jung, Hartmut Wiesner*

Vorstellungen von Schülern über Begriffe der Newtonschen Mechanik ..... 120

*Horst Schecker*

Schülerinteressen und Schülervorstellungen zur Mechanik (S II) ..... 140

#### **4. Optik**

*Hartmut Wiesner*

Schülervorstellungen und Lernschwierigkeiten im Bereich der Optik ..... 155

*Hartmut Wiesner*

Verbesserung des Lernerfolgs im Unterricht über Optik (I) ..... 160

#### **5. Elektrizitätslehre und Magnetismus**

*Christoph v. Rhöneck*

Vorstellungen vom elektrischen Stromkreis ..... 167

*Hannelore Schwedes, Peter Schilling*

Schülervorstellungen zu Wasserstromkreisen ..... 172

*Reinders Duit*

Vorstellungen vom Magnetismus ..... 184

#### **6. Energie**

*Reinders Duit*

Energievorstellungen ..... 189

#### **7. Druck, Wärme und Teilchen**

*Reinders Duit*

Wärmevorstellungen ..... 195

*Marie-Geneviève Séré*

Der gasförmige Zustand ..... 199

*Rita Wodzinski*

Zustandsgröße Druck ..... 215

*Helmut Fischler, Michael Lichtfeldt*

Teilchen und Atome ..... 218

*Reinders Duit*

Teilchen- und Atomvorstellungen ..... 223

#### **8. Atom- und Quantenphysik**

*Rainer Müller*

Schülervorstellungen zur Quantenphysik ..... 239

#### **9. Ausblick**

*Reinders Duit*

Schülervorstellungen und Lernen von Physik – Stand der Dinge und Ausblick ..... 267