

Referenzen:

| Ausstellungs-Termine | |
|-------------------------------------|---|
| Datum | Ort |
| 15. Februar 2005 – 8. Januar 2006 | Deutsches Museum Bonn |
| 27. Februar 2005 | “Einsteins Erben”: ZDF-Doku |
| 10. - 16. März 2005 | CeBIT Hannover |
| 12. März – 29. August 2004 | Stadthaus Ulm |
| 5. Mai – 31. Dez. 2005 | Deutsches Museum München |
| 16. Mai – 30. Sept. 2005 | Kronprinzenpalais Berlin |
| 19. Mai – 19. Sept. 2005 | Ausstellungsschiff von Wissenschaft im Dialog |
| seit Mai 2005 | DLR School Lab |
| 11. – 19. Juni 2005 | Phase7 performing.arts Berlin |
| 11. – 26. Juni 2005 | Wissenschaftssommer in Berlin und Potsdam |
| 16. Juni 2005 - 15. Oktober 2006 | Historisches Museum Bern |
| 1. Juli – 31. August 2005 | Science Education Center Taiwan |
| 4. - 16. September 2005 | Universität Bremen |
| 17. September 2005 – 17. April 2006 | Landesmuseum Mannheim |
| 26. - 29. September 2005 | Goethe Galerie Jena |
| 1. - 29. Oktober 2005 | ETH Zürich |
| 4. Oktober 2005 – 28. Februar 2007 | CosmoCaixa Barcelona |
| 1. November 2005 – 31. Januar 2006 | Universität Pavia |

Kontaktadresse:

Color-Physics GmbH
Hintere Grabenstrasse 30
D-72070 Tübingen
Germany

Tel.: +49 7071 / 75 01 89 - 0
Fax.:+49 7071 / 75 01 89 - 9

Homepage:
<http://www.color-physics.de>

E-Mail:
info@color-physics.de



TAT
Theoretische Astrophysik
Tübingen

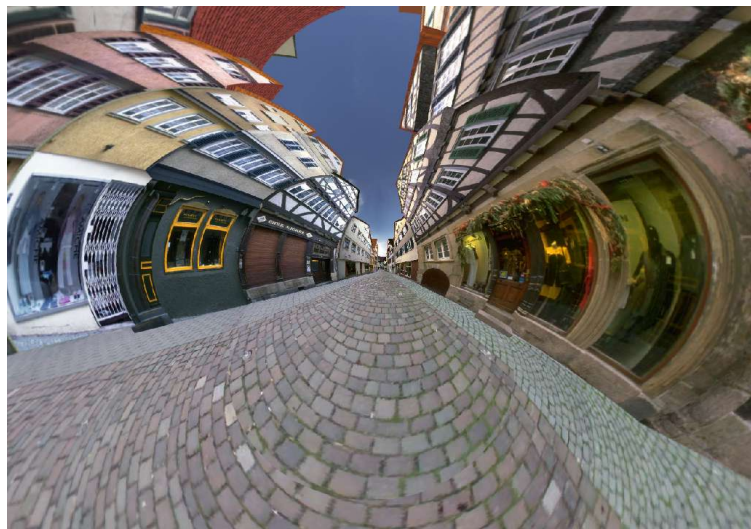
Color-Physics
GmbH

- Wissenschaftliche Visualisierung -



1. Interaktive Visualisierung speziell-relativistischer Effekte

Mit einem speziell umgebauten Trimmloch-Fahrrad ist eine interaktive Fahrradfahrt durch ein dreidimensionales Modell der Tübinger Innenstadt möglich. Die Simulation setzt die Lichtgeschwindigkeit künstlich auf 30km/h herab und macht so die Effekte der Speziellen Relativitätstheorie für einen Fahrradfahrer erfahrbar. Nichts scheint mehr so wie gewohnt. Je schneller man fährt, desto stärker scheinen sich die Häuserfronten zu verzerren.



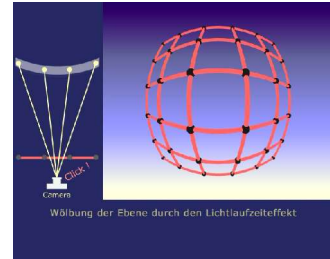
2. Interaktive Visualisierung allgemein-relativistischer Effekte

Die Allgemeine Relativitätstheorie ist die von Einstein 1916 gefundene, korrekte Theorie der Gravitation. Ein wichtiger Effekt ist hier die Ablenkung des Lichts durch Massen. In der Simulation kann ein Schwarzes Loch zwischen Beobachter und einem weit entfernten astronomischen Objekt erzeugt und verschoben werden. Die Effekte der Lichtablenkung um diese Gravitationslinse können so interaktiv studiert werden.



3. Erklärungsfilm zur Speziellen und Allgemeinen Relativitätstheorie

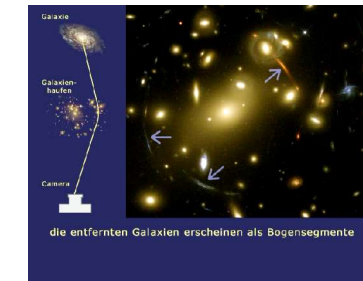
Anhand dreier kurzer Erklärungsfilm werden die wichtigsten Effekte der Speziellen Relativitätstheorie erläutert. Insbesondere die Verzerrungen, wie sie beim relativistischen Fahrrad zu sehen sind, werden Schritt für Schritt erklärt.



4 Erklärungsfilm zur Speziellen Relativitätstheorie

Ausgehend von einfachen Beispielen wird die Spezielle Relativitätstheorie anhand von vier Filmen verständlich gemacht.

6 Erklärungsfilm zur Allgemeinen Relativitätstheorie



Das Zustandekommen der Lichtablenkung ist in vier Filmen ausführlich dargestellt. Das Schwarze Loch im Zentrum unserer Milchstrasse ist Thema eines weiteren Filmes.

Ein wichtiges und aktuelles Forschungsgebiet sind die Gravitationswellen. Ein anschaulicher Film gibt Aufschluss sowohl über die Quellen als auch über die Messung von Gravitationswellen.

17 Filme über relativistische Effekte in Wissenschaft und Technik

Die bekannteste Anwendung der Allgemeinen Relativitätstheorie ist das Satellitennavigationssystem GPS. Die prinzipielle Funktionsweise der 24 Satelliten wird anschaulich erklärt.



In einer Serie von 15 Filmen wird auf die Kosmologie eingegangen. Aufnahmen von Galaxien, Nebeln und weiteren kosmischen Objekten umrahmen diese Filmserie.

Als Ausblick dient ein Film über die Reise durch ein Wurmloch, welches sich auf dem Marktplatz der Tübinger Altstadt befindet.