

The background of the slide features a vibrant, abstract pattern of swirling colors. It consists of deep blues and greens on the left, transitioning into bright orange and yellow on the right. The colors are layered and blended in a way that suggests motion and depth, resembling a microscopic view of a complex fluid or a nebula.

Faszination Physik

# Alles ist relativ

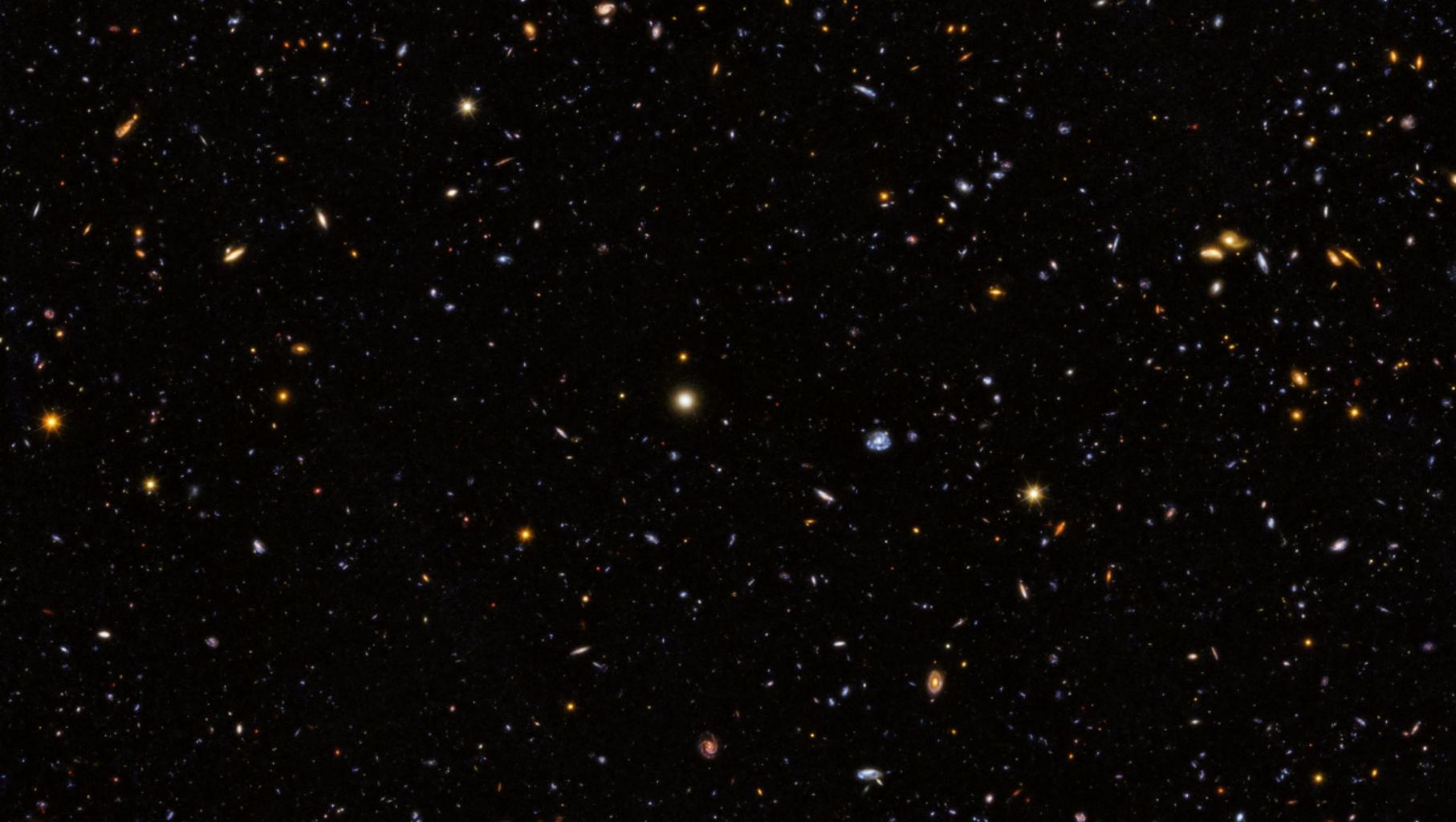
Eugen Dizer

eugen9898@web.de

April 29, 2021

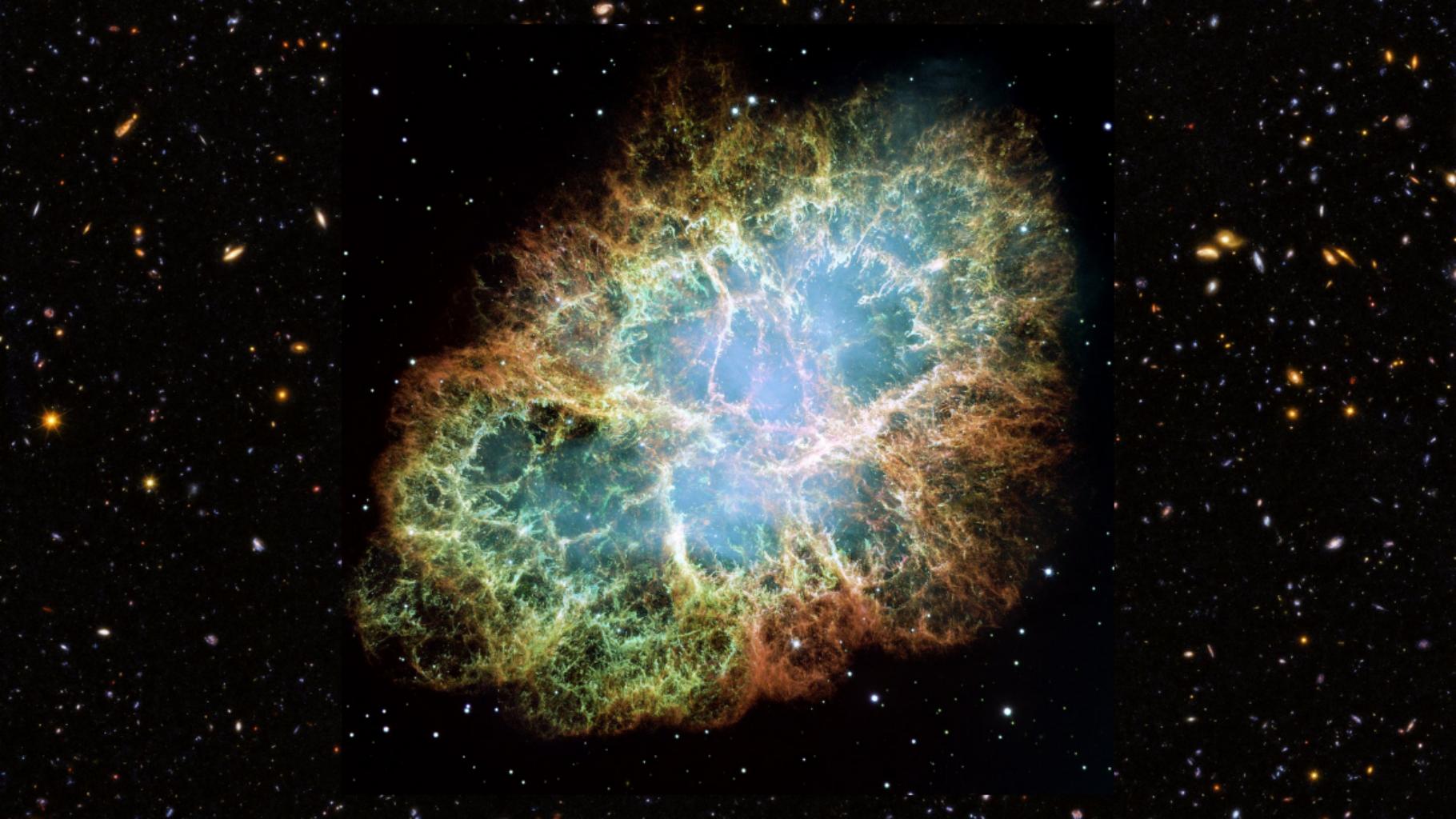




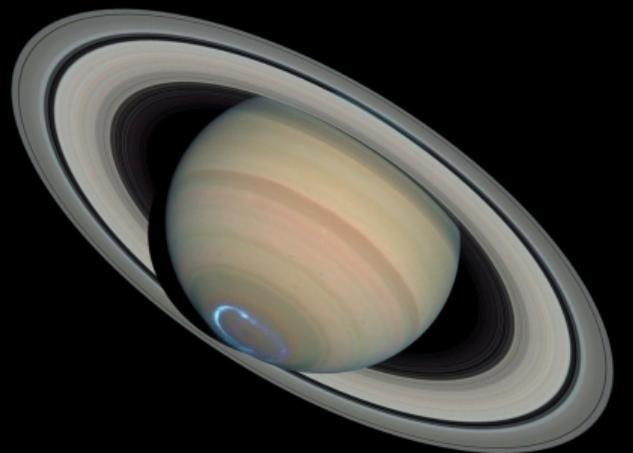


















# Was ist Physik?

Physik beschäftigt sich mit den grundsätzlichen Gesetzen, die der Welt zugrunde liegen.

Wechselspiel aus theoretischen Modellen und experimentellen Ergebnissen.

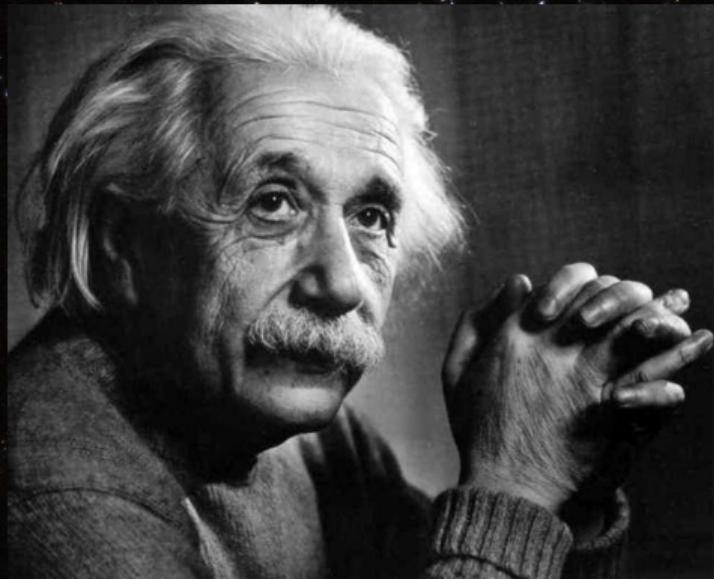
Aktuelle Streitfragen: Dunkle Energie, Dunkle Materie, kleinste Teilchen, Quantentheorie vs. Relativitätstheorie, ...

Physiker müssen mehr als nur Physik können. Wichtig ist beispielsweise die Fähigkeit, Erkenntnisse engagiert und öffentlichkeitswirksam zu präsentieren.

# Relativitätstheorie



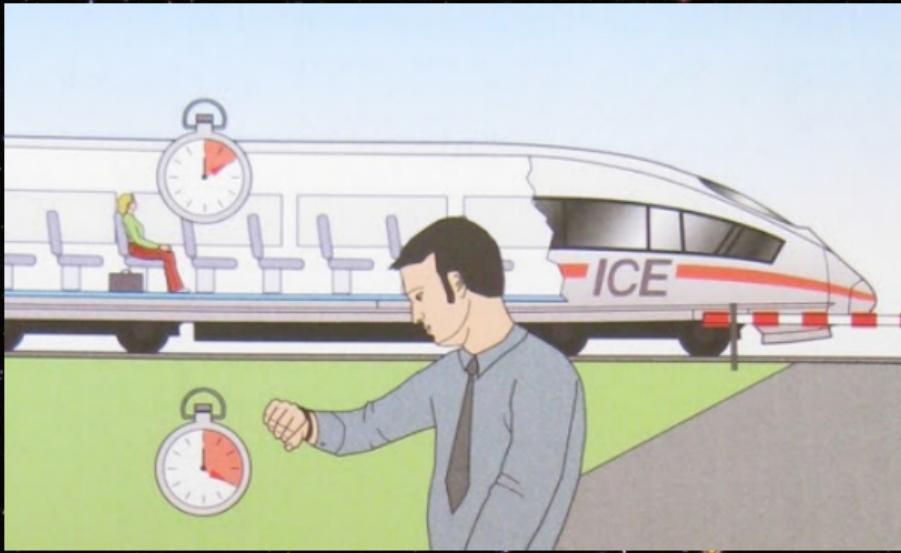
# Relativitätstheorie





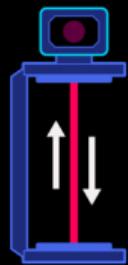
# Spezielle Relativitätstheorie

# Zeitdilatation

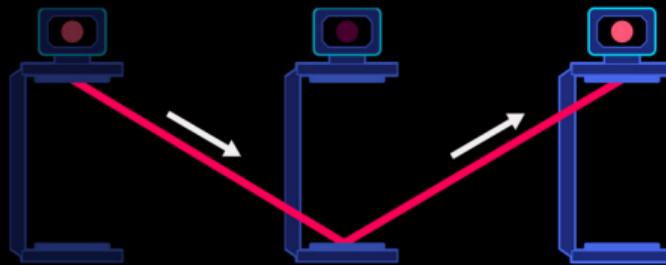


# Zeitdilatation

"Bewegte Uhren laufen langsamer."



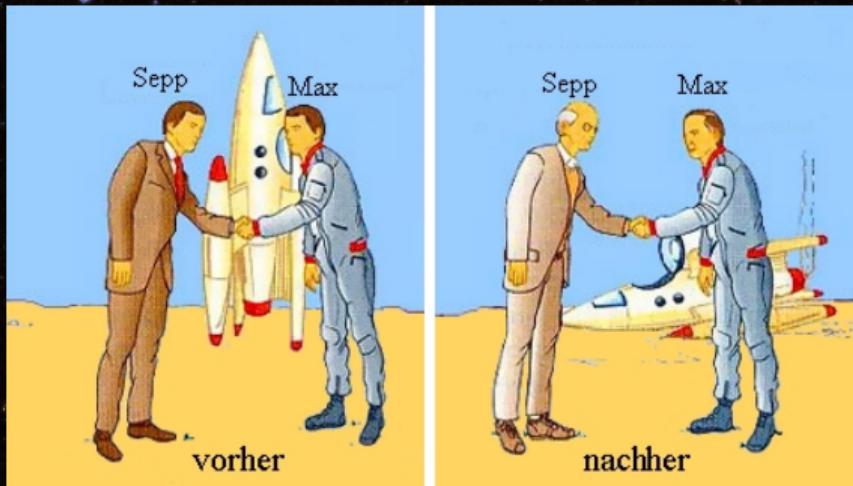
(1)



(2)

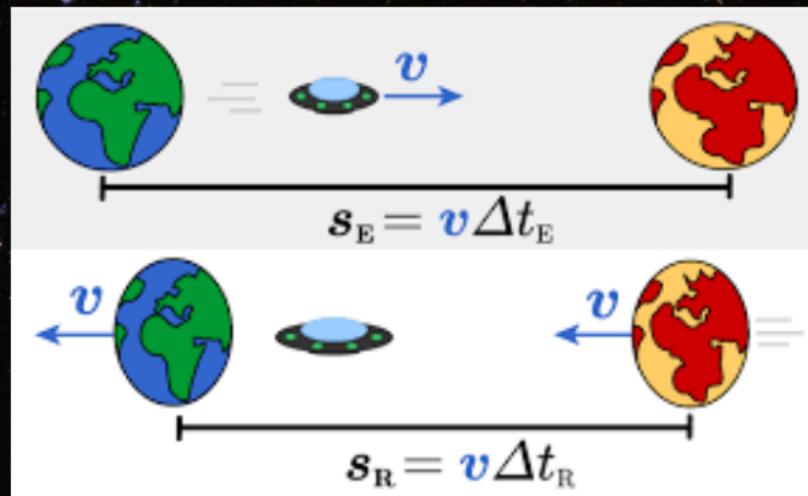
# Zeitdilatation

"Zwillingsparadoxon"



# Längenkontraktion

"Bewegte Objekte erscheinen kürzer."



# Längenkontraktion



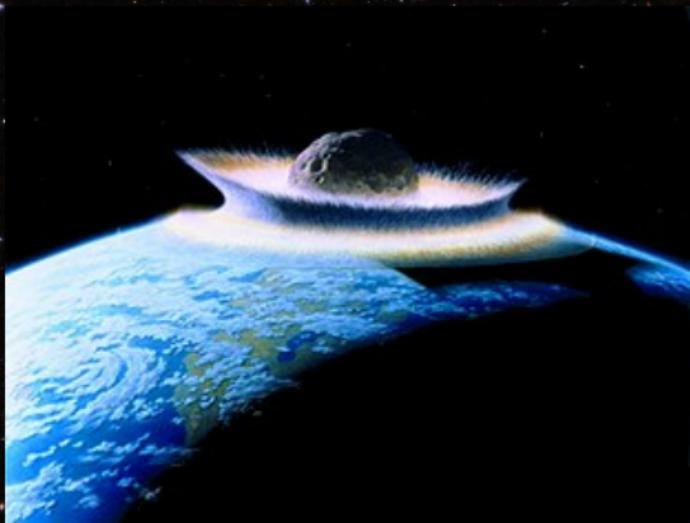
# Längenkontraktion



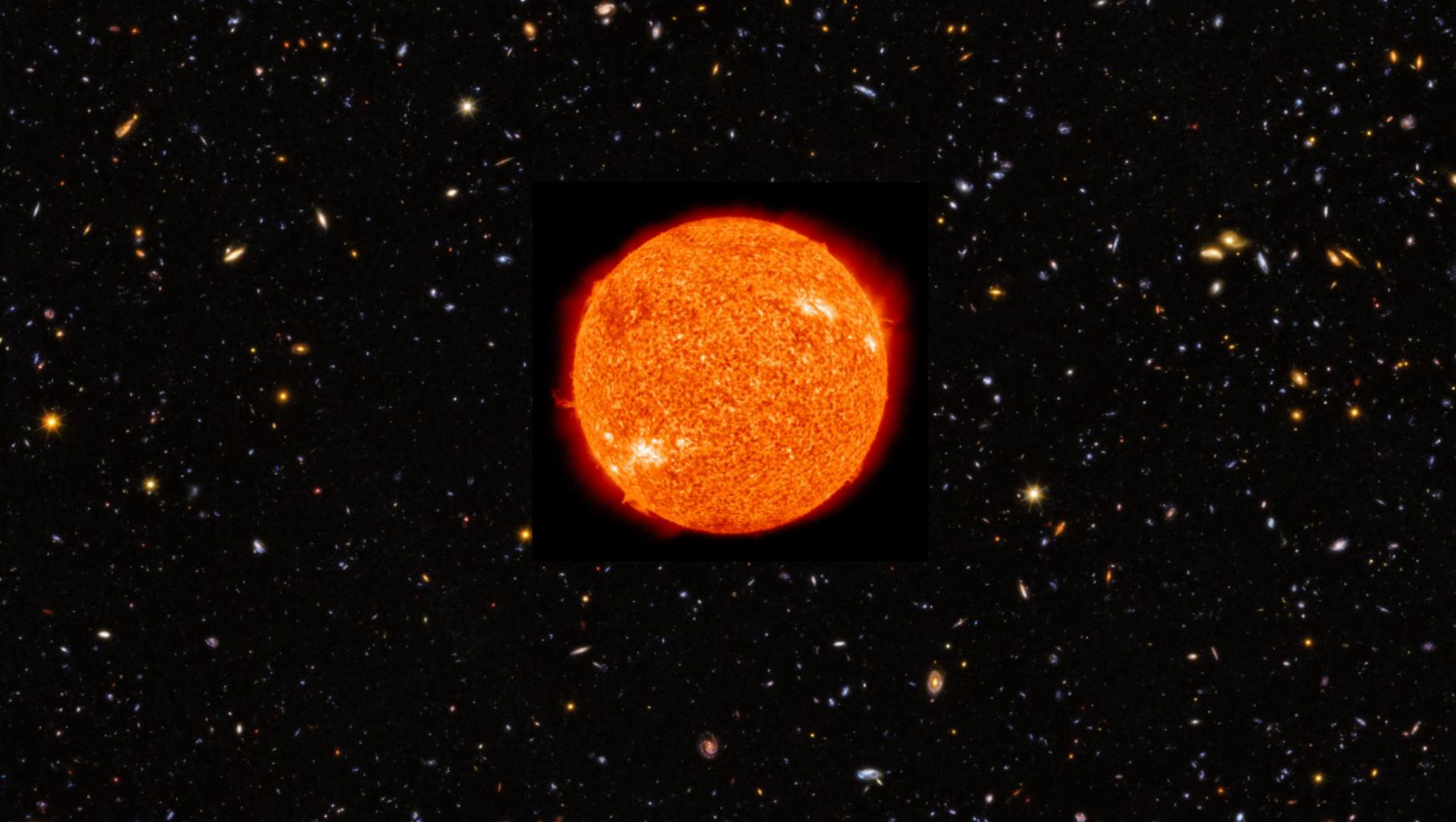
99% speed of light  
by Oliver Fechtig (2005)

# Massenzunahme

"Die Masse eines Körpers nimmt mit der Bewegungsgeschwindigkeit zu."



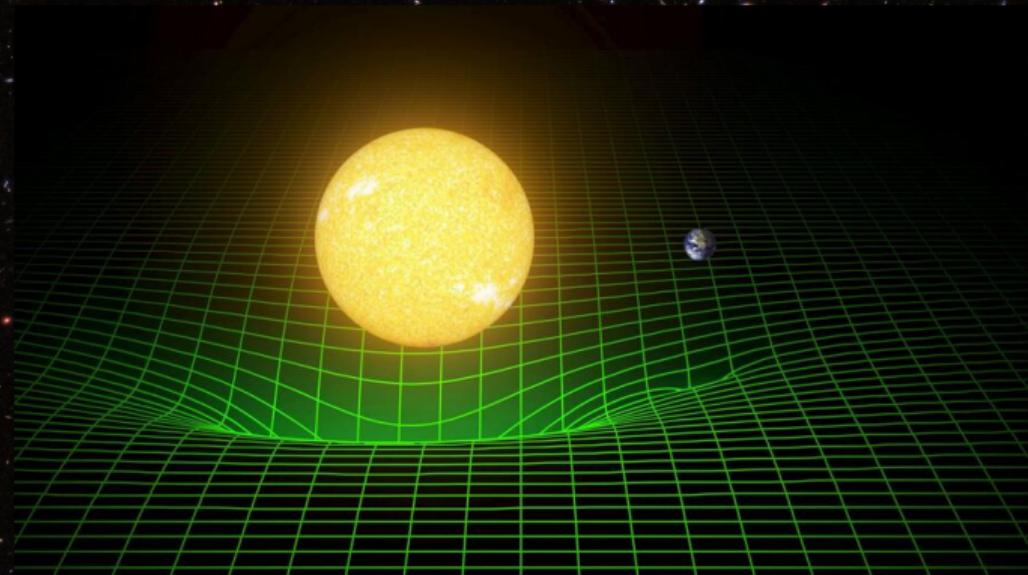
$$E = mc^2$$



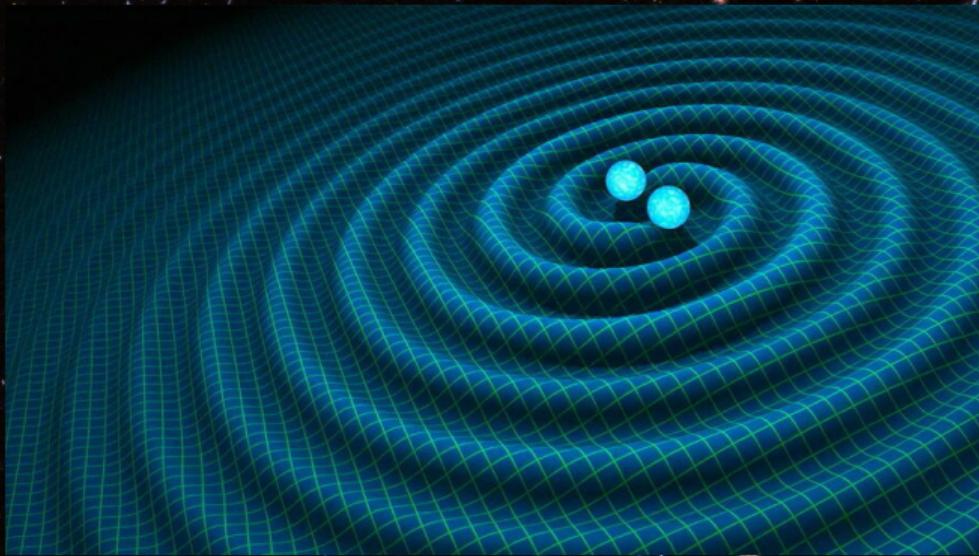


# Allgemeine Relativitätstheorie

# Gravitation



# Gravitationswellen



# Schwarze Löcher



# Fazit

Alles ist relativ!

Alle akademischen Disziplinen (und Menschen) sollten zusammenarbeiten.

Bleibt neugierig und offen für Neues!

Wir sind die Zukunft!

SOLVAY CONFERENCE,  
1927



A. PICCARD    E. HENRIOT    P. EHRENFEST    Ed. HERSEN    Th. de DONDER    E. SCHRÖDINGER    E. VERSCHAFFELT    W. PAULI    W. HEISENBERG    R. H. FOWLER    L. BRILLOUIN  
P. DEBYE    M. KNUDSEN    W. L. BRAGG                H. A. KRAMERS                P. A. M. DIRAC    A. H. COMPTON                L. de BROGLIE                M. BORN                N. BOHR  
L. LANGMUIR                M. PLANCK                Mme CURIE                H. A. LORENTZ                A. EINSTEIN                P. LANGEVIN    Ch. E. GUYE                C. T. R. WILSON    O. W. RICHARDSON

# Vielen Dank!

