

# Übersicht über die von Prof. Dr. Dieter Fehler seit 2005 gehaltenen 33 EKSA-Vorlesungen

Stand 21.04.2022

## **2005.1: Wo ist am Vogel der Propeller?**

Strömungsmechanik, Vogelflug

## **2005.2: Wettermacher oder Das Klima im Kühlschrank**

Thermodynamik, Phasenübergänge

## **2006.1: Ich sehe was, was Du nicht siehst!**

Optik, Kameras und das menschliche Auge, optische Täuschungen

## **2006.2: Wieso, weshalb, warum?**

Physik des Alltags, merkwürdige Experimente

## **2007.1: Die badische Pi-Methode**

Mathematik, Proportionalverhalten, Zahlen

## **2007.2: Physik aus Kinderzimmer und Küche**

Fließverhalten, Spielzeuge

## **2008.1: Warum ist alles immer bloß so schwer?**

Gravitation, Gezeiten, Energiegewinnung

## **2008.2: Der Sturm im Wasserglas**

Thermodynamik und Strömungsmechanik der Atmosphäre, Stürme

## **2009.1: Wer wird denn gleich in die Luft gehen?**

Alles über das Fliegen, Flugzeuge, Ballone, Bumerangs, Raketen

## **2009.2: Ausblasen kann eine Kerze jeder!**

Experimente mit Kerzen

## **2010.1: Hilfe, ich brauche Luft – und zwar die, in der wir leben!**

Atmosphäre der Erde, biologische Prozesse, Schutzhülle, Photosynthese

## **2010.2: Die spinnen, die Physiker! Wirklich alle?**

Überraschende Experimente, die man selber machen kann

## **2011.1: Was wäre, wenn die Hummel wüsste, dass sie nicht fliegen kann?**

Strömungsmechanik des Fliegens, Bionik

## **2011.2: Spieglein, Spieglein an der Wand ...**

Optik, Abbildungen mit Spiegeln, Spiegelteleskope

## Übersicht über die von Prof. Dr. Dieter Fehler bisher gehaltenen 32 EKSA-Vorlesungen

### **2012.1: Liebling, mach den Kühlschrank auf, mich friert!**

Kreisprozesse, Kompression, Expansion, Phasenübergänge

### **2012.2: Eins – zwei – drei im Sauseschritt, es läuft die Zeit, wir laufen mit!**

Erster Teil der Zeittrilogie: Sonnenobservatorien, Kalender, Sonnenuhren

### **2013.1: Akte PhysiX**

Unerklärliche physikalische Probleme erklärt

### **2013.2: Es war einmal ...Once upon a time**

Zweiter Teil der Zeittrilogie: Altersbestimmungen, Alter der Erde, des Mondes, Fossilien

### **2014.1: Was guckst du?!**

Optik, Abbildungen, Fernrohr, Mikroskop, Basteln

### **2014.2: Wo bin ich?**

Dritter Teil der Zeittrilogie: Moderne Zeitmessung, Atomuhren, Navigation

### **2015.1: Rosetta, Philae und Co**

Die Reise zum Kometen Tschuri, Manöver der Raumsonde, Landung und Erforschung

### **2015.2: Was ihr wollt! Gewählt wurde: „Lothar, Wiebke und Co“**

Das Entstehen von Wirbelstürmen, deren Energie; Strömungsmechanik,

### **2016.1: Antriebslos durch die Nacht**

Antriebstechniken, vom Verbrennungsmotor bis zur Brennstoffzelle, Bau eines Elektromotors

### **2016.2: Was ihr wollt! Wahlthema: „Geschüttelt, nicht gerührt“**

Die Entstehung von Stromschnellen in Wasser, Luft und Festkörper

### **2017.1: Donnerwetter**

Gewitter, Blitze, Strom, Spannung, Schutzmaßnahmen bei Gewitter

### **2017.2: Was ihr wollt! Wahlthema: „Ausblasen kann eine Kerze jeder“**

Experimente mit Kerzen

### **2018.1: Sonne, Mond und Sterne**

Eine Reise durch das Universum, Exoplaneten, Voraussetzungen für die Entstehung von Leben, gibt es Außerirdische usw.

### **2018.2: Was ihr wollt! Wahlthema: „Die Ente wird nicht zu Wasser gelassen“**

Schwimmen, Tauchen, Sinken und Schweben

## Übersicht über die von Prof. Dr. Dieter Fehler bisher gehaltenen 32 EKSA-Vorlesungen

### **2019.1: Eier-Kochen auf dem Everest**

Eine physikalische Küchenschlacht – Kochen, Braten, Kreisprozesse, Kompression, Expansion, Phasenübergänge

### **2019.2: Ihr habt es so gewollt!**

Treibhausgase, „Luft“ eines Planeten, Toilettengang im Weltall, Rückstoßantrieb usw.

### **2020.1: Physikalische Spielereien**

Eine physikalische Reise durch das Arbeitszimmer

### **2020.2: Ihr habt es so gewollt!**

Vulkanismus, Plattentektonik, Messung der Lichtgeschwindigkeit

### **2021.1: Ja, ist denn schon wieder Weihnachten?**

Eine physikalisch-historische Reise durch unseren Kalender und dessen Entstehung