

## **Links:**

### **Differenzialrechnung:**

<http://www.mathe-online.at/lernpfade/Lernpfad325/>

<http://de.wikipedia.org/wiki/Differentialrechnung>

### **Integralrechnung:**

<http://de.wikipedia.org/wiki/Integralrechnung>

<http://www.mathe-online.at/lernpfade/Integral/>

### **Differenzialgleichungen:**

[http://de.wikipedia.org/wiki/Gew%C3%B6hnliche\\_Differentialgleichung](http://de.wikipedia.org/wiki/Gew%C3%B6hnliche_Differentialgleichung)

<https://www.youtube.com/watch?v=3rTLOCisFMc>

[https://www.youtube.com/watch?v=v4LG\\_aHnYuE](https://www.youtube.com/watch?v=v4LG_aHnYuE)

<https://www.youtube.com/watch?v=-BX9qE18I3M>

### **Raumkurven:**

<http://de.wikipedia.org/wiki/Raumkurve>

### **Beschreibung von Bewegungen:**

<http://www.mathe-online.at/lernpfade/Bewegungen/>

### **Arbeit, Energie und Leistung:**

<http://www.leifiphysik.de/themenbereiche/arbeit-energie-und-leistung>

### **Kraft und Newton:**

[http://de.wikipedia.org/wiki/Newtonsche\\_Gesetze](http://de.wikipedia.org/wiki/Newtonsche_Gesetze)

## **Bildquellen:**

### **Kapitel 1:**

Öffentliche Sammlung für Zentral-Matura-Beispiele,

eigene Zeichnung in Excel

### **Kapitel 2:**

1 Gleichförmige Bewegungen: Basiswissen Physik-compact 1 plus 2, Albert Jaros, Alfred Nussbaumer, Peter Nussbaumer, öbv, Schulbuchnummer: 100550, Seiten 38, 39.

2 radioaktives Zerfallsgesetz: eigene Zeichnung in Excel

4 zweites Newton'sches Axiom:

[http://de.wikipedia.org/wiki/Newtonsche\\_Gesetze#mediaviewer/File:Newtons\\_laws\\_in\\_latin.jpg](http://de.wikipedia.org/wiki/Newtonsche_Gesetze#mediaviewer/File:Newtons_laws_in_latin.jpg)

5 Arbeit und Leistung: <http://www.leifiphysik.de/themenbereiche/arbeit-energie-und-leistung>

5 ArbeitLeistung\_2: Eigene Zeichnung in GeoGebra

### **Kapitel 3:**

6 Raumkurven: Commons Wikipedia: <http://de.wikipedia.org/wiki/Koordinatenraum>, Eigene Zeichnung in Matlab

8 Höhere Anwendungen: „Onde electromagnetique“ von SuperManu - Self, based on Image:Onde electromagnetique.png. Lizenziert unter CC BY-SA 3.0 über Wikimedia Commons

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Onde\\_electromagnetique.svg#mediaviewer/File:Onde\\_electromagnetique.svg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Onde_electromagnetique.svg#mediaviewer/File:Onde_electromagnetique.svg)

## **Zum Autor:**

Mein Name ist Klaus Irgang. Ich bin Student an der Karl-Franzens-Universität Graz und studiere sowohl das (noch) Diplomstudium Lehramt Mathematik-Physik, als auch allgemeine Physik im Bachelor. Dieser Lernpfad entstand im Wintersemester 2014/15 im Zuge der Lehrveranstaltung „Computer und Medien im Mathematikunterricht“ unter der Leitung von Frau Prof. Bader. Für Anmerkungen zum Lernpfad und für Kritik können Sie mir jederzeit eine E-Mail schreiben an:

[klaus.irgang@edu.uni-graz.at](mailto:klaus.irgang@edu.uni-graz.at)