

## Mündliche Maturprüfung in Physik 2007

<b>Datum:</b>	<b>30. August 2007</b>
<b>Serie:</b>	<b>B</b>
<b>Vorbereitungszeit:</b>	<b>15 Minuten</b>
<b>Prüfungszeit:</b>	<b>15 Minuten</b>
<b>Experte:</b>	<b>Prof. H. Schmid</b>
<b>Prüfer:</b>	<b>A. Gertsch</b>

### Zum Ablauf

- Von den folgenden drei Themen wählen Sie zwei aus, zu welchen wir Sie anschliessend in der Prüfung befragen werden.
- Die angeführten Fragen sind als Ausgangspunkte für unsere Diskussion zu verstehen.
- Halten Sie während der Vorbereitungszeit Ihre Überlegungen auf den bereitliegenden Notizblättern fest. In der Prüfung dürfen Sie darauf selbstverständlich zurückgreifen.

### Thema 1: Elektromotor und Generator

- Wie funktionieren diese beiden Maschinen?
- Welche Gesetze des Elektromagnetismus kommen darin zur Anwendung?
- Welche anderen Phänomene oder Anwendungen werden mithilfe dieser Gesetze erklärt?

### Thema 2: Energieformen am Federpendel und Energieerhaltung

- Welches sind bei einem Federpendel die entscheidenden Energieformen? Woran erkennt man sie resp. welche Grössen wären zu ihrer Berechnung auszumessen?
- Was besagt die Energieerhaltung erstens ganz allgemein, zweitens konkreter bei mechanischen Prozessen und drittens ganz konkret beim Federpendel?

### Thema 3: Radioaktive Zerfälle

- Welche Sorten radioaktiver Zerfälle kennen Sie und was passiert dabei konkret in den zerfallenden Kernen?
- Woher stammt die bei solchen Zerfällen frei werdende Energie und wohin geht sie?
- Schildern Sie uns die Problematik radioaktiver Abfälle. Entstehung, „Beseitigung“?