



|   |   |                     |
|---|---|---------------------|
|  | <b>JAR-FCL 2 Ausbildungshandbuch</b>                            | Kapitel: X-3        |
|   | <b>Anlagen</b>  | Abschnitt: 1        |
|   | <b>Awareness Training für Robinson R22<br/>und Robinson R44</b> | Ausgabe: 16.06.2003 |

## Awareness Training für Robinson R22 und Robinson R44

### Trainingslehrgang

#### A. Awareness Training (Theorie)

| Themen und Lehrpunkte  | Unterrichtszeit |
|--|-----------------|
| <b>1. Umgang mit der Rotorenergie (energy management)</b><br>a) Quellen der Rotorenergie <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kinetic Energy               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotor RPM</li> <li>- Forward Speed</li> </ul> </li> <li>- Potential Energy               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Altitude</li> </ul> </li> </ul> b) Benötigte Leistung zum Rotorantrieb <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistungskurve</li> <li>- Backside of Power Curve</li> </ul> | 00:30           |
| <b>2. Strömungsabriss am Rotorblatt (blade stall)</b><br>a) Definition blade stall<br>b) blade stall durch Unterdrehzahl<br>c) Strömungsabriss im Wirbelringstadium<br>d) Unterschied zwischen Strömungsabriss beim Flugzeug und beim Hubschrauber   | 00:30           |
| <b>3. Rotordrehzahlverlust</b><br>a) Ursachen für Drehzahlverlust<br>b) Anzeichen für Drehzahlverlust<br>c) Verfahren nach Drehzahlverlust in verschiedenen Flugphasen (Start, Reiseflug, Landung, Autorotation)<br>d) Reaktionen der Schüler bei Drehzahlverlust und Korrekturen durch den Fluglehrer   | 00:30           |
| <b>4. Gefahren bei geringem Lastvielfachen (low G hazards)</b><br>a) Definition low G<br>b) Ursachen für low G<br>c) Verhalten des Hubschraubers in der low G-Situation und die Ursachen dafür<br>d) Verhalten des Hubschrauberpiloten: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zur Vermeidung der low G-Situation</li> <li>- während der low G-Situation</li> </ul>  | 00:30           |

|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <p align="center"><b>JAR-FCL 2 Ausbildungshandbuch</b></p> <p align="center"><b>Anlagen</b></p> <p align="center"><b>Awareness Training für Robinson R22<br/>und Robinson R44</b></p> | <p>Kapitel: X-3</p> <p>Abschnitt: 1</p> <p>Ausgabe: 16.06.2003</p> |
|---|---|--|

**5. Hauptrotor / Hauptrotormast-Kontakt (mast bumping)**

00:45

(Lehrfilm der US Army)

- a) Definition von mast bumping
- b) Ursachen von mast bumping:
  - Low G - falsche Reaktion bei Triebwerksausfall
  - falsche Reaktion bei Heckrotorausfall
  - falsche Reaktion bei extremer Turbulenz