# Arbeitsplanung 30 Min

*Einzelarbeit/Partnerarbeit*

*Kompetenzbereich: PC-Komponenten (Arbeitsspeicher Niveaustufe 3*)

**Erarbeiten** Sie das Arbeitsblatt und sichern Sie selbständig die Lösung. Sehen Sie sich dazu die Musterlösung bei der Lehrkraft ein und zeigen Sie Ihre Lösung der Lehrkraft.

**Recherchieren** Sie bei Bedarf im Fachbuch „Einfache IT-Systeme“ oder mittels Internet.

**Ergänzen** Sie neue Fachbegriffe in Ihrem Glossar.

**Laden** Sie die Lösungen auf Moodle hoch.

Arbeitsprodukt: Ausgefülltes Arbeitsblatt

# Arbeitsspeicher Niveaustufe 3

1. **Erläutern** Sie kurz, wie und wo Sie manuell eine Übertaktung einstellen können. **Nennen** Sie Gefahren des Übertaktens.

**Man muss die BIOS starten. Dort muss man zu der Einstellung "AI Tweaker" oder gleichwertig. Dort können manuelle Einstellungen vorgenommen werden, statt eines XMP-Profils. Dort kann man die DRAM-Spannung erhöhen und die Timings anpassen.**

**Man muss auf die Temperatur beim Übertakten aufpassen, weil man schnell die Lebensdauer der Komponenten verkürzen kann.**

1. **Erklären** Sie den Begriff Intel® Extreme Memory Profile (Intel® XMP).

**Intel® Extreme Memory Profile (Intel® XMP) ermöglicht die Übertaktung kompatibler DDR4/DDR5-Speichermodule zur Verbesserung der Spielfunktionen, die in PCs mit Intel® Core™ Prozessoren integriert sind.**

1. **Recherchieren** Sie Kennwerte der DDR3, DDR4 und DDR5 Technologien. **Geben** Sie dabei Geschwindigkeitsklassen, Anzahl der Anschlusspins, Anzahl der Datenleitungen, die Spannung der Datenleitungen, Speicherbustakt an.   
   **Erläutern** Sie die Entwicklungen der einzelnen Kenngrößen.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Geschwindigkeitsklassen | DDR3-1066 (PC3-8500U)  DDR3-2800 (PC3-22400U) | DDR4-2133 (PC4-17000U)  DDR4-4266 (PC4-34133U) | DDR5-5200 |
| Anzahl der Anschlusspins | 240 | 288 | 288 |
| Anzahl der Datenleitungen | 2\*4 | 4\*8 | 16\*8 |
| Spannung der Datenleitungen | 1.50V | 1.20V | 1.10V |
| Speicherbustakt | 400-1066 MHz | 800-2666 MHz | 1600-4200 MHz |