

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-Profiles. 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.
2. **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.
3. **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

