

# Empfohlene Computerausstattung für Studierende an der Fakultät ET

## Empfohlene Computerausstattung für Studierende an der Fakultät Elektrotechnik

- Ein eigener Computer oder Laptop wird - zumindest während der ersten Semester - **nicht zwingend** benötigt, ist aber in den höheren Semestern und beim Anfertigen von Projekt-, Beleg- oder Bachelorarbeiten hilfreich.
- Ein **Laptop** bietet gegenüber einem PC den Vorteil, dass ein Arbeiten nicht nur an einer Stelle möglich ist.
- Bei CAD-Anwendungen bzw. bei Bachelorarbeiten entsteht meist ein **Hauptspeicherbedarf**, der größer ist als beim Spielen und Briefeschreiben. Der Laptop sollte mit mindestens 1 GB (für Windows XP Prof.) bzw 2 GB (für Windows Vista bzw. 7) ausgestattet sein bzw. auf diese Werte erweiterbar sein.  
Es gibt keine Gründe, die gegen eine Hauptspeicherausstattung bis zum möglichen Maximum des PC/Laptop und des verwendeten Betriebssystems sprechen. Einige Anwendungen - z.B. Softwareentwicklung oder Simulation größerer Schaltungen - haben hohen Hauptspeicherbedarf, dies betrifft aber nicht alle Studierenden sondern hängt von den gewählten Projekt- und Bachelorthemen ab.  
*Hinweis:* Die 32-Bit-Versionen von Windows XP/Vista können nur begrenzt Speicher verwalten. Hier ist es nicht sinnvoll, mehr als 4 GB Hauptspeicher einzubauen.
- An die **Graphikkarte** werden durchschnittliche Anforderungen gestellt.
- Um das **WLAN** an der FHS zu nutzen, benötigen Sie einen WLAN-Adapter, der 802.1b bzw. 802.1g beherrscht.
- Ein **Ethernet-Adapter** ist ohnehin meist vorhanden. Mit diesem kann das LAN an der FHS benutzt werden (einfachere Freischaltung/Einrichtung als WLAN, höhere Datenrate). Das Kopieren von Software und Konfigurationsdateien für WLAN und VPN auf einen Laptop geht am einfachsten, wenn ein LAN-Anschluss vorhanden ist. Ansonsten wird ein USB-Stick benötigt.
- Um Backups Ihrer Daten anzufertigen zu können, sollte mindestens ein CD-Writer, besser aber ein **DVD-Writer** vorhanden sein.
- Als Betriebssystem sollten Sie Windows aus der Professional-Produktlinie (also **Windows XP Prof. SP3, Windows Vista Business/Enterprise/Ultimate), Windows 7** und/oder **Linux** (bevorzugt CentOS/Fedora Core/RedHat) verwenden. In den Lehrveranstaltungen wird überwiegend mit Software für Windows gearbeitet (in den ingenieurtechnischen Fächern) und zu einem geringen Teil auch mit Software für Linux (z.B. für Webdesign, Datenbanken oder auch den Zugriff auf den mit Solaris laufenden Compute-Server für Schaltkreisentwurf und -simulation).
- Ein **Diskettenlaufwerk** kann verwendet werden, um Daten von Labor-PCs zu Hause weiterzubearbeiten. In unseren Laboren finden sich für Gerätesteuern z.T. noch ältere PCs ohne USB-Anschluss. Auch Messgeräte und Oszilloskope ermöglichen mitunter ein Kopieren von Daten auf Disketten. Ein Diskettenlaufwerk wird nicht von allen Studierenden benötigt, nur bei häufiger Arbeit an den entsprechenden Labor-PCs, Messgeräten und Oszis. Bei Bedarf genügt ein preiswertes externes USB-Diskettenlaufwerk.

- Zugriffe auf WLAN und VPN werden von der installierten **Sicherheitssoftware** geprüft und evtl. blockiert. Dabei handelt es sich meist um eine Firewall und eine Antivirensoftware. Eine Anzahl verschiedener Firewalls und eine Anzahl verschiedener Antiviren- bzw. Sicherheitsprodukte ergeben eine große Anzahl von Kombinationsmöglichkeiten, die dann für Probleme bei der Nutzung von WLAN und VPN sorgen können. Für einige Kombinationen ist die Nutzung von WLAN und VPN gar nicht möglich. Hilfestellung durch die Fakultät kann überhaupt nur erfolgen, wenn dieselbe Firewall wie an der Fakultät und dieselbe Antivirensoftware wie an der Fakultät verwendet wird:
  - ♦ Windows-Firewall
  - ♦ Sophos Endpoint Security and Control (für Studierende der FHS zum Privatgebrauch kostenlos erhältlich) oder VirusScan von Network Associates (McAfee)
  - ♦ Keine andere oder weitere Antiviren-, Firewall-, AntiSpy- o.ä. Software.
  - ♦ Weicht die Konfiguration Ihres PC/Laptop davon ab, ist eine Nachfrage an der Fakultät nach Unterstützung zwecklos!
- **Unerfahrene Nutzer** sollten folgendermaßen vorgehen:
  - ♦ PC/Laptop erst während des Studiums erwerben, dabei auf o.a. Merkmale achten.
  - ♦ Windows sollte vorinstalliert sein.
  - ♦ Entweder Sophos, NAI (McAfee) Sicherheitssoftware oder keine Sicherheitssoftware vorinstalliert.  
Beachten Sie bitte, dass für manche Sicherheitssoftware (Antiviren-Software, Firewalls, Internet-Sicherheits-Software) keine bzw. nur mangelhafte Deinstallationsroutinen verfügbar sind. Dies kann dazu führen, dass die Software zwar in der Systemsteuerung als deinstalliert erscheint, aber nach wie vor noch Netzwerk-, WLAN- und VPN-Zugriffe blockiert werden. Daher bitte unbedingt darauf achten, dass entweder keine Antiviren-Software/Internet-Sicherheits-Software/Firewall vorinstalliert ist oder Sophos Endpoint Security and Control oder NAI (McAfee) VirusScan.
  - ♦ Software für Sicherung (Komplettsicherung und teilweise Sicherung, z.B. Acronis Home) mit erwerben und installieren bzw. installieren lassen.  
Für die Sicherung werden Datenträger benötigt, entweder eine externe USB-Festplatte oder DVD-Rohlinge. Für die ersten zwei Komplettsicherungen sollten DVD-R genügen, ausreichende Anzahl bereithalten. Die Anzahl benötigter DVD-R hängt stark davon ab, welche Software bereits installiert ist. Erfahrungsgemäß sind für neugekaufte PCs ca. 3-4 DVD-R für die Komplettsicherung ausreichend, wenn die Sicherungsoptionen geschickt gewählt werden. Reserven schaden aber nicht.
  - ♦ Erste Komplettsicherung, um den Kaufzustand bei Bedarf schnell und unkompliziert wiederherstellen zu können.  
Nicht vergessen, die Datenträger sinnvoll zu beschriften.
  - ♦ Installation Sophos Endpoint Security and Control oder NAI (McAfee) Sicherheitssoftware, Erwerb Sophos siehe unten. Ggf. Anpassung der Konfiguration.
  - ♦ Wahrnehmung eines Mittwoch-14:00-Uhr-Termins für Beratung bei Einrichtung WLAN/VPN und Firewall-Konfiguration.
  - ♦ Zweite Komplettsicherung des PCs, um bei Problemen einen arbeitsfähigen Zustand mit funktionierendem WLAN und VPN schnell und unkompliziert wiederherstellen zu können.
  - ♦ Erst nach der zweiten Komplettsicherung den PC/Laptop benutzen oder weitere Software installieren.
  - ♦ Bei Projekt-, Beleg- und Bachelorarbeiten immer daran denken, dass es nur zwei Arten von Daten gibt:

- ◆ 1. noch benötigte Daten, von denen regelmäßig Sicherheitskopien angefertigt werden und
- 2. unwichtige Daten.
- Auf der Seite "Software" ist Software aufgelistet, die Studierende unserer Fakultät bzw. der FHS zu Sonderkonditionen erhalten können (u.a. MS Windows, Sophos...)