Westfälische Hochschule

Starte Dein Studium jetzt mit der richtigen Hardware!

Orientierungshilfe

Hardware für das Studium

im Bachelorstudiengang

Wirtschaftsingenieurwesen

am Campus Bocholt

Stand: 16.09.2026

1. Wofür brauche ich einen PC im Studium?

Ein Computer ist im Studium nicht nur zum Mitschreiben da. Er wird für die Bearbeitung von Aufgaben, den Zugriff auf Lernunterlagen und die Zusammenarbeit mit anderen Studierenden benötigt. Zudem nutzen wir im Studium verschiedene Programme und Anwendungen, um das Lernen praxisorientiert zu unterstützen. Einen Computer oder vergleichbare Hardware wirst Du also für folgende Dinge nutzen:

- Vorlesungsunterlagen herunterladen, lesen und bearbeiten
- Berichte schreiben, Berechnungen in Tabellen durchführen und Präsentationen erstellen
- Anwendungen programmieren und ausprobieren
- Geschäftsprozesse und Arbeitsabläufe darstellen
- Bauteile und Baugruppen mit CAD bearbeiten; eine entsprechende Software steht dafür im PC-Pool bereit
- Dateien speichern, zwischen Geräten synchronisieren und in Gruppen teilen

Wichtig: Ein Tablet ist sehr praktisch für handschriftliche Notizen und zum Lesen und Beschreiben von Skripten. Es ersetzt aber keinen vollwertigen Laptop oder Desktop-PC, weil einige Programme nur dort sinnvoll genutzt werden können.

2. Welche Programme begegnen mir im Studium?

Die Namen der Programme wirken zunächst technisch. Dahinter stehen jedoch einfache Aufgaben, die im Laufe des Studiums immer wieder vorkommen.

Programm	Einfach erklärt	Typische Nutzung im Studium
Microsoft 365	Eine Sammlung bekannter Büroprogramme. Dazu gehören unter anderem Word, Excel, PowerPoint, OneNote und OneDrive.	Berichte schreiben, rechnen, präsentieren, Notizen erstellen und persönliche Dateien speichern. Die Lizenz stellt die Hochschule bereit.
SYMplus plusCARE	Eine Lern- und Simulationssoftware für die CNC-Fertigung. CNC-Maschinen stellen Bauteile automatisch nach einem Programm her.	Fertigungsabläufe verstehen sowie CNC-Programme erstellen und zunächst am Computer nachvollziehen.
Thonny	Ein übersichtliches Programm zum Schreiben und Starten von Python-Code. Python ist eine Programmiersprache.	Programmieren lernen, kleine Programme ausführen und Fehler im Code finden.
Siemens NX	Ein professionelles CAD-Programm. CAD bedeutet, Bauteile und Baugruppen dreidimensional am Computer zu konstruieren.	3D-Modelle, Baugruppen und technische Zeichnungen erstellen. Dafür stehen ausgestattete Rechner im PC-Pool bereit.
Signavio	Ein browserbasiertes Werkzeug zum Zeichnen von Geschäftsprozessen und Arbeitsabläufen.	Schritt für Schritt darstellen, wie ein Prozess abläuft, wer beteiligt ist und wo Entscheidungen getroffen werden.

3. Vier sinnvolle Ausstattungsszenarien

Die Optionen unterscheiden sich vor allem beim Mitschreiben, beim Komfort und beim Budget. Für Fachsoftware bleibt ein Windows-PC die verlässlichste Basis. Im Folgenden finden sich vier unterschiedliche Kombinationen, die sich bei vielen Studierenden bewährt haben.

1

Windows-Laptop + Papier · solide und preisbewusst

- Ein Gerät für alle digitalen Aufgaben
- Mitschriften klassisch auf Papier
- Geringste Anschaffungskosten bei voller Software-Kompatibilität

Einordnung: Empfehlung für Studierende, die gern analog schreiben. Preisgünstigste Alternative.

2

Windows-Convertible mit Stift · alles in einem Gerät

- Laptop und digitale Mitschrift in einem Gerät
- Handschrift direkt in OneNote oder in PDF-Unterlagen
- Weniger Geräte und Ladegeräte im Alltag

Einordnung: Sehr ausgewogen. Vor dem Kauf auf ein gutes Stiftgefühl, ausreichende Anschlüsse und ein nicht zu hohes Gewicht achten.

3

Windows-Laptop + Tablet · komfortabel und flexibel

- Laptop für Fachsoftware, Tablet für Skripte und handschriftliche Notizen
- Paralleles Arbeiten mit Vorlesungsunterlagen und Anwendungen
- Synchronisation und Zusammenarbeit über OneDrive, SharePoint oder Sciebo

Einordnung: Die komfortabelste Lösung, aber mit höheren Kosten und zwei Geräten, die gepflegt und geladen werden müssen.

4

MacBook + iPad · nur mit Einschränkungen

- Sehr gute Geräteintegration für Notizen und allgemeine Büroarbeit
- Microsoft 365, Browseranwendungen und Thonny grundsätzlich nutzbar
- Siemens NX steht unabhängig vom privaten Gerät im PC-Pool zur Verfügung

Einordnung: Grundsätzlich gut nutzbar. Für einzelne weitere Windows-Fachanwendungen müssen die Hochschulrechner oder eine geeignete Windows-Umgebung eingeplant werden.

Welche Option ist nun die beste für mich? Zur Entscheidungshilfe dient die nachfolgende Tabelle.

Ich möchte möglichst günstig starten und ggf. nachher aufrüsten.	**Option 1: Windows-Laptop + Papier**
Ich möchte nur ein Gerät tragen und digital schreiben.	**Option 2: Windows-Convertible**
Ich möchte maximalen Komfort beim parallelen Arbeiten.	**Option 3: Windows-Laptop + Tablet**
Ich möchte MacBook und iPad nutzen.	**Option 4 ist möglich; für einzelne Windows-Anwendungen Hochschulrechner einplanen.**

Grundsatz: Erst prüfen, was bereits vorhanden ist. Für das Studium muss nicht unbedingt ein neues Premiumgerät gekauft werden.

4. Empfohlene Konfiguration für einen Windows-PC oder Laptop

Die folgenden Werte sind keine Mindestanforderungen einzelner Programme, sondern eine praxistaugliche Kaufempfehlung für mehrere Studienjahre.

Komponente	Empfehlung	Hinweis
Betriebssystem	Windows 11	Windows 10 nicht mehr als Basis für einen Neukauf einplanen.
Arbeitsspeicher	16 GB RAM	32 GB sind angenehm bei großen CAD-Baugruppen, aber nicht zwingend.
Speicher	512 GB SSD	1 TB bei vielen lokalen Projekten, Medien- oder CAD-Dateien.
Prozessor	Aktueller Intel Core 5/i5, AMD Ryzen 5 oder besser	Mehrere aktuelle Prozessorkerne sind wichtiger als eine hohe Maximal-Taktangabe.
Grafik	Aktuelle integrierte Grafik genügt meist	Für Siemens NX stehen geeignete Hochschulrechner im PC-Pool zur Verfügung; eine dedizierte Grafik ist deshalb nicht erforderlich.
Display	14 bis 16 Zoll, Full HD oder höher	Mattes Display und ausreichende Helligkeit verbessern die Arbeit unterwegs.
Anschlüsse	USB-A/USB-C, möglichst HDMI	Adapterbedarf, Dockingstation und Ladegerät mitdenken.
Zubehör	Normale Maus	Für CAD-Arbeiten sinnvoll; eine 3D-Maus ist optional und nicht notwendig.

5. Software im Studium: Kompatibilität und Hinweise

Die nachfolgende Übersicht fasst die derzeit relevanten Programme zusammen. Herstelleranforderungen und Hochschullizenzen können sich ändern; vor einem Neukauf im Zweifel die aktuellen Modulhinweise prüfen.

Hinweis für Apple-Nutzende: Microsoft 365, Browseranwendungen und Python funktionieren grundsätzlich gut unter macOS. Siemens NX ist kein Kriterium für die private Gerätewahl, da die Software auf den Hochschulrechnern im PC-Pool bereitsteht. Für einzelne weitere Windows-Fachanwendungen können dennoch die Hochschulrechner erforderlich sein.

Modul	Software	Windows	macOS	Mobilgeräte	Wichtige Hinweise
Alle	**Microsoft 365**	Ja Windows 11; 4 GB RAM als Hersteller-Minimum, 8–16 GB für flüssiges Arbeiten empfohlen.	Ja Aktuelle unterstützte macOS-Version; Intel oder Apple Silicon je nach aktueller Office-Version.	Ja iPhone, iPadOS und Android; Funktionsumfang teilweise reduziert.	Die Microsoft-365-Lizenz wird den Studierenden von der Hochschule bereitgestellt. OneDrive ist darin enthalten.
Fertigungs-systeme (FES)	**SYMplus plusCARE Keller**	Ja Handelsüblicher Windows-PC; OpenGL-kompatible Grafik.	Nicht nativ Nutzung nur über eine geeignete Windows-Umgebung bzw. virtuellen PC.	Nein	Für einen Neukauf nicht auf eine virtuelle Mac-Lösung vertrauen.
Informatik (INF)	**Thonny (Python IDE)**	Ja Geringe Hardwareanforderungen; auf üblichen Windows-11-Geräten problemlos.	Ja Für aktuelle macOS-Versionen verfügbar.	Nein	Vollwertiger Laptop/Desktop erforderlich; Tablet-App oder Browser ersetzt die Desktop-IDE nicht.
Computer Aided Design (CAD)	**Siemens NX**	Im PC-Pool Die erforderliche Hard- und Software steht auf den Hochschulrechnern bereit.	Privates Gerät unerheblich Die Nutzung erfolgt auf den Windows-Rechnern im PC-Pool.	Nein	Bei der Auswahl des privaten Geräts müssen die Anforderungen von Siemens NX nicht berücksichtigt werden. Eine normale Maus ist für die Arbeit im PC-Pool sinnvoll.
Betriebs-organisation (BOS)	**Signavio (cloudbasiert)**	Ja Aktueller Browser und stabile Internetverbindung.	Ja Aktueller Browser und stabile Internetverbindung.	Eingeschränkt Auf Tablets aufrufbar, aber weniger komfortabel.	Für die Modellierung ist eine normale Maus deutlich angenehmer als Touchpad oder Touchbedienung.

6. Dateisynchronisation zwischen den Geräten und digitaler Arbeitsablauf

Für die Datenspeicherung und die Parallelarbeit auf unterschiedlichen Geräten oder in Arbeitsgruppen empfehlen sich Cloudspeicherlösungen, wie zum Beispiel:

- **OneDrive**: für persönliche Dateien und Synchronisation zwischen den eigenen Geräten
- **SharePoint:** für gemeinsam genutzte Unterlagen und Gruppenarbeiten
- **Sciebo:** als hochschulnaher Cloud-Speicher zum Speichern, Synchronisieren und Teilen

Mit einer sauberen Ablagestruktur funktioniert der Wechsel zwischen Laptop, Tablet und Hochschulrechner deutlich zuverlässiger. Je nach Zweck können OneDrive, SharePoint oder Sciebo eingesetzt werden.

1	2	3	4
Speichern	**Strukturieren**	**Synchronisieren**	**Sichern**
Studienunterlagen passend in OneDrive, SharePoint oder Sciebo ablegen.	Pro Semester und Modul eindeutige Ordner verwenden.	Nur vollständig synchronisierte Dateien auf einem zweiten Gerät öffnen.	Wichtige Abgaben zusätzlich als separate Version oder PDF sichern.