

„Digitalisierung, Industrie 4.0, Digitale Transformation“ – das sind einige der Schlagworte, die uns seit einigen Jahren in den Medien begegnen und mit denen wir auch im täglichen Alltag immer stärker konfrontiert werden. Die Digitalisierung im Bildungsbereich wird sowohl von der Bundesregierung als auch der niedersächsischen Landesregierung stark vorangetrieben und soll im Unterrichtsgeschehen stärker in den Fokus rücken als bisher. Mit dem Medienkonzept „Ziellinie 2020“ hat die Landesregierung schon 2016 den politischen Willen erklärt an allen weiterführenden Schulen das „BYOD Konzept“ (Bring Your Own Device) einzuführen. Der aktuelle Masterplan zur Digitalisierung konkretisiert dies. Die Nutzung digitaler Endgeräte ist originärer Bestandteil des pädagogischen Konzeptes der MMBBS und ist mit Schuljahr 2018/19 an der MMBBS realisiert.

Das Unterrichtskonzept der MMBbS basiert auf der Tatsache, dass Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler jeweils über ein personalisiertes digitales Endgerät (BYOD) verfügen und dieses im Unterricht zur Arbeit mit und an digitalen Unterrichtsmaterialien einsetzen.

Darüber hinaus eröffnen die digitalen Endgeräte für die Schülerinnen und Schüler das zeit- und ortsunabhängige Lernen mit einer Vielzahl von der Schule bereitgestellten Lehr- und Lernmaterialien. Office365, ein LinkedIn Learning-Zugang, digitales Material von CISCO NetAcad sowie Adobe CC-Lizenzen erweitern die Nutzungsmöglichkeiten der digitalen Endgeräte für die berufliche Qualifizierung unserer Schülerinnen und Schüler. Die Teilnahme am Unterricht der Schule ohne ein digitales Endgerät ist nur noch eingeschränkt möglich.

Zu den Systemvoraussetzungen:

---

Vorteilhaft ist ein zeitgemäßes Windows-Betriebssystem (z. B. Windows 10), aber nicht Bedingung. Einige der im Unterricht benutzten Anwendungen sind unter Windows einfacher zu installieren. Windows 7 wird von unserem Netzwerk nicht mehr unterstützt.

Nutzer anderer Betriebssysteme sollten die Installation einer Virtualisierungssoftware (VMware, Virtual Box, ...) in Erwägung ziehen. Die Verwendung von virtuellen Maschinen setzt ausreichend Speicherplatz voraus.

Die Hauptspeichergröße (Arbeitsspeicher, RAM) sollte 16 GB betragen.

Alle Schülerinnen und Schüler nutzen im online dezentralen Unterricht Bild- und Tonübertragung. Unterricht braucht die Gestik und Mimik zur Interaktion. Daher muss das verwendete Endgerät über eine eingebaute oder als Zubehörteil genutzte Kamera verfügen. Für die Sprachübertragung in den Unterrichtsräumen ist ein Headset mit Kopfhörern und Mikrofon notwendig. Dabei sollte auf eine kabelgebundene Übertragung gesetzt werden. Bluetoothverbindungen sind oft unzuverlässig, verursachen eine Zeitverzögerung zwischen Bild- und Tonsignal und sind vor allem problematisch, wenn verschiedene Bluetoothquellen auf engem Raum (Klassenraumsituation) vorhanden sind.

Mit der Microsoft Office 365 Suite, deren Produkte allen Schülerinnen und Schülern in der Business Pro Version für die Dauer ihrer Schulzeit kostenfrei zur Verfügung steht, bieten wir die Arbeit mit einer etablierten Softwarelösung an. Weiterhin notwendig ist ein aktueller Browser (Edge, Firefox, Chrome, Safari, etc.).

Für die praktische Arbeit in der Berufsfachschule Elektrotechnik (Informatik) und in der Berufsfachschule Wirtschaft (Informatik) ist ein Ethernet (RJ45)-Anschluss am Laptop empfehlenswert oder aber die Anschaffung eines USB-auf-Ethernet-Adapters zu einem späteren Zeitpunkt im Schuljahr einzuplanen. Für diese beiden Schulformen empfehlen wir dringend die Nutzung eines Windows-Betriebssystems.

Unser BYOD-Konzept erfordert die Installation von Software auf den Computern der Auszubildenden. Aus diesem Grund ist es notwendig, den Auszubildenden die Rechte zur Installation von Software auf ihren Dienstgeräten zu erteilen.

Speziell für die Klassen der IT-Berufe ist es für die Praxisanteile (zum Beispiel Raspberry Pi und Robotikprojekt, Anwendungsentwicklung) notwendig, dass die Schülerinnen und Schüler die IP-Konfiguration der Netzwerkschnittstellen vornehmen und die WLAN-Schnittstelle freigeben können. Sie müssen in der Lage sein, Software zu installieren. Das Installieren ist Teil der Unterrichtspraxis und sollte nicht vorab geschehen. Auf dem Endgerät muss daher jederzeit ein administrativer Zugang möglich sein. Schülerinnen oder Schüler, die ohne Adminrechte betriebliche Laptops nutzen, sollten sich vom Ausbildungsbetrieb eine Virtualisierungssoftware installieren oder, besser, eine Dualbootlösung einrichten lassen, innerhalb derer Adminrechte vergeben sind.

Unser Netzwerk entspricht den aktuellen Standards. Dennoch ist es nicht generell vermeidbar, dass Schadsoftware in unser Netzwerk vordringt. Für an den IT-Systemen der Schülerinnen und Schüler während der Schulzeit entstandene Schäden oder Verlust ist die Multi Media BbS oder ihre zuständigen übergeordneten Behörden nicht haftbar. Für die Pflege der Systeme sind Lernende selbst zuständig. Die Verantwortung für den Verlust von Daten in einem Unterrichtsprojekt tragen die Schülerinnen und Schüler. Regelmäßige Datensicherungen sollten daher durchgeführt werden. Ein aktuell gehaltenes Antivirenprogramm auf dem Endgerät ist selbstverständlich.

Die weiteren für den Fachunterricht benötigten Anwendungen werden von den entsprechenden Fachlehrern bei Bedarf genannt. Wir setzen im Unterricht ausschließlich kostenfrei nutzbare Softwareprodukte ein.

Wir hoffen, Ihnen hiermit eine Unterstützung bei der Auswahl eines Notebooks geben zu können. Frühzeitig zu lernen mit modernen Medien zu arbeiten, wird für die Schülerinnen und Schüler auch in der Ausbildung von Vorteil sein.