

# Die neue Mobilität der Gesellschaft

Johann Günther

Mobilität - im physischen und geistigen Sinn - ist untrennbar mit dem Entwicklungsstand unserer Gesellschaft verbunden. Die Auswirkungen dieser Vernetzung auf die verschiedenen Lebensbereiche sind Thema dieses Buches. Der Bogen spannt sich über Kommunikationsveränderungen und -technologien, über die Mobilität der Arbeit, die virtuelle Wirtschaft, Globalisierung, sowie Mobilität in den unterschiedlichen Lebensbereichen (Freizeit, Bildung, Verkehr, Politik). Das

Buch zieht völlig neue Verbindungen und arbeitet überraschende Zusammenhänge in einem Themenkreis heraus, der von vielen als alltäglich gesehen wird. Keine Lobeshymne auf die Technisierung, sondern ein kritisches Auseinandersetzen mit der Gesellschaft in all ihren Facetten.

**Johann Günther** ist Leiter der Abteilung "Telekommunikation, Information und Medien" und Vizepräsident an der Donau-Universität Krems

Johann Günther, *Die neue Mobilität der Gesellschaft*, Studien-Verlag, ISBN-3-7065-1637-3, 234 Seiten, 25 Euro  
<http://www.studienverlag.at/titel.php3?nr=124874>  
<http://www.studienverlag.at/titel.php3?nr=124874>

Johann Günther

## Die neue Mobilität der Gesellschaft



StudienVerlag

tebook. Eine **Messung** der Ausleuchtungsmöglichkeiten durch Accesspoints sollte unbedingt vorgenommen werden, da mit einer Antenne eventuell auch mehrere Räume „bedient“ werden können.

### A.5. Peripheriegeräte

Als Peripheriegeräte empfiehlt sich die Verwendung von: „**KlassenPC**“ mit **Videobeamer-Anschluss**; ein **Systemdrucker** mit Printerserver mit Mindestgeschwindigkeit 10 Seiten pro Minute. Optional soll ein **Videorecorder** mit Beamer-Anschluss, eine Audioanlage und eventuell ein Plotter oder A3-Drucker vorgesehen werden. Am **Lehrer-arbeitsplatz** sollen mehrere Steckdosen vorhanden sein.

### A.6. Informationsfluss

Zum Informations- und Energiefluss im „vernetzten Klassenzimmer“ wäre zu bemerken:

Als Informationsbandbreite kann man davon ausgehen, dass bei mittelgroßen Schulen schulintern eine 100 MBit/s-Leitung bald nicht zu vermeiden sein wird (die Anzahl der Notebook-PC-Klassen wird anwachsen). Der Internetanschluss nach außen sollte wünschenswerterweise 2MBit/s download und 512 kBit/s upload betragen.

### A.7. Energiefluss

Als elektrische Anschlussleistung für eine Notebook-PC-Klasse empfiehlt sich 6 bis 8 kW (3–5 kW für 30 Notebook-PCs und der Rest für Server und Projektionseinrichtungen). Eine mindestens 220 V Spannungsversorgung kann zum Schülertisch eingeleitet sein, „**Aufladestationen**“ in der Klasse erscheinen aber durch die länger werdende Akkuentladezeit und durch Verwendung eines zweiten Akkus durchaus zumutbar. Der Fehlerstromschutzschalter sollte für den Lehrer erreichbar sein.

Bei neuen Schulbauten sind Doppelbodensysteme zur einfacheren Kabelverlegung bei Neubauten empfohlen.

## B. Möblierung

Bei der Möblierung von Notebook-PC-Klassen sind die Anforderungen für Bildschirmarbeitsplätze in Hinblick auf Blendung und Leuchtdichteunterschiede anzuwenden. Dabei sollen Blendungen durch Tages- und/oder Kunstlicht auf den Bildschirmen und hohe Leuchtdichteunterschiede im Blickfeld vermieden werden.

### B.1. Arbeitsfläche

Bei der Wahl der Unterrichtstische ist zu beachten, dass das Notebook selbst einen entsprechenden Teil der Arbeits- bzw. Ablagefläche beansprucht. Es hängt von den Unterrichtsformen am jeweiligen Standort ab, ob das Notebook andere Arbeitsbehelfe gänzlich ersetzt und somit kein Mehrbedarf an Arbeitsfläche entsteht oder neben den Notebook auch andere Unterlagen Platz haben müssen. Aus der „Mobile“-Philosophie heraus (der Notebook sollte überall einsetzbar sein) und einer weiter absehbaren Verkleinerung des Notebookvolumens müssen hier keine zusätzlichen Vorkehrungen getroffen werden.

### B.2 Verwahrung der Notebook-PCs

In den Klassenräumen oder im Umfeld der Notebook-Klassen bedarf es einer Einrichtung zur individuellen Verwahrung der Notebook-PCs. Diese sollen auch individuell versperrbar sein. Als Minimalvariante erscheint ein absperrbarer Raum mit genauer Kennzeichnung des Schüler-Notebookplatzes gerade noch zumutbar.

Die Schülernotebooks müssen gegen die üblichen Beschädigungsmöglichkeiten **versichert** sein.

## C. Beleuchtung

Da es sich bei Notebooks um bewegliche Geräte handelt, kommt der entsprechenden Aufstellung im Betrieb große Bedeutung zu. Die Geräte sind immer wieder so aufzustellen, dass weder durch Tages- noch durch Kunstlicht Blendungen am Bildschirm sowie übermäßig hohe Leuchtdichteunterschiede im Blickfeld auftreten. Der Lichteinfall des Tageslichts auf das Gerät sollte demnach von der Seite, keinesfalls jedoch frontal von vorne oder hinten erfolgen.

Die SchülerInnen sind in Hinblick auf ihre eignen Konzentrationsfähigkeit entsprechend zu informieren.

### C.1. Natürliche Beleuchtung

Für Notebook-PC-Klassen, in die während der Unterrichtszeit Sonnenlicht einfallen kann, ist ein einstellbarer Sonnen- und Blendschutz ein adäquates Mittel um Blendungen auf den Bildschirmen zu vermeiden

### C.2. Künstliche Beleuchtung

Auf eine normgemäße Gleichmäßigkeit der Leuchtdichteverhältnisse (Allgemeinbeleuchtung zu Bildschirmarbeitsplatzbeleuchtung) ist zu achten. Als Richtmaß kann die Gleichmäßigkeit der Beleuchtungsstärken von mindestens 1 bis 1,5 herangezogen werden.

Mit Rücksicht auf die Verwendung von EDV-Geräten ist eine gleichmäßige Dimmbarkeit der Allgemeinbeleuchtung unter Berücksichtigung der maximalen Leuchtdichteunterschiede zu empfehlen.

Bei Bildschirmen muss außerdem darauf geachtet werden, dass keine störenden Reflexe auftreten.

Für die Beleuchtungsstärke von Unterrichtsräumen mit Notebooks gelten ebenso wie für allgemeine Unterrichtsräume 300 Lux installiert, wobei um Reflexblendungen über vertikale Flächen zu vermeiden, die entsprechende Lichtverteilung der Beleuchtungskörper ausschlaggebend ist (vorwiegend tiefstrahlend).