

# Bring Your Own Device (BYOD)

Der DIE-Wissensbaustein für die Praxis

Online-Erstveröffentlichung (Juli 2016)

**Verfasser:** Sonja Borski

**Reviewstatus:** arbeitsbereichsinterne Qualitätskontrolle

**vorgeschlagene Zitation:** Borski, S. (2016). *Bring Your Own Device (BYOD)*.

**Abgerufen von** [www.die-bonn.de/wb/2016-neue-medien-01.pdf](http://www.die-bonn.de/wb/2016-neue-medien-01.pdf)

**wb-web:** [www.wb-web.de](http://www.wb-web.de)



## Bring Your Own Device (BYOD)

### Was passiert, wenn Teilnehmende ihre eigenen Geräte mitbringen?

*Bring Your Own Device (nachfolgend als BYOD bezeichnet), also das Mitbringen eigener internetfähiger mobiler Geräte in den Unterricht, scheint aktuell der vielversprechendste Weg, ohne großen Aufwand zu einer 1:1 Ausstattung mit digitalen Lernmitteln im Seminarraum zu gelangen. Aber was bedeutet BYOD für Lehrende und Lernende nun genau? Was ist bei der Unterrichtsplanung zu beachten und auf welche Hindernisse müssen sich Lehrende einstellen? Dieser Wissensbaustein gibt einen Einblick in verschiedene Modelle, BYOD in Bildungseinrichtungen zu implementieren und zeigt, welche didaktischen und methodischen Auswirkungen das Arbeiten mit den digitalen Geräten der Teilnehmenden hat.*

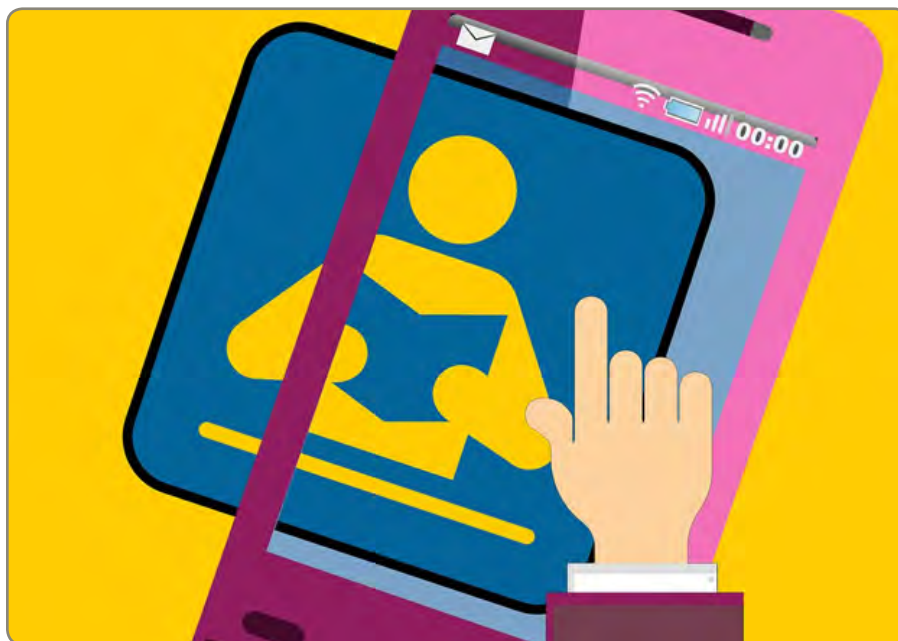


Bild: [Geralt/pixabay.com](https://pixabay.com), CC0

### Was ist das?

#### Definition

Bring your own device (BYOD) heißt wörtlich übersetzt „Bringe dein eigenes Gerät mit“. Angestellte und/oder Lernende bringen ihr eigenes mobiles, internetfähiges Gerät mit in die Bildungseinrichtung und gebrauchen es dort, um auf institutionseigene, vom Haus bereitgestellte oder andere Informationen, Anwendungen und Services zuzugreifen (vgl. European Schoolnet 2015, S.1). Dabei ist die Art des verwendeten Geräts in der Regel den Nutzenden freigestellt, es kann sich also um ein Tablet, Smartphone, Netbook oder ähnliches handeln. Im Unterschied zu dem verwandten Konzept der 1:1 Ausstat-

tung, womit eine Situation beschrieben wird, in der alle Lernenden mit einem digitalen Gerät ausgestattet sind, besitzen die Lernenden das Gerät persönlich. Ein weiterer verwandter Begriff ist „Bring your own technology“ (BYOT), also „Bringe deine eigene Technologie mit“, der synonym verwendet werden kann. Gemeinsam ist verschiedenen Definitionen von BYOD, dass sie auf den persönlichen Besitz am Gerät abheben. Variationen finden sich in der damit verbundenen Konzeption der institutionellen Einbindung der mitgebrachten Geräte: sie reichen von unterschiedsloser Einbindung aller Geräte in das hauseigene WLAN-Netz bis hin zu Vorgaben hinsichtlich der Mindestausstattung der Geräte und der darauf verwendeten Anwendungen. Im Bildungsbereich finden die meisten BYOD-Versuche und -Konzepte im schulischen Bereich statt, so dass die überwiegende Literatur auf dieses Umfeld und die speziellen Anforderungen sehr junger Lernender eingeht. Für den Bereich der Erwachsenen- und Weiterbildung lassen sich diese Überlegungen adaptieren.

### Woher kommt das?

#### Geschichte

Die Idee zu BYOD kommt ursprünglich nicht aus dem Bildungssektor sondern aus der Arbeitswelt. Mit dem Aufkommen von Tablets und Smartphones und deren massenhafte Verbreitung ab ca. 2010 entstand bei vielen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern der Wunsch, die eigenen Geräte auch im Arbeitszusammenhang einzusetzen. Die für die Arbeitswelt zunächst ungewöhnliche Situation war entstanden, dass Arbeitnehmer privat häufig über eine aktuellere oder leistungsfähigere Ausstattung verfügten als das bei der vom Arbeitgeber gestellten Büroausstattung der Fall war. Zunächst experimentierten nur einzelne Arbeitgeber mit der Einbindung von BYOD in Arbeitsprozesse, allen voran INTEL (vgl. Afreen, 2014). Mittlerweile ist BYOD in einigen Branchen und Geschäftsbereichen ein häufig anzutreffendes Phänomen. Unternehmen versprechen sich von BYOD einerseits eine höhere Zufriedenheit ihrer Mitarbeiter/innen, die lieber mit einem (modernen) eigenen Gerät arbeiten, als auch eine Entlastung der Budgets für IT, da sich Unternehmen zunehmend schwer tun, mit den schnellen Innovationszyklen mitzuhalten und stets aktuelle Geräte vorzuhalten. Jenseits der Frage, ob „die neuesten Geräte“ für den jeweiligen Arbeitsprozess wirklich immer notwendig sind, lässt sich konstatieren, dass die private Investitionsbereitschaft hier deutlich höher ist als die Möglichkeiten vieler Unternehmen oder auch von Bildungsinstitutionen. Über die Thematisierung des Lernens mit digitalen Medien und die Einrichtung von Laptop- und Tablet-Klassen ist die Frage nach BYOD in den Bildungsbereich gelangt. Hier ist das Thema eng verknüpft mit Konzepten des mobilen Lernens (vgl. Ackermann & Krupp, 2012).

## Wie geht das?

### Merkmale

Einige Bildungsträger verstehen unter BYOD, dass Lernende sich Geräte nach den Vorschriften der Bildungsträger kaufen. Diese vorgeschriebenen Geräte sollen eine homogene Ausstattung der Lernenden und das Funktionieren der für den Lernprozess vorgesehenen Anwendungen garantieren. Allerdings entsprechen solche Geräte nicht immer den persönlichen Vorlieben und Bedürfnissen der Lernenden. Auch kann es vorkommen, dass die Lernenden bereits über ähnliche Geräte verfügen und es so zur Anschaffung eines zweiten Geräts kommt. Dass dies zu Unmut führen kann, ist klar und so ist dieses BYOD Szenario außerhalb von Schulen sehr selten anzutreffen.

Häufiger ist die Verwendung von BYOD in der Erwachsenen- und Weiterbildung als Einbindung von vielfältigen privaten Geräten der Teilnehmenden einer Bildungsveranstaltung. Grob kann hier unterschieden werden in Top-Down Ansätze, bei denen die Leitung der Bildungseinrichtung BYOD durch die Einführung entsprechender Richtlinien systematisch begleitet und Bottom-Up-Initiativen, bei denen einzelne Lehrpersonen die Teilnehmenden auffordern, ihre Geräte im Lernkontext einzusetzen. Letzteres Vorgehen hat Auswirkungen auf die Anforderungen an die Infrastruktur der Bildungseinrichtung, so dass am Ende solcher Initiativen sinnvollerweise eine abgestimmte BYOD-Strategie der Einrichtung steht. Als dritte Möglichkeit zur Einführung von BYOD in einer Bildungseinrichtung sind Initiativen von Lernenden denkbar, die vorschlagen, dass sie Smartphones oder Tablets im Unterricht nutzen könnten.

#### *Didaktischer Mehrwert von BYOD*

Smartphones und Tablets sind fast Alleskönner: sie bieten die Möglichkeit, unkompliziert Video- und Tonaufzeichnungen zu machen. Sie bieten einen ständigen Zugriff auf das Internet und Anwendungen, die von der Bildungseinrichtung zur Verfügung gestellt werden. Sie lassen durch verschiedene Sensoren Messungen wie z.B. Ortsbestimmungen (Geotagging) zu und ermöglichen kommunikative und kollaborative Lernprozesse durch die Verwendung entsprechender Anwendungen. Ein weiteres Element ist die Möglichkeit der engeren Verzahnung von Lern- und Alltagssituationen. So ist es den Lernenden möglich, über mobile Anwendungen miteinander auch außerhalb des Lernortes in Verbindung zu bleiben, Übungen und Lerneinheiten unterwegs und zeitunabhängig zu absolvieren, zu wiederholen oder die Lehrperson anzusprechen. Ein zunehmend wichtiger Faktor dabei ist das Cloud-basierte Arbeiten bei dem Inhalte und Anwendungen auf zentralen Servern liegen. Hierdurch ist es sehr wahrscheinlich, dass eine zur Verwendung geplante Anwendung unabhängig vom jeweiligen Betriebssystem des mitgebrachten Geräts funktioniert.

### *Herausforderungen in der Umsetzung von BYOD*

BYOD ist ein junges Thema in der Bildungsforschung, so dass sich viele Publikationen mehr mit den technischen Anforderungen als mit didaktischen Szenarien beschäftigen (vgl. hierzu auch die Handlungsanleitung „Welche Rahmenbedingungen muss eine Weiterbildungseinrichtung bei BYOD beachten?“ auf [wb-web.de](http://wb-web.de)). Ein großes Thema sind dabei die Entwicklung von Richtlinien zur Nutzung von WLAN und Apps, die Sicherung von sensiblen Daten im Netzwerk und die Regelung der Einbindung der unterschiedlichen Geräte inklusive der Fragen nach der Bereitstellung von Zugangspunkten und von ausreichender Bandbreite. Aus Sicht von Bildungseinrichtungen stellt BYOD vordergründig eine Einsparmöglichkeit dar, da die Einrichtung im Idealfall keine oder nur wenige Geräte für Lernende bereitstellen muss, es in der pädagogischen Arbeit aber trotzdem zu einer 1:1 Versorgung der Teilnehmenden mit digitalen Geräten kommt. Auch werden spezielle Computerräume durch BYOD zunehmend überflüssig. Allerdings sind die Anforderungen an die technische Infrastruktur der Bildungseinrichtung durchaus kostenintensiv, so dass die Einsparpotenziale real vielleicht nicht so hoch ausfallen, wie zunächst erhofft.

In der praktischen Arbeit von Weiterbildner/innen steht die technische Begleitung der Infrastruktur idealerweise nicht im Mittelpunkt (Anregungen hierzu in der Handlungsanleitung „Der Trainer muss kein Techniker sein“). Vielmehr müssen schlüssige Szenarien entwickelt werden, in denen die Verwendung mobiler Geräte didaktisch sinnvoll ist.

#### Wo brauche ich das?

##### Handlungsfelder

Das Lernen mit mobilen Endgeräten ist in vielen Kontexten möglich und flexibel einsetzbar. So können Lernende über Apps wie Evernote gemeinsame Notizbücher anlegen, über Google-Docs oder Etherpads gemeinsame Texte schreiben oder Push-Nachrichten über Anwendungen wie WhatsApp an Teilnehmende versenden. Lehrpersonen können Inhalte oder Aufgaben wie Internetrecherche vorbereiten und den Lernenden zur Verfügung stellen. Dabei sind von der Bildungsinstitution zentral zur Verfügung gestellte Lernmanagementsysteme wie [Moodle](#) natürlich hilfreich. Aber auch ohne diese Infrastruktur können sich Lehrende im Kontext der Erwachsenenbildung mit Angeboten wie Google Drive, Dropbox oder Windows One Drive behelfen. Allerdings sind hier die Einschränkungen durch mangelnden Datenschutz zu bedenken.

### *BYOD ermöglicht Personalisierung*

Für Lerneinheiten auf mobilen Geräten gilt generell, dass kleine, in sich abgeschlossene Lerneinheiten vorteilhaft sind (BITKOM 2014, 10). Bei Lerninhalten, die Sie für die Verwendung im Rahmen von BYOD bereitstellen, sollten Sie beachten, dass Auflösung und die Bildschirmgröße der Wahrnehmung enge Grenzen setzen: so sind Grafiken und

Diagramme entsprechend übersichtlich zu gestalten und sollten nicht zu viele Details enthalten. Und auch wenn die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihre eigenen Geräte mitbringen: der Stand der Medienkompetenz ist mit einiger Wahrscheinlichkeit sehr unterschiedlich, so dass Sie Zeiträume für Peer-Unterstützung im Fall von Fragen zur Mediennutzung einplanen sollten. Im Wesentlichen unterscheidet sich die Arbeit mit BYOD nicht von der Arbeit mit von der Bildungseinrichtung gestellten Geräten – hier gilt es, ein passendes Anwendungsszenario zu entwickeln, das den Bedürfnissen der Lerner entspricht. Generell bietet BYOD eine umfassende Möglichkeit, das Lernen zu personalisieren und führt im besten Fall dazu, dass Lernende sich eine persönliche Lernumgebung schaffen, in der die Weiterbildungsangebote sich sukzessive einbinden.

Wie bei allen Lernszenarien, die auf digitalen Medien fußen, ist ein Einsatz in allen Phasen des Lernprozesses denkbar – in der Einführungsphase etwa durch ein [aktivierendes Quiz](#) in der Erarbeitungsphase durch mehr oder weniger geführte Arbeitsaufträge und in der Ergebnissicherung durch die Verarbeitung gewonnener Erkenntnisse in digitalen Produkten (Audio- oder Videobeiträge, Texte, Infografiken). Hierbei fungiert BYOD als Verstärker eines Lerntrends, der die Eigenverantwortlichkeit der Lernenden und ein Verständnis des gemeinsamen Lernens von Teilnehmer/innen eines Kurses mit dem Lehrenden betont. Für den Anfang ist es für Lehrende hilfreich, kleine Phasen in den Kursablauf einzubauen, in denen die eigenen Geräte eingesetzt werden. Scheitert eine solche kleine Einheit etwa am Ausfall eines WLANs, so ist es nur ein kleines Ärgernis, ohne den Kurserfolg gänzlich in Frage zu stellen.

### Was wird diskutiert?

Diskussion

BYOD gehört die Zukunft – so zumindest klingen viele Blogbeiträge, Whitepapers und andere Publikationen. Lernende scheinen auch innerhalb von Bildungsszenarien nicht auf das Wissen in ihrer Hosentasche verzichten zu wollen und auch Lehrende erkennen zunehmend die Chancen, die ein Rückgriff auf digitale Lernmittel zumindest als Ergänzung des Methodenrepertoires bietet. Allerdings sind, bei einer jungen Technologie wie dieser nicht überraschend, auch kritische Stimmen zu hören. BYOD würde den „digital divide“, den digitalen Graben zwischen gut ausgestatteten Lernenden und nicht so vermögenden ohne gute Geräte vertiefen. Dem wird entgegengehalten, dass diejenigen, die über eigene Geräte verfügen, nicht um knappe Geräte der Bildungseinrichtungen konkurrieren müssen. So können die Bildungseinrichtungen einen kleinen Pool an Geräten bereithalten, die denjenigen vorbehalten sind, die keine eigenen Geräte mitbringen können oder wollen. Auch die Heterogenität der Geräteausstattung wird immer wieder diskutiert. Die Tatsache, dass unterschiedliche Betriebssysteme und unterschiedliche Bildschirmgrößen ein einheitliches Arbeiten unmöglich machen, kann als Defizit angesehen werden. In der konstruktivistisch geprägten Sichtweise digital gestützten Lernens entsteht aber gerade hierdurch der Raum, den Lernenden die Verantwortung

an der aktiven Ausgestaltung des Lernprozesses zu geben. Das mag ungewohnt sein, wo lehrerzentriertes Arbeiten bislang die Norm war, bietet aber großes Potenzial, das Lernen an den Interessen der Lernenden auszurichten.

Infrastrukturelle Fragen sind von entscheidender Bedeutung in der Debatte um BYOD. Hier wird immer wieder auf die Anforderungen an Bandbreite verwiesen. Wo Bildungseinrichtungen kein verlässliches und schnelles WLAN zur Verfügung stellen, wird Technologie schnell zum Störfaktor. Das Problem lässt sich auch nicht durch die individuelle Ausstattung von Lernenden lösen: noch sind Datentarife teuer, mobile Datenverbindungen nicht überall zuverlässig und in angemessener Qualität verfügbar, so dass BYOD nicht gleichzusetzen ist mit „Bringe deinen eigenen Netzzugang mit“.

Nicht zuletzt sind ethische Überlegungen ebenfalls Teil des Diskurses über BYOD im Lernkontext. Datenschutz und der Schutz von privaten Inhalten der Lernenden vor unabsichtlicher Veröffentlichung ist hier ebenso ein Thema wie umgekehrt die Absicherung des Netzes der Bildungseinrichtung. Daneben spielen auch Fragen der Umgangsformen in digitalen Lernumgebungen eine Rolle. Weitgehende Einigkeit besteht in der Einschätzung, dass BYOD nicht aufzuhalten ist und große Chancen hat, die Individualisierung des Lernens voranzutreiben. Dies schließt eine Veränderung der Rolle von Lehrenden mit ein.

### Wie sieht man das woanders?

#### Internationale Bezüge

BYOD ist in vielen Ländern besonders im schulischen Kontext eine Antwort auf die zunehmende Ressourcenknappheit im Bildungssektor. Grundlegende Überlegungen zur institutionellen Verankerung auf organisatorischer und technischer Ebene prägen den Diskurs. Gleichzeitig wird die Aufmerksamkeit auf die Stärkung von lernerzentrierter Unterrichtsgestaltung und Methoden wie problembasiertes Lernen, forschendes Lernen, Projektlernen oder Flipped Classroom gelenkt. Alle diese Ansätze stärken die Eigenverantwortung der Lernenden und verändern die Rolle von Lehrpersonen. Eine offene Frage bleibt aber die Ausgestaltung der didaktischen Settings. Damit diese im Sinne einer Förderung des kritischen Denkens, der Analysefähigkeit und Kontextualisierung ausgestaltet werden können, brauchen Lehrpersonen Fortbildungen, denn sie sind gefordert, komplexe, individualisierte Lernmaterialien zu entwickeln, die Problemstellungen und Fragen enthalten, die man nicht einfach mit Hilfe einer Suchmaschine beantworten kann.



## Service

### Verwandte Begriffe

Bring your own technology (BYOT), Bring your own Computer (BYOC), mobiles Lernen

### Zur Reflexion

- Denken Sie an eine Situation in Ihrem Unterricht in der BYOD sinnvoll sein könnte. Welche Voraussetzungen müssten erfüllt sein, um in der gegebenen Situation BYOD anzuwenden?
- Welche institutionelle Voraussetzung für BYOD finden Sie in Ihrer Bildungseinrichtung vor? Welche Schritte müssten unternommen werden, um BYOD nachhaltig implementieren zu können?

### Literaturliste

BITKOM (2013). *Bring Your Own Device*. Abgerufen von: [www.bitkom.org/Publikationen/2013/Leitfaden/BYOD/130304-LF-BYOD.pdf](http://www.bitkom.org/Publikationen/2013/Leitfaden/BYOD/130304-LF-BYOD.pdf)

Die Broschüre thematisiert den betrieblichen Einsatz von BYOD. Sie gibt einen guten Überblick über die organisatorischen Anforderungen an Institutionen, die BYOD einführen wollen.

European Schoolnet (EUN Partnership AISBL). (2015). *BYOD – Bring Your Own Device. A guide for school leaders. Designing the Future Classroom. Issue 3*. Abgerufen von: [http://fcl.eun.org/documents/10180/624810/BYOD+report\\_Oct2015\\_final.pdf](http://fcl.eun.org/documents/10180/624810/BYOD+report_Oct2015_final.pdf)

Die Broschüre gibt einen guten Überblick über Anforderungen, die BYOD für Bildungseinrichtungen stellt. Anhand von Beispielen aus dem schulischen Kontext aus verschiedenen europäischen Ländern werden Lernszenarien verdeutlicht.

Hilzensauer, W. (2014). *BYOD, Smartphonefilme und webbasierte Videoschnittprogramme. Potenziale für eine handlungsorientierte Medienbildung*. Abgerufen von: [www.medienimpulse.at/articles/view/661](http://www.medienimpulse.at/articles/view/661)

Der Beitrag benennt anhand eines Beispiels aus der außerschulischen Jugendbildung Merkmale und Effekte eines BYOD-Lernszenarios.

Stead, G. (2014). Open Formats for Mobile Learning. In Ally, M & Tsinakkos, A. (Hrsg.), *Perspectives on Open and Distance Learning: Increasing Access through Mobile Learning*. Vancouver. Abgerufen von: [http://en.copian.ca/library/research/commonwealth\\_of\\_learning/perspectives/perspectives.pdf](http://en.copian.ca/library/research/commonwealth_of_learning/perspectives/perspectives.pdf)

Das Kapitel beschreibt Anforderungen an mobiles Lernen mit unterschiedlichsten Geräten vor dem Hintergrund von BYOD.



## Quellen

- Ackerman, A.S. & Krupp, M.L. (2012). *Five Components to Consider for BYOT/BYOD*. International Association for Development of the Information Society, Paper presented at the International Association for Development of the Information Society (IADIS) International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA). Abgerufen von: <http://eric.ed.gov/?id=ED542652>
- Afreen Siddiqui, R. (2014). Bring Your Own Device (BYOD) in Higher Education: Opportunities and Challenges. International Journal of Emerging Trends & Technology. In *Computer Science (IJETTCS)* 3 (1), 233–236. Abgerufen von: [www.researchgate.net/publication/261136229\\_Bring\\_Your\\_Own\\_Device\\_BYOD\\_in\\_Higher\\_Education\\_Opportunities\\_and\\_Challenges](http://www.researchgate.net/publication/261136229_Bring_Your_Own_Device_BYOD_in_Higher_Education_Opportunities_and_Challenges)
- BITKOM. (2014). *Sieben gute Gründe für mobiles Lernen*. Whitepaper des BITKOM-Arbeitskreises Learning Solutions. Abgerufen von: [www.bitkom.org/Publikationen/2014/Studien/Sieben-gute-Gruende-fuer-mobiles-Lernen/BITKOM-Whitepaper-Sieben-gute-Gruende-fuer-mobiles-Lernen.pdf](http://www.bitkom.org/Publikationen/2014/Studien/Sieben-gute-Gruende-fuer-mobiles-Lernen/BITKOM-Whitepaper-Sieben-gute-Gruende-fuer-mobiles-Lernen.pdf)
- European Schoolnet (EUN Partnership AISBL). (2015). BYOD – Bring Your Own Device. A guide for school leaders. *Designing the Future Classroom (3)*. Abgerufen von: [http://fcl.eun.org/documents/10180/624810/BYOD+report\\_Oct2015\\_final.pdf](http://fcl.eun.org/documents/10180/624810/BYOD+report_Oct2015_final.pdf)
- UNESCO. (2013). *Policy Guidelines for Mobile Learning*. Abgerufen von: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219641e.pdf>