

---

**Manfred Betz, Dr.<sup>1</sup>**

**Lucie Preißler<sup>1</sup>**

**Ulrich Koehler, Prof. Dr. med.<sup>2</sup>**

# Medienkonsum und Schlaf bei Jugendlichen

<sup>1</sup> Institut für Gesundheitsförderung und -forschung, Dillenburg

35683 Dillenburg, Lerchenweg 14

manfred.betz@igff.de, www.igff.de

<sup>2</sup> Schlafmedizinisches Zentrum des Universitätsklinikums Gießen-Marburg,

Marburg

## Einleitung

Die heute 15- bis 20jährigen sind die erste Generation, die mit digitalen Medien aufgewachsen ist. Man nennt sie auch die „Generation Google“, die „Generation Smartphone“, die „Generation Kopf-unten“ oder auch „Digital natives“. Digitale Medien, insbesondere das Smartphone, spielen im Leben der Jugendlichen eine dominierende Rolle. Dabei stellt sich die Frage, ob und wie sich eine intensive Nutzung digitaler Medien auf den Schlaf und das Schlafverhalten junger Menschen auswirkt.

## Methoden

Im Rahmen von betrieblichen, überbetrieblichen und schulischen Gesundheitsprojekten wurden 5275 15- bis 18jährige Schüler und Auszubildende ( $17,37 \pm 0,73$  Jahre; ♂ 64%, ♀ 36%) hinsichtlich ihrer Mediennutzung und ihres Schlafes untersucht. Die Datenerhebung erfolgte über standardisierte Fragebögen: Azubi-Gesundheitsfragebogen (AG), WHO-5 Well-Being Scale (WHO-5), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Epworth Sleepiness Scale (ESS).



©Fotolia Nr. 116796375, Syda Productions. Mit freundlicher Genehmigung.

## Ergebnisse

### Schlafgewohnheiten

Die mittlere Schlafdauer liegt während der Woche bei 6:47 Stunden/Tag und am Wochenende bei 9:07 Stunden/Tag. Der Bettgang während der Woche erfolgt im Mittel um 22:39 Uhr (18,2% nach 0.00 Uhr) und am Wochenende um 1:34 Uhr (86,3% nach 0.00 Uhr). Die Jugendlichen benötigen durchschnittlich 23:41 Minuten (24%  $\geq$  30 Minuten) zum Einschlafen.

69% wünschen sich häufig oder sehr häufig länger zu schlafen. Dies ist ein wichtiger Hinweis auf zu wenig bzw. nicht erholsamen Schlaf. Lediglich 22% fühlen sich häufig oder sehr häufig ausgeruht und leistungsfähig. Bei mehr als jedem Vierten wurden eine erhöhte Tagesschläfrigkeit festgestellt (ESS  $\geq$  11 Punkte: 26%). Laut PSQI ist die Schlafqualität bei 41% der Jugendlichen (schlechte Schlafqualität: 33%, Schlafstörung: 8%) beeinträchtigt.

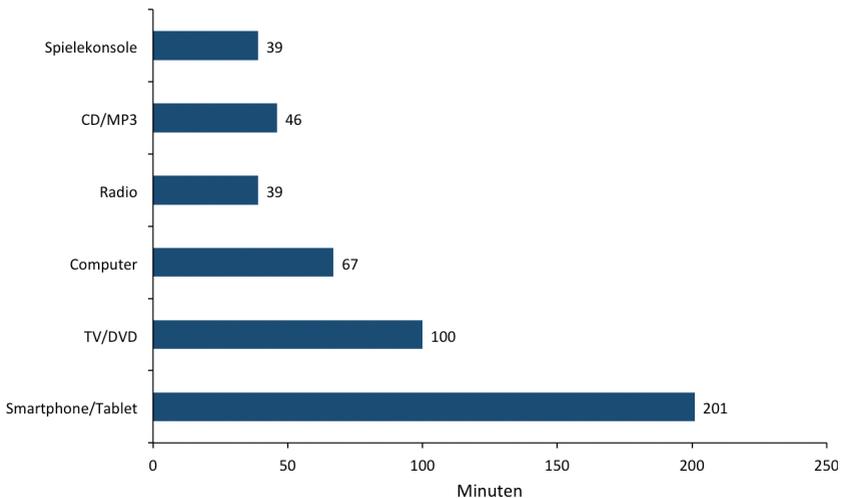
Die dargestellten Daten zeigen, dass der überwiegende Teil der Jugendlichen während der Woche ein massives Schlafdefizit aufbaut. Der Versuch dieses Defizits durch längeres Schlafen am Wochenende auszugleichen, ist nur sehr begrenzt möglich. Der späte Bettgang und das lange Schlafen am Wochenende führen zu

einer Desynchronisation von innerer Uhr und äußeren Zeitgebern. Folge ist ein sogenannter „sozialer Jetlag“. Entsprechend fühlen sich viele Jugendliche während des Tages nicht leistungsfähig.

## Medienkonsum

Die durchschnittliche Nutzung digitaler Medien pro Tag liegt bei 8:12 Stunden (Bildschirmmedien 6:47 Stunden, Audio-Medien 1:25 Stunde). Damit beträgt die tägliche Mediennutzung etwa die Hälfte der wachen Zeit.

Die digitale Medien-Nutzungszeit für amerikanische Jugendliche der gleichen Altersgruppe lag 2010 bei 7:58 Stunden. Da häufig mehrere Medien gleichzeitig genutzt wurden, war die Gesamtzeit für die einzelnen Medien mit 11:23 Stunden noch deutlich höher.<sup>[4]</sup> Bei dieser sieben Jahre alten Studie spielte das Smartphone noch keine Rolle. Heute ist das Smartphone die häufigste Anwendung. Abbildung 1 zeigt die tägliche Nutzungszeit für digitale Audio- und Bildschirmmedien. Am häufigsten werden Smartphone/Tablet (3:21 Stunden/Tag) genutzt, gefolgt von TV/DVD (1:40 Stunden/Tag) und PC (1:07 Stunden/Tag).



**Abb. 1**

Durchschnittliche tägliche Nutzungsdauer (in Minuten) von digitalen Medien bei Jugendlichen.

## Beeinflusst der Medienkonsum den Schlaf?

Schlaf und Schlafverhalten von Jugendlichen mit hohem Medienkonsum (25 % der Jugendlichen mit der längsten Nutzungsdauer) unterscheiden sich signifikant von Gleichaltrigen mit niedrigem Medienkonsum (25 % der Jugendlichen mit der geringsten Nutzungsdauer). Sie gehen später zu Bett, benötigen länger zum Einschlafen, träumen häufiger schlecht, haben mehr Schlafstörungen und eine schlechtere Schlafqualität. Zudem konsumieren sie während des Tages mehr koffeinhaltige Getränke (Tab. 1).

Tab. 1

Nutzung digitaler Medien bei Jugendlichen mit hoher Nutzungshäufigkeit im Vergleich zu Gleichaltrigen mit niedriger Nutzung hinsichtlich mit dem Schlaf zusammenhängender Faktoren.

	25 % mit höchstem Medienkonsum	25 % mit niedrigstem Medienkonsum	Signifikanz
Bettgang in der Woche	22:47 Uhr	22:18 Uhr	$p < 0,01$
Bettgang am Wochenende	1:35 Uhr	1:14 Uhr	$p < 0,01$
Einschlafzeit > 30 Min. ( $\geq 3x/Woche$ )	25,2p < %	9,8 %	$p < 0,01$
schlecht geträumt ( $\geq 3x/Woche$ )	20 %	4,9 %	$p < 0,01$
gestörter Schlaf (PSQI: $\geq 11$ Punkte)	12,0 %	1,6 %	$p < 0,01$
Schlafmittel ( $\geq 1x/ Woche$ )	3,2 %	2,4 %	n.s.
Tagesschläfrigkeit (ESS: $\geq 11$ Punkte)	20,1 %	17 %	$p < 0,05$
Koffein (Häufigkeit/Woche)	3,95 x/Woche	3,52 x/Woche	$p < 0,05$

Jugendliche mit hoher Smartphone-Nutzung leiden häufiger an gestörtem Schlaf und schlechten Träumen. Jugendliche, die viel Zeit mit Spielekonsolen und Fernsehen verbringen, leiden vermehrt unter Tagesmüdigkeit.

Zu vergleichbaren Ergebnissen kommt auch eine große norwegische Studie an 16- bis 19-Jährigen.<sup>[3]</sup>

Die Arbeitsgruppe um Mari Hysing konnte eine Dosis-Wirkungs-Beziehung zwischen Medien-Nutzungsdauer und Schlaf aufzeigen: So erhöht sich z. B. bereits nach vier Stunden Bildschirm-Nutzung das Risiko, erst nach einer Stunde oder später einzuschlafen, um 50 %.

Problematisch erscheint vor allem die Nutzung digitaler Bildschirmmedien abends und nachts. Jugendliche, die ihr Smartphone oder Tablett im Bett nutzen, schlafen weniger und schlechter.<sup>[3, 6]</sup>

Mögliche Wirkmechanismen, wie digitale Medien den Schlaf beeinflussen, sind nachfolgend beschrieben:<sup>[2, 3]</sup>

1. Weniger Zeit fürs Schlafen: Wer viele Stunden am Tag mit Smartphone und Co verbringt, dem fehlt die Zeit zum Schlafen.
2. Blaues Licht unterdrückt Melatonin: Digitale Bildschirmmedien haben einen hohen Anteil an blauem Licht. Werden Bildschirmmedien vor dem Schlafen genutzt, wird die Melatoninausschüttung reduziert und erfolgt am nächsten Tag später.
3. Emotionale Inhalte: Chatten oder ein Krimi im TV können die Stresshormone erhöhen, was die Einschlafzeit erhöht und den Schlaf beeinträchtigt.
4. Muskelverspannungen: Wer viele Stunden mit dem Smartphone oder PC verbringt, hat oft schmerzhafte Beschwerden der Schulter-Nacken-Muskulatur. Schmerzen können den Schlaf stören.
5. Schlafunterbrechungen durch akustische Signale: Das Smartphone meldet eingehende Nachrichten mit einem charakteristischen Ton (z. B. bei E-Mails oder WhatsApp-Nachrichten) sowie Klingeltöne bei Anrufen. Aus den nächtlichen Störungen resultiert eine erhöhte Tagesschläfrigkeit.<sup>[6]</sup> Letzteres konnte in einer Pilot-Studie dokumentiert werden. Anhand der letzten Online-Zeiten bei WhatsApp konnte die rege nächtliche Nutzung digitaler Bildschirmmedien bei Jugendlichen aufgezeigt werden (Tab. 2).

## Schlussbetrachtung

Hoher Medienkonsum ist assoziiert mit Beeinträchtigungen von Schlaf und Schlafverhalten bei Jugendlichen. Entsprechend sind ungünstige Auswirkungen auf Gesundheit und Wohlbefinden wahrscheinlich. Jugendliche mit ausreichendem Schlaf sind im Vergleich zu Gleichaltrigen mit Schlafdefizit gesünder (weniger Beschwerden und Risikofaktoren) und leistungsfähiger. Sie fühlen sich wohler und sind zufriedener.<sup>[1]</sup> Vor diesem Hintergrund ist es sinnvoll und notwendig,

das Thema „Digitale Medien und Schlaf“ im Rahmen von Gesundheitsfördermaßnahmen umfassend zu behandeln.

**Tab. 2**

Letzte Online-Zeiten bei WhatsApp im Wochenverlauf. Die untersuchten Jugendlichen mussten während der Woche zwischen 5.00 und 5.30 Uhr aufstehen.

	Proband 1	Proband 2	Proband 3	Proband 4	Proband 5
Montag	0:47	1:07	22:33	23:21	23:57
Dienstag	23:02	0:39	21:21	4:16	3:06
Mittwoch	0:44	0:37	0:28	2:33	1:18
Donnerstag	0:39	0:06	23:19	1:53	0:22
Freitag	23:42	0:09	3:21	23:00	1:10
Samstag	1:11	2:22	4:14	0:25	2:42
Sonntag	4:17	2:36	4:01	2:15	1:23

## Literatur

- [1] Betz M, Berschin G, Koehler U: Wie fit und gesund sind unsere Auszubildenden? In: Schmitz-Spanke S (Hrsg): Dokumentation der 56. wissenschaftlichen Jahrestagung der DGAUM. München 2016, 256–259.
- [2] Cain N, Gradisar M: Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. *Sleep Medicine* 2010;11:735–742.
- [3] Hysing M, Pallesen S, Stormark MK, Jakobsen R, Lundervold AJ, Sivertsen B: Sleep and use of electronic devices in adolescence: results from a large population-based study. *BMJ Open* 2015;5:e006748. doi:10.1136/bmjopen-2014-006748.
- [4] Rideout VJ, Foehr UG, Roberts DF: Generation M<sup>2</sup>: Media in the Lives of 8- to 18-Year-Olds. A Kaiser Family Foundation Study, 2010. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED527859.pdf>.
- [5] Spitzer M: Schlaflos mit Blaulicht. *Nervenheilkunde* 2015;34:560–562.
- [6] Strube TB, In-Albon T, Weeß HG: Machen Smartphones Jugendliche und junge Erwachsene schlaflos? *Somnologie* 2016;20:61–66.