



universität  
wien

# MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

'Music listening and sexuality in daily life'

verfasst von / submitted by

Delia Petik, BA, BSc

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of  
Master of Science (MSc)

Wien, 2023 / Vienna 2023

Studienkennzahl lt. Studienblatt /  
degree programme code as it appears on  
the student record sheet:

UA 066 840

Studienrichtung lt. Studienblatt /  
degree programme as it appears on  
the student record sheet:

Masterstudium Psychologie UG2002

Betreut von / Supervisor:

Univ.-Prof. Dr. Urs Markus Nater

## Content

Introduction .....	4
Sexuality and health.....	4
Listening to music (in daily life) .....	6
Music and sexuality .....	7
Ecological Momentary Assessment (EMA) .....	8
Research question and hypotheses .....	9
Method .....	10
Participants .....	10
Recruitment and Screening .....	10
Ethics Statement.....	11
Study Procedure.....	11
Measures .....	12
(Non-EMA) Psychometric Questionnaires .....	12
Ecological momentary assessment items.....	12
Data analysis.....	14
Results .....	15
Descriptives of (non-EMA) psychometric questionnaires .....	15
Descriptives of music listening in daily life .....	17
Descriptives of sexual experience in daily life .....	18
Hypothesis 1: Listening to music in everyday life is associated with a more intense sexual experience than not listening to music. ....	18
Hypothesis 2: The presence of one’s partner while listening to music is associated with more intense sexual experience. ....	19
Hypothesis 3: The valence and type of arousal of the music determine the intensity of the sexual experience.....	22
Hypothesis 4: The effects of music listening on the intensity of sexual experience differ with the gender of the listener. ....	22
Music listening and sexual intercourse.....	22
Discussion .....	23
Effects of listening to music in daily life.....	24
Sexual experience in daily life.....	26
Limitations.....	27

Implications and future directions .....	27
Conclusion .....	28
References .....	29
Tables .....	40
Appendix A. Abstract.....	41
Appendix B. Zusammenfassung .....	42
Appendix C. Study information .....	43
Appendix D. Manual .....	49

## Introduction

Music is, just like language, a universal phenomenon whose origins remain unclear (Blacking, 1973, Darwin, 1871). In Darwin's (1871) sexual selection hypothesis, music is compared with reproductive behavior in animals and is also seen as a courtship display in reproductive partner choice. Musicality has been ascribed an indicator of good genes and good biological fitness (Ravignani, 2018). Meanwhile, some evidence for the sexual selection hypothesis has been provided (Charlton, 2014; Marin & Rathgeber, 2022; Tifferet et al., 2012). For example, Marin and Rathgeber (2022) showed that a musical prime has a positive effect on the ratings of attractiveness and dating desirability.

Both listening to music and having sexual experience play an important role in the daily lives of many people. Sexuality has always been an inevitable part of being human but has been a taboo topic for a long time. Meanwhile, sexuality is increasingly being brought into the focus of research. Briken et al. (2021) found in a German study that women and men between 18 and 35 are sexually active about five times a month. Sexual health is also important because there is a relationship between sexual health and physical and mental health (BMGF, 2017; Briken et al., 2021). Yet sexual dysfunctions and diseases are often not talked about, even with doctors (Brenk-Franz et al., 2019; Briken et al., 2021).

Music, especially listening to music, takes an equally important part in people's lives. Meanwhile, nearly everyone has easy access to music due to portable devices and internet access. So, people spend around 15% of their time awake with music, which means listening to music for about 18 hours per week (Rentfrow, 2012).

Nevertheless, both listening to music and having sexual experiences are especially present in daily life, and there is still a lack of research in the natural environment. So, the goal of the present work is to focus on the relationship between listening to music and sexual experiences in daily life using ecological momentary assessment.

## Sexuality and health

Sexuality is a central aspect of human life, which is expressed through thoughts, fantasies, desires, attitudes, values, behavior, etc. In addition, sexuality is influenced by various factors: biological, psychological, cultural, ethnic, and religious and spiritual (WHO, 2006). Sexual health is also linked to overall health, well-being, and quality of life (BMGF, 2017). It is a state of physical, emotional, mental, and social well-being. To experience this state, a positive and respectful handling of sexuality and sexual relationships is important (WHO, 2006). There also exist sexual rights that play an important role in the sexual health of all people,

e.g., sexuality education, consensual sexual activity, and respect for bodily integrity (WHO, 2006). Sexual self-concept and sexual self-efficacy are two factors that are important for the development of sexual health (Anderson, 2013). Sexual self-concept means an individual's overall concept as a sexual person, including sexual arousal and agency (Impett & Tolman, 2006). Sexual self-efficacy is defined as the ability to know and express sexual desires and goals (Anderson, 2013). According to the findings of a study, 90% of the participants had never had a sexual anamnesis, despite the fact that 25% of them suffered from sexual dysfunctions (Brenk-Franz et al., 2019). A German health and sexuality survey, found that the prevalence of one or more sexual problems, including minor complaints, in the 12 months prior to the survey was 33.4% for men and 45.7% for women (Briken et al., 2020). Some 80.4% of these men and 72.1% of these women had been sexually active in these 12 months. The main problems were erectile dysfunction, premature ejaculation, decreased sexual desire, and orgasm disturbances (Briken et al., 2020).

Sexual experience includes, among other things, sexual thoughts, desires, and arousal. Sexual thoughts can differ in duration and intention (Bartels et al., 2021). Such thoughts can be fleeting, or more elaborate, deliberate, or intrusive (Jones & Barlow, 1990; Renaud & Byers, 2001). It was found that people experience sexual thoughts more often in fleeting moments than prolonged ones (Cameron & Biber, 1973). Furthermore, sexual thoughts can occur spontaneously but also deliberately. Different processes are responsible for these two kinds of thoughts, which is why they should not be interpreted in the same way (Andrews-Hanna et al., 2018).

Sexual desire is an emotional and motivational state (Prekatsounaki et al., 2022). Internal and external factors can influence this desire (Prekatsounaki et al., 2022). Nowadays, the incentive motivation model is important to explain sexual desire. It shows that sexual desire is connected to expectations of pleasure, which are linked to a goal, e.g., another person (Toates, 2014). There are some studies regarding the effects between sexual desire, intimacy, and sexual satisfaction (Birnbaum et al., 2016; Muise et al., 2013). Birnbaum et al. (2016) found that sexual desire increased when the partner showed high emotional responsiveness. In the field of sexology, it was found that the sexual desire of women in long-term relationships is higher when they feel emotionally close to their partner (Basson, 2000). Klusmann et al. (2002) found that in women, unlike men, sexual desire decreased in long relationships. Van Lankveld et al. (2018), however, could not find any gender differences regarding sexual desire and intimacy.

Sexual arousal is part of the sexual response cycle and is triggered by psychological and/or sensory stimuli and touch stimuli (Bear et al., 2012). It is an emotional state that is goal-oriented (De Jong et al., 2013). The primary goal is to engage in sexual intercourse (Mikulincer & Shaver, 2012). Subjective sexual arousal is understood to mean the cognitive-affective experience of arousal (Mosher, 2011).

### **Listening to music (in daily life)**

Music has existed in human life for at least 40,000 years (Killin, 2018). According to research studies, listening to music is very important for most people, and they spend 15% of their waking time enjoying it (e.g., Rentfrow, 2012). On average, people listen to music for 18 hours a week (Rentfrow, 2012). Also, for most people, music is easily accessible nowadays, thanks to the internet and mobile devices (Schäfer, 2016). The global recorded music market is growing every year. In 2019, there was a growth of 8.2% (IFPI, 2020). Listening to music provides positive experiences and can promote mental health (Miranda et al., 2011). Emotions triggered by music can also be used for daily self-regulation (Zillmann, 1988). The mood management theory assumes that people can minimize their negative mood and maximize their positive mood through effective media use (Saarikallio & Erkkilä, 2007). Schäfer (2016) suggested that listening to music can also be a functional behavior that is used as an assistance to achieve specific goals in specific situations. He suggested that goals related to self-awareness, arousal, and mood regulation, in particular, were of great importance (Schäfer, 2016). Active listening to music is also often used as a coping strategy by emotionally stressed individuals (Miranda et al., 2011). Listening to music modulates the serotonin level (Evers & Suhr, 2000), as well as the levels of epinephrine, dopamine, oxytocin, and prolactin (Chanda & Levitin, 2013). These neurobiological changes can lead to sensations of pleasure and joy (Menon & Levitin, 2005).

Music can be categorized not only by different genres but also by different occasions, where the selected music matches the mood of a specific activity (Tolos et al., 2005). Here, the valence-arousal model plays an important role. The arousal of a song determines how calming or energizing the music is, whereas the valence is determined by sadness and happiness (Schuller et al., 2010). Bullack et al. (2017) found that happy music leads to more happiness, a higher skin conductance level, and a higher respiratory rate than sad music. All these results show that listening to music triggers different emotional responses.

### **Music and sexuality**

The field of (listening to) music and sexuality has not, as yet, been comprehensively studied. Only a few papers have investigated these topics. Van Bohemen et al. (2018) found that music lyrics and rhythms can motivate sexual thoughts and activities. There is also a correlation between taste in music and attractiveness, attachment, and relationship satisfaction (Boer et al., 2011; Rentfrow, 2012). In one study, it was found that after listening to sexually suggestive music (e.g., Bloodhound Gang's "The Bad Touch" and Madonna's "Justify My Love"), the participants rated dating ads more positively (Carpentier et al., 2007). In an experiment, it was found that women and men reported increased sexual arousal when they were listening to a song that was paired with consensual sexual stories (Wan & Lalumière, 2017). First, the participants listened to 30-second excerpts from classical music pieces (e.g., Beethoven's *Violin Romance No. 2 in F major*) as a conditioned stimuli and afterwards they listened to a 2-minute vignette (nonviolent consensual sex, nonconsensual violent sex, or neutral nonsexual story).

Darwin (1871) suggested that the origins of music possibly lie in mating behavior. His sexual selection hypothesis of the evolution of musicality is still discussed and used for different research topics (Varella et al., 2017; Verpooten, 2021). Darwin (1871) compared music and reproductive behavior in animals and framed the hypothesis that music plays a role in reproductive partner choice. Some experiments tried to provide empirical support for this hypothesis, and there are results that show the attractiveness of men can be increased in social media when visually displaying a musical instrument (Tifferet et al., 2012). Charlton (2014) was able to show in an experiment that women prefer men who are able to create complex music. However, their preference was only for short-term sexual partners and during peak conception periods. Marin et al. (2017) found that women rated male faces more attractive and reported a higher desire for dating after listening to researcher-chosen music than after not listening to music. These effects were greater with *highly arousing* music (Marin et al., 2017). Marin & Rathgeber (2022) found further evidence that supports the sexual selection hypothesis (Darwin, 1871). Their results indicate that music has a positive effect on dating desirability, increasing the attractiveness of male faces for women and desirability in men when rating female faces.

There is little research on the effects of listening to music together with the partner in a relationship. Listening to music can be seen as a kind of non-verbal communication, since the same neuronal networks are activated as in the perception and production of language (Molnar-Szakacs & Overy, 2006). Thus, listening to music can contribute to the creation and

maintenance of social relationships because music can act as a means of social bonding and connection (Clarke et al., 2015). Nevertheless, research on this refers especially to friendships and peer groups, and it is questionable to what extent this applies to couples (Boer et al., 2011; Boer & Abubakar, 2014). However, results of music therapy interventions have shown that listening to music has positive effects on interaction in a relationship, especially on communication and connection (Botello & Krout, 2008; Hinman, 2010; Körting et al., 2005).

To conclude, it can be stated that music has an impact on dating desirability, attractiveness, and sexual arousal. These topics are mostly investigated in cross-sectional studies, so there is a lack of research in the natural environment. It remains unclear, if there are any effects of listening to music in daily life on sexual experience in daily life. Especially, it is unclear if the partner's presence has also an impact. Some studies could show that differences in valence and arousal influence the emotions triggered (Bullack et al., 2017; Schuller et al., 2010), but it has not been examined whether these effects are also seen in sexual experience in daily life. Furthermore, gender differences in these topics are still unclear, as some studies only focus on women or men, while others only found effects for one gender or no differences at all (Charlton et al., 2012; Marin et al., 2017; Tifferet et al., 2012). Moreover, there are almost no studies that explicitly refer to the sexual experience in everyday life, which is the main research gap for the present study.

### **Ecological Momentary Assessment (EMA)**

The ecological momentary assessment (EMA) method is used to study people in their natural environment (Stone & Shiffman, 1994). Most often, electronic devices are used for self-reporting in EMA (Trull & Ebner-Priemer, 2014). The methods of EMA allow insights into people's everyday real-world behavior by using several measuring points during the whole day (e.g., after waking up, during the day and before going to sleep) (Shiffman et al., 2008). An important advantage of EMA methods is that they provide real-time data and minimize retrospective and heuristic biases. Also, the external validity can be improved in that assessments are obtained in the individual's natural environment (Trull & Ebner-Priemer, 2014). It is, therefore, possible to observe different influences in daily life that are often controlled or eliminated in the laboratory (Foulsham et al., 2012).

Listening to music and having sexual experiences are real-life activities, and it is difficult to observe them in a laboratory setting. So, using an EMA is another way of observing these behaviors. In a laboratory, it is possible to force people to listen to music and analyze the following effects, but the results are not comparable with behavior in real life. So,

the use of an EMA is a good way to examine such topics. This is particularly the case because listening to music is such a big part of many people's everyday lives (Rentfrow, 2012). But there are also some challenges with this kind of study design. The quality of the data depends on the compliance of the participants and cannot be controlled as it can in a laboratory setting (Smyth & Stone, 2003). Furthermore, there is no random assignment to a condition, so there is a limited possibility for causal conclusions (Smyth & Stone, 2003). Nevertheless, the advantages of an EMA design, e.g., higher ecological validity and lower internal validity (Csikszentmihalyi & Larson, 1987), have been well-researched.

### **Research question and hypotheses**

The relationship between sexuality and music has not been extensively researched (Kreutz, 1997). Furthermore, previous research focused on lab-based studies with an emphasis on dating behavior and attraction (Carpentier et al., 2007; Marin et al., 2017; Vangeel et al., 2020). Although music and sexuality are both very present in daily life, there has been a lack of ecologically valid research (Marin et al., 2017). Thus, it remains unknown whether listening to music may have an impact on sexual experiences in a natural environment.

Therefore, the primary aim of this thesis is to examine how listening to music in daily life impacts sexual experiences using an ecological momentary assessment method. Based on the available research findings, the following hypotheses are specified:

- 1) Listening to music in everyday life is associated with a more intense sexual experience (e.g., sexual thoughts, desire, and arousal) than not listening to music.
- 2) The presence of one's partner while listening to music is associated with more intense sexual experience.
- 3) The valence (sad or happy) and type of arousal (calming or energizing) of the music determine the intensity of the sexual experience, with happier and more energizing music resulting in a more intense sexual experience.

Moreover, it will be tested, in an exploratory manner, whether the effects of everyday music listening on the intensity of sexual experience differ with the gender of the listener (H4). In addition, a descriptive analysis of sex events at which participants listened to music is also conducted. After every sexual activity (masturbation, petting, oral sex, sexual intercourse, anal sex), participants should have answered some questions regarding the sexual activity and their music listening behavior on their own initiative.

## **Method**

### **Participants**

The study consisted of a convenience sample of a total of 63 participants. The gender distribution was balanced, with 32 female and 31 male participants. The participants' age ranged from 19 to 31 years, with a mean of 24.51 years (M) and a standard deviation of 2.99 years (SD). First, 270 people were contacted via email. Then, 13 participants dropped out because of missing information, 19 were excluded based on information seen from the email, and 48 participants were not available and were therefore excluded. Then, there were 190 participants left for the telephone screening interview. Ninety-eight of them were excluded based on the telephone screening interviews and 24 participants have canceled after the phone call. So, the study project started with 68 participants, but two dropped out after the baseline measurement, one during the ecological momentary assessment, and one participant was excluded after the ecological momentary assessment, as it was stated in the post monitoring interview that dishonest information was provided. The inclusion criteria were as follows: an age ranging between 18 and 35; fluency in the German language; an absence of children; a heterosexual orientation; and a relationship lasting at least one year with the partner living in the same city, and absence of major mental and physical conditions. In addition, women were only selected if they had a regular menstrual cycle, were not pregnant, and were not using hormonal contraception.

A total of 60 participants (95.2%) were in a committed relationship at the time of participation. Two participants were married, and one participant indicated a different relationship status. 40 participants (63.5%) were unmarried and without marriage plans, and 21 participants (33.3%) were unmarried but had marriage plans. The overall relationship duration of the sample ranged from 1.08 to 9.08 years ( $M = 3.30$ ,  $SD = 1.99$ ). Furthermore, 34 participants (54%) lived with their partner, 19 participants (30.2%) lived in a shared apartment, five participants (7.9%) lived alone, and five participants (7.9%) indicated a different form of housing. A total of 60 participants (95.2%) had completed their high school diplomas.

### ***Recruitment and Screening***

A flyer was used for advertising. This flyer was published on various social media pages and distributed at university institutions. When an interested participant contacted the research group, a telephone screening interview was conducted to see if the candidate met the general inclusion criteria and was eligible for participation. In the same telephone interview, a

more detailed screening questionnaire in relation to the inclusion and exclusion criteria was conducted following the participant's consent to take part. Afterwards, the information concerning the various experiences and behaviors was collated. If the participant met the criteria, further information about the study and laboratory procedure was then provided. If the participant agreed to definitively take part in the study, a suitable date for the issue of the iPod had to be found. In the case of women, this date had to be five to seven days after the end of menstruation. It was also important that the participant could take part in the study in the two weeks following this date and that their partner would be present at this time.

After the successful screening interview, the participants received an email containing detailed information about the study and a consent form for their partner.

On the introduction day, another questionnaire was conducted to confirm the suitability of the participant. If the participant still met all the criteria, the whole procedure was explained. The data collection took place over the following two weeks.

### ***Ethics Statement***

Participation in the study was voluntary, and the participants were compensated with 100€ after completion. In the event of study discontinuation, a *pro rata* compensation of 10€ was paid. The participants had to sign a consent form confirming that they had been informed verbally and in writing about the objectives, the procedure, and any possible risks of the study. The study was approved by the local ethics committee of the University of Vienna, Austria on April 5, 2018 (reference number: 00308).

### **Study Procedure**

At the beginning of the study, participants had to fill out a test battery that included several questionnaires. After inclusion, participants were familiarized with the handling of an iPod Touch during an introductory session. The next day the EMA period started and lasted 14 days. During this time the participants were required to complete seven assessments each day using the iPod Touch to collect data. If participants missed a timer, they were reminded a total of five times, every five minutes.

Furthermore, the participants had to collect a saliva sample after each measuring point and after sexual activity. The saliva sampling is not relevant to the present research question in this study, so it will not be discussed in detail. After 14 days, the participant attended a 'return' appointment, where a post-monitoring interview was conducted, and the participant returned the iPod Touch.

## **Measures**

Since the study is a large project, a lot of data was collected that is not directly relevant to the present research question. The following is an overview of the relevant measuring instruments.

### ***(Non-EMA) Psychometric Questionnaires***

There were some general questions regarding sociodemographic data, information about relationships, somatic and sexual history, and sexual dysfunction. Furthermore, several specific questionnaires were used. The Patient Health Questionnaire (PHQ-D; Spitzer et al., 1999) assessed the most common mental disorders. It comprises questions about anxiety (e.g., in the last 4 weeks, have you had an anxiety attack—suddenly feeling fear or panic?), current complaints (e.g., over the last 2 weeks, how often have you been bothered by little interest or pleasure in doing things?), health behaviors including diet, and alcohol use (Spitzer et al., 1999).

To capture sexual aspects, the Trait Sexual Motivation Questionnaire (TSMQ; Stark et al., 2015) was used to measure trait sexual motivation with its different facets. It comprises items measuring participants' sexual activity, desire, thoughts about sexual activity and its importance (e.g., I often have a desire for sexual activity; sex is important for me).

Furthermore, Hahlweg's *Partnerschaftsfragebogen* (PFB; Hahlweg, 1979) was used to measure disputes (e.g., he/she accuses me of mistakes I have made in the past), tenderness (e.g., before falling asleep we snuggle together in bed), and communication (e.g., he/she shares his/her thoughts and feelings openly with me).

Additionally, the Music Preference Questionnaire (MPQ-R; Nater et al., 2005) was used to collect information about participants' habitual music preference and their reasons to listen to music (e.g., for what purpose do you listen to music?).

### ***Ecological momentary assessment items***

Over a period of 14 days, the participants were required to complete seven assessments each day. The first measuring point had to be triggered by the participants themselves after waking up (not included in the present analyses as it did not contain the relevant measures). Then, the next assessment was activated 30 minutes later by a timer. Subsequently, the assessments took place at the following times: at 1100 h, 1400 h, 1700 h, 2000 h, and before going to bed.

### *Music listening*

Items on music listening in daily life: The first item on participants' music listening behavior addressed the question whether they are currently listening to music or had been listening to music since the last assessment. If the participants affirmed this question, they also had to answer some additional questions. Participants were asked if there were any other people present while listening to music. The wording was as follows: 'Which people are/were present when listening to music?'. To answer that question there was a multiple selection and the participants could choose between 'alone, friends, family, partner, known or unknown people' (Linnemann et al., 2017). Furthermore, the valence and arousal had to be evaluated with two items, which had the following wording 'the music you are/were listening to, is/was...'. Participants indicated the perceived valence (ranging from 0 (sad) to 4 (joyful)) and arousal (ranging from 0 (relaxing) to 4 (energizing)) (Linnemann et al., 2017).

### *Sexuality*

Items on sexual experiences in daily life: Sexual experience was measured using three items 'sexual thoughts were present since the last measurement time point...', 'sexual desire was present...' and 'sexual arousal was present...', which had to be answered on a 5-point Likert scale ranging from 0 to 4 (Hoon & Chambless, 2011; Spector et al., 2011). Low scores indicate low levels of sexual experience, and high scores indicate high levels of sexual experience in daily life.

Items after sexual activity: Additionally, there was a post-sexual activity measure that included questions about the type of sexual activity. The wording of the first question was as follows: 'the sexual activity you just performed was...'. There was a multiple selection to answer that question with the options 'masturbation, petting, oral sex, sexual intercourse, anal sex'. There were the same questions regarding sexual thoughts, desire, and arousal as mentioned before. Furthermore, there were some questions about porn use, presence and respect of the partner, initiative, pain and stress during the sexual activity, orgasmic experience, discontinuation of the activity, and sexual satisfaction (Hoon & Chambless, 2011; Spector et al., 2011). And last but not least, there was a question with the wording 'did you listen to music during your sexual activity?'. More music related items followed only if participants confirmed that they were listening to music. The wording of the next question was as follows: 'for what reason did you listen to music?'. There was a multiple selection and it could be chosen between the following options: 'relaxation, activation, distraction, against boredom, to experience feelings or sensations more intensively'. The participants had to rate

if they liked the music on a 5-point Likert scale ranging from 0 (not at all) – 4 (very much) and they also had to answer if they have chosen the music by their own.

### Data analysis

Descriptive statistics were calculated regarding sociodemographic characteristics of the sample. All analyses were run with SPSS (IBM Corp., 2021), the open-source program R 4.2.1 (R Core Team, 2021), R Studio (R Studio Team, 2021), with the R packages *effects* (Fox et al., 2022), *EMAtools* (Kleiman, 2021), *ggplot2* (Wickham et al., 2022), *interactions* (Long, 2019), *lmertest* (Kuznetsova et al., 2020), *lme4* (Bates et al., 2022), *misty* (Yanagida, 2022), *plyr* (Wickham, 2022), *readxl* (Wickham & Bryan, 2022), *reghelper* (Hughes & Beiner, 2022), *sjPlot* (Lüdtke et al., 2022), and *summarytools* (Comtois, 2022).

Due to the nested structure of the data, the analyses were based on hierarchical linear modeling (HLM) (Raudenbush et al., 2014). Intraclass Correlation Coefficients (ICC) were calculated and are shown in table 1. Most of the variance can be explained by situational characteristics.

**Table 1**

*Intraclass Correlation Coefficients (ICC)*

	Sexual thoughts	Sexual desire	Sexual arousal
Level 3: person-related characteristics	20.3%	13.5%	13.3%
Level 2: day-level	9.7%	11.5%	8%
Level 1: situational characteristics	70%	75%	78.7%

Sexual thoughts, desire, and arousal, and the items on music listening (music episode (yes or no), presence of a partner, perceived valence, and perceived arousal) were considered level-1 focal predictors. Covariates included time of day (centered on 12:00 on the day of the data entry; TC\_12hrs), if sexual activity took place before the data entry (event\_lag), weekend vs. weekday (wtwe), leisure time vs. other activity and being at the own home vs. somewhere else. At the individual level (level 3), the intercept was modeled as a function of gender, age, duration of relationship, PHQ-9 (Spitzer et al., 1999), and PFB (Hahlweg, 1979). Person-mean centering of the items on level 1 was performed (music listening, partner's presence, valence, and arousal), and level-1 covariates and grand mean centering of level-3 covariates

(person's age, relationship duration, PHQ-9 [Spitzer et al., 1999], PFB [Hahlweg, 1979]). Centering was used to simplify the interpretation of the results and to enable correct recognition and estimation of slope heterogeneity (Enders & Tofighi, 2007; Nezlek, 2012).  $p$ -values of  $\leq 0.05$  were considered significant.

Both unconditional and conditional models were specified. The unconditional models only included the dependent variable (sexual thoughts, desire, and arousal) and control variables (gender, age, duration of relationship, time variable centered at 1200 h (TC-12), leisure time, own home, weekday vs. weekend, previous sexual activity (event\_lag), PHQ-9 (Spitzer et al., 1999), and PFB (Hahlweg, 1979)). The conditional models were specified by adding the variables of interest: current or previous music listening vs. no music listening (H1), the presence of the partner while listening to music (H2), valence and arousal (H3), and the interaction of gender  $\times$  current or preceding music listening vs. no music listening (H4).

## Results

### Descriptives of (non-EMA) psychometric questionnaires

As shown in table 2 there is an overview of the music preferences of the participants. The best rated music genres were Rock, Hip-Hop, and Pop music. Participants reported listening to music for  $M = 1.83$  hours ( $SD = 1.71$ ) on an average day.

The participants also rated the different reasons for listening to music. The most important reason was for the music itself, with a mean of  $M = 4.22$  ( $SD = 1.07$ ), followed by relaxation with a mean of  $M = 3.86$  ( $SD = 1.11$ ), and activation with a mean of  $M = 3.68$  ( $SD = 1.20$ ). The worst-rated reason was listening to music due to loneliness, with a mean of  $M = 1.78$  ( $SD = 1.17$ ). In the same questionnaire, there were also questions regarding the occasion on which music was listened to (MPQ-R; Nater, 2014). The most popular occasions were listening to music as background noise while doing something else (e.g., sport or traveling) with a mean value of  $M = 4.44$  ( $SD = 0.98$ ), followed by being alone with a mean value of  $M = 3.97$  ( $SD = 1.09$ ) and being together with friends  $M = 3.75$  ( $SD = 1.03$ ).

At the time the survey was conducted, 18 participants (28.6%) played an instrument, whereas 40 participants (63.5%) used to play an instrument. The most frequently mentioned instruments were the guitar (mentioned 20 times) and the piano (mentioned 14 times).

**Table 2***Descriptive statistics of the different music genres*

	M	SD
Pop music (e.g., charts)	3.16	1.21
Rock (e.g., indie, alternative)	3.54	1.38
Hip-Hop (e.g., rap)	3.25	1.37
Latin (e.g., tango, salsa)	2.44	1.31
Soul/Funk (e.g., rhythm and blues [R&B])	3.05	1.39
Hard Rock (e.g., heavy metal)	1.87	1.25
Electronic music (e.g., techno, house)	2.71	1.50
New Age (e.g., meditation music)	2.08	1.30
Folk music (e.g., country)	1.46	0.88
Classical music (e.g., opera, baroque music)	2.68	1.28
Jazz/Blues	2.73	1.23

Likert scale: 1 = I do not like it at all; 5 = I like it very much.

The following is an overview of the results of the Trait Sexual Motivation Questionnaire (TSMQ; Stark et al., 2015), which was also interesting for this research question. The items were rated on a 6–point Likert scale. The results showed how often the participants felt the desire for sexual activity ( $M = 4.87$ ,  $SD = 1.09$ ); how important it was for them to be sexually active ( $M = 5.11$ ,  $SD = 1.02$ ); to what extent sexual intercourse was important for them ( $M = 5.27$ ,  $SD = 0.79$ ); and the importance of sexual intercourse in their relationship ( $M = 5.11$ ,  $SD = 1.08$ ). The question “I am very active sexually” was rated with a mean value of  $M = 4.69$  ( $SD = 0.93$ ).

A total of 82.5% of the participants reported having sex several times a week in an average month, and 17.5% reported having sex once a week. Another item asked how often participants would have liked to be sexually active with their partner last month. Some 82.5% answered several times a week, 11.1% once a week, and 6.3% expressed the desire to be sexually active daily. In addition, the participants indicated the frequency of their sexual fantasies in an average month: daily (20.6%), several times a week (44.4%), once a week (19.0%), once a month (11.1%), less than once a month (3.2%), and never (1.6%).

Furthermore, Hahlweg’s *Partnerschaftsfragebogen* (PFB; Hahlweg, 1979) was rated with a mean value of  $M = 75.05$  ( $SD = 10.06$ ). Almost all values are distributed in the upper half of the range.

In contrast, the values of the PHQ-9 (Spitzer et al., 1999) are in the lower half of the range with a mean of  $M = 1.78$  ( $SD = 1.59$ ).

### Descriptives of music listening in daily life

In the EMA data collection, a mean of  $M = 13.89\%$  ( $SD = 0.35$ ) of missing values was found. These differed depending on the measurement time point and the participants. The range of missing data for each participant was between 1.19% and 52%.

898 events (24.56%) in which music had been previously heard or was currently being heard were recorded across all measurement time points. No music was heard by the participants at 3,656 measurement time points. To obtain more detailed data, music listening was divided into previous and current music listening. At 60.13% of the events, music had been listened to previously, and at 39.87% music was being listened to currently. Table 3 shows the music-listening events at the respective measurement times and gives an overview of the rate of the missing data.

**Table 3**

*Frequencies of music listening at the different measurement time points*

	Measurement time point					
	0	1	2	3	4	5
No music listening	678 (76.96%)	532 (60.32%)	627 (71.17%)	608 (68.93%)	573 (64.97%)	638 (72.42%)
Music listening	64 (7.26%)	183 (20.75%)	155 (17.59%)	173 (19.61%)	184 (20.86%)	139 (15.78%)
Previous music listening	13 (20.31%)	103 (56.28%)	93 (60%)	95 (54.91%)	110 (59.78%)	126 (92.81%)
Current music listening	51 (79.69%)	80 (43.72%)	62 (40%)	78 (45.09%)	74 (40.22%)	13 (7.19%)
Missing data	139 (15.76%)	167 (18.93%)	99 (11.22%)	101 (11.45%)	125 (14.17%)	104 (11.79%)

Time points: 0 = 30 minutes after waking up, 1 = 1100h, 2 = 1400h, 3 = 1700h, 4 = 2000h, 5 = before going to bed

Participants listened to music with varying frequency. There was only one participant who did not listen to music at all during the whole two weeks. So, the range was between 0 – 39 ( $M = 14.25$ ,  $SD = 8.50$ ).

In 109 (30.45%) cases the partner was present during current music listening, whereas in 133 (24.63%) cases the partner was present during previous music listening.

### **Descriptives of sexual experience in daily life**

Table 4 shows the descriptive statistics of the dependent variables. The mean value for sexual thoughts ( $M = 1.03$ ,  $SD = 1.19$ ) was higher than the mean value for sexual desire ( $M = 0.72$ ,  $SD = 1.07$ ) and arousal ( $M = 0.51$ ,  $SD = 0.95$ ).

**Table 4**

*Descriptive statistics of sexual experiences (N = 63)*

	M	SD	Range
Sexual thoughts	1.03	1.19	0–4
Sexual desire	0.72	1.07	0–4
Sexual arousal	0.51	0.95	0–4

Possible values: 0 (not at all) – 4 (very strong)

### **Hypothesis 1: Listening to music in everyday life is associated with a more intense sexual experience than not listening to music.**

First, it was examined whether music listening was associated with a more intense sexual experience (i.e., sexual thoughts, desire, and arousal) compared to no music listening. The conditional model was specified: sexual experience (sexual thoughts, desire, and arousal) was modeled as a function of music episodes (yes/no).

Music listening was significantly associated with higher sexual thoughts (Est. = 0.12, 95% CI 0.04 to 0.20,  $p = 0.004$ ) with a medium effect size of Cohen's  $d = 0.77$ . The model, including music listening, provided a marginally better fit to the data compared to the control model ( $\chi^2(5) = 10.26$ ,  $p = 0.068$ ). Furthermore, music listening was significantly associated with higher sexual desire (Est. = 0.07, 95% CI 0.00 to 0.14,  $p = 0.044$ ) with a small effect size of Cohen's  $d = 0.06$ . The model including music listening provided a better fit to the data compared to the control model ( $\chi^2(1) = 4.04$ ,  $p = 0.044$ ). Music listening was not significantly associated with sexual arousal (Est. = -0.01, 95% CI -0.10 to 0.07,  $p = 0.815$ ).

These results did not differ by current versus previous music listening (all  $p$ -values  $\geq 0.39$ ).

**Hypothesis 2: The presence of one's partner while listening to music is associated with more intense sexual experience.**

In the next step, the effects of the partner's presence while listening to music were analyzed. For this purpose, the item about the partner's presence was entered into the conditional model.

The presence of one's partner while listening to music was significantly associated with higher sexual thoughts (Est. = 0.23, 95% CI 0.02 to 0.45,  $p = 0.035$ ), with a medium effect size of Cohen's  $d = 0.71$ . The model including music listening provided a marginally better fit to the data compared to the control model ( $\chi^2(4) = 8.74, p = 0.068$ ). Furthermore, the presence of one's partner while listening to music was significantly associated with higher sexual arousal (Est. = 0.19, 95% CI 0.02 to 0.35,  $p = 0.030$ ), with a medium effect size of Cohen's  $d = 0.73$ . The model including music listening provided a better fit to the data compared to the control model ( $\chi^2(5) = 11.55, p = 0.041$ ). There was no association between the presence of one's partner while listening to music and sexual desire (Est. = 0.16, 95% CI -0.04 to 0.36,  $p = 0.114$ ). Table 5 shows an overview of the whole model.



<i>Predictors</i>	<b>Sexual thoughts</b>						<b>Sexual desire</b>						<b>Sexual arousal</b>					
	<i>Estimates</i>	<i>std.</i>	<i>CI</i>	<i>p</i>	<i>df</i>	<i>Error</i>	<i>Estimates</i>	<i>std.</i>	<i>CI</i>	<i>p</i>	<i>df</i>	<i>Estimates</i>	<i>std.</i>	<i>CI</i>	<i>p</i>	<i>df</i>		
gender	-0.49	0.14	-0.77	0.001	875.0	-0.25	0.11	-0.46	0.024	875.0	-0.39	0.09	-0.55	<0.001	871.0			
age years	0.03	0.02	-0.01	0.154	875.0	0.03	0.02	-0.01	0.151	875.0	0.01	0.01	-0.02	0.480	871.0			
gmc			-0.08					-0.06					-0.04					
PHQ 9 gmc	0.08	0.05	-0.01	0.099	875.0	0.01	0.03	-0.05	0.697	875.0	0.02	0.03	-0.04	0.541	871.0			
PFB gmc	-0.00	0.01	-0.02	0.734	875.0	-0.01	0.01	-0.02	0.088	875.0	-0.01	0.00	-0.02	0.065	871.0			
Partn D	-0.00	0.04	-0.08	0.893	875.0	-0.04	0.03	-0.09	0.184	875.0	-0.04	0.02	-0.08	0.073	871.0			
years gmc			-0.07					-0.02					-0.00					

**Hypothesis 3: The valence and type of arousal of the music determine the intensity of the sexual experience.**

In a third conditional model, it was analyzed whether perceived valence and arousal of the music determines the intensity of the sexual experience, with happier and more energizing music resulting in a more intense sexual experience.

There was no significant association between perceived musical valence or arousal and sexual experience. Neither perceived valence (Est. = -0.01, 95% CI -0.11 to 0.09,  $p = 0.819$ ) nor perceived arousal (Est. = 0.03, 95% CI -0.05 to 0.11,  $p = 0.418$ ) were associated with more intense sexual thoughts. There was also no significant association between the perceived valence (Est. = 0.02, 95% CI -0.09 to 0.12,  $p = 0.747$ ) or the perceived arousal (Est. = -0.01, 95% CI -0.10 to 0.08,  $p = 0.841$ ) and sexual desire. Furthermore, no association between the perceived valence (Est. = 0.02, 95% CI -0.06 to 0.10,  $p = 0.605$ ), perceived arousal (Est. = 0.01, 95% CI -0.05 to 0.07,  $p = 0.739$ ), and sexual arousal were found. These associations were not affected by whether music had been previously or was being currently listened to.

**Hypothesis 4: The effects of music listening on the intensity of sexual experience differ with the gender of the listener.**

There was no significant difference between the effects of music listening on the intensity of sexual experience and the gender of the listener (all  $p$ -values  $\geq 0.291$ ). Furthermore, it was tested to see whether the sex of the listener was relevant regarding the effect of a partner's presence during music listening on sexual experience. The interaction "partner  $\times$  gender" was added to another model (Model 4b). However, the effect was independent of the sex of the listener (all  $p$ -values  $\geq 0.111$ ).

**Music listening and sexual intercourse**

A total of 421 events of sexual intercourse were reported. During 12 (2.85%) of these reported events, the participants had been listening to music. Eight male participants and four female participants made an entry. Table 6 shows an overview of the nature of the sexual intercourses during which participants reported having listened to music. For the most part, the participants had sexual intercourse (10 of 12 events), followed by oral sex (7 of 12 events), while listening to music.

**Table 6***Descriptive statistics of the sexual events (N = 12)*

	Yes	No
Masturbation	0	12
Petting	4	8
Oral sex	7	5
Sexual intercourse	10	2
Anal sex	0	12

Some questions concerned the presence of sexual thoughts, desire, and arousal during sexual activity. The mean values for the scales were quite high, as Table 7 shows. Sexual desire had the highest values, with a mean value of 3.42 (SD = 0.965).

**Table 7***M and SD of sexual thoughts, desire, and arousal*

	M	SD	Value possible
Sexual thoughts	3.25	0.965	0–4
Sexual desire	3.42	0.793	0–4
Sexual arousal	3.25	0.965	0–4

There was also the question of why the participants listened to music. The most frequently mentioned reasons were *relaxation* (41.7%) and *activation* (41.7%), followed by *intense feelings* (33.3%). Boredom reduction was selected by one participant (8.3%), as was the option *other reason* (8.3%). Nobody chose the reason *distraction*. The question concerning whether the participants liked the music they listened to had a mean value of 2.83 (SD = 1.030), with five of the twelve participants (41.7%) selecting the music themselves.

### Discussion

The aim of the present study was to investigate the effect of everyday music listening on sexual experiences. It was hypothesized that listening to music in everyday life predicts a more intense sexual experience (i.e., sexual thoughts, desire, and arousal) than not listening to music. Overall, the results show that listening to music in daily life predicts more intense sexual thoughts, and desire, but not arousal. Furthermore, the partner's presence while

listening to music influences the sexual experience. More intense sexual thoughts and arousal have been reported, but not sexual desire. However, perceived valence and arousal in the music heard had no effect on sexual experience. Also, the effects were independent of the gender of the listener.

### **Effects of listening to music in daily life**

Hypothesis 1 postulated that listening to music in everyday life predicts more intense sexual experience (i.e., sexual thoughts, desire, and arousal) than not listening to music. This hypothesis could only be partially accepted because there was no evidence increased intense sexual arousal. Listening to music has a moderate effect on sexual thoughts but only a minor effect on sexual desire.

Subjective sexual arousal, which means the cognitive-affective experience of arousal, differs from sexual thoughts and desires (Lawless et al., 2022). Sexual arousal is mostly defined as an emotional or motivational state, including a range of physical and mental processes (Bancroft, 2005; Janssen, 2011). Traditionally, sexual desire has been described as a motivational state, whereas sexual arousal as an emotional state (Janssen, 2011). In the Human Sexual Response Cycle, sexual desire is the first stage before sexual arousal (Kaplan, 1979). The Incentive Motivation Model (Laan & Both, 2008; Laan & Everaerd, 1995; Laan & Janssen, 2007) has received empirical support that sexual desire reflects early stages of arousal (Toates, 2009).

Sexual thoughts may be triggered automatically, internally, or externally (Bartels et al., 2021). These thoughts could be triggered by the music listened to. Especially in popular music, there are a lot of sexual cues that can trigger sex-related thoughts (Carpentier, 2014). In experiments in a laboratory setting, it was found that such sexual cues have an impact on sexual desire and sexual activity (Carpentier et al., 2007; Carpentier, 2014). However, in the current study, the participants only had to evaluate their sexual thoughts on a 5-point Likert scale; no additional information was required about the kind of sexual thoughts they experienced. So, it is questionable whether these were spontaneous thoughts, possibly triggered by a song, or planned thoughts, stimulated by active thinking by the participant. Nevertheless, in the current study, listening to music had a moderate effect on sexual thoughts. Future research could focus on recording sexual thoughts in everyday life more precisely. However, the findings help us understand that listening to music can intensify sexual thoughts and desire, but not arousal.

However, increased sexual arousal could be detected when the partner was present while listening to music. Hypothesis 2 assumed that the presence of one's partner while listening to music predicts a more intense sexual experience. This hypothesis can be partially accepted. The presence of one's partner had a moderate effect on more intense sexual thoughts and arousal. Feeling sexually aroused by a relationship partner increases sexual motivation and the frequency of sexual activity with the partner (Both et al., 2004; Walton et al., 2016). The results of the Trait Sexual Motivation Questionnaire (TSMQ; Stark et al., 2015) also showed that it is important to be sexually active and that sexual intercourse in the relationship was of great importance for the participants in the current study. Compared to Briken et al. (2021), who found that women and men between 18 and 35 are sexually active about five times a month, 82.5% of the participants in this study reported having sex several times a week in an average month. So, this sample is probably more sexually active than the general population.

However, for some people, it can be difficult to make a distinction between desire and arousal (Brotto et al., 2009; Mitchell et al., 2014). Mitchell et al. (2014) found that most of the participants reported the feeling that desire preceded arousal but that there was also an overlap between these two terms. Therefore, it should be kept in mind that the participants of this study might have been affected in the same way, and therefore the results might be biased.

There is also some evidence that people communicate and bond over music (Boer et al., 2011). Shared music preferences lead to more intense social bonds (Knobloch et al., 2000; Lonsdale & North, 2009). This could also be an explanation for the more intense sexual thoughts and arousal when the partner was present while listening to music.

The present study could find no effects of the valence or arousal in the music listened to. So, hypothesis 3, that the valence (sad–happy) and arousal (calming–energizing) of the music predict the intensity of the sexual experience with happier and more energizing music predicting more intense sexual experience, must be rejected. There is already some evidence that highly arousing music predicts the largest effects on sexual attraction (Charlton, 2014; Marin et al., 2017). However, Marin & Rathgeber (2022) could find no evidence of this in their latest paper. In the present study, the participants had to rate the valence and arousal of the music they listened to subjectively. Therefore, there was no detailed objective information available about the music, and it is possible that if this had existed, they would have rated it quite differently. It should also be considered that the participants listened to music for varying lengths of time. Furthermore, they may have listened to different types of music, which could make the evaluation of the questionnaire more difficult. It must also be

considered that they may have unintentionally rated a song based only on how they had rated the song immediately prior to it.

Furthermore, it was tested, in an exploratory manner, whether the effects of everyday music listening on the intensity of sexual experience differ according to the sex or gender of the listener (Hypothesis 4). An exploratory approach was deliberately chosen, as the results of previous research have been mixed. No effects of gender differences could be identified in this study. Timmerman et al. (2008) showed that women and men generally have different music preferences. In addition, they were able to show in their meta-analysis that women showed stronger emotional reactions to music. Even when music was used as a priming effect, the effect was stronger for women. Other studies focused exclusively on women as participants (e.g., Charlton, 2014; Charlton et al., 2012). The results showed (Charlton, 2014) that women preferred during peak conception men as short-term sexual partners, who were able to perform complex music. Further results (Marin et al., 2017) showed that women rated faces as more attractive than men after listening to music and they also had a higher rated dating desirability. For men these effects could not be proven. Madison et al. (2018) found evidence for the sexual selection hypothesis: both sexes showed increased mate value ratings with the quality of the musical performance. Nevertheless, women's preferences for a long-term relationship were increased by the quality of the musical performance, whereas facial attractiveness influenced men's ratings more.

### **Sexual experience in daily life**

The mean values for sexual thoughts, desire, and arousal were, on average, rather low for all participants. Nevertheless, a total of 421 sexual events were reported. However, music was listened to in only 12 of these events. These events were analyzed descriptively. Most of them reported having sexual intercourse and oral sex. They listened to music for reasons of relaxation, activation, and to experience more intense feelings. However, the participants listened to music in only 2% of all sexual events. In addition, it should be considered that the participants reported listening to music for only an average of 1.8 hours per day. Compared to other research results, this is a low value. The International Federation of the Phonographic Industry (IFPI, 2018) found that humans listen to music for an average of 2.5 hours per day. This could suggest that a sample that spends more time listening to music is also more likely to listen to music during sexual events.

## **Limitations**

Although this study had high ecological validity and benefited from the advantages of an EMA design, there were some limitations that need to be discussed. First, it only dealt with whether the participants listened to music and not the type of music they listened to. An additional question concerning the genre of the music listened to would have provided additional information. Furthermore, because the participants were not in a laboratory, other environmental variables that were not recorded could also have been influential regarding a change in sexual experience.

Also, there was no further information about the kind of sexual thoughts the participants experienced. Due to the natural environment, it was difficult to ascertain whether these were triggered by listening to music. There could have been other possible explanations. For example, the participant could have been actively listening to music on the way home and could have seen a person on the train whom they found attractive (Bartels et al., 2021). Therefore, sexual thoughts could have been triggered by this unknown person instead of the music.

In the study population, there was probably a selection bias because of the strict inclusion criteria. So, the generalizability of the general population was limited. Another limitation of the sample was that the participants listened to music less frequently than the average population. Finally, the stated mean values for sexual experiences were also quite low, which made a generalized interpretation difficult.

## **Implications and future directions**

The results of the current study show new insights in the field of music and sexuality, which is still quite unexplored. It is clear that listening to music and sexuality are relevant topics in today's society and influence health and life satisfaction, which is why it is worthwhile to examine the correlations in detail. The results suggest that listening to music in daily life influences sexual experience in daily life. This is not particularly surprising, since some positive effects of listening to music have already been proven (Linnemann et al., 2015; Sandstrom & Russo, 2010). Listening to music can also reduce stress (Linnemann et al., 2015) or influence the recovery of heart rate after a stressor positively (Sandstrom & Russo, 2010).

Music is easily accessible and additionally cost-effective, so, listening to music can possibly be used as a strategy for sexual experiences in daily life. There is a relationship between sexual health, physical and mental health (BMGF, 2017; Briken et al., 2021), which

means that changes regarding sexual health could also influence other areas of life. Sexual health also determines a person's overall health and quality of life (Briken et al., 2021). Therefore, mere music listening in daily life could be a promising option, as it is easier to achieve than complex music therapy. Furthermore, listening to music can be integrated into daily life easily or is part of everyday life for most people anyway.

Future research could focus on different topics and investigate them in more detail. An interesting subarea could be the type of music that leads to a more intense sexual experience. It would be an opportunity to investigate the music that was listened to in detail. For example, not only by asking about the genre but also by taking a qualitative approach.

Another interesting possibility would be to investigate the sexual thoughts in detail. For example, by concentrating on the type and inquiring whether they occurred intentionally or automatically. The content of these thoughts could also be examined. For example, via a multiple-choice questionnaire, with an additional field for own answers.

This study consisted of a homogeneous sample with strict inclusion criteria. It would be of further interest to relax these criteria in follow-up studies to be able to make more generalized statements.

## **Conclusion**

In this master's thesis, the effect of listening to music on sexual experiences in daily life was investigated. Listening to music generally causes more intense sexual thoughts and desires in everyday life. The presence of the partner while listening to music also leads to more intense sexual thoughts, but also to more intense sexual arousal. All these effects are independent of the gender of the person, who is or was listening to music.

In summary, it can be stated that listening to music, and also sexuality, is an important part of everyday life. It could be established that there is also a connection between these two important everyday experiences.

### References

- Anderson, R. M. (2013). Positive sexuality and its impact on overall well-being. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, *56*(2), 208–214. <https://doi.org/10.1007/s00103-012-1607-z>
- Andrews-Hanna, J. R., Irving, Z. C., Fox, K. C., Spreng, R. N., & Christoff, K. (2018). The neuroscience of spontaneous thought: An evolving interdisciplinary field. In K. C. Fox, & K. Christoff (Eds.), *The Oxford handbook of spontaneous thought: Mind-wandering, creativity, and dreaming*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190464745.013.33>
- Bancroft, J. (2005). The endocrinology of sexual arousal. *Journal of Endocrinology*, *186*, 411–427. <https://doi.org/10.1677/joe.1.06233>
- Bartels, R. M., Beech, A. R., & Harkins, L. (2021). Understanding sexual thoughts and sexual fantasizing: The dual-process model of sexual thinking. In L. A. Craig & R. M. Bartels (Eds.), *Sexual deviance: Understanding and managing deviant sexual interests and paraphilic disorders* (pp. 53–66). Wiley Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781119771401.ch4>
- Basson, R. (2000). The female sexual response: A different model. *Journal of Sex & Marital Therapy*, *26*, 51–65. <https://doi.org/10.1080/009262300278641>
- Bates D., Maechler, M., Bolker, B., & Walker, S. (2015). Fitting Linear Mixed-Effects Models Using lme4. *Journal of Statistical Software*, *67*(1), 1-48. <https://doi.org/10.18637/jss.v067.i01>.
- Bates, D., Maechler, M., & Jagan, M. (2022). *Matrix: Sparse and Dense Matrix Classes and Methods*. R package version 1.5-1, <https://CRAN.R-project.org/package=Matrix>
- Bernstein, D. P., Stein, J. A., Newcomb, M. D., Walker, E., Pogge, D., Ahluvalia, T., Stokes, J., Handelsman, L., Medrano, M., Desmond, D., & Zule, W. (2003). Development and validation of a brief screening version of the Childhood Trauma Questionnaire. *Child abuse & neglect*, *27*(2), 169–190. [https://doi.org/10.1016/s0145-2134\(02\)00541-0](https://doi.org/10.1016/s0145-2134(02)00541-0)
- Birnbaum, G. E., Reis, H. T., Mizrahi, M., Kanat-Maymon, Y., Sass, O., & Granovski-Milner, C. (2016). Intimately connected: The importance of partner responsiveness for experiencing sexual desire. *Journal of Personality and Social Psychology*, *111*, 530–546. <https://doi.org/10.1037/pspi0000069>
- Blacking, J. (1973). *How Musical is Man?* Seattle, WA: University of Washington Press.
- Bodenmann, G. (2000). *Stress und Coping bei Paaren*. Göttingen. Germany: Hogrefe.

- Boer, D., & Abubakar, A. (2014). Music listening in families and peer groups: benefits for young people's social cohesion and emotional well-being across four cultures. *Frontiers in psychology, 5*, 392. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00392>
- Boer, D., Fischer, R., Strack, M., Bond, M. H., Lo, E., & Lam, J. (2011). How shared preferences in music create bonds between people: values as the missing link. *Personality & social psychology bulletin, 37*(9), 1159–1171. <https://doi.org/10.1177/0146167211407521>
- Botello, R., & Krout, R.E. (2008). Music Therapy Assessment of Automatic Thoughts: Developing a Cognitive Behavioral Application of Improvisation to Assess Couple Communication. *Music Therapy Perspectives, 26*, 51–55. <https://doi.org/10.1093/mtp/26.1.51>
- Both, S., Spiering, M., Everaerd, W., & Laan, E. (2004). Sexual behavior and responsiveness to sexual stimuli following laboratory-induced sexual arousal. *Journal of sex research, 41*(3), 242–258. <https://doi.org/10.1080/00224490409552232>
- Brenk-Franz, K., Tiesler, F., Hoy, M., & Strauss, B. (2019). Sexuelle Dysfunktionen bei hausärztlich versorgten Patienten: Onlinebefragung bezüglich gesundheitsbezogener Merkmale und Versorgungssituation. *Psychotherapeut, 64*. 91–98. <https://doi.org/10.1007/s00278-019-0332-6>.
- Briken, P., Dekker, A., Cerwenka, S., Pietras, L., Wiessner, C., von Rügen, U., & Matthiesen, S. (2021). Die GeSiD-Studie „Gesundheit und Sexualität in Deutschland“ – eine kurze Einführung. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz, 64*(11), 1334–1338. <https://doi.org/10.1007/s00103-021-03433-7>
- Cameron, P., & Biber, H. (1973). Sexual thought throughout the life-span. *The Gerontologist, 13*(2), 144–147. <https://doi.org/10.1093/geront/13.2.144>
- Carpentier, F. R. D. (2014). When Sex Is on the Air: Impression Formation After Exposure to Sexual Music. *Sexuality & Culture, 18*(4), 818–832. <https://doi.org/10.1007/S12119-014-9223-8>
- Carpentier, F. D., Knobloch-Westerwick, S., & Blumhoff, A. (2007). Naughty versus nice: Suggestive pop music influences on perceptions of potential romantic partners. *Media Psychology, 9*, 1–18. <https://doi.org/10.1080/15213260709336800>
- Catania, J. (2010). Dyadic Sexual Communication Scale. In Fisher, T. D., Davis, C. M., Yarber, W. L., & Davis, S. L. (2010). *Handbook of Sexuality-Related Measures*. New York: Routledge.

- Chanda, M. L., & Levitin, D. J. (2013). The neurochemistry of music. *Trends in cognitive sciences*, 17(4), 179–193. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2013.02.007>
- Charlton, B. D. (2014). Menstrual cycle phase alters women's sexual preferences for composers of more complex music. *Proceedings. Biological sciences*, 281(1784), 1–6. <https://doi.org/10.1098/rspb.2014.0403>
- Clarke, E., DeNora, T., & Vuoskoski, J. (2015). Music, empathy and cultural understanding. *Physics of life reviews*, 15, 61–88. <https://doi.org/10.1016/j.plrev.2015.09.001>
- Clement, U., & Löwe, B. (1996). *Fragebogen zum Körperbild (FKB-20)*. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed)*. Hillsdale, N.J: L. Erlbaum Associates.
- Comtois, D. (2022). *summarytools: Tools to Quickly and Neatly Summarize Data*. R package version 1.0.1, <https://CRAN.R-project.org/package=summarytools>
- Csikszentmihalyi, M., & Larson, R. (1987). Validity and reliability of the Experience-Sampling Method. *The Journal of nervous and mental disease*, 175(9), 526–536. <https://doi.org/10.1097/00005053-198709000-00004>
- De Jong, P. J., Van Overveld, M., & Borg, C. (2013). Giving in to arousal or staying stuck in disgust? Disgust-based mechanisms in sex and sexual dysfunction. *Journal of sex research*, 50(3-4), 247–262. <https://doi.org/10.1080/00224499.2012.746280>
- Ditzen, B., Nussbeck, F., Drobnjak, S., Spoerri, C., Wueest, D., & Ehlert, U. (2011). Validierung eines deutschsprachigen DSM-IV-TR basierten Fragebogens zum prämenstruellen Syndrom [A German DSM-IV-TR-Based Questionnaire for the Screening of Premenstrual Symptoms]. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 40(3). <https://doi.org/10.1026/1616-3443/a000095>.
- Enders, C. K., & Tofighi, D. (2007). Centering predictor variables in cross-sectional multilevel models: A new look at an old issue. *Psychological Methods*, 12(2), 121–138. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.12.2.121>
- Evers, S., & Suhr, B. (2000). Changes of the neurotransmitter serotonin but not of hormones during short time music perception. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 250(3), 144–147. <https://doi.org/10.1007/s004060070031>
- Foulsham, T., Walker, E., & Kingstone, A. (2011). The where, what and when of gaze allocation in the lab and the natural environment. *Vision research*, 51(17), 1920–1931. <https://doi.org/10.1016/j.visres.2011.07.002>

- Fox, J., Weisberg, S., Price, B., Friendly, M., Hong, J., Anderson, R., Firth, D., Taylor, S., & R Core Team (2022). *effects: Effect Displays for Linear, Generalized Linear, and Other Models*. R version 4.2-2. <https://CRAN.R-project.org/package=effects>
- Fydrich, T., Sommer, G., & Brähler, E. (2007). *F-SozU: Fragebogen zur sozialen Unterstützung*. Göttingen: Hogrefe.
- Hahlweg, K. (1979). Konstruktion und Validierung des Partnerschaftsfragebogens PFB. *Zeitschrift für Klinische Psychologie*, 8, 17–40.
- Hinman, M. L. (2010). Our song: Music therapy with couples when one partner is medically hospitalized. *Music Therapy Perspectives*, 28(1), 29–36. <https://doi.org/10.1093/mtp/28.1.29>
- Hoon, E.F., & Chambless, D.L. (2007). Sexual Arouability Inventory (SAI) and Sexual Arouability Inventory - Expanded (SAI-E) 1986.
- Hoy, M., Strauß, B., Kröger, C., & Brenk-Franz, K. (2018). Evaluation of the German Short Version of the "New Sexual Satisfaction Scale" (NSSS-SD) in a Representative Sample. *Psychotherapie, Psychosomatik Medizinische Psychologie*, 69(03-04), 129–135. <https://doi.org/10.1055/a-0620-0002>
- Hughes, J., Beiner, D. (2022). *reghelper: Helper Functions for Regression Analysis*. R package version 1.1.1, <https://CRAN.R-project.org/package=reghelper>
- IBM Corp. Released 2021. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 28.0. Armonk, NY: IBM Corp.
- Impett, E. A., & Tolman, D. L. (2006). Late adolescent girls' sexual experiences and sexual satisfaction. *Journal of Adolescent Research*, 21(6), 628–646. <https://doi.org/10.1177/0743558406293964>
- International Federation of the Phonographic Industry (2018). *Music Consumer Insight Report*. [https://www.ifpi.org/wp-content/uploads/2020/07/091018\\_Music-Consumer-Insight-Report-2018.pdf](https://www.ifpi.org/wp-content/uploads/2020/07/091018_Music-Consumer-Insight-Report-2018.pdf)
- Janssen E. (2011). Sexual arousal in men: a review and conceptual analysis. *Hormones and behavior*, 59(5), 708–716. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2011.03.004>
- Janssen, E., Everaerd, W., Spiering, M., & Janssen, J. (2000). Automatic processes and the appraisal of sexual stimuli: Toward an information processing model of sexual arousal. *Journal of Sex Research*, 37(1), 8–23. <https://doi.org/10.1080/00224490009552016>
- Jones, J. C., & Barlow, D. H. (1990). Self-reported frequency of sexual urges, fantasies, and masturbatory fantasies in heterosexual males and females. *Archives of Sexual Behavior*, 19(3), 269–279. <https://doi.org/10.1007/BF0154155>

- Kaplan, H. S. (1979). *Disorders of sexual desire*. New York, NY: Brunner/Mazel
- Khalifa, S., Bella, S. D., Roy, M., Peretz, I., & Lupien, S. J. (2003). Effects of relaxing music on salivary cortisol level after psychological stress. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 999, 374–376. <https://doi.org/10.1196/annals.1284.045>
- Killin, A. (2018). The origins of music: Evidence, theory, and prospects. *Music & Science*, 1. <https://doi.org/10.1177/2059204317751971>
- Kleiman, E. (2021). *EMAtools: Data Management Tools for Real-Time Monitoring/Ecological Momentary Assessment Data*. R package version 0.1.4, <https://CRAN.R-project.org/package=EMAtools>
- Klusmann, D. (2002). Sexual motivation and the duration of partnership. *Archives of Sexual Behavior*, 31, 275–287. <https://doi.org/10.1023/A:1015205020769>
- Knobloch, S., Vorderer, P., & Zillmann, D. (2000). Der Einfluß des Musikgeschmacks auf die Wahrnehmung möglicher Freunde im Jugendalter [The impact of music preferences on the perception of potential friends in adolescence]. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 31(1), 18–30. <https://doi.org/10.1024/0044-3514.31.1.18>
- Körting, A., Marmé, A., Verres, R. & Stammer, H. (2005). Musiktherapie mit Paaren, bei denen die Frau an Krebs erkrankt ist. *Musik-, Tanz und Kunsttherapie*, 16, 161–167. <https://doi.org/10.1055/s-2006-952471>
- Kuznetsova, A., Brockhoff, P.B., Christensen, R.H.B., & Jensen, S. P. (2020). lmerTest Package: Tests in Linear Mixed Effects Models. *Journal of Statistical Software*, 83(13), 1-26. <https://doi.org/10.18637/jss.v082.i13>
- Laan, E., & Both, S. (2008). What makes women experience desire? *Feminism & Psychology*, 18, 505–514. <https://doi.org/10.1177/0959353508095533>
- Laan, E., & Everaerd, W. (1995). Determinants of female sexual arousal: Psychophysiological theory and data. *Annual Review of Sex Research*, 6, 32–76.
- Laan, E., & Janssen, E. (2007). How do men and women feel? Determinants of subjective experience of sexual arousal. In E. Janssen (Ed.), *The Psychophysiology of Sex* (pp. 278–290). Bloomington: Indiana University Press
- Lawless, N. J., Karantzas, G. C., Mullins, E. R., & McCabe, M. P. (2022). Does it Matter Who You Feel Sexually Aroused By? Associations Between Sexual Arousal, Relationship Quality, and Sexual Satisfaction. *Sexual Medicine*, 10(4), 100523. <https://doi.org/10.1016/j.esxm.2022.100523>

- Leifeld, P. (2013). texreg: Conversion of Statistical Model Output in R to LaTeX and HTML Tables. *Journal of Statistical Software*, 55(8), 1-24.  
<http://dx.doi.org/10.18637/jss.v055.i08>.
- Linnemann, A., Ditzen, B., Strahler, J., Doerr, J. M., & Nater, U. M. (2015). Music listening as a means of stress reduction in daily life. *Psychoneuroendocrinology*, 60, 82–90.  
<https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2015.06.008>
- Linnemann, A., Strahler, J., & Nater, U. M. (2017). Assessing the Effects of Music Listening on Psychobiological Stress in Daily Life. *Journal of Visualized Experiments: JoVE*, (120), 54920. <https://doi.org/10.3791/54920>
- Long, J.A. (2019). *interactions: Comprehensive, User-Friendly Toolkit for Probing Interactions*. R package version 1.1.0, <https://cran.r-project.org/package=interactions>
- Lonsdale, A. J., & North, A. C. (2009). Musical taste and ingroup favouritism. *Group Processes & Intergroup Relations*, 12(3), 319–327.  
<https://doi.org/10.1177/1368430209102842>
- Lüdecke, D., Bartel, A., Schwemmer, C., Powell, C., Djalovski, A. & Titz, J. (2022). *sjPlot: Data Visualization for Statistics in Social Science*. R package version 2.8.11, <https://CRAN.R-project.org/package=sjPlot>
- Madison, G., Holmquist, J., & Vestin, M. (2018). Musical improvisation skill in a prospective partner is associated with mate value and preferences, consistent with sexual selection and parental investment theory: Implications for the origin of music. *Evolution and Human Behavior*, 39(1), 120–129. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2017.10.005>
- Marin, M. M., & Leder, H. (2013). Examining complexity across domains: relating subjective and objective measures of affective environmental scenes, paintings and music. *PLoS One* 8, e72412, 1–35. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0072412>
- Marin, M. M., and Leder, H. (2018). Exploring aesthetic experiences of females: affect-related traits predict complexity and arousal responses to music and affective pictures. *Personality and Individual Differences*, 125, 80–90.  
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.12.027>
- Marin, M. M. & Rathgeber, I. (2022). Darwin's sexual selection hypothesis revisited: Musicality increases sexual attraction in both sexes. *Frontiers in Psychology*, 13, 1–13.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.971988>
- Marin, M. M., Schober, R., Gingras, B., and Leder, H. (2017). Misattribution of musical arousal increases sexual attraction towards opposite-sex faces in females. *PLoS One* 12, e0183531. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183531>

- Menon, V., & Levitin, D. J. (2005). The rewards of music listening. Response and physiological connectivity of the mesolimbic system. *NeuroImage*, 28(1), 175–184. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2005.05.053>
- Mikulincer, M., & Shaver, P. R. (2012). Attachment theory expanded: A behavioral systems approach. In K. Deaux & M. Snyder (Eds.), *The Oxford handbook of personality and social psychology* (pp. 467–492). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195398991.013.0019>
- Miranda, D., Gaudreau, P., Debrosse, R., Morizot, J., & Kirmayer, L. J. (2012). Music listening and mental health: Variations on internalizing psychopathology. In R. A. R. MacDonald, G. Kreutz, & L. Mitchell (Eds.), *Music, health, and wellbeing* (pp. 513–529). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199586974.003.0034>
- Mitchell, K. R., Wellings, K. A. & Graham, C. (2014) How Do Men and Women Define Sexual Desire and Sexual Arousal? *Journal of Sex & Marital Therapy*, 40(1), 17–32, <https://doi.org/10.1080/0092623X.2012.697536>
- Mosher, D. L. (2011). Multiple indicators of subjective sexual arousal. *Handbook of sexuality-related measures*, 59–61.
- Muise, A., Impett, E. A., & Desmarais, S. (2013). Getting it on versus getting it over with: Sexual motivation, desire, and satisfaction in intimate bonds. *Personality & Social Psychology Bulletin*, 39, 1320–1332. <https://doi.org/10.1177/0146167213490963>
- Nater, U.M., Krebs, M., & Ehlert, U. (2005). Sensation seeking, music preference, and psychophysiological reactivity to music. *Music & Science*, 9(2), 239–254. <https://doi.org/10.1177/10298649050090020>
- Nezlek, J. B. (2012). Multilevel modeling for psychologists. In H. Cooper, P. M. Camic, D. L. Long, A. T. Panter, D. Rindskopf, & K. J. Sher (Eds.), *APA handbook of research methods in psychology, Vol. 3. Data analysis and research publication* (pp. 219–241). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/13621-011>
- Prekatsounaki, S., Gijs, L., & Enzlin, P. (2022). Dyadic sexual desire in romantic relationships: the dyadic interactions affecting dyadic sexual desire model. *Archives of Sexual Behavior*, 51(1), 417–440. <https://doi.org/10.1007/s10508-021-02165-8>
- Rammstedt, B., & John, O. P. (2007). Measuring personality in one minute or less: A 10-item short version of the Big Five Inventory in English and German. *Journal of Research in Personality*, 41, 203–212. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2006.02.001>

- R Core Team (2020). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- Ravignani, A. (2018). Darwin, sexual selection, and the origins of music. *Trends in Ecology & Evolution*, 33, 716–719. <http://doi.org/10.1016/j.tree.2018.07.006>
- Renaud, C. A., & Byers, E. S. (2001). Positive and negative sexual cognitions: Subjective experience and relationships to sexual adjustment. *Journal of Sex Research*, 38(3), 252–262. <https://doi.org/10.1080/00224490109552094>
- Revelle, W. (2022). *psych: Procedures for Psychological, Psychometric, and Personality Research*. Northwestern University, Evanston, Illinois. R package version 2.2.9, <https://CRAN.R-project.org/package=psych>.
- Saarikallio, S., Erkkilä, J. (2007). The role of music in adolescents' mood regulation. *Psychology of Music*, 35(1), 88–109. <https://doi.org/10.1177/0305735607068889>
- Saliaries, E., Wilkerson, J. M., Sieving, R. E., & Brady, S. S. (2017). Sexually Experienced Adolescents' Thoughts About Sexual Pleasure. *The Journal of Sex Research*, 54(4-5), 604–618. <https://doi.org/10.1080/00224499.2016.1170101>
- Sandstrom, G. M., & Russo, F. A. (2010). Music hath charms: The effects of valence and arousal on recovery following an acute stressor. *Music and Medicine*, 2(3), 137–143. <https://doi.org/10.1177/1943862110371486>
- Schäfer, T. (2016). The goals and effects of music listening and their relationship to the strength of music preference. *PLoS ONE*, 11(3), 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0151634>
- Schlotz, W., Jansen, L.J., Schulz, P., Yim, I.S., Zoccola, P.M. (2011). The Perceived Stress Reactivity Scale. Measurement Invariance, Stability, and Validity in Three Countries. *Psychological Assessment*, 23(1), 80–94. <https://doi.org/10.1037/a0021148>
- Schuller, B., Dorfner, J. & Rigoll, G. (2010). Determination of Nonprototypical Valence and Arousal in Popular Music: Features and Performances. *EURASIP Journal on Audio, Speech, and Music Processing volume*, 2010(1), 1–19. <https://doi.org/10.1155/2010/735854>
- Schulz, P., Schlotz, W. & Becker, P. (2004). *Das Trierer Inventar zum chronischen Stress (TICS, Version 3) – Manual*. Göttingen: Hogrefe.
- Schumacher, J., Leppert, K., Gunzelmann, T., Strauß, B., & Brähler, E. (2004). Die Resilienzskala – Ein Fragebogen zur Erfassung der psychischen Widerstandsfähigkeit als Personmerkmal. *Zeitschrift für Klinische Psychologie, Psychiatrie und Psychotherapie*, 53(1), 16–39.

- Schwarz R., Krauss O., & Hinz A. (2003). Fatigue in the general population. *Onkologie*, 26, 140–144. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4623-y>
- Shiffman, S., Stone, A. A., & Hufford, M. R. (2008). Ecological momentary assessment. *Annual review of clinical psychology*, 4, 1–32. <https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.3.022806.091415>
- Smyth, J.M., & Stone, A.A. (2003). Ecological momentary assessment research in behavioral medicine. *Journal of Happiness Studies: An Interdisciplinary Forum on Subjective Well-Being*, 4(1), 35–52. <https://doi.org/10.1023/A:1023657221954>
- Spector, I. P., Carey, M. P. & Steinberg, L. (2011). Sexual Desire Inventory. *Handbook of Sexuality-related Measures*, 192–195. <https://doi.org/10.1037/t59616-000>.
- Spitzer, R. L., Williams, J. B. W., Kroenke, K., Hornyak, R., & McMurray, J. (2000). Validity and utility of the PRIME-MD Patient Health Questionnaire in assessment of 3000 obstetric-gynecologic patients: The PRIME-MD Patient Health Questionnaire Obstetrics-Gynecology Study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 183(3), 759–769. <https://doi.org/10.1067/mob.2000.106580>
- Stark, R., Kagerer, S., Walter, B., Vaitl, D., Klucken, T., & Wehrum-Osinsky, S. (2015). Trait sexual motivation questionnaire: concept and validation. *The Journal of Sexual Medicine*, 12(4), 1080–1091. <https://doi.org/10.1111/jsm.12843>
- Stone, A. A., & Shiffman, S. (1994). Ecological momentary assessment (EMA) in behavioral medicine. *Annals of Behavioral Medicine*, 16(3), 199–202. <https://doi.org/10.1093/abm/16.3.199>
- Tarr, B., Launay, J. & Dunbar, R. I. (2014). Music and social bonding: ‘self-other’ merging and neurohormonal mechanisms. *Frontiers in Psychology*, 5, 1096. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01096>
- Tifferet S, Gaziel O, Baram Y. (2012). Guitar increases male facebook attractiveness: preliminary support for the sexual selection theory of music. *Letters on Evolutionary Behavioral Science*, 3(1),4–6. <https://doi.org/10.5178/lebs.2012.18>
- Toates F. (2009). An integrative theoretical framework for understanding sexual motivation, arousal, and behavior. *Journal of Sex Research*, 46(2-3), 168–193. <https://doi.org/10.1080/00224490902747768>
- Toates, F. M. (2014). *How sexual desire works: The enigmatic urge*. Cambridge University Press.

- Tolos, M., Tato, R., & Kemp, T. (2005). Mood-based navigation through large collections of musical data. *2005 2nd IEEE Consumer Communications and Networking Conference, CCNC2005, 2005*, 71–75. <https://doi.org/10.1109/CCNC.2005.1405146>
- Trull, T. J., & Ebner-Priemer, U. (2014). The Role of Ambulatory Assessment in Psychological Science. *Current Directions in Psychological Science*, *23*(6), 466–470. <https://doi.org/10.1177/0963721414550706>
- Van Bohemen, S., den Hertog, L., & van Zoonen, L. (2018). Music as a resource for the sexual self: An exploration of how young people in the Netherlands use music for good sex. *Poetics*, *66*, 19–29. <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2017.12.001>
- Varella, M. A. C., Valentova, J. V., and Fernández, A. M. (2017). ‘Evolution of artistic and aesthetic propensities through female competitive ornamentation,’ in *The Oxford Handbook of Women and Competition*. ed. M. L. Fisher (New York, NY: Oxford University Press), 757–784.
- Verpooten, J. (2021). Complex vocal learning and three-dimensional mating environments. *Biology & Philosophy*, *36*, 1–31. <https://doi.org/10.1007/s10539-021-09786-2>
- Walton, M. T., Lykins, A. D., & Bhullar, N. (2016). Sexual Arousal and Sexual Activity Frequency: Implications for Understanding Hypersexuality. *Archives of sexual behavior*, *45*(4), 777–782. <https://doi.org/10.1007/s10508-016-0727-1>
- Wan, C., & Lalumière, M. L. (2017). Can music cue sexual arousal? *Canadian Journal of Human Sexuality*, *26*(3), 238–248. <https://doi.org/10.3138/cjhs.2017-0011>
- Wickham, H. (2022). *plyr: Tools for Splitting, Applying and Combining Data*. R package version 1.8.8. <https://CRAN.R-project.org/package=plyr>
- Wickham, H., Chang, W., Henry, L., Pederson T. L., Takahashi, K., Wilke, C., Woo, K., Yutani, H., Dunnington, D., & RStudio (2022). *ggplot2: Create Elegant Data Visualisations Using the Grammar of Graphics*. R package version 3.4.0. <https://CRAN.R-project.org/package=ggplot2>
- Wickham, H. & Bryan, J. (2022). *readxl: Read Excel Files*. R package version 1.4.1, <https://CRAN.R-project.org/package=readxl>
- Wieczorek, L. L., Chivers, M., Koehn, M. A., DeBruine, L. M., & Jones, B. C. (2022). Age Effects on Women's and Men's Dyadic and Solitary Sexual Desire. *Archives of Sexual Behavior*, *51*(8), 3765–3789. <https://doi.org/10.1007/s10508-022-02375-8>
- World Health Organization (2006). Defining sexual health: report of a technical consultation on sexual health, 28–31 January 2002, Geneva. WHO Press

Yanagida, T. (2022). *misty: Miscellaneous Functions*. R package version 0.4.6,  
<https://CRAN.R-project.org/package=misty>

Zillmann, D. (1988). Mood management through communication choices. *American Behavioral Scientist*, 31, 327–340. <https://doi.org/10.1177/000276488031003005>

**Tables**

<b>Table 1</b> .....	14
<b>Table 2</b> .....	16
<b>Table 3</b> .....	17
<b>Table 4</b> .....	18
<b>Table 5</b> .....	20
<b>Table 6</b> .....	23
<b>Table 7</b> .....	23

### **Appendix A. Abstract**

Listening to music and having sexual experiences both have an important place in the daily lives of many individuals. Nevertheless, there is an inconsistent data situation with a focus on experimental settings. It remains unclear if listening to music in everyday life has an impact on sexual experience (sexual thoughts, desire, and arousal) in everyday life. To examine this potential effect, 63 healthy participants were examined in an ecological momentary assessment over the course of two weeks. Participants rated their current music-listening behavior and perceived sexual thoughts, desires, and arousal six times per day. In addition, they were also entry data on an iPod after each sexual event. Results revealed that after listening to music, participants reported more intense sexual thoughts ( $p = 0.004$ ) and desires ( $p = 0.044$ ). Furthermore, when the partner was present while listening to music, more intense sexual thoughts ( $p = 0.035$ ) and arousal ( $p = 0.030$ ) were reported. These findings are independent of the gender of the music listener. There was no effect of the perceived valence or arousal on the sexual experience. This work contributes to the research field of music and sexuality and shows that there is an effect of listening to music on sexual experience in everyday life.

*Keywords:* music listening, sexuality, sexual experience, ecological momentary assessment

### **Appendix B. Zusammenfassung**

Musikhören und das Erleben sexueller Erfahrungen nehmen einen wichtigen Teil des alltäglichen Lebens vieler Individuen ein. Allerdings gibt es dazu noch sehr wenig Datenerhebungen, wovon diese den Fokus bisher vermehrt auf Laborexperimente legen. Daher bleibt es unklar, ob alltägliches Musikhören einen Einfluss auf sexuelle Erfahrungen (sexuelle Gedanken, sexuelles Verlangen und sexuelle Erregung) im Alltag hat. Um diesen möglichen Einfluss zu untersuchen, wurden 63 gesunde Teilnehmende in einer ambulanten Assessment-Studie über zwei Wochen lang untersucht. Die Teilnehmenden bewerteten sechs Mal täglich ihr Musikhörverhalten und ihre erlebten sexuellen Gedanken, Verlangen und Erregung. Darüber hinaus wurden sie gebeten, nach jedem sexuellen Ereignis einen Eintrag auf einem iPod zu machen. Die Ergebnisse zeigten, dass die Teilnehmer\*innen nach dem Hören von Musik über intensivere sexuelle Gedanken ( $p = 0,004$ ) und Verlangen ( $p = 0,044$ ) berichteten. Wenn der\*die Partner\*in beim Musikhören anwesend war, wurden außerdem intensivere sexuelle Gedanken ( $p = 0,035$ ) und Erregung ( $p = 0,030$ ) berichtet. Diese Ergebnisse sind unabhängig vom Geschlecht der musikhörenden Person. Es gab keinen Einfluss der wahrgenommenen Valenz oder Erregung auf das sexuelle Erleben. Diese Arbeit leistet einen Beitrag zum Forschungsfeld Musik und Sexualität und zeigt, dass das Hören von Musik einen Einfluss auf das sexuelle Erleben im Alltag hat.

## Appendix C. Study information

---

### Studieninformation

#### „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag – eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern“

---

Liebe/r Studieninteressent/in,

bitte lesen Sie sich diese Studieninformation sorgfältig durch. Ein/e StudienmitarbeiterIn wird mit Ihnen auch persönlich über die Studie sprechen. Bitte fragen Sie diese/n MitarbeiterIn, wenn Sie etwas nicht verstehen oder wenn Sie zusätzlich etwas wissen wollen. Bitte stellen Sie auch sicher, dass Ihr Partner/Ihre Partnerin die Studieninformation gelesen hat und mit dieser einverstanden ist. Die Einverständniserklärung Ihres Partners/Ihrer Partnerin ist am ersten Termin mitzubringen.

#### Was ist das Ziel der Studie?

Studien zeigen, dass Probleme in Bezug auf das sexuelle Erleben und die sexuelle Aktivität bereits bei jungen Paaren auftreten. Bisher ist allerdings nur wenig bekannt darüber, welche Faktoren das Risiko für sexuelle Probleme erhöhen und welche Faktoren vor sexuellen Problemen schützen. Antworten für diese Frage möchten wir mittels einer wissenschaftlichen Untersuchung an insgesamt 60 Teilnehmer/innen an der Fakultät für Psychologie der Universität Wien finden. Wir möchten unsere Teilnehmer/innen direkt in ihrem Alltag befragen, um mit der Studie Aussagen treffen zu können, die auf das normale Leben übertragen werden können. In dieser Studie interessieren wir uns neben dem sexuellen Erleben und Verhalten auch für verschiedene Gesundheitsfaktoren, die Partnerschaftsqualität, das Körperbild, das persönliche Stresserleben sowie für bestimmte biologische Marker im Speichel (Cortisol und Alpha-Amylase sind wichtige Stressmarker, Testosteron ist ein wichtiges Hormon im Zusammenhang mit sexuellem Erleben und Verhalten, sekretorisches Immunglobulin A ist ein wichtiger Botenstoff des Immunsystems).

#### Wer kann teilnehmen?

Voraussetzung für die Studienteilnahme ist, dass Sie die erforderlichen Einschlusskriterien erfüllen, die wir mit Ihnen gemeinsam abklären. Sie sollten darüber hinaus in der Lage sein, mindestens 7-mal am Tag Fragen zu beantworten. Sie können nicht an dieser Studie teilnehmen, wenn Sie jünger als 18 Jahre sind, wenn Sie Single sind, nicht heterosexuell sind, nicht fließend Deutsch sprechen, schwanger sind, stillen, kleine Kinder haben oder an bestimmten körperlichen Erkrankungen bzw. psychischen Störungen leiden. Für eine unverfälschte Messung von Hormonen und anderen Botenstoffen im Speichel ist es zudem wichtig, dass Sie als Frau nicht hormonell verhüten und dass Sie nicht untergewichtig oder adipös sind.

#### Wie sieht der allgemeine Ablauf der Studie aus?

Die Studie umfasst eine Dauer von 14 Tagen. Zu Beginn und am Ende der 14-tägigen Untersuchung bitten wir Sie zu einem Ausgabetermin des iPods und dem Material zum Sammeln der Speichelproben sowie für ein Abschlussgespräch in unser Institut zu kommen. Dort werden Sie gebeten, mehrere Fragebögen auszufüllen. Im Rahmen des Ausgabetermins werden Ihnen auch Fragen zur Abklärung psychischer Beschwerden gestellt. Dieser Termin dauert etwa 1,5 Stunden. Sie werden an diesem Termin auch in der Handhabung eines iPods geschult, mit dem Sie während des 14-tägigen Erhebungszeitraums 7-mal am Tag Ihr aktuelles Erleben und Befinden dokumentieren sollen. Ebenfalls erläutern wir Ihnen das selbstständige Sammeln von Speichelproben. Pro Messzeitpunkt beträgt der zeitliche Aufwand etwa 5 Minuten (davon umfasst das Sammeln der Speichelprobe 2 Minuten). Zusätzlich sollen Sie selbstständig eine Eingabe starten, wenn Sie in Ihrem Alltag sexuell aktiv (Geschlechtsverkehr, Oral- oder analsex, Petting) waren. Nach diesen Eingaben sollen Sie ebenfalls Speichelproben sammeln. Genaue Informationen dazu, was wir erfassen und wie Sie die Eingaben starten, finden Sie in unserem Studienmanual. Insgesamt nimmt die Studie pro Tag ca. 30 Minuten Zeit in Anspruch. Bei Fragen während Ihrer Studienteilnahme können Sie sich stets an das Studienteam wenden.

#### Welche Informationen werden in der 14-tägigen Untersuchung im Alltag erfasst?

Während der gesamten Studienzeit bitten wir Sie, Ihrem Alltag ganz normal nachzugehen. Mit Hilfe eines iPods werden wir Sie jeden Tag 7 Mal (direkt nach dem Erwachen, 30 Minuten später, gegen 11.00 Uhr, 14.00 Uhr, 17.00 Uhr, 20.00 Uhr und vor dem Einschlafen) bitten, uns Informationen zu Ihrem sexuellen Erleben und Verhalten und Ihrem Befinden zu geben. In der Messung direkt nach dem Erwachen werden wir Sie außerdem zu eventuell aufgetretenen erotischen Träumen befragen. Auch hierzu finden Sie Informationen im beigefügten Manual.

Während der Instruktionssitzung werden wir Ihnen erklären, wie die Speichelsammlung funktioniert. Wir bitten Sie, jeden Tag direkt nach dem Erwachen die jeweils erste Speichelprobe anschließend an die Beantwortung der Fragen zu sammeln. Der iPod wird Sie dabei anleiten. Nach 30 Minuten wird der iPod klingeln und Sie sollen erneut eine Speichelprobe sammeln. Wir bitten Sie, mit dem Zähneputzen und dem Trinken von Kaffee und anderen koffeinhaltigen Getränken, Alkohol, Fruchtsaft und Essen bis nach diesem Zeitpunkt zu warten. Weitere Messzeitpunkte zur Sammlung von Speichelproben sind nach den Befragungen um 11 Uhr, um 14 Uhr, um 17 Uhr und um 20 Uhr. Direkt vor dem Schlafengehen müssen Sie keine Speichelprobe sammeln.

Bitte lagern Sie die Proben bis zum Studienende so kühl wie möglich in Ihrem Gefrierschrank oder in Ihrem Kühlschrank. Sollte zu irgendeinem Zeitpunkt eine Probensammlung und Beantwortung der Fragen nicht möglich sein, bitten wir Sie, die Erhebung in den kommenden 40 Minuten nachzuholen. Der iPod wird Sie während dieser 40 Minuten alle 5 Minuten, bis die Probe gesammelt und Fragen beantwortet wurde, daran erinnern. Wir bitten Sie, Ihren iPod jeden Abend an den Strom anzuschließen und über Nacht aufzuladen.

Sie werden beim Ausgabetermin Telefonnummern erhalten, über die Sie bei technischen Problemen mit dem iPod Hilfe von StudienmitarbeiterInnen bekommen. Am 2. Tag der Untersuchung werden wir Sie zudem telefonisch kontaktieren um eventuelle Fragen und Probleme zu klären. Am Ende der 14 Tage steht ein Abschlusstermin an, der mit Ihnen persönlich ausgemacht wird. An diesem Termin nehmen wir den iPod und die Speichelproben wieder entgegen und Sie füllen abschließend einen Fragebogen über die Studienzeit aus.

### **Ergeben sich aus der Teilnahme an der Studie für Sie Risiken?**

Ihre Teilnahme an der Studie ist mit keinem Risiko verknüpft. Es werden keine Medikamente oder andere Therapieverfahren eingesetzt und Sie werden auch nicht dazu aufgefordert Ihre übliche Medikation abzusetzen. Es kann jedoch vorkommen, dass Sie oder Menschen in Ihrer unmittelbaren Umgebung sich durch die Befragung oder das Sammeln von Speichelproben gestört fühlen.

### **Welche Maßnahmen werden zur Vermeidung von Risiken und Unannehmlichkeiten getroffen?**

Wir werden alles Notwendige tun, um Schäden im Rahmen der Studie zu vermeiden. Ihre Teilnahme an dieser Studie ist freiwillig. Ihre Teilnahme kann durch das Studienpersonal abgebrochen werden, falls Sie die Teilnahmebedingungen nicht erfüllen, Sie sich nicht an die Anweisungen des Studienpersonals halten oder die Versuchsleitung zur Annahme gelangt, dass eine weitere Teilnahme nicht zu Ihrem Besten wäre. Beim Beantworten der Fragen können Sie jederzeit eine Pause einlegen. Sollten Sie während der 14-tägigen Untersuchung zu einem bestimmten Zeitpunkt keine Zeit zur Datensammlung haben, können Sie diese in den kommenden 40 Minuten nachholen. Bei Problemen mit dem iPod oder anderen technischen Problemen können Sie sich jederzeit über die ausgehändigten Telefonnummern an uns wenden. Sämtliche unvorhergesehenen Ereignisse, die während der Studie auftreten, werden dokumentiert. Bei einem freiwilligen Studienabbruch werden die genannten Gründe festgehalten.

### **Welchen Nutzen hat die Studie für Sie?**

Sie erhalten durch Ihre Teilnahme einen Einblick in die psychologische Forschung und helfen uns dabei die Einflüsse verschiedener Faktoren auf das sexuelle Erleben und Verhalten im Alltag von Personen zu untersuchen. Die Ergebnisse dieser Studie können langfristig Personen mit sexuellen Problemen zugutekommen und wichtige Hinweise für die Behandlung solcher Probleme liefern.

### **Besteht eine Rücktrittsmöglichkeit von der Studie?**

Ihre Teilnahme an dieser Studie ist freiwillig. Wenn Sie Ihre gegebene Einwilligung zu einem späteren Zeitpunkt widerrufen, haben Sie keine Nachteile zu erwarten. Sie werden anteilig für den bis dahin entstandenen Aufwand entschädigt. Diese Möglichkeit haben Sie während der gesamten Untersuchung. Einen etwaigen Widerruf Ihrer Einwilligung bzw. einen Rücktritt von der Studie müssen Sie nicht begründen. Im Falle eines Widerrufs werden auf Verlangen die im Rahmen der Studie erhobenen persönlichen Daten gelöscht. Kontaktieren Sie bitte den verantwortlichen Projektleiter, Herrn Prof. Dr. Urs

M. Nater (Liebiggasse 5, A-1010 Wien, +43-1-4277-47220), um diese Schritte einzuleiten. Beachten Sie, dass es nach Abschluss der gesamten Erhebung nicht mehr möglich ist, Ihre Daten mit Ihrem Namen zu verbinden (siehe „Hinweise zum Datenschutz“). Damit kann auch eine Löschung Ihrer Daten ab diesem Zeitpunkt nicht mehr stattfinden.

### **Entstehen für Sie Kosten?**

Nein, abgesehen von der Anreise zu den Untersuchungsterminen kommen keinerlei Kosten auf Sie zu. Dies trifft auch im Falle eines freiwilligen oder unfreiwilligen Studienabbruchs zu.

### **Wie werden Sie für Ihren Aufwand entschädigt?**

Sie erhalten eine Aufwandsentschädigung von 100 Euro am Ende des gesamten Untersuchungszeitraumes. Sie erhalten diese Entschädigung unabhängig davon, ob Sie einige Fragen nicht beantworten. Sollten Sie zu einem früheren Zeitpunkt Ihre Teilnahme beenden wollen, erhalten Sie eine anteilige Aufwandsentschädigung.

### **Hinweise zum Datenschutz**

In dieser Studie werden persönliche Daten von Ihnen erfasst (Vor- und Familienname, Geburtsdatum, Adresse). Alle erhobenen Daten werden unter strenger Beachtung der gesetzlichen Regelungen zum Datenschutz aufbewahrt. Es werden nur Daten erhoben, die für das Erreichen des Studienziels erforderlich sind. Ihre wissenschaftlichen Daten werden zunächst in pseudonymisierter Form elektronisch abgespeichert. Sie sind nur an der Studie beteiligten Fachleuten in codierter Form zur wissenschaftlichen Auswertung zugänglich. Pseudonymisierung bedeutet, dass ein Dokument erstellt wird, das Ihren Namen mit anderen Studiendaten über einen Code verbindet. Dieses Dokument wird an einem separaten Ort aufbewahrt und ist ausschließlich dem Studienpersonal zugänglich. Sobald die Datenauswertung abgeschlossen ist, wird dieses Dokument vernichtet. Ab diesem Zeitpunkt sind die Daten anonymisiert, d.h. sie können nicht mehr mit Ihnen als Person in Zusammenhang gebracht werden. Ihr Name wird in keiner Weise in Berichten oder Publikationen, die aus der Studie hervorgehen, veröffentlicht. Zugang zu den anonymisierten Daten haben nur an der Studie beteiligte Fachleute.

Ihre Proben werden im Labor des Lehrstuhls für Klinische Psychologie des Erwachsenenalters ausgewertet. Die Projektleiter sind verantwortlich für die Einhaltung der nationalen und internationalen Richtlinien zum Datenschutz in dieser Studie. Sie können jederzeit Auskunft über Ihre gespeicherten Daten verlangen. Sie haben das Recht, fehlerhafte Daten zu berichtigen oder Daten löschen zu lassen, und Sie haben das Recht zu jeder Zeit die Einwilligung zur Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten zu widerrufen. Bitte kontaktieren Sie hierfür den verantwortlichen Projektleiter, Herrn Univ.-Prof. Dr. Urs M. Nater (Liebiggasse 5, A-1010 Wien, +43-1-4277-47220). Das Dokument, das Ihre persönlichen mit anderen Studiendaten verbindet, wird vernichtet, sobald alle Auswertungen für eventuelle individuelle Rückmeldungen über die Studienresultate vorgenommen wurden. Ab diesem Zeitpunkt ist eine Auskunft, Berichtigung oder Löschung Ihrer Daten nicht mehr möglich. Alle anderen Daten werden im Rahmen gesetzlicher Bestimmungen für die Dauer von 10 Jahren aufbewahrt, danach können sie gelöscht oder vernichtet werden.

### **Kontaktperson:**

Bei Unklarheiten bezüglich der Studie oder Ihren Rechten als Teilnehmerin, unerwarteten oder unerwünschten Ereignissen, die während der Studie oder nach deren Abschluss auftreten, können Sie sich jederzeit an Herrn Univ.-Prof. Dr. Urs M. Nater (+43-1-4277-47220) wenden.

***Abschließend würden wir uns sehr freuen, wenn Sie sich zur Teilnahme an  
dieser Studie entscheiden würden!***

***Ihr Studienteam***

---

## Einverständniserklärung zur Studie

### Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag – eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

---

-----  
Name des Probanden/der Probandin

#### **Ihr Einverständnis:**

- Ich wurde vom unterzeichnenden Studienmitarbeiter mündlich und schriftlich über die Ziele, den Ablauf der Studie und über eventuelle Risiken informiert.
- Ich habe die zur oben genannten Studie abgegebene schriftliche Studieninformation gelesen und verstanden. Meine Fragen im Zusammenhang mit der Teilnahme an dieser Studie sind mir zufriedenstellend beantwortet worden. Ich kann die schriftliche Studieninformation behalten und erhalte eine Kopie meiner schriftlichen Einverständniserklärung.
- Ich hatte genügend Zeit, um meine Entscheidung zu treffen.
- Ich nehme an dieser Studie freiwillig teil. Ich kann jederzeit und ohne Angabe von Gründen meine Zustimmung zur Teilnahme widerrufen.
- Ich zeige mich mit meiner Unterschrift einverstanden, dass meine Antworten und Einschätzungen zu den gestellten Fragen passwortgeschützt auf einem Computer gespeichert werden. Die Daten sind in pseudonymisierter Form gespeichert, d.h. sie können nicht mit mir als Person in Zusammenhang gebracht werden. Sie werden nur im Rahmen dieser Studie ausgewertet und genutzt.
- Nur Projektbeteiligte haben Zugriff auf diese Daten und stehen unter Schweigepflicht. Die Daten werden nach den gesetzlichen Regelungen mindestens 10 Jahre lang aufbewahrt. Der Projektleiter Univ.-Prof. Dr. Nater versichert, dass die Bestimmungen des Datenschutzes eingehalten werden.
- Für den Fall, dass sich durch meine Angaben Hinweise auf die Diagnose einer psychischen Störung ergeben, möchte ich darüber aufgeklärt werden.

ja

nein

-----  
Ort, Datum

-----  
Unterschrift des Probanden/der Probandin

---

## **Einverständniserklärung des Partners/der Partnerin zur Studie**

### **„Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag – eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern**

---

-----  
Name der Partnerin des Probanden/des Partners der Probandin

#### **Ihr Einverständnis:**

- Ich habe die zur oben genannten Studie abgegebene schriftliche Studieninformation gelesen und verstanden. Ich erhalte eine Kopie meiner schriftlichen Einverständniserklärung.
- Ich hatte genügend Zeit, um meine Entscheidung zu treffen.
- Ich bin mir bewusst, dass mein Partner/meine Partnerin während der Studie Informationen sammelt, die mich betreffen könnten und erkläre mich mit meiner Unterschrift damit einverstanden, dass diese Informationen gesammelt und im Rahmen dieser Studie ausgewertet werden.
- Ich bin mir bewusst, dass die Antworten und Einschätzungen meines Partners/meiner Partnerin zu den gestellten Fragen passwortgeschützt auf einem Computer gespeichert werden. Die Daten sind in pseudonymisierter Form gespeichert, d.h. sie können nicht mit mir als Person in Zusammenhang gebracht werden. Sie werden nur im Rahmen wissenschaftlicher Studien ausgewertet und genutzt.
- Ich bin mir bewusst, dass nur Projektbeteiligte Zugriff auf diese Daten haben und unter Schweigepflicht stehen. Die Daten werden nach den gesetzlichen Regelungen mindestens 10 Jahre lang aufbewahrt. Der Projektleiter Univ.-Prof. Dr. Nater versichert, dass die Bestimmungen des Datenschutzes eingehalten werden.

ja

nein

-----  
Ort, Datum

-----  
Unterschrift der Partnerin des Probanden/des Partners der Probandin

**„Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag –  
eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern“**

**Bestätigung des aufklärenden Studienmitarbeiters/der aufklärenden Studienmitarbeiterin:**

Hiermit bestätige ich, dass ich die Probandin/den Probanden über die Ziele, den Ablauf der Studie und über eventuelle Risiken informiert habe. Ich versichere, alle Fragen vollständig beantwortet zu haben. Ich bin überzeugt davon, dass die Probandin/der Proband meine Erklärungen verstanden hat und ihr/sein freiwilliges Einverständnis zur Studienteilnahme gegeben hat.

-----  
Ort, Datum

-----  
Unterschrift des/der Aufklärenden

**Versicherung des/der aufklärenden Studienmitarbeiters/in bzgl. des Partners/der Partnerin der Versuchsperson (bitte zutreffendes ankreuzen):**

- Hiermit versichere ich, dass ich den Partner/die Partnerin der Versuchsperson nicht kenne.
  
- Ich kenne den Partner/die Partnerin der Versuchsperson. Ich informiere die Versuchsleitung hierüber, die veranlasst, dass die Versuchsperson einen neuen, mir nicht zugänglichen Versuchspersonen-Code bekommt.

-----  
Ort, Datum

-----  
Unterschrift des/der Aufklärenden

## Appendix D. Manual


  
 universität wien
   
 Fakultät für Psychologie

# Universität Wien Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag – eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern Manual

**Kontaktadressen:**  
 sus-ema-r.psychologie@univie.ac.at  
**Studienhotline** bei Fragen und technischen Schwierigkeiten:  
 ☎ 0677 62697118  
 (Wenn Sie auf dieser Nummer anrufen, rufen wir Sie gerne zurück)  
 Univ.-Prof. Dr. Urs Markus Nater  
 ☎ 01-4277-47220  
 Hanna Miles, MSc  
 ☎ 01-4277-47244  
 Klinische Psychologie des Erwachsenenalters  
 Institut für Angewandte Psychologie: Gesundheit, Entwicklung und Förderung  
 Liebiggasse 5  
 1010 Wien

Manual für die Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

### Manual

**Inhalt**

Manual	2
Allgemeine Benutzerhinweise zum Handbuch	2
Allgemeine Hinweise zur Benutzung des iPods	3
Handhabung des iPods zu den jeweiligen Messzeitpunkten	6
Erläuterungen zu den Fragen	8
Zahl-Skalen (z.B. von 1-5)	8
Fragen mit Antwortalternativen	8
Analogskalen	8
Fragen zum aktuellen Befinden	11
Fragen zu Ihrem sexuellen Erleben seit der letzten Eingabe	12
Fragen zu Ihrem Musikhörverhalten	14
Fragen zu Tätigkeiten	16
Fragen zu Besonderheiten seit der letzten Eingabe	18
Sex-Abfrage	19
Abend-Messung	22
Versenden der Daten	23
Platz für Ihre Notizen	25

**Allgemeine Benutzerhinweise zum Handbuch**

Dieses Handbuch beschreibt die Nutzung des iPods im Rahmen der Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern. Die Untersuchung dauert 14 Tage.

Die Zeitpunkte der Abfragen pro Tag sind:

- Direkt nach dem Erwachen (**selbst starten**, „Aufwach-Messung“)
- 30 Minuten später (Hinweis durch das Programm, „Tagesmessung“)
- Um 11.00Uhr (Hinweis durch das Programm, „Tagesmessung“)
- Um 14.00Uhr (Hinweis durch das Programm, „Tagesmessung“)
- Um 17.00Uhr (Hinweis durch das Programm, „Tagesmessung“)
- Um 20.00Uhr (Hinweis durch das Programm, „Tagesmessung“)
- vor dem Schlafengehen (**selbst starten**, „Abend-Messung“)
- jeweils direkt nach einer sexuellen Aktivität (**selbst starten**, Sexabfrage)

2

Manual für die Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

### Allgemeine Hinweise zur Benutzung des iPods

- 1. Anstellen**
  - Knopf oben rechts lang drücken (auch zum Abstellen)
- 2. Ruhezustand**
  - Knopf oben rechts kurz drücken
- 3. Entriegeln**
  - Pfeil unten links auf dem Bildschirm des iPods mit dem Finger von links nach rechts schieben. Der iPod besitzt einen so genannten „touch screen“, d.h., man kann zur Befehlseingabe direkt mit den Fingern den Bildschirm berühren
- 4. Akku aufladen**
  - Akkuanzeige: Oben rechts auf dem Bildschirm
  - Bitte laden Sie das Gerät über Nacht mit dem Kabel, welches wir Ihnen mitgeben, neu auf (nicht ausschalten)

**ACHTUNG:**

- Den iPod während der Zeit der Untersuchung bitte nicht komplett ausschalten, das gilt auch nachts!
- Bitte starten Sie eine Messung mit dem iDialogPad-Programm außer direkt nach dem Erwachen, vor dem Schlafengehen sowie nach einer sexuellen Aktivität möglichst nicht eigenständig. Es kann passieren, dass Sie eine Messung „vorholen“ möchten. Es ist prinzipiell möglich, dass Sie Messungen bis zu einer Stunde vorher ausfüllen (wenn Sie zum tatsächlichen Messzeitpunkt verhindert sind). Hierfür müssen Sie den iPod ebenfalls eigenständig starten. Dabei ist jedoch zu beachten, dass der iPod diese Eingabe nicht „erkennt“, d.h., das Gerät wird trotzdem zum Messzeitpunkt und zu den Erinnerungszeitpunkten klingeln. Schalten Sie den iPod für diese Zeit leise und vergessen Sie nicht, den iPod für den nächsten „richtigen“ Messzeitpunkt wieder laut zu stellen, damit Sie keine Messzeitpunkte verpassen!
- Es kann außerdem passieren, dass Sie eine Messung „nachholen“ müssen. Dies ist bis zu einer Stunde nach dem eigentlichen Messzeitpunkt möglich. Am besten starten Sie die Eingabe dann, wenn der iPod klingelt, was alle 5 Minuten ab dem Messzeitpunkt über einen Zeitraum von 40 Minuten hinweg der Fall sein wird. Auf diese Weise „erkennt“ der iPod die verspätete Eingabe und wird danach aufhören zu klingeln. Falls es Ihnen nicht möglich ist, auf das Klingeln zu warten, können Sie die Eingabe alternativ auch eigenständig starten.

3

Manual für die Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

- Der Bildschirm reagiert auf Wärme, nicht auf Druck! Drücken Sie niemals zu fest. Wenn Sie kühle Hände haben, könnte es sein, dass der Bildschirm Ihre Finger nicht erkennt. Dann bitte die Hände aufwärmen.
- Die Tastensperre wird automatisch nach einer gewissen Zeit aktiviert. Falls der iPod auf Ruhezustand schaltet und der Bildschirm schwarz wird, können Sie auf den runden Hauptknopf, auf dem ein Quadrat aufgetragen ist, unten in der Mitte drücken. Anschließend erscheint wieder die Anzeige zum Entriegeln (siehe oben unter 3.).
- Sie können die Lautstärke des iPods verändern (z.B. können Sie ihn, wenn Sie bis nach 11 Uhr schlafen wollen, leiser stellen). Achten Sie jedoch darauf, den iPod danach wieder so laut einzustellen, dass Sie den Alarm zu den restlichen Zeitpunkten nicht verpassen!

**ACHTUNG:**

- Sie dürfen den iPod für private Zwecke nutzen, um ins Internet zu gehen
- Beachten Sie, den iPod nicht an Ihren persönlichen Computer anzuschließen, da die Anzahl der Computer, auf die ein iPod angemeldet sein kann, begrenzt ist.
- Beachten Sie außerdem, keine persönlichen Daten und Passwörter auf dem iPod zu speichern.
- Es kann passieren, dass Ihnen der iPod vorschlägt Updates auszuführen. Bitte lehnen Sie diese Aufforderungen während der gesamten Studiendauer ab. Führen also bitte keine Updates während der Studiendauer durch!
- Der iPod wird nach jeder Benutzung auf die ursprünglichen Einstellungen zurückgesetzt, bevor er an die nächste Teilnehmerin/ den nächsten Teilnehmer weitergereicht wird.

4

Manuel für die Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

### Der iPod touch im Überblick

iPod touch 4. Generation

Labels in the diagram include: Ein/Aus Standby, Kamera an der Vorderseite, Lautstärketasten (an der Seite), Touchscreen-Bildschirm, Home-Taste, Lautsprecher, Mikrofon (hinten), Hauptkamera (hinten), Statusleiste, App-Symbole, Dock-Connector, and Kopfhöreranschluss.

5

Manuel für die Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

### Handhabung des iPods zu den jeweiligen Messzeitpunkten

- Direkt nach dem Erwachen: Starten Sie das Programm durch Berühren des Symbols „iDialogPad“ unten auf dem Bildschirm Ihres iPods.
- Berühren Sie die **Start-Taste** in der Mitte des Bildschirms.

6

Manuel für die Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

- Es erscheinen nacheinander verschiedene Fragen. Befolgen Sie nun die Schritte auf dem iPod. Falls Sie eine Frage falsch oder nicht beantwortet haben, berühren Sie die **Zurück-Taste**.  
→ **ACHTUNG:** Sie können immer nur eine Frage zurückspringen. Beantworten Sie diese.
- Nachdem Sie beantwortet haben, ob es sich um eine normale Abfrage oder eine Sexabfrage handelt erscheint die Frage „Um welche Messung handelt es sich?“. Hier wählen Sie bitte:  
→ **direkt nach dem Aufwachen: „Aufwach-Messung“**  
→ **zu allen anderen Zeitpunkten (Aufwach-30-Messung, 11Uhr, 14Uhr, 17Uhr und 20Uhr): „Tages-Messung“**  
→ **direkt vor dem Schlafengehen: „Abend-Messung“**

7

Manuel für die Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

### Erläuterungen zu den Fragen

Bitte nehmen Sie sich jeweils Zeit, die Fragen genau durchzulesen.

**Zahl-Skalen (z.B. von 1-5)**

- Wählen Sie eine Zahl
- Achtung, die Bedeutungen der Zahlen können sich je nach Frage verändern!
- Bestätigen Sie die Auswahl mit **OK** (diese Taste erscheint, sobald Sie eine Auswahl getroffen haben)

**Fragen mit Antwortalternativen**

- Immer die **grün aufleuchtende Antworttaste** (in diesem Fall „fremde Wohnung“) ist Ihre gewählte Alternative.
- Das Programm ist voreingestellt, ob mehrere oder eine Antwortalternative möglich sind.

**Analogskalen**

- Hier sollen Sie eine Einschätzung vornehmen, wie es Ihnen gerade geht, indem Sie den „Regler“ (grauen Kreis) durch Berühren in die für Sie zutreffende Richtung (hier „gar nicht intensiv“ oder „sehr intensiv“) verschieben
- In diesem Beispiel hier wurde der Regler nicht von der Mitte wegbewegt

8

Manuel für die Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

Bitte benutzen Sie zur Beantwortung der Fragen den Touchscreen. Sie können die Eingabe korrigieren. Schließen Sie jede Eingabe mit OK ab. Falls Sie die Eingabe beendet haben, erscheint gleich die nächste Frage. Wollen Sie die vorhergehende Frage doch anders beantworten, dann drücken Sie die Taste ZURÜCK, und diese Frage erscheint erneut.

**Fragen zum Schlafverhalten**

Diese Fragen werden Ihnen nur einmal direkt nach dem Aufstehen gestellt. Diese Morgenmessung starten Sie bitte selbst sofort nachdem Sie wach geworden sind. Hierzu berühren Sie auf der Startseite des iPods das Icon „DialogPad“ unten rechts.

Ihre Antworten sollen möglichst genau sein. Die Fragen werden hier erläutert:

Frage	Was ist damit gemeint?
Wie erholsam schätzen Sie Ihren Schlaf diese Nacht insgesamt ein?	Antwortskala „Gar nicht erholsam-sehr erholsam“
Wann sind Sie zu Bett gegangen?	Diese Frage bezieht sich darauf, wann Sie sich tatsächlich zum Schlafen hingelegt haben. Wenn Sie z.B. noch im Bett gelesen haben, zählt diese Zeit nicht dazu.
Wie lange haben Sie gebraucht, um einzuschlafen?	Hier können Sie die Stunden- sowie die Minutenangabe auswählen. Falls diese Angabe eine gewisse Dauer überschreitet werden Sie außerdem gefragt: - Haben Sie länger gebraucht um einzuschlafen, weil Sie geübelt haben? - Haben Sie länger gebraucht um einzuschlafen, weil Sie körperliche Beschwerden hatten? Diese Fragen beantworten Sie bitte jeweils mit „ja“ oder „nein“.
Wann sind Sie aufgewacht?	Hier können Sie die Stunden- sowie die Minutenangabe auswählen
Wie viele Stunden haben Sie tatsächlich geschlafen?	Hier können Sie die Stunden- sowie die Minutenangabe auswählen
Haben Sie Schlafmittel eingenommen (vom Arzt oder frei verkäuflich)?	Hier bitte mit „ja“ oder „nein“ antworten
Sind Sie von alleine aufgewacht?	Hier bitte mit „ja“ oder „nein“ antworten

9

Manuel für die Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

Haben Sie in der letzten Nacht erotische Träume gehabt?	Diese Frage bezieht sich auf alle Träume, die einen erotischen Inhalt hatten. Sie können diese Frage wieder mit ja oder nein beantworten, aber auch „weil nicht“ angeben, falls Sie sich nicht genau erinnern können.
Wie intensiv war Ihr erotischer Traum/waren Ihre erotischen Träume?	Diese Einschätzung können Sie auf einer Skala von 0 („gar nicht intensiv“) bis 5 („sehr intensiv“) abgeben.
Gab es gestern vor dem Einschlafen oder während der Nacht noch sexuelle Aktivitäten, die Sie nicht dokumentiert haben?	Hier wählen Sie bitte aus folgenden Antwortmöglichkeiten aus: „nein“, „ja, vor dem Einschlafen“, „ja, in der Nacht“, „vor dem Einschlafen und in der Nacht“. Wenn Sie hier angeben, dass es noch eine sexuelle Aktivität gab, werden Sie im Anschluss nach der Art dieser Aktivität gefragt und geben hier bitte an, ob es sich um „Selbstbefriedigung“, „Petting“ (sexuelle Aktivität ohne Penetration), „Oralverkehr“, „Geschlechtsverkehr“ (Vaginalverkehr) oder „Analverkehr“ handelte. Mehrfachantworten sind hier möglich.

10

Manuel für die Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

**Fragen zum aktuellen Befinden**

Frage	Was ist damit gemeint?
„Im Moment fühle ich mich...“	Hierzu wird Ihnen eine Liste mit Auswahlmöglichkeiten präsentiert, für jede Möglichkeit stufen Sie bitte auf einer Skala von 1 (überhaupt nicht) bis 5 (sehr) ein, inwieweit diese momentan auf Sie zutrifft: zufrieden ausgeruht ruhelos schlecht schlapp gelassen müde gut unruhig munter unwohl entspannt gestresst erschöpft unmotiviert aktiv Im Moment kann ich mich gut konzentrieren Im Moment traue ich mir körperlich viel zu

11

Manuel für die Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

**Fragen zu Ihrem sexuellen Erleben seit der letzten Eingabe**

In diesem Frageblock werden Ihnen verschiedene Fragen präsentiert, die Ihr sexuelles Erleben seit der letzten iPod-Eingabe betreffen. Die erste Frage bezieht sich dabei jeweils auf das generelle Auftreten des Erlebens. Beantworten Sie diese mit „ja“, wird im Anschluss noch abgefragt, wie intensiv bzw. stark Sie das jeweilige Erleben auf einer Skala von 1 (gar nicht intensiv/stark) bis 5 (sehr intensiv/stark) einstufen würden.

Bei der Beantwortung der Fragen beziehen Sie sich bitte auf das höchste Ausmaß des jeweiligen sexuellen Erlebens seit der letzten Eingabe.

Erläuterungen zu den einzelnen Fragen finden Sie hier:

Frage	Was ist damit gemeint?
Sexuelle Gedanken waren seit dem letzten Messzeitpunkt...	Sexuelle Gedanken beziehen sich auf jede Art von mentaler Vorstellung, die sexuell erregend oder erotisch für eine Person ist. Sexuelle Gedanken umfassen: - flüchtige Gedanken an romantische oder sexuelle Aktivitäten Bitte beantworten Sie die Frage auf einer Skala von 1 („gar nicht vorhanden“) bis 5 („sehr stark vorhanden“).
Sexuelle Fantasien waren seit dem letzten Messzeitpunkt...	Erotische Fantasien sind im Gegensatz zu sexuellen Gedanken, die eher flüchtig sind, Vorstellungen von bestimmten Handlungssträngen oder im Kopf ablaufenden „Skripten“. Diese können sich z. B. auf sexuelle Handlungen mit einer bestimmten Person, besondere sexuelle Praktiken oder Vorlieben oder sexuelle Handlungen an bestimmten Orten beziehen. Bitte beantworten Sie die Frage auf einer Skala von 1 („gar nicht vorhanden“) bis 5 („sehr stark vorhanden“).
Sexuelles Verlangen war seit dem letzten Messzeitpunkt...	Die Bezeichnung sexuelles Verlangen bezieht sich auf den Wunsch nach oder das Interesse an einer sexuellen Aktivität. Sie haben dabei Lust auf die Empfindungen, die sie durch eine sexuelle Aktivität verspüren würden. Es kann sie auch motivieren, eine sexuelle Aktivität zu initiieren oder auf sexuelle Reize einzugehen. Die Ansprechbarkeit/Annäherung auf sexuelle Reize kann erhöht sein. Bsp. für Situationen, in denen das sex. Verlangen erhöht sein kann: - Eine attraktive Person sehen - Mit einer attraktiven Person Zeit verbringen z.B. in der Uni, bei der Arbeit - Romantische Situationen (Strandspaziergang, Candle-light-dinner etc.) - mit einer attraktiven Person tanzen

12

Manuskript für die Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

Frage	Was ist damit gemeint?
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- auch ohne besonderen Anlass können erotische Gedanken aufkommen, die sexuelles Verlangen auslösen</li> <li>- erotische Tagträume haben</li> </ul> Bitte beantworten Sie die Frage auf einer Skala von 1 („gar nicht vorhanden“) bis 5 („sehr stark vorhanden“).
Sexuelle Erregung war seit dem letzten Messzeitpunkt...	Sexuelle Erregung umfasst ein gesteigertes Ausmaß an sexuellem Verlangen. Dies zeigt sich durch ein Gefühl der sexuellen Erregung sowie zusätzlich durch körperliche Empfindungen in Genitalien sowie im ganzen Körper. Bsp. für körperliche Empfindungen in Genitalien: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wärmegefühl, pulsieren, Lubrikation, Erektion bis hin zu Orgasmus</li> </ul> Bsp. für körperliche Empfindungen im gesamten Körper: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wärmegefühl, knibbeln, schnellerer Atem, zittern</li> </ul> Bitte beantworten Sie die Frage auf einer Skala von 1 („gar nicht vorhanden“) bis 5 („sehr stark vorhanden“).

13

Manuskript für die Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

**Fragen zu Ihrem Musikhörverhalten**

Wenn Sie seit dem letzten Eintrag Musik gehört haben, dann beziehen sich die nachfolgenden Fragen auf die seit dem letzten Messzeitpunkt gehörte Musik (d.h. es kann sich auch um mehrere Musikstücke handeln). Hier sollten Sie sich bei der Beantwortung der Fragen auf Ihre mehrheitliche Wahrnehmung der Musik beziehen.

Die Fragen werden entsprechend Ihrer Antworten auf die Eingangsfrage in der Vergangenheit oder in der Gegenwart formuliert.

Frage	Was ist damit gemeint?
Hören Sie aktuell Musik? Bzw. Haben Sie seit dem letzten Messzeitpunkt Musik gehört?	Hier antworten Sie bitte mit „ja“ oder „nein“.  Wenn Sie gerade Musik hören, dann beziehen sich die nachfolgenden Fragen auf genau das Musikstück, das Sie in dem Moment hören.  Wenn Sie seit dem letzten Eintrag Musik gehört haben, dann beziehen sich die nachfolgenden Fragen auf die seit dem letzten Messzeitpunkt gehörte Musik (d.h. es kann sich auch um mehrere Musikstücke handeln). Hier sollten Sie sich bei der Beantwortung der Fragen auf Ihre mehrheitliche Wahrnehmung der Musik beziehen.
Hören Sie der Musik bewusst zu? Bzw. Haben Sie der Musik bewusst zugehört?	Dies bedeutet, dass Sie sich selbst dazu entschieden haben, Musik zu hören. Wichtig dabei ist, dass Sie der Musik bewusst zugehört haben. Der untenstehenden Tabelle können Sie Beispiele entnehmen, die einerseits beschreiben was damit gemeint ist und was andererseits nicht darunter zu zählen ist.
Bewusstes Hören von Musik meint	Gemeint ist nicht
CD eingelegt haben	Das Hören von Hintergrundmusik beim Einkaufen
Radio gehört haben	Das Hören von Hintergrundmusik in der Kneipe/Restaurant
MP3-Player benutzt haben	Das Hören von Musik auf einer Party in der Diskothek
Musikvideo geschaut haben	
Musik im Internet gehört haben	
Musik war Hauptaktivität oder begleitende Aktivität und wurde bewusst wahrgenommen	Musik war Hintergrundaktivität (und wurde nicht bewusst wahrgenommen)

14

Manuskript für die Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

Frage	Was ist damit gemeint?
Die Musik, die Sie hören, ist... Bzw. Die Musik, die Sie gehört haben, war...	Hier sollen Sie zwei qualitative Eigenschaften der Musik auf einer Antwortskala einschätzen. Zum einen sollen Sie angeben, ob die Musik eher traurig oder eher fröhlich war. Zum anderen sollen Sie einschätzen, ob die Musik für Sie eher beruhigend oder eher energetisierend war. Dabei geht es um Ihre subjektive Einschätzung der Musik. Sie sollten stets versuchen, eine Einordnung vorzunehmen. Gelingt Ihnen dies gar nicht, können Sie die Mitte der Skala auswählen. Haben Sie mehrere Musikstücke gehört, oder liefern im Radio verschiedene Musiklieder, sollten Sie die Einordnung so vornehmen, dass Sie der Mehrheit der Musiklieder entspricht. Das heißt, wenn im Radio sowohl traurige als auch fröhliche Musikstücke liefen, sollten Sie die Einordnung so vornehmen, dass Sie ihrer vorwiegenden Wahrnehmung der Musik entspricht. - traurig — fröhlich - beruhigend — energetisierend
Aus welchem Grund hören Sie Musik? Bzw. Aus welchem Grund haben Sie Musik gehört?	Bitte wählen Sie hier aus mehreren Antwortalternativen aus.
Welche Personen sind beim Hören der Musik anwesend? Bzw. Welche Personen waren beim Hören der Musik anwesend?	Bitte wählen Sie hier aus mehreren Antwortalternativen aus.
Gefällt Ihnen die Musik? Bzw. Hat Ihnen die gehörte Musik gefallen?	Hier geben Sie bitte Ihre Einschätzung auf einer Skala von 1 („gar nicht“) bis 5 („sehr“) ein.
Haben Sie die Musik selber ausgesucht?	Hier antworten Sie bitte mit „ja“ oder „nein“.
Wie lange hören Sie gerade schon Musik? Bzw. Wie lange haben Sie Musik gehört?	Hier sollen Sie anhand der Auswahl „weniger als 5 Minuten“, „5-20 Minuten“, „21-45 Minuten“, sowie „über 45 Minuten“ angeben, wie lange Sie Musik gehört haben.

15

Manuskript für die Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

Frage	Was ist damit gemeint?
Wie lange liegt das Musikhören zurück?	Hier sollen Sie auswählen wie lange das Musikhören (Stunden- und Minutenangabe) zurückliegt.

**Fragen zu Tätigkeiten**

Hier sollen Sie beschreiben, welchen Tätigkeiten Sie gerade vor dem Alarm, innerhalb der letzten Stunde oder seit dem letzten Alarm nachgegangen sind. Bitte beantworten Sie die Fragen möglichst genau. Erläuterungen zu einigen Fragen finden Sie hier:

Frage	Was ist damit gemeint?
Was haben Sie gerade vor der Abfrage getan?	Arbeit: z.B. Schreibtischarbeit; Organisation; Job; körperliche Arbeit Freizeit: z.B. Lesen; Fernsehen/Radio; Gespräch; in Gesellschaft; Veranstaltung; Sport; Hobby Sonstiges: z.B. Schlafen; Entspannen; Dösen; Körperpflege, An-, Auskleiden; Essen und Trinken; Gehen; Fahren (Auto, Bus, Bahn); Einkaufen; Haushalt
Wo befinden Sie sich gerade?	Hier können Sie aus verschiedenen Möglichkeiten auswählen: eigene Wohnung, fremde Wohnung, unterwegs, Arbeitsplatz, Einkaufsgeschäft, Kneipe/Cafe, öffentlicher Veranstaltungsraum, draußen, Arzt/Krankenhaus, sonstiges
Welche Personen sind gerade anwesend?	Hier können Sie verschiedene Möglichkeiten auswählen: ich bin allein, Freunde/Freundinnen, Bekannte, Familie, Partner/in, Unbekannte
Ist Ihr Partner/Ihre Partnerin anwesend?	Hier antworten Sie bitte mit „ja“ oder „nein“.
Wie ist der Kontakt mit Ihrem Partner/Ihrer Partnerin im Augenblick?	Antwortskala „sehr negativ – sehr positiv“
Ich fühle mich von meinem Partner/meiner Partnerin respektiert.	Antwortskala „überhaupt nicht – sehr“
Wie ist der Kontakt mit den anwesenden Personen im Augenblick?	Antwortskala „sehr negativ – sehr positiv“

16

Manuel für die Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

Frage	Was ist damit gemeint?
Ich fühle mich gerade von der/den anwesenden Person/en respektiert.	Antwortskala „überhaupt nicht – sehr“
Was haben Sie in der letzten Stunde gegessen?	Es sind mehrere Antwortalternativen möglich.
Haben Sie in der letzten Stunde Zigaretten geraucht?	Hier antworten Sie bitte mit „ja“ oder „nein“.
Wie viele Zigaretten haben Sie in der letzten Stunde geraucht?	Wenn Sie mir „ja“ geantwortet haben, erscheint eine Folgefrage. Bitte wählen Sie hier aus mehreren Antwortalternativen aus.
Was haben Sie in den letzten 2h getrunken?	Es sind mehrere Antwortalternativen möglich.
Waren Sie in der letzten Stunde körperlich aktiv?	Hier sollen Sie das Ausmaß Ihrer körperlichen Aktivität während der letzten Stunde einschätzen. Sitzen oder Liegen ist gering aktiv. Leichte Hausarbeit (wie kochen oder bügeln) zählt bereits zu mäßiger körperlicher Aktivität. Analogskala
Haben Sie in der letzten Stunde geschlafen?	Hier antworten Sie bitte mit „ja“ oder „nein“.
Wie lange haben Sie geschlafen?	Wenn Sie mir „ja“ geantwortet haben, erscheint eine Folgefrage. Bitte wählen Sie hier aus mehreren Antwortalternativen aus.
Haben Sie seit der letzten Eingabe Medikamente eingenommen?	Hier antworten Sie bitte mit „ja“ oder „nein“.

17

Manuel für die Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

**Fragen zu Besonderheiten seit der letzten Eingabe**

Frage	Was ist damit gemeint?
Ist seit der letzten Eingabe etwas Besonderes passiert?	Die Aussage „etwas Besonderes“ bezieht sich auf Ihre persönliche Einschätzung, ob Sie ein bestimmtes Erlebnis als besonders wahrgenommen haben. Es gibt hier kein Kriterium, ab dem etwas als besonders gilt. Alle Vorfälle, die für Sie eine besondere Bedeutung hatten, sind hier gemeint. Die Frage ist dementsprechend mit „ja“ oder „nein“ zu beantworten.
Wie haben Sie diese Situation wahrgenommen?	Beantworten Sie die erste Frage mit „ja“, werden Sie nun nach Ihrer Wahrnehmung dieser bestimmten Situation gefragt. Hierbei sollen Sie nun folgende Aussagen auf einer Skala von 0 („gar nicht“) bis 5 („sehr stark“) einstufen: Dieses Ereignis habe ich als positiv erlebt Dieses Ereignis hat mich gestresst Dieses Ereignis war für mich eine Herausforderung Dieses Ereignis stellte für mich eine potentielle Schädigung dar Dieses Ereignis war für mich irrelevant Dieses Ereignis war für mich kontrollierbar
Wie haben Sie in dieser Situation reagiert?	Hier sollen Sie folgende Aussagen auf einer Skala von 0 („trifft überhaupt nicht zu“) bis 5 („trifft vollkommen zu“) einschätzen: Ich habe für das gekämpft, was ich wollte Ich habe die Situation nicht allzu ernst genommen Ich habe versucht meine Gefühle für mich zu behalten Ich habe mit jemandem geredet um mehr über die Situation zu erfahren Ich habe mich selbst kritisiert und belehrt Ich habe mir gewünscht, dass die Situation verschwindet Ich wusste was zu tun ist, also versuchte ich mit doppelter Kraft, alles in die Wege zu leiten Ich habe mich als Person verändert und bin „gewachsen“
Wann ist das Ereignis passiert?	Hier können Sie auswählen, wann die bestimmte Situation aufgetreten ist: vor 10min, vor 25min, vor 45min, länger
Dauert es noch an?	Hier bitte mit „ja“ oder „nein“ antworten
Beschäftigt Sie dieses Ereignis noch gedanklich?	Hier bitte mit „ja“ oder „nein“ antworten
War das besondere Ereignis ein Konflikt mit Ihrem Partner/Ihrer Partnerin?	Hier bitte mit „ja“ oder „nein“ antworten

18

Manuel für die Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

**Sex-Abfrage**

Die Sex-Abfrage starten Sie bitte kurz nach einer sexuellen Aktivität selbst (sobald wie möglich und bestenfalls innerhalb von 15 Minuten). Falls Sie zwischen der Morgenmessung und der Abendmessung sexuell aktiv waren und die Abfrage vergessen haben, bitten wir Sie, dies auf den Notizzetteln am Ende dieses Manuels zu notieren (ungefähre Uhrzeit, Art der Aktivität (Selbstbefriedigung, Petting (sexuelle Aktivität ohne Penetration), Oralverkehr, Geschlechtsverkehr (Vaginalverkehr) und/oder Analverkehr – Mehrfachantworten möglich).

Um die Sex-Abfrage zu beginnen, berühren Sie auf der Startseite des iPods das Icon „DialogPad“ unten links. Starten Sie die Abfrage bitte bis Sie schlafen gehen selbstständig, d.h. die letzte „normale“ Messung am Tag sollte nicht Ihre letzte Messung am Tag sein, wenn Sie danach noch sexuell aktiv sind.

Frage	Was ist damit gemeint?
Die sexuelle Aktivität, die Sie gerade durchgeführt haben, war ...	Hier können Sie aus verschiedenen Möglichkeiten auswählen: Selbstbefriedigung, Petting (sexuelle Aktivität ohne Penetration), Oralverkehr, Geschlechtsverkehr (Vaginalverkehr) oder Analverkehr. Mehrfachantworten sind hier möglich.
Falls Selbstbefriedigung angegeben wurde:	
Haben Sie bei der Selbstbefriedigung Pornos konsumiert?	Diese Frage beantworten Sie bitte mit „ja“ oder „nein“. Falls Sie hier „ja“ angeben werden im Anschluss 2 Folgefragen gestellt. Unter Pornos verstehen wir die Darstellung von sexuellen Handlungen, bei denen explizit die weiblichen und männlichen Genitalien bei verschiedenen sexuellen Handlungen (Geschlechtsverkehr, Analverkehr, Oralverkehr, ...) dargestellt werden.
Falls Selbstbefriedigung angegeben wurde:	
Wie lange haben Sie Pornos konsumiert?	Hier sollen Sie die Dauer (in Stunden und Minuten) mit Hilfe eines Rädchen einstellen, die dem aktuellen Pornokonsum entspricht.
Falls Selbstbefriedigung angegeben wurde:	
Über welches Medium haben Sie Pornos konsumiert?	Hier stehen Ihnen mehrere Optionen zur Auswahl: Computer, Laptop, Smartphone, DVD-Player/Blu-Ray-Player, Sonstiges (z.B. Zeitschriften)

19

Manuel für die Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

Frage	Was ist damit gemeint?
Welche Personen waren anwesend?	Hier können Sie auswählen zwischen den Alternativen „Ich war alleine“, „mein Partner/meine Partnerin“ und „eine andere Person“. Diese Unterteilungen sind für unsere späteren Analysen wichtig. Bitte wundern Sie sich daher nicht darüber, dass wir wissen wollen, ob Sie bei der Selbstbefriedigung alleine waren.
Ich fühle mich von meinem Sexualpartner/meiner Sexualpartnerin respektiert.	Hier geben Sie bitte Ihre Einschätzung auf einer Skala von 1 („überhaupt nicht“) bis 5 („sehr“) ein.
Wer ergriff die Initiative?	Hier können Sie aus verschiedenen Möglichkeiten auswählen: Ich selber, mein Partner/ meine Partnerin, beide gleichzeitig, jemand anderes, weiß nicht. Die Initiative geht prinzipiell von Personen aus und wird nicht durch äußere Reize gestartet.
Sexuelle Gedanken waren während der sexuellen Aktivität...	Im Vergleich zu sexuellen Fantasien sind sexuelle Gedanken eher flüchtig. Sie können diese auf einer Skala von 1 bis 5 („gar nicht vorhanden“ bis „sehr stark vorhanden“) einstufen.
Sexuelle Fantasien waren während der sexuellen Aktivität...	Erotische Fantasien sind im Gegensatz zu sexuellen Gedanken, die eher flüchtig sind, Vorstellungen von bestimmten Handlungssträngen oder im Kopf ablaufenden „Skripten“. Diese können sich z. B. auf sexuelle Handlungen mit einer bestimmten Person, besondere sexuelle Praktiken oder Vorlieben oder sexuelle Handlungen an bestimmten Orten beziehen. Sie können diese auf einer Skala von 1 bis 5 („gar nicht vorhanden“ bis „sehr stark vorhanden“) einstufen.
Sexuelles Verlangen war während der sexuellen Aktivität...	Die Bezeichnung sexuelles Verlangen bezieht sich auf den Wunsch nach oder das Interesse an einer sexuellen Aktivität. Sie haben dabei Lust auf die Empfindungen, die Sie durch eine sexuelle Aktivität verspüren würden. Sie können diese auf einer Skala von 1 bis 5 („gar nicht vorhanden“ bis „sehr stark vorhanden“) einstufen.
Sexuelle Erregung war während der sexuellen Aktivität...	Sexuelle Erregung umfasst ein gesteigertes Ausmaß an sexuellem Verlangen. Dies zeigt sich durch ein Gefühl der sexuellen Erregung sowie zusätzlich durch körperliche Empfindungen in Genitalien sowie im ganzen Körper. Sie können diese auf einer Skala von 1 bis 5 („gar nicht vorhanden“ bis „sehr stark vorhanden“) einstufen.
Schmerzen waren während der sexuellen Aktivität...	Dieses Item bezieht sich auf Schmerzen, die direkt mit der sexuellen Aktivität zusammenhängen, also nicht auf „Schmerzen im Alltag“ wie Kopf- oder Rückenschmerzen. Sie können diese auf einer Skala von 1 bis 5 („gar nicht vorhanden“ bis „sehr stark vorhanden“) einstufen.

20

Manuel für die Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

Frage	Was ist damit gemeint?
Stress war während der sexuellen Aktivität...	Sie können Stress auf einer Skala von 1 bis 5 („gar nicht vorhanden“ bis „sehr stark vorhanden“) einstufen.
Haben Sie einen Orgasmus erlebt?	Diese Frage beantworten Sie bitte mit „ja“ oder „nein“. Falls Sie hier „ja“ angeben werden Sie im Anschluss nach der Intensität des Orgasmus gefragt, diese können Sie auf einer Skala von 1 bis 5 („gar nicht intensiv“ bis „sehr intensiv“) einstufen.
Haben Sie die sexuelle Aktivität abgebrochen?	Diese Frage beantworten Sie bitte mit „ja“ oder „nein“. Falls Sie hier „ja“ angeben werden Sie im Anschluss gefragt, weshalb Sie die sexuelle Aktivität abgebrochen haben. Hier können Sie aus folgenden Antwortmöglichkeiten auswählen: „ich wollte nicht mehr“ „Partner/in wollte nicht mehr“ „wir wurden gestört“ „ich wurde gestört (Selbstbefriedigung)“ „anderes“ „weiß nicht“ Mehrfachantworten sind hier möglich.
Bezogen auf die soeben stattgefundenen(n) sexuelle(n) Aktivität(en), wie zufrieden sind Sie mit: Der Qualität Ihres Orgasmus/Ihrer Orgasmen. Ihrer sexuellen Hingabe. Der Art, wie Sie sexuell auf Ihren Partner/Ihre Partnerin reagieren. Ihren sexuellen Körperreaktionen. Ihrer emotionalen Stimmung nach sexueller Aktivität. Der Freude, die Sie Ihrem Partner/Ihrer Partnerin bereiten. Der Balance zwischen dem, was Sie beim Sex geben und dem was Sie erhalten. Der emotionalen Öffnung Ihres Partners/Ihrer Partnerin beim Sex.	Die hier gestellten Fragen beziehen sich ausschließlich auf die zuvor stattgefunden sexuelle Aktivität. Zur Beantwortung der Fragen können Sie aus den folgenden Antwortmöglichkeiten wählen: „Überhaupt nicht zufrieden“, „Etwas zufrieden“, „MBig zufrieden“, „Ziemlich zufrieden“, „Sehr zufrieden“ und „Trifft auf mich nicht zu“. Wenn Sie zum Beispiel alleine waren, antworten Sie bitte bei allen Fragen, die sich auf den Partner/die Partnerin beziehen, mit „Trifft auf mich nicht zu“.

21

Manuel für die Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

Der Fähigkeit Ihres Partners/Ihrer Partnerin einen Orgasmus zu bekommen.	
Der sexuellen Kreativität Ihres Partners/Ihrer Partnerin.	
Der Vielfalt Ihrer sexuellen Aktivitäten.	
Haben Sie während der sexuellen Aktivität Musik gehört?	Diese Frage beantworten Sie bitte mit „ja“ oder „nein“.
Aus welchem Grund haben Sie Musik gehört?	Hier können Sie aus folgenden Antwortmöglichkeiten auswählen: Entspannung, Aktivierung, Ablenkung, gegen Langeweile, um Gefühle oder Empfindungen intensiver zu erleben, sonstiges Mehrfachantworten sind hier möglich.
Hat Ihnen die gehörte Musik gefallen?	Sie können Ihre Antwort auf einer Skala von 1 bis 5 („gar nicht“ bis „sehr“) einstufen.
Haben Sie die Musik selber ausgedacht?	Diese Frage beantworten Sie bitte mit „ja“ oder „nein“.

**Abend-Messung**

Die Abend-Messung starten Sie bitte selbst, kurz bevor Sie schlafen gehen. Hierzu berühren Sie auf der Startseite des iPods das Icon „DialogPad“ unten rechts.


Frage	Was ist damit gemeint?
Wie häufig haben Sie heute mit jemandem Zärtlichkeiten ausgetauscht?	Jeden Abend werden Sie dazu befragt, wie häufig Sie an dem jeweiligen Tag mit jemandem Zärtlichkeiten (Küssen, Schmusen, Liebkosen, Sich Halten, Umarmen, Massieren usw.) ausgetauscht haben. Hier wählen Sie bitte aus, ob dies „nie“, „selten“, „manchmal“, „häufig“ oder „sehr häufig“ der Fall war. Hier beziehen Sie sich auf die Zeitspanne des gesamten Tages.
Wie intensiv haben Sie diese Zärtlichkeiten erlebt?	Hier können Sie Ihre Einschätzung auf einer Skala von 1 („gar nicht intensiv“) bis 5 („sehr intensiv“) einstufen.

22

Manuel für die Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

**Versenden der Daten**

- Sollten Sie bei sich zu Hause über Wireless LAN verfügen, schicken Sie die Daten am Ende des Tages an uns. Es kann sein, dass Sie bei der Ausgabe abgesprochen haben, dass Sie **keine Daten** versenden sollen. Dann lassen Sie die folgenden Schritte einfach aus.
- Dazu müssen Sie mit dem Internet verbunden sein (Wireless LAN; manuelle Einstellungen → WiFi)
- Um die Daten zu versenden, berühren Sie das **Zeichen oben links**.
- Darauf folgt eine Warnung (Achtung: Ausgabedatei exportieren?), auf welche Sie mit der **OK-Taste** antworten können
- Ein neues Fenster wird geöffnet → hier nichts verändern!
- Oben rechts die **Senden-Taste** berühren
- Nach ein paar Sekunden erhalten Sie die Bestätigung, dass die Daten (= „Output“) an die E-Mail-Adresse sus-ema.psychologie@uniwue.ac.at gesendet wurden
- Wenn Sie gerade nicht im Wireless LAN sind, holen Sie das Versenden bitte bei der nächsten Möglichkeit (dem nächsten Messzeitpunkt) nach. Wenn Sie über die gesamten 14 Tage keine Möglichkeit haben, die Daten zu versenden, wird dies bei Abgabe des iPods durch das Studienpersonal nachgeholt. In diesem Falle versuchen Sie bitte nicht, die Daten selbstständig zu versenden.




23

Manuel für die Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

**Speichelproben**

Sie werden jeweils am Ende der Befragung auf dem iPod gebeten, eine Speichelprobe zu sammeln. Optimal wäre es, wenn Sie eine Stunde vor der Probenentnahme nicht mehr essen, nur Wasser trinken, nicht rauchen und nicht die Zähne putzen. Wenn Ihnen das nicht gelingen sollte oder Sie sich dadurch zu sehr in Ihrem Alltag eingeschränkt fühlen, nehmen Sie die Speichelprobe bitte trotzdem zu den festgelegten Zeitpunkten.

- Nehmen Sie sich den Salicap-Beutel, der zu dem jeweiligen Tag passt (Aufschrift: Tag 1, 2, 3 bis 14)
- Entnehmen Sie aus dem Salicap-Beutel direkt nach dem Erwachen das jeweilige Salicap (Tipp: Legen Sie sich die Salicaps 1 und 2 schon am Tag zuvor mit dem laufenden iPod neben dem Bett bereit):
  - Direkt nach dem Erwachen: Salicap-Code endet mit „1“
  - 30 Minuten nach dem Erwachen: Salicap-Code endet mit „2“
  - Um 11 Uhr: Salicap-Code endet mit „3“
  - Um 14 Uhr: Salicap-Code endet mit „4“
  - Um 17 Uhr: Salicap-Code endet mit „5“
  - Um 20 Uhr: Salicap-Code endet mit „6“
- Die Speichelproben für die sexuelle Aktivität sind durchnummeriert (Akt1-Akt20) und sollen nacheinander verwendet werden. Fühlen Sie sich durch die Menge der Speichelproben nicht beeinflusst – Sie sollen Ihr Verhalten durch die Studie nach Möglichkeit nicht verändern.
- Vor jeder Probenentnahme sollten Sie, wenn möglich, Ihren Mund mit Wasser ausspülen. Anschließend bitten wir Sie, einmal komplett allein im Mund befindlichen Speichel herunterzuschlucken bzw. auszusputzen. Sammeln Sie nun für 2 Minuten den Speichel im Mund, ohne den Speichel herunterzuschlucken und ohne absichtlich den Speichelfluss anzuregen. Hierfür ist im iPod eine Zeituhr eingestellt.
- Spucken Sie anschließend über einen Strohhalm oder direkt den komplett gesammelten Speichel in das Salicap.
- Geben Sie den Code (letzte 4 Ziffern) des jeweiligen Salicaps noch einmal in den iPod ein. Dies gilt zur Absicherung der Zuordnung der Proben zu den jeweiligen Zeitpunkten.
- Wenn Sie zwischendurch doch geschluckt haben sollten, stellen Sie sich eine Stoppuhr auf 2 Minuten und holen Sie die Speichelprobe bitte sofort nach.
- Bitte führen Sie die Speichelproben zu den angegebenen Messzeitpunkten (also dann, wenn Sie durch den iPod dazu aufgefordert werden) durch.



24

Manusl für die Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

Platz für Ihre Notizen:

Tag	Kommentare/Anmerkungen/Probleme mit dem iPod/ iPod vergessen/Menstruationsbeginn der Partnerin etc...
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

25

Manusl für die Studie „Sexuelles Erleben und Verhalten im Alltag“ - eine ambulante Assessment-Studie mit Biomarkern

Tag	Kommentare/Anmerkungen/Probleme mit dem iPod/ iPod vergessen/ Menstruationsbeginn der Partnerin etc...
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	

26