

UNIVERSITÄTSKLINIKUM HAMBURG-EPPENDORF

Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie

Univ.-Prof. Dr. med. Jürgen Gallinat

Wie Bildung und Metakognitives Training religiöse Vorurteile abbauen können: Eine randomisierte kontrollierte Studie

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
an der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg.

vorgelegt von:

Kaser Ahmed
aus Hamburg

Hamburg 2023

**Angenommen von der
Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg am: 22.02.2024**

**Veröffentlicht mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg.**

Prüfungsausschuss, der/die Vorsitzende: Prof. Dr. Klaus Michael Reiningger



Prüfungsausschuss, zweite/r Gutachter/in: Prof. Dr. Steffen Moritz

INHALTSVERZEICHNIS

1. Originalartikel	1
2. Darstellung der Publikation	18
2.1 Einleitung.....	18
2.1.1 Metakognitives Training.....	18
2.1.2 Vorherige Studien.....	20
2.1.3 Aktuelle Studie	21
2.2 Methoden	22
2.2.1 Teilnehmende.....	22
2.2.2 Prä-Bewertung durch Teilnehmende.....	23
2.2.3 Intervention in den verschiedenen Bedingungen.....	23
2.2.4 Weitere Fragen nach der Post-Befragung	25
2.3 Ergebnisse	25
2.3.1 Einstellung zu Religionen: Unterschiede zwischen Gruppen im Zeitverlauf	26
2.3.2 Einschätzung.....	28
2.3.3 Zuverlässigkeit und Genauigkeit	28
2.3.4 Vorhersage der Verbesserung	29
2.4 Diskussion	29
2.4.1 Einschränkungen.....	31
2.5 Fazit und Ausblick	31
2.6 Abkürzungsverzeichnis.....	34
2.7 Anhang	35
2.8 Literaturverzeichnis	42
3. Zusammenfassung	45
3.1 Deutsch	45
3.2 Englisch.....	45
4. Erklärung des Eigenanteils	46
5. Danksagung	47
6. Lebenslauf	48
7. Eidesstattliche Versicherung	49



How Education and Metacognitive Training May Ameliorate Religious Prejudices: A Randomized Controlled Trial

Steffen Moritz ^{*}, Kaser Ahmed^{*}, Nora Rebekka Krott, Isgard Ohls^{*},
and Klaus Michael Reininger ^{*}

Department of Psychiatry and Psychotherapy, University Medical Center Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Germany

ABSTRACT

Religious tensions in Western countries are growing and pose a challenge to societal peace. For the present study, we examined the attitudes of Christians, Muslims, and people with no religious affiliation toward the three major monotheistic religions: Judaism, Christianity, and Islam. In the framework of a randomized controlled trial, we explored the extent to which five conditions (three metacognitive, one educational, and one control) changed participants' attitudes toward their own faith and other faiths. In the educational condition, information was conveyed in a simple narrative form, whereas in the metacognitive conditions participants were asked seemingly simple questions that frequently elicit incorrect responses followed by the correct responses along with corrective information (either immediately or after a delay). Christian and Muslim participants appraised their own religion as tolerant. The metacognitive interventions were significantly more successful than the control condition in reducing prejudice overall. Christians improved their attitudes toward Judaism and Islam in the metacognitive conditions. Muslims, however, showed more positive appraisals of Judaism and their own religion but not of Christianity (which showed a slight but nonsignificant decline) following the intervention. We discuss the possible contribution of particular questionnaire items to the latter unexpected result. Participants evaluated the information provided by the educational intervention as less interesting relative to the metacognitive approach.

Attacks committed by terrorists in the name of Islam and global wars involving international coalition armies with different majority religions (Pew Research Center, 2018; World Economic Forum, 2019) have fueled growing tensions between Muslim migrants and majority populations in Western – particular European – countries and have led to increasingly negative attitudes of Muslims and Christians toward each other (Decker et al., 2016; Koopmans, 2015; Pew Research Center, 2006, 2008; Zick, 2017).

Growing tensions and negative attitudes may in part reflect knowledge gaps and monocausal attributions in that problems in a particular country are attributed by critics to its prevalent faith. Over the years, several interventions have been developed to ameliorate such prejudices. These interventions are often classified as either individual or intergroup approaches (Paluck & Green, 2009) and mainly involve either social categorization or intergroup contact interventions (Dovidio et al., 2019). The social categorization interventions either aim to facilitate decategorization (“shift the way people think from an intergroup to an interpersonal level,” p. 10, Dovidio et al., 2019) or recategorization (“alter the ways individuals perceive others ... by encouraging people to think about their membership in a common superordinate group,” pp. 10–11, Dovidio et al., 2019).

CONTACT Steffen Moritz  moritz@uke.uni-hamburg.de  Department of Psychiatry and Psychotherapy, University Medical Center Hamburg-Eppendorf, Hamburg 25462, Germany

^{*}These authors contributed equally to this work.

Steffen Moritz and Kaser Ahmed split first authorship.

© 2020 Taylor & Francis Group, LLC

Intergroup contact with direct or indirect approaches is inspired by Allport's (1954) contact hypothesis as well as its extended version (Wright et al., 1997) and has also shown moderate effects across different groups and contacts (Pettigrew & Tropp, 2011; Paluck & Green, 2009; Paluck et al., 2018; Pettigrew & Tropp, 2006, 2008). The focus of this article is on metacognitive training (MCT). We were the first to adapt this approach from the field of clinical psychology to the study of religion.

Metacognitive training

Before we describe how we used Metacognitive Training (MCT)¹ for the present research topic, we will first describe the original MCT intervention, which was initially developed as a group training for schizophrenia (Moritz et al., 2014). MCT adopts a "Socratic" approach by challenging strong convictions with seemingly easy questions. Typically, the exercises lure participants into giving incorrect responses, often made with high confidence. For example, patients are shown a picture of a man's face who, according to most viewers, is in great pain. Patients are asked to rate their confidence in several response options (e.g., "The man is in pain") before the full picture is shown, which to the surprise of many shows a man passionately playing a guitar. In other modules, prototypical scenes are displayed to the participants and have to be remembered; with this procedure false memories are elicited. For example, a beach scene is shown from which a ball and towels have been removed, but they are later remembered because of logical closure. The aim of MCT is to plant the "seeds of doubt" and counter intolerance of ambiguity. According to the three latest meta-analyses, the intervention reduces delusions (i.e., fixed false beliefs) and other psychotic symptoms at a small to medium effect size relative to control conditions (Eichner & Berna, 2016; Liu et al., 2018; Philipp et al., 2019). Studies are beginning to elucidate the salutogenic mechanism behind MCT, suggesting that a reduction in general overconfidence attenuates psychotic symptoms (Köther et al., 2017). In addition to asking for response confidence, another feature that sets metacognitive interventions apart from educational programs is the asking of knowledge questions that are intended to counter the well-established hindsight bias, also termed the "I-knew-it-all-along effect" (i.e., prior knowledge is edited over without the full awareness of the participant; Fischhoff & Beyth, 1975; Roese & Vohs, 2012; Tversky & Kahneman, 1973), thus creating a corrective "aha" experience.

In two prior studies (Moritz et al., 2017, 2018), the MCT approach was transposed to the field of religion and found that it ameliorates religious prejudices. Among other knowledge questions, participants are asked which holy books (Old Testament, New Testament, Quran) contain particular verses. With this procedure, we aimed to soften allegedly divisive misconceptions by quoting verses from the three traditions' scriptures that markedly contrast with the prevailing attitudes/views that many people have toward these traditions (e.g., that the Bible teaches peacefulness whereas the Quran is intolerant of non-Muslims). For example, in the first study (Moritz et al., 2017) the verse "O Children of Israel, remember My favor which I have bestowed upon you and that I preferred you over the worlds" was attributed by 69.4% of the participants to the Torah/Old Testament but in fact is derived from the Quran (correctly answered by only 7.9%). Responses were accompanied by counter-stereotypical information. The ultimate aim was to avoid any claim of one faith as superior to another and to stress the shared heritage and values of the three monotheistic world religions and the complexity and prevalent ambiguity of religion that contradict the one-sided characterization of a faith tradition as peaceful versus martial. Thus, the MCT adapted for the study of religion is designed to induce equality-based respect (Honneth, 1995; Simon et al., 2019) as well as to plant the "seeds of doubt." We mainly relied on quotes from scriptures because the source of the citations can be verified. The goal of the intervention is neither to promote nor challenge religiousness but to reduce tension by countering "simple truths." Our intervention can be regarded as an indirect intervention derived from

¹There are different interventional approaches termed "metacognitive" (Moritz et al., 2019). While our approach is mainly concerned with challenging beliefs by exercises with unexpected solutions and demonstrating the disadvantages of overconfidence, other approaches that have also been tested in the field of prejudice target reflection on learning and empathy (Chick et al., 2009).

the aforementioned extended contact hypothesis because we target existing stereotypes about an outgroup and thus familiarize our participants with new information about the outgroup (i.e., we induce indirect cognitive contact).

In the first study with a large population sample (Moritz et al., 2017), stereotypes about Islam were ameliorated by our metacognitive approach challenging the predominantly Western stereotype of Islam as militant, aggressive, and intolerant. As expected, attitudes toward Islam were largely negative at baseline but improved significantly after presentation of the correct answers. The change in attitudes likely reflects the amelioration of prejudice against Islam by highlighting shared roots (e.g., Jesus is acknowledged as a prophet in Islam) and thus a common ingroup identity.

The follow-up study (Moritz et al., 2018) widened the scope and was designed to explore whether the same approach could also reduce negative preconceptions Muslims have of Christians. We randomized participants to either a metacognitive or an educational condition. Both conditions conveyed essentially the same content except for the type of framing. Unlike the metacognitive condition, the educational condition did not pose questions and did not ask for participants' response confidence. Instead, corrective information was presented as simple fact sheets. Unexpectedly, the educational approach was more effective in reducing stereotypes about Islam among non-Muslims. In contrast, among Muslims the metacognitive approach was more successful in reducing prejudices about Christianity. Interestingly, Muslims displayed overconfidence in their responses.

The present study

The present study compared different interventions aimed at reducing religious prejudices in order to study mechanisms of change. The trial expanded on the two forerunner studies and addressed several limitations of these trials. A major problem of the earlier studies was the rather small subsample of participants of Muslim faith and the narrow focus on correcting prejudices against Islam but not against other religions, particularly Judaism and Christianity. For the present study, we therefore made a special effort to recruit a large Muslim subsample. In addition, we had not implemented a true control group previously and could therefore not completely rule out that some of the observed improvements were due to chance, the lapse of time, or the validity effect (i.e., the repeated administration of particular content may lead to higher endorsement/liking). Therefore, the present study implemented a control group who did not receive any information about religious groups but were asked questions on unrelated issues. Further, we aimed to compare different versions of metacognitive interventions in terms of efficacy as well as subjective appraisal.

We expected that participants in the control condition would show no change in attitude toward different religions, irrespective of their own religious affiliation. The educational and metacognitive interventions were hypothesized to be equally effective, but adherence and acceptance were expected to be higher in the latter as they challenge knowledge gaps by providing surprising information that may capture participants' attention and be experienced as entertaining.

Methods

The study was conducted online between January 2019 and April 2019. The trial partly relied on the design of our two prior studies. Again, we adopted a flanked (pre, post) assessment; many items were similar to the ones we had used previously but were complemented with items aimed to correct prejudices against Christianity and Judaism. We set up a randomized controlled trial with five conditions that, for the first time, included a control condition. The same set of questionnaires was administered twice, pre and post intervention (see Questionnaire section below). The study was approved by the ethics committee for psychologists at the University Medical Center Hamburg (Germany; LPEK-009), and the research was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki.

Participants

Proficiency in German, age of at least 18 years, and the provision of informed consent were the sole inclusion criteria. In order to conduct sufficiently powered analyses,² we aimed to recruit large samples of persons of Christian faith and Muslim faith as well as persons with no or another religious affiliation for the current study.

To recruit a sample with diverse religious affiliations, we emailed invitation letters to Christian and Islamic community representatives throughout Germany and posted the link to the online study on social networks (Facebook, Twitter, Instagram). We also contacted online forums pertaining to religion. We did not impose strict exclusion criteria; individuals from all religious affiliations and sexual and political orientations as well as anyone over age 18 were invited to participate. We also did not inform participants that the aim of the study was to ameliorate attitudes toward religions other than their own.

Blind to results, we discarded data from participants who gave unreliable responses (e.g., illegible entries). The flow chart is shown in the Appendix. Most exclusions were due to cancellation of the survey before completion.

The final sample consisted of 404 participants (55% male; age: $M = 33.68$ [$SD = 15.51$]; years of formal school education: $M = 12.38$ [$SD = 0.95$]). The majority of participants endorsed a Christian affiliation ($n = 161$, 39.9%), followed by Islam ($n = 115$, 28.5%). Forty-two participants (10.4%) were not religious, and 86 endorsed either a religion other than Christianity or Islam or multiple religious affiliations (e.g., Islam and Christianity).

Pre assessment

At the beginning of the survey, participants were informed that they would be asked about their attitudes toward different religions. Similar to prior trials (Moritz et al., 2017, 2018), the specific rationale of the study was not disclosed until the end of the study (i.e., assessing stereotypes about particular religions and the changeability of these attitudes via metacognitive vs. educational interventions), at which time participants could download a manual with relaxation exercises as compensation for participation. After receiving informed consent, we asked participants about their level of religiosity (*yes, very much, I practice my religion regularly* (= 1); *yes, a little, I do not practice my religion regularly* (= 2); *no* (= 3)) and whether they felt affiliated with any of the following religions (multiple endorsements were possible; alphabetical order): none, Buddhism, Christianity, Hinduism, Islam, Judaism, other (specify). Responses to further questions are displayed in Table 1. To assess stereotypes regarding the various religions, for each of the three major monotheistic religions (Judaism, Christianity, Islam), four items had to be endorsed on a 7-point bipolar Likert-scale: progressiveness (1 = *progressive*, 4 = *neutral*, 7 = *regressive/fundamentalist*), tolerance (1 = *tolerant*, 4 = *neutral*, 7 = *intolerant*), peacefulness (1 = *peaceful*, 4 = *neutral*, 7 = *militant*), and openness (1 = *open/embraces other religions*, 4 = *neutral*, 7 = *closed up/isolated*). The fourth item, “openness,” had not been used in our prior studies (Cronbach’s alpha for the total score: .80). Participants were then randomly assigned to one of five conditions. Subsequent to the intervention (educational and metacognitive conditions; see the Intervention section) or the filler task (control condition), participants were asked to rerate their current attitudes toward the three monotheistic religions (post assessment) using the same items and response formats; their prior ratings were not shown. Participants were also provided the opportunity to enter comments and were asked if they had responded honestly.

²We based our a priori power analysis on the assumption of a medium effect of the between-factors condition (5 conditions) and Muslim faith (yes or no) on the dependent variables ($f = 0.25$). We applied this effect size to an a priori power analysis for $5 \times 2 = 10$ groups within an ANOVA. The power analysis indicated that approximately 390 participants would be needed to achieve 95% power ($1 - \beta$) at a .05 alpha level ($\alpha = .05$).



Table 1. Demographic and religious characteristics of the sample across conditions.

Variable	Educational (n = 78)	Control (n = 75)	MCT Standard (n = 85)	MCT Delayed (n = 83)	MCT Direct (n = 83)	Statistics
<i>Demographics</i>						
Age in years	32.86 (15.25)	32.60 (15.58)	35.39 (16.28)	34.51 (15.37)	32.83 (15.20)	$F(4,399) = 0.522, p = .720$
Sex (male/female/other) [% male]	32/46/0 [41.0%]	31/43/1 [41.3%]	31/54/0 [36.5%]	39/44/0 [47.0%]	46/37/0 [55.4%]	$\chi^2(8) = 11.435; p = .178$
<i>Religious affiliation</i>						
religious affiliation (yes, no) [% no]	64/14 [17.9%]	67/8 [10.7%]	77/8 [9.4%]	73/10 [12.0%]	74/9 [10.8%]	$\chi^2(4) = 3.347; p = .501$
Islam only (yes/no) [% yes]	30/42 [41.7%]	17/55 [23.6%]	26/52 [33.3%]	23/55 [29.5%]	19/61 [23.8%]	$\chi^2(4) = 7.925; p = .094$
Christianity only (yes/no) [% yes]	20/52 [27.8%]	42/27 [60.9%]	29/44 [39.7%]	33/45 [42.3%]	37/40 [48.1%]	$\chi^2(4) = 16.815; p = .002$
Buddhism (yes/no) [% yes]	7/71 [9.0%]	4/71 [5.3%]	7/78 [8.2%]	2/81 [2.4%]	7/76 [8.4%]	$\chi^2(4) = 4.042; p = .400$
Hinduism (yes/no) [% yes]	2/76 [2.6%]	1/74 [1.3%]	1/84 [1.2%]	0/83 [0.0%]	0/83 [0.0%]	$\chi^2(4) = 3.752; p = .441$
Religiousness (1 = yes, very much, 2 = yes, a little; 3 = no)	1.78 (0.83)	1.89 (0.82)	1.72 (0.81)	1.73 (0.80)	1.75 (0.81)	$F(4,399) = 0.579, p = .678$
<i>Other variables</i>						
Knowledge of religion (1 = very good knowledge; 4 = poor knowledge)	2.04 (0.73)	2.23 (0.73)	2.13 (0.77)	2.02 (0.80)	2.04 (0.77)	$F(4,399) = 1.013, p = .400$
Contact with Muslims (1 = never, 4 = every day)	3.37 (0.79)	3.27 (0.72)	3.38 (0.74)	3.23 (0.80)	3.16 (0.83)	$F(4,399) = 1.210, p = .306$
Completers (yes, no) [% no]	59/19 [24.4%]	61/14 [18.7%]	69/16 [18.8%]	70/13 [15.7%]	71/12 [14.5%]	$\chi^2(4) = 3.141; p = .535$

MCT = metacognitive conditions.

Intervention

Metacognitive condition

We set up three metacognitive conditions that differed only in the way feedback was provided to participants. For all three conditions, we posed the 12 questions listed in the Appendix. Six of these are derived from prior studies, following a thorough literature search and discussion with experts on different faiths (including imams, graduates with a master of arts degree in Islamic studies, teacher of religious education in high school, and priests) with the intention of correcting false preconceptions regarding other religious beliefs (item 4 relates to overestimation of the percentage of Muslims in Germany rather than to religion itself). Six items were new. Subsequent to each question, participants were asked to endorse one of four possible responses and to rate their degree of confidence on a 4-point Likert scale (*100% sure, rather sure, rather unsure, guessing*). In the *MCT Direct* condition, the participants were shown the correct answer (in green) immediately after each question, accompanied by extensive explanations (the same for all metacognitive interventions), including quotations from religious texts (e.g., the Bible, the Quran) as well as historical sources. In the *MCT Standard* condition (used in prior studies), a block containing questions (12 items) was presented. Correct responses and explanations to these questions were displayed in a second block afterward. Again, correct responses were shown in green. The *MCT Delayed* condition was the same as the *MCT Standard* condition except that feedback was provided on the accuracy of the participant's response (if correct, this was shown in green; if incorrect, it was shown in red). Thus, only the *MCT Delayed* condition provided personalized feedback. For the *MCT Direct* condition, we assumed that the individuals would memorize their prior answer (immediately before) and thus would not need a reminder. We set up the three different conditions to learn about possible mechanisms of action and differential efficacy as well as acceptance.

Educational condition

The participants who were assigned to the educational condition were provided the content of the 12 items of the metacognitive conditions as simple fact sheets without a metacognitive surprise element (i.e., no question-and-answer format nor confidence ratings). The possible responses in the metacognitive interventions and the statements in the educational condition were the same; the only exception was that the introductory question of each metacognitive item was reformulated as a statement in the educational condition.

Control condition

As in the four experimental conditions (see above paragraphs), participants in the control condition were asked about their attitudes toward the three major monotheistic religions. In between the pre and post assessment, they were assessed using the Subjective Scale to Investigate Cognition in Schizophrenia (SSTICS) to match the duration of the control condition with the intervention conditions (despite its name, the scale makes no reference to schizophrenia and served as a simple measure of subjective cognition). Further, the SSTICS does not have any religious content. Participants are asked to endorse how often they have noticed several cognitive impairments in their daily life in the past two weeks (e.g., Do you ever forget things, such as a date with a friend or a doctor's appointment?) using a 5-point Likert scale (*very often, often, sometimes, seldom, never*). No educational information about cognition was conveyed, nor did the scale contain any metacognitive elements.

Post assessment questions

Following the post assessment for the three metacognitive interventions and the educational condition, participants were asked a number of questions regarding the novelty of the information provided, feeling of being manipulated, and explicit changes in their attitude toward other religions (positive and negative). These items are displayed in [Table 2](#).

Results

The randomization procedure was successful; participants did not differ in most of the background characteristics across conditions (see Table 1). Most individuals were in their early thirties; the majority were female. Most were religious, with more Christians than Muslims ($n = 161$ vs. $n = 115$). The percentage of Muslims was similar across the five groups. In the control group, there were significantly more Christians compared to the other conditions, but if this condition was not considered, the difference between the other groups was nonsignificant. Subjective knowledge about religion was also similar across groups. Numerically, completion of the survey was lowest in the educational group and highest in the *MCT Delayed* condition, but this did not achieve significance.

The main analyses were conducted between Muslims versus non-Muslims. The latter group comprised people with Christian faith, other religious beliefs, or no religious beliefs because these groups showed similar attitudes toward the three religions, with Christianity achieving the most positive scores and Islam the worst on a 7-point Likert scale (1 = *very positive*, 4 = *neutral*, 7 = *very negative*): no religious affiliation: 4.81 (Islam), 4.09 (Judaism), 3.95 (Christianity); Christian faith: 4.68 (Islam), 4.25 (Judaism), 3.01 (Christianity); multiple or other religions: 4.62 (Islam), 4.05 (Judaism), 3.55 (Christianity). In contrast, Muslims rated their own faith best (2.35) followed by Christianity (3.01), with Judaism the worst (4.25).

Attitude toward religions: Between-group differences across time

We conducted a mixed $3 \times 2 \times 5 \times 2$ analysis of variance (ANOVA) with Target Religion (Judaism, Christianity, Islam) and Time (pre, post) as the within-subject factors and Condition (three metacognitive [standard, direct, delayed], one educational, and one control condition) and Muslim Faith (yes, no) as the between-subject factors. Attitude (1 = *very positive*, 4 = *neutral*, 7 = *very negative*) served as the dependent variable (mean of the four items on progressiveness, tolerance, peacefulness and openness). We entered scores for those completing the post test; results for the intention-to-treat analyses are reported at the end the section.

The main effect for Time was significant, $F(1,600) = 19.73$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .062$, indicating that attitudes toward the three religions (pooled value) improved significantly at a medium effect size across all conditions ($M_{pre} = 3.59$ vs. $M_{post} = 3.46$). This was qualified by an interaction with Target Religion, $F(2,600) = 27.24$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .083$; amelioration of attitudes was strongest for Islam ($M_{change} = 0.35$), followed by Judaism ($M_{change} = 0.08$), while improvement was negligible for Christianity ($M_{change} = 0.01$). Importantly, the main effect of Time was not qualified by an interaction with Muslim Faith, $F(1,600) = 1.31$, $p = .253$, $\eta_p^2 = .004$, suggesting that the amount of change did not differ across the two religious groups. Overall, improvement in attitudes toward religions was greatest for the three metacognitive conditions (*MCT Direct* = 0.23; *MCT Standard* = 0.18; *MCT Delayed* = 0.15) compared to the control condition, $M = 0.01$ and the educational condition, $M = 0.14$; $F(2,328) = 3.614$, $p = .028$, $\eta_p^2 = .022$. The educational condition and the control condition did not differ ($p = .14$), whereas the control condition was inferior to all metacognitive conditions, with the least difference in the *MCT Delayed* condition (*MCT Direct*: $p = .004$; *MCT Standard*: $p = .033$; *MCT Delayed*: $p = .086$). This was qualified by the three-way interaction of Time, Condition, and Target Religion, $F(8,600) = 2.68$, $p = .007$, $\eta_p^2 = .035$. Follow-up paired comparisons indicate that in the control condition attitudes toward the three religions remained unchanged over time (at least $p > .35$), whereas in the educational condition only attitudes toward Islam improved ($p < .001$). With respect to Christianity, a small, nonsignificant worsening manifested ($M = -0.10$, $p = .277$). The three metacognitive conditions showed an improvement in ratings for Islam ($M = 0.32$, $p < .001$) and Judaism ($M = 0.11$, $p = .19$), whereas ratings for Christianity did not improve ($M = 0.02$, $p = .616$) across either group. As shown in Figure 1, non-Muslims showed improved attitudes toward all religions following the metacognitive intervention with the exception of *MCT Delayed* for Christianity (which showed a nonsignificant decline). For Muslims, a different picture emerged, with strong improvement toward their own religion and consistent improvement toward Judaism. However, Muslims showed a slight, nonsignificant worsening in attitude toward

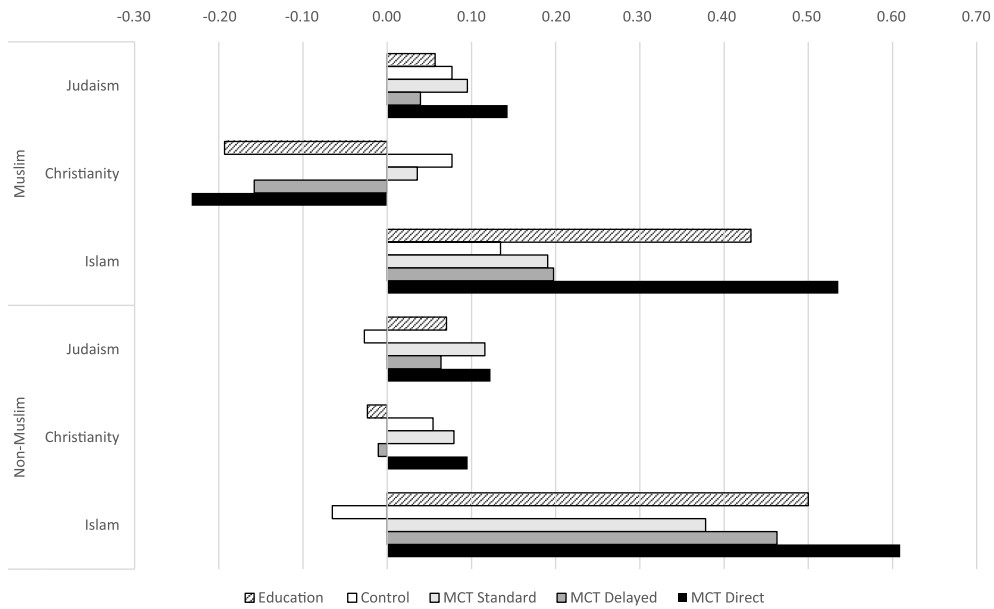


Figure 1. Change in attitudes toward the three major monotheistic religions across time for Muslims and non-Muslims for the five conditions (MCT = metacognitive conditions). Positive values indicate a more favorable attitude. Note that none of the negative values for Muslim attitudes toward Christianity are significant.

Christianity in the Delayed and Direct but not standard MCT conditions (all within-subject effects $p > .1$); nonsignificant worsening was also found for the educational condition.

A main effect of Target Religion emerged, $F(1,600) = 67.99$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .185$: Christianity received the most favorable ratings overall. The main effect of Muslim Faith was also significant, $F(1,300) = 46.04$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .133$: Muslims had a somewhat more favorable view on religions overall, which was qualified by an interaction with Muslim Faith, $F(1,600) = 159.10$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .347$ (see also the second paragraph of the Results section). This large interaction effect reflects the more positive attitudes of Muslims for Islam, followed by Christianity and Judaism, whereas Islam received lower ratings from non-Muslims and Judaism received ratings close to the neutral midpoint; Christianity was viewed the most favorably by non-Muslims. Post-hoc direct comparisons showed significant differences in attitudes toward religions between Muslims and non-Muslims for all three religions (at least $p = .007$), with Muslims judging Islam and Christianity more favorably than non-Muslims but Judaism less favorably. None of the other main effects or interactions was significant ($p > .1$).

We repeated the analyses using last observation carried forward for missing values, which presumes that the values of non-completers do not change. The results mirrored the results of the above completer analyses; the level of significance (significant vs. nonsignificant results) did not change for any of the analyses.

Appraisal

No differences emerged across conditions for the question asking whether individuals thought more positively about other religions after the intervention, which was largely affirmed in all conditions (for results of the appraisal, see Table 2). At trend level, those in the educational condition thought more negatively about other religions after the survey than those in the *MCT Standard* condition (however, the results did not achieve significance or trend after correction for multiple comparisons).

Those in the *MCT Direct* condition felt somewhat more manipulated than those in the three other intervention conditions (31% somewhat or fully endorsed this compared to 13.5% to 17.2% in the other conditions; relative to the educational condition, a trend emerged that, unlike the other two comparisons, did not withstand a Bonferroni correction). Those in the educational condition said more often than those in the other conditions that they had already known most of the information (significant even after correction for multiple comparisons except for comparison with *MCT Standard* [at trend level]). In contrast, all metacognitive conditions led participants to feel they had learned something new about religion relative to educational (significant even after correction for multiple comparisons). The participants reported that the three metacognitive conditions made them think more than did those in the educational condition (after correction for multiple comparisons, this was significant only for the *MCT Standard* condition vs. the educational condition). Individuals in the metacognitive conditions tended to find the survey more interesting than did those in the educational condition (none of these comparisons withstood a Bonferroni correction).

Confidence and accuracy

Responses to the 12 items and confidence ratings were obtained for the three metacognitive conditions, which were pooled for the subsequent planned comparisons. Muslims (subgroup, $n = 68$) gave more correct responses ($M = 7.16$) than non-Muslims (subgroup, $n = 168$, $M = 6.00$), $t(234) = 3.23$, $p = .001$, and also had more confidence in their responses ($M = 3.03$ vs. 1.86), $t(234) = 3.47$, $p = .001$. The number of Christian-critical false responses (see items 5 and 11) was higher for Muslims ($M = 0.91$) than for non-Muslims ($M = 0.55$), $t(234) = 3.59$, $p < .001$. Non-Muslims ($M = 0.64$) made more Islam-critical false responses than did Muslims ($M = 0.26$) on the relevant items (items 1, 10, and 11), $t(234) = 5.15$, $p < .001$.

Prediction of improvement

We performed a stepwise regression with change in attitudes for religious faith (total score) as the outcome and entered baseline variables (including age, gender, and education) as well as accuracy and confidence scores as predictors. Because the latter variables were only obtained in the three metacognitive conditions, we had to confine our analyses to the subgroup of participants who completed the metacognitive conditions (full data for $n = 236$). In ascending order of strength, the number of incorrect responses, number of Christian-critical responses, and negative attitudes toward Christianity were the most potent predictors ($R_{total} = .314$, $p = .001$). We then split the group according to religious affiliation (Muslims vs. non-Muslims). For Muslims, a lower number of high-confident correct responses, a stronger feeling that the survey had led to new insights, and a lower endorsement that the participant had already known the content before predicted improved attitudes ($R_{total} = .622$, $p < .001$). For non-Muslims, only endorsement of the item “survey and information made me think” predicted improvement ($R_{total} = .249$, $p = .006$).

Completers versus non-completers

We compared those who started the survey but canceled prematurely versus completers. The samples did not differ on age, gender, or religious affiliation ($p > .05$).

Discussion

The present study was designed to test whether administering several variants of metacognitive training would ameliorate attitudes toward other religions.

Our findings corroborated and extended the results of two prior studies (Moritz et al., 2017, 2018). Muslims appraised their faith as better than that of Jews and Christians, whereas the reverse pattern

Table 2. Appraisal of the intervention.

Variable	Educational (E; n = 78)	MCT Standard (MCT-S; n = 85)	MCT Delayed (MCT-D; n = 83)	MCT Direct (MCT-I; n = 83)	Statistics	Post-hoc statistics (significant differences; Bonferroni-adjustment for multiple comparisons is shown in square brackets)
Learned new information about religion (agree = higher score)	2.52 (1.06)	3.27 (0.76)	3.20 (0.61)	3.25 (0.79)	F (3,251) = 11.733, p < .001, $\eta_p^2 = .123$	MCT-S, MCT-I, MCT-D > E **** [Bonferroni: MCT-S, MCT-I, MCT-D > E ****]
Survey was interesting (agree = higher score)	3.07 (0.99)	3.45 (0.78)	3.35 (0.78)	3.34 (0.87)	F (3,249) = 2.044, p = .108, $\eta_p^2 = .024$	MCT-S > E *, MCT-D, MCT-I > E + [Bonferroni: n.s.]
Felt manipulated by survey (agree = higher score)	1.63 (0.84)	1.50 (0.78)	1.49 (0.82)	1.92 (0.97)	F (3,250) = 3.631, p = .014, $\eta_p^2 = .042$	MCT-I > MCT-D ***, MCT-I > MCT-S**, MCT-I > E + [Bonferroni: MCT-I > MCT-S, MCT-D *]
Survey and information made me think (agree = higher score)	2.36 (0.92)	2.88 (0.77)	2.61 (0.86)	2.63 (0.93)	F (3,250) = 3.383, p = .019, $\eta_p^2 = .039$	MCT-S > E ***, MCT-I > E +, MCT-S > MCT-D + [Bonferroni: MCT-S > E **]
Already knew most of the information (disagree = higher score)	3.25 (0.88)	2.81 (0.98)	2.72 (0.87)	2.51 (0.98)	F (3,250) = 6.850, p < .001, $\eta_p^2 = .076$	E > MCT-I****, E > MCT-D***, E > MCT-S*, MCT-S > MCT-I+ [Bonferroni: E > MCT-I****, E > MCT-D*, E > MCT-S+]
Think more positive about religion after survey (agree = higher score)	2.18 (0.90)	2.29 (0.88)	2.17 (0.92)	2.41 (0.90)	F (3,249) = 1.003, p = .392, $\eta_p^2 = .012$	n.s. [Bonferroni: n.s.]
Think more negative about religion after survey (agree = higher score)	1.55 (0.72)	1.34 (0.51)	1.38 (0.64)	1.42 (0.67)	F (3,249) = 1.073, p = .361, $\eta_p^2 = .013$	E > MCT-S + [Bonferroni: n.s.]

+ p < .1, * p < .05, ** p < .01, *** p < .005, **** p < .001

emerged for non-Muslims (i.e. Christianity rated best, Islam rated worse). As expected, the control condition did not lead to an amelioration of prejudices/attitudes toward other religions, indicating that the results of prior studies obtained without a control group were unlikely to reflect confounding influences such as the lapse of time or the validity effect. Attrition was highest in the educational condition followed by the control condition, but it did not achieve significance. Better adherence in the intervention conditions (here: metacognitive conditions) is an unusual finding and speaks for the feasibility of the approach (Crutzen et al., 2015). In line with this, the metacognitive interventions were appraised as more thought-provoking and interesting and as containing new information relative to the educational condition. Even though it had the most powerful potential to ameliorate stereotypes, *MCT Direct* was associated with a higher endorsement of the feeling of being manipulated. Overall, participants improved in their assessments of the three largest monotheistic religions. This was strongest for Islam, presumably because most of the items addressed prejudices toward Islam despite efforts to target negative stereotypes about Christianity and Judaism more than in our prior studies. As we discuss in the Limitations section, Muslims also showed improved attitudes toward Judaism, but for two out of the three metacognitive conditions and the education condition a slight but nonsignificant worsening occurred for Christianity, which we will try to explain using testable hypotheses.

The educational condition did not lead to a significant improvement in overall attitudes toward religions relative to the control condition, but all metacognitive interventions were superior to the control condition. This, along with the better appraisal of the metacognitive intervention (with the exception of the feeling of being manipulated in the *MCT Direct* condition) and better completion, suggests that metacognitive intervention should be favored when conveying information aimed at ameliorating religious tensions.

As in the prior study (Moritz et al., 2018), Muslim participants more often gave correct responses in the metacognitive conditions (no questions were asked in the two other conditions) and were also more confident than non-Muslims. Interestingly, despite their overall greater accuracy, the number of Christian-critical false responses was higher for Muslims than for non-Muslims. The reverse pattern emerged for Islam-critical false responses. Overall, the number of incorrect responses, the number of Christian-critical false responses, and negative attitudes about Christianity were the most potent predictors of a positive change in attitude.

Our study has some limitations. First, we did not assess how long the effects lasted. Second, we cannot claim representativity of the sample. Well-educated participants were overrepresented. Since the survey was conducted in the German language, Muslim migrants with little or no understanding of the German language could not participate. Moreover, it is possible that a substantial subgroup of people who reject scientific approaches might have chosen not to participate.

Again, we want to emphasize that the intention of the intervention was not to portray any religion as superior or unidimensionally good but rather to counter stereotypes in order to foster greater awareness about the complexity of the monotheistic religions and refute simple characterizations of particular faith traditions as peaceful versus martial. We quoted scriptural verses emphasizing equality-based respect (Honneth, 1995) toward other religions and fostering tolerance (Forst, 2013; Simon, 2017; Simon et al., 2019) but do not claim that these verses reflect the true spirit of the scriptures. Both the Old and the New Testaments as well as the Quran are ambiguous in their exegesis, and each work contains phrases that can be interpreted in different ways. We do not deny this; many passages can be countered by others, making it impossible to make bold claims about what constitutes “true” Judaism, Christianity, or Islam.

To conclude, metacognitive approaches seemed to be beneficial relative to the control condition and educational interventions in ameliorating religious preconceptions, particularly with respect to Islam and Judaism. Whether these effects are sustained needs to be assessed, and the items that most strongly contributed to the observed attitude change need to be identified. Further efforts must be undertaken to reduce prejudice of Muslims against Judaism and particularly against Christianity, as no improvement was shown for Christianity. For two of the three metacognitive conditions (Delayed and Direct), there even was a small (nonsignificant) deterioration (this was also true for the education

condition), which requires explanation as the forerunner study (Moritz et al., 2018) had provided some evidence for the effectiveness of the metacognitive approach among Muslims.

We suggest the following five points that have contributed to the (nonsignificant) decline in attitude of Muslims toward Christianity and regard the fifth point as our strongest argument. First, our prior study (Moritz et al., 2018) used the standard metacognitive training condition, for which the present study again showed a slight improvement in Muslims' attitudes against Christianity. Second, the rather strong positive effects on Judaism and Islam for Muslims may have led to a compensatory harmonization/alignment of attitudes across the three religions, which might have negatively affected appraisals of Christianity. Third, the appraisal by Muslims of Christianity was initially more favorable ($M = 3.01 \approx$ slightly positive) than the assessment by non-Muslims of Islam (Christians: $M = 4.68 \approx$ slightly negative), limiting room for improvement relative to Judaism, which had the lowest appraisal scores. This does not, however, explain why Muslims' appraisals of Islam improved so much despite high baseline scores. Fourth, we view it as a methodological problem that very few items addressed Christianity.

Fifth, items intended to improve participants' appraisal of Christianity deviated somewhat from the others, so their reformulation in consistency with the other items might affect change in attitudes in the expected way (reduction of prejudice). For example, while items on Jesus and Mary were meant to improve ratings of Muslims for Christianity by highlighting a common superordinate identity (e.g., Jesus as a prophet in the Muslim tradition), both Jesus and Mary are mentioned in the Quran, so naming Jesus (items 3 and 12) and Mary (item 12) without explicit contextualization with Christianity may not have affected Muslims' appraisal of Christianity. Items intended to improve attitudes toward Judaism, in contrast, were more explicitly formulated, particularly item 6, which emphasizes the privileged rank of Jews even in the Quran. The correct response to item 10 (related to Christianity's role in scientific progress) could even be viewed as critical of Christianity. Perhaps more importantly, items 5 (i.e., Christianity and the Crusades) and 11 (the alleged racism of the Bible) gives special weight and salience to existing deep-rooted prejudices, whereas no items aimed to improve attitudes on Judaism and Islam actively repeated negative stereotypes that were later repudiated by the correct answer. A large literature in social psychology shows that the mere repetition of claims (the validity or truth effect) renders the claims more valid to participants (Dechêne et al., 2010; DiFonzo et al., 2016). Another set of studies, starting with an experiment by Jacoby in the late 1980s (Jacoby et al., 1989), demonstrates that participants may easily forget the context of information so that a question, as in items 5 and 11 of the present study, may become a statement in retrospect, thus perpetuating or creating a prejudice rather than challenging it. This may be particularly relevant to the MCT Delayed condition. Careful item-by-item testing should be conducted to determine whether particular items, such as 5 and 11, contributed to the decline in attitude by making a stereotype salient. We therefore advise researchers to select items with *positive, constructive messages* rather than repeating negative stereotypes that are later refuted by the correct answer and may in fact fuel negative associations with an outgroup. Again, we adopted a positive approach for items on Islam and Judaism, which is quite standard in intervention research (Fitzgerald et al., 2019). However, the hypothesis that knowledge itself may not be sufficient to reduce prejudice is also worth considering since convictions and behavioral intentions are fueled by emotions and the level of confidence among Muslims in matters of religion is particularly strong (Mashuri & Zaduqisti, 2019) and thus perhaps more resistant to change.

The present results speak for the feasibility and effectiveness of our metacognitive approach in general, but we do recommend making adjustments such as those outlined above before using metacognitive interventions for both the prevention (e.g., in school settings) of prejudice and the amelioration of existing prejudice. The study shows that a clinical approach borrowed from the treatment of paranoia can ameliorate convictions in the (nonpathological) religious sphere. It remains to be tested whether the approach may also help to reduce tensions among opposing political attitudes and raise mutual understanding and respect, such as in people with conservative vs. very liberal political affiliations, by planting the seeds of doubt regarding strongly held views (Reininger et al., 2020).

Disclosure statement

No potential conflict of interest was reported by the authors.

Funding

The study received no external funding.

ORCID

Steffen Moritz  <http://orcid.org/0000-0001-8601-0143>

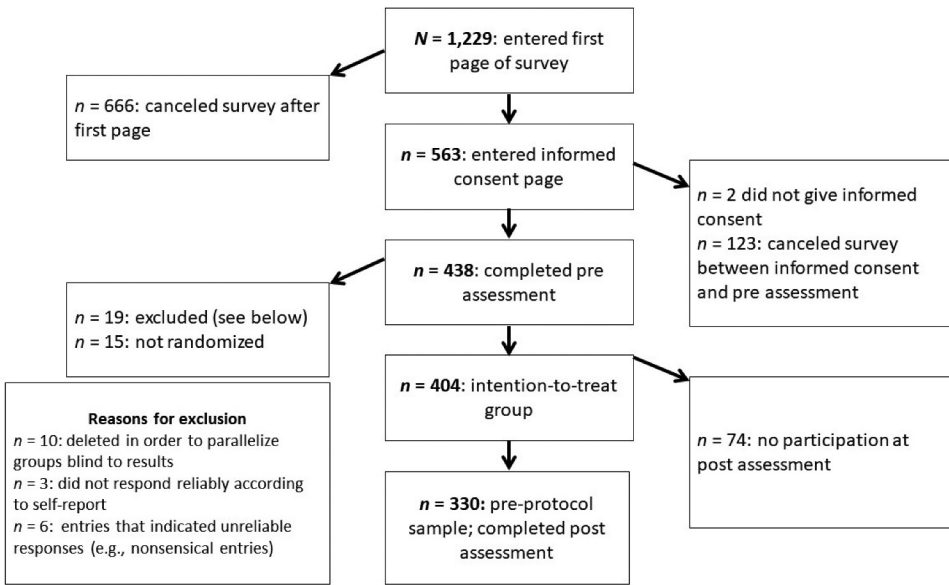
Klaus Michael Reininger  <http://orcid.org/0000-0002-6671-0465>

References

- Allport, G. W. (1954). The nature of prejudice. *The Nature of Prejudice*. Cambridge, MA: Addison-Wesley. <https://doi.org/10.1037/0708-5591.35.1.11>
- Chick, N. L., Karis, T., & Kernahan, C. (2009). Learning from their own learning: How metacognitive and meta-affective reflections enhance learning in race-related courses. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 3(1), 1–18. <https://doi.org/10.20429/ijstol.2009.030116>
- Crutzen, R., Viechtbauer, W., Spigt, M., & Kotz, D. (2015). Differential attrition in health behaviour change trials: A systematic review and meta-analysis. *Psychology & Health*, 30(1), 122–134. <https://doi.org/10.1080/08870446.2014.953526>
- Dechêne, A., Stahl, C., Hansen, J., & Wänke, M. (2010). The truth about the truth: A meta-analytic review of the truth effect. *Personality and Social Psychology Review*, 14(2), 238–257. <https://doi.org/10.1177/1088868309352251>
- Decker, O., Kiess, J., & Brähler, E. (2016). *Die enthemmte Mitte. Autoritäre und rechtsextreme Einstellung in Deutschland/Die Leipziger Mitte-Studie* [The desinhibited centre. Authoritarian and extreme right attitudes in Germany/The Leipzig study]. Psychosozial Verlag.
- DiFonzo, N., Beckstead, J. W., Stupak, N., & Walders, K. (2016). Validity judgments of rumors heard multiple times: The shape of the truth effect. *Social Influence*, 11(1), 22–39. <https://doi.org/10.1080/15534510.2015.1137224>
- Dovidio, J. F., Schellhaas, F. M. H., & Pearson, A. R. (2019). Prejudice. *Oxford Research Encyclopedia of Psychology*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190236557.013.263>
- Eichner, C., & Berna, F. (2016). Acceptance and efficacy of metacognitive training (MCT) on positive symptoms and delusions in patients with schizophrenia: A meta-analysis taking into account important moderators. *Schizophrenia Bulletin*, 42(4), 952–962. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbv225>
- Fischhoff, B., & Beyth, R. (1975). I knew it would happen: Remembered probabilities of once-future things. *Organizational Behavior and Human Performance*, 13(1), 1–16. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(75\)90002-1](https://doi.org/10.1016/0030-5073(75)90002-1)
- Fitzgerald, C., Martin, A., Berner, D., & Hurst, S. (2019). Interventions designed to reduce implicit prejudices and implicit stereotypes in real world contexts: A systematic review. *BMC Psychology*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/s40359-019-0299-7>
- Forst, R. (2013). *Tolerance in conflict: Past and present*. Cambridge University Press.
- Honneth, A. (1995). *The struggle for recognition: The moral grammar of social conflicts*. Polity Press.
- Jacoby, L. L., Kelley, C., Brown, J., & Jasechko, J. (1989). Becoming famous overnight: Limits on the ability to avoid unconscious influences of the past. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(3), 326–338. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.56.3.326>
- Koopmans, R. (2015). Religious fundamentalism and hostility against out-groups: A comparison of Muslims and Christians in Western Europe. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 41(1), 33–57. <https://doi.org/10.1080/1369183X.2014.935307>
- Köther, U., Vettorazzi, E., Veckenstedt, R., Hottenrott, B., Bohn, F., Scheu, F., Pfueller, U., Roesch-Ely, D., & Moritz, S. (2017). Bayesian analyses of the effect of metacognitive training on social cognition deficits and overconfidence in errors. *Journal of Experimental Psychopathology*, 8(2), 158–174. <https://doi.org/10.5127/jep.054516>
- Liu, Y.-C., Tang, -C.-C., Hung, -T.-T., Tsai, P.-C., & Lin, M.-F. (2018). The efficacy of metacognitive training for delusions in patients with schizophrenia: A meta-analysis of randomized controlled trials informs evidence-based practice. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 15(2), 130–139. <https://doi.org/10.1111/wvn.12282>
- Mashuri, A., & Zaduqisti, E. (2019). Explaining Muslims' aggressive tendencies towards the West: The role of negative stereotypes, anger, perceived conflict and Islamic fundamentalism. *Psychology and Developing Societies*, 31(1), 56–87. <https://doi.org/10.1177/0971333618819151>

- Moritz, S., Göritz, A. S., Kühn, S., Schneider, B. C., Krieger, E., Röhlinger, J., & Zimmerer, S. (2017). Muslims love Jesus, too? Corrective information alters prejudices against Islam. *Pastoral Psychology*, 66(1), 65–77. <https://doi.org/10.1007/s11089-016-0706-4>
- Moritz, S., Lasfar, L., Reininger, K. M., & Ohls, I. (2018). Fostering mutual understanding among Muslims and Non-Muslims Through counterstereotypical information: An educational versus metacognitive approach. *International Journal for the Psychology of Religion*, 28(2), 2. <https://doi.org/10.1080/10508619.2018.1431759>
- Moritz, S., Andreou, C., Schneider, B. C., Wittekind, C. E., Menon, M., Balzan, R. P., & Woodward, T. S. (2014). Sowing the seeds of doubt: A narrative review on metacognitive training in schizophrenia. *Clinical Psychology Review*, 34(4), 358–366. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2014.04.004>
- Moritz, S., Klein, J. P., Lysaker, P. H., & Mehl, S. (2019). Metacognitive and cognitive-behavioral interventions for psychosis: New developments. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 21(3), 309–317. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2019.21.3/smoritz>
- Paluck, E. L., Green, S. A., & Green, D. P. (2018). The contact hypothesis re-evaluated. *Behavioural Public Policy*, 3(2), 129–158. <https://doi.org/10.1017/bpp.2018.25>
- Paluck, E. L., & Green, D. P. (2009). Prejudice reduction: What works? A review and assessment of research and practice. *Annual Review of Psychology*, 60(1), 339–367. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.60.110707.163607>
- Pettigrew, T. F., & Tropp, L. R. (2011). *When groups meet: The dynamics of intergroup contact*. Psychology Press.
- Pettigrew, T. F., & Tropp, L. R. (2006). A meta-analytic test of intergroup contact theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 90(5), 751–783. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.90.5.751>
- Pettigrew, T. F., & Tropp, L. R. (2008). How does intergroup contact reduce prejudice? Meta-analytic tests of three mediators. *European Journal of Social Psychology*, 38(6), 922–934. <https://doi.org/10.1002/ejsp.504>
- Pew Research Center (2006). *The great divide: How Westerners and Muslims view each other*.
- Pew Research Center (2008). *Unfavorable views of Jews and Muslims on the increase in Europe*.
- Pew Research Center (2018). *Key findings on the global rise in religious restrictions*.
- Philipp, R., Kriston, L., Lanio, J., Kühne, F., Härter, M., Moritz, S., & Meister, R. (2019). Effectiveness of metacognitive interventions for mental disorders in adults—A systematic review and meta-analysis (METACOG). *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 26(2), 227–240. <https://doi.org/10.1002/cpp.2345>
- Reininger, K. M., Krott, N. K., Hoenisch, M., Scheunemann, J., & Moritz, S. (2020). Targeting our blind spot: A metacognitive intervention ameliorates negative feelings, evaluations, and stereotypes towards conservatives in a liberal sample. *Journal of Social and Political Psychology*, 8(2), 453–472. <https://doi.org/10.5964/jssp.v8i2.1227>
- Roese, N. J., & Vohs, K. D. (2012). Hindsight bias. *Perspectives on Psychological Science*, 7(5), 411–426. <https://doi.org/10.1177/1745691612454303>
- Simon, B. (2017). Grundriss einer sozialpsychologischen Respekttheorie: Implikationen für Kooperation und Konflikt in pluralistischen Gesellschaften [Outline of a social psychological theory of respect: Implications for cooperation and conflict in pluralistic societies]. *Psychologische Rundschau*, 68(4), 241–250. <https://doi.org/10.1026/0033-3042/a000326>
- Simon, B., Eschert, S., Schaefer, C. D., Reininger, K. M., Zitzmann, S., & Smith, H. J. (2019). Disapproved, but tolerated: The role of respect in outgroup tolerance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 45(3), 406–415. <https://doi.org/10.1177/0146167218787810>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 5(2), 207–232. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(73\)90033-9](https://doi.org/10.1016/0010-0285(73)90033-9)
- World Economic Forum. (2019). *Religious violence is on the rise. What can faith-based communities do about it?* <https://www.weforum.org/agenda/2019/02/how-should-faith-communities-halt-the-rise-in-religious-violence/>
- Wright, S. C., Aron, A., McLaughlin-Volpe, T., & Ropp, S. A. (1997). The extended contact effect: Knowledge of cross-group friendships and prejudice. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(1), 73–90. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.73.1.73>
- Zick, A. (2017). Das Vorurteil über Muslime: Historische Bestandsaufnahme, aktuelle Entwicklungen und zukünftige Forschungsfragen [Prejudice against Muslims]. In P. Antes & R. Ceylan (Eds.), *Muslimen in Deutschland. Islam in der Gesellschaft* (pp. 39–57). Springer VS.

Appendix



Flow chart.



Appendix. Questions asked of participants in the metacognitive condition, with response options and percentage of endorsement in the present study.

Question	Response option	Muslims [%]	Non-Muslims [%]	χ^2
1. What does <i>jihad</i> mean? (new item)	Holy war	26.9%	56.9%	$\chi^2 (3) = 18.39, p < .001$
	Effort [correct]	67.2%	37.7%	
	Subjugation	1.5%	2.4%	
	Missionary work	4.5%	3.0%	
2. Are God (Christianity), Yahweh (Judaism), and Allah (Islam) different gods?	Yes, as different as Thor (highest god in Germanic religion) and Zeus (highest god in ancient Greek religion), analogous but mythic figures with very different narratives of creation	0.0%	1.2%	$\chi^2 (3) = 6.12, p = .106$
	Yes, in the holy books God and Allah even fight each other	92.5%	80.6%	
	No, all three are one and the same god [correct]	3.0%	3.0%	
	Similar to previous response, but the Hindu God Krishna can also be counted the same as the others			
3. Which of the following religions acknowledge Christ as a prophet?	Only Christianity	1.5%	6.7%	$\chi^2 (3) = 14.76, p = .002$
	Christianity and Judaism	6.0%	18.2%	
	Christianity and Islam [correct]	91.0%	66.7%	
	Only Judaism	1.5%	8.5%	
4. What percentage of the population of Germany is Muslim? (new item)	About 5% [correct]	68.7%	75.6%	$\chi^2 (2) = 12.56, p = .002$
	About 25%	23.9%	24.4%	
	About 50%	7.5%	0.0%	
	More than 50%	—	—	
5. How often is it written in the Bible (Old and New Testaments) that it is a sacred duty of Christians to participate at least once in their lives in a crusade (e.g., attack on Islamic sanctuaries)? (new item)	Never [correct]	46.3%	70.7%	$\chi^2 (3) = 20.07, p < .001$
	Less than 5 times	19.4%	15.9%	
	Less than 20 times	31.3%	9.1%	
	Less than 50 times	3.0%	4.3%	
6. From which holy scripture has the following verse been taken: "O Children of Israel, remember My favor which I have bestowed upon you and that I preferred you over the worlds"? (new item)	Quran [correct]	48.5%	17.9%	$\chi^2 (3) = 27.00, p < .001$
	Old Testament	37.9%	69.8%	
	New Testament	7.6%	3.1%	
	None of the above	6.1%	9.3%	
7. Which epoch is often referred to as the "Golden Age" of Jewish culture?	The time under Islamic rule in Moorish Spain (beginning ca. 711 AD) [correct]	37.5%	32.9%	$\chi^2 (3) = 1.45, p = .694$
	The Babylonian exile (from 597 BC)	39.1%	36.0%	
	The time of the Renaissance (15 th -16 th centuries), in which, through the return to antiquity, the Hebrew writings gained great importance again	17.2%	21.1%	
	The 1920s in Berlin			
8. From which holy scripture has the following verse been taken: "There shall be no compulsion in faith"? (new item)	Quran [correct]	6.3%	9.9%	$\chi^2 (3) = 24.76, p < .001$
	Old Testament	85.9%	50.6%	
	New Testament	4.7%	7.5%	
	None of the above	3.1%	15.6%	
9. What does <i>Sharia</i> mean? (new item)	Criminal code	6.3%	26.3%	$\chi^2 (3) = 5.13, p = .163$
		17.2%	24.5%	

(Continued)

Appendix. (Continued).

Question	Response option	Muslims [%]	Non-Muslims [%]	χ^2
10. Since Christianity has always promoted science, Christianity is responsible for most scientific progress.	Path to the water hole [correct]	34.4%	27.0%	$\chi^2 (3) = 3.51, p = .320$
	Constitution	46.9%	40.9%	
	Decisions against enemies	1.6%	7.5%	
	Yes	0.0%	1.9%	
	Christianity has promoted science more than Islam	0.0%	2.5%	
	At least in modern times, scientific progress is due to Christianity	17.2%	12.7%	
	Cannot be clearly answered [correct]	82.8%	82.9%	
	Yes	19.4%	24.4%	
	Only the New Testament is racist, not the Old Testament	22.6%	4.5%	
	Biblical passages have been distorted for this purpose [correct]	58.1%	66.0%	
11. The Torah and the Bible are openly racist and clearly encouraged the enslavement of Africans.	The Quran can be described as racist but not the Bible (Old and New Testaments)	0.0%	5.1%	$\chi^2 (3) = 19.18, p < .001$
	Most often Muhammad, followed by Jesus, Mary, and Moses	44.3%	66.5%	
	Most often Jesus, followed by Moses, Muhammad, and Mary	14.8%	12.9%	
	Most often Moses, followed by Mary, Jesus, and Muhammad [correct]	32.8%	14.2%	
	Most often Mary, followed by Jesus, Muhammad, and Moses	8.2%	6.5%	
	Yes	19.4%	24.4%	
	Only the New Testament is racist, not the Old Testament	22.6%	4.5%	
	Biblical passages have been distorted for this purpose [correct]	58.1%	66.0%	
	The Quran can be described as racist but not the Bible (Old and New Testaments)	0.0%	5.1%	
	Most often Muhammad, Jesus, Mary, and Moses mentioned in the Quran? (new item)	44.3%	66.5%	
Most often Jesus, followed by Moses, Muhammad, and Mary	14.8%	12.9%		
Most often Moses, followed by Mary, Jesus, and Muhammad [correct]	32.8%	14.2%		
12. How often are the names Muhammad, Jesus, Mary, and Moses mentioned in the Quran? (new item)	Most often Mary, followed by Jesus, Muhammad, and Moses	8.2%	6.5%	$\chi^2 (3) = 11.67, p = .009$
	Yes	19.4%	24.4%	
	Only the New Testament is racist, not the Old Testament	22.6%	4.5%	

2. Darstellung der Publikation

2.1 Einleitung

Aktuelle Studien zeigen auf, dass antimuslimische und antisemitische Einstellungen keine Randerscheinungen sind und somit das gesellschaftliche Zusammenleben negativ beeinflussen (Friedrichs & Storz, 2022). Spannungen zwischen muslimischen Migranten und der Mehrheitsbevölkerung in westlichen Ländern werden durch Anschläge, die von Terroristen im Namen des Islam verübt werden (Pew Research Center, 2018; World Economic Forum, 2019), zusätzlich verstärkt. Dies hat zu einer zunehmend negativen Einstellung von Christen gegenüber Muslimen und von Muslimen gegenüber Christen geführt (Decker et al., 2016; Koopmans, 2015; Pew Research Center, 2006, 2008; Zick, 2017). Dabei können wachsende Spannungen und negative Einstellungen zum Teil auf Wissenslücken und monokausale Zuschreibungen zurückzuführen sein.

Im Laufe der Jahre wurden verschiedene Interventionen entwickelt, um solche Vorurteile abzubauen. Diese Interventionen werden häufig entweder als individuelle oder gruppenübergreifende Ansätze klassifiziert (Paluck & Green, 2009). Sie umfassen hauptsächlich Interventionen zur sozialen Kategorisierung oder zum Kontakt zwischen den Gruppen (Dovidio et al., 2019). Hier zeigen Befragungen, dass Personen ohne Migrationshintergrund, die Freundschaften und Kontakte mit Zugewanderten aufrechterhalten, seltener antisemitisch und antimuslimisch eingestellt sind als jene ohne solche Kontakte (Friedrichs & Storz, 2022).

Im Zentrum dieses Artikels steht das Metakognitive Training (MKT), welches aus dem Bereich der klinischen Psychologie auf den Bereich der Religionswissenschaften übertragen wird.

2.1.1 Metakognitives Training

Das Metakognitive Training (MKT) wurde erstmals als Gruppentraining für Schizophrenie entwickelt (Moritz et al., 2014) und verfolgt einen "sokratischen" Ansatz, indem es starke Überzeugungen mit scheinbar einfachen Fragestellungen anzweifelt. In der Regel verleiten die Übungen die Teilnehmenden dazu, falsche Antworten mit einer starken Urteilssicherheit zu geben.

Es gibt verschiedene Interventionsansätze, die als "metakognitiv" bezeichnet werden (Moritz et al., 2019). Während unser Ansatz hauptsächlich darauf abzielt,

Überzeugungen durch Übungen mit unerwarteten Lösungen in Frage zu stellen und die Nachteile von übermäßiger Urteilssicherheit aufzuzeigen, zielen andere Ansätze, die ebenfalls im Bereich der Vorurteile getestet wurden, auf die Reflexion über das Lernen und die Empathie ab (Chick et al., 2009). Neben der Abfrage der Urteilssicherheit besteht ein weiteres Merkmal, das metakognitive Interventionen von rein edukativen Ansätzen unterscheidet, darin, dass Wissensfragen gestellt werden, die dem weit verbreiteten Rückschaufehler entgegenwirken sollen, der auch als "I-knew-it-all-along-Effekt" bezeichnet wird (Fischhoff & Beyth, 1975; Roese & Vohs, 2012; Tversky & Kahneman, 1973), wodurch ein korrigierendes "Aha-Erlebnis" entsteht.

Das Ziel von MKT ist es, *Zweifel zu säen* und der Ambiguitätsintoleranz entgegenzuwirken. Metaanalysen zufolge reduziert die Intervention Wahnvorstellungen (d.h. starre, falsche Überzeugungen) und andere psychotische Symptome mit einer kleinen bis mittleren Effektgröße im Vergleich zu Kontrollinterventionen (Eichner & Berna, 2016; Liu et al., 2018; Philipp et al., 2019). Studien beginnen den salutogenen Mechanismus hinter MKT aufzuklären und deuten darauf hin, dass eine Verringerung der überschätzten Urteilssicherheit die psychotischen Symptome abschwächt (Köther et al., 2017).

Aus einer Reihe von Metaanalysen gibt es zudem Hinweise darauf, dass MKT positive Symptome verbessert und es gibt auch Annahmen dahingehend, dass neuere Versionen, die sich mit dem Selbstwertgefühl und der (Selbst-) Stigmatisierung befassen, andere Symptombereiche wirksam verbessern. Letztlich hat dies unter anderem zur Aufnahme von MKT in einigen nationalen Behandlungsleitlinien für Schizophrenie geführt (Moritz et al., 2022).

Außerhalb des MKT beschäftigen sich zunehmend weitere Forschende mit der Frage, wie voreiligem Schlussfolgern entgegengewirkt werden kann. Sanchez und Dunning adaptierten beispielsweise Interventionsmaterialien, die in der Schizophreniebehandlung verwendet werden auf eine nicht-klinische Stichprobe, um zu erforschen, ob voreilige Schlussfolgerungen in einer ähnlichen Weise mit Beeinträchtigungen bei der Entscheidungsfindung, wie z. B. Denkfehlern, falschen Überzeugungen und übermäßigem Selbstvertrauen, verbunden sind (Sanchez & Dunning, 2021).

2.1.2 Vorherige Studien

In zwei früheren Studien (Moritz et al., 2018; 2017) wurde der MKT-Ansatz auf den Bereich der Religion übertragen und festgestellt, dass dadurch religiöse Vorurteile abgebaut werden. Neben anderen Wissensfragen wurden die Teilnehmenden gefragt, welche heiligen Schriften (Altes Testament, Neues Testament, Koran) bestimmte Verse und Aussagen enthalten. Mit diesem Verfahren wird beabsichtigt, vermeintlich trennende Missverständnisse abzubauen. So wurde beispielsweise in der ersten Studie (Moritz et al., 2017) die Frage „*Welche heilige Schrift ein Kapitel nach der Mutter von Jesus, Maria benannt hat*“ von über 80% der Teilnehmenden falsch beantwortet. Lediglich 11,4% konnten die Frage richtig beantworten (im Koran ist ein Kapitel nach Maria benannt). Die Antworten wurden mit konterstereotypen Informationen unterlegt. Letztlich ging es darum, die gemeinsamen Werte der drei monotheistischen Weltreligionen sowie die Komplexität und die vorherrschende Mehrdeutigkeit von Religion zu betonen. Das auf den Bereich der Religion adaptierte MKT zielt darauf ab, einen auf Gleichheit basierenden Respekt zu erzeugen (Honneth, 1995; Simon et al., 2019) und *Samen des Zweifels zu säen*. Der Ansatz kann somit als eine indirekte Intervention aufgefasst werden, die sich aus der erweiterten Kontakthypothese (Wright et al., 1997) ableitet, wodurch ein indirekter kognitiver Kontakt induziert wird.

In der ersten Studie (Moritz et al., 2017) wurden Stereotype über den Islam durch den metakognitiven Ansatz, der das überwiegend westliche Stereotyp des Islam als militant, aggressiv und intolerant in Frage stellt, gemildert. Wie erwartet waren die Einstellungen gegenüber dem Islam zu Beginn der Studie weitgehend negativ, verbesserten sich aber deutlich, nachdem die richtigen Antworten präsentiert wurden.

Die Folgestudie (Moritz et al., 2018) erweiterte den Anwendungsbereich und sollte untersuchen, ob derselbe Ansatz auch die negativen Vorurteile von Muslimen gegenüber Christen verringern kann. Die Teilnehmenden wurden nach dem Zufallsprinzip entweder dem metakognitiven oder edukativen Ansatz (*siehe 2.2.3 Intervention in den verschiedenen Bedingungen*) zugeordnet. Wider Erwarten war der edukative Ansatz unter Nicht-Muslimen effektiver zum Abbau von Stereotypen über den Islam. Im Unterschied dazu war der metakognitive Ansatz unter Muslimen erfolgreicher zum Abbau von Vorurteilen gegenüber dem Christentum. Auffällig war, dass die Muslime bei ihren Antworten eine übermäßige Urteilssicherheit aufwiesen.

Neben der Interventionsmöglichkeit des MKT aus dem klinischen (z.B. Moritz et al., 2014) und religiösen Bereich (Moritz et al., 2018) wurde das MKT auch auf den politischen Bereich ausgeweitet, um Spannungen zwischen entgegengesetzten politischen Lagern abzubauen und gegenseitigen Respekt und Verständnis zu fördern. Ähnlich den o.g. Interventionen wurde den Teilnehmenden neues Wissen oder gegensätzliche stereotype Informationen vermittelt. Es zeigte sich, dass die metakognitive Intervention in einer liberalen Stichprobe negative Gefühle, Beurteilungen und Stereotypen gegenüber Konservativen verbesserten (Reininger, et al., 2020).

2.1.3 Aktuelle Studie

In der vorliegenden Studie wurden verschiedene Interventionen zum Abbau von Vorurteilen gegenüber Religionen verglichen, um die zugrundeliegenden Mechanismen der Veränderung zu untersuchen. Die Studie baute auf den beiden Vorläuferstudien auf und ging auf mehrere Einschränkungen dieser Studien ein. Ein Hauptproblem der früheren Studien bestand in der kleinen Stichprobe von Teilnehmenden muslimischen Glaubens und der Fokus auf die Korrektur von Vorurteilen gegenüber dem Islam, nicht aber gegenüber anderen Religionen, insbesondere dem Judentum und Christentum. Für die vorliegende Studie wurden daher besondere Anstrengungen unternommen, um eine große muslimische Gruppe zu rekrutieren. Außerdem gab es zuvor keine wirkliche Kontrollgruppe, wodurch nicht vollständig ausgeschlossen werden konnte, dass einige der beobachteten Verbesserungen auf Zufall, den zeitlichen Ablauf oder den Validitätseffekt zurückzuführen waren. Daher wurde in der vorliegenden Studie eine Kontrollgruppe eingesetzt, die keine Informationen über Religionsthemen zur Verfügung gestellt bekam, sondern lediglich Fragen zu nicht-verwandten Themen beantworten sollte. Außerdem wurden verschiedene Versionen metakognitiver Interventionen in Bezug auf ihre Wirksamkeit und subjektive Beurteilung verglichen. Wir erwarteten, dass die Teilnehmenden in der Kontrollgruppe - unabhängig von ihrer eigenen Religionszugehörigkeit - keine Einstellungsänderung gegenüber verschiedenen Religionen zeigen würden. Es wurde angenommen, dass die edukativen und die metakognitiven Interventionen gleichermaßen wirksam sind. Allerdings wurde vermutet, dass die Adhärenz und Akzeptanz bei Letzteren höher ausfallen, da sie Wissenslücken durch überraschende Informationen schließen.

2.2 Methoden

Die Studie wurde zwischen Januar und April 2019 online durchgeführt und stützte sich teilweise auf das Design der beiden früheren Studien. Auch hier verwendeten wir eine doppelte Bewertung (vorher, nachher). Mehrere Items ähnelten denen der zuvor verwendeten, wurden aber durch Items ergänzt, die darauf abzielten, Vorurteile gegenüber dem Christentum und Judentum zu korrigieren. Wir haben eine randomisierte, kontrollierte Studie mit fünf Bedingungen durchgeführt, die zum ersten Mal eine Kontrollbedingung enthielt. Die Studie wurde von der Ethikkommission für Psychologie am Universitätsklinikum Hamburg (Deutschland; LPEK-009) genehmigt und die Forschung wurde in Übereinstimmung mit der Erklärung von Helsinki durchgeführt.

2.2.1 Teilnehmende

Die einzigen Einschlusskriterien waren Deutschkenntnisse, ein Mindestalter von 18 Jahren und eine Einwilligungserklärung. Personen aller religiösen Zugehörigkeiten und sexuellen und politischen Orientierungen waren zur Teilnahme eingeladen. Um ausreichend aussagekräftige Analysen durchführen zu können, bemühten wir uns, große Stichproben von Personen christlichen und muslimischen Glaubens sowie von Personen ohne oder mit anderer Religionszugehörigkeit für die aktuelle Studie zu rekrutieren. Um eine Stichprobe mit unterschiedlichen Religionszugehörigkeiten zu gewinnen, haben wir Einladungsschreiben an christliche und islamische Gemeindevertreter in ganz Deutschland verschickt und den Link zur Online-Studie in sozialen Netzwerken (Facebook, Twitter, Instagram, Foren) veröffentlicht. Die Teilnehmenden wurden vorab nicht darüber informiert, dass das Ziel der Studie darin besteht, die Einstellung gegenüber anderen Religionen zu verbessern.

Wir haben die Daten von Teilnehmenden, die unzuverlässige Antworten gegeben haben (z.B. uneindeutige Einträge), blind verworfen. Das Flussdiagramm ist im Anhang dargestellt. Die meisten Ausschlüsse waren darauf zurückzuführen, dass die Umfrage vor dem Abschluss abgebrochen wurde. Die endgültige Stichprobe bestand aus 404 Teilnehmenden (55% männlich; Alter: $M = 33,68$ [$SD = 15,51$]; Jahre der formalen Schulbildung: $M = 12,38$ [$SD = 0,95$]). Die Mehrheit der Teilnehmenden gab eine christliche Zugehörigkeit an ($n = 161$; 39,9%), gefolgt vom Islam ($n = 115$; 28,5%). 42 Teilnehmende waren nicht religiös und 86 Teilnehmende

gaben entweder eine andere Religion als das Christentum und den Islam oder mehrere religiöse Zugehörigkeiten (z.B. Islam und Christentum) an.

2.2.2 Prä-Bewertung durch Teilnehmende

Zu Beginn der Befragung wurden die Teilnehmenden darüber informiert, dass sie zu ihrer Einstellung gegenüber verschiedenen Religionen befragt werden. Das konkrete Studienziel wurde jedoch bis zum Ende der Studie nicht bekannt gegeben. Als Erkenntlichkeit für ihre Teilnahme konnten die Probanden am Ende ein Handbuch mit Entspannungsübungen herunterladen. Nach Zustimmung der Einwilligungserklärung wurden die Probanden zum Grad ihrer Religiosität (*ja, sehr, ich praktiziere meine Religion regelmäßig* (= 1); *ja, ein wenig, ich praktiziere meine Religion nicht regelmäßig* (= 2); *nein* (= 3)) befragt. Anschließend wurden die Probanden gefragt, ob sie sich einer der folgenden Religionen (keine, Buddhismus, Christentum, Hinduismus, Islam, Judentum, andere) zugehörig fühlten, wobei eine Mehrfachnennung möglich war. Die Antworten auf die weiteren Fragen sind in Tabelle 1 im Anhang aufgeführt. Zur Erfassung der Stereotypen über die verschiedenen Religionen mussten für jede der drei großen monotheistischen Religionen (Christentum, Islam und Judentum) vier Items auf einer bipolaren 7-Punkte-Likert-Skala bewertet werden: Progressivität (1 = *fortschrittlich*, 4 = *neutral*, 7 = *rückwärtsgewandt/fundamentalistisch*), Toleranz (von 1 = *tolerant*, 4 = *neutral*, 7 = *intolerant*), Friedfertigkeit (1 = *friedfertig*, 4 = *neutral*, 7 = *kriegerisch*) und Offenheit (1 = *offen/bejaht andere Religionen*, 4 = *neutral*, 7 = *verschlossen/isoliert*). In den früheren Studien war das vierte Item "Offenheit" nicht verwendet worden (Cronbachs Alpha für den Gesamtwert: .80). Anschließend wurden die Teilnehmenden nach dem Zufallsprinzip einer von fünf Bedingungen zugewiesen. Im Anschluss an die Intervention (edukative und metakognitive Bedingungen) oder die Füllaufgabe (Kontrollbedingung) wurden die Probanden gebeten, ihre aktuelle Einstellung zu den drei monotheistischen Religionen (Post-Befragung) abzugeben, wobei ihre vorherigen Bewertungen nicht angezeigt wurden. Die Teilnehmenden hatten auch die Möglichkeit Kommentare abzugeben und wurden abschließend gefragt, ob sie die Fragen ehrlich beantwortet haben.

2.2.3 Intervention in den verschiedenen Bedingungen

Wir stellten drei metakognitive Bedingungen auf, die sich nur in der Art und Weise

unterschieden, wie den Teilnehmenden Rückmeldung gegeben wurde. Für alle drei Bedingungen stellten wir die im Anhang aufgeführten zwölf Fragen. Sechs davon wurden aus früheren Studien abgeleitet, nachdem eine sorgfältige Literaturrecherche durchgeführt und mit Experten für die verschiedenen Glaubensrichtungen (u. a. Imame, Islamwissenschaftler, Religionslehrer und Priester) gesprochen wurde, um falsche Annahmen über andere religiöse Überzeugungen zu korrigieren. Sechs Items waren neu. Im Anschluss an jede Frage wurden die Teilnehmenden gebeten, eine von vier möglichen Antworten zu wählen und den Grad ihrer Urteilssicherheit auf einer vierstufigen Likert-Skala zu bewerten (100% sicher, eher sicher, eher unsicher, geraten). In der *MKT-Direkt-Bedingung* wurde den Teilnehmenden die richtige Antwort (in grüner Farbe) unmittelbar nach jeder Frage angezeigt. Dies wurde durch ausführliche Erklärungen ergänzt (die für alle metakognitiven Interventionen gleich waren), einschließlich Zitaten aus religiösen Texten (z. B. der Bibel, dem Koran). In der *MKT-Standardbedingung* (die in früheren Studien verwendet wurde) wurden in einem ersten Block zwölf Fragen gestellt, die beantwortet werden sollten. Die korrekten Antworten und Erklärungen zu diesen Fragen wurden anschließend in einem zweiten Block angezeigt. Auch hier wurden die richtigen Antworten in grün dargestellt. Die *MKT-Verzögerungsbedingung* entsprach der *MKT-Standardbedingung*, mit der Ausnahme, dass eine Rückmeldung über die Richtigkeit zu den Antworten der Teilnehmenden gegeben wurde (wenn sie richtig war, wurde sie grün dargestellt und wenn sie falsch war, wurde sie rot dargestellt). Somit bot nur die *MKT-Verzögerungsbedingung* eine personalisierte Rückmeldung. Bei der *MKT-Direkt-Bedingung* gingen wir davon aus, dass sich die Probanden an ihre vorherige Antwort (unmittelbar zuvor) erinnern und daher keine Erinnerung benötigen würden. Wir haben die drei verschiedenen Bedingungen geschaffen, um mehr über die Wirkmechanismen und die unterschiedliche Wirksamkeit sowie die Akzeptanz zu erfahren.

Den Teilnehmenden, die der edukativen Bedingung zugewiesen wurden, wurden die Inhalte der zwölf Fragen des metakognitiven Ansatzes als einfache Informationstexte ohne ein metakognitives Überraschungselement zur Verfügung gestellt (d.h. kein Frage-Antwort-Format und ohne Angabe der Urteilssicherheit). Die möglichen Antworten in den metakognitiven Interventionen und die Aussagen in der edukativen Bedingung waren ähnlich. Die einzige Ausnahme bestand darin,

dass die einleitende Frage in der metakognitiven Bedingung nun als Aussage formuliert wurde.

Wie in den vier experimentellen Bedingungen (siehe oben) wurden die Teilnehmenden der Kontrollbedingung nach ihrer Einstellung zu den drei großen monotheistischen Religionen befragt. Zwischen der Prä- und Post-Befragung wurden sie mit der "*Subjective Scale to Investigate Cognition in Schizophrenia (SSTICS)*" bewertet, um die Dauer der Kontrollbedingung mit der Interventionsbedingung anzugleichen. Dabei hat die SSTICS keinen religiösen Bezug, sodass die Kontrollbedingung keinen Inhalt zu Religionsthemen vermittelt. Weder wurden edukative Informationen über Kognition vermittelt noch enthielt die Skala metakognitiven Elemente.

2.2.4 Weitere Fragen nach der Post-Befragung

Im Anschluss an die Post-Befragung der drei metakognitiven Interventionen und der edukativen Bedingung wurden den Probanden eine Reihe von Fragen zu Neuartigkeit der vermittelten Informationen, zum Gefühl der Manipulation und zu expliziten Veränderungen ihrer Einstellung gegenüber anderen Religionen (positiv und negativ) gestellt. Diese Fragen sind in der Tabelle 2 im Anhang aufgeführt.

2.3 Ergebnisse

Die Teilnehmenden zeigten in den meisten demografischen und religiösen Merkmalen zwischen den verschiedenen Bedingungen keine Unterschiede (siehe Tabelle 1). Die meisten Teilnehmenden waren Anfang dreißig, wobei die Mehrheit weiblich war. Der Großteil war religiös, wobei es mehr Christen als Muslime gab ($n = 161$ vs. $n = 115$). Der Anteil der Muslime war in allen fünf Gruppen vergleichbar hoch. In der Kontrollgruppe gab es signifikant mehr Christen als in den anderen Gruppen. Berücksichtigt man aber diese Bedingung nicht, so war der Unterschied zwischen den anderen Bedingungen nicht signifikant. Auch das Vorwissen hinsichtlich der Religionen war in allen Gruppen ähnlich. Zahlenmäßig war der Anteil derjenigen, die die Fragebögen vollständig ausgefüllt haben, in der edukativen Bedingung am niedrigsten und in der MKT-Verzögerungsbedingung am höchsten. Dies war jedoch nicht signifikant. Die Hauptanalysen wurden zwischen Muslimen und Nicht-Muslimen durchgeführt.

2.3.1 Einstellung zu Religionen: Unterschiede zwischen Gruppen im Zeitverlauf

Wir führten eine gemischte 3 x 2 x 5 x 2 Varianzanalyse (ANOVA) durch. Die Einstellung (1 = *sehr positiv*, 4 = *neutral*, 7 = *sehr negativ*) diente als abhängige Variable. Wir haben die Ergebnisse derjenigen erfasst, die die Post-Befragung abgeschlossen haben.

Der Haupteffekt für die Zeit war signifikant, $F(1;600) = 19,73$, $p < ,001$, $\eta_p^2 = ,062$, was darauf hindeutet, dass sich die Einstellungen gegenüber den drei Religionen (gepoolter Wert) bei mittlerer Effektgröße über alle Bedingungen signifikant verbesserten ($M_{\text{prä}} = 3,59$ vs. $M_{\text{post}} = 3,46$). Dies wurde durch eine Interaktion mit der Zielreligion relativiert ($F(2;600) = 27,24$, $p < ,001$, $\eta_p^2 = ,083$). Die Verbesserung der Einstellungen war am stärksten für den Islam ($M_{\text{Änderung}} = 0,35$), gefolgt vom Judentum ($M_{\text{Änderung}} = 0,08$), während die Verbesserung für das Christentum vernachlässigbar war ($M_{\text{Änderung}} = 0,01$). Wichtig ist, dass der Haupteffekt der Zeit nicht durch eine Interaktion mit dem muslimischen Glauben beeinflusst wurde ($F(1;600) = 1,31$, $p = 0,253$, $\eta_p^2 = 0,004$), was darauf hindeutet, dass sich das Ausmaß der Veränderung zwischen den beiden Religionsgruppen nicht unterscheidet. Insgesamt war die Verbesserung der Einstellung gegenüber den Religionen bei den drei metakognitiven Bedingungen am größten ($MKT\text{-Direkt} = 0,23$; $MKT\text{-Standard} = 0,18$; $MKT\text{-Verzögert} = 0,15$), verglichen mit der Kontrollbedingung, $M = 0,01$ und der edukativen Bedingung, $M = 0,14$; $F(2;328) = 3,614$, $p = ,028$, $\eta_p^2 = ,022$. Die edukative Bedingung und die Kontrollbedingung unterschieden sich nicht ($p = ,14$), während die Kontrollbedingung allen metakognitiven Bedingungen unterlegen war, mit dem geringsten Unterschied in der $MKT\text{-Verzögert}$ -Bedingung ($MKT\text{-Direkt}$: $p = ,004$; $MKT\text{-Standard}$: $p = ,033$; $MKT\text{-Verzögert}$: $p = ,086$). Dies wurde durch die dreifache Interaktion von Zeit, Bedingung und Zielreligion relativiert, $F(8;600) = 2,68$, $p = ,007$, $\eta_p^2 = ,035$. Nachfolgende paarweise Vergleiche zeigen, dass in der Kontrollbedingung die Einstellung gegenüber den drei Religionen im Laufe der Zeit unverändert blieb (zuletzt $p > ,35$), während sich in der edukativen Bedingung nur die Einstellung gegenüber dem Islam verbesserte ($p < ,001$). In Bezug auf das Christentum zeigte sich eine kleine, nicht signifikante Verschlechterung ($M = -0,10$, $p = ,277$). Die drei metakognitiven Bedingungen zeigten eine Verbesserung der Bewertungen für den Islam ($M = 0,32$, $p < ,001$) und das Judentum ($M = 0,11$, $p = 0,19$), während sich die

Bewertungen für das Christentum in beiden Gruppen nicht verbesserten ($M = 0,02$, $p = ,616$). Wie in Abbildung 1 dargestellt, verbesserten sich die Einstellungen von Nicht-Muslimen gegenüber allen Religionen nach der metakognitiven Intervention. Eine Ausnahme stellte die MKT-Verzögert-Bedingung für das Christentum dar, die einen nicht-signifikanten Rückgang zeigte. Bei den Muslimen kam es zu einer Verbesserung gegenüber ihrer eigenen Religion und dem Judentum. Jedoch war eine leichte, nicht signifikante Verschlechterung ihrer Einstellung gegenüber dem Christentum unter der MKT-Verzögert-Bedingung und der MKT-Direkt-Bedingung, nicht aber unter der MKT-Standard-Bedingung (innergruppen Effekt $p > ,1$) festzustellen. Eine nicht signifikante Verschlechterung wurde auch für die edukative Bedingung beobachtet.

Es zeigte sich ein Haupteffekt der Zielreligion, $F(1;600) = 67,99$, $p < ,001$, $\eta_p^2 = ,185$: Das Christentum erhielt insgesamt die positivsten Bewertungen. Der Haupteffekt des muslimischen Glaubens war ebenfalls signifikant, $F(1;300) = 46,04$, $p < ,001$, $\eta_p^2 = ,133$: Muslime hatten insgesamt eine etwas positivere Einstellung zu den Religionen, was durch eine Interaktion mit dem muslimischen Glauben relativiert wurde, $F(1;600) = 159,10$, $p < ,001$, $\eta_p^2 = ,347$. Wie in Abbildung 1 dargestellt, spiegelt dieser große Interaktionseffekt die positivere Einstellung der Muslime gegenüber dem Islam wider, gefolgt vom Christentum und dem Judentum, während der Islam von Nicht-Muslimen schlechtere Bewertungen und das Judentum Bewertungen nahe dem neutralen Mittelwert erhielt. Das Christentum wurde von Nicht-Muslimen am positivsten bewertet. Direkte Post-hoc-Vergleiche zeigten für alle drei Religionen signifikante Unterschiede in der Einstellung gegenüber den Religionen zwischen Muslimen und Nicht-Muslimen (mindestens $p = ,007$), wobei Muslime den Islam und das Christentum positiver beurteilten als Nicht-Muslime, das Judentum hingegen weniger positiv. Keiner der anderen Haupteffekte der Interaktionen war signifikant ($p > ,1$).

Wir wiederholten die Analysen unter Verwendung der *last observation carried forward Methode*. Hier wird angenommen, dass sich die Werte der Personen, die die Fragebögen nicht vollständig ausgefüllt haben, nicht ändern. Die Ergebnisse spiegeln die Ergebnisse der oben genannten Analysen der Teilnehmenden wider. Das Signifikanzniveau (signifikante vs. nicht-signifikante Ergebnisse) änderte sich bei keiner der Analysen.

2.3.2 Einschätzung

Bei der Frage, ob die Teilnehmenden nach der Intervention positiver über andere Religionen dachten, ergaben sich keine Unterschiede zwischen den verschiedenen Ansätzen. Eine positive Veränderung wurde in allen Bedingungen weitgehend bejaht (für die Ergebnisse der Bewertung siehe Tabelle 2). Auf Trendebene dachten die Teilnehmenden in der edukativen Bedingung nach der Befragung negativer über andere Religionen als die Teilnehmenden in der MKT-Standard-Bedingung (allerdings zeigten die Ergebnisse nach Korrektur für Mehrfachvergleiche keine Signifikanz oder einen Trend).

Die Teilnehmenden der MKT-Direkt-Bedingung fühlten sich etwas stärker manipuliert als die Teilnehmenden der drei anderen Interventionsbedingungen (31% stimmten dem einigermaßen oder vollständig zu, verglichen mit 13,5% bis 17,2% in den anderen Bedingungen). In Bezug auf die edukative Bedingung zeigte sich ein Trend, der im Gegensatz zu den beiden anderen Vergleichen einer Bonferroni-Korrektur nicht standhielt. Die Teilnehmenden der edukativen Bedingung gaben häufiger als die Teilnehmenden der anderen Bedingungen an, dass sie die meisten Informationen bereits kannten. Im Gegensatz dazu hatten die Teilnehmenden bei allen metakognitiven Ansätzen das Gefühl, etwas Neues über Religionen gelernt zu haben. Die Teilnehmenden der drei metakognitiven Bedingungen gaben an, dass sie mehr zum Nachdenken angeregt wurden als es die Teilnehmenden in der edukativen Bedingung berichteten. Personen in den metakognitiven Bedingungen fanden die Befragung tendenziell interessanter als diejenigen in der edukativen Bedingung (keiner dieser Vergleiche hielt einer Bonferroni-Korrektur stand).

2.3.3 Zuverlässigkeit und Genauigkeit

Die Antworten auf die zwölf Fragen und die Werte für die Urteilssicherheit wurden für die drei metakognitiven Bedingungen ermittelt, die für die nachfolgenden geplanten Vergleiche zusammengefasst wurden. Muslime (Untergruppe, $n = 68$) gaben mehr richtige Antworten ($M = 7,16$) als Nicht-Muslime (Untergruppe, $n = 168$, $M = 6,00$), $t(234) = 3,23$, $p = ,001$, und hatten auch mehr Vertrauen in ihre Antworten ($M = 3,03$ vs. $1,86$), $t(234) = 3,47$, $p = ,001$. Die Anzahl der christentumkritischen Falschantworten (siehe Items 5 und 11) war bei Muslimen höher ($M = 0,91$) als bei Nicht-Muslimen ($M = 0,55$), $t(234) = 3,59$, $p < ,001$. Nicht-Muslime ($M = 0,64$) gaben

mehr islamkritische Falschantworten als Muslime ($M = 0,26$) bei den entsprechenden Items (Item 1, 10 und 11), $t(234) = 5,15, p < ,001$.

2.3.4 Vorhersage der Verbesserung

Wir führten eine schrittweise Regressionsanalyse der Einstellungsänderung hinsichtlich der Religionen (Gesamtwert) durch und gaben die Ausgangsvariablen (einschließlich Alter, Geschlecht und Bildung) sowie die Werte für Genauigkeit und Urteilssicherheit als Prädiktoren ein. Da die letzteren Variablen nur in den drei metakognitiven Bedingungen erhoben wurden, mussten wir unsere Analysen auf die Untergruppe der Teilnehmenden beschränken, die die metakognitiven Bedingungen absolvierten (vollständige Daten für $n = 236$).

In aufsteigender Reihenfolge ihrer Stärke waren die Anzahl der falschen Antworten, die Anzahl der christentumkritischen Antworten und die negative Einstellung zum Christentum die stärksten Prädiktoren ($R_{\text{Gesamt}} = ,314, p = ,001$). Anschließend teilten wir die Gruppe nach der Religionszugehörigkeit auf (Muslime vs. Nicht-Muslime). Bei den Muslimen sagten eine geringere Anzahl korrekter Antworten mit hoher Urteilssicherheit, ein stärkeres Gefühl, dass die Umfrage zu neuen Erkenntnissen geführt hatte und eine geringere Zustimmung, dass die Teilnehmenden den Inhalt bereits vorher gekannt hatten, eine verbesserte Einstellung voraus ($R_{\text{Gesamt}} = ,622, p < ,001$). Bei Nicht-Muslimen sagte nur die Zustimmung zu dem Item *"Umfrage und Informationen haben mich zum Nachdenken gebracht"* eine Verbesserung voraus ($R_{\text{Gesamt}} = ,249, p = ,006$).

2.4 Diskussion

In der vorliegenden Studie sollte geprüft werden, ob die Anwendung verschiedener Varianten des metakognitiven Trainings die Einstellung gegenüber anderen Religionen verbessern würde.

Unsere Ergebnisse bestätigten und ergänzten die Ergebnisse von zwei früheren Studien (Moritz et al., 2017, 2018). Muslime bewerteten ihren Glauben besser als den von Juden und Christen, während bei Nicht-Muslimen das umgekehrte Muster auftrat. Wie erwartet führte die Kontrollbedingung nicht zu einer Verbesserung der Einstellungen gegenüber anderen Religionen, was darauf hindeutet, dass die Ergebnisse früherer Studien, die ohne eine Kontrollgruppe erhoben wurden,

wahrscheinlich nicht auf störende Einflüsse, wie den zeitlichen Ablauf oder den Validitätseffekt, zurückzuführen sind. Die Abbruchrate war in der edukativen Bedingung am höchsten, gefolgt von der Kontrollbedingung, erreichte aber keine Signifikanz. Die bessere Adhärenz in den Interventionsbedingungen (hier: metakognitive Bedingungen) ist ein ungewöhnlicher Befund und spricht für die Umsetzbarkeit des Ansatzes (Crutzen et al., 2015). Im Einklang damit wurden die metakognitiven Interventionen als interessanter und „stärker zum Nachdenken anregend“ bewertet als die edukative Bedingung. Ebenso empfanden die Teilnehmenden, dass die metakognitiven Bedingungen mehr neue Informationen enthielten als die edukative Bedingung. Obwohl das MKT-Direkt das größte Potenzial zur Verbesserung von Stereotypen hatte, wurde das Gefühl manipuliert zu werden häufiger zum Ausdruck gebracht. Insgesamt verbesserten sich die Teilnehmenden in ihrer Bewertung der drei großen monotheistischen Religionen. Am stärksten war dies beim Islam der Fall, was vermutlich darauf zurückzuführen ist, dass die meisten Items auf Vorurteile gegenüber dem Islam abzielten, obwohl wir uns bemühten, negative Stereotypen über das Christentum und das Judentum stärker als in unseren früheren Studien zu thematisieren. Wie wir im Abschnitt Einschränkungen diskutieren, zeigten Muslime auch verbesserte Einstellungen zum Judentum. Jedoch trat für zwei der drei metakognitiven Bedingungen sowie der edukativen Bedingung eine leichte, aber nicht signifikante Verschlechterung auf. Die edukative Bedingung führte nicht zu einer signifikanten Verbesserung der allgemeinen Einstellung gegenüber Religionen im Vergleich zur Kontrollbedingung. Gleichwohl waren aber alle metakognitiven Interventionen der Kontrollbedingung überlegen. Dies und die bessere Bewertung der metakognitiven Intervention (mit Ausnahme des Gefühls, manipuliert zu werden, in der MKT-Direkt-Bedingung) sowie die höhere Abschlussrate legen nahe, dass die metakognitive Intervention bevorzugt werden sollte, wenn Informationen vermittelt werden, die darauf abzielen, religiöse Spannungen zu verringern.

Wie in der vorherigen Studie (Moritz et al., 2018) gaben die muslimischen Teilnehmenden in den metakognitiven Bedingungen häufiger richtige Antworten (in den beiden anderen Bedingungen wurden keine Fragen gestellt) und zeigten auch eine höhere Urteilssicherheit als Nicht-Muslime. Interessanterweise war die Anzahl der christentumkritischen Falschantworten bei Muslimen trotz ihrer insgesamt höheren Treffsicherheit höher als bei Nicht-Muslimen. Das umgekehrte Muster

zeigte sich bei islamkritischen Falschantworten. Insgesamt waren die Anzahl der Falschantworten, die Anzahl der christentumkritischen Falschantworten und die negative Einstellung zum Christentum die stärksten Prädiktoren für eine positive Veränderung der Einstellung.

2.4.1 Einschränkungen

Unsere Studie hat einige Einschränkungen. Erstens haben wir nicht untersucht, wie lange die Effekte anhalten. Zweitens können wir keinen Anspruch auf eine repräsentative Stichprobe erheben. Teilnehmende mit einem höheren akademischen Hintergrund waren überrepräsentiert. Da die Umfrage in deutscher Sprache durchgeführt wurde, konnten muslimische Migranten mit geringen oder keinen Deutschkenntnissen nicht teilnehmen. Darüber hinaus ist es möglich, dass eine beträchtliche Untergruppe von Personen, die wissenschaftliche Ansätze ablehnen, sich gegen eine Teilnahme entschieden haben könnte.

Wir möchten noch einmal betonen, dass die Absicht der Intervention nicht darin bestand, eine Religion als überlegen oder eindimensional „gut“ darzustellen, sondern vielmehr Stereotypen entgegenzuwirken und ein stärkeres Bewusstsein für die Komplexität der monotheistischen Religionen zu schaffen. Einfache Kategorisierungen bestimmter Religionen als friedlich oder kriegerisch sollten widerlegt werden. Wir haben Bibelverse und Suren zitiert, die den auf Gleichheit basierenden Respekt (Honneth, 1995) gegenüber anderen Religionen und die Förderung von Toleranz betonen (Forst, 2013; Simon, 2017; Simon et al., 2019), behaupten aber nicht, dass diese Verse oder Suren stellvertretend den Inhalt der gesamten Schriften widerspiegeln. Sowohl das Alte und Neue Testament als auch der Koran sind in ihrer Exegese mehrdeutig; und jedes Werk enthält Formulierungen, die auf unterschiedliche Weise interpretiert werden können. Wir leugnen dies nicht. Viele Passagen können durch andere widerlegt werden, was es unmöglich macht, Behauptungen darüber aufzustellen, was das "wahre" Judentum, Christentum oder den Islam ausmacht.

2.5 Fazit und Ausblick

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass metakognitive Ansätze im Vergleich zur Kontrollbedingung und zu rein edukativen Interventionen dazu beitragen,

religiöse Vorurteile abzubauen, insbesondere in Bezug auf den Islam und das Judentum. Es muss noch geprüft werden, ob diese Wirkungen nachhaltig sind und es müssen jene Items ermittelt werden, die am stärksten zu der beobachteten Einstellungsänderung beigetragen haben.

Zudem müssen weitere Anstrengungen unternommen werden, um die Vorurteile von muslimischen Teilnehmenden gegenüber dem Judentum und insbesondere gegenüber dem Christentum abzubauen, da für das Christentum keine Verbesserung festgestellt werden konnte. Für zwei der drei metakognitiven Bedingungen (verzögert und direkt) gab es sogar eine kleine (nicht signifikante) Verschlechterung (dies galt auch für die edukative Bedingung), was einer Klärung bedarf, da die Vorgängerstudie (Moritz et al., 2018) einige Hinweise auf die Wirksamkeit des metakognitiven Ansatzes bei muslimischen Teilnehmenden geliefert hatte.

Wir weisen auf die folgenden fünf Punkte hin, die zur (nicht signifikanten) Eintrübung der Einstellung von muslimischen Teilnehmenden zum Christentum beigetragen haben. Erstens wurde in unserer vorherigen Studie (Moritz et al., 2018) die Standardbedingung des metakognitiven Trainings verwendet, für die auch in der vorliegenden Studie eine leichte Verbesserung der Einstellungen von muslimischen Teilnehmenden gegenüber dem Christentum festgestellt wurde. Zweitens könnten die ausgeprägten positiven Auswirkungen auf das Judentum und den Islam bei den muslimischen Teilnehmenden zu einer kompensatorischen Harmonisierung bzw. Angleichung der Einstellungen gegenüber den drei Religionen geführt haben, was sich negativ auf die Bewertung des Christentums ausgewirkt haben könnte. Drittens war die Bewertung des Christentums durch muslimische Teilnehmende anfänglich wohlwollender ($M = 3,01 \approx$ leicht positiv) als die Bewertung des Islam durch nicht-muslimische Teilnehmende (Christen: $M = 4,68 \approx$ leicht negativ), was den Spielraum für Verbesserungen gegenüber dem Judentum einschränkte, das die niedrigsten Bewertungswerte aufwies. Dies erklärt jedoch nicht, warum sich die Bewertung des Islam durch die muslimischen Teilnehmenden trotz der anfänglich hohen Werte so stark verbesserte. Viertens sehen wir es als ein methodisches Problem an, dass nur sehr wenige Items das Christentum thematisierten.

Fünftens unterschieden sich die Items, die die Bewertung des Christentums durch die Teilnehmenden verbessern sollten, etwas von den anderen, so dass ihre Neuformulierung in Übereinstimmung mit den anderen Items die

Einstellungsänderung in der erwarteten Weise (Abbau von Vorurteilen) beeinflussen könnte. Während beispielsweise die Items zu Jesus und Maria die Bewertung des Christentums durch muslimische Teilnehmende verbessern sollten, indem eine gemeinsame übergeordnete Identität hervorgehoben wurde (z. B. Jesus als Prophet in der muslimischen Tradition), werden sowohl Jesus als auch Maria im Koran erwähnt, so dass die Nennung von Jesus (Items 3 und 12) und Maria (Item 12) ohne explizite Kontextualisierung mit dem Christentum die Bewertung des Christentums durch muslimische Teilnehmende möglicherweise nicht beeinflusste. Die Items, die die Einstellung zum Judentum verbessern sollten, waren dagegen expliziter formuliert, insbesondere Item 6, das die privilegierte Stellung der Juden im Koran hervorhebt. Die richtige Antwort beim Item 10 (die sich auf die Rolle des Christentums beim wissenschaftlichen Fortschritt bezieht) könnte sogar als Kritik am Christentum verstanden werden. Noch wichtiger könnte sein, dass die Item 5 (d. h. das Christentum und die Kreuzzüge) und 11 (der vermeintliche Rassismus der Bibel) bereits bestehenden, tief verwurzelten Vorurteilen besondere Bedeutung beimessen, wohingegen kein Item zur Verbesserung der Einstellung gegenüber dem Judentum und Islam aktiv negative Stereotype reproduziert, die später durch die richtige Antwort widerlegt werden. Zahlreiche Studien in der Sozialpsychologie zeigen, dass die bloße Wiederholung von Behauptungen (der Validitäts- oder Wahrheitseffekt) die Gültigkeit dieser Behauptungen für die Teilnehmenden erhöht (Dechêne et al., 2010; DiFonzo et al., 2016). Weitere Studien, beginnend mit einem Experiment von Jacoby in den späten 1980er Jahren (Jacoby et al., 1989), zeigen, dass Teilnehmende den Kontext von Informationen leicht vergessen können, so dass eine Frage, wie in den Items 5 und 11 der vorliegenden Studie, im Nachhinein zu einer Aussage werden kann, wodurch ein Vorurteil aufrechterhalten oder hervorgerufen wird, anstatt es zu widerlegen. Dies kann besonders für die *MKT-Verzögert-Bedingung* relevant sein. Es sollte eine sorgfältige Überprüfung der einzelnen Items erfolgen, um festzustellen, ob bestimmte Items, wie z.B. 5 und 11, zur Abschwächung der Einstellungsänderung beigetragen haben, indem sie ein Stereotyp in den Vordergrund gerückt haben. Wir empfehlen den Forschenden daher, Items mit *positiven, konstruktiven Botschaften* auszuwählen, anstatt negative Stereotype zu wiederholen, die zwar später durch die richtige Antwort widerlegt werden, aber negative Assoziationen mit einer Fremdgruppe verstärken können. Bei den Items zum Islam und zum Judentum haben wir positive Botschaften

gewählt, was in der Interventionsforschung durchaus üblich ist (Fitzgerald et al., 2019).

Die Hypothese, dass Wissen allein nicht ausreicht, um Vorurteile abzubauen, sollte jedoch auch berücksichtigt werden, da Überzeugungen und Verhaltensabsichten von Emotionen getragen werden. Außerdem ist das Ausmaß der Urteilssicherheit der muslimischen Teilnehmenden in religiösen Angelegenheiten besonders stark (Mashuri & Zaduqisti, 2019) und daher möglicherweise resistenter gegenüber Veränderungen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die vorliegenden Ergebnisse für die Umsetzbarkeit und Wirksamkeit unseres metakognitiven Ansatzes im Allgemeinen sprechen. Die Studie zeigt, dass ein klinischer Ansatz, der der Behandlung von Wahnvorstellungen entlehnt ist, die Vorurteile im (nichtpathologischen) religiösen Bereich abbauen kann. Wir empfehlen jedoch, Anpassungen, wie die oben beschriebenen, vorzunehmen, bevor metakognitive Interventionen sowohl zur Prävention von Vorurteilen (z. B. im schulischen Umfeld) als auch zur Verringerung bestehender Vorurteile eingesetzt werden.

2.6 Abkürzungsverzeichnis

ANOVA:	Variablenanalyse
MKT:	Metakognitives Training
MKT-D:	Metakognitives Training-Direkt
MKT-S:	Metakognitives Training-Standard
MKT-V:	Metakognitives Training-Verzögert
SD:	Standard Deviation, Standardabweichung
SSTICS:	Subjective Scale to Investigate Cognition in Schizophrenia

2.7 Anhang

Flussdiagramm

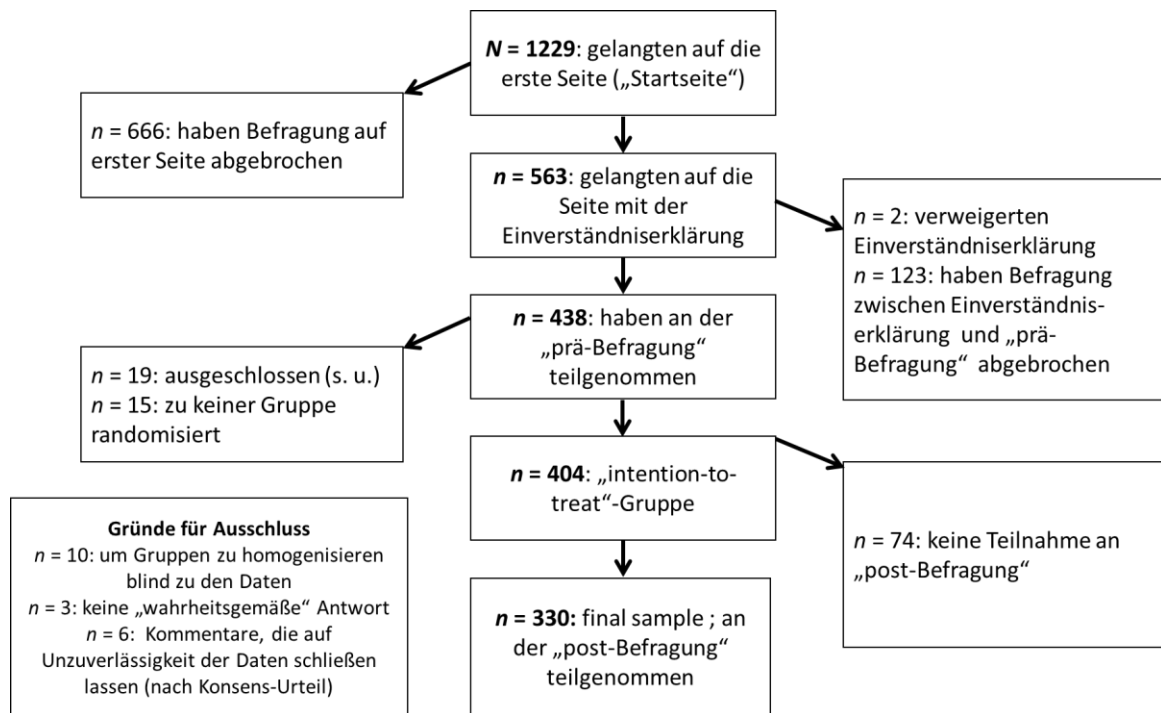


Abbildung 1: Veränderung der Einstellung gegenüber den drei großen monotheistischen Religionen im Zeitverlauf für Muslime und Nicht-Muslime unter den fünf Bedingungen (MKT = metakognitive Bedingungen). Positive Werte kennzeichnen eine Verbesserung der Einstellung. Es gilt zu beachten, dass keiner der negativen Werte für die Einstellung muslimischer Teilnehmenden zum Christentum signifikant ist.

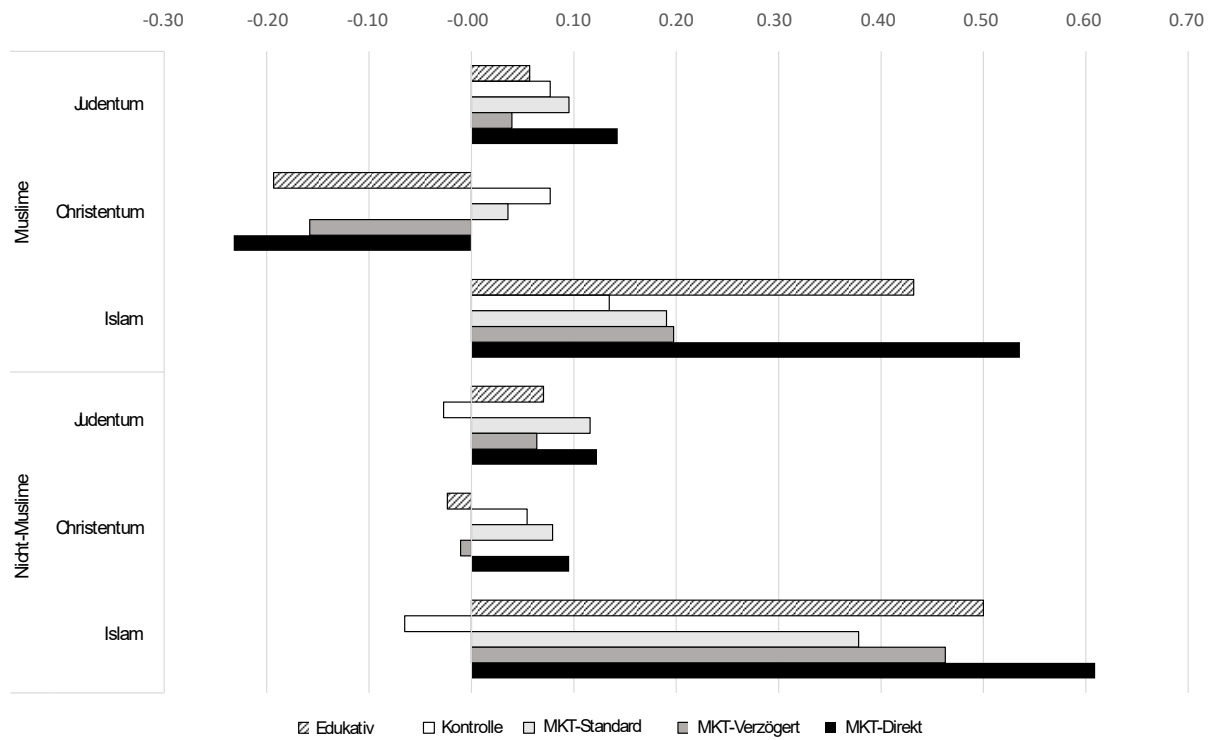


Tabelle 1: Demografische und religiöse Daten der Stichprobe in den verschiedenen Bedingungen.

Variable	Edukation (n = 78)	Kontrolle (n = 75)	MKT- Standard (n = 85)	MKT- Verzögert (n = 83)	MKT- Direkt (n = 83)	Statistiken
<i>Demografische Daten</i>						
Alter	32.86 (15.25)	32.60 (15.58)	35.39 (16.28)	34.51 (15.37)	32.83 (15.20)	$F(4,399) = 0.522$, $p = .720$
Geschlecht (männlich/weiblich/andere) [% weiblich]	32/46/0 [41.0%]	31/43/1 [41.3%]	31/54/0 [36.5%]	39/44/0 [47.0%]	46/37/0 [55.4%]	$\chi^2(8) = 11.435$; $p = .178$
<i>Religionszugehörigkeit</i>						
Religionszugehörigkeit (ja/ nein) [% nein]	64/14 [17.9%]	67/8 [10.7%]	77/8 [9.4%]	73/10 [12.0%]	74/9 [10.8%]	$\chi^2(4) = 3.347$; $p = .501$
Nur Islam (ja/nein) [% ja]	30/42 [41.7%]	17/55 [23.6%]	26/52 [33.3%]	23/55 [29.5%]	19/61 [23.8%]	$\chi^2(4) = 7.925$; $p = .094$
Nur Christentum (ja/nein) [% ja]	20/52 [27.8%]	42/27 [60.9%]	29/44 [39.7%]	33/45 [42.3%]	37/40 [48.1%]	$\chi^2(4) = 16.815$; $p = .002$
Buddhismus (ja/nein) [% ja]	7/71 [9.0%]	4/71 [5.3%]	7/78 [8.2%]	2/81 [2.4%]	7/76 [8.4%]	$\chi^2(4) = 4.042$; $p = .400$
Hinduismus (ja/nein) [% ja]	2/76 [2.6%]	1/74 [1.3%]	1/84 [1.2%]	0/83 [0.0%]	0/83 [0.0%]	$\chi^2(4) = 3.752$; $p = .441$
Religiosität (1 = ja, sehr; 2 = ja, ein wenig; 3 = nein)	1.78 (0.83)	1.89 (0.82)	1.72 (0.81)	1.73 (0.80)	1.75 (0.81)	$F(4,399) = .579$, $p = .678$
<i>Andere Variablen</i>						
Kenntnisse über Religion (1 = sehr gute Kenntnisse; 4 = schlechte Kenntnisse)	2.04 (0.73)	2.23 (0.73)	2.13 (0.77)	2.02 (0.80)	2.04 (0.77)	$F(4,399) = 1.013$, $p = .400$
Kontakt mit Muslimen (1 = nie; 4 = jeden Tag)	3.37 (0.79)	3.27 (0.72)	3.38 (0.74)	3.23 (0.80)	3.16 (0.83)	$F(4,399) = 1.210$, $p = .306$
Abgeschlossen (ja/nein) [% nein]	59/19 [24.4%]	61/14 [18.7%]	69/16 [18.8%]	70/13 [15.7%]	71/12 [14.5%]	$\chi^2(4) = 3.141$; $p = .535$

Tabelle 2: Bewertung der Intervention

Variable	Edukation (E; n = 78)	MKT- Standard (MKT-S; n = 85)	MKT- Verzögert (MKT-V; n = 83)	MKT-Direkt (MKT-D; n = 83)	Statistiken	Post-hoc-Statistiken (signifikante Unterschiede; Bonferroni-Anpassung für Mehrfachvergleiche ist in eckigen Klammern angegeben)
Neue Informationen über Religionen gelernt	2.52 (1.06)	3.27 (0.76)	3.20 (0.61)	3.25 (0.79)	$F(3.251) = 11.733$, $p < 0.001$, $\eta_p^2 = .123$	MKT-S, MKT-D, MKT-V > E **** [Bonferroni: MKT-S, MKT-I, MKT-D > E ****]
Befragung war interessant	3.07 (0.99)	3.45 (0.78)	3.35 (0.78)	3.34 (0.87)	$F(3.249) = 2.044$, $p = 0.108$, $\eta_p^2 = .024$	MKT-S > E *, MKT-V, MKT-D > E + [Bonferroni: n.s.]
Gefühl der Manipulation durch Befragung	1.63 (0.84)	1.50 (0.78)	1.49 (0.82)	1.92 (0.97)	$F(3.250) = 3.631$, $p = 0.014$, $\eta_p^2 = .042$	MKT-D > MKT-V ***; MKT-D > MKT-S**, MKT-D > E + [Bonferroni: MKT-D > MKT-S, MKT-V *]
Befragung und Informationen haben zum Nachdenken angeregt	2.36 (0.92)	2.88 (0.77)	2.61 (0.86)	2.63 (0.93)	$F(3.250) = 3.383$, $p = 0.019$, $\eta_p^2 = .039$	MKT-S > E ***; MKT-D > E +; MKT-S > MKT-V+ [Bonferroni: MKT-S > E **]
Kannte bereits die meisten Informationen	3.25 (0.88)	2.81 (0.98)	2.72 (0.87)	2.51 (0.98)	$F(3.250) = 6.850$, $p < 0.001$, $\eta_p^2 = .076$	E > MKT-D****; E > MKT-V****; E > MKT-S*; MKT-S > MKT-D+ [Bonferroni: E > MKT-D****; E > MKT-V*; E > MKT-S+]
Denke nach Umfrage positiver über Religionen	2.18 (0.90)	2.29 (0.88)	2.17 (0.92)	2.41 (0.90)	$F(3.249) = 1.003$, $p = 0.392$, $\eta_p^2 = .012$	n.s. [Bonferroni: n.s.]
Denke nach Umfrage negativer über Religionen	1.55 (0.72)	1.34 (0.51)	1.38 (0.64)	1.42 (0.67)	$F(3.249) = 1.073$, $p = 0.361$, $\eta_p^2 = .013$	E > MKT-S+ [Bonferroni: n.s.]

Anmerkungen: Zustimmung = höherer Zahlenwert (4), Ablehnung = kleinerer Zahlenwert (1). + $p < .1$, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .005$, **** $p < .001$

Fragebogen: Fragen, die den Teilnehmenden in der metakognitiven Bedingung gestellt wurden, mit Antwortmöglichkeiten und Prozentsatz der Zustimmung in der vorliegenden Studie

Frage	Antwortmöglichkeiten	Muslime [%]	Nicht-Muslimen [%]	χ^2
1. Was bedeutet „Jihad“? (neues Item)	Heiliger Krieg	26.9%	56.9%	$\chi^2 (3) = 18.39, p < .001$
	Anstrengung [richtig]	67.2%	37.7%	
	Unterwerfung	1.5%	2.4%	
	Missionierung	4.5%	3.0%	
2. Sind Gott (Christentum), Jahwe (Judentum) und Allah (Islam) unterschiedliche Götter?	Ja, so unterschiedlich wie Thor (oberste Gottheit in der germanischen Religion) und Zeus (oberste Gottheit in der griechischen Religion) - zwar analog, aber mythische Gestalten ganz unterschiedlicher Schöpfungsgeschichten	4.5%	15.2%	$\chi^2 (3) = 6.12, p = .106$
	Ja, in den heiligen Schriften kämpfen Gott und Allah sogar gegeneinander	0.0%	1.2%	
	Nein, alle drei sind ein und der derselbe Gott [richtig]	92.5%	80.6%	
	Wie vorige Antwort - mit der Ergänzung, dass auch der Hindu-Gott Krishna dazu zu rechnen ist	3.0%	3.0%	
3. Welche der folgenden Religionen erkennen Jesus Christus als Propheten an?	nur Christentum	1.5%	6.7%	$\chi^2 (3) = 14.76, p = .002$
	Christentum und Judentum	6.0%	18.2%	
	Christentum und Islam [richtig]	91.0%	66.7%	
	nur Judentum	1.5%	8.5%	
4. Wie hoch ist der Bevölkerungsanteil der Muslime in Deutschland? (neues Item)	etwa 5% [richtig]	68.7%	75.6%	$\chi^2 (2) = 12.56, p = .002$
	etwa 25%	23.9%	24.4%	
	etwa 50%	7.5%	0.0%	

	mehr als 50%	---	---	
5. Wie oft steht in der Bibel (Altes und Neues Testament) geschrieben, dass es eine heilige Pflicht der Christen ist, mindestens einmal im Leben an einem Kreuzzug (z.B. Angriff auf Heiligtümer des Islam) teilzunehmen? (neues Item)	gar nicht [richtig]	46.3%	70.7%	$\chi^2(3) = 20.07,$ $p < .001$
	weniger als 5-mal	19.4%	15.9%	
	weniger als 20-mal	31.3%	9.1%	
	weniger als 50-mal	3.0%	4.3%	
6. Aus welcher religiösen Schrift stammt der folgende Vers: „O ihr Kinder Israels! Gedenkt Meiner Gnade, die Ich euch gewährt habe, und (denkt daran,) dass Ich euch den Vorrang vor den Völkern gegeben habe“?	Koran [richtig]	48.5%	17.9%	$\chi^2(3) = 27.00,$ $p < .001$
	Altes Testament	37.9%	69.8%	
	Neues Testament	7.6%	3.1%	
	keine der Schriften	6.1%	9.3%	
7. Welche Epoche wird oft auch als das „Goldene Zeitalter“ der jüdischen Kultur bezeichnet?	Die Zeit unter islamischer Herrschaft im maurischen Spanien (ca. ab 711 n. Chr.) [richtig]	37.5%	32.9%	$\chi^2(3) = 1.45,$ $p = .694$
	Das babylonische Exil (ab 597 v. Chr.)	39.1%	36.0%	
	Die Zeit der Renaissance (15./16. Jahrhundert), in der Rückbesinnung auf die Antike kam den hebräischen Schriften große Bedeutung zu	17.2%	21.1%	
	Die 1920er Jahre in Berlin	6.3%	9.9%	
8. Aus welcher religiösen Schrift stammt der Vers: „Es soll kein Zwang sein im Glauben“? (neues Item)	Koran [richtig]	85.9%	50.6%	$\chi^2(3) = 24.76,$ $p < .001$
	Altes Testament	4.7%	7.5%	
	Neues Testament	3.1%	15.6%	
	keine der Schriften	6.3%	26.3%	
9. Was bedeutet „Scharia“? (neues Item)	Strafgesetzbuch	17.2%	24.5%	$\chi^2(3) = 5.13,$ $p = .163$

	Weg zur Wassertränke [richtig]	34.4%	27.0%	
	Grundgesetz	46.9%	40.9%	
	Beschlüsse gegen Feinde	1.6%	7.5%	
10. Da das Christentum schon immer die Wissenschaft gefördert hat, sind dem Christentum die meisten wissenschaftlichen Fortschritte zu verdanken.	Ja	0.0%	1.9%	$\chi^2(3) = 3.51,$ $p = .320$
	Auf jeden Fall hat das Christentum die Wissenschaft stärker gefördert als der Islam	0.0%	2.5%	
	Zumindest in der Neuzeit sind die wissenschaftlichen Fortschritte dem Christentum zu verdanken	17.2%	12.7%	
	Kann man so nicht sagen [richtig]	82.8%	82.9%	
11. Thora und Bibel sind offen rassistisch und lieferten der Versklavung von Afrikanern klar Vorschub.	Ja	19.4%	24.4%	$\chi^2(3) = 19.18,$ $p < .001$
	Nur das Neue Testament ist rassistisch, nicht aber das Alte Testament	22.6%	4.5%	
	Bibelstellen sind hierfür entstellt worden [richtig]	58.1%	66.0%	
	Der Koran kann als rassistisch bezeichnet werden, aber nicht die Bibel (= Altes und Neues Testament)	0.0%	5.1%	
12. Wie oft werden die Begriffe Muhammad, Jesus, Maria und Moses im Koran erwähnt? (neues Item)	Am häufigsten Muhammad, gefolgt von Jesus, Maria und Moses	44.3%	66.5%	$\chi^2(3) = 11.67,$ $p = .009$
	Am häufigsten Jesus, gefolgt von Moses, Muhammad und Maria	14.8%	12.9%	
	Am häufigsten Moses, gefolgt von Maria, Jesus und Muhammad [richtig]	32.8%	14.2%	
	Am häufigsten Maria, gefolgt von Jesus, Muhammad und Moses	8.2%	6.5%	

2.8 Literaturverzeichnis

- Allport, G. W. (1954). The nature of prejudice. In *The nature of prejudice*. <https://doi.org/10.1037/0708-5591.35.1.11>
- Chick, N. L., Karis, T., & Kernahan, C. (2009). Learning from their own learning: How metacognitive and meta-affective reflections enhance learning in race-related courses. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 3(1), 1–18. <https://doi.org/10.20429/ijstl.2009.030116>
- Crutzen, R., Viechtbauer, W., Spigt, M., & Kotz, D. (2015). Differential attrition in health behaviour change trials: A systematic review and meta-analysis. *Psychology & Health*, 30(1), 122–134. <https://doi.org/10.1080/08870446.2014.953526>
- Dechêne, A., Stahl, C., Hansen, J., & Wänke, M. (2010). The truth about the truth: A meta-analytic review of the truth effect. *Personality and Social Psychology Review*, 14(2), 238–257. <https://doi.org/10.1177/1088868309352251>
- Decker, O., Kiess, J., & Brähler, E. (2016). *Die enthemmte Mitte. Autoritäre und rechtsextreme Einstellung in Deutschland/Die Leipziger Mitte-Studie [The desinhibited centre. Authoritarian and extreme right attitudes in Germany/The Leipzig study]*. Gießen, Germany: Psychosozial Verlag.
- DiFonzo, N., Beckstead, J. W., Stupak, N., & Walders, K. (2016). Validity judgments of rumors heard multiple times: the shape of the truth effect. *Social Influence*, 11(1), 22–39. <https://doi.org/10.1080/15534510.2015.1137224>
- Dovidio, J. F., Schellhaas, F. M. H., & Pearson, A. R. (2019). Prejudice. *Oxford Research Encyclopedia of Psychology*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190236557.013.263>
- Eichner, C., & Berna, F. (2016). Acceptance and efficacy of metacognitive training (MCT) on positive symptoms and delusions in patients with schizophrenia: a meta-analysis taking into account important moderators. *Schizophrenia Bulletin*, 42(4), 952–962. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbv225>
- Fischhoff, B., & Beyth, R. (1975). I knew it would happen: Remembered probabilities of once-future things. *Organizational Behavior and Human Performance*, 13(1), 1–16. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(75\)90002-1](https://doi.org/10.1016/0030-5073(75)90002-1)
- Fitzgerald, C., Martin, A., Berner, D., & Hurst, S. (2019). Interventions designed to reduce implicit prejudices and implicit stereotypes in real world contexts: A systematic review. *BMC Psychology*. <https://doi.org/10.1186/s40359-019-0299-7>
- Forst, R. (2013). *Toleration in conflict: Past and present*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Friedrichs, N., & Storz, N. (2022). Antimuslimische und antisemitische Einstellungen im Einwanderungsland – (k)ein Einzelfall?. *SVR-Studie 2022-2*, Berlin.
- Honneth, A. (1995). *The struggle for recognition: The moral grammar of social conflicts*. Cambridge, UK: Polity Press.
- Jacoby, L. L., Kelley, C., Brown, J., & Jasechko, J. (1989). Becoming famous overnight: Limits on the ability to avoid unconscious influences of the past. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(3), 326–338. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.56.3.326>
- Koopmans, R. (2015). Religious fundamentalism and hostility against out-groups: A comparison of Muslims and Christians in Western Europe. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 41(1), 33–57. <https://doi.org/10.1080/1369183X.2014.935307>
- Köther, U., Vettorazzi, E., Veckenstedt, R., Hottenrott, B., Bohn, F., Scheu, F., ... Moritz, S. (2017). Bayesian analyses of the effect of Metacognitive Training on social cognition deficits and overconfidence in errors. *Journal of Experimental Psychopathology*, 8(2), 158–174. <https://doi.org/10.5127/jep.054516>

- Liu, Y.-C., Tang, C.-C., Hung, T.-T., Tsai, P.-C., & Lin, M.-F. (2018). The efficacy of metacognitive training for delusions in patients With schizophrenia: a meta-analysis of randomized controlled trials informs evidence-based practice. *Worldviews on Evidence-Based Nursing, 15*(2), 130–139. <https://doi.org/10.1111/wvn.12282>
- Mashuri, A., & Zaduqisti, E. (2019). Explaining Muslims' aggressive tendencies towards the West: The role of negative stereotypes, anger, perceived conflict and Islamic fundamentalism. *Psychology and Developing Societies, 31*(1), 56–87. <https://doi.org/10.1177/0971333618819151>
- Moritz, S., Lasfar, I., Reininger, K. M., & Ohls, I. (2018). Fostering Mutual Understanding Among Muslims and Non-Muslims Through Counterstereotypical Information: An Educational versus Metacognitive Approach. *International Journal for the Psychology of Religion, 28*(2). <https://doi.org/10.1080/10508619.2018.1431759>
- Moritz, S., Göritz, A. S., Kühn, S., Schneider, B. C., Krieger, E., Röhlinger, J., & Zimmerer, S. (2017). Muslims love Jesus, too? Corrective information alters prejudices against Islam. *Pastoral Psychology, 66*(1), 65–77.
- Moritz, S., Andreou, C., Schneider, B. C., Wittekind, C. E., Menon, M., Balzan, R. P., & Woodward, T. S. (2014). Sowing the seeds of doubt: A narrative review on metacognitive training in schizophrenia. *Clinical Psychology Review, 34*(4), 358–366. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2014.04.004>
- Moritz, S., Klein, J. P., Lysaker, P. H., & Mehl, S. (2019). Metacognitive and cognitive-behavioral interventions for psychosis: new developments. *Dialogues in Clinical Neuroscience, 21*(3), 309–317. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2019.21.3/smoritz>
- Moritz, S., Menon, M., Balzan, R., & Woodward, T. S. (2022) Metacognitive training for psychosis (MCT): past, present, and future. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience, 25*, 1–7. <https://doi.org/10.1007/s00406-022-01394-9>
- Paluck, E. L., Green, S. A., & Green, D. P. (2018). The contact hypothesis re-evaluated. *Behavioural Public Policy, 1*–30. <https://doi.org/10.1017/bpp.2018.25>
- Paluck, E. L., & Green, D. P. (2009). Prejudice reduction: What works? A review and assessment of research and practice. *Annual Review of Psychology, 60*(1), 339–367. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.60.110707.163607>
- Pettigrew, T. F., & Tropp, L. R. (2011). *When groups meet: The dynamics of intergroup contact*. New York, NY: Psychology Press.
- Pettigrew, T. F., & Tropp, L. R. (2006). A meta-analytic test of intergroup contact theory. *Journal of Personality and Social Psychology, 90*(5), 751–783. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.90.5.751>
- Pettigrew, T. F., & Tropp, L. R. (2008). How does intergroup contact reduce prejudice? Meta-analytic tests of three mediators. *European Journal of Social Psychology, 38*(6), 922–934. <https://doi.org/10.1002/ejsp.504>
- Pew Research Center. (2006). *The great divide: How Westerners and Muslims view each other*. Washington, DC: Pew Research Center.
- Pew Research Center. (2008). *Unfavorable views of Jews and Muslims on the increase in Europe*. Washington, DC: Pew Research Center.
- Pew Research Center. (2018). *Key findings on the global rise in religious restrictions*. Washington, DC: Pew Research Center.
- Philipp, R., Kriston, L., Lanio, J., Kühne, F., Härter, M., Moritz, S., & Meister, R. (2019). Effectiveness of metacognitive interventions for mental disorders in adults—A systematic review and meta-analysis (METACOG). *Clinical Psychology and Psychotherapy, 26*(2), 227–240. <https://doi.org/10.1002/cpp.2345>
- Reininger, K. M., Krott, N. K., Hoenisch, M., Scheunemann, J., & Moritz, S. (2020).

- Targeting our blind spot: a metacognitive intervention ameliorates negative feelings, evaluations, and stereotypes towards conservatives in a liberal sample. *Journal of Social and Political Psychology*.
- Roese, N. J., & Vohs, K. D. (2012). Hindsight bias. *Perspectives on Psychological Science*, 7(5), 411–426. <https://doi.org/10.1177/1745691612454303>
- Sanchez, C., & Dunning, D. (2021). Jumping to conclusions: Implications for reasoning errors, false belief, knowledge corruption, and impeded learning. *Journal of personality and social psychology*, 120(3), 789–815. <https://doi.org/10.1037/pspp0000375>
- Simon, B. (2017). Grundriss einer sozialpsychologischen Respekttheorie: Implikationen für Kooperation und Konflikt in pluralistischen Gesellschaften [Outline of a social psychological theory of respect: Implications for cooperation and conflict in pluralistic societies]. *Psychologische Rundschau*, 68(4), 241–250. <https://doi.org/10.1026/0033-3042/a000326>
- Simon, B., Eschert, S., Schaefer, C. D., Reininger, K. M., Zitzmann, S., & Smith, H. J. (2019). Disapproved, but tolerated: The role of respect in outgroup tolerance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 45(3), 406–415. <https://doi.org/10.1177/0146167218787810>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 5(2), 207–232. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(73\)90033-9](https://doi.org/10.1016/0010-0285(73)90033-9)
- World Economic Forum. (2019). *Religious violence is on the rise. What can faith-based communities do about it?* Retrieved from <https://www.weforum.org/agenda/2019/02/how-should-faith-communities-halt-the-rise-in-religious-violence/>
- Wright, S. C., Aron, A., McLaughlin-Volpe, T., & Ropp, S. A. (1997). The extended contact effect: Knowledge of cross-group friendships and prejudice. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(1), 73–90. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.73.1.73>
- Zick, A. (2017). Das Vorurteil über Muslime: Historische Bestandsaufnahme, aktuelle Entwicklungen und zukünftige Forschungsfragen [Prejudice against Muslims]. In P. Antes & R. Ceylan (Eds.), *Muslimen in Deutschland. Islam in der Gesellschaft*. Wiesbaden: Springer VS.

3. Zusammenfassung

3.1 Deutsch

Die religiösen Spannungen in den westlichen Ländern nehmen zu und stellen eine Herausforderung für den gesellschaftlichen Frieden dar. In der vorliegenden Studie untersuchten wir die Einstellungen von Christen, Muslimen und Menschen ohne Religionszugehörigkeit zu den drei großen monotheistischen Religionen: Judentum, Christentum und Islam. Im Rahmen einer randomisierten kontrollierten Studie untersuchten wir, inwieweit fünf Bedingungen (drei metakognitive, eine edukative und eine Kontrollbedingung) die Einstellung der Teilnehmenden gegenüber ihrem eigenen Glauben und anderen Religionen veränderten. Christliche und muslimische Teilnehmende schätzten ihre eigene Religion als tolerant ein. Die metakognitiven Interventionen waren beim Abbau von Vorurteilen insgesamt deutlich erfolgreicher als die Kontrollbedingung. Christen verbesserten ihre Einstellung gegenüber dem Judentum und dem Islam unter den metakognitiven Bedingungen. Muslime hingegen zeigten nach der Intervention eine positivere Einschätzung des Judentums und ihrer eigenen Religion, nicht aber des Christentums (das einen leichten, aber nicht signifikanten Rückgang aufwies). Wir erörtern den möglichen Beitrag bestimmter Fragebogenelemente zu dem letztgenannten unerwarteten Ergebnis. Die Teilnehmenden bewerteten die durch die edukative Intervention vermittelten Informationen als weniger interessant im Vergleich zum metakognitiven Ansatz.

3.2 Englisch

Religious tensions in Western countries are growing and pose a challenge to societal peace. For the present study, we examined the attitudes of Christians, Muslims, and people with no religious affiliation toward the three major monotheistic religions: Judaism, Christianity, and Islam. In the framework of a randomized controlled trial, we explored the extent to which five conditions (three metacognitive, one educational, and one control) changed participants' attitudes toward their own faith and other faiths. Christian and Muslim participants appraised their own religion as tolerant. The metacognitive interventions were significantly more successful than the control condition in reducing prejudice overall. Christians improved their attitudes toward Judaism and Islam in the metacognitive conditions. Muslims, however, showed more positive appraisals of Judaism and their own religion but not of Christianity (which showed a slight but nonsignificant decline) following the intervention. We discuss the possible contribution of particular questionnaire items to the latter unexpected result. Participants evaluated the information provided by the educational intervention as less interesting relative to the metacognitive approach.

4. Erklärung des Eigenanteils

Die Konzeption der Studie führte Vorstudien meines Doktorvaters, Prof. Dr. Steffen Moritz, fort. Als Doktorand überarbeitete ich zu Beginn eigenständig die Inhalte für die aktuelle Studie und habe neue Inhalte erarbeitet und diese entsprechend dem Schema aufbereitet. Dafür habe ich unter anderem mit Islamwissenschaftlern und Religionslehrern gesprochen.

Auf dem Portal Unipark habe ich - nach eingehender Einarbeitung - die Studie mit den Prä- und Post-Fragebogen vollständig in Eigenarbeit erstellt.

Für die Rekrutierung der Teilnehmenden öffnete ich einen Zugang zur Studie samt Beschreibungstext in unterschiedlichen sozialen Kanälen (Facebook, Instagram, Twitter, Foren) und schrieb über E-Mail-Verteiler Interessierte an, damit eine möglichst große Anzahl an Teilnehmenden rekrutiert werden konnte. Im Zuge dessen habe ich auch eine Excel-Tabelle mit der zufällig zugewiesenen Teilnehmernummer und einer E-Mail-Adresse erstellt, um eine Einladung zu einer möglichen Nachbefragung zu verschicken. Auch behielt ich den Überblick darüber, wie viele Teilnehmende unsere Studie im Verlauf der Zeit abschlossen und wo technischer Anpassungsbedarf bestand.

Die statistische Auswertung der erhobenen Daten erfolgte in Zusammenarbeit mit meinem Doktorvater ebenso die inhaltliche Planung sowie die Abfassung der Publikationsarbeit. Zusammen mit meinem Doktorvater wurde das Manuskript mit den darin vorkommenden Tabellen erstellt. Im anschließenden Review Verfahren trugen die beiden Erstautoren und der letztgenannte Autor zur Überarbeitung des Manuskripts bei.

Danksagung

Ich möchte mich an dieser Stelle bei allen bedanken, die zum Entstehen dieser Publikation beigetragen und mich auf dem Weg bis hierhin unterstützt haben.

Zu Beginn gilt mein außerordentlicher Dank meinem Doktorvater Prof. Dr. Steffen Moritz, der es mir ermöglicht hat, solch eine interessante und gesellschaftlich relevante Thematik im Rahmen einer Doktorarbeit behandeln zu dürfen. Ich danke ihm außerdem für seinen stets vorhandenen Optimismus, sein offenes Ohr, seine ständige Erreichbarkeit, die hilfreichen Tipps und die insgesamt sehr wundervolle und ehrliche Betreuung!

Außerdem danke ich Prof. Dr. Klaus Michael Reiningger, welcher mir sowohl bei der Erstellung des Manuskripts ständig mit Rat und Tat zur Seite stand, aber auch darüber hinaus wertvolle Inputs für die Bearbeitung der Thematik gab.

Weiterhin danke ich Schaimaa Irshaid, Rashid Bajwa, Rana Shazad Khan, Nabeel Hussain und Katrin Stöckert, welche in unterschiedlicher Weise, sei es durch Korrekturlesen oder einfach ein offenes Ohr, mich bei der Erstellung dieser Arbeit unterstützt haben.

Des Weiteren möchte ich meinen beiden Brüdern (Kasem und Fayaz), meiner Schwägerin und weiteren Freunden danken, welche mir immer uneingeschränkt ihre Hilfe und Unterstützung angeboten haben.

Abschließend gilt mein größter und besonderer Dank meinen wundervollen Eltern, die mich stets ermutigt haben, die Promotion erfolgreich abzuschließen und durch ihre Aufopferung und Mühen mich erst in die Lage gebracht haben, das Studium der Humanmedizin aufzunehmen.

entfällt aus datenschutzrechtlichen Gründen

7. Eidesstattliche Versicherung

Ich versichere ausdrücklich, dass ich die Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen einzeln nach Ausgabe (Auflage und Jahr des Erscheinens), Band und Seite des benutzten Werkes kenntlich gemacht habe.

Ferner versichere ich, dass ich die Dissertation bisher nicht einem Fachvertreter an einer anderen Hochschule zur Überprüfung vorgelegt oder mich anderweitig um Zulassung zur Promotion beworben habe.

Ich erkläre mich einverstanden, dass meine Dissertation vom Dekanat der Medizinischen Fakultät mit einer gängigen Software zur Erkennung von Plagiaten überprüft werden kann.

Unterschrift: