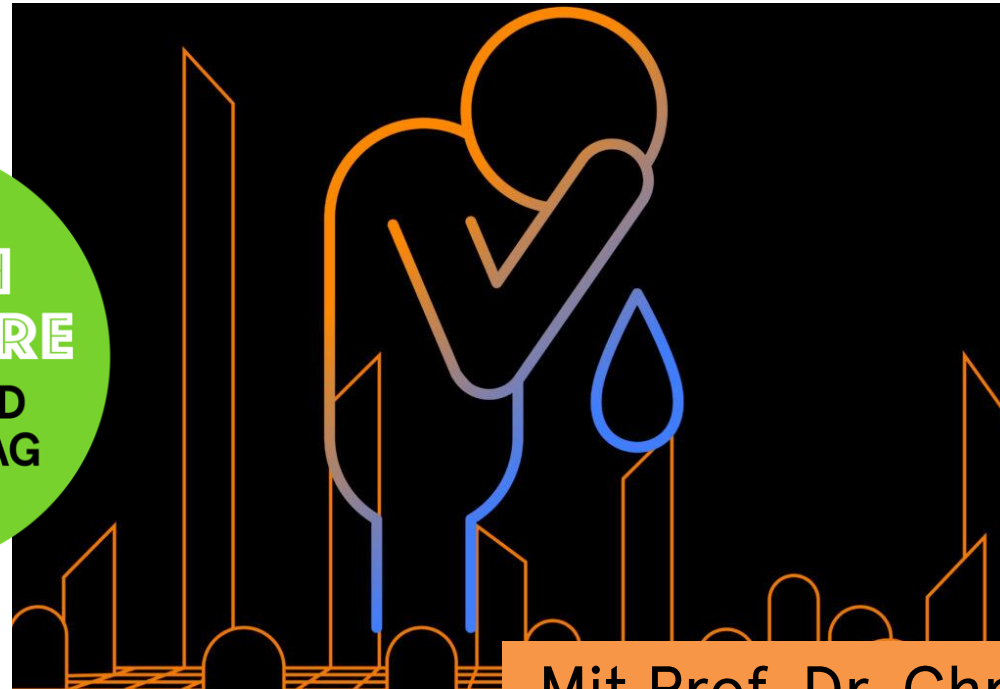


PAULUS  
AKADEMIE  
STELLT  
FRAGEN  
ZUR  
ZEIT



Universität  
Zürich<sup>UZH</sup>

LUNCH  
& LECTURE  
BRAINFOOD  
ZUM ZMITTAG



Mit Prof. Dr. Christa Dürscheid

WISSENSCHAFT AUF DEN PUNKT GEBRACHT

**REST IN DIGITAL PEACE?**

*VON ONLINE-GEDENKSEITEN, TRAUER-TWEETS & CO.*

Mittwoch, 8. November 2023, 12.30 bis 13.30 Uhr





# REST IN DIGITAL PEACE?

## VON ONLINE-GEDENKSEITEN, TRAUER-TWEETS & CO.

Prof. Dr. Christa Dürscheid



# Überblick über den Vortrag

- Sterbereport 2022
- Informationen zum Forschungsprojekt «Trauerpraktiken im Internet»
- Ein Beispiel: Digitales Gedenken
- Religiöse Bezüge
- Da oben – hier unten
- Literaturhinweise und Ausblick



# STERBEREPORT 2022

Tod und Trauer, Menschen und Möglichkeiten, Abschied und Anteilnahme, Regeln und Rituale,  
Nachlass und Nachfolge, Produkte und Preise, Begleitung und Bestattung - eine Branche im Umbruch



# INHALT



## 2003

Jahr, in dem der Ausbildungsberuf Bestattungsfachkraft entstand

S. 34

Emily Maichle, 21 Jahre alt und Deutschlands jüngste Bestattermeisterin



## 74%

Anteil der Menschen, die sich in einem Bestattungswald bestatten lassen würden, weil es naturnah ist

- 6 Recht lebendig**  
Im Umbruch: Zwischen Nachwuchsmangel und Social-Media-Präsenz, Event-Management und leiser Tradition muss sich die deutsche Bestattungsbranche neu erfinden.
- 16 Planung ist Lebensqualität**  
Das eigene Ende so selbstbestimmt gestalten wie das Leben – für immer mehr Menschen ist das ein wichtiges Thema.
- 18 Erde zu Erde**  
Neu und naturnah: Bei der „Reerdigung“ wird der Körper zuerst in Erde verwandelt und dann dem Boden übergeben.
- 22 In Zahlen: das Bestattungsgewerbe**  
Was erwirtschaftet die Branche? Wie geht es dem Steinmetz-Gewerbe? Was kosten Bestattungen heute bundesweit?
- 26 In Zahlen: Was kostet was?**  
Was ist eine Erstüberführung? Was heißt Verstorbenenversorgung? Und wie teuer sind einzelne Posten bei einem Begräbnis?
- 30 „Tote wehren sich nicht.“**  
Keine Ausbildung, keine Prüfung, keine Hürden – in Deutschland kann jeder Bestatter werden. Muss sich das ändern?
- 34 Vom Loslassen und Aufbrechen**  
Die Nachfolge regeln – dahinter stecken sehr persönliche Geschichten und individuelle Gründe. Wir erzählen von vier Wegen, von Verantwortung, Tradition und Freiheit.
- 44 Sterben für Anfänger**  
Im Bundesausbildungszentrum der Bestatter lernen Berufsanfänger, Verstorbene zu versorgen, Gräber auszuheben und Särge auszuschlagen – Qualitätsstandards für die Branche.
- 48 FORSA-UMFRAGE: ZUM GUTEN SCHLUSS**  
Wie denkt Deutschland über den Tod? Das Abschiednehmen? Persönliche Vorsorge? Ergebnisse einer exklusiven Umfrage.

S. 66

Torsten Gierich begleitet die Toten auf ihrem letzten Weg mit dem richtigen Maß an Ehrfurcht.



## 32000

ZAHL DER FRIEDHÖFE  
IN DEUTSCHLAND



S. 100 Louise Brown wurde Trauerrednerin, weil sie ihre eigene Trauer stark unterschätzt hat.

- 66 Das letzte Treffen**  
Jeder Körper ein Einzelfall, jede Tätigkeit Routine: Professionell und warmherzig versorgen Spezialisten bei Grieneisen die Toten des Tages. Eine Reportage, die ganz genau hinschaut.
- 78 Jenseits von uns**  
Zwischen Trauer und Feier: ein Blick auf Traditionen und Rituale in anderen Ländern der Welt.
- 88 In Zahlen: Leben und Sterben**  
Wie alt wurden Menschen in den vergangenen Jahrzehnten? Und wie sieht die deutsche Bevölkerung in 30 Jahren aus?
- 92 In Zahlen: Friedhöfe**  
Wie viele Friedhöfe gibt es in Deutschland? Wie unterscheiden sich ihre Gebühren? Und was kostet ein Baumgrab?
- 96 In Zahlen: mal so, mal so**  
In welchen Ländern darf die Urne nach Hause? Wo wird die Resomation angedacht? Wo gibt es Weltraumbestattungen?
- 100 Was zählt**  
Warum zieht es Menschen in Berufe, die mit Tod und Trauer verwoben sind? Wir haben drei Personen gefragt.
- 108 Kontakt statt Distanz**  
Fotos, Videos, Posts – der digitale Nachlass kann Trauernde trösten. Wenn man sich rechtzeitig darum kümmert.
- 114 Trauern wird öffentlich**  
Digitales Trauern kann bunt, emotional, frei sein – und das ist nur der Anfang, glaubt die Trauerbegleiterin Birgit Janetzky.
- 116 In Zahlen: absehbar tödlich**  
Wie lassen sich Sterberisiken vergleichen? Und was ist gefährlicher: eine Vollnarkose oder ein Fallschirmsprung?
- 120 Impressum**

# KONTAKT

---

# STATT

# DISTANZ

Selfies, YouTube-Videos, Sprachnachrichten auf WhatsApp und Facebook-Posts: Hinterbliebene sehen sich heute auch mit einem digitalen Nachlass konfrontiert, der vielen beim Trauern hilft. Der Soziologe Lorenz Widmaier hat mit Betroffenen darüber gesprochen.

Text: Uwe Rasche –

»Auf den Facebook-Timelines der Verstorbenen, auf denen auch Freunde Nachrichten hinterlassen und Bilder posten können, habe ich verglichen, was vor dem Tod und was danach gepostet wurde: Manchmal waren es vor dem Tod 100 Posts – und danach 500.«

Lorenz Widmaier (Sterbereport, S. 108)



🕊️❤️ Zur Erinnerung für mein Sohn [Name] ❤️🕊️

Gruppe beitreten

Diskussion Personen Veranstaltungen Medien Dateien

Schreib etwas ...

Anonymer Beitrag

Foto/Video

Umfrage

15. August · 🌐

Wieder etwas schön und vor allem mal sauber gemacht so gut es ging.  
Heute länger als sonst geblieben, war nicht leicht aber ich habe es geschafft 🕊️🕊️🕊️  
Ich vermisse Dich so sehr mein großer Engel und liebe Dich bis in alle Ewigkeit ❤️❤️❤️  
Alle denken an Dich mein großer 🍷❤️



Info

Diese Seite Widme ich meinen Sohn [Name], der leider viel viel zu früh gegangen ist und von uns aus dem Leben gerissen wurde 🕊️ 28.10.201... Mehr anzeigen

- 🌐 Öffentlich  
Jeder kann die Mitglieder der Gruppe und ihre Beiträge sehen.
- 👁️ Sichtbar  
Jeder kann diese Gruppe finden.

Mehr dazu

# Beispiele aus dem «Sterbereport» (S. 113)

*Im Gespräch mit dem verstorbenen Sohn. Für eine Mutter waren Whats-App-Nachrichten an ihr totes Kind drei Jahre lang wichtig, um zu trauern und Abschied zu nehmen.*







Berg der Ruhe



Feld der Ewigkeit



Christlicher Friedhof



Halle der Seelen



Muslimischer Friedhof



Friedhof für Sternenkinder



Friedhof für Prominente



Jüdischer Friedhof



Die Unvergessenen

# Kollektive Trauermanifestationen in den sozialen Medien



[Mehr auf Instagram ansehen](#)

♥️ 💬 ↗️ 🔖

Gefällt 2,072 Mal

**b.dzemaili**

Es ist wohl eines der traurigsten Tagen seit ich in diesem Business bin. Es ist schwierig Worte zu finden. Mein grosses Beileid an die Familie Ismaili. Viel Kraft in dieser schwierigen Zeit! Du wirst immer in unseren Herzen bleiben Florijana 🙏🏻 Zoti ne xhenet 🙏🏻 #florijanaismaili

**Veronica Ferres** @VeronicaFerres · 21 Std.  
Adieu mein Freund #GötzGeorge Scheisse, tut das weh




🔙 🔄 20 ❤️ 77 ⋮

**R.I.P. Christine Kaufmann.** · 45 Min.  
Das trifft mich jetzt. War eine tolle, beeindruckende und sehr hübsche Frau.  
🔙 1 🔄 6 ❤️ 37

**R.I.P. Christine Kaufmann** 😊 · 52 Min.  
🔙 1 🔄 2 ❤️ 2

Antonia Frind und 2 weitere folgen

**3sat Kulturzeit** @kulturzeit · 37 Min.  
Eine traurige Nachricht: Die Schauspielerin **Christine Kaufmann** ist heute Nacht mit 72 Jahren gestorben: [3sat.de/?191929](https://3sat.de/?191929)



🔙 1 🔄 4 ❤️ 4





## Universitärer Forschungsschwerpunkt "Digital Religion(s)"

Der UFSP "Digital Religion(s)" untersucht, wie die gegenwärtigen Digitalisierungsdynamiken die Religionspraxis von Individuen und Institutionen beeinflussen, prägen und transformieren. Themen und Inhalte der Forschung sind u.a. religiöse Identitätsbildung und die Entwicklung von gemeinschaftlichen online-offline Netzwerken, mediale Kommunikationspraktiken des Trauerns und der Seelsorge sowie Phänomene religionsbezogener digitaler Bildung.





# Projektteam



**Projektleitung**  
Prof. Dr. Christa  
Dürscheid



**Projektleitung**  
Prof. Dr. Karina Frick



**Postdoc**  
Dr. Christina M. Siever

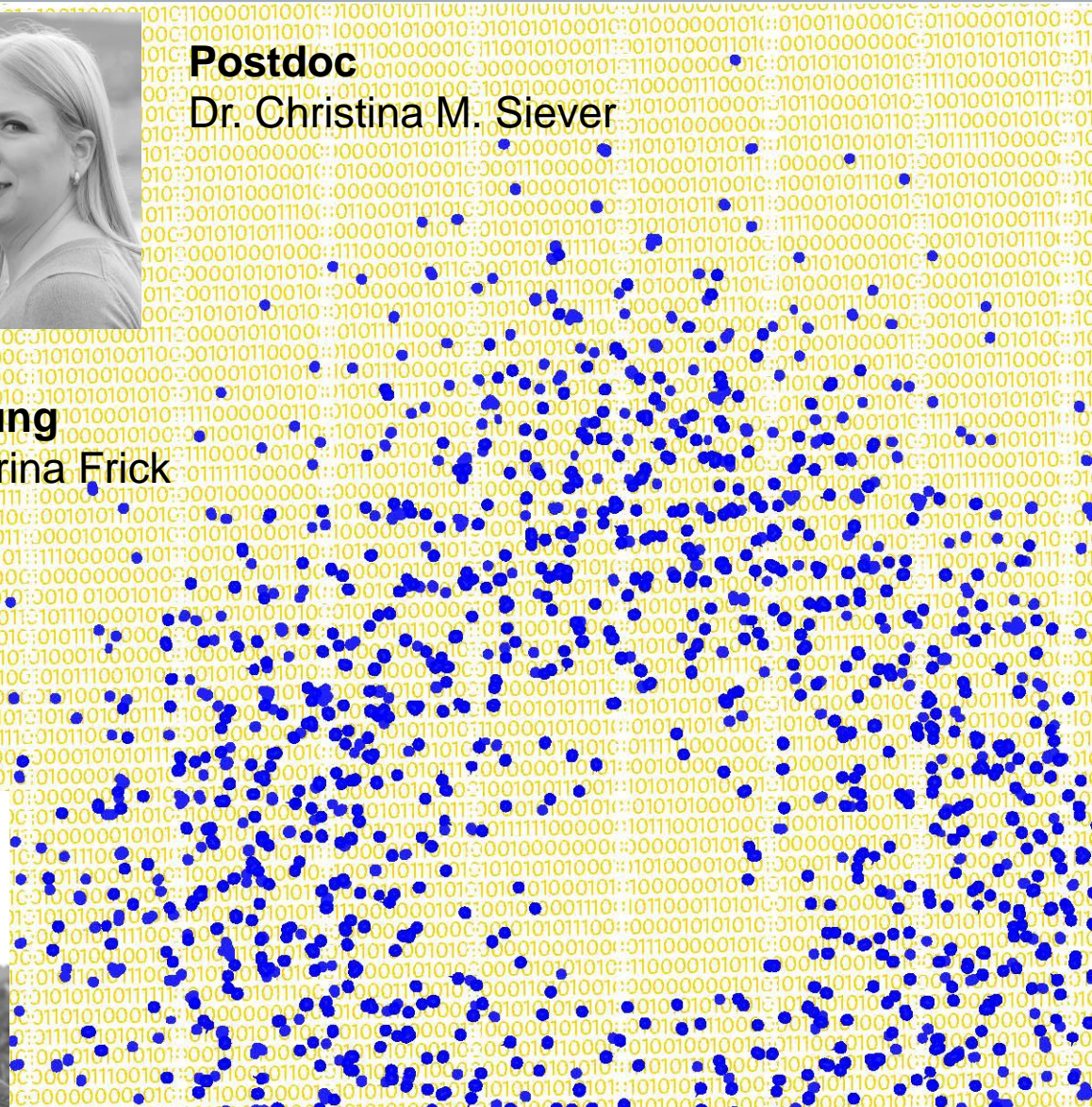


**Wissenschaftlicher  
Mitarbeiter**  
Nico Görlich, B.A.



**Hilfsassistent**  
Niclas Bodenmann, B.A.

**Wissenschaftliche  
Hilfskraft**  
Sandro Wick, B.A.

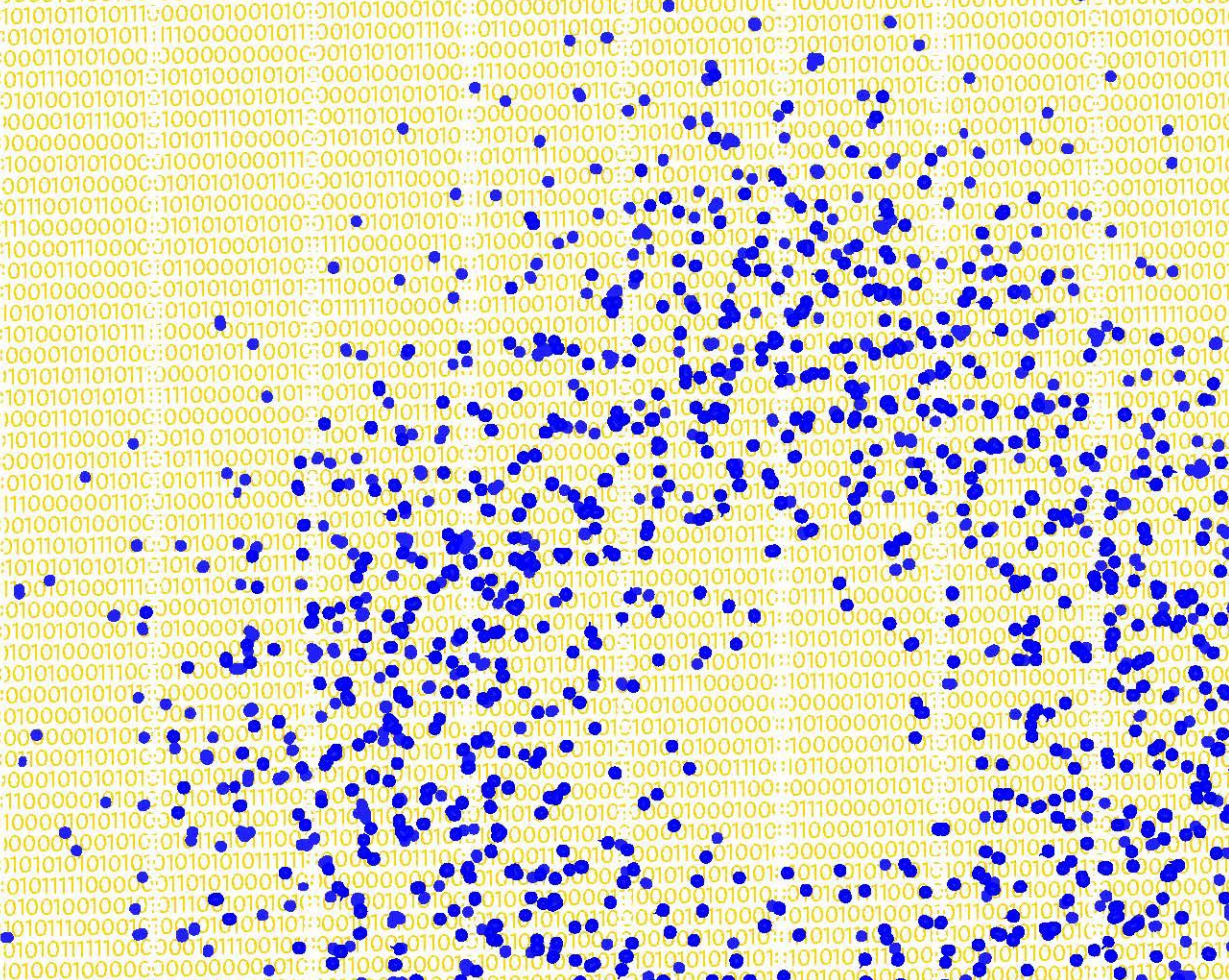






# Kleiner Einblick in das Projekt

- Forschungsfragen
- Datengrundlagen
- Analysen

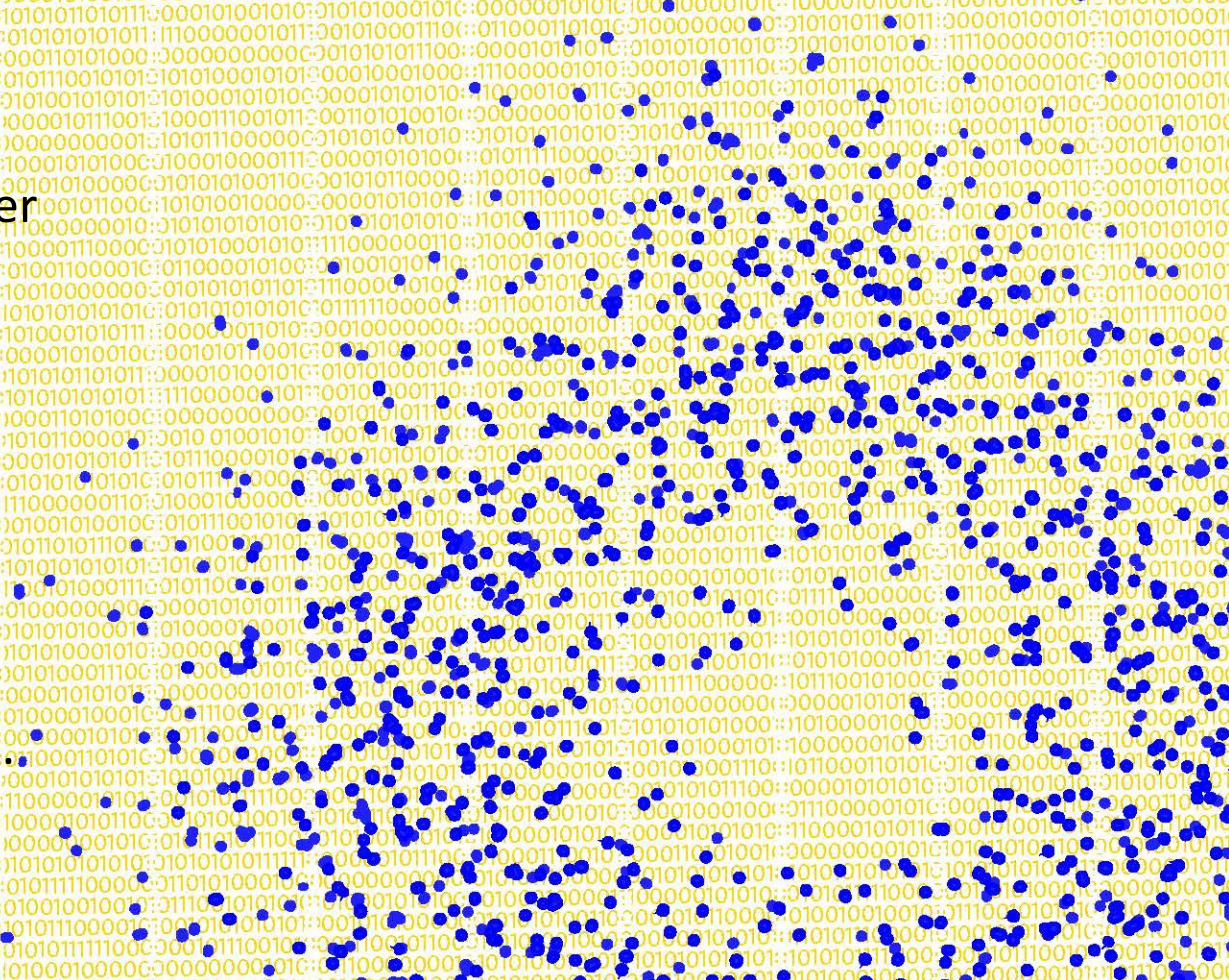






## Forschungsfragen

- Wie gestalten sich digitale Trauerpraktiken (in Sprache, Bild und Ton)?
- Wie konzeptualisieren die Nutzerinnen und Nutzer von digitalen Trauerangeboten Trauer und Tod? Welche religiösen Bezüge gibt es?
- Wie gestaltet sich die Anteilnahme am Leid anderer, welche digitalen Kondolenz-Praktiken gibt es?
- Welche Wechselwirkungen bestehen zwischen digitalen und nicht-digitalen Trauerpraktiken (z.B. Todesanzeigen in der Zeitung, Kondolenzbriefe und Trauerfeiern in der Kirche)?

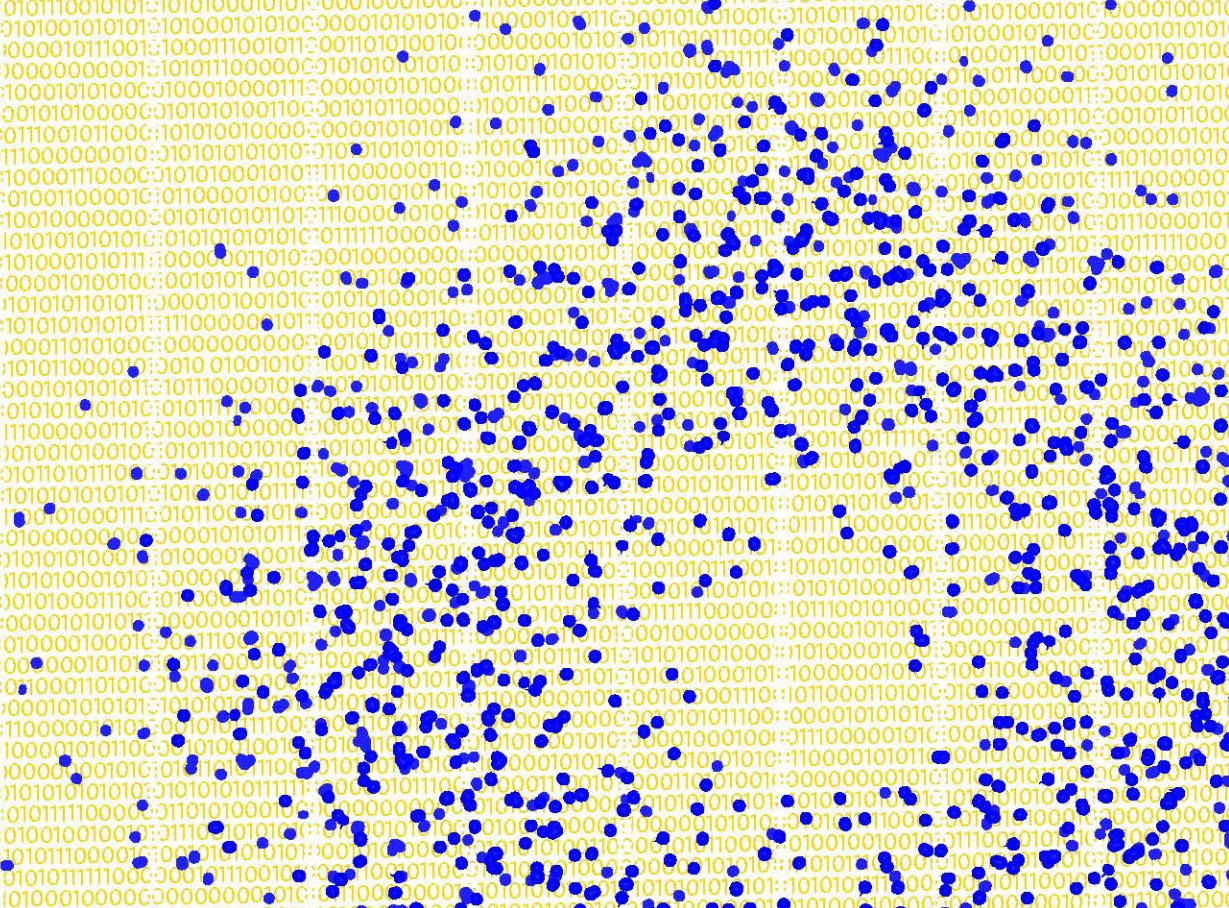




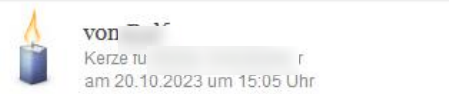
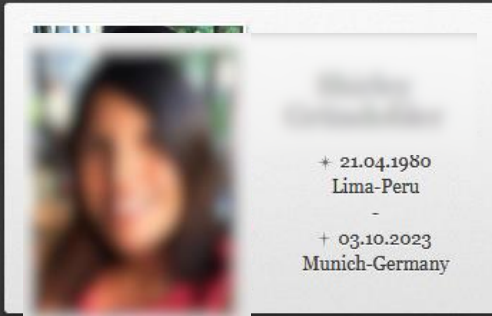


# Datengrundlage

1. Gedenkseiten-Korpus
2. Twitter-Korpus
3. Medienberichte-Korpus







[Weitere Kerzen anzeigen](#)



[← Zurück](#) Eine brennende Kerze:



von [Name]

Von [Name] am 1.10.2023 um 15:56 Uhr | melden

"Mit dem Tod eines geliebten Menschen verliert man vieles, niemals aber die gemeinsam verbrachte wunderbare Zeit"

Liebe Shirley, ich bin sehr traurig und möchte mich für die sehr gute Zusammenarbeit, dein fröhliches Wesen und deine stets große Hilfsbereitschaft bedanken. Es war eine Freude dich zu kennen.

Deiner Familie wünsche ich von tiefstem Herzen viel Kraft für die schwere Zeit der Trauer.

[Name]




# 1. Das Gedenkseiten-Korpus

Anzahl Texte	2'071'909
tokens	184'500'435
types	741'245
tool	CQPweb

Alle Trauerkerzen

Meist besucht

**Kerze anzünden**

 **Trauerkerzen anzünden**

Zünden Sie ihre persönliche Kerze langsam und mit Bedacht an. Denken sie an den geliebten oder geschätzten Menschen und schaffen Sie so eine bleibende Erinnerung.

Geben Sie Ihre Daten an:


Die Kerze ist für:

Geburtsdatum:


Sterbedatum:

Ihr Name:

Gestalten Sie Ihre Kerze:



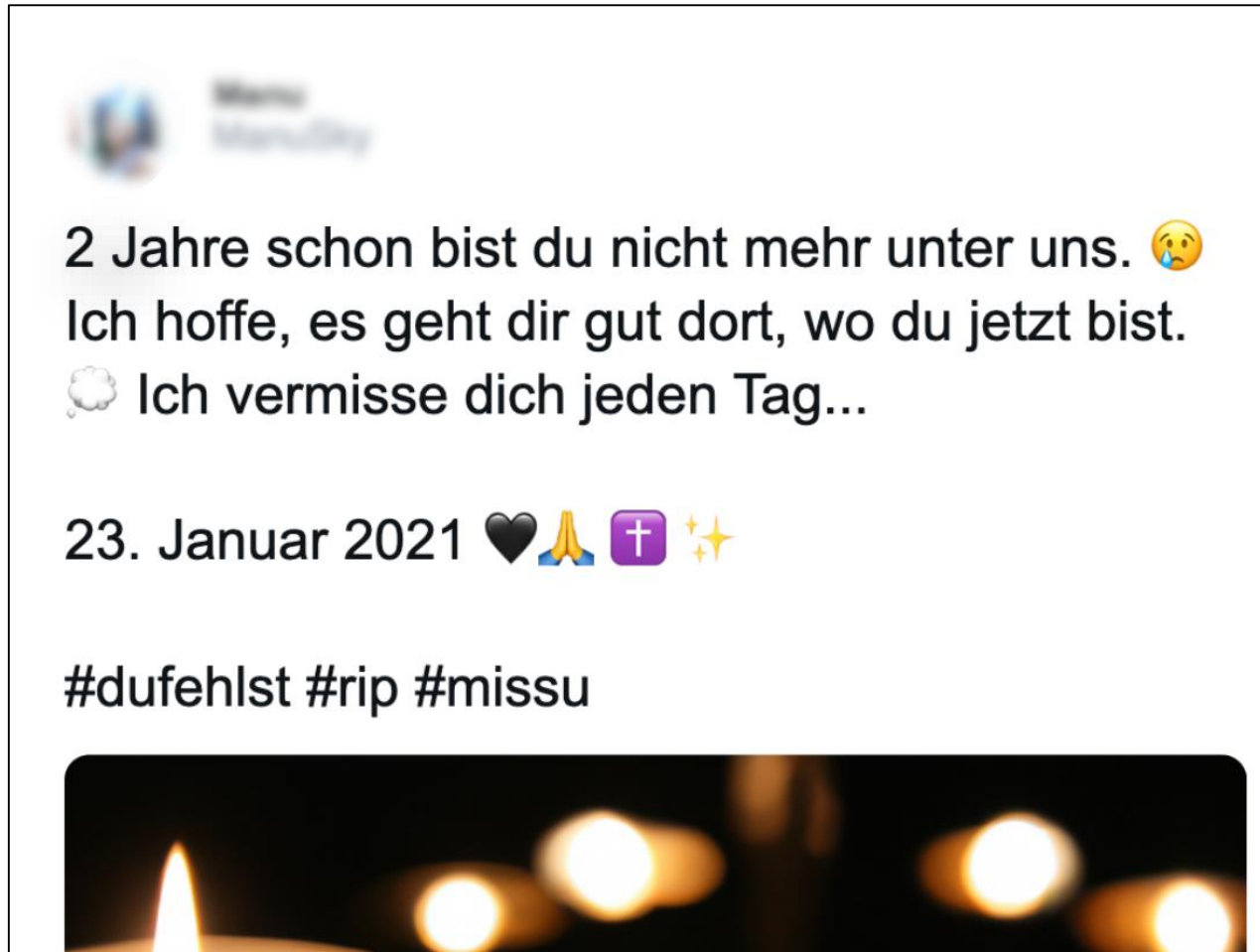
Fügen Sie einige persönliche Worte hinzu:

Ich bin kein Roboter.  reCAPTCHA  
Datenschutzerklärung - Nutzungsbedingungen

**Kerze anzünden**






## 2. Das Twitter-Korpus (ca. 470.000 Tweets)



<https://dlf.uzh.ch/sites/medioscope/2023/02/22/adressierungsstrategien-in-trauer-tweets-aus-linguistischer-und-theologischer-perspektive/>



# 2. Das Subkorpus-Korpus #RIP (135.617 Einträge)

UFSP Twitter-Korpus														Tweets	Help
<input type="text" value="#RIP OR #restinpeace OR #RuheinFrieden OR #R.I.P."/> <span>lang:de -is:retweet</span>														<input type="button" value="Download .."/>	
Show <input type="text" value="50"/> entries <span style="float: right;">Search: <input type="text"/></span>															
tweet_id	tweet_text	image	tweet_at	hashtags	retweeted	replied	liked	conversation	ufsp_comment	author	urls	media	tweet_source	filename	
1	1426885033072205836	Danke, dass du unsere Fußballwelt verzaubert hast, Gerd! 🙏🏻🇩🇪 Einer der größten Legenden des (Deutschen) Fußballs und ein herber Verlust vor allem für den #FCBayern . Unser Beileid an Uschi Ebenböck und der Familie: Gone but never forgotten... #restinpeace #gerdmüller		2021-08-15T12:34:36Z	["FCBayern", "restinpeace", "gerdmüller"]	0	0	1	1426885033072205836	1422961810186047490			Twitter for Android	response_21.jpg	
2	1426884737826762752	Gerd #Müller - der Bomber der Nation. UNSTERBLICH!!! #RIP #BomberDerNation #FCBayern #MiaSanMia <a href="https://t.co/g7e0J8uE12">https://t.co/g7e0J8uE12</a>		2021-08-15T12:33:26Z	["Müller", "RIP", "BomberDerNation", "FCBayern", "MiaSanMia"]	0	0	2	1426884737826762752	1160571632177569792	["https://t.co/g7e0J8uE12"]	["7_1426884608923144192"]	Twitter Web App	response_21.jpg	
3	1426884260170973185	@TaylorTwellman @FCBayernUS @tmtwellman Fabelhaft! #RIP		2021-08-15T12:31:32Z	["RIP"]	0	1	0	1426877374323384323	266587096			Tweetbot for iOS	response_21.jpg	
4	1426883622653550592	Mensch, Gerd Müller. Mach's gut. Wir sehen uns. #RIP		2021-08-15T12:29:00Z	["RIP"]	0	6	54	1426883622653550592	1096344586140700672			Twitter for Android	response_21.jpg	
5	1426883536091557895	Ruhe in Frieden Keule #13 #RIP <a href="https://t.co/EsqW2NzEeg">https://t.co/EsqW2NzEeg</a>		2021-08-15T12:28:39Z	["RIP"]	0	0	0	1426883536091557895	832542910608470017	["https://t.co/EsqW2NzEeg"]		Twitter for iPhone	response_21.jpg	
6	1426883344638304265	Die Idole der Kindheit werden weniger: Gerd Müller ist tot #GerdMüller #RIP #Fussball <a href="https://t.co/QWH6Ze4oSy">https://t.co/QWH6Ze4oSy</a>		2021-08-15T12:27:54Z	["GerdMüller", "RIP", "Fussball"]	0	0	2	1426883344638304265	187640324	["https://t.co/QWH6Ze4oSy"]		Twitter for iPhone	response_21.jpg	
7	1426883331057229824	#RIP Un buteur Immense. Immense tristesse. Au revoir Gerd Müller		2021-08-15T12:27:50Z	["RIP"]	0	0	1	1426883331057229824	1056094200427618304			Twitter for iPhone	response_21.jpg	
8	1426883292138192897	#ripGerdMuller #GerdMuller #GerdMüller #DerBomber #RIP Gerd Müller - The Leged <a href="https://t.co/Fephsxz3mi">https://t.co/Fephsxz3mi</a>		2021-08-15T12:27:41Z	["ripGerdMuller", "GerdMuller", "GerdMüller", "DerBomber", "RIP"]	0	0	0	1426883292138192897	1312860126940983302	["https://t.co/Fephsxz3mi"]	["3_1426883289848090640"]	Twitter for Android	response_21.jpg	
9	1426883266116784130	Ruhe in Frieden, lieber #GerdMueller 🙏🏻🇩🇪 Ich dürfte dich live im Olympiastadion in München spielen sehen. Wegen dir wurde unsere Familie zu glühenden #FCBayern Fans. Wir werden dich niemals vergessen. Einmalig warst du und schon zu Lebzeiten eine #Legende #RIP 🙏🏻🇩🇪 <a href="https://t.co/bWdlatlCf">https://t.co/bWdlatlCf</a>		2021-08-15T12:27:35Z	["GerdMueller", "FCBayern", "Legende", "RIP"]	2	1	26	1426883266116784130	4728316941	["https://t.co/bWdlatlCf"]	["16_1426883258218856449"]	Twitter for Android	response_21.jpg	
10	1426882746614534144	@Markus_Soeder Er war der beste Stürmer der Welt, einen den Deutschland nicht mehr hat #rip Gerd Müller		2021-08-15T12:25:31Z	["rip"]	0	0	1	1426881918767882247	1105019742			Twitter Web App	response_21.jpg	
11	1426882724443443202	RIP Bomber! Für immer unvergesslich #gerdmüller #bomberdernation #rip #unvergesslich <a href="https://t.co/QKPQHCCaRW">https://t.co/QKPQHCCaRW</a>		2021-08-15T12:25:26Z	["gerdmüller", "bomberdernation", "rip", "unvergesslich"]	0	0	0	1426882724443443202	1426823982607704067	["https://t.co/QKPQHCCaRW"]		Twitter for iPhone	response_21.jpg	
12	1426882636228829184	Ruhe in Frieden, Gerd Müller 🙏🏻🇩🇪 Mein Vater hat mir immer in meiner Kindheit von ihm vorgeschwärmt und so ist auch er für mich schon als kleines Kind zu einer Legende geworden! #RIP #GerdMüller		2021-08-15T12:25:05Z	["RIP", "GerdMüller"]	0	0	3	1426882636228829184	1166659395176083458			Twitter Web App	response_21.jpg	
13	1426882489960779779	Mach es gut, Gerd Hoffentlich hast Du deinen Frieden gefunden #rip #bomberdernation <a href="https://t.co/FnkdkJTzm">https://t.co/FnkdkJTzm</a>		2021-08-15T12:24:30Z	["rip", "bomberdernation"]	0	0	0	1426882489960779779	757179820660887552	["https://t.co/FnkdkJTzm"]		Twitter for iPhone	response_21.jpg	
14	1426882466896388098	#RIP #GerdMüller, schade, dass der Rekord durch einen #Polen geklaut wurde.		2021-08-15T12:24:24Z	["RIP", "GerdMüller", "Polen"]	1	0	1	1426882466896388098	1176948948365447170			Twitter for iPhone	response_21.jpg	
15	1426882434814066690	#RIP Gerd Müller & die Sinti: <a href="https://t.co/RmL1xQudG">https://t.co/RmL1xQudG</a> <a href="https://t.co/hideQ3N1Kv">https://t.co/hideQ3N1Kv</a>		2021-08-15T12:24:17Z	["RIP"]	2	0	7	1426882434814066690	48273917	["https://t.co/RmL1xQudG", "https://t.co/hideQ3N1Kv"]		Twitter Web App	response_21.jpg	



# 3. Das Medienberichte-Korpus (in Arbeit)

5. Januar 2021, 20:27 Uhr Online-Kommunikation

## Digitales Lebewohl



Tablets auf Stativen, bereitgestellt in einem US-Krankenhaus für Anverwandte, um in Corona-Zeiten Abschied zu nehmen von ihren Liebsten. Das Foto ging auf Twitter viral. (Foto: Twitter@roto\_tudor)



In der Ferne aber doch dabei: Trauergottesdienst im Internet (Bild: Juliana Aschwanden-Vilaça)

Recherche

## Trauern über Zoom

*Kausalien* Die Pandemie schränkt die Teilnahme an Beerdigungen ein. Erste Abdankungen werden deshalb im Internet übertragen. Die Idee findet Anklang, wirft jedoch Datenschutzfragen auf.

04. Januar 2021 von Cornelia Krause

<https://reformiert.info/de/recherche/abdankung-ueber-zoom-verfolgen-19443.html>

<https://www.sueddeutsche.de/digital/tod-trauer-corona-gedenken-1.5164277>



Trauer

## #RIP

Lemmy! David Bowie!! Prince!!! Wir verabschieden unsere Toten immer schriller und lauter. Dabei kann man Trauer weder teilen noch mitteilen.

Von **Joachim Bessing**

4. Mai 2016 / DIE ZEIT Nr. 20/2016, 4. Mai 2016 / [54 Kommentare](#) / 

<https://www.zeit.de/2016/20/trauer-david-bowie-lemmy-kilmister-prince-oeffentlichkeit>

**reformiert.**

## Mit virtuellen Kerzen Corona die Stirn bieten

*Coronavirus* Auf einer Plattform virtuelle Lichter anzünden: Die ökumenische Aktion will damit eine interaktive Schweizerkarte in ein Lichtermeer der Solidarität verwandeln.

<https://reformiert.info/de/recherche/lindem-wir-licht-schenken-bieten-wir-frustration-trauer-und-schuldzuweisungen-die-stirn-r-19622.html>

**derStandard.at** › Forschung Spezial

## Digitale Trauerarbeit in Zeiten des Terrors

KARIN KRICHMAYR

29. Juni 2017, 09:00



10 POSTINGS

**Ein Forschungsprojekt untersucht, wie das Internet bei der kollektiven Aufarbeitung von Schock und Trauer hilft**

### Religionsersatz im Netz

Es kommt dabei zu einer Verschiebung vom Privaten ins (zumindest zum Teil) Öffentliche. Trauer und Erschütterung, an sich zutiefst intime und private Gefühle, werden in die Welt hinausgepostet – wo sie ein breites Echo finden. Wo früher das nächste Umfeld Halt gegeben hat, bietet nun die virtuelle Gemeinde Zuflucht, um mit dem tief in die westliche Gesellschaft vorgedrungenen Terrorismus fertigzuwerden.

<https://derstandard.at/2000059897009/Digitale-Trauerarbeit-in-Zeiten-des-Terrors>



## Ein Beispiel: digitales Gedenken

Kilian wants that we keep a very happy memory of his wonderful life in this planet. He also wishes that we have a smile on our face every time that we think about him. And he wants us to know that he will be keeping a caring and loving eye on each one of us from wherever he is going to continue with his eternal existence.

**Please feel free to share this website with any other person(s) that you feel should be informed – as we may as well not have all relevant contacts information. Thanks.**



## **A most beautiful and sweet angel is back in heaven**

It is with infinite and deepest sadness that we announce the departure from this world of our most beloved Son and Brother:

**Kilian** 

29.10.1989 - 16.5.2020

A most wonderful human being, Kilian did have a marvellous and well-fulfilled life. A person gifted with a rare intelligence, unlimited generosity, and a loving character. He developed warm relationships with all human beings that crossed his existence.

We thank God for the immense privilege of entrusting Kilian to us as a magnificent member of our family. Following Kilian's extraordinary example, we have never felt as close to the Almighty Father and to the divine secrets of our existence as during these recent, faith-testing times.





# Welcome to the website in the loving memory of Kilian

[HOME](#)

[MESSAGE FROM THE FAMILY](#)

[ABOUT KILIAN](#)

[CONDOLENCES](#)

[TESTIMONIALS](#)

[GALLERY](#)

[PHD CEREMONY / AWARD](#)

*Dear family, friends and acquaintances,*

This site has been made for the loving memory of our marvelous Son and Brother Kilian. As illustrated in the menu bar, in this site you will find: a message from the family, containing also some information about Kilian's burial arrangements; a section with a short summary of his life; a section to share messages and/or condolences with the family; a section to share testimonials with the family and the community; a section with some selected pictures and videos; and a section with links to prayers.

Kilian wants that we keep a very happy memory of his wonderful life in this planet. He also wishes that we have a smile on our face every time that we think about him. And he wants us to know that he will be keeping a caring and loving eye on each one of us from wherever he is going to continue with his eternal existence.

**Please feel free to share this website with any other person(s) that you feel should be informed – as we may as well not have all relevant contacts information. Thanks.**



### Shortcomings of Standard K-means

**Skewed Cluster Sizes**

market segmentation

redistricting computing

document clustering

**Outlier Sensitivity**

Try to find three clusters in this dataset

But if we could specify a number of outliers to be removed

### Joint Outlier Detection and Clustering

**Idea:** Introduce an additional dummy cluster that is not penalized in the objective function, and impose a cardinality constraint for each of the clusters.

$$\min \sum_{k=1}^K \sum_{i \in [N]} \|x_i - c_k\|^2$$

s.t.  $c_k \in \mathbb{R}^d, x_i^k \in \{0, 1\}$

$$\sum_{k=1}^K x_i^k = 1 \quad i \in [N]$$

$$\sum_{i \in [N]} x_i^k = n_k \quad k \in [K] \cup \{K\}$$

### MILP Reformulation

Reformulate the objective function as follows

$$\sum_{k=1}^K \sum_{i \in [N]} \|x_i - c_k\|^2$$

optimal  $c_k$  is average of cluster  $k$

$$\sum_{k=1}^K \sum_{i \in [N]} \|x_i - \frac{1}{n_k} \sum_{j \in [N]} x_j^k\|^2$$

\*apply the identity on the right

$$\sum_{k=1}^K \sum_{i \in [N]} \sum_{j \in [N]} \|x_i - x_j\|^2 x_i^k x_j^k$$

define  $d_{ij} = \|x_i - x_j\|^2$

$$\sum_{k=1}^K \sum_{i \in [N]} \sum_{j \in [N]} d_{ij} x_i^k x_j^k$$

$$\min \sum_{k=1}^K \sum_{i \in [N]} \sum_{j \in [N]} d_{ij} x_i^k x_j^k \quad (P)$$

s.t.  $x_i^k \in \{0, 1\}, x_i^k \in \{0, 1\}$

$$\sum_{k=1}^K x_i^k = 1 \quad i \in [N]$$

$$\sum_{i \in [N]} x_i^k = n_k \quad k \in [K] \cup \{K\}$$

$$\sum_{i \in [N]} x_i^k = 1 \quad k, j \in [N], k \in [K] \cup \{K\}$$

Since  $x_i^k x_j^k$  is a product of binary variables, it can be expressed by means of an auxiliary variable  $z_{ij}^k$  as shown on the left

## Outlier Detection via Conic Optimization

### SDP & LP Relaxations

$$\min \sum_{k=1}^K \sum_{i \in [N]} \|x_i - c_k\|^2$$

$$\min \left\{ \begin{aligned} & \sum_{k=1}^K \sum_{i \in [N]} \|x_i - c_k\|^2 \\ & \sum_{k=1}^K \sum_{i \in [N]} (1 + x_i^k) \|x_i - c_k\|^2 \\ & \sum_{k=1}^K \sum_{i \in [N]} (1 + x_i^k + x_i^{K+1}) \|x_i - c_k\|^2 \end{aligned} \right\}$$

$$\min \left\{ \begin{aligned} & \sum_{k=1}^K \sum_{i \in [N]} \|x_i - c_k\|^2 \\ & \sum_{k=1}^K \sum_{i \in [N]} (1 + x_i^k) \|x_i - c_k\|^2 \\ & \sum_{k=1}^K \sum_{i \in [N]} (1 + x_i^k + x_i^{K+1}) \|x_i - c_k\|^2 \end{aligned} \right\}$$

$$\min \left\{ \begin{aligned} & \sum_{k=1}^K \sum_{i \in [N]} \|x_i - c_k\|^2 \\ & \sum_{k=1}^K \sum_{i \in [N]} (1 + x_i^k) \|x_i - c_k\|^2 \\ & \sum_{k=1}^K \sum_{i \in [N]} (1 + x_i^k + x_i^{K+1}) \|x_i - c_k\|^2 \end{aligned} \right\}$$

**Theorem:**  $\min R_{LP} \leq \min R_{SDP} \leq \min P$

### Recovery Guarantee

**Theorem:** Under perfect separation,  $\min R_{LP} = \min R_{SDP} = \min P$

**Perfect Separation:** There exists  $\{A_k\}$  with  $\|A_k\| = n_k, \text{rank}(A_k) = n_k$  and  $\min_{i \in [N]} \max_{k \in [K]} \langle A_k, x_i x_i^T \rangle < \min_{i \in [N]} \max_{k \in [K]} \langle A_k, x_i x_i^T \rangle$

maximum intra-cluster distance is smaller than the minimum inter-cluster distance

maximum intra-cluster distance is smaller than the distance from any outlier to any other point

**Sketch of Proof** (derive a lower bound on  $\min R_{LP}$  which is attainable in  $P$ )

- $\sum_{k=1}^K \sum_{i \in [N]} \|x_i - c_k\|^2 = \sum_{k=1}^K \sum_{i \in [N]} \|x_i - \frac{1}{n_k} \sum_{j \in [N]} x_j^k\|^2$
- maximum of  $R_{LP} \Rightarrow \sum_{k=1}^K \sum_{i \in [N]} \|x_i - c_k\|^2 \geq \sum_{k=1}^K \sum_{i \in [N]} \|x_i - c_k\|^2$
- $\sum_{k=1}^K \sum_{i \in [N]} \|x_i - c_k\|^2 \geq \sum_{k=1}^K \sum_{i \in [N]} \|x_i - c_k\|^2$

attainable in  $P$  under perfect separation

### Rounding Scheme

**Step 1:** Solve  $R_{LP}$  or  $R_{SDP}$  and record the optimal  $x_i^1, \dots, x_i^K \in \mathbb{R}^d$

**Step 2:** Solve the linear assignment problem on the right (which is totally unimodular) to obtain an assignment  $\{i^k\}$  which is feasible in  $P$ .

$$\min \sum_{k=1}^K \sum_{i \in [N]} \|x_i - c_k\|^2$$

s.t.  $x_i^k \in \{0, 1\}$

$$\sum_{k=1}^K x_i^k = 1 \quad i \in [N]$$

$$\sum_{i \in [N]} x_i^k = n_k \quad k \in [K] \cup \{K\}$$

### Numerical Experiments

**Performance on Real World Data**

- Consider the Breast cancer Wisconsin (diagnostic) dataset from UC Irvine
- 187 benign (considered as the cluster) and 212 malign cases (the outliers)
- 30 attributes and no missing values
- Vary the number of outliers to be detected, solve  $R_{LP}$  and round
- Optimality gap is always below 2%

**Performance on Synthetic Data**

$R_{LP}$  rounding,  $R_{SDP}$  rounding, 'Secret' at



# Religiöse Bezüge



[HOME](#)

[MESSAGE FROM THE FAMILY](#)

[ABOUT KILIAN](#)

[CONDOLENCES](#)

[TESTIMONIALS](#)

[GALLERY](#)

[PHD CEREMONY / AWARD](#)


## *Prayers*

Dear family, friends, and acquaintances,

Moreover, you are also welcome to up-load prayers and/or links to other prayers that are particularly meaningful to you.



# Religiöse Bezüge

 ein Licht zum Gedenken soll heute für dich leuchten  
Von [Name] am 22.11.2020 um 06:00 | melden

Lieber [Name]  
Es tut weh, wenn man dem Herz  
verbieten muss wonach es sich sehnt.  
Möge es dir immer gut gehen...


...†††. Totensonntag. †††  
Auf dem Grab der Kerzenschein,  
fängt in mir deine Seele ein.  
Nun bist du mir nah, und doch so Fern.  
Fern am Himmel ein Stern  
erscheint im Licht, in mir die Trauer bricht.  
Der Schmerz er ist aufs neue da, alles wieder so  
wies war als du warst noch da.  
Noch heute bist du tief im Herz, unser allerliebstes ....  
Auch fällt es mir an diesem Tage schwer,  
Tröst gibt mir ein Kerzenmeer.  
Ein Meer aus Hoffnung gepaart mit Leid,  
uns Lebenden bleibt die Zeit, zum Gedenken  
unser Liebsten jetzt.  
Kein Alltag an diesem Tag uns hetzt...  
( Verfasser mir unbekannt )

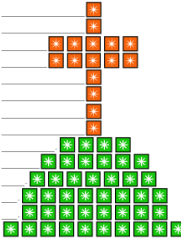
```

                $$$$$$$$
                $$      $$
                $$      $$
                $$      $$
                $$      $$
                $$      $$
                $$      $$
                $$$$$$$$  $$$$$$$$
                $$$  GLAUBE LIEBE  $$$
                $$$  HOFFNUNG  $$$
                $$$$$$$$  $$$$$$$$
                $$$      $$
                $$      $$
                $$ $$$      $$$$$$$$
                $$$ $ $$$ $$$$$ $$$
                $ $$$      $ $$$
                $$$      $$$      $$$
                $$$      $$$      $$$
                $$$  ( $$$  $$$ ) $$$
                $$$  ( ) $$$  $$$ ( ) $$$
                $$ $$$ $ [♥] $$$ $ [♥] $ $$$
                $$$$$ $ [♥] $$$ $$$ [♥] $$$$
                $ $ $$$$$$$$ $ $$$ $$$
                $$$$$ $$$$$$$$ $$$$$$$$
                $$$$$ $$$$$$$$ $$$$$$$$
                $$$$$ $$$$$$$$ $$$ $$$
                $$$$$$$$ $$$ $$$ $$$
                $$$$$$$$ $$$$$$$$ $$$
                $$$ $$$ $$$ $$$ $$$
                $$$$$$$$ $$$ $$$ $$$
                $$$$$$$$ $$$ $$$ $$$
                $$$$$$$$ $$$ $$$ $$$
                $$$$$$$$ $$$ $$$ $$$
                $$$$$$$$ $$$ $$$ $$$

```

© 2020 by Frick, Karina. Alle Rechte vorbehalten. Frick, Karina. Alle Rechte vorbehalten. Frick, Karina. Alle Rechte vorbehalten.

 Ein helles Licht  
für Dich  
lieber [Name]  
\_\_\_\_\_




Der Gottesacker

Wie sie ruhet still vereint, im Frieden,  
Arm und Reiche schlummern ungeschieden  
In des Grabes kühlem Schooß.  
War auch einst ihr Pilgerpfad verschieden,  
Freudenleer so mancher Weg hinieden –  
Ist doch gleich ihr letztes Loos.

Mancher Arme, der gewankt am Stabe,  
Ruht nun froh im stillen dunkeln Grabe,  
Da sein Tagewerk vollbracht –  
Tugend ist des Menschen einzige Habe,  
Die ihm folgt auf seinem Gang zum Grabe,  
Und ihm bleibt, wenn er erwacht.

Marmorsteine zeigen uns die Stätte,  
Wo nun liegt im kalten Erdenbette  
Reicher Hüllen letzter Staub.  
Doch es riß auch ihre Freudenkette –  
Keine Macht giebt's, die vom Tod sie rette; –  
Was da lebt wird einst sein Raub.

Marie von Grassennied



- Übernahme von religiös geprägten Offline-Praktiken (z.B. Kreuzdarstellungen)
- Darstellung/Imitation religiöser Symbolik in Schrift und Bild sowie als Schriftbild (ASCII-Art)



# Religiöse Bezüge



**#PRAYFORBERLIN**

 [Follow](#)

Ich bin sprachlos und zu tiefst schockiert. Meine Gedanken sind bei den Opfern und Angehörigen. 🙏 #Berlin

2:50 AM - 20 Dec 2016

🗨️ 23 ❤️ 139

 · 12. Juni 2017 ⋮

It's been a year 💔 God Bless the victims and survivors [#prayforOrlando](#)



**#PRAYFORORLANDO**

# Religiöse Bezüge (Datenbasis: 2240 Tweets zum Tod von Götz George)

! Mensch, du! - Mach es gut, Schimmi ! #RIP #GötzGeorge RIP #GoetzGeorge. Held meiner Kind  
! - Mach es gut, Schimmi ! #RIP #GötzGeorge RIP #GoetzGeorge. Held meiner Kindheit und Jugend.  
jetzt auch noch? Scheiss Sterberei. #GötzGeorge #RIP Gibt es noch mehr Quellen ausser  
Quellen ausser die BLÖD wegen #GötzGeorge RIP Schimi nSchauspieler Götz George ist verstorbe  
#Schimanski #GoetzGeorge Mach's gut, Schimmi. #RIP #GötzGeorge #Schimanski Ach nee - das ist  
tot??? Das kann nicht sein... #götzgeorge#RIP Warum sterben in diesem Jahr alle  
sterben in diesem Jahr alle Großen? #RIP #götzgeorge Götz George [?]. Vielleicht der Be  
großartiger Schauspieler ist von uns gegangen...nn R.I.P. #GötzGeorge <https://t.co/>  
tot. Nicht nur als #Schimanski unvergessen RIP <https://t.co/UTIsKwjAf9> Wieder ein  
spieler. #GoetzGeorge Scheiße. nScheiße.nScheiße.n RIP #goetzgeorge Scheiße.. #GoetzGeorge #RIP Thann  
Scheiße.nRIP #goetzgeorge Scheiße.. #GoetzGeorge #RIP Thanner gerade so: Lass den Scheiss,  
. Er war und ist doch unsterblich. RIP.n#GötzGeorge <https://t.co/zF91>  
.co/rCMqvCXqsE Und es geht weiter ... RIP #GötzGeorge <https://t.co/MLfAxR1PwD>  
kein gutes für große Persönlichkeiten.nn#RIPGötzGeorge Götz George ist tot #götzgeorge #RIP  
#RIPGötzGeorge Götz George ist tot #götzgeorge #RIP #GötzGeorge #Schimanski nn2016, langsam reicht  
, räum' bitte richtig auf da oben. R.I.P. #GoetzGeorge.



## Da oben – hier unten. Der Tod als Grenze

Gott sagt neuerdings Scheiße und Petrus trägt wettergerecht eine knittrige Feldjacke: #GötzGeorge räumt da oben nun auf. (Twitter, RalfPodszus, 27.06.2016, 04:03 Uhr)

Der da oben macht aber in diesem Jahr ganz schön tabula rasa. Jetzt auch noch #götzgeorge. Bye, Bye Schimmi. (Twitter, Schaumerma, 26.06.2016, 21:06 Uhr)

# Über die Grenze

Alles Gute drüben ...:-)ein wenig tröstlich vielleicht, wir gehen alle mal dahin... :-)

Ich bin überzeugt, dass es mehr Verbindungen gibt zwischen denen drüben und uns hier, als die meisten von uns heute meinen.

Du hast aber den Vorteil, als Erster von uns das Jenseits zu betreten. Wir werden Dir irgendwann alle folgen.

Du drüben und ich hier, wir halten Schritt und treffen uns am gleichen Ziele wieder.



# Literaturhinweise

- Dürscheid, Christa/Thier, Andreas (2023): Digitales Gedenken und digitaler Nachlass – linguistische und juristische Perspektiven. In: Muttersprache. Themenheft: Verlust, Abschied und Trost. Hrsg. von Frick, Karina/Siever, Christina (im Druck).
- Frick, Karina (2021): Verbalized Speechlessness: Mourning on the internet. In: Bulletin suisse de linguistique appliquée, Bulletin suisse de linguistique appliquée No spécial vol. 1, 251–267.
- Frick, Karina (2023): Sprache und Religion: Tendenzen und Perspektiven. Fritzsche, M., Roth, K., Lasch, A. & Liebert, W-A. (Hrsg.). Berlin: Walter de Gruyter GmbH, 147–168 (= Sprache und Wissen; Band 56).
- Schütte, Christian (2021): Perspektiven der Thanatolinguistik. Vorschläge zur sprachwissenschaftlichen Analyse der Kommunikation über Tod und Sterben. In: Braun, Christian (Hg.): Sprache des Sterbens – Sprache des Todes. Linguistische und interdisziplinäre Perspektivierungen eines zentralen Aspekts menschlichen Daseins. Berlin/Boston, 229–247.
- Tienken, Susanne; Marx, Konstanze (2020): Trauermuster 2.0 aus medienkurlinguistischer Perspektive. In: Lefèvre, Michel/Mucha, Katharina (Hgg.): Konstruktionen, Kollokationen, Muster. Tübingen (= Eurogermanistik 39), 257–274.

# Ausblick

## UFSP Digital Religion(s)

### Ringvorlesung FS 2024: Digitale Religion(en) - Digitale Theologie(n)

- |            |                                                                                                                                                             |            |                                                                                                                                                                            |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20.02.2024 | <i>Digital Religion(s): Inhaltliche Einführung</i><br>Prof. Dr. Thomas Schlag, PD Dr. Sabrina Müller, Universität Zürich; N.N.                              | 16.04.2024 | <i>Cyberspace – A Dangerous Place for Religious Minorities?</i><br>Prof. Ahmed Shaheed, Universität Essex                                                                  |
| 27.02.2024 | <i>Raum-Zeitlichkeit in digitalen Sterbeerzählungen</i><br>Ass. Prof. Susanne Tienken, Universität Stockholm                                                | 23.04.2024 | <i>Bots and Ethics: Questions that Religion and Spirituality Can Help US Ask</i><br>Prof. Tracy Trothen, Queen's University                                                |
| 05.03.2024 | <i>Existential Media of Limits and Transcendence: Caring for the Dead Online, Relating at the Threshold</i><br>Prof. Amanda Lagerkvist, Universität Uppsala | 30.04.2024 | <i>Interreligious Competence through Digital Learning</i><br>Dr. Oren Golan, Universität Haifa; Dr. Gernot Meier, Universität Heidelberg                                   |
| 12.03.2024 | <i>Ein Like geben für Jesus? Wie junge Christ:innen digitale Medien nutzen</i><br>Christliche Jugendliche erzählen von ihrer Mediennutzung                  | 07.05.2024 | <i>#Digitale Kirche. Im Gespräch mit Anders Amen</i><br>Ellen und Stefanie Radtke, AndersAmen                                                                              |
| 19.03.2024 | <i>Digitalisierung im Kloster: Zwischen Tradition und Moderne</i><br>Franziskanerbruder Johannes Maria Pfister                                              | 14.05.2024 | <i>eHeart: Eine eHealth-Plattform für Spiritual Care</i><br>Prof. Dr. Niels Christian Hvidt, University of Southern Denmark                                                |
| 26.03.2024 | <i>Digital Migration</i><br>Prof. Koen Leurs, Universität Utrecht                                                                                           | 21.05.2024 | <i>Shaming and Blaming the Churches? Skandale und Geschichten rund um Kirchen in der digitalisierten Medienöffentlichkeit</i><br>Charles Martig, kath.ch; Thomas Ribl, NZZ |
| 09.04.2024 | <i>Kirche in der digitalen Öffentlichkeit - Beobachtungen aus der Perspektive des Rechts</i><br>Prof. Dr. Andreas Thier, Ramazan Özgü, Universität Zürich   | 28.05.2024 | <i>5 ethische Herausforderungen in Sprachtechnologie, und wie wir sie adressieren können</i><br>Prof. Dirk Hovy, Bocconi-Universität Mailand                               |