

Thema

Risiko- und Krisenkommunikation im Kontext von Erstkontakt-, Signal- und Artefaktfundszzenarien

Erste Überlegungen zu einer Exo-Kommunikationswissenschaft

Dr. Andreas Schwarz, Technische Universität Ilmenau

17. März, 2022

1



Forschungsnetzwerk
Extraterrestrische
Intelligenz

Fachgebiet Public Relations & Technikkommunikation
<https://www.tu-ilmenau.de/pr>
andreas.schwarz@tu-ilmenau.de

The SPIRIT
of science



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU

Prolog

1. KW als ‚junge‘ Wissenschaft - keine Ansätze für eine Exo-KW
2. Anknüpfungspunkte für Theorien/Forschung zu interkultureller Kommunikation, Risiko- und Krisenkommunikation, Wissenschaftskommunikation
3. Zunächst hoher Grad an Anthropozentrismus

2



Forschungsnetzwerk
Extraterrestrische
Intelligenz

Fachgebiet Public Relations & Technikkommunikation
<https://www.tu-ilmenau.de/pr>
andreas.schwarz@tu-ilmenau.de

The SPIRIT
of science



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU

Fragestellung & Ziele



1. Wie kann die ETI-Forschung in einer Exo-Kommunikationswissenschaft verortet werden?
2. Forschung und Prognosen zur Risiko- und Krisenwahrnehmung in ETI-Szenarien
3. Welche Ausgangspunkte bietet die Forschung zur Risiko- und Krisenkommunikation in ETI-Szenarien?

3



Forschungsnetzwerk
Extraterrestrische
Intelligenz

Fachgebiet Public Relations & Technikkommunikation
<https://www.tu-ilmenau.de/pr>
andreas.schwarz@tu-ilmenau.de

The SPIRIT
of science

TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU

ETI als Gegenstand einer Exo-Kommunikationswissenschaft



4



Forschungsnetzwerk
Extraterrestrische
Intelligenz

Fachgebiet Public Relations & Technikkommunikation
<https://www.tu-ilmenau.de/pr>
andreas.schwarz@tu-ilmenau.de

The SPIRIT
of science

TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU

Einzelveröffentlichungen zu ETI in der KW

1. Michaud, M. A. G. (1998). Policy issues in communicating with ETI. *Space Policy*, 14(3), 173. [https://doi.org/10.1016/S0265-9646\(98\)00014-9](https://doi.org/10.1016/S0265-9646(98)00014-9)
2. Kelley-Romano, S. (2006). Mythmaking in Alien Abduction Narratives. *Communication Quarterly*, 54(3), 383–406. <https://doi.org/10.1080/01463370600878545>
3. Waller, J. (2008). Wittgenstein and Communicating with an Extraterrestrial Intelligence. *Annals of Spiru Haret University, Journalism Studies*, 9, 95–101.
4. LICHFIELD, G., ADAMS, A., & AVI BROOKS, L. J. (2016). The Aliens Are Us: The Limitations That the Nature of Fiction Imposes on Science Fiction About Aliens. *International Journal of Communication (19328036)*, 10, 5693–5698.
5. HAYES, J. E., & BATTLES, K. (2011). Exchange and interconnection in US network radio: A reinterpretation of the 1938 War of the Worlds broadcast. *Radio Journal: International Studies in Broadcast & Audio Media*, 9(1), 51–62. https://doi.org/10.1386/rjao.9.1.51_1

The question I address in this paper is, "According to the later-Wittgenstein, are human beings able to communicate with an extraterrestrial intelligence (ETI)?" In addressing this question, I defend a Strong Biological Interpretation of the term "form of life" (Lebensform) as this term is used in the Philosophical Investigations. I then argue that if my interpretation is correct then **significant skeptical problems make communicating with an ETI extremely unlikely.**

5

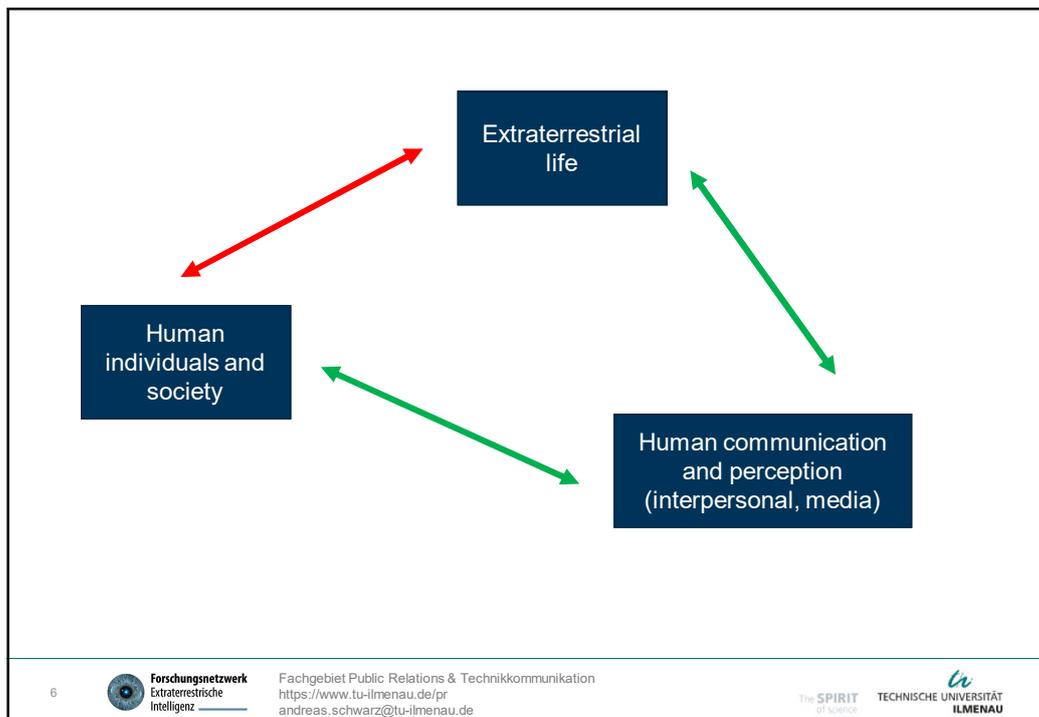


Forschungsnetzwerk
Extraterrestrische
Intelligenz

Fachgebiet Public Relations & Technikkommunikation
<https://www.tu-ilmenau.de/pr>
andreas.schwarz@tu-ilmenau.de

The SPIRIT
of science

TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU



6



Forschungsnetzwerk
Extraterrestrische
Intelligenz

Fachgebiet Public Relations & Technikkommunikation
<https://www.tu-ilmenau.de/pr>
andreas.schwarz@tu-ilmenau.de

The SPIRIT
of science

TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU

Klassische Humankommunikation

<i>Rezip Komm.</i>	Materie	Gen, Zelle, Pflanze	Tier	Mensch – interaktiv	Mensch – vermittelt	Maschine
Materie	?					
Gen, Zelle, Pflanze		Subanima- lische K.	Symbiose	Symbiose		
Tier			Anima- lische K.	Symbiose		
Mensch – interaktiv		Parasit	Parasit	direkte Humankom- munikation		Mensch- Maschine-K.
Mensch – vermittelt					Mediale HK	Mensch- Maschine-K.
Maschine				Maschine- Mensch-K.	Maschine- Mensch-K.	Maschinen- K.

Merten (1977): Kommunikation. Eine Begriffs- und Prozeßanalyse. Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 83



Intelligenz

andreas.schwarz@tu-ilmenau.de

THE SPIRIT
of science



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU

Verortung von Exokommunikation

<i>Komm B Komm A</i>	Mensch – interaktiv	Mensch – vermittelt	Maschine (terr./ ET)	Extraterr. Spezies - interaktiv	Extraterr. Spezies - vermittelt
Mensch – interaktiv	direkte HK (über ETI)			direkte Exokommu- nikation	
Mensch – vermittelt		Mediale HK (über ETI)	Mensch- Maschine-K.		Mediale Exokommu- nikation
Maschine (terr./ET)			Maschinen-K.		
Extraterr. Spezies – interaktiv				Mediale Exokommu- nikation	
Extraterr. Spezies - vermittelt					Mediale Exokommu- nikation



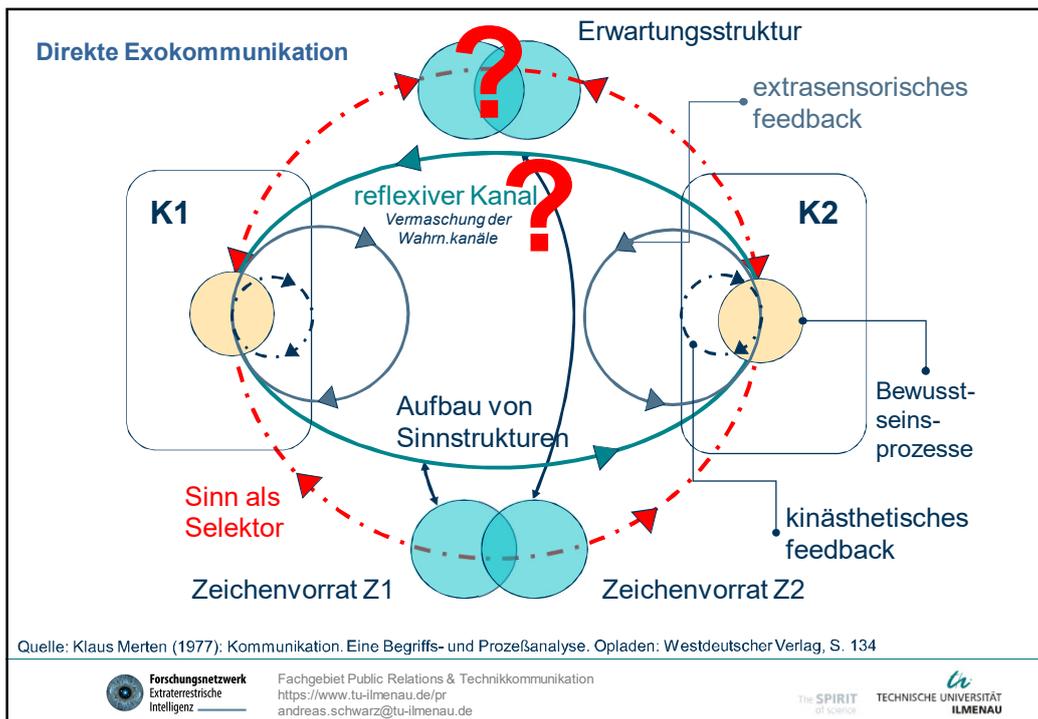
Forschungsnetzwerk
Extraterrestrische
Intelligenz

Fachgebiet Public Relations & Technikkommunikation
<https://www.tu-ilmenau.de/pr>
andreas.schwarz@tu-ilmenau.de

THE SPIRIT
of science

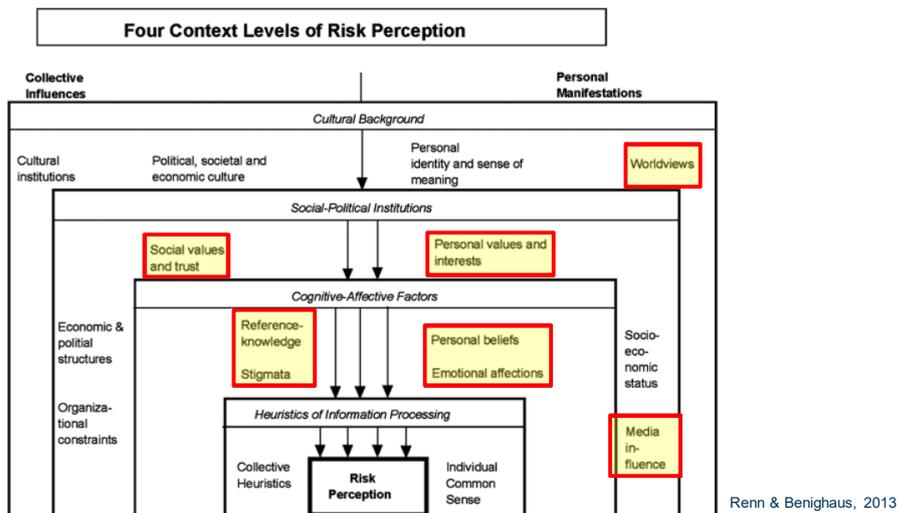


TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU



Risikowahrnehmung und Krisencharakter von ETI-Szenarien

Risikowahrnehmung in ETI-Szenarien



Potenziell negative ETI-Folgen auf der Erde / individuell:
 ETI (intentional/nicht intentional)
 Mensch (Aggression, poi. Konflikte, Unruhen...)



Risikowahrnehmung in Begegnungsszenarien

(Risiken: Autonomieverlust, Pandemien, Invasion, allg. Uncertainty...)

Characteristic of the risk	Impact on risk perception	Risk tolerance 1st ETI contact
Personal Control	low Increases risk tolerance	low
Institutional Contr	low – mod. Depends on institutio	higher with inst. trust levels
Voluntariness	low? Increases risk tolerance	low
Famili		W
Dread		W
Inequi and benefi	uncertain pot. strong rejection	ts
Artificiality of risk source	high Decreases risk tolerance, increases attention to risk	low
Blame	uncertain Increases search for public and political response	uncertain

Verweist auf hohe Anforderungen an effektive Risiko- und Krisenkommunikation

Renn & Benighaus, 2013; Slovic, Fischhoff, & Lichtenstein, 1980, 1985



Forschungszentrum
Extraterrestrische
Intelligenz

Fachgebiet Public Relations & Technikkommunikation
<https://www.tu-ilmenau.de/pr>
 andreas.schwarz@tu-ilmenau.de



The SPIRIT
of Science
TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU

Krisen

- „Krise“ als beobachterabhängige Zuschreibung, soziales Konstrukt
- Unerwartet, Bruch von Kontinuität
- Hohe Unsicherheit
- Bedrohung zentraler Werte bzw. Erwartungen betroffener Systeme bzw. Akteure
- Stimuliert Aufmerksamkeit und Kommunikation
- „a risk manifest“ (Heath, 1995)
- „the universe is no longer a rational, orderly system“ (Weick, 1993)
- “shattering of commonly held beliefs and values and individuals' basic assumptions” (Pearson & Clair, 1998)

Schwarz, 2010, 2021; Seeger et al., 2003

13



Forschungsnetzwerk
Extraterrestrische
Intelligenz

Fachgebiet Public Relations & Technikkommunikation
<https://www.tu-ilmenau.de/pr>
andreas.schwarz@tu-ilmenau.de

The SPIRIT
of science

TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU

angelehnt an: Schetsche & Anton, 2019

	Aufmerksamkeit	Krisen- wahrnehmung	Kommunikations- anforderungen
Signal- szenario (<i>Unter- szenarien!</i>)	Eher gering, Scientific Community, Fachmedien und spezif. Gruppen (social media), Kurzzeitig Massenmedien	null bis moderat – je nach Nähe (Raum/Zeit) & Inhalt	Gering bis moderat, Risiko- und Wissenschaftskom- munikation
Artefakt- szenario (<i>Unter- szenarien!</i>)	Moderat bis hoch – je nach Deutung, Zeitl. begrenzt breite Öffentlichkeit	Gering bis moderat – je nach Nähe (Raum/Zeit) & Funktion	Gering bis moderat, Risiko-/ Wissenschafts-/ und politische Kommunikation
Kontakt- szenario	Sehr hoch, Weltöffentlichkeit, langfristig	Sehr hoch (auch abh. von Kommunika- tionsfähigkeit der ETI)	Sehr hoch (Politik, Medien...), alle ges. Systeme, Krisenkommuni- kation

14



Forschungsnetzwerk
Extraterrestrische
Intelligenz

Fachgebiet Public Relations & Technikkommunikation
<https://www.tu-ilmenau.de/pr>
andreas.schwarz@tu-ilmenau.de

The SPIRIT
of science

TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU

Risiko- und Krisenkommunikation in ETI-Szenarien

15



Forschungsnetzwerk
Extraterrestrische
Intelligenz

Fachgebiet Public Relations & Technikkommunikation
<https://www.tu-ilmenau.de/pr>
andreas.schwarz@tu-ilmenau.de

The SPIRIT
of science

TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU

Funktionen strategischer Krisenkommunikation

Ziele der Krisenkommunikation in ETI-Szenarien:

- Schutz Erdbevölkerung (auch vor sich selbst)
- Schutz von ETI (nicht feindlich)
- Verlässliche Kommunikationskanäle etablieren
- Glaubwürdigkeit & Handlungsspielraum der terr. Hauptkommunikator:innen erhalten

Betroffene /
Anspruchsrgruppen

Organisation /
Amtsinhaber



Forschungsnetzwerk
Extraterrestrische
Intelligenz

Fachgebiet Public Relations & Technikkommunikation
<https://www.tu-ilmenau.de/pr>
andreas.schwarz@tu-ilmenau.de

The SPIRIT
of science

TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU

Funktionen strategischer Krisenkommunikation

- **Instruktion:** Verhaltensregeln, Schaden abwenden
- **Psychologische Bewältigung:** Ursachen, Ausmaß der Krise, (mögliche) Krisenfolgen, mögliche Lösungen

Betroffene /
Anspruchsgruppen

- **Schutz der Reputation + Change Management:** Vertrauen, Handlungsspielraum

Organisation /
Amtsinhaber



Forschungsnetzwerk
Extraterrestrische
Intelligenz

Fachgebiet Public Relations & Technikkommunikation
<https://www.tu-ilmeneu.de/pr>
andreas.schwarz@tu-ilmeneu.de

The SPIRIT
of science

TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU

Strategisches Krisenkommunikationsmanagement

Schwarz, 2010

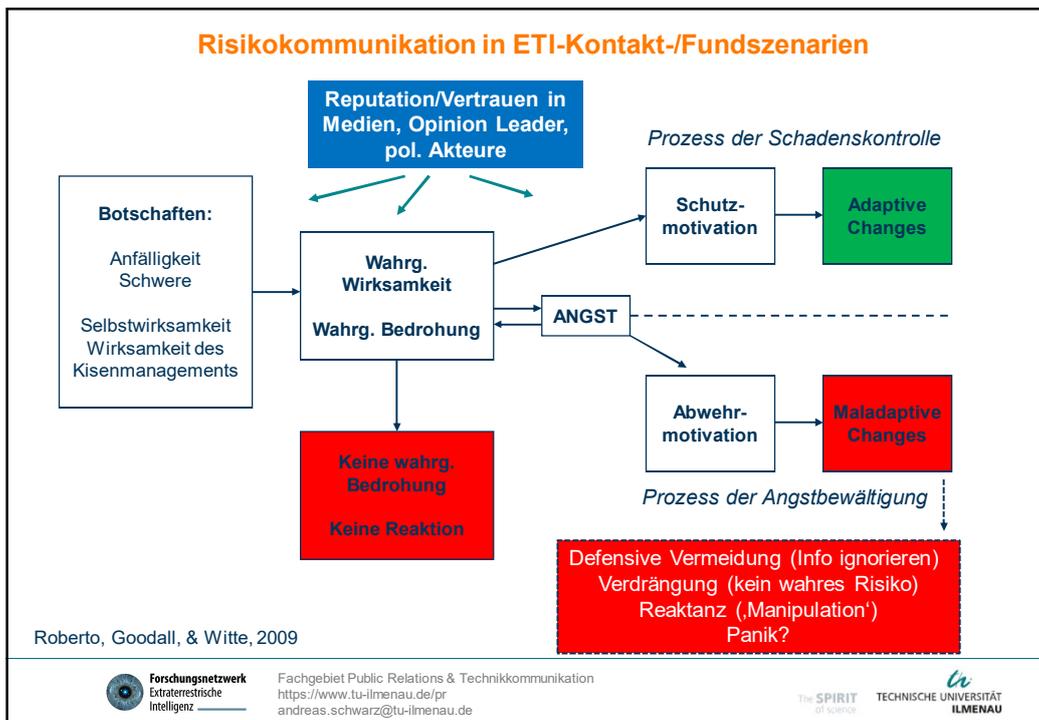
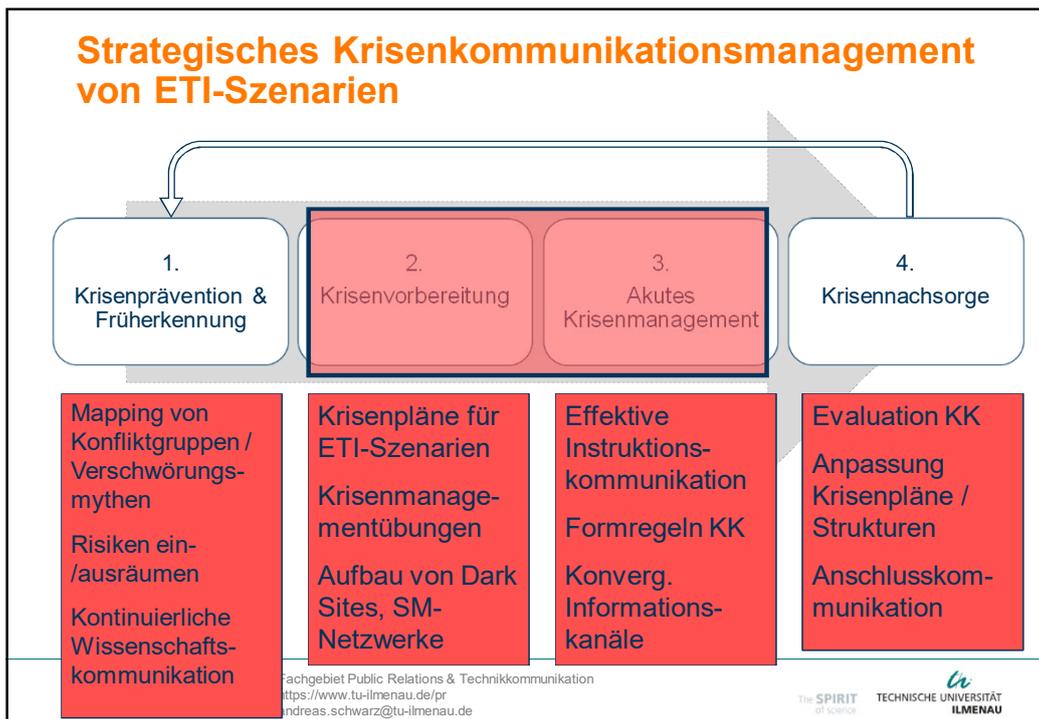


Forschungsnetzwerk
Extraterrestrische
Intelligenz

Fachgebiet Public Relations & Technikkommunikation
<https://www.tu-ilmeneu.de/pr>
andreas.schwarz@tu-ilmeneu.de

The SPIRIT
of science

TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU



Effektive Botschaften in Krisen

- **Schnell** (Einfluss auf Interpretationsmuster)
- **Konsistent** („one message“) / **Korrektur**
- **Offen** (Transparenz, Medienanfragen)

FORM

- **Empathie** für pot. Betroffene
- Geeignete Krisenrhetorik zu **Ursachen / Verantwortung**
- **Instruktion** und **psych. Bewältigung**

CONTENT



Forschungsnetzwerk
Extraterrestrische
Intelligenz

Fachgebiet Public Relations & Technikkommunikation
<https://www.tu-ilmenau.de/pr>
andreas.schwarz@tu-ilmenau.de

The SPIRIT
of science

TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU

Fazit

Kommunikation = beste Krisenprävention
bzw. ‚Verteidigung‘
Mensch – Mensch
ETI – Mensch



Forschungsnetzwerk
Extraterrestrische
Intelligenz

Fachgebiet Public Relations & Technikkommunikation
<https://www.tu-ilmenau.de/pr>
andreas.schwarz@tu-ilmenau.de

The SPIRIT
of science

TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU

Fazit: Fragestellungen für eine Exo-Kommunikationswissenschaft

(Risiko- / Krisenkommunikation)

1. Risikowahrnehmung von ETI-Szenarien (experimentell)
2. Medienframes von ETI, ETI-Forschung (non-fiction) (Inhaltsanalysen)
3. ETI-Images in Entertainment-Medien, sozialen Netzwerken...
(Inhalts-, Netzwerkanalysen, NLP/Topic Modelling)
4. Risikowahrnehmung, Verständnis, Krisenpläne in (inter-/trans-)nationalen Institutionen (z.B. BBK, FEMA, WHO, UNOOSA, ...) (Leitfadeninterviews)
5. Wissenschaftskommunikation Astrophysik, Astrobiologie, Raumfahrt, etc. (Inhaltsanalysen, Interviews...)



Forschungsnetzwerk
Extraterrestrische
Intelligenz

Fachgebiet Public Relations & Technikkommunikation
<https://www.tu-ilmeneu.de/pr>
andreas.schwarz@tu-ilmeneu.de

The SPIRIT
of science



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU