The top half of the page features a complex, abstract composition of thin, black, overlapping lines. These lines form various geometric shapes, including triangles, quadrilaterals, and polygons, some of which are nested or intersected by others, creating a sense of depth and movement. The lines are scattered across the upper left and center of the page.

ERLEBNISORIENTIERTER UNTERRICHT VR / AR

Maximilian Heinzmann, Tim Held, Andreas Kessler, Leroy Lüdicke

GLIEDERUNG

- Hintergrund
- Leitfrage
- Didaktische Herangehensweise nach Sesink
- Warum AR / VR ?
- Projektidee
- Literatur

UNTERRICHT

Heutiges erlebnisorientiertes Lernen vor Herausforderungen gestellt, Corona Pandemie ließ / lässt Ausflüge nicht zu.

PRIMÄRERFAHRUNGEN

Lerneffekt viel größer, wenn man das zu Lernende selbst erlebt.
Viele Bereiche der Naturwissenschaften lassen sich nicht direkt erleben, Geschichte lässt kaum Primärerfahrungen zu.

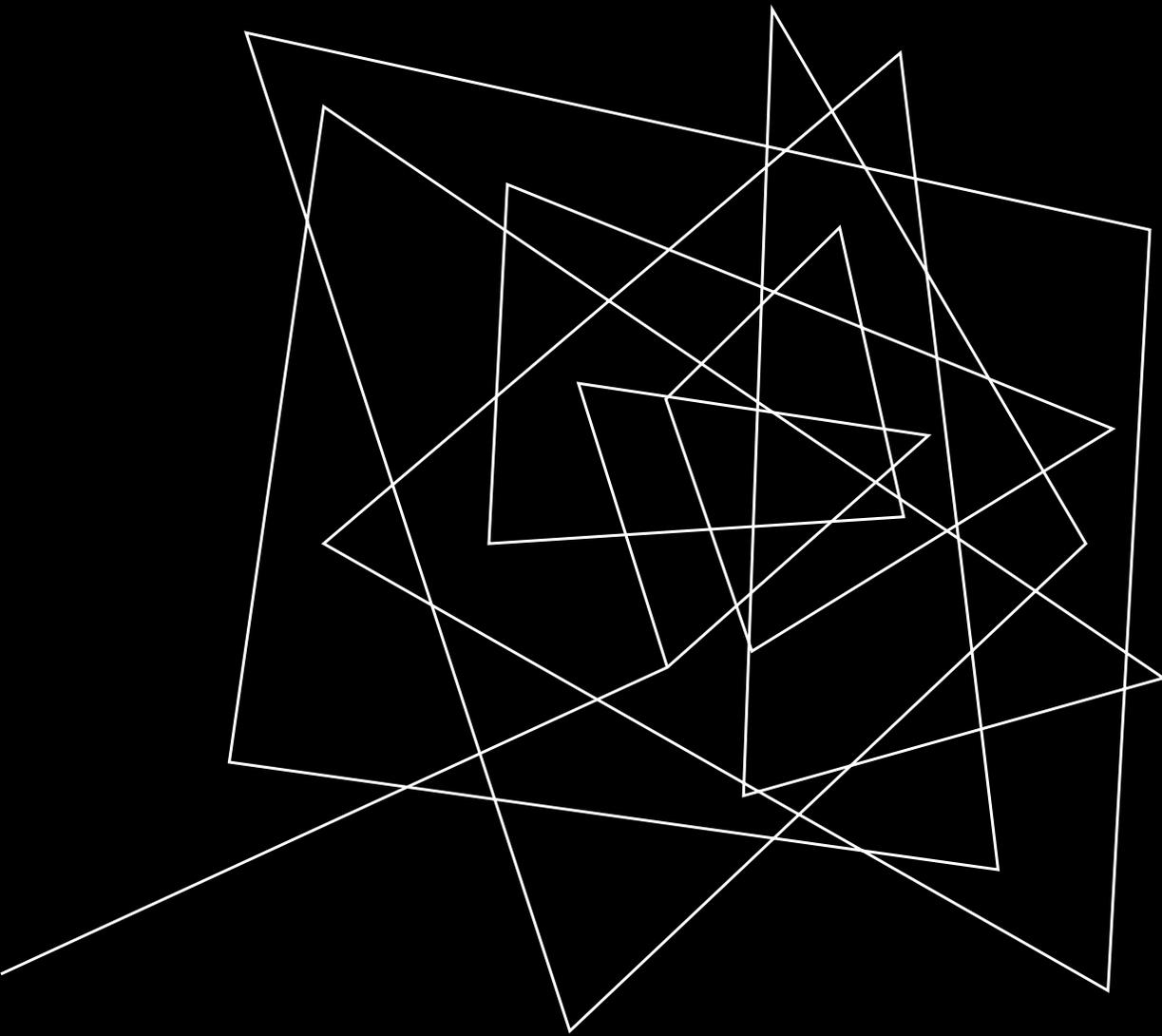
KOSTEN

Nicht alle Unterrichtsthemen lassen sich kostengünstig durchführen / erleben.

MOTIVATION

Arbeit mit und über digitale Medien zur Steigerung der Motivation und Lernmaximierung.

HINTERGRUND



Leitfrage:

Lässt sich durch den Einsatz von VR / AR, als digitales Medium im Zuge eines erlebnisorientierten Unterrichts, der Lernerfolg der Schüler*innen steigern?

DIDAKTISCHE HERANGEHENSWEISE

Nach Werner Sesink

WOZU ?

- Lernen ergebnisorientierter gestalten
- Mehr Freude am Lernen / effektiver Lernen
- "SuS lernen effektiver mit visuellen Reizen, als wenn sie etwas lesen"
- SuS sollen sich besser in die Lerninhalte hineinversetzen können
- Behebung der finanziellen Problematik

WAS ?

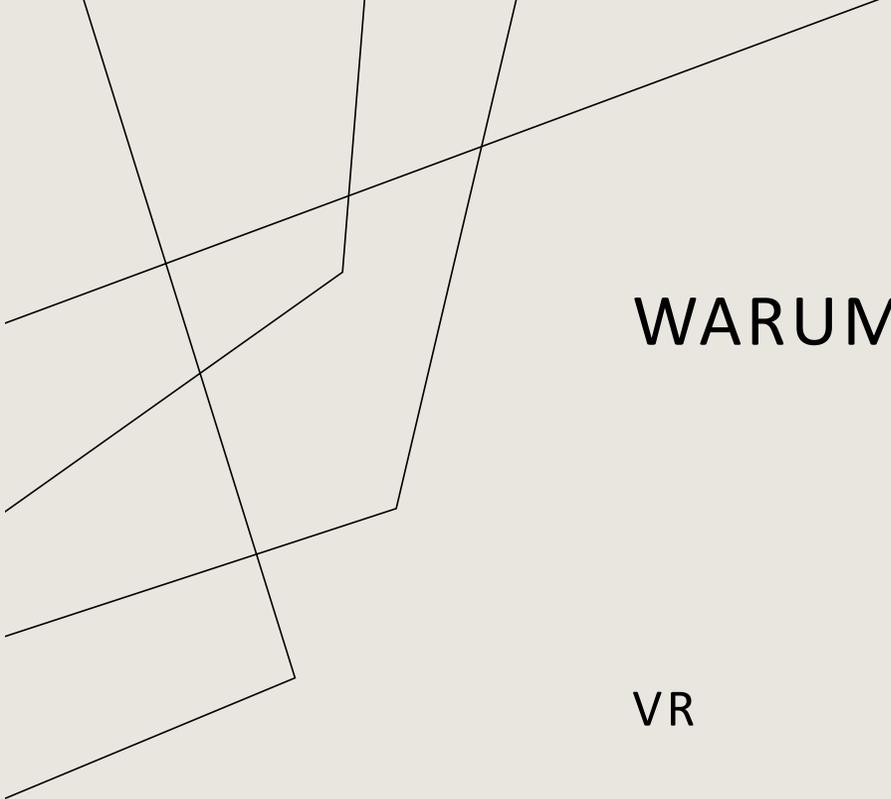
- Workshop in einer Projektwoche
- Fächerübergreifend
- Interdisziplinäres Projekt
- Vergleiche zwischen VR und AR
- Lernen mit und über VR / AR

WIE ?

- Angeleiteter Workshop
- Gruppenarbeit
- Reflexionsphasen

WOMIT ?

- VR-Brillen / AR kompatibles Gerät mit Software
- Apps (VR-Futuclass WWF AR-Simulation etc.)



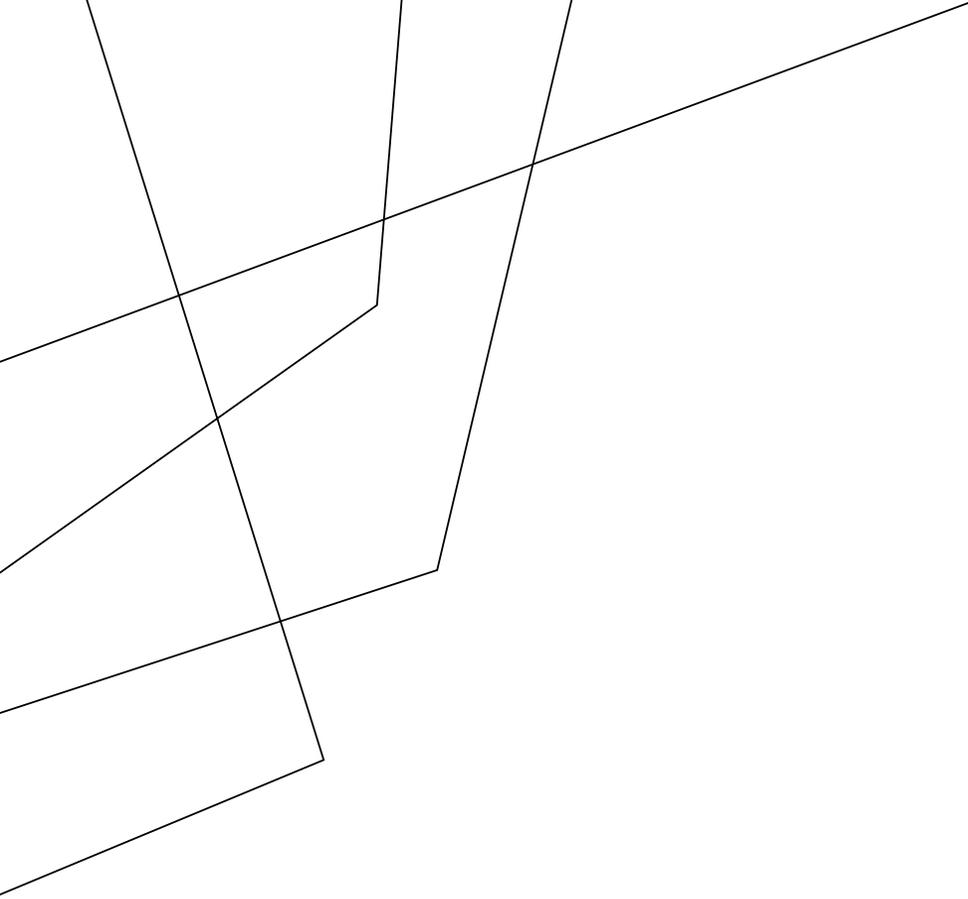
WARUM VR / AR ?

VR

- Besondere Erfahrungs- und Darstellungsmöglichkeiten (physisch, räumlich, zeitlich)
- Erleichterung des Lerntransfers
- Förderliche Wirkung auf die Motivation der Lernenden
- Aufmerksamkeitsförderliche Wirkung

AR

- Bessere Lernleistung
- Verbesserte Interaktion und Kollaboration
- Gesteigerte Erfahrungsmöglichkeiten und Zugänglichkeit
- Verringerung von weiteren Kosten



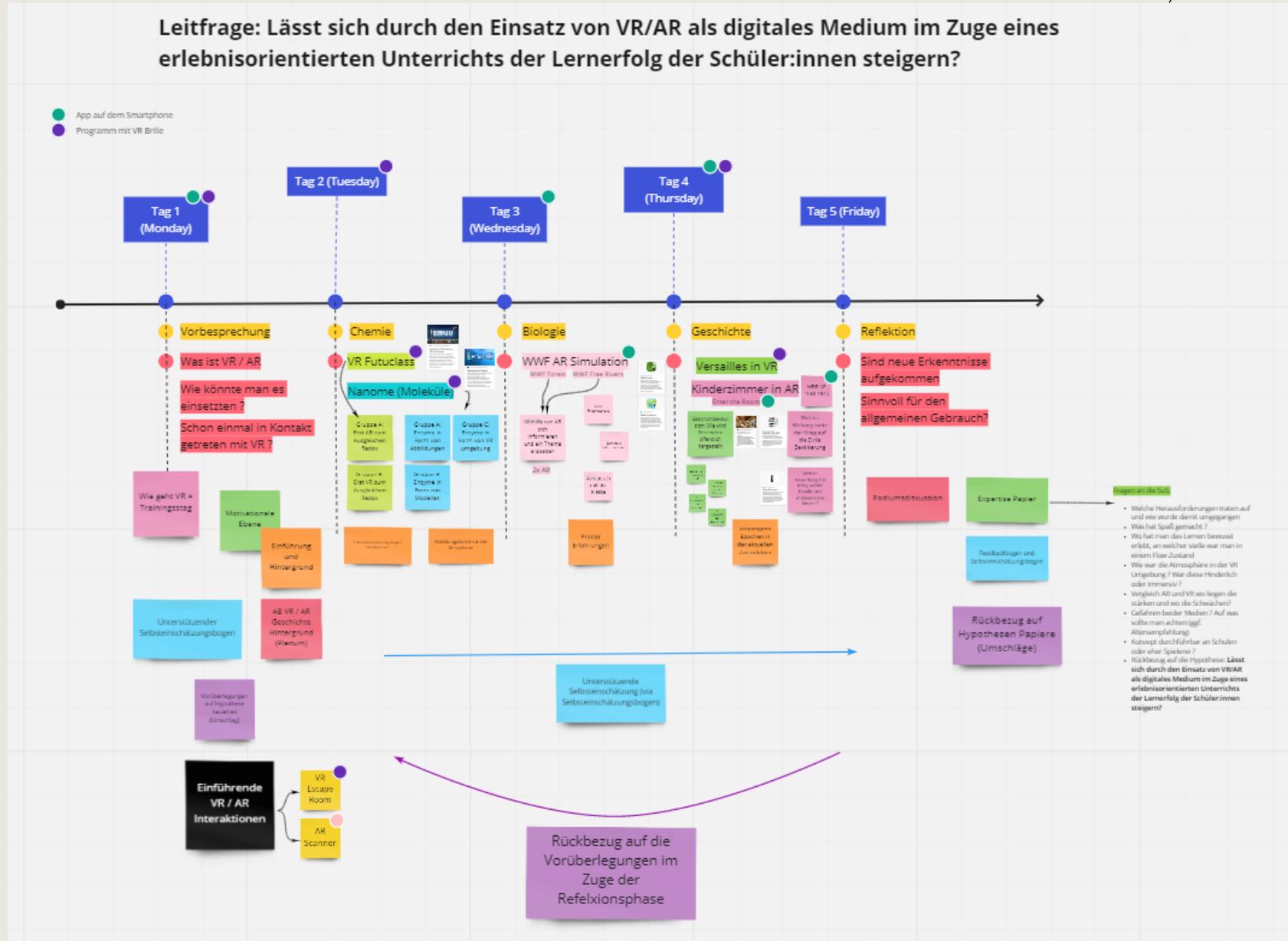
MÖGLICHE SCHWIERIGKEITEN

- Gefahr der Motion Sickness
- Isoliertheit der SuS innerhalb der VR Umgebung
- Lange und klar strukturierte Einführungsphase nötig
- Keine etabliertere und langjährige Forschung
- Starke Aufmerksamkeitsfokussierung
- Anschaffungskosten bei VR

PROJEKTWOCHE

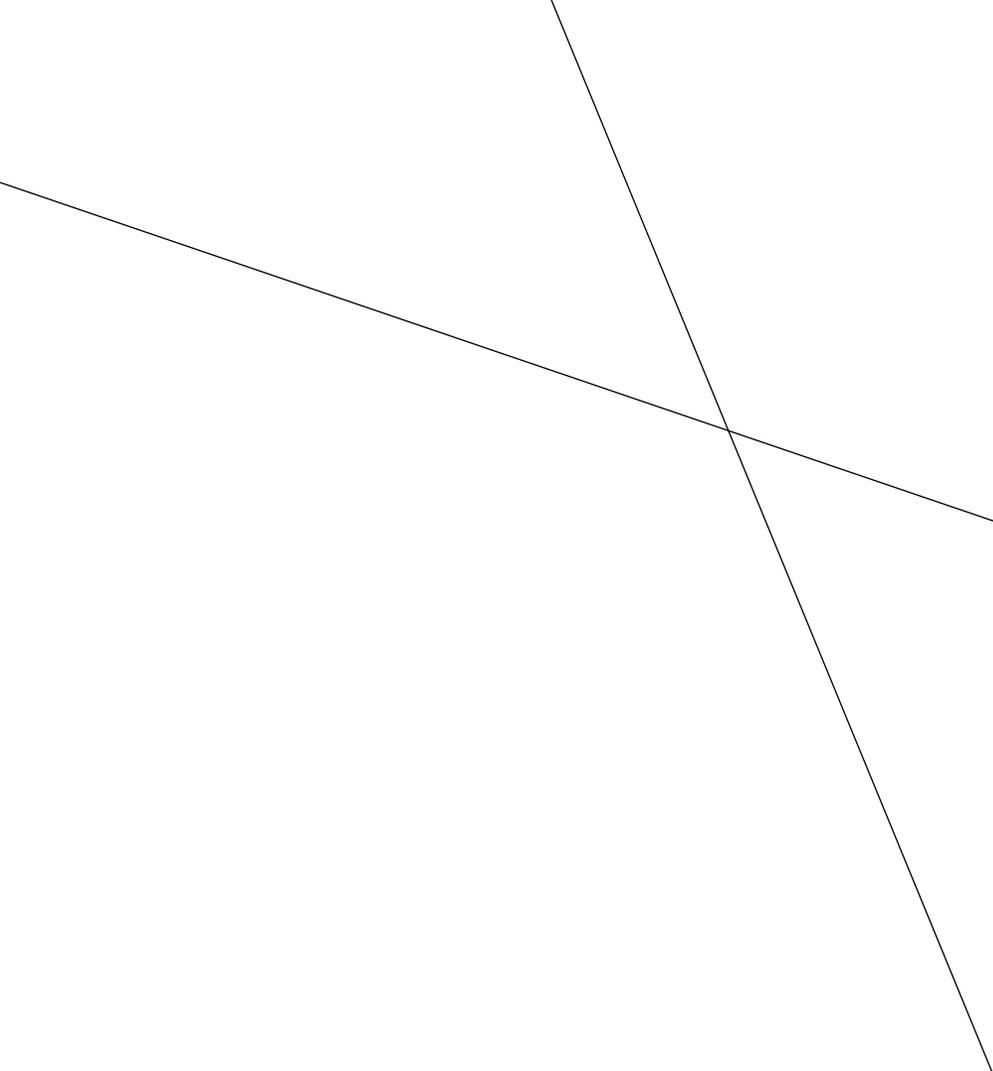


https://miro.com/app/board/uXjVOWIxBHJM=



LITERATUR

1. Klafki, W. (1986): Die bildungstheoretische Didaktik im Rahmen kritisch - konstruktiver Erziehungswissenschaft - oder: Zur Neufassung der Didaktischen Analyse in: Gudjons, H.: Didaktische Theorien / Westermanns Pädagogische Beiträge, Braunschweig. [06.01.2022]
2. Jank, W. / Meyer, H. (1991): Didaktische Modelle, Frankfurt am Main. [06.01.2022]
3. Berner, H., Zumsteg, B. (Hrsg). (2011): Didaktisch handeln und denken 2. Fokus eigenständiges Lernen. Zürich: Verlag Pestalozzianum. [06.01.2022]
4. Klafki, W. (2007): Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemässe Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik. Weinheim: Beltz. [06.01.2022]
5. Klafki, W. (1997): Die bildungstheoretische Didaktik im Rahmen kritisch-konstruktiver Erziehungswissenschaft. In: Gudjons, H./Winkel, R. (Hrsg.): Didaktische Theorien. (9. Auflage) Hamburg: Bergmann und Helbig. [06.01.2022]
6. Chen, P.; Liu, X.; Cheng, W.; Huang, R. (2017): A review of using Augmented Reality in Education from 2011 to 2016. In: D. G. Popescu, E., Kinshuk, Khribi, M.K., Huang, R., Jemni, M., Chen, N.-S., Sampson (Eds.): Innovations in Smart Learning Vol. 21, pp. 13–18. Singapore: Springer Science + Business. [06.01.2022]
7. Zipperling, V. (2008): Erlebnispädagogik im Schulunterricht ist eine Methode, um nachhaltig wirksames Lernen zu fördern. Neubrandenburg. [06.01.2022]
8. Freina, L. & Ott, M. (2015): A Literature Review on Immersive Virtual Reality in Education: State Of The Art and Perspectives. eLearning and Software for Education Conference (eLSE), Bucharest. Verfügbar unter: https://www.researchgate.net/publication/280566372_A_Literature_Review_on_Immersive_Virtual_Reality_in_Education_State_Of_The_Art_and_Perspectives. [06.01.2022]
9. Sesink, W. : Folien zur Vorlesung „Pädagogik der Neuen Medien“, Didaktische Entscheidungsfelder. http://download.hrz.tu-darmstadt.de/media/FB03/apaed/sesink-pdnm/pdnm_01.pdf [06.01.2022]



VIELEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT