

Annex

Abbildung 1: Haupttypen der Interoperabilität

	Horizontal	Vertikal	Plattform vertikal
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Ermöglicht Zusammenarbeit konkurrierender Dienste auf gleicher Wertschöpfungsebene 	<ul style="list-style-type: none"> Verbindung komplementärer Dienste an verschiedenen Punkten der Wertschöpfungskette (ohne explizite Zustimmung) 	<ul style="list-style-type: none"> Interoperabilität innerhalb einer Plattform nach Standards des Betreibers
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> Senkt Markteintrittsbarrieren, fördert Vielfalt und Wettbewerb Erhöht die Auswahl für Verbraucher 	<ul style="list-style-type: none"> Erleichtert die Entwicklung komplementärer Produkte und bereichert das Ökosystem Steigert Verbraucherwahl 	<ul style="list-style-type: none"> Ermöglicht Plattformbetreibern die Kontrolle über ihre Ökosysteme Bietet nahtlose Benutzererlebnisse
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> Einigung auf Standards (zwischen Wettbewerbern) schwierig Kann Differenzierung verringern und Innovationen hemmen Evtl. höhere Kosten 	<ul style="list-style-type: none"> Kann Sicherheits- und Datenschutzrisiken bergen Erschwert Kompatibilität und konsistentes Nutzererlebnis 	<ul style="list-style-type: none"> Kann die Dominanz großer Plattformen festigen und Innovationen behindern Erhöht möglicherweise Markteintrittsbarrieren
Beispiele	<ul style="list-style-type: none"> E-Mail, SMS 	<ul style="list-style-type: none"> Alternative App-Stores (Android) 	<ul style="list-style-type: none"> Apps im Apple App Store

Quellen: Bourreau et al. (2022), CMA (2020)

Annex

Abbildung 2: Auswirkungen von Interoperabilitätsebenen

	Datenportabilität	Partielle Interoperabilität	Vollständige Interoperabilität
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Nutzer können ihre Daten herunterladen oder direkt einen Transfer zu einem anderen Anbieter veranlassen 	<ul style="list-style-type: none"> Ermöglicht begrenzte Interaktion zwischen verschiedenen Diensten oder Plattformen 	<ul style="list-style-type: none"> Volle Implementierung gemeinsamer Standards und Protokolle
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> Gibt Nutzern mehr Kontrolle über ihre Daten Kann Wettbewerb und Innovation fördern, indem es Nutzern erleichtert wird, zu und zwischen konkurrierenden Diensten zu wechseln 	<ul style="list-style-type: none"> Erhöhter Nutzerkomfort durch mehr Interaktion zwischen Diensten Kann Netzwerkeffekte oder die Fähigkeit verschiedener Dienste, kontinuierlich zusammenzuarbeiten, adressieren 	<ul style="list-style-type: none"> Nahtloses Nutzererlebnis über verschiedene Dienste hinweg, als wären sie eine einzige Plattform Kann chancengleiche Bedingungen schaffen und Wettbewerb und Innovation fördern
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> Oft beschränkt auf vom Nutzer erstellte Daten; Metadaten und andere Informationen werden nicht eingeschlossen Datentransfers funktionieren möglicherweise nicht wie vorgesehen aufgrund mangelnder Standardformate Kein Einfluss auf Netzwerkeffekte oder die Fähigkeit verschiedener Dienste, kontinuierlich zusammenzuarbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> Schwerer zu erreichen als Datenportabilität Dominante Unternehmen könnten nur Protokolle unterstützen, die ihre Marktposition erhalten Kann für Dritte, die mit mehreren etablierten Unternehmen interoperieren wollen, belastend sein 	<ul style="list-style-type: none"> Aufwändigste und komplexeste Lösung mit potenziell höheren Risiken für übermäßige Homogenität und Verlust an Flexibilität Reduzierte Innovationsanreize Kann teuer in der Umsetzung sein und kleinere Akteure benachteiligen Kann zu Abhängigkeit von Interoperabilitätsstandards führen, die von einem Unternehmen vorgegeben werden
Beispiele	<ul style="list-style-type: none"> Facebook-Nutzer importiert Kontaktliste aus Gmail 	<ul style="list-style-type: none"> Drittanbieter stellt App für Apple App Store oder Google Play Store bereit 	<ul style="list-style-type: none"> Gemeinsame technische Standards für E-Mail- und SMS-Dienste

Abbildung 3: Internetzugang von Einzelpersonen (% der Einzelpersonen)

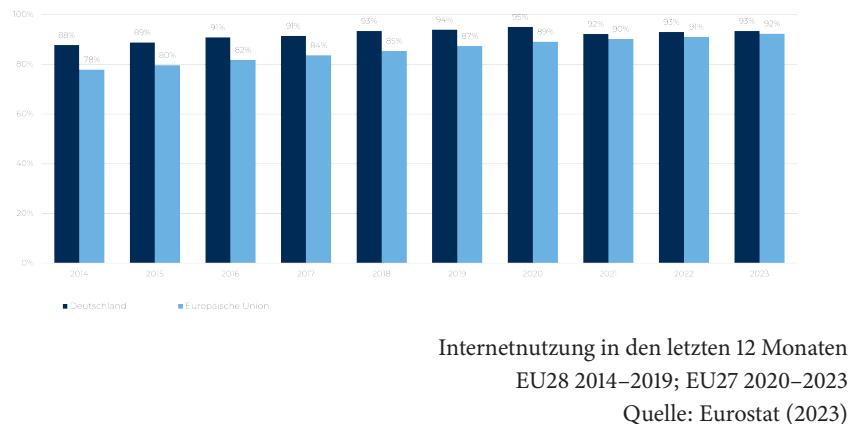


Abbildung 4: Geräte für Internetzugang, 2023 (% der Einzelpersonen)

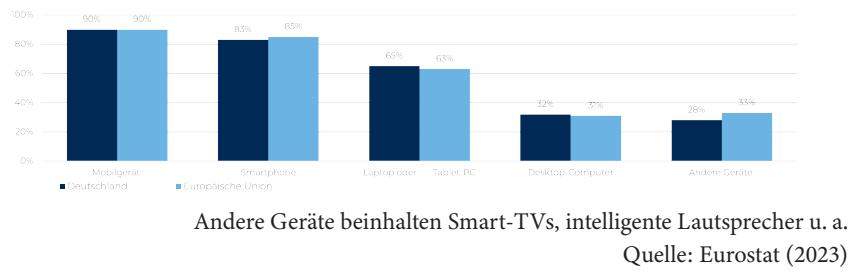
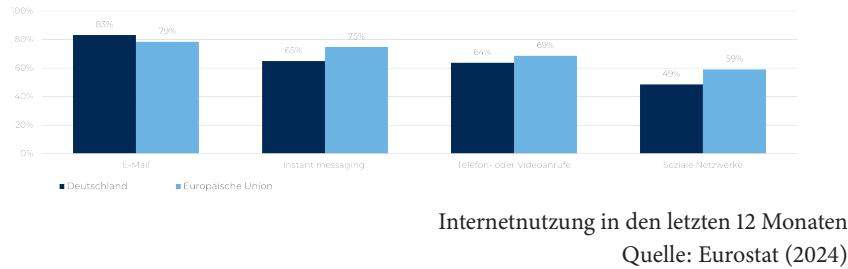
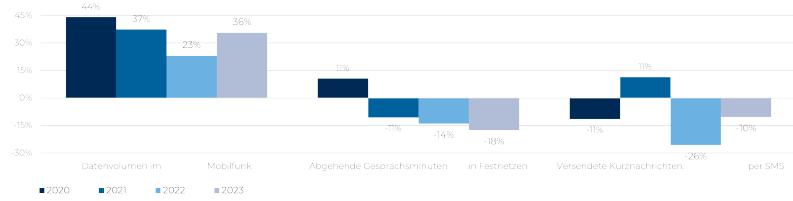


Abbildung 5: Wichtige Online-Kommunikation, 2023 (% der Einzelpersonen)



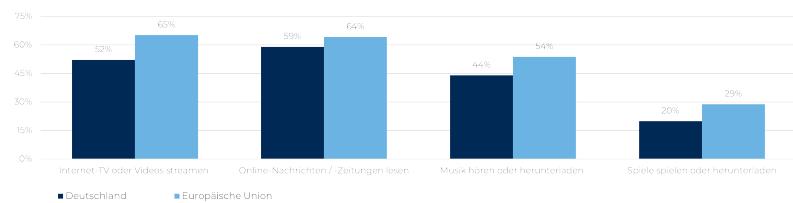
Annex

Abbildung 6: Jährliche Veränderung der Nutzung in Deutschland (%)



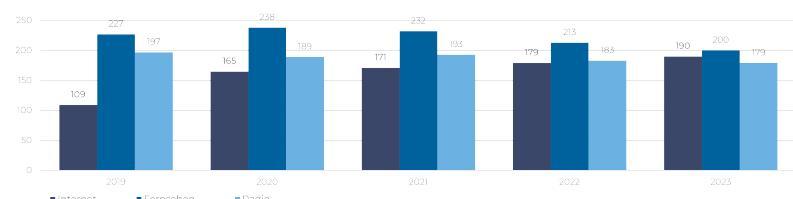
Quelle: Bundesnetzagentur (2023)

Abbildung 7: Wichtigste Online-Medienaktivitäten, 2023 (% der Nutzer)



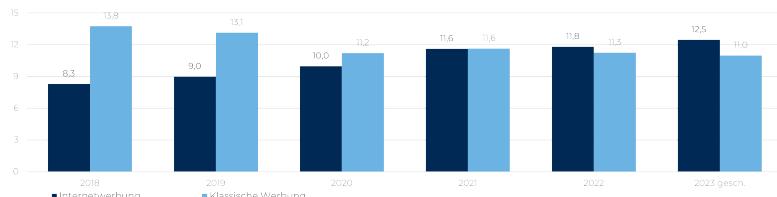
Internetnutzung in den letzten 12 Monaten
Quelle: Eurostat (2024)

Abbildung 8: Durchschnittlicher Medienkonsum in Deutschland (Minuten pro Tag)



Analyse auf der Basis von AGF Videoforschung 2023 (TV, ab 14 Jahren), agma – ma 2023 Audio II (Radio, werktäglich ab 14 Jahren) und Seven.One Media / forsa – Media Activity Guide 2023, ViewTime Report (alle weiteren Medien, 14–69 Jahre)
Quellen: VAUNET (2024)

Abbildung 9: Werbeausgaben Deutschland: Internet vs. klassische (Mrd. €)

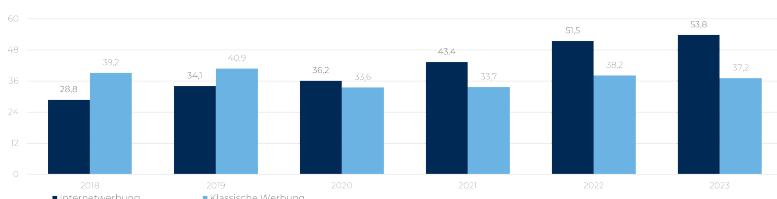


„Internetwerbung“ umfasst Search, Display, In-Stream-Video/-Audio, Classifieds, Instant Messaging, E-Mail, Web-Push;

„Klassische Werbung“ umfasst Print, lineares TV/Radio, Außenwerbung, SMS

Quelle: Statista

Abbildung 10: Werbeausgaben EU: Internet vs. klassische (Mrd. €)



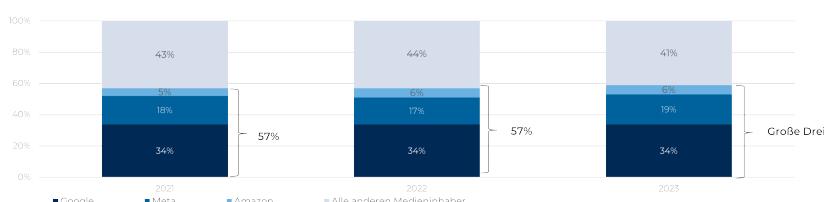
„Internetwerbung“ umfasst Search, Display, In-Stream-Video/-Audio, Classifieds;

„Klassische Werbung“ umfasst Print, lineares TV/Radio, Außenwerbung, Kino;

postalische Direktwerbung ist im Medienvergleich nicht berücksichtigt.

Quelle: Zentralverband der deutschen Werbewirtschaft e. V.

Abbildung 11: Anteil am weltweiten Werbeumsatz (% des Gesamtwerts)



Quelle: Magna Global

Annex

Abbildung 12: Haupttypen von Netzwerkeffekten in digitalen Märkten

Typ	Beschreibung	Beispiel
Direkt	Mehr Nutzer erhöhen den Wert der Plattform.	Facebook wird als soziale Plattform wertvoller mit mehr Nutzern.
Indirekt	Wert steigt mit der Verfügbarkeit komplementärer Produkte/Dienstleistungen.	YouTube wächst durch Bereitstellung von Content-Studios oder Nutzerfeatures wie Playlists.
Zweiseitig	Wert steigt durch Nutzerwachstum auf beiden Marktseiten.	TikTok zieht mehr Nutzer an, indem es mehr Content-Ersteller anzieht, und umgekehrt.
Querseitig	Wert für eine Nutzergruppe steigt mit dem Wachstum und der Verbesserung einer anderen, separaten Gruppe.	Je mehr Entwickler es im Apple App Store gibt, desto größer die Auswahl und Qualität der Apps, was mehr Nutzer anzieht. Ein größerer Nutzerkreis zieht wiederum mehr Entwickler an und fördert weitere Innovationen bei Apps.

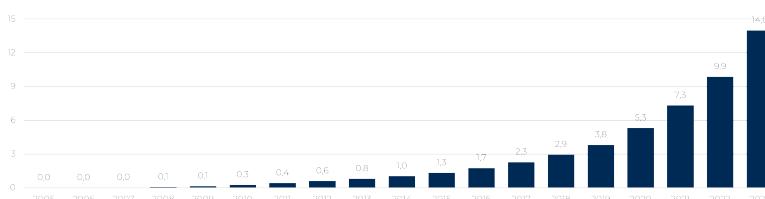
Quellen: Basierend auf Katz und Shapiro (1985); Rochet und Tirole (2003); Evans und Schmalensee (2007)

Abbildung 13: Online-Geschäftsfunktionen für KMU

Geschäftsfunktionen	Vorteile für KMU	Beispiele
Marketing, Branding, Werbung, Kundenservice, externe Kommunikation	Positive indirekte Netzwerkeffekte, Zugang zu Märkten (inkl. global), fortschrittliche Analysen/KI (z. B. für Targeting/Marktsegmentierung, Wirkungsanalyse)	Google, Facebook, YouTube
Kommunikation, Telekonferenzen, Remote-Arbeit	Positive direkte und indirekte Netzwerkeffekte, geringere bis keine Implementierungskosten	Google Meet, Microsoft Teams, WhatsApp, Zoom, Facebook Messenger

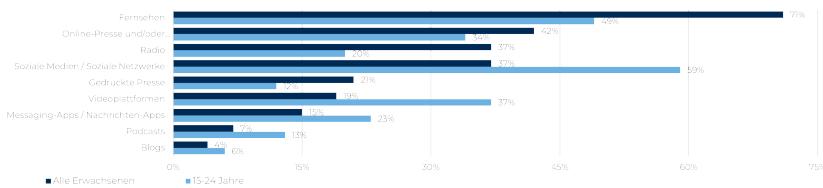
Quelle: OECD (2021)

Abbildung 14: Geschätzte Anzahl an Videos auf YouTube (Mrd.)



Quelle: 2005–2022: McGrady et al. (2023); 2023: The Atlantic (2024)

Abbildung 15: Welche Medien haben Sie für Nachrichten in den letzten 7 Tagen am meisten genutzt? (% der Befragten)



Quelle: Eurobarometer (2023)

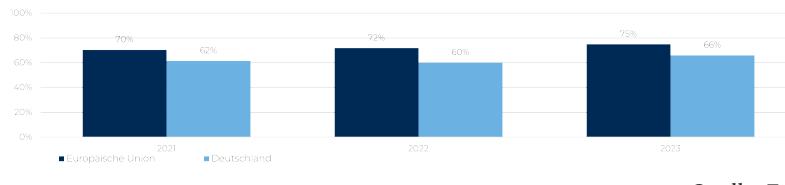
Abbildung 16: Die Unterschiede zwischen Instant Messaging, Telefonie und SMS

	Messenger Dienste	Telefonie	SMS
Telefonnummer	• Nein	• Erforderlich	• Erforderlich
Kosten am Nutzungs-punkt	• Kostenlos (ggf. Datenvolumen)	• Abhängig vom Telefonvertrag	• Abhängig vom Telefonvertrag
Unterstützte Geräte	• Handy, PC, Tablet, Smart-TV etc.	• Festnetztelefon oder Handy	• Handy, PC, Tablet, Smart-TV etc.
Textnachrichten	• Text (1 : 1, 1 : viele) • Möglichkeit selbst-löschernder Nachrichten	• Nein	• Text (1 : 1, 1 : viele)
Sprachtelefonie	• Ja (1 : 1, 1 : viele)	• Ja (1 : 1, 1 : viele)	• Nein
Videotelefonie	• Ja (1 : 1, 1 : viele)	• Nein	• Nein
Dateifreigabe	• Ja (Bilder, Sprachnachrichten, GIFs, Videos, Dokumente)	• Nein	• Ja, als MMS (Bilder, Sprachnachrichten, GIFs, Videos, Dokumente)
Zusatzfunktionen	• Standortfreigabe • Zusätzliche Features (z. B. Handel, Bezahlung, Spiele)	• Nein	• Nein
Ende-zu-Ende-Ver-schlüsselung	• Ja	• Nein	• Nein
Interoperabilität	• Nein	• Ja	• Ja

Quelle: Eigene Recherche

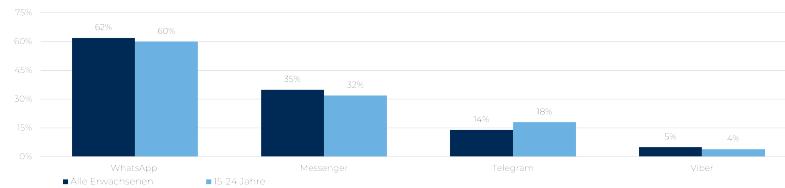
Annex

Abbildung 17: Nutzung von Messenger-Diensten (% der Einzelpersonen)



Quelle: Eurostat

Abbildung 18: Verbreitete Messenger-Dienste in der EU, Okt. 2023 (% der Befragten)



In den letzten 7 Tagen genutzte Dienste
Umfrage unter EU-Bürger ab 15

Quelle: Eurostat

Abbildung 19: Schlüsselfragen zur Interoperabilität von 1:1-Textnachrichten

Schlüsselfragen	
1. Grundlagen	1. Schlüsselstandards & Protokolle: Werden Meta & andere Gatekeeper gemeinsame Standards verwenden oder können sie diese unilateral vorgeben? 2. Umfang der Echtzeit-Interoperabilität: Welche spezifischen Features/Funktionen sollen verpflichtend, welche optional sein?
2. Datenschutz & Sicherheit	3. Sicherheit & Systemintegrität: Wie werden diese bewahrt, ohne die Interoperabilität zu gefährden (und umgekehrt)? 4. Datentransfer-Standards: Welche Mechanismen werden verwendet? Wie sind sie mit Datenschutzbestimmungen vereinbar? 5. Benutzerauthentifizierung: Wie werden Nutzeridentitäten plattformübergreifend verifiziert und verwaltet?
3. Nutzererlebnis	6. Synchronisation & Benutzeroberfläche: Wie wird ein benutzerfreundliches Erlebnis über verschiedene Systeme hinweg gesichert? 7. Einwilligungen: Wie wird Transparenz bei plattformübergreifender Daten Nutzung erreicht? 8. Barrierefreiheit: Wie wird die Zugänglichkeit interoperabler Systeme für Menschen mit Behinderungen sichergestellt? 9. Nutzeraufklärung: Welche Programme informieren über Funktion & Vorteile von Interoperabilität?
4. Inhaltsmoderation & IP-Schutz	10. Inhaltemoderation: Wie wird diese über Dienste mit unterschiedlichen Richtlinien hinweg gehandhabt? 11. Schädliche Inhalte: Wie wird die Verbreitung solcher Inhalte durch Strategien, Richtlinien & Technologien unterbunden? 12. Kommerzielle Vereinbarungen: Wie wahrt Interoperabilität Rechte des geistigen Eigentums und kommerzielle Absprachen?
5. Technik & Betrieb	13. Formate: Wie werden plattformübergreifende Kompatibilität & optimale Darstellung sichergestellt? 14. Latenz & Leistung: Wie werden Verzögerungen verhindert & wie wird reibungsloses Funktionieren über Plattformen hinweg erreicht? 15. Kompensation: Wie werden werbefinanzierte Plattformen fair kompensiert?
6. Einführung & Support	16. Test & Rollout: Wie werden Lösungen getestet und schrittweise eingeführt, um Störungen zu minimieren? 17. Fehlerbehebung: Wer behebt Probleme, die aus der Interaktion zwischen interoperablen Plattformen entstehen?
7. Innovation, Wettbewerb & Regulierung	18. Innovation: Wie beeinflusst die Wahl der Standards das breitere Entwickler-Ökosystem und das Potenzial für zukünftige Innovationen? 19. Wettbewerb: Wie wirkt sich Interoperabilität auf die Wettbewerbsfähigkeit kleinerer, weniger etablierter Dienste aus? 20. Rechtskonformität: Wie gewährleisten interoperable Dienste die Einhaltung von Vorschriften in allen Rechtsordnungen, in denen sie tätig sind?

Quelle: Eigene Recherche

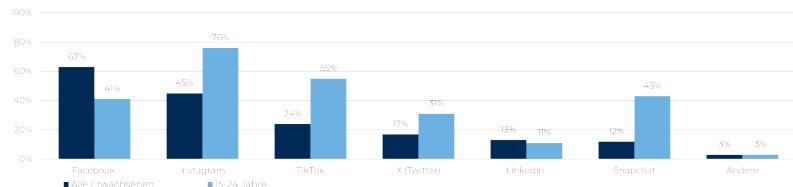
Annex

Abbildung 20: Nutzung sozialer Medien in der EU (% der Einzelpersonen)



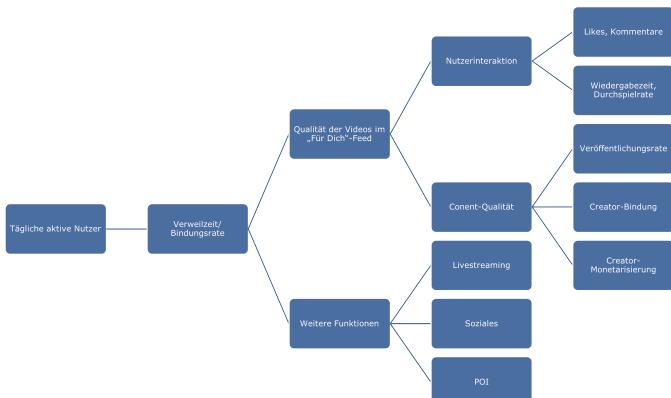
Quelle: Eurostat

Abbildung 21: Top Soziale Medien in der EU in den letzten 7 Tagen, Okt. 2023 (% der Befragten)



Quelle: Eurostat (2023)

Abbildung 22: Logik des TikTok-Algorithmus



Quelle: The New York Times (2021)

Abbildung 23: Richtlinien für Vielfalt, Moderation und Transparenz

Art	Facebook	Instagram	TikTok	LinkedIn
Unabhängiger Beirat	Ja	Nein	Nein	Nein
Algorithmen-Transparenz	Begrenzte Transparenzberichte	Begrenzte Transparenzberichte	Keine offiziellen Transparenz-Tools	Keine offiziellen Transparenz-Tools
Initiativen für Inhaltvielfalt	Initiativen zur Förderung vielfältiger Inhalte und Sichtbarkeit (z. B. Explore-Funktionen, Partnerschaften)	Initiativen zur Förderung vielfältiger Inhalte und Sichtbarkeit (z. B. Explore-Funktionen, Partnerschaften)	Initiativen zur Förderung vielfältiger Inhalte und Sichtbarkeit (z. B. Explore-Funktionen, Partnerschaften)	Initiativen zur Förderung vielfältiger Inhalte und Sichtbarkeit (z. B. Explore-Funktionen, Partnerschaften)
Widerspruchsmöglichkeit bei Inhaltslösung	Ja	Ja	Ja	Ja
Inhaltemoderation	Community-Standards (z. B. zu Hassrede, Fehlinformation), Moderation durch Menschen, KI-Tools	Community-Richtlinien (z. B. zu Mobbing, Belästigung), Moderation durch Menschen, KI-Tools	Community-Richtlinien (z. B. zu Spam, Fehlinformation), Moderation durch Menschen, KI-Tools	Professionelle Community-Richtlinien, Moderation durch Menschen, KI-Tools

Quelle: Unternehmen

Annex

Abbildung 24: Von sozialen Netzwerken gesammelte Daten

	Facebook	Instagram	TikTok	LinkedIn
Nutzerdaten	<ul style="list-style-type: none"> • Name, Telefon/E-Mail, Geburtstag, Geschlecht, Standort, Profilbild, Beziehungsstatus, Interessen, Verbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Name, Telefon/E-Mail, Geburtstag, Geschlecht, Standort, Profilbild, Interessen, Verbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Name, Telefon/E-Mail, Geburtstag, Geschlecht, Standort, Foto, Interessen, Verbindungen, Bilder, Videos, Musikclips 	<ul style="list-style-type: none"> • Name, E-Mail/Telefon, Standort, Foto, Arbeitgeber, Berufserfahrung, Ausbildung, Qualifikationen, Gruppen
Nutzerverhalten	<ul style="list-style-type: none"> • Posts, Shares, Kommentare, Likes (Links, Fotos, Videos, Musik etc.), Zugriffszeiten/-tage, Suchanfragen, Gruppen, Events, anschaut Videos, abgespielte Musik, angesehene Anzeigen, angeklickte Anzeigen 	<ul style="list-style-type: none"> • Stories, Shares, Kommentare, Likes (Links, Fotos, Videos, Musik etc.), Zugriffszeiten/-tage, Suchanfragen, Gruppen, Events, anschaut Videos, abgespielte Musik, angesehene Anzeigen, angeklickte Anzeigen 	<ul style="list-style-type: none"> • Videos, Posts, Shares, Kommentare, Likes (Links, Fotos, Videos, Musik etc.), angesehene Videos, Wiedergabezeit, Suchanfragen, angesehene Anzeigen, angeklickte Anzeigen 	<ul style="list-style-type: none"> • Posts, Shares, Kommentare, Likes (Links, Fotos, Videos etc.), Jobsuche, Empfehlungen, betrachtete Profile, gelesene Artikel, gesehene Anzeigen, angeklickte Anzeigen
Gerätedaten	<ul style="list-style-type: none"> • Standort (mit Erlaubnis), Gerät 	<ul style="list-style-type: none"> • Standort (mit Erlaubnis), Gerät 	<ul style="list-style-type: none"> • Standort (mit Erlaubnis), Gerät 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerät
Abgeleitete Daten	<ul style="list-style-type: none"> • Politische Ansichten, Kaufgewohnheiten, Reisepräferenzen, Freundeskreisanalyse 	<ul style="list-style-type: none"> • Stilpräferenzen, Markenvorlieben, emotionale Reaktionen, Freundeskreisanalyse 	<ul style="list-style-type: none"> • Musikgeschmack, Genrevorlieben, potenzielle Markenpassung, soziale Trends 	<ul style="list-style-type: none"> • Jobinteressen, Fähigkeiten, potenzielle Karrierewege

Quelle: Unternehmen

Abbildung 25: Audiovisuelle Formate in sozialen Netzwerken

	Facebook	Instagram	TikTok	LinkedIn
audiocodec(s)	• AAC, MP3	• AAC, MP3	• AAC, MP3	• AAC, MP3
Videocodec(s)	• H.264	• H.264	• H.264	• H.264
Bevorzugtes Seitenverhältnis	• 16 : 9 • 9 : 16	• 4 : 5 (Feed) • 9 : 16 (Stories & IGTV)	• 9 : 16	• 16 : 9
Videoauflösung	• Bis zu 1080p	• Bis zu 1080p	• Bis zu 1080p	• Bis zu 1080p
Mind. empfohlene Auflösung	• 720p (empfohlen)	• 720p (empfohlen)	• 720p (empfohlen)	• 720p (empfohlen)
Max. Länge	• Bis zu 240 Minuten	• Bis zu 60 Sek. (Feed) • Bis zu 10 Min. (IGTV)	• Bis zu 3 Min.	• Bis zu 10 Min.
Max. Dateigröße	• Bis zu 10 GB	• Bis zu 4 GB (IGTV)	• Bis zu 287,6 MB	• Bis zu 5 GB

Quelle: Unternehmen

Abbildung 26: Meta-Content-Lizenzverträge, April 2024

Label	Datum	Gebiet	Vertragsbedingungen
Universal Music	Oktober 2022	Global	<ul style="list-style-type: none"> • Beinhaltet alle Meta-Marken und erweitert den bestehenden Vertrag von 2017 • Nicht spezifizierter Anteil an Werbeeinnahmen für UGC-Videos mit Universal-Titeln • Vertragslänge nicht offengelegt
Warner Music	August 2022	Global	<ul style="list-style-type: none"> • Umfasst alle Meta-Marken • Nicht spezifizierter Anteil an Werbeeinnahmen für UGC-Videos mit Warner-Music-Titeln • Vertragslänge nicht offengelegt, aber Warner deutet auf eine Laufzeit von 2–3 Jahren hin.
Sony/ATV	Januar 2018	Mehrere Gebiete	<ul style="list-style-type: none"> • Beinhaltet alle Meta-Marken • Ermöglicht Nutzern das Einbinden von Sony/ATV-Songs in UGC-Videos • Geschäftsbedingungen nicht offengelegt.

Quellen: Bloomberg (2018); Music Business Worldwide (Aug. 2022); Music Business Worldwide (Okt. 2022)

Annex

Abbildung 27: Lizenzverträge mit großen Musiklabels, April 2024

Label	Datum	Gebiet	Vertragsbedingungen
Warner Music	August 2023	Global	<ul style="list-style-type: none"> • Umfasst alle TikTok-Marken • Unbekannter Anteil an Werbeeinnahmen für UGC-Videos mit Warner-Music-Tracks • Mehrjähriger Vertrag
Sony/ATV	November 2020	Global	<ul style="list-style-type: none"> • Nur für den TikTok-Service • Ermöglicht Nutzern, Sony/ATV-Songs in UGC-Videos zu verwenden • Vertragsbedingungen nicht bekanntgegeben

Quellen: TikTok (2020); TikTok (2023)

Abbildung 28: Sicherheitsstandards beliebter Messenger in der EU

Kategorie	WhatsApp	FB Messenger	Telegram	Viber
Standardmäßig Ende-zu-Ende-verschlüsselt	Ja	Nein (nur geheime Chats)	Nein (nur geheime Chats)	Ja
Verschlüsselungsprotokoll	Signal Protocol	Signal Protocol (geheim)	MTProto	Eigenes Protokoll
Schlüsselaustauschmechanismus	Variiert je nach Signal-Implementierung	Variiert je nach Signal-Implementierung	Unbekannt	Unbekannt
Geräteverifizierung	Ja	Ja (geheim)	Ja (geheim)	Ja
Backups standardmäßig verschlüsselt	Nein	Nein	Nein	Unbekannt
Selbstlöschende Nachrichten	Ja	Ja (geheime Unterhaltungen)	Nein	Ja

Quelle: Unternehmen

Abbildung 29: Potenzielle Bias in algorithmischer Kuratierung

Bias-Typ	Beschreibung	Beispiel
Bestätigungsfehler (Confirmation Bias)	Tendenz, Informationen zu bevorzugen, die bestehende Überzeugungen bekräftigen	Ein Social-Media-Nutzer, der sich stark für Klimaschutz interessiert, sieht vorrangig Inhalte, die Gefahren des Klimawandels hervorheben, jedoch keine Gegenargumente.
Innergruppen-Verzerrung (In-group Bias)	Tendenz, Informationen oder Perspektiven aus der eigenen sozialen Gruppe zu bevorzugen	Eine Social-Media-Plattform priorisiert möglicherweise Inhalte aus dem bestehenden Freundeskreis eines Nutzers, was die Sichtbarkeit unterschiedlicher Perspektiven einschränkt.
Selektionsverzerrung (Selection Bias)	Nutzer wählen gezielt Online-Communitys oder Plattformen, die ihre bestehenden Ansichten bekräftigen	Ein Nutzer könnte ausschließlich Nachrichtenquellen oder Persönlichkeiten in sozialen Medien folgen, die mit seiner politischen Ideologie übereinstimmen. Das schränkt den Zugang zu anderen Standpunkten weiter ein.

Quelle: Eigene Recherche

Abbildung 30: Hauptmöglichkeiten in der Regulierungspolitik

Aktion	Beschreibung	Vorteile	Nachteile
Z u n e h m e n d e r	Nichtstun <ul style="list-style-type: none">• Ermöglicht, dass sich der Markt, z. B. für soziale Netzwerke, ohne direkte Eingriffe entwickelt Sensibilisierung und Förderung bewährter Praktiken <ul style="list-style-type: none">• Unterstützung freiwilliger Standards und Best Practices, z. B. des Open-Authentification-Standards für die API-Autorisierung	<ul style="list-style-type: none">• Fördert marktorientierte Innovation• Minimaler regulatorischer Aufwand <ul style="list-style-type: none">• Mehr Wissen und Zusammenarbeit• Flexibilität und Anpassungsfähigkeit	<ul style="list-style-type: none">• Keine Änderung unerwünschter Marktdynamiken oder -praktiken <ul style="list-style-type: none">• Undurchsetzbarkeit und ungleichmäßige Akzeptanz können zu Kompatibilitäts- und Datenproblemen führen
R e g u u li e	Sektorspezifische nicht-legislative Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• Unterstützung von Industriestandards, z. B. des DVB-Standards (Digital Video Broadcasting) Allgemeine nicht-legislative Maßnahmen <ul style="list-style-type: none">• Unterstützung von branchenübergreifenden Initiativen, z. B. W3C-Standards	<ul style="list-style-type: none">• Bewältigt branchenspezifische Herausforderungen• Wird von wichtigen Stakeholdern unterstützt <ul style="list-style-type: none">• Breite Anwendbarkeit und Wirkung• Fördert einheitliche Standardisierung	<ul style="list-style-type: none">• Behebt möglicherweise keine breiteren Marktprobleme• Effektivität variiert in Sektoren <ul style="list-style-type: none">• Möglicherweise fehlt es an Spezifität für komplexe Sektoren• Freiwilligkeit bedarf des Willens zur Einhaltung
r u n g s g r a d	Regulatorische Sandbox <ul style="list-style-type: none">• Ermöglichung von Produkttests unter kontrollierten Bedingungen, z. B. neue Fintech-Produkte Branchenspezifische Gesetzgebung <ul style="list-style-type: none">• Gesetzgebung für bestimmte Sektoren, z. B. Open Banking	<ul style="list-style-type: none">• Ermöglicht Innovation in einer sicheren Umgebung• Ermöglicht regulatorische Anpassungen <ul style="list-style-type: none">• Rechtsklarheit• Behandelt branchenspezifische Wettbewerbs- und Verbraucherfragen	<ul style="list-style-type: none">• Begrenzte Skalierbarkeit• Möglichweise sind erhebliche regulatorische Ressourcen erforderlich <ul style="list-style-type: none">• Regulatorische Komplexität• Kann Innovationen ersticken
	Umfangreiche Gesetzgebung <ul style="list-style-type: none">• Umfassende Gesetze über Branchen hinweg, z. B. DSGVO	<ul style="list-style-type: none">• Breite Wirkung• Rechtsklarheit	<ul style="list-style-type: none">• Hoher Regulierungsaufwand• Gefahr von „Überregulierung“ mit Einschränkung von Flexibilität und Innovation

Quelle: Eigene Analyse basierend auf verschiedenen Quellen

Abbildung 31: Zusammenfassung potenzieller Vor- und Nachteile von Interoperabilität

Potenzielle Vorteile	Potenzielle Nachteile
Aufbrechen von einseitigen Netzwerkeffekten	Wegfall von Anreizen für Multi-Homing durch Nutzer
Öffnung von Märkten (statt Wettbewerb um den Markt Wettbewerb im Markt) <ul style="list-style-type: none"> • dadurch Verbesserungen (Innovationen) im Markt • dadurch mehr Wahlfreiheit und Kontrolle für Nutzer 	Mögliche Verstärkung bestehender Machtverhältnisse <ul style="list-style-type: none"> • Wettbewerb im Markt aufgrund notwendiger Standardisierung nicht gesichert • Wahlfreiheit kann wegen Funktionalitäten gerade zum Zulauf für größere Anbieter und damit ultimativ zum Entstehen von Super-Apps führen
Wegfall/Minimierung von Entwicklungskosten pro Anbieter	Anfall von Implementierungskosten pro Anbieter
Wegfall von Insellösungen durch einheitliche Standards <ul style="list-style-type: none"> • Verlässlichkeit für Nutzer • Innovationsanreize in homogenen Märkten • Wegfall von Transaktionskosten 	Homogenisierung von Diensten durch Standardisierung <ul style="list-style-type: none"> • Absinken von Schutzniveaus • Innovationshemmung in heterogenen Märkten • Wegfall von Alleinstellungsmerkmalen • Anfall von Integrationskosten
Aufbrechen der nutzerseitigen Abhängigkeit von einem Angebot	Verursachung einer anbieterseitigen Abhängigkeit von einem Interoperabilitätsstandard
Durchbrechung von Lock-in-Effekten <ul style="list-style-type: none"> • für Nutzer • und Anbieter, um an diese Nutzer heranzutreten 	Schaffung von Lock-out-Effekten <ul style="list-style-type: none"> • für Nutzer, die Interoperabilität nicht in Anspruch nehmen wollen, • und Anbieter, die Interoperabilität nicht implementieren können
Höhere Reichweiten und (damit) Monetarisierungsmöglichkeiten	Schwierigere Durchsetzung von Inhaltenmoderation und Rechteverwertung

Annex

Abbildung 32: Risiken nach Arten und Ebenen von Interoperabilität

