



Studie zum offenen Internet

Betriebssysteme, Apps und App Stores

Paul Pisjak

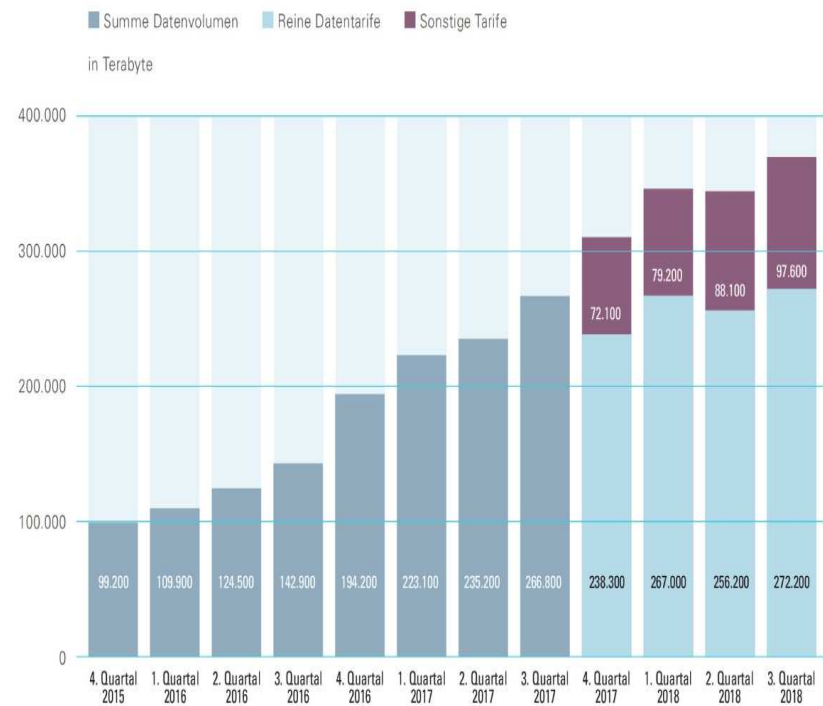
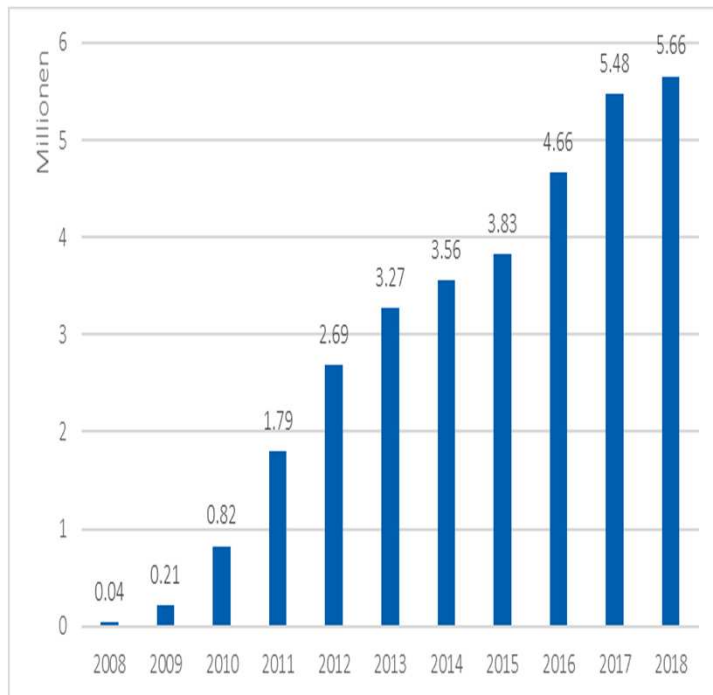


Zur Motivation und Herangehensweise der Studie

- Was nützt eine Zero Rating Diskussion über mögliche negative Wirkungen auf CAPs.... wenn sie andererseits in keinen App Store aufgenommen, oder nicht gefunden oder sonst behindert werden? Auch das sind relevante Aspekte für die Offenheit des Internets
- Einige NRAs (zB. Arcep, ACM) beschäftigen sich seit geraumer Zeit mit diesen weiteren Fragen rund um die Offenheit des Internets und veröffentlichen Untersuchungen; Arcep geht hier weit voran
- Shift der Internetnutzung in Richtung Mobil → Nutzung über Apps
- Betriebssysteme sind Plattformen, App Stores sind Plattformen – es besteht oftmals Marktmacht und es scheint auch Marktmachtmissbrauch zu geben
- Desktop Research, Empirische Erhebung, und Gespräche mit App Entwicklern

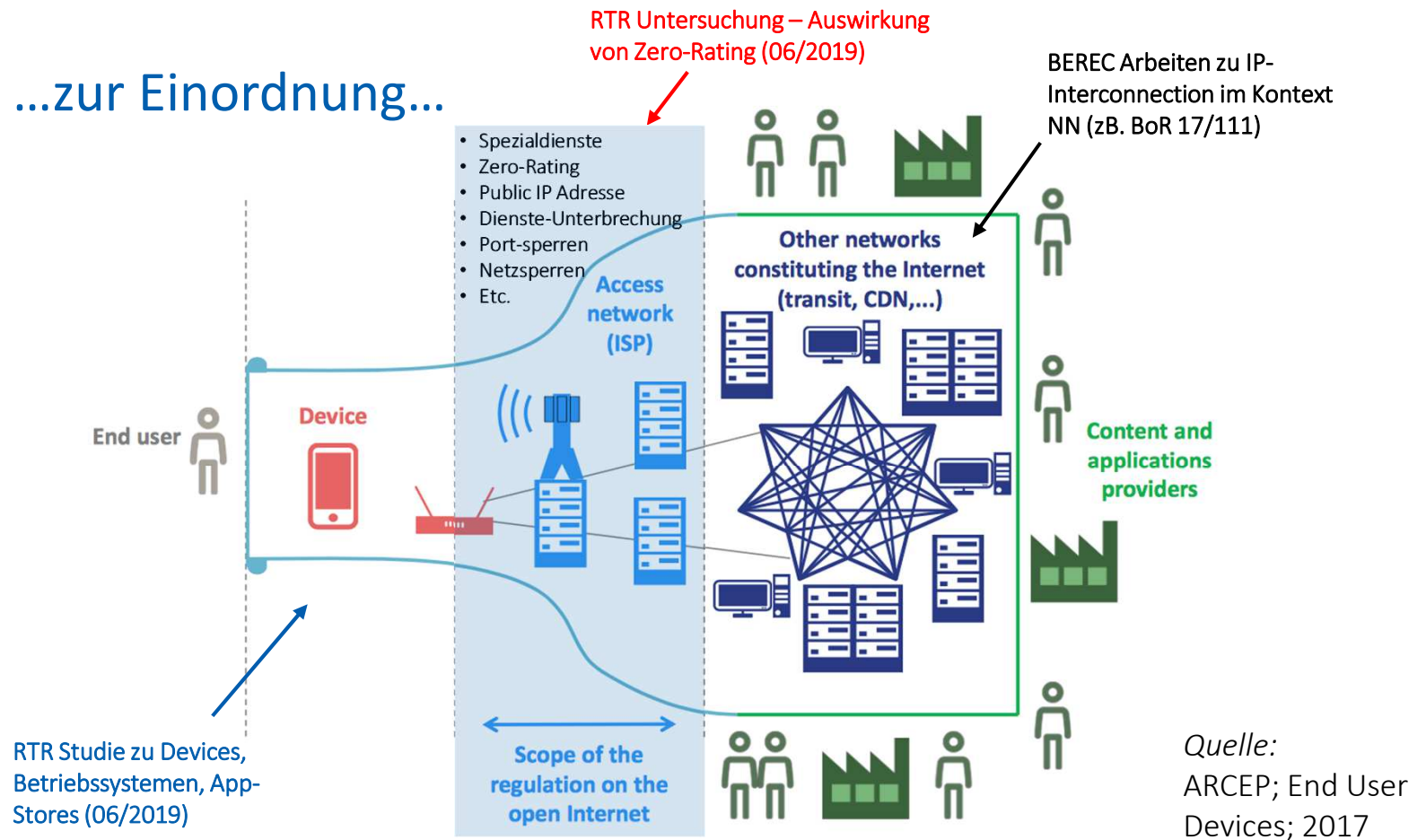


Entwicklung aktive Sprachverträge mit inkludiertem Daten (Smartphones); Datenvolumen mobil



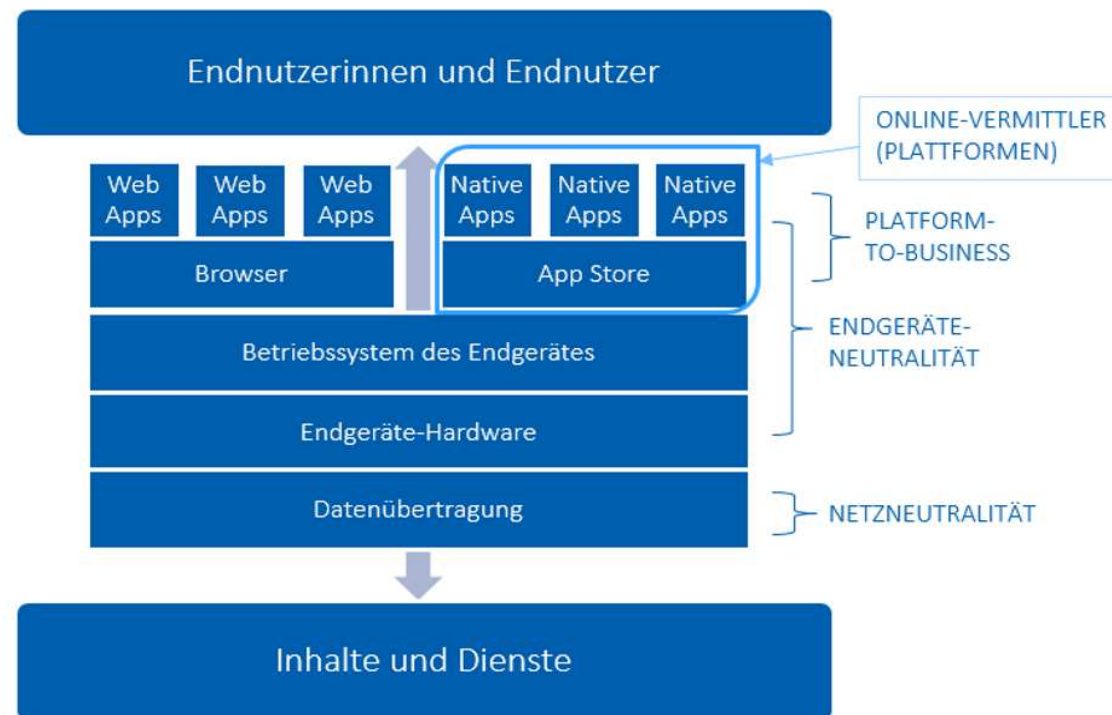


...zur Einordnung...





Regulierungsdiskussionen im Ökosystem





Missbrauchspotentiale im mobilen Ökosystem

...eine kleine Auswahl..

Endgerät:

- Verbot der Installation von gewissen Betriebssystemen
- Reservierung oder Privilegierung von Systemressourcen (Energie, Speicher, Rechenleistung APIs) für bestimmte Apps

Betriebssystem:

- Verbot oder Behinderung von Kompatibilität mit gewissen Applikationen und Geräten
- Vorinstallation einzelner Apps mit Löschrückstellungen ohne Notwendigkeit
- Tiefgehende Integration einzelner Apps ins Betriebssystem

App-Stores:

- Verweigerung, Verzögerung oder Diskriminierung des Zugangs zum App Store auf Basis des angebotenen (legalen) Inhalts, der Funktionalität oder Identität des App Entwicklers
- Diskriminierende Forderung gegenüber Apps bestimmte Daten zu teilen bzw. Verweigerung gegenüber Apps, bestimmte Daten nutzen zu dürfen



Viele Herausforderungen für Verbraucher/innen Ergebnisse der Online-Umfrage (n=1.500)

- Deutliche Lock-in Effekte: Umstieg von einem Betriebssystem auf ein anderes für viele undenkbar
- Macht der Vorinstallation
 - ca. ein Drittel gibt an, dass sich auf dem Smartphone Großteils vorinstallierte Apps befinden (je älter die Befragten, desto mehr)
 - rund die Hälfte hätte gerne Apps gelöscht, dies war aber nicht möglich
- Datenschutzeinstellungen werden halbherzig vorgenommen, AGB von mehr als der Hälfte nicht mal überflogen
- Multi-Homing je nach Bereich sehr unterschiedlich ausgeprägt
 - bei Kommunikations-Apps stark verbreitet (Befragte separieren Kommunikationspartner nach Nähegraden), bei Suchmaschinen gar nicht (93% nutzen nur eine – Google)
- App-Stores als Gatekeeper
 - Nutzung erfolgt vor allem über Apps (61%)
 - Download fast ausschließlich über vorinstallierte App Stores (94% (Android) bzw. 98% (iOS) verwenden App Store des Betriebssystem-Anbieters)



↑
Alle [Daten](#)
sind hier
abrufbar



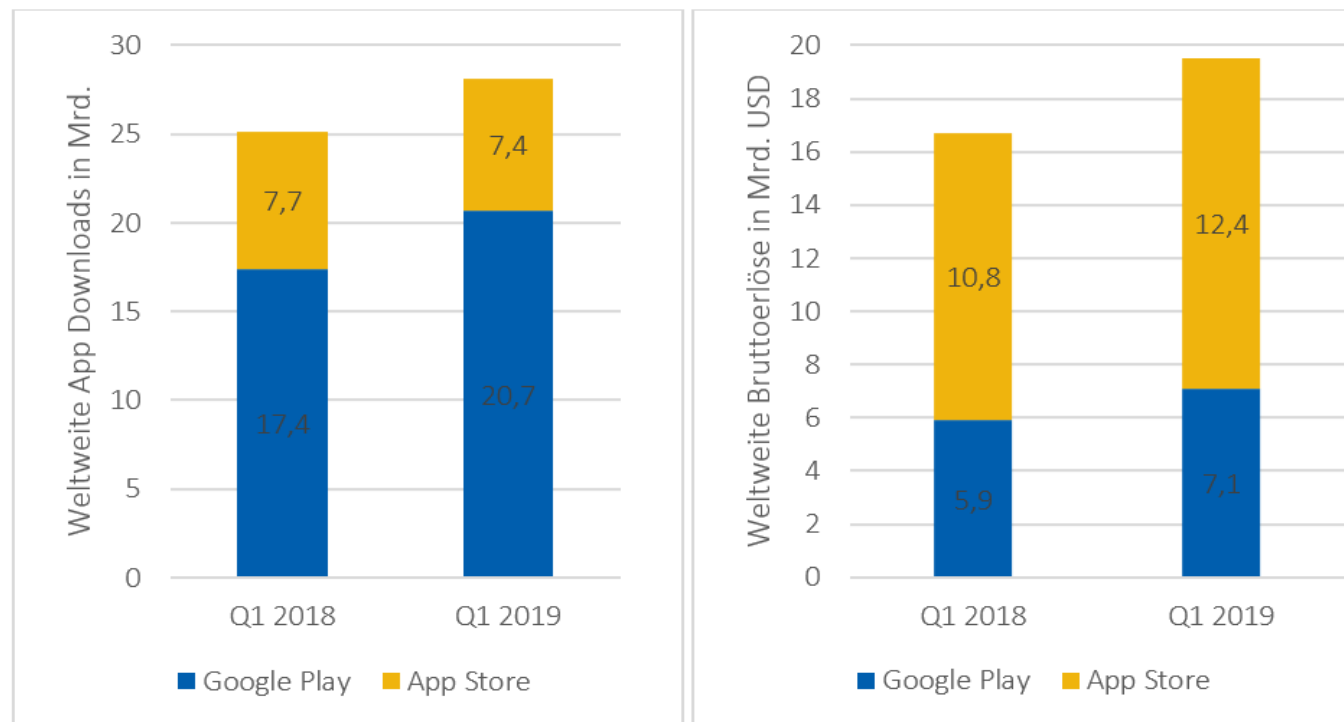
Zu den App Stores - Grundsätzliches

- Zwei App Stores dominieren die Szene und sind Gatekeeper des mobilen Internets (Apple's App Store und Google Play haben >98%)
- Beide Anbieter dominieren auch den Markt mobiler Betriebssysteme (iOS-Apple bzw. Android - Google) und Apple hat bei Endgeräten starke Marktposition
- Mit iOS können nur Apps aus dem Apple Store bezogen werden; Android Nutzer könn(t)en auch andere Apps und App Stores nutzen
- Apple Philosophie: Bestmögliche Nutzererfahrung → volle Integration, Privatsphäre, Sicherheit, Stabilität; Hardware ist Hauptgeschäftsfeld
- Googles Philosophie: offenes System, niedrige Zugangsschwellen, Aufmerksamkeit des Verbrauchers ist Hauptgeschäftsfeld; Unternehmen versucht in allen relevanten Ökosystemen eingebunden zu sein
- Beide sind Intermediäre und bieten auch eigene Dienste in Konkurrenz an
- Marktgröße Apps? 2007 = 0 €; 2019 = > 100Mia. € → starkes Wachstum
- Im Mai 2019 gab es ca. 4,7 Millionen Apps (Google Play: 2,9 Mio; Apple: 1,8 Mio)
- Das Gros der Apps ist auf beiden Plattformen gratis



Die App Stores im Vergleich...

Abbildung 41: Weltweite App Downloads und Bruttoerlöse in Q1 2018 und Q1 2019



Quelle: Sensor Tower⁴⁸



Und noch ein Wort zu den Apps...

... Apps werden immer komplexer (um zu wachsen und sich vor Wettbewerb zu schützen...)

Tabelle 2: Anzahl Funktionen aller OTT-Dienste – weltweit (April 2018)

Anzahl der Funktionalitäten	Anzahl der Dienste 2016	Anteil 2016	Anzahl der Dienste 2018	Anteil 2018	Änderung 2016-2018
1-3	9	6 %	6	4 %	-31 %
4-6	44	32 %	27	20 %	-37 %
7-9	48	35 %	43	32 %	-8 %
10-12	21	15 %	27	20 %	32 %
13-15	10	7 %	17	13 %	75 %
> 15	7	5 %	15	11 %	121 %

Quelle: WIK, eigene Recherche, April 2018. Identifizierte Funktionen umfassen: Textnachrichten, Sticker, Verschlüsselung, Gruppenchat (Text), Gruppenchat (Audio), Gruppenchat (Video), Bildnachrichten, Videonachrichten, Dateitransfer, Anrufe (innerhalb der App), Videotelefonie, Anrufe (ins PSTN), Profilbild, Timeline/Channels/Profile, App-Verfügbarkeit, Browser-Verfügbarkeit, Standortdatenübertragung, Geldtransfer, Mobile Payment, Identifikation anderer Nutzer in der Nähe, Drittanbieterdienste, lokale E-Commerce-Plattform, Werbung



Wie kommt ein CAP in den App Store...? ...und wo gibt es allenfalls Probleme?

- Quellen: Literaturrecherche und Gespräche mit App Entwicklern
- Wie sind die einzelnen Phasen durchgegangen die ein CAP durchgehen würde. Also Aufnahmebedingungen, technische Änderungen, Erfolgsbeurteilung, Marketing, Monetarisierungsmöglichkeiten für Daten etc.
- Apps sind über APIs besser integriert in das Betriebssystem als Browser; sie müssen aber jeweils an das Betriebssystem angepasst werden
- Für CAPs ist die Aufnahme in beide App Stores wesentlich (Skalenerträge, unterschiedliche Aufnahmekulturen in den Stores)
- Kosten der Aufnahme sind gering; (laufender) Aufwand hält sich in Grenzen
- Duopol wird von Entwicklern als Vorteil gesehen (Entwicklungsaufwand)
- Bezahlungsmöglichkeiten sind breit und ähneln einander
- Wesentlich für Entscheidung App zu entwickeln: Was gibt es schon? Gibt es vorinstallierte Apps? Wie kann ich Aufmerksamkeit für die App heben, wie kann ich gefunden werden? (wenn es täglich 1000de neue Apps gibt?)



Wie kommt ein CAP in den App Store...? ...und wo gibt es allenfalls Probleme?

- **Probleme für CAPs** gibt es
 - bei Aufnahme in App Store, beim Zugang zu Funktionalitäten des Gerätes/Betriebssystems (Siri, Geolokation),
 - in der Intransparenz der Bedingungen und der Suche,
 - in diskriminierendem Verhalten des App Stores zugunsten eigener Apps,
 - Durch erhebliche Startvorteile bei Vorinstallationen,
 - bei Zahlungen, schmale und verzerrende Finanzierungsbasis zum Nachteil bestimmter In-App Verkäufe,
 - Diskriminierungen in der Kommunikation mit Endkunden,
 - bestimmte Apps werden nicht aufgenommen (Beispiel ARCEP – Zweck war für Apple unklar), es gab Schwierigkeiten mit Apps die zum Monitoring der Nutzung des Endgerätes erstellt wurden
 - in der Vorgabe von Sicherheitslevels, zT. strikte Vorgaben was das Ökosystem anlangt zB. bzgl. Energieverbrauch der App etc.

Beispiele für wettbewerbsrechtliche Verfahren: EK gegen Google-Android; Spotify gegen Apple Music, Netscape gegen Apple und Android (Verbot In-App Verkäufe...). In der Frage der In-App Payments für Abos gibt es starke Unterstützung für Spotify seitens des BEUC, des European Publisher Councils, Deezer, etc.



Wie kommt ein CAP in den App Store...? ...und wo gibt es allenfalls Probleme?

- Keine Probleme wurden hinsichtlich der Informationsweitergabe und der Fristen hinsichtlich Betriebssystemanpassungen, neuer APIs etc. festgestellt
- Die Österreichischen CAPs äußerten insgesamt wenig Kritik aus eigener Erfahrung – sie sehen in erster Linie den Vorteile ihre App mit einem Schlag der ganzen Welt anzubieten (...und finden sich mit Nachteilen ab)
- **Probleme gibt es auch für Nutzer.** So sind zB manche Apps nicht löschar, Apps dritter können bei Apple nicht installiert werden, Ergebnis von Suchen ist intransparent, Voreinstellungen hinsichtlich Privatheit oder Suchkriterien an zentraler Stelle sind nicht möglich (wird auch von Entwicklern als schwierig gesehen), Umgang mit Daten oft problematisch, Öffnung der APIs zur Verbesserung der Interoperabilität passiert nicht etc.



Und? Regulierungsbedarf?

- Platform-to-business Regulation nimmt einen Teil der Aspekte auf:
Höhere Transparenz, verständliche/lesbare AGBs, Kündigung mit Begründungen, Klarstellungen zur Gleichbehandlung, Ranking, Verkürzung Lieferzeiten, kein Aussetzen von Verträgen.... (Konnex zeitlich und inhaltlich mit Amazon Verfahren)
- Parallel dazu gibt es auch ein European Platform Observatory (15 Personen);
Aufgabe: Neue Themen, Anpassungsvorschläge
- Regulation ist für alle Plattformen gültig (auch App-Stores). Sie bezieht sich aber nicht auf: Online Werbung, Zahlungsdienste, Suchmaschinen und Dienste die eine Verbindung zwischen Hardware und Applikation herstellen und keine direkten Transaktionen gegen Entgelt ermöglichen...
- Einbeziehung von Betriebssystemen wurde unter dem Stichwort der Device Neutrality diskutiert aber von EK als ggw. zu weitreichend abgelehnt
- Februar COREPER Einigung, Verabschiedung Ende 2019 – Rechtskraft Ende 2020.
- Strafen für Nichteinhaltung werden von Mitgliedstaaten verhängt



Und? Regulierungsbedarf?

- Die Regulierung stellt primär auf Transparenz ab, andere Fragen wie In-App Umsätze, Diskriminierungen etc. sind nicht gedeckt
- Einzelfallentscheidungen jeweils durch Wettbewerbsbehörde
- Klar ist: Es wird Monitoringbedarf für Plattformen geben
- Mehrere NRAs (zB. ARCEP, ACM) sprechen sich für ex-ante Maßnahmen bei Plattformen aus
- Ex-ante Ansatz erlaubt Regulierungen zur Unterstützung von Schumpeter Wettbewerb – also Wettbewerb um den Markt; darauf sollte das Augenmerk liegen



RTR

Wir stehen für Wettbewerb und Medienvielfalt

Auf Wiedersehen!

RTR-GmbH, Mariahilfer Straße 77 – 79, 1060 Wien | www.rtr.at



Missbrauchspotentiale im mobilen Ökosystem 1

Kontrolle des Endgerätes	Kontrolle des Betriebssystems
<ul style="list-style-type: none">• Bevorzugung oder Einschränkungen der Nutzung auf bestimmte Netze• Verbot der Installation von gewissen Betriebssystemen• Reservierung oder Privilegierung von Systemressourcen (Energie, Speicher, Rechenleistung, APIs) für bestimmte Apps• Verbot oder Behinderung von Software auf höheren Ebenen (z.B. Kamera, Mikrophone, Sensoren)• Verbot oder Behinderung von Kompatibilität mit anderen Hardware-Komponenten und Geräten	<ul style="list-style-type: none">• Bevorzugung oder Einschränkungen der Nutzung auf bestimmte Netze• Verbot der Installation von gewissen Betriebssystemen• Reservierung oder Privilegierung von Systemressourcen (Energie, Speicher, Rechenleistung, APIs...) für bestimmte Apps• Bevorzugung, Verbot oder Behinderung von Softwarezugang auf höheren Ebenen (z.B. Kamera, Mikrophone, Sensoren)• Verbot oder Behinderung von Kompatibilität mit gewissen Applikationen und Geräten• Vorinstallation einzelner Apps ggf. mit Löschrückstellungen• Tiefgehende Integration einzelner Apps ins Betriebssystem und den Nutzer-Workflow (Sprachaktivierung, Mitteilungen, Hintergrund-Performanz etc.)



Missbrauchspotentiale im mobilen Ökosystem 2

Kontrolle des Browsers	Kontrolle des App Stores
<ul style="list-style-type: none">• Bevorzugung oder Einschränkungen von ausgewählten Inhalten (Blockade von Werbung, <u>default</u> Suchmaschine etc.)• Bevorzugung oder Einschränkungen des Zugangs zu bestimmten <u>plug-ins</u> / Erweiterungen• Beschränkungen der Erreichbarkeit bestimmter Webseiten oder <u>plug-ins</u> in Abhängigkeit von Inhalt / Funktionalität / Identität der besuchten Webseite (langsame Ladegeschwindigkeit etc.)• Bevorzugung oder Einschränkungen des Zugangs von Webseiten oder <u>plug-ins</u> zur vollen Funktionalität des Browsers (z.B. Java Script, gespeicherte Daten etc.)• Bevorzugung oder Einschränkungen der Möglichkeit, den Browser in bestimmten OS zu installieren• Reservierung oder Privilegierung von bestimmten Systemressourcen (Energie, Speicher, Rechenleistung etc.)• Verzögerung oder Verhinderung der Annahme bestimmter Web-Standards (insbes. im Fall von Unternehmen relevant, die auch App Stores betreiben)	<ul style="list-style-type: none">• Verweigerung, Verzögerung oder Diskriminierung des Zugangs zum App Store auf Basis des angebotenen (legalen) Inhalts, der Funktionalität oder Identität des App-Entwicklers• Verzögerung, Störung oder Beschränkung der Auffindbarkeit gewisser Apps• Forderung oder Verweigerung gegenüber App-Anbietern, bestimmte Zusatzdienste oder Funktionen zu verwenden (z.B. Zahlungsdienste, push Notifikationen etc.)• Diskriminierende Forderung gegenüber Apps, bestimmte Daten zu teilen bzw. Verweigerung gegenüber Apps, bestimmte Daten nutzen zu dürfen• Verbot oder Verhinderung der Installation des App Stores in Verbindung mit bestimmten OS bzw. auf bestimmten Geräten