

Von Produkt zu Plattform: Wie kann BMW mit den Plattform- Giganten konkurrieren?

Abschnitt 1: Digitale Plattformen

Abschnitt 2: Technische Aspekte von digitalen Plattformen

Abschnitt 3: Marktorientierte Aspekte von digitalen Plattformen

Abschnitt 4: Digitale Plattform Ökosysteme und Plattform Optionen



Unterschiedliche Arten digitaler Plattformen

Definition

Eine digitale Plattform ist eine Art Basisprodukt oder Basistechnologie, auf der basierend ergänzende Produkte oder Technologien entwickelt werden können.

Innovationsplattformen

- Betriebssysteme
- Spiele-Systeme
- Sprachassistenten
- Cloud Services
- IoT Systeme
- Geschäftssysteme

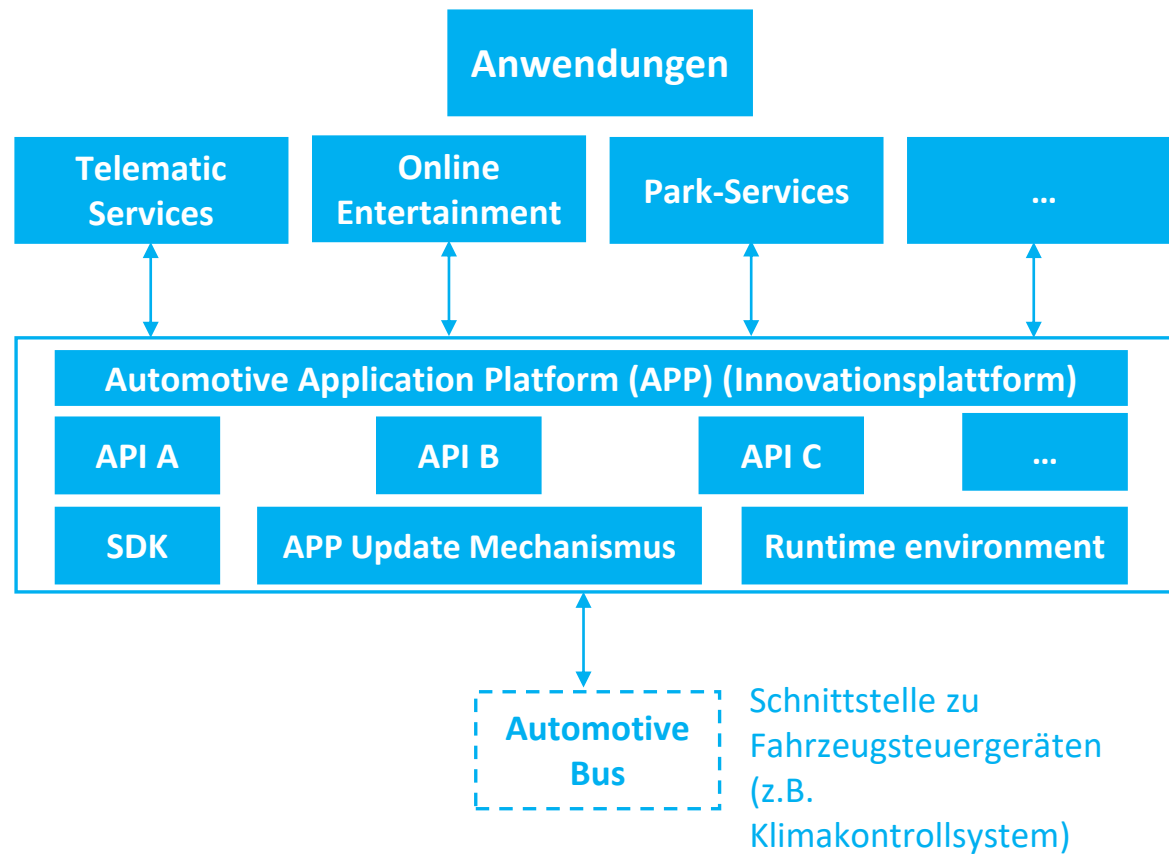
Hybride Plattformen

- Apple's iOS
- Google's Android
- Facebook
- Microsoft's Office 365
- Tencent's WeChat

Transaktionsplattformen

- Mobilitätsplattformen
- Buchungsplattformen
- E-Commerce Plattformen

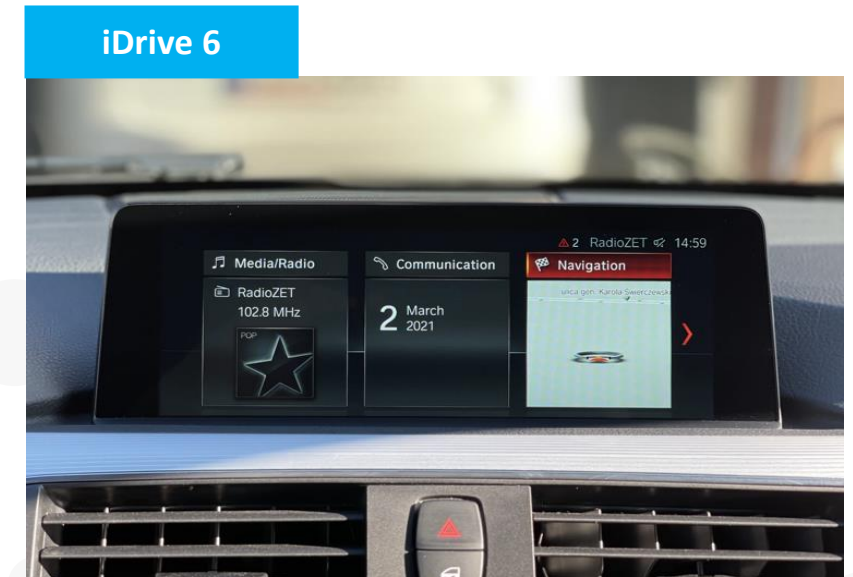
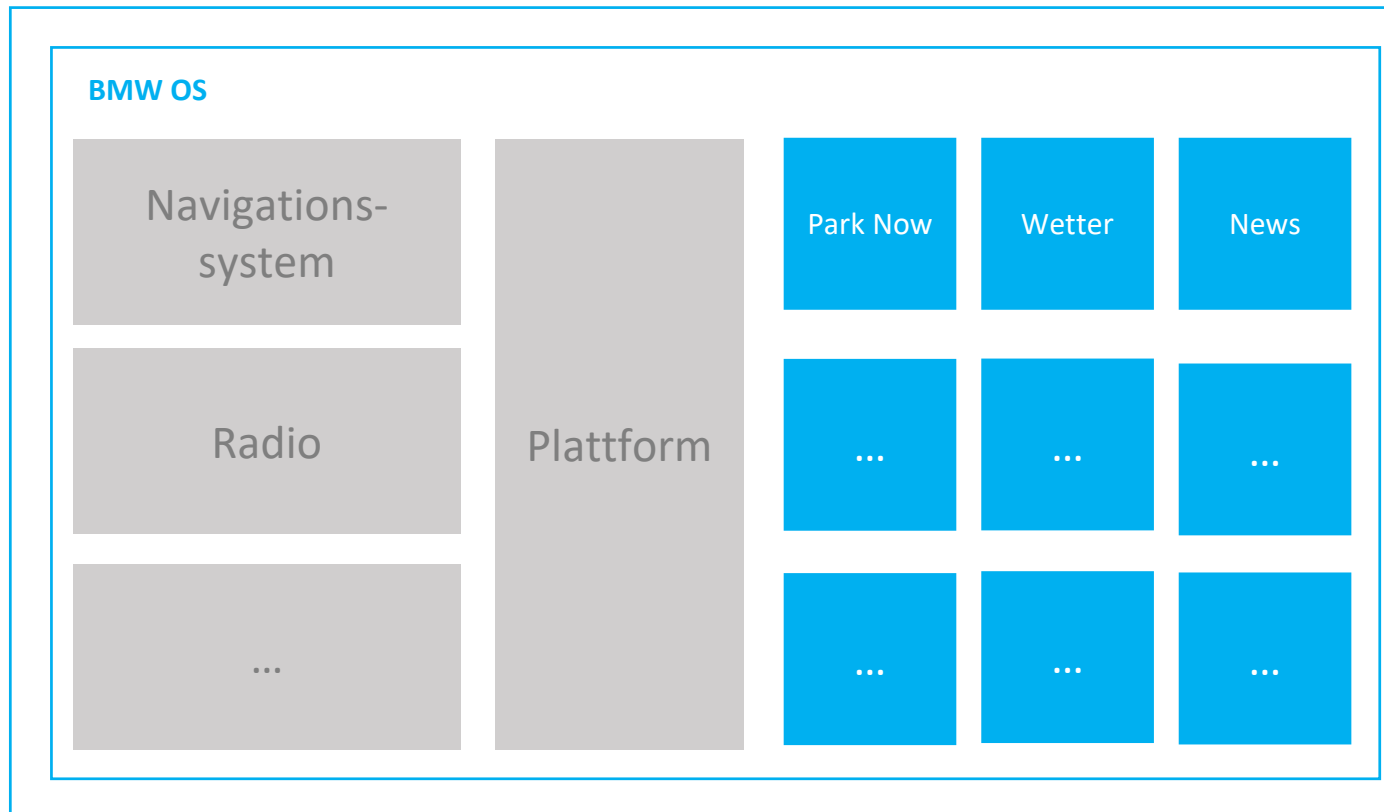
BMW Infotainment: Eine digitale Plattform



Das Fahrzeug ist nicht nur eine neue digitale Plattform für die Übernahme bestehender Anwendungen, sondern ermöglicht aufgrund der Vielzahl neuer Funktionen völlig neue und innovative Anwendungsfälle.

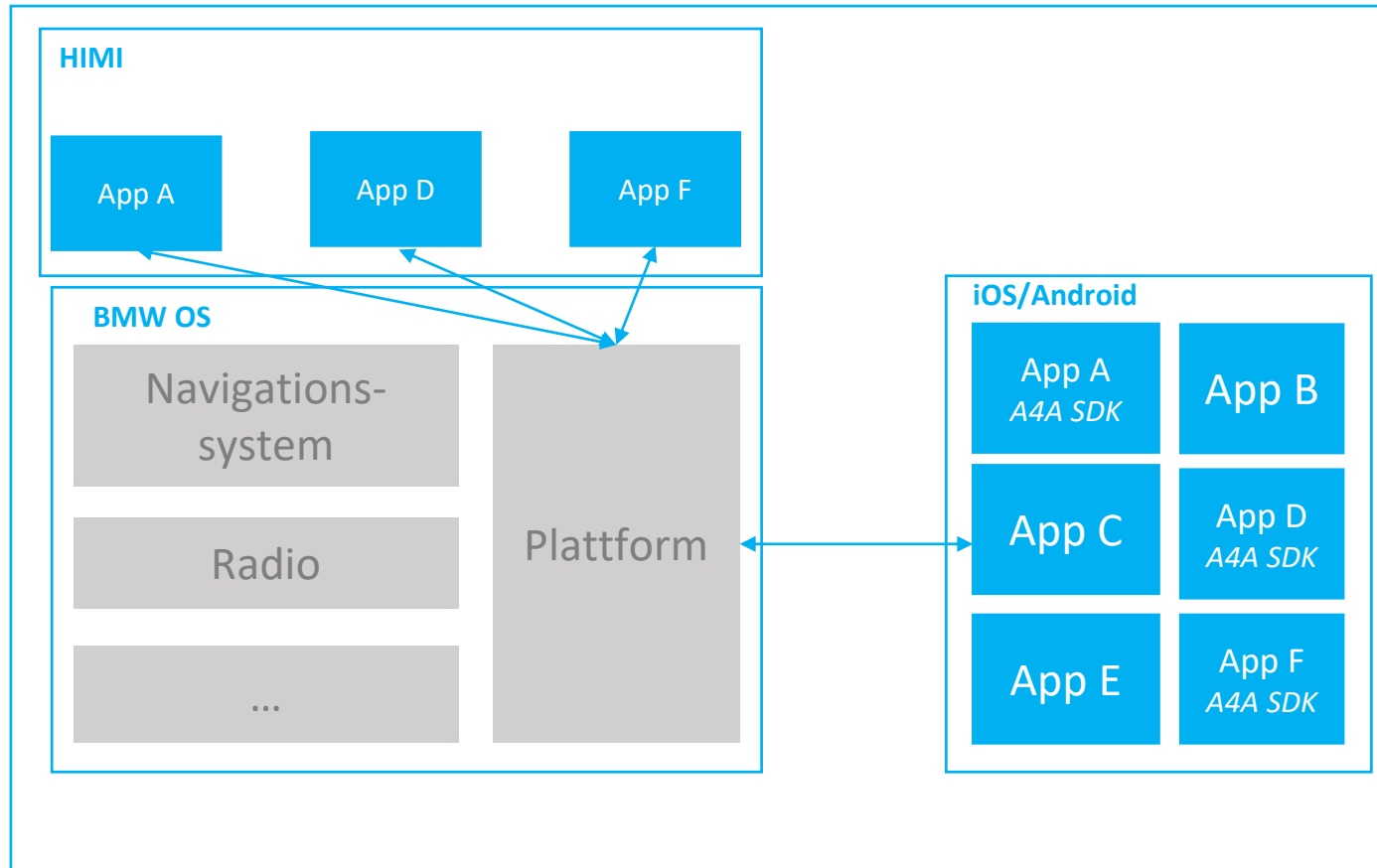


Modularität von BMW OS



“Man weiß nur nicht, welche Ergebnisse unter welcher Bedingung von der Schnittstelle geliefert werden. Die Dokumentation ist entweder nicht verfügbar oder nur sehr grob. Alles, was Sie tun können, ist implementieren, Ihre Anwendung auf einem Testfahrzeug einsetzen und sehen, was passiert.” (App Entwickler)

Architektur von BMW OS

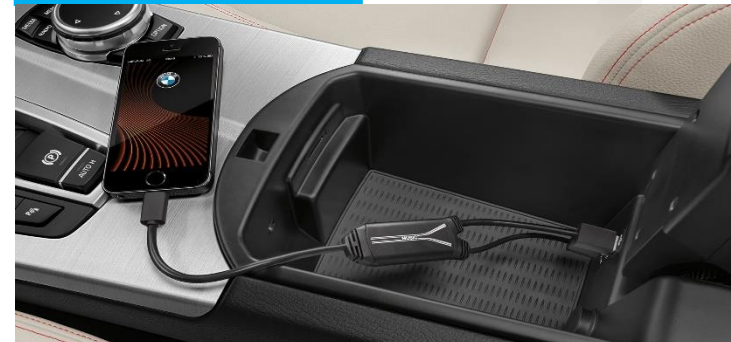


iDrive 6 by BMW



Quelle: <https://www.bimmertoday.de/2020/08/17/kein-spotify-mit-bmw-idrive-os-6-abstimmung-fur-android-user/>

Telefonverbindung



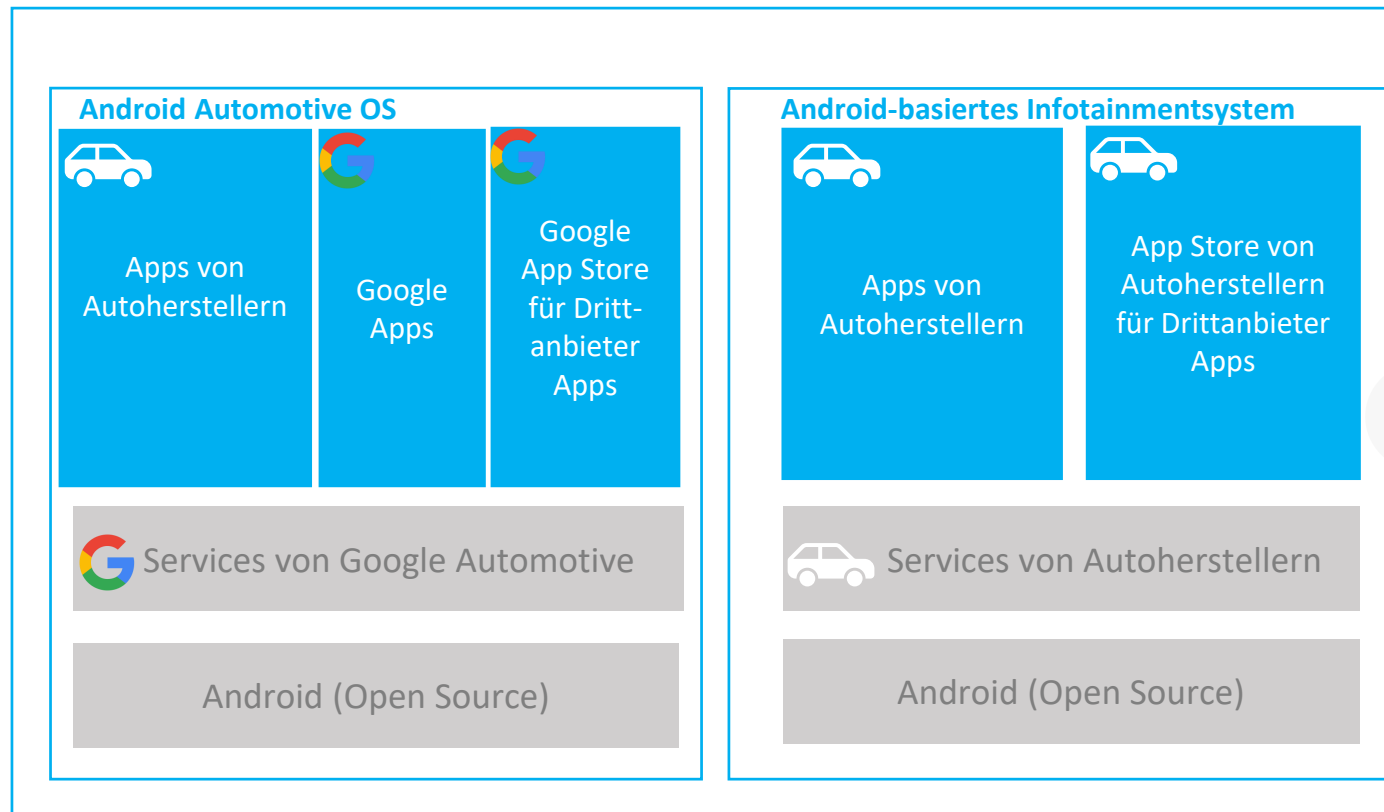
Quelle: <https://www.leebsmann24.com/de/de/product/bmw-motorrad-music-adapter-10003638>



Apps sind direkt im Infotainment-System verfügbar und können durch die über Apple Carplay oder Android Auto verfügbaren Apps erweitert werden

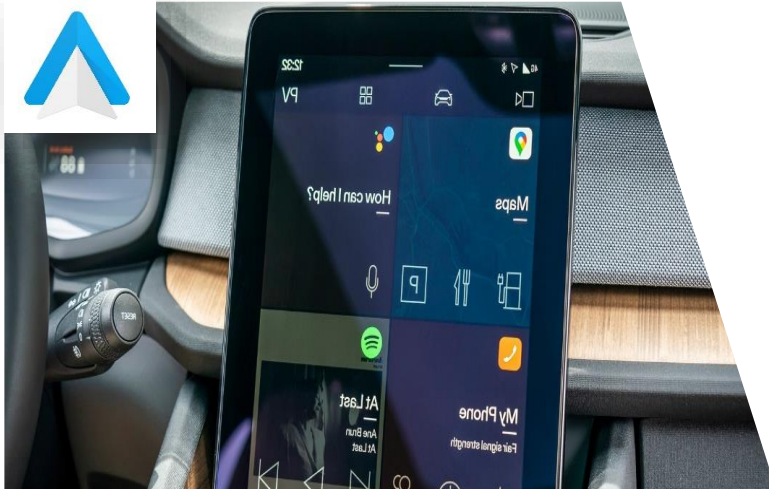
Quelle: Henfridsson and Ghazawneh 2013

Android Auto vs. Android Automotive OS



Quelle: <https://thecarplayer.com/blogs/news/android-auto-for-bmw>

Android Auto vs. iOS Carplay vs. Android Automotive OS



Android Auto

- Spiegelt das Smartphone auf den Bildschirm des Autos
- Unabhängig von dem Betriebssystem des Infotainments

Quelle: <https://www.smartdroid.de/android-automotive-verbreitet-sich-langsam-weiter>



Apple Carplay

- Spiegelt das Smartphone auf den Bildschirm des Autos
- Unabhängig von dem Betriebssystem des Infotainments
- Letztes Update in 2023

Quelle: <https://www.welt.de/motor/news/article204102794/Keine-Abo-Falle-mehr-fuer-Apple-Nutzer-BMW-Carplay-Flatrate-wird-abgeschafft>

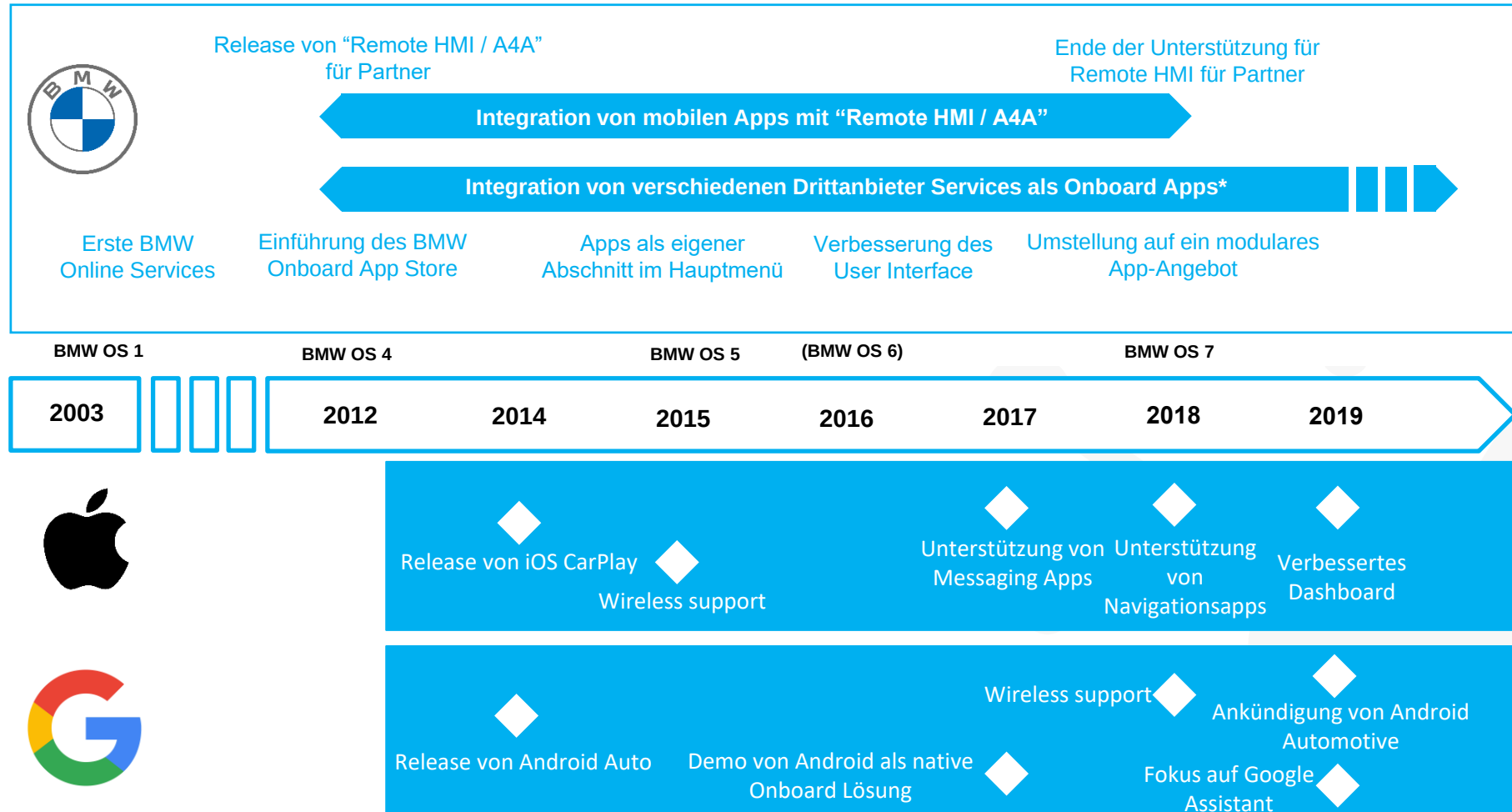


Android Automotive OS

- Läuft direkt als Betriebssystem auf dem Bildschirm des Autos, es wird kein Smartphone benötigt
- Offener Quellcode, der auch als Basis für eine proprietäre Plattform verwendet werden kann

Quelle: <https://www.teltarif.de/android-automotive-video-apps/news/87631.html>

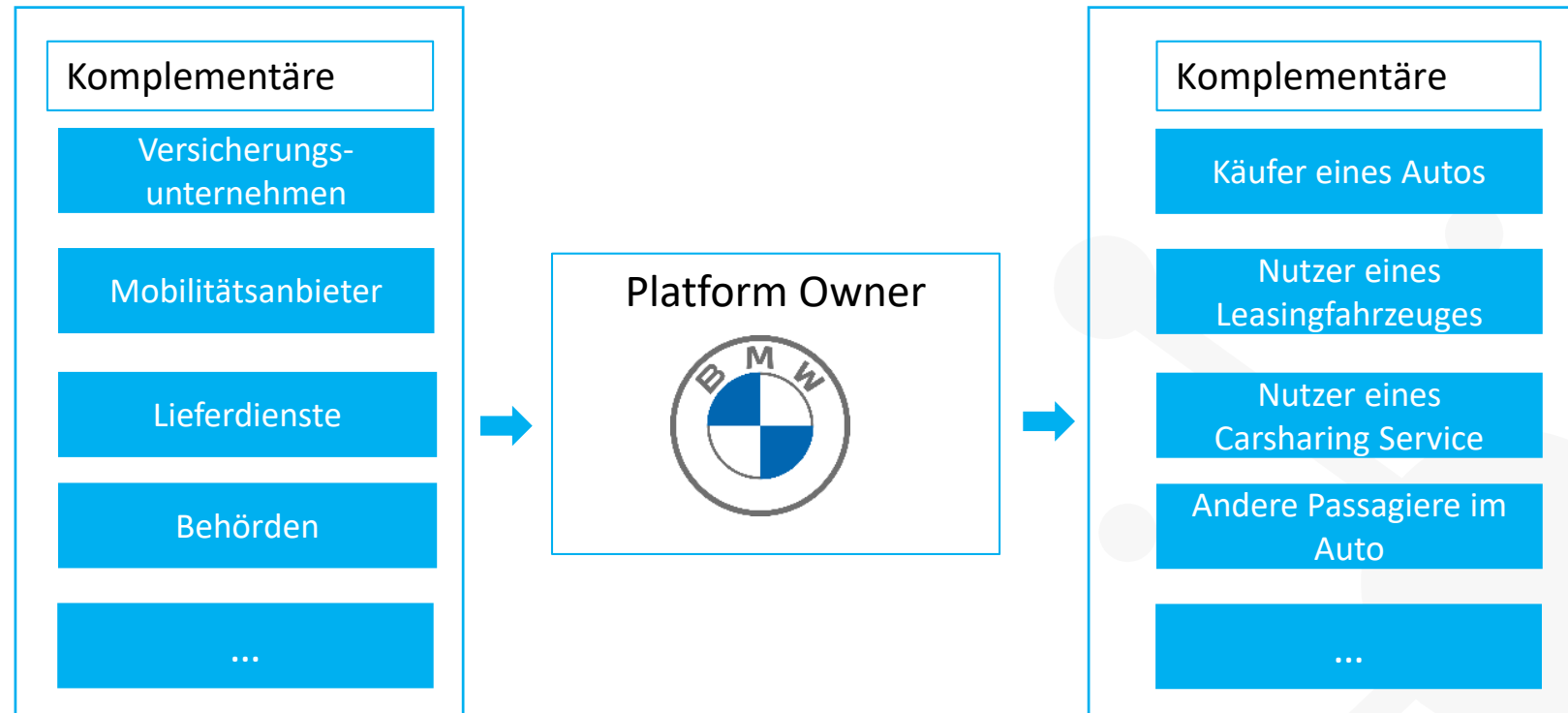
Timeline



Market-orientierte Aspekte von digitalen Plattformen

Definition

Eine digitale Plattform ermöglicht und koordiniert Interaktionen zwischen Zielgruppen auf zwei oder mehr Seiten.



Referenzen

- Baldwin, C. Y., and Woodard, C. J. 2009. "The Architecture of Platforms: A Unified View," Working Papers - Harvard Business School Division of Research, 1-3).
- Cennamo, C., Ozalp, H., and Kretschmer, T. 2018. "Platform Architecture and Quality Trade-Offs of Multihoming Complements," Information Systems Research (29:2), pp. 461–478.
- Cusumano, M., Gawer, A., and Yoffie, D. 2019. Business of Platforms: Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation, and Power. New York: HaperBusiness.
- Dellermann, D., Jud, C., and Popp, K. M. 2016. "Why Don't They Join? Analyzing the Nature and Consequences of Complementors' Costs in Platform Ecosystems," in: Thirty Seventh International Conference on Information Systems (ICIS). Dublin, Ireland.
- Eaton, B., Elaluf-Calderwood, S., Sørensen, C., and Yoo, Y. 2015. "Distributed Tuning of Boundary Resources: The Case of Apple's iOS Service System " MIS Quartely (39:1), pp. 217-244.
- Eisenmann, T., Parker, G., and Van Alstyne, M. 2006. "Strategies for Two-Sided Markets," Harvard Business Review (84:10), pp. 92-101
- Eisenmann, T., Parker, G., and Van Alstyne, M. 2011. "Platform Envelopment," in Platforms, Markets and Innovation, A. Gawer (ed.). Cheltenham, UK: Edward Elgar, pp. 131-162.
- Gawer, A. 2009. "Platforms, Markets and Innovation: An Introduction," in Platforms, Markets and Innovation, A. Gawer (ed.). Cheltenham, UK and Northampton, MA, US: Edward Elgar.
- Hagiu, A., and Wright, J. 2015. "Multi-Sided Platforms," International Journal of Industrial Organization (43), pp. 162-174.
- Hein, A., Schrieck, M., Riasanow, T., Setzke, D. S., Wiesche, M., Böhm, M., and Krcmar, H. 2019. "Digital Platform Ecosystems," Electronic Markets (In Press).
- Henfridsson, O., and Ghazawneh, A. 2013. "Balancing Platform Control and External Contribution in Third-Party Development: The Boundary Resources Model," Information Systems Journal (23:2), pp. 173-192.
- Karhu, K., Gustafsson, R., and Lyytinen, K. 2018. "Exploiting and Defending Open Digital Platforms with Boundary Resources: Android's Five Platform Forks," Information Systems Research (29:2), pp. 479–497.

Referenzen

- Kude, T., Dibbern, J., and Heinzl, A. 2012. "Why Do Complementors Participate? An Analysis of Partnership Networks in the Enterprise Software Industry," IEEE Transactions on Engineering Management (59:2), pp. 250-265.
- Ondrus, J., Gannamaneni, A., and Lyytinen, K. 2015. "The Impact of Openness on the Market Potential of Multi-Sided Platforms: A Case Study of Mobile Payment Platforms.," Journal of Information Technology (30:3), pp. 260-275.
- Parker, G., Van Alstyne, M., and Choudary, S. P. 2016. Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy and How to Make Them Work for You. New York: WW Norton & Co.
- Rausch, A., Müller, J., Niebuhr, D., Herold, S., and Goltz, U. 2012. "It Ecosystems: A New Paradigm for Engineering Complex Adaptive Software Systems," 6th IEEE International Conference on Digital Ecosystems and Technologies (DEST), Campione d'Italia, Italy.
- Rochet, J.-C., and Tirole, J. 2003. "Platform Competition in Two-Sided Markets," Journal of the european economic association (1:4), pp. 990-1029.
- Schilling, M. 2002. "Technology Success and Failure in Winner-Take-All Markets: The Impact of Learning Orientation, Timing, and Network Externalities," Academy of Management Journal (45:2), pp. 387-398.
- Schrieck, M., Wiesche, M., and Krcmar, H. 2016. "Design and Governance of Platform Ecosystems-Key Concepts and Issues for Future Research," Twenty-Fourth European Conference on Information Systems, Istanbul, Turkey.
- Stummer, C., Kundisch, D., and Decker, R. 2018. "Platform Launch Strategies," Business & Information Systems Engineering (60:2), pp. 167-173.
- Tilson, D., Lyytinen, K., and Sørensen, C. 2010. "Research Commentary—Digital Infrastructures: The Missing Is Research Agenda," Information Systems Research (21:4), pp. 748-759.
- Tiwana, A. 2014. Platform Ecosystems: Aligning Architecture, Governance, and Strategy. 225 Wyman Street, Waltham, MA 02451, USA: Elsevier Inc.
- Yoo, Y., Henfridsson, O., and Lyytinen, K. 2010. "The New Organizing Logic of Digital Innovation: An Agenda for Information Systems Research," Information Systems Research (21:4), pp. 724-735