

RAPORT

Poniższy raport prezentuje listę urządzeń, na których - sądzę, że warto przetestować aplikację mobilną, którą w czerwcu bieżącego roku, nasza firma zamierza wypuścić na rynek niemiecki.

W raporcie tym znalazły się również dane i statystyki, które skłoniły mnie do wyboru takiego właśnie zestawu urządzeń mobilnych.



Spis treści:

- I. Dane dotyczące testowanej aplikacji - str.1
- II. Kryteria wyboru urządzeń - str.2
- III. Lista urządzeń mobilnych - str.2
- IV. Kosztorys - str.4
- V. Uzasadnienie wyboru - str.6

I. Podstawowe dane dotyczące testowanej aplikacji:

Planowane wydanie aplikacji: 06.2020

Kategoria aplikacji: e-commerce

Obsługiwane języki: Angielski i Niemiecki.

Obsługiwane platformy: Android i iOS.

Android: minimum 6.

iOS: minimum 10.

Kraj wydania: Niemcy.

Budżet przeznaczony na zakup urządzeń do testowania aplikacji:

10 000 euro.

II. Kryteria wyboru urządzeń.

Zawartą w raporcie propozycję, listy urządzeń do testowania aplikacji, stworzyłam, w oparciu o takie czynniki, jak:

- popularność poszczególnych urządzeń mobilnych na rynku niemieckim,
- różna rozdzielczość i różne rozmiary ekranu urządzeń
- system operacyjny i jego wersje
- wielkość dostępnej pamięci
- moc obliczeniowa procesora
- popularni producenci

III. Proponowane zestawienie urządzeń mobilnych:

L.p.	Model	Dostępność / lub cena zakupu	Wersja OS	Rozdzielczość	Pamięć RAM	Procesor
1.	Samsung Galaxy S7	Kobiton	Android 6.0 Marshmallow	1440 x 2560 px (5.10") 576 ppi res: Nah x Nah	RAM: 4 GB	Samsung Exynos 8890 Zegar procesora: 2.30 GHz Liczba rdzeni: 8
2.	Samsung Galaxy S7 Edge	Kobiton	Android 7.0 Nougat	1440 x 2560 px (5.50") 534 ppi	RAM: 4 GB	Samsung Exynos 8890 Zegar procesora: 2.30 GHz L. rdzeni: 8
3.	Samsung Galaxy A5 (2017)	Kobiton	Android 7.0 Nougat	1080 x 1920 px (5.20") 424 ppi	RAM: 3 GB	Qualcomm Snapdragon 801 8974AC Zegar procesora: 2.50 GHz L. rdzeni: 4
4.	Samsung Galaxy S8	Kobiton	Android 7.0 Nougat	1440 x 2960 px (5.80") 568 ppi	RAM: 4 GB	Samsung Exynos 8895 Zegar procesora: 2.30 GHz Liczba rdzeni: 8
5.	Samsung Galaxy S9	Kobiton	Android 8.0 Oreo	1440 x 2960 px (5.80") 568 ppi	RAM: 4 GB	Samsung Exynos 9810 Zegar procesora: 2.80 GHz L. rdzeni: 8
6.	Samsung Galaxy S9+	Kobiton	Android 9.0 Pie Oreo	1440 x 2960 px (6.20") 531 ppi	RAM: 8 GB	Samsung Exynos 9810 Zegar procesora: 2.90 GHz L. rdzeni: 8

7.	Galaxy S10	Kobiton	Android 9.0 Pie	1440 x 3040 px (6.10") 551 ppi	RAM: 8 GB	Samsung Exynos 9820 Zegar procesora: 2.70 GHz L. rdzeni: 8
8.	Samsung A20e	ok. 170 € link do sklepu	Android 9.0 Pie	720 x 1520 px (5.80") 290 ppi	RAM: 3 GB	Samsung Exynos 7884 Zegar procesora: 1.60 GHz L. rdzeni: 8
9.	Samsung Galaxy A50	Kobiton	Android 9.0 Pie	1080 x 2340 px (6.40") 403 ppi ~84.9% screen-to-body ratio	RAM: 6 GB	Samsung Exynos 9610 Zegar procesora: 2.30 GHz L. rdzeni: 8
10.	Samsung Galaxy S20	ok. 900 € link do sklepu	Android 10	1440 x 3200 px (6.20") 566 ppi	RAM: 8 GB	Samsung Exynos 990 Zegar procesora: 2.70 GHz L. rdzeni: 8
11.	Huawei P30 Pro	ok. 605,00 € link do sklepu	Android 9.0 Pie	1080 x 2340 px (6.47") 398 ppi	RAM: 6 GB	HiSilicon Kirin 980 Zegar procesora: 2.60 GHz Liczba rdzeni: 8
12.	Huawei P20	ok. 350,00 € link do sklepu	Android 8.1 Oreo	1080 x 2244 px (5.80") 429 ppi	RAM: 4 GB	HiSilicon Kirin 970 Zegar procesora: 2.36 GHz L. rdzeni: 8
13.	Xiaomi Redmi Note 5	ok. 210 € link do sklepu	Android 7.1.1 Nougat	1080 x 2160 px (5.99") 403 ppi	RAM: 4 GB	Qualcomm Snapdragon 625 8953 Zegar procesora: 2.00 GHz L. rdzeni: 8
14.	Google Pixel 4	Kobiton	Android 10	1080 x 2280 px (5.70") 443 ppi	RAM: 6 GB	Qualcomm Snapdragon 625 8953 Zegar procesora: 2.00 GHz L. rdzeni: 8
15.	Google Pixel 4XL	Kobiton	Android 10	1440 x 3040 px (6.30") 534 ppi	RAM: 6 GB	Qualcomm Snapdragon 855 Zegar procesora: 2.84 GHz L. rdzeni: 8
16.	iPhone 7	Kobiton	iOS 10.0.3	750 x 1334 px (4.70") 326 ppi	RAM: 2GB	Apple A10: A10 Fusion, 4-rdzeniowy , taktowanie CPU: 2340 MHz
17.	iPhone 6S	Kobiton	iOS 10.1.1.	750 x 1334 px (4.70") 326 ppi	RAM: 2GB	Apple A9, 2 -rdzeniowy Zegar procesora: 1.80 GHz
18.	iPhone6	Kobiton	iOS 10.3.1	750 x 1334 px (4.70") 326 ppi	RAM: 1GB	Apple A8 Zegar procesora: 1.40 GHz 2 - rdzeniowy
19.	iPhone 8 Plus	Kobiton	iOS 11.0	1080 x 1920 px (5.50") 401 ppi	RAM: 3GB	Apple A11 Bionic 6 - rdzeniowy
20.	iPhone X	Kobiton	iOS 12.1.2	1125 x 2436 px (5.80") 463 ppi	RAM: 3GB	Apple A11 Bionic 6 - rdzeniowy
21.	iPhone SE	Kobiton	iOS 12.3.1	640 x 1136 px (4.00")	RAM:	Apple A9

				326 ppi	2GB	
22.	iPhone XR	Kobiton	iOS 12.4.1	828 x 1792 px (6.06") 326 ppi	RAM: 3GB	Apple A12 Bionic Liczba rdzeni: 6
23.	iPhone 8	Kobiton	iOS 13.1.3	750 x 1334 px (4.70") 326 ppi	RAM: 2GB	Apple A11 Fusion Liczba rdzeni: 6
24.	iPhone XS	Kobiton	iOS 13.2.3	1125 x 2436 px (5.85") 459 ppi	RAM: 4GB	Apple A12 Bionic Liczba rdzeni: 6
25.	Apple iPad Air (10.5")	ok. 550 € link do sklepu	iOS 12	10.50" Retina 2224 x 1668 px 264 ppi	RAM: 3GB	Apple A12 Bionic Liczba rdzeni: 6
26.	Samsung Galaxy Tab A 8.0 2019	ok. 160 € link do sklepu	Android 9.0 Pie	1200 x 1920 px (8.00") 283 ppi	RAM: 3GB	Procesor 4-rdzeniowy Spreadtrum SC7730S 1.30 GHz
27.	Samsung Galaxy Tab A 10.1 2019	ok. 250 € link do sklepu	Android 9.0 Pie	1200 x 1920 px (10.10") 224 ppi	RAM: 2 GB	Procesor 8-rdzeniowy Samsung Exynos Exynos 7904 Octa (2x1.8 GHz Cortex-A73 & 6x1.6 GHz Cortex-A53)

IV.

Kosztorys

Jeżeli chodzi o koszty przetestowania aplikacji na urządzeniach mobilnych umieszczonych w powyższej liście, postanowiłam przede wszystkim skorzystać z farmy urządzeń fizycznych **Kobiton**. Oferta przedstawiona na stronie <https://kobiton.com/pricing/> prezentuje różne formy abonamentu - ja wybrałam abonament za **415\$ / miesiąc**, który zapewnia nam 5000 minut testów na ponad 350 urządzeniach mobilnych.

Please Select Your Plan Yearly (Maximum Savings) Monthly

Most Popular

Testing Plans	Free Trial	Team	Organization	Enterprise
		Manual and Automated Testing	Includes Device Lab Management	Ultimate Testing Cloud
	\$0	\$40 / Month	\$415 / Month	Contact Us
Real-Devices Access to iOS and Android devices	✓ 50 devices	✓ 350+ devices	✓ 350+ devices	✓
Testing Minutes per Month Minutes available for on-device testing	120	500 mins / month \$0.14/minute overage Need Unlimited Minutes?	5000 mins / month \$0.10/minute overage Need Unlimited Minutes?	Unlimited
Manual Testing				

Przy założeniu, że aplikację nasza firma zamierza wypuścić na rynek w czerwcu 2020 roku, chciałabym wykupić abonament na okres od **lutego 2020 r. - do czerwca 2020 r.** (na wypadek gdyby na ostatnią chwilę zostały wprowadzone jakieś zmiany w aplikacji).

Tak więc całkowity koszt wykupienia abonamentu, będzie wynosił:

415 \$ x 5 miesięcy = 2075 \$,czyli ok. **1920 EUR**

(<https://kalkulator-walutowy.mybank.pl/>)

Większość umieszczonych na mojej liście urządzeń, znajduje się w ofercie Kobitonu, ale niestety, nie wszystkie - należy dokupić kilka urządzeń. Są to:

Samsung A20e	170 €
Samsung Galaxy A50	900 €
Huawei P30 Pro	605 €
Xiaomi Redmi Note 5	210 €
Huawei P20	350 €
Apple iPad Air 10.5"	550 €

Samsung Galaxy Tab A 8.0 2019	160 €
Samsung Galaxy Tab A 10.1"	250 €
suma	3,195 €

*ceny te są przybliżone, ponieważ z dnia na dzień cena urządzenia, w danym sklepie, może się lekko zmienić

Całkowity koszt: 1920 (abonament Kobiton) + 3195 (urządzenia) = **5115 €**

V. Uzasadnienie wyboru


Wyboru urządzeń do testowania, dokonałam na podstawie analizy przedstawionych, w sekcji II czynników. Na początek wzięłam pod uwagę **popularność poszczególnych urządzeń na rynku niemieckim**, bo jak wiadomo testując aplikację mobilną na najbardziej popularnych urządzeniach - zwiększamy prawdopodobieństwo, że nasza aplikacja będzie poprawnie działała u większej ilości użytkowników.

Wyboru najbardziej popularnych urządzeń mobilnych dokonałam na podstawie statystyk zawartych na stronie: <https://www.appbrain.com> (zestawienie aktualne na dzień: **22.02.2020r**):

Model	Market share	Model	Country's share
Samsung Galaxy S8	7.2 %	Samsung Galaxy S10	13.1 %
Samsung Galaxy S9	6.3 %	Samsung Galaxy A20e	12.7 %
Samsung Galaxy S9+	4.3 %	Samsung Galaxy S9	11.6 %
Samsung Galaxy S7	4.0 %	Samsung Galaxy A40	11.3 %
Samsung Galaxy S10	3.7 %	Huawei P30 Pro	10.1 %
Samsung Galaxy A50	2.7 %	Samsung Galaxy A3(2017)	9.6 %
Samsung Galaxy A5(2017)	2.5 %	Samsung Galaxy S7	9.4 %
Samsung Galaxy S8+	2.3 %	Samsung Galaxy S8	9.4 %
Samsung Galaxy S10+	2.3 %	Huawei P20 Pro	9.4 %
Samsung Galaxy S7 edge	2.2 %	Huawei P20	8.9 %

 Buy Take an AppBrain Intelligence subscription to view the top 50 phones in Germany.

Z kolei, zestawienie najpopularniejszych w Niemczech **smartfonów z systemem iOS** znalazłam na stronie: <https://deviceatlas.com/blog/most-popular-iphones#germany>



Country	Position	Phone model	Overall Share
Germany	1	iPhone 7	6.02%
Germany	2	iPhone 8	4.26%
Germany	3	iPhone 6S	3.76%
Germany	4	iPhone SE	3.28%
Germany	5	iPhone X	3.25%
Germany	6	iPhone 6	3.03%
Germany	7	iPhone 8 Plus	1.72%
Germany	8	iPhone 7 Plus	1.53%
Germany	9	iPhone XS	1.34%
Germany	10	iPhone XR	1.27%

Prawie wszystkie przedstawione w powyższych statystykach iPhone'y i smartfony z systemem Android znalazłam w ofercie firmy Kobiton. W związku z czym stwierdziłam, że mając tak szeroki dostęp do popularnych urządzeń mobilnych - testy powinnam wykonać, na jak największej ich liczbie.

- **System operacyjny i jego wersje**

Jak wiadomo w kolejnych wersjach systemów często pojawiają się nowe funkcje lub zmienia się działanie już istniejących - dlatego należy sprawdzić, jak nasza aplikacja zachowa się na każdej wymaganej wersji.

W związku z powyższym, na mojej liście urządzeń do testowania znalazły się urządzenia z systemem **Android w wersji: Marshmallow, Nougat, Oreo, Pie i Android 10**, oraz urządzenia z systemem **iOS w wersjach: 10, 11, 12 i 13**.

Umieściłam tu też popularne w Niemczech urządzenia posiadające nakładkę systemową **One UI** (m.in. Galaxy S10 i Samsung Galaxy S20).

Oraz urządzenia posiadające nakładkę **EMUI** (Huawei P30Pro i Huawei P20) i **MIUI** (Xiaomi Redmi Note 5) (ponieważ warto sprawdzić jak nasza aplikacja zachowa się na Androidzie z modyfikującą go nakładką systemową).

- **różna rozdzielczość i różne rozmiary ekranu urządzeń**

Nasza aplikacja powinna działać poprawnie, niezależnie od rozdzielczości i rozmiaru ekranu urządzenia mobilnego - dlatego oprócz urządzeń o standardowych parametrach ekranu, na liście umieściłam również urządzenia o nietypowej rozdzielczości i wymiarze ekranu.

W moim zestawieniu znalazły się m.in. urządzenia posiadające ekran o parametrach:

- 640 x 1136 px (4.00") 326 ppi (iPhone SE)
- 750 x 1334 px (4.70") / 326 ppi (np. iPhone 6S)
- 1440 x 2560 px (5.10") 576 ppi ,res: Nah x Nah (Samsung Galaxy S7)
- 1080 x 1920 px (5.20") 424 ppi (Samsung Galaxy A5 (2017))
- 720 x 1520 px (5.80") 290 ppi (Samsung A20e)
- 1080 x 2160 px (5.99") 403 ppi (Xiaomi Redmi Note 5)
- 1440 x 3040 px (6.10") 551 ppi (Galaxy S10)
- 1440 x 3040 px (6.30") 534 ppi (Google Pixel 4XL)
- 1080 x 2340 px (6.40") 403 ppi (Samsung Galaxy A50) ... i wiele innych.

W zestawieniu ujęłam także **tablety**. Jeśli aplikacja jest przeznaczona również na tablety warto sprawdzić, jak sprawdza się na urządzeniach o różnej rozdzielczości (również jakie jest jej zachowanie, w pozycji portretowej oraz horyzontalnej).

W moim zestawieniu znalazły się popularne w Niemczech tablety, o takich parametrach ekranu, jak:

- 8.00" 1200 x 1920 px (8.00") 283 ppi (Samsung Galaxy Tab A 8.0 2019)
- 10.10" 1200 x 1920 px (10.10") 224 ppi (Samsung Galaxy Tab A 10.1 2019)
- 10.50" Retina / 2224 x 1668 px 264 ppi (Apple iPad Air (10.5")

• wielkość dostępnej pamięci

Współczesne telefony dysponują zwykle większą ilością pamięci, niż modele starsze - co może mieć znaczenie w przypadku bardziej rozbudowanej aplikacji. W swoim zestawieniu umieściłam urządzenia o różnej wielkości pamięci RAM, m.in: 1GB, 2GB, 4GB, 3GB , 6GB i 8GB.

• moc obliczeniowa procesora

Jeśli aplikacja wykonuje dużo obliczeń to moc procesora ma istotny wpływ na szybkość jej działania. Na liście urządzeń mających posłużyć do przetestowania naszej aplikacji umieściłam urządzenia posiadające procesory o różnych parametrach.

• popularni dostawcy urządzeń mobilnych



Źródło: <https://gs.statcounter.com/vendor-market-share/mobile/germany>

Według statystyk zawartych na stronie <https://gs.statcounter.com/vendor-market-share/mobile/germany> najpopularniejsi w Niemczech dostawcy urządzeń mobilnych, to Samsung, Apple, Huawei i Xiaomi. Dlatego urządzenia tych producentów, również znalazły się na mojej liście.