

# Test Tablet Pearl Touchlet X10

## Einleitung

Mit dem X10 präsentiert Pearl ein Einsteiger-Tablet, das mit guter Ausstattung zu einem sehr günstigen Preis punkten soll. Das 9,7 Zoll große und blickwinkelstabile IPS-Display mit Glasoberfläche zeigt 1.024 x 768 Pixel und soll leuchtstarke 400 cd/m<sup>2</sup> erreichen. Der Single Core Prozessor arbeitet mit 1 GHz Takt und verfügt über 1 GB Arbeitsspeicher. Der interne Speicherplatz kann mit einer microSD-Speicherkarte bis auf 32 GB ausgebaut werden.

Als Betriebssystem wird das aktuelle Android 4.0 ausgeliefert. Für die Kommunikation sind USB mit Host-Funktion und schnelles WLAN eingebaut, ein externer UMTS-Stick kann nachgerüstet werden. Front-Webcam und Kamera sind ebenfalls an Bord. Selbst ein HDMI-Anschluss für TV und Beamer ist vorhanden.

## Optik und Handhabung

Angesichts des Kampfpriees von nur 229 Euro ist der erste Qualitätseindruck überraschend gut. Das Gehäuse ist sorgfältig mit geringen Spaltmaßen verarbeitet, der äußere Rand steht stellenweise ein klein wenig hoch. Die Glasfront und die Rückseite aus Aluminium geben dem Tablet eine sehr gute Stabilität.

Nach dem Abziehen der äußeren Schutzfolie verbleibt eine zweite darunter liegende Folie auf dem Panel. Das Handbuch rät dazu, diese nicht abzuziehen. Gleichwohl bemerken wir in den Randbereichen einige Luftpinschlüsse, die im Testverlauf auch nicht verschwinden.

Mit 600 Gramm wiegt das X10 soviel wie ein iPad 2 ohne 3G-Option, obwohl der Akku mit 6500 mAh deutlich leistungsfähiger sein soll. An der dicksten Stelle des hinten abgerundeten Gehäuses messen wir 11 Millimeter, das Tablet wirkt schlank und ist dennoch griffgünstig gestaltet.



Ansichten des X10 (Fotos: Pearl).

Wie immer wirkt die Hochglanzoberfläche geradezu magnetisch auf Fingerabdrücke und Staubflusen, ohne fortlaufende Reinigung sieht das Tablet am Ende eines Tages ziemlich unansehnlich aus. Die Folie auf der Vorderseite erweist sich als recht immun gegen kleine Kratzer und Scheuerspuren, was man von der

silberfarbenen Rückseite nicht sagen kann.



Bedientasten an den Seitenkanten.

Die Bedienung erfolgt mit vier Tasten: wir finden eine Fronttaste, seitlich oben die Wippe für den Lautstärkereglern und den Ein-/Ausschalter, und am Kopfende einen Schalter für die Fixierung der Panelausrichtung. Die Tasten arbeiten ordentlich, mit gut spürbarem Druckpunkt und leisem Knacken. Die Anordnung ist günstig gewählt, beim Halten im Querformat liegen sie ideal.

## Kommunikation

Alle Anschlüsse sind an einer - nicht abgerundeten - Seitenfläche zusammengefasst: USB und HDMI in Mini-Ausführung, Kopfhörerklarinke und Netzteilbuchse, ein microSD-Slot, dazu zwei winzige Öffnungen für das Mikrofon und den Reset-Taster. Beim Querformat ist das praktisch, aufrecht gehalten stört vor allem der jetzt nach unten zeigende Stecker der Stromversorgung, der nicht abgewinkelt und zudem noch elend lang ist.

Alle Buchsen liegen frei ohne Abdeckungen. Auch der Kartenslot ist nicht abgedeckt, die bündig versenkte Karte lässt sich mit gezieltem Fingernageldruck sauber ein- und ausrasten. Für den USB-Port liegt ein Kabel bei, für den deutlich teureren HDMI-Anschluss leider nicht.



Alle Anschlüsse liegen auf einer Seite.

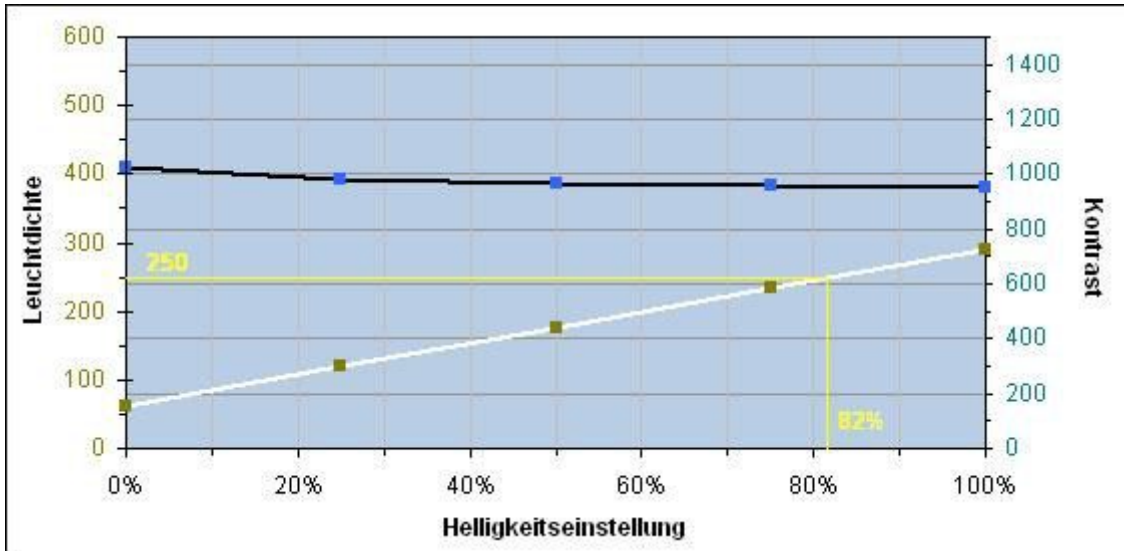
Der USB-Port bietet Host-Unterstützung, verschiedene USB-Speichersticks und eine externe Tastatur funktionierten auf Anhieb. Die WLAN-Anbindung unterstützt die Standards 802.11 b/g/n, unsere Fritzbox verband sich mit 150 MBit/s, sobald wir die doppelte Kanalbreite freigegeben hatten. Durchsatz und Reichweite waren allerdings nicht so überzeugend, von Smartphones sind wir deutlich bessere Werte gewöhnt. Auch ging die WLAN-Verbindung ab und zu spontan verloren, ohne dass wir dafür einen Grund fanden.

Einen externen UMTS-Stick haben wir nicht getestet, doch in verschiedenen Foren finden sich Erfahrungen mit kompatiblen 3G Surfsticks. Leider fehlen GPS und auch Bluetooth, selbst als externe Option sind sie nicht nachrüstbar, da die benötigten Android-Module nicht einkompiliert wurden.

## Display

Das Display mit der blickwinkelstabilen IPS-Technik gehört zu den guten Eigenschaften des X10. Die Farben wirken nicht übermäßig satt und kontrastreich, aber im Vergleich zu anderen Tablets dieser Preisklasse fällt sofort auf, dass hier bei seitlichem Einblick nichts verblasst.

Die von Pearl genannte Leuchtdichte von 400 cd/m<sup>2</sup> konnten unsere Messungen nicht bestätigen, wir ermittelten einen Regelbereich von 60 bis maximal 290 cd/m<sup>2</sup>. Für Innenräume ist das allemal genug, bei Tageslicht draußen dagegen definitiv zu wenig. Der niedrige Schwarzwert von 0,06 bis 0,30 cd/m<sup>2</sup> liefert ein hervorragendes Kontrastverhältnis von 1.000:1.



Sehr gutes Kontrastverhältnis, aber nur zufriedenstellende Helligkeit.

Ungewöhnlich gut ist auch die Helligkeitsverteilung, an allen Messpunkten sehen wir sehr niedrige einstellige Prozentwerte und erhalten einen rechnerischen Mittelwert von nahezu 100 Prozent. Auch das Schwarzbild ist tadellos, wir finden keine nennenswerten Stellen, an denen die Hintergrundbeleuchtung durchscheint.

<b>1%</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>	<b>5%</b>	<b>3%</b>
<b>-3%</b>	<b>-2%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>-1%</b>
<b>-3%</b>	<b>-1%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>-3%</b>

Sehr gleichmäßige Helligkeitsverteilung beim Weißbild.

Bei der Bedienung reagiert der kapazitive Touchscreen schnell und zuverlässig, auch wenn gelegentlich etwas Nachdruck nötig ist. Der Lagesensor arbeitet zögerlich, es dauert immer etwas, bis der Bildschirm einer Drehung des Tablets folgt. Bei wenig Neigung wechselt die Ausrichtung auch schon einmal ganz spontan, dann ist eine etwas aufrechtere Position angesagt. Der Display Lock Schalter stellt die Automatik ab und fixiert das Display im Portraitmodus.

Die Auflösung mit 1.024 x 768 Pixeln im Seitenverhältnis von 4:3 entspricht dem iPad in den älteren Versionen 1 und 2, während aktuelle Androiden der 10 Zoll Klasse meist mit 1.280 x 800 Pixeln im 16:9-Format aufwarten. Lästig sind wie immer die starken Spiegelungen, die seitliche Lichtquellen und helle Gegenstände auf dem glänzenden Display erzeugen.

## Multimedia

Auf der Vorderseite finden wir eine Webcam, die mit 2,0 Megapixel ausreichende Bilder für den Chat liefert. Eine kleine Öffnung in der Rückseite verrät die zweite Kamera, die mit 5,0 Megapixel eine höhere Auflösung bietet. Das klingt nach mehr Qualität als man erwarten sollte, jede billige Kompaktknipse liefert vor allem bei Raumbelichtung bessere Bilder ab.

Die beiden Lautsprecherchen an der Rückseite liefern einen dünnen Sound, der am ehesten als quäkig beschrieben werden kann. Für Nachrichtentexte oder gelegentliche Hintergrundmusik mag das ausreichen, für eine ernsthafte Nutzung sicher nicht.



Stereo-Lautsprecher an der Rückseite

Videos zeigt das X10 in zahlreichen gängigen Dateiformaten. 16:9-Filme bringen bei der Vollbilddarstellung auf dem 4:3-Display zwangsläufig schwarze Bildränder mit sich. Über HDMI ist sogar FullHD möglich, den benötigten Adapter für Mini-HDMI gibt es bei Pearl recht preiswert als Zubehör. Leider ist dies ein kabelloser Adapter, der mit angestecktem HDMI-Kabel doch ziemlich stark an der winzigen Buchse zerrt. Zumindest wenn man das Tablet ein wenig aufrichtet, um eine stabile Bildlage zu erreichen, denn auch hier verhält sich der Drehsensor gelegentlich recht eigensinnig.

Ebooks lassen sich trotz der etwas niedrigeren Auflösung (Pixeldichte 132 dpi) gut lesen. Ein PDF-Reader ist im Google Play Store schnell besorgt, damit kann man dann auch durch Zeitschriften und ähnliches blättern. Kurz angetestet funktionierte auch die Amazon Kindle-App.

## Software

Das X10 wird serienmäßig mit Android 4.0.3 (Ice Cream Sandwich) ausgeliefert, zu einer Aktualisierung auf das mittlerweile freigegebene 4.1 (Jelly Bean) hat sich Pearl noch nicht geäußert. Neben dem üblichen App Pack sind auch einige Goodies wie GData Virenschutz, Flash Player und Video Studio dabei.



Vorinstallierte Apps auf dem X10.

Mit vorinstallierten Programmen hält sich Pearl angenehm zurück. Ein Google-Konto öffnet das riesige Angebot des Play Store. Mit dem vorinstallierten Dateimanager gelangten wir bis auf die Betriebssystemebene (root).

## Performance

Als CPU dient ein Cortex A8 Single Core Prozessor, der sich als ARM v7 mit 1,0 GHz Taktfrequenz zu erkennen gibt. Die integrierte Grafikeinheit ist mit einer Mali 400 GPU bestückt. Der Arbeitsspeicher (RAM) ist mit 1 GB gut ausgebaut, davon sind 814 MB verfügbar. Mit nur 1 GB ist der interne Flash-Speicher dagegen ungewöhnlich winzig und bereits mit 220 MB vorbelegt.

Android	Kernel: 3.0.8+
	Up: 1hours, 20mins
	Awake: 1hours, 19mins
CPU	Type: ARMv7
	Max Freq: 1008.0MHz
	Current Freq: 1008.0MHz
	BogoMips: 1001.88
	Usage: 53%
	10%(kernel) 43%(user)
Memory	Total: 814MB
	Used: 203MB
	Free: 611MB
Internal Storage	Total: 1007,90MB
	Free: 857,16MB

Systemwerte (Android Status).

Beim Start lässt sich das X10 Zeit und spielt mit dem Touchlet-Logo herum, gefühlte zwei Minuten vergehen immer bis zum Startbildschirm. Dann aber geht es trotz Single Core meist angenehm flott voran, Applikationen starten zügig und Spiele wie Angry Birds laufen flüssig.

Ganz anders reagiert leider der Internet-Browser, der oft ruckelig und zäh wirkt. Ein versuchsweise installierter Opera-Browser arbeitete flüssiger, aber längst nicht perfekt. Ob dieses Phänomen mit den von uns

beobachteten WLAN-Aussetzern zusammenhängt, konnten wir nicht herausfinden.

## Laufzeiten

Angaben zur Akkulaufzeit macht Pearl nicht, hier wird lediglich mit der Kapazität von 6.500 mAh geworben. Im Test hielt der Akku nach einigen Formierungszyklen schließlich rund 6 Stunden durch, wenn wir die Helligkeit auf etwa 250 cd/m<sup>2</sup> herunter drehten. Da weitere Stromverbraucher wie GPS, Bluetooth oder UMTS gar nicht erst dabei sind, hätten wir hier eigentlich mehr erwartet.

Laden über USB ist möglich, wegen des typischen Maximalstroms von 500 mA wird eine Vollladung aber zur Geduldprobe. Da geht das mitgelieferte Schaltnetzteil doch sehr viel schneller ans Werk.

## Bewertung

Optik und Verarbeitung:	3
Kommunikation:	3
Bildqualität:	4
Multimedia:	3
Software:	4
Performance:	3
Ausstattung:	3
Preis [incl. MWSt. in Euro]:	Keine Angaben
Gesamtwertung:	3.3

[Pearl Touchlet X10 bei Amazon kaufen](#)

## Fazit

Als Vertreter des unteren Preissegments beschränkt sich das Pearl X10 klugerweise auf die grundlegenden Leistungsmerkmale eines Einsteiger-Tablets. Features wie Bluetooth und GPS wurden weggelassen, UMTS ist auf Wunsch mit einem externen Stick möglich. Attraktive Zugaben sucht man natürlich vergebens, gravierende Abstriche bei der Qualität sind aber auch nicht zu befürchten.

Ausstattung, Verarbeitung und Produkthanmutung sind auf der Höhe der Zeit und absolut angemessen. Selbst beim Display gibt es nicht viel zu kritisieren, manchem ist das hier verwendete 4:3-Format sogar lieber als die verbreitete 16:9-Auflösung.

Natürlich wurde bei den Details gespart, so ist das interne Flash-RAM winzig klein, die Kameras liefern unterdurchschnittliche Bilder, der Lagesensor arbeitet träge und eigenwillig. Wirklich austauschen sollte Pearl den störrischen Internet-Browser, der einem den Spaß an diesem Tablet nachhaltig verleiden kann. Ein baldiges Update auf Jelly Bean wäre dafür die richtige Gelegenheit.

