

you can  
**Canon**

**iPF710**  
Großformatdrucker  
Anwenderbericht

Angehende Architekten am KIT Karlsruhe drucken mit dem imagePROGRAF iPF710  
Beste Erfahrungen schon im Grundstudium



**Unabhängig von Print-Shops sind jetzt die Architekturstudenten am Karlsruher Institut für Technologie. Die dortige Architekturfakultät hat für ihre rund 900 Studierenden einen eigenen Druckerpool mit drei Großformatdruckern vom Typ Canon iPF710 eingerichtet. Auch kurz vor Abgabeschluss kann damit jeder seine Entwürfe fristgerecht in bester Qualität und vor allem preiswert ausdrucken.**

Bereits im zweiten Semester wird von den Architekturstudenten erwartet, dass sie digitale Medien in der Entwurfspräsentation anwenden. Am KIT, dem Zusammenschluss aus Forschungszentrum und Universität Karlsruhe, waren sich die Verantwortlichen angesichts des steigenden Bedarfs an Ausdrucken einig, dass sie den Studierenden die entsprechende Infrastruktur vor Ort zur Verfügung stellen: „Wir haben hohe Ansprüche an die Qualität der studentischen Arbeiten, wir werben um die besten Köpfe, also müssen wir auch gute Arbeitsbedingungen bieten“, sagt Diplomingenieur Udo Beyer (Bild), Leiter des Fachgebiets Darstellende Geometrie am Institut für Grundlagen der Gestaltung des KIT. Im Jahr 2008 entwickelte Beyer gemeinsam mit Kollegen und Studenten die Idee, einen Pool aus professionellen Großformatdruckern einzurichten. Gleichzeitig sollten die Studierenden die Möglichkeit haben, die Kosten pro Ausdruck direkt und unkompliziert zu begleichen. Gefragt war also ein passendes Kartenterminal mitsamt einem Aufladesystem. Zu den weiteren Anforderungen

zählte die Bepreisung einer gedruckten Seite und die Umsetzung in einen möglichst exakten Endpreis. Die einzusetzenden Drucker sollten zudem wartungsarm, robust im Betrieb durch über 400 Anwender, sowie marktführend in der Qualität sein.

Gemeinsam mit dem Karlsruher Digitaldruckdienstleister KVK entstand Mitte 2008 das passende Konzept. KVK-Geschäftsführer Reiner Knauer beschreibt die besondere Herausforderung: „Für Großformatdrucker gab es bis dato keine massenweise Abrechnung pro Seite mit einem kartenbasierten Bezahlsystem. Wir mussten diese Lösung also von Grund auf neu entwickeln.“ Schwarzweiße Grafiken, etwa für Konstruktionen, und vollflächige Farbausdrucke, wie bei stadtplanerischen Ansichten, sollten kalkulatorisch in einem Seitenpreis abgedeckt werden. Die Bedienung durfte zudem nicht kompliziert sein. Gemeinsam mit dem Unternehmen Control Systems aus Villingen-Schwenningen wurde schließlich die passende Lösung gefunden – erstmals für LFP-Systeme. Da der Canon imagePROGRAF iPF710 eine zentimetergenaue Plotausgabe bietet, sollte dies auch bei der Abrechnung berücksichtigt werden. Zur Anmeldung an den Großformatdruckern war der Einsatz der an der Hochschule eingeführten FriCard – ein Studierenden-Ausweis basierend auf der Mifare-Technologie – fest eingeplant. Die eigentliche Bezahlung sollte per Selbstbedienung über einen Aufladeautomaten erfolgen. „Als Basissystem haben wir uns für unseren Pcounter PRO



entschieden, da dieser bereits die Möglichkeit der flächen- und längenbezogenen Abrechnung bietet“, schildert Norbert Schmidt, Geschäftsführer der Control Systems GmbH & Co. KG. Pcounter PRO ist ein netzwerkbasierendes Abrechnungssystem, das alle Netzwerkdrucker und, wie im Fall des KIT, auch die Kopier- und Druckkosten eines Multifunktionsgeräts mit abrechnet. Über das LDAP-Protokoll ist der Pcounter an die vorhandene Nutzerverwaltung der Hochschule angeschlossen – eine separate Nutzerverwaltung ist daher nicht erforderlich.

Der Ablauf im Alltag ist damit sehr einfach und komfortabel. Die vorhandenen Workstations im PlotPool dienen zum Auslesen fertiger CAD- oder PDF-Dateien, die die Studenten an ihren Arbeitsplätzen zu Hause oder in den Übungsräumen der Fakultät erstellen. Nach Absenden des Druckjobs informiert Pcounter PRO über ein Popup-Fenster direkt an der Workstation über die Kosten des Druckjobs und fordert zur Anmeldung am persönlichen Account auf. Eigens für die iPF710 eingerichtete Schnittstellen analysieren den Datenstrom und ermitteln die exakten Abrechnungsdaten. Der Druckjob wird nicht sofort zum Drucker weitergeleitet, sondern verbleibt zunächst auf dem Abrechnungsserver. Erst wenn der Studierende sich mit seiner FriCard am Drucker anmeldet – dank RFID-Technologie reicht ein kurzes Annähern der Karte an den Kartenleser – wird der Druckjob gestartet und das Guthaben des Studenten belastet. „Es ist ein großer Vorteil, dass das System vollständig selbstbedient funktioniert. Die Studierenden laden mit ihren Karten an einem Terminal im Druckerraum Bargeld auf ein Druckkonto. Über jede Workstation aus dem Uni-Netz ist es dann möglich, rund um die Uhr Drucke auf die iPF710 auszugeben, die einzeln vom vorhandenen Guthaben abgerechnet werden – einfach und schnell“, erläutert Udo Beyer.

Drei iPF710 stehen den Karlsruher Architekturstudenten und Institutsmitarbeitern heute im Pool zur Verfügung. Auch preislich ist das Angebot am KIT ungemein attraktiv: „Einen DIN A0-Ausdruck

berechnen wir mit 7,80 Euro, das sind 6,50 Euro pro Meter auf Normalpapier. Bei Glossy-Papier fallen 10,50 Euro pro Meter an, das ist konkurrenzlos“, sagt Fachgebietsleiter Beyer. Darüber können sich die Studenten angesichts der Preise ab 20 Euro aufwärts in den umliegenden Copy-Shops nur freuen. Vor allem zu Semesterende und bei hoher Nachfrage in den Semestern steigen die Preise oft weiter an, berichten Studenten. Bei sechs bis sieben Ausdrucken für eine Präsentation ist das für viele schlicht zu teuer. Die Lösung hat noch einen weiteren Vorteil. Denn oftmals kamen die außer Haus vergebenen Drucke in schlechter Qualität oder falsch von den Dienstleistern zurück. „Dann mussten die Studenten die Diskussion führen: War die Druckdatei fehlerhaft oder hat der Dienstleister einen Fehler gemacht?“, erinnert sich Udo Beyer. Statt auf Kulanz zu hoffen, haben die Studierenden am KIT diesen Prozess jetzt selbst in der Hand und können sich auf ihre Fähigkeiten und die Qualität ihrer Drucke verlassen. Dabei bietet ihnen das Abrechnungssystem auch die wichtige Möglichkeit, abgebrochene Drucke wieder auf ihrem Konto gutzuschreiben. Jeder der Studierenden erhält vor der Benutzung des Pools eine Einweisung für den iPF710, der sich am KIT trotz seiner technologischen Komplexität als robustes System für den Einsatz mit vielen hundert Nutzern erweist: „Seit der Einführung Ende 2008 laufen die Plotter reibungslos, was nicht ohne Weiteres erwartet werden konnte“, stellt Udo Beyer fest. Unterdessen mussten lediglich die Druckköpfe aufgrund des normalen Verschleißes ausgetauscht werden.

Über 4.000 Quadratmeter Papier wurden seit Anfang 2009 bedruckt und lediglich acht Liter Tinte verbraucht. Für die Studenten ergibt sich im täglichen Umgang mit dem iPF710 im Übrigen ein nicht zu unterschätzender Vorteil für ihre spätere Berufspraxis. „Sie lernen so natürlich den Umgang mit Systemen, die technologisch führend sind, und verbinden diese Erfahrung mit unserem Namen“, sagt Wilko von Oostrum, zuständiger Produktmanager für LFP-Systeme bei Canon Deutschland.



#### DER CANON iPF710

5-Farb-Systeme mit Dye-/Pigment-Tinte für bis zu 91 cm breite Ausdrücke: Mit dem imagePROGRAF-Drucker iPF710 sind Sie perfekt für Proofs, CAD oder GIS gerüstet. Zwei Großformatdrucker mit 2.400 dpi Auflösung, die Linien und Text gestochen scharf und Farben konstant brillant wiedergeben.

Zu den Merkmalen des iPF710 zählen:

- Hervorragende Ausgabe von 2.400 x 1.200 dpi
- Großer Farbraum durch 5 pigmentierte Tinten
- Exzellente Farbstabilität, Ultraglanz und hohe Abriebfestigkeit
- Große Medienflexibilität
- Einzelblatt- oder Rollmedien
- Standard USB 2.0 und Ethernet-Anschluss

you can  
**Canon**

Canon Inc.  
www.canon.com

Canon Europa N.V.  
www.canon-europe.com

Canon Deutschland GmbH  
Europark Fichtenhain A10  
47807 Krefeld  
Tel. +49(0)21 51/345-0  
Fax +49(0)21 51/345-102  
www.canon.de

