

Papierposter oder PC-Poster

Wie sieht die Zukunft aus?

Matthias K. Widmer, Daniela Michallik, Hendrik Tevaearai, Juerg Schmidli, Thierry Carrel


Klinik für Herz- und Gefässchirurgie, Universitätsspital Bern

Summary

Paper vs PC posters: the shape of the future


- **Introduction:** There is talk of replacing the traditional poster exhibition by electronic posters. Arguments in favour are the high cost of exhibition space and advances in multimedia and browser technique.
- **Methods:** An electronic instead of standard paper-poster exhibition was staged during the June 2005 91st Congress of the Swiss Society of Surgery in Zurich. Posters were freely accessible via 15 personal computers and were later discussed at a slide session. Participants' comments and opinions were assessed.
- **Results:** Over 60% of those visiting the electronic poster exhibition (n = 79) and the poster discussion sessions (n = 79) graded the academic impact of posters as modest to low. Acceptance of electronic poster exhibitions was high (60%); 80% of participants are in favour of continuing presentations in this form.
- **Conclusions:** The electronic poster will most probably replace the traditional paper form at future scientific meetings. For this purpose, an "all-in-one" poster format is required in which the poster allows direct interactive presentation. Preparation of educational computer posters of high didactic value needs time and training.

Einleitung

Bis vor kurzem fand die wissenschaftliche Kommunikation traditionellerweise in Form von Vorträgen und Papierposter-Ausstellungen statt. Videopräsentationen geniessen erst seit mehr als 15 Jahren wachsendes Interesse. Besonders in technischen Fachbereichen wie der Chirurgie und Radiologie wurde es dadurch möglich, neue Operationstechniken und Diagnoseverfahren über visuelle Hilfsmittel besser zu vermitteln (Abb. 1 ). Verbesserungen der Computer-Software erlauben heute, Diavorträge zu animieren. Moderne Multimedia- und Übermittlungstechnologien machen es möglich, Telekonferenzen mit Direktübertragung von Interventionen über Kontinente hinweg abzuhalten. Es war daher eine logische Folge, den Personalcomputer als neues Medium für eine «elektronische» Posterausstellung einzusetzen. Diese Neuerung ist aber bisher nie systematisch evaluiert worden.

Wie denkt man über Posterausstellungen?


Während des 91. Kongresses der Schweizerischen Gesellschaft für Chirurgie im Juni 2005 in Zürich wurde erstmals eine elektronische Posterausstellung mit Personalcomputern durchgeführt, um

wissenschaftliche Ergebnisse zu präsentieren. Die Autoren (n = 121) aller als Poster angenommenen wissenschaftlichen Arbeiten wurden gebeten, ihre endgültige Postervorlage nach einem definierten Muster drei Wochen vor Kongressbeginn elektronisch dem Veranstalter zu übermitteln. Während der Tagung standen 15 Computerplätze in einem eigens dafür eingerichteten Posterausstellungsraum zur Verfügung (Abb. 2 ). Die Kongressbesucher wählten sich ihre Poster selbst aus. Anschliessend wurden ihre Beiträge dazu in einer Diskussionsrunde besprochen.

Insgesamt haben 158 Besucher der Posterausstellung oder der Posterdiskussion ihre Meinung abgegeben. Ungefähr zwei Drittel der Besucher der PC-Posterausstellung (55:79) und der Posterdiskussion (47:79) schätzen den Wert von Postern zur wissenschaftlichen Kommunikation als mittel bis tief ein. Wissenschaftliches Interesse war der Hauptgrund, die Posterausstellung (78,5%) zu besuchen oder an der Posterdiskussion (55,5%) teilzunehmen. Eine von Diapositiven unterstützte Diskussion bevorzugten 45% der Besucher der PC-Posterausstellung und 64,5% der Besucher der Posterdiskussion. Der Grossteil der Besucher der PC-Posterausstellung (76%) bewerteten die Atmosphäre im Ausstellungsraum mit «gut» bis «sehr gut», 70% der Besucher waren mit diesem neuen Format der PC-Poster «zufrieden». In der Tat plädierten 80% aller Befragten für eine Fortsetzung dieser Art der Ausstellung an kommenden Fachtagungen.

Diskussion

Allgemeine Aspekte

Der im Vergleich zu Vorträgen niedrige Stellenwert von Posterausstellungen, und die erfahrungsgemäss niedrige Teilnehmerzahl während den Posterdiskussionen verglichen mit derjenigen von Vorträgen waren überzeugende Argumente dafür, dass sowohl die Gestaltung von Postern als auch die Art und Weise der Posterdiskussionen zu verbessern ist. Zurzeit sind traditionelle Papierposter-Ausstellungen/-Diskussionen unattraktiv, weil die räumliche Ausstattung eng und ohne Ambiente ist, die Lichtverhältnisse meist ungenügend sind, die Diskussionen an Randzeiten über Mittag oder während Kaffeepausen stattfinden und selten ein direkter Kontakt zwischen Besucher und Autor entsteht (Abb. 3 .

Normalerweise haben Mitteilungen, die für eine Posterausstellung ausgewählt werden, ein niedrigeres wissenschaftliches Niveau als Vortragsbeiträge. Um die Qualität der Posterausstellungen zu verbessern, sollten folglich die wissenschaft-

lichen Auswahlkriterien denjenigen von Vorträgen entsprechen. Die Darstellung selbst lässt sich spielend durch einige einfache und logische Richtlinien verbessern (Tab. 1 ↻). Bei beiden Formen von Postern gibt es Pro und Kontra (Tab. 2 ↻).

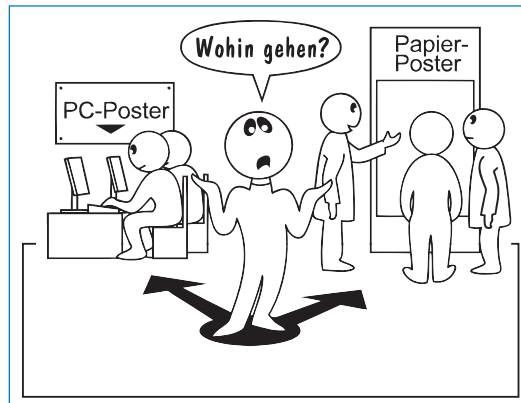


Abbildung 1
Wie sollen künftig Posterausstellungen aussehen?
In welchem Format sollen solche Poster diskutiert werden?

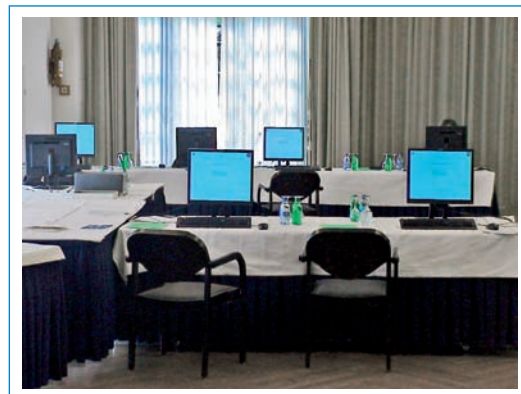


Abbildung 2
PC-Poster-Ausstellungsräume brauchen wenig Platz.
Bei grossen Kongressen kann man diese auch als «Inseln»
auf verschiedene Zonen verteilen.



Abbildung 3
Papierposter-Ausstellungen leiden oftmals unter engen
Platzverhältnissen und stehen in Konkurrenz zu lärmigen
Industrierausstellungen.

Gestaltung von Papierpostern

Papierposter erlauben Kreativität und Individualität. Es gibt verschiedene technische Möglichkeiten, Papierposter herzustellen. Das «Collageposter» besteht aus wenigen ausgedruckten Blättern, ist einfach herzustellen und preisgünstig [1, 2]. Einfache Computerprogramme erleichtern es heute, selbstgemachte Plakate mit hoher Qualität zu entwerfen. Diese lassen sich rasch und relativ kostengünstig mit Plottern drucken.

Gestaltung von elektronischen Postern (PC-Postern)

Das Konzept eines elektronischen Posters bietet den einzigartigen Vorteil, dass auf eine strukturierte Art und Weise Videoclips, Animationen, Pdf-Files, Word-, Excel- oder Powerpoint-Files in den Kontext eingebettet werden können. Dies erfordert Erfahrung im Bereich der Computertechnologie, zumal elektronische Plakate gemäss den Anweisungen der Kongressanbieter formatiert werden müssen. Diese Normierung der Darstellung schränkt die Kreativität und die Individualität ein und schmälert den Anreiz zur Gestaltung eines elektronischen Posters.

Um den optischen und didaktischen Effekt solcher elektronischer Poster voll zur Geltung zu bringen, braucht es Kenntnisse darüber, wie man den Inhalt aufbereitet. Weadock et al. verwenden für diese Art der Präsentation den Ausdruck «Educational Computer Exhibits» (ECE), der sich näher anlehnt an die E-learning-Werkzeuge, mit denen sich z.B. klassische Lern-CDs aufbauen lassen [3].

Die Verwendung von Schlüsselwörtern erlaubt es, elektronische Poster in einer Mediathek zu archivieren, nach Suchfunktion abzurufen und einem breiten Publikum online über längere Zeit zur Verfügung zu stellen.

Papierposter-Ausstellung

An Stellwänden aufgehängte Papierposter vermögen Zuschauer in einen Bann zu ziehen, erlauben eine rasche Übersicht und ermöglichen direkten Kontakt zum Autor. Inhaltlich überfüllte Paperposters ohne klare Botschaft und mit oft zu klein gewählter Schrift erschweren aber das Lesen der Texte. Licht- und Platzmangel in den Ausstellungsräumen sind weitere Gründe, weshalb solche Orte oft menschenleer sind.

Ausstellung von elektronischen Postern

Ein elektronisches Poster erlaubt dem Besucher, die für ihn interessanten Themen schnell zu fokussieren. Allerdings verringert dies die Chance, andere Poster zu lesen, die für den Konsumenten neue, bisher unbekannte Ideen und Fakten präsentieren.

Der Platzbedarf ist gering; ja man kann sich sogar über den Kongressbereich verstreute PC-Standorte vorstellen. Wegen einer gewissen Anonymität ist der Zugang zur Autorschaft erschwert.

Posterdiskussionen

Einer der kritischsten Punkte der Posterausstellung ist die Art und Weise, wie der wissenschaftliche Inhalt diskutiert wird. Im Ausstellungsraum stattfindende Diskussionen von Papierpostern sind nicht attraktiv, weil die Platz- und Lichtverhältnisse oft ungenügend sind und die Redner akustisch schlecht verstanden werden. Eine Diskussion vor einem Personalcomputer ist ebenfalls nicht attraktiv.

Spezielle Sitzungen mit Posterdiskussionen müssen folglich parallel zu den elektronischen Posterausstellungen ins Programm aufgenommen werden. Während des Chirurgen-Kongresses war es den Autoren anlässlich einer fix geplanten Sitzung zur Posterbesprechung erlaubt, einen Kurzvortrag mit zwei Diapositiven zu halten, gefolgt von einer Minidiskussion. Dieses Format kommt de facto einer freien Mitteilung im Kleinformat gleich, welche enorme Ansprüche an Redner und Zuhörer stellt.

Eine interessante Alternative hierzu wäre das von De Simone et al. beschriebene «digitale interaktive Poster», das in eleganter Weise den

klassischen Posteraufbau mit der Möglichkeit direkter Interaktion verbindet [3]. Diese Darstellungsform wird bereits routinemässig während der elektronischen Posterdiskussion der European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) verwendet. Das gesamte Poster wird in einem Powerpoint-Format projiziert, Teile des Plakats können mit der Computermaus angewählt und vergrössert werden, so dass es für alle Besucher des Auditoriums sichtbar wird. Das ermöglicht nicht nur bessere Darstellungen, sondern auch interaktive Diskussionen. In einer im «Medical Teacher» kürzlich erschienenen Studie wurden drei Arten von Posterdiskussionen miteinander verglichen:

- Die Projektion eines digitalisierten Bildes des Posters mit Diskussion in einem Auditorium.
- Die aufgeteilte Form, bei der zuerst die Vortragenden in einem Nebenraum über zwei Minuten lang Titel und Schlüsselaussagen des Posters bekannt geben und das Publikum sich anschliessend vor dem Plakat zur Diskussion mit dem Autor einfindet.
- Die traditionelle Diskussion vor den Papierpostern. [4].

Tabelle 1. Tipps zur Verbesserung Ihrer Poster-Präsentation [1].

Überlegungen am Anfang
Wer ist das Zielpublikum? → Sie haben 5 Sekunden, um es zu erreichen.
Was ist die Schlüsselbotschaft? → Wählen Sie einen kurzen Titel, um die Nachricht zu betonen.
Was ist der Blickfang (Grafik, Foto usw.)?
Präsentieren Sie den Text auf eine logische Art und Weise («roter Faden») zum Beispiel mit Untertiteln (Einleitung, Methoden, Ergebnisse, Diskussion, Schlussfolgerungen, Referenzen).
Konzentrieren Sie sich auf die Hauptsache. Respektieren Sie den Grundsatz «KISS»: Keep it short and simple.
Technische Umsetzung
Art des Posters: all in one (z.B. als PowerPoint geplant) oder modular aufgebaut als Collage?
Welches Format wird von den Kongressorganisatoren verlangt?
Benutzen Sie Überschriften (zentriert) gefolgt von einer Erklärung in weniger als 100 Wörtern.
Teilen Sie den Text in Paragraphen mit weniger als 25 Wörtern.
Die Sprache sollte deutlich sein mit kurzen Sätzen.
Graphiken sollten einfach sein, möglicherweise zweifarbig
Hintergrund weiss oder in einer nicht dominierenden Farbe (grau gibt einen guten Kontrast, wenn man Fotos präsentiert).
Die Qualität der Fotos ist wichtig (Fokus, Farbe und Kontrast).

Tabelle 2. Pro und Kontra von PC- bzw. Papierposter-Ausstellungen.

Argumente für PC-Poster
Online-Eingabe
Suchmodus erlaubt eine rasche Auswahl von interessanten/sehenswerten Postern
Möglichkeit, eine Sammlung anzulegen
Möglichkeit, auf dem gesamten Kongressgelände PC-Terminals einzurichten
Einsatzmöglichkeit von Multimedia
Reduktion der Ausstellungsfläche (Verminderung von Kosten)
Argumente gegen PC-Poster
Teures Equipment
Abhängigkeit von Technologie
Gleichartigkeit der Poster
Notwendigkeit von separaten Poster-Diskussionen
Argumente für Papierposter
Ermöglicht Kreativität («eye catchers»)
Schneller Überblick über ein Thema
Live-Diskussionen vor dem Poster
Direkte Kommunikation mit dem Autor
Geringe Produktionskosten
Konzentration auf das Wesentliche
Argumente gegen Papierposter
Eingeschränkte Lebensdauer des Materials
Ausstellungsfläche selten optimal (eingeschränktes Licht, Platz)
Postertransport aufwendig
Teure Ausstellungsfläche wegen der benötigten Fläche
Keine Sitzgelegenheit für Besucher

Die ersten zwei Formate erlauben eine problemlose visuelle und akustische Wahrnehmung. Das traditionelle Format dagegen erlaubt eine selektivere Einbindung des Zuhörers.

Die Autoren dieses Artikels erachten es als wichtig, dass die Besucher in der Lage sind, die Poster zu betrachten und die Vortragenden akustisch zu verstehen, dass Sitzplätze vorhanden sind, eine Diskussion auf zehn Plakate begrenzt wird und Vortragende wie Diskussionsleiter über die Verfahrensweisen instruiert werden.

Schlussfolgerungen und Aussichten

Ein neues Hilfsmittel wie die computergestützte Darstellung von Postern benötigt genug Zeit zur Einführung. Ein erster Eindruck wird sich ändern, wenn der Besucher die Vorteile einer neuen Technik zu schätzen gelernt hat und mit der Anwendung vertrauter ist. Eine randomisierte Kontrollstudie, um die Akzeptanz und den Impact des Papierposters im Vergleich zum PC-Poster zu überprüfen, ist bezüglich Aufwand kaum zu realisieren.

Bei technischen Themen (Diagnoseverfahren wie CT, MRI) oder Themen, die ein Operationsverfahren erklären, würde man die PC-Darstellung bevorzugen. Grafiken von Studienergebnissen können dagegen einfacher auf Papier sichtbar gemacht werden. Es überrascht nicht, dass die Radiologen die ersten waren, welche die Technik des elektronischen Posters vorgestellt und diskutiert haben [5].

Neben der Frage, in welcher Weise ein Poster ausgestellt wird, muss vor allem die Art der Posterdiskussion interessieren. Wenn das PC-Poster aus einer einzigen Abbildung, und die Möglichkeit einer Vergrößerung und eines Ausdrucks besteht, sind wir überzeugt, dass diese Form der

Posterausstellung und -diskussion eine gute Alternative für die Zukunft ist. So oder so müssen klassische Posterausstellungen und Posterdiskussionen inhaltlich und für das Auge attraktiver gestaltet werden.

Didaktisch wirklich gute elektronische Poster zu Weiter- und Fortbildungszwecken vorzubereiten, benötigt Zeit und Übung. Es ist Aufgabe der wissenschaftlichen Gesellschaften bzw. der Kongressorganisatoren, einfache Tools zur Gestaltung von PC-Postern im Internet anzubieten, um die Posterpräsentation zu erleichtern. Dies im Wissen, dass dies zu einem Verlust an Individualität und gestalterischer Originalität führt.

Praktische Punkte

- Papierposter sollten sich durch einen Blickfang auszeichnen und einen rasch verständlichen, klaren Titel haben. Das Poster soll so gestaltet sein, dass der Zuschauer visuell geführt wird.
- PC-Poster erlauben eine Multimediadarstellung, sind jedoch in der Herstellung zeitraubend und verlangen didaktische Fertigkeiten.
- Eine gute Akzeptanz für PC-Posters wird nur ein «all-in-one»-Format finden, das erlaubt, individuell auf einem Personalcomputer zu navigieren und – wenn erforderlich – eine Posterdiskussion in einem Plenarsaal zu führen.

Danksagung

Wir danken B. Gahl, dipl. Mathematikerin, Herz- und Gefässchirurgie, Bern, für die statistischen Analysen und Prof. Dr. med. M. Heberer, Universität Basel, für seine kritischen Anmerkungen zu diesem Artikel.

Literatur

- 1 Van Dalen J, Gubbels H, Engel C, Mfenaya K. Effective poster design. *Education for Health*. 2002;15(1):79–83.
- 2 Choi JR, Kruskal JB, Rosen MP, Davis RB. How to create an effective scientific exhibit: analysis of award-winning exhibits from the 1998 RSNA meeting. *RadioGraphics*. 2000;20:1059–71.
- 3 Weadock WJ, Lundy FJ, Link J, Ellis JH. Improving educational computer exhibits at radiologic meetings by modifying computer environment: results of an observational study. *RadioGraphics*. 2002;22:1561–5.

- 4 Bell C, Buckley EG, Evans P, Lloyd-Jones G. An evaluation of digital, split-site and traditional formats in conference poster sessions. *Medical Teacher*. 2006;28:175–9.
- 5 De Simone R, Rodrian J, Osswald B, Sack FU, De Simone E, Hagl S. Initial experience with a new communication tool: the "digital interactive poster presentation". *Eur J Cardiothoracic Surg*. 2001;19:935–55.

Korrespondenz:
Dr. med. et MME M. K. Widmer
Klinik für Herz-
und Gefässchirurgie
Universitätsspital
CH-3010 Bern
matthias.widmer@insel.ch