

Prozessoptimierung am Beispiel der Nutzung der Selbstausleihe

Ein Projekt der Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf in Zusammenarbeit mit der 3M Deutschland GmbH

Klaus Peerenboom, Irmgard Siebert

In der Zentralbibliothek der Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf (ULBD) werden pro Jahr etwa 400.000 Medien ausgeliehen.¹ Bei mehr als der Hälfte dieser Ausleihen handelt es sich um Medien aus dem Freihandbereich und der Lehrbuchsammlung, die bis Ende 2003 von einem Mitarbeiter der Bibliothek an einem von der „normalen“ Ausleihe getrennten und von den Nutzerinnen und Nutzern bei Verlassen des Freihandbestands automatisch zu passierenden Schalter verbucht wurden. Bei den übrigen Ausleihen handelt es sich um Magazinbestände, Fernleihen oder Vormerkungen. Sie erfolgen an der „normalen“ Ausleihtheke, an der auch Rücknahmen, Gebühreneinzug und andere Tätigkeiten anfallen.

Diese beiden Service Points, Freihandverbuchung und „normale“ Ausleihe, waren entsprechend den alten Öffnungszeiten der Universitäts- und Landesbibliothek bis Ende 2003 montags bis freitags von 9.00 bis 20.00 Uhr und samstags von 9.00 bis 13.00 Uhr geöffnet, so dass die Nutzerinnen und Nutzer während der gesamten Öffnungszeiten alle Dienstleistungen der Bibliothek in Anspruch nehmen konnten.

Diese Situation änderte sich im August 2003, als die Bibliothek – auf die Ergebnisse einer Nutzerumfrage reagierend – ihre Öffnungszeiten mit Hilfe des Einsatzes eines Wach- und Schließdienstes maßgeblich verlängerte und seitdem montags bis freitags von 9.00 bis 22.00 Uhr, samstags von 9.00 bis 18.00 Uhr und sonntags von 13.00 bis 20.00 geöffnet hat. Da die Mitarbeiter des Wach- und Schließdienstes keine bibliothekarischen Tätigkeiten wie Fachauskunft oder Ausleihe von Medien wahrnehmen, bedeutete die Umsetzung der von den Nutzerinnen und Nutzern geforderte Verlängerung der Öffnungszeiten zugleich einen Bruch mit dem viele Jahre praktizierten, sehr ehrgeizigen Konzept der Bibliothek, grundsätzlich während der gesamten Öffnungszeiten *alle* Dienstleistungen inklusive Ausleihe aus dem Freihand- und Magazinbestand anzubieten.

Um zu verhindern, dass die Serviceverbesserung – längere Öffnungszeiten – wegen der fehlenden Ausleihmöglichkeit von den Benutzerinnen und Benut-

1 Exklusive Verlängerungen im Umfang von ca. 630.000 Medieneinheiten.

zern als Serviceverschlechterung wahrgenommen würde, entschied sich die ULBD dafür, zeitgleich mit der Einführung der neuen Öffnungszeiten Selbstverbuchungsgeräte anzubieten, die eine Ausleihe aus dem Freihand- und Lehrbuchsammlungsbestand auch während der zusätzlichen Öffnungszeiten ermöglichen. Da für die Rückgabe ausgeliehener Bücher schon seit Jahren innerhalb und außerhalb der Bibliothek spezielle Rückgabekisten bereit stehen, die Tag und Nacht genutzt werden können, reduzieren sich die Einschränkungen der Dienstleistungen während der zusätzlichen Öffnungszeiten auf das Fehlen der Magazinausleihe sowie der Fachauskunft und bewegen sich damit in einem vertretbaren Rahmen.

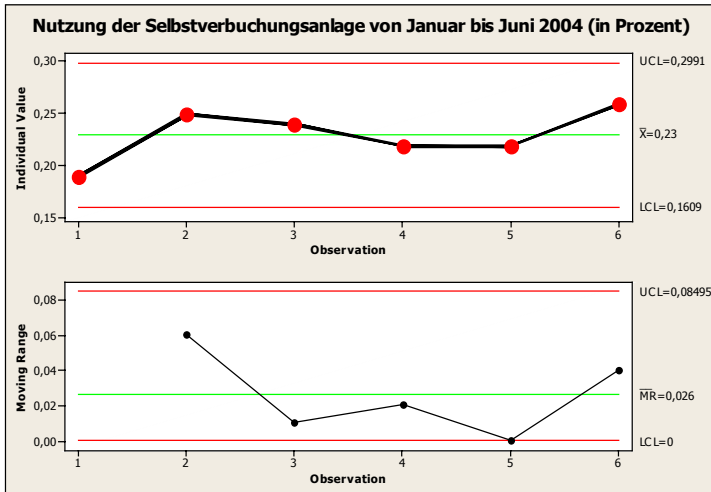
Ein zweiter, wichtiger Grund für die Einführung der Selbstverbuchung stellte die 1999 von der Universität beschlossene Reduzierung von Bibliotheksstellen im Umfang von etwa zehn Prozent dar. Um diese Stellenreduzierung, die verteilt über sechs Jahre in der Zeit von 2004 bis 2009 realisiert wird, nach Möglichkeit ohne Serviceeinschränkungen umsetzen zu können, entschied sich die Bibliotheksleitung für ein umfassendes Rationalisierungskonzept, von dem die Einführung der automatischen Selbstverbuchung nur einen kleinen Teil darstellt.² Ziel der Einführung der automatischen Selbstverbuchung war es also, erstens eine Serviceverschlechterung während der neuen Öffnungszeiten zu verhindern, und zweitens die Stelle der mit einem Mitarbeiter besetzten Freihandverbuchung sukzessive einzusparen.

Im Januar 2004 wurden die drei Selbstverbuchungsgeräte nach einer vorausgegangenen Probephase uneingeschränkt zur Verfügung gestellt. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die in der Nähe der Selbstverbuchungsgeräte arbeiteten, wurden in deren Nutzung eingeführt, um beim Auftreten von Problemen Hilfestellung geben zu können. Man hoffte, die Nutzerinnen und Nutzer würden – angeleitet durch die an den Geräten angebrachten Bedienungshinweise – nach und nach von der Verbuchung durch das Personal der Bibliothek auf die eigenständig durchführbare Verbuchung umsteigen.

Diese Vermutung erwies sich rasch als trügerisch. Die Besucherinnen und Besucher sahen sich in keiner Weise veranlasst, die Selbstverbuchungsgeräte zu nutzen, solange die traditionelle Methode der Ausleihe durch das Personal der Bibliothek weiterhin zur Verfügung stand. Konsequenterweise belief sich der Anteil der Selbstverbuchung an den gesamten Ausleihen aus dem Freihandbestand während der Monate Januar bis Juni 2004 auf nur dreiundzwanzig

2 Vgl. dazu ausführlich: Siebert, Irmgard: Die Universitäts- und Landesbibliothek im 21. Jahrhundert. In: 25 Jahre Universitäts- und Landesbibliothek – 100 Jahre Landes- und Stadtbibliothek. Beiträge zum Doppeljubiläum der Universitäts- und Landesbibliothek, Düsseldorf 2004 (= Schriften der Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf, Bd. 37), S. 31–42.

Prozent. Eine signifikante Steigerung durch allmähliche Gewöhnung an die neue Technik war ohne aktives Eingreifen der Bibliothek nicht zu erwarten.



Zwischen Januar und Juni 2004 konnte keine signifikante Erhöhung in der Nutzung der Selbstverbuchungsanlagen festgestellt werden. Die Nutzung lag im Durchschnitt bei 23 %.

In dieser Situation bot die Firma 3M an, im Rahmen eines Pilotprojekts den Prozess Nutzung der Selbstverbuchung in der Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf nach der in den USA entstandenen Qualitätsmanagement-Methode Six Sigma zu analysieren und zu optimieren. Kurz gefasst handelt es sich dabei um eine Methode, die es sowohl produzierenden Unternehmen als auch Dienstleistungsunternehmen ermöglicht, ihre Geschäftsergebnisse über Leistungen dadurch drastisch zu verbessern, dass alltägliche Aktivitäten auf eine Art und Weise entwickelt und überwacht werden, die Verschwendung und Verbrauch von Ressourcen minimieren, während gleichzeitig die Kundenzufriedenheit steigt.³ 3M setzt bereits seit vielen Jahren Six Sigma zur Optimierung von Prozessen im Unternehmen und nun verstärkt auch bei Kunden sehr erfolgreich um.

3 Six Sigma. Erfolg durch Breakthrough-Verbesserungen. Hrsg. von Dag Kroslid und Gerd F. Kamiske, München u.a. 2003.

Die Bibliothek nahm das Angebot von 3M an und startete mit dem Projekt im Juli des vergangenen Jahres. Die Leitung und Moderierung des Projekts übernahm ein für die Anwendung der Six Sigma Methode intensiv ausgebildeter Mitarbeiter von 3M, den man auch als Vollzeioptimierungsexperten bezeichnen könnte. Zu den Projektmitgliedern gehörten alle in der Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf mit dem Prozess der Selbstverbuchung im weitesten Sinne Befassten: Die Direktorin, der Dezernent für Benutzung, die für die Ausleihe bzw. Freihandverbuchung zuständigen Abteilungsleiter, die für Beschaffungen und Bauangelegenheit zuständige Mitarbeiterin und der Dezernent der DV-Abteilung.

In der ersten Sitzung wurden der Gegenstand des Projekts, sein Umfang, die Projektphasen, die Ziele und Meilensteine anhand eines Form- bzw. Aufgabenblatts beschrieben und der Zusammenhang mit den strategischen Zielen der Bibliothek erörtert und festgelegt:

- Aufgrund eines Beschlusses der Universität wird die Universitäts- und Landesbibliothek in den Jahren 2004 bis 2009 insgesamt zwanzig Stellen verlieren.
- Um die Dienstleistungen weiterhin in unveränderter Qualität und Quantität anbieten zu können, musste u.a. der Einsatz technischer Hilfsmittel wie zum Beispiel der automatischen Selbstverbuchung forciert werden.
- Darüber hinaus hat die Bibliothek ihre Öffnungszeiten um 33 Prozent erhöht.
- Ziel ist es, den Benutzern auch während dieser erweiterten Öffnungszeiten den Ausleihservice anzubieten, ohne den Personaleinsatz zu vermehren.

Nach der Beschreibung des Projekts und der Eingrenzung des Projektgegenstands auf den Ausleihprozess der Freihandausleihe, hat das Projektteam den dort üblichen Ablauf der Tätigkeit analysiert und dabei die folgenden „Prozessdefekte“ definiert, an deren Beseitigung dann konsequent gearbeitet wurde:

- Die Nutzung der Selbstverbuchung ist auch ein halbes Jahr nach ihrer Implementierung nicht zufriedenstellend.
- Die Bekanntheit der Selbstverbuchung unter den Nutzern ist nicht sehr hoch.
- Die Zahl der an der Selbstverbuchung trainierten Nutzer ist viel zu niedrig.

Als Projektziele wurden festgelegt, dass der Anteil der Selbstverbuchung von dreiundzwanzig auf achtzig Prozent steigen und der Personaleinsatz im Bereich der Freihandverbuchung, gemessen in Stunden, sich von 59⁴ bzw. 81⁵

4 Bezogen auf die Öffnungszeiten bis zum 31.7.2003.

5 Bezogen auf die Öffnungszeiten ab dem 1.8.2003.

auf 12 reduzieren sollte. Gleichzeitig sollte die Zufriedenheit der Kundinnen und Kunden mit dem Service Ausleihe nicht abnehmen und die Zahl der Ausleihen aus dem Freihandbestand natürlich nicht zurückgehen. Als Meilensteine wurden die Fertigstellung der Prozessanalyse (August 2004), der Beginn der Optimierungsmaßnahmen (September 2004) und des Projektendes (Dezember 2004) festgelegt.

Zieldefinition

Ziele	Beschreibung	Basis (%)	Realistisches Ziel (%)	Maximales Ziel (%)	Einheiten
1. Projektziel	Anteil der Ausleihe über Selbstverbuchung	20	80	90	Medienausleihe
2. Projektziel	Effizienterer Personaleinsatz (Ausleihe)	59	12	6	Arbeitsstunden pro Woche
3. Projektziel	Beschwerden über Ausleihprozess	0	0	0	E-Mails an Direktorin der ULBD
4. Projektziel	Gesamtausleihe aus Freihandbestand	6.000	6.000	7.000	Wöchentliche Anzahl geliehener Medien in der Freihandausleihe

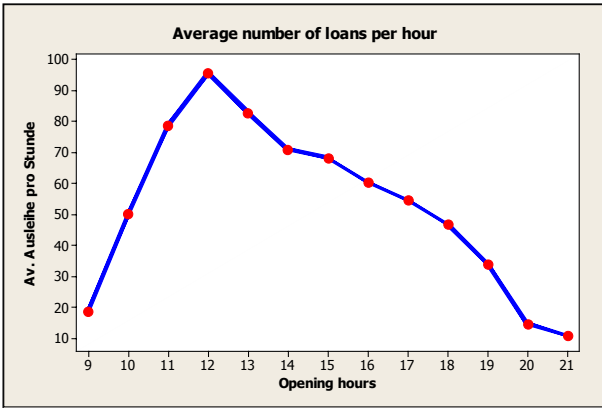
In einem nächsten Schritt wurde der Prozess Selbstverbuchung nach der Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (FMEA) der Six Sigma-Methode in alle ihn beeinflussenden Teilschritte zerlegt und die dabei möglicherweise auftretenden Fehler (potential failure mode), deren Folgen (potential failure effects) und deren Wichtigkeit für die Projektziele Erhöhung des Anteils der Selbstverbuchung an der Gesamtausleihe, effizienterer Personaleinsatz, nicht zurückgehende Kundenzufriedenheit und Nicht-Verringerung der Ausleihen aus dem Freihandbestand festgelegt.

Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (FMEA) beim Prozessschritt Ausleihvorgang

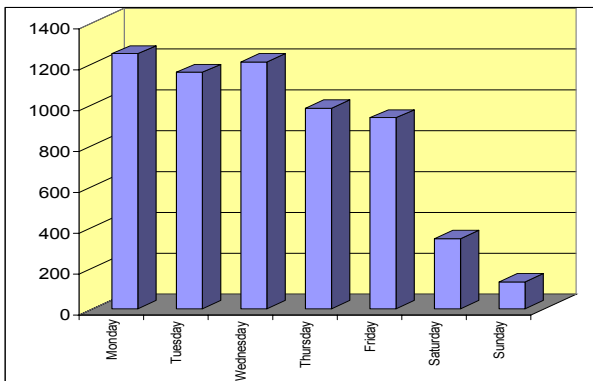
Einflussgröße	Mögliche Fehlerursache	Möglicher Effekt	Möglicher Grund	Kontrolle vor Beginn des Projekts
Kontaktieren des Bibliothekspersonals	Das Bibliothekspersonal informiert Nutzer nicht über Selbstverbuchung und bucht die Medien manuell aus.	Selbstverbuchung wird nicht ausreichend genutzt und amortisiert sich nicht schnell genug / Personal wird nicht effektiv eingesetzt.	Zielvorgaben der Bibliothek fehlen / werden nicht genügend kommuniziert.	Keine Kontrolle, da Ziele nicht definiert waren
Selbständige Nutzung der Selbstverbuchung	Systemfehler	Selbstverbuchung wird nicht ausreichend genutzt und amortisiert sich nicht schnell genug / Personal wird nicht effektiv eingesetzt.	Intransparenz des Ausleihstatus	Keine gezielte Kontrolle möglich
Ausleihe über die Theke	Das Bibliothekspersonal informiert Nutzer nicht über Selbstverbuchung und bucht die Medien manuell aus	Selbstverbuchung wird nicht ausreichend genutzt und amortisiert sich nicht schnell genug / Personal wird nicht effektiv eingesetzt.	Personal arbeitet schneller als die Selbstverbuchung.	Beobachtung
Kontaktieren des Bibliothekspersonals	Das Bibliothekspersonal informiert Nutzer nicht über Selbstverbuchung und bucht die Medien manuell aus.	Selbstverbuchung wird nicht ausreichend genutzt und amortisiert sich nicht schnell genug / Personal wird nicht effektiv eingesetzt.	Das Personal informiert nicht ausreichend über Selbstverbuchung (Komplexität der Aufgaben).	Zufällige Beobachtung / Rückmeldung

Durch eine Kombination von mathematischen Verfahren und Experteneinschätzung stellte sich heraus, dass von den ursprünglich elf definierten Teilprozessen nur drei bis vier eine besondere Bedeutung in Bezug auf die Projektziele zukommt. Zu einem dieser wichtigen Teilschritte gehörte die Art der Kommunikation der die Medien konventionell ausleihenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Bibliothek mit den Nutzerinnen und Nutzern.

Datenanalyse – Auszug



Die Grafik links zeigt die Nutzung der Freihandausleihe abhängig von den Öffnungszeiten.

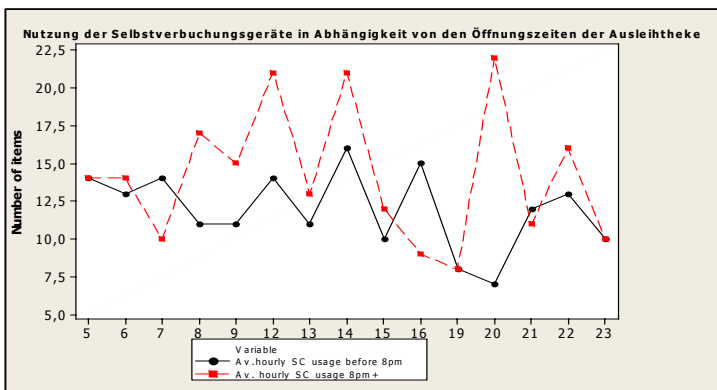


Die Grafik rechts stellt die Nutzung der Freihandausleihe pro Wochentag dar.

Response Surface Regression: Total Loans versus Loan Desk open; Visitors

Estimated Regression Coefficients for Total Loans

Term	Coef	SE Coef	T	P
Constant	524,10	12,39	42,286	0,000
Loan Desk open	157,50	13,36	11,790	0,000
Visitors	35,80	19,44	1,842	0,103



Die Statistiken oben und unten zeigen die Abhängigkeit der Nutzung der Selbstverbuchungsanlagen von der Verfügbarkeit der Ausleihtheke pro Öffnungsstunde.

Das Personal der Bibliothek informierte die Nutzerinnen und Nutzer offensichtlich nicht hinreichend über die Möglichkeit der Selbstverbuchung und buchte die Medien ebenso wie vor der Implementierung der Selbstverbuchung weiterhin konventionell aus. Der Grund für dieses Verhalten lag vermutlich darin, dass die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Ausleihe über die strategischen Ziele der Bibliothek nicht umfassend informiert worden waren und keine Veranlassung sahen, die Nutzerinnen und Nutzer in der selbstständigen Bedienung der Selbstverbuchung zu unterweisen. Hinzu kam, dass die zuständigen Führungskräfte davon ausgegangen waren, dass die Nutzung der Selbstverbuchung sich ohne besonderes Zutun ganz von selbst erhöhen wür-

de. Dies erwies sich als Trugschluss, zumindest solange alternativ die bisherige Form der Freihandverbuchung durch Bibliothekspersonal bestehen blieb.

Als weiterer Grund für die mangelnde Nutzung der Selbstverbuchung stellte sich heraus, dass es durch Nichtbefolgungen der schriftlichen Anleitung zu Fehlbedienungen und Frustration kam, die in der Folge dazu führten, dass die Selbstverbuchung gemieden wurde.

Basierend auf diesen Ergebnissen der Analyse wurde eine Reihe von Verbesserungsmaßnahmen beschlossen, für deren Umsetzung konkret benannte Mitglieder des Projektteams zuständig und verantwortlich waren. Für die Erledigung jeder einzelnen Maßnahme wurde ein mit allen Projektmitarbeitern konsensual festgelegter Zeitpunkt definiert.

Zu den wichtigsten Verbesserungsmaßnahmen, die sukzessive über mehrere Wochen eingeführt wurden, gehörten die folgenden:

- Den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern muss noch einmal vermittelt werden, dass es wegen des bevorstehenden unabänderlichen Personalabbaus dringend erforderlich ist, eine mindestens achtzigprozentige Nutzung der Selbstverbuchung zu erreichen (10. Projektwoche).
- Bis zur kompletten Schließung der konventionellen Freihandverbuchung wird eine studentische Hilfskraft eingestellt, deren ausschließliche Aufgabe es ist, die Nutzerinnen und Nutzer in der Handhabung der automatischen Selbstverbuchung zu schulen und sie auf diese Weise davon abhält, die Verbuchung durch das Personal der Bibliothek zu nutzen (10. Projektwoche).
- Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Abteilung Ausleihe werden in die Nutzung der Selbstverbuchung eingewiesen, um sie in die Lage zu versetzen, die Nutzerinnen und Nutzer im Bedarfsfalle zu schulen (12. Projektwoche).
- Die Nutzerinnen und Nutzer werden rechtzeitig durch Handzettel, Plakate und Online-Newsletter über die geplante organisatorische Änderung – Einstellung der konventionellen Verbuchung – informiert (12. Projektwoche).
- Die an der Freihandverbuchungsstelle tätigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden angewiesen, die konventionelle Verbuchung einzustellen, um die Nutzerinnen und Nutzer zu „zwingen“, die automatische Selbstaussleihe zu nutzen (15. Projektwoche).

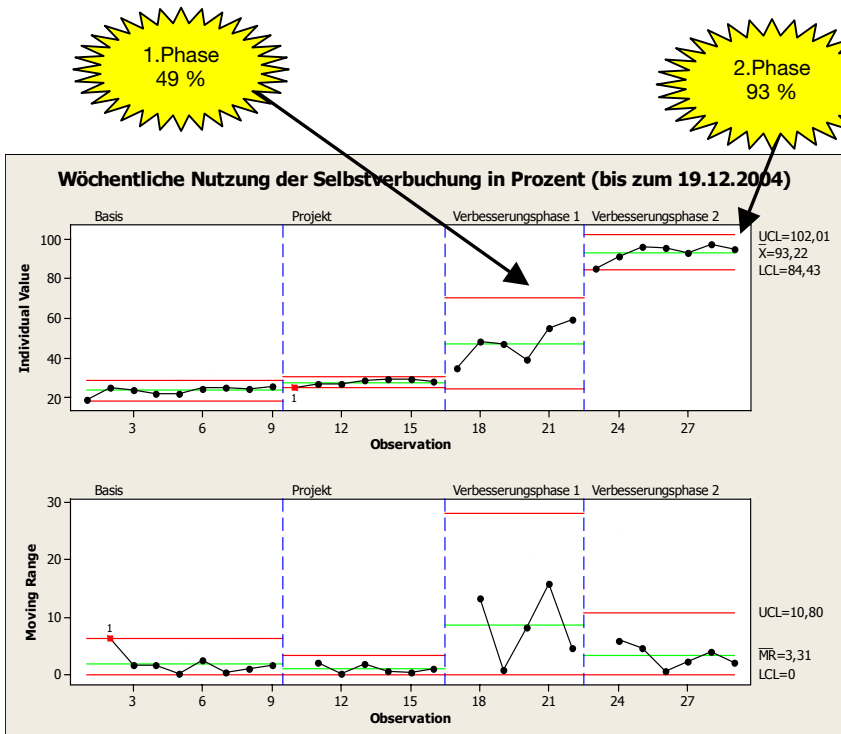
Verbesserungsplan

	Aktivität	Erforderlich	Empfohlen	Verantwortlich für die Durchführung	Verantwortlich für den Prozess	Zeitplan
1	Diskussion mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der ULBD über die Gesamtsituation der Bibliothek und den daraus abgeleiteten Zielen und Planungen (u.a. Nutzungsgrad der Selbstverbuchung von 80% für die Freihandausleihe).	x		Dezernent Benutzung	Dezernent Benutzung	01.10.2004 (Phase 1)
2	Nochmalige Unterweisung der Mitarbeiter, einschließlich der Abteilung Ausleihe in der Nutzung der Selbstverbuchung.	x		Abteilungsleiter Büchermagazine und Freihandbestände	Dezernent Benutzung	15.10.2004 (Phase 1)
3	Einsatz der Mitarbeiter der Abteilung Ausleihe und des Informationszentrums bei Schulung der Nutzer (abhängig vom Arbeitsanfall).	x		Abteilungsleiter Ausleihe	Dezernent Benutzung	01.11.2004 (Phase 1)
4	Information über die organisatorische Änderung (Nutzung Selbstverbuchung ab 1.11.) an die Nutzer (Homepage, Newsletter).	x		Stellvertretender Bibliotheksdirektor	Dezernent Benutzung	11.10.2004 (Phase 1)
5	Studentische Hilfskraft wird bis zur Einrichtung des neuen Arbeitsplatzes eingestellt. Aufgabe: Schulung der Nutzer in der Handhabung der Selbstverbuchung.		x	Bibliotheksdirektorin	Bibliotheksdirektorin	01.10.2004 (Phase 1)
6	Mitarbeiter an der Verbuchung wird angewiesen, die manuelle Verbuchung einzustellen. Der Abteilungsleiter wird in der Anfangsphase die Umstellung beobachten.	x		Abteilungsleiter Büchermagazine und Freihandbestände	Dezernent Benutzung	01.11.2004 (Phase 2)

	Aktivität	Erforderlich	Empfohlen	Verantwortlich für die Durchführung	Verantwortlich für den Prozess	Zeitplan
7	Es wird geprüft, ob unmittelbar neben dem konventionellen Verbuchungsarbeitsplatz ein Selbstverbuchungsgerät aufgestellt werden kann.		x	Abteilungsleiterin Bibliotheksverwaltung	Abteilungsleiterin Bibliotheksverwaltung	30.09.2004 (Phase 2)
8	Vorbereitung eines neuen multifunktionalen Arbeitsplatzes (Pfortner, Ausleihe, Eingangs- und Ausgangskontrolle).	x		Dezernent Benutzung	Stellvertretender Bibliotheksdirektor (Personalauswahl)	30.09.2004 (Phase 2)
9	Einrichtung eines neuen multifunktionalen Arbeitsplatzes (Pfortner, Ausleihe, Eingangs- und Ausgangskontrolle).	x		Dezernent Benutzung	Dezernent Benutzung	02.01.2005 (Phase 2)
10	Umbau des Arbeitsplatzes (Pfortnerloge)	x		Abteilungsleiterin Bibliotheksverwaltung (Bauliche Aspekte)	Dezernent Benutzung	02.01.2005 (Phase 2)
11	Umbau des Arbeitsplatzes (Pfortnerloge)	x		Dezernent EDV	Dezernent Benutzung	02.01.2005 (Phase 2)
12	Personalrat über Ziele und Maßnahmen informieren und ggf. beteiligen.	x		Stellvertretender Bibliotheksdirektor	Stellvertretender Bibliotheksdirektor	15.10.2004 (Phase 2)

Um den Erfolg bzw. Misserfolg der beschlossenen und umzusetzenden Verbesserungsmaßnahmen durch Fakten belegen zu können, wurden die Ausleihdaten in wesentlich differenzierterer Form als vor Beginn des Projekts gemessen. Kontinuierlich wurden die Zahl der Ausleihen, die Zahl der Selbstverbuchungen, der Anteil der Selbstausleihen an den Gesamtausleihen sowie die Zahl der Selbstausleihen während der erweiterten Öffnungszeiten, differenziert nach Wochen, Tagen und Stunden, erhoben.

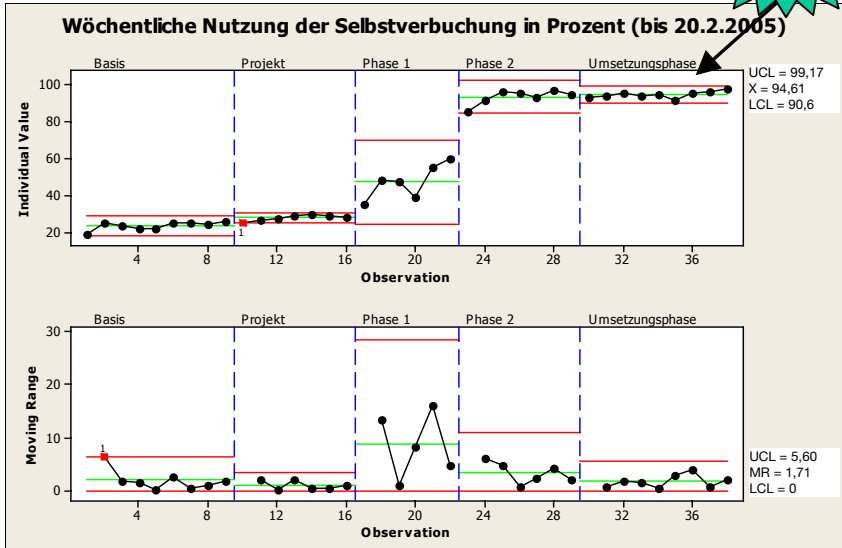
Der Erfolg der beschlossenen Maßnahmen zeigte sich schneller als erwartet. Während der ersten Phase der intensiveren Schulung der Nutzerinnen und Nutzer durch eine studentische Hilfskraft und das Personal der Bibliothek im Laufe des Oktobers, stieg die Nutzung der Selbstverbuchung von zuvor 20 bis 30% auf knapp 50%.



Nach Schließung des konventionellen Verbuchungsschalters am 2. November stieg die Nutzung der Selbstverbuchung im Laufe des Novembers auf 93,5 Prozent.

Nach Beendigung des Projekts wurde weiterhin eine wöchentliche Messung der Selbstverbucherquote durchgeführt. Der neue Prozess ist nicht nur stabil geblieben, sondern die Selbstverbucherquote konnte sogar auf 94,6% bis Ende Februar 2005 gesteigert werden.

94,6 %



Neben der deutlichen Erhöhung der Selbstverbuchungen wurde zusammen mit 3M eine detaillierte Wirtschaftlichkeitsrechnung erstellt. Das Ergebnis: Durch die Änderung des Ausleihprozesses im Freihandbereich können jährlich erhebliche Einsparungen in Höhe von ca. 60.000 Euro realisiert werden.

Aufgrund des Projekterfolgs in Düsseldorf sind weitere Kundenprojekte in verschiedenen europäischen Ländern, aber auch in den USA und Kanada, gestartet worden. In Deutschland wird ein ähnliches Projekt zur Zeit an der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden realisiert.

