

# Der weite Weg vom Forschungslabor in die Werkstatt Umsetzung von wissenschaftlichen Erkenntnissen und Neuentwicklungen in der Restaurierungspraxis

Von ANNA HABERDITZL

Der Beitrag erschien erstmals in: Bestandserhaltung. Herausforderung und Chancen, hrsg. von Hartmut Weber (Veröff. der Staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg Bd. 47), Stuttgart 1997, S. 123-133.

## Innovationsbedarf

Aufwendungen für Forschung und Entwicklung stecken in jedem neuen technischen Produkt unseres täglichen Lebens. Sie stecken natürlich auch in Produkten für die Restaurierung und Konservierung von Archiv- und Bibliotheksgut. In den letzten zehn Jahren ist das Produktspektrum der Spezialfirmen für Restaurierungsbedarf erstaunlich angewachsen; es gibt auch immer mehr Firmen, die ausschließlich Geräte und Materialien für Papier- und Buchrestauratoren vertreiben. Wenn in diesem Aufsatz die Probleme der Umsetzung von Innovationen in Restaurierungswerkstätten behandelt werden sollen, so geht es dabei nicht nur um die fertigen im Handel erhältlichen Produkte - der Erwerb eines neuen Geräts ist hier noch die leichteste Übung -, sondern es geht auch um die Einführung neuer Verfahren und Techniken, die man nicht einfach komplett einkaufen kann. Wissenschaftliche Untersuchungen zur Restaurierung enden häufig nicht mit der Empfehlung eines Produkts, sondern mit der einer Rezeptur, einer Kombination von bereits bekannten Techniken oder der Umfunktionierung eines branchenfremden Geräts.

Im folgenden soll versucht werden, den nicht unbedingt weiten, aber häufig sehr steinigigen Weg einer Innovation - das kann ein Verfahren, ein Gerät oder ein Material sein - von Forschung und Entwicklung zur Anwendung in den Werkstätten zu verdeutlichen. Gleichzeitig soll das Augenmerk auf die - in der Industrie selbstverständliche - Wechselwirkung zwischen beiden genannten Bereichen gerichtet werden: Natürlich ist auch der Einfluß der Anwender auf Forschung und Entwicklung zu diskutieren.

Auf der *European Conference on Conservation of the European Cultural Heritage* in Delft im Juni 1994 berichteten zahlreiche Wissenschaftler aus den meisten europäischen Ländern über Forschungsaktivitäten auf dem Gebiet der Papier- und Lederrestaurierung. Die Vertreterinnen der Europäischen Kommission, Enrica Varese (Generaldirektorat X) und Julia Acevedo (Generaldirektorat XII), vermißten unter den vielen Berichten Anregungen zur Umsetzung der genannten Forschungsergebnisse - nicht nur die Forschung, sondern auch Strategien zu ihrer Umsetzung sollten gefördert werden. Der Handlungsbedarf für neue Forschungsprojekte müsse mit konkreten Erfahrungsberichten gerechtfertigt werden, die natürlich nur aus der Praxis stammen können. Eine engere Verknüpfung zwischen Forschern und Anwendern wurde befürwortet. Vielleicht kann mit diesen Ausführungen ein wenig dazu beigetragen werden, die Bedeutung dieser Verknüpfung zu erläutern.

Zunächst sei festgehalten, welche wesentlichen Arbeitsgänge die Restaurierung und Konservierung von Archiv- und Bibliotheksgut umfaßt:

Reinigen,  
Schadenspotential ausschalten (zum Beispiel Entsäuern von Papier, Abtöten von Holzwürmern, Entfernen von Klebebandern und ihren Spuren),  
Stabilisieren (zum Beispiel Kaschieren oder Papierspalten),  
Fehlstellen ergänzen (zum Beispiel Papieranfasern oder Siegelrestaurierung durch Ansetzen von neuem Wachs),  
Pflegen, *lebensverlängernde* Maßnahmen (zum Beispiel Lederpflege oder optimale

Montage und Verpackung).

In allen genannten Bereichen wird geforscht und entwickelt, und zwar sind sowohl völlig neue Verfahren zur Behandlung bisher unlösbarer Schadensfälle gefragt als auch bereits bestehende Verfahren stets verbesserungsfähig.

## Innovationskriterien

Welche Anforderungen sind nun an ein neues beziehungsweise verbessertes Verfahren (oder Gerät oder Material) zu stellen? Die Anwendung sollte

effektiv,  
schonend, objektgerecht,  
unschädlich für Mensch und Umwelt,  
ästhetisch befriedigend,  
einfach,  
kontrollierbar, reproduzierbar,  
wirtschaftlich und  
verfügbar sein.

Bereits die Verbesserung in einem oder zwei der eben genannten Punkte rechtfertigen eine Neuentwicklung und lassen ihre Marktchancen optimistisch beurteilen. Speziell die verbesserte Wirtschaftlichkeit einer Innovation kann sich äußern in

geringerem Zeitbedarf der Anwendung,  
geringerem Platzbedarf,  
geringerem Personalbedarf (qualitativ und quantitativ),  
geringeren Investitionskosten,  
geringeren Wartungskosten, geringerem Wartungsbedarf,  
geringeren Materialkosten,  
Multifunktionalität.

Daß eine Innovation verfügbar sein soll, mag selbstverständlich erscheinen. Trotzdem soll diese Forderung in die Liste aufgenommen werden, da die Umsetzung einer Neuentwicklung in vielen Werkstätten gerade an diesem Punkt scheitert: Die Fachliteratur nennt entweder keine Bezugsadressen oder beschreibt das Verfahren nicht detailliert genug; für manche nützlichen Geräte, die im Ausland entwickelt wurden, gibt es (noch) keinen deutschen Vertrieb, so etwa für ein Spezialbügeleisen zum schnelleren Ausbessern mit Japanpapier aus der Schweiz oder für ein zum Kleisterkochen umzufunktionierendes, französisches Saucenzubereitungsgerät.

## Formen der Forschung und Entwicklung

Wer leistet nun Forschung und Entwicklung - von welchen Institutionen oder Personen können wir Innovationen erwarten? In Frage kommen für diese Aufgabe: Ausbildungsinstitutionen für Restauratoren, Universitätsinstitute für Naturwissenschaften, Einrichtungen zur Konservierungsforschung (die es in Deutschland für den Bereich der Papier- und Buchrestaurierung leider nicht gibt), Papier- und Lederforschungsinstitute, Anlagenbauer, Verfahrenstechniker oder andere Firmen, Restaurierungseinrichtungen, einzelne Restauratoren sowie natürlich auch Archive, Bibliotheken und Sammlungen selbst. Aus allen diesen Bereichen sind schon Neuentwicklungen hervorgegangen.

Diese Entwicklungsarbeit kostet natürlich Geld. Da bei den öffentlichen Archiven und Bibliotheken, anders als in der Industrie, in den wenigsten Fällen akzeptable, bald zu realisierende Gewinne durch die Innovation abzusehen sind, muß die Finanzierung der Innovationen meistens durch die öffentliche Hand erfolgen. Manche Arbeiten dieser Art

werden im Rahmen des normalen Werkstatt- oder Ausbildungsbetriebs geleistet - kommerzielle Betriebe müßten ihren Kunden solche aufwendigen Untersuchungen und Erprobungen teuer in Rechnung stellen. Manchmal werden Seminar-, Diplom- und Doktorarbeiten durch Drittmittel gefördert. Diese sind entweder öffentlichen Ursprungs, wie dies bei Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft der Fall ist, werden durch Stiftungen zur Verfügung gestellt (zum Beispiel wird auch bei der Bewirtschaftung der durch die Stiftung Kulturgut für die Umsetzung des Landesrestaurierungsprogramms zur Verfügung gestellten Mittel jährlich ein bestimmter Betrag für Forschung reserviert) oder von privater Seite aufgebracht, häufig von großen Firmen, die sich von ihrem Engagement für die Kulturguterhaltung eine Steigerung ihres Renommées in der Öffentlichkeit versprechen. Nur wenige Betriebe leisten sich selbst finanzierte eigene Entwicklungen.

Typisch für heutige Forschungsprojekte ist die Kooperation zwischen zwei, drei oder noch mehr Einrichtungen mit verschiedenem fachlichen Hintergrund. So wirkten etwa bei dem von der Stiftung Volkswagenwerk geförderten Projekt *Tinten- und Kupferfraß an Papier und Pergament* sowohl die Staatsbibliothek zu Berlin Preußischer Kulturbesitz als auch die Österreichische Nationalbibliothek in Wien, die Akademie der Bildenden Künste und ein chemisches Institut der Technischen Universität Wien mit. Ein weiteres Beispiel ist das sogenannte Bückeburger Papierkonservierungsverfahren, das mit Mitteln des Bundesforschungsministeriums als Zusammenarbeit des Niedersächsischen Staatsarchivs in Bückeburg mit der Papiertechnischen Stiftung in München und dem Institut für Textil- und Faserchemie der Universität Stuttgart entwickelt wurde.

Wie werden aber die verwertungsfähigen Ergebnissen wissenschaftlicher Untersuchungen oder technischer Neuentwicklungen in der Praxis umgesetzt? Der Zusatz *verwertungsfähig* ist wichtig, denn nicht immer münden Forschungsarbeiten in konkrete Empfehlungen; manchmal tragen sie zunächst zum besseren Verständnis von Abbauprozessen oder bestehenden Restaurierungsverfahren bei, zählen also zur *Grundlagenforschung* - meistens resultieren solche Projekte in einer Empfehlung zu weitergehenden Versuchsreihen, von denen man sich dann konkretere, eher anwendungsbezogene Ergebnisse erhofft. Mit dieser Feststellung soll aber nicht die Zunft der Chemiker verunglimpft werden, der die Verfasserin selbst angehört. Viele Phänomene beim Abbau von Büchern oder Archivalien sind eben sehr komplex und können nicht im Rahmen einer höchstens sechsmonatigen Diplomarbeit vollständig geklärt werden. Die Schwierigkeit liegt in der realistischen Zielvorgabe beim Start eines Projekts. Alle beteiligten Partner können sich der Verantwortung nicht entziehen, die jeweils fachfremden Kollegen über das *Machbare* im eigenen Bereich aufzuklären. Am erfolgversprechendsten sind natürlich kleine, beschränkte Vorhaben - die sind aber nicht immer attraktiv, weil weniger prestigeträchtig.

Wie aufwendig die Bearbeitung eines fast banal erscheinenden Problems sein kann, soll am Beispiel des sogenannten Klebprojekts der Graphischen Sammlung Albertina in Wien verdeutlicht werden: Es ging hier *lediglich* um das Ablösen von alten, verhärteten Stärkekleisterverklebungen, mit denen Graphiken in Alben, sogenannten Klebebänden, montiert worden waren. Die Firma Henkel, einer der weltgrößten Klebstoffhersteller, förderte über fünf Jahre hinweg ein Projekt mit 2,2 Millionen Schilling, das Professor Dr. Gerhard Banik und Dr. Agnes Blüher von der Staatlichen Akademie der Bildenden Künste Stuttgart zusammen mit der leitenden Restauratorin der Albertina, Mag. Elisabeth Thobois, bearbeiteten. Im Oktober 1995 wurden die Ergebnisse in Wien präsentiert: Die erarbeitete Methode entspricht allen oben genannten Forderungen: Sie ist effektiv, schonend, unschädlich, einfach, wirtschaftlich und - wie zu hoffen ist - auch bald allgemein verfügbar.

Stellte man Entscheidungsträgern und Verantwortlichen für die Erhaltung von Archiv- und Bibliotheksgut die Frage, ob Sie an der Umsetzung von Innovationen auf dem Gebiet der Restaurierung in der jeweiligen Institution interessiert wären, würde die Antwort zweifellos überwiegend positiv sein. Betrachtet man allerdings den Transfer von

Innovationen mit seinen Reibungsverlusten, Akzeptanzproblemen und Durststrecken näher, wird die Begeisterung eher gedämpft.

Die Umsetzung einer Innovation erfolgt - vereinfacht dargestellt - in zwei Stufen:

Stufe I Wissenstransfer Forscher/Entwickler - Anwender,  
Stufe II Schaffung der Voraussetzungen für den Einsatz vor Ort.

Selbstverständlich ist Stufe I Grundvoraussetzung für die Einführung neuer Verfahren; natürlich geht ohne Informationsfluß überhaupt nichts. Aber häufig wird die Bedeutung von Stufe II unterschätzt. Sie ist besonders wichtig, da sie nicht nur die Verarbeitung der Information in der Institution selbst erfordert, sondern auch Konsequenzen verlangt.

## Wissenstransfer

Besonders einfach gestaltet sich der Wissenstransfer natürlich, wenn die Institution, die eine Neuentwicklung einführen möchte, am Entwicklungsprojekt oder gar an der Forschung selbst von Anfang an beteiligt ist oder umgekehrt, wenn der Forschende zum Anwender wird; so profitiert das Institut für Erhaltung von Archiv und Bibliotheksgut an den Forschungsarbeiten seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Ein Beispiel: Frau Diplomrestauratorin Kerstin Forstmeyer fertigte an der Fachhochschule Köln eine Diplomarbeit an über ein neues Verfahren zur Fixierung von losen Farbschichten, das sie nun in ihrem Arbeitsbereich eingeführt hat. Weniger befriedigend für den Anwender ist die Tatsache, daß sehr viele interessante Arbeiten, die im Rahmen der Ausbildung von Diplomrestauratoren entstehen - es können auch nur Seminararbeiten sein - nicht allgemein bekannt werden. Höchst verdienstvoll ist hier zum Beispiel eine Bibliographie von entsprechender *grauer* Literatur, die das International Center for the Study of Preservation and Restoration of Cultural Property (ICCROM) im Jahre 1990 erstellt hat.<sup>1</sup> Sehr zu wünschen wäre eine vertiefte Zusammenarbeit zwischen Anwendern und Ausbildungseinrichtungen, so etwa durch die Einrichtung von Praktikumsplätzen für Studentinnen und Studenten höherer Semester in größeren Restaurierungswerkstätten.

Die Möglichkeiten des Wissenstransfers für Institutionen, die an Entwicklungen selbst nicht beteiligt sind, sind folgende:

Veröffentlichungen (Fachpresse, Bücher, Videos),  
Fortbildungsveranstaltungen (Kongresse, Seminare, Kurse),  
Fachhandel,  
Einführung durch übergeordnete oder beratende Institutionen,  
Mundpropaganda.

Die klassische Informationsquelle bilden Restaurierungsfachzeitschriften, in denen auch neue Literatur vorgestellt wird. Wesentlich eindringlicher kann das Wissen in Fortbildungsveranstaltungen vermittelt werden. Je praxisorientierter diese angelegt sind, desto erfolgversprechender sind sie. Der zunächst sehr hoch erscheinende Aufwand - Bereitstellung von Werkstatträumen, Geräten und Übungsobjekten - rentiert sich sehr bald durch die schnelle Übernahme der Technik in der eigenen Werkstatt. Die Landesarchivdirektion Baden-Württemberg wußte sehr wohl, warum sie sowohl Günter Müller als auch Wolfgang Wächter zu praktischen Papierspaltkursen 1988 und 1989 nach Tübingen in die provisorische Zentralwerkstatt holte. Seitdem wird in der baden-württembergischen Zentralwerkstatt als einer der wenigen westdeutschen Institutionen das manuelle Spaltverfahren erfolgreich praktiziert. Im Rahmen dieser ersten Kontakte reifte auch die Idee zur Zusammenarbeit zwischen der Deutschen Bücherei in Leipzig und der Landesarchivdirektion bei der Entwicklung einer Papierspaltmaschine, die schließlich vom Bundesforschungsministerium gefördert und im Remstal gebaut wurde.

Von der gewaltigen Maschine zurück zu einer auch in der kleinsten Werkstatt anwendbaren Innovation: Der Einsatz des aus der Regenbekleidungsbranche jedem

geläufigen Materials Goretex zur kontrollierten Befeuchtung hielt im deutschsprachigen Raum etwa 1989 Einzug in die Restaurierungswerkstätten. Nach der ersten Erprobung an der Österreichischen Nationalbibliothek hielt die dort beschäftigte Restauratorin Mag. Hannah Singer in der provisorischen Tübinger Zentralwerkstatt 1990 einen Kurs zur Vorstellung dieses Materials und seiner vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten ab. Mit Goretex kann man wirklich multifunktionell arbeiten: Verklebungen lösen, Pergament flexibilisieren, Tintenfraß bekämpfen und sogar bleichen. Seit Frau Singers Kurs wird Goretex in der Werkstatt des Instituts fast täglich angewendet. Die Restauratoren der am baden-württembergischen Restaurierungsprogramm beteiligten Institutionen lernten den Einsatz bereits vor einigen Jahren innerhalb der jährlichen landesweiten Fortbildungsveranstaltungen kennen. Nachdem seit 1995 am Stuttgarter Buchbinder-Colleg, einer Fortbildungseinrichtung der Buchbinderinnungen, ein Seminar zu Goretex angeboten wird, steht das Know-how jedem Interessenten zur Verfügung.

Der Fachhandel kann dann aktiv werden, wenn ausgereifte neue Geräte zur Verfügung stehen. So wurde zum Beispiel die in Zusammenarbeit der Landesarchivdirektion Baden-Württemberg mit dem Institut für Textil- und Faserchemie der Universität Stuttgart und der Firma Herco Wassertechnik im Jahre 1989 entwickelte Wasseraufbereitungsanlage zur Herstellung von extrem hartem Wasser zum schonenden Entsäuern und Puffern von Papier von Herco inzwischen an zahlreiche Werkstätten im In- und Ausland verkauft. Auch die zuvor erwähnte bei der Fachhochschule Köln entwickelte neue Fixiertechnik kann man inzwischen kaufen: die Firma BELO vertreibt ein aus der Computertechnik übernommenes Dosiergerät, mit dem man kleinste Mengen Klebstoff gezielt applizieren kann.

Zur Informationsmöglichkeit durch übergeordnete Stellen sei von einem Besuch bei der Staats- und Universitätsbibliothek Straßburg erzählt. Mitarbeiter des Ludwigsburger Instituts besichtigten dort ein teures, recht modernes und luxuriöses Papieranfaserungsgerät. Dieses war nicht von den dortigen Restauratoren beschafft, sondern im Auftrag der Pariser Zentrale angeliefert worden. Die dortigen Kolleginnen konnten noch manche weitere moderne Apparate vorführen, die sie alle über Paris erhalten hatten. Manche dieser Geräte waren kaum im Einsatz, aber man hatte sie ja praktisch verordnet bekommen. Die Räumlichkeiten waren weit weniger luxuriös als die moderne Ausstattung, es mangelte an Platz, Licht und Installationen. Auch Substanzen wurden präsentiert, also etwa ein Papierklebstoff oder ein Lederpflegemittel. Auf die Frage nach der Zusammensetzung dieser Mittel erhielt man die erschöpfende Auskunft, sie seien in Paris geprüft worden und deshalb würden sie natürlich verwendet. Auf den Packungen stand kein Firmenname, sondern die Aufschrift *Papierklebstoff - geprüft vom CRCDG* - das ist die zentrale französische Forschungseinrichtung für unseren Bereich. Das in Frankreich in diesem Bereich offensichtlich mit 100prozentiger Sicherheit funktionierende zentralistische System wurde hier sehr eindrucksvoll demonstriert. Man mag darüber lächeln, wie wenig Raum für Eigeninitiative dabei übrigbleibt, aber immerhin: auch bei nicht hervorragend qualifiziertem Personal kann man auf diese Weise sicher sein, daß geeignete Materialien verwendet werden und marktschreierische Klebstofffirmenvertreter keine Chance haben. Gerade kleine Bibliotheken und Archive müssen sich auf Informationen von Experten verlassen können; eine Umschlagstelle für Produktinformationen ist schon wünschenswert, auch wenn keine direkte Weisungsbefugnis besteht.

Mundpropaganda ist hierzulande zweifellos die effektivste, wenn auch nicht immer die zuverlässigste Form des Wissenstransfers; manche Dienststellen unterschätzen zu Unrecht den Nutzen, der ihren Werkstätten etwa durch Restauratorenstammtische zugute kommt.

## Einführungsphase

Wissenstransfer allein wird in nicht wenigen Fällen keine Veränderung bewirken. Dies

bestätigt die Erfahrung: Der Referent oder die Referentin setzt sich sehr für die Fortbildung des Restaurators oder der Restauratorin ein. Alle gewünschten Bücher werden beschafft, alle Zeitschriften abonniert. Nach Möglichkeit werden alle Fortbildungsveranstaltungen beschickt. Die Firmenvertreter gehen in der Werkstatt ein und aus, alle Fachmessen werden besucht - und doch ...: Wenn der Referent die Werkstatt aufsucht, fällt ihm keine Veränderung auf und er hat den Eindruck, daß sich die erhofften und versprochenen Innovationen sehr unauffällig integriert haben. Spricht der Referent den Restaurator an, erhält er wahrscheinlich zur Antwort: Nun ja, wirklich Neues wurde auf den entsprechenden Veranstaltungen nicht geboten, das eine oder andere müßte man halt bei Gelegenheit mal ausprobieren. In der Hoffnung, daß beim nächsten Mal mehr dabei herauskommt, geht man seufzend auseinander beziehungsweise zur - meist dringenderen - Tagesordnung über.

Hier beginnt nun erst die eigentliche Arbeit mit der Stufe II der Umsetzung. Die Voraussetzungen für die tatsächliche Anwendung vor Ort sind im folgenden aufgeführt:

Auswertung von Stufe I,  
Innovation muß für die spezifischen Werkstattaufgaben nutzbar sein,  
Spezialisierung (häufig),  
Übungsmöglichkeit,  
Rückkoppelungsmöglichkeit, auch längerfristig,  
Handlungsspielraum (aufgeschlossene Vorgesetzte/Mitarbeiter),  
Vorteil für die Institution muß offensichtlich sein sowie kompetent dargestellt und vertreten werden.

Vielleicht wird in dieser Zusammenstellung das Wort *Geld* vermißt. Immerhin scheitert die Einführung neuer Techniken häufig am mangelnden Budget. Die Frage der Finanzierung sei aber hier bewußt ausgeklammert; wenn eine Innovation wirklich wirtschaftlicher als die alte Methode ist, dann müssen sich Mittel und Wege finden, sie einführen zu können. Das Geldproblem soll nicht als Entschuldigung für wenig erfolgreiches Management herhalten.

Zunächst muß also selbstverständlich das neu erworbene Wissen ausgewertet werden, und zwar sinnvoll. Das Abfassen von Berichten, die dann nur in den Akten landen, ist nicht immer erforderlich. Fortbildungsveranstaltungen müssen im Team detailliert nachbereitet werden und zwar so schnell wie möglich, da sonst vieles leicht in Vergessenheit gerät. Wenn der Kurs wirklich nichts brachte, sollte man auch das dokumentieren und in Zukunft eben eine andere Veranstaltung (oder einen anderen Teilnehmer?) auswählen. Hier wird ein zentrales Problem angesprochen, nämlich das der Fachkompetenz. Kann sich der Referent oder die Referentin auf das Urteil des Restaurators verlassen? Muß er sich nicht selbst in die Materie einarbeiten?

Restauratoren und Archivare oder Bibliothekare sind an dieser Stelle gleichermaßen gefordert; einerseits ist vom Restaurator zu erwarten, daß er seinen Vorgesetzten umfassend und vollständig informiert, andererseits muß der Archivar oder Bibliothekar sich soweit kundig machen, daß er die entsprechenden Fachprobleme kennt und weiß, worauf es ankommt, ohne im einzelnen jede Rezeptur auswendig hersagen zu können. Auf der letzten IADA-Tagung in Tübingen im September 1995 betonte Hartmut Weber, wie wichtig es ist, daß Archivare und Bibliothekare Kenntnisse auf dem Gebiet der Bestandserhaltung erwerben, nicht etwa nur, um Kontrolle ausüben zu können: *Die Fachkompetenz qualifizierter Restauratoren wird durch fachkompetente Archivare und Bibliothekare eher angemessen beurteilt und geschätzt werden können.*<sup>2</sup>

Natürlich kann man bei solchen Diskussionen zu dem Schluß kommen, daß eine Innovation für die eigene Werkstatt einfach nichts bringt, weil sie an ihren spezifischen Aufgaben vorbeigeht. In der Zentralwerkstatt des Landes Baden-Württemberg wurden beispielsweise in den letzten Jahren kaum neue Bleichverfahren ausprobiert, obwohl immer mal wieder dazu etwas veröffentlicht wird; es mangelt einfach an Gelegenheit, sie

einzusetzen. Nur selten werden graphische Blätter zur Restaurierung eingeliefert, bei denen das Bleichen aus ästhetischen Gründen gefordert wird.

Manche Verfahren sind so aufwendig, daß sich ihr Einsatz tatsächlich nur in hochspezialisierten Werkstätten lohnt. So wird zum Beispiel das neue Pergamentanfaserverfahren, das Jan Wouters vom Brüsseler Institut Royal du Patrimoine Artistique mit der Restauratorin Lieve Watteeuw über vier Jahre hinweg entwickelte und in einem Kurs an der Staatlichen Akademie der Bildenden Künste in Stuttgart 1994 präsentierte, in Europa zur Zeit nur in ganz wenigen Werkstätten praktiziert. Die Herstellung des Hautfaserbreis ist relativ kompliziert, und so häufig sind die mit dieser Methode zu behandelnden Pergamentschäden nicht, aber für die wenigen Fälle ist sie eben ideal. Sie gehört in der Ludwigsburger Pergament- und Siegelgruppe zum Repertoire.

Eine weitere Voraussetzung für erfolgreiche Umsetzung von Innovationen ist die Möglichkeit, die neue Methode an einer ausreichend großen Menge von Objekten auszuprobieren, also zu üben. Das bedeutet nicht selten, daß die Restaurierungswerkstatt Abstriche an ihrem normalen Programm anmelden muß und ganz besondere Kategorien von Objekten oder Schäden vorziehen möchte. Es ist hier jeder einzelne Fall abzuwägen. Der Vorgesetzte muß schon großes Interesse an einem neuen Verfahren haben, wenn er bereit ist, auch anderen Kollegen gegenüber das Hintanstellen von geplanten Restaurierungsprojekten zu rechtfertigen. Andererseits kann ja dann die erzielte Verbesserung hinterher die Verzögerungen wieder wettmachen - allgemein betrachtet. Diese Steuerung von Restaurierungsaufträgen mit dem Kriterium des Lerneffekts stellt hohe Anforderungen an das Management. Auch im Ludwigsburger Institut sind bestimmte innovative Techniken, die von der Landesarchivdirektion mit entwickelt oder deren Entwicklung durch sie gefördert wurden, in der Werkstatt einfach bisher zu kurz gekommen, weil wir nicht rechtzeitig für entsprechend zu behandelnde Objekte gesorgt haben. Zu nennen ist in diesem Zusammenhang das Anfertigen von sogenannten Konservierungseinbänden nach Professor Dr. J.A. Szirmai und Alfred Wellhäuser (1993 erstmals vermittelt) oder das nichtwäßrige Sprühentsäuern von Papier mit neuen Substanzen ohne FCKW, ein Kooperationsprojekt mit dem Institut für Textil- und Faserchemie der Universität Stuttgart (Professor Dr. Karl Bredereck). Eine geeignete Alternativsubstanz ohne fluoridierte Chlorkohlenwasserstoffe stand aber bereits 1993 anderen Werkstätten zur Sprühentsäuerung zur Verfügung.

Ein weiterer wichtiger Punkt auf dem Weg der Einführung und Umsetzung ist die Möglichkeit, mit den Forschern und Entwicklern - sprich den Initiatoren der Neuerungen - in Kontakt zu treten, um Rückfragen diskutieren zu können. Zumindest über Mittelspersonen mit entsprechendem Know-how müssen Unklarheiten angesprochen werden können, und das mit möglichst geringem Aufwand. Selten sind zum Beispiel Rezepte aus Veröffentlichungen so präzise nachzukochen, wie eine chemische Versuchsvorschrift dies erforderlich machte. Details der zu besorgenden Hilfsmittel oder genaue Konzentrationsangaben müssen natürlich bekannt sein. Nur deshalb aber eine neue Methode zu verwerfen, weil man zu ungenaue Angaben bekommen hat, ist keine Entschuldigung. Vorgesetzte sollten Ihren Mitarbeitern ermöglichen, entsprechende Erkundigungen einzuholen; da ist auch ab und zu ein Ferngespräch oder sogar ein Telefax erforderlich. Vorgesetzte sollten diese Kontakte aber nicht nur ermöglichen, sondern auch fördern. Auf diese Weise können Vorgesetzte beim Aufbau eines Informationsnetzwerks behilflich sein, das langsam aus einer einfachen Expertenliste für verschiedenste Themen wachsen kann.

Der Kontakt zu den Urhebern eines Verfahrens ist natürlich auch immer dann wichtig, wenn beim Ausprobieren etwas nicht richtig funktioniert. Meistens wird dann die ganze Gerätschaft in eine dunkle Ecke gelegt mit dem Kommentar *War wohl nichts*. Auch hiermit sollte man sich als Vorgesetzter so lange nicht zufrieden geben, bis den Problemen wirklich auf den Grund gegangen wurde. Die Bibliothèque Nationale de France mit Hunderten von Mitarbeitern in der Bestandserhaltung wird versuchen, das Problem

der Rückkopplung zu lösen, indem sie einige Naturwissenschaftler einstellt, die weder selbst forschen noch die Restaurierung betreuen sollen, sondern *nur* für die Umsetzung von Forschungsergebnissen in den Werkstätten zuständig sind, also etwa aus dem Studium von Veröffentlichungen *und* den Wünschen der Restauratoren anwendungsbereite Tinkturen herstellen sollen: eine sehr verdienstvolle Aufgabe.<sup>3</sup>

Das nächste Schlagwort *Handlungsspielraum* faßt vielleicht bereits Gesagtes zusammen, beinhaltet aber doch noch etwas mehr: Sowohl Vorgesetzte als auch Mitarbeiter müssen einfach ein echtes Interesse an Veränderungen haben, sonst wären sie nicht bereit, Zeit und Energie für neue Verfahren aufzuwenden. Solange der Restaurator herumtelefoniert oder probiert und übt, solange kann er eben nicht die üblichen Arbeiten verrichten. Andererseits kann die erfolgreiche Einführung von Neuerungen auch für die tägliche Arbeit wieder mehr motivieren; am Ende macht sich die Aufgeschlossenheit doch bezahlt. Die Werkstatt allerdings als reines Versuchslabor zu mißbrauchen, hieße doch gefährlich zu übertreiben. Die Restauratoren müssen natürlich auch die Chance erhalten, wirklich Erfahrungen zu sammeln und auch Routine zu erwerben, und das geht nur, wenn man sich auch mal längere Zeit mit gleichförmigen Schäden und Objekten beschäftigt.

Schließlich sei noch ein Aspekt angesprochen, der nun tatsächlich für die Finanzierung einer Neuerung entscheidend sein kann. Hier ist noch einmal sowohl die Sachkenntnis des Restaurators als auch die des Archivars oder Bibliothekars gefragt: Ist man vom Vorteil etwa einer zu tätigen Investition überzeugt, muß man auch bereit sein, diese Vorteile darzustellen und gegenüber Geldgebern zu vertreten. Überzeugen kann man natürlich mit Eloquenz, über die sicher Archivare oder Bibliothekare verfügen, aber noch besser wirkt diese gepaart mit Kompetenz, und die muß man sich in der Regel hart erarbeiten.

Nach Betrachtung aller dieser Punkte wird vielleicht auch klarer, wie wichtig der ganz zu Anfang genannte Einfluß des Anwenders auf den Forscher oder Entwickler ist. Ohne eine Rückkopplung oder auch Anregungen für neue, dem Anwender wichtige Forschungsthemen kann die Forschung zum Selbstläufer werden. Deshalb noch einmal der Appell an die Forschung: Je anwenderfreundlicher die Veröffentlichungen und Vorträge, desto intensiver wird sich die Rückkopplung gestalten. Nicht der unverständlichste, sondern der verständlichste Forschungsbeitrag wird den größten Zulauf an Rückfragen erhalten, und was kann man sich mehr wünschen als interessierte Anwender?

Statt einer Zusammenfassung sollen diese Überlegungen mit dem letzten Vers eines Gedichts von Bertolt Brecht abgeschlossen werden, nämlich der *Legende von der Entstehung des Buches Taoteking auf dem Weg des Laotse in die Emigration*.<sup>4</sup> Es geht hier um den Philosophen Laotse, der von einem Zöllner erst vorbeigelassen wird, nachdem er sein ganzes Wissen aufgeschrieben und damit übergeben hat. Den Archivaren und Bibliothekaren, die für Restaurierungswerkstätten Verantwortung tragen, sei es überlassen, ob sie sich selbst oder den Restaurator als Zöllner und den Forscher oder den Restaurator als Weisen sehen wollen. Der Vers lautet jedenfalls:

*Aber rühmen wir nicht nur den Weisen  
Dessen Name auf dem Buche prangt!  
Denn man muß dem Weisen seine Weisheit erst entreißen.  
Darum sei der Zöllner auch bedankt:  
Er hat sie ihm abverlangt.*

Anmerkungen:

1 G. *Krist*, Gerhard *Banik*, S. *Dobrussskin*, R.A. *Rushfield*, und P. *Winsor*: Bibliography - Theses, Dissertations, Research Reports in Conservation. Rom 1990.

2 Hartmut *Weber*: Wer sorgt sich um Bücher und Archivalien? In: IADA Preprints 1995. Herausgegeben von Mogens S. *Koch* und Jonas *Palm*. Kopenhagen 1995. S.167 - 173.

3 Persönliche Mitteilung von Astrid *Brandt*.

4 Bertold *Brecht*: Werke in fünf Bänden. Berlin/Weimar 1975. Band 3. S. 255 - 258.