



Internationales **International** Symposium

**DIE SPRACHE DES MATERIALS**

**LET THE MATERIAL TALK**

**24.–26. NOV. 2011**

Kölner Maltechnik des Spätmittelalters im Kontext  
Technology of Late Medieval Cologne Painting in Context



# **INHALT CONTENT**

**ZUM PROJEKT** ABOUT THE PROJECT

**PROGRAMM** PROGRAMME

**ZUSAMMENFASSUNGEN** ABSTRACTS

**POSTER** POSTERS

**TEILNEHMERLISTE** LIST OF PARTICIPANTS

# **FORSCHUNGSPROJEKT „DIE SPRACHE DES MATERIALS – TECHNOLOGIE DER ALTKÖLNER MALEREI VOM MEISTER DER HL. VERONIKA BIS STEFAN LOCHNER (1380–1450)“**

Die Erforschung der Materialien und Techniken der spätmittelalterlichen Kölner Malerei ist das Ziel eines Verbundprojekts zwischen dem Wallraf-Richartz-Museum & Fondation Corboud in Köln, der Alten Pinakothek und dem Doerner Institut, beide Bayerische Staatsgemäldesammlungen in München.

Vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert, widmet sich eine Gruppe von Kunsttechnologern, Naturwissenschaftlern und Kunsthistorikern seit März 2009 den bedeutenden Beständen der Kölner Malerei des Spätmittelalters in den Sammlungen beider Institutionen.

Projekthinhalte ist die umfassende technologische Untersuchung einer ausgewählten Gruppe von Gemälden und Werkzusammenhängen vom Ende des 14. bis zur Mitte des 15. Jahrhunderts, darunter herausragende Werke des Meisters der Hl. Veronika, des älteren Sippenmeisters, des Meisters des Kirchsahrer Altars, des Meisters von St. Laurenz und Stefan Lochners. Die Auswahl umfasst neben vollständig erhaltenen, wandelbaren Triptychen auch Werke in fragmentarischem Erhaltungszustand sowie Gemälde, deren ursprüngliche Funktionszusammenhänge (etwa als bemalte Schranktüren oder Truhendeckel) die Vielfalt der spätmittelalterlichen Bildaufgaben und die damit einhergehende Wahl der eingesetzten Materialien und Techniken widerspiegeln.

In unmittelbarer Verbindung mit der Untersuchung von Herstellungsprozessen und -techniken stehen einerseits Fragen nach der Werkstattorganisation, -kooperation und -filiation, bis hin zur Chronologie der in dieser Zeit tätigen und zum Teil stilistisch eng verwandten Maler, andererseits Fragen nach Traditionsströmen und -richtungen und einer daraus zu entwickelnden, über Köln hinausgehenden topographisch-chronologischen Entwicklungsgeschichte technologischer Merkmale. Das Projekt hat damit nicht nur die möglichst genaue Kenntnis der materiellen Beschaffenheit und Geschichte eines jeden einzelnen Werkes zum Ziel, sondern will auf der Basis der untersuchten Reihe von Werken die Chronologie wie auch die funktionale Bedeutung technologischer Faktoren reflektieren und damit die Grundlage für die Bewertung, Einordnung und das Verständnis spätmittelalterlicher Malerei erweitern.

Die Untersuchung der ausgewählten Werke findet mit modernsten Methoden statt. Zum Einsatz kommen neben der Stereomikroskopie diverse Strahlenuntersuchungen, darunter die digitale Infrarotreflektographie und die (Stereo-)Radiographie. Die Identifikation der verwendeten Malmaterialien erfolgt am Doerner Institut u.a. mittels Gaschromatographie/Massenspektrometrie, Fouriertransform-Infrarotmikroskopie und Rasterelektronenmikroskopie/energiedispersiver Röntgenmikroanalyse. Ergänzende Untersuchungen zu Art, Alter und Herkunft der hölzernen Bildträger werden von Prof. Dr. Peter Klein (Hamburg) durchgeführt.

Zur Dokumentation der Ergebnisse findet die Datenbank HIDA-Midas Verwendung, in Kombination mit einem speziell zur Erfassung kunsttechnologischer Befunde entwickelten Regelwerk.

Das Symposium möchte die Ergebnisse des Projekts und den aktuellen Forschungsstand zur Technologie der Kölner Malerei des Spätmittelalters präsentieren. Mit den Beiträgen der eingeladenen Experten sollen sie in den Kontext benachbarter Kunstgattungen und Kunstlandschaften gestellt werden. Ziel ist es, im internationalen und interdisziplinären Austausch die jeweiligen Kenntnisse in einem umfassenden technischen, zeitlichen und geographischen Zusammenhang zu bewerten und darüber zu einem erweiterten Verständnis spätmittelalterlichen Kunstschaffens zu gelangen.

# RESEARCH PROJECT “LET THE MATERIALS TALK: TECHNOLOGY OF OLD COLOGNE PAINTING FROM THE MASTER OF ST VERONICA TO STEFAN LOCHNER (1380–1450)”

To explore the materials and techniques of late-medieval painting in Cologne: this is the aim of a joint project involving the Wallraf-Richartz-Museum & Fondation Corboud in Cologne, the Alte Pinakothek, Bayerische Staatsgemäldesammlungen in Munich, and the latter's affiliate, the Doerner Institut.

Since March 2009, funded by the Federal Ministry of Education and Research, a group of art technologists, scientists and art historians have been investigating the important collections of late-medieval Cologne painting held by the two institutions.

The theme of the project is a comprehensive technological investigation of a selection of paintings and groups of works dating from the end of the 14th to the middle of the 15th century, including outstanding works by the Master of St Veronica, the Master of the Holy Kinship the Elder, the Master of the Kirchsahr Altarpiece, the Master of St Lawrence, and Stefan Lochner. The selection comprises, alongside completely preserved triptychs in working order, so to speak, also works in a fragmentary state of preservation as well as paintings whose original contexts (for example as painted cupboard doors or chest lids) reflect the variety of functions fulfilled by late-medieval images, which are in turn reflected in the choice of materials and techniques which these functions demanded.

The processes and techniques of execution raise immediate questions relating on the one hand to workshop organization, co-operation and succession, as well as the chronology of the painters working at this period (some of whom are stylistically closely related), and on the other to currents of tradition and a developmental history of technological characteristics, going beyond the boundaries of Cologne itself, which can be derived from these trends.

The project thus has as its aim not only as precise a knowledge as possible of the material characteristics and history of each individual work, but also seeks, on the basis of the investigations, to reflect on the chronology and the functional significance of technological factors, and thus to expand the foundation for the assessment, attribution and understanding of late-medieval painting.

The investigation of the selected works is being carried out using the latest methods, including, alongside stereo-microscopy, digital infra-red reflectography, and (stereo-) radiography. The identification of the materials in paint layers is being undertaken at the Doerner Institut using analytical methods such as gas chromatography / mass spectrometry, Fourier transform infra-red microscopy and scanning electron microscopy / energy-dispersive X-ray microanalysis. Additional investigations into the type, age and origin of the wooden painting supports are being carried out by Prof. Peter Klein (Hamburg).

The HIDA-Midas database is being used to document the results in combination with a set of rules specially developed to deal with art-technological findings.

The focus of this symposium is to present the results of the project and the current state of research on the technology of late medieval painting in Cologne, with contributions from invited experts, who will place these results in the context of allied art genres and neighbouring regions. The aim is an international and interdisciplinary exchange in which knowledge gained by the respective participants can be assessed in a comprehensive technical, temporal and geographical connexion and thus to achieve greater understanding of how late medieval art was created.

# PROGRAMM

## Donnerstag, 24. Nov. 2011

17.30 – 19.00 Registrierung

19.00 Abendvortrag in der Reihe  
„KunstBewusst“

veranstaltet durch die Freunde des Wallraf-  
Richartz-Museums und des Museums  
Ludwig e.V., gefördert von der Fritz  
Thyssen Stiftung

Medieval Painting in Cologne: Its  
Historical Context and Rediscovery  
Julien Chapuis (Staatliche Museen, Berlin)

## Freitag, 25. Nov. 2011

8.00 – 9.00 Registrierung

9.00 Begrüßung

„Die Sprache des Materials – Technologie  
der Altkölner Malerei vom Meister der Hl.  
Veronika bis Stefan Lochner“

9.20 – 10.00

Vom Fragment zum Werk: Bildträger,  
Rahmen- und Retabelformen analysiert und  
rekonstruiert

Katja von Baum, Theresa Neuhoff  
(Forschungsprojekt „Die Sprache des  
Materials“, Köln)

Caroline von Saint-George, Iris Schaefer  
(Wallraf-Richartz-Museum & Fondation  
Corboud, Köln)

10.00 – 10.40

Verzierungs- und Farbauftrag:  
Die künstlerische Handschrift aus  
technologischer Sicht

Theresa Neuhoff, Katja von Baum  
(Forschungsprojekt „Die Sprache des  
Materials“, Köln)

Caroline von Saint-George, Iris Schaefer  
(Wallraf-Richartz-Museum & Fondation  
Corboud, Köln)

10.40 – 11.10 Kaffeepause

11.10 – 11.50

Verborgene Ansichten: Neue Erkenntnisse  
zum „Heisterbacher Altar“

Jeanine Walcher, Ulrike Fischer (Doerner  
Institut, Bayerische  
Staatsgemäldesammlungen, München)

11.50 – 12.40

Die Materialien der Altkölner Malerei:  
Neues zu den Pigmenten und Blattmetallen  
Heike Stege, Cornelia Tilenschi (Doerner  
Institut, München)

Ölmalerei im 14./15. Jahrhundert – weit  
mehr als Öl!

Patrick Dietemann, Ursula Baumer, Irene  
Fiedler, Cedric Beil (Doerner Institut,  
Bayerische Staatsgemäldesammlungen,  
München)

12.40 – 14.00 Mittagspause

Aktuelle Forschung zur Kölner Malerei des  
Spätmittelalters

14.00 – 14.40

The Technique and Materials of Paintings  
from 15th-century Cologne in the National  
Gallery, London

Rachel Billinge, Marika Spring (National  
Gallery, London)

14.40 – 15.20

Kölner Leinwandbilder des 15.  
Jahrhunderts. Bestand – Beschaffenheit –  
Funktionen  
Katja von Baum (Köln)

15.20 – 16.00

„Meister“ und Maler. Was sind die Kölner  
Werkgruppen um 1400?  
Stephan Kemperdick (Staatliche Museen,  
Berlin)

16.00 – 16.30 Kaffeepause

16.30 – 17.10

Vorläufige geometrische Untersuchung von  
Proportionen in der kölnischen  
Tafelmalerei des 15. Jahrhunderts  
Robert Bork (School of Art and Art  
History, Universität Iowa)

17.10 – 17.50

Die Sprache des Materials – eine Zwischenbilanz aus Sicht der Kunstgeschichte  
Roland Krischel (Wallraf-Richartz-Museum & Fondation Corboud, Köln)

17.50 Posterpräsentation

19.00 Abendveranstaltung (optional)

## Samstag, 26. Nov. 2011

8.30 – 9.00 Registrierung

Zur Technologie benachbarter Kunstgattungen in Köln

9.00 – 9.40

Die Kölner Skulptur zwischen 1380 und 1450. Tendenzen der technologischen Entwicklung  
Regina Urbanek (Fachhochschule Köln)

9.40 – 10.20

Buchmalerei des 15. Jahrhunderts in Köln und am Niederrhein – Maltechnik und Materialien  
Doris Oltrogge, Robert Fuchs (Fachhochschule Köln)

10.20 – 11.00

The materials and techniques of the choir screen paintings, Cologne Cathedral – a review of recent findings  
Adrian Heritage (Courtauld Institute of Art, University of London)

11.00 – 11.40 Kaffeepause

Zur Technologie der Tafelmalerei in benachbarten Kunstlandschaften

11.30 – 12.10

Eigenständigkeit, Tradition und Wiederholung – Ergebnisse technologischer Untersuchungen an Altartafeln des frühen 15. Jahrhunderts aus dem südlichen Niedersachsen  
Babette Hartweg (Staatliche Museen, Berlin)

12.10 – 12.50

Tooled and Painted Gilding in Pre-Eyckian Panel Painting in the Low Countries  
Cyriel Stroo (Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium, Brüssel)  
12.50 – 14.10 Mittagspause

14.10 – 14.50

The Future of the Ghent Altarpiece, an Interdisciplinary Approach  
Anne van Grevenstein, Hélène Dubois (Geisteswissenschaftliche Fakultät, Universität Amsterdam; Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium, Brüssel)

14.50 – 15.30

Techniques of Painting and Gilding in the Northern Netherlands  
Arie Wallert (Rijksmuseum Amsterdam)

15.30 – 16.10

The Final Touches – Evidence from the study of varnishes on English medieval polychromy  
Marie-Louise Sauerberg, Helen Howard, Jo Kirby, Rachel Morrison and David Pegg (Hamilton Kerr Institute, Cambridge; National Gallery, London)

16.10 Schlusswort

# PROGRAMM

## Thursday, 24 November 2011

5.30 pm – 7.00 pm Registration

7.00 pm Evening lecture as part of the series “KunstBewusst” hosted by the Association of Friends of the Wallraf-Richartz-Museum and the Museum Ludwig, supported by the Fritz Thyssen Foundation

Medieval Painting in Cologne: Its Historical Context and Rediscovery  
Julien Chapuis (Staatliche Museen, Berlin)

## Friday, 25 November 2011

8.00 am – 9.00 am Registration

9.00 am Welcome

“Let the Material Talk: The Technology of Late Medieval Painting in Cologne from the Master of Saint Veronica to Stefan Lochner”

9.20 am – 10.00 am

Fragment and Completion: Supports, Framing and Forms of Cologne Panel Paintings analysed and reconstructed  
Katja von Baum, Theresa Neuhoff (Research-Project “Let the Material Talk”, Cologne)

Caroline von Saint-George, Iris Schaefer (Wallraf-Richartz-Museum & Fondation Corboud, Cologne)

10.00 am – 10.40 am

Decoration Techniques and Paintlayers: The Painters’ Handwriting from a Technological Point of View

Theresa Neuhoff, Katja von Baum (Research-Project “Let the Material Talk”, Cologne)

Caroline von Saint-George, Iris Schaefer (Wallraf-Richartz-Museum & Fondation Corboud, Cologne)

10.40 am – 11.10 am Coffee break

11.10 am – 11.50 am

Hidden Insights: New findings on the „Heisterbach Altarpiece“  
Jeanine Walcher, Ulrike Fischer (Doerner Institut, Bayerische Staatsgemäldesammlungen, Munich)

11.50 am – 12.40 pm

The Materials of Cologne Panel Painting: New results on pigments and metal leafs  
Heike Stege, Cornelia Tilenschi (Doerner Institut, Bayerische Staatsgemäldesammlungen, Munich)

Oil Painting in the 14th/15th century – far more than oil!

Patrick Dietemann, Ursula Baumer, Irene Fiedler, Cedric Beil (Doerner Institut, Bayerische Staatsgemäldesammlungen, Munich)

12.40 pm – 2.00 pm Lunch break

Current Research into late Medieval Cologne Painting

2.00 pm – 2.40 pm

The Technique and Materials of Paintings from 15th-century Cologne in the National Gallery, London  
Rachel Billinge, Marika Spring (National Gallery, London)

2.40 pm – 3.20 pm

15th-century Cologne Pictures on Canvas: Stock – Technology – Functions  
Katja von Baum (Cologne)

3.20 pm – 4.00 pm

“Masters” and Painters. What are the Cologne Groups of Works c. 1400?  
Stephan Kemperdick (Staatliche Museen, Berlin)

4.00 pm – 4.30 pm Coffee break

4.30 pm – 5.10 pm

Provisional Investigation of Geometric Proportions in 15th-century Cologne Panel Painting  
Robert Bork (School of Art and Art History, University of Iowa)



5.10 pm – 5.50 pm  
Let the Material Talk – Taking Stock from  
the Point of View of Art History  
Roland Krischel (Wallraf-Richartz-Museum  
& Fondation Corboud, Cologne)

5.50 pm Poster Presentation

7.00 pm Conference dinner (optional)

## Saturday, 26 November 2011

8.30 am – 9.00 am Registration

Technology of Related Art Genres in  
Cologne

9.00 am – 9.40 am  
Cologne Sculpture between 1380 and 1450.  
Trends in the technological development  
Regina Urbanek (University of Applied  
Sciences, Cologne)

9.40 am – 10.20 am  
15th-century Book Illustration in Cologne  
and the Lower Rhine region – Painting  
Techniques and Materials  
Doris Oltrogge, Robert Fuchs (University of  
Applied Sciences, Cologne)

10.20 am – 11.00 am  
The materials and techniques of the choir  
screen paintings, Cologne Cathedral –  
a review of recent findings  
Adrian Heritage (Courtauld Institute of Art,  
University of London)

11.00 am – 11.30 am Coffee break

Technology of Panel Painting in  
Neighbouring Regions

11.30 am – 12.10 pm  
Autonomy, Tradition and Repetition –  
Results of technological investigations of  
early-15th-century altarpieces from Lower  
Saxony  
Babette Hartweg (Staatliche Museen,  
Berlin)

12.10 pm – 12.50 pm  
Tooled and Painted Gilding in Pre-Eyckian  
Panel Painting in the Low Countries  
Cyriel Stroo (Royal Institute for Cultural  
Heritage, Brussels)

12.50 pm – 2.10 pm Lunch break

2.10 pm – 2.50 pm  
The Future of the Ghent Altarpiece, an  
Interdisciplinary Approach  
Anne van Grevenstein, H el ene Dubois  
(Faculty of Humanities, University of  
Amsterdam; Koninklijk Instituut voor het  
Kunstpatrimonium, Br ussel)

2.50 pm – 3.30 pm  
Techniques of Painting and Gilding in the  
Northern Netherlands  
Arie Wallert (Rijksmuseum Amsterdam)

3.30 pm – 4.10 pm  
The Final Touches – Evidence from the study  
of varnishes on English medieval polychromy  
Marie-Louise Sauerberg, Helen Howard,  
Jo Kirby, Rachel Morrison and David Peggie  
(Hamilton Kerr Institute, Cambridge;  
National Gallery, London)

4.10 pm Closing words

# ZUSAMMENFASSUNGEN ABSTRACTS

## Medieval Painting in Cologne: Its Historical Context and Rediscovery

Julien Chapuis (Staatliche Museen, Berlin)

The first half of the paper casts light on the historical circumstances in which paintings were produced in Cologne in the Middle Ages. In this connexion, the social status of the painters and the reasons why artworks were commissioned merit particular attention. The paper goes on to address aspects of the rediscovery of the Cologne School in the early 19th century, primarily the role of early collectors in Cologne, such as Baron von Hüpsch, Franz-Ferdinand Wallraf and the Boisserée brothers.

Der Vortrag beleuchtet in seiner ersten Hälfte die historischen Umstände, unter denen Gemälde im Köln des Mittelalters geschaffen wurden. Besondere Beachtung verdienen in diesem Zusammenhang die soziale Stellung der Maler und die Beweggründe für das Beauftragen von Kunstwerken. Anschließend werden Aspekte der Wiederentdeckung der Kölner Malerei im frühen 19. Jahrhundert angesprochen, an erster Stelle die Rolle von frühen Sammlern in Köln, wie Baron von Hüpsch, Franz-Ferdinand Wallraf und den Brüdern Boisserée.

# Vom Fragment zum Werk: Bildträger, Rahmen- und Retabelformen analysiert und rekonstruiert

Katja von Baum, Theresa Neuhoff (Forschungsprojekt „Die Sprache des Materials“, Köln)  
Caroline von Saint-George, Iris Schaefer (Wallraf-Richartz-Museum & Fondation Corboud, Köln)

Der im Rahmen des Projektes „Die Sprache des Materials“ untersuchte Bestand umfasst Teile wandelbarer Diptychen und Triptychen, kleinere Flügelretabel, mutmaßliche Truhendeckel, Schranktüren und Standflügel sowie eine Anzahl an Einzelbildern unbestimmten ursprünglichen Zusammenhangs.

Kaum eines der untersuchten Tafelgemälde ist in seinem ursprünglichen und unveränderten Werkzusammenhang erhalten. Fast alle sind nurmehr fragmentarisch überliefert, die ursprünglichen Werkzusammenhänge und damit die originalen Rahmungen sind zerstört, die noch existierenden Bestandteile auf verschiedene Standorte verteilt und in unterschiedlichem Erhaltungszustand. Die Fragmente sind meist im Format verändert, häufig in ihre Bildfelder zersägt, beidseitig bemalte Tafeln in Vorder- und Rückseiten gespalten, die Tafelrückseiten parkettiert. Die Werke sind ihres historischen Kontextes beraubt, für die wenigsten ist der ursprüngliche Standort gesichert.

Im Rahmen der Untersuchungen wurden deshalb nicht nur die Materialien, Techniken und Vorgehensweisen der Bildherstellung untersucht, sondern so weit als möglich versucht, Rückschlüsse auf mögliche ursprüngliche Werkzusammenhänge und deren Erscheinungsformen zu ziehen.

Der Vortrag gibt einen Überblick über die Charakteristika der Herstellung von Bildtafeln in Köln zwischen 1380 und 1450 und daraus erwachsende Überlegungen unter anderem bezüglich des Zusammenwirkens von Auftraggebern, Tafelmachern und Malern im Kölner Spätmittelalter. Darüber hinaus werden exemplarisch Überlegungen zur Rekonstruktion zweier ursprünglicher Zusammenhänge und der sich daraus ergebenden Fragestellungen vor- und zur Diskussion gestellt.

## Fragment and Completion: Supports, Framing and Forms of Cologne Panel Paintings analysed and reconstructed

The works examined in the framework of the project 'Let the Material Talk' comprise parts of diptychs and triptychs, smaller winged retables, probable chest-lids, cupboard doors and fixed wings of retables, as well as a number of individual pictures whose original connexion is uncertain.

Hardly any of the panels examined is preserved in its original and unaltered context. Almost all are now preserved in fragments; the original contexts and thus the original frames have been destroyed, while the existing components are dispersed across various locations and in varying states of preservation. The fragments have mostly had their format altered, and often the pictures have been sawn through; panels painted on both sides have been split into recto and verso, while the backs of the panels have been cradled. The works have been deprived of their historical context, and the original location can only be determined precisely for very few.

In the context of the investigation, therefore, not only were the materials, techniques and procedures of picture-production examined, but an attempt was made, as far as possible, to draw conclusions regarding original links between works and what the ensembles would have looked like.

The paper presents an overview of the characteristics of panel production in Cologne between 1380 and 1450, and the resulting considerations relating, among other things, to co-operation between clients, panel-makers and painters in Cologne in the Late Middle Ages. In addition, by way of example, considerations on the reconstruction of two original contexts and the issues arising therefrom are presented and opened up for discussion.

# Verzierungsstechniken und Farbauftrag: Die künstlerische Handschrift aus technologischer Sicht

Katja von Baum, Theresa Neuhoff (Forschungsprojekt „Die Sprache des Materials“, Köln)  
Caroline von Saint-George, Iris Schaefer (Wallraf-Richartz-Museum & Fondation Corboud, Köln)

Blattmetallaufgaben sind ein zentrales Gestaltungsmerkmal der Kölner Tafelmalerei zwischen 1380 und 1450. Dies bezeugt nicht zuletzt die große Bandbreite unterschiedlicher Blattmetalle, Applikations- und Verzierungsstechniken. Auf der Basis der durchgeführten Reihenuntersuchung lassen deren Lokalisierung, Identifizierung und die vergleichende Auswertung werkstattübergreifende Konventionen deutlich werden, nach denen die materielle Ausstattung eines Werkes differenziert und in enger Bindung an seinen funktionalen Kontext gewählt wurde.

Parallel dazu präsentieren sich dem technologischen Blick auf das jeweilige Vorgehen bei der Verzierung von Blattmetallaufgaben, der Zusammensetzung, dem Gebrauch und dem Auftrag der Malfarben, bei aller handwerklichen Übereinstimmung, durchaus individuelle Eigenarten. Als besonders aufschlussreich erwies sich hier die technologische Analyse der Werkgruppe um den Meister der Hl. Veronika und den Meisters von St. Laurenz sowie der Kölner und Münchner Werke Stefan Lochners im Kontext der Kölner Maler. Der Vortrag wird zunächst einen kurzen Überblick über die Blattmetallaufgaben und –verzierungstechniken im Untersuchungszeitraum geben, deren funktional gebundenen Einsatz erläutern und die daraus resultierenden Folgerungen und Überlegungen vorstellen. Auf der Basis der festgestellten individuellen Unterschiede in der Materialbearbeitung und im Materialgebrauch werden dann neue Erkenntnisse und Überlegungen zur Werkstattorganisation und der arbeitsteiligen Herstellung von Gemälden im Köln der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts präsentiert.

## Decoration Techniques and Paintlayers: The Painters' Handwriting from a Technological Point of View

Leaf-metal applications are a central design feature of Cologne panel painting between 1380 and 1450. This is evidenced not least by the broad spectrum of different metals, application methods and decorative techniques. On the basis of the serial investigation we have carried out, their localization, identification and comparative evaluation reveal conventions that were not confined to any one workshop, and according to which the material was used in a discriminating fashion and in close association with its functional context.

At the same time, for all the craft consensus, there are certainly individual idiosyncrasies that present themselves when we look, from the point of view of technology, at the respective procedure for decorating leaf-metal applications, for putting them together, and in the use and application of paints. Particularly revealing in this connexion was the technological analysis of the group of works from the circle of the Master of St Veronica and the Master of St Lawrence, as well as the Cologne and Munich works of Stefan Lochner in the context of the Cologne painters.

The paper will start by giving a brief overview of the leaf-metal application and decoration techniques in the period under investigation, explaining their functional deployment and presenting the conclusions that can be drawn.

On the basis of the individual differences in the materials chosen and the way they were worked, the paper will go on to present new insights into, and thoughts concerning, workshop organization and division of labour in the production of paintings in Cologne in the first half of the 15th century.

## Verborgene Ansichten: Neue Erkenntnisse zum „Heisterbacher Altar“

Jeanine Walcher, Ulrike Fischer (Doerner Institut, Bayerische Staatsgemäldesammlungen, München)

Der Heisterbacher Altar, eines der größten erhaltenen Altkölner Altarfragmente des 15. Jahrhunderts, war ursprünglich für die Zisterzienserkirche in Heisterbach konzipiert. Die gespaltenen und in Einzeltafeln zersägten Flügel befinden sich heute in der Staatsgalerie Bamberg und im Wallraf-Richartz-Museum & Fondation Corboud (Köln) und wurden innerhalb des dreijährigen Forschungsprojektes „Die Sprache des Materials“ erstmals maltechnisch untersucht.

Die Abfolge der Werkentstehung des zweifach wandelbaren Retabels ist dabei vielschichtig und erlaubt einen interessanten Einblick in die Vorgehensweise der Werkstatt des unbekanntes Meisters. Die Komposition ist auf allen drei Ansichten uneinheitlich, mit trockenen und flüssigen Unterzeichnungsmitteln sowie mit Ritzzeichnung in mehreren Arbeitsschritten und unter Angaben von Farbkürzeln angelegt worden. Die Bildanlage der zweiten Wandlung ist dabei ungewöhnlich ausführlich. Sie diente nicht mehr nur zur Fixierung der entwickelten Komposition auf den Tafeln und als Orientierungshilfe für die Ausmalung, sondern stellt stellenweise eine nahezu ausformulierte, graphische Anlage der Formen dar, wie sie bis jetzt nur von Werken Stefan Lochners bekannt ist. Bei der malerischen Ausführung hielt sich die Werkstatt größtenteils genau an das vorgegebene Konzept. Die auch auf dem Kreuzigungsaltar des Meisters einheitliche Malweise spiegelt das routinierte und effektive Vorgehen der Werkstatt wider.

## Hidden Insights: New Findings on the „Heisterbach Altarpiece“

The Heisterbach Altarpiece, one of the largest still extant Old Cologne retable fragments of the 15th century, was originally conceived for the Cistercian abbey church in Heisterbach. The wings, now split and sawn into individual panels, are today in the Staatsgalerie in Bamberg and the Wallraf-Richartz-Museum & Fondation Corboud in Cologne. For the first time, they have been subject to technical examination as part of the three-year research project 'Let the Material Talk'.

The execution history of the doubly turnable retable is many-layered, and allows an interesting insight into the procedure used in the workshop of the unknown master. The composition in all three views is heterogeneous, and laid in with both dry and wet underdrawing materials as well as with scratch-drawings in a number of phases, with abbreviated indications of the colour to be applied. The lay-in of the second view is unusually detailed. It no longer served to fix the developed composition on the panels or as an orientation aid for the final painting, but represents, in places, an almost completely formulated graphic lay-in of the forms such as we have known hitherto only from works by Stefan Lochner. When the final painting was carried out, the workshop largely stuck precisely to the draft. The uniform painting technique of the master that we also see on the Crucifixion Altarpiece reflects the workshop's routine and effective procedures.

# Die Materialien der Altkölner Malerei: Neues zu den Pigmenten und Blattmetallen

Heike Stege, Cornelia Tilenschi (Doerner Institut, Bayerische Staatsgemäldesammlungen, München)

Die 1990 von Hermann Kühn publizierten Forschungen zu den Malmaterialien der Altkölner Malerei konnten im Rahmen des laufenden Verbundprojektes durch erneute Untersuchungen wesentlich ergänzt und aktualisiert werden. Sämtliche technologisch untersuchten Tafeln wurden zerstörungsfrei mittels Röntgenfluoreszenzanalyse in Köln, München und Bamberg untersucht. Die RFA ermöglichte u.a. die systematische Erfassung der Blattmetalle (siehe Vortrag T. Neuhoff). REM/EDX-Analysen sowie ergänzende HPLC-, GC/MS- und Raman-Untersuchungen ergaben neue Aspekte zur Pigmentpalette und den Unterzeichnungsmaterialien, die der Vortrag kurz zusammenfasst. So wird die Verwendung von Blaupigmenten (Ultramarin, Azurit, Indigo bzw. Waid, Verditer) genauer diskutiert. Die von Kühn mehrfach erwähnte Smalte ist dagegen von der Liste der im 14. und 15. Jahrhundert in Köln verwendeten Pigmente offenbar zu streichen. Bisher nicht analytisch belegt war die Verwendung von Bister-Glanzruß (Rußbraun), der in einer braunen Malschicht nachgewiesen wurde. Neu ist auch der Nachweis von Cochenille, wohl aus gefärbter Seide gewonnen, neben purpurinreichem Krapp in einem rotviolettten Farblack des Heisterbacher Altars. Der enge Werkstattbezug zwischen Stefan Lochner und dem Meister des Heisterbacher Altars wird durch die ungewöhnliche Verwendung von Indigo bzw. Waid sowie von zinkhaltigen roten Farblacken weiter untermauert.

## The Materials of Cologne Panel Painting: New results on pigments and metal leafs

The research published in 1990 by Hermann Kühn on the painting materials used in Old Cologne painting has been substantially extended and updated by new investigations conducted in the framework of the current project. All the panels subjected to technical examination were investigated using non-invasive X-ray fluorescence analysis (XRF) in Cologne, Munich and Bamberg. XRF allowed, among other things, the systematic recording of the leaf metals (see T. Neuhoff's paper). SEM/EDX analyses and supplementary HPLC, GC/MS and Raman investigations revealed new aspects of the pigment palette and the underdrawing materials, which are briefly summarized in the paper. Thus the use of blue pigments (ultramarine, azurite, indigo or woad, verditer) are discussed in greater detail. By contrast, smalt, mentioned by Kühn a number of times, should evidently be struck off the list of pigments used in Cologne in the 14th and 15th centuries. Not analytically attested hitherto was the use of bistre, which was proved to be present in a brown pain-layer. Also new is the demonstration of the use of cochineal, doubtless obtained from dyed silk, alongside purpurin-rich madder in a reddish-purple paint used in the Heisterbach Altar. The close workshop relationship between Stefan Lochner and the Master of the Heisterbach Altar is further supported by the unusual use of indigo or woad and by red paints containing zinc.

## Ölmalerei im 14./15. Jahrhundert – weit mehr als Öl!

Patrick Dietemann, Ursula Baumer, Irene Fiedler, Cedric Beil (Doerner Institut, Bayerische Staatsgemäldesammlungen, München)

Warum sollte man die Bindemittel der Altkölner Malerei untersuchen, da es sich doch ohnehin um Ölmalerei handelt? Dazu ist anzumerken, dass schon in früheren Jahrhunderten unklar war, was denn die „Ölmalerei“ der Alten Meister eigentlich genau sei. Wurden die Pigmente ausschließlich mit Öl angerieben, oder handelt es sich um eine Emulsionstechnik, wie Anfang des 20. Jahrhunderts vermutet wurde?

Die moderne Bindemittelanalytik erlaubt die genaue Bestimmung chemisch gänzlich unterschiedlicher Komponenten wie Öle, Harze oder Proteine. Es kann festgestellt werden, von welcher Pflanze ein Öl stammt, und ob es sich um Ölfirnis handelt. Auf Altkölner Gemälden wurden sowohl Leinöl als auch Nussöl nachgewiesen, beide auch als Ölfirnisse. Darüber hinaus enthalten die Farben aber immer auch Proteine, teilweise in beachtlichen Mengen. Hier kam vorwiegend Ei zur Anwendung, teilweise auch Leim oder Blutalbumin. Der Vortrag wird auf den Nachweis und die Verwendung von Blutalbumin als Bindemittel eingehen, welches in der Ölmalerei bisher sehr selten und ausschließlich in roten Malfarben nachgewiesen wurde. Ein zweiter Teil wird sich mit den Mischungen von Proteinen mit Ölen beschäftigen. Handelt es sich bei der Altkölner Ölmalerei um eine Emulsionsmalerei oder Mischtechnik? Neueste Erkenntnisse führen zu einem neuen Verständnis dieser Bindemittelsysteme und legen nahe, dass wahrscheinlich weder das eine noch das andere zutrifft.

## Oil Painting in the 14th/15th century – far more than oil!

Why is there any need to investigate the binding agent in late medieval Cologne painting? After all, we're talking about oil painting. However we should note that even in the earlier centuries it was not clear what exactly was meant by the 'oil painting' of the Old Masters. Were the pigments exclusively ground with oil, or was there an emulsion technique, as was surmised in the early 20th century?

Modern techniques for analysing binders allows the precise determination of chemically totally different components such as oils, resins or proteins. It is possible to discover from what plant an oil comes, and whether we are dealing with an oil varnish. In Old Cologne paintings, both linseed oil and walnut oil have been identified, both also as oil varnishes.

In addition, the paints also always include proteins, sometimes in considerable amounts. Mostly the source was eggs, but in some cases also glue or blood albumin.

The paper will deal with the identification and use of blood albumin as a binding agent. Hitherto it has been attested very rarely in oil painting, and exclusively in red paints.

The second part will look at mixtures of proteins with oils. Did the painters of the Cologne School use an emulsion technique, or just mixtures? The latest discoveries lead to a new understanding of this binder system, and suggest that probably neither is correct.

# The Technique and Materials of Paintings from 15th-century Cologne in the National Gallery, London

Rachel Billinge, Marika Spring (National Gallery, London)

There are two works in the collection of the National Gallery that were painted in Cologne in the first half of the fifteenth century. The earliest of these is Saint Veronica with the Sudarium by the Master of Saint Veronica, which probably dates from the first decade of the fifteenth century. The second is a double-sided panel attributed to Stefan Lochner that was one of the shutters of a small altarpiece, the other of which survives in the Wallraf-Richartz Museum in Cologne. Saints Matthew, Catherine of Alexandria and John the Evangelist are depicted on the front of the London panel while on the reverse, which is in a damaged condition, are the now fragmentary figures of Saints Gregory and Jerome, flanking a female figure who may be Saint Cordula, and a donor. The technique and materials of these paintings, which have been studied in detail, will be described. They were examined during the programme for revision of the catalogue of the German paintings in the National Gallery. The overview of the techniques and materials used by artists in Cologne during this period gained from this project provides a context in which the observations made on these two paintings can be interpreted.



# Kölner Leinwandbilder des 15. Jahrhunderts. Bestand – Beschaffenheit – Funktionen

Katja von Baum (Köln)

Mit den Außenflügeln des Klaren-Altars stammen die ältesten Kölner Leinwandbilder aus der Mitte des 14. Jahrhunderts. Spätestens mit der Wende zum 15. Jahrhundert und nachweislich seit etwa 1411 muss die Herstellung von Gemälden auf textilem Bildträger integraler Bestandteil der Kölner Bildproduktion gewesen sein. Mit ca. 100 überlieferten Werken bilden die Kölner Leinwandbilder nach bisheriger Kenntnis nicht nur das früheste und umfangreichste Konvolut an spätmittelalterlicher Leinwandmalerei nördlich der Alpen, sie unterscheiden sich in ihrer materiellen Beschaffenheit auch deutlich von den als frühe Leinwandbilder bisher bekannten Tüchleinbildern.

Nach einem Überblick über die im 15. Jahrhundert in Köln auf Leinwand hergestellten Bildtypen, deren Herstellungstechniken und materiellen Charakteristika werden im Rahmen des Vortrags Überlegungen zu den Funktionen einzelner Werke und deren Einordnung im Kontext der Malerei auf hölzernem Bildträger und der Tüchleinmalerei zur Diskussion gestellt.

## 15th-century Cologne Pictures on Canvas Stock – Technology – Functions

The oldest Cologne pictures on canvas, the outer wings of the St Clare's Altar, date from the mid 14th century. At the latest since the turn of the 15th century, and demonstrably since about 1411, the production of paintings on textile picture supports must have been an integral component of picture production in Cologne. With some one hundred extant works, the Cologne pictures on canvas constitute, according to the present state of knowledge, not only the earliest and most extensive set of late medieval painting on canvas north of the Alps, but also differ in their material from the so-called "Tüchlein" pictures hitherto regarded as early pictures on canvas.

After a survey of the picture types produced on canvas in 15th-century Cologne, along with their production techniques and material characteristics, in the course of the lecture considerations of the functions of individual works and their classification in the context of panel painting and "Tüchlein" painting will be put up for discussion.

# „Meister“ und Maler. Was sind die Kölner Werkgruppen um 1400?

Stephan Kemperdick (Staatliche Museen, Berlin)

Die Gemäldegalerie Berlin besitzt vier (oder fünf?) Kölner Werke des frühen 15. Jahrhunderts, die vor kurzem im Rahmen der Erstellung eines Katalogs der altdeutschen Malerei bearbeitet wurden. In älteren Publikationen waren zwei von ihnen mit einem Notnamen verbunden (Älterer Meister der Hl. Sippe, Meister des Gereon-Altars), zwei bzw. drei wurden lediglich als „Kölnisch“ bezeichnet. Es stellte sich zunächst die Frage, ob die Zuschreibungen an bestimmte „Meister“ gerechtfertigt sind. Eine Überprüfung der Zuordnungen hat nicht allein zu Zweifeln an der Richtigkeit in den beiden Einzelfällen geführt, sondern ebenso zu umfassenderen Bedenken gegenüber den eingebürgerten Abgrenzungen der Kölner Werkgruppen. Ein Fortschritt dürfte hier nur durch die Kombination kunsthistorischer Methoden, etwa der Stilkritik, mit gemäldetechnologischen Untersuchungen möglich sein.

Darüber hinaus hat sich aber auch das gängige „Meister“-Konzept als problematisch erwiesen, da es suggeriert, die so bezeichneten Maler seien eigenständige Künstler, denen dann oft noch ein untergeordneter „Umkreis“ zugewiesen werden könne. Ebenso wäre die Hierarchisierung zwischen Werken, die einem „Meister X“ zugeschrieben werden, und denen, die einfach als „Kölnisch“ gelten, zu überdenken. Vermutlich werden sich die von der Forschung auf die Beine gestellten „Meister“ nicht immer mit den historischen Meistern, d.h. den Werkstattinhabern, decken. Inwiefern dieses Verhältnis zu reflektieren ist, soll zur Diskussion gestellt werden.

## “Masters” and Painters. What are the Cologne Groups of Works c. 1400?

The Gemäldegalerie Berlin possesses four (or five?) Cologne works of the early 15th century, which were recently processed in the context of the preparation of a catalogue of Old German paintings. In older publications, two of them were attributed to anonymous but allegedly identifiable painters named after their best-known work (Master of the Holy Kinship the Elder, Master of the Gereon Altarpiece), two (or perhaps three) were described merely as “from Cologne”. This raises first of all the question of whether the attributions to a particular “master” are justified. An investigation of the attributions has led not only to doubts concerning their correctness in the two individual cases, but also to more general doubts concerning the established demarcation of the Cologne groups of works. Any progress here is probably only possible through a combination of art-historical methods, for example stylistic criticism, and technological examination of the paintings.

In addition, the common use of the word “master” in this context has proved problematical, as it suggests that the painters thus described were painters working in their own studios, to whom then often a circle of subordinates could be assigned. It follows from these considerations that the distinction between works ascribed to a “Master X” and those described merely as “from Cologne” might need to be re-examined. Presumably the “masters” set up by scholars will not always be the same people as the historical masters, namely the workshop owners. The extent to which this relationship should be reflected is up for discussion.

# Vorläufige geometrische Untersuchung von Proportionen in der kölnischen Tafelmalerei des 15. Jahrhunderts

Robert Bork (School of Art and Art History, Universität Iowa)

Da geometrische Konstruktionen grundlegend für die Proportionierung von Sakralbauten der gotischen Ära waren, sollte man die Möglichkeit bedenken, dass ähnliche Strategien auch in der Komposition der Tafelmalerei im Spätmittelalter benutzt wurden. Untersuchung der zwei Tafeln im Wallraf-Richartz Museum—Die Kreuzigung mit Maria, Johannes dem Täufer, und sieben der Apostel, von dem Veronica Meister, und die Barbara mit den Heiligen Marcus und Lucas, von Stefan Lochner—bestätigt die Verwendung dieses einfachen geometrischen Proportionssystems. Interessanterweise können die Proportionen in den Tafeln am besten im Bezug auf Dimensionen verstanden werden, die ausdrücklich nur in den Masswerkarkaden über der Malerei erscheinen. Polygone und Kreissegmente, die zwischen den Achsen dieser Masswerkarkaden eingefügt sind, bestimmen wichtige Elemente in den Malereien, z.B. Grundlinien, Platzierung der Füße der Figuren, und manchmal auch Gewandfaltungen. Obwohl diese Ergebnisse sehr vorläufig sind, deuten sie eine bemerkenswert enge Zusammenarbeit zwischen den Schöpfern der Tafeln, denen des Masswerkornaments, und denen der Malereien selbst an.

## Provisional Investigation of Geometric Proportions in 15th-century Cologne Panel Painting

As geometric constructions were fundamental for the proportions of sacred buildings of the Gothic era, it is worth considering the possibility that similar strategies also played a role in the composition of panel paintings in the Late Middle Ages. Investigation of the two panels in the Wallraf Richartz Museum (Christ Crucified with the Virgin, John the Baptist and Seven Apostles by the Master of St Veronica, and The Saints Mark, Luke and Barbara by Stefan Lochner) confirms the use of this simple geometric system of proportion. Interestingly, the proportions in the panels can best be understood in respect of the dimensions which only appear explicitly in the tracery arcades above the pictures. Important elements in the paintings are determined by polygons and segments of circles inserted between the axes of the tracery arcades, for example ground lines, the placing of the feet of the figures, and sometimes the folds of the garments too. Although these results must be seen as highly provisional, they hint at a remarkably close collaboration between the makers of the wooden panels, the creators of the tracery, and the actual painters.

# Die Sprache des Materials – eine Zwischenbilanz aus Sicht der Kunstgeschichte

Roland Krischel (Wallraf-Richartz-Museum & Fondation Corboud, Köln)

Integraler Bestandteil des Forschungsprojektes „Die Sprache des Materials“ ist die enge Verzahnung von Geistes- und Naturwissenschaften: Problem- und Aufgabenstellung, Untersuchung, Ergebnissicherung und -deutung erfolgen im kontinuierlichen Austausch zwischen Kunsttechnologie und Kunstgeschichte. Dieser Beitrag erläutert die teils erheblichen Konsequenzen aus den technologischen Befunden, die sich für die historische Einordnung der untersuchten Kölner Werke ergeben. Am Beispiel mehrerer Objekte werden frisch gewonnene Erkenntnisse sowie neu erarbeitete Fragestellungen präsentiert. Sie betreffen die inhaltliche und formale Konzeption von Gemälden, Rekonstruktion und Provenienz, aber auch bestimmte, teils überraschende Aspekte des Bildgebrauchs im spätmittelalterlichen Köln.

## Let the Material Talk – Taking Stock from the Point of View of Art History

An integral part of the research project “Let the Material Talk” is the close intermeshing of the humanities and the natural sciences. The remit, the investigation, and the collection and evaluation of data all involve a continuous exchange between art technology and art history. The scientific findings have had, in some cases, considerable consequences for the classification of the Cologne paintings, and it is the aim of this contribution to cast some light on these. Taking a number of items as examples, I shall present some newly gained insights and raise some new questions. They relate not only to the thematic and formal conception of paintings, reconstruction and provenance, but also to certain sometimes surprising aspects of how pictures were used in Late Medieval Cologne.

# Die Kölner Skulptur zwischen 1380 und 1450. Tendenzen der technologischen Entwicklung

Regina Urbanek (Fachhochschule Köln)

Die Zeit der Wende vom lokal dominierten zum internationalen Stil und dessen regionale Ausprägungen bis 1450 mit Fokus auf die Skulptur im Kölner Raum war bisher weder von Seiten der Kunstwissenschaft noch der Kunsttechnologie Inhalt systematischer Erforschung. Dies kann insofern verwundern, als in diesen etwa 80 Jahren wenige aber bedeutende Skulpturen entstanden. Die an ihnen zu studierenden technologischen Lösungen spiegeln den sich vollziehenden gesellschaftlich-künstlerischen Umbruch deutlich wider. Sowohl die technischen als auch die gestalterischen Lösungen verändern sich auffallend, wie auch die Verwendung bislang ungebräuchlicher Materialien überrascht. Ist in dem sich wandelnden Stil unschwer der Einfluss auswärtiger Strömungen zu erkennen, gilt gleiches für die Fastechnik, an der neue Ideen umgeformt ihren Niederschlag finden. Zur Erforschung der technologischen Phänomene ist es unumgänglich die Fassung von Holz- als auch von Steinskulpturen gleichermaßen zu berücksichtigen, entstanden denn die qualitativsten und innovativsten Skulpturen dieser Zeit unabhängig vom Träger in enger Anbindung an die bildhauerischen Arbeiten am Kölner Dom. Erwähnt seien in diesem Zusammenhang nur Heinrich Parler und Konrad Kuyn. Der kurze und nur schemenhafte Einblick, der hier gegeben werden kann, soll vor allem auf die Bedeutung dieser Zeitspanne für die weitere Entwicklung der Kölner Skulptur aufmerksam machen. Er soll dazu anregen, die in vielerlei Hinsicht spannende Aspekte intensiver zu erforschen, um zuletzt tragfähige Vergleiche mit den so eng verwandten Nachbardisziplinen vollziehen zu können.

## Cologne Sculpture between 1380 and 1450. Trends in the technological development

The time of the change from the locally dominated to the international style and its regional varieties up until 1450 with the focus on sculpture in Cologne and the region, has not hitherto been the subject of systematic research from the point of view of either art history or art technology. This is surprising to the extent that these 80 or so years saw the creation of few but important sculptures. The technological solutions which can be studied using these sculptures reflect the social and artistic upheaval of the time with great clarity. Both the technical and the compositional solutions underwent striking change, and there was a surprising use of hitherto unusual materials. While influence of external trends is easy to see in the changing style, the same is also true of the painting technique, which made use of new ideas in an altered form. In order to explore the technological phenomena, it is essential to take account of the painting both of wood and stone sculpture in equal measure, for the highest-quality and most innovative sculpture of this period was created regardless of material in close association with the statuary of Cologne Cathedral. In this context one needs only to mention Heinrich Parler and Konrad Kuyn.

The brief and merely schematic insight that it is possible to give here is intended above all to draw attention to the importance of this period for the further development of Cologne sculpture. It will, we hope, stimulate the more intensive exploration of aspects which are exciting in many ways, in order to be able to make defensible comparisons with the closely related neighbouring disciplines.

# Buchmalerei des 15. Jahrhunderts in Köln und am Niederrhein – Maltechnik und Materialien

Doris Oltrogge, Robert Fuchs (Fachhochschule Köln)

Das Lochner-Gebetbuch in Darmstadt stellt einen Höhepunkt der Kölner Buchmalerei des 15. Jahrhunderts dar. Auch in technischer Hinsicht hebt es sich aus der üblichen Produktion der Zeit heraus. Die Besonderheiten des Darmstädter Gebetbuches werden im Vergleich mit anderen Handschriften des 15. Jahrhunderts aus Kölner und niederrheinischen Werkstätten behandelt.

## 15th-century Book Illustration in Cologne and the Lower Rhine region – Painting Techniques and Materials

The Lochner Prayer Book in Darmstadt represents a high point of Cologne book illustration in the 15th century. Technically, too, it stands out from the usual productions of the time. The special features of the Darmstadt Prayer Book are compared with other 15th-century manuscripts from workshops in Cologne and in the Lower Rhine region.

# The materials and techniques of the choir screen paintings, Cologne Cathedral – a review of recent findings

Adrian Heritage (Courtauld Institute of Art, University of London)

The six painted stone screens of the inner choir are the most important example of German monumental wall painting in the fourteenth century. Their gothic makers employed glazing techniques to attain a luminous aesthetic, technically akin to contemporary panel painting and other similarly complex wall paintings in northern Europe. Today, the paintings constitute a heterogeneous concoction of aged constituent materials: original, added and altered. The variable condition of the paintings is the product of localized differences in their original technique and physical history. Despite their key significance for the history of German medieval painting, and incredible quality, these paintings have never been fully investigated from a technical standpoint. This gap in our knowledge, combined with plans for the remedial conservation of these important paintings, made it imperative to undertake this comprehensive technical study.

This work in progress paper reports the results of the first stage of investigations comprising non invasive imaging and analysis undertaken as part of a PhD research study (Courtauld Institute of Art, University of London).

# Eigenständigkeit, Tradition und Wiederholung – Ergebnisse technologischer Untersuchungen an Altarretabeln des frühen 15. Jahrhunderts aus dem südlichen Niedersachsen

Babette Hartwig (Staatliche Museen, Berlin)

Aus den technologischen Untersuchungen des Göttinger Barfüßerretabels von 1424, eines komplett bemalten, doppelflügeligen Wandelaltars, ließen sich technologische Merkmale und Charakteristika erkennen, die das handwerkliche Repertoire der „Barfüßer-Werkstatt“, Aufgabenverteilung und Werkstattstruktur verrieten. Im technologischen Vergleich mit weiteren Werken dieser Werkstatt wie auch mit anderen zeitgenössischen Retabeln der Umgebung wird der Frage nach Eigenständigkeit und Tradition der künstlerisch-technischen Leistungen in der Barfüßer-Werkstatt im Besonderen und im südlichen Niedersachsen im Allgemeinen nachgegangen.

Im Detailblick auf das Göttinger Altarprojekt wird eine Bewertung versucht, wo sich übliche, wo besondere handwerkliche Verfahren abzeichnen. Dies betrifft Werktechnik und Bildvorbereitung, Metallauflagen und ihre Oberflächengestaltung, Techniken der Malerei und schließlich Applikation von Zierbändern. Es wird zu verdeutlichen sein, dass „Variation“ und „Wiederholung“ wichtige Instrumente und Stilmittel der Werkstatt waren. Sie ermöglichten erst eine effektive und zügige Herstellung dieses riesigen Altarwerks. Thesen zur Tradition bestimmter handwerklicher Merkmale werden zur Diskussion gestellt, wobei insbesondere der Austausch mit Köln untersucht wird.

Im weiteren Blick auf den Denkmälerbestand aus dem südlichen Niedersachsen können die technischen Befunde einen Anstoß zur Frage nach der Eigenständigkeit handwerklich-künstlerischer Äußerungen und zur Diskussion eines künstlerischen Zentrums im südlichen Niedersachsen geben, die mit den Mitteln der Geschichts- und Kunstgeschichtsschreibung fortgeführt werden müssen.

## Autonomy, Tradition and Repetition: results of technological investigations of early-15th-century altarpieces from Lower Saxony

The technological examinations of the Göttingen Barfüßer Altarpiece, dating from 1424, a completely painted, double-winged triptych, have revealed technical characteristics which cast some light on the repertoire of craft skills at the “Barfüßer workshop”, the division of labour, and the workshop structure. In a technical comparison with other works produced by this workshop, and with other contemporary altarpieces from the surrounding area, the question of autonomy and tradition in respect of artistic and technical achievement in the Barfüßer workshop in particular and in southern Lower Saxony in general is gone into.

Through a detailed look at the Göttingen altarpiece, an attempt is made to establish where the methods employed were standard, and where they were specific to this project. This concerns craft techniques and picture preparation, metallic applications and surface design, painting techniques, and finally the application of decorative ribbons. It will be shown that “variation” and “repetition” were important instruments and stylistic techniques of the workshop. Without them it would not have been possible to produce the huge altarpiece so rapidly or so effectively. Theses concerning the tradition of certain craft characteristics will be put up for discussion, with particular emphasis on the exchange with Cologne.

Taking a wider view of the artistic heritage of southern Lower Saxony, the technical findings may promote discussion of the question of the autonomy of art and craft expression, and contribute to the debate concerning an artistic centre in southern Lower Saxony, which must be pursued using the techniques of (art) historiography.



# Tooled and Painted Gilding in Pre-Eyckian Panel Painting in the Low Countries

Cyriel Stroo (Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium, Brussel)

In the very few pre-Eyckian panel paintings that have been preserved, an astonishingly wide range of artistic strategies and techniques are explored to improve the imitation of surface appearances and veristic likenesses. Especially the tooled and painted gilding testifies of an advanced analytical approach. Artists have been fully exploiting the effects of working the burnished and matt gold foil, using a variety of instruments. Driven by a remarkable technical skill the artists succeeded in suggesting fair approximations of the qualities of different textures and materials, alongside illusionistic effects of volume, light and shade. Traditional models and conventions are enlivened with the powers of invention, alongside sharp, naturalistic observations and knowledge of light, color, form and texture. Direct observation becomes a substantial part of this new down-to-earth spirit, a new matter-of-fact tone in the arts and the artistic strategies around 1400. It seems like the embryo of a future development towards new esthetic values and ultimately a true to life image of nature.

# The Future of the Ghent Altarpiece, an Interdisciplinary Approach

Anne van Grevenstein (Geisteswissenschaftliche Fakultät, Universität Amsterdam)

The Altarpiece of the Mystic Lamb painted by Hubert(?) and Jan van Eyck in 1432, was last restored after the second world war, by an interdisciplinary team under the direction of the chemist Paul Coremans. Sixty years later, a new diagnostic research programme was launched, triggered by an urgent need for conservation and aiming at gathering the data for decision making in relation to further restoration, climate control and exhibition circumstances. A thorough technical investigation was undertaken in the cathedral, from April until October 2010, including cleaning tests of the yellowed and degraded varnish layers that had been applied after 1951. The Getty Panel Paintings Initiative financed the technical research and organised expert meetings to assess the state of conservation of the wooden supports. The KIKIRPA conducted the urgent conservation of the copy of the Righteous Judges and contributed to the technical documentation through dendrochronology and IR reflectography. The European programs Charisma and Molab investigated the paint surface with their mobile equipment, adding information through non destructive analytical methods. Research into the original making process, natural ageing and history of past interventions were recognised as vital instruments in the decision making process for further interventions in the material and aesthetic appearance of the Ghent Altarpiece. The preliminary results of this project will be presented and discussed in relation to the various options for conservation strategy in the future.

# Techniques of Painting and Gilding in the Northern Netherlands

Arie Wallert (Rijksmuseum Amsterdam)

Significant changes in painting and gilding techniques in the Northern Netherlands are almost exclusively associated with developments in Flemish painting technique. Examination of a number of Northern Netherlandish paintings indicates that also exchanges with Westphalia and the Lower Rhenish area may very well have been of strong significance. The methods and materials of a number of medieval Northern Netherlandish paintings in the Rijksmuseum have been studied with a large variety of analytical means. The results of analysis have been valuated with consideration of conventional medieval methods of knowledge transfer, i.e. by means of models and exempla. Thus the valuations of Musterbücher and recipe texts, play a significant role in the interpretation of analytical results.

# The Final Touches – Evidence from the study of varnishes on English medieval polychromy

Marie-Louise Sauerberg, Helen Howard, Jo Kirby, Rachel Morrison and David Peggie  
(Hamilton Kerr Institute, Cambridge; National Gallery, London)

This paper concerns oil-based painting technique in late medieval England. A general overview is presented using the results of examination and analysis of key surviving panel paintings, wall paintings and sculptural polychromy. The focus, however, will be on new findings and on atypical aspects of the execution of some of these works of art, especially relating to the type and quality of surface finishes. Contemporary documentary sources will be explored in order to shed more light on the medieval practice of varnishing, and this information will be related to the results of analyses which aim to establish the constituents of some of these original varnish layers.

Drawing on recent discoveries of what appear to be original varnish layers, the paper takes a closer look at a range of objects executed on both stone and wood in the artistic environment around the English court between c. 1250 and 1450. Of particular interest are varnishes seemingly applied during – rather than at the end of – the manufacturing process. Consequentially, examples will be given where paint and gilding layers belonging to the original paint scheme are found on top of such intermediate varnishes. It is hoped that the paper will highlight an elusive aspect of medieval painting practice.

# POSTER POSTERS

## **Kölner Gold – Oro di Colonia**

Annemarie Stauffer (Projektleitung), Anne Sicken & Angelina Klassen (Mitarbeiter),  
CICS Fachhochschule Köln

## **An Insight into the Technology of Tin Relief Brocades of the Passion Altarpiece from Dupus, Transylvania**

Cristina Serendan, National University of Arts, Bucharest, Romania  
Gheorghe Niculescu, National Museum of Romanian History, Bucharest, Romania

## **Die Gemälde des Bilderzyklus vom Meister der Kölner Ursulalegende aus dem LVR-LandesMuseum in Bonn. Herstellungstechnik, Erhaltungszustand, Restaurierungskonzept**

Lisa Afken, Restauratorin für Gemälde und Skulpturen, Frankfurt

## **The Lady Mary and Passion Cycle at the City Museum of Münster – An Early Work of Jan Baegert**

Satiness Schwindt, conservator for paintings and polychrome sculptures,  
Conservation Center Vejle, Denmark

## **„Allerhand Loth zu machen“ Das Schwarzlot in der Hinterglasmalerei**

Oliver Hahn, BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin  
Simone Bretz, Restauratorin für Hinterglasmalerei, Oberau  
Carola Hagnau, Museum Schnütgen, Köln  
Hans-Jörg Ranz, Restaurator für Hinterglasmalerei, München

## **Schwarzlotzeichnung. Schwarze Linienzeichnung auf Goldgrund in der mittelalterlichen Tafelmalerei und Skulpturenfassung**

Nina Westermayer, Studentin an der Hochschule für Bildende Künste, Dresden

## **KuR – Regelwerk für kunsttechnologische und restauratorische Datenerfassung**

Tobias Nagel, Museumsreferat, Köln

## **An intriguing thin layer with orange fluorescence encountered on the tin foil of applied brocades in the Art of Low Countries. A ready-made glazed foil intended to imitate the gold leaf?**

Jana Sanyova, Delphine Steyaret, Cécile Glaude, Steven Saverwyns,  
Laboratories IRPA-KIK, Brussels

## **Eine Studie zu roter Unterzeichnung in der Tafel- und Leinwandmalerei des 14. und frühen 15. Jahrhunderts**

Christine Dörr, Restauratorin für Gemälde, München

## **„Die Auferweckung der Drusiana und die Kreuzigung Christi“ (Bayerisches Nationalmuseum München); Die ehemaligen Altartafeln aus der Augustinerkirche in München um 1380**

Dorothea Preyß, Restauratorin für Gemälde & Kunsthistorikerin, München

## **Mittel und Methoden der Punzierung – eine praktische Versuchsreihe**

Elisa Jahn, Studentin an der Staatlichen Akademie der Bildenden Künste, Stuttgart

# TEILNEHMERLISTE LIST OF PARTICIPANTS

Aalling, Anette, Konserveringscenteret  
Vejde, Vejle, DK, aaa@konsv.dk

Afken, Lisa, freiberuflich,  
Frankfurt am Main, D, lisa.afken@yahoo.de

Anheuser, Kilian, FAEI – Fine Arts Expert  
Institute, Genf, CH, kanheuser@faei.org

Bagge, Mikala, National Museum of  
Denmark, Kopenhagen, DK,  
mikala.bagge@natmus.dk

Bannach, Anna, CICS-Cologne Institute of  
Conservation Sciences, Studentin, Köln, D,  
anna.bannach@gmail.com

Barzilai, Nira, Hochschule der Künste Bern,  
Studentin, Bern, CH, barzn1@hkb.bfh.ch

Bäschlin, Nathalie, Hochschule der Künste  
Bern, Bern, CH,  
nathalie.baeschlin@hkb.bfh.ch

Bauermeister, Janneke, Stadtmuseum  
Münster, Münster, D,  
bauermeister@stadt-muenster.de

Baumer, Ursula, Doerner Institut, Bayerische  
Staatsgemäldesammlungen, München, D,  
baumer@doernerinstitut.de

Beer, Manuela, Schnütgen Museum, Köln, D,  
manuela.beer@stadt-koeln.de

Bennke, Anne-Sophie, Museum Wiesbaden,  
Wiesbaden, D, anne-  
sophie.bennke@museum-wiesbaden.de

Bergmann, Ulrike, CICS-Cologne Institute  
of Conservation Sciences, Köln, D,  
ulrike.bergmann@fh-koeln.de

Betz, Gesine, Staatliche Museen zu Berlin,  
Alte Nationalgalerie, Volontärin, Berlin, D,  
gesinebetz@gmx.de

Bever, Vanadis, freiberuflich, Neuss, D,  
vanadis@bever-online.de

Bigler, Julia, Hochschule der Künste Bern,  
Bern, CH, julia.bigler@hkb.bfh.ch,

Billinge, Rachel, National Gallery London,  
London, UK,  
rachel.billinge@ng-london.org.uk

Binnendijk, Sieske, Museum  
Catharijneconvent, Utrecht, NL,  
GA.BINNENDIJK@CATHARIJNECONVE  
NT.NL

Birkenbeul, Ina, Hochschule für Angewandte  
Wissenschaft und Kunst, Hildesheim, D,  
birkenbeul@hawk-hhg.de

Blohm, Inga, Blohm & Tillwick GbR,  
Lüneburg, D, info@tillwick.net

Böke, Christiane, Böke & Fritz, Neulingen,  
D, mail@boeke-fritz.de

Borchert, Till-Holger, Groeningemuseum,  
Brügge, BE, till-holger.borchert@brugge.be

Bork, Robert, University of Iowa, Iowa,  
USA, robert-bork@uiowa.edu

Boyadzhieva, Teodora, Konserveringscenter  
Vest, Vest, DK, tb@konsvest.dk

Boysen, Ines, freiberuflich, Braunschweig, D,  
i.boysen@arcor.de

Brakebusch, Börries, Brakebusch  
Restaurierungsatelier, Düsseldorf, D,  
bbrakebusch@t-online.de

Bratschi, Laurine, Hochschule der Künste  
Bern, Studentin, Bern, CH,  
bratl1@hkb.bfh.ch

Bräunig, Theresa, Hochschule für Bildende  
Künste Dresden, Studentin, Dresden, D,  
theresa.braeunig@googlemail.com

Bretz, Simone, freiberuflich, Oberau, D,  
Simone.Bretz@t-online.de

Burkhardt, Viola, CICS-Cologne Institute of  
Conservation Sciences, Studentin, Köln, D,  
violaburkhardt@gmx.de

Burmester, Andreas, Doerner Institut,  
Bayerische Staatsgemäldesammlungen,  
München, D, burmester@doernerinstitut.de

Buser, Céline Aline, Hochschule der Künste  
Bern, Studentin, Bern, CH,  
busec2@hkb.bfh.ch

Castro, Silvia, Hamburger Kunsthalle,  
Hamburg, D,  
castro@hamburger-kunsthalle.de

Cattersel, Vincent, Royal Institute for Cultural Heritage Brussels (KIK/IRPA), Brüssel, BE, vincent.cattersel@kikirpa.be

Chapuis, Julien, Gemäldegalerie Berlin, Berlin, D, j.chapuis@smb.spk-berlin.de

Chocha, Radoslaw, Hamilton Kerr Institute, Student, Cambridge, UK, rc553@cam.ac.uk

Clarke, Mark, VLAC-Flemish Academic Centre for Science and the Arts, Antwerpen, BE, mark@clericus.org

Conradi, Ulrike, freiberuflich, Köln, D, ulrike.conradi@web.de

Costaras, Nicola, Victoria & Albert Museum, London, UK, n.costaras@vam.ac.uk

de Ridder, Willem, Rijksmuseum Amsterdam, Amsterdam, NL, w.de.ridder@rijksmuseum.nl

Dietemann, Patrick, Doerner Institut, Bayerische Staatsgemäldesammlungen, München, D, Patrick.Dietemann@doernerinstitut.de

Dietrich, Gesine, Mainz, D, gesine.dietrich@gmx.net

Dietz, Stephanie, Frankfurt am Main, D, StephanieDietz@gmx.net

Dörr, Christine, München, D, christine.doerr@gmx.net

Dubois, Hélène, Royal Institute for Cultural Heritage Brussels (KIK/IRPA), Brüssel, BE, helene.dubois@kikirpa.be

Dzialek, Sandra, Hamilton Kerr Institute, Student, Cambridge, UK, smd64@cam.ac.uk

Ebel, Verena, Köln, D

Eckstein, Lisa, Germanisches Nationalmuseum, Nürnberg, D, Leckstein@gnm.de

Eichner, Sophie, Kunstmuseum Basel, Basel, CH, sophie.eichner@bs.ch

Eis, Eva, Kremer Pigmente GmbH & Co.KG, Aichstetten, D, eis@kremer-pigmente.de

Etyemez, Suzanna, Dresden, D

Eversberg, Sven, Eversberg Restaurierung, Essen, D, sven\_eversberg@web.de

Exner, Stephanie, Hochschule für Bildende Künste Dresden, Dresden, D, exner@hfbk-dresden.de

Filedt, Kok Jan Piet, Emeritus Professor University of Amsterdam, Amsterdam, NL, j.p.filedt.kok@xs4all.nl

Finder, Sarah, Köln, D

Fischer, Ulrike, Doerner Institut, Bayerische Staatsgemäldesammlungen, München, D, fischer@doernerinstitut.de

Flossm, Bianca, Hochschule für Bildende Künste Dresden, Studentin, Dresden, D, bianca.floss@gmx.de

Fobes, Dorothee, Freiburg, D, d.fobes@gmx.de

Forster, Peter, Museum Wiesbaden, Wiesbaden, D, peter.forster@museum-wiesbaden.de

Frankenstein, Manuela, Bayerische Schlösserverwaltung, München, D, manuela.frankenstein@bsv.bayern.de

Fransen, Bart, Royal Institute for Cultural Heritage Brussels (KIK/IRPA), Brüssel, BE, bart.fransen@kikirpa.be

Freifrau von Hövel, Barbara, freiberuflich, Havixbeck, D, barbara.v.hoevel@web.de

Frenkel, Astrid, LVR Landesmuseum Bonn, Bonn, D, astrid.frenkel@lvr.de

Friese, Katja, Hochschule der Künste Bern, Bern, CH, katja.friese@hkb.bfh.ch

Fritsch, Annette, Städel Museum, Frankfurt am Main, D, fritsch@staedelmuseum.de

Fuchs, Robert, CICS-Cologne Institute of Conservation Sciences, Köln, D, robert.fuchs@fh-koeln.de

Fuchs, Johanna, Hildesheim, D, JohannaFuchs1@gmx.de

Fücker, Beate, Germanisches Nationalmuseum, Nürnberg, D, b.fuecker@gnm.de

Furrer, Milena, Hochschule der Künste Bern, Studentin, Bern, CH, furrm6@hkb.bfh.ch

Fux, Anita, Hochschule der Künste Bern, Studentin, Bern, CH, anitafux@hotmail.com

Gabler, Wolfram, freiberuflich, Berlin, D, Wolfram.Gabler@t-online.de

Geelen, Ingrid, Royal Institute for Cultural Heritage Brussels (KIK-IRPA), Brüssel, BE, ingrid.geelen@kikirpa.be

Genton, Margaux, Hochschule der Künste Bern, Studentin, Bern, CH, gentm1@hkb.bfh.ch

Gerasch, Sabrina Rebecca, Westfälische-Wilhelms-Universität, Studentin, Münster, D, bibi@gerasch.at

Gielow, Astrid, Frankfurt am Main, D,  
astrid\_gielow@yahoo.de

Götz, Eva, Kunsthistorisches Museum, Wien, AT,  
eva.goetz@khm.at

Granville, Abigail, Hamilton Kerr Institute, Student,  
Cambridge, UK, ag662@cam.ac.uk

Grober, Bettina, Ars Servandi GbR, Düsseldorf, D,  
bettina.grober@gmx.de

Gührig, Berenice, LWL-Landesmuseum für Kunst und  
Kulturgeschichte, Münster, D,  
berenice.guehrig@LWL.org

Guillaume, Léa, Hochschule der Künste Bern,  
Studentin, Bern, CH, guill1@hkb.bfh.ch

Günther, Angela, freiberuflich, Dessau, D,  
angela-guenther@web.de

Haeseler, Christiane, Städel Museum / Denkmalamt  
Wiesbaden, Frankfurt am Main, D,  
haeseler.chr@googlemail.com

Hagn, Cornelia, Bayerisches Landesamt für  
Denkmalpflege, München, D,  
Cornelia.Hagn@blfd.bayern.de

Hagnau, Carola, Museum Schnütgen, Köln, D,  
schmitz-Hagnau@web.de

Hahn, Oliver, Bundesanstalt für Materialforschung  
und -prüfung, Berlin, D, oliver.hahn@bam.de

Hambrecht, Bettina, Düsseldorf, D,  
bettina.hambrecht@web.de

Hartwig, Babette, Gemäldegalerie Berlin, Berlin, D,  
b.hartwig@smb.spk-berlin.de

Hassler, Doris, Wien, AT, doris.hassler@gmx.net

Heard, Clare, International Fine Art Conservation  
Studios Ltd., Bristol, UK, clareheard@ifacs.co.uk

Heckenbücker, Anne, freiberuflich, Köln, D,  
anne.heckenbuecker@gmx.de

Heil, Alexandra, freiberuflich, Bad Berleburg, D,  
alexandraschenker@gmx.de

Hellwig, Silvia, Willingen, D,  
kontakt@upland-restaurierungen.de

Henderiks, Valentine, Royal Institute for Cultural  
Heritage Brussels (KIK-IRPA), Brüssel, BE,  
valentine.henderiks@kikirpa.be

Henningsson, Anna, Disent AB, Stockholm, SE,  
info@disent.se

Heritage, Adrian, CICS-Cologne Institute of  
Conservation Sciences, Köln, D,  
adrian.heritage@fh-koeln.de

Hermes, Sabine, freiberuflich, Köln, D,  
mail@hermes-restaurierung.de

Herrmann, Theresa, Hochschule für Bildende Künste  
Dresden, Studentin, Dresden, D,  
theresa.herrmann.dd@gmx.de

Herwig, Verena, Herzog-Anton-Ulrich-Museum,  
Braunschweig, D, verena.herwig@museum-  
braunschweig.de

Heß, Pascal, Frankfurt am Main, D,  
pascal.hess@web.de

Heuken, Simone, Ludwig Museum, Köln, D,  
simonemager@aol.com

Heydenreich, Gunnar, CICS-Cologne Institute of  
Conservation Sciences, Köln, D,  
gunnar.heydenreich@fh-koeln.de

Hoess, Anita, Hochschule der Künste Bern, Bern, CH,  
anita.hoess@hkb.bfh.ch

Howard, Helen, National Gallery London, London,  
UK, helen.howard@ng-london.org.uk

Hradil, David, Academy of Fine Arts in Prague,  
laboratory ALMA, Prag, CZ, hradil@iic.cas.cz

Hradilová, Janka, Academy of Fine Arts in Prague,  
laboratory ALMA, Prag, CZ, hradilovaj@volny.cz

Hünteler, Andrea, Museum Schnütgen, Köln, D,  
andrea.huenteler@stadt-koeln.de

Huppertz, Jennifer, CICS-Cologne Institute of  
Conservation Sciences, Studentin, Köln, D,  
J\_Huppertz@web.de

Jägers, Elisabeth, CICS-Cologne Institute of  
Conservation Sciences, Köln, D,  
elisabeth.jaegers@fh-koeln.de

Jahn, Elisa, Staatliche Akademie der Bildenden Künste  
Stuttgart, Studentin, Stuttgart, D, Elisa.Jahn@web.de

Janssen, Eva, Köln, D, evajanssen@piek.de

Jensen, Amelie, Kunstmuseum Basel, Basel, CH,  
amelie.jensen@bs.ch

Joos, Carola, Hochschule der Künste Bern, Studentin,  
Bern, CH, jooscl@hkb.bfh.ch

Kalus, Marianne, LVR-Landesmuseum Bonn, Bonn, D,  
Marianne.Kalus@lvr.de



Kamal, Aalia, Hamilton Kerr Institute, Student,  
Cambridge, UK, aaliakamal@gmail.com

Kamm, Mareike, Köln, D, mareike\_kamm@web.de

Kappeler, Angela, Marburg, D

Kappes, Andrea, Germanisches Nationalmuseum,  
Nürnberg, D, andrea.kappes@gmail.com

Kaul, Hildegard, Herzog-Anton-Ulrich-Museum,  
Braunschweig, D,  
hildegard.kaul@museum-braunschweig.de

Kausland, Kristin, Munch Museum, Oslo, NO,  
kristinkausland@gmail.com

Keinert, Stephanie, Soest, D, SteffiKeinert@gmx.

Kemperdick, Stephan, Gemäldegalerie Berlin,  
Berlin, D, s.kemperdick@smb.spk-berlin.de

Kenner, Christine, Landesamt für Denkmalpflege  
Hessen, Wiesbaden, D,  
c.kenner@denkmalpflege-hessen.de

Kerkhoff, Martina, Restaurierungsatelier Zehle  
Lothring, Bochum, D, M.KERKHOF@RAZL

Kier, Hiltrud, Kunsthistorisches Institut Bonn,  
Bonn, D, h.kier@uni-bonn.de

Kirby, Jo, National Gallery London, London, UK,  
jo.kirby@ng-london.org.uk

Klaas, Jörg, Technische Universität München,  
München, D, klaas@tum.de

Klack-Eitzen, Charlotte, Hamburg, D,  
C.Klack-Eitzen@hamburg.de

Klein, Felicitas, München, D, felicitas.klein@gmx.de

Klinke, Thomas, Wallraf-Richartz-Museum &  
Fondation Corboud, Köln, D, klinke@museenkoeln.de

Klinkhammer, Ruth, Wallraf-Richartz-Museum &  
Fondation Corboud, Köln, D,  
klinkhammer@museenkoeln.de

Koller, Manfred, Akademie der bildenden Künste  
Wien, Wien, AT, manfred.koller@kabsi.at

Köllermann, Antje-Fee, Österreichische Galerie  
Belvedere, Wien, AT,  
antje-fee.koellermann@belvedere.at

Korr, Stefanie, restaurierbar, Aachen, D,  
info@restaurierbar-aachen.de

Kosanovich, Allen, Philadelphia Museum of Art,  
Philadelphia, USA, akosanovich@philamuseum.org

Krekeler, Anna, Rijksmuseum Amsterdam,  
Amsterdam, NL, a.krekeler@rijksmuseum.nl

Krischel, Roland, Wallraf-Richartz-Museum &  
Fondation Corboud, Köln, D,  
krischel@museenkoeln.de

Kuckova, Stepanka, Institute of Chemical Technology,  
Prag, CZ, Stepanka.Kuckova@vscht.cz

Kudo, Shiyori, Hochschule der Künste Bern,  
Studentin, Bern, CH, kudol1@hkb.bfh.ch

Küpfer, Laure-Anne, Hochschule der Künste Bern,  
Studentin, Bern, CH, kupfl1@hkb.bfh.ch

Kupser, Martina, Doerner Institut, Bayerische  
Staatsgemälde Sammlungen, München, D,  
kupser@doernerinstitut.de

Kurzenne, Fanny, Paris, FR, fanny.kurzenne@hotmail.fr

Lang, Eleonore, Braunschweigisches Landesmuseum,  
Braunschweig, D, eleonore.lang@blm.niedersachsen.de

Leefflang, Micha, Museum Catharijneconvent,  
Utrecht, NL, m.leefflang@catharijneconvent.nl

Lépine, Florence, Hochschule der Künste Bern,  
Studentin, Bern, CH, lepif1@hkb.bfh.ch

Leydag, Susanne, Landes-Stiftung Arp Museum  
Bahnhof Rolandseck, Rolandseck, D,  
leydag@arpmuseum.org

Liebetau, Katharina, LVR-Landesmuseum Bonn,  
Bonn, D, katharina.liebetau@lvr.de

Lindner, Katharina, Hochschule der Künste Bern,  
Studentin, Bern, CH, lindk2@hkb.bfh.ch

Lorne, Aleth, freiberuflich, Den Haag, NL,  
info@alethlorne.nl

Machate, Christine, Erfurt, D, c-machate@web.de

Mager, Monika, Akademie der bildenden Künste  
Wien, Wien, AT, Monika.Mager@gmx.de

Malossa, Valeria, Hochschule der Künste Bern,  
Studentin, Bern, CH, malov1@hkb.bfh.ch

Marx, Petra, Westfälisches Museum für Kunst- und  
Kulturgeschichte, Münster, D, petra.marx@lwl.org

Meyer, Stefanie, Köln, D,

Meyer-Michael, Elke, Kunstverein Krefeld, Krefeld, D,  
meyer-krefeld@gmx.de

Mielke, Priska, Universität zu Köln, Doktorandin,  
Köln, D, priska.mielke@gmail.com

Molnár, Barbara, Akademie der bildenden Künste  
Wien, Studentin, Wien, AT, babsmobil@yahoo.com

Mönnink, Ester, freiberuflich, Köln, D,  
emonnink@googlemail.com

Most, Mechthild, Stiftung Preußische Schlösser und  
Gärten Berlin Brandenburg, Berlin, D, m.most@spsg.de

Musolff, Claudia, LWL-Landesmuseum für Kunst und  
Kulturgeschichte, Münster, D, claudia.musolff@lwl.org

Nagel, Tobias, Wallraf-Richartz-Museum & Fondation  
Corboud, Köln, D, nagel@museenkoeln.de

Nessow, Johanna, Disent AB, Stockholm, Stockholm,  
SE, info@disent.se

Neuhoff, Theresa, Forschungsprojekt „Die Sprache des  
Materials“, Köln, D, theresa.neuhoff@gmail.com

Nieberle, Jenny Annika, CICS-Cologne Institute of  
Conservation Sciences, Student, Köln, D,  
jennynieberle@web.de

Nußbaum, Norbert, Universität Köln, Köln, D,  
norbert.nussbaum@uni-koeln.de

Oltrogge, Doris, CICS-Cologne Institute of  
Conservation Sciences, Köln, D,  
doris.oltrogge@fh-koeln.de

Palmbach, Cornelius, Hochschule der Künster Bern,  
Student, Bern, CH, cornelius.palmbach@hkb.bfh.ch

Parreira, Eneida, freiberuflich, Amsterdam, NL,  
eneida.restauro@hotmail.com

Pawel, Daniela, Norwegian University of Science and  
Technology, Trondheim, NO,  
daniela.pawel@vm.ntnu.no

Peez, Marc, LVR-Amt für Denkmalpflege im  
Rheinland, Köln, D, marc.peez@lvr.de

Pelludat, Inga, Bayerische Schlösserverwaltung  
München, München, D, inga.pelludat@bsv.bayern.de

Peres, Cornelia, AM'ARTE, Rom, IT,  
cornelia.peres@gmail.com

Poray-Schäfer, Magdalena, Konstanz, D,  
m.poray-schaefer@restauratoren-konstanz.de

Portsteffen, Hans, CICS-Cologne Institute of  
Conservation Sciences, Köln, D,  
hans.portsteffen@fh-koeln.de

Prader, Nathalie, Hochschule der Künste Bern,  
Studentin, Bern, CH, pradn1@hkb.bfh.ch

Preiß, Dorothea, Bildwerk Restaurierung,  
München, D, mail@bildwerk-restaurierung.de

Prinz, Felix, Humboldt-Universität, Berlin, D,  
felix.prinz@hu-berlin.de

Qing, Wu, Hochschule der Künste Bern, Studentin,  
Bern, CH, wuwuq1@hkb.bfh.ch

Ranz, Hans Jörg, Münchner Werkstätten für  
Restaurierung, München, D, H-J.Ranz@t-online.de

Rapoport, Esther, Hamilton Kerr Institute,  
Cambridge, UK, esther.m.rapoport@gmail.com

Reinkowski-Häfner, Eva, München, D,  
Eva.Reinkowski@t-online.de

Remme, Kerstin, freiberuflich, Köln, D,  
remme@kerstinremme.de

Reuber, Lena, Augustinermuseum, Freiburg, D,  
lena.reuber@stadt.freiburg.de

Richter, Mark, Doerner Institut, Bayerische  
Staatsgemäldesammlungen, München, D,  
richter@doernerinstitut.de

Richter, Jenny, Freie Universität Berlin, Doktorandin,  
Berlin, D, boori@gmx.de

Riecke, Uta-Barbara, freiberuflich, Köln, D,  
uta.riecke@gmx.de

Rockenbach, Dorothee, Köln, D

Rockenbach, Peter, Köln, D, peterrockenbach@gmx.de

Sandner, Ingo, Dresden, D, ingo-sandner@t-online.de

Sanyova, Jana, Royal Institute for Cultural Heritage  
Brussels (KIK/IRPA), Brüssel, BE,  
jana.sanyova@kikirpa.be

Sauerberg, Marie Louise, Hamilton Kerr Institute,  
Cambridge, UK, mls39@cam.ac.uk

Sauer-Delhées, Rita, Städel Museum, Frankfurt am  
Main, D, rita.sauer@t-online.de

Sautter, Katharina, Hochschule der Künste Bern,  
Studentin, Bern, CH, sautk1@hkb.bfh.ch

Schaefer, Iris, Wallraf-Richartz-Museum & Fondation  
Corboud, Köln, D, iris.schaefer@museenkoeln.de

Schäfer, Linda, Köln, D, linda.schaefer@gmx.net

Schäning, Anke, Akademie der bildenden Künste  
Wien, Wien, AT, a.schaening@akbild.ac.at

Schawe, Martin, Bayerische Staatsgemäldesammlungen, München, D, schawe@pinakothek.de

Schlegel, Anja, Hochschule der Künste Bern, Studentin, Bern, CH, schla4@hkb.bfh.ch

Schmid, Anne, Hochschule der Künste Bern, Studentin, Bern, CH, schma14@hkb.bfh.ch

Schmidt, Jan, Doerner Institut, Bayerische Staatsgemäldesammlungen, München, D, schmidt.j@doernerinstitut.de

Schnitzler, Laura Alessia, LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland, Praktikantin, Köln, D, Laura-Alessia.Schnitzler@t-online.de

Schönberg, Martina, Hochschule der Künste Bern, Studentin, Bern, CH, schom23@hkb.bfh.ch

Schrenk, Armgard, Dresden, D, armgard.schrenk@arcor.de

Schütte, Volker, DLR Projektträger des BMBF, Bonn, D, Volker.Schuette@dlr.de

Schwägerl, Ilona, Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart, Studentin, Stuttgart, D, ilona.schwaegerl@yahoo.de

Schwieder, Birgit, Köln, D, BirgitSchwieder@web.de

Schwindt, Satiness, Conservation Center Vejle, Vejle, DK, sas@konsv.dk

Seidel, Christine, Freie Universität Berlin, Berlin, D, christine.seidel@fu-berlin.de

Serendan, Cristina, National University of Arts Bucharest, Bukarest, RO, cserendan@yahoo.com

Sitt, Martina, Universität Kassel, Kassel, D, sitt@uni-kassel.de

Skriver Hedegaard, Signe, Konserveringscenter Vest, Vest, DK, s.hedegaard@sol.dk

Slottved Kimbriel, Christine, Hamilton Kerr Institute, Cambridge, UK, csr32@cam.ac.uk

Smeenk-Metz, Erika, Rijksmuseum Amsterdam, Amsterdam, NL, e.smeenk@rijksmuseum.nl

Smelt, Susan, University of Amsterdam/ Stichting Restauratie Atelier Limburg, Amsterdam, NL, susansmelt@hotmail.com

Soppa, Karolina, Hochschule der Künste Bern, Bern, CH, karolina.soppa@hkb.bfh.ch

Sozzani, Laurent, Rijksmuseum Amsterdam, Amsterdam, NL, l.sozzani@planet.nl

Spring, Marika, National Gallery London, London, UK, marika.spring@ng-london.org.uk

Stauffer, Annemarie, CICS-Cologne Institute of Conservation Sciences, Köln, D, annemarie.stauffer@fh-koeln.de

Stege, Heike, Doerner Institut, Bayerische Staatsgemäldesammlungen, München, D, Heike.Stege@doernerinstitut.de

Strähle, Birgit, Worcester Art Museum, Worcester, UK, birgitstraehe@worcesterart.org

Strolz, Monika, Kunsthistorisches Museum, Wien, AT, monika.strolz@khm.at

Stroo, Cyriel, Royal Institute for Cultural Heritage Brussels (KIK/IRPA), Brüssel, BE, cyriel.stroo@kikirpa.be

Struchtrup, Mechthild, Stadtmuseum Münster, Münster, D, struchtrup@stadt-muenster.de

Talon, Celine, freiberuflich, Brüssel, BE, celine\_talon@hotmail.com

Taube, Elisabeth, Germanisches Nationalmuseum, Nürnberg, D, e.taube@gnm.de

Tauber, Gwen, Rijksmuseum Amsterdam, Amsterdam, NL, g.tauber@rijksmuseum.nl

Tavares da Silva, Alice, Hamilton Kerr Institute, Cambridge, UK, alicetasilva@me.com

Theiss, Harald, Liebieghaus Skulpturensammlung, Frankfurt am Main, D, theiss@liebieghaus.de

Tholen, Julia, LWL-Landesmuseum für Kunst und Kulturgeschichte, Münster, D, Jutta.Tholen@lwl.org

Tilenschi, Cornelia, Doerner Institut, Bayerische Staatsgemäldesammlungen, München, D, tilenschi@doernerinstitut.de

Tillwick, Markus, Blohm & Tillwick GbR, Lüneburg, D, info@tillwick.net

Tüchler, Ute, Kunsthistorisches Museum Wien, Wien, AT, ute.tuechler@khm.at

Ubl, Matthias, Rijksmuseum Amsterdam, Amsterdam, NL, m.ubl@rijksmuseum.nl

Unger, Ines, Museum Wiesbaden, Wiesbaden, D, Ines.unger@museum-wiesbaden.de

Urbanek, Regina, CICS-Cologne Institute of Conservation Sciences, Köln, D, regina.urbanek@fh-koeln.de

van der Elst, Caroline, Schilderijenrestauratie en Conservering, Bussum, NL, caroline.restauratie@planet.nl

van Grevenstein, Anne, University of Amsterdam, Amsterdam, NL, A.G.A.vanGrevenstein-Kruse@uva.nl

Vandivere, Abbie, University of Amsterdam/ Rijksmuseum, Amsterdam, NL, abbie@impactofail.org

Verslype, Ige, Rijksmuseum Amsterdam, Amsterdam, NL, i.verslype@rijksmuseum.nl

Vigl, Michael, Bundesdenkmalamt Wien, Wien, AT, michael.vigl@bda.at

Vogel, Diana, Kerkhoff, Vogel & Wilhelm GbR, Bochum, D, d.vogel@razl.de

Vogtt, Uta, Bonn, D, U.Vogtt@gmx.de

Vöhringer, Brigitte, LWL-Amt für Denkmalpflege, Münster, D, brigitte.voehringer@lwl.org

Voigt, Susanne, Hessisches Landesmuseum, Darmstadt, D, susanne.voigt@hlmd.de

von Baum, Katja, Forschungsprojekt „Die Sprache des Materials“, Köln, D, vonBaum@museenkoeln.de

von Hedenström, Andrea, Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart, Studentin, Stuttgart, D, hedenstroem@gmx.net

von Imhoff, Hans-Christoph, Restauero, Presse, Vicosoprano, CH, xoph.von.imhoff@tele2.ch

von Reden, Anna, Hochschule für Bildende Künste Dresden, Dresden, D, vonreden@sev1.hfbk-dresden.de

von Reumont, Eva Christiane, Hochschule der Künste Bern, Studentin, Bern, CH, vonre1@hkb.bfh.ch

von Saint-George, Caroline, Wallraf-Richartz-Museum & Fondation Corboud, Köln, D, saint-george@museenkoeln.de

Walcher, Janine, Doerner Institut, Bayerische Staatsgemäldesammlungen, München, D, Jeanine.Walcher@doernerinstitut.de

Wallert, Arie, Rijksmuseum Amsterdam, Amsterdam, NL, A.wallert@rijksmuseum.nl

Waterman, Joshua, Philadelphia Museum of Art, Philadelphia, USA, jwaterman@philamuseum.org

Weber-Woelk, Ursula, Köln, D, weber-woelk@t-online.de

Wechsler, Selina, Hochschule der Künste Bern, Studentin, Bern, CH, wechs1@hkb.bfh.ch

Wenders, de Calisse Eva, Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin Brandenburg, Berlin, D, E.WendersDeCalisse@spsg.de

Wenzel, Frauke, LWL-Landesmuseum für Kunst und Kulturgeschichte, Münster, D, frauke.wenzel@lwl.org

Westermayer, Nina, Hochschule für Bildende Künste Dresden, Studentin, Dresden, D, nina.westermayer@gmx.de

Weyer, Cornelia, Restaurierungszentrum Düsseldorf, Düsseldorf, D, cornelia.weyer@duesseldorf.de

Wiesmann-Emmerling, Adelheid, Scheinfeld, D, schloss.schnodsenbach@t-online.de

Wilkes-Valkyser, Renate, Kunstverein Krefeld, Krefeld, D, reate.wilkes@gmx.de

Wolf, Anja, Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin Brandenburg, Berlin, D, a.wolf@spsg.de

Wolters, Margreet, Rijksbureau voor Kunsthistorische Documentatie, Den Haag, NL, wolters@rkd.nl

Woltman, Nienke, University of Amsterdam / Stichting Restauratie Atelier Limburg, Amsterdam, NL, nienkewoltman@gmail.com

Wosten, Lidwien, University of Amsterdam/ Stichting Restauratie Atelier Limburg, Amsterdam, NL, lwosten@hotmail.com

Wrapson, Lucy, Hamilton Kerr Institute, Cambridge, UK, ljw31@cam.ac.uk

Wright, Adele, Hamilton Kerr Institute, Student, Cambridge, UK, amw78@cam.ac.uk

Wyer, Peter, Schweizerisches Nationalmuseum, Zürich, Zürich, CH, peter.wyer@snm.admin.ch

Zeldenrust, Manja, Rijksmuseum Amsterdam, Amsterdam, NL, m.zeldenrust@rijksmuseum.nl

# NOTIZEN NOTES

# NOTIZEN NOTES

# NOTIZEN NOTES

# NOTIZEN NOTES



# NOTIZEN NOTES



Wallraf  
das Museum  
WALLRAF-RICHARTZ-MUSEUM & FONDATION CORBOUD

DOERNER INSTITUT

BAYERISCHE  
STAATSGEMÄLDESAMMLUNGEN  
MÜNCHEN

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

FREUNDE  
WALLRAF-RICHARTZ-MUSEUM  
MUSEUM LUDWIG