

EDV-Einsatz am Kunsthistorischen Institut der Universität zu Köln

Stand: November 2015

Inhalt

| | |
|--|----------|
| 1. Vorbemerkung | 2 |
| 2. Digitale Fotostelle | 3 |
| 2.1. Bildbestellung- und archivierung..... | 3 |
| 2.2. Bildzugriff über prometheus..... | 3 |
| 3. Notebook-Ausleihe | 3 |
| 3.1. Ausleihe..... | 3 |

| | |
|--|-----------|
| 3.2. Software und zusätzliche Dienste..... | 4 |
| 3.3. Wartung..... | 4 |
| 4. Räumlichkeiten..... | 5 |
| 4.1. Seminarraum..... | 5 |
| 4.2. Anschlüsse und Zubehör..... | 5 |
| 4.3. Hörsaal E..... | 6 |
| 5. Website des Kunsthistorischen Instituts..... | 6 |
| 5.1. Inhalt und Pflege..... | 6 |
| 6. prometheus..... | 7 |
| 6.1. Anmeldung..... | 7 |
| 7. Netzwerk..... | 7 |
| 7.1. Die Domänen »AD« und »KHI-NEU«..... | 7 |
| 7.2. Vernetzung der Arbeitsrechner..... | 8 |
| 7.3. Ordner- und Druckerfreigabe..... | 8 |
| 7.4. Benutzerkennung..... | 8 |
| 7.5. Virenschutz..... | 8 |
| 8. Serverdienste..... | 9 |
| 8.1. Der workflow-khi Ordner (Sofs2)..... | 9 |
| 8.2. Datenbank »DaDa«..... | 9 |
| 8.3. Dynamische Adressvergabe (DHCP)..... | 9 |
| 9. Weitere Informationen..... | 10 |

1. Vorbemerkung

Dieses Dokument bietet einen Überblick der EDV-technischen Strukturen am Kunsthistorischen Institut der Universität zu Köln. Alle relevanten Bereiche werden angesprochen und kurz vorgestellt. Er soll sowohl Dozenten/-innen als auch Studierenden einen Einstieg in die Thematik ermöglichen, indem grundlegende Strukturen und typische Verfahrensweisen erläutert werden.

2. Digitale Fotostelle

2.1. Bildbestellung und -archivierung

Bildvorlagen werden direkt mit einer Digitalkamera fotografiert oder gescannt. Nach einer sorgfältigen Bearbeitung der Bilder werden sie in die Bilddatenbank „DaDa“ des Instituts eingebunden. Zusätzlich werden zu jedem Bild Metainformationen (Künstler, Titel etc.) aufgenommen, mit deren Hilfe sie in der Datenbank prometheus recherchierbar werden.

Ähnlich wie bei der analogen Bilderstellung benötigt das Digitalisieren und Bearbeiten sowie die Ablage und „Beschriftung“ der digitalen Bilder ihre Zeit (bis zu 20 Minuten). Deshalb sollte vor allem bei großen Aufträgen eine Lieferzeit von bis zu 2 Wochen eingerechnet werden. Es wird darum gebeten, die vorbereiteten Buch-Einlegefahnen zu benutzen. Sie liegen in der Mediathek aus oder können auf der Webseite des KHI zum Heruntergeladen und selber ausgedruckt werden.

Durch die Einführung digitaler Techniken im Arbeitsablauf von der Bildproduktion zur Bildpräsentation ist es nun auch einfacher und kostengünstiger als bisher, mit Hilfe einer Digitalkamera eigene Bilder für eine Präsentation herzustellen und einzubinden. Auch privat angefertigte Bilder können - eine gewisse Qualität vorausgesetzt - in die Datenbank des KHI aufgenommen werden, wodurch ein wichtiger Beitrag zur Erweiterung des Datenbestands geleistet werden kann.

2.2. Bildzugriff über „prometheus“

Die digitalen Bilder mit den dazugehörigen Metadaten werden in unsere lokale Filemaker-Datenbank **Dada** eingegeben. Diese Arbeit übernehmen ausschließlich die Hilfskräfte des KHI.

In regelmäßigen Abständen wird der Datenbestand von **DaDa** mit **prometheus** abgeglichen, so dass später in **prometheus** nach sämtlichen Bilddaten des KHI recherchiert werden kann. Prometheus umfasst derzeit über 1,4 Millionen digitale Reproduktionen aus 87 Datenbanken von Museen, wissenschaftlichen Institutionen und Forschungsprojekten.

Dort besteht auch die Möglichkeit, Recherche-Ergebnisse in Arbeitsmappen zu verwalten und zu Online-Präsentationen zusammenzustellen.

Auf Wunsch können die fertigen digitalen Bilder auch auf CD/DVD gebrannt werden. Eine nicht komprimierte Variante eines jeden Bildes für die Druckvorbereitung oder ähnliches liegen im TIFF-Format vor und sind auf Wunsch in der Mediathek verfügbar.

3. Notebook-Ausleihe

3.1. Ausleihe

Die derzeit 5 Ausleih-Notebooks dienen den Studierenden des Kunsthistorischen Instituts zur Nutzung der digitalen Medien für ihr Studium. Die Geräte werden an der Aufsicht des Instituts in einem Tresor aufbewahrt und können von Studierenden nach bestimmten Formalien ausgeliehen werden.

Die Anmeldung erfolgt an den Gastbuchsen in den Bibliotheksräumen des KHI nun folgendermaßen:

Benutzername: Computernamen (z.B. KHI-NB10)\student (meist voreingestellt)

Kennwort: student

Beim Öffnen des Browsers gibt man dann in eine Eingabemaske die Zugangsdaten des **smail-Accounts** ein, um das Internet nutzen zu können.

Studierende dürfen die Notebooks ausschließlich im Hause nutzen und es wird empfohlen, das ausgeliehene Notebook mit dem in der Zubehörbox befindlichen Sicherheitsschloß an einem festen Gegenstand (z.B. Heizkörperrohr) zu befestigen.

Wird in einem Seminarkontext ein Notebook benötigt, so ist der/die betreffende Dozent/in dafür verantwortlich, die nötige Infrastruktur bereitzustellen. Es obliegt seinem Verantwortungsbereich, ein Notebook auszuleihen und es funktionstüchtig anzuschließen bzw. anschließen zu lassen, wobei eine Vorbereitungszeit von mindestens 10 Minuten vorgesehen werden sollte. Für den Seminarraum des KHI ist das Präsentationsnotebook KHI-NB01 und für den Hörsaal E das KHI-NB15 speziell reserviert.

Es wird empfohlen, besonders bei Wochenendseminaren die Präsentationsnotebooks frühzeitig zu reservieren. Um den Umgang mit den Rechnern zu erleichtern, wurde ein besonderer lokaler Account auf beiden Notebooks ausschließlich für Dozenten/-innen eingerichtet, der es ermöglicht, sich auch ohne Netzwerk lokal am Rechner anzumelden. (Siehe auch den Hinweis am Rednerpult des Seminarraums.) Hierbei ist zu beachten, dass gespeicherte Dateien von allen, die diesen Account benutzen, eingesehen werden können. Daher wird gebeten, auf die Festplatte übertragene Präsentationen und sonstige Dateien vor dem Abmelden wieder zu löschen.

Für den Anschluss privater Notebooks sind die jeweiligen Studierenden verantwortlich. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Technik möglichst im Vorfeld getestet und genügend Zeit für die Einrichtung am Seminartermin eingeplant werden sollte. Zur Referatsvorbereitung gehört auch die Sicherstellung des reibungslosen Funktionierens der eingesetzten Medien.

3.2. Installierte Software

Auf den Ausleih-Notebooks ist Microsoft Office vorinstalliert. Benutzer haben die Möglichkeit, ihre Daten z.B. auf USB-Stick zu sichern.

3.3. Wartung

Um den Wartungsaufwand für die Notebooks möglichst gering zu halten, sind die Benutzerrechte auf den Notebooks stark eingeschränkt. Dateien, die vom Benutzer auf der Festplatte abgelegt wurden, werden regelmäßig gelöscht. Jedes Notebook ist mit einem aktuellen Virens scanner (Sophos) ausgestattet.

4. Räumlichkeiten

Im Zuge der Einführung von **prometheus** wurde das Kunsthistorische Institut mit einer Infrastruktur zur Nutzung der neuen Medien ausgestattet. So sind inzwischen alle Räume - inklusive der Bibliothek - mit über 80 Netzwerkanschlüssen verkabelt. Der Seminarraum wurde für die Möglichkeit der digitalen Präsentation umgebaut.

4.1. Seminarraum

Der Seminarraum des KHI ist mit einem professionellen HD-Digitalprojektor (Beamer) und einer entsprechenden Leinwand ausgestattet. Die Leinwand lässt sich durch einen Schalter, der sich hinten an der linken Wand befindet, herauf- und herunterfahren. Nach der Benutzung sollte die Leinwand immer hochgefahren werden, um den Zugriff auf die dahinter aufgestellten Bücher zu ermöglichen. Direkt am Beamer sind für den Betrieb keine Einstellungen nötig.

Notebooks zur Ansteuerung des Beamers können am Institut ausgeliehen werden. Für die Nutzung im Seminarraum des KHI steht das Präsentationsnotebook (KHI-NB01), den Hörsaal E das Präsentationsnotebook KHI-NB15 (E) zur Verfügung.

Prinzipiell ist es möglich, jedes Notebook an den Beamer anzuschließen. Im Einzelfall können allerdings für ein einwandfreies Funktionieren Konfigurationen an den Grafikeinstellungen des Notebooks nötig sein. Die Netzwerkbuchse im Seminarraum ist des KHI ist ebenfalls nutzbar. Dazu das lange rote Netzkabel in die Netzbuchse des Präsentationsnotebooks einstrecken.

4.2. Anschlüsse und Zubehör

An der Wand in der hinteren linken Ecke des Raumes befindet sich die zentrale Anschlusseinheit. Dort sind zwei Anschlüsse vorhanden, die für den Betrieb des Beamers benötigt werden: VGA und DVI. Daher ist es ist nicht notwendig, Geräte direkt an den Beamer anzuschließen. Das 5 m lange schwarze VGA-Kabel ist bereits in der Wandbuchse eingesteckt und liegt auf dem Rednerpult. Das DVI-Kabel (entspricht dem Übertragungssignal HDMI) liegt in der Schublade des Rednerpults bereit.

Das rote Netzkabel (10 m) ist dauerhaft mit der entsprechenden Buchse im Kabelkanal verbunden. Der Beamer wird mit der Fernbedienung eingeschaltet, danach kann das Notebook hochgefahren werden. Kurzanleitungen hängen in Klarsichthüllen oberhalb des Bluray-Players. Mit Hilfe dieser Anleitungen sollte man jede Präsentationsart im Seminarraum selbständig in den Griff bekommen.

Zur Präsentation von Videos ist ein fest eingebauter Bluray-Player von Panasonic vorhanden, der auch normale DVD's abspielen kann. VHS-Videos müssen dazu rechtzeitig (min. eine Woche vorher) mit dem VHS/ DVD-Rekorder in der Mediathek auf DVD überspielt werden. Der Seminarraum ist zusätzlich mit einem Verstärker (Receiver) und den entsprechenden Lautsprecherboxen (6 kleine Boxen + einen Subwoofer) ausgestattet. Der Anschluß des Receivers an die Notebooks erfolgt über das Kabel mit dem Kopfhörerstecker, das rechts neben dem Verstärker liegt. Bedienungsanleitungen für die unterschiedlichen Anschlussmöglichkeiten im Seminarraum hängen in Klarsichthüllen über dem Bluray-Player. Eine leicht verständliche Kurzanleitung mit Fotos findet man als pdf-Downloaddatei unter dem Menüpunkt: „Mediathek/Technik Seminarraum“. Bei Unklarheiten gibt die Mediathek zusätzlich gerne Auskunft. Vor allem private Notebooks sollten vor der ersten Veranstaltung im Seminarraum in Ruhe getestet werden, um später keine Probleme zu bekommen.

Im Untergeschoß des KHI stehen vier Windows-PC's , die für die Betrachtung von Video-DVD's oder auch Blurays eingerichtet sind.

Abgesehen vom PC im Raum -1-05 im UG benötigt man für die Betrachtung von Blurays einen externen Bluray-Player, der bei den Mitarbeitern der Mediathek ausgeliehen werden kann.

Die Video-DVD's des KHI werden in abschließbaren Schränken im Flur vor der Mediathek aufbewahrt.

Die Schränke müssen zu diesem Zweck von den Hilfskräften aufgeschlossen werden. Für die Herausgabe der Video-DVD's muß ausserdem ein Ausleihformular ausgefüllt werden und unterschrieben werden. Wochenendausleihe von Freitag bis Montag ist ebenfalls möglich.

4.3. Hörsaal E

Viele Lehrveranstaltungen des Kunsthistorischen Instituts finden im Hörsaal E des Hörsaalgebäudes der Philosophischen Fakultät statt.

Die Beamer-Fernbedienung und das VGA-Monitorkabel (gegebenenfalls ein DVD-Rekorder) sind beim Hausmeister im Hörsaalgebäude erhältlich (neben Gardarobe).

Der Anschluss der Geräte ist nicht ganz einfach, weshalb die Hilfestellung des Hausmeisters notwendig sein kann. Auch muss eine erhöhte Vorbereitungszeit für eine Lehrveranstaltung eingerechnet werden.

Eine leicht verständliche Kurzanleitung mit Fotos auch für den Hörsaal E findet man als pdf-Downloaddatei unter dem Menüpunkt: „Mediathek/Technik Seminarraum“.

5. Website des Kunsthistorischen Instituts

Wie die meisten Institute hält auch das Kunsthistorische Institut Informationen auf einer eigenen Website bereit. Die Adresse lautet <http://www.khi.phil-fak.uni-koeln.de>

5.1. Inhalt und Pflege

Die Website enthält neben weitreichenden Informationen zum Kunsthistorischen Institut und zum Studium der Kunstgeschichte in Köln auch die Kontaktdaten aller Mitarbeiter/innen. Sie wird von den zuständigen Mitarbeitern/ -innen verwaltet, die den ausschließlichen Zugriff auf das entsprechende Webverzeichnis haben. Jede/r Mitarbeiter/in sollte regelmäßig die Richtigkeit und Aktualität der Angaben überprüfen. Änderungswünsche werden zentral gesammelt und durchgeführt.

Jede/r Dozent/ in hat zudem die Möglichkeit, eine eigene „Wissenschaftliche Homepage“ zu erhalten, auf welcher der Lebenslauf, eine Liste der Veröffentlichungen und ähnliches online verfügbar gemacht werden können.

6. prometheus

prometheus - Das verteilte digitale Bildarchiv für Forschung & Lehre, im www zu erreichen unter <http://www.prometheus-bildarchiv.de>, ist ein Verbundprojekt, das über eine einheitliche Online-Plattform Zugriff auf heterogene digitale Bildbestände unterschiedlichster Institutionen, Archive und Museen aus dem Kultursektor bietet. Darüber hinaus werden Werkzeuge zur Verwaltung und Nutzung recherchierter Bilder im Forschungs- und Lehrbetrieb angeboten. Der Datenbestand von **DaDa** wird regelmäßig mit **prometheus**

abgeglichen und ist somit dort recherchierbar.

6.1. Anmeldung

Über <http://www.prometheus-bildarchiv.de> wird die Startseite von **prometheus** aufgerufen. Ein Mausklick auf den Knopf **Login** links oben öffnet das Anmeldefenster. Um sich hier anmelden zu können, gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder benutzt man den Campus-Zugang. Hierfür benötigt man keinen persönlichen Account, er kann aber nur innerhalb der Universität Köln genutzt werden. Oder man benutzt den persönlichen Account (prometheus-Benutzerkennung), mit dessen Hilfe man vom jedem Internet-Rechner Zugang hat.

Man muß sich direkt über die prometheus-Webseite www.prometheus-bildarchiv.de anmelden. Über den Link „Melden Sie sich bei prometheus an“ gelangt der Nutzer zu dem online-Formular. Dort trägt er Name und E-Mail-Adresse ein und legt selbständig seinen Benutzernamen und das Passwort fest. Aus einer Liste wählt er seine Institution aus (bei uns „Köln, Uni, Kunstgeschichte“) und legt damit einen vorläufigen Zugang an. Der Nutzer kann seinen Zugang aber nur verwenden, wenn er in der Mediathek (prometheus-Raum) freigeschaltet wird. Der Nutzer wird in einer Bestätigungsmail aufgefordert, sich an uns zu wenden und mit seinem Zugehörigkeitsnachweis (Studien- bzw. Immatrikulationsbescheinigung) in der Mediathek vorzusprechen. Man wird auf Wunsch in das Anmeldeverfahren und Grundlagen der Benutzung eingewiesen. Eine detaillierte Beschreibung zur Benutzung der prometheus-Bilddatenbank findet man nach dem Einloggen in der **Hilfe** auf der prometheus-Seite.

7. Netzwerk

Grundlage der gesamten EDV-Technik am Kunsthistorischen Institut ist das physikalische Institutsnetzwerk mit dem IP-Adressbereich 134.95.167. Dieses ist ein Subnetz des „Universität zu Köln Local Area Network“ (UKLAN).

7.1. Die Domänen »AD« und »KHI-NEU«

Das Rechenzentrum hat seine gesamte Rechnerstruktur überarbeitet und alle Windows Rechner untereinander neu vernetzt.

Dieser Rechnerverbund bildet ein logisches Netzwerk, die sog. „AD-Domäne“, wobei AD für „Active Directory“ steht. Den Instituten wurde dabei nahe gelegt, innerhalb dieser Domäne eine Subdomäne zu bilden, in der die Rechner des jeweiligen Instituts eingebunden werden sollten. Seit Mitte 2010 hat das Kunsthistorische Institut eine neue Subdomäne mit dem Namen „KHI-NEU“. Der Domänencontroller ist bei dieser Umstellung virtualisiert worden und wird mit VMware administriert.

Der Domänencontroller ist die Zentrale einer Domäne, an der die Rechner registriert sind und die unter anderem zur Benutzerverwaltung innerhalb dieser Domäne dient.

7.2. Vernetzung der Arbeitsrechner

Am Kunsthistorischen Institut sind sämtliche Rechner in der Domäne „KHI-NEU“ registriert. Mit über 50 Rechnern ist es einer der größten organisierten Rechnerverbünde der Philosophischen Fakultät.

Feste Arbeitsstationen haben in der Regel den Namen „KHI-PC“, gefolgt von einer

zweistelligen Nummer (z.B. KHI-PC05). Tragbare Rechner heißen „KHI-NB“, ebenfalls gefolgt von einer zweistelligen Nummer (z.B. KHI-NB05). Um herauszufinden, welchen Namen der eigene Rechner hat, klickt man mit der rechten Maustaste auf das Symbol **Computer** bzw. **Dieser-PC** des Desktops und wählt im erscheinenden Kontextmenü den untersten Punkt **Eigenschaften** aus, dort findet man den Computernamen.

7.3. Ordner- und Druckerfreigabe

Um bei einem Rechner der Domäne auf Ordner zugreifen zu können (Netzwerkumgebung), müssen diese dort für den Zugriff freigegeben sein. Um einen Ordner auf einem Rechner freizugeben, klickt man auf den entsprechenden Ordner mit der rechten Maustaste und wählt im Kontextmenü den Punkt **Freigabe**. Nachdem dort einem Nutzer Zugriffsrechte eingerichtet wurden, kann dieser über das Netzwerk auf den Ordner zugreifen. Nach dem gleichen Prinzip können auch Drucker im Netzwerk freigegeben werden.

Bei Freigaben ist stets genau darauf zu achten, welchem Benutzer bzw. welcher Benutzergruppe Zugriff gewährt wird. Eine zu großzügig eingestellte Freigabe stellt ein gravierendes Sicherheitsrisiko dar!

Hinweis: Freigaben können nur eingerichtet werden, wenn man am jeweiligen Rechner mindestens den Status eines Hauptbenutzers hat. Sollten Sie keine Ressourcen freigeben können, wenden Sie sich bitte an den/ die zuständigen Mitarbeiter/innen.

7.4. Benutzererkennung

Jede/r Institutsmitarbeiter/in besitzt einen Account in der KHI-NEU-Domäne, wobei der Nachname (kleingeschrieben, ohne Umlaute und Sonderzeichen) den Benutzernamen bildet. Damit kann man sich an jedem Rechner innerhalb der Domäne anmelden. Beim Anmelden muss darauf geachtet werden, dass im unteren Feld „Anmelden an:“ die Domäne „KHI-NEU“ ausgewählt ist. Ist man im Besitz eines Mitarbeiter-Accounts, die vom Rechenzentrum vergeben werden, kann man sich ebenfalls an die Rechner anmelden, allerdings muss dann im Feld „Anmelden an:“ die Domäne „AD“ ausgewählt werden. Dies gilt auch für Mitarbeiter/innen anderer Universitätseinrichtungen mit einem solchen Account.

Änderungen an bestehenden Accounts oder die Einrichtung eines neuen Accounts in der KHI-NEU-Domäne werden vom Domänen-Administrator Helmar Mildner durchgeführt.

Studierende, die nicht Mitarbeiter/in des Instituts sind, können sich ausschließlich mit Ihrem smail-Account an der Domäne „AD“ anmelden.

7.5. Virenschutz

Alle Rechner sind mit dem Sophos-Antivirus ausgerüstet, der sich über das Netzwerk automatisch mehrmals täglich aktualisiert. Erkennbar ist der funktionierende Virenschoner an dem Symbol eines blauen Schutzschildes im sog. „System Tray“ rechts unten in der Taskleiste. Ist dieses Symbol bei Ihnen nicht vorhanden bzw. mit einem kleinen roten/ weissen Kreuz versehen, sollte die Installation dringend nachgeholt bzw. repariert werden.

8. Serverdienste

8.1. Der workflow-khi Ordner (Sofs2)

Für den Austausch von größeren Datenmengen (für die temporäre Sicherung) steht der „**workflow-khi**“ Ordner mit derzeit 1 TB Speicherkapazität zur Verfügung. Eine Verknüpfung auf dem eigenen Desktop kann von den Mitarbeitern in der Mediathek eingerichtet werden. Zu beachten ist auch hier, dass die Daten von allen Mitarbeitern, die Zugang zu diesem Ordner haben, eingesehen werden können. Auch könnten sie gelöscht werden. Ein sorgsamer Umgang wird daher dringendst empfohlen! Die Daten sollten nicht dauerhaft im workflow-khi Ordner verbleiben, um den Server nicht unnötig mit Daten zu belasten. Um selbständiges Löschen der Daten wird gebeten. Helmar Mildner kann auf Wunsch die Zugriffsrechte der Ordner innerhalb des workflow-khi beschränken, falls das gewünscht ist.

8.2. Datenbank »DaDa«

Eine zentrale Aufgabe des virtuellen KHI-Servers ist sein Dienst als Datenbankserver der Datenbank **DaDa**. Sie enthält alle digitalen Bilder, die in der Mediathek des KHI oder von Dozent/ innen privat (z.B. auf Exkursionen) angefertigt und mit Metadaten versehen werden. Auf die Datenbank wird verteilt zugegriffen, d.h. dass mehrere Rechner bzw. Benutzer gleichzeitig mit ihr arbeiten können.

Die Datenpflege ist den Mitarbeitern/ -innen der Mediathek vorbehalten. **Filemaker** ist eine Datenbankmanagement-Software, die die Grundlage für die Benutzung der Datenbank-Applikation **DaDa** bildet.

8.3. Dynamische Adressvergabe (DHCP)

Um sich mit einem Netzwerk und dem Internet zu verbinden, benötigt ein Rechner eine sog. IP-Adresse. Im Falle des Kunsthistorischen Instituts rekrutiert sich diese Adresse aus dem UKLAN-Subnetz mit der Nummer 134.95.167. Im Jahr 2012 sind alle Rechner des KHI auf DHCP umgestellt worden und erhalten ihre IP-Adressen somit automatisch.

Ab sofort kann man mit seinem Privatnotebook in den gesamten Bibliotheksräumen des KHI mit Netzkabel direkt ins Netz. Eine feste IP-Adresse ist daher nicht nötig.

Das private Notebook muß allerdings bei den Netzwerkeinstellungen auf **DHCP** (dynamische Adressvergabe) eingestellt sein.

Beim Öffnen des Browsers gibt man dann in eine Eingabemaske die Zugangsdaten des **smail-Accounts** ein, um im Internet surfen zu können. Im Hörsaal E des Hörsaalgebäudes ist das Netz ebenfalls auf DHCP eingestellt.

9. Weitere Informationen

| | |
|---|---|
| Mildner, Helmar Telefon: 0221/470-6841 email: helmar.mildner@uni-koeln.de | Fotograf, Domänen-Administrator, Serverdienste, DaDa, Prometheus, Seminarraumtechnik, Notebooks, Software, Virenschutz ... |
|---|---|

Die Kontaktdaten der zuständigen Hilfskräfte bitte bei Helmar Mildner erfragen.

Helmar Mildner

Stand: November 2015