Jupiter im Wandel

Autor(en): **Hägi, Markus / Kohler, Beat**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **astro sapiens : die Zeitschrift von und für Amateur-Astronomen**

Band (Jahr): **1 (1991)**

Heft 2

PDF erstellt am: **27.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-896880

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Jupiter im Wandel

Markus Hägi, Beat Kohler

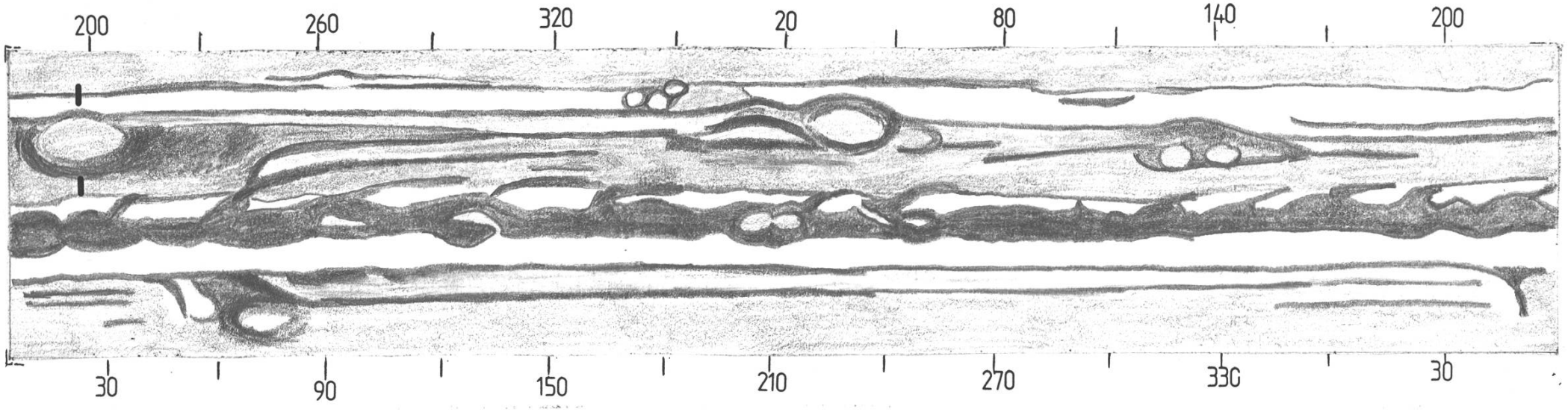
Wie in einem astro sapiens 1-Artikel berichtet wurde, hat sich auf Jupiter das südliche Aequatorialband (SEB) im letzten Herbst wieder gebildet. Der Planet zeigte sich seither mehr oder weniger von seiner "gewohnten" Seite: In etwa wie in vergangenen Jahren dominieren die beiden Aequatorialbänder den Riesen, zusammen mit den anderen wohlbekannten Bändern.

Im Februar dieses Jahres bat ich den Amateur Beat Kohler, mich bei der gründlichen Beobachtung des Planeten zu unterstützen. So setzte er sich jeweils nach der Arbeit hinter sein kleines 90 mm-Kutter-Teleskop und fertigte bis Mitte April rund 30 Jupiterzeichnungen an. Zusammen mit meinen Beobachtungen am 25 cm-Newton-Teleskop sowie an einem 50 cm-Cassegrain-Teleskop konnten wir so einen groben Ueberblick über die Geschehnisse auf Jupiter gewinnen.

Kälte, unruhige Luft, Wolken, Nebel und Müdigkeitserscheinungen behinderten unsere Arbeit oftmals. (Wer steht schon gern mitten in der Nacht auf und lässt sich seine Augenbrauen an das Okular anfrieren - und das beim Geruch frischgeräucherter Würste oder einer nahen Kläranlage?). Doch viele schöne Erlebnisse werden in Erinnerung bleiben. So zum Beispiel die "Schattenspiele" der Jupitermonde, die für uns meist unerwartet stattfanden. Etwas Besonderes war sicher auch das Verfolgen einer ganzen Jupiterumdrehung. (Wie lange das dauern kann!)

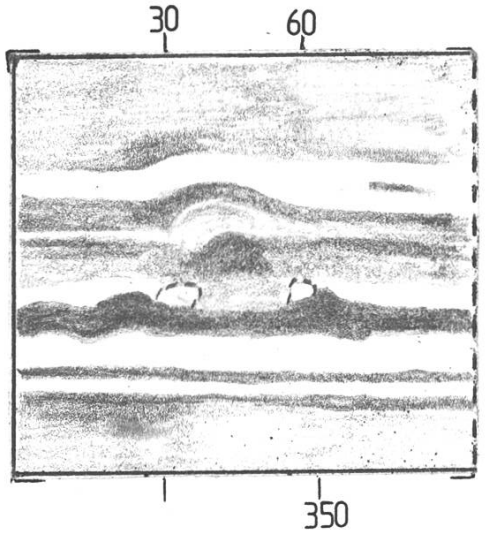
Um es nun gleich vorwegzunehmen - in der Zeit von Februar bis Mitte April dieses Jahres waren nur kleine Veränderungen auf dem Planeten zu verzeichnen. Das nördliche Aequatorialband (NEB) blieb die ganze Zeit über sehr dunkel und schmal und wies viele knotenartige Gebilde auf, die zum Teil als Girlanden bis in's viel breitere aber schwächere SEB reichten. Die Knoten schienen dabei Veränderungen unterworfen zu sein, wie man aus den Skizzen ersieht.

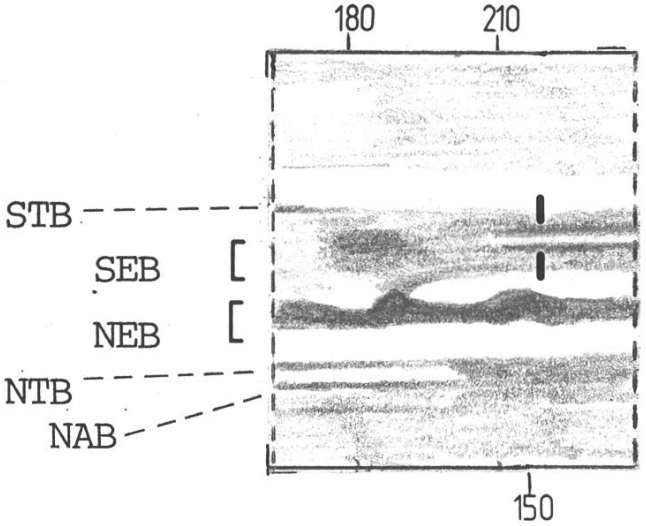
Das neu entstandene SEB zeigte sich im Vergleich zu frü-



Oben : Jupiter am 22./23./24.2.91 (im Text erwähntes Oval ist markiert)
Unten : Jupiter am 24./25.4.91 (im Text erwähnte Trennung des SEB ist markiert)
Skizzen: Markus Hägi (25 cm-Newton, Vergrösserung 200x). Süden ist in allen Skizzen oben, Osten links. Die Koordinaten*) von System II sind oberhalb der Skizzen, diejenigen von System I unterhalb der Skizzen angegeben.

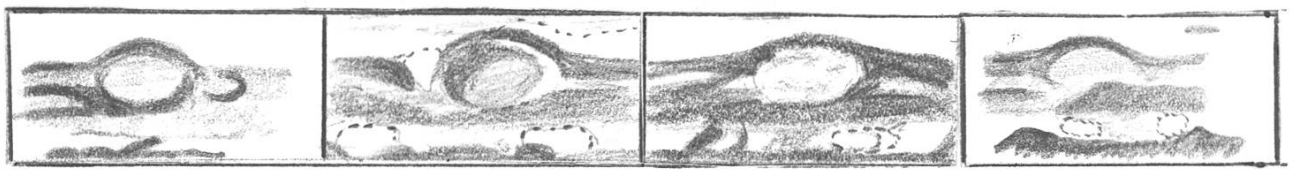
*) Jupiter ist ein Gasplanet und seine Atmosphäre rotiert am Aequator schneller als in den übrigen Gebieten. Um Objekte in der Atmosphäre identifizieren zu können, wurden deshalb - anders als auf der Erde - zwei Koordinatensysteme festgelegt, eines für Aequatorialgebiete (=System I) und eines für die übrigen Gebiete (=System II).



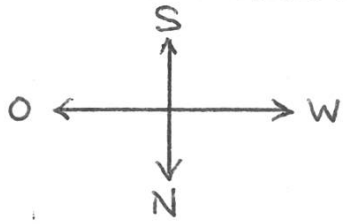


heren Jahren durchwegs sehr flau und nur wenige Strukturen waren auszumachen. Vor allem Ausläufer des NEB und dunkle, meist braun- oder orangefarbene längliche Verdichtungen beherrschten das Band. Beobachtungen liessen vermuten, dass das SEB bis hin zum Aequator des Planeten reicht. Diese Vermutung konnte anhand von Fotografien bestätigt werden und stellt eine Ueberraschung dar. Am Südrand des SEB bildete sich ein neues, schmales Band, welches allerdings nicht durchgehend erschien. (Vgl. Gesamtkarten). Es handelt sich dabei vermutlich um das südlich gemässigte Band (STB).
Am Abend des 22. Februar (ca. 20h00 MEZ) glaubte ich im SEB nahe beim 200. Längengrad (System II) ein Oval von der Grösse des Grossen Roten Flecks (GRF) erkennen zu können, welches am 24. Februar jedoch spurlos verschwunden war. (Vgl. Gesamtkarte vom 22. Februar - 24. Februar). Auf Dias vom 19. Februar, gemacht von Amateur Felix Schäpper mit einem 50 cm-Cassegrain, konnte man ebenfalls keine Anzeichen der Existenz eines solchen Ovals erkennen. Auf den Dias ausmachen konnte man hingegen die "brillenartige" Struktur nahe beim 140. Längengrad (System II), ein Beispiel für die nur bei besten Bedingungen sichtbare Feinstruktur des SEB.

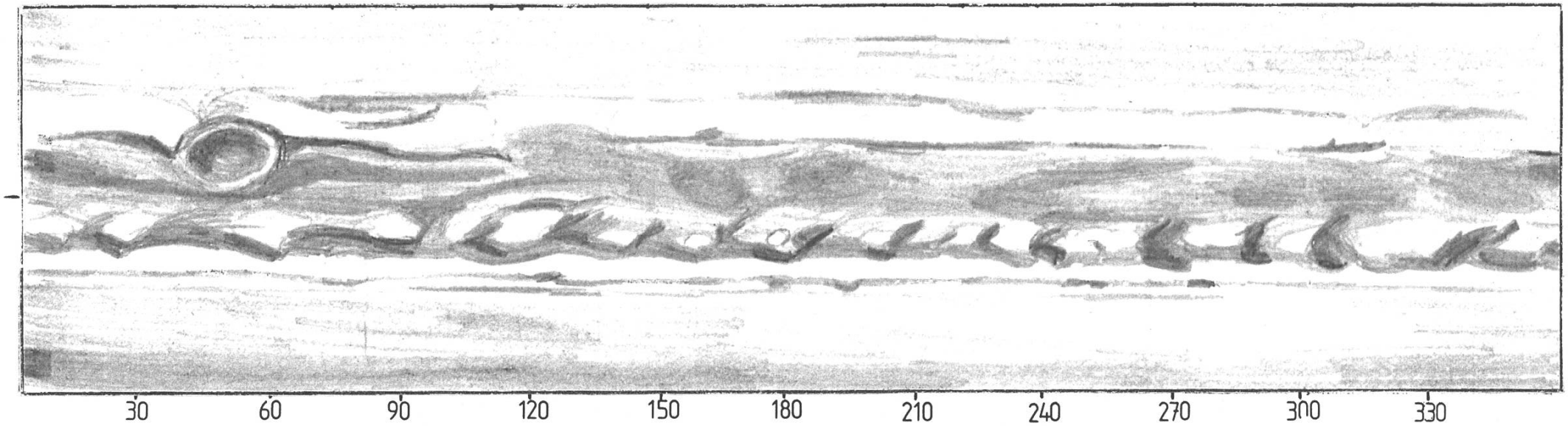
Der GRF zeigte ebenfalls Veränderungen. Vor allem im Randgebiet des Flecks wechselten sich helle Erscheinungen ab:



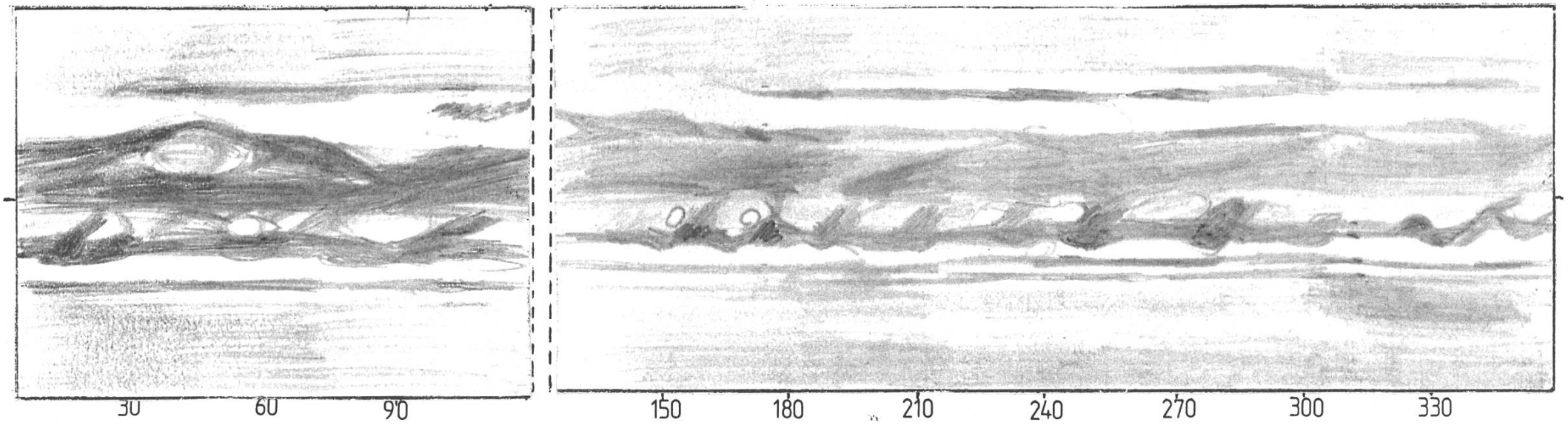
23.2.91	25.2.91	2.4.91	24.4.91
21h20 MEZ	22h10 MEZ	23h00 MESZ	21h30 MESZ



In der Zone südlich des SEB (südlich vom neu entstandenen STB) konnte mindestens seit dem Dezember 1990 etwa beim 110. Längengrad (System II) ein dunkles Streifenstück beobachtet werden. Das Objekt schien laut Beat's Beschrei-



Oben : Jupiter am 25.2.-27.2.91 (Gradnetz: System II)
Unten : Jupiter am 2./3.4.91 (links) und am 1.4.91 (rechts) (Gradnetz: System II)
Skizzen: Beat Kohler (90mm/2250mm-Kutter-Teleskop, Vergrösserung 130x-180x)



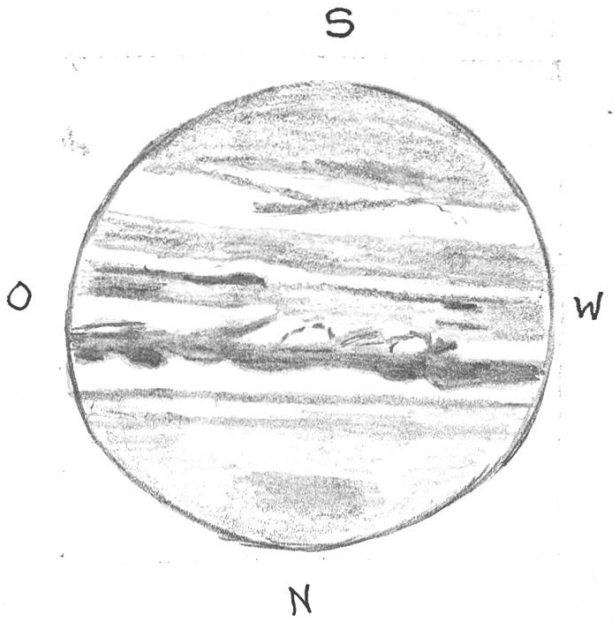
bung oftmals aus feinen "Einzelwölkchen" zu bestehen und erwies sich als recht langlebig.

Das südliche Polarband war meistens gut zu beobachten, wies aber grosse Unregelmässigkeiten in seiner Stärke auf. Viel regelmässiger zeigten sich die entsprechenden Bänder im Norden. Das nördlich gemässigte Band (NTB) und das nördlich arktische Band (NAB) waren immer gut zu beobachten, sie liessen sich sogar problemlos fotografieren. Zeitweise waren neben dem NTB und dem NAB auch Teile des nördlichen Polarbandes (NPB) sichtbar.

Soweit zur Situation bis Mitte April dieses Jahres. Zu jenem Zeitpunkt konnte Beat Andeutungen von Veränderungen im SEB erkennen. Während meinen Beobachtungen vom 18. April stellte ich jedoch nichts Besonderes fest, das SEB schien äusserst homogen mit Ausnahme einer leichten Verdichtung in der Mitte des Bandes.

Am 21. April schliesslich beobachteten wir Jupiter wieder mit dem 50 cm-Cassegrain, mussten es aber auf ca. 20 cm Oeffnung abblenden, da die Luft sehr unruhig war. Dabei bemerkten wir eine feine Trennung des SEB in zwei flaue Teilbänder zwischen dem 240. und dem 20. Längengrad. Die schlechten Beobachtungsbedingungen liessen es seither nicht zu, die genaue Längenausdehnung der Trennung zu bestimmen. Einen Unterbruch konnten wir bis jetzt nur beim GRF feststellen.

Lassen wir uns überraschen, wie sich Jupiter's Wolkensystem im weiteren Verlauf verändern wird!



Skizze vom 21.4.91 (22h30)
(Zentralmeridian 333°)

Teleskop: 50 cm-Cassegrain auf ca. 20 cm Oeffnung abgeblendet; Vergrösserung ca. 300x
(Beat Kohler)

ADAG COPY AG

Mehr als kopieren.

Electrocopie

4-Farbendruck ohne Lithokosten

Die günstigste Art, 4-farbig zu überzeugen.

Wir bieten Ihnen mehr.

Laser-Farbkopie
Canon. Zoom, Farbkreationen etc.
Auch ab Dia.

Farbrepro
Hochqualitätsverfahren auf Fotopapier oder Projektionsfolien.

Druck- und Finishingsystem Xerox 5090
Kopieren wie gedruckt. Blitzschnell, fertig sortiert und gebunden.
A4 und A3 auch beidseitig und sehr günstig.

Druck, Broschüren und Dissertationen
Schwarz/weiss und farbig. Schnell und günstig.
Unser Druckspezialist berät Sie gerne.

Binden, falzen, heften, lochen
Benutzen Sie unseren Endverarbeitungs-Service.

Verlangen Sie unsere detaillierte Angebots- und Preisliste.

Zürich
Universitätstrasse 25 8006 Zürich
Tel. 01/261 35 54 Fax 01/261 07 40

St. Gallen
Rosenbergstrasse 32 9000 St. Gallen
Tel. 071/22 01 31