

Zeitschrift: Fotointern : digital imaging
Herausgeber: Urs Tillmanns
Band: 6 (1999)
Heft: 13

Artikel: Wir kennen die Verantwortung gegenüber unserer Umwelt
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-979240>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 13.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

agfa fotochemie: «Wir kennen die Verantwortung gegenüber unserer Umwelt»

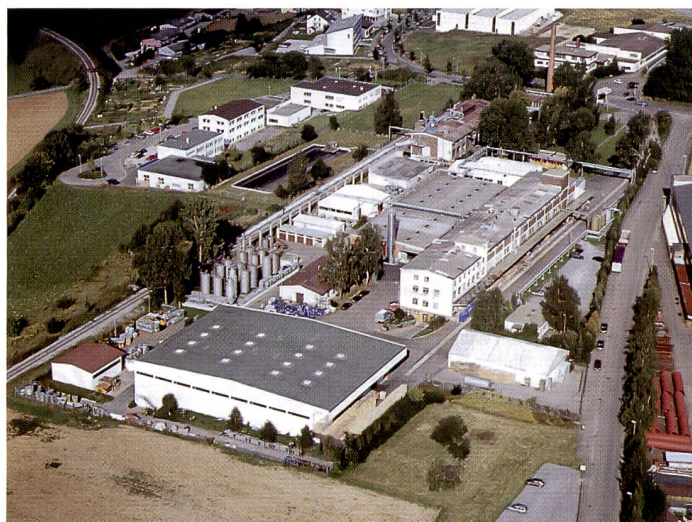
Dass Vaihingen/Enz, rund eine halbe Stunde nordwestlich von Stuttgart, etwas mit Fotografie zu tun hat, wissen nur Insider. Das Agfa-Werk, das den weltweiten Bedarf an Agfa-Fotochemikalien für die klassische Fotografie herstellt, kommt auch kaum in die Schlagzeilen. Oder höchstens in der Lokalpresse, denn in Vaihingen ist Agfa ein bedeutender Arbeitgeber.

Über 100 Jahre Tradition

Zählt man die Vorgeschichte der Firma Hauff dazu, so kann das Werk auf eine Geschichte von mehr als 130 Jahren zurückblicken. Dr. Julius Hauff gründete sein Chemiewerk 1870. Mit Fotochemie befasste sich das Werk erst 20 Jahre später, als der Chemiker Dr. A. Bogisch die Entwicklersubstanz Metol erfand, die bis auf den heutigen Tag eine wichtige Rolle in der Schwarzweissfotografie spielt. Hauff (später in Verbindung mit Leonar und Perutz) war bis zum Zweiten Weltkrieg ein Inbegriff für hochwertige Fotochemie, Trockenplatten, Filme und Fotopapiere. Nach dem Krieg übersiedelte das Unternehmen von Stuttgart nach Vaihingen an der Enz und wurde 1964 im Rahmen des grossen Zusammenschlusses von Agfa und Gevaert von der Agfa-Gruppe übernommen. Diplom-Chemiker und Werkleiter Dr. Manfred Reichrath im Rückblick: «Ein Teil des Werkes war ursprünglich als Metolbetrieb auch auf Rohstoffherstellung für den Schwarzweissbedarf ausgerichtet. Nach Übernahme durch Agfa wurde dieser Betriebsteil erweitert und bis Anfang der achtziger Jahre zur Produktion von Foto-Resist-Lacken für die Druck-

Wenn man von Fortschritten in der Fotografie spricht, dann wird immer auf noch schärfere Filme und noch besseres Fotopapier verwiesen. Dabei geht ohne die bildentwickelnde Fotochemie im fotografischen Prozess gar nichts.

FOTOintern hat kürzlich das Agfa-Chemie-Werk in Vaihingen/Enz besucht.



plattenherstellung genutzt. Anschliessend wurde von der Lackfertigung auf anspruchsvolle organische Synthese von Spezialverbindungen umgestellt.»

Heute präsentiert sich das Werk mit rund 100 Mitarbeitern mit einer klaren Aufgabenstellung:

In der **Fertigung** Fotochemikalien wird das komplette Sortiment für die Verarbeitung in der klassischen Fotografie hergestellt. Hier wird gemischt und gelöst, abgefüllt und verpackt. Agfa ist Anbieter von weit über 400 Artikeln für Schwarzweiss-, Farbnegativ- und Farbdi-Verarbeitung und bedient den Kundenkreis Heimlabor, Profi, Minilab und Grossfinisher.

Im **OC-Betrieb**, dem kleineren Teil des Werkes, findet «ech-

te» Chemie – also Stoffumwandlung durch chemische Reaktion – statt. Diese zum Teil sehr teuren Komponenten gehen vor allem in das Leverkusener Stammwerk und werden dort bei der Herstellung von Filmen und Fotopapieren verwendet.

Beeindruckend auf unserem späteren Fabrikrundgang, welche Vielfalt an Behältnissen erforderlich ist, von der Kleinampulle über aufwendige Kombipacks bis zu den Grosscontainern. Die moderne Flüssigchemie braucht Gebinde der unterschiedlichsten Art. Die meisten davon werden in der Fabrik vor Ort auf modernen Blasmaschinen selbst hergestellt und zum Teil Online abgefüllt und endkonfektioniert. Spezialbehälter, grössere Kanister und Contai-

ner werden zugekauft. Die grösseren Gebinde sind teilweise Rücknahmegut, die nach Reinigung und Kontrolle wiederverwendet werden.

Weit über zehn Millionen Behältnisse durchlaufen jährlich den Betrieb. So erstaunt es nicht, dass die grösste Lagerfläche im Werk den Gebinden vorbehalten ist.

Wasser geht auf Wanderschaft

In den letzten Jahren haben die Flüssigkonzentrate die frühere Pulverchemie bis auf einen Rest von unter einem Prozent praktisch völlig abgelöst. Die Vorteile der Flüssigprodukte sind mannigfaltig. Sie bieten den Benutzern einen höheren Komfort, mehr Sicherheit beim Chemikalienansatz und Staubfreiheit. Für Hersteller und Kunden gleichermaßen von Vorteil sind die günstigeren Preise von Flüssigrohstoffen im Vergleich zu Festware.

Voraussetzung für die Herstellung von Verarbeitungskonzentrat ist eine konstante Wasserqualität hohen Reinheitsgrades. In der Fabrik ist hierfür eine vollautomatische Entsalzungsanlage installiert mit einer Leistung von über 100'000 Liter pro Tag.

Während die Chemische Fabrik Vaihingen bei entsalztem Wasser und der Masse der Gebinde «Selbstversorger» ist, werden die übrigen Materialien, wie Rohstoffe oder Kartonagen, fast ausschliesslich zugekauft.

Eine Ausnahme ist «Ammonium-Eisen-EDTA», ein wichtiger Basisrohstoff für alle Farbprozesse. Dieser wird im Tonnenmassstab im benachbarten OC-Betrieb hergestellt und in der Fertigung der Fotochemikalien zu Bleich- bzw. Bleichfixierkonzentrat online weiter verarbeitet.

Auf die Frage, ob Agfa auch Fremdaufträge annehme, erklärt Dr. Reichrath, dass das Werk in der Lage sei, auch Nicht-Foto-Chemikalien zu formulieren und zu konfektionieren oder durch klassische chemische Synthese herzustellen. «Zudem sind wir ISO 9001 zertifiziert und können unseren potentiellen Kunden eine sehr hohe Fertigungstiefe anbieten bis hin zur Kennzeichnung und Gefahrgutzulassung.»

Durch Bottiche und Rohre

Grundsätzlich ist die Hauptfabrikation in mehreren Ebenen

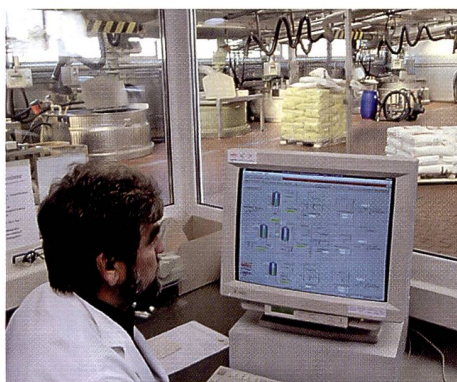
Rührkessel bis 30'000 Liter stehen draussen – dick isoliert gegen Frostgefahr.

Die Beschickung der Lösekesel erfolgt rechnergesteuert. Jeder Einzelschritt ist vorgeschrieben. Rohstoffe werden entweder über Rohrleitungen automatisch zudosiert oder über digitale Waagen manuell zugefügt mit anschliessender Quittierung. Jeder Dosier- und Wägevorgang wird elektronisch dokumentiert, Genauigkeit im Promillebereich ist gängige Praxis.

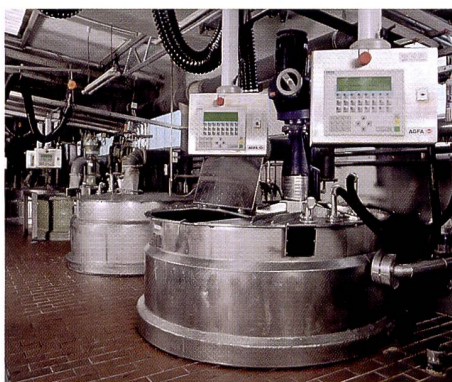
In der Konfektionierung stehen die verschiedenen Abfüllstrecken und Abfüllstationen unterschiedlichsten Komforts:

Heimlabor mit dem kompletten Farbprozess in vielen kleinen Fläschchen, sondern auch für die Kleinserien der zahlreichen Nischenprodukte. Dr. Reichrath: «Wir sind Systemanbieter, und unser Sortiment deckt die komplette Verarbeitung für alle Materialien ab. Unsere Chemie soll keine Kundenwünsche offenlassen. Da ist Vielfältigkeit mit Kleinserien unvermeidlich». Und Dirk Ringer, Betriebsleiter der Konfektionierung, fügt hinzu: «In der Praxis vergleichen wir die Kosten einer automatisierten schnellen Konfektionierung mit hohem Rüstaufwand gegen eine einfachere und

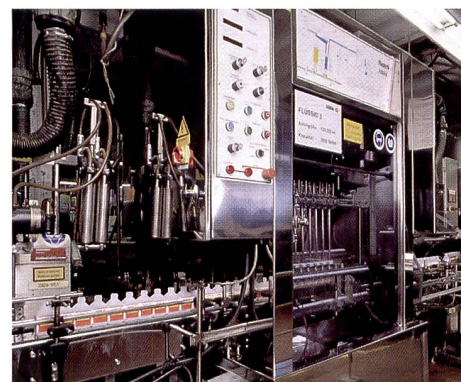
festes oder Packmittels. Weiter gibt es die Zwischenprüfung des Ansatzes nach Fertigstellung, aber vor dem Abfüllen. Während der Abfüllung erfolgt permanent eine EDV-gestützte Füllmengenkontrolle. Schliesslich werden nach dem Abfüllen Muster oder Proben für die Schlussprüfung gezogen, gleichzeitig wird die Aufmachung der Fertigware kontrolliert. Die wichtigsten Labortechniken sind die klassische chemische Analytik zur Bestimmung von Menge oder Gehalt, die Messung der physikalischen Grössen pH und Dichte und der Fototest. Bei diesem wird der Rohstoff oder das Konzentrat



Rechnergesteuerte Produktion und Abfüllung.



Ansatzbottiche mit integriertem Rührwerk.



Automatische Füllstrasse für Kleinflaschen.



Kanister-Füllanlage.



Pack- und Etikettieranlage.



Analyse zur Qualitätskontrolle.

übereinander angelegt. Ansatzbehälter mit den integrierten Rührwerken und einem Volumen zwischen 50 und 8'000 Liter sind zuoberst angeordnet, damit die fertigen Konzentrate mit natürlichem Gefälle durch ein komplexes Rohrsystem in Vorrattanks und bei Bedarf weiter in die unteren Stockwerke zur Abfüllung geleitet werden können. Grössere

Vom Vollautomaten, der ohne Handarbeit mehrere 1'000 Liter Konzentrat in wenigen Stunden in ein fertig verpacktes und palettiertes Endprodukt umwandelt bis zum einfachen Abfüll-Einzelplatz für Kleinserien ist alles vertreten. Ganz auf die Handarbeit kann nicht verzichtet werden. Dies gilt nicht nur für das Verpacken der zahlreichen Verarbeitungskits des Bereiches

langsamere mit geringem Umstellungsbedarf. Entscheidend für die Wahl sind im Endeffekt die anfallenden Personalkosten.»

Qualität ist «unteilbar»

Die Qualitätsprüfung von Fotochemikalien ist aufwendig und lässt sich in drei Stufen einteilen: Zunächst erfolgt die «Eingangsprüfung» des frisch eingetroffenen Rohstoff-

in einer Gebrauchslösung angesetzt und definiert belichtetes Material verarbeitet. Die elektronische Ausmessung von Stufenkeilen ist unbestechlich in der Aussage «in»- oder «ausser»-Toleranz. Der Leiter der Qualitätssicherung H. Schmid: «Entscheidend ist immer der Fototest. Mag die Analytik oder die Physik auch noch so stimmen, bei Zweifeln an der Sensimetrie wird erbarmungslos

gesperrt. Bei uns ist Qualität unteilbar.»

Wo gearbeitet wird, treten auch Fehler auf, und so ist das auch in einer chemischen Fabrik. Reklamationen werden statistisch erfasst und ausgewertet. Qualitätssicherer H. Schmid: «Die wichtigste Aufgabe bei einer eingehenden Reklamation ist, dem betroffenen Kunden uneingeschränkte Hilfe anzubieten und der

werden.» Dr. Reichrath fährt weiter: «Da wir keinen Einfluss auf das Produkt nach Abgabe haben, sind unsere Rezepte so optimiert, dass Brauchbarkeit bis zu zwei Jahren gewährleistet ist. Auch in Ländern ohne eigenen Vertrieb, wollen wir Qualität anbieten. Die grösste Gefahr liegt nach unserer Erfahrung nicht in der Beständigkeit, sondern im Transport. Werden die Fotokonzentrate

sisch. «Etiketten, die plötzlich aufgrund einer Gesetzesänderung unbrauchbar werden, bewahren wir sicherheitshalber eine gewisse Zeit auf», erklärt Fertigungsleiter Dirk Ringer, «weil es schon vorgekommen ist, dass deren Gültigkeit doch länger anhält als ursprünglich vorgesehen. Dafür durften dann die neu gedruckten für eine Zeitlang ins Verlies.»

bare Bleichbäder oder hydrochinonfreie Schwarzweiss-Entwickler. Leider ist dies in den meisten Ländern kein Geschäft, weil der Umweltschutz nicht überall so ernst genommen wird, wie z.B. in der Schweiz oder in Deutschland. «Ökologisches Denken und Handeln ist für uns ein Grundsatz ohne Wenn und Aber. Wir in Vaihingen werden von unserer grossen Abteilung 'Umweltschutz' in Leverkusen intensiv betreut und haben vor Ort im Werk zahlreiche 'Beauftragte', die sich mit dem Thema befassen». Dr. Reichrath fährt fort: «So sind zum Beispiel unsere Beauftragten für Abwasser, Gefahrgut, Emission oder Abfall spezifisch ausgebildet und nur ihrem Gewissen verantwortlich. Sie geben mir als Werkleiter Hinweise und Empfehlungen und sind in dieser Kontroll- und Ratgeber-Funktion unabhängig und nicht an Weisungen gebunden.»

Ein beeindruckender Beweis für den Stellenwert des Umweltschutzes in der Chemischen Fabrik Vaihingen sind ihre zwei grossen Abwasserbecken. In diesen werden alle Werksabwässer gesammelt und nach täglicher Prüfung unter definierten Bedingungen der städtischen Kläranlage zugeleitet.

H. Schmid, Leiter der Qualitätssicherung und gleichzeitig Abwasserbeauftragter:

«Die Schmutzfracht unseres Abwassers ist nahezu vollständig abbaubar, so dass wir derzeit ein aufwendiges Versuchsprojekt für eine biologische Reinigungsstufe vorbereiten. Unser Kontakt zu Behörden und Institutionen in Sachen Umweltschutz ist absolut offen. So haben zum Beispiel die Mitarbeiter der städtischen Kläranlage jederzeit ungehinderten Zutritt zu unseren Abwasseranlagen – wir haben nichts zu verbergen.»

Mehr Infos im Internet:
www.chemvai.com und
www.agfaphoto.com



Eine Vielfalt an Behältnissen, von der Kleinampulle über aufwendige Kombipacks bis zu den Grosscontainern.



Fehlerursache auf den Grund zu gehen. Darüber hinaus werden die bei uns eingehenden Kundenreklamationen halbjährlich auf einen Trend überprüft und ausgewertet. Eine unserer wichtigsten Kennzahlen ist das Verhältnis der eingegangenen Kundenreklamationen zu den abgefüllten Flaschen. Diese Kennzahl liegt im Bruchteil eines Promilles und ist in den letzten Jahren konstant geringer geworden. Sensitometrische Reklamationen sind eine echte Ausnahme. Überwiegend werden Beschädigungen oder Fehler in der Aufmachung bemängelt, z.B. Leckagen, Verschmutzungen, oder eingedrückte Kartonagen.»

Die Haltbarkeit der Produkte ist ein weiteres Thema dem Agfa grösste Bedeutung beimisst. «Wir fertigen extrem bedarfsbezogen. In der Regel sind die Artikel innerhalb von ein bis vier Monaten nach Herstellung beim Kunden, um so spätestens während eines Jahres etwa verbraucht zu

im Winter für Tage oder gar Wochen starkem Frost ausgesetzt, so können Ausfällungen auftreten. Darauf haben wir leider keinen Einfluss.»

Ob die Schweiz ein wichtiges Exportland sei, wollten wir wissen. «Die Schweiz ist ein interessanter Markt für Fotochemie», sagt Manfred Reichrath, «obwohl es uns mit seinen von der EU abweichenden Kennzeichnungsvorschriften das Leben nicht gerade leicht macht. Allerdings gab es in der letzten Zeit eine Annäherung an die EU-Kennzeichnung, die uns gewisse Erleichterungen bringt». Aber auch innerhalb der EU gibt es vielfältige Besonderheiten und die Kennzeichnung für Amerika ist etwas ganz Besonderes. Das alles hat zur Folge, dass es bei Agfa rund 1'400 verschiedene Drucksachen – d.h. Etiketten und Gebrauchsanleitungen – gibt. Es werden inzwischen über 20 Sprachen verwendet bis hin zu japanisch, griechisch, arabisch oder rus-

Chemikalien für Standardprozesse

E-6 oder RA-4 von Agfa, Kodak oder Fuji scheinen das gleiche zu sein. «Dem ist nicht so», sagt Dr. Reichrath. «Zwar sind die Chemikalien grundsätzlich kompatibel, aber nicht identisch. Vor allem ergeben sich maschinenbezogen andere Verarbeitungszeiten und spezielle Verpackungen der Prozesschemie. Die Entwicklung vollzieht sich weg von den Standardprozessen hin zu geschlossenen Systemen, nicht zuletzt als Folge der Minilabs. Auch unsere Prozesse sind ganz klar auf unsere Filme, Papiere und Geräte abgestimmt. Sie sind aktiver geworden, die Prozesszeit im MSC-300 konnte von 180 auf 108 Sekunden reduziert werden. Das sind Sekunden, die sich deutlich auf die Produktivität auswirken.»

Hinzu kommt, dass Agfa auf umweltfreundliche Verarbeitung grössten Wert legt. Das gilt z.B. für biologisch abbau-

PMA Europe 99

Olympia Exhibition Centre • London, 14. - 17. Oktober 1999

PMA
EUROPE 99

- ★ *Kommen Sie zunächst mit uns nach Schottland, wo das PMA Europe Golfturnier stattfindet.*
- ★ *Anschliessend können Sie in London die führenden Hersteller und Händler Europas während der PMA Messe treffen.*
- ★ *Allein die Weiterbildungskurse und Vorträge sind die Reise wert. Hier eine Auswahl:*



Donnerstag

Lady Margaret Thatcher
Ehemalige britische
Premierministerin präsentiert
"Herausforderungen des 21.
Jahrhunderts"



Freitag

Stuart Varney
Früher bei CNN, diskutiert Ihre
Fragen mit Führungskräften der
grossen Firmen



Samstag

Guy Kawasaki
Autor, Kolumnist im *Forbes*
Magazin und früherer leitender
Mitarbeiter von Apple Computer,
präsentiert "Regeln für
Revolutionäre"

Für wen interessant:

Photo und Imaging Einzelhändler

- Fotohändler
- Computer- und
Elektronikgeschäfte
- Warenhäuser
- Versandhäuser
- Händler im professionellen- und
im gewerblichen A/V Bereich

Photo/Digital Imaging Labors

- Minilabs
- Großlabors
- Profilabors
- Portrait- und Schulfotografen
- Digital Imaging Center
- Pre-Press Service Provider
- Quick Printer und Copy Shops
- Multimedia Design Studios

Bereich professionelle Fotografie

- Berufsfotografen
- Industriefotografen
- Fotojournalisten
- Modelfotografen
- Portraitfotografen
- Hochzeits/
Gesellschaftsfotografen

★ Am Tag vor Beginn der PMA Europe 99 veranstalten wir : DIMA Europe 99

- Die Digital Imaging Marketing Association kündigt hiermit ihre zweite Europakonferenz an, die DIMA Europe 99
- 13. Oktober 1999 im Olympia Exhibition Centre
- Digital Imaging Weiterbildungsseminare sind in drei Sparten gegliedert: Anfänger, Einzelhandels-Imaging und gewerbliches Imaging.

Sie sollten sich diese Termine vormerken! Nähere Informationen werden in Kürze folgen.

Photo Marketing Association International • 3000 Picture Place • Jackson, MI 49201 USA
Tel: (517) 788-8100 or (800) 248-8804 • Fax: (517) 788-8371 • Homepage: www.pmai.org

UK Office: Tel: (44-121) 212 0299 • Fax: (44-121) 212 0298





Best
Compact Camera
in Europe,
1999 - 2000



European
Compact Camera
1999 - 2000



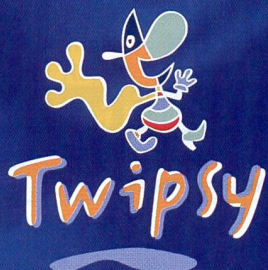
CAMERA

Guten Start mit SAMSUNG!



SAMSUNG VEGA 140 S – EXPO 2000 KAMERA®

© 1999 EXPO 2000 Hannover GmbH
Licensed by EM.TV & Merchandising AG,
Umfahrung, Germany



Autronic AG
Im Schörl 1
8600 Dübendorf
Telefon 01 802 47 30
Fax 01 802 47 99
E-Mail: marcel.koncelmann@autronic.ch



Die Weltausstellung
1. Juni - 31. Oktober 2000
in Deutschland