

Ein Feuerwerk für die Optik

Geschichte, Tradition,
Information und Volksfest
zur dritten „Langen Nacht
der Optik“ in Rathenow

Ausklang der „Langen Nacht der Optik“.

Die kleine brandenburgische Stadt Rathenow und die Optik, insbesondere die Augenoptik, sind seit über 200 Jahren eng miteinander verbunden. Rathenow, Stadt der Optik, das ist keine Übertreibung. Im Jahre 1801 erhielt der Rathenower Prediger Johann Heinrich August Duncker das königliche Privileg zum Bau einer optischen Industrieanstalt, noch 50 Jahre bevor Carl Zeiss in Jena sein Unternehmen gründete. Duncker sicherte mit der Rathenower Optischen Industrieanstalt nicht nur die Existenz des Rathenower Waisenhauses, wo die ersten dortigen Linsenschleifer ausgebildet wurden, sondern er verhalf der ganzen Stadt und der Region zu Arbeit und Brot, zu Ansehen und einem bescheidenen Wohlstand.

Aus der Optischen Industrieanstalt wurde unter Duncckers Nachfolgern die Emil Busch AG. Rathenower Brillenoptik er-

langte in seiner wechselvollen Geschichte national und international einen sehr guten Ruf, ebenso Rathenower Fernrohroptik, Mikroskopoptik und optischer Werkzeug- und Maschinenbau, aber auch Leuchtfeueroptiken für die Seefahrt. Das Ende des Zweiten Weltkrieges war ein Fiasko für die Rathenower optische Industrie, das nur sehr langsam und mühsam überwunden wurde. Nach Ostblockmaßstäben war Mitte der siebziger Jahre in Rathenow ein einzigartiges augenoptisches Industriepotenzial entstanden. Die Einführung der freien Marktwirtschaft brachte einen neuerlichen wirtschaftlichen Tiefpunkt. Dass es seit einigen Jahren wieder aufwärts geht, mit Ideenreichtum, Enthusiasmus und modernster Technik äußerst effektiv gearbeitet wird und neue Wege beschritten werden, all das wurde nun im dritten Jahr in Folge mit der „Langen Nacht der Optik“ gefeiert und in einem fachwissenschaftlichen Forum präsentiert.

Geschichte verstehen um Zukunft zu gestalten

Nach der 90-prozentigen Bombenzerstörung der Rathenower Innenstadt mit ihren zahlreichen Optikbetrieben und heftigen Kämpfen während der letzten Kriegstage 1945 folgte ein entbehrungsreicher Wiederaufbau der privaten Kleinbetriebe und der zerschlagenen und enteigneten Großbetriebe. In den siebziger Jahren wurde die stufenweise Verstaatlichung der privaten und genossenschaftlichen Optikbetriebe abgeschlossen. Der daraus entstandene „VEB Hermann Duncker“ als Teilbetrieb des VEB Kombinat Carl Zeiss Jena wurde einziger Hersteller für Brillenfassungen und Brillengläser in der DDR und wichtigster Exporteur für diese Erzeugnisse im gesamten Ostblock. Namensgeber war jetzt nicht mehr der Prediger der Sankt-Andreas-Marienkirche Johann Heinrich August Duncker (1776 – 1843) sondern der Ge-

werkschaftsfunktionär Hermann Duncker (1874 – 1960). Dass es in der DDR trotz großer Produktionskapazität permanent zu Engpässen bei der Versorgung mit Brillen kam, lag an der unzulänglichen, uneffektiven sozialistischen Planwirtschaft.

Nach der deutschen Wiedervereinigung konnte die Mehrzahl der die Wirtschaftsstruktur bestimmenden Betriebe unter marktwirtschaftlichen Bedingungen ihren Bestand nicht sichern. Der gesamte Ostblockmarkt ist weg gebrochen und der größte Teil des ostdeutschen Marktes wurde von der westdeutschen Konkurrenz übernommen. In der Rathenower Industrie, hauptsächlich in der optischen Industrie, gingen rund 5.000 Arbeitsplätze verloren. Entsprechend sank die Einwohnerzahl in den ersten zehn Jahren nach Einführung der Marktwirtschaft von ca. 30.000 auf ca. 25.000. Das war seit 1945 der schwerste Einschnitt, und die Optikgeschichte begann in Rathenow wieder neu.

Neue Perspektiven für den Standort Rathenow

„Mit 25 mittelständischen Firmen und knapp 30 Zulieferbetrieben sowie der Fielmann AG und der Essilor GmbH ist ein nachhaltiges Standortprofil entstanden. Mehr als 1.200 Menschen arbeiten hier in Betrieben der optischen Industrie. Die Produkte und Leistungen der regionalen Unternehmen und Institutionen nehmen beachtliche nationale sowie internationale Marktpositionen ein“, sagte Rathenows Bürgermeister Ronald Seeger kürzlich zur dritten Langen Nacht der Optik, mit der die Stadt das Thema Optik kulturell, historisch, unterhaltend und zukunftsweisend einer großen Öffentlichkeit präsentiert. So viele Mitarbeiter im augenoptisch produzierenden Bereich gäbe es in keiner anderen deutschen Stadt mehr. Diese augenoptische Kompetenz angemessen darzustellen sei Aufgabe von drei Traditionsvereinen, die sich unterstützt durch die ortsansässigen Firmen mit Standortmarketing für die Optikstadt, Pflege Optikindustriemuseums und des Optikparks und Nachwuchsgewinnung für das Bildungs- und Technologiezentrum Augenoptik befassen.

Der Staatssekretär für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg Martin Gorholt stellte zur Langen Nacht der Optik heraus, dass die Rathenower Optik weniger von



Eröffnung der „Langen Nacht“ und der Sonderausstellung „210 Jahre Brillen aus Rathenow“ durch Bürgermeister Ronald Seeger (links), Staatssekretär Martin Gorholt und Museumsleiterin Dr. Bettina Götze.

der weltweiten Wirtschafts- und Finanzkrise betroffen sei als die übrigen Mitbewerber in den alten Bundesländern und im Ausland. Das sei darauf zurückzuführen, dass die Rathenower mittelständischen Produktionsbetriebe flexibel reagieren können, nicht von übernationalen Konzernmanipulationen und dubiosen Bankgeschäften betroffen sind und ihre Finanzprojekte durch solide Geldinstitute abgesichert seien. Demzufolge sei die gegenwärtige Wachstumsrate der Rathenower Optikhersteller derzeit höher als die der übrigen Mitbewerber.

Gorholt hob die Bedeutung der Optik Alliance Brandenburg Berlin (OABB) hervor. Der Verein verstehe sich als strate-



Verleihung des Optikpreises 2011 an Rolf Merkel.



Zahlreiche Rathenower Unternehmen präsentieren sich im Foyer des Kulturzentrums, z. B.: oben: Optotech, Werkstatttechnik; Mitte: Essilor Rathenow, Brillengläser; unten: Poschmann Optoconsult (Brillenfassungen) und Poschmann Design (Ladenbau).

gische Initiative auf dem Gebiet der Augenoptik/Optik, die durch Technologietransfer, Bündelung und Kooperation in Produktion, Forschung und Entwicklung sowie Vertrieb eine stetige Profilierung des Standortes erreichen möchte, sagte deren Vorsitzender Joachim Merten. Gorholt berichtete, dass sich die Rathenower optische Industrie immer stärker um Kooperationen mit den 30 Forschungseinrichtungen der Universitäten und Hochschulen des Raumes Berlin-Brandenburg bemühe und dass in diesem Raum insgesamt 3.500 Personen in der Augenoptik und technischen Optik beschäftigt seien. Es werden Netzwerke gebildet und Synergien gewinnbringend erschlossen.

Optische Forschung in Berlin-Brandenburg

Profiliertestes Forschungsinstitut auf dem Gebiet von Optik und Optoelektronik im Raum Berlin-Brandenburg ist das Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP in Golm bei Potsdam. Prof. Dr. Stumpe von diesem Institut versetzte während des Forums die Optiker in Erstaunen: Durch Anlegen elektrischer Spannungen kann man bei bestimmten organischen oder anorganischen Polymeren von innen heraus die Molekularstruktur so verändern, dass dabei beispielsweise Beugungsgitter, Polarisationsstrukturen oder Brechungsgradienten-Strukturen entstehen. Das heißt, eine Planlinse aus speziellem Material kann durch „elektrisches Ansteuern“ eine beliebige optische Wirkung erzielen – ohne jede äußere Formänderung, nur durch Veränderung der Molekularstruktur. Da-

bei kann die Wirkung monofokal, multifokal oder variabel fokussierbar sein. Die Weiterentwicklung dieser noch im Experimentalstadium befindlichen „molekularen“ Linsen könnte die Augenoptik revolutionieren, sowohl die Brillentechnik als auch die Kontaktlinsen- und Intraokularlinsentechnik.

Die Forschungen am Fraunhofer-Institut reichen weiter über holographische Flüssigkristall-Displays bis hin zum optischen Computer.

Eine andere bahnbrechende Erfindung des Fraunhofer-Instituts ist die künstliche Hornhaut, die auf Grund einer Nanotechnologie-Behandlung nach ihrer Implantation peripher mit der Wirtshornhaut verwächst und im Zentrum ohne Zellbewuchs optisch völlig klar bleibt. Darüber wurde zur vorigen „Langen Nacht der Optik“ vorgetragen. Allerdings konnte im Raum Berlin-Brandenburg kein Hersteller gefunden werden. Die Erfindung wird nun andersorts in die Praxis umgesetzt.

Zur optischen Forschung in Berlin-Brandenburg war natürlich auch die Beuth-Hochschule für Technik gefragt und Prof. Dr. Manuel Fraatz trug jüngste Ergebnisse aus dem Studiengang Augenoptik/Optomietrie vor. Diese betrafen multifokale Kontaktlinsen. Zum Beispiel wurde nachgewiesen dass bei simultan-multifokalen Kontaktlinsen die bisher als unvermeidlich geltenden Kontrasteinbußen bei richtiger Flächen- und Wirkungsverteilung weitgehend vermeidbar sind. Zur Anpassung von Multifokallinsen ist das Bestimmen des Führungsauges wichtig und hierbei wurde nachgewiesen, dass die Peilmethode die sicherste sei. Prof. Dr. Fraatz erklärte dem optisch interes-

sierten, aber nur zum Teil augenoptisch involvierten Publikum alle Funktionsprinzipien von Multifokallinsen, wobei das diffraktive Prinzip nur noch bei Intraokularlinsen Anwendung finde, die in der Brandenburger Region bei Humantec, Hennigsdorf, unter dem Namen Acritec hergestellt werden.

Verleihung des Rathenower Optikpreises

Im Rahmen des fachwissenschaftlichen Forums zur „Langen Nacht“ wurde wieder der Rathenower Optikpreis verliehen. Das ist eine Auszeichnung für besondere Verdienste um Traditionspflege und Innovation in der Rathenower Optik. Rüdiger Salomon, Geschäftsführer der Essilor GmbH Rathenow und Vorstandsmitglied der OABB übernahm die diesjährige Preisverleihung an Rolf Merkel und hielt die Laudatio. Rolf Merkel habe sich äußerst engagiert über Jahrzehnte für die Entwicklung der Augenoptik und für die Erhaltung und mediale Präsentation des Optikstandortes Rathenow eingesetzt und verdient gemacht. In Jena hatte er 1960 sein Ingenieurstudium der Feinwerktechnik/Konstruktion abgeschlossen, und es zog ihn zurück in seine Heimatstadt Rathenow, wo er als Entwicklungsingenieur in den Rathenower Optischen Werken zu-

nächst auf dem Gebiet der Fernrohr- und Kinooptik tätig war, dann aber bald als Abteilungs- und Bereichsleiter für das damals innovative modulare Brillenglas-Randschleifsystem „Opto-Combi“ sowie für die ersten Brillenglas-Randschleifautomaten „Optosupan“ zuständig war. Bis 1989 hatte er Aufgaben des augenoptischen Anlagenexports zu erfüllen und war danach bis 1996 als Geschäftsführer der „Augenoptik Engineering“ GmbH tätig.

Seit Gründung des „Vereins zur Förderung, Pflege und Erhaltung der optischen Tradition in Rathenow“ ist er dort lange Jahre als stellvertretender Vorsitzender tätig und hat sich verdient gemacht bei der systematischen Erfassung und Erweiterung der Sammlungen des Optik Industrie Museums. Das heutige Ausstellungskonzept des Museums wurde von Rolf Merkel geschaffen. Als Vorstandsmitglied des Traditionsvereins kämpfte er darum, das die Landesgartenschau eine Blumenschau mit Optik-Flair wurde und in diesem Stil als Optikpark erhalten blieb und ständig ausgebaut wird. Ihm verdankt der Optikpark die Umsetzung des Warnemünder Leuchtturms an die Havel-schleuse, womit der Rathenower Leuchtfueeroptik ein bleibendes Denkmal gesetzt wurde.

Merkel war 2010 maßgeblich am Aufbau der Ausstellungen im Optikpark „Licht von Picht“ (Leuchttürme) und 2011 „Leben und Wirken von Edwin Rolf“ (Erbauer des Rathenower Brachymedial-Fernrohrs) beteiligt.

Sonderausstellung „210 Jahre Brillenoptik aus Rathenow“

Mit großem Interesse und öffentlicher Teilnahme wurde im Optik Industrie Museum im Kulturzentrum Rathenow die für die Augenoptikerbranche höchst interessante Sonderausstellung zur 210-jährigen Industriegeschichte der Brillenherstellung in Rathenow eröffnet. Die Museumsleiterin und Projektverantwortliche Dr. Martina Götze hatte von der OABB und dem Traditionsverein den Auftrag und die Unterstützung erhalten, diese Brillenausstellung zu erschaffen. Das Ergebnis fand große Zustimmung und hohe Anerkennung.

Den Vitrinen mit seltenen und wertvollen Exponaten sind eindrucksvoll und



Sonderausstellung „210 Jahre Brillen aus Rathenow“.

informativ gestaltete Anschauungstafeln beigeordnet. Die Ausstellung gliedert sich in folgende Entwicklungsabschnitte:

- Vor 1800: Vom Lesestein zur Brille
- 1800–1845: Von der Dunckerbrille zur Industrieproduktion
- 1845–1918: Rathenower Brillen erobern die Welt
- 1919–1945: Zusammenarbeit und Spezialisierung in Rathenow
- 1946–1971: Der Neubeginn der Rathenower optischen Industrie
- 1972–1979: Verstaatlichung und Konzentration der optischen Industrie
- 1980–1989: VEB Rathenower Optische Werke „Hermann Duncker“, alleiniger Hersteller von Brillenfassungen in der DDR
- Nach 1990: Der Weg in die Marktwirtschaft.

Themenabend Automatische Refraktionsbestimmung

Das Netzwerk OABB hatte zu einem Themenabend über automatische Refraktionsbestimmung eingeladen. Augenoptikermeister Siegmund Seigalla vom CLRF-Institut in München referierte über „neueste Erkenntnisse der binokularen Refraktionsmethodik“. Er zeigte theoretisch und an praktischen Beispielen, wie am Eyemeasure, einem binokularen Infrarot-Refraktometer, in einem Meter Messabstand die Refraktion unter binokularen Bedingungen gemessen und Binokularsehstörungen erkannt werden. Über einen objektiv messbaren Akkommodations-Konvergenz-Zusammenhang kann man auf Heterophorien und deren prismatische Korrektur schließen. Anwender der Korrekturmethode nach Haase (MKH) sehen eine Primärbestimmung mit dem Eyemeasure noch mit Vorbehalt, aber Funktionaloptometristen sehen darin eine objektive Bestätigung ihrer empirischen Methodik.

Abendlicher Festvortrag zur Kulturgeschichte des Fernrohrs

Prof. Dr. Dieter B. Herrmann trug im alten Mühlenspeicher am Optikpark aus seiner jüngsten Publikation zur Kulturgeschichte des Fernrohrs vor. Herrmann ist eine der führenden Persönlichkeiten der Astronomie zu DDR-zeiten und Direktor



Rathenower Brachymedial-Fernrohr, weltgrößtes astronomisches Fernrohr dieser Bauart, das eine Kombination von Refraktorteleskop und Spiegelteleskop darstellt und die Vorzüge beider Grundtypen in sich vereint.

der Berliner Archenhold Sternwarte gewesen sowie Gründungsdirektor des Großplanetariums Berlin. Jetzt ist er Präsident der Leibnitz-Sozietät und wohl der bekannteste deutsche Autor populärwissenschaftlicher Bücher auf dem Gebiet der Astronomie.

Als Galileo Galilei das gerade erfundene Teleskop 1609 erstmals auf den Himmel richtete, brach ein Weltbild zusammen. Heute umkreist ein großes Teleskop die Erde und riesige optische Teleskope sowie ganze Bündel gigantischer Radioteleskope sammeln ununterbrochen Informationen aus den Weiten des Universums.



Prof. Dr. Dieter B. Herrmann vermittelt spannende Episoden aus der Kulturgeschichte des Fernrohrs und Geschichte der Astronomie.

Die Kulturgeschichte des Fernrohrs berichtet über Zufälle und amüsante Anekdoten. Ebenso wie es ein Zufall war, dass Mönche im Mittelalter beim Umgang mit durchsichtigen plankonvexen Schmucksteinen deren vergrößernde Wirkung als Lesehilfe entdeckten, könnte es sein, dass die Kinder von holländischen Linsenschleifern beim Spielen die vergrößernde Wirkung von zwei hintereinander gehaltenen Linsen entdeckten. Man wunderte sich seit Generationen, dass im Haushaltsbuch des Galileo Galilei gelegentlich ein Posten für eingekaufte Kanonenkugeln zu finden war. Wozu? Er benötigte kugelige Formkörper mit möglichst genau definiertem Radius, um darüber eine zähflüssige Glasschmelze zu gießen, aus der dann Rohlinge für optische Linsen ausgestochen werden konnten.

Herrmann bescheinigte auch dem jetzt im Rathenower Optikpark stehenden Brachymedial-Fernrohr seine Einzigartigkeit als weltgrößtes Teleskop dieser Bauart. Es wurde vom Rathenower Ingenieur Edwin Rolf (1899–1991) in den Jahren 1949 bis 1953 auf dessen Grundstück erbaut und wird heute als technisches Denkmal vom Traditionsverein gepflegt und als Rathenower Wahrzeichen angesehen.

Die „Lange Nacht“ klang aus mit einer sehr beeindruckenden Multimedia-Show mit Feuerwerk am Leuchtturm, zu sehen unter www.youtube.com/watch?v=q8q5Kf2lbus. ■

Ulrich Maxam