

Wissenschaftlich-Technologische Zusammenarbeit (WTZ):

Fact Finding Mission

„Optische Technologien“

des Internationalen Büros des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF)

durch die baltischen Republiken

Estland, Lettland und Litauen

vom 24.06.-30.06.2001

Die optischen Technologien stellen in Deutschland einen Forschungsschwerpunkt dar, dessen Bedeutung durch die deutsche Agenda „Optische Technologien für das 21. Jahrhundert“, die vom gleichnamigen Lenkungskreis erarbeitet und herausgegeben wurde, eindrucksvoll dokumentiert wird. Diese Agenda vermittelt eine Übersicht über Potenziale, Trends und Erfordernisse in diesem Bereich der Forschung für das nächste Jahrzehnt.

Wichtiges Ziel der Agenda und der deutschen Akteure aus dem Lenkungskreis ist es, die verschiedenen Fachgruppen in Deutschland, die sich mit den optischen Technologien in der Grundlagenforschung, Medizin, Biologie oder Industrie befassen bzw. sie nutzen, im Hinblick auf eine verstärkte Zusammenarbeit zu sensibilisieren und zu einer interdisziplinären „Community“ zusammenzufassen. Auf diese Weise läßt sich eine bessere Zusammenarbeit mit erhöhtem wissenschaftlichen und technologischen Austausch verwirklichen. Dies ist zunächst für Deutschland angestrebt, die zukünftige „Community“ soll aber den gesamten europäischen Forschungsraum einschließen.

Ziel der Expertenreise durch die drei baltischen Republiken Estland, Lettland und Litauen war es daher, sich über den Stand der Forschung sowie die Potenziale in den optischen Technologien in den drei Ländern zu informieren und auf diese Weise abzuschätzen, wie die bi- und multilaterale Zusammenarbeit auf diesem Forschungssektor verstärkt werden kann und die Institute, Firmen und Organisationen in den deutschen und europäischen Verbund eingegliedert werden können.

Teilnehmer aus Deutschland:

Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang Sandner, Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie im Forschungsverbund Berlin e.V.; Mitglied im Lenkungskreis „Optische Technologien für das 21. Jahrhundert“ (sandner@mbi-berlin.de);

Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h.c. mult. Peter Seyffarth, Schweißtechnische Lehr- u. Versuchsanstalt Mecklenburg-Vorpommern GmbH (seyffarth@slv-rostock.de);

Prof. Dr. rer. nat. Jürgen Beuthan, Laser- und Medizin-Technologie GmbH, Berlin, Institut für Medizinische / Technische Physik und Lasermedizin an der Freien Universität Berlin, Fachbereich Humanmedizin, Universitätsklinikum Benjamin Franklin (j.beuthan@lmtb.de);

Dr. rer. nat. Michael Lange, Internationales Büro des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, Abteilung Europa und Länder der GUS (michael.lange@dlr.de)

Besuchsprogramm und Kontakte:

NEWEXS Ltd., Tallinn, EE (<http://www.estpak.ee/~neweks/NeweksLtd.htm>)

SEMENTO Ltd., Tallinn, EE

3D-Proto, Tallinn, EE

TIMAN ELEKTRONIKA, Tallinn, EE

LOKSA Shipyard Ltd., Loska, EE

Universität Tartu, Physikalisches Institut, EE (<http://www.fi.tartu.ee/labs/lt/>)

ESTLA Ltd., Tartu, EE (<http://www.estla.com/about.html>)

ANDA OPTEC, Livani, LV

Universität von Lettland, Physikalisches Institut, Riga, LV (<http://www.rtu.lv>)

REMTO Ltd., Riga, LV

EKSPLA, Wilna, LT (www.ekspla.com)

EKSMA Co., Wilna, LT (www.eksma.lt)

LIGHT CONVERSION, Wilna, LT (www.lightcon.com)

ALTECHNA Co. Ltd., Wilna, LT (www.altechna.lt)

STANDA, Wilna, LT (www.Standa.lt)

GEOLA, Wilna, LT (www.geola.com)

Universität Wilna, Abt. für Quantum Elektronik/Laser Forschungszentrum, Wilna, LT(www.fi.lt)

Universität Wilna, Abteilung für Halbleiterforschung am Physikalischen Institut, Wilna, LT

Universität Kaunas, Medizinische Fakultät, Institut für Biomedizin, Kaunas, LT

Baltija Yard, Klaipeda, LT

Western Shiprepair Yard, Klaipeda, LT

Im Ergebnis konnte ein erster Überblick zum Stand von Forschung, Technologie und industrieller Produktumsetzungen im Gebiet der optischen Technologien gewonnen werden.

In **Estland** sind Aktivitäten in Entwicklung und Bau von Eximerlasern (z.B. NEWEKS Ltd.), der Entwicklung und dem Bau von schneller Elektronik für lasergestützte Technologien der Umweltanalytik sowie Forschungsanstrengungen in der Theorie und lasergestützten ps-Spektroskopie (Universität Tartu) hervorzuheben.

Lettland entwickelt u.a. starke Potentiale in den lasergestützten Methoden der Materialforschung (z.B. Centre of Excellence der EU für Materialforschung, Universität von Lettland) insbesondere durch Beiträge zur Entwicklung von Halbleiterlasern des kurzwelligen Spektralbereiches. Besonders erfolgreiche Firmenaktivitäten sind im Gebiet der hochspezialisierten Lichtleittechnik zu beobachten.

In **Litauen** sind Forschung und industrielle Entwicklung im Gebiet der optischen Technologien als besonders komplex entwickelt festzustellen. Gestützt auf eine exzellente Forschung (z.B. Universität Wilna, Abtlg. für Quantenelektronik und Laserforschungszentrum) hat sich eine Firmengruppe etabliert, die vom opto-mechanischen Bauelement bis zur Systemlösung der fs-Lasertechnik eine beachtenswerte Produktpalette präsentiert.

Bereits nach ersten Informationen in Deutschland zeichnen sich deshalb vielfältige Kontakte in die baltischen Länder ab, die von den dortigen Einrichtungen offensichtlich gerne wahrgenommen werden. Generell kann festgestellt werden, dass alle baltischen Einrichtungen an Kooperationen mit deutschen Partnern sehr interessiert sind, um auch im europäischen Rahmen verstärkt mitarbeiten zu können.

Weitere Informationen zur Reise und zur wissenschaftlich-technologischen Zusammenarbeit zwischen Deutschland und den baltischen Republiken bei:

Dr. Michael Lange
Internationales Büro des
Bundesministeriums für Bildung und Forschung
Abteilung Europa und Länder der GUS
Königswinterer Str. 522-524
53227 Bonn
Tel.: 0228 – 4492 257
Fax: 0228 – 4492 400
E-mail: michael.lange@dlr.de