



ILLUMINAVERO
Profil Juli 2014

Ingenieurbüro für technische Physik ILLUMINAVERO Dr. Volker Mannheim
Slatinweg 22
9523 Villach, Austria
Mobile: +43 676 9705925
 +49 172 5729811
Fax.: +43 4242 45427
 +49 30 72025744

mailto: v.mannheim@illuminavero.com

Zur Person

Dr. Volker Mannheim, BSc, PhD

Ausbildung:	Studium der Physik, Heriot-Watt University, Edinburgh, BSc (hons) in Physics with Computer Application Promotion in Physik, Heriot-Watt University, Edinburgh, PhD
Studienabschluss:	Dr.
Geburtsjahr:	1968
Sprachkenntnisse:	Deutsch, Englisch, etwas Französisch, Italienisch, Russisch sowie Spanisch
Fachliche Schwerpunkte:	Optik, Beleuchtungsentwicklung, Laserentwicklung Methodikentwicklung, Projektleitung
FEM/Simulation/Analyse/DMU:	ZEMAX, speziell non-sequential und Streulicht DiaLux (Labview, MatLab)
Patente :	für optische Sensorik, Laserentwicklung und optische Bauteile
Verfügbarkeit:	europaweit

Patente

<i>Infrared Light Emitting Diodes</i>	Timothy Ashley, Graham Crowder, Volker Mannheim, Desmond Smith <i>The Secretary of State for Defence</i> erteilt 2001, Priorität 23.09.2003 GB, US, RU, PL, JP, EP, CN, CA, AU
<i>Laser Ignition Device for Combustion Engine</i>	Ernst Winklhofer, Georg Franz, Gerhard Kroupa, Volker Mannheim <i>AVL List GmbH</i> erteilt 2006, Priorität 23.09.2003 AT, EP
<i>Internal Combustion Engine</i>	Ernst Winklhofer, Georg Franz, Gerhard Kroupa, Volker Mannheim <i>AVL List GmbH</i> erteilt 2009, Priorität 23.09.2003 US, WO, JP, EP
<i>Light with at least one LED</i>	Volker Mannheim <i>Volker Mannheim</i> erteilt 2013, Priorität 02/11/2009 AT

Ausgewählte Projekte

08/08 – dato	<p>multidimensionale Beleuchtung (eigenes Projekt)</p> <p>Entwicklung einer Familie innovativer LED-Beleuchtungen mit adaptiver Farbwahl und rechteckigem Lichtfleck mit wählbarem Seitenverhältnis. Farbgemischte, homogene Abstrahlung</p> <p>Ausführungsform als Spot und Flächenlicht.</p> <p>Patenterteilung 2013</p> <p>AplusB Förderprojekt 2009-11</p>
06/14 – 07/14	<p>teknoware</p> <p>Entwicklung und Prototyperstellung einer LED-Beleuchtung (Fahrscheinwerfer) für Schienenfahrzeuge.</p>
02/14 – 06/14	<p>ALcon Wavelight</p> <p>Abstandsmesssensorik für LASIK Geräte (refraktive Chirurgie). Messung des Abstand von Auge zu Behandlungsgerät, bei unterschiedlichen Augengrößen und Cornearadien. Beleuchtung der Cornea zur Sichtbarmachung der Adern.</p>
01/14 – 04/14	<p>DENSO</p> <p>Konzepte für eine Verknüpfung der CAD Software SolidWorks und CATIA mit optischer Simulationssoftware ZEMAX zum schnelleren Erstellen neuer HUD Konzepte für Automotive</p>
11/12 – 01/14	<p>Sirona</p> <p>Entwicklung mehrerer Konzepte für eine Behandlungsstuhlbeleuchtung für Zahnarztpraxen. Lichtmischung vier-farbiger LEDs, Projektion mit minimalem Schattenwurf und hoher Effizienz. Unterschiedliche Konzepte für unterschiedliche Fertigungsverfahren und Gestaltungsmöglichkeiten (Designs).</p>

02/12 – 06/13

ifm syntron

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Entwicklung einer Familie von Beleuchtungsoptiken für LEDs, eingesetzt in time-of-flight 3D-Sensoren. Rechteckige Lichtflecken mit gleichmäßiger Intensität, auch bei schräger Beleuchtung. Entwicklung und Inbetriebnahme verschiedener messtechnischer Anlagen für die Charakterisierung der Beleuchtungselemente.

MTF Messungen bei Weitwinkelobjektiven

Bewertung der Qualität von Objektiven

12/10 – 04/11

Leica Microsystems CMS GmbH

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Grundsätzliche Untersuchungen über den Einsatz von LEDs in einer Mikroskopdurchlichtbeleuchtung mit den Teilaspekten: Farbtemperatur und Farbeinstellung, Wärmeentwicklung, Langzeitstabilität, Leuchtdichte und geometrischer Fluss, Ausblick

03/10 – 11/10

BARCO

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Marktstudie Pico- und Ultra Portable Projektoren, Tests und Benchmarking verschiedener Projektoren.
Konzept, Aufbau und Tests von Funktionsdemonstratoren für Rückprojektoren.

04/09 – 08/10

INDECT Electronics & Distribution GmbH

Elektrotechnische Industrie

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Spezifikation und Entwicklung der Optik für eine Parkplatzbelegungsanzeige, besondere Berücksichtigung der Beleuchtungsintensität und Lichtmischung.

10/08 – 06/09

MOD GmbH

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

5K Projektor
Unterstützung in der optischen Auslegung von digitalen Projektoren, Durchführung von Schulungen im relevanten, praktischen Optik-Design (ZEMAX).
Optimierung der Lichtmenge auf den KERNEL.

Eingesetzte Technologien:

ZEMAX.

11/08 - 04/09

SITECO Beleuchtungstechnik GmbH

Elektrotechnische Industrie

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Konzept und optische Konstruktion einer LED-Leuchte als Retrofit für Straßenlaternen.
Bedarfsanalyse
Formulierung von Anforderungsprofilen und Pflichtenheften für optische Systeme(Power LED Anwendung).
Entwurf, Simulation, Toleranzanalyse und Validierung von optischen Lösungskonzepten.
Entwicklung und Programmierung von Algorithmen zur Lösung von Simulations- und Optimierungsproblemen.
Auslegung und Detailkonstruktion der optischen Bauteile mit Rücksicht der Fertigungsmöglichkeit.
Dokumentation.
Koordination des Projekts mit externen Entwicklungspartnern.
Definition, Umsetzung und Kontrolle von Maßnahme zur QS.

Eingesetzte Technologien:

ZEMAX, SOLIDWORKS.

01/07 - 03/08

Beckman Coulter (Medizintechnik)

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Optische Sensorik, Parameterbestimmung bei Blutröhrchen.
Konzepterstellung.
Aufbau des Funktionsdemonstrator.
Test.

Eingesetzte Technologien:

praktische Versuche mit verschiedenen Lichtquellen, Laser,
LED, Halogen .

09/05-06/06

Roche Graz (Medizintechnik)

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Aufbau zur optischen Messung von Blutparametern

ZEMAX-Simulation des Ist-Zustand der Konstruktion,
Toleranzanalyse, Optimierung

Aufbau zur Charakterisierung des Langzeitverhaltens von
LEDs in diesem Aufbau für die medizintechnische
Anwendung, gleichzeitige Messung und überwachte
Ansteuerung von 20 LEDs

Konzept des Messaufbaus, Konstruktion und Fertigung,
Bewegung des Messaufbaus, Messdatenaufnahme,
Datenauswertung

12/02 – 06/06

CTR AG

Laserentwicklung für AVL List, Graz

weltweit erster, kompakter Zündlaser für Ottomotoren und
Turbinentreibwerke

Studie zu generellen Machbarkeit

Konstruktion Pumplichtoptik und Fokussieroptik,
Auslegung der Laserstäbe, Mitarbeit thermische und
mechanische Auslegung.

Mehrere Patente, Weiterentwicklung und Ausweitung der
Anwendungen in Eigenregie der CTR (z.B. für Turbinen,
Raketen, Lasergravur)

04/02 - 06/06

SEZ AG, jetzt Lam Research

Fabrikation

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Halbleitertechnik.

Verschiedene Projekte (Umfang mehrere Mannjahre) im Bereich optischer Sensorik, Projekte liefen von wissenschaftlichen Publikationen zu industriellen Prototypen.

Charakterisierung von Silizium-Wafern: Optikentwicklung, Messaufbau für Photolumineszenz, Waferbewegung, Messdatenaufnahme, Datenauswertung

Auswahl von Funktionsprinzipien und Entwicklung von 2 Prototypen zur Leistungsüberprüfung eines Megaschallreinigungsbads in der Halbleiterindustrie

11/98 – 10/01

GEP mbH

Ingenieurskonsulenz, Schwerpunkt Design for Environment und Design for Manufacture

Projektbeschreibung/Tätigkeit:

Erstellung Knowledge System und Arbeit an

Konstruktionsmethodiken in europäischem Projekt

„Integrating Eco-Efficiency in Rail Vehicle Design“.

Bereitstellung von für Ingenieure relevanten Informationen bezüglich Anwendung umweltrelevanter Konstruktionshinweise.

Aufbereitung der Informationen, passend und wiederfindbar.

Angelegt an Standard-Konstruktionsprozess VDI 2221.

Bewertungstools.

ISO:

Erfahrung mit ISO 9000f. und ISO 14000ff., DfM-tools

09/90 – 06/98

Studium „Physics with Computer Applications“

Promotion in Infrared Physics

Heriot-Watt University, Edinburgh

Machbarkeitsstudie eines Gassensors mit neuartigen
Raumtemperatur-IR-LEDs

Enge Zusammenarbeit mit industriellen (Edinburgh
Instruments) und akademischen Partnern (DERA, Imperial
College), Patent

07/88 – 06/90

Bundesheer, Reserveoffiziersausbildung

In Wetzlar, Gießen und Idar-Oberstein

Ingenieurbüro für technische Physik ILLUMINAVERO Dr. Volker Mannheim

Villach, 01. Juli 2014



Dr. Volker Mannheim
Inhaber, ILLUMINAVERO