

Heimpold, Gerhard

**Article**

## Im Fokus: Industrielle Kerne in Ostdeutschland und wie es dort heute aussieht – Das Beispiel der JENOPTIK AG

Wirtschaft im Wandel

**Provided in Cooperation with:**

Halle Institute for Economic Research (IWH) – Member of the Leibniz Association

*Suggested Citation:* Heimpold, Gerhard (2016) : Im Fokus: Industrielle Kerne in Ostdeutschland und wie es dort heute aussieht – Das Beispiel der JENOPTIK AG, *Wirtschaft im Wandel*, ISSN 2194-2129, Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH), Halle (Saale), Vol. 22, Iss. 5, pp. 97-100

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/148294>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# Im Fokus: Industrielle Kerne in Ostdeutschland und wie es dort heute aussieht – Das Beispiel der JENOPTIK AG

Gerhard Heimpold

Der Wirtschaftsstandort Jena in Thüringen wurde in der DDR durch den Stammbetrieb des Kombinats VEB Carl Zeiss Jena dominiert, der optische Erzeugnisse und Präzisionsgeräte herstellte. In den letzten Jahren der DDR beauftragten die zentralen Planungsinstanzen der DDR das Kombinat auch mit der Herstellung von Ausrüstungen für die Herstellung mikroelektronischer Erzeugnisse. Nach dem Übergang zu marktwirtschaftlichen Verhältnissen wurde die klassische optische Produktion im Zuge der Privatisierung an die westdeutsche Schwester des Jenaer Kombinats, die Firma Carl Zeiss in Oberkochen veräußert. Der andere Teil des Carl-Zeiss-Stammbetriebs firmierte als Jenoptik GmbH, ging in das Eigentum des Freistaats Thüringen über, wurde erfolgreich umstrukturiert und ist als JENOPTIK AG seit 1998 börsennotiert. Wichtig erscheint in der Retrospektive der Ansatz der Jenoptik GmbH und ihrer Führung, durch Ausgründungen und Attrahierung neuer Investoren eine vorteilhafte Ballung technologieintensiver Unternehmen am Standort Jena zu erreichen. Umgekehrt haben die Standortvorteile Jenas mit seinen leistungsfähigen Wissenschaftseinrichtungen die erfolgreiche JENOPTIK-Entwicklung begünstigt.

*JEL-Klassifikation: P20, R11*

*Schlagwörter: Ostdeutschland, industrieller Kern, Transformation, optische und elektronische Industrie, Forschung und Entwicklung, Investitionen*

Der Beitrag stellt die JENOPTIK AG mit Sitz in Jena, Thüringen, vor und setzt damit eine Artikelserie über industrielle Kerne in Ostdeutschland fort.<sup>1</sup> Zu den Kernen, deren Restrukturierung und Privatisierung damals viel öffentliche Aufmerksamkeit auf sich zog, gehörte auch das ehemalige Kombinat VEB Carl Zeiss Jena, einst ein Vorzeigebetrieb der DDR-Wirtschaft.<sup>2</sup> Aus Teilen des Jenaer Stammbetriebs des Kombinats ist die JENOPTIK AG hervorgegangen, die eines der wenigen Beispiele des Erhalts und der Modernisierung eines Headquarter-Unternehmens in Ostdeutschland ist. Im Juni 1991 wurden dafür durch eine Grundsatzverein-

barung der Treuhandanstalt, des Freistaates Thüringen, des Landes Baden-Württemberg sowie der Jenoptik Carl Zeiss Jena GmbH, der Carl Zeiss AG Oberkochen, dem Jenaer Glaswerk und den SCHOTT Glaswerken Mainz die Weichen gestellt.<sup>3</sup> 25 Jahre danach kann gefragt werden, was aus diesem industriellen Kern geworden ist und ob damals die Weichen so gestellt wurden, dass er auch langfristig gut für den internationalen Wettbewerb aufgestellt ist. Aus einer regionalökonomischen Perspektive kann dies als gegeben angesehen werden, wenn eine moderne Sach- und Humankapitalausstattung sowie ein zum Unternehmen passendes Unternehmensumfeld vorhanden sind und der Kern selbst möglichst auch über eigene Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten (FuE) verfügt. Daher wird im Folgenden vor allem auf

- die historischen Wurzeln,
- die Restrukturierungs- und Investitionsaktivitäten,
- die Beschäftigung,
- das regionale Umfeld und die überregionale Stellung des Unternehmens sowie dessen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten

1 Im Rahmen dieser Artikelserie wurden bereits veröffentlicht: *Heimpold, G.*: Im Fokus: Industrielle Kerne in Ostdeutschland und wie es dort heute aussieht – Das Beispiel des Chemiestandorts Bitterfeld-Wolfen, in: *IWH, Wirtschaft im Wandel*, Jg. 21 (6), 2015, 110-113. – *ders.*: Im Fokus: Industrielle Kerne in Ostdeutschland und wie es dort heute aussieht – Das Beispiel des Metallurgiestandorts Eisenhüttenstadt, in: *IWH, Wirtschaft im Wandel*, Jg. 22 (3), 2016, 57-60. – *ders.*: Im Fokus: Industrielle Kerne in Ostdeutschland und wie es dort heute aussieht – Das Beispiel des Chemiestandorts Schkopau, in: *IWH, Wirtschaft im Wandel*, Jg. 22 (4), 2016, 73-76.

2 Die Untersuchung dieses Fallbeispiels erfolgte im Zusammenhang mit der Mitwirkung des IWH im Korean German Research Network on Unification Studies, innerhalb dessen das IWH seit Frühjahr 2014 Erfahrungen der wirtschaftlichen Entwicklung Ostdeutschlands aufbereitet und mit Gesprächspartnern des Korea Institute for International Economic Policy (KIEP) und des Ministry of Strategy and Finance der Republik Korea diskutiert.

3 20 Jahre Wiedervereinigung bei Carl Zeiss — Eine Übersicht zu Schlüsselereignissen von 1989 bis 2011 (Texte der Zeitstrahlereignisse auf [www.zeiss.de/20jahre](http://www.zeiss.de/20jahre)).

eingegangen. Die Befassung mit diesem und anderen industriellen Kernen ist auch motiviert durch andere Forschungsarbeiten, die die Langfristeffekte der Industrialisierung zum Gegenstand haben.<sup>4</sup>

## Historische Ursprünge<sup>5</sup>

Die heutige JENOPTIK AG hat ihre Ursprünge in einem im Jahr 1846 von Carl Zeiss in Jena gegründeten Handwerksbetrieb zur Herstellung optischer Instrumente. Durch den Firmeneintritt von Ernst Abbe, einem Jenaer Universitätsprofessor, wurde die Gläserherstellung auf eine physikalisch-wissenschaftliche Grundlage gestellt. Letzterer gründete auch die Carl Zeiss Stiftung, in die die Firma Carl Zeiss und das Schott Glaswerk integriert wurden. Im Jahr 1948 gingen beide Unternehmen in Volkseigentum über; in Westdeutschland wurde in Oberkochen im Jahr 1946 ein Schwesterunternehmen gegründet, das seit Oktober 1947 unter dem Namen Carl Zeiss firmierte. Der als VEB Carl Zeiss Jena firmierende ostdeutsche Betrieb wurde im Jahr 1965 Stammbetrieb des Kombinats VEB Carl Zeiss Jena, mit 25 Betrieben in Jena und an verschiedenen anderen Standorten in der DDR.<sup>6</sup> Über die klassische Produktion von optischen Produkten und Präzisionsgeräten hinaus wurde das Produktionsspektrum aufgrund zentraler Planvorgaben um die Herstellung von Ausrüstungen für die mikroelektronische Industrie erweitert.<sup>7</sup> Außerdem stellte das Jenaer Unternehmen militärische Ausrüstungen her.<sup>8</sup> Mitte 1990 erfolgte die Umwandlung des Stammbetriebs des Kombinats in die Rechtsform einer GmbH, die ab 10. September 1990 den Namen Jenoptik Carl Zeiss Jena GmbH trug, mit 13 Betrieben und 30 000 Beschäftigten. Die Jenoptik Carl Zeiss Jena GmbH

wurde geteilt. Die klassische optische Produktion, die seit Anfang Oktober 1991 als Carl-Zeiss Jena GmbH firmierte, ging im Zuge der Privatisierung an die Carl Zeiss AG (Oberkochen) über. Der andere Teil, die Jenoptik GmbH, fungierte als Rechtsnachfolgerin des Kombinats. Ihre Geschäftsbereiche waren „Optoelektronik, Systemtechnik und Präzisionsfertigung“.<sup>9</sup> Die Jenoptik GmbH sollte die Reste des ehemaligen Kombinats abwickeln.<sup>10</sup> Sie befand sich im Eigentum des Freistaats Thüringen. Dessen Regierung beauftragte den früheren Ministerpräsidenten des Landes Baden-Württemberg, Lothar Späth, mit der Geschäftsführung und Leitung der Umstrukturierung. Nach erfolgreicher Restrukturierung der Jenoptik GmbH und Umwandlung in eine AG erfolgte im Jahr 1998 der Börsengang.

## Sanierung und Investitionsaktivitäten

Für die Privatisierung des Stammbetriebs des ehemaligen Kombinats Carl Zeiss Jena standen zusammengekommen 3,6 Mrd. DM zur Verfügung, von denen drei Mrd. auf die Jenoptik GmbH und rund 600 Mio. auf die Carl Zeiss Jena GmbH entfielen.<sup>11</sup> Von den für die Jenoptik GmbH bestimmten Mitteln waren eine Mrd. DM zur Tilgung von Altkrediten, 800 Mio. DM für Sozialpläne, 100 Mio. DM als Rückstellungen zum Zwecke der Umweltsanierung, 600 Mio. DM als Verlustvortrag für das Jahr 1991 und 500 Mio. DM für Sanierungszwecke im Zeitraum bis 1995 bestimmt. Alexander von Witzleben, früherer Vorstandsvorsitzender der JENOPTIK AG, konstatierte, dass diese Gelder nicht für neue Produkte und Produktionsanlagen vorgesehen waren.<sup>12</sup> Dennoch gelang es, vorhandene Technologien weiterzuentwickeln und durch Unternehmensakquisitionen den Konzern weiter zu profilieren.<sup>13</sup> Der Finanzierung des Umbaus dienten neben der Veräußerung von nicht mehr betriebsnotwendigen Immobilien auch – aus heutiger Sicht – ungewöhn-

4 Vgl. Franck, R.; Galor, O.: Is Industrialization Conducive to Long-run Prosperity? Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit. IZA Discussion Paper No. 9158. Bonn 2015.

5 Die Ausführungen in diesem Abschnitt fußen, sofern nichts anderes angegeben ist, auf Bohn, W.: Kombinat Carl Zeiss Jena. Das erste High-Tech-Valley der Geschichte, in: Wochenzeitung Die Wirtschaft (Hrsg.), *Kombinate – Was aus ihnen geworden ist*. 1. Auflage, Verlag die Wirtschaft GmbH: Berlin, München 1993, 173-182. – Jenoptik, in: Wikipedia, die freie Enzyklopädie, zuletzt geändert am 16.02.2016, 20:53 Uhr. – Carl Zeiss Jena (Unternehmen), in: Wikipedia, die freie Enzyklopädie, zuletzt geändert am 29.07.2014, 17:38 Uhr. – Carl Zeiss (Unternehmen), in: Wikipedia, die freie Enzyklopädie, zuletzt geändert am 10.06.2015, 14:43 Uhr.

6 Vgl. Zentralgeleitete Kombinate der Industrie und des Bauwesens nach Ministerien. Stand 30.06.1990. Statistisches Betriebsregister der DDR, in: Wochenzeitung Die Wirtschaft (Hrsg.), *Kombinate. Was aus ihnen geworden ist*, a. a. O., 377-381, hier speziell 378.

7 Vgl. Hermann, A.: *Jena und die Jenoptik. Vom Kombinat zum Global Player*. Econ-Verlag: Düsseldorf und München 1998, 93-96.

8 Vgl. ebenda, 89 f., 92 f.

9 Vgl. Jenoptik, a. a. O.

10 Witzleben, A. v.: Strategisches Innovationsmanagement eines Technologiekonzerns am Beispiel der JENOPTIK AG, in: K. Engel, M. Nippa (Hrsg.), *Innovationsmanagement. Von der Idee zum erfolgreichen Produkt*. Physica-Verlag: Heidelberg 2007, 75-93, hier speziell 76.

11 Die Informationen über die Finanzmittel fußen auf Büttner, S.: Privatisierung des ehemaligen Kombinates VEB Carl Zeiss Jena – Eine ordnungspolitische Analyse, in: Thüringer Ministerium für Bundes- und Europaangelegenheiten (Hrsg.), *1. Thüringer Symposium „Transformationsprobleme – lösbar?!“* am 6. und 7. Mai 1994 in Erfurt – Tagungsband. Schriftenreihe des Thüringer Ministeriums für Bundes- und Europaangelegenheiten Bd. 4. Erfurt 1994, 201-218, hier speziell 206.

12 Vgl. Witzleben, A. v., a. a. O., 76.

13 Vgl. ebenda, 77.

liche Maßnahmen, etwa Wohnungsbauaktivitäten.<sup>14</sup> Zu diesem Zwecke wurde in der Sanierungsphase die JENOPTIK Bauentwicklung GmbH gegründet,<sup>15</sup> die später zwecks Konzentration auf die technologischen Kernaktivitäten wieder veräußert wurde.<sup>16</sup>

Zunächst musste die Jenoptik GmbH obsoletere Industriegebäude abreißen, um dadurch Platz für Neuansiedlungen zu schaffen.<sup>17</sup> Für die Attrahierung von Investoren wurde ein so genanntes Investorenzentrum eingerichtet, das beispielsweise nicht betriebsnotwendige Immobilien vermarktete und Unterstützung bei Behörden-gängen sowie bei der Personalakquisition gab. Bis Ende 1996 konnten durch diese Akquisitionsbemühungen in Jena 47 Investoren angeworben werden; 139 weitere Arbeitgeber waren Mieter von Jenoptik-Immobilien.<sup>18</sup>

Zum erfolgreichen Umbau der Jenoptik zu einem internationalen Konzern trugen ebenso verschiedene Zukäufe von Unternehmen bei, mit denen auch neue Vertriebskanäle erschlossen wurden, z. B. durch den Erwerb des Anlagenbauers Meissner+Wurst GmbH & Co. im Oktober 1994 oder des Unternehmens ESW-Extel Systems Wedel, das zum Bereich der „Zivil- und Verteidigungstechnik“ gehört, im November 1997.<sup>19</sup>

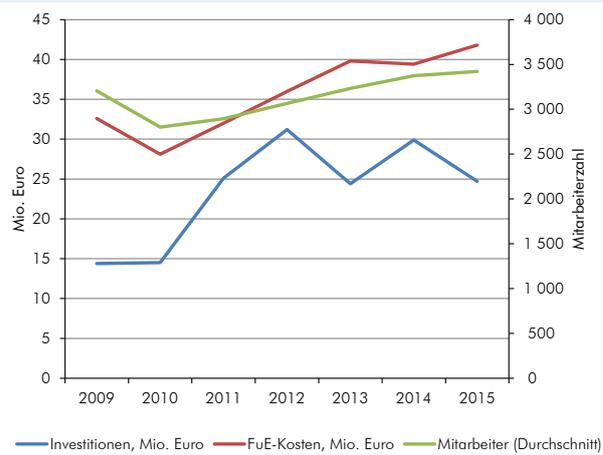
## Beschäftigung

Zum Zeitpunkt der Wende wurde die Belegschaft des Jenaer Stammbetriebs des Zeiss-Kombinats auf 27 000 beziffert.<sup>20</sup> Diese Zahl wuchs aufgrund von Rückkehrern aus Beschäftigungsverhältnissen, die bis dahin ruhten, bis 1991 sogar noch auf beinahe 30 000. Ein Interessenausgleich sah den Erhalt von 10 200 Arbeitsplätzen vor. Neben 1 400 Mitarbeitern bei Jenoptik sollten weitere 6 000 Arbeitsplätze durch neue Ansiedlungen von möglichst technologieintensiven Betrieben erhalten oder neu geschaffen werden. Die weiter oben in diesem Beitrag erwähnte Carl Zeiss

Jena GmbH sollte 2 800 Arbeitsplätze sichern. In einer Arbeitsplatzbilanz mit Stand Ende 1996 wird über 9 358 neue Arbeitsplätze bei Investoren und Mietern berichtet, zu denen rund 4 700 außerhalb Jenas hinzukamen. Im Zuge der Restrukturierung der Jenoptik GmbH wurde rund 17 500 Menschen mit Wirkung Ende Dezember 1991 gekündigt.

### Abbildung

Investitionen, FuE-Kosten und Mitarbeiterzahl in der JENOPTIK AG



Quelle: JENOPTIK: SHAPING THE MARKETS. GESCHÄFTSBERICHT 2015, 204. Darstellung des IWH.

In der JENOPTIK AG sind 3 512 Beschäftigte tätig (Ende 2015, einschließlich Auszubildende), Ende 2014 waren es 3 553.<sup>21</sup> Im Jahresdurchschnitt ist die Beschäftigtenzahl in der JENOPTIK AG auf 3 421 Beschäftigte im Jahr 2015 gegenüber 3 375 im Jahr 2014 gestiegen (vgl. Abbildung). Die Zahl der JENOPTIK-Beschäftigten an den Thüringer Standorten Jena und Triptis wird laut Angaben der Wirtschaftsförderungsgesellschaft Jena mbH vom November 2016 auf über 1 700 beziffert.<sup>22</sup> Das Jenaer Unternehmen kann dabei auf einen großen regionalen Pool hochqualifizierter Beschäftigter zurückgreifen. Beim Anteil von Beschäftigten mit den Anforderungsniveaus „Spezialist“ oder „Experte“ an der Gesamtzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten liegt Jena beim Doppelten des ost- und beim 1,9-fachen des westdeutschen Wertes.<sup>23</sup>

14 Vgl. Späth, L.: Jenoptik – Die wahre Geschichte eines erfolgreichen Unternehmens, in: B. Breuel, M. C. Burda (Hrsg.), *Ohne historisches Vorbild. Die Treuhandanstalt 1990-1994. Eine kritische Würdigung*. 1. Auflage, Bostelmann & Siebenhaar Verlag: Berlin 2005, 97-113, hier speziell 106 f.

15 Vgl. Schleaf, H.: *Vom Kombinat zum Konzern. Die Umgestaltung des VEB Carl Zeiss Jena*, in: *Industrielle Beziehungen*, Jg. 4 (4), 1997, 335-350, hier speziell 346.

16 Vgl. *Jenoptik gibt Bauentwicklung auf*, in: *Der Tagesspiegel*, 28.01.1998.

17 Diese Angaben über die strukturpolitischen Aktivitäten der Jenoptik GmbH fußen auf Schleaf, H., a. a. O., 343-347.

18 Vgl. ebenda, 347.

19 Vgl. Witzleben, A. v.: *Innovationsmanagement bei der JENOPTIK AG*. CREMA-Seminar am 06.11.2006. *Folienpräsentation*, 9.

20 Die Angaben in diesem Absatz fußen auf: Schleaf, H., a. a. O., 335-350, hier speziell 339 f., 347.

21 Vgl. *Jenoptik: 2015 bestes Geschäftsjahr der jüngeren Jenoptik-Geschichte*. 22. März 2016.

22 Vgl. Wirtschaftsförderungsgesellschaft Jena mbH, in: W. Röpke, A. Stenzel, F. Foege (Hrsg.), *JENA. Daten und Fakten*, Stand: November 2016, 4.

23 Berechnungen des IWH auf der Grundlage von Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung. INKAR. Ausgabe 2016. Hrsg.: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR). Bonn 2016.

## Regionale Umgebung, überregionaler Status und Forschung und Entwicklung

Die JENOPTIK AG und ihre Vorläufer sind sehr stark mit der wirtschaftlichen und städtischen Entwicklung in Jena verbunden. Die Jenoptik GmbH betrieb in den 1990er Jahren Strukturpolitik in und für Jena, die zur Gründung, Ansiedlung und Weiterentwicklung zahlreicher technologieorientierter Unternehmen in Jena beigetragen hat. Die Zahl der Beschäftigten in den Bereichen „Technologie“ und „Digitale Wirtschaft“, die offenbar auch Dienstleistungsunternehmen mit einschließt, wird von der Wirtschaftsförderungsgesellschaft JenambH mit mehr als 11 600 angegeben.<sup>24</sup> Die Unternehmen organisieren sich in Branchennetzwerken, beispielsweise dem Optik- und Photonik-Netzwerk OptoNet e. V. und dem Gesundheitstechnologie- und Medizintechnik-Netzwerk medways e. V. Die JENOPTIK AG hat sich als weltweit tätiger Photonik-Konzern mit der Zentrale in Jena, weiteren zehn Standorten in Deutschland und Präsenz in mehr als 80 Ländern weltweit profiliert.<sup>25</sup> Das Angebotsspektrum der JENOPTIK umfasst: Energiesysteme und Antriebstechnik, Industrielle Messtechnik, Kameras und Kameramodule, Laser und Lasertechnik, LED-Beleuchtung, Luftfahrtsysteme, Optik und Optische Systeme, Optoelektronik und opto-elektronische Systeme, Sicherheits- und Verteidigungstechnik, Verkehrssicherheitssysteme.<sup>26</sup>

Es liegt in der Natur dieses Leistungsspektrums, dass eigene Forschung und Entwicklung (FuE) für die JENOPTIK AG eine zentrale Rolle spielen.<sup>27</sup> Die Forschungskosten liegen im Zeitraum von 2009 bis 2015 regelmäßig über den Investitionen (vgl. Abbildung). Im Jahr 2015 sind 425 Mitarbeiter in FuE tätig, was 11,7% der Gesamtmitarbeiterzahl entspricht. Darüber hinaus kooperiert die JENOPTIK AG mit zahlreichen Partnern aus universitären und außeruniversitären Wissenschaftseinrichtungen und der Industrie. Von den auszugswise im Geschäftsbericht 2015 genannten elf FuE-Partnern des öffentlichen Bereichs haben fünf ihren Sitz in Jena beziehungsweise Thüringen: die Friedrich-Schiller Universität Jena, das Fraunhofer-

Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik (IOF), das Leibniz-Institut für Photonische Technologien (IPHT), die Ernst-Abbe-Hochschule Jena und die Technische Universität Ilmenau. Der Konzern setzt auf Innovationen sowie Internationalisierung. Die JENOPTIK AG muss dabei nach eigenen Angaben, wie andere Unternehmen auch, unter herausfordernden Rahmenbedingungen politischer und ökonomischer Natur, etwa durch EU-Regulierungen, die Finanzmärkte, die Entwicklungen in den BRIC-Ländern sowie die geopolitischen Konflikte agieren.<sup>28</sup>

Die JENOPTIK AG verkörpert, was mit der Politik zum Erhalt industrieller Kerne eigentlich intendiert war: Erhalt und Restrukturierung eines Nukleus industrieller Aktivitäten, in dessen Umfeld sich weitere Investoren ansiedeln oder Gründungen erfolgen. Die heutige JENOPTIK AG ist einer der wenigen Fälle im Osten Deutschlands, bei denen im Zuge der Privatisierung aus einem Kombiats-Stammbetrieb eine Konzernzentrale entwickelt werden konnte, die ansonsten im Osten Deutschlands auch mehr als 25 Jahre nach der Deutschen Einheit eher rar sind. Die Startbedingungen – geringe Produktivität, Umsatzrückgänge und Verluste nach Einführung der DM – waren typisch für die meisten ehemaligen volkseigenen Betriebe. Dass sich im Falle der JENOPTIK AG die Dinge zum Besseren wendeten, wird von Beobachtern auch dem unternehmerischen Geschick von Lothar Späth als dem damaligen Verantwortlichen für die Restrukturierung der Jenoptik GmbH zugeschrieben. Als nicht weniger bedeutsam kann angesehen werden, dass auch Ansiedlungen und Gründungen im regionalen Umfeld unterstützt und die Konzernstruktur durch Zukäufe ergänzt wurden. Außerdem setzt das Unternehmen auf Humankapital und Forschung und nicht nur auf modernes Sachkapital. Jena bietet mit seiner Ballung von technologieintensiven Unternehmen, hochqualifizierten Beschäftigten und einer leistungsfähigen Wissenschaftslandschaft sehr gute regionale Entwicklungsbedingungen. 

28 Vgl. *JENOPTIK: 2015 bestes Geschäftsjahr der jüngeren Jenoptik-Geschichte*, 22. März 2016, a. a. O.

24 Vgl. zu diesen und den anderen Informationen in diesem Absatz: Wirtschaftsförderungsgesellschaft Jena mbH, in: W. Röpke, A. Stenzel (Hrsg.), *JENA. Daten und Fakten*, a. a. O., 5.

25 Die Angaben in diesem Absatz wurden der Firmenwebsite der JENOPTIK AG entnommen. Vgl. <https://www.jenoptik.de/>.

26 Vgl. *JENOPTIK: Produkte und Lösungen*, in: <https://www.jenoptik.de/produkte>.

27 Die Fakten und Zahlen in diesem Abschnitt fußen auf *JENOPTIK: SHAPING THE MARKETS. GESCHÄFTSBERICHT 2015*, a. a. O., 70 f., 204.



**Dr. Gerhard Heimpold**

Stellvertretender Leiter der Abteilung  
Strukturwandel und Produktivität

[Gerhard.Heimpold@iwh-halle.de](mailto:Gerhard.Heimpold@iwh-halle.de)