



WACHSTUMSREPORT **PHOTONIK** 2015

Wirtschaftssituation &
Fachkräfteentwicklung
der optischen Industrie
im Freistaat Thüringen

ERGEBNISSE IM ÜBERBLICK	4
ÜBERBLICK ÜBER DIE UNTERNEHMEN	6
GESCHÄFTSSITUATION UND UMSATZENTWICKLUNG	8
NEUGRÜNDUNGEN	10
PRODUKT- UND TECHNOLOGIESCHWERPUNKTE	11
KUNDENSTRUKTUR UND EINSATZGEBIETE	12
FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG	14
MÄRKTE UND EXPORT	16
DAS NETZWERK UND SEINE MITGLIEDER	17
BESCHÄFTIGUNGSENTWICKLUNG	18
PERSONALBEDARF BIS 2017	21
FACHKRÄFTE: ANGEBOT, REKRUTIERUNG, LOHNNIVEAU	22
METHODIK, QUELLEN, DEFINITIONEN	
IMPRESSUM	

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Photonikindustrie im Freistaat Thüringen präsentiert sich im Jahr 2015 zum wiederholten Mal in Folge stabil und auf Wachstumskurs. Die 175 Unternehmen und neun Forschungseinrichtungen blicken optimistisch in die Zukunft und haben mit großer Mehrheit erfolgreiche Geschäftsjahre mit Umsatzwachstum und Personalaufbau hinter sich. Mit einer anhaltend überdurchschnittlichen Exportrate und einem hohen F&E-Anteil besetzen sie wichtige Positionen im internationalen Wettbewerb.

Besonders erfreulich ist die Entwicklung in der Gründerszene. Nach jahrelanger Stagnation hat sich in den letzten fünf Jahren eine junge Unternehmerriege etabliert, die erfolgreich in den Bereichen Fasertechnologie, Laser, Beschichtung, Bildverarbeitung und Messtechnik arbeitet, eng mit Partnern aus Industrie und Forschung am Standort kooperiert, aber auch von Anfang an internationale Märkte adressiert.

Erwartungsgemäß haben sich die Umstrukturierungen in der Solarindustrie und der in diesem Bereich erfolgte Umsatz- und Personalrückgang bremsend auf die Gesamtzahlen der Branche ausgewirkt. Glücklicherweise hatte dies kaum Auswirkungen auf die Kernunternehmen der Photonik.

Für die kommenden Jahre sehen die Unternehmer folgende Herausforderungen:

TECHNOLOGIEN › Hochtechnologie verlangt nach ständiger Weiterentwicklung. Die Unternehmen investieren weiter in ihr Know-how und arbeiten in diesem Bereich auch eng mit den Forschungseinrichtungen am Standort zusammen. Forschungsförderung von EU, Bund und Land kann dabei wichtige Vorhaben unterstützen und beschleunigen.

MÄRKTE › Wichtigstes Ziel ist die kontinuierliche Beobachtung der internationalen Märkte und Wettbewerber. Hier sehen auffallend viele Befragte eine wichtige Zukunftsaufgabe und schaffen sich verstärkt Vertriebsstrukturen im Ausland. Aber auch die Zusammenarbeit mit internationalen Forschungspartnern gewinnt an Bedeutung.

PERSONAL › Nicht nur Fragen der Fachkräftesicherung und Nachwuchsförderung stehen im Fokus der Unternehmer. Während sich die Lage am Fachkräftemarkt noch immer recht komfortabel darstellt, rücken mehr und mehr auch die Arbeitsbedingungen in den Unternehmen, Themen wie Gesundheitsschutz und Entgeltgestaltung in den Vordergrund.

PHOTONIK 2015

innovativ ›

international ›

wachstumsorientiert ›

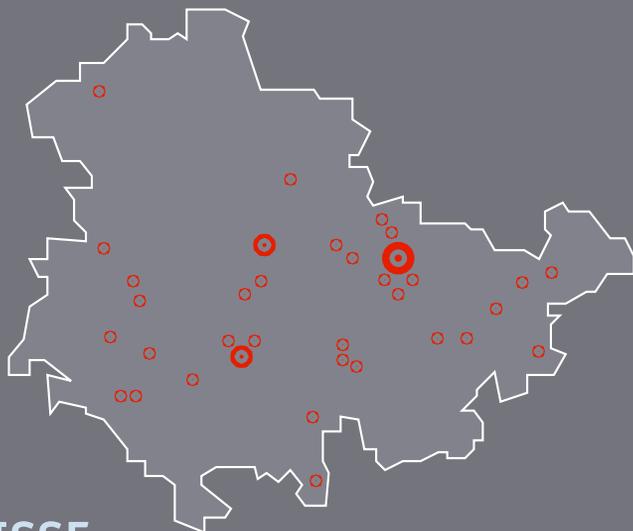
In diesem Jahr wurden 175 Unternehmen und neun Forschungseinrichtungen in die Untersuchung einbezogen, 134 Akteure waren zu ausführlichen Interviews bereit.

Wie in den Vorjahren setzten wir auf die seit 2001 bewährte Zusammenarbeit mit dem Institut für Soziologie der Friedrich-Schiller-Universität Jena.

Allen Interviewpartnern herzlichen Dank für ihr Vertrauen. Wir freuen uns auf weiterhin gute Zusammenarbeit.



Dr. Klaus Schindler
Geschäftsführer OptoNet e.V.



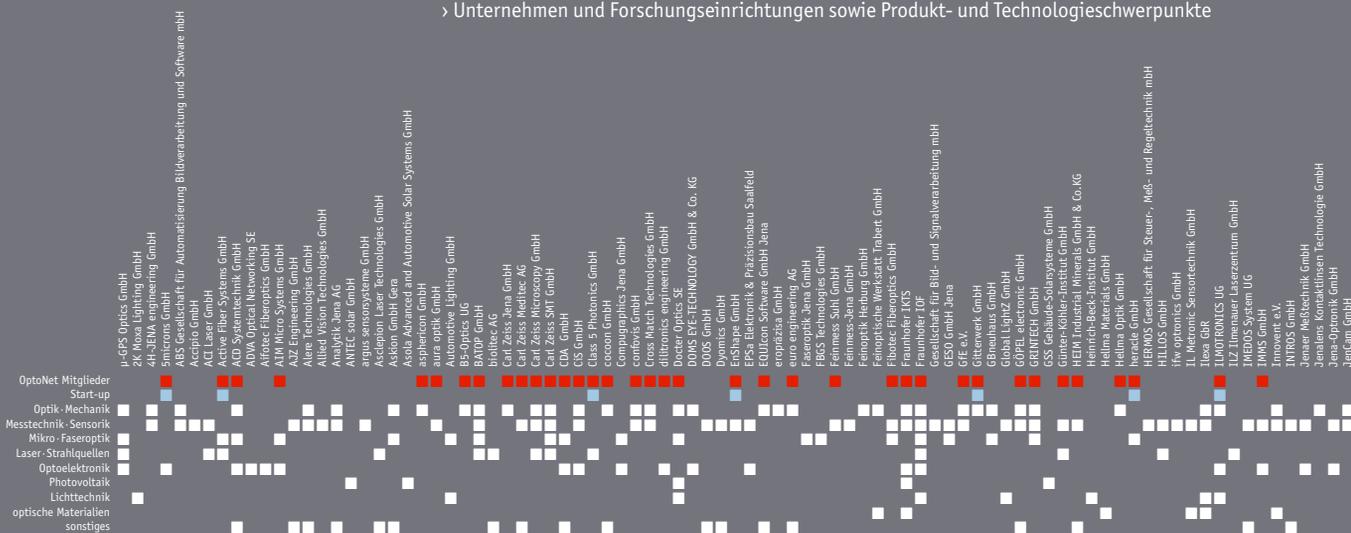
DIE WICHTIGSTEN ERGEBNISSE IM ÜBERBLICK

Die wichtigsten Zahlen für die Photonik in Thüringen

Unternehmen	175
Umsatz (gerundet)	2,85 Mrd. €
Umsatzanteil für Forschung und Entwicklung	10%
Exportanteil am Umsatz	66%
Beschäftigte gesamt (Industrie und Forschung)	15.200
Beschäftigte in der Industrie	13.900
Beschäftigte in Forschungseinrichtungen (universitär und außeruniversitär)	1.300
Durchschnittliche Betriebsgröße	80 Mitarbeiter
Auszubildende	630
Ausbildungsquote	4,6%
Ausbildungsbetriebe	75
Personalprognose 2020	+3% p.a.

Die Photonikbranche Thüringen

> Unternehmen und Forschungseinrichtungen sowie Produkt- und Technologieschwerpunkte



175 Unternehmen gehören zur Photonikbranche

2015 gehören in Thüringen 175 Unternehmen und damit 7 Unternehmen mehr als 2013 zur Photonikbranche. Darunter sind klassische Optikerhersteller, Unternehmen der Bildverarbeitung, Mess- und Sensortechnik, Firmen aus dem Bereich der Lasertechnik und Lasermaterialbearbeitung, Anbieter und Hersteller von optoelektronischen Bauelementen und Systemen, Produzenten von Beleuchtungstechnik oder Unternehmen aus dem Bereich Medizintechnik und Lebenswissenschaften, deren Produkte auf photonischen Lösungen basieren. Die neu hinzugekommenen Unternehmen sind in der Mehrheit Start-up-Firmen.

15.200 Mitarbeiter arbeiten in Industrie und Forschung

Die Photonikindustrie beschäftigt gegenwärtig rund 13.900 Frauen und Männer. In den neun universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen arbeiten zusätzlich rund 1.300 Mitarbeiter. Im Vergleich zur letzten Befragung sank die Gesamtzahl der Beschäftigten damit leicht um 150 Personen, was allein auf den relativ starken Personalabbau in der Solarbranche zurückzuführen ist.

Umsatzsteigerung auf 2,85 Mrd. €

Der Jahresumsatz der Photonikindustrie ist seit der letzten Befragung 2013 leicht auf 2,85 Mrd. € angestiegen. Während viele kleine und mittlere Unternehmen ihre Umsätze stark steigerten, führte der Einbruch der vormals umsatzstarken Solartechnikanbieter zu einem schwächeren Endergebnis.

Exportanteil mit 66% weit über dem Durchschnitt

Der Exportanteil am Umsatz ist mit 66% mehr als doppelt so hoch wie die durchschnittliche Ausführerate des verarbeitenden Gewerbes in Thüringen von 30,6%. Er unterstreicht die hohe internationale Orientierung der Branche und ihre weltweite Wettbewerbsfähigkeit.

10% des Umsatzes in Forschung und Entwicklung reinvestiert

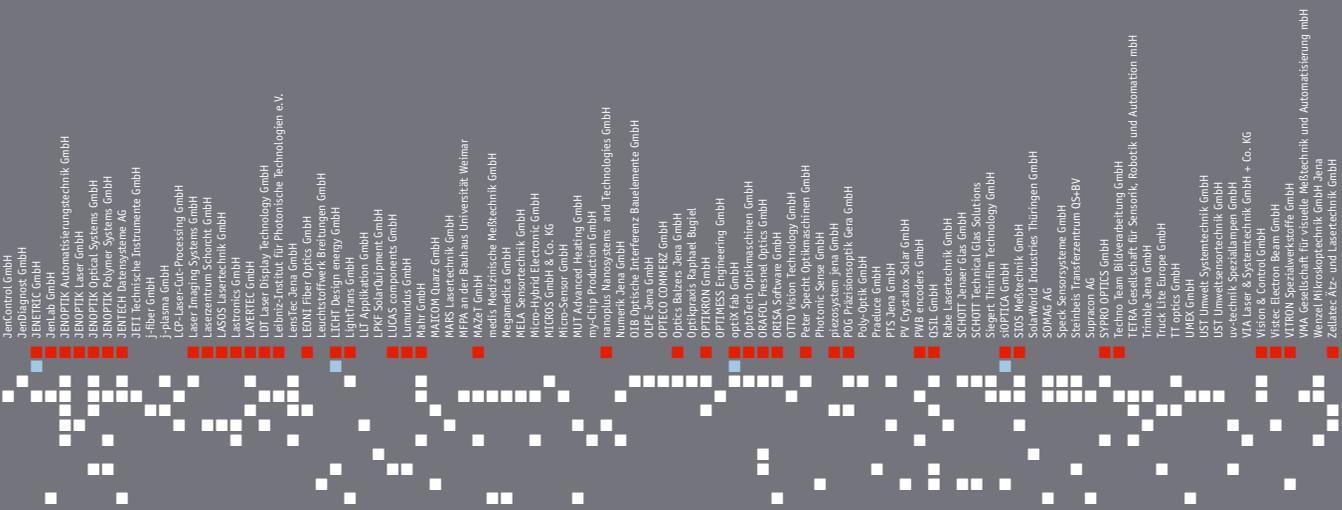
Mehr als 80% der Unternehmen sehen sich mit ihren Produkten in der internationalen Spitzenklasse und investieren rund 10% des Erlöses in die Weiterentwicklung ihrer Technologien.

Optimistische Umsatz- und Beschäftigungsprognosen

Die Umsatzprognosen der Unternehmer für die kommenden Jahre sind optimistisch. Mehr als 60% der Firmen rechnen mit stark oder leicht wachsenden Umsätzen. Auch beim Personal soll aufgestockt werden: mehr als zwei Drittel der Firmen wollen in den nächsten beiden Jahren neue Mitarbeiter einstellen.

Sehr gute Noten für die Arbeit des OptoNet e.V.

Die Mitgliedsunternehmen des OptoNet e.V. sind mit der Arbeit ihrer Interessenvertretung sehr zufrieden und bewerten die Serviceangebote der Geschäftsstelle ausschließlich mit »sehr gut« oder »gut«. Im Vergleich zur letzten Befragung hat die Nutzungshäufigkeit der Dienstleistungen deutlich zugenommen.



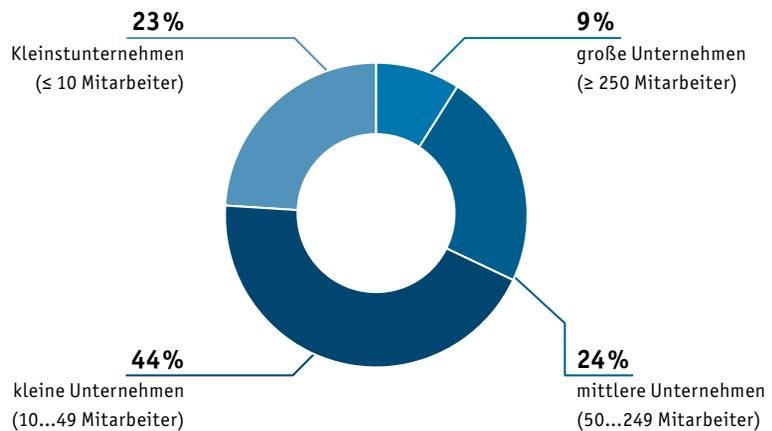
Das Zentrum der Thüringer Photonikindustrie ist Jena. Mit 99 Unternehmen und einer Vielzahl von universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sind mehr als die Hälfte der Akteure hier angesiedelt. Rund 8.000 Beschäftigte erwirtschaften einen Umsatz von 1,6 Mrd. Euro. Damit hat die Saalestadt ihre Stellung als Photonikzentrum weiter ausgebaut. Wichtige Standorte sind darüber hinaus Erfurt, Ilmenau und der Ilmkreis sowie der Landkreis Schmalkalden-Meiningen. Diese hohe Dichte an Akteuren auf einem geografisch relativ kleinen Gebiet ist ein wesentlicher Standortvorteil der Thüringer Photonik und gleichzeitig Grundlage einer besonders fruchtbaren Kooperationskultur.

ÜBERBLICK ÜBER DIE UNTERNEHMEN

99 Unternehmen in Jena und Umgebung erwirtschaften 1,6 Milliarden Euro Umsatz und bilden das Herz der Thüringer Photonik. “

1

Verteilung der Unternehmensgrößen nach Mitarbeiterzahl



Die Mehrheit der Unternehmen ist klein und mittelständisch. Nur 15 Unternehmen haben mehr als 250 Mitarbeiter und erwirtschaften mehr als die Hälfte des Gesamtumsatzes der Branche. Die beiden Schwergewichte sind dabei ZEISS in Jena und die JENOPTIK AG mit insgesamt rund 3.600 Mitarbeitern in Thüringen.

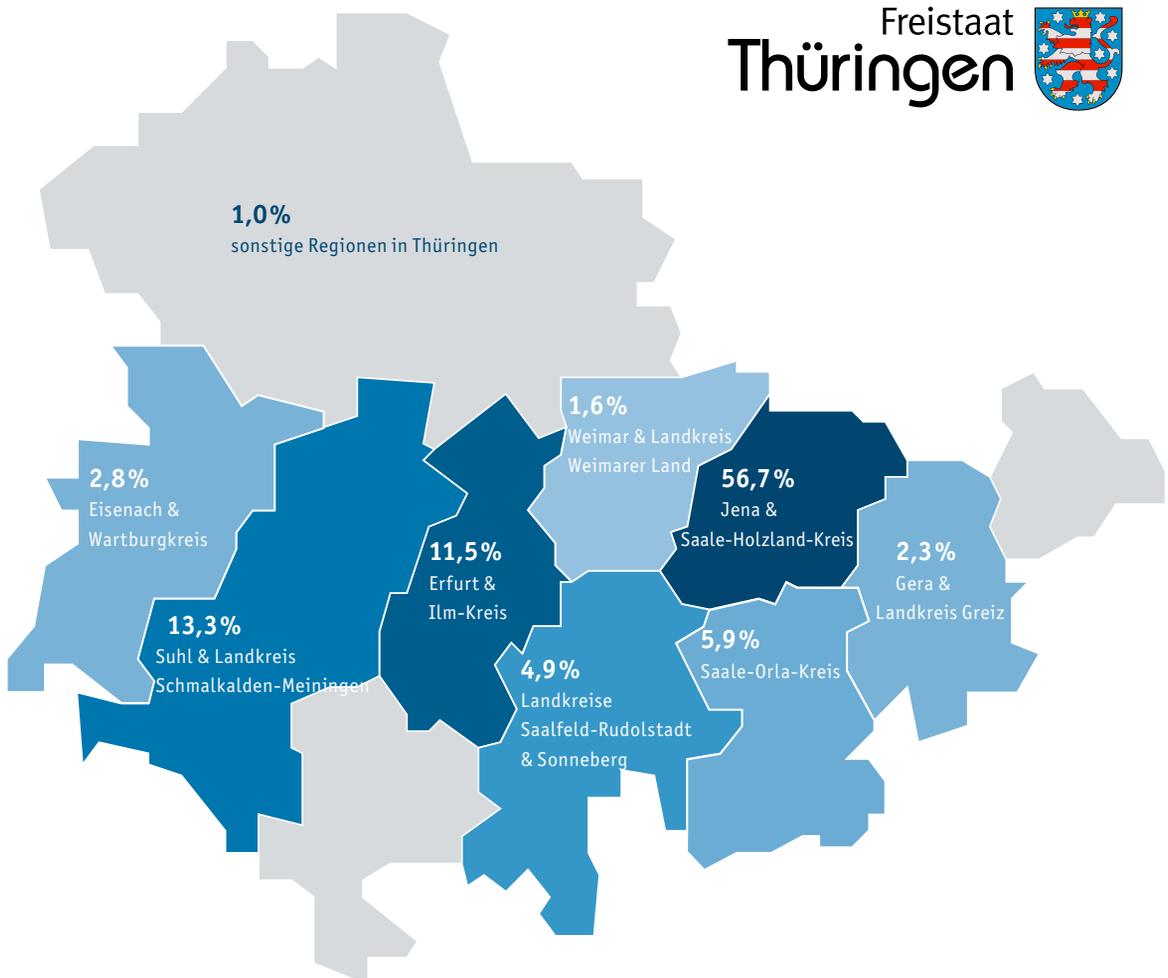
Die meisten Unternehmen sind jedoch deutlich kleiner: 34% der Beschäftigten arbeiten in einem Unternehmen der Größenordnung 50-249 Beschäftigte, 13% in einem kleinen Unternehmen bis 49 Mitarbeiter. Nur rund 180 Mitarbeiter und damit 1,3% sind in einem Kleinstunternehmen beschäftigt. Darunter sind zehn Start-up Firmen.

“ Die Photonikindustrie ist durch kleine sowie mittelständische Unternehmen geprägt, in denen durchschnittlich 80 Mitarbeiter arbeiten. “

2

Regionale Verteilung der Unternehmen in Thüringen nach Beschäftigtenzahl

Freistaat
Thüringen 

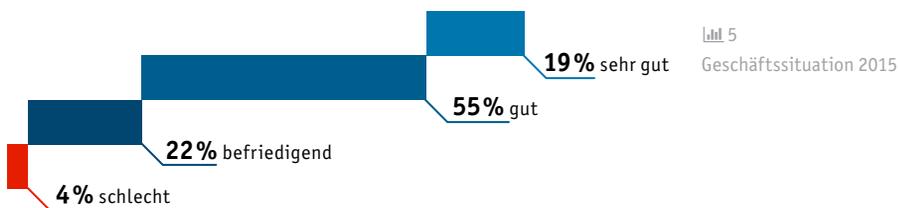


Die aktuelle wirtschaftliche Lage wird von rund drei Viertel der befragten Unternehmen mit ›sehr gut‹ oder ›gut‹ eingeschätzt. Rund 20% bewerten die eigene Geschäftslage mit ›befriedigend‹, lediglich 4% sehen größere Schwierigkeiten. Die Auftragslage in den Unternehmen ist gut, hier wirkt sich vor allem die gestiegene Nachfrage aus der Produktions- und Medizintechnik positiv aus. Auch Währungsschwankungen, d.h. der schwache Eurokurs, fördern den Auftragseingang von Kunden in Asien und den USA.

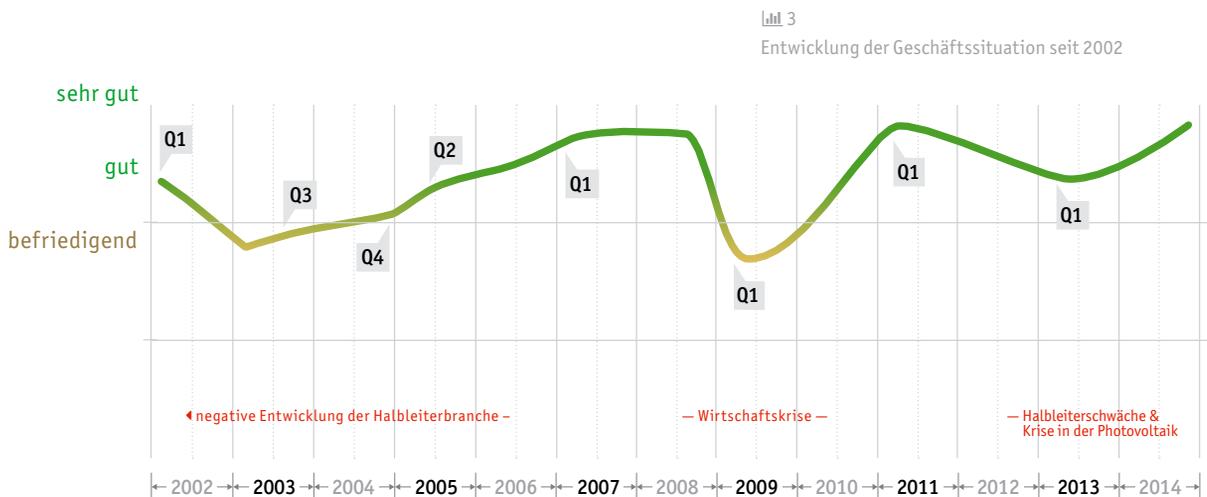
Im Vergleich zu den Ergebnissen vor zwei Jahren hat sich die Lage damit auf einem sehr guten Niveau stabilisiert.

„Das Geschäftsklima ist sehr gut. Vor allem die Unternehmen der Messtechnik und Sensorik schauen optimistisch in die Zukunft.“

GESCHÄFTSSITUATION UND UMSATZENTWICKLUNG



5
Geschäftssituation 2015



3
Entwicklung der Geschäftssituation seit 2002

In den letzten beiden Jahren haben viele der Unternehmen ihre Umsätze steigern können und Wachstumsraten von bis zu 10% realisiert. Damit trägt Thüringen mit ca. 15% weiterhin wesentlich zum gesamtdeutschen Branchenumsatz bei.

Der Gesamtumsatz der Branche in Thüringen stieg trotz starker Umsatzrückgänge in der Photovoltaik auf 2,85 Mrd. Euro. Dieser Rückgang stellt eine in sich geschlossene Entwicklung dar, die sich kaum negativ auf die anderen Unternehmen der Branche auswirkt. Auch wenn die Schließung von Unternehmen in einigen Fällen – wie bei der Übernahme von Bosch Solar durch SolarWorld – abgewendet werden konnte, ist nicht zu erwarten, dass die früheren Wachstums- und Mitarbeiterzahlen in diesem Bereich wieder erreicht werden.

Die Umsatzprognosen der befragten Unternehmen lassen weitere, teilweise auch kräftige Zuwächse für das laufende Geschäftsjahr erwarten.

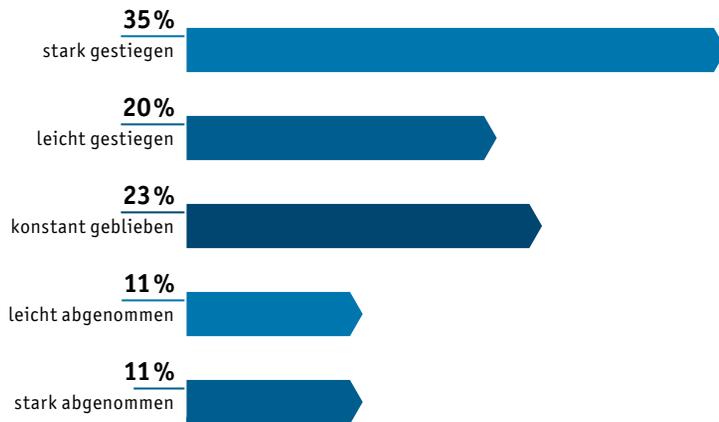
Knapp ein Viertel der Unternehmen (24%) rechnet mit »stark steigenden« Erträgen, weitere 40% werden ihren Umsatz zumindest leicht erhöhen. Bei den übrigen Firmen sind konstante Einnahmen zu erwarten, nur 2% der Unternehmen rechnen mit »stark abnehmenden« Umsätzen.

Damit hat sich das Stimmungsbild der Branche im Vergleich zu 2013 sogar leicht verbessert und spricht für eine stabile und leistungsfähige Unternehmenslandschaft.

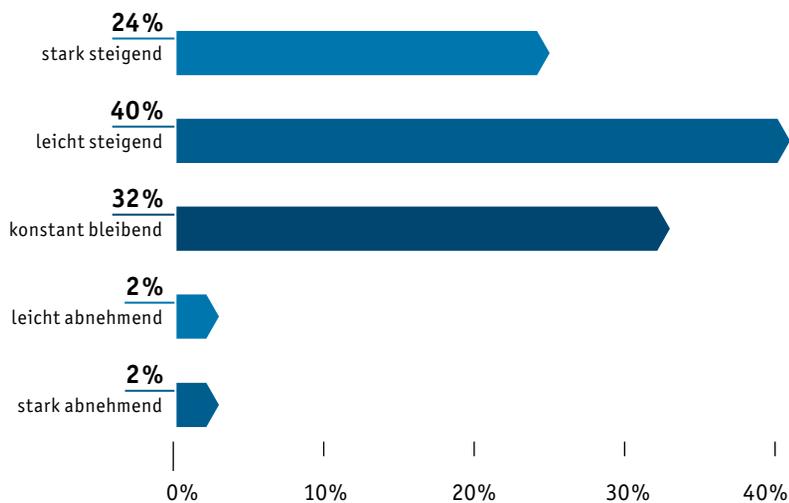
„ Die Mehrheit der Unternehmen legt beim Umsatz zu, die Schwäche der Photovoltaik dämpft jedoch das Gesamtwachstum. “

„ Die Prognosen für das laufende Geschäftsjahr sind dank der aktuellen Konjunktur optimistisch und sprechen für eine gesunde und starke Branche. “

4 | Umsatzentwicklung
in den Jahren 2013 & 2014



5 | Umsatzprognose
für das laufende Geschäftsjahr
2015



Unter den befragten Unternehmen sind erstmals auch eine ganze Reihe Neugründungen mit Erfolg versprechenden Technologien.

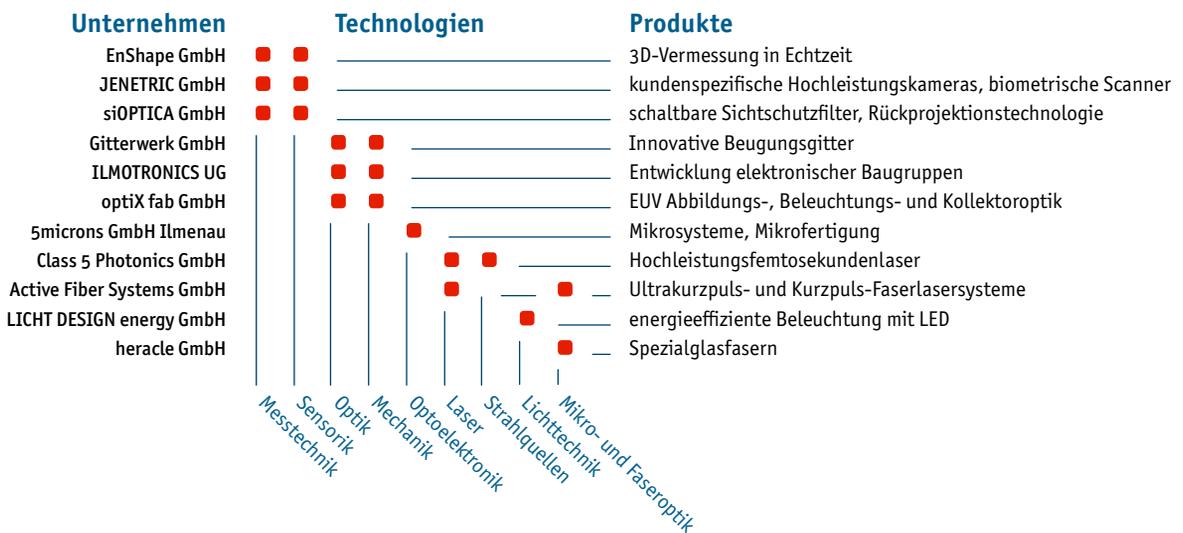
Insbesondere aus dem Institut für Angewandte Physik der Friedrich-Schiller-Universität Jena (IAP), der Technischen Universität Ilmenau und dem Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik (IOF) sind Start-up Unternehmen hervorgegangen, die mit ganz unterschiedlichen Geschäfts- und Finanzierungsmodellen auf den Markt drängen. Sie profitieren von der sehr guten Infrastruktur z.B. im Technologie- und Innovationspark Jena, von den kurzen Wegen zu Forschungspartnern und speziellen Förderprogrammen.

NEUGRÜNDUNGEN

„**Deutlich mehr Start-Ups wurden in den letzten fünf Jahren gegründet – die nächste Unternehmergegeneration nimmt Gestalt an.**“

 6

Start-up Unternehmen
der Thüringer Photonikindustrie



Die Photonikbranche in Thüringen ist im Vergleich zu anderen europäischen Clustern technologisch breit aufgestellt. Alle Wachstumsfelder der Lichttechnologien werden bedient, Produkte und Dienstleistungen adressieren alle Leitmärkte wie Produktion, Gesundheit, Kommunikation, Beleuchtung und Energie.

Im Wesentlichen lassen sich acht technologische Schwerpunkte identifizieren. Die Zuordnung der Unternehmen erfolgte nach dem Hauptgeschäftsfeld.

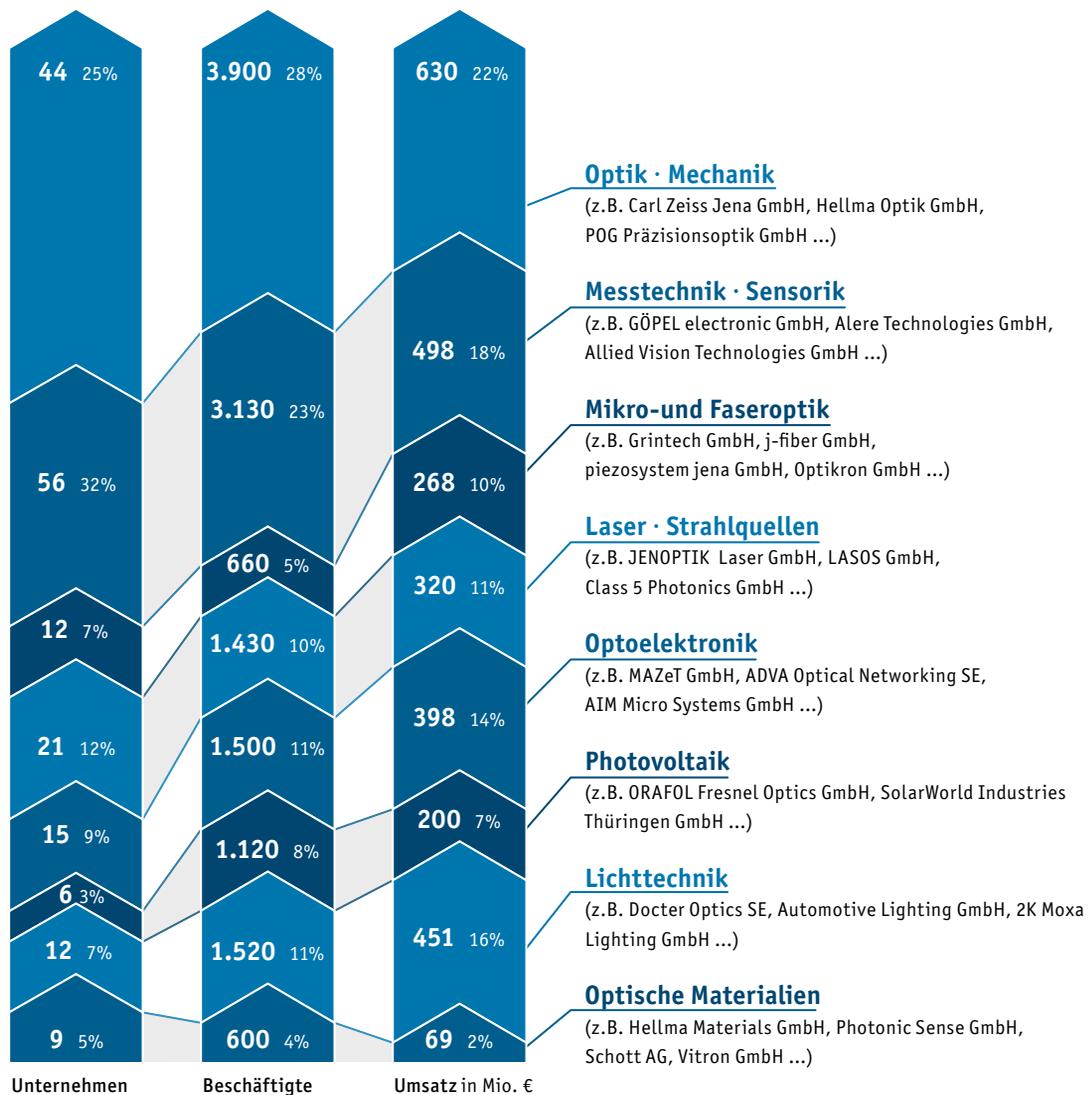
Alle Bereiche bis auf die Photovoltaik haben ihren Umsatz deutlich gesteigert. Hervorzuheben sind die jährlichen Umsatzsteigerungen bei der Mikro- und Faseroptik von 10%, der Optoelektronik von 4,5%, der Messtechnik von 4% und der Optik/Mechanik von 3,5%.

„Die Thüringer Photonik ist breit aufgestellt. Den größten Zuwachs gibt es in der Mikro- bzw. Faseroptik, Optoelektronik und Messtechnik.“

PRODUKT- UND TECHNOLOGIESCHWERPUNKTE

7

Unternehmen, Beschäftigte und Umsatz nach Produktschwerpunkten

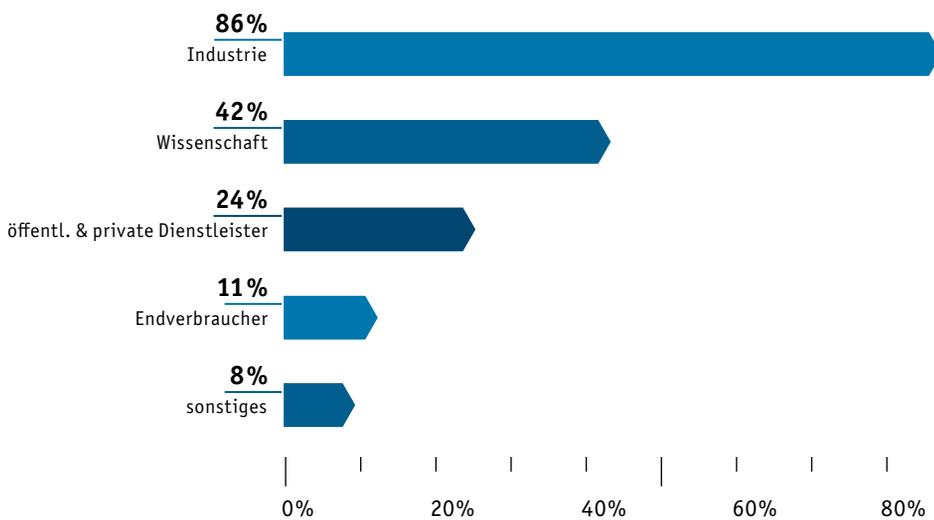


Die Photonik ist eine Querschnittstechnologie, die mit ihren Produkten und Technologien viele andere Hightech-Branchen adressiert. Die wichtigsten Kunden sind daher Industrieunternehmen aus unterschiedlichen Bereichen (86%).

Für Forschungseinrichtungen arbeiten mehr als 40% der Unternehmen. Öffentliche und private Dienstleister, deren Schwerpunkt im Gesundheitsbereich liegt, spielen ebenfalls eine wichtige Rolle.

KUNDENSTRUKTUR UND EINSATZGEBIETE

„Industrie und Wissenschaft sind anspruchsvolle Auftraggeber der Photonikbranche.“

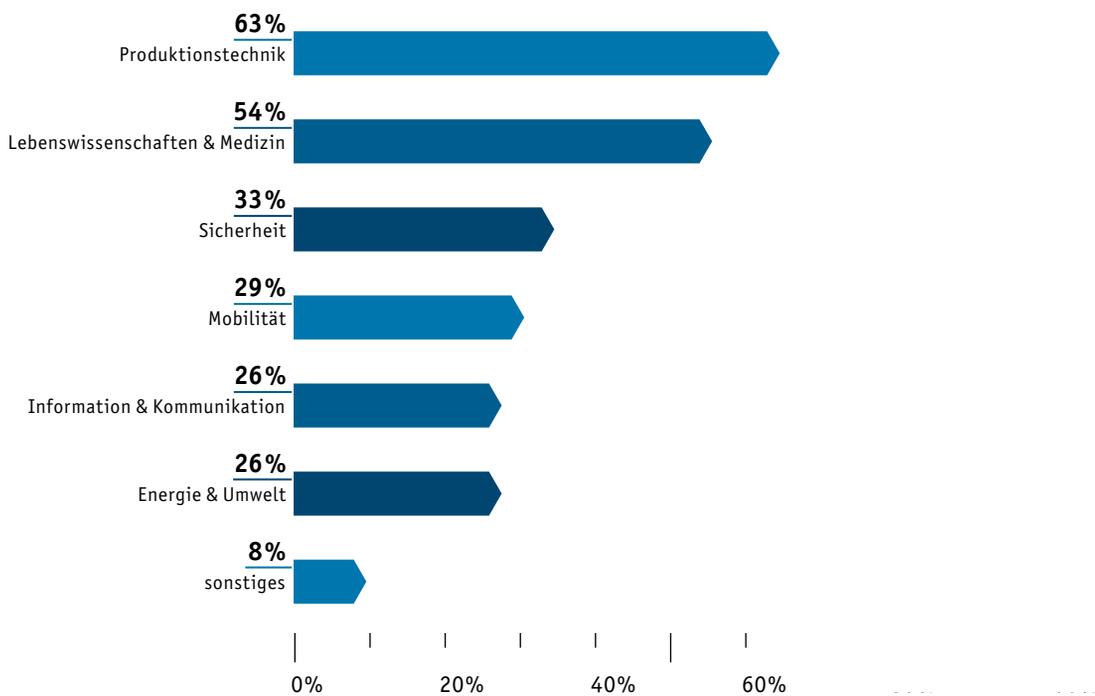


8

Kundenstruktur der Photonikbranche
(Mehrfachnennungen möglich)

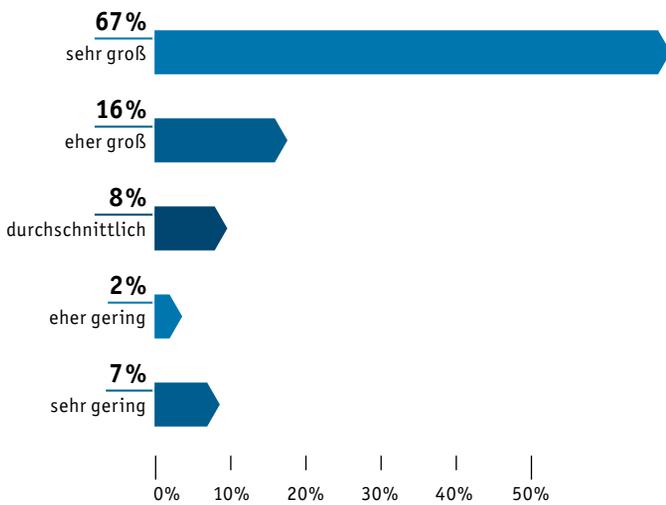
Die Unternehmen und Forschungseinrichtungen der Photonik arbeiten an zentralen Zukunftsfragen unserer Gesellschaft. Mehr als 60% der hergestellten Produkte werden in der Produktionstechnik, also z.B. zur sensorischen Überwachung von komplizierten Fertigungsprozessen oder zur Materialbearbeitung mit Lasern, eingesetzt. In den Lebenswissenschaften und der Medizin spielen ophthalmologische Geräte und Produkte zur Point-of-Care Diagnostik eine besondere Rolle.

„ Photonische Technologien sind als ›Problemlöser‹ unerlässlich für nahezu alle anderen Wachstumsfelder. “



9
Einsatzgebiete der Produkte
(Mehrfachnennungen möglich)

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG



10 Bedeutung von F&E im Unternehmen

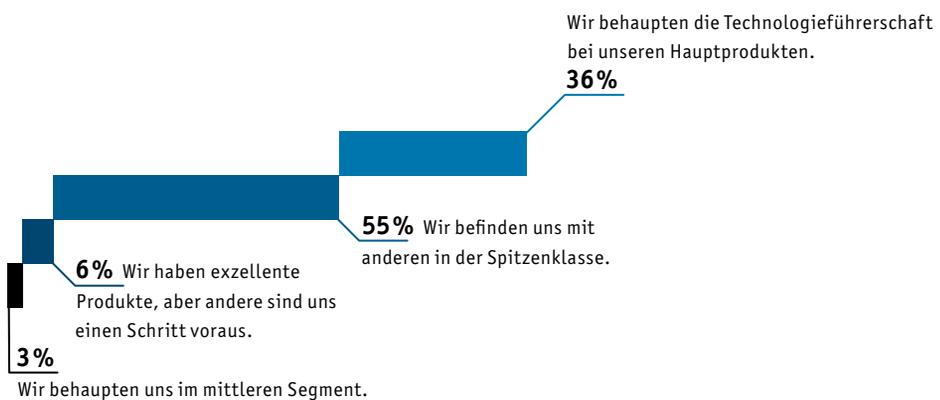
Kontinuierliche Forschung und Entwicklung sind für die Photonik in Thüringen überlebenswichtig. Auf der Skala von >1< (sehr geringe Bedeutung) bis >5< (sehr große Bedeutung) wählen knapp 70% der Befragten die höchste Kategorie. Im Vergleich zum Ergebnis 2013 ist dies noch einmal eine deutliche Steigerung.

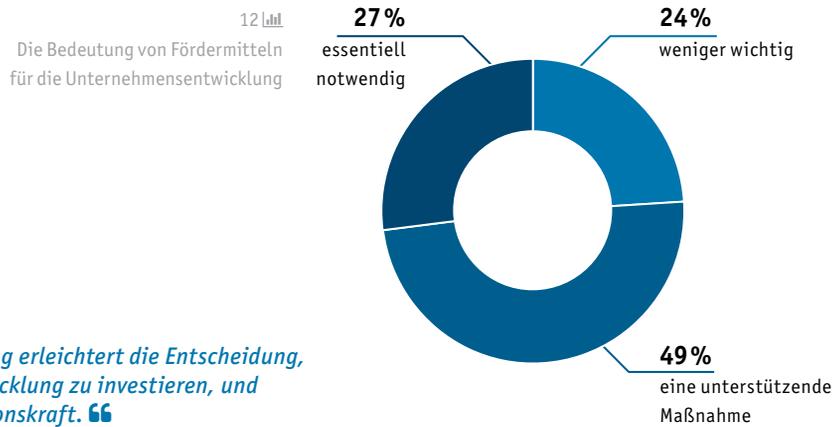
„ Rund 10 % des Umsatzes investiert die Branche in Forschung und Entwicklung, um die Wettbewerbsfähigkeit zu sichern. “

In Forschungs- und Entwicklungsaufgaben fließen rund 10% des Umsatzes, wobei überdurchschnittlich viele Mitarbeiter in den Innovationsprozess eingebunden sind. Die hohe Forschungsintensität ist in allen Unternehmensgrößen gleichermaßen anzutreffen und keineswegs ausschließliches Merkmal der großen Unternehmen.

Befragt nach ihrer Wettbewerbsposition, gaben 36% der befragten Unternehmen an, mit ihren Produkten die Technologieführerschaft zu behaupten. Weitere 55% agieren in der Spitzenklasse.

11 Einschätzung der Unternehmensstellung im Marktsegment

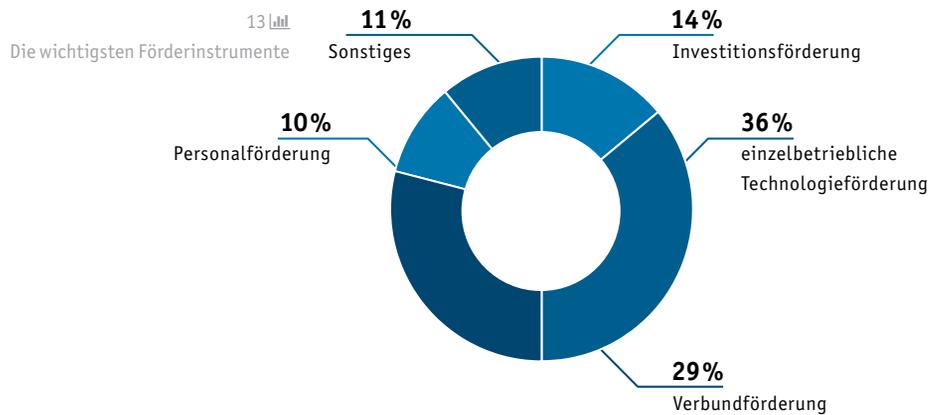


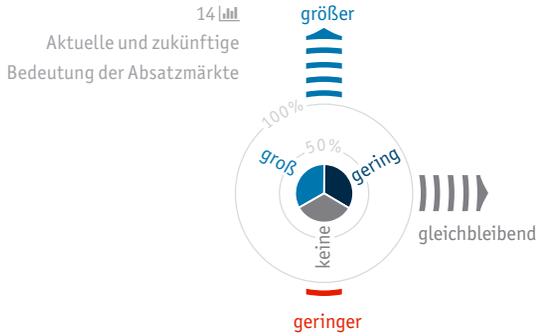


“ Öffentliche Förderung erleichtert die Entscheidung, in Forschung und Entwicklung zu investieren, und fördert so die Innovationskraft. ”

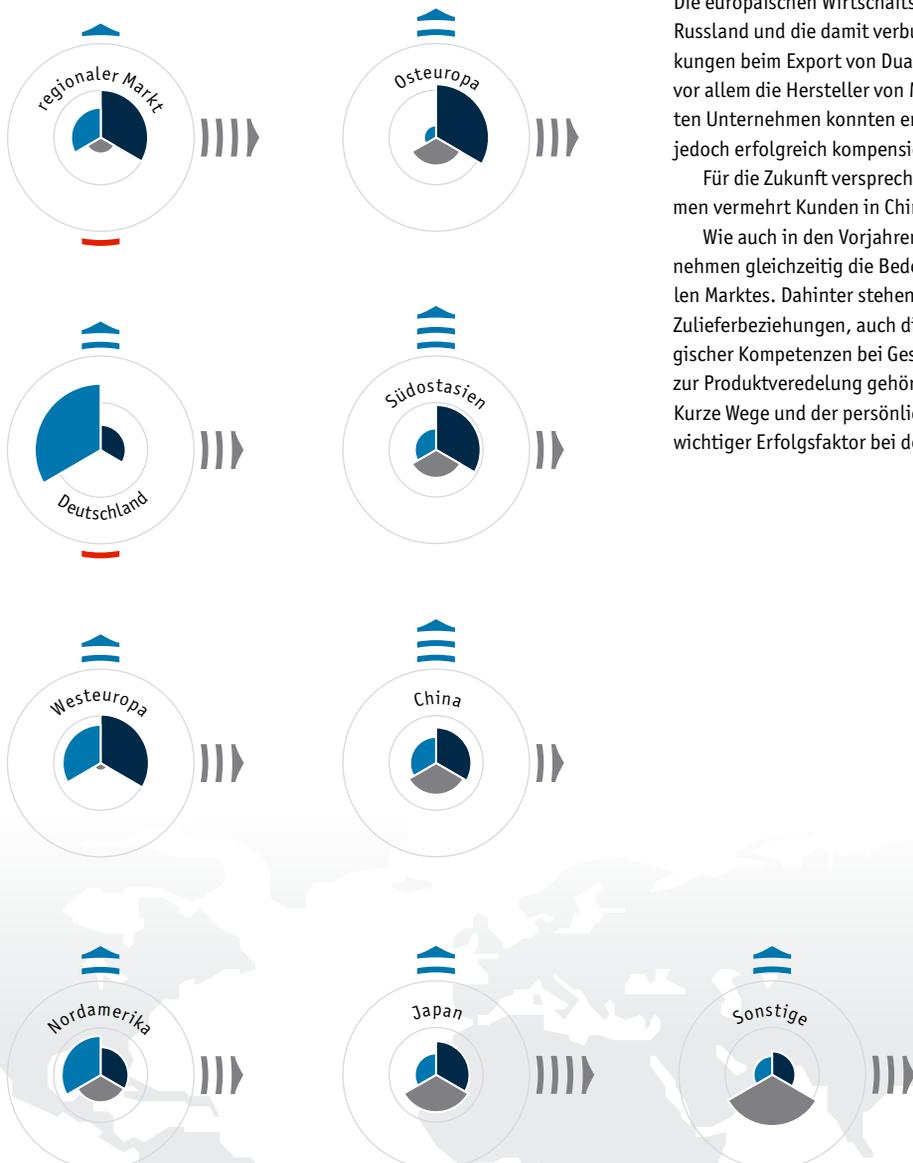
Forschungs- und Entwicklungsaufgaben sind kostspielig: neben qualifiziertem Personal werden Geräte und Anlagen benötigt, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Öffentliche Förderung kann helfen, Forschungsvorhaben schneller auf den Weg zu bringen und die damit verbundenen Risiken überschaubar zu halten. 27% der Unternehmen und damit deutlich weniger als bei der letzten Befragung halten Fördermittel für die eigene Unternehmensentwicklung für essentiell notwendig. Für die große Mehrheit sind die Gelder eine unterstützende Maßnahme.

Dieses Ergebnis macht deutlich, dass die Unternehmen der optischen Industrie nicht am »Fördertropf« hängen. Kaum ein Unternehmer sieht durch einen hypothetischen Wegfall der Förderung seine Existenz gefährdet. Jedoch würden wichtige Forschungsprojekte unter stärkeren Finanzierungsvorbehalt gestellt und teilweise deutlich eingeschränkt werden müssen.





MÄRKTE UND EXPORT



Der im Ausland erzielte Umsatzanteil lag im Jahr 2014 bei durchschnittlich 66%. Einzelne Unternehmen realisierten sogar Ausfuhraten von bis zu 80%. Mit dieser hohen Exportorientierung hebt sich die Photonikbranche deutlich von anderen Branchen des verarbeitenden Gewerbes in Thüringen ab, in denen die durchschnittliche Exportrate im Jahr 2014 lediglich 30,6% betrug.

Wichtige Kunden kommen aus den USA und Kanada, Westeuropa sowie China und Südostasien. Die meisten der befragten Unternehmen konzentrieren ihre Exportbeziehungen auf diese Regionen und haben in den vergangenen Jahren stabile Geschäftsbeziehungen aufgebaut.

„Die Thüringer Unternehmen sind global erfolgreich und profitieren vor Ort von den ausgezeichneten Clusterstrukturen.“

Die europäischen Wirtschaftssanktionen gegen Russland und die damit verbundenen Einschränkungen beim Export von Dual-Use-Gütern betreffen vor allem die Hersteller von Messtechnik. Die meisten Unternehmen konnten entstandene Ausfälle jedoch erfolgreich kompensieren.

Für die Zukunft versprechen sich die Unternehmen vermehrt Kunden in China und Südostasien.

Wie auch in den Vorjahren, betonen die Unternehmen gleichzeitig die Bedeutung des regionalen Marktes. Dahinter stehen nicht nur klassische Zulieferbeziehungen, auch die Nutzung technologischer Kompetenzen bei Geschäftspartnern z.B. zur Produktveredelung gehört zum Tagesgeschäft. Kurze Wege und der persönliche Kontakt sind ein wichtiger Erfolgsfaktor bei der Zusammenarbeit.

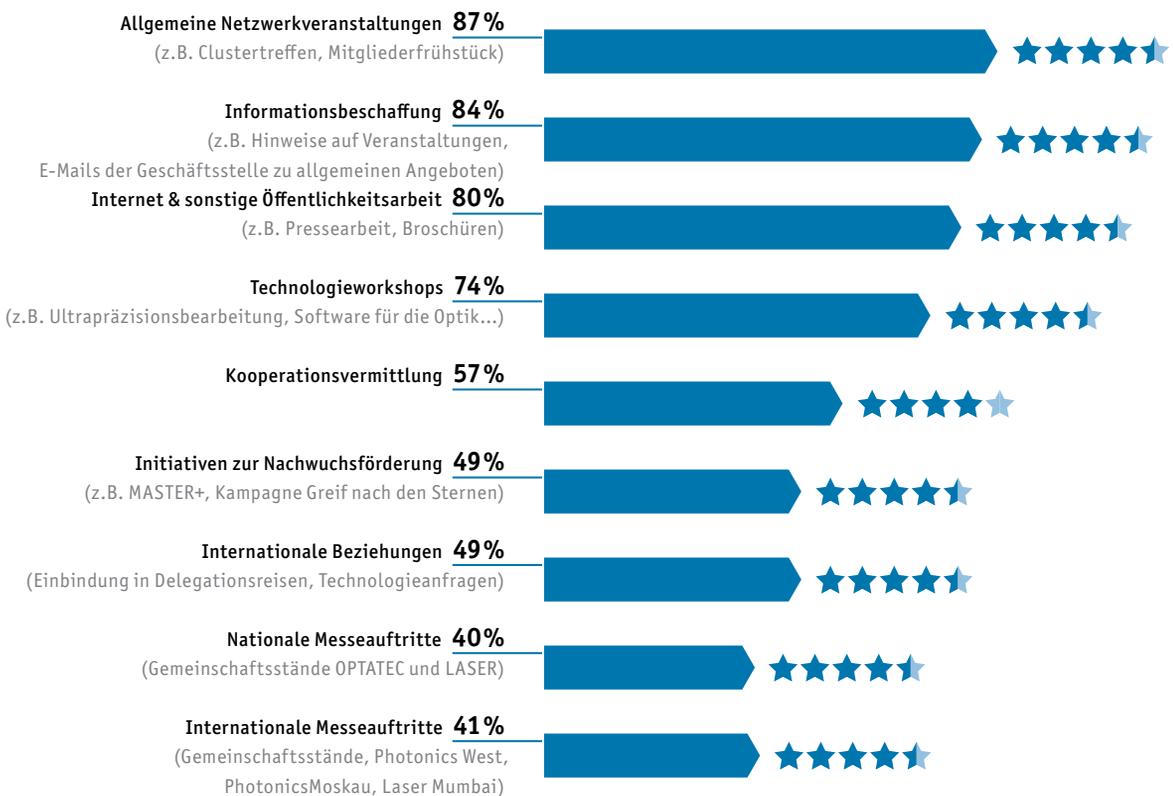
Das Photoniknetzwerk OptoNet e.V. vertritt die Interessen von rund 100 Akteuren aus Industrie, Wissenschaft, Bildung und Finanzen und setzt sich für die weitere Stärkung der Branche ein. Entsprechend der vielschichtigen Mitgliederstruktur bieten der OptoNet e.V. und seine Tochter GmbH den Mitgliedern ein umfangreiches Spektrum von Dienstleistungen an. Befragt nach der Qualität der Angebote vergaben die Mitglieder durchweg sehr gute und gute Noten. Die Nutzungsintensität konnte ebenfalls gesteigert werden. Alle befragten Mitglieder würden das Netzwerk weiterempfehlen, davon 86% »auf jeden Fall« und 14% »unter Umständen«.

» Die Mitglieder schätzen die Arbeit der OptoNet-Geschäftsstelle als Interessenvertretung der Branche. «

Auch das Dienstleistungsangebot der OptoNet CoOPTICS GmbH – vorrangig Projektförderung, Technologiemanagement und Fördermittelberatung – ist den Mitgliedern gut bekannt und wird verstärkt genutzt.

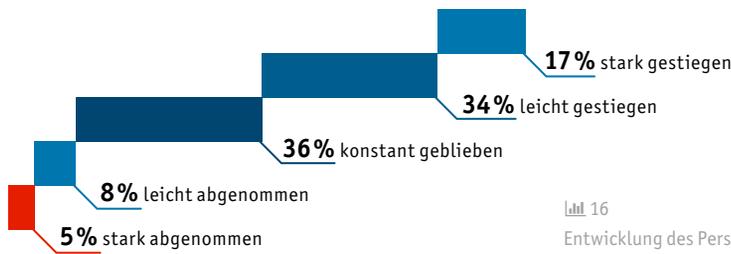
Vorwiegend wird dabei auf die Unterstützung bei der Akquise von öffentlichen Fördermitteln zurückgegriffen.

DAS NETZWERK UND SEINE MITGLIEDER



15

Dienstleistungsangebot von OptoNet mit Bewertung ★ (1-5) und Angabe der Nutzung durch die Mitglieder (Mehrfachnennung möglich)



16

Entwicklung des Personalstandes seit 2013

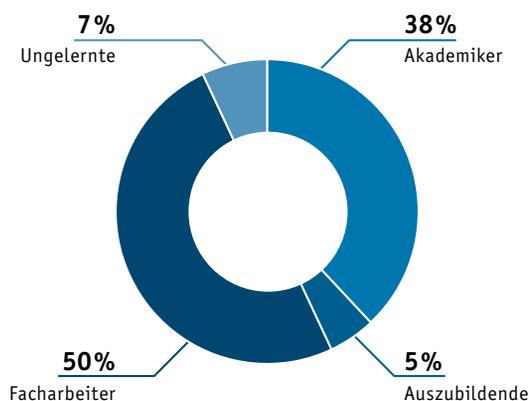
BESCHÄFTIGUNGS- ENTWICKLUNG

„Fast alle Technologiebereiche haben Personal aufgebaut, die Photovoltaik drückt jedoch die erfolgreiche Gesamtbilanz.“

Die gute Geschäftslage in den vergangenen zwei Jahren hat dazu geführt, dass viele Unternehmen ihre Belegschaften vergrößert haben. Mehr als die Hälfte der Unternehmen haben neue Mitarbeiter eingestellt, bei weiteren 36% ist die Zahl der Beschäftigten konstant geblieben. Die meisten der rund 850 Neueinstellungen verbuchten die Technologieschwerpunkte Optoelektronik, Messtechnik und Sensorik sowie Optik und Mechanik. Parallel dazu verloren rund 1.000 Beschäftigte in der Solarbranche ihre Arbeit. Damit blieb das Mitarbeiterwachstum der Gesamtbranche hinter den Erwartungen zurück.

„Hoch qualifizierte Facharbeiter, Ingenieure und Physiker sind die Basis für den Erfolg der Thüringer Photonik.“

Die Hightech-Unternehmen der Photonikindustrie beschäftigen hoch qualifiziertes Personal. Zum Zeitpunkt der Befragung hatten 38% der Beschäftigten einen Hochschulabschluss, die Hälfte der Mitarbeiter sind Facharbeiter. Rund 10% der Facharbeiter haben einen Meister- oder Technikerabschluss.



17

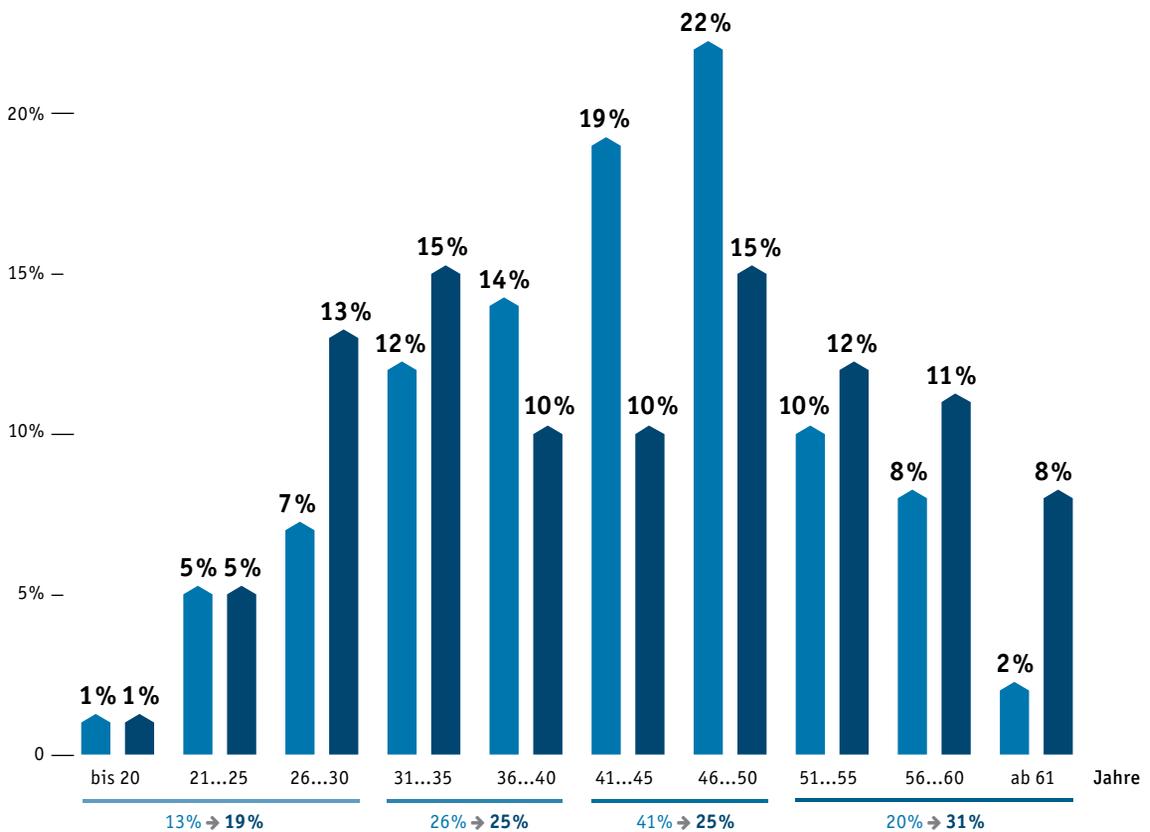
Beschäftigtenanteile
nach Qualifikationsgruppen

Bei der Betrachtung der Altersstrukturen in den Unternehmen hat sich der Trend der letzten Jahre verstetigt.

Der Verjüngungsprozess durch die vermehrte Einstellung von Absolventen setzt sich fort, während die mittleren Alterssegmente bis 50 Jahre stabil sind.

Der Anteil der über 50-jährigen Mitarbeiter (30%) bleibt weiter hoch, so dass im kommenden Jahrzehnt und darüber hinaus mit einer hohen Zahl an Verrentungen gerechnet werden muss.

» Die Altersstrukturen in den Belegschaften sind relativ ausgewogen. Stärkste Gruppe bleibt die der über 50-Jährigen. «



18

Altersstruktur in Unternehmen und Forschungseinrichtungen im Vergleich von 2001 und 2014

„Der Frauenanteil in den Belegschaften ist weiter sehr niedrig. Noch geringer ist der Anteil an der Spitze der Unternehmen.“

Zum zweiten Mal wurden die Unternehmen nach dem Frauenanteil in der Belegschaft und unter den Führungskräften gefragt.

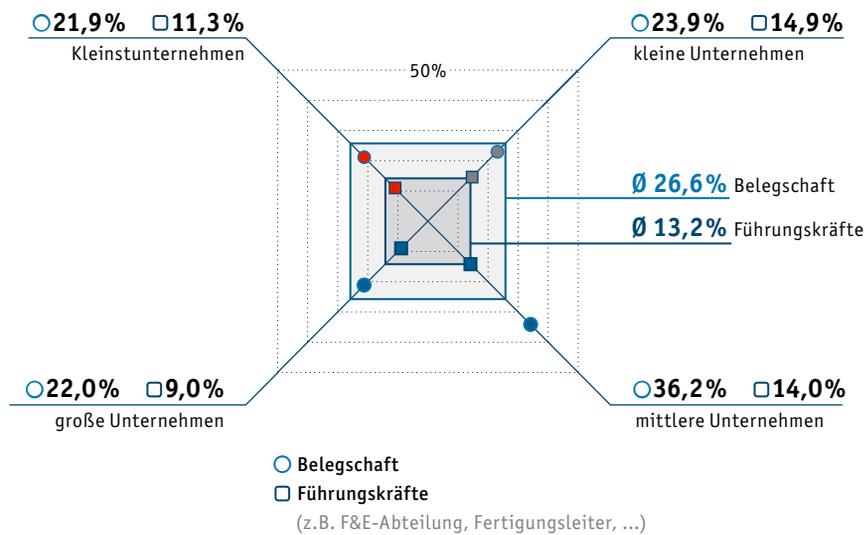
Die meisten weiblichen Beschäftigten arbeiten in den mittleren Unternehmen als Feinoptiker, Physiklaboranten, Bürokauffrau, im Personal oder Controlling.

In den Führungsebenen sind Frauen (13,2%) weiterhin selten anzutreffen. Hier haben männliche Physiker und Ingenieure das Zepter in der Hand. Nur fünf der 175 Unternehmen haben eine Geschäftsführerin an der Spitze.

In den Unternehmen setzt sich damit fort, was bereits an den Universitäten deutlich sichtbar ist: weibliche Studierende sind in den optikrelevanten Studiengängen unterrepräsentiert.

19

Frauenanteil in den Unternehmen nach Unternehmensgröße



Für 2015 und die kommenden zwei Jahre gehen die meisten Unternehmen (62%) von wachsenden Mitarbeiterzahlen aus. 12% wollen deutlich mehr Beschäftigte einstellen, 50% planen moderate Zuwächse und 36% der befragten Unternehmen erwarten gleich bleibende Mitarbeiterzahlen.

Der größte zahlenmäßige Zuwachs ist wie schon in den Vorjahren bei den kleinen und mittleren Unternehmen zu erwarten. Bis zum Jahr 2017 sollen hier ca. 900 neue Stellen besetzt werden.

Aus den erhobenen Daten kann bis Ende 2017 auf einen unmittelbaren Erweiterungsbedarf von ca. 450 Fachkräften pro Jahr geschlossen werden. Entsprechend der Qualifikationsstruktur ist zu erwarten, dass der Bedarf vor allem im Bereich der Facharbeiter und Ingenieure entstehen wird.

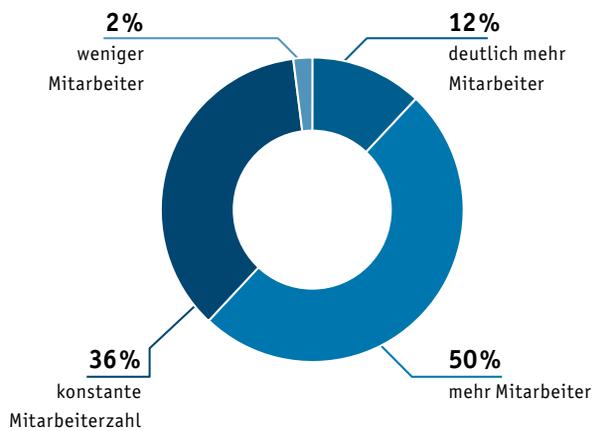
„ Bis Ende 2017 wird erwartet, dass die Mitarbeiterzahl weiter steigt und mehr als 1.350 neue Stellen entstehen. “

Neben dem prognostizierten Erweiterungsbedarf müssen auch die durch Verrentungen frei werdenden Arbeitsplätze neu besetzt werden. Nach der aktuellen Altersstruktur sind das bis Ende 2017 schätzungsweise 600 Mitarbeiter.

Ausgehend vom altersbedingten Ersatzbedarf und der Prognose für die Beschäftigtenentwicklung ergibt sich ein Gesamtbedarf von ca. 1.950 Beschäftigten bis Ende 2017:

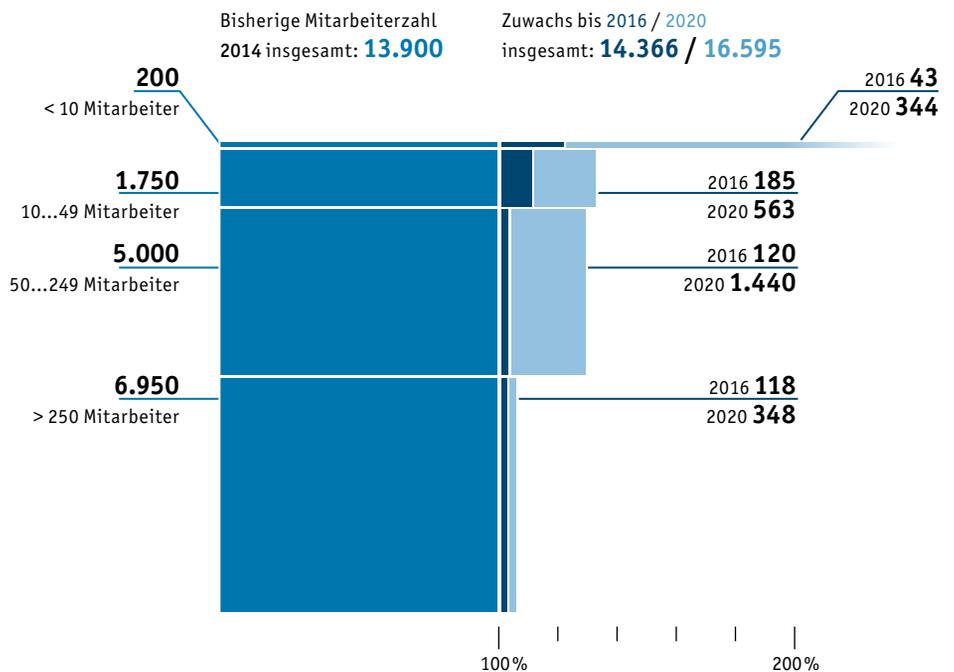
Erweiterungsbedarf	1.350
Ersatzbedarf	+ 600
Gesamtbedarf bis Ende 2017	1.950

PERSONALBEDARF BIS 2017



20 Kurzfristige Beschäftigungsprognose bis Ende 2017

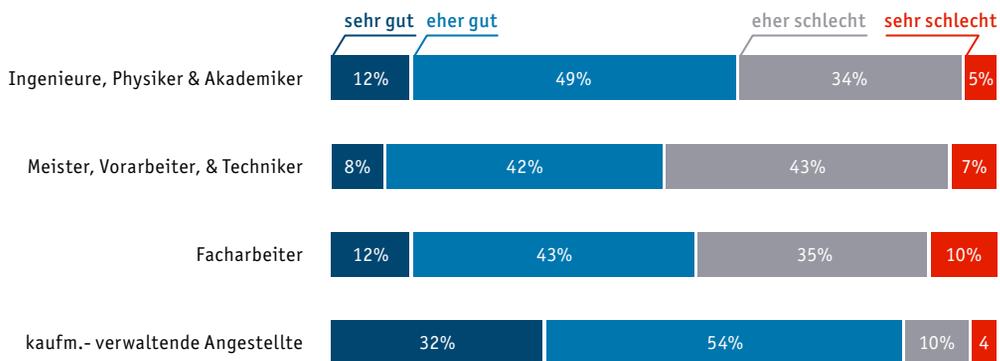
21 Beschäftigungsprognose bis 2020 nach Unternehmensgröße



FACHKRÄFTE ANGEBOT REKRUTIERUNG LOHNNIVEAU

„Die Lage am Fachkräftemarkt ist relativ entspannt. Probleme gibt es zur Zeit bei der Besetzung von Ausbildungsstellen.“

Die prognostizierten Beschäftigtenzahlen sprechen für eine gesunde und wachstumsorientierte Branche. Befragt nach der aktuellen Lage auf dem Fachkräftemarkt, sind die meisten Unternehmer mit dem Angebot an Ingenieuren und Physikern sehr zufrieden (12%) oder zufrieden (49%). Ein Drittel bewertet die Lage eher schlecht. Schwieriger zu finden sind hingegen Meister, Vorarbeiter oder Techniker. 43% der Unternehmer sehen hier Engpässe.



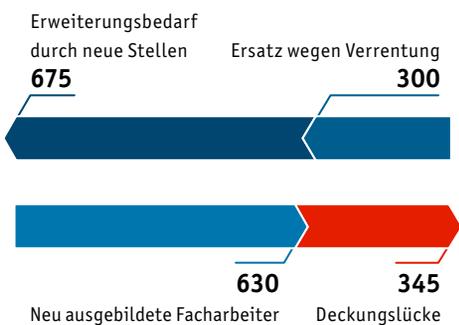
Die Studienanfängerzahlen in den technischen Studiengängen sind alarmierend niedrig.

Zunehmend berichten die Thüringer Unternehmer über Schwierigkeiten bei der Besetzung von Ausbildungsstellen.

Im Moment lernen 630 Auszubildende in 44 Unternehmen einen Beruf wie z.B. Feinoptiker, Mechatroniker oder Physiklaborant. Die Ausbildungsquote verbesserte sich damit leicht auf 4,6%.

Knapp 30 Stellen blieben unbesetzt, da sich kein passender Bewerber fand. Keine Probleme bei der Rekrutierung hatten dagegen rund 50% der ausbildenden Unternehmen. In den kommenden Jahren wird es angesichts stagnierender Schulabgängerzahlen nötig sein, mehr Kraft in das gezielte Bewerbermarketing zu investieren.

Angesichts der Personalprognosen für die kommenden Jahre ergibt sich für die Bedarfsdeckung bei den Facharbeitern folgendes Bild:



23 Bedarfsdeckung bei den Facharbeitern bis 2017

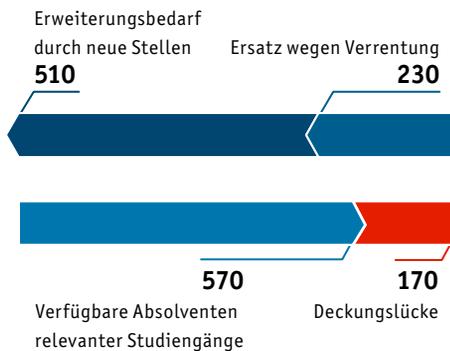
Eine Prognose für die Bedarfsdeckung bei Akademikern ist vergleichsweise schwierig. Abbrecherquoten und die Mobilität der Studierenden nach Studienende sind schwierig prognostizierbar.

Einzigster Anhaltspunkt für die Berechnung des Angebots sind die aktuellen Studierendenzahlen an den drei großen Thüringer Hochschulen – der Friedrich-Schiller-Universität Jena, der Ernst-Abbe-Hochschule Jena und der Technischen Universität Ilmenau.

An diesen sind zur Zeit rund 1.970 Studierende in relevanten Studiengängen wie z.B. Physik, Laser- und Optotechnologien oder Maschinenbau eingeschrieben. Alarmierend sind die starken Rückgänge zum Wintersemester 2014 – nur 33 Studierende begannen ein Physikstudium an der FSU Jena, nur 18 Abiturienten entschieden sich für Laser- und Optotechnologien an der EAH Jena.

Geht man von einer Studienabbrecherquote von ca. 20% aus, so kann in den nächsten Jahren mit jährlich 380 Absolventen gerechnet werden, von denen ca. 50% in der Region bleiben und hier in das Arbeitsleben einsteigen werden.

Die Fachkräftegewinnung bleibt demnach weiter eine zentrale Herausforderung für die gesamte Photonikbranche. Erfolg und Wachstum werden auch davon abhängen, inwieweit es den Unternehmen gelingt, den akademischen Nachwuchs in der Region zu halten. In diesem Zusammenhang spielt die Frage einer wettbewerbsfähigen Entlohnung eine entscheidende Rolle.

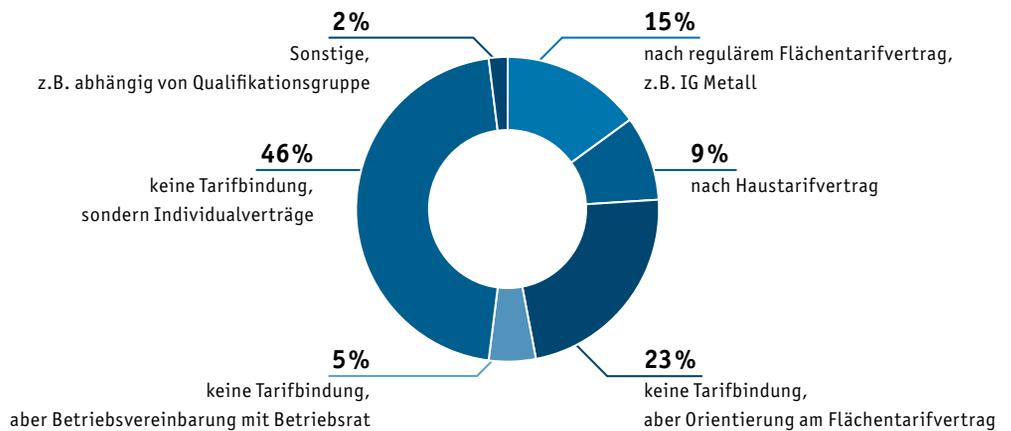


24 Bedarfsdeckung bei den Akademikern bis 2017

„Knapp die Hälfte der Unternehmen sind tariflich gebunden oder orientieren sich am Flächentarif.“

Das erste Mal wurden die Unternehmer zu den Entlohnungsmodellen in ihren Firmen befragt. 15% bezahlen ihre Mitarbeiter nach dem regulären Flächentarifvertrag (z.B. der IG Metall). 9% haben einen Haustarif ausgehandelt. In vielen Unternehmen (46%) werden die Löhne und Gehälter aber auch individuell verhandelt.

Bei den Gehaltsverhandlungen mit Bewerbern müssen sich die Unternehmen gerade bei der Einstellung von Hochschulabsolventen mit anderen Standorten messen lassen, die ebenso auf der Suche nach qualifizierten Mitarbeitern sind. Befragt nach den Lohnforderungen der Bewerber zeigt sich jedoch, dass die Vorstellungen von Arbeitgeber und Arbeitnehmer nur selten weit auseinander liegen.

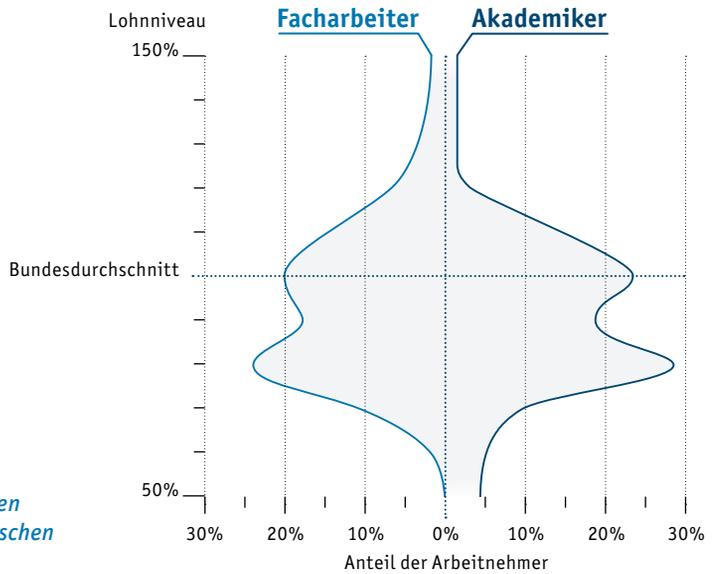


» Löhne und Gehälter liegen nach Angaben der Arbeitgeber rund 15% unter dem deutschen Branchenlohn. «

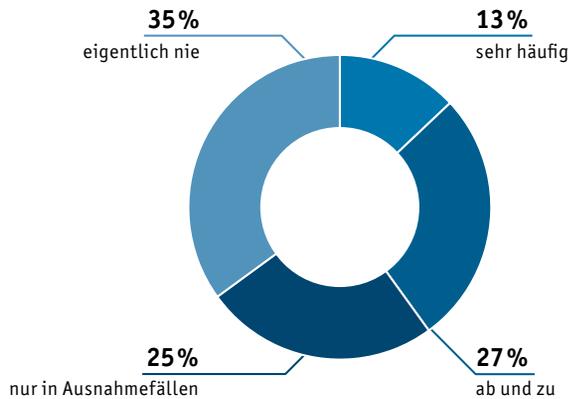
Im Verhältnis zum durchschnittlichen deutschen Branchenlohn ordnen sich die meisten Arbeitgeber leicht unter der 100%-Marke ein.

Mehr als ein Viertel der Unternehmen zahlt nach eigenen Angaben den vollen deutschen Branchenlohn (23%) oder sogar mehr (6%). Die besten Gehälter innerhalb Thüringens werden in Jena gezahlt.

Das deckt sich in etwa mit anderen Erhebungen zu den deutschen Ingenieursgehältern. In einem aktuellen Gehaltsatlas für Ingenieure, der im Auftrag der Frankfurter Allgemeinen Zeitung erstellt wurde, erlangte Jena mit 55.000 Euro als einzige ostdeutsche Stadt einen Platz im Ranking und liegt mit dieser Summe bei ca. 84% des deutschen Durchschnitts (65.712 Euro).



26
Einschätzung des Lohnniveaus im Verhältnis zum durchschnittlichen deutschen Branchenlohn



27
Wie oft kommt es vor, dass Sie von Bewerbern mit Lohnforderungen konfrontiert werden, die Sie nicht erfüllen können?

Methodik, Quellen, Definitionen

Diese Untersuchung wurde im Auftrag von OptoNet e.V. durchgeführt. Grundlage bildeten 134 ausführliche Telefoninterviews mit den Geschäftsführern, Personalleitern und anderen Führungskräften der Unternehmen und Forschungseinrichtungen. Berücksichtigt wurden nicht nur die OptoNet-Mitgliedsunternehmen, sondern alle der Branche zugeordneten Akteure in Thüringen. Zusätzlich wurden die Daten im Vergleich mit den seit 2001 im Zweijahresrhythmus von OptoNet erhobenen Branchendaten ausgewertet.

Befragungszeitraum	Februar – März 2015
Angesprochene Unternehmen & Forschungseinrichtungen	184
Erfolgreiche Befragungen	134
Interviewform	Telefoninterviews
Durchschnittliche Interviewlänge	30 Minuten
Durchführung der Interviews	CATI Labor der FSU Jena Leitung: Thomas Ritter

Weitere Quellen

Frankfurter Allgemeine Zeitung.
Gehaltsatlas - Das verdienen Ingenieure. 11.4.2015.

Photonik – Branchenreport 2013.
Eine gemeinschaftliche Studie der Verbände SPECTARIS, VDMA, ZVEI und des BMBF. 2013.

Fachkräftebedarf in Wachstumsfeldern Thüringens.
Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Technologie. 2013.

Wir danken der Friedrich-Schiller-Universität Jena, der Ernst-Abbe-Hochschule und der Technischen Universität Ilmenau für die Angaben zu den Studienanfängerzahlen.

Photonik & optische Technologien

Mit dem Wechsel im Sprachgebrauch von »Optischen Technologien« zu »Photonik« folgen wir dem internationalen Trend zur Bezeichnung aller Technologien rund um das Licht. Im heutigen Verständnis umfasst die Photonik die Technologien zur Erzeugung, Verstärkung, Formung, Übertragung, Messung und Nutzbarmachung von Licht. Der Begriff »Photonik« steht dabei auch für neue Trends in der Weiterentwicklung optischer Technologien, der Nutzung von Prozessen aus anderen Technologiefeldern wie der Halbleiterindustrie oder von Kompetenzen aus den Bereichen des Maschinenbaus, der Medizin oder der Biotechnologie.

Rundungen

Aufgrund von Rundungen können sich im vorliegenden Bericht leichte Abweichungen bei den Summen ergeben.

Personenbezeichnungen

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichwohl für beiderlei Geschlecht.

Die Vervielfältigung oder Verbreitung der Inhalte für gewerbliche und nicht-gewerbliche Zwecke ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers möglich.

Die Veröffentlichung von Ergebnissen mit Quellenangabe ist erlaubt.

Geschäftsstelle > OptoNet e.V.
Photoniknetzwerk Thüringen
Leutragraben 1
07743 Jena

T: +49 (0) 36 41 / 573 36 50

F: +49 (0) 36 41 / 573 36 59

www.optonet-jena.de

info@optonet-jena.de

Projektleitung Dr. Klaus Schindler

Redaktion & Projektbetreuung Nora Kirsten, M.A.

Fachliche Leitung & Beratung Dipl. Soz. Christoph Thieme

Institut für Arbeits-, Industrie- und Wirtschaftssoziologie
der Friedrich-Schiller-Universität Jena

Carl-Zeiss-Str. 2

07745 Jena

Titel XP.DT

Layout · Grafik · Satz XP.DT · Marken | Kommunikation : www.xp-dt.de

Druck Druckerei Schöpfel, Weimar

© Jena, Juni 2015

