



**Heinz-Piest-Institut für Handwerkstechnik
an der Leibniz Universität Hannover**

Leistungsbericht 2008

© 2009 alle Rechte vorbehalten

Herausgeber

Verein zur Förderung des Heinz-Piest-Institut für
Handwerkstechnik an der Leibniz Universität Hannover
Wilhelm-Busch-Str. 18

30167 Hannover

Tel.: 0511/7 01 55 - 0

Fax: 0511/7 01 55 - 32

<http://www.hpi-hannover.de>

E-Mail: info@hpi-hannover.de

Layout & Druck

SG CONCEPTS GmbH & Co. KG

Zepelinstraße 8

38446 Wolfsburg

Tel.: 05361/89 97 90 - 70

Fax: 05361/89 97 90 - 71

<http://www.sg-concepts.com>

welcome@sg-concepts.com

Der Verein zur Förderung des Heinz-Piest-Instituts für
Handwerkstechnik an der Leibniz Universität Hannover e.V.
wird gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und
Technologie auf Grund eines Beschlusses des Deutschen
Bundestages sowie von den Wirtschaftsministerien der
Bundesländer und vom Deutschen Handwerkskammertag.

Vorwort

Das zurückliegende Jahr war für das Heinz-Piest-Institut für Handwerkstechnik an der Leibniz Universität Hannover (HPI) von wesentlichen Veränderungen gekennzeichnet. Nach mehreren Jahren der wirtschaftlichen und damit verbundenen auch personellen Konsolidierung, konnte der Personalstamm des Instituts erstmals seit längerer Zeit wieder erweitert werden. Die insgesamt zwanzig Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts haben auch im Jahr 2008 mit viel Engagement zur weiteren erfolgreichen Entwicklung des Hauses beigetragen.

Mit dem vorliegenden Geschäftsbericht dokumentiert das HPI seine Leistungs- und Innovationsfähigkeit und belegt den direkten Nutzen für das Handwerk und seine Organisationen. Als ein Institut für praxisnahe Forschung schließt das HPI im Bereich der Handwerkstechnik die Lücke zwischen der Grundlagenforschung und der Anwendung gewonnener wissenschaftlicher Erkenntnisse in der betrieblichen Praxis. Diesen Grundsätzen folgend war und ist das HPI ein wichtiger Impulsgeber in den Arbeitsschwerpunkten der beruflichen Bildung, des Innovations- und Technologietransfers sowie weiterer relevanter Themen wie Normung oder Benchmarking der Bildungsstätten.

Insgesamt konnte im Jahr 2008 die in den vorangegangenen Jahren begonnene erfolgreiche Entwicklung in Richtung Zukunftssicherung des Hauses fortgesetzt und gefestigt werden. So wird sich das HPI zukunftsweisenden Themen nach wie vor offen, aber auch kritisch und stets zielorientiert zuwenden, um auch weiterhin wertvolle Beiträge zu einer zukunftsorientierten Entwicklung des Handwerks in seiner gesamten Breite zu leisten.

Unseren Zuwendungsgebern sowie allen weiteren Geschäftspartnern, Förderern und allen Freunden des Instituts gilt unser besonders herzlicher Dank für ihr finanzielles Engagement sowie die sehr gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit im zurückliegenden Jahr.



Sander
Hans Georg Sander
Vorsitzender des Vorstandes
Verein zur Förderung des HPI



Heitmüller
Walter Heitmüller
Vorsitzender des Vorstandes
Interessengemeinschaft des HPI



Nyhuis
Prof. Dr. Peter Nyhuis
Vorsitzender des Kuratoriums



Marek
Dr.-Ing. Andreas Marek
Leiter des HPI

Inhaltsverzeichnis

1	Kurzcharakteristik des Heinz-Piest-Instituts	7
2	Daueraufgaben im Rahmen des Forschungs- und Arbeitsprogramms	8
2.1	Beratung und Begutachtung im Rahmen der Planung überbetrieblicher Berufsbildungsstätten	8
2.1.1	Bedarfs-, Bau- und Ausstattungsgutachten	9
2.1.2	Kompetenzzentren (KOMZET)	10
2.2	Technologie-Transfer und Innovationsförderung	11
2.2.1	Technologie-Transfer	11
2.2.2	Innovationsförderung	12
2.3	Qualität und Normung	13
2.3.1	QM und Managementsysteme im Handwerk – Entwicklung	13
2.3.2	Informations- und Beratungsagentur für Normung und Standardisierung im Handwerk (IBA)	13
2.3.3	Qualitätssiegel Kältemittelentsorgung „Anerkannter Entsorgungsbetrieb für Kältemittel“	16
2.4	Überbetriebliche Unterweisung	17
2.4.1	Lehrpläne für die überbetriebliche Unterweisung	17
2.4.2	Schulungsquoten und Unterweisungsintensitäten	18
2.5	Koordinierung und Leitstellentätigkeit	20
2.5.1	Bundesweite Koordinierungsstelle „Brennstoffzelle im Handwerk“	20
2.5.2	Informations- und Beratungsagentur für Normung und Standardisierung im Handwerk	20
2.5.3	Leitstelle Elektronik	20
2.5.4	Weiterbildung überbetrieblicher Ausbilder	21
2.5.5	Weiterbildungslehrgänge „Neue Technologien“ – Weiterbildungslehrgänge „NT“	22
2.6	Weiterbildung für Führungskräfte der überbetrieblichen Berufsbildungszentren (BBZ)	23
2.6.1	Kontaktstudium für Leiter und Führungskräfte der BBZ	23
2.6.2	Arbeitstagungen mit Leitern der BBZ	25
2.7	Seminare für ausgewählte Beratergruppen im Handwerk	25
2.7.1	Seminare für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der TT-Stellen	26
2.7.1.1	Tagung zum Informations- und Erfahrungsaustausch	26
2.7.1.2	Fachseminare für Beauftragte für Innovation und Technologie	27
2.7.2	Seminar „Managementsysteme im Handwerk 2008“	27

3	Projekte	29
3.1	Projekte des Forschungs- und Arbeitsprogramms	29
3.1.1	Modellhafte Umsetzung einer Wissensbilanz in der Handwerkskammer Koblenz	29
3.1.2	Internetplattform für Berufsbildungs- und Kompetenzzentren	30
3.1.3	Materialekostenanalyse in der überbetrieblichen Ausbildung	30
3.2	Zusätzliche Projekte	30
3.2.1	Abgeschlossene Projekte	30
3.2.1.1	Internationalisierung handwerklicher Dienstleistungen zur Sicherung und Ausweitung der Beschäftigung	30
3.2.1.2	Standard:IS Dienstleistungsstandards in Internationalisierungsstrategien	33
3.2.1.3	Arbeitsmarktstudie „Qualifikationsbedarf Dezentrale Energieversorgungssysteme im Handwerk – am Beispiel der Brennstoffzelle	36
3.2.1.4	Ökonomisch kennzahlenbasierte Prozess-, Kosten- und Leistungsanalysen	37
3.2.1.5	Regionale Strukturanalysen für Berufsbildungszentren des Handwerks	38
3.2.2	Laufende Projekte	38
3.2.2.1	Informations- und Schulungskonzept Brennstoffzellen für das niedersächsische Handwerk	38
3.2.2.2	Zentrale Leitstelle für Technologie-Transfer im Handwerk	38
3.2.2.3	Innovationsoffensive Handwerk Niedersachsen	40
3.2.2.4	Ökonomisch kennzahlenbasierte Prozess-, Kosten- und Leistungsanalysen	40
3.2.2.5	Anwendung der Sachkunderegelung zur Chemikalien- klimaschutzverordnung für Berufe des Handwerks	41
3.2.2.6	Innovation mit Normen und Standards (INS) „Einbindung von KMU in Normungsprozesse“	41
4	Sonstiges	43
4.1	Kooperation mit externen Partnern	43
4.1.1	Mitwirkung in Ausschüssen und Gremien	43
4.1.2	Zusammenarbeit mit Hochschule und Forschung	44
4.2	Vorträge, Tagungen und Seminare	45
4.2.1	Vorträge	45
4.2.2	Tagungen und Seminare	48
4.3	Institutsgremien	49
4.4	Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts	50
4.5	Bibliographie der 2008 erschienenen Veröffentlichungen	52
5	Schlagwortverzeichnis	55

1 Kurzcharakteristik des Heinz-Piest-Instituts

Das Heinz-Piest-Institut für Handwerkstechnik an der Leibniz Universität Hannover (HPI) ist eine Forschungs- und Dienstleistungseinrichtung innerhalb des Deutschen Handwerksinstituts (DHI). Hauptaufgabe ist es, kleinen und mittleren Handwerksunternehmen durch Bearbeitung zukunftsweisender Fragestellungen die Anpassung an die unterschiedlichen technischen Entwicklungen zu ermöglichen oder zu erhalten. In seine Arbeit bringt das HPI die Erfahrungen aus über fünfzig Jahren handwerksbezogener Forschung ein. Bereits 1950 wurde das „Handwerkstechnische Institut“ von Prof. Dr.-Ing. Heinz Piest in Hannover gegründet. Schon in dieser Zeit entwickelten sich die wissenschaftliche Forschung auf dem Gebiet der Handwerkstechnik und die Mitwirkung bei der beruflichen Bildung im Handwerk als zentrale Aufgaben des Hauses. Seit dem Jahr 1963 regelt ein Vertrag mit der damaligen Technischen Hochschule Hannover, der heutigen Leibniz Universität, den Status als „An-Institut“. Im Jahr 1959 wurde das Institut zu Ehren des Gründers in Heinz-Piest-Institut umbenannt. Getragen wird das HPI von zwei rechtlich selbstständigen Vereinen (vgl. Kapitel 4.3).

Entsprechend dieser Entwicklung beschäftigt sich das HPI mit technischen Fragestellungen im Sinne einer innovativen Entwicklung des Handwerks. Dabei wurden die eigenen Kompetenzen strategisch weiterentwickelt, so dass mit dem HPI heute ein leistungsfähiger Dienstleister für angewandte Forschung dem Handwerk und seinen Organisationen zur Verfügung steht. Als wichtigste Schwerpunkte sind zu nennen:

Angewandte Forschung

Durchführung von Einzelprojekten im Rahmen des DHI-Forschungs- und Arbeitsprogramms sowie von Drittmittelprojekten im Auftrag von Bundes- und Landesbehörden, Handwerksinstitutionen bzw. Forschungseinrichtungen.

Innovations- und Technologietransfer

Grundsätzliche Fragen der Gewerbe- und Innovationsförderung, Monitoring technischer Zukunftstrends und Entwicklung von Konzepten und Maßnahmen des Technologie-Transfers für das Handwerk.

Wissensumsetzung in der Berufsbildung

Wissenstransfer in der beruflichen Bildung einschließlich der Erstellung von Gutachten zu überbetrieblichen Berufsbildungs- und Technologiezentren sowie der Anforderungen, die sich aus der beruflichen Aus-, Fort- und Weiterbildung ergeben.

Management, Qualität und Standardisierung für das Handwerk und seine Organisationen

Fragen der Internationalisierung, des Qualitätsmanagements, der Normung sowie kennzahlenbasierter Kosten- und Leistungsanalysen, die zu einer nachhaltigen Entwicklung des Handwerks insgesamt beitragen.

Auf diese Weise erfüllt das HPI eine wichtige Aufgabe an einer bedeutenden Schnittstelle zwischen Handwerkswirtschaft und Wissenschaft und liefert so einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung und Sicherung der Kleinst-, kleinen und mittleren Handwerksunternehmen.

2 Daueraufgaben im Rahmen des Forschungs- & Arbeitsprogramms

2.1 Beratung und Begutachtung im Rahmen der Planung überbetrieblicher Berufsbildungsstätten

Die Qualität der beruflichen Bildung wird auch durch die Bildungsstätten des Handwerks gewährleistet. Das HPI begleitet diese Einrichtungen u.a. durch die Begutachtung ihrer Anträge auf investive Förderung durch den Bund und die Länder. Die Mitwirkung bei der Bedarfs-, Bau- und Ausstattungsplanung überbetrieblicher Berufsbildungsstätten sowie der Weiterentwicklung der Bildungsstätten zu Kompetenzzentren stellt eine zentrale Aufgabe des HPI dar. Hierzu gehört die Beratung der Bildungsstättenträger bezüglich der Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit der Objekte ebenso wie die Erstellung von Gutachten für die öffentlichen Zuwendungsgeber.

Inhalt der Gutachten sind Aussagen zur Notwendigkeit der Bildungsstätten, d.h. zu der am jeweiligen Standort vorgesehenen Anzahl an Werkstatt- und Theorieplätzen und ihrer Nutzung, zur Zweckmäßigkeit der Bauplanung, also der funktions- und gröÙengerechten Auslegung der Werkstätten und Unterrichtsräume sowie der bauplanerischen Gestaltung des Gesamtobjektes, zur Zweckmäßigkeit der vorgesehenen Ausstattungen und zur Angemessenheit der Kosten. In den Gutachten zur Förderung der Weiterentwicklung von Bildungsstätten zu Kompetenzzentren wird zu den Voraussetzungen (Ist-Zustand), den Zielen der Kompetenzentwicklung und der Qualität der Planung sowie zu den förderfähigen Personal- und Sachkosten Stellung genommen.

Der Schwerpunkt der Arbeiten liegt dabei in der frühzeitigen und umfassenden Beratung der Antragsteller. Ziel ist es, zum Abschluss des Verfahrens zu Lösungen zu kommen, die einen hohen technischen Stand bei angemessenen Investitionskosten und gleichzeitiger Wirtschaftlichkeit in den Betriebskosten gewährleisten. Das HPI sieht sich hierbei als Partner der Berufsbildungsstätten bzw. der antragstellenden Handwerksorganisationen, ohne seine Neutralität und Objektivität bei evtl. konkurrierenden Projekten und gegenüber den Zuwendungsgebern aufzugeben.

Im Berichtsjahr 2008 hat das Heinz-Piest-Institut 129 Gutachten zu Bedarfs-, Bau- und Ausstattungsprojekten sowie zu der Weiterentwicklung zu Kompetenzzentren (KOMZET) abgegeben. Auftraggeber waren im Wesentlichen das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) und das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), aber auch Landeswirtschaftsministerien sowie andere Zuwendungsgeber.

Die Verteilung der Gutachten auf die unterschiedlichen Bereiche sowie die entsprechenden Anteile an den Investitions- bzw. Personal- und Sachkostenkosten geben die Abbildungen 1 und 2 wieder.

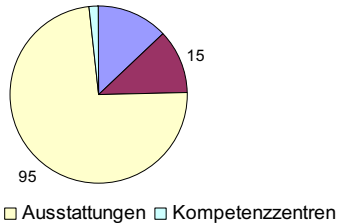


Abb. 1: Anzahl der Stellungnahmen zu Bedarfs-, Bau- und Ausstattungsvorhaben sowie Kompetenzzentren im Jahr 2008

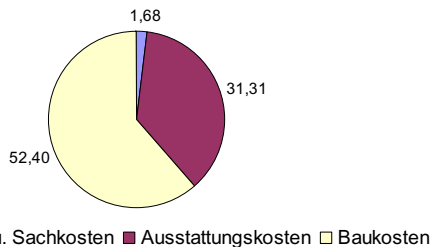


Abb. 2: Begutachtetes Finanzvolumen bei Bau- und Ausstattungsvorhaben in Mio. € im Jahr 2008

Das begutachtete Finanzvolumen betrug insgesamt rund 86 Mio. €. Gegenüber dem Vorjahr ist in der Gutachtenbearbeitung hinsichtlich des Finanzvolumens ein Anstieg von 2 %, bei der Zahl der Gutachten hingegen eine Abnahme von ca. 20 % zu verzeichnen. Von dem insgesamt im Jahr 2008 durch das HPI begutachteten Finanzvolumen in Höhe von 86 Mio. € konnten 1,53 Mio. € an beantragten Ausstattungskosten eingespart werden.

2.1.1 Bedarfs-, Bau- und Ausstattungsgutachten

Bedarfsgutachten

Die Begutachtung von Investitionsvorhaben hinsichtlich ihrer Notwendigkeit gestaltet sich auf Grund der Dichte der Bildungseinrichtungen und der demographischen Entwicklung immer schwieriger. Die in 2006 vom HPI im Auftrage des ZDH durchgeführte Bestandserhebung zu den in der Bundesrepublik vorhandenen Werkstatt-, Theorie- und Internatskapazitäten des Handwerks und die ebenfalls in 2006 im Auftrage des BIBB erhobenen Daten zu den Bildungsstätten der übrigen Wirtschaftsbereiche helfen, einen Überblick über die in dem Einzugsbereich bei zu planenden bzw. umzustrukturierenden Bildungseinrichtungen vorhandenen Kapazitäten zu gewinnen und diese entsprechend zu berücksichtigen, um Überkapazitäten zu vermeiden.

Hinzu kommt, dass – bedingt durch den Strukturwandel in der Wirtschaft – langfristige Prognosen über Beschäftigtenzahlen, Qualifikation und Anforderungen in den verschiedenen Berufsfeldern mit hohen Unsicherheiten verbunden sind. Vor diesem Hintergrund erwarten die öffentlichen Zuwendungsgeber dennoch, dass bei Auslastungsberechnungen die Entwicklungen von Auszubildendenzahlen für 15 Jahre im Voraus berücksichtigt werden, um Überkapazitäten in den Bildungseinrichtungen zu vermeiden. Dies hat zur Folge, dass bei den momentan noch hohen, in naher Zukunft aber in vielen Regionen rasch abnehmenden Auszubildendenzahlen Neu- und Erweiterungsbauten nur bei langfristig gesicherten Auslastungen von den Zuwendungsgebern genehmigt werden.

In den westdeutschen Bundesländern hat sich durch den in den letzten Jahren notwendigen und bevorzugten Aufbau von Bildungseinrichtungen in Ostdeutschland ein Investitionsstau gebildet, dessen Auflösung nunmehr angegangen wird. Deshalb befassten sich von den 17 in 2008 erstellten Gutachten, 15 mit Investitionsvorhaben in Westdeutschland.

Baugutachten

Die Zahl der abgeschlossenen Baugutachten ist in 2008 gegenüber dem Vorjahr zurückgegangen – das begutachtete Investitionsvolumen für Baumaßnahmen von Berufsbildungsstätten hat sich jedoch leicht erhöht, da es sich inzwischen überwiegend um Modernisierungs- und Umnutzungsvorhaben handelt. Im Berichtsjahr konnten insgesamt 15 Projekte mit einem Bauvolumen von rund 53 Mio. € abschließend begutachtet werden.

Ausstattungsgutachten

Der Schwerpunkt der Gutachtertätigkeit für Ausstattungsmaßnahmen von Werkstätten, Theorieräumen und sonstigen Räumen in den beruflichen Bildungszentren hat sich entsprechend des fortschreitenden Ausbaus der ostdeutschen BBZ wieder zu den westdeutschen Zentren verlagert. Das insgesamt begutachtete Investitionsvolumen betrug 31,31 Mio. €, von dem 5 % auf Grund der Gutachtenempfehlungen eingespart werden konnten. Gegenüber dem Vorjahr ist die Anzahl der begutachteten Ausstattungsvorhaben um ca. 19 % gesunken, das begutachtete Investitionsvolumen jedoch nahezu gleich geblieben.

2.1.2 Kompetenzzentren (KOMZET)

Die Begutachtung der Weiterentwicklung von Berufsbildungsstätten zu Kompetenzzentren (KOMZET) erstreckte sich auf die Prüfung der Rahmenbedingungen, die Leistungsfähigkeit der Bildungsstätte, das Qualifizierungskonzept für das Ausbildungspersonal sowie die grundsätzliche Bedeutung des Kompetenzzwerpunktes. Zudem waren die Arbeitsplanung sowie die Personal- und Sachkosten zu prüfen, wobei zu untersuchen war, ob die Arbeitsschritte in logischer und zeitlich angemessener Abfolge dargestellt, der Personalbedarf richtig kalkuliert und die Arbeitsleistungen eindeutig zugeordnet sind und ob besondere Defizite oder Risiken in der Planung bestehen.

Im Jahr 2008 konnten zwei Anträge mit Personal- und Sachkosten in Höhe von insgesamt 1,68 Mio. € abschließend zur Förderung empfohlen werden. Weitere vier Anträge sind zurzeit im Institut in Bearbeitung. Inzwischen sind damit von der abgestimmten Liste des Wirtschaftsbereiches Handwerk (95 BBZ/BTZ) 28 Anträge bewilligt, das entspricht 29,5 % (Stand 12/2008). Zählt man die Fachkompetenzzentren und die Kompetenzzentren durch die High-Tech-Offensive Bayerns dazu, so haben sich seit Ende der 90er Jahre über 50 handwerkliche Bildungszentren zu BBZ/BTZ mit bestimmten Kompetenzbereichen entwickelt.

2.2 Technologie-Transfer und Innovationsförderung

Für das HPI als wesentliche technisch orientierte Einrichtung innerhalb des DHI ist die Verbesserung des Innovationsklimas eine wichtige Aufgabe. Dabei unterstützt es das Handwerk bei technischen Entwicklungen sowie deren Adaption und Integration und leistet somit einen entscheidenden Beitrag zur Gewerbeförderung. Neben der Bearbeitung spezieller fachlicher Projekte sind insbesondere die Unterstützung der Multiplikatoren in der Handwerksorganisation (Berater/-innen, Berufsbildungszentren), die Mitwirkung in unterschiedlichen Fachgremien sowie die Mitarbeit in Juries von Innovationspreisen im Umfeld des Handwerks zu nennen.

2.2.1 Technologie-Transfer

Entsprechend der grundsätzlichen Arbeitsaufgabe des HPI, die Handwerksunternehmen bei der Anpassung an die technische Entwicklung zu unterstützen, ist der Technologie-Transfer traditionell ein zentraler Bereich im Institut. Seit über 20 Jahren leistet das HPI dementsprechend für das Handwerk speziell auch bei Fragen der Umsetzung von Innovationen und Problemen des Technologie-Transfers einen wichtigen Beitrag. Um die Vielzahl der unterschiedlichen Betriebe zu erreichen, konzentrieren sich die Aktivitäten des HPI auf die Multiplikatoren im Beratungswesen, insbesondere die Technologie- und Innovationsberater sowie die technischen Berater bei Kammern und Fachverbänden. Außerdem wird der ZDH/DHKT in Fragen von Forschung und Entwicklung (FuE) beraten und mit Entscheidungshilfen unterstützt.

Eine Schnittstelle zu den Bundesministerien stellen die Gesprächskreise „Forschung, Innovation und Technologie im Handwerk (FIT)“ und „Innovation und Technologie-Transfer im Handwerk (ITH)“ unter Federführung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) sowie unter Beteiligung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) dar. In diesen Gremien werden forschungs- und förderrelevante Themen aus dem Handwerksbereich vorgestellt und hinsichtlich der Umsetzungsmöglichkeit erörtert. Das HPI ist seit Beginn in die Arbeit dieser Gesprächskreise eingebunden und erarbeitet durch seine Fachkompetenz wichtige Elemente für eine erfolgreiche und handwerksgerechte Gestaltung entsprechender Fördermaßnahmen und Projekte. Darüber hinaus unterhält das Institut ein umfassendes Netzwerk zu verschiedenen

Institutionen unterschiedlicher Fachrichtungen (vgl. Kap. 4). Hier ist besonders die handwerkstechnische Ausrichtung des HPI in Bezug auf neue Technologien und ihre Anwendbarkeit in den einzelnen Gewerken hervorzuheben.

2.2.2 Innovationsförderung

Ein bedeutsamer Aspekt in der technologischen Weiterentwicklung des Handwerks ist die Verbesserung des Innovationsklimas für Handwerksbetriebe (bzw. KMU). Die enge Zusammenarbeit mit den unterschiedlichen regionalen Kreisen der Innovations- und Technologieberater und der gegenseitige Erfahrungsaustausch über die verschiedenen Beratungsansätze ermöglichen fachkompetente Aussagen des HPI zu allen Innovationen und Technologie-Transfer betreffenden Fragen innerhalb der Handwerksorganisation. Darüber hinaus ergeben sich Einflussmöglichkeiten auf die zuständigen Ministerien und Einrichtungen der Wirtschaft auf regionaler und überregionaler Ebene, zum Beispiel in verschiedenen Gesprächskreisen mit den politischen Vertretern.

So arbeitete das HPI auch im Jahr 2008 in dem niedersächsischen Gesprächskreis „Fachhochschule Handwerk Niedersachsen“ gemeinsam mit Vertretern der Ministerien und Hochschulen sowie der Vereinigung der Handwerkskammern Niedersachsen (VHN) mit. Zusätzlich ist das HPI Mitglied im „Innovationsnetzwerk Niedersachsen“. Dieses Netzwerk hat das Ziel, die Arbeit der verschiedenen in Niedersachsen tätigen Technologiemitglieder und Innovationsförderer (Innovationsberatungs- und TT-Stellen an Kammern, Hochschulen und kommunalen Einrichtungen) durch eine verstärkte Zusammenarbeit und eine Verknüpfung der Informationsstellen und Kommunikationssysteme zu unterstützen und zu stärken.

Seit vielen Jahren zählt es zu den Aufgaben des Instituts, über die Auszeichnung von Betrieben mit Innovationspreisen im Handwerk zu beraten und zu entscheiden. So führt das Institut satzungsgemäß den Vorsitz in der Jury zur Vergabe des „Innovationspreises des Niedersächsischen Handwerks“, der von der Karl-Möller-Stiftung ausgeschrieben wird. Es wurden bisher an 66 innovative Handwerker Preisgelder von 318.000 € ausgeschüttet. Die nächste Preisverleihung ist für den Herbst 2010 geplant.

Außerdem ist das Institut in den Entscheidungsgremien des „Bundespreises für hervorragende innovatorische Leistungen für das Handwerk“ vertreten. Dieser renommierte Preis wird anlässlich der Internationalen Handwerksmesse (I.H.M.) in München verliehen, so auch im Berichtsjahr 2008.

Des Weiteren wirkt das HPI bei der Vergabe des „SIGNAL-IDUNA-Preises der Handwerkskammer Hamburg für eine gesunde Umwelt“ sowie beim „Hermann-Schmidt-Preis“ mit und arbeitet aktiv im Vorstand des Vereins „tibtb junge technologien in der beruflichen bildung e.V.“.

2.3 Qualität und Normung

2.3.1 QM und Managementsysteme im Handwerk – Entwicklung

Der Arbeitsschwerpunkt „Qualitätsmanagement (QM)“ im HPI reicht bis in die 1990er Jahre zurück. Entsprechend der Weiterentwicklung dieses Themenbereichs in den folgenden Jahren dehnte sich das Aufgabengebiet zunächst auf integrierte (IMS) und dann allgemein auf Managementsysteme im Handwerk aus. In diesem Zusammenhang wirkt das Institut bei der Beratung, Einführung und Weiterentwicklung von Managementsystemen mit, um die Anwendung für kleine und mittlere Unternehmen des Handwerks zu ermöglichen und zu fördern. Zufriedene Kunden und Mitarbeiter, Erschließen neuer Geschäftsfelder und/oder das Sichern von Arbeitsplätzen bei angemessenen Kosten und Erträgen sind Ziele, um die sich dabei viele Handwerksunternehmen im Marktgeschehen bemühen.

Die Managementsysteme Balanced Scorecard, Benchmarking, Wissens-, Risiko-, Kundenbeziehungsmanagement etc. sind Beispiele, wie zeitgemäße Methoden der Unternehmensführung über Informationsveranstaltungen sowie Weiterbildungsveranstaltungen an das Handwerk herangetragen werden. Seit vielen Jahren gehört deshalb das Angebot von entsprechenden Seminaren für Mitarbeiter der Gewerbeförderung zum Leistungsangebot des Institutes. Innerhalb des Informations- und Weiterbildungsprogramms des Deutschen Handwerkskammertages (DHKT) führt das Institut diese Maßnahmen regelmäßig einmal pro Jahr durch. Neben den aktuellen Fachbeiträgen wird regelmäßig über die aktuellen Entwicklungen und Neuerungen in diesem Bereich referiert und diskutiert.

2.3.2 Informations- und Beratungsagentur für Normung und Standardisierung im Handwerk (IBA)

Das Institut nimmt innerhalb des Forschungs- und Arbeitsprogramms seit vielen Jahren den Arbeitsbereich Normung durch die so genannte Informations- und Beratungsagentur für Normung und Standardisierung im Handwerk als institutionell geförderte Daueraufgabe wahr. Während sich die Normung auf die Formulierung, Herausgabe und Anwendung von Normen bezieht, die im vollen Konsens aller interessierten Kreise erstellt wurden, geht es bei der Standardisierung um die Erarbeitung von Spezifikationen, die geringeren Anforderungen bezüglich des Konsenses und des öffentlichen Einspruchsverfahrens genügen.

Alle Dokumente ohne zwingenden Konsens oder mit Vorbehalten gegen die Einführung als Norm werden unter dem Oberbegriff „DIN SPEC“ als Kurzform für „Specification“ (Spezifikation) zusammengefasst und vermarktet. Dazu gehören DIN-Fachberichte, DIN PAS, DIN CWA und DIN Vornormen. PAS bedeutet »öffentlich verfügbare Spezifikation«, („Publicly Available Specifications (= PAS)“) und CWA bedeutet „CEN Workshop Agreements“. Nähere Informationen sind unter www.standard.din.de nachzulesen. Ziel der Tätigkeit der IBA ist es einerseits, den Zentralverband des

Deutschen Handwerks (ZDH) als Interessenvertreter des Handwerks in allen Fragen bezüglich der Normung und Standardisierung zu unterstützen und andererseits entsprechende eigene Aktivitäten zu entwickeln.

Hierzu gehörte beispielsweise zusammen mit dem ZDH und anderen Vertretern von Fachverbänden die aktive Teilnahme an der vom BMWi veranstalteten Mittelstandskonferenz „Erfolgsfaktor Normung“ im April 2008 in Berlin. Auf einer konferenzbegleitenden Ausstellung hat die IBA zusammen mit dem ZDH die eigenen handwerklichen Normungsaktivitäten präsentiert. In drei Workshops mit den Schwerpunktthemen Zugang zu Normeninformationen, Anwendung von Normen in kleinen und mittleren Unternehmen und deren Mitwirkungsmöglichkeiten bei der Normungsarbeit wurden die bestehenden Probleme auch aus handwerklicher Sicht dargestellt und diskutiert. Wichtig in diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass sich derzeit die normungspolitische Konzeption der Bundesregierung in der Abstimmungsphase zwischen den entsprechenden Ressorts befindet und im ersten Halbjahr des Jahres 2009 veröffentlicht werden soll. Eckpfeiler eines neuen mittelstandspolitischen Normungskonzeptes sollten sein: Sensibilisieren, Informieren, Beraten und Möglichkeiten zur Mitarbeit schaffen.

Eine wichtige Daueraufgabe des HPI besteht in der Verfolgung der Entwicklung des Deutschen Normenwerkes einschließlich der europäischen und internationalen Normung. Zur Unterstützung dieser Arbeit werden dem Institut vom DIN die monatlich neu erscheinenden Normentwürfe zur Verfügung gestellt. Seit Ende 2007 wird dieser Dienst ausschließlich auf elektronischem Wege angeboten und auf Anforderung an zugelassene handwerkliche Bezieher zur Stellungnahme weitergeleitet. Zugelassen sind alle Normenbeauftragten der zentralen Fachverbände oder andere autorisierte Personen.

Zusätzlich hält das HPI die gesamte Reihe der aktuellen DIN-Taschenbücher sowie die Loseblattsammlung „Europäisches Recht der Technik“ in seiner Bibliothek für Informations- und Beratungstätigkeiten bereit. Alle Normen können bei der Beuth-Verlag GmbH, 10772 Berlin (<http://www.din.de/beuth>) bezogen werden. Weitere umfangreiche Informationen finden sich im Internet unter der Adresse <http://www.din.de>. Darüber hinaus können DIN-Normen nunmehr kostenfrei in 90 Institutionen in Deutschland eingesehen werden (Auslegestellen). Eine Übersicht über die Standorte ist unter der Web-Adresse des Beuth-Verlages zu finden.

Die „Richtlinie 98/34/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juni 1998 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften“ unterstützt die europäischen technischen Harmonisierungsverfahren und verhindert nationale Alleingänge und Sonderregelungen im Bereich der Normen und technischen Vorschriften. Sie soll erreichen, dass technische Handelshemmnisse rechtzeitig erkannt und abgewendet werden können. Die Informationen über neue Norm-Projekte werden in Form eines „Monthly Notifications Register“ zur Verfügung gestellt und sind auf der Website des DIN unter <http://www.ditr.din.de/informationsverfahren> einzusehen. Die IBA wird in diesem Prozess nur auf Anforderung tätig.

Zur Vertretung der Interessen des Handwerks und der Klein- und Mittelbetriebe im Normungsprozess von CEN/CENELEC/ETSI (NORMAPME) arbeitet in Brüssel ein Europäisches Büro des ZDH. Ziel der NORMAPME ist es, das Handwerk und die KMU im Europäischen Normungsprozess bei der Erarbeitung von Normen durch die Suche nach handwerksgerechten Lösungen und durch die Mitwirkung bei der Programmfestlegung für die Erarbeitung von Normen (Mandatierung) zu unterstützen. Der Europäische Rat hat im September 2008 eine Entschließung zum Thema Normung und Innovation veröffentlicht. Die enthaltenen Aussagen decken sich im Wesentlichen mit der derzeitigen Normungspolitik des DIN.

Als ein weiteres wichtiges Thema wurde im Berichtsjahr begonnen, die Finanzierung der nationalen und europäischen Normungsarbeit zu diskutieren. Im Zuge der Zusammenarbeit mit dem Europäischen Parlament fand im November 2008 ein Informationsgespräch zwischen Vertretern des DIN und des Europaparlamentes zum Finanzierungsmodell der europäischen Normung statt. Der Dialog mit den europäischen Parlamentariern soll im Frühjahr 2009 fortgesetzt werden. Die Beratungen zur Finanzierung der nationalen Normungsarbeit dauern an.

Forschungsarbeiten im Bereich der Normung sollen helfen, eine praxisgerechte Gestaltung der Normungsarbeit und aller begleitenden Fragestellungen unter Berücksichtigung der Interessen handwerklicher Klein- und Mittelbetriebe zu fördern. Zwei Projekte sind hier zu nennen. Mitte des Jahres 2008 wurde ein dreijähriges Forschungsprojekt mit dem Titel „Standard:IS Dienstleistungsstandards in erfolgreichen Internationalisierungsstrategien“ abgeschlossen (siehe Abschnitt „Projekte“).

Innerhalb des vom BMWi geförderten Programms „Innovationen mit Normen und Standards (INS)“ führt die TU Clausthal ein Projekt mit dem Titel „Einbindung von KMU in Normungsprozesse“ durch. Aus diesem Projekt wurde u.a. eine Reihe von Handlungsempfehlungen abgeleitet. Diese Handlungsempfehlungen werden durch die IBA auf ihre Umsetzbarkeit und Wirkung hinsichtlich der besseren Einbindung von Handwerksunternehmen in Normungsprozesse überprüft. Die Laufzeit der Untersuchung endet im November 2009.

Die Informations- und Beratungsagentur wirkte im Berichtszeitraum in folgenden Arbeitsgremien mit:

- Lenkungsgremium IX „Ausbau“ im Normenausschuss Bauwesen des DIN
- Koordinierungsausschuss „Qualitätssicherung“ im Normenausschuss Bauwesen des DIN
- Arbeitskreis „Normenpraxis“ in Hannover
- Ständiger Ausschuss „Forschung, Entwicklung und Innovation (SO-FIE)“ des DIN-Präsidiums
- Forschungsnetzwerk Normung für Wettbewerb und Marktfähigkeit (ForNet)

Daneben steht das Institut im Auftrag des ZDH fallweise auch für die Beteiligung an der Arbeit anderer Gremien zur Verfügung. Auf Einladung des DIN „Deutsches Institut für Normung e.V.“ in Berlin konnte die IBA auch 2008 wieder an den zweimal jährlich stattfindenden Jahrestagungen der Geschäftsleitung des DIN teilnehmen. Im Mittelpunkt der diesjährigen Tagungen standen neben aktuellen Entwicklungen der Normungsarbeit auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene besonders Fragen des Managements der Normungsarbeit und der Optimierung der Normungsprozesse.

Auch in diesem Berichtsjahr haben die Geschäftsleitung und die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des DIN die Arbeit der Informations- und Beratungsagentur tatkräftig unterstützt. Dies betrifft sowohl eine offene Informationspolitik als auch eine bereitwillige Einbeziehung des Handwerks in normungspolitische und wissenschaftliche Vorhaben des DIN. Der Zentralverband des Deutschen Handwerks hat insbesondere die normungspolitischen Aspekte herausgestellt und so die Wirksamkeit der Arbeit der IBA verstärkt unterstützt.

Ohne diese Unterstützung wäre die Arbeit der Informations- und Beratungsagentur im HPI nicht oder nur sehr schwer möglich. Das Institut bedankt sich auf diesem Wege auch für die konstruktive Zusammenarbeit mit den Partnern DIN und ZDH im vergangenen Jahr. Weitergehende Informationen zu allen angesprochenen Themenbereichen können bei der IBA angefordert werden.

2.3.3 Qualitätssiegel Kältemittelentsorgung „Anerkannter Entsorgungsbetrieb für Kältemittel“

Das HPI führt die Geschäftsstelle des Vereins Qualitätssiegel Kältemittelentsorgung e.V. (QSK). Dieser Verein wird getragen durch den Bundesverband des Deutschen Kälteanlagenbauerhandwerks, das Institut für Kälte-, Klima-, Energie-Technik (Essen) und das Heinz-Piest-Institut.

Im Jahre 2008 konnte kein weiterer Kälteanlagenbauer-Betrieb hinzugewonnen werden, da der freiwillige Anschluss an das Siegel zwischenzeitlich durch die vom Gesetzgeber erlassene und auf die Siegelordnung des QSK aufbauende Entsorgungsfachbetriebsverordnung (EfbV) nicht mehr notwendig ist, um gegenüber den Kunden darzustellen, dass die Entsorgung fachgerecht durchgeführt wird. Im Berichtsjahr haben vier Betriebe die Anerkennung aufgekündigt, weil das Geschäftsfeld Kältemittelentsorgung entfallen ist, sie Entsorgungsfachbetrieb nach EfbV wurden oder auch Insolvenz beantragt werden musste.

Die Zahl der Mitgliedsbetriebe im QSK und in der Überwachungsgemeinschaft Kälte- und Klimatechnik e.V. (ÜWG) ist in Bezug auf die Zahl der Kälteanlagenbauerbetriebe, die im Bundesinnungsverband des Deutschen Kälteanlagenbauerhandwerks (BIV) organisiert sind, sehr gering und weiter rückläufig.

2.4 Überbetriebliche Unterweisung

2.4.1 Lehrpläne für die überbetriebliche Unterweisung

Auch in 2008 wurden gemeinsam mit dem HPI Lehrpläne für die überbetriebliche Lehrlingsunterweisung überarbeitet oder neu erstellt, die dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie bzw. den Wirtschaftsministerien der Länder zur Anerkennung vorgelegt wurden.

Beruf	Lehrgangsbezeichnung
Ofen- und Luftheizungsbauer/-in	G/OL1 – G/OL3/08; OL1/08 – OL6/08
Bestattungsfachkraft	BES2/08
Fachverkäufer/in im Lebensmittelhandwerk - Schwerpunkt Bäckerei	V/BAE1/08 – V/BAE2/08
Maßschneider/in	MASS1/08 – MASS2/08
Mechatroniker/in für Kältetechnik	KK1/08 – KK4/08
Holz- und Bautenschützer/in	G/HB 1/08 - G/HB 3/08; HB 1/08 - HB 2/08; HB B/08; HB H/08

Tab. 1: Überarbeitete Lehrpläne

Für die nachstehend aufgeführten Berufe wurden die Kostenpläne aktualisiert, da bislang nur geschätzte Materialkosten bzw. Pauschalen angesetzt worden waren.

Noch nicht abgeschlossen werden konnte auf Grund fehlender Abstimmungen die Be- und Überarbeitung der Lehrgänge für Glaser, Gebäudereiniger und Friseure.

Beruf	Kostenpläne
Metallbauer/in	FUE1/04; METKT1/04 - METKT2/04; G/FUE/04
Karosserie- & Fahrzeugbauer/in	G/K1/05 - G/K3/05
Maler und Lackierer/in	MBK1/04 - MBK3/04

Tab. 2: Überarbeitete Kostenpläne

2.4.2 Schulungsquoten und Unterweisungsintensitäten

Eine der Daueraufgaben des Instituts ist die Begleitung der Durchführung öffentlich geförderter überbetrieblicher Unterweisungsmaßnahmen. Dazu wird untersucht, in welchem Umfang die bundesweit anerkannten Lehrgänge zur überbetrieblichen Unterweisung von den einzelnen Berufen in Anspruch genommen wurden. Das Maß der Inanspruchnahme lässt unter anderem Schlüsse auf die Aktualität eines Lehrgangs sowie die Aktivitäten der Handwerksorganisationen zu und liefert damit wertvolle Hinweise zur Überarbeitung bzw. Ergänzung des Lehrgangsangebotes. Die Ergebnisse wurden im Internet auf der HPI-Homepage www.hpi-hannover.de dokumentiert unter dem Titel:

„Überbetriebliche Unterweisung im Handwerk im Jahr 2007 - Zahlen-Fakten-Analysen“

Die vorgelegte Untersuchung bezieht sich ausschließlich auf die überbetriebliche Unterweisung in der Fachstufe nach den vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie anerkannten Lehrplänen. Darüber hinaus werden aber auch in den Bildungsstätten des Handwerks Lehrgänge der überbetrieblichen Unterweisung für die Grundstufe durchgeführt, die jedoch durch die entsprechenden Länderministerien gefördert werden.

Insgesamt ist das Jahr 2007 für das Handwerk geprägt durch eine leicht ansteigende Anzahl der Beschäftigten bei ebenfalls zunehmenden Betriebszahlen. 62,9 % der Handwerksbetriebe fallen noch unter die Berechtigung der Anlage A der Handwerksordnung, 17,3 % entfallen auf die Anlage B1 (zulassungsfreie Gewerbe) und 19,9 % sind handwerksähnliche Betriebe gemäß Anlage B2. Die durchschnittliche Betriebsgröße bewegt sich zwischen 5,4 Beschäftigten pro Betrieb der Anlage A bzw. B1 und 1,7 Beschäftigten pro Betrieb der Anlage B2. Nach wie vor bleibt das Handwerk größter Ausbildungsbereich und die zuständigen Handwerksorganisationen legen weiterhin größten Wert auf die Weiterentwicklung ihrer Bildungsstätteninfrastruktur, um ihren Beschäftigten sowohl im Ausbildungs- als auch im Weiterbildungssektor gute qualitative berufliche Bildungsangebote bieten zu können.

Im Ausbildungsbereich dokumentiert sich diese Bereitschaft in der Inanspruchnahme der für jeden Beruf fachspezifisch entwickelten Lehrgänge. Inzwischen steht für 99 % der Lehrlinge ein entsprechendes Lehrgangsprogramm zur Verfügung, das spricht für die Akzeptanz bei den Betrieben.

Bundesweit liegt die Inanspruchnahme, auch Unterweisungsintensität genannt, bei 3,9 Wochen in der Fachstufe. In diesem Wert sind auch die Berufe der Stufenausbildungsverordnung Bau und Gerüstbau mit relativ langen überbetrieblichen Unterweisungsdauern enthalten. Werden diese Angaben ausgenommen, bewegt sich die Unterweisungsintensität für die übrigen Berufe bei 3,3 Wochen in der Fachstufe.

Gegenüber den Jahren 2005 und 2006 sind beide Werte erfreulicherweise jeweils gleich geblieben. In Abbildung 3 ist die Entwicklung der Unterweisungsintensität in der Fachstufe für die letzte Dekade wiedergegeben.

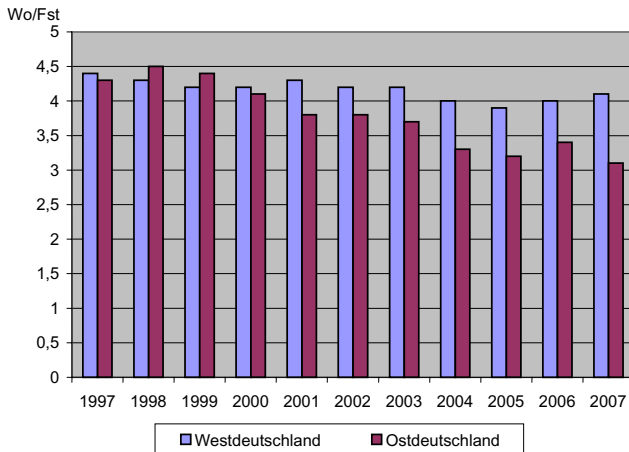


Abb. 3: Entwicklung der Unterweisungsintensität in der Fachstufe in den zurückliegenden 10 Jahren

Innerhalb dieses Zeitraumes ist die durchschnittliche Verweildauer je Lehrling in der Fachstufe für die Länder der Bundesrepublik bis 1996 kontinuierlich auf 4,5 Wochen angestiegen, von 1997 bis 2000 leicht rückläufig, danach für 3 Jahre relativ gleich geblieben und in 2004 erstmalig wieder auf 4,0 Wochen in der Fachstufe gesunken. Nach einem weiteren Absinken in 2005 ist für 2006 wieder eine leichte Erholung mit einer Unterweisungsintensitätsmarke von 4,0 Wochen zu verzeichnen.

Herausragend war zurückliegend das Ergebnis der ostdeutschen Bundesländer, die mit 4,5 Wochen Verweildauer in 1998 und 1999 das Ergebnis der westdeutschen Bundesländer ebenfalls erreichen konnten. Diese Spitze konnte wegen der wirtschaftlichen Entwicklung nicht gehalten werden, sondern es ist seitdem ein erheblicher Rückgang bis auf einen Stand von 3,1 Wochen im Jahr 2007 zu verzeichnen. Für Westdeutschland ist dagegen seit 2005 wieder ein Anstieg bis auf den heutigen Wert von 4,1 Wochen in der Fachstufe zu verzeichnen.

Zu wünschen wäre, dass der gegenwärtig erreichte Standard in den nächsten Jahren gehalten werden könnte. Dafür wäre es unerlässlich, dass Bund und Länder die Förderung der überbetrieblichen Unterweisung bedarfsgerecht fortentwickeln, so dass die Handwerksbetriebe trotz der schwierigen wirtschaftlichen Situation weiterhin in die Lage versetzt werden, ihre hohe Ausbildungsbereitschaft aufrecht zu erhalten.

2.5 Koordination und Leitstellentätigkeit

2.5.1 Bundesweite Koordinierungsstelle „Brennstoffzelle im Handwerk“

Um Informationen und Wissen über die Innovation Brennstoffzelle effektiv in das Handwerk zu tragen, ist am HPI eine „Koordinierungsstelle Brennstoffzelle Handwerk“ eingerichtet worden. Zu ihrer Aufgabe gehören die Analyse, Bündelung und Koordinierung der Brennstoffzellenaktivitäten im Handwerk mit dem Ziel der Unterstützung eines einheitlichen Ansatzes gegenüber der Politik. Neben der Bereitstellung von relevanten Informationen betreibt das HPI ein Forum „Netzwerk Brennstoffzelle im Handwerk“, führt Multiplikatorenschulungen durch, initiiert und bereitet das Handwerk auf seine Rolle bei der dezentralen Energieerzeugung vor. Weitere Informationen sind zu finden unter www.hpi-hannover.de/brennstoffzelle.

2.5.2 Informations- und Beratungsagentur für Normung und Standardisierung im Handwerk

Das Institut nimmt seit vielen Jahren die Aufgabe der Informations-, Koordinierungs- und Beratungsstelle zum Arbeitsbereich Normung/Technische Regeln für das Handwerk war. Ab 2006 wurde diese Tätigkeit kontinuierlich zur so genannten „Informations- und Beratungsagentur für Normung und Standardisierung im Handwerk (IBA)“ weiterentwickelt. Neben der Mitwirkung in Gremien des Deutschen Instituts für Normung e.V. (DIN) und der Informationsverbreitung in das Handwerk führt das Institut auch Projekte in diesem Themenfeld durch, wie das dreijährige Forschungsprojekt mit dem Titel „Standard: IS“, in dem Handlungsbedarfe für kleine und mittlere Unternehmen des Handwerks für die Normung untersucht wurden.

2.5.3 Leitstelle Elektronik

Schulungsstätten und Teilnehmerentwicklung

Das System der HPI-Elektronikschulung hat in den vergangenen 40 Jahren Standards gesetzt. Die Aufbereitung von komplexen elektrotechnischen Zusammenhängen war Vorbild für zahlreiche didaktische Umsetzungen beruflicher Themen in andere fachliche Ausrichtungen.

Die meisten Inhalte der traditionellen HPI-Elektroniklehrgänge sind in den vergangenen Jahren nach und nach in die Ausbildungsrahmenpläne der elektrotechnischen Berufe integriert worden. Deshalb können sie immer weniger Grundlage für die Fort- und Weiterbildung von Elektrofachkräften sein. Die langjährig bewährte HPI-Elektronikschulung hat sich aus den Elektroberufen heraus in die fachübergreifende Vermittlung von elektrotechnischen Grundlagen für nichtelektronische Berufe gewandelt. Die Vermittlung dieser Inhalte ist aus heutiger Sicht höher zu bewerten als die Vergabe von Zertifikaten.

Trotzdem werden in den anerkannten Bildungsstätten noch ca. 100 Lehrgänge pro Jahr durchgeführt, die den HPI-Richtlinien entsprechend mit einem Zertifikat abschließen. Darüber hinaus werden die Lehrmittel auch weiterhin in handwerklichen Fort- und Weiterbildungsangeboten der BBZ eingesetzt. Für die Betreuung dieser Bildungsstätten und zur fachlichen Unterstützung der Dozenten wird eine Grundbetreuung des Systems mit geringem Aufwand im HPI aufrechterhalten. Der praktische Erfolg des Systems seit seiner Einführung im Jahr 1969 wird durch insgesamt 436.978 Teilnehmer in 28.036 Lehrgängen eindrucksvoll belegt.

2.5.4 Weiterbildung überbetrieblicher Ausbilder

Die fachtechnische Weiterbildung der Ausbilderinnen und Ausbilder in der überbetrieblichen Lehrlingsunterweisung wird hinsichtlich der Anzahl und Themen der Seminare in enger Zusammenarbeit mit den durchführenden Bildungseinrichtungen abgestimmt. Die nachstehenden Diagramme zeigen die chronologische Entwicklung der WÜA-Seminare (Weiterbildung überbetrieblicher Ausbilder) über die letzte Dekade (Abb. 4).

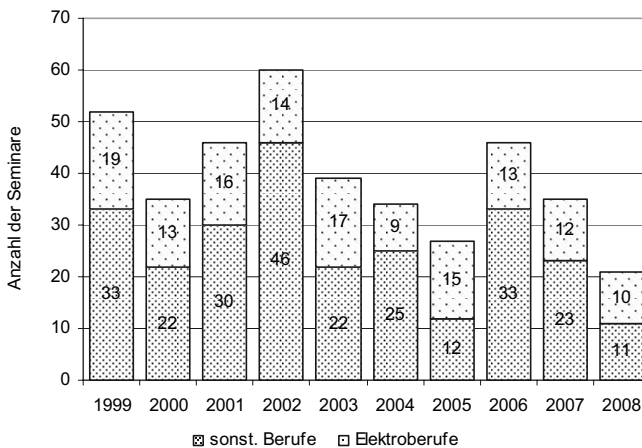


Abb. 4: Entwicklung der durchgeführten WÜA-Seminare von 1998 bis 2008

Die hellen Teile der Balken stellen den Anteil der Seminare für die Elektroberufe dar, an denen sich das HPI teilweise selbst mit Referenten beteiligt. Diese Seminare waren zunächst speziell auf die neuen Rahmenlehrpläne für die überbetriebliche Lehrlingsausbildung abgestimmt, um den Ausbildern bei deren Umsetzung die größtmögliche Unterstützung zu gewähren. Mittlerweile werden aber auch fachübergreifende Themen sowie Themen zu zukünftigen Ausbildungsinhalten angeboten. Gleiches gilt auch für die Themen der Seminare für die anderen Berufsgruppen.

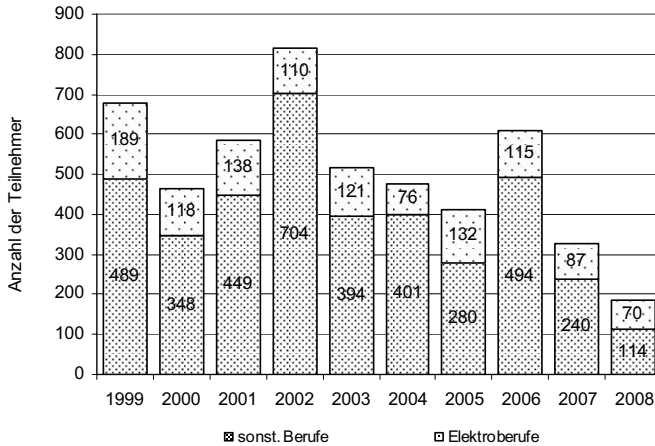


Abb. 5: Entwicklung der Teilnehmerzahlen von 1999 bis 2008

Die höchsten Teilnehmerzahlen in 2008 weisen mit 87 Teilnehmern in zehn Lehrgängen die Elektro-Handwerke auf. Der über die letzten Jahre zu verzeichnende, zum Teil drastische Rückgang bei den Teilnehmerzahlen hat den ZDH und das HPI veranlasst, in einer gemeinsamen Initiative diesem Trend entgegen zu wirken. Indem Teile der Seminarverwaltung vom ZDH übernommen wurden, kann sich das HPI nun im Wesentlichen auf die Akquise und Organisation der WÜA-Seminare konzentrieren. Die Einbindung eines Online-Anmeldeverfahrens für die WÜA-Seminare in die BiS-Tech-Plattform des ZDH ist eine weitere Maßnahme zur Steigerung der Teilnehmerzahlen.

2.5.5 Weiterbildungslehrgänge „Neue Technologien“ – Weiterbildungslehrgänge „NT“

Das HPI übernimmt für das BMWi die Leitstelle für die Weiterbildungslehrgänge „Neue Technologien“, sie dient dem Technologie- und Wissenstransfer ins Handwerk. 2008 waren 105 Weiterbildungsmaßnahmen in diesem Themenfeld vom BMWi anerkannt. Auf Grund des Weiterbildungsverhaltens von Teilnehmern aus dem Handwerk wurde dazu ein ergänzendes Förderkonzept „Kurzlehrgänge NT“ (vier U-Stunden) zusätzlich aufgebaut. Einen Überblick über die anerkannten Weiterbildungsmaßnahmen vermittelt die HPI-Internetseite „www.hpi-hannover.de“. Die Aufstellung hinsichtlich der Inanspruchnahme ist in der Jahrespublikation „Förderung des Technologietransfers für das Handwerk“ veröffentlicht.

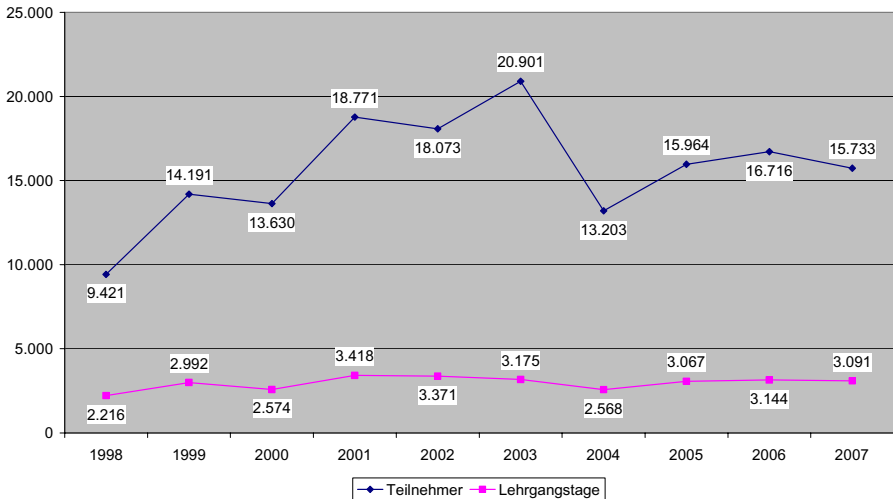


Abb. 6: Entwicklung der Weiterbildungslehrgänge „Neue Technologien“

2.6 Weiterbildung für Führungskräfte der überbetrieblichen Berufsbildungszentren (BBZ)

2.6.1 Kontaktstudium für Leiter und Führungskräfte der BBZ

Das HPI-Kontaktstudium unterstützt die Geschäftsführung sowie Führungskräfte der überregionalen und überfachlichen Bildungszentren des Handwerks durch die Vermittlung von Führungswissen über die Bedeutung und Auswirkungen neuer Techniken und den Technologie-Transfer in das Handwerk. Diese Veranstaltungsreihe ist fester Bestandteil der Daueraufgaben des Instituts. Im Jahr 2008 führte das HPI im Auftrag des DHKT sein 38. Kontaktstudium durch unter dem Titel:

„Wissen sichern – Zukunft sichern“

Das Kontaktstudium 2008 fand auf Einladung der Handwerkskammer Hamburg vom 05. bis 09. Mai 2008 im ELBCAMPUS Kompetenzzentrum statt. Insgesamt nahmen über 50 Vertreter der Handwerkskammern, der Fachverbände und des Zentralverbands des Deutschen Handwerks an der Veranstaltung teil.

Die Beiträge zu den Schwerpunktthemen Wissensbilanz und Wissensmanagement zeigten die Potenziale auf, die eine Analyse des vorhandenen Wissens ergibt und boten Lösungsansätze, wie betriebliches und Organisationswissen bei Generationswechsel erhalten bleibt. Die Zukunftstechnologie Brennstoffzelle wurde unter handwerklichen und beruflichen Bildungsaspekten mittels verschiedener Beiträge erörtert.

Kontaktstudium 2008 – Themen der Referate und Foren im Überblick

Lehrinhalte und Nutzung moderner Medien

- Inhaltliche Umsetzung der ÜLU, Dr. Beate Kramer, ZWH, Düsseldorf
- Neue Anwendungen für e-Learning, Axel Knaak, nordmedia, Hannover
- Digitale Lerninhalte von allen für alle, Antje Heinitz, Copendia, Rostock
- Von der Overhead-Folie zum Einsatz digitaler Lehrmaterialien, Sven Harder, VIRTUS, Rostock-Warnemünde

Wissensbilanz und Wissensmanagement

- Wissen als Rohstoff der Zukunft?, Ina Finke, IPK, Berlin
– Einfache Lösungen
– Anwendungen für kleine und mittelständische Unternehmen
- Wissensbilanz, Walter Pirk, HPI, Hannover
- WIKI als Basis für Wissensmanagement, Hans-Hermann Karst, HBZ, Münster

Zukunftstechnologie Brennstoffzelle

- Mobile Brennstoffzellenanwendungen, Oliver Berger, VW, Wolfsburg
- Dezentrale Brennstoffzellenanwendungen, Tobias Barth, EWE, Oldenburg
- Ein Blick in die Zukunft der Energieversorgung, Michael Braun, BAXI-Innotech, Hamburg

Aspekte zum Betrieb moderner Bildungsstätten

- Vom Bildungsträger zum Bildungsdienstleister, Torsten Janßen, bfe, Oldenburg
- Customer Relationship Management, Wolfgang Reich, HwK Hamburg
- Lust auf Kunden und Innovation, Stephanie Wöste, InnoWerk, Hamburg
- Materialkosten in der Überbetrieblichen Unterweisung, Michael Eisermann, HPI, Hannover

Aktuelle Fragen der Gewerbeförderung und Berufsbildung

- Aktuelle Fragen der Gewerbeförderung, Dr. Rainer Neumann, ZDH, Berlin
- Qualitätssicherung im Fortbildungswesen als Voraussetzung für die internationale Anerkennung deutscher Berufsbildungsabschlüsse, Michael Hoffschoer, ZDH, Berlin
- Notwendigkeit von Vorhaben; ÜBS und KOMZET – Bedarf / Wirtschaftlichkeit, Bruno Bäuml, BAFA, Eschborn
- WÜA – Kompetenzerweiterung der Ausbilder, Manfred Wiemer, HPI, Hannover
- Berufsorientierung, Kölner Modell, Hans-Peter Schäfer, HwK zu Köln

Nach wie vor intensiv genutzt wurde der Erfahrungsaustausch zu den aktuellen Problemen der Gewerbeförderung wie die Mittelsituation in der Gewerbeförderung, die Finanzierung der überbetrieblichen Unterweisung, die Förderung von Investitionen für die beruflichen Bildungsstätten sowie die Netzwerkentwicklung für handwerkliche Kompetenzzentren.

2.6.2 Arbeitstagungen mit Leitern der BBZ

Ergänzend zu den Kontaktstudien für die leitenden Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Gewerbeförderung finden auf regionaler Ebene Arbeitstagungen statt, in denen Themen der Kontaktstudien vertieft und aktuelle Fragen der Bildungsstättenführung erörtert werden. Seit 2004 ist das HPI in die Vorbereitung und Durchführung der Veranstaltungen in Norddeutschland eingebunden.

Die zweitägige Arbeitstagung findet an wechselnden Durchführungsorten statt. 2008 waren die Handwerkskammer für Ostfriesland (11. und 12. März) sowie die Handwerkskammer Frankfurt/Oder (06. und 07. Oktober) Gastgeber. Der Vormittag des ersten Tages bietet immer den niedersächsischen Vertretern der BBZ ein Forum zum Erfahrungsaustausch, in dem Vertreter der Vereinigung der Handwerkskammern Niedersachsen und der niedersächsischen Landesregierung sowie der NBank über aktuelle Fördermöglichkeiten informieren und zu landespezifischen Fragen Antwort geben. Ab Mittag wird der Kreis der Tagungsmitglieder um die Führungskräfte der beruflichen Bildungsstätten aus Schleswig-Holstein, Hamburg, Bremen, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Berlin und Sachsen-Anhalt erweitert. Weiterhin ist regelmäßig ein Vertreter des ZDH an der Arbeitstagung beteiligt und berichtet über die Fördersituation für die handwerkliche Bildung aus Sicht des Bundes. Gastreferenten, z.B. der Bundesagentur für Arbeit, ergänzen den Kreis mit Vorträgen und Stellungnahmen zu aktuellen Themen der handwerklichen beruflichen Bildung, deren Organisation und Finanzierung sowie dem rechtlichen Umfeld.

2.7 Seminare für ausgewählte Beratergruppen im Handwerk

Neben den Leitern von Bildungszentren ist die Gruppe der technischen und der Technologie- und Innovationsberater/-innen des Handwerks eine der zentralen Kundengruppen des HPI. Für diese Gruppe der Multiplikatoren im Wissenstransferprozess werden bundesweit verschiedene Seminare angeboten.

2.7.1 Seminare für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der TT-Stellen

2.7.1.1 Tagung zum Informations- und Erfahrungsaustausch

Das vom Heinz-Piest-Institut veranstaltete Informations- und Erfahrungsaustauschseminar für Beauftragte für Innovation und Technologie ist das zentrale Forum zur Kommunikation zwischen den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der einzelnen Technologie-Transfer-Stellen. Die Diskussion in den Expertenkreisen sowie die Zeiträume neben den Vortragsveranstaltungen bieten vielfältige Gelegenheiten, um von den Erfahrungen der langjährigen Mitarbeiter zu profitieren. Zur Koordinierung des Informations- und Erfahrungsaustausches untereinander und zur fachlichen Weiterbildung wird jährlich eine Tagung durchgeführt. Im Berichtszeitraum fand die Jahrestagung im November 2008 im Berufsbildungs- und Technologiezentrum der Handwerkskammer Schwerin statt.

Jahrestagung des Technologie-Transfer-Netzwerks 2008

- HPI – Forschung und Dienstleistung für das Handwerk
Dr.-Ing. Andreas Marek, Heinz-Piest-Institut
- Beauftragte für Innovation und Technologie -
Projektstatus und Ausblick 2009
Walter Pirk, Manfred Fülbier, Heinz-Piest-Institut
- Zwischenbericht / Evaluation der Förderlinie
„Beauftragte für Innovation und Technologie“
Michael Astor, Prognos AG Berlin, www.prognos.com
- Internetplattform „BiS-Tech“ – Statusbericht
Sven Dethmann, Zentralverband des Deutschen Handwerks
- Bestpractice-Beispiele aus dem TT-Netzwerk
- Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand –
Ein neuer Ansatz der Innovationsförderung auf Bundesebene
Bernd Jäckel, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie,
www.bmwi.de
- Wissensmanagementansätze für die Praxis
Ina Finke, Ronald Orth, Fraunhofer IPK,
www.wissensmanagement.fhg.de
- 20 Jahre Adalbert-Seifriz-Preis
Norbert Durst, Handwerkskammer Region Stuttgart
- Internationale Handwerksmesse 2009
Dietrich-J. Gruber, Kommunikations-Partner, www.ihmprofi.de
„Sonderschau Innovation“
Siegbert Hieber, IHM - Internationale Handwerksmesse in München
- Energieeffizienzmaßnahmen in KMU
Manuela Mohr, KfW Bankengruppe, www.kfw.de
- Impulsprogramm Materialeffizienz
Dr.-Ing. Anette Rückert, Bundesministerium für Wirtschaft
und Technologie, www.materialeffizienz.de
- Veranstaltungskonzept „Roadshow Wissensmanagement“
Dr. Hendrik Wildebrand, Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik

2.7.1.2 Fachseminare für Beauftragte für Innovation und Technologie

Damit die Technologie- und Innovationsberatung mit der technologischen Entwicklung Schritt halten und auch zukünftig als qualitativ hochwertige Dienstleistung die Betriebe unterstützen kann, ist es unumgänglich, für komplexe Technologiebereiche Fachseminare mit einem hohen Praxisanteil durchzuführen.

Seminarthemen	Termin
Erfinderförderung im Handwerk	20. - 21.02.2008
Strategische Unternehmensentwicklung	16. - 17.09.2008
Methodik der Wissensbilanz	17. - 18.09.2008
Tagung des TT-Expertenkreises „Innovation“	25. - 26.02.2008
Tagung der TT-Expertenkreise „Energie- und Umwelttechnik“ sowie „Bau- und Restaurierungstechnik“	03. - 04.06.2008
Tagung der TT-Expertenkreise „Informations- und Kommunikationstechnik“ sowie „computergestützte Techniken“	17. - 18.06.2008
Tagung der TT-Expertenkreise „Steuerungs- und Automatisierungstechnik“ sowie „Fertigungs- und Bearbeitungstechnik“	25. - 26.11.2008

Tab. 3: DHKT-Fachseminare und Expertenkreistagungen für Beauftragte für Innovation und Technologie

Diese Maßnahmen (vgl. Tabelle 3) stehen auch anderen Interessierten der Handwerksorganisation im Rahmen der Informations- und Weiterbildungsangebote des Deutschen Handwerkskammertages (DHKT) offen.

2.7.2 Seminar „Managementsysteme im Handwerk 2008“

Unter dem Titel „Managementsysteme 2008 und deren Auswirkungen auf das Handwerk“ wird die angebotene Reihe der Praxisseminare „Qualitätsmanagement im Handwerk“ fortgesetzt, die im Rahmen des Informations- und Weiterbildungsangebotes des Deutschen Handwerkskammertages seit 1990 durchgeführt werden. Die erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen den zwei DHI-Instituten Heinz-Piest-Institut in Hannover sowie dem Institut für Technik der Betriebsführung in Karlsruhe wurde auch im Jahr 2008 fortgesetzt. Die Auswahl der Themen orientierte sich an den aktuellen Entwicklungen der Managementsysteme sowie an dem Bedarf und den Wünschen der Beraterinnen und Berater nach aktuellen, überfachlichen und praxisgerechten Problemstellungen.

Das Seminar, zu dem sich 18 Teilnehmerinnen und Teilnehmer angemeldet hatten, fand in der Zeit vom 31.03. bis 02.04.2008 in Eisenach/Thüringen statt. An insgesamt drei Tagen wurden zahlreiche aktuelle Fachgebiete vorgestellt und diskutiert. Die aktuellen Informationen stellten insbesondere die ständige Weiterentwicklung der einschlägigen QM-Normen und deren derzeitigen Stand in den Mittelpunkt. Hier ist besonders auf die Ende des Jahres 2008 neu erscheinende ISO 9001:2008 hinzuweisen, auf die sich die Beraterinnen und Berater rechtzeitig vorbereiten müssen.

Die CE-Kennzeichnung von Fenstern und Türen nach DIN EN 14351-1 war aktueller Schwerpunkt der dreitägigen Veranstaltung, auf der insbesondere Fragen der praktischen Umsetzung im Vortrag und in der Diskussion behandelt wurden.

In den aktuellen Informationen wurde u.a. über einen neuen Managementansatz im Bereich der Innovation berichtet. Hier sind die EU-Partnerländer Spanien und Portugal dabei, eine diesbezügliche Norm auf europäischer Ebene zu schaffen, die dann nach Verabschiedung auch von deutschen Betrieben zu beachten wäre. Derzeit dauert das Normungsverfahren noch an. Rechtliche Grundlagen des betrieblichen Datenschutzes sowie seine Auswirkungen auf Betriebe und Handwerksorganisationen rundeten neben dem intensiven Erfahrungsaustausch und vielen Diskussionen unter den Teilnehmerinnen und Teilnehmern das Informationsangebot ab.



Im Einzelnen wurden in Fachvorträgen und Diskussionen folgende Themen behandelt:

- CE Kennzeichnung von Fenster und Türen DIN EN 14351-1
Übersicht – Umsetzung - Wie macht man das?
Dipl.-Ing. Dittmar Siebert, „Technologie Transfer“
Holzfachschule Bad Wildungen

- Ersttypprüfung von Fenstern und Türen (ITT) –
Praktische Umsetzung in einer notifizierten Stelle
Thomas Volmer, Laborleiter der Außenstelle des Prüfzentrums für
Bauelemente Bad Wildungen
- Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)
Dipl.-Wi.-Ing. Reiner Oberacker,
Fachverband Glas Fenster Fassade Baden Württemberg
- Betrieblicher Datenschutzbeauftragter – rechtliche Grundlagen,
Auswirkungen auf Betriebe und Handwerksorganisationen
Dipl.-Ing. Jürgen Schüler, HwK Rheinessen
- Qualitätsmanagement im Bäckerhandwerk –
Anwendung und neuere Entwicklungen
Dipl.-Oec. Heino Scharfscheer, Zentralverband des Deutschen
Bäckerhandwerks
- Aktuelle Informationen – Innovationsmanagement
Dipl.-Ing. Burkhard Schröder, Heinz-Piest-Institut

Detailliertere Informationen zu den einzelnen Vorträgen können bei den Instituten angefordert werden.

3 Projekte

Neben den Grundaufgaben des Forschungs- und Arbeitsprogramms wird eine Reihe von Einzelprojekten aus unterschiedlichen Bereichen im HPI bearbeitet. Zusätzlich werden noch Drittmittelprojekte akquiriert.

3.1 Projekte des Forschungs- und Arbeitsprogramms

3.1.1 Modellhafte Umsetzung einer Wissensbilanz in der Handwerkskammer Koblenz

Die Wissensbilanz ist ein grundlegendes Instrument für die systematische Erfassung von intellektuellem Kapital, dessen erfolgreichen Einsatz im Mittelstand das vom BMWi geförderte Projekt „Wissensbilanz – Made in Germany“ aufgezeigt hat. Die Wissensbilanz ist keine Bilanz im finanziellen Sinne, sondern sie dokumentiert die Verwendung des intellektuellen Kapitals. Somit kann die Transparenz eines Unternehmens erhöht und die Nutzung und Weiterentwicklung des intellektuellen Kapitals steuerbar werden. Darüber hinaus können durch die Wissensbilanz der Zugang zur Finanzierung und die Außenwirkung gegenüber Kunden und Lieferanten verbessert werden. Ziel des Projektes ist u. a., Wissen als Ressource für die Handwerkskammer zu identifizieren. Im Berichtszeitraum sind bereits drei Workshops durchgeführt worden. Die Ergebnisse konnten in erste Ansätze überführt werden.

3.1.2 Internetplattform für Berufsbildungs- und Kompetenzzentren

Der ZDH baut unter dem Titel „BIS-Tech – Beratungs- und Informationssystem für Technologietransfer im Handwerk“ eine Plattform für Informationen zu Transferangeboten, zur Innovationsunterstützung sowie zu FuE-Förder- und Finanzierungsangeboten auf. Dabei entsteht auch ein Modul mit dem Arbeitstitel „Campus-Kompetenzzentren“, in dem die Kompetenz- und Umweltzentren des Handwerks präsentiert werden sollen. Hierfür erhebt das HPI die Basisdaten der in Betrieb befindlichen Kompetenzzentren und stellt in Zusammenarbeit mit diesen jeweils die Inhalte für die Startseite bereit.

3.1.3 Materialkostenanalyse in der überbetrieblichen Unterweisung

Im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums (BMWi) untersuchte das HPI für den Anwendungspartner, Zentralverband des Deutschen Handwerks (ZDH), die Kostensituation im Bereich der überbetrieblichen Ausbildung in den handwerklichen Berufsbildungsstätten. In Kooperation mit sechzehn Handwerkskammern wurden die in diesem Bereich in 2006 entstandenen Kosten für acht verschiedene Berufsgruppen erhoben und ausgewertet.

3.2 Zusätzliche Projekte

3.2.1 Abgeschlossene Projekte

3.2.1.1 Internationalisierung handwerklicher Dienstleistungen zur Sicherung und Ausweitung der Beschäftigung

Das vom BMBF geförderte Forschungsvorhaben „Internationalisierung handwerklicher Dienstleistungen zur Sicherung und Ausweitung der Beschäftigung“ wurde als Verbundvorhaben vom Institut für Technik der Betriebsführung (itb), dem Volkswirtschaftlichen Institut für Mittelstand und Handwerk (ifh) und dem Heinz-Piest-Institut für Handwerkstechnik (HPI) sowie der syneco Unternehmensberatung und ausgewählten Handwerksbetrieben über einen Zeitraum von über drei Jahren bearbeitet und im Dezember 2008 abgeschlossen.

Die Aufgabenstellung erforderte eine enge Zusammenarbeit mit den Außenwirtschafts-, Technologie-Transfer-, Innovations- und betriebswirtschaftlichen Beratern der Handwerksorganisation. Ziel des Vorhabens war es, die Wettbewerbschancen des deutschen Handwerks im und durch den Export von Dienstleistungen zu verbessern. Dadurch sollen neue Arbeitsplätze geschaffen und die Beschäftigungslage stabilisiert werden. Verfolgt wird ein ganzheitlicher Ansatz zur Erhöhung der Dienstleistungskompetenz als Voraussetzung für das Ausschöpfen der im Handwerk vorhandenen Internationalisierungspotenziale.

Das Heinz-Piest-Institut bearbeitete mit den Partnern des Projektes die Bedarfsanalyse innerhalb der Erhebungs- und Strukturierungsphase sowie im Bereich der Gestaltungsphase die Untersuchung und Gestaltung von Prozessen und Organisationsmodellen, die für die Anwendung in kleinen und mittleren Handwerksunternehmen geeignet sind. Es wurde ein Gesprächsleitfaden entwickelt, um die entscheidenden Geschäftsprozesse erfolgreich exportierender Unternehmen zu bestimmen. Zusätzlich wurde ein Konzept für ein Tool zum exportorientierten Technologie- und Marktmonitoring erarbeitet.

Als Voraussetzung für die erfolgreiche, systematische Entwicklung exportorientierter Dienstleistungen wurde die Betriebsorganisation betrachtet. Entwickelt und modellhaft umgesetzt wurden geeignete Managementverfahren und -methoden für den Dienstleistungsexport. Die entwickelten Methoden wurden in Organisationskonzepte integriert, die speziell für die kleinen und mittleren Unternehmen des Handwerks geeignet sind. Das besondere Augenmerk lag hierbei auf der Verbesserung der Kunden- und Mitarbeiterorientierung und den Wechselwirkungen zwischen Organisation und Technik. Das Heinz-Piest-Institut hat im Berichtszeitraum besonders diese Fragen anhand von Prozessanalysen in erfolgreich exportierenden Unternehmen bearbeitet. Zur Bestimmung der geeigneten Organisationsstrukturen und Erfassung der Erfolgsfaktoren wurden sieben wichtige Prozesse für erfolgreich exportierende Handwerksunternehmen herausgearbeitet. Diese Prozesse bilden die Grundlage für den entwickelten Gesprächsleitfaden.

Aus diesem Gesprächsleitfaden wurde ein Fragenkomplex für Export interessierte Unternehmen abgeleitet. Dieser weiterentwickelte Gesprächsleitfaden gibt Unternehmen und Beratern der Handwerksorganisation die Möglichkeit einer Überprüfung der Exportfähigkeit eines Unternehmens. Mit der Beantwortung des Fragenkomplexes und der Auswertung der Ergebnisse kann eine Aussage getroffen werden, ob und wie ausgeprägt ein Unternehmen Strukturen besitzt, um auf Auslandsmärkten erfolgreich zu sein und damit bereit ist, in das Exportgeschäft einzusteigen.

Nach dem Motto „Von den Erfahrenen lernen“ wurde das Wissen von Export erfahrenen Unternehmen aufbereitet und an Experteinsteiger vermittelt. Auf der Basis von Analysen fördernden und hemmenden Faktoren des erfolgreichen Handelns in internationalen Wertschöpfungsketten wurden Lösungswege modellhaft erprobt und effiziente Wege zur Umsetzung und Verwertung der Ergebnisse im Handwerk beschrieben. Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse zeigen deutlich, dass die Stellung eines Unternehmens innerhalb der Wertschöpfungskette für eine erfolgreiche Betriebstätigkeit von besonderer Bedeutung ist. Hieraus wurden entsprechende Dienstleistungskompetenzen mit ihren Anforderungen an das Unternehmen abgeleitet. Die Untersuchungsergebnisse und Erkenntnisse der Projektarbeit sind im Jahr 2008 verdichtet und aufbereitet worden und werden im Frühjahr 2009 unter dem Titel „Beschreibung relevanter Prozesse exportorientierter Handwerksunternehmen“ veröffentlicht.

Im Rahmen dieses Projekts wurde ein Technologie- und Marktmonitoring-Konzept entwickelt, welches auf Kleinbetriebe und Handwerksunternehmen zugeschnitten ist. Das Konzept ist den Projektpartnern präsentiert worden und wird im Frühjahr 2009 veröffentlicht. Das Technologie- und Marktmonitoring-Konzept sieht vor, den Handwerksunternehmen als auch den Beraterinnen und Beratern der Handwerksorganisation die benötigten Informationen zur Verfügung zu stellen. Der Zugriff auf die Informationen soll über ein Wissensportal erfolgen.

Das System soll keine klassische Datenbank sein, in der nur nach bestimmten Begriffen gesucht werden kann, sondern ein Informationspool, in dem sowohl die Ergebnisse zu der Anfrage aufgezeigt, als auch Verweise auf weiterführende Informationen gegeben werden. Des Weiteren soll die Datenbank durch neue Informationen und Fragestellungen, die die Datenbank noch nicht zur Verfügung stellt, von den Nutzern ergänzt werden können (System „open source“).

Verwaltet werden soll der Datengenerator oder das Basissystem von einer Koordinierungsstelle. Diese bereitet unter anderem die Erstinformationen der Beraterinnen und Berater auf und stellt diese dem System zur Verfügung. Außerdem überwacht die Koordinierungsstelle die von den Nutzern eingestellten Informationen.

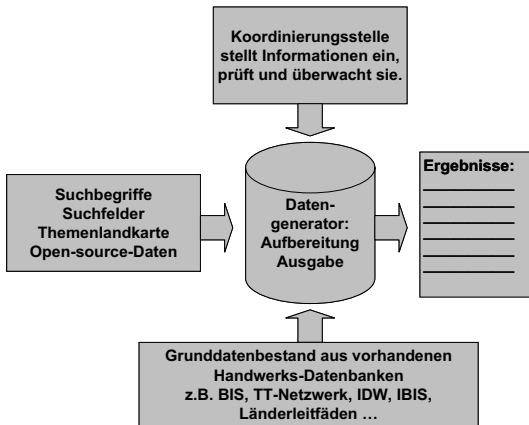


Abb. 7: Modell für ein Technologie- und Marktmonitoringkonzept

Die Gesamtergebnisse des Projektes wurden bei einer Projektabschlussveranstaltung am 13. und 14. Oktober 2008 in Berlin einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt. Weitergehende Informationen zum Projekt und den beteiligten Partnern stehen im Internet zur Verfügung.

3.2.1.2 Standard:IS Dienstleistungsstandards in Internationalisierungsstrategien

Das DIN ist Konsortialführer des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Verbundvorhabens „Standard:IS Dienstleistungsstandards in erfolgreichen Internationalisierungsstrategien“. Das Forschungsvorhaben hatte ein Budget von 1.730.000 Euro, ein Fördervolumen von 1.010.000 Euro, eine Laufzeit von 3 Jahren (10/2005 bis 06/2008) und wurde im Rahmen der BMBF-Forschungsförderung zur „Exportfähigkeit und Internationalisierung von Dienstleistungen“ mit insgesamt 4 Personenmonaten gefördert. Projektträger ist das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Bereich Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen.

Ziel des BMBF-Förderprogrammes war es, die deutsche Dienstleistungswirtschaft zu einem ähnlichen Exportschlager aufzubauen wie die deutsche Industrie. Bisher wuchsen die Außenhandelsexporte für Dienstleistungen nur um 9,2 %, während die Exporte für Waren um 44,3 % stiegen. Der Anteil der Dienstleistungen am Export beträgt in Deutschland 13,2 %, während er in den USA 25 % beträgt.

Dieses Potenzial gilt es auch im Dienstleistungssektor auszuschöpfen. Derzeit bestehen noch erhebliche Defizite bei der Standardisierung von Dienstleistungen, obgleich sich Standards auch in diesem Sektor positiv auf die Internationalisierung und die Exportfähigkeit auswirken.

Ziel von Standard:IS war daher, durch unternehmensübergreifende und unternehmensinterne Standardisierung die Exportfähigkeit von unternehmensbezogenen Dienstleistungen und die Internationalisierung von Dienstleistungsunternehmen zu fördern, um Deutschland auch in diesem Bereich eine führende Stellung zu verschaffen.

Teilziele waren:

- Identifikation von Exporthemmnissen für Dienstleistungen
- Analyse des Standardisierungsbedarfs hinsichtlich der Exportfähigkeit
- Erarbeitung unternehmensinterner Standards
- Erarbeitung unternehmensübergreifender Standards
- Analyse des Regelungsbedarfs aus Sicht der Sozialpartner
- Vernetzung mit europäischen Aktivitäten
- Erarbeitung von Handlungsempfehlungen
- Ergebnistransfer

Um Schwerpunkte für weitere Phasen des Vorhabens festzulegen, hat das DIN sechs Forschungspartner beauftragt, zu Beginn des Projektes Erhebungen in Form von Sekundäranalysen, Fallstudien, Interviews u. ä. durchzuführen. Ermittelt werden sollen Motive und Ansatzpunkte von Unternehmen zur Standardisierung von Dienstleistungen unter dem Aspekt der Internationalisierung. Die Ergebnisse der Erhebungen sind in die weitere Projektarbeit eingeflossen und bilden die Grundlage für die Handlungsempfehlungen.

Durchgeführt wurden Erhebungen

- zum Handlungsbedarf bei KMU am Beispiel Handwerk (durch HPI),
- im Umfeld der Sozialpartner (durch Koop),
- bei produzierenden Dienstleistern (durch IAT),
- bei technischen Dienstleistern (durch FIR),
- zur Internationalisierung von Dienstleistungsunternehmen (durch LIM),
- zur Rolle von Standards in ausgewählten Dienstleistungsbranchen (durch ISI).

Netzwerkbildung, Ergebnistransfer und Konzeption eines KMU-orientierten Informationssystems runden die gestellten Aufgaben der Zielsetzung entsprechend ab.

An dem Projekt waren neben dem DIN beteiligt:

als Industriepartner

- die Claas KGaA und
- die DIW Deutsche Industriewartung AG

als Forschungspartner

- das Forschungsinstitut für Rationalisierung e. V. an der RWTH Aachen (FIR)
- das Heinz-Piest-Institut für Handwerkstechnik an der Leibniz Universität Hannover (HPI),
- das Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO,
- die Universität Stuttgart – Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement (IAT),
- das Fraunhofer-Institut Systemtechnik und Innovationsforschung ISI
- die Kooperationsstelle Hamburg (Koop) und
- der Lehrstuhl für Internationales Management der RWTH Aachen (LIM)

Ergebnisse des HPI-Projekts

Da das HPI zur gleichen Zeit in einem zweiten Dienstleistungsprojekt mit dem Titel „Internationalisierung von Exportdienstleistungen im Handwerk (ExpoDL)“, bei dem der Projektkoordinator das Institut für Technik der Betriebsführung im Handwerk, Karlsruhe (itb), gewesen ist, mitarbeitet hat, kamen der kontinuierlichen Abstimmung zwischen den beiden Projektarbeiten sowie der Nutzung von Synergieeffekten eine besondere Bedeutung zu.

Im Berichtszeitraum wurden folgende Aufgaben bearbeitet:

- Entwicklung jeweils eines Fragebogens für exporterfahrene Betriebe und für solche mit wenigen oder keinen Exporterfahrungen
- Entwicklung eines Leitfadens zur standardisierten Durchführung von Gesprächen mit ausgewählten exporterfahrenen Betrieben und mit denen, die über wenige oder keine Exporterfahrungen verfügen.
Die für das vorliegende Projekt in Frage kommenden Themenbereiche vor allem zur Bereitschaft der Unternehmen, immer wiederkehrende Prozesse zu identifizieren und zu standardisieren, waren Bestandteile der Interviews.

- Neben der Nutzung des Gesprächsleitfadens wurde für das vorliegende Standard-IS-Projekt ein Zusatzmodul entwickelt, das die Bereiche Organisation, Prozesse, Personal und Standardisierung abdeckt. Die Interviews basierten in der Regel auf den jeweils zuvor von den Unternehmen ausgefüllten Fragebogen.
- Die Erfolgsfaktoren „Organisation“ und „Prozesse“ unterscheiden sich im In- und Ausland nur wenig.
- Für die Gestaltung von Prozessen im und zwischen unterschiedlichen Unternehmen kommt es entscheidend auf die Stellung des Unternehmens innerhalb der Wertschöpfungskette an, z.B. Zulieferer oder Selbstanbieter von Dienstleistungen.
- Der Einflussfaktor Personal spielt für den Auslandserfolg eine sehr wichtige Rolle. Dabei werden Mitarbeiter, Kunden, Kooperationspartner sowie die entsprechenden sozialen Netzwerke erfasst.
- Die Bereitschaft, gleiche oder ähnliche wiederkehrende Prozesse im Bereich der unternehmensbezogenen Dienstleistungen zu standardisieren, ist bei den Unternehmen überwiegend wenig oder gar nicht ausgeprägt. In Anbetracht von Losgrößen eins oder zwei wird die Notwendigkeit hierzu nicht gesehen.
Die Nachteile, dass in diesem Zusammenhang eigenes Firmen-Know-how preisgegeben werden könnte, werden als größer eingeschätzt als die sich möglicherweise ergebenden Vorteile durch eine Standardisierung. Im Gegenteil wird teilweise die „Nichtstandardisierung“ als Kundenbindungsinstrument angesehen. So genannte Betriebsstandards existieren in der Regel für den internen Gebrauch, sind aber nicht zur Veröffentlichung bestimmt.

Die Einflussfaktoren auf die Verwendung oder die Schaffung unternehmensbezogener Standards lassen sich in den folgenden Bildern 8 - 10 zusammenfassen:



Abb. 8: Überwiegend hemmende Faktoren auf die Normung

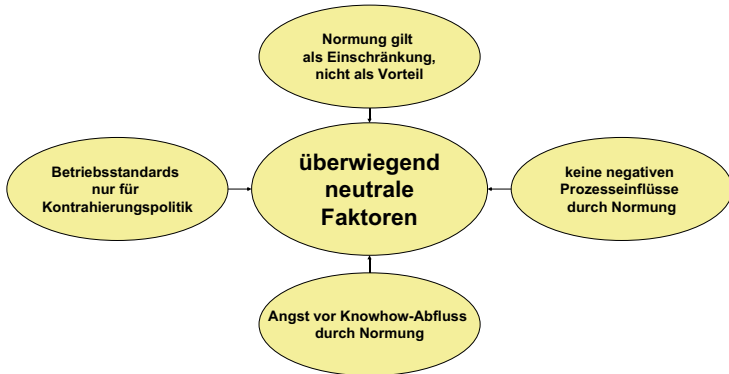


Abb. 9: Überwiegend neutrale Faktoren auf die Normung



Abb. 10: Überwiegend fördernde Faktoren auf die Normung

Die Arbeiten insgesamt sind im Jahr 2008 abgeschlossen und in einem Abschlussbericht den Auftraggebern zur Verfügung gestellt worden. Darüber hinaus ist im Beuth-Verlag eine entsprechende eigene Veröffentlichung erschienen.

3.2.1.3 Arbeitsmarktstudie „Qualifikationsbedarf Dezentrale Energieversorgungssysteme im Handwerk – am Beispiel der Brennstoffzelle“

Der Forschungsverbund HPI und ifh hat mit einer Analyse des Potenzials dezentraler Energieversorgung, insbesondere der Kraftwärmekopplungstechnik, in Niedersachsen einen ersten Schritt zu einer neuen Entwicklung in der Handwerkswirtschaft gemacht. Zur Studie gehörten eine Sekundäranalyse des Wohnungsbaubestandes sowie die Befragung der in diesem Bereich tätigen Akteure und Multiplikatoren. Ziel war es, Empfehlungen zu erarbeiten, wie die Gewerbe Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik,

Elektrotechnikhandwerk, Bauhandwerk und Schornsteinfegerhandwerk über die Versorgungsinfrastruktur und deren technische Anforderungen informiert und geschult werden können. Darüber hinaus ist die Wirtschaftlichkeit des Einsatzes von KWK-Anlagen deutlich gemacht worden, um die Chance für die Betriebe zu erhöhen, sich entsprechende Marktanteile zu sichern.

Festgestellt wird, dass politische Unterstützung sowohl für den Erhalt der Arbeitsplätze im Handwerk und die reibungslose Markteinführung der Brennstoffzellentechnologie als auch der BHWK-Technologie vonnöten ist. Auf Grund der vielfältigen Forschungstätigkeiten und des Engagements der Industrie verfügt Deutschland über eine europaweit gute Ausgangsposition. Das sollte von der Politik genutzt und gefördert werden, und zwar muss dafür gesorgt werden, dass

- die Verhinderungspolitik der KWK durch Energieoligopole beseitigt wird.
- verbesserte rechtliche Rahmenbedingungen geschaffen werden, um die Arbeit des Handwerks zu fördern und wirtschaftlich attraktiv zu gestalten (EEG und KWK-Gesetz).
- eine Forcierung der Entwicklung und Produktion der Geräte erfolgt.
- Anreize für Käufer/Betreiber von KWK-Anlagen geschaffen werden.
- das Handwerk rechtzeitig auf die Brennstoffzellentechnik als Alternative zum fossilen Energieeinsatz mit der Brückentechnologie „konventionelle KWK“ vorbereitet wird.

Der Bericht liegt im HPI vor und kann dort bezogen werden. Weitere Informationen sind der Internetseite www.hpi-hannover.de zu entnehmen.

3.2.1.4 Ökonomisch kennzahlenbasierte Prozess-, Kosten- und Leistungsanalysen

Für zwei norddeutsche Bundesländer führte das HPI 2008 im Auftrag der jeweiligen Wirtschaftsministerien Kosten- und Leistungsanalysen im Bereich über- und außerbetrieblicher Berufsausbildung durch. Diese Untersuchungen dienen den Auftraggebern zur Prüfung der Plausibilität von Kosten für Bildungsleistungen sowie zur Beurteilung der Angemessenheit der finanziellen Förderung. Darüber hinaus konnten strukturelle Optimierungsansätze aufgezeigt werden.

3.2.1.5 Regionale Strukturanalysen für Berufsbildungszentren des Handwerks

Auf der Basis der sehr guten Kenntnis der Kammer- und Berufsbildungslandschaft des Handwerks führt das HPI gezielte Bedarfsschätzungen durch, die auf Szenarien der Entwicklung dieses Wirtschaftsbereichs aufbauen. Insgesamt lassen sich so zukünftige Anforderungen an die Organisationen des Handwerks und die Bildungszentren sowie Empfehlungen für eine mittel- und langfristige Ausrichtung ableiten. Im Jahr 2008 wurde eine solche Analyse für eine westdeutsche Kammer durchgeführt.

3.2.2 Laufende Projekte

3.2.2.1 Informations- und Schulungskonzept Brennstoffzellen für das niedersächsische Handwerk

Zur Sensibilisierung und Qualifizierung des Handwerks für die Markteinführung von Brennstoffzellen hat das HPI in Kooperation mit der Forschungsgruppe „Praxisnahe Berufsbildung (FPB)“ der Universität Bremen (Prof. Hoppe) im Auftrag des niedersächsischen Umweltministeriums mit einer Co-Finanzierung der EWE AG Oldenburg ein Informations- und Schulungskonzept „Brennstoffzellen für das niedersächsische Handwerk“ entwickelt.

Die Umsetzung erfolgte auf verschiedenen Ebenen. So sind z.B. Lernsituationen gemeinsam mit Berufsschullehrern der Fachbereiche SHK-Technik und Kfz-Technik für die entsprechenden Lernfelder entwickelt worden. Diese Arbeiten wurden im Berichtsjahr fortgesetzt. Zusätzlich sind regionale Informationsveranstaltungen angeboten worden, die bei den angesprochenen Handwerkern großen Zuspruch gefunden haben.

3.2.2.2 Zentrale Leitstelle für Technologie-Transfer im Handwerk

Die Zentrale Leitstelle für Technologie-Transfer (ZLS) hat primär die Aufgabe, die Förderlinie „Beauftragte für Innovation und Technologie“ (BIT) wissenschaftlich zu begleiten. Die wissenschaftliche Begleitung umfasst u.a. die systematische Betrachtung der Arbeitsergebnisse aller durch das BMWi geförderten Technologie-Transferstellen im Handwerk. Grundlage dieser Analyse sind die Verwendungsnachweise der Technologie-Transfer-Stellen, welche von der Zentralen Leitstelle jährlich ausgewertet werden.

Das Verdichten von betrieblichen Problemstellungen zu übergeordneten Fragestellungen wird in fachlich ausdifferenzierten Arbeitsgruppen, sog. Expertenkreisen, vorgenommen. Die Ergebnisse dieser Expertenkreise werden wiederum in unternehmensrelevante Beratungs- und Seminaraktivitäten überführt.

Als Schwerpunkte der Tätigkeiten im Berichtszeitraum sind zu nennen:

Durchführung von Tagungen zwecks Informations- und Erfahrungsaustausch für die Mitarbeiter der Technologie-Transfer-Stellen

Organisation von Fachseminaren zur fachspezifischen Beraterfortbildung

Initiierung und Steuerung von Arbeitskreisen zu relevanten Technologie-Feldern

Mitarbeit an der Entwicklung von Weiterbildungslehrgängen im Bereich „NT“

Unterstützung des BMWi bei der Überprüfung der Fördervoraussetzungen von Antragstellern sowie Prüfung von Qualifikationsvoraussetzungen der BIT

Informationsbeschaffung durch Datenbanken & Internetrecherchen

Beratung und Unterstützung bei der Ausgestaltung von Technologie-Transfer-Stellen der Handwerksorganisationen

Unterstützung von Initiativen und Kampagnen zur Förderung des Technologie-Transfers, z.B. FIT für den Wissenswettbewerb (BMWi), Fachgremium Brennstoffzelle Handwerk im Rahmen der Landesinitiative Brennstoffzelle Niedersachsen (LIBZ), BiS-Tech (ZDH)

Gutachterliche Stellungnahmen bzgl. der technischen Ausstattung der TT-Stellen

Beratung der Antragsteller von Pilotprojekten mit Modellcharakter des Programms „Stärkung von Innovation und Technologie-Transfer für kleine und mittlere Unternehmen“, gutachterliche Stellungnahmen und Ergebnistransfer

Kontinuierliche Verbesserung des Informationsaustausches innerhalb des Technologie-Transfer-Netzwerks mit zunehmender Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien. Sicherstellung der Netzwerkkommunikation mittels www.hpi-hannover.de/tt-netzwerk oder www.tt-netzwerk.de

Tab. 4: Tätigkeitsschwerpunkte der Zentralen Leitstelle

Mit der Förderlinie „Beauftragte für Innovation und Technologie“ ist es der Handwerksorganisation gemeinsam mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gelungen, einen Großteil der engagierten Akteure im Bereich Innovation und Technologie bundesweit zu vernetzen. Derzeit werden 67 Beauftragte für Innovation und Technologie und die ZLS öffentlich gefördert. Die Zentrale Leitstelle bewertet im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung auch Sachverhalte in Bezug auf deren Wirkungen. Das beinhaltet sowohl die betriebliche Ebene als auch den Transfer innerhalb des Technologie-Transfer-Netzwerkes.

Die Arbeitsergebnisse der ZLS werden jährlich in einem Bericht veröffentlicht.

3.2.2.3 Innovationsoffensive Handwerk Niedersachsen

Das HPI hat in Kooperation mit dem Erfinderzentrum Norddeutschland (EZN) ein 2007 begonnenes Projekt zum Thema „Innovationsoffensive Handwerk Niedersachsen“ erfolgreich fortgesetzt. Im Rahmen des Vorhabens wurden innovative Betriebe dabei unterstützt, ihr vorhandenes Know-how abzusichern und die Vermarktung schutzrechtsfähiger Innovationen im Handwerk fachgerecht zu bearbeiten. In allen niedersächsischen Kammerbezirken wurden insgesamt sieben Workshops zur Thematik „Schutzrechte und deren Verwertung“ veranstaltet. Zusätzlich wurde eine zentrale Weiterbildungsveranstaltung für die Innovationsberater angeboten, um die Nachhaltigkeit des Projekts zu sichern. Darüber hinaus ist ein individuelles Beratungsangebot für jeden einzelnen beteiligten Betrieb erarbeitet worden. Weiterhin konnten spezifische Fachfragen in persönlichen Gesprächen, aber auch begleitend über ein Service-Telefon beantwortet werden.

3.2.2.4 Ökonomisch kennzahlenbasierte Prozess-, Kosten- und Leistungsanalysen

Leitstelle für das DHKT Benchmarking

Bereits seit dem Jahr 2006 ist das HPI intensiv an der Initiative des DHKT zum Aufbau eines dauerhaften bundesweiten Benchmarking-Prozesses für Handwerkskammern und deren Bildungszentren beteiligt. Die am HPI angesiedelte Leitstelle entwickelt fortlaufend – in enger Abstimmung mit einer Arbeitsgruppe, bestehend aus Vertretern von acht Handwerkskammern und des DHKT– die Struktur/Methode und ist für die gesamte Erfassung und Auswertung verantwortlich. Nach zwei Pilotphasen und einem ersten Durchlauf im Jahr 2007 wurde im Berichtszeitraum bereits der zweite so genannte Echtbetrieb durchgeführt. Weit über 40 Handwerkskammern haben sich daran beteiligt. Die Ergebnisse werden – wie auch im letzten Durchlauf – in regionalen Gruppenveranstaltungen Anfang 2009 diskutiert. Aus diesen gehen erfahrungsgemäß wichtige Impulse für die Weiterentwicklung des betriebswirtschaftlichen Vergleichsinstruments hervor.

3.2.2.5 Anwendung der Sachkunderegelung zur Chemikalienklimaschutzverordnung für Berufe des Handwerks

Zum Schutz des Klimas vor Veränderung durch den Eintrag bestimmter fluoriertem Treibhausgas wurde 2008 die Chemikalienklimaschutzverordnung in Kraft gesetzt. Nach dieser Regelung müssen zukünftig für die Durchführung bestimmter Tätigkeiten entsprechende Sachkundenachweise erbracht werden. Das HPI gleicht im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit die Ansprüche aus der Verordnung mit den Inhalten der handwerklichen Ausbildungsberufe ab, um eine belastbare Aussage zu bekommen, ob bzw. unter welchen Bedingungen ein Sachkundenachweis ausgestellt werden kann.

3.2.2.6 Innovation mit Normen und Standards (INS) „Einbindung von KMU in Normungsprozesse“

Durch kürzer werdende Innovationszyklen ist die Kernaufgabe der Normung in den letzten Jahren deutlich erweitert worden. Insbesondere im Hinblick auf die fortschreitende Globalisierung der Märkte können Normen den Marktzugang innovativer Produkte fördern und sichern. Die positiven Impulse für den Transfer vom Wissen zum Markt durch rechtzeitige Normung und Standardisierung sollten daher genutzt werden.

Die Untersuchung „Marktzugang und Marktzulassung mittels Normen und Standards“, die in den Jahren 2006 und 2007 im Rahmen der Initiative „Innovationen mit Normen und Standards“ (INS) vom Institut für Maschinenwesen (IMW) der TU Clausthal durchgeführt wurde, hat gezeigt, dass Großunternehmen im Allgemeinen einen Innovationsvorsprung gegenüber kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) haben, da sie neue Normen eher begleiten und anwenden und somit das Potenzial, das die Normung bietet, besser nutzen. Dieser Innovationsvorsprung erleichtert den Marktzugang. Zusätzlich werden von den Unternehmen Normen zur Marktvorbereitung genutzt, eine Nichtteilnahme an der nationalen Gremienarbeit und der internationalen Normung kann somit zu Marktnachteilen führen.

Bei kleinen und mittleren Unternehmen führt häufig fehlendes Bewusstsein über den Nutzen der Normung dazu, dass mögliche Vorteile, die die Normung bietet, nicht ausgeschöpft werden. Informationsmangel über Normung und Normungsaktivitäten führen im schlimmsten Fall dazu, dass der Zugang zum Markt eingeschränkt oder verhindert wird. Über das Bewusstsein hinaus hindern fehlende personelle und finanzielle Ressourcen die KMU daran, die Normungsaktivitäten dauerhaft zu beobachten oder sich gar aktiv daran zu beteiligen.

Diese Problematik ist bei Mikrounternehmen (< 10 Mitarbeiter), wie sie im Bereich des Handwerks vorwiegend zu finden sind, noch gravierender. Hier ist häufig schon die Information darüber, wo aktuelle Normen zu beziehen sind und wie deren Aktualität sichergestellt werden kann, nicht vorhanden.

Aufgrund dieser Problematik ist es das Ziel des Projekts, das Bewusstsein für die Normung zu wecken, den KMU, insbesondere den Mikrounternehmen, Informationen in geeigneter Weise zugänglich zu machen und sie im Bereich der Normungsarbeit zu unterstützen.

Im Rahmen der Untersuchung „Marktzugang und Marktzulassung mittels Normen und Standards“ wurden Handlungsempfehlungen ausgesprochen, deren Umsetzbarkeit überprüft wird. Es werden geeignete Konzepte erarbeitet, den Informationsbedarf der KMU in Bezug auf Normung zu decken sowie die Unternehmen in die Normungsarbeit einzubinden. Im weiteren Verlauf des Projekts sind Ansätze auszuwählen, anhand eines Testbetriebs zu evaluieren und zu bewerten.

Das HPI ist von der TU Clausthal beauftragt worden, die dem Projekt zu Grunde liegenden Fragestellungen für den Bereich des Handwerks zu untersuchen. Es ist zu ermitteln, wo der Informationsbedarf der KMU liegt und wie dieser gedeckt werden kann und wo und in welcher Form Informationsmaterial bereitgestellt werden soll. Des Weiteren ist die Vertretung der Interessen von KMU in Normungsgremien zu realisieren und sicherzustellen. Die Möglichkeiten der Aus- und Weiterbildung sowie mögliche Anreizsysteme zur Erhöhung des Engagements von KMU in der Normungsarbeit sind ebenso zu untersuchen.

Um die Akzeptanz der Handlungsempfehlungen aus der vorangegangenen Untersuchung zu prüfen, ist ein Fragebogen erstellt worden, der 28 Fragestellungen beinhaltet. Die einzelnen Fragestellungen beziehen sich auf konkrete Handlungsempfehlungen sowie auf die Beschaffungswege für Normen und die damit verbundenen Kosten für die Unternehmen.

Der Fragebogen ist über die Handwerksorganisation an Handwerksunternehmen und über verschiedene Verbände und Kammern an Industrieunternehmen weitergeleitet worden. Bisher sind 320 beantwortete Fragebögen in die Auswertung eingeflossen. Eine differenzierte Auswertung nach Industrie und Handwerk sowie verschiedenen Unternehmensgrößen wird momentan erarbeitet.

4 Sonstiges

4.1 Kooperation mit externen Partnern

4.1.1 Mitwirkung in Ausschüssen und Gremien

Auf Grund des breiten Expertenwissens des HPI ist eine Mitarbeit in Ausschüssen und Gremien auf Bundes-, Landes- und Bezirksebene unerlässlich. Die Ausschussarbeit ist deshalb für das HPI von hoher Bedeutung, sowohl als Inputgeber für Trends als auch für die Verbreitung von Ergebnissen, da die Ausschussmitglieder in aller Regel wichtige Multiplikatoren sind. Hilfreich ist u.a. das umfangreiche Netzwerk, das sich das HPI durch seine erfolgreiche Arbeit aufbauen konnte.

Im Einzelnen handelt es sich um folgende Gremien:

- Arbeitskreis BiS-Tech Werkzeuge
- Arbeitskreis „Normenpraxis“ im DIN
- Beirat des Technologie-Transfer-Rings Handwerk NRW
- Beirat Praxishaus Energie, HwK Potsdam
- BIT-Expertennetzwerk: Energie- und Umwelttechnik
- BIT-Expertennetzwerk: Innovation/Erfinderförderung
- DHKT-Ausschuss Berufsbildung
- DHKT-Ausschuss Gewerbeförderung
- DIN-Präsidialausschuss „Forschung, Innovation und Entwicklung“ (SO-FIE)
- Gesprächskreis Fachhochschule Handwerk Niedersachsen
- Innovationsnetzwerk Niedersachsen
- Jury des Bundespreises für hervorragende innovatorische Leistungen im Handwerk
- Koordinierende Planungsgruppe Gewerbeförderung
- Lenkungskreis BiS-Tech
- Planungsgruppe Außenwirtschaft
- Planungsgruppe Forschung, Innovation und Technologie
- Planungsgruppe Beratung und Unternehmensführung
- Planungsgruppe Qualitätsmanagement und Zertifizierung
- tibt e.V. - junge technologien in der beruflichen bildung
- Verein Qualitätssiegel Kältemittelentsorgung e.V. (QSK)
- VHN-Handlungsplattform „Innovation Handwerk Niedersachsen“
- Wissenschaftlicher Beirat, BMWi
- ZDH-Erfa-Gruppe Veranstalter von Weiterbildungsangeboten
- Zentralstelle für Weiterbildung im Handwerk ZWH-Lenkungsgremium

4.1.2 Zusammenarbeit mit Hochschule und Forschung

Auf Grund der Beschäftigung mit Zukunftsfragen ist die Zusammenarbeit mit Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen für das HPI von großer Bedeutung. Traditionell bestehen enge Kontakte zur Leibniz Universität Hannover. Insbesondere zu den Instituten für Werkstoffkunde (IW), für Fabrikanlagen und Logistik (IFA), für Arbeitstechnik und Didaktik im Bau- und Gestaltungswesen sowie dem Institut für Berufs- und Wirtschaftspädagogik besteht ein reger Austausch. Über ein Kuratorium wird diese enge Verzahnung dokumentiert. Ausgeweitet wurden die Beziehungen durch einen Workshop mit der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Leibniz Universität und einem Bericht im erweiterten Präsidium der Fachhochschule Hannover.

Außerdem hat sich das HPI im Rahmen der Initiative „November der Wissen(schaft)“ engagiert. Hier präsentierte das Institut gemeinsam mit allen in der Landeshauptstadt Hannover vorhandenen Forschungseinrichtungen eine Auswahl seiner Tätigkeitsfelder. In diesem Jahr stand beim HPI das Thema Wissensbilanz im Mittelpunkt.

Seit Jahren arbeitet das HPI innerhalb des DHI e.V. Verbundes im Themenbereich „Technologie – Organisation – Qualifizierung“ mit dem Institut für Technik der Betriebsführung (itb) in Karlsruhe sowie dem Volkswirtschaftlichen Institut für Mittelstand und Handwerk (ifh) an der Universität Göttingen, dem Forschungsinstitut für Berufsbildung im Handwerk (FBH) an der Universität zu Köln sowie mit dem Ludwig-Fröhler-Institut (LFI) für Handwerkswissenschaften in München zusammen.

Weitere Partner des HPI sind u. a.:

- bfe Oldenburg
- EAZ Aalen
- EZN, Erfinderzentrum Norddeutschland GmbH, Hannover
- EWE AG, Oldenburg
- Fachhochschule Braunschweig/Wolfenbüttel
- Forschungsgruppe Praxisnahe Berufsbildung (FPB) Uni Bremen, Prof. Hoppe, Bremen
- Forschungsinstitut für Rationalisierung e.V. (FIR) an der RWTH Aachen
- Forschungszentrum (FZ) Jülich
- Franz-Patatz-Zentrum für interdisziplinäre Polymerforschung e.V., Braunschweig
- Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), Stuttgart
- Fraunhofer Institut für chemische Technologie (ICT), Wolfsburg
- Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung (ISI), Karlsruhe
- Kompetenzzentrum Versorgungstechnik der Handwerkskammer Osnabrück-Emsland, Osnabrück
- Kooperationsstelle Hamburg (Koop)
- Landesinitiative Brennstoffzelle, Göttingen
- Ludwig-Bölkow Systemtechnik GmbH, Ottobrunn
- Lehrstuhl für Internationales Management (LIM) der RWTH Aachen

- Niedersächsisches Umweltministerium, Hannover
- Universität Stuttgart – Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement (IAT)
- Weiterbildungszentrum Ulm (WBZU)
- Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden Württemberg (ZSW), Ulm

4.2 Vorträge, Tagungen und Seminare

4.2.1 Vorträge

Eisermann, Michael

DHKT-Bundes-Benchmarking der Handwerkskammern und Berufsbildungszentren des Handwerks – Vorstellung der Ergebnisse für 2006, regionale Analysen und Weiterentwicklung

- „DHKT-Benchmarking 2006 – Regionalveranstaltung Ost“, Potsdam, 29.01.2008
- „DHKT-Benchmarking 2006 – Regionalveranstaltung Nord“, Hamburg, 06.02.2008
- „DHKT-Benchmarking 2006 – Regionalveranstaltung Rheinland-Pfalz“, Koblenz, 13.02.2008
- „DHKT-Benchmarking 2006 – Regionalveranstaltung Mitte-Südwest“, Mannheim, 14.02.2008
- „DHKT-Benchmarking 2006 – Regionalveranstaltung Bayern“, Würzburg, 21.02.2008
- „DHKT-Benchmarking 2006 – Regionalveranstaltung Nordrhein-Westfalen“, Dortmund, 03.03.2008

„DHKT-Benchmarking der BTZ 2006, Ergebnisse und Analysen“, Bildungsinitiative Handwerk, Arbeitsgruppe 3 „Bildungsmarketing“, Lüneburg, 27.02.2008

„Kosten der Überbetrieblichen Lehrlingsunterweisung“, Ergebnisse einer vergleichenden Analyse 2006 – Phase I, ZDH-Planungsgruppe „Förderung der Berufsbildungsstätten“, Berlin, 08.04.2008

„Materialkosten in der Überbetrieblichen Unterweisung“, Kontaktstudium XXXVIII, Hamburg, 07.05.2008

„DHKT-Benchmarking 2007 – Ergebnisse HwK und BTZ, Pilotphase Betriebsberatungswesen, Ausblick 2009“, Sitzung der DHKT-Arbeitsgruppe Benchmarking sowie der DHKT-Planungsgruppe Finanzen und Verwaltung, Flensburg, 21. /22. 09.2008

„Kostenanalyse 2007 zum Ausbildungsplatzprogramm Ost (APO)“, Ergebnisse einer vergleichenden Analyse in Mecklenburg-Vorpommern, Rostock, 30.09.2008

„Untersuchung der Materialkosten 2006 der überbetrieblichen Lehrlingsunterweisung im Handwerk – Ergebnisse Phase II, ZDH-Planungsgruppe „Förderung der Berufsbildungsstätten“, Berlin, 13.11.2008

„DHKT-Benchmarking 2007 der HWK und BTZ, Auswertung zum Echtbetrieb 2008“, Dortmund, 18.11.2008

„Unterstützende Kennzahlen zum Bildungsmarketing“, Bildungsinitiative Handwerk, AG 3 „Bildungsmarketing“, Düsseldorf, 15.12.2008

Koschorke, Wolfgang

„Erfinderförderung im Handwerk“

Fachseminar für BIT-Berater im Rahmen des Weiterbildungsprogramms des Deutschen Handwerkskammertags (DHKT), Langenhagen, 20.02.2008

„Informationskonzept Brennstoffzellen für das niedersächsische Handwerk“

Sachstand Projektteil 1, Fortführung des Projektes

8. Sitzung des Fachgremiums Brennstoffzelle Handwerk Niedersachsen, Emstek, 11.04.2008

„Unterstützung des Handwerks bei der Umsetzung von Innovationen, die Rolle des Heinz-Piest-Instituts“

6 Workshops innerhalb der Innovationsoffensive Handwerk Niedersachsen

„Vorbereitung des Handwerks auf die Brennstoffzellentechnologie“

NOW (Nationale Organisation Wasserstoff & Brennstoffzellentechnologie) - Workshop Qualifizierung, Berlin, 27.11.2008

Marek, Andreas

„HPI – Status Quo und Ausblick“,

Erfahrungsaustausch der norddeutschen Bildungsstättenleiter, Leer, 11.03.2008

„Benchmarking im Handwerk“,

Erfahrungsaustausch der norddeutschen Bildungsstättenleiter, Leer, 12.03.2008

„HPI – Ergebnisse aus dem Benchmarking“,

Bildungsinitiative Handwerk, Hamburg, 23.05.2008

„Arbeitsergebnisse am HPI – Auswahl“,

Landesarbeitskreis „Bildungsstättenleiter und Weiterbildner“, Villingen-Schwenningen, 02.07.2008

„Technologie braucht Bildung“

Technologietag, Erfurt, 20.09.2008

„Forschung und Dienstleistung für das Handwerk“,

Jahrestagung des Technologie-Transfer-Netzwerks, Schwerin, 08.11.2008

„Wissenstransfer durch Kompetenzzentren im Handwerk“
Festveranstaltung 50 Jahre REFA-Fachorganisation KMU
Bad Wildungen, 12.11.2008

„Handwerkstechnik an der Leibniz Universität“,
Workshop der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät, Hannover, 02.12.2008

„Handwerkstechnik am Standort Hannover“,
Erweitertes Präsidium der Fachhochschule Hannover, Hannover, 08.12.2008

Walter Pirk

Wie kann die Innovationsfähigkeit und -bereitschaft
der Betriebe wirkungsvoll unterstützt werden? –
Einsatz methodischer Instrumente in der Technologie- und Innovationsberatung,
Karlsruhe, 31.01.2009

Technologieberatung und Dienstleistungen der Handwerksorganisation am Beispiel
der Wissensbilanz, Leipzig, 11.02.2008

Die Wissensbilanz im Kontext der Technologie- und Innovationsberatung
Hamburg, 08.05.2008

Die Wissensbilanz als Motor im Innovationsprozess
7. Controller Fachtagung des Management Institut Herrenhausen,
Hannover, 06.06.2008

Erfahrungsaustausch der Veranstalter von Weiterbildungsmaßnahmen
im Handwerk, Offenburg, 12.06.2008

Die Wissensbilanz als Motor im Innovationsprozess Wissensbilanz-Roadshow
für Industrie- und Handelskammern, Bremen, 26.06.2008

Die Wissensbilanz im Kontext der Technologie- und Innovationsberatung,
Stralsund, 14.11.2008

Schröder, Burkhard

„Aktuelle Informationen zur Entwicklung der Managementsystemnormung
- Beispiel Innovationsmanagement“,
Praxisseminar „Managementsysteme im Handwerk XIX 2008“,
Eisenach, 02.04.2008

„Ausgewählte Werkzeuge zur Unternehmensführung exportorientierter
Handwerksunternehmen – Technologie- und Marktmonitoring, Prozessgestaltung“
Projektsitzung „Internationalisierung handwerklicher Dienstleistungen“,
Göttingen, 16.01.2008

„Prozessanalyse und Marktmonitoring exportorientierter Handwerksunternehmen“
Abschlussveranstaltung zum Projekt „Internationalisierung handwerklicher
Dienstleistungen“, Berlin, 13.10.2008

„50 Jahre REFA im Handwerk“

Festveranstaltung der REFA Fachorganisation KMU/Handwerk
Holzfachschule Bad Wildungen, 11.11.2008

Wiemer, Manfred

„WÜA – Kompetenzerweiterung der Ausbilder“ Kontaktstudium XXXVIII 2008
Hamburg, 06.05.2008

4.2.2 Tagungen und Seminare

Das HPI führte im Jahr 2008 folgende Veranstaltungen durch:

- HPI-Kontaktstudium
- 72. Erfahrungsaustausch Nord BBZ-Leiter
- 73. Erfahrungsaustausch Nord-BBZ-Leiter
- Regionale Veranstaltungen zum Benchmarking
- Managementsysteme im Handwerk, Praxisseminar
- Fachseminare für Technologie-Transfer-Mitarbeiter
- Workshops im Rahmen der Innovationsoffensive Handwerk Niedersachsen
- 3 Fachseminare / Förderlinie „ Beauftragte für Innovation und Technologie“
- 4 Tagungen / Förderlinie „ Beauftragte für Innovation und Technologie“
- Jahrestagung / Förderlinie „ Beauftragte für Innovation und Technologie“

4.3 Institutsghremien

Organisation des Heinz-Piest-Instituts

Das Heinz-Piest-Institut für Handwerkstechnik an der Leibniz Universität Hannover wird von zwei rechtlich eigenständigen Vereinen getragen und genießt den Status eines An-Instituts, es ist Teil des Deutschen Handwerksinstituts e.V. (DHI).

Förderverein

Der 1953 gegründete „Verein zur Förderung des Heinz-Piest-Instituts für Handwerkstechnik an der Leibniz Universität Hannover e.V.“ setzt sich aus Handwerkskammern, Kreishandwerkerschaften, Fachverbänden, Firmen und Einzelpersonlichkeiten zusammen. Der Verein hat 58 Mitglieder und bearbeitet im Rahmen einer institutionellen Förderung vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie auf Grund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages sowie von den Wirtschaftsministerien der Bundesländer und vom Deutschen Handwerkskammertag das durch den DHI e.V. festgelegte Forschungs- und Arbeitsprogramm.

Den Vorstand des Fördervereins bilden:

H. G. Sander
Präsident der Handwerkskammer Braunschweig
Vorsitzender

M. Schneider
Landesinnungsmeister des Gebäudereinigerhandwerks Niedersachsen
stv. Vorsitzender

Im Jahre 2008 wurde am 15.09.2008 eine Mitgliedersammlung in Hannover durchgeführt

Kuratorium

Mit der Leibniz Universität Hannover besteht seit 1953 ein Kooperationsvertrag, in dem das HPI als „An-Institut der Universität“ anerkannt worden ist. Zur Begleitung der Arbeit des Instituts hat sich ein Kuratorium bewährt, das sich aus je drei Vertretern der Leibniz Universität Hannover und des Handwerks sowie einem Vertreter der Zuwendungsgeber zusammensetzt. Folgende Personen bilden zurzeit das Kuratorium:

Leibniz Universität Hannover

Prof. Dr.-Ing. habil. P. Nyhuis
Institut für Fabrikanlagen und Logistik (IFA)
Vorsitzender des Kuratoriums

Prof. Dr.-Ing. habil. Dr.-Ing. E.h. Dr. h.c. Fr.-W. Bach
Institut für Werkstoffkunde

Prof. Dr.-Ing. S. Helber
Institut für Produktionswirtschaft

Handwerk

H. G. Sander
Präsident der Handwerkskammer Braunschweig

Dr. K. Heldt
Geschäftsstellenleiter des DHI
stv. Vorsitzender des Kuratoriums

R. Heise
Vizepräsident der Handwerkskammer Hildesheim

Zuwendungsgeber

Dr. H. Schroeder
Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur

Im Berichtsjahr trat das Kuratorium zu einer Sitzung zusammen.

Interessengemeinschaft

Die 1987 gegründete „Interessengemeinschaft des Heinz-Piest-Instituts für Handwerkstechnik an der Leibniz Universität Hannover e.V.“, kurz IG genannt, unterstützt die Arbeit des Fördervereins des HPI. Satzungsgemäß ist die Aufgabe der IG im Wesentlichen, wissenschaftliche Drittmittelprojekte zu akquirieren und durchzuführen. Die Interessengemeinschaft hat 68 Mitglieder aus Handwerk und Wissenschaft.

Den Vorstand der Interessengemeinschaft bilden:

W. Heitmüller
Präsident der Handwerkskammer Hannover
Vorsitzender

H.G. Beyerstedt
Bundesinnungsmeister des Schornsteinfeger-Handwerks
stv. Vorsitzender

Im Jahr 2008 wurde ebenfalls am 15.09.2008 eine Mitgliederversammlung in Hannover durchgeführt.

4.4 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts

Am 31.12.2008 waren im HPI sechzehn wissenschaftliche und fünf nichtwissenschaftliche Beschäftigte tätig. Davon sind insgesamt sechzehn Personen dem Stellenplan des DHI-Haushalts zugeordnet, die übrigen werden über Drittmittel finanziert.

Telefon Durchwahl		E-Mail
Zentrale 0511/7 01 55	- 0	info@hpi-hannover.de
Institutsleiter Marek, Andreas, Dr.-Ing.	-20	marek@hpi-hannover.de
Stellvertretender Institutsleiter Neidel, Michael, Dipl.-Ing.	-39	neidel@hpi-hannover.de
Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter		
Eisermann, Michael, Dipl.-Kfm.	-37	eisermann@hpi-hannover.de
Fülbier, Manfred, Dipl.-Ing.	-18	fuelbier@hpi-hannover.de
Heinecke, Christian, Dipl.-Ing.	-41	heinecke@hpi-hannover.de
Koschorke, Wolfgang, Dipl.-Ing.	-24	koschorke@hpi-hannover.de
Münder, Hans-Georg, Dipl.-Ing.	-46	muender@hpi-hannover.de
Nowak, Helga, Dipl.-Volkswirtin	-43	nowak@hpi-hannover.de
Pirk, Walter, Dipl.-Ing.	-19	pirk@hpi-hannover.de
Rennemüller, Frank, Dipl.-Ing.	-29	rennemueller@hpi-hannover.de
Schößler, Klaus, Dipl.-Ing.	-33	schoessler@hpi-hannover.de
Schrader, Peter, Dipl.-Ing.	-38	schrader@hpi-hannover.de
Schröder, Burkhard, Dipl.-Ing.	-26	schroeder@hpi-hannover.de
Wendorff, Hans-Peter, Dipl.-Ing.	-47	wendorff@hpi-hannover.de
Wiemer, Manfred, Dipl.-Ing.	-36	wiemer@hpi-hannover.de
Witte, Tammo, Dipl.-Ing.	-27	witte@hpi-hannover.de
Zentrale Dienste		
Albes, Andrea	-49	albes@hpi-hannover.de
Bsteh, Ursula	-34	bsteh@hpi-hannover.de
Gaumann, Britta	-22	gaumann@hpi-hannover.de
Gomez-Romero, Maria	-28	gomez@hpi-hannover.de
Reger, Nadja	-35	reger@hpi-hannover.de

4.5 Bibliographie der 2008 erschienenen Veröffentlichungen

Koschorke, Wolfgang

„Informations- und Schulungskonzept Brennstoffzellen für das niedersächsische Handwerk - Stand der Umsetzung des Projektes 2005 - 2007“
Projektabschlussbericht Phase I, Projekt-Nr. 8000-8725 gefördert im Rahmen des Wirtschaftsförderfonds Niedersachsen – Ökologischer Bereich (Energie), Landesinitiative Brennstoffzelle Niedersachsen,
Finanzierung: Niedersächsisches Umweltministerium und EWE AG Oldenburg, Hannover, 2008 (Manuskript)

Koschorke, Wolfgang / Nowak, Helga / Kornhardt, Ullrich

„Arbeitsmarktstudie zum zukünftigen Qualifikationsbedarf im Handwerk am Beispiel des Technologiefeldes Dezentrale Energieversorgungssysteme – am Beispiel der Brennstoffzelle“. Gefördert im Rahmen des Programms „Weiterbildungsoffensive für den Mittelstand“ des niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Technologie und Verkehr mit Mitteln der EU (ESF)
Hrsg. HPI, DIN A 4, Hannover 2008

Koschorke, Wolfgang / Kuschel, Peter

„Innovationsoffensive Handwerk Niedersachsen“ – Innovationsstimulierung und beschleunigte Vermarktung schutzrechtsfähiger innovativer Produkte und Verfahren. Projektbericht zum Abschluss der Phase 1, Antrags-Nr: W3-80014070. Gefördert von der NBank im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr,
Hannover, Juni 2008 (Manuskript)

Nowak, Helga / Münder, Hans-Georg

„Überbetriebliche Unterweisung im Handwerk im Jahr 2007: Zahlen – Fakten – Analysen“ Hrsg. HPI, DIN A4, Hannover 2008

Schröder, Burkhard

Statusbericht 2008 „Normung und Standardisierung für das Handwerk“, Hannover, April 2008 (Manuskript)

Schröder, Burkhard (im Autorenkollektiv)

„Dienstleistungsstandards in erfolgreichen Internationalisierungsstrategien – Forschungsergebnisse, Standardisierungsansätze und Praxisbeispiele“, Teilprojekt: „Handlungs- und Standardisierungsbedarfe bei handwerklich geprägten KMU“ Beuth Verlag GmbH Berlin, Wien, Zürich
Hrsg.: DIN Deutsches Institut für Normung e.V. Standard:IS, ISBN 978-3-410-17015-0

Fülbier, Manfred / Pirk, Walter

Tagung der Expertenkreise „Energie- und Umwelttechnik“ sowie „Bau- und Restaurierungstechnologien“ – Protokoll , Hrsg. HPI, DIN A4, Hannover, 2008

Fülbier, Manfred / Pirk, Walter

Tagung der Expertenkreise „Informations- und Kommunikationstechnik“
sowie „Computergestützte Techniken“ – Protokoll, Hrsg. HPI, DIN A4,
Hannover, 2008

Fülbier, Manfred / Pirk, Walter

Tagung der Expertenkreise „Steuerungs- und Automatisierungstechnik“
sowie „Fertigungs- und Bearbeitungstechnik“ – Protokoll, Hrsg. HPI, DIN A4,
Hannover, 2008

Fülbier, Manfred / Pirk, Walter

Jahrestagung des Technologie-Transfer-Netzwerks 2008 –
Protokoll, Hrsg. HPI, DIN A4, Hannover, 2008

Fülbier, Manfred / Pirk, Walter

Förderung des Technologie-Transfers für das Handwerk –
Bericht über den Projektablauf 2007/2008, Hrsg. HPI, DIN A4,
Hannover, 2008

5 Schlagwortverzeichnis

Arbeitsmarktstudie	36, 52
Ausstattungsgutachten	9, 10
Baugutachten	10
Bedarfsgutachten	9, 10
Benchmarking	13, 40, 45, 46, 48
BIT	38, 39, 43, 46
Brennstoffzelle	20, 23, 24, 36, 37, 38, 39, 44, 46, 52
Chemikalienklimaschutzverordnung	41
Dienstleistungsprojekt	34
Fachseminare	27, 48
IBA	13, 14, 15, 16, 20
Innovationsförderung	7, 11, 12, 26
Internationalisierungsstrategien	15, 33, 52
Kompetenzzentren (KOMZET)	8, 10
Managementsysteme	13, 27
Materialkostenanalyse	30
Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	16, 26, 50
Neue Technologien	22, 23
Normung	7, 13, 14, 15, 16, 20, 35, 36, 41, 42, 52
Projekte	10, 11, 12, 14, 15, 20, 29, 30, 38
Qualitätsmanagement (QM)	13
Qualitätssiegel Kältemittelentsorgung	16, 43
Schulungsquoten	18
Seminare	21, 22, 25, 26, 27, 48
Standard:IS	15, 33, 52
Strukturanalysen	38, 41
Tagungen	16, 39, 45, 48
Technologie-Transfer	7, 11, 12, 22, 23, 26, 30, 38, 39, 40, 43, 47, 48, 53
überbetriebliche Unterweisung	17, 18, 52
überbetrieblicher Berufsbildungsstätten	8
Unterweisungsintensitäten	18
Veröffentlichungen	52
Vorträge	45
Weiterbildung überbetrieblicher Ausbilder	21
Wissensbilanz	23, 24, 27, 29, 44, 47

