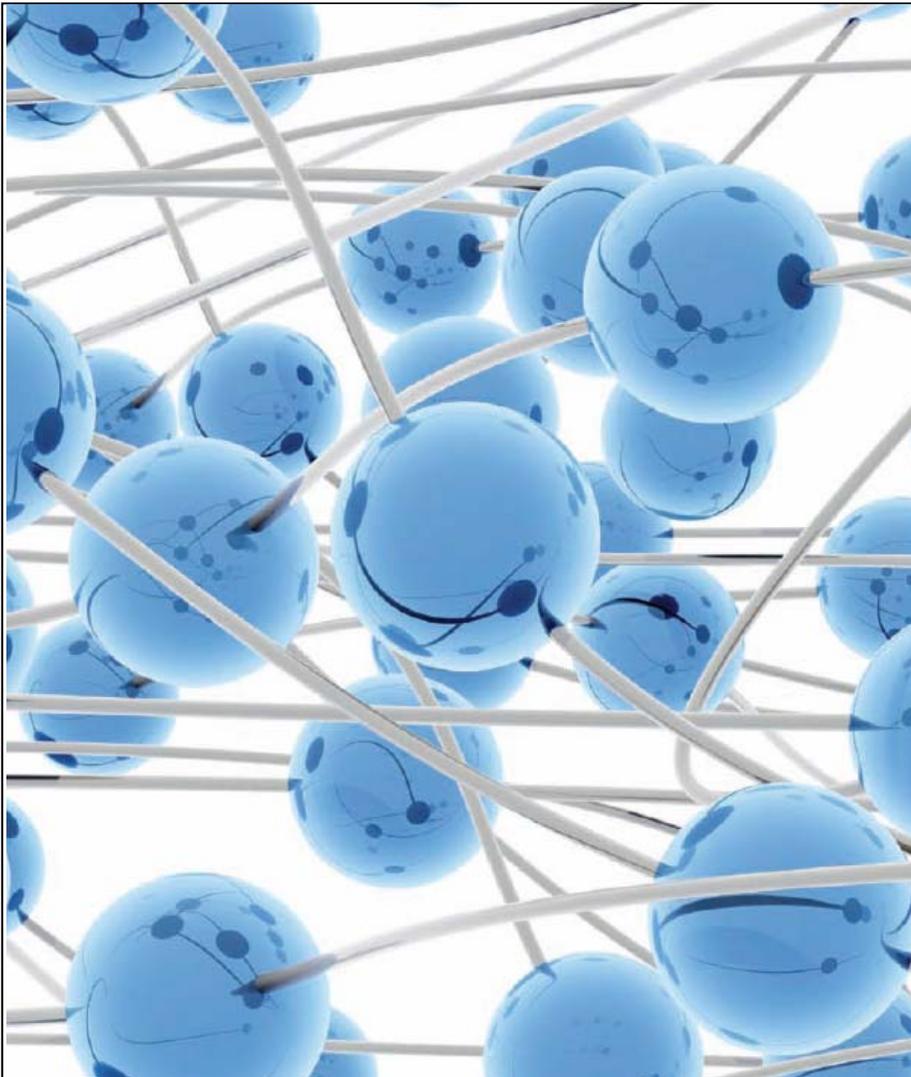


VDMA Arbeitsgemeinschaft Brennstoffzellen mit Unterstützung der NOW



Brennstoffzellen-Umfrage: Statistik und Prognose der Brennstoffzellenindustrie in Deutschland 2009

**Umsatz, Export, Wertschöpfung,
Investitionen, Beschäftigung,
Stückzahlen, Qualifizierung &
Öffentlichkeitsarbeit**

Berlin, 10.10.2009

**Johannes Schiel
Geschäftsführer VDMA AG BZ**

**Unter den Linden 42, 10117 Berlin
Tel.: 030-30694621
e-mail: johannes.schiel@vdma.org**

VDMA AG BZ – Brennstoffzellen-Umfrage 2009

Inhalt, Teilnehmer und Rücklauf



- **BZ-Umfrage 2009 zu Stand und Prognose der Brennstoffzellen-Industrie in Deutschland (Umsatz, Investitionen, Beschäftigung, ...)**
- **Der Fragebogen wurde an über 200 gemeinsam mit der NOW ausgewählte in Deutschland aktive BZ-Unternehmen versendet**
- **Antworten gingen von über 40% der befragten Unternehmen ein – 54 substantiell ausgefüllte Fragebögen wurden ausgewertet**
 - 23 Hersteller von BZ-Systemen
 - stationäre Anwendungen (Haus/ Industrie) und frühe Märkte (APU, USV, ...)
 - 24 Zulieferer von Komponenten für BZ-Systeme
 - Stacks/ Stackkomponenten/ Peripheriekomponenten/ Fertigungstechnologien
 - 7 Forschungsinstitute
- **Die tatsächlichen Umsätze, Investitionen, Beschäftigten und Systeme der Brennstoffzellenindustrie in Deutschland sind aufgrund der Rücklaufquote nach unserer Einschätzung wesentlich höher**

VDMA AG BZ – Brennstoffzellen-Umfrage 2009

Fragenkatalog I



1. Wertschöpfungsstufe

- Verkehrsanwendungen (Automobile, Busse, ...)
- Stationäre Anwendungen (Hausenergie, Gewerbe, Industrie)
- Frühe Märkte (APU, USV, Nutzfahrzeuge, Leichtfahrzeuge, Mikro BZ, ...)
- Stack/ Stackkomponenten (MEA, GDL, Dichtung, ...)
- Peripheriekomponenten (Pumpen, Kompressoren, Ventile, Umrichter, ...)
- Fertigungstechnologien

2. Umsätze im Bereich BZ in Deutschland 2008 bis 2011 und 2015

3. Umsätze im Bereich BZ global 2008 bis 2011 und 2015

4. Exportquote 2008 bis 2011 und 2015

5. Anteile der Absatzmärkte am Umsatz im letzten Geschäftsjahr

6. Entwicklung der Hauptabsatzmärkte

VDMA AG BZ – Brennstoffzellen-Umfrage 2009

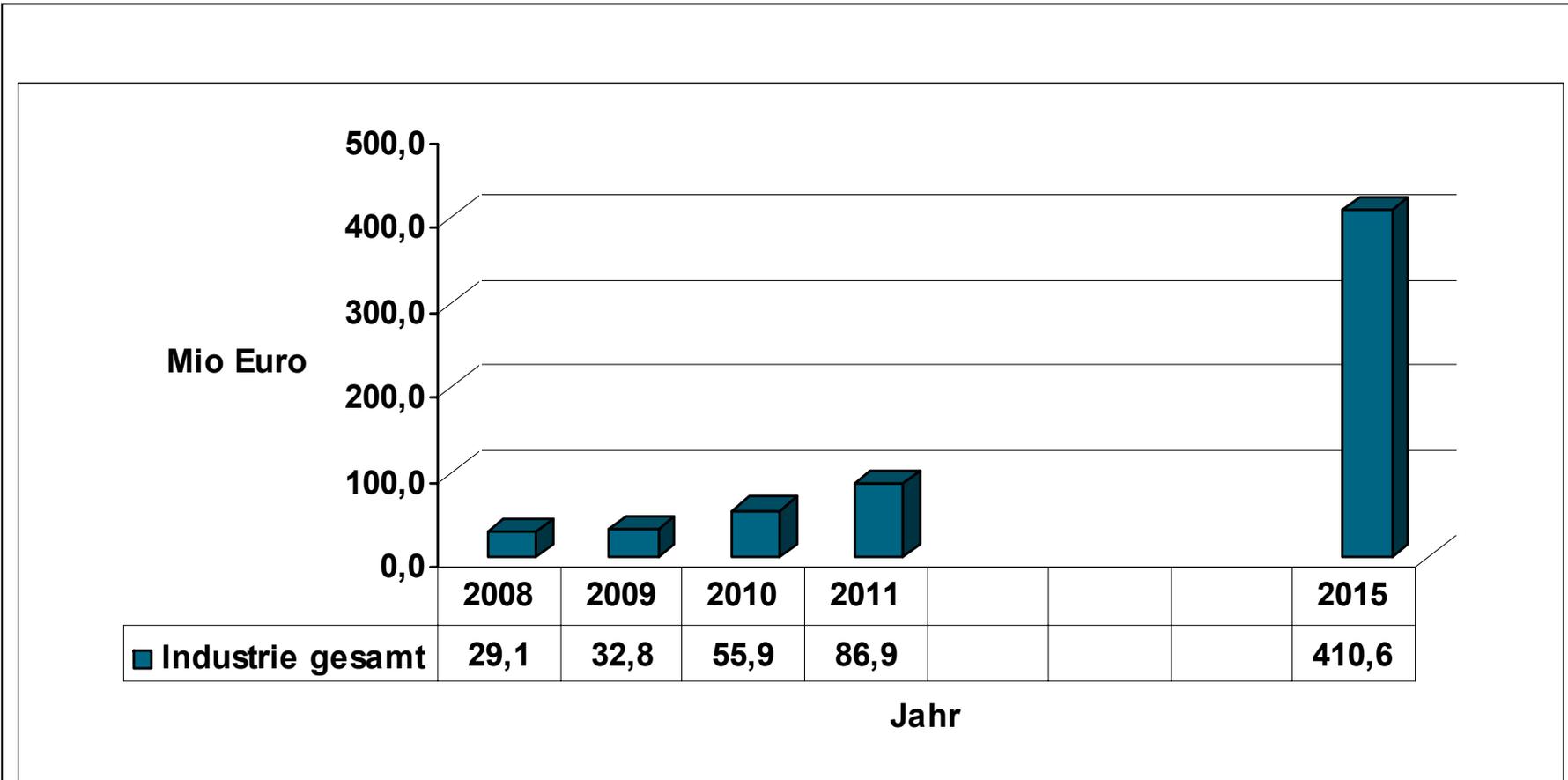
Fragenkatalog II



- 6. Quote der Wertschöpfung in Deutschland 2008 bis 2011 und 2015**
- 7. Investitionen im Bereich BZ im letzten Geschäftsjahr nach ...**
 - Forschung & Entwicklung
 - Demonstration
 - Serienfertigung
- 8. Investitionen im Bereich BZ im letzten Geschäftsjahr nach Standort**
- 9. Mitarbeiter im Bereich BZ im letzten Geschäftsjahr**
- 10. Stückzahlen der Systeme in verschiedenen Anwendungen**
- 11. Öffentlichkeitsarbeit**
- 12. Bildung/ Qualifizierung**

VDMA AG BZ – Brennstoffzellen-Umfrage 2009

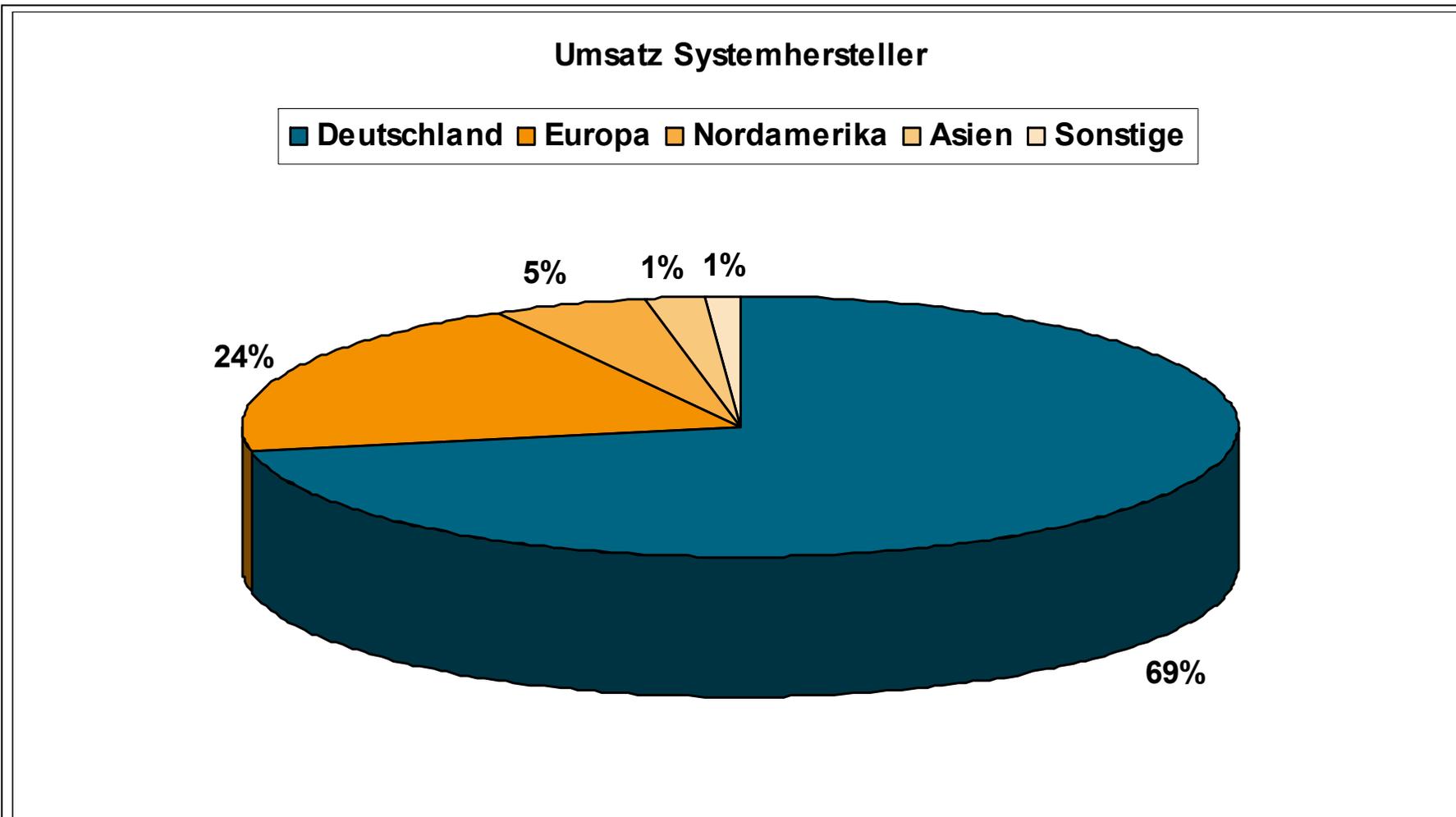
Umsätze – Industrie gesamt in Deutschland in Millionen Euro*



* Tatsächliche Umsätze sind größer (Rücklaufquote)

VDMA AG BZ – Brennstoffzellen-Umfrage 2009

Umsatz - Systemhersteller nach Absatzmärkten in Prozent

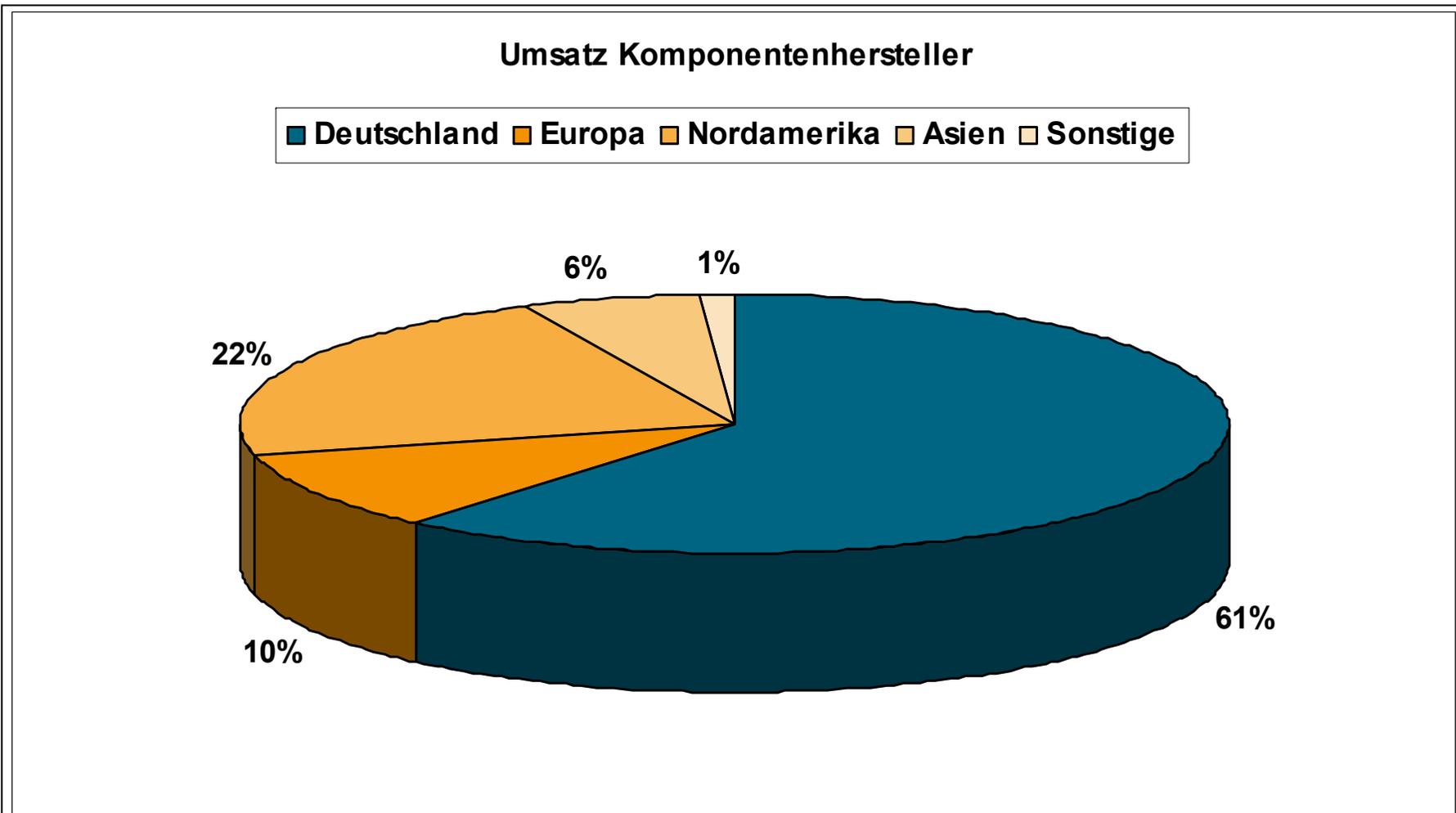


* Durchschnittliche Marktanteile umsatzgewichtet

VDMA AG BZ – Brennstoffzellen-Umfrage 2009



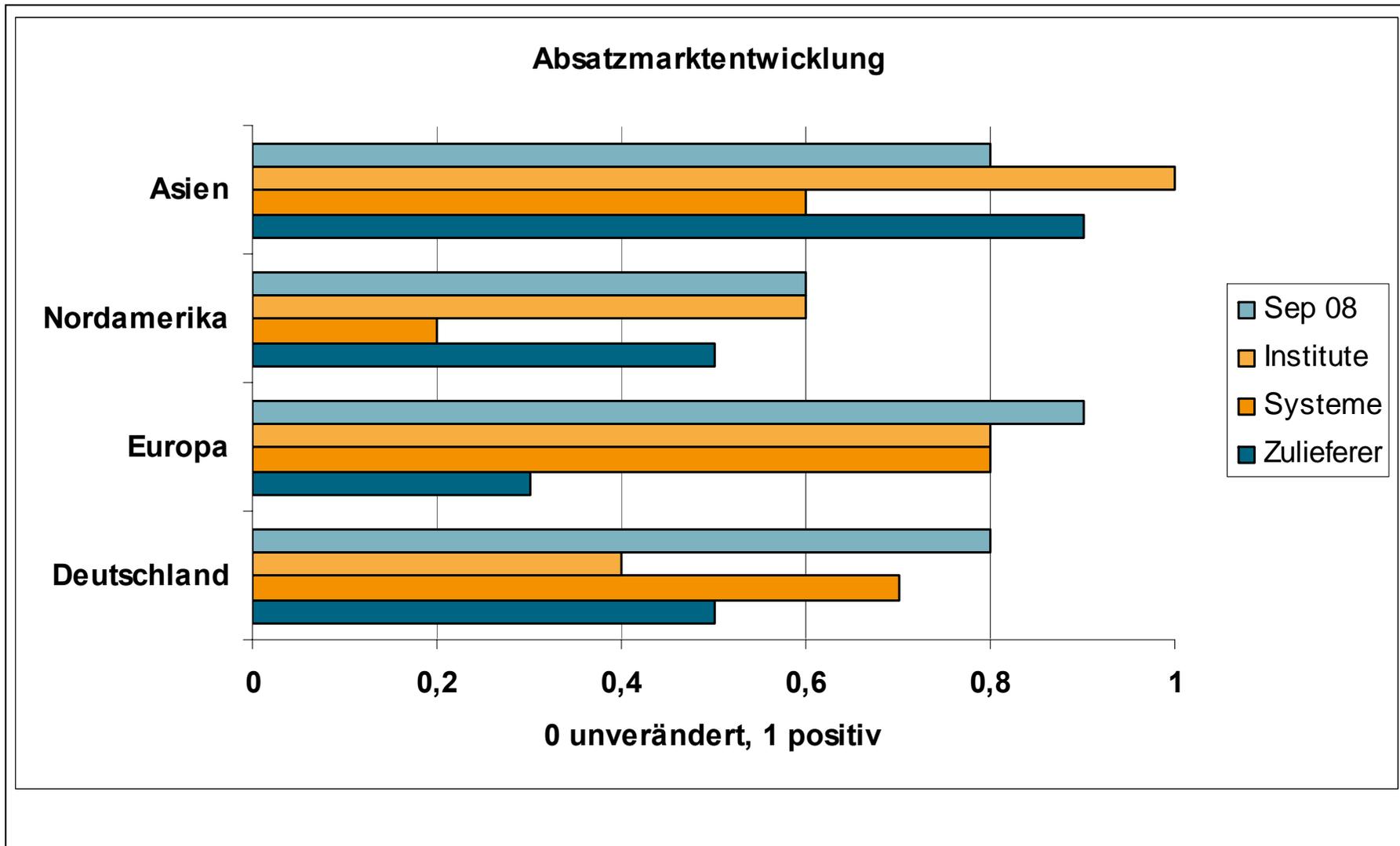
Umsatz – Komponentenhersteller nach Absatzmärkten in Prozent



* Durchschnittliche Marktanteile umsatzgewichtet

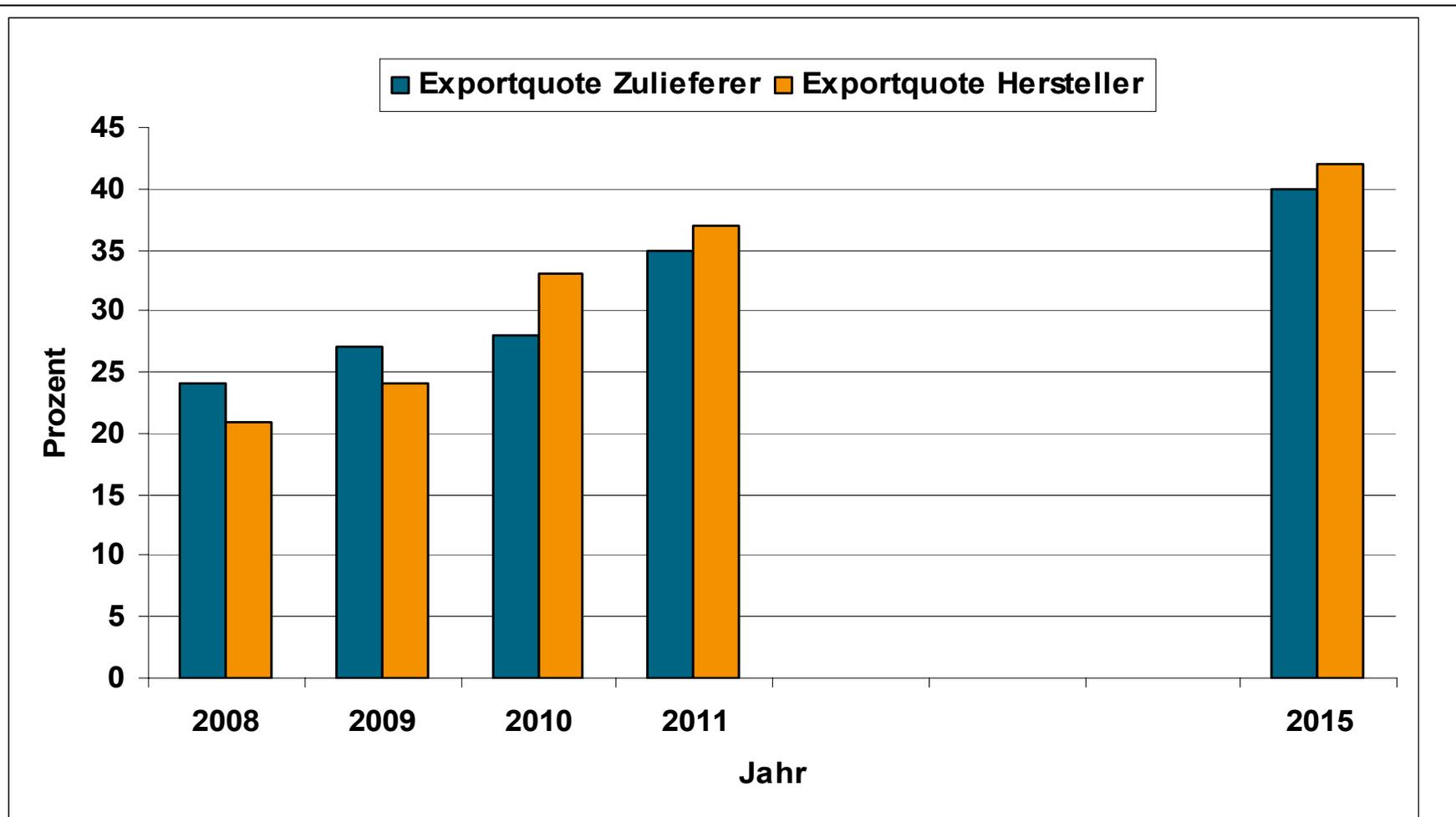
VDMA AG BZ – Brennstoffzellen-Umfrage 2009

Absatzmarktentwicklung



VDMA AG BZ – Brennstoffzellen-Umfrage 2009

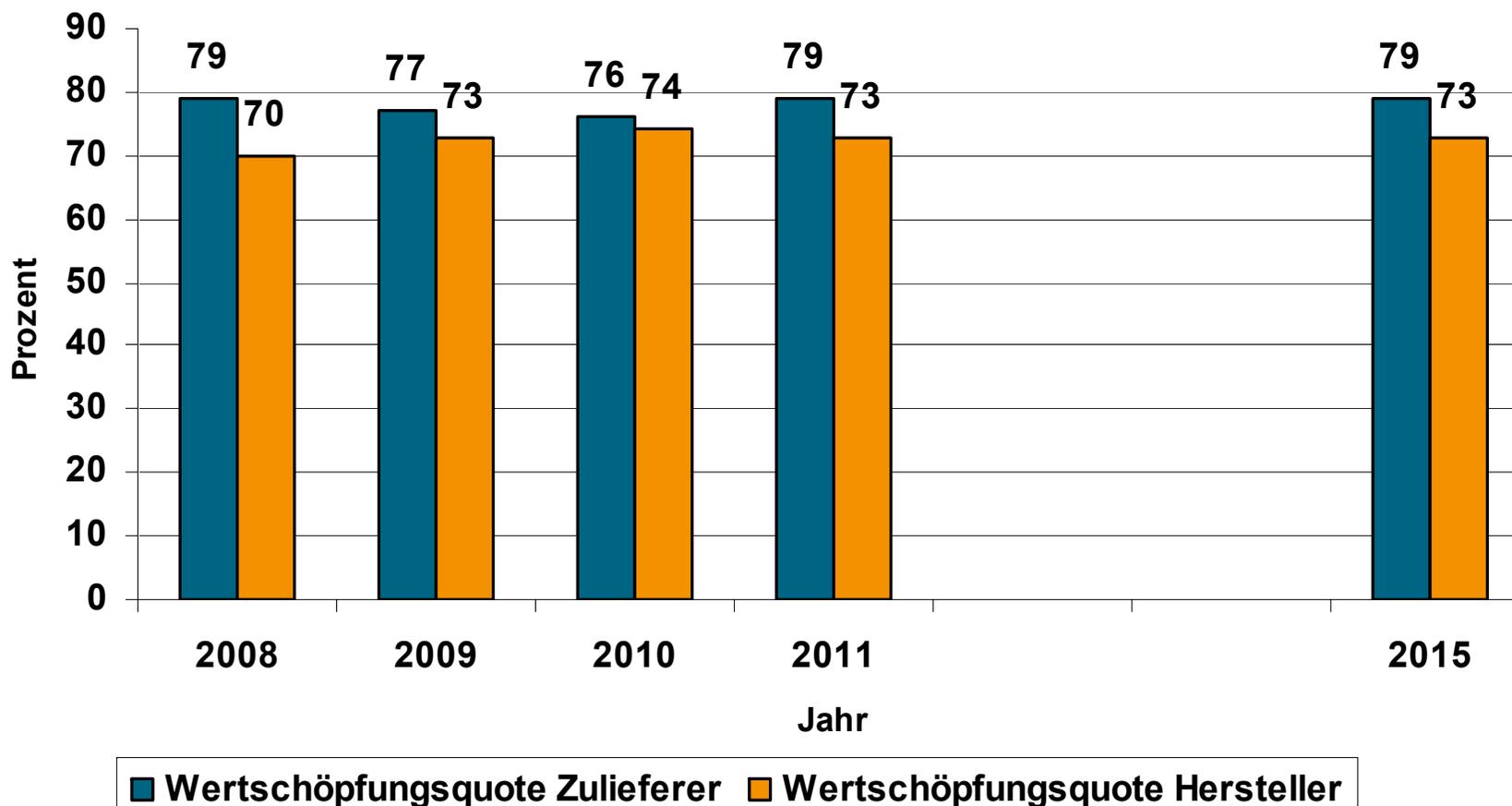
Exportquote in Prozent



Die Exportquote steigt stetig Richtung 40 Prozent

VDMA AG BZ – Brennstoffzellen-Umfrage 2009

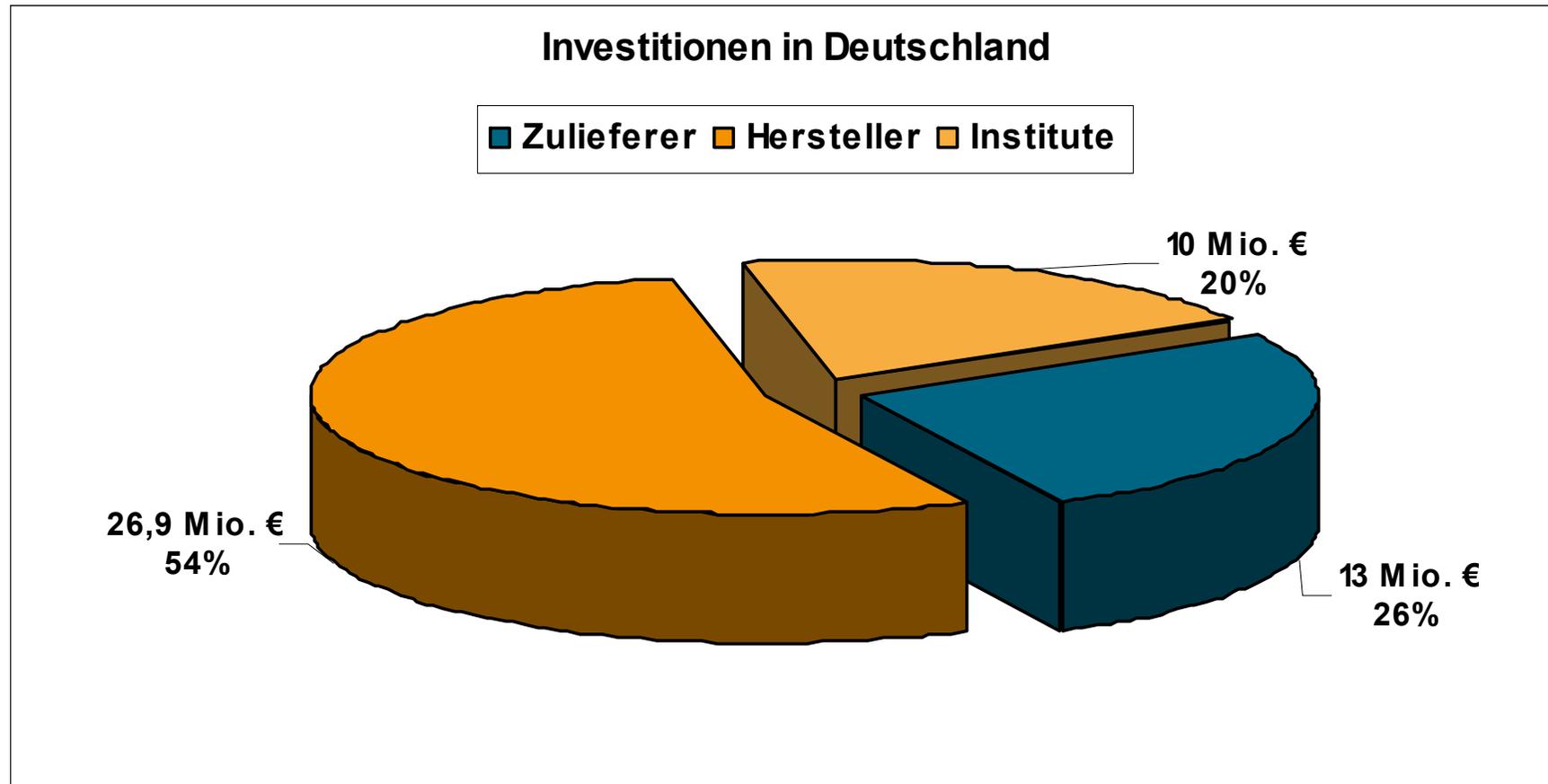
Quote der Wertschöpfung in Deutschland



Die Quote der Wertschöpfung in Deutschland liegt weit über 70 %.

VDMA AG BZ – Brennstoffzellen-Umfrage 2009

Investitionen in Deutschland in Millionen Euro* und Prozent



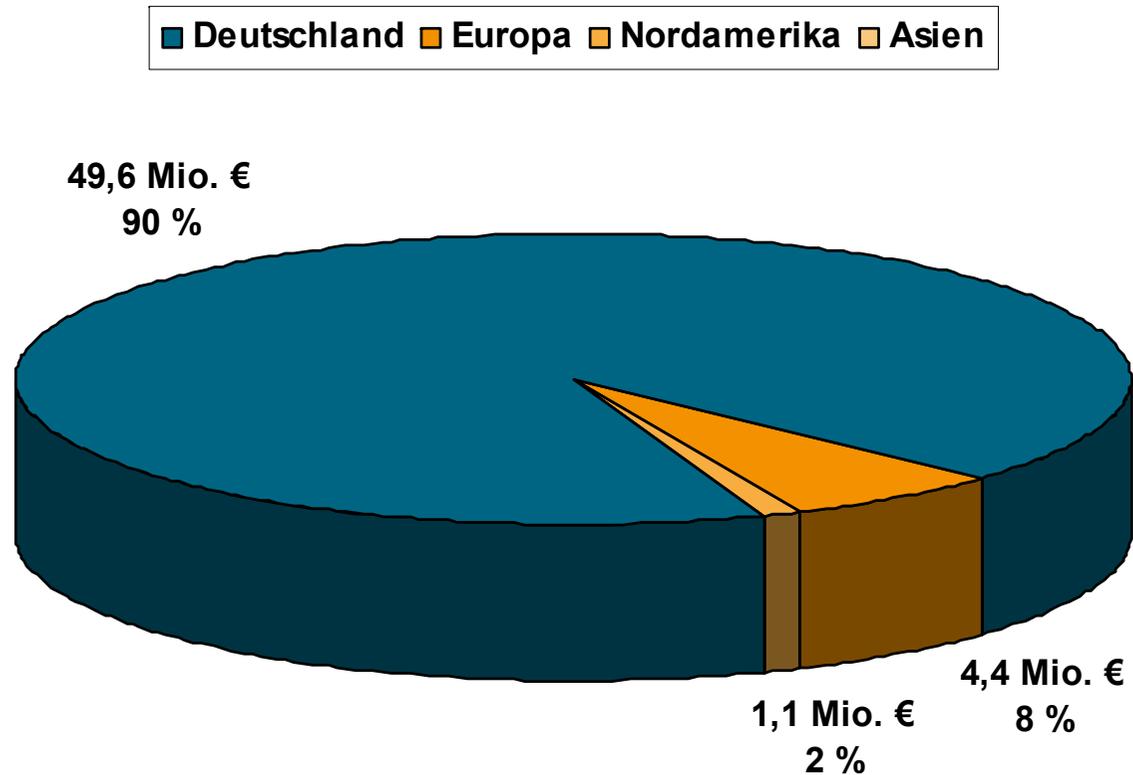
* Tatsächliche Investitionen sind höher (Rücklaufquote)

VDMA AG BZ – Brennstoffzellen-Umfrage 2009

Investitionen nach Standorten in Millionen Euro*



Investitionen nach Standorten (Systeme + Komponenten)



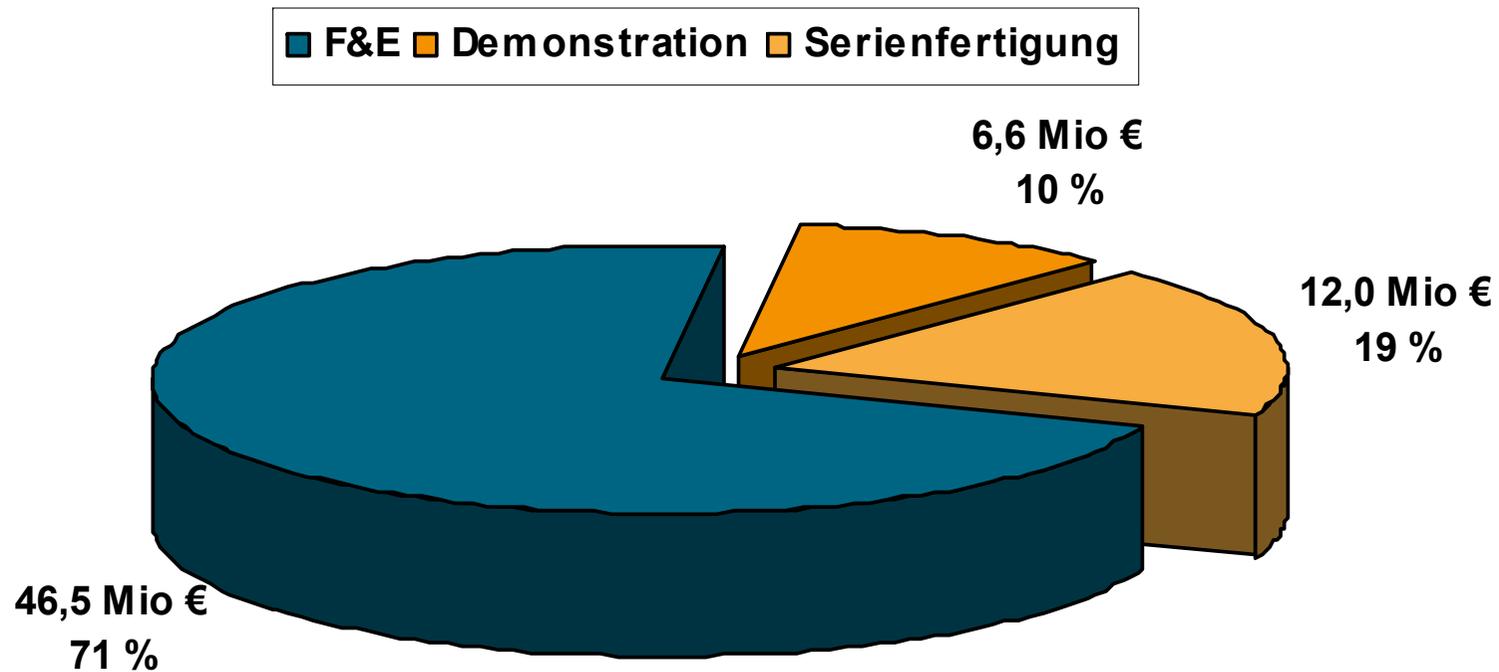
Es wird überwiegend in Deutschland investiert

VDMA AG BZ – Brennstoffzellen-Umfrage 2009

Investitionen weltweit nach Bereichen in Millionen Euro*



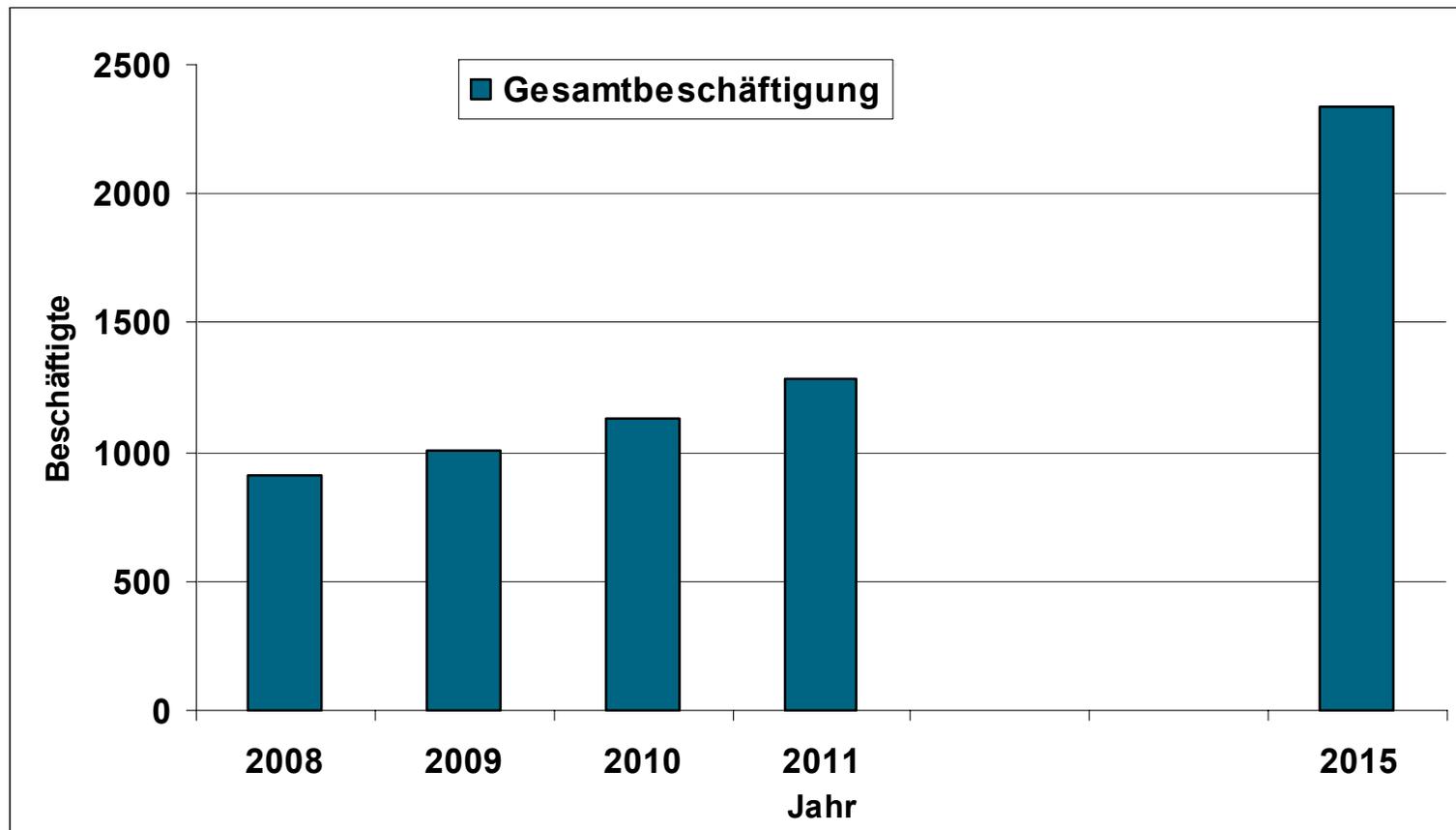
Investitionen nach Bereichen



* Tatsächliche Investitionen sind höher (Rücklaufquote)

VDMA AG BZ – Brennstoffzellen-Umfrage 2009

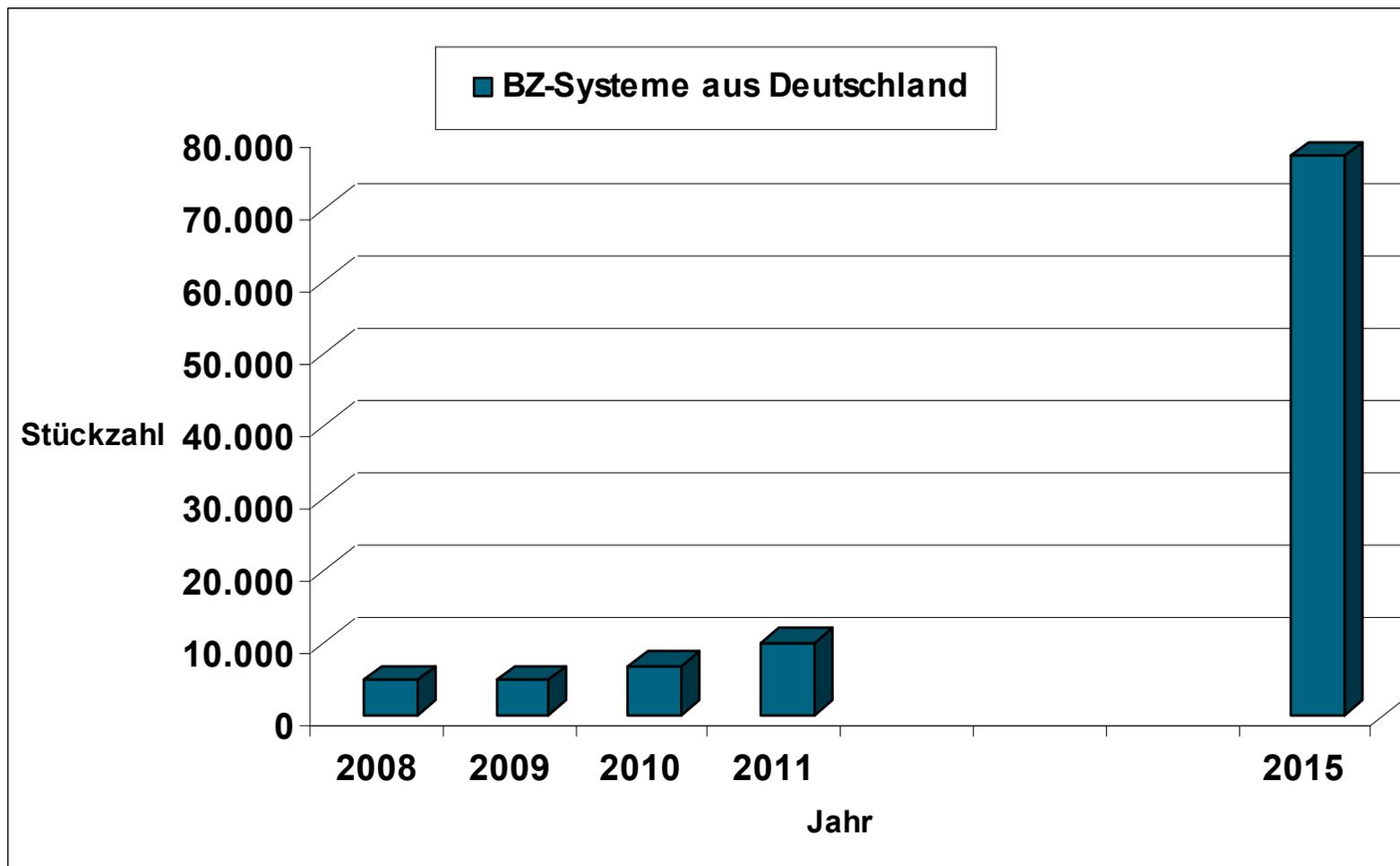
Beschäftigte* in Deutschland



* Tatsächliche Beschäftigung höher (Rücklaufquote) – Tendenz steigend

VDMA AG BZ – Brennstoffzellen-Umfrage 2009

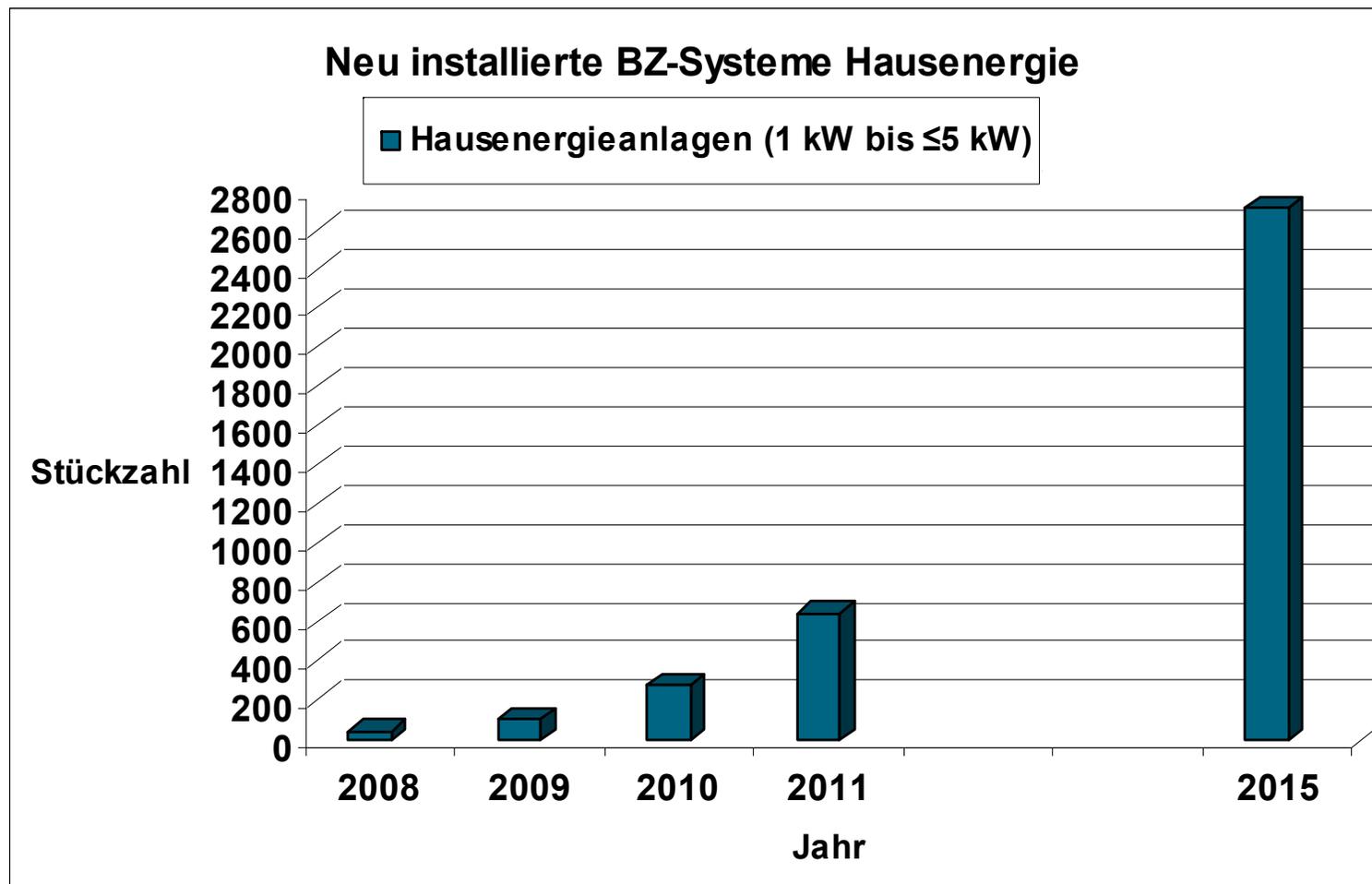
Stückzahlen* – BZ-Systeme aus Deutschland



* Tatsächliche Stückzahlen sind höher (Rücklaufquote)

VDMA AG BZ – Brennstoffzellen-Umfrage 2009

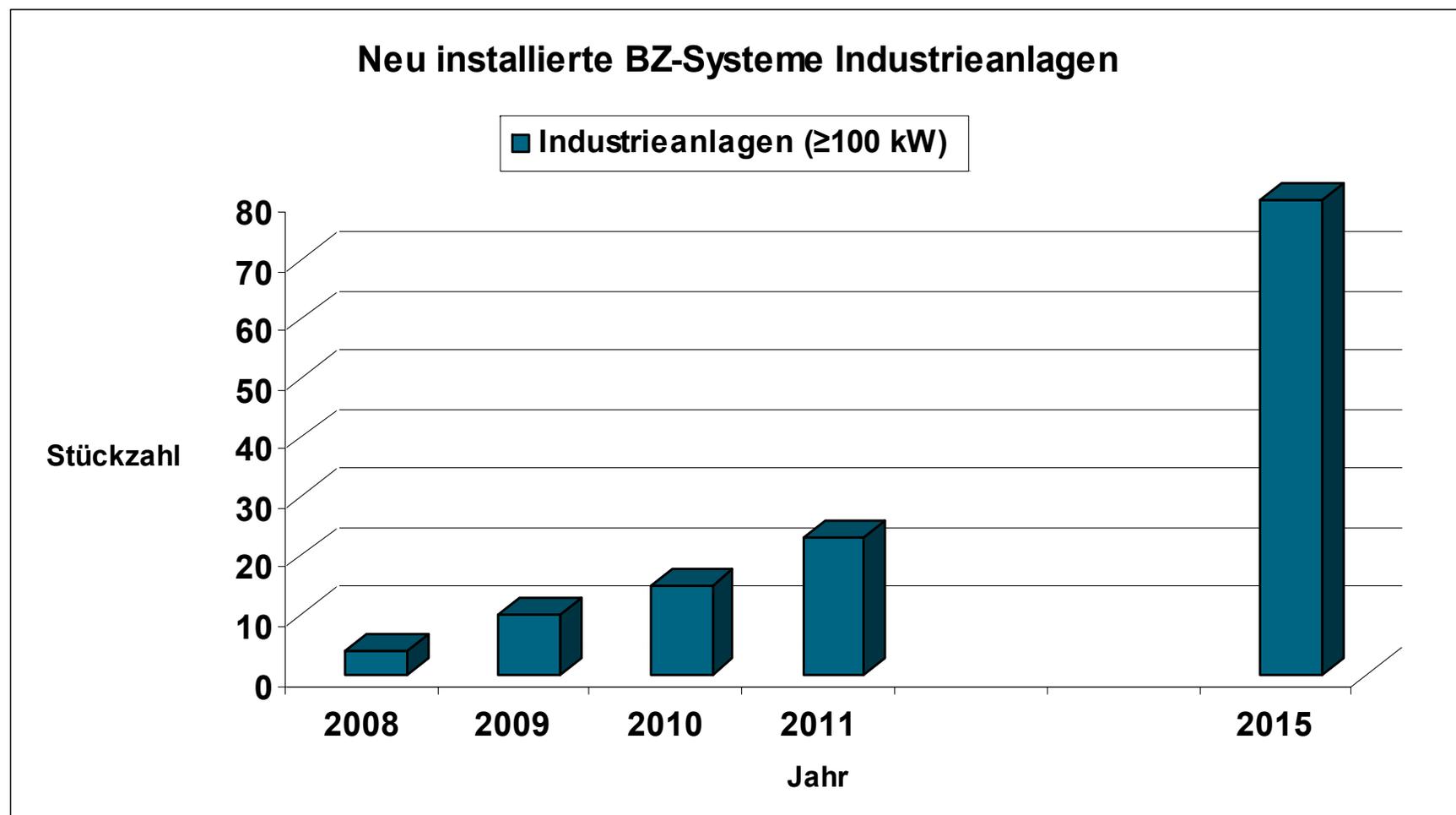
Stückzahlen* Stationäre Anwendungen – Hausenergie



* Tatsächliche Stückzahlen sind höher (Rücklaufquote)

VDMA AG BZ – Brennstoffzellen-Umfrage 2009

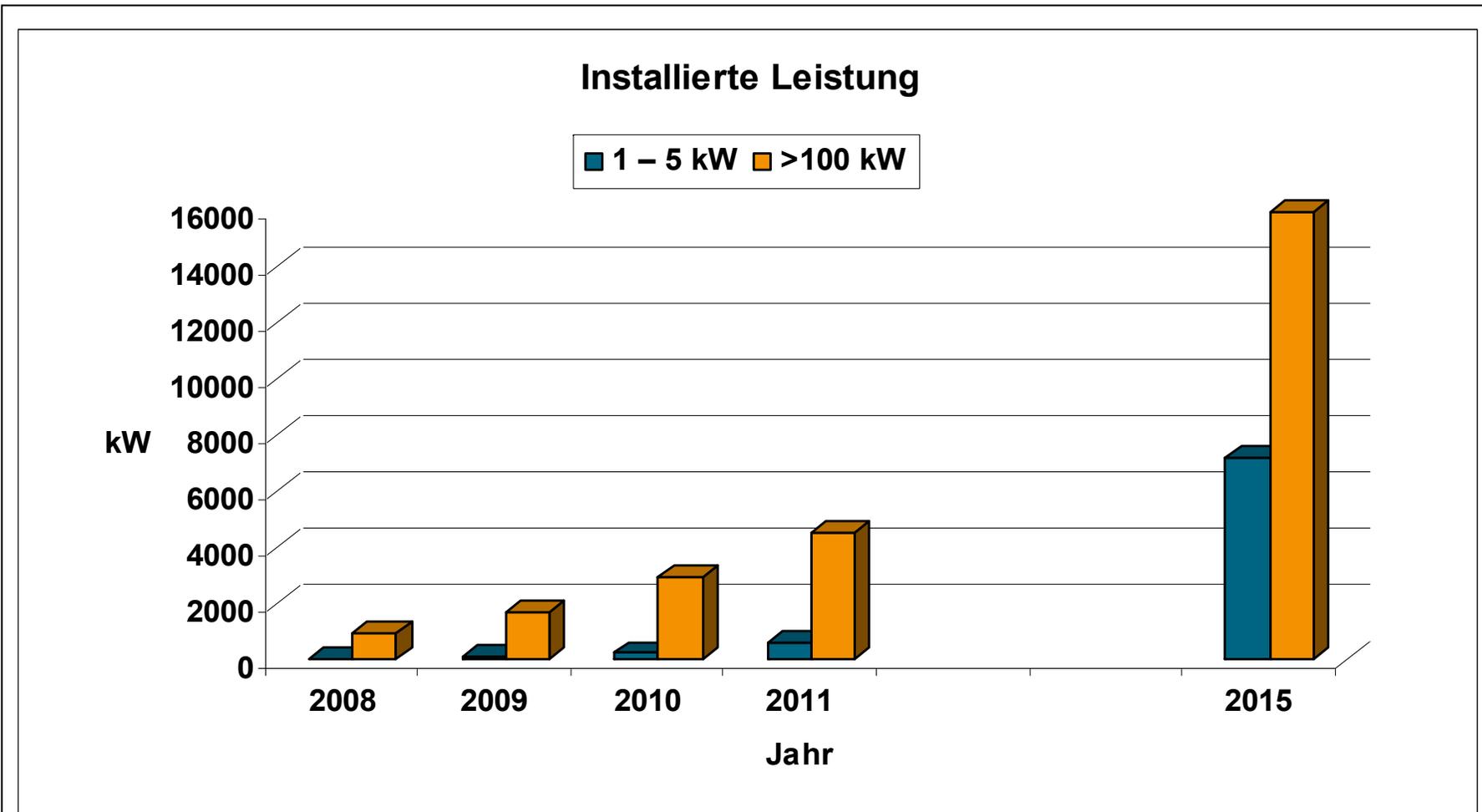
Stückzahlen* Stationäre Anwendungen – Industrie



* Tatsächliche Stückzahlen sind höher (Rücklaufquote)

VDMA AG BZ – Brennstoffzellen-Umfrage 2009

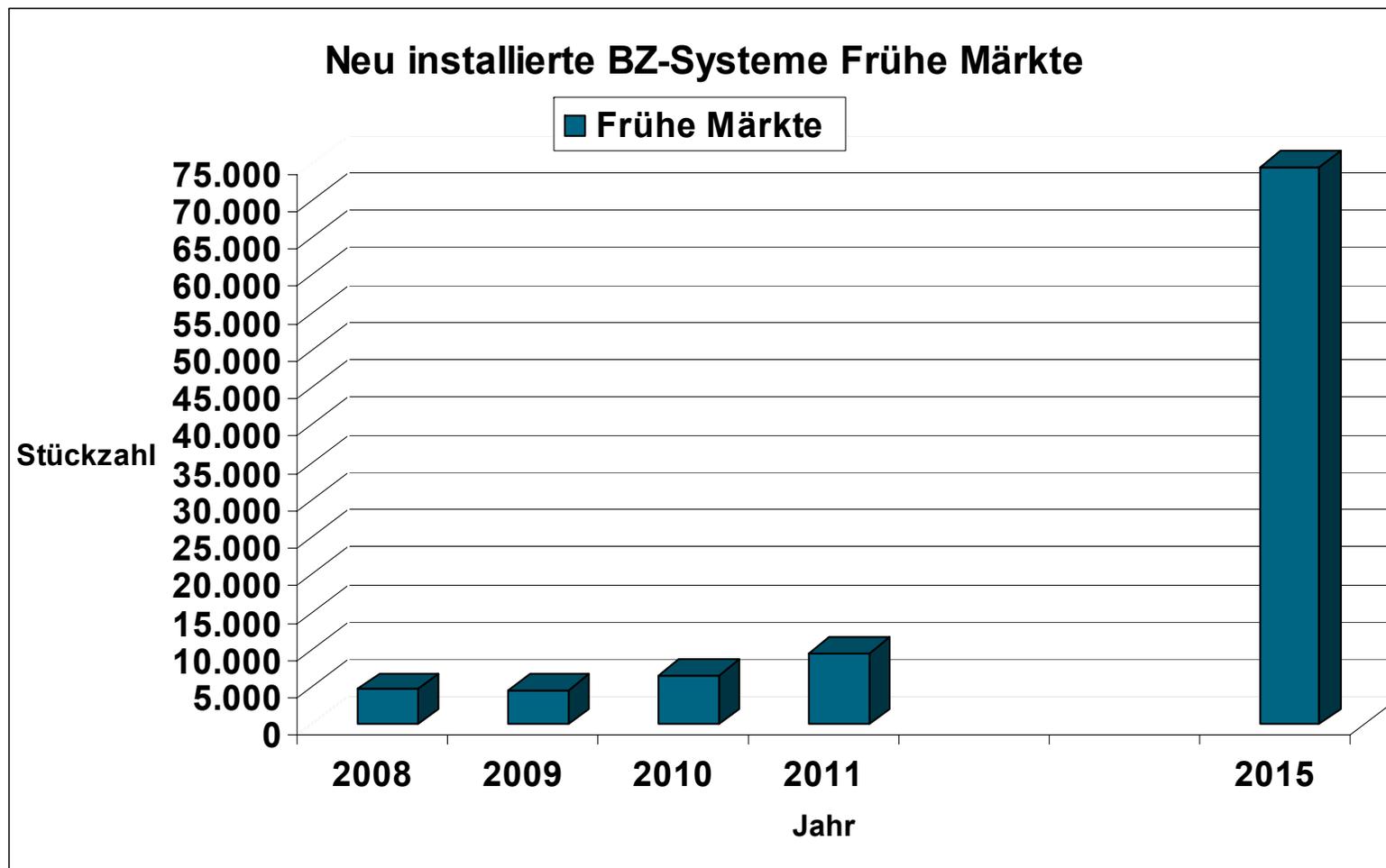
Stationäre Anwendungen – Installierte Leistung in kW*



* Tatsächliche Leistung ist höher (Rücklaufquote)

VDMA AG BZ – Brennstoffzellen-Umfrage 2009

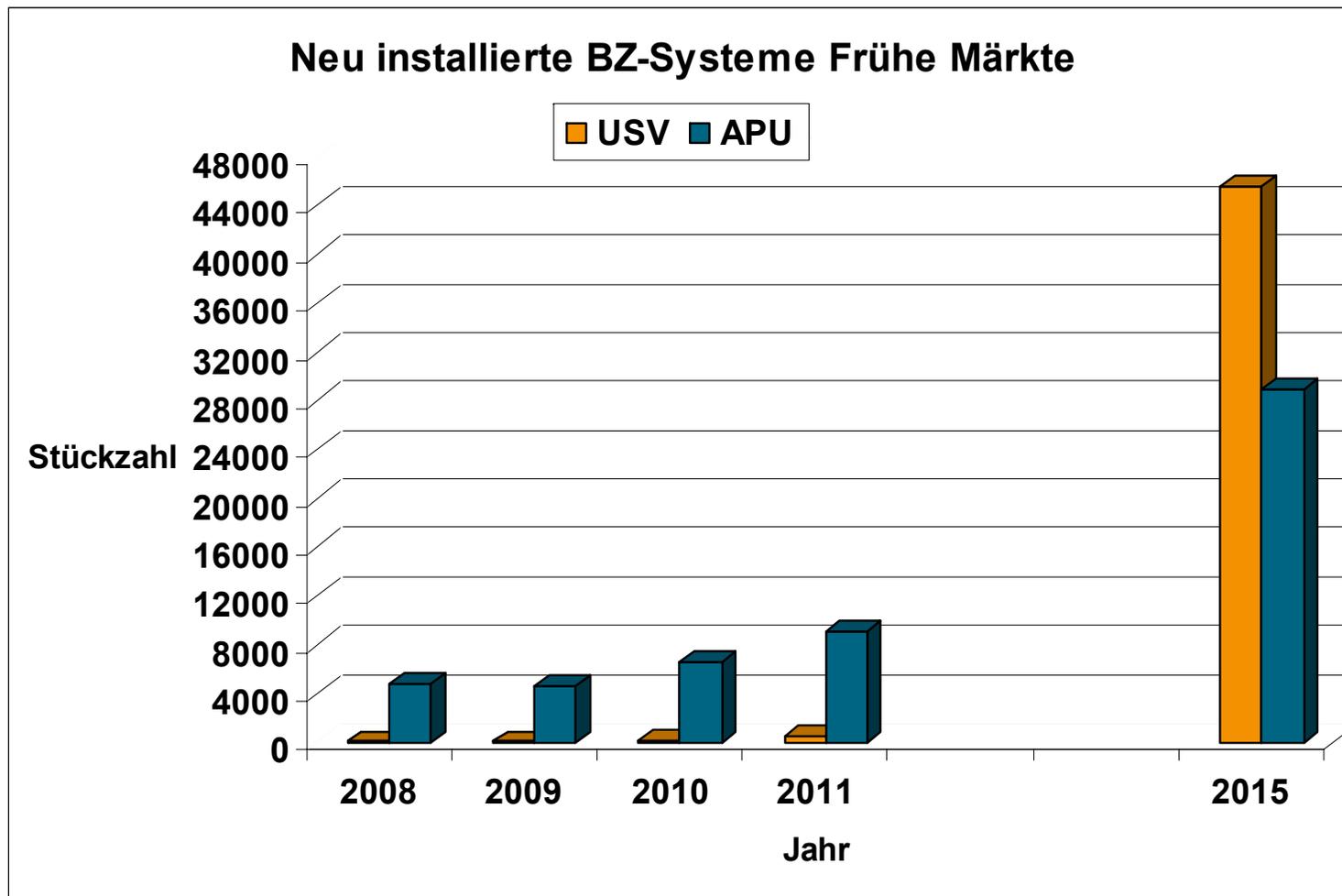
Stückzahlen* Frühe Märkte (Schwerpunkt: APU + USV)



* Tatsächliche Stückzahlen sind höher (Rücklaufquote)

VDMA AG BZ – Brennstoffzellen-Umfrage 2009

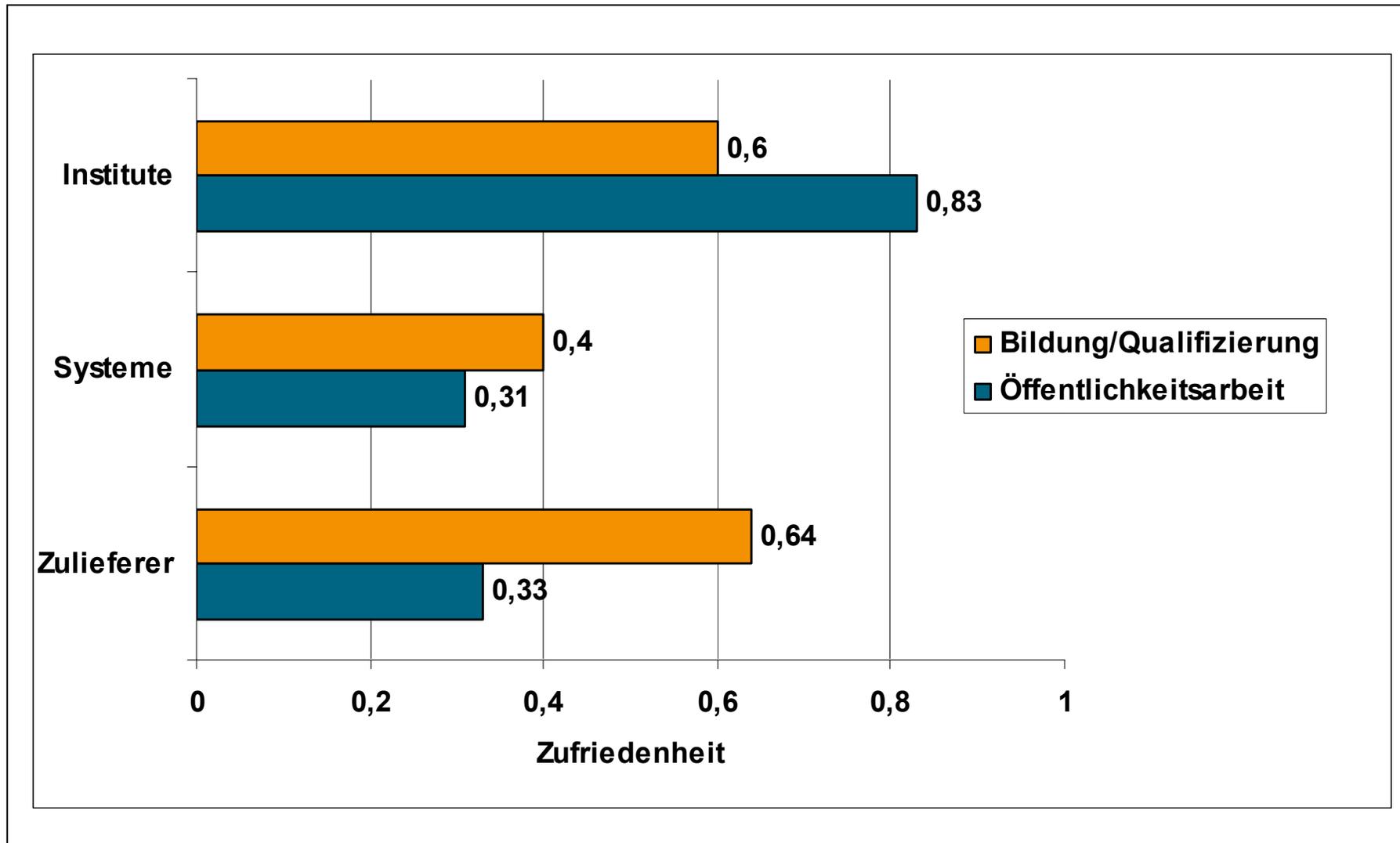
Stückzahlen* Frühe Märkte nach Anwendung



* Tatsächliche Stückzahlen sind höher (Rücklaufquote)

VDMA AG BZ Brennstoffzellen-Umfrage

Öffentlichkeitsarbeit und Bildung/Qualifizierung



VDMA AG BZ Brennstoffzellen-Umfrage 2009

Fazit



- Die BZ-Umfrage 2009 der VDMA AG BZ mit Unterstützung der NOW professionalisiert die BZ-Statistik für Deutschland
- Die Umsätze der Brennstoffzellenindustrie in Deutschland bleiben 2008 und 2009 unter der Erwartung der letzten Umfrage
- System- und Komponentenhersteller aus Deutschland generieren ab 2010 attraktive Umsätze und ein kontinuierlich hohes Wachstum
- Der deutsche und die europäischen Märkte werden im Gegensatz zum Vorjahr dieses Jahr überwiegend zurückhaltend beurteilt
- Die Erwartung an die asiatischen und nordamerikanischen Märkte sind dagegen unverändert hoch
- Mit einer vergleichsweise hohen Exportquote von bald 40 % und einer sehr hohen Quote der Wertschöpfung in Deutschland von weit über 70 % ist die BZ-Industrie zukunftsfähig
- Hohe Investitionen werden noch zu einem sehr großen Anteil in F&E ganz überwiegend in Deutschland eingesetzt

VDMA AG BZ Brennstoffzellen-Umfrage 2009

Fazit



- Die direkte Beschäftigung in der BZ-Industrie in Deutschland ist noch auf überschaubarem Niveau, steigt aber stetig und ab 2010 steil
- Zulieferer holen in den kommenden Jahren die Hersteller beim Anteil der Beschäftigten ein, Institute verharren auf relativ hohem Niveau
- Stückzahlen steigen zuerst bei BZ zur Bordstromversorgung dann bei BZ zur Notstromversorgung perspektivisch Richtung 2015 steil an
- Die stationären Anwendungen wachsen bei der Hausenergie etwas schneller bei der Industrie etwas langsamer als zuletzt geplant
- Öffentlichkeitsarbeit scheint derzeit wichtiger als Qualifizierung
- Die Umfrage wird im Jahr 2010 konzentriert weitergeführt und möglichst auch auf die Verkehrsanwendung ausgedehnt
- Der konsequente Ausbau der nationalen und globalen BZ-Umfrage und Prognose verbessert Transparenz und schafft mehr Planungssicherheit
- Eine hohe Rücklaufquote ist weiterhin entscheidend für die Qualität der BZ-Umfrage. Alle Hersteller sind herzlich zur Teilnahme eingeladen

VDMA Arbeitsgemeinschaft Brennstoffzellen



Wir, die Brennstoffzellenindustrie ... eine starke Gemeinschaft.

Zukunft. Technologie. Brennstoffzellen.
Made In Germany

● Hersteller
● Zulieferer
○ Institute

Stand: April 2009