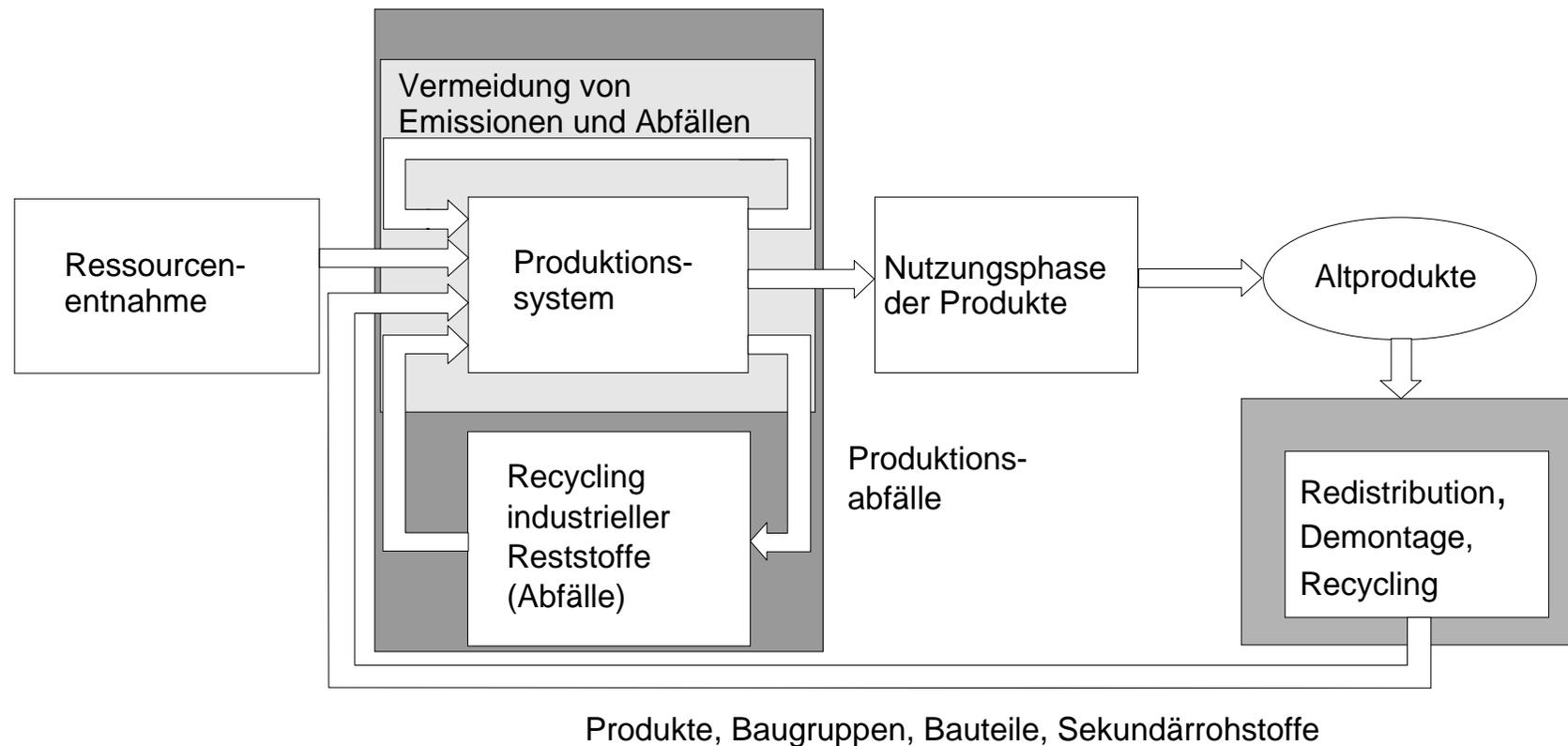

RELEVANZ DER PRODUKTIONSPHASE FÜR EINE RESSOURCENEFFIZIENTE PRODUKTGESTALTUNG

Praxisdialog „Ressourcen- und materialeffiziente Produktgestaltung“ 2. November, BMWi (Berlin)

Dr. Marcus Schröter



Struktur ressourceneffizienter Produktionssysteme



Quelle: Spengler/Schröter 2001

Materialieffizienz in der Produktion

Die folgenden Ergebnisse basieren auf der Studie

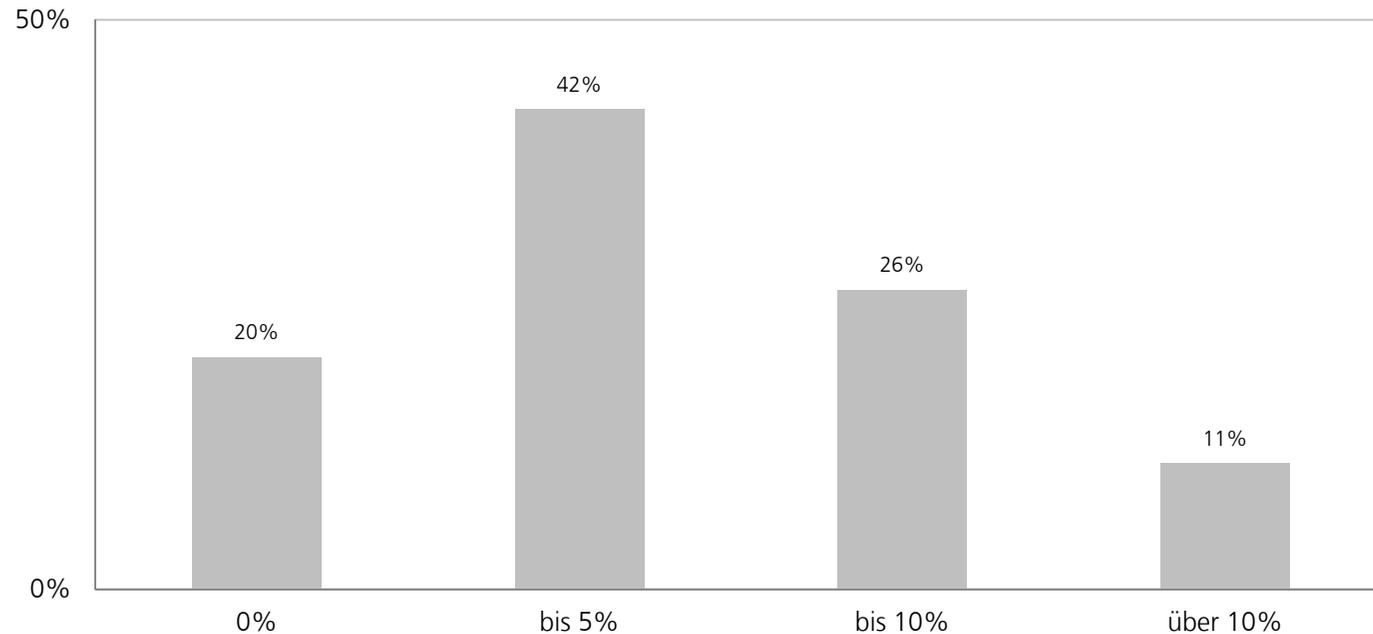
„Materialieffizienz in der Produktion: Einsparpotenziale und Verbreitung von Konzepten zur Materialeinsparung im Verarbeitenden Gewerbe“,

die das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) im Jahr 2011 erstellt hat.

Datenbasis: ISI Erhebung Modernisierung der Produktion

- Erhebung deckt alle Branchen des Verarbeitenden Gewerbes in Deutschland ab
- Untersuchungsgegenstand: Produktionsstrategien, der Einsatz innovativer Organisations- und Technikkonzepte in der Produktion, Fragen des Personaleinsatzes sowie Fragen zur Wahl des Produktionsstandortes.
- Regelmäßige Durchführung seit 1993
- Durchführung 2009:
 - Von 15 576 Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes in Deutschland schickten 1 484 Betriebe einen verwertbar ausgefüllten Fragebogen (Rücklaufquote \approx 10 Prozent).
 - Stichprobe ist repräsentativ bzgl. Branchenverteilung der Grundgesamtheit.

Geschätztes Materialeinsparpotenzial im Verarbeitenden Gewerbe

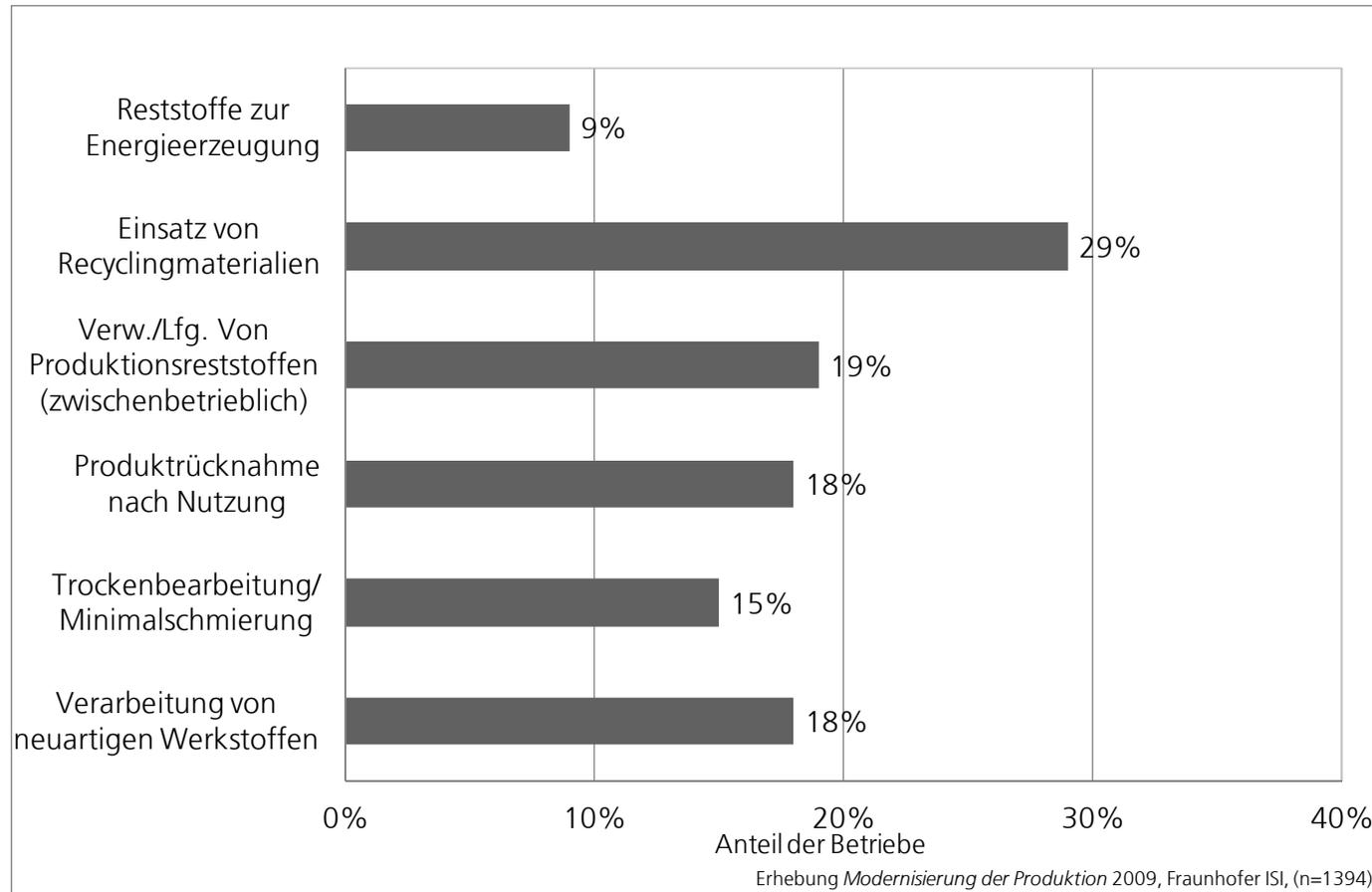


Erhebung Modernisierung der Produktion 2009, Fraunhofer ISI, (n=1238)

- mittleres Einsparpotenzial im Verarbeitenden Gewerbe 7%
- geschätztes Einsparpotenzial bei Betrieben die komplexe Produkte herstellen ist höher als bei Betrieben, die einfache Produkte herstellen
- keine Unterscheidung bzgl. Stellung in der Wertschöpfungskette, Seriengröße

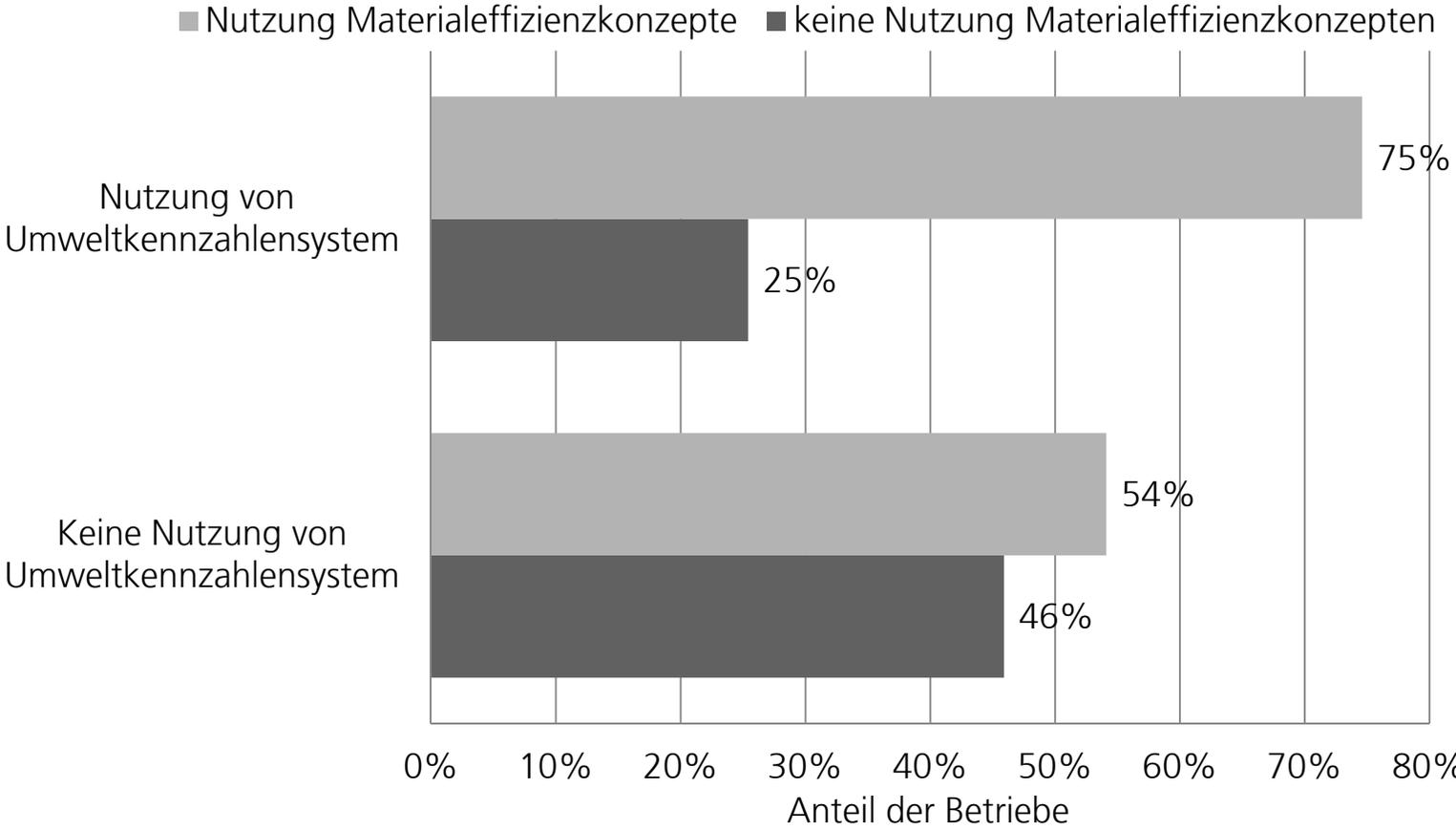
Fraunhofer ISI (2011): „Materialeffizienz in der Produktion“

Verbreitung von Materialeffizienzkonzepten im Verarbeitenden Gewerbe



Fraunhofer ISI (2011): „Materialeffizienz in der Produktion“

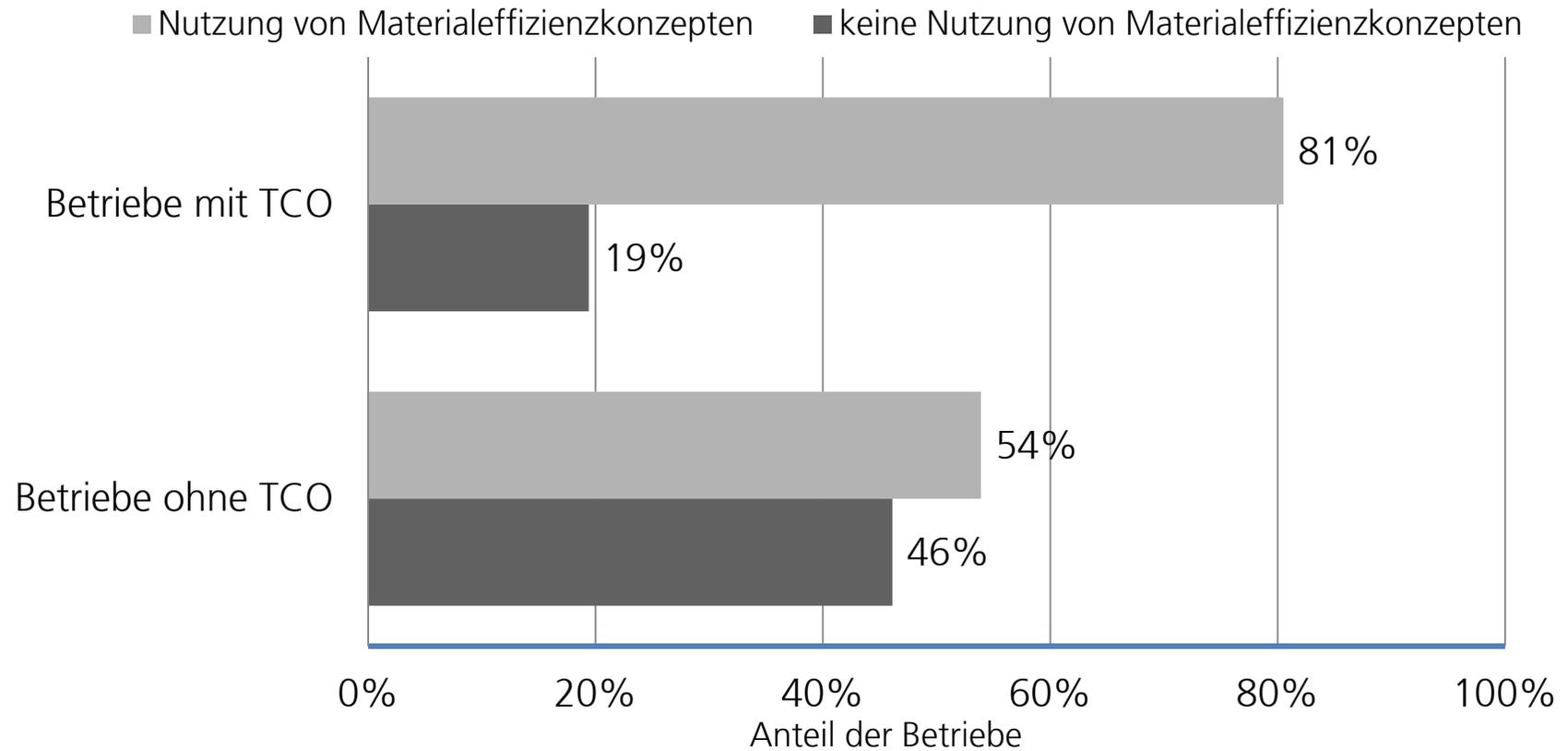
Nutzung von Umweltkennzahlensystem und Nutzung von Materialeffizienzkonzepten



Erhebung *Modernisierung der Produktion* 2009, Fraunhofer ISI)

Fraunhofer ISI (2011): „Materialeffizienz in der Produktion“

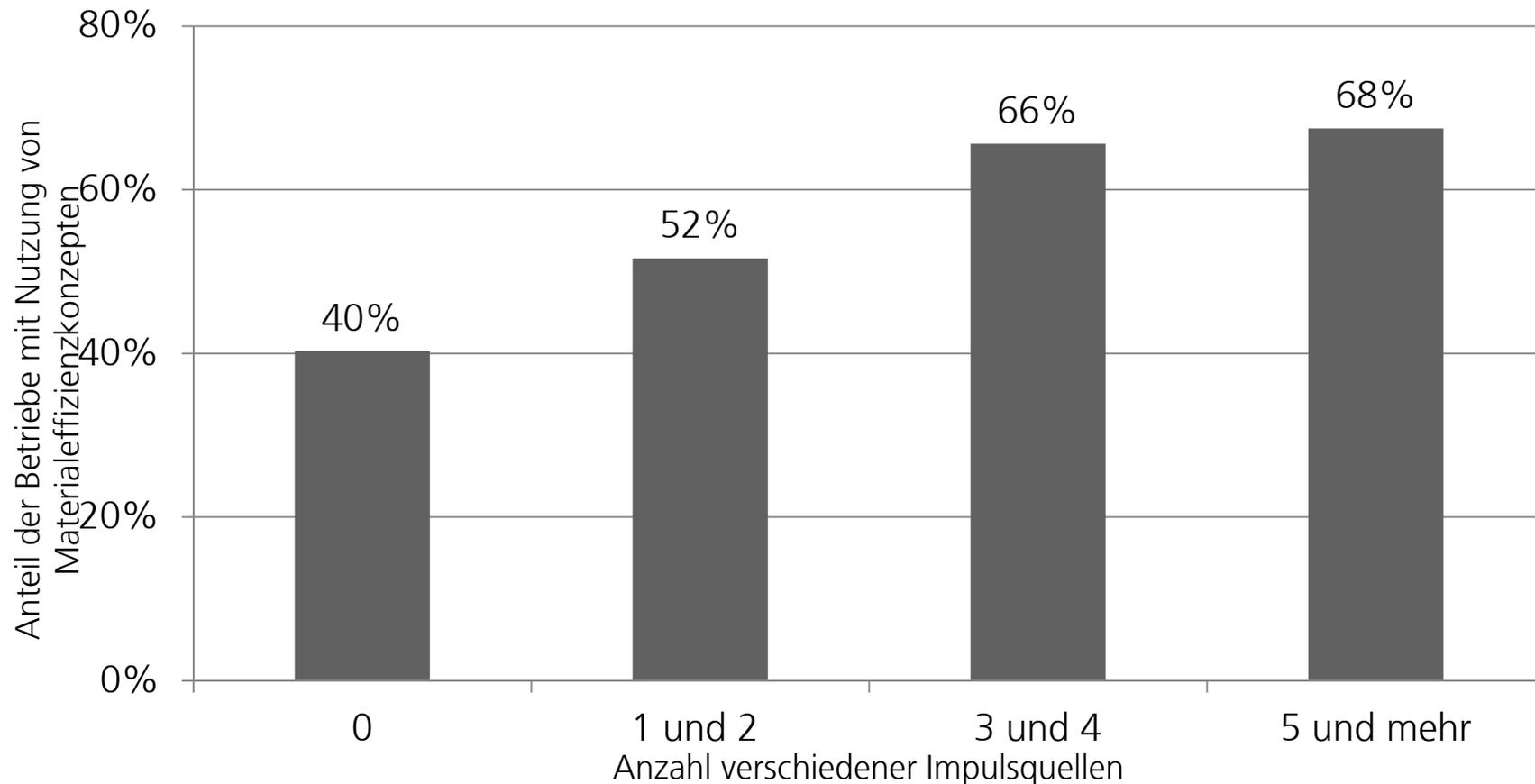
Anwendung von Lebenszykluskostenansätzen und Nutzung von Materialeffizienzkonzepten



Erhebung *Modernisierung der Produktion* 2009, Fraunhofer ISI

Fraunhofer ISI (2011): „Materialeffizienz in der Produktion“

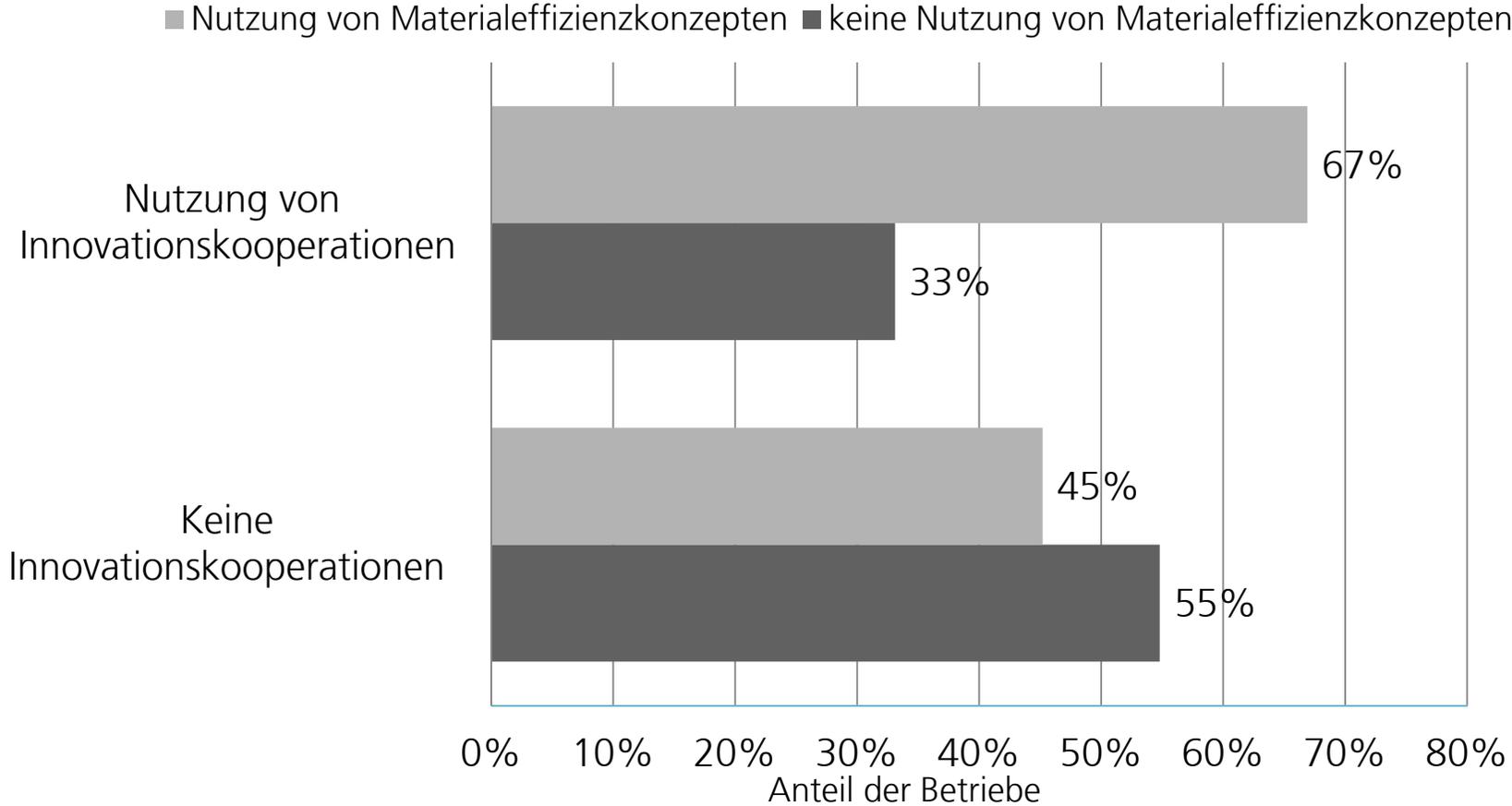
Impulsquellen für Prozessinnovationen und Nutzung von Materialeffizienzkonzepten



Erhebung *Modernisierung der Produktion* 2009, Fraunhofer ISI

Fraunhofer ISI (2011): „Materialeffizienz in der Produktion“

Kooperationen für Prozessinnovationen und Nutzung von Materialeffizienzkonzepten

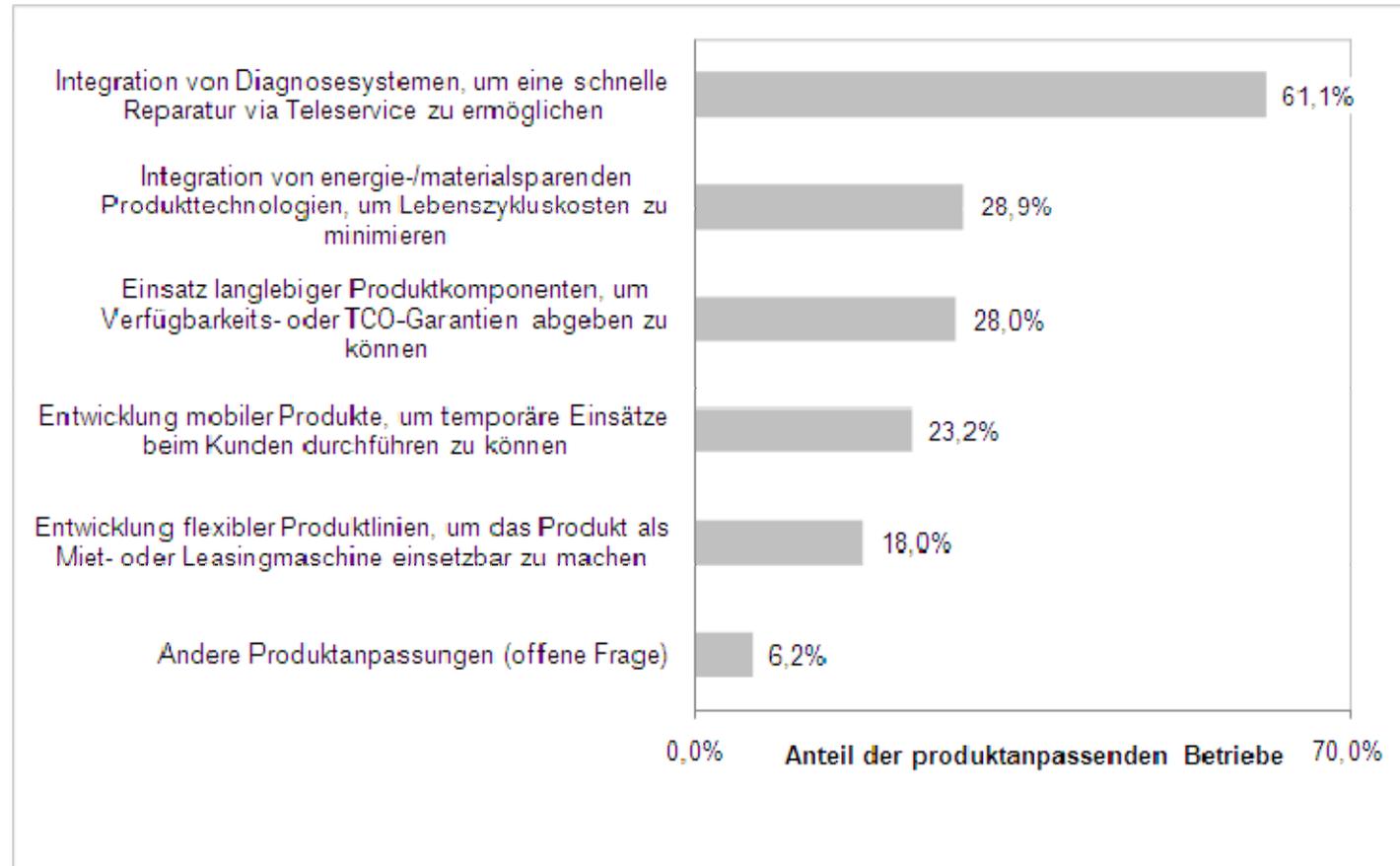


Erhebung *Modernisierung der Produktion* 2009, Fraunhofer ISI

Fraunhofer ISI (2011): „Materialeffizienz in der Produktion“

Produktanpassungen an Dienstleistungsangebote

Insgesamt 15,4 % der antwortenden Betriebe gab an, bereits einmal Anpassungen ihres Kernprodukts an das Dienstleistungsangebot vorgenommen haben.



Erhebung *Modernisierung der Produktion* 2009, Fraunhofer ISI

Fazit

- Festlegung von produktbezogenen Indikatoren ist schwierig, Berücksichtigung von Produkteigenschaften, Nutzungsformen, Nachfrage nach und Einsatz von Recyclingprodukten, Wertschöpfungskette
=> Lebenszyklusbewertungen notwendig
- Material- und Ressourceneffizienz ergibt sich aus mehreren Zielsetzungen, die z.T. konträr sein können => multikriterielle Bewertung notwendig
=> hohe Komplexität, entsprechende Instrumente zur Bewertung sind gering verbreitet

- Anreize zur Förderung eines effizienten Materialeinsatzes bei der Produktgestaltung
 - Verbreitung von adäquaten Kennzahlen- und Bewertungssystemen fördern
 - Öffentliche Beschaffung nutzen (neue Nutzungsformen, Recyclingprodukte)
 - Vorhandene Kapazitäten der KMU berücksichtigen

Ansprechpartner



Dr. Marcus Schröter

Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung ISI

Competence Center Industrie- und Serviceinnovationen

Leiter des Geschäftsfelds "Zukunftsfähige Produktionssysteme
und Standortentscheidungen"

Tel: +49 (0) 721/6809-338

Fax: +49 (0) 721/689-152

Mail: marcus.schroeter@isi.fraunhofer.de

Breslauer Straße 48

76139 Karlsruhe