



Rohstoffreport Bayern

2015

Aktuelle Rohstoffsituation der bayerischen Industrie



Industrie- und Handelskammern
in Bayern

Rohstoffreport Bayern 2015

Zum zweiten Mal nach 2012 haben die bayerischen Industrie- und Handelskammern eine ausführliche Umfrage zur Rohstoffsituation der bayerischen Unternehmen durchgeführt.

Als größte Wirtschaftsorganisation Bayerns legt der Bayerische Industrie- und Handelskammertag (BIHK) Wert darauf, sich über die aktuellen Entwicklungen in der rohstoffintensiven Industrie zu informieren, um damit seine Mitgliedsunternehmen bestmöglich gegenüber der bayerischen und auch nationalen Politik vertreten zu können.

Die bayerische Wirtschaft ist nach wie vor stark in die internationalen Rohstoffmärkte eingebunden. Dabei fordern die Unternehmen von der Politik die Schaffung freier Märkte und den Abbau von Handelshemmnissen. Internationale Rohstoffpartnerschaften, von denen Deutschland bereits einige eingegangen ist, sind sinnvoll und sichern die Wettbewerbskraft der rohstoffintensiven Betriebe in Bayern.

Die aktuelle Studie verdeutlicht zudem, wie wichtig der heimische Rohstoffabbau für die bayerische Wirtschaft ist. Bayern verfügt über erhebliche Vorkommen an Steinen und Erden, deren Preise jedoch überdurchschnittlich steigen. Jedes vierte Unternehmen klagt zudem über Versorgungsengpässe bei den inländischen Rohstoffen. Hier sehen die bayerischen Industrie- und Handelskammern klaren Handlungsbedarf seitens der Politik. Zukünftig wird die Bedeutung heimischer Rohstoffe noch weiter zunehmen.

Unser Nachbarland Österreich sehen wir als positives Beispiel im Umgang mit heimischen Rohstoffen. Hier wurde der „Österreichischen Rohstoffplan“ als bundesweiter Masterplan aufgestellt. Dieser dient als Grundlage für die Sicherstellung der zukünftigen Rohstoffgewinnung. Andere Vorhaben müssen gegebenenfalls zurückstehen.

Auch das Themenfeld Ressourceneffizienz ist für die bayerische Wirtschaft relevant. Jedes zweite Unternehmen setzt der aktuellen Umfrage zufolge Recyclingmaterialien ein. Deutlich mehr als 2012 – damals waren es lediglich 22 Prozent. Eine höhere Ressourceneffizienz ist betriebswirtschaftlich sinnvoll und wird daher auch von der IHK als wichtiges Thema angesehen.



**Dr. Eberhard Sasse, Präsident,
Bayerischer Industrie- und
Handelskammertag e.V.**



**Peter Driessen, Hauptgeschäftsführer,
Bayerischer Industrie- und
Handelskammertag e.V.**

Inhaltsverzeichnis

Grußwort	3
Einleitung	5
1. Zusammenfassung der Kernergebnisse	6
1.1 Vergleich der Ergebnisse zum Rohstoffreport Bayern 2012	7
2. Rohstoffsituation der bayerischen Unternehmen	8
3. Maßnahmen der Unternehmen im Bereich der Rohstoffbeschaffung	10
4. Forderungen an die Politik im Bereich der Rohstoffbeschaffung	11
5. Maßnahmen der Unternehmen im Bereich Ressourceneffizienz	14
5.1 Maßnahmen in der Produktentwicklung	15
5.2 Maßnahmen im Produktionsprozess	16
5.3 Maßnahmen im Umfeld der Produktion	17
6. Forderungen an die Politik im Bereich Ressourceneffizienz	19
7. Datengrundlage und Methodik	20
Wie erreichen Sie uns? Impressum	23

Einleitung

Als größte Wirtschaftsorganisation Bayerns legt der Bayerische Industrie- und Handelskammertag (BIHK) im Rahmen seiner Tätigkeiten einen Schwerpunkt auf das Exzellenzthema „Energie- und Rohstoffe“. Eine Umfrage zur Rohstoffsituation bayerischer Unternehmen wurde erstmals 2012 durchgeführt und als „Rohstoffreport Bayern 2012“ veröffentlicht. Die aktuelle Umfrage fand im Dezember 2014 statt.

Ziel der Studie ist, die aktuelle Rohstoffsituation der bayerischen Unternehmen zu ermitteln. Hierzu wurde erfragt, welche Rohstoffe die Unternehmen verwenden, ob die Preise für diese Rohstoffe steigen und ob Firmen unter Versorgungsengpässen leiden. Darüber hinaus wurde gefragt, welche Maßnahmen die Unternehmen durchführen bzw. umgesetzt haben, um sich bei der Rohstoffbeschaffung abzusichern. Es wurden hierbei ausschließlich die mineralischen, nicht-energetischen Rohstoffe berücksichtigt.

Ein weiterer Fokus liegt auf dem Themenfeld Ressourceneffizienz. Die Umsetzung von Ressourceneffizienzmaßnahmen rückt immer stärker in den Vordergrund der deutschen und auch der europäischen Energie- und Rohstoffpolitik. So verkündete das Umweltbundesamt im November 2014, Deutschland soll die **ressourceneffizienteste Volkswirtschaft der Welt¹** werden. Die IHK-Organisation bringt sich in dieses Themenfeld ein, damit die Interessen der Wirtschaft von der Politik angemessen berücksichtigt werden.



¹ <http://www.umweltbundesamt.de/presse/presseinformationen/deutschland-soll-ressourceneffizienteste>

1. Zusammenfassung der Kernergebnisse

Rohstoffsituation der bayerischen Unternehmen

Jedes zweite Unternehmen mit Preissteigerungen konfrontiert

In der Rohstoffkategorie Steine und Erden sowie in den Kategorien Stahlveredler und Basismetalle haben ca. zwei Drittel der bayerischen Unternehmen mit steigenden Preisen zu kämpfen.

Heimische Rohstoffe werden teurer

Bayern verfügt über erhebliche Vorkommen an Steinen und Erden, deren Preise jedoch steigen. Jedes vierte Unternehmen klagt zudem über Versorgungsengpässe. Die rohstoffintensiven Unternehmen fordern daher, dass verstärkt Abbaugelände ausgewiesen und Genehmigungsverfahren optimiert werden.

Optimierte Lagerhaltung als Grundstein der Absicherung

Langfristige Sichtweise zahlt sich aus. Im Bereich der Rohstoffbeschaffung ist die optimierte Lagerhaltung häufigste Maßnahme rohstoffintensiver Unternehmen. Zudem legt über die Hälfte der Unternehmen Wert darauf, ihre Lieferquellen zu diversifizieren. Weitere 47 Prozent schließen grundsätzlich langfristige Lieferverträge ab.

Forderungen an die Politik

Rohstoffe: Freie Märkte sind Hauptforderung an die Politik

Neben freien Rohstoffmärkten gehören der Ausbau internationaler Rohstoffpartnerschaften sowie die Verbesserung der Rahmenbedingungen zum Abbau heimischer Rohstoffe zu den stärksten Forderungen der rohstoffintensiven Wirtschaft.

Ressourceneffizienz: Forderung nach mehr Zusammenarbeit

Die Politik solle stärker mit der Wirtschaft kooperieren und mehr Anreize zur Umsetzung von Ressourceneffizienzmaßnahmen durch die Vergabe von Fördermitteln schaffen. Ein Drittel der Unternehmen fordert zudem, die Entwicklung von Recycling-Technologien zu fördern.

Maßnahmen im Bereich Ressourceneffizienz

Maßnahme Nummer 1: Verantwortungsbewusstsein der Mitarbeiter stärken

Mit nahezu 100-prozentiger Zustimmung gehört diese kostengünstige und schnell umsetzbare Maßnahme zu den relevantesten überhaupt.

Permanente Prozessoptimierung

Die meisten Maßnahmen wurden im Bereich der Prozessoptimierung realisiert. Hierzu zählt sowohl die Reduzierung von Abfall- und Ausschussteilen als auch die Optimierung der Materialflüsse und Bestände.

1.1 Vergleich der Ergebnisse zum Rohstoffreport Bayern 2012

Im Folgenden soll kurz ein Vergleich zwischen den Ergebnissen der Studie 2012 und den aktuellen Ergebnissen gezogen werden.

Erholung bei den Rohstoffpreisen

Im Vergleich zu 2012 leiden die Unternehmen weniger stark unter steigenden Rohstoffpreisen. Insbesondere bei den Seltenen Erden gaben nur noch 56 Prozent der befragten Unternehmen an, mit steigenden Preisen konfrontiert zu sein, 2012 waren es noch 86 Prozent. Ähnlich verhält es sich mit den Basismetallen, den Stahlveredlern und den Edelmetallen. Diese Rohstoffgruppen lagen in 2012 deutlich über 80 Prozent. 2014 gaben um die 60 Prozent der Unternehmen Preissteigerungen an.

Preissteigerung bei den Steinen und Erden

Einzig in der Kategorie Steine und Erden gaben mehr Unternehmen an, unter erhöhten Preisen zu leiden. Hier sind es mittlerweile 69 Prozent der befragten Unternehmen, 2012 waren es noch 67 Prozent.

Versorgungsengpässe nach wie vor bei den Seltenen Erden

Engpässe herrschen nach wie vor hauptsächlich bei den Seltenen Erden vor. Insbesondere bei den Hochtechnologiemetallen konnten jedoch Engpässe deutlich reduziert werden.

Hauptmaßnahmen im Bereich der Rohstoffbeschaffung bleiben identisch

Im Bereich der Rohstoffbeschaffung bleiben die am meisten umgesetzten Maßnahmen die optimierte Lagerhaltung, die Diversifizierung der Lieferquellen und der Abschluss langfristiger Lieferverträge.

Forderungen an die Politik unverändert

Weiterhin gehören die freien Rohstoffmärkte, der Ausbau internationaler Rohstoffpartnerschaften sowie die Verbesserung der Rahmenbedingungen zum Abbau heimischer Rohstoffe zu den stärksten Forderungen der rohstoffintensiven Wirtschaft.

Einsatz von Recyclingmaterial steigt

Jedes zweite Unternehmen gab an, Recyclingmaterialien einzusetzen. Deutlich mehr als 2012 – zu der Zeit waren es lediglich 22 Prozent der Unternehmen.

Auf einen Blick

Die Situation der Rohstoffpreise hat sich entspannt. Dennoch besteht Handlungsbedarf. Insbesondere der Abbau heimischer Rohstoffe muss verbessert werden. Hier ist vor allem die Politik gefordert.



2. Rohstoffsituation der bayerischen Unternehmen



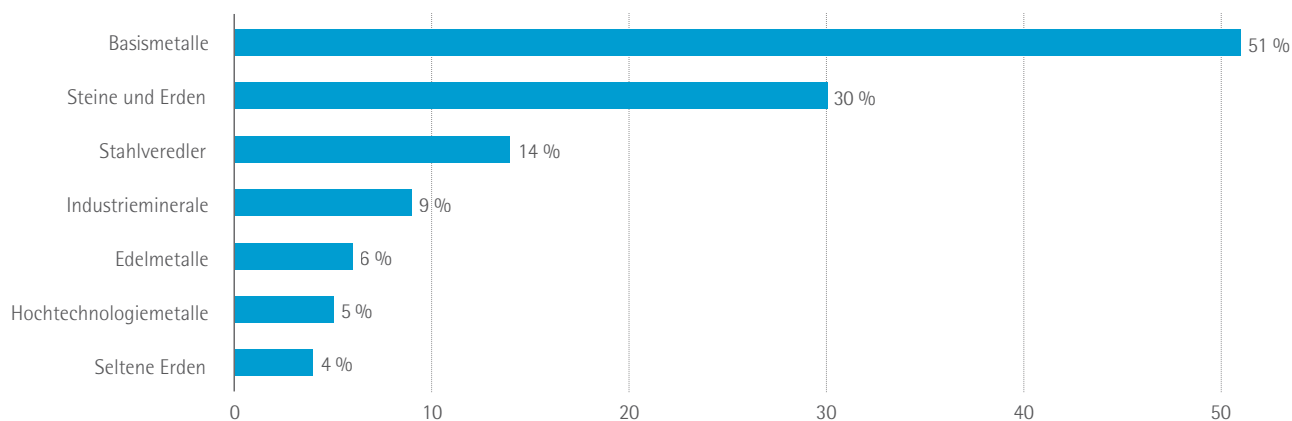
Bei der Befragung der bayerischen Unternehmen wurde zwischen sieben verschiedenen Rohstoffgruppen differenziert. Folgende Kategorien wurden gebildet: Basismetalle, Stahlveredler, Edelmetalle, Hochtechnologiemetalle, Seltene Erden, Industriemineralien sowie Steine und Erden.²

Es wurde hierbei unterschieden,

- inwieweit diese Rohstoffe bzw. rohstoffintensiven Vorprodukte in den jeweiligen Unternehmen Verwendung finden,
- bei welchen von diesen Rohstoffen die Firmen mit steigenden Preisen konfrontiert sind und
- ob es bei diesen Rohstoffen zu Versorgungsengpässen kommt.

Die am häufigsten in Bayern verwendeten Rohstoffe und rohstoffintensiven Vorprodukte sind mit Abstand die Basismetalle³, gefolgt von den Steinen und Erden⁴. Mehr als jedes zweite Unternehmen, das sich an der Umfrage beteiligte, gab an, Basismetalle als Rohstoff zu nutzen. In knapp jedem dritten Unternehmen werden Steine und Erden als Rohstoff verwendet.⁵

Abb. 1: Rohstoffverwendung in der bayerischen Wirtschaft



Auch bei der Frage nach den steigenden Preisen stechen die Kategorien Basismetalle und Steine und Erden hervor. Fast jedes dritte bayerische Unternehmen, das sich an der Umfrage beteiligte, ist mit steigenden Preisen der Basismetalle konfrontiert.⁶

Es lohnt sich der Blick auf die Verteilung der Ergebnisse nach der Grundgesamtheit der Antworten, bezogen auf die jeweilige Kategorie von Rohstoffen, da nur die Unternehmen über die jeweilige Situation urteilen können, die auch die Rohstoffe im Unternehmen selbst verwenden.⁷

² Vgl. Punkt 7 Definition der Rohstoffkategorien

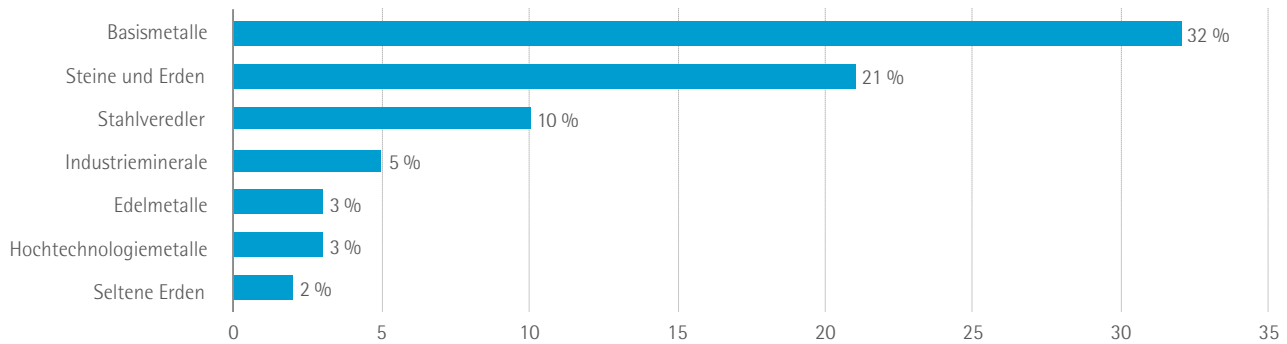
³ Zu den Basismetallen zählen im Wesentlichen Eisen, Aluminium, Kupfer, Blei, Zinn und Zink.

⁴ Unter die Kategorie Steine und Erden fallen Kies, Sand, gebrochene Natursteine, Tone, Lehme, Quarzsand, Gips und Anhydrit.

⁵ N=729

⁶ N=729

⁷ Vgl. Punkt 7 zur Erläuterung der Auswertungsmethodik

Abb. 2: Anstieg der Rohstoffpreise

Jedes zweite Unternehmen mit Preissteigerungen konfrontiert

Die Ergebnisse bei der Frage nach der Verwendung des Rohstoffs (bzw. Vorprodukts) liegen somit in allen Kategorien weit über 90 Prozent, annäherungsweise an die 100 Prozent. Es zeigt sich deutlich, dass bei sämtlichen Gruppen mehr als jedes zweite Unternehmen eine Preissteigerung zu verzeichnen hat. In der Kategorie Steine und Erden (n=220) sowie bei den Stahlveredlern (n=107) kämpfen sogar zwei Drittel der bayerischen Unternehmen mit steigenden Preisen. Einzig die Seltene Erden (n=35) liegen knapp unter der 50-Prozentmarke.

Die Entwicklung der Weltwirtschaft und die konjunkturelle Lage sind für die Gestaltung der Rohstoffpreise maßgeblich. Umso wichtiger ist es, dass Unternehmen entsprechende Vorsorgemaßnahmen im Vorfeld treffen, um sich bei Preisschwankungen abzusichern. Neben der Volatilität der Rohstoffpreise bergen Versorgungsengpässe das größte Risiko für rohstoffintensive Unternehmen. Gründe für Versorgungsengpässe können mannigfaltig sein und sind stark vom jeweiligen Rohstoff abhängig. Häufig konzentrieren sich Rohstoffvorkommen auf wenige Länder, in denen die geologischen Ressourcen besonders groß sind und sich der industrielle Tage- oder Bergbau rentiert. Nicht selten sind diese Länder in hohem Maße abhängig von den Einnahmen ihrer Exporterlöse und die heimische industrielle Diversifizierung weniger stark ausgeprägt.

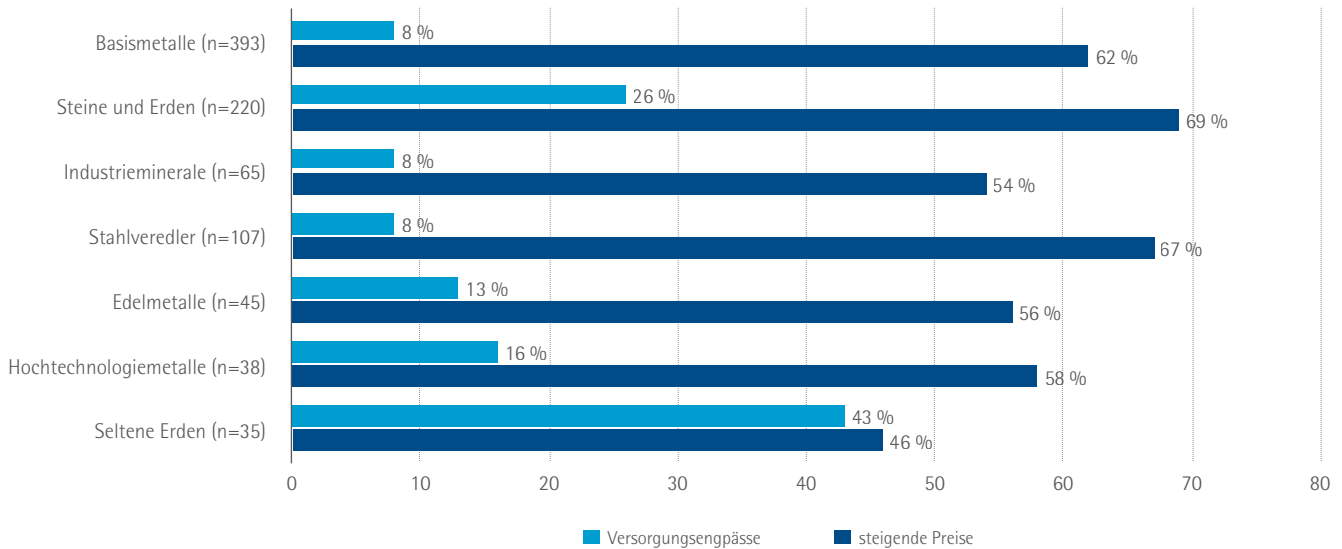
Zudem nutzen Lieferländer in steigendem Maße ihr Exportgut zur Erreichung strategischer und wirtschaftspolitischer Ziele. So werden Handelsbarrieren durch Exportzölle, Ausfuhrbeschränkungen oder durch Steuern aufgebaut.

Versorgungsengpässe bei den Seltenen Erden

Die Untersuchung der Versorgungsengpässe zeigt im Vergleich zu den Ergebnissen der Preissteigerung ein deutlich anderes Bild.

43 Prozent der Befragten (n=35), die Seltene Erden als Vorprodukt verwenden, gaben an, unter Versorgungsengpässen zu leiden. Nicht außer Acht zu lassen sind aber auch die Versorgungsengpässe mit heimischen Rohstoffen. Der zweithöchste Wert ist mit deutlichem Abstand bei den Steinen und Erden zu verzeichnen. Hier haben 26 Prozent der Unternehmen (n=220), die Steine und Erden als Rohstoffe einsetzen, mit Engpässen zu kämpfen. Bei den Hochtechnologiemetallen ist ungefähr jedes sechste Unternehmen von Versorgungsengpässen betroffen.

Abb. 3: Steigende Preise und Versorgungsengpässe



3. Maßnahmen der Unternehmen im Bereich der Rohstoffbeschaffung

Um die Gefahren von Versorgungsengpässen zu minimieren und sich bei der Rohstoffbeschaffung möglichst sicher aufzustellen, sind bestimmte Maßnahmen für rohstoffintensive Unternehmen essentiell. Die verschiedenen Maßnahmen unterscheiden sich in jene, die relativ eigenständig und unkompliziert umgesetzt werden können, und solche, die einen erhöhten Managementaufwand mit sich bringen.

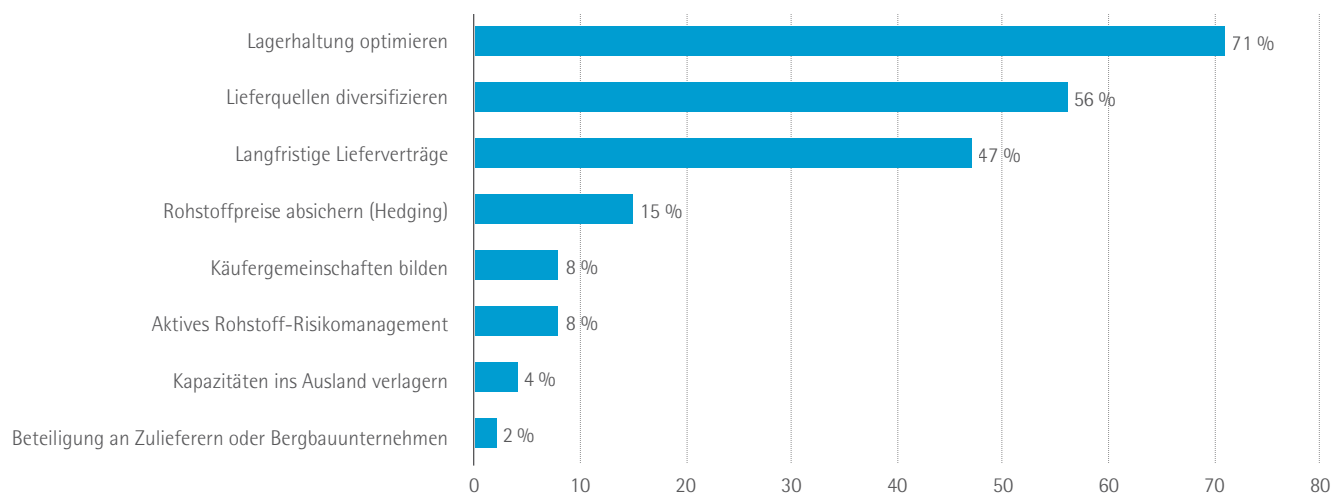
Optimierte Lagerhaltung als Grundstein der Absicherung

Bei der Untersuchung, welche Maßnahmen die bayerischen Unternehmen im Bereich der Absicherung ihrer Rohstoffversorgung bereits durchgeführt haben, gaben knapp drei Viertel der Befragten (n=570) an, dass sie ihre Lagerhaltung optimieren. Zudem legen über die Hälfte der Unternehmen Wert darauf, ihre Lieferquellen zu diversifizieren. Weitere 47 Prozent der Unternehmen schließen darüber hinaus grundsätzlich langfristige Lieferverträge ab.

15 Prozent der Befragten versuchen die Rohstoffpreise durch das sogenannte Hedging⁸ abzusichern. Jeweils 8 Prozent bilden zudem Käufergemeinschaften und leben ein aktives Rohstoff-Risikomanagement. Lediglich 4 Prozent verlagern ihre Kapazitäten ins Ausland oder beteiligen sich an Zulieferern oder Bergbauunternehmen (2 Prozent).

⁸ Absicherung des Rohstoffeinkaufs in Form von Waretermingeschäften

Abb. 4: Maßnahmen der Unternehmen im Bereich der Rohstoffbeschaffung



4. Forderungen an die Politik im Bereich der Rohstoffbeschaffung

Neben den bestehenden Aktivitäten der bayerischen Unternehmen stellt die Wirtschaft auch klare Forderungen an die Politik, um Unterstützung bei der Rohstoffbeschaffung zu bekommen. Die Unternehmen konnten bei dieser Frage aus vorgegebenen Antworten wählen oder selbst ihre Meinung äußern und schriftliche Angaben machen.⁹

Freie Märkte sind Hauptforderung

Handelsbeschränkungen jeglicher Art, wie z.B. Exportquoten oder -zölle sowie Dual Pricing¹⁰ erschweren den Unternehmen eine kosteneffiziente Rohstoffbeschaffung. Die stärkste Forderung der bayerischen Wirtschaft besteht daher in der Schaffung von freien Märkten. 61 Prozent der Befragten fordern ein aktives Vorgehen gegen Wettbewerbs- und Handelsbeschränkungen.

Ausbau von Rohstoffpartnerschaften weltweit

Da der Zugang zu Rohstoffen nicht allein von technologischen Möglichkeiten abhängig ist, sondern auch in hohem Maße von wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen bestimmt wird, setzt die Bundesregierung in den vergangenen Jahren verstärkt auf die Etablierung von Rohstoffpartnerschaften als ein wichtiges Instrument zur Unterstützung der deutschen Wirtschaft.

So wurde erst im vergangenen Jahr eine Rohstoffpartnerschaft mit dem Staat Peru abgeschlossen. Weitere Regierungsabkommen über Rohstoffpartnerschaften wurden mit der Mongolei und mit Kasachstan unterzeichnet.

⁹ 565 Unternehmen haben diese Frage beantwortet. Eine Mehrfachnennung war möglich.

¹⁰ Bei Dual Pricing gelten für identische Produkte auf verschiedenen Märkten unterschiedliche Preise.



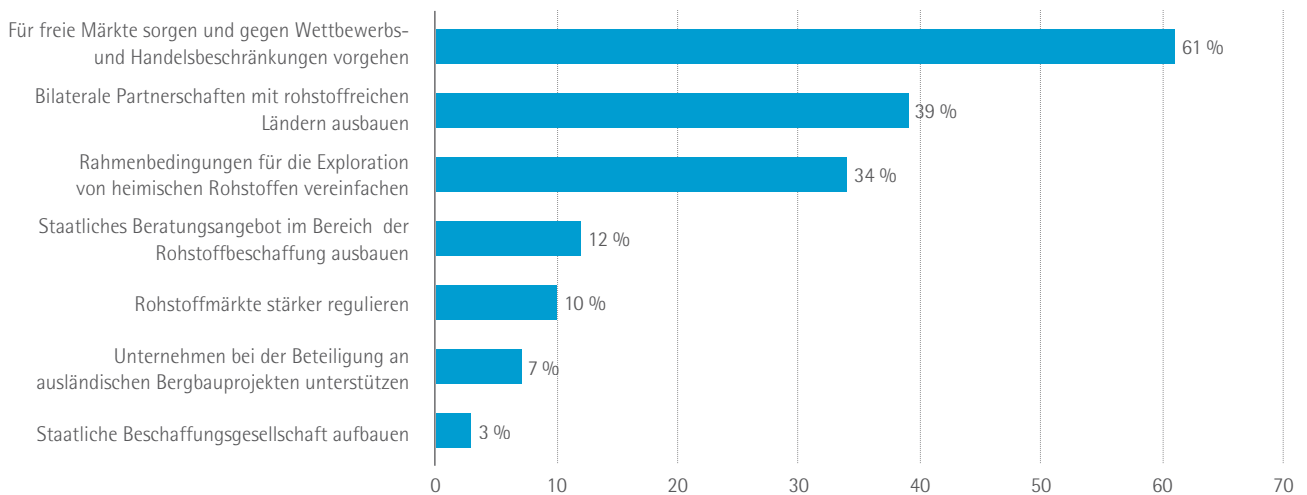
Unter diesem Dach kann die Wirtschaft in eigener Verantwortung privatrechtliche Verträge abschließen. Diese können dann mit außenwirtschaftlichen und außenpolitischen Instrumentarien abgesichert und flankiert werden.

Mit Chile wurde zudem auf der Basis einer gemeinsamen politischen Erklärung zwischen dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) und dem chilenischen Bergbauministerium das Deutsch-Chilenische Forum für Bergbau und Mineralische Rohstoffe eingerichtet.¹¹

Auch auf europäischer Ebene existiert eine Rohstoffstrategie, die sogenannte „Raw Material Initiative“, ein Programm zur Sicherung einer nachhaltigen und effizienten Rohstoffpolitik. Hier wird der Schwerpunkt auf die Sicherung des Zugangs zu globalen Rohstoffmärkten, die Förderung der Ressourcengewinnung innerhalb der EU sowie die Optimierung der Ressourceneffizienz und des Recyclings gelegt.

Die Aktivitäten der Bundesregierung weisen also in die richtige Richtung: 39 Prozent der Befragten wünschen sich einen Ausbau der bilateralen Partnerschaften mit rohstoffreichen Ländern.

Abb. 5: Forderungen an die Politik zur Unterstützung bei der Rohstoffbeschaffung



Abbau heimischer Rohstoffe erleichtern

Neben der Optimierung der internationalen Handelsströme steht auch die stärkere Nutzung heimischer Rohstoffe im Fokus der Unternehmen. 34 Prozent der Firmen wünschen sich, dass die Rahmenbedingungen für die Exploration heimischer Rohstoffe vereinfacht werden.

¹¹ <http://www.bmwi.de/DE/Themen/Industrie/Rohstoffe-und-Ressourcen/rohstoffpolitik.html>

Rohstoffe in Bayern

Bayern verfügt über erhebliche Vorkommen an sogenannten Steine- und Erden-Rohstoffen (wie die Massenrohstoffe Sand und Kies, Natursteine, Lehm und Ton, Zementrohstoffe und Kalk und die weniger verbreiteten Naturwerksteine und Gips) sowie an speziellen Industriemineralen (wie Bentonit, Kaolin, Feldspat und Feldspatsande, Quarz und Quarzsand, Kieselerde oder Speckstein, Salz und Sole sowie Graphit). Die Jahresfördermenge dieser Rohstoffe beträgt in Bayern 150 Millionen Tonnen, was 20 Prozent der gesamten Förderung der Bundesrepublik Deutschland entspricht. Zusammen mit Nordrhein- Westfalen ist Bayern damit mengenmäßig das größte Förderland.¹²

(Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt)

Hierbei ist zu beachten, dass mehr als die Hälfte der Befragten, die auf die Frage geantwortet haben, heimische Rohstoffvorkommen für ihr Unternehmen nutzen. Auch die ergänzenden, individuellen Angaben bezüglich der Forderungen an die Politik, lassen hier einen deutlichen Bedarf nach verbesserter Gewinnung von Rohstoffen innerhalb der Bundesrepublik erkennen.

Eingriff seitens des Staates kaum erwünscht

Nur ein geringer Anteil von 12 Prozent sieht es als hilfreich an, das staatliche Beratungsangebot im Bereich der Rohstoffbeschaffung auszubauen. Rund 10 Prozent der Unternehmen wünschen sich eine stärkere Regulierung der Rohstoffmärkte. Demgegenüber stehen viele individuelle Einzelantworten innerhalb der Umfrage, die von einer Regulierung durch die Politik vehement Abstand nehmen und fordern, dass sich die „Politik möglichst vollständig aus dem Markt der Rohstoffbeschaffung herausnimmt“.

Ein geringer Anteil von 7 Prozent gab an, dass die Politik Unternehmen bei der Beteiligung an ausländischen Bergbauprojekten unterstützen soll. Lediglich 3 Prozent plädieren für eine staatliche Beschaffungsstelle.

Viele Unternehmen fordern:

- „Genehmigungsverfahren zu erleichtern und zu beschleunigen“, insbesondere für den Abbau von Steinen und Erden.
- „Verstärkte Ausweisung von Abbaugebieten und die Optimierung der Rohstoffgewinnung vor Ort.“
- „Gesetzliche Auflagen auf ein sinnvolles Maß reduzieren.“



¹² <http://www.lfu.bayern.de/geologie/rohstoffe/index.htm>

5. Maßnahmen der Unternehmen im Bereich Ressourceneffizienz



Die Umfrage zum Rohstoffreport Bayern 2015 hat einen Schwerpunkt auf den Bereich Ressourceneffizienz gelegt.

Begriffserläuterung Ressourceneffizienz

Der Begriff der Ressourceneffizienz ist sehr facettenreich. Im Folgenden wird kurz auf die Bedeutung sowohl im politischen als auch im betriebswirtschaftlich-technischen Kontext eingegangen.

Auf politischer Ebene wird der Begriff stark volkswirtschaftlich ausgelegt. So sehen die Vereinten Nationen Ressourceneffizienz vornehmlich als Instrument, um das Wirtschaftswachstum vom Einsatz natürlicher Ressourcen sowie auch Umweltauswirkungen zu entkoppeln. Ähnlich ist dies auch auf europäischer Ebene, wobei hier die Ressourceneffizienz die Nutzung der Ressourcen auf nachhaltigere Art und Weise darstellt.

EU: Ressourceneffizienz als Leitthema

Die Aktivitäten auf europäischer Ebene bündeln sich aktuell unter der Wachstumsstrategie aus dem Jahr 2010: „Europa 2020 – Eine Strategie für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum“. Zur Umsetzung von Europa 2020 wurden sieben Leitinitiativen aufgestellt. Das Herzstück ist die Leitinitiative für ein ressourcenschonendes Europa, welche die Ressourceneffizienz als Leitthema aufgreift.

Als Leitindikator wird aktuell die Ressourcenproduktivität diskutiert, die das Verhältnis zwischen der Wirtschaftsleistung (Bruttoinlandsprodukt) und dem dafür benötigten Verbrauch an Ressourcen ausdrücken soll.

In Deutschland ist Ressourceneffizienz neben der Nachhaltigkeits- und Rohstoffstrategie in dem nationalen Ressourceneffizienzprogramm (ProgRes)¹³ verankert. Die bayerischen Aktivitäten folgen inhaltlich im Wesentlichen denen des Bundes und greifen das Thema aktuell verstärkt unter dem Stichwort „Rohstoffwende“ auf.

Um eine technische Definition bemüht sich aktuell der Verein Deutscher Ingenieure (VDI)¹⁴. Im Rahmen einer Richtlinie wird hier vornehmlich das einzelne Unternehmen adressiert. So wird unter Ressourceneffizienz das Verhältnis eines bestimmten Nutzens / Ergebnisses (Produkt) zum dafür benötigten Ressourceneinsatz verstanden. Verkürzt ausgedrückt ‚mit weniger mehr produzieren‘, wobei aber auch der Einsatz von Sekundärrohstoffen oder Materialsubstitutionen eine Rolle spielt.

Seitens der Wirtschaft besteht ein starkes Eigeninteresse am sinnvollen Einsatz und Umgang mit natürlichen Ressourcen. Zum einen kann der Zugang zu Rohstoffen so langfristig besser gesichert werden, zum anderen ist das Potenzial an Kostenersparnissen, Wettbewerbsvorteilen und Geschäftschancen enorm. Die weltweit steigende Nachfrage, steigende Preise und drohende Knappheiten in Bezug auf Rohstoffe und die fortschreitende Integration des Nachhaltigkeitsgedankens haben zudem auf politischer Ebene zu verstärkten Aktivitäten geführt.

¹³ <http://www.bmub.bund.de/service/publikationen/downloads/details/artikel/deutsches-ressourceneffizienzprogramm-progress/>

¹⁴ VDI 4800 Blatt 1 „Ressourceneffizienz; Methodische Grundlagen, Prinzipien, Strategien“

Stichwort Ressourcenverbrauch

Etwa 50 Prozent der industriellen CO₂-Emissionen gehen auf die Produktion und Verarbeitung von nur fünf Grundstoffen zurück, nämlich Stahl, Zement, Papier, Plastik und Aluminium. Weltweit wurden im Jahr 2009 über 68 Milliarden Tonnen Rohstoffe eingesetzt. Das sind mehr als doppelt so viel wie 1970 und rund ein Drittel mehr als im Jahr 2000. Prognosen gehen bei einem „business as usual“ von exponentiellem weiterem Wachstum aus. Prognosen zufolge soll die Weltbevölkerung bis zum Jahr 2050 auf über 9 Milliarden Menschen wachsen und viele Schwellenländer verzeichnen ein rasantes Wirtschaftswachstum und deutlichen Wohlstandszuwachs. Deshalb nehmen die Nachfrage nach Rohstoffen und damit auch die Umweltbelastungen weiterhin stark zu.¹⁵

IHK-Recyclingbörse

Die IHK-Organisation unterstützt und informiert ihre Mitgliedsunternehmen im Bereich Ressourceneffizienz. Ein Angebot stellt die IHK-Recyclingbörse dar. Als unabhängige Informationsplattform bietet sie Unternehmen eine kostenfreie Recherchemöglichkeit für das Angebot und die Nachfrage von verwertbaren Abfällen, Produktionsrückständen und Sekundärrohstoffen.

5.1 Maßnahmen in der Produktentwicklung

Um die Vielschichtigkeit des Themas Ressourceneffizienz abbilden zu können, wurden in der Umfrage drei Kategorien gebildet, auf die sich die verschiedenen Fragen beziehen. So wird zwischen Maßnahmen in der Produktentwicklung, innerhalb des Produktionsprozesses und Maßnahmen im Umfeld der Produktion differenziert. Im Mittel haben auf die 16 Antwortoptionen zu Ressourceneffizienz-Maßnahmen 390 Unternehmen geantwortet.

Optimierung des Verschnitts maßgeblich

Die am stärksten durchgeführte Maßnahme der befragten rohstoffintensiven Unternehmen ist die Optimierung des Verschnitts. Von 425 Antworten gaben 87 Prozent an, dass sie bereits den Verschnitt verbessern.

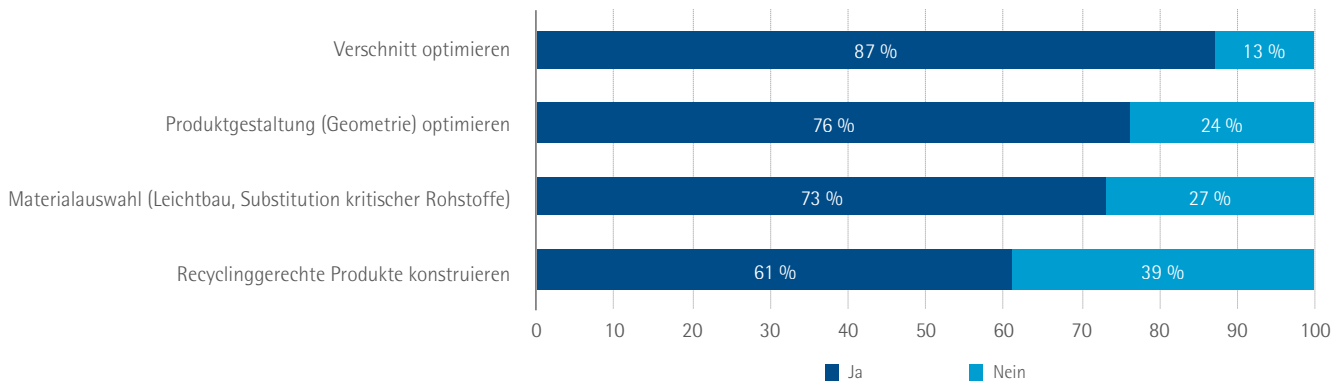
Eine Verbesserung der Produktgestaltung, also die Optimierung der Geometrie des Produktes, setzen bereits über drei Viertel der befragten Unternehmen um. Auch die Materialauswahl wird verstärkt berücksichtigt. Leichtbauweise und die Substitution kritischer Rohstoffe ist bereits bei 73 Prozent der Unternehmen im Fokus der Maßnahmen im effizienten Umgang mit Ressourcen.

Recyclinggerechte Produkte auf dem Vormarsch

Das für eine optimale Kreislaufwirtschaft nötige Fundament, möglichst recyclinggerechte Produkte zu konstruieren, wird immer stärker umgesetzt. Zwar ist diese Maßnahme noch nicht gleichauf mit den anderen Maßnahmen innerhalb der Ressourceneffizienz, doch gaben bereits fast zwei Drittel der Unternehmen an, recyclinggerechte Produkte zu entwerfen.

¹⁵ <http://www.bmwi.de/DE/Presse/pressemitteilungen,did=695504.html>

Abb. 6: Ressourceneffizienz – Maßnahmen der Unternehmen in der Produktentwicklung



5.2 Maßnahmen im Produktionsprozess

In der Kategorie „Produktionsprozess“ sind sechs Fragen subsumiert. In dieser Kategorie wurden die meisten Maßnahmen benannt, die bereits in den Unternehmen durchgeführt werden. Eingriffe in den Produktionsprozess sind somit die am häufigsten verwendeten Maßnahmen der bayerischen Unternehmen im Bereich der Ressourceneffizienz.

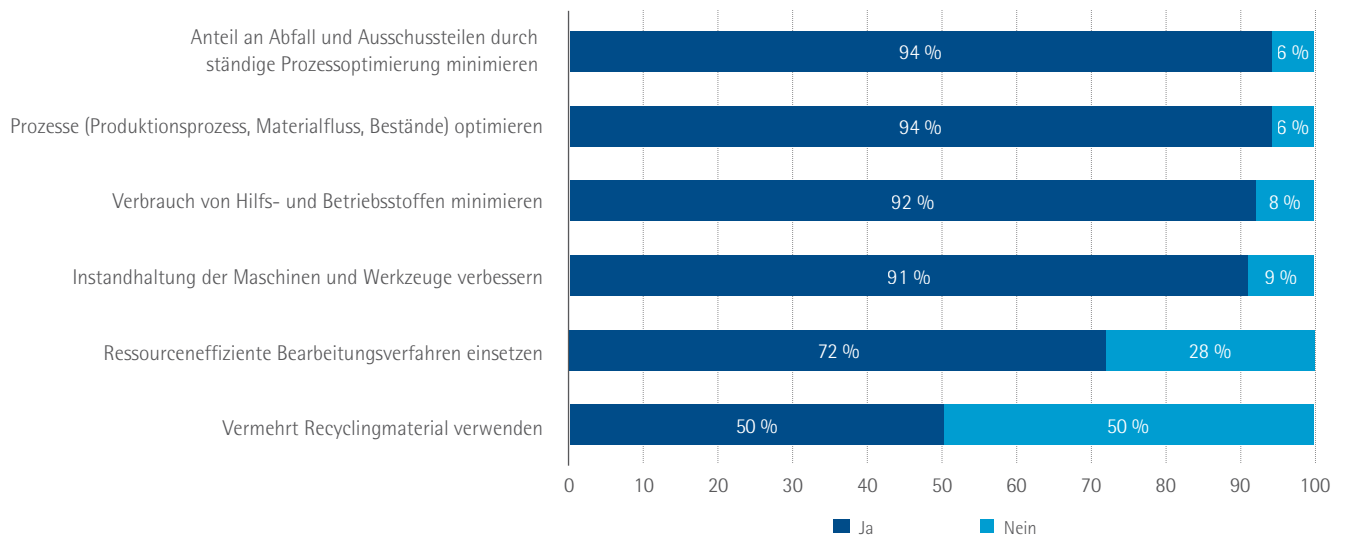
Permanente Prozessoptimierung grundlegend

Insbesondere sind vier Maßnahmen hervorzuheben, die bereits in hohem Maße umgesetzt werden. 94 Prozent der Befragten gaben an, dass Prozesse (Produktionsprozesse, Materialflüsse, Bestände) innerhalb der Produktion optimiert werden. Diese Maßnahme zählt ebenso zu den grundlegenden Arbeitsweisen der Unternehmen wie auch die Reduzierung von Abfall und Ausschussteilen durch ständige Prozessoptimierung (94 Prozent).

Weitere 92 Prozent minimieren zudem den Verbrauch von Hilfs- und Betriebsstoffen. Auch die Instandhaltung der Maschinen und Werkzeuge, ein weiteres betriebsinhärentes Vorgehen, wird mit 91 Prozent Zustimmung durchgeführt.

Recyclingmaterial in jedem zweiten Unternehmen

Hervorzuheben ist, dass auch innerhalb der zweiten Kategorie „Produktionsprozess“ das Thema Recycling am wenigsten stark ausgeprägt ist. Allerdings gab jedes zweite Unternehmen an, bereits Recyclingmaterial zu verwenden. Am stärksten Verwendung findet Recyclingmaterial hierbei im Baugewerbe.

Abb. 7: Ressourceneffizienz – Maßnahmen der Unternehmen im Produktionsprozess

5.3 Maßnahmen im Umfeld der Produktion

Die dritte Kategorie innerhalb der Umfrage zu den Maßnahmen im Bereich Ressourceneffizienz beschäftigt sich mit dem Verhalten der Unternehmen im Umfeld der Produktion.

Maßnahme Nummer 1: Verantwortungsbewusstsein der Mitarbeiter stärken

Den befragten bayerischen Unternehmen ist es am wichtigsten, ihre Mitarbeiter für den verantwortungsvollen Umgang mit Material zu sensibilisieren und damit das Kostenbewusstsein der Mitarbeiter zu stärken. Mit fast 100-prozentiger Zustimmung bei dieser Frage, gehört diese Maßnahme zu den entscheidendsten überhaupt. Diese Maßnahme ist zum einen kostengünstig und schnell umsetzbar, zum anderen wird hier ein Bewusstsein geschaffen, das der Mitarbeiter als Multiplikator weitergeben und auch in seinem privaten Umfeld im Umgang mit Ressourcen nutzen kann.

Optimierung der Transportabläufe und der Lagerhaltung ausschlaggebend

Neun von zehn der befragten Unternehmen optimieren ihre Transportabläufe. Weitere 86 Prozent verbessern stetig ihre Lagerhaltung, um zu hohe Bestände zu vermeiden und damit kosten- und ressourceneffizient zu arbeiten.



Verpackungen werden ressourcenschonender

Über zwei Drittel der Unternehmen gestalten ihre Verpackungen von Produkten bereits ressourceneffizient, hier scheint aber auch noch Potenzial nach oben möglich.

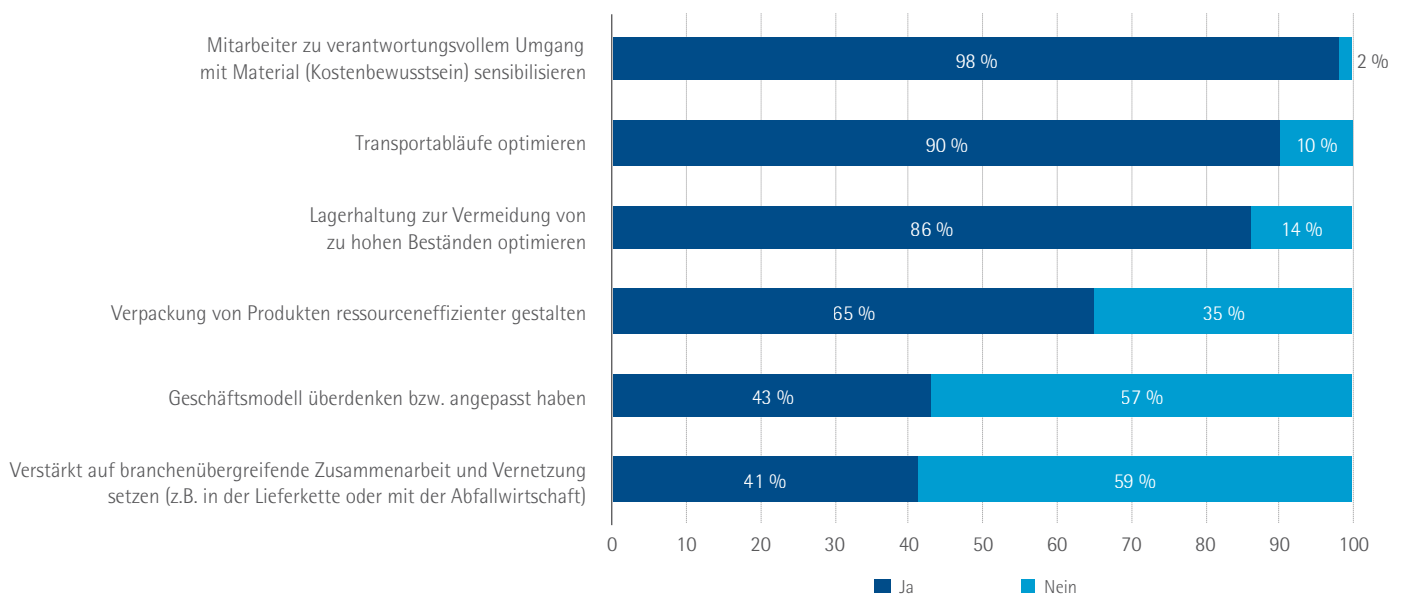
Fast jedes zweite Unternehmen überdenkt Geschäftsmodell

Hervorzuheben ist, dass 42 Prozent der befragten Unternehmen angegeben haben, ihr Geschäftsmodell zu überdenken oder sogar bereits angepasst zu haben. Hier wird deutlich, dass die Maßgabe nach effizientem und ressourcenschonendem Wirtschaften bereits grundlegenden Einfluss auf die Unternehmensentwicklung und die Unternehmensführung hat.

Branchenübergreifende Zusammenarbeit steht erst am Anfang

Gemeinsam branchenübergreifend zu arbeiten ist bisher im Vergleich zu den anderen Antworten am wenigsten verbreitet. Derzeit 41 Prozent der Unternehmen setzen auf eine stärkere Zusammenarbeit und Vernetzung innerhalb der Lieferkette oder auch mit der Abfallwirtschaft. Doch der Wunsch nach einem starken Netzwerk besteht und wird auch in anderen Punkten der Befragung deutlich.

Abb. 8: Ressourceneffizienz – Maßnahmen im Umfeld der Produktion



6. Forderungen an die Politik im Bereich Ressourceneffizienz

Auch im Themenfeld der Ressourceneffizienz hatten die Unternehmen die Möglichkeit, ihre Forderungen an die Politik darzustellen. Von den befragten Unternehmen haben 553 Firmen die Möglichkeit genutzt, sich hierzu zu äußern. Die Firmen konnten zwischen sieben Antwortoptionen¹⁶ wählen oder selbst eine individuelle Antwort bzw. Forderung formulieren.

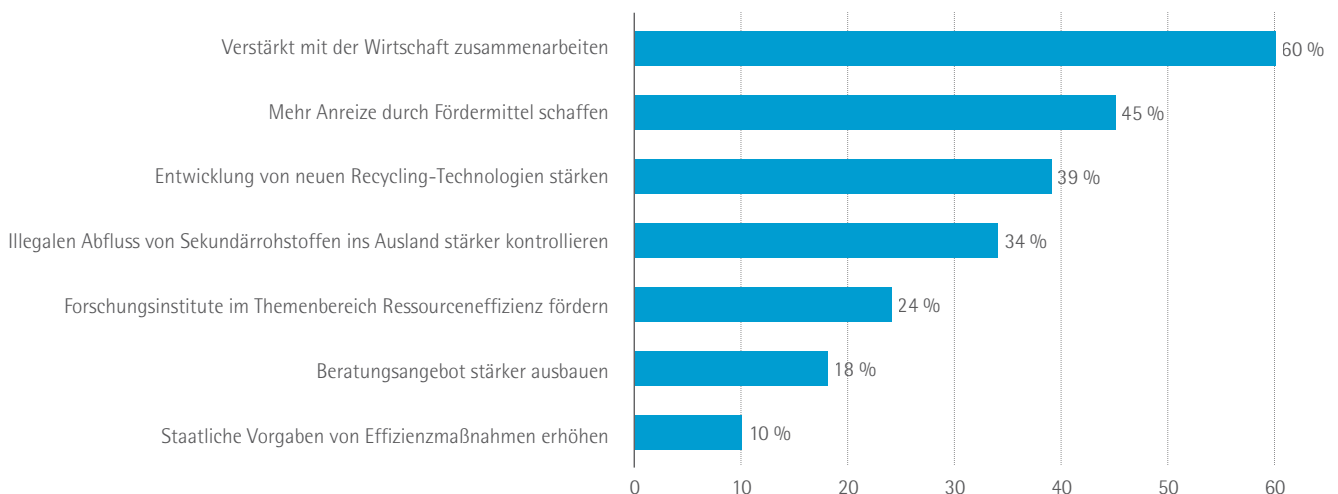
Politik muss stärker mit der Wirtschaft zusammenarbeiten

Bei den vorgegebenen Antwortmöglichkeiten waren 60 Prozent der Unternehmen der Ansicht, dass die Politik verstärkt mit der Wirtschaft kooperieren muss. Knapp die Hälfte der Befragten fordert von der Politik zudem, sie solle mehr Anreize zur Umsetzung von Maßnahmen im Bereich der Ressourceneffizienz durch den Einsatz von Fördermitteln schaffen.

Recycling-Technologien ausbauen

Mehr als jedes dritte Unternehmen ist der Auffassung, dass die Politik die Entwicklung von Recycling-Technologien fördern soll. Hier ist seitens der Unternehmen das Interesse und auch der Wille gegeben, verstärkt auf Recycling-Technologien zurückzugreifen, soweit diese marktreif und sinnvoll anwendbar sind. Auch die Angabe von einem Viertel der Befragten, dass Forschungsinstitute im Themenfeld der Ressourceneffizienz gefördert werden sollen, unterstreicht diese Forderung.

Abb. 9: Forderungen an die Politik im Bereich Ressourceneffizienz



¹⁶ Mehrfachnennung möglich



Viele Unternehmen fordern:

- „Staatliche Vorgaben reduzieren, da diese zu Fehlsteuerungen und Mehrkosten führen können.“
- „Weniger Vorgaben durch die Politik. Allein aus Preisdruck wird sich der Mittelstand für die ressourcenschonenden und wirtschaftlicheren Verfahren entscheiden.“

Kein illegaler Abfluss von Sekundärrohstoffen ins Ausland

Erwähnenswert ist zudem, dass ein gutes Drittel der Unternehmen die Politik in der Verantwortung sieht, stärker den illegalen Abfluss von Sekundärrohstoffen ins Ausland zu kontrollieren.

Staatliche Vorgaben reduzieren

Die Antworten und Forderungen, die die Unternehmen frei formulieren konnten, richten sich zum großen Teil gegen regulatorische Eingriffe seitens der Politik. So sollen unter anderem staatliche Vorgaben reduziert werden, um Fehlsteuerungen und Mehrkosten zu vermeiden.

7. Datengrundlage und Methodik

Im Folgenden werden die Daten, die dieser Studie zugrunde liegen, kurz dargestellt. Hierbei liegt das Augenmerk auf der Branchenzugehörigkeit und der Mitarbeiteranzahl. Zudem wurde erfragt, ob die an der Umfrage beteiligten Unternehmen heimische Rohstoffe oder Rohstoffe aus dem Ausland nutzen.

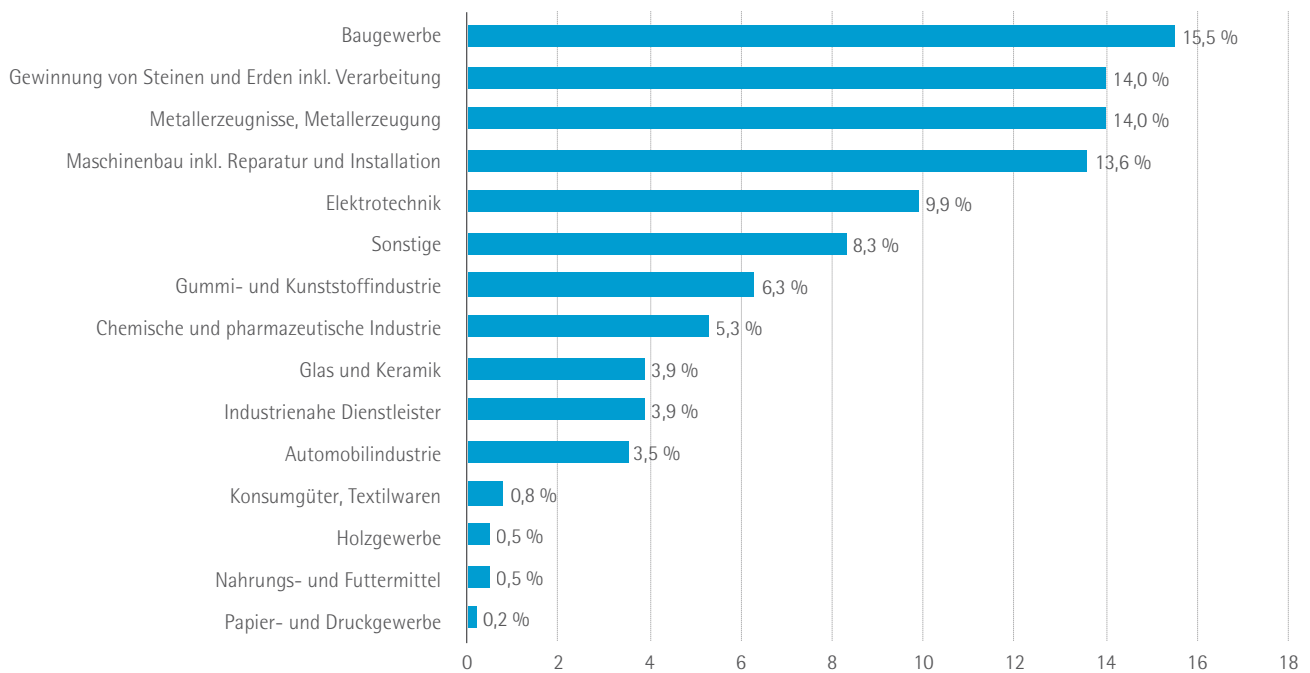
Es haben sich insgesamt 729 Unternehmen bayernweit und kammerübergreifend an der Umfrage beteiligt. Bei der prozentualen Auswertung der Fragen wurde ausschließlich die Anzahl der Antworten je Frage ausgewertet. Das heißt, die Grundgesamtheit „n“ stellt die Basis der Auswertung je Frage dar, nicht die Grundgesamtheit aller beteiligten Unternehmen N=729. In abweichenden Fällen wie unter Punkt 2 wurde auf die Grundgesamtheit N=729 verwiesen.

Rohstoffintensive Branchen

Die Abbildung 10 stellt die Branchenzugehörigkeit der an der Umfrage teilgenommenen Unternehmen dar. Ungefähr jedes siebte Unternehmen kann einer der vier Branchen zugeordnet werden:

- Baugewerbe
- Gewinnung von Steinen und Erden inklusive Verarbeitung
- Metallerzeugnisse, Metallerzeugung
- Maschinenbau inklusive Reparatur und Installation

Abb. 10: Verteilung der Unternehmen nach Branchen



Auch die Branche der Elektrotechnik ist mit knapp 10 Prozent vertreten. 8,3 Prozent der Unternehmen fühlten sich keiner der vorgegebenen Branchen zugehörig und fallen unter die Kategorie Sonstiges.

Mitarbeiteranzahl

Der Großteil der Unternehmen ist mit knapp 35 Prozent der mittleren Kategorie von 20-100 Mitarbeitern zuzuordnen. Lediglich 4,1 Prozent der Angaben fallen auf Unternehmen mit mehr als 1.000 Mitarbeitern.

Abb. 11: Verteilung der Unternehmen nach Mitarbeiterzahl

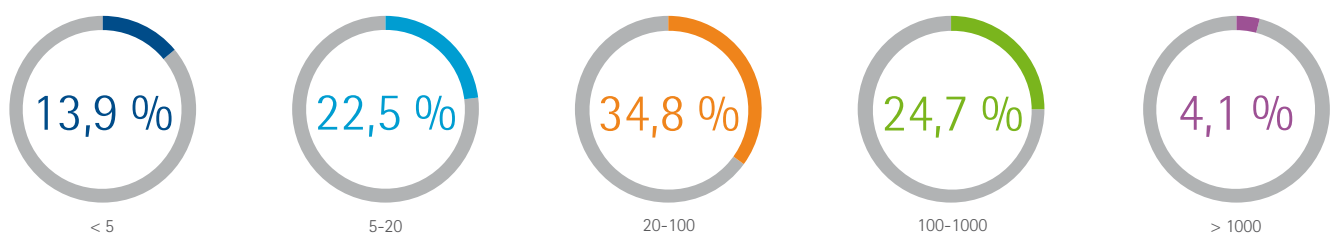


Abb. 12: Nutzt Ihr Unternehmen Rohstoffvorkommen in Deutschland?

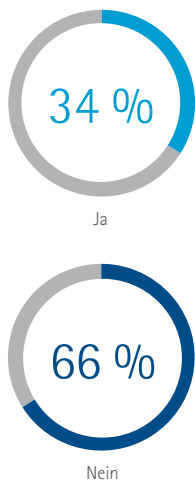
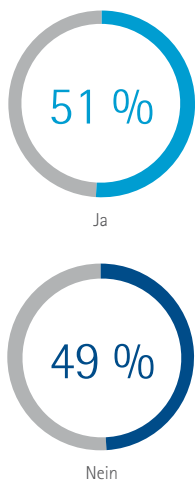


Abb. 13: Nutzt Ihr Unternehmen ausländische Rohstoffe?



Rohstoffvorkommen

Innerhalb der Umfrage wurde auch ermittelt, in wie weit die bayerischen Unternehmen heimische Rohstoffe oder Rohstoffvorkommen aus dem Ausland nutzen. Zwei Drittel der befragten Unternehmen nutzen derzeit heimische Rohstoffvorkommen (n=503). Jedes zweite Unternehmen bezieht Rohstoffe aus dem Ausland (n=593).

Definition der Rohstoffkategorien

Basismetalle

(Eisen, Aluminium, Kupfer, Blei, Zinn, Zink)

Stahlveredler

(Chrom, Cobalt, Mangan, Molybdän, Nickel, Vanadium, Wolfram, Niob)

Edelmetalle

(Gold, Silber, Platin, Palladium, Iridium, Osmium, Rhodium, Ruthenium)

Hochtechnologiemetalle

(Indium, Magnesium, Titan, Germanium, Lithium, Beryllium, Bismut, Cadmium, Gallium, Niob, Rhenium, Tantal, Selen, Silizium, Tellur u.a.)

Seltene Erden

(Cer, Lanthan, Neodym, Yttrium, Holmium u.a.)

Industrieminerale

(Steinsalz, Kalisalz, Feldspat, Kaolin, Bentonit, Graphit, Phosphat, Schwefel, Baryt, Fluorit, Gips, Glimmer)

Steine und Erden

(Kies, Sand, gebrochene Natursteine, Tone, Lehme, Quarzsand, Gips, Anhydrit)



Wie erreichen Sie uns?

IHK Aschaffenburg

Andreas Elsner
Kerschensteinstraße 9
63741 Aschaffenburg
☎ 06021 880-132
@ elsner@aschaffenburg.ihk.de
🌐 www.aschaffenburg.ihk.de

IHK für Niederbayern in Passau

Erich Doblinger
Nibelungenstraße 15
94032 Passau
☎ 0851 507-234
@ doblinger@passau.ihk.de
🌐 www.ihk-niederbayern.de

IHK Regensburg für Oberpfalz/Kelheim

Werner Beck
D.-Martin-Luther-Str. 12
93047 Regensburg
☎ 0941 5694-230
@ beck@regensburg.ihk.de
🌐 www.ihk-regensburg.de

IHK zu Coburg

Rico Seyd
Schloßplatz 5
96450 Coburg
☎ 09561 7426-46
@ seyd@coburg.ihk.de
🌐 www.coburg.ihk.de

IHK Nürnberg für Mittelfranken

Dr.-Ing. Robert Schmidt
Ulmenstraße 52
90443 Nürnberg
☎ 0911 1335-299
@ robert.schmidt@nuernberg.ihk.de
🌐 www.nuernberg.ihk.de

IHK Schwaben

Georg Muschik
Stettenstraße 1 + 3
86150 Augsburg
☎ 0821 3162-403
@ georg.muschik@schwaben.ihk.de
🌐 www.schwaben.ihk.de

IHK für München und Oberbayern

Björn Athmer
Balanstraße 55-59
81541 München
☎ 089 5116-1548
@ bjoern.athmer@muenchen.ihk.de
🌐 www.muenchen.ihk.de

IHK für Oberfranken Bayreuth

Dr. Wolfgang Bühlmeier
Bahnhofstr. 25
95444 Bayreuth
☎ 0921 886-114
@ buehlmeier@bayreuth.ihk.de
🌐 www.bayreuth.ihk.de

IHK Würzburg-Schweinfurt

Oliver Freitag
Mainaustr. 33-35
97082 Würzburg
☎ 0931 4194-327
@ freitag@wuerzburg.ihk.de
🌐 www.wuerzburg.ihk.de

Quellenverzeichnis

- 🌐 <http://www.umweltbundesamt.de/presse/presseinformationen/deutschland-sollressourceneffizienteste>
- 🌐 <http://www.bmwi.de/DE/Themen/Industrie/Rohstoffe-und-Ressourcen/rohstoffpolitik.html>
- 🌐 <http://www.lfu.bayern.de/geologie/rohstoffe/index.htm>
- 🌐 <http://www.bmub.bund.de/service/publikationen/downloads/details/artikel/deutsches-ressourceneffizienzprogramm-progress/>
- 🌐 <http://www.bmwi.de/DE/Presse/pressemitteilungen,did=695504.html>

Abruf der Internetseiten erfolgte im März 2015.

Impressum:

Herausgeber:

Bayerischer Industrie- und
Handelskammertag e.V.
Balanstraße 55-59
81541 München

Projektverantwortung und Bearbeitung:

Björn Athmer
IHK für München und Oberbayern

Gestaltung:

Word Wide KG, München

Bildnachweis:

Fotolia: ©assistant, ©axe_olga, ©ted007,
©digitalstock, ©Blackosaka, ©Petair,
©seen, ©digitalstock, ©mahey.

Druck:

K. Fell GmbH
Am Kirchenhölzl 12, 82166 Gräfelfing

München, Juni 2015



Industrie- und Handelskammern
in Bayern

Bayerischer Industrie- und Handelskammertag e. V.

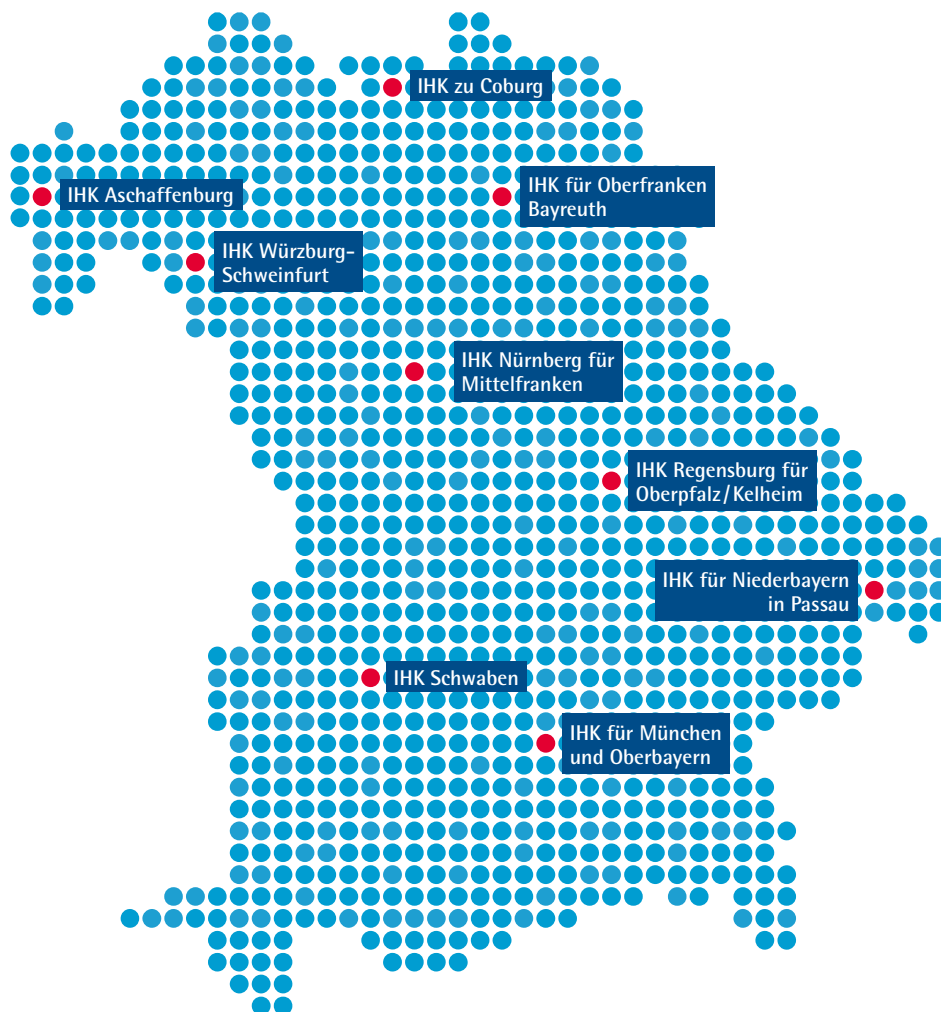
Balanstraße 55 – 59

81541 München

☎ 089 5116-0

@ info@bihk.de

🌐 www.bihk.de



Der Bayerische Industrie- und Handelskammertag (BIHK) ist die Dachorganisation der neun IHKs in Bayern. Alle bayerischen Unternehmen – ausgenommen Handwerksbetriebe, freie Berufe und landwirtschaftliche Betriebe – sind per Gesetz Mitglied einer IHK. Folglich sprechen die bayerischen IHKs für über 973.000 Unternehmen aller Größen und Branchen: vom global operierenden Konzern bis zum inhabergeführten mittelständischen Unternehmen. Die IHKs sind nicht abhängig von einer bestimmten Gruppe von Unternehmern, sondern repräsentieren das Gesamtinteresse der gewerblichen Wirtschaft in Bayern. Seit der Gründung des BIHK im Jahr 1909 ist er die größte Wirtschaftsorganisation im Freistaat Bayern.