UNTERNEHMENSBEFRAGUNG ZUR ELEKTROMOBILITÄT

LERNWELT ELEKTROMOBILITÄT BERLIN

Senatsverwaltung
für Arbeit, Integration
und Frauen

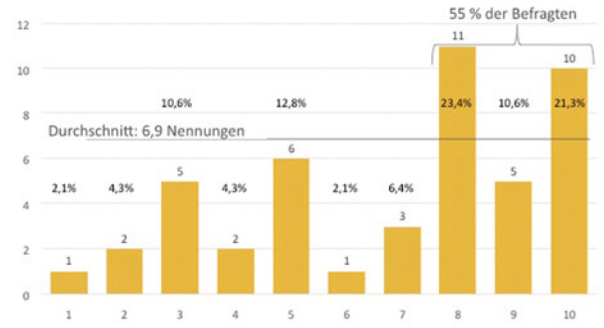
UNTERNEHMENSBEFRAGUNG ZUR ELEKTROMOBILITÄT

UNTERNEHMEN SEHEN GROSSES POTENZIAL FÜR GESCHÄFTSTÄTIGKEIT IN ELEKTROMOBILITÄT – WEITERBILDUNGSBEDARF DERZEIT ABER NOCH EHER UNKLAR

Viele Unternehmen in Berlin und im Land Brandenburg erwarten durch die Elektromobilität erhebliche Veränderungen für ihre Geschäftstätigkeit. Wo dies zutrifft, werden auch qualitativ neue Anforderungen an die innerbetriebliche Aus- und Weiterbildung prognostiziert. Doch wie genau dieser Bedarf aussieht, wem welche Inhalte zu vermitteln sind und woher die Bildungsangebote kommen könnten, darüber gibt es derzeit noch wenig Klarheit. Dementsprechend heterogen sind die tatsächlich durchgeführten Weiterbildungsmaßnahmen. Dies sind die wichtigsten Erkenntnisse aus einer Unternehmensbefragung innerhalb des Projektes.

Befragt wurden 47 Unternehmen, die in der Region Berlin-Brandenburg aktiv sind. Rund 50 % von ihnen messen der aktuellen Diskussion über Elektromobilität eine große Bedeutung zu. Auf einer Skala von 1 bis 10 (von 1 für niedrig bis 10 für hoch) antworteten 23 mit einer Einschätzung von 8, 9 oder 10. Noch höher wird die strategische Bedeutung für das eigene Unternehmen eingeschätzt: Hier gaben sogar 55 % der Interviewteilnehmer eine große Bedeutung (8, 9 bzw. 10) an. Der Durchschnitt aller Befragten lag bei beiden Fragen beim Wert 7. Für die meisten Unternehmen ist es wichtig, Elektromobilität nicht isoliert, sondern in einem größeren Kontext der Mobilität zu betrachten. Ein Teilnehmer brachte es zugespitzt auf den Punkt: „Es geht um die strategische Frage, ob wir uns als Industriegesellschaft modernisieren können."

Strategische Bedeutung der Elektromobilität für eigenes Unternehmen



Gesamt: 46 Antworten; 1 Teilnehmer machte keine Angabe. Angegeben zeigen sowohl die Anzahl der Nennungen sowie Prozent der Befragten

NEUE PRODUKTE UND DIENSTLEISTUNGEN, MEHRWERT UND IMAGEGEWINN

In einem qualitativen Gespräch wurden die Chancen und Potenziale des Unternehmens durch Elektromobilität erfragt.* Fast 40 % nannten hier die Personalentwicklung für die eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als Möglichkeit des Aufstiegs, der Fort- und Weiterbildung oder des Kompetenzerwerbs. Beim Thema Personaleinstellung hielten sich alle Teilnehmer sehr bedeckt. Etwa 30 % versprechen sich von ihren Produkten und Dienstleistungen im Bereich der Elektromobilität einen höheren Umsatz bzw. Unternehmenswachstum. Noch 26 % möchten neue Kundengruppen erschließen – so beispielsweise in der Automobilindustrie oder auch unter Verbrauchern, die technikaffin und offen für Elektromobilität sind.

Gut ein Fünftel der Teilnehmer möchte seinen Kunden Mehrwert durch Elektromobilität anbieten: bezahlbare Dienstleistungen, sinkende Preise, Lebensqualität durch höheren Komfort oder Energieeinsparungen. 13 % erhoffen sich durch ihre Produkte und Dienstleistungen eine Imagesteigerung.

Auffällig ist, dass auch Unternehmen mit eigenem Fuhrpark der Elektromobilität eine hohe strategische Bedeutung für das eigene Unternehmen geben. Diese planen durch die Nutzung elektrischer Fahrzeuge Kosteneinsparungen, Verbesserungen der Arbeitsbedingungen und der Arbeitssicherheit ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Grundsätzlich bereiten sich die meisten Unternehmen derzeit mit der Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen auf das Geschäft mit der Elektromobilität vor.

* Da es sich hier um ein qualitatives Gespräch handelte, beziehen sich die genannten Angaben jeweils nur auf Teilnehmer, die das Thema selbst angesprochen haben. Von uns wurden jeweils nur die Kategorien bzw. Perspektiven vorgegeben (Mitarbeiter, Produkte, Dienstleistungen, Finanzen Kunden).

Dazu engagieren sie sich verstärkt in Forschungs- und Entwicklungsprojekten. Hier bietet die Elektromobilität auch die Möglichkeit, bereits vorhandene Produkte zu überarbeiten, zu verbessern bzw. eine Imageveränderung zu erreichen. In Kooperationen können Unternehmen zudem vom Know-how anderer Branchen profitieren.

Relativ große Bedeutung wird den Dienstleistungen rund um Elektromobilität beigemessen. Beispiele hierfür sind folgende Bereiche: Infrastruktur, Beratung, Plattformen, Abrechnungen, Projektmanagement, Entsorgung, E-Carsharing, Mietangebote, Wartung, Verkehrslösungen, Telematik und natürlich Weiterbildung. Kurz- und mittelfristig werden vor allem Chancen bei E-Bikes sowie bei Flotten und Nutzfahrzeugen gesehen, dort also, wo Routen und Fahrschemata plan- und kalkulierbar sind und die fehlende Ladeinfrastruktur kein großes Problem darstellt.

PROBLEME UND HEMMNISSE

Viele Unternehmen sind vom derzeitigen Markthochlauf ernüchtert, der sehr viel langsamer erfolgt als vor einigen Jahren erwartet. Deshalb halten sich viele in ihren Marktaktivitäten zurück, beobachten und bewerten die Entwicklungen. Etwa 57 % der befragten Unternehmen kritisierten vor allem politisch-rechtliche Rahmenbedingungen. Bemängelt wurden beispielsweise:

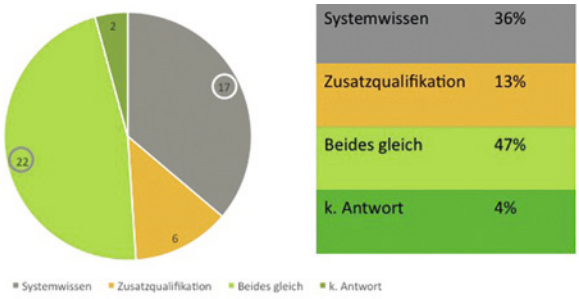
- zu wenige (finanzielle) Anreize für den Kauf von PKWs,
- bisherige Förderung erfolge nach dem „Gießkannenprinzip“, nicht gezielt genug,
- zu hoher Aufwand, Unübersichtlichkeit und komplizierter Zugang zu Förderung,
- das Fehlen von Sonderabschreibungen und Sonderrechten für E-Autos,
- zu wenig Aktivitäten bei Normung, Standardisierung und Basissystemen,
- fehlende Regelung des geldwerten Vorteils beim kostenlosen Laden am Arbeitsplatz.

Weitere Probleme bzw. Hemmnisse sind für 21 % der befragten Unternehmen die Finanzierung bzw. Kapitalbeschaffung für ihre Aktivitäten und Investitionen in die Elektromobilität. Dies trifft vor allem für Start-ups zu, aber auch für einige größere Unternehmen. Noch 28 % sahen die vorhandenen Technologien als Hemmnis: Neben dem Zugang zu speziellen Produkten, Lösungen oder E-Fahrzeugen waren – wenig überraschend – der derzeitige Forschungsstand zur Batterietechnologie sowie die mangelnde Ladeinfrastruktur häufig angesprochene Themen.

WEITERBILDUNGEN – SEHR HETEROGEN UND GEPRÄGT VOM LANGSAMEN MARKTHOCHLAUF

Entsprechend dem Markthochlauf und der Entwicklungsphase der Elektromobilität sind die Weiterbildungserfordernisse ebenso heterogen, wie die in den Unternehmen genutzten Quellen zur Wissensgenerierung. Einen hohen Weiterbildungsbedarf sieht man bei den technischen Mitarbeitern, wie Ingenieuren oder Meistern, einen etwas geringeren auch bei Mitarbeitern in der Produktion. Ein mittlerer Bedarf wird für den Vertrieb, das Management bzw. die Geschäftsführung gesehen. Vor allem für die Gruppen „Vertriebler“ und „Führungskräfte“ sei Grundlagenwissen, Überblickswissen (häufig auch Systemwissen genannt) zum Zusammenhang der Aspekte und Komponenten der Elektromobilität sehr wichtig. Dies betreffe zum Beispiel Antriebs- und Batterietechnologie, Prozesse, IT, Energiewirtschaft, Ladeinfrastruktur, Normen und Rahmenbedingungen, aktuelle Trends und Entwicklungen, Verkehrskonzepte etc. Für über 83 % der befragten Unternehmen spielt dieses Systemwissen eine Rolle.

Bedeutung des Fach- bzw. Systemwissens für Mitarbeiterentwicklung



Gesamt: 45 Antworten; 2 Teilnehmer haben nicht geantwortet

30 % nannten darüber hinaus Schulungsbedarf zu spezifischen Themen* oder eigenen Produkten und Services. Jeweils 15 % der befragten Unternehmen geben an, dass es Qualifizierungsbedarf im Bereich „Hochvolt“ sowie bei Normen und gesetzlichen Anforderungen bzw. Fördermitteln gibt. Fünf Unternehmen wiesen im Interview darauf hin, dass die Automobilbranche mit ihren spezifischen Produkten, Prozessen und Kulturen als Partner oder Kunde neu für sie sei. In diesem Bereich müsse Know-how aufgebaut bzw. an einer Annäherung gearbeitet werden. Allerdings sahen auch 25,5 % der Unternehmen derzeit gar keine Weiterbildungserfordernisse. Fast alle Befragten sind sich darin einig, dass der Bedarf an Weiterbildungen steigen wird, sobald die Nachfrage nach E-Fahrzeugen wächst.

* Beispiele hierfür sind: Speichertechnologie, Fahrzeug-Elektronik/Bus-Systeme, eichrechtliche Themen und Messsysteme, elektrischer Anlagenbau, Service für elektrische Antriebsstränge.

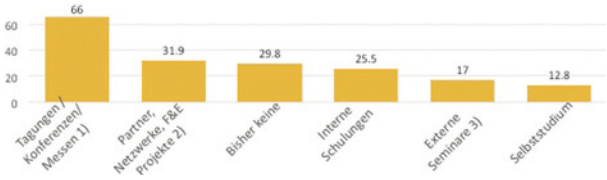
KNOW-HOW DURCH KONFERENZEN UND NETZWERKE

Konferenzen, Tagungen und Messen spielen für den Know-how-Aufbau in den Unternehmen derzeit eine sehr große Rolle. Aber auch der Austausch mit Partnern wie Universitäten und Netzwerken sowie das eigene Forschungs- und Entwicklungs-Engagement unterstützen die Kompetenzentwicklung. Das geht aus der Frage nach den bisher in Anspruch genommenen Weiterbildungsmaßnahmen hervor. Die hohen Werte der Zustimmung von 66 % bei „Konferenzen und Tagungen“ sowie 32 % bei „Partner und sonstige Netzwerke“ lassen sich wie folgt erklären:

- der gegenwärtige Markthochlauf von Elektromobilität,
- in der Frage wurden Konferenzen und Tagungen als Möglichkeit der Weiterbildung explizit erwähnt,
- die aktuelle Tendenz von Weiterbildung on-the-job
- es wurde vor allem das obere und mittlere Management von Unternehmen mit großem Forschungs- und Entwicklungs-Engagement befragt.

Darüber hinaus haben 26 % der Unternehmen interne Schulungen zu dem Thema durchgeführt, 13 % betrieben ihren Know-how-Aufbau durch Selbststudium und 17 % nahmen externe Seminare in Anspruch.

Bisher in Anspruch genommene Weiterbildungsmaßnahmen



Angaben in Prozent der Befragten; Mehrfachnennungen waren möglich

1) Auswahl an besuchten Veranstaltungen: eMobility Summit Tagesspiegels, eCarTec München, Hubject Entwicklerkonferenz, Hannovermesse, eMO-Kongresse und Veranstaltungen, CeBIT, Veranstaltungen der IHK, Energiemesse Moabit, Herstellerveranstaltungen, „Berliner Mobilitätssalon“ des Auto Club Europa, Automobilmessen, Forum Elektromobilität, Fachkongresse VDA / VDI / VDV

2) Auswahl an Netzwerken, Partnern, etc: ZVEI-Arbeitsgruppen, Fraunhofer Gesellschaft, RWTH Aachen, Berliner Agentur für Elektromobilität, Freie Universität, Arbeitskreis Elektromobilität, HTW-Netzwerk, TÜV, FH Brandenburg, Netzwerkplattform Automotive Berlin-Brandenburg, Begleitforschung

3) Auswahl an genannten Seminaren: Hochvolt, spezielle Fahrzeugschulungen, bi-direktionales Laden, Batterietechnologie, funktionale Sicherheit, SIX SIGMA+LEAN, TÜV: Arbeiten unter Spannung, Ladeinfrastuktur

ZUGANGSWEGE ZU FACH- UND EXPERTENWISSEN

Bei den Wünschen nach Aus- und Weiterbildungsangeboten stehen Hochschulen als Zugangsmöglichkeit zu Fach- und Expertenwissen mit 66 % weit vorn. Die Unternehmen vermuten offensichtlich, relevantes Know-how durch kooperative Zusammenarbeit erlangen zu können. Studien- und Weiterbildungsangebote der Hochschulen werden als weit weniger relevant eingestuft. Für den Zugang zu Fach- und Expertenwissen werden auch die Fahrzeughersteller mit 55 %-Häufigkeit genannt, es folgen das Einstellen von Fachpersonal (51 %) sowie die Beteiligung an Forschungsprojekten (49 %). Private Bildungsdienstleister belegen einen mittleren Platz, was auch daran liegt, dass viele Unternehmen kaum Erfahrung mit Bildungsunternehmen in diesem Bereich haben, bzw. deren Angebote nicht kennen.

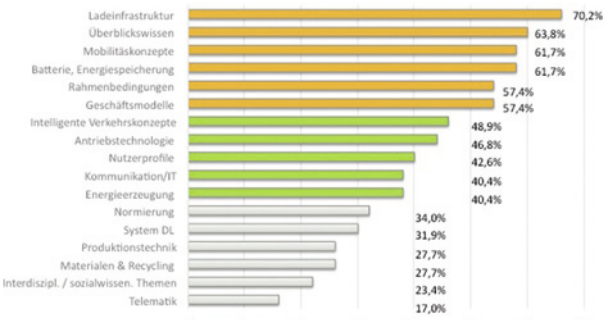
Bedeutung von Quellen für den Zugang zu Fachwissen

Angaben in Prozent der Befragten

PRÄFERIERTE INHALTE UND LERNFORMEN FÜR WEITERBILDUNGEN

Unter relevanten Themen und fachlichen Schwerpunkten einer Weiterbildung für Fach- und Führungskräfte wurde die Ladeinfrastruktur mit 70 % weit vorne platziert. Über 50 % Nennungen erhielten: Überblickswissen, Mobilitätskonzepte, Batterie/Energiespeicher, Rahmenbedingungen sowie Geschäftsmodelle. Folgende Themen wurden mit einer Häufigkeit zwischen 40 % und 50 % genannt: Intelligente Verkehrskonzepte, Antriebstechnologie, Nutzerprofile, Kommunikation/IT sowie die Energieerzeugung.

Gewünschte fachliche Schwerpunkte bei Weiterbildungen



Zahlen beziehen sich jeweils auf die Anzahl der Nennungen; Mehrfachnennungen waren möglich

Eine deutliche Mehrheit der Befragten von 53 % sprach sich dafür aus, dass Weiterbildungen außerhalb des eigenen Unternehmens stattfinden. Das Seminar bzw. der Workshop überwiegen als bevorzugte Lernmethode, gefolgt von modularen Konzepten, Trainings und Präsenzveranstaltungen. Ergänzend lässt sich festhalten, dass

- bei den Lernmethoden Abwechslung wichtig ist,
- sie individuell auf die Zielgruppen und Themen festgelegt werden sollen,
- Simulationen und Ausprobieren als wichtig angesehen werden und
- e-Learning eher als ergänzende Lernmethode angesehen wird.

Bei der Frage nach bevorzugten Anbietern von Weiterbildungen ist, bis auf die Tatsache, dass die Produkthersteller mit 51 % vorne stehen, kein Anbieter besonders stark genannt worden. Auf den Punkt gebracht: Die Anbieter werden von den Befragten als nachrangig angesehen, Qualität und Preis der Weiterbildungsangebote sind für sie entscheidend.

Mathias Schäfer
Projektleiter
Institut für Betriebliche Bildungsforschung IBBF
mathias.schaefer@institut-bbf.de

DIE UNTERNEHMENSBEFRAGUNG

Das Institut für Betriebliche Bildungsforschung befragte von Mai bis September 2014 in der Region Berlin-Brandenburg 47 Unternehmen zur Bedeutung der Elektromobilität sowie zur Weiterbildungssituation. Die Interviews fanden überwiegend im persönlichen Gespräch und in Ausnahmefällen – wenn der Know-how-Träger nicht in Berlin saß – am Telefon statt.

Bis auf sehr wenige Ausnahmen nahmen sich die Interviewpartner ca. 45 Minuten – häufig auch darüber hinaus – Zeit, sie waren sehr gesprächsbereit, aufgeschlossen und offen. Dafür bedanken wir uns bei den Beteiligten noch einmal herzlich. Befragt wurden die Know-how-Träger zum Thema Elektromobilität aus dem mittleren und oberen Management der Unternehmen, d. h. (Senior)-Experten zum Thema Elektromobilität, Leiter von Teams und Abteilungen bzw. Geschäftsführer.

Die Bandbreite der befragten Unternehmen war sehr groß: sie reichte von kleinen- und mittelständischen Unternehmen bis hin zu Global Playern (23 % der Unternehmen haben über 5.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter; 53 % unter 100), von Unternehmen, die neu im Bereich Elektromobilität sind, bis hin zu etablierten Playern. Unter ihnen waren sowohl Unternehmen, die ein Portfolioelement unter vielen anbieten, als auch komplett auf Elektromobilität ausgerichtete Firmen. Allen gemeinsam ist das Interesse an Elektromobilität und dem damit verbundenen Geschäftspotenzial.

Ergebnisse Unternehmensbefragung

LERNWELT ELEKTROMOBILITÄT Berlin

Netzwerk für Qualifizierungen und Karrierewege in der Elektromobilität

Verantwortlich: Mathias Schäfer

Herausgeber:
Institut für Betriebliche Bildungsforschung
Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Nutzung in allen Medien
bedarf der vorherigen Zustimmung durch den Herausgeber.

schaufenster elektromobilität

Eine Initiative der Bundesregierung

Berlin-Brandenburg

LERNWELT ELEKTROMOBILITÄT Berlin ist eines von rund 30 Kernprojekten im Schaufenster Elektromobilität der Region Berlin-Brandenburg und wird als Modellprojekt gefördert von der Berliner Senatsverwaltung für Arbeit, Integration und Frauen.

Gefördert durch:

Die Bundesregierung

Land Brandenburg

be Berlin

Berlin Arbeit

Koordiniert durch:

eMO

Rahmendaten der Befragung

- Die Unternehmensbefragung wurde durchgeführt vom Institut für Betriebliche Bildungsforschung im Rahmen des Modellprojektes „LERNWELT ELEKTROMOBILITÄT Berlin“ gefördert von der Senatsverwaltung für Arbeit, Integration und Frauen in Berlin.
- Fokus der Befragung war die Bedeutung die der Elektromobilität beigemessen wird, Qualifizierungen und Weiterbildungen im Unternehmen im Bereich E-MOB sowie Wünsche und Vorstellungen zu entsprechenden zukünftigen Aus- und Weiterbildungen.
- Befragt wurden insgesamt 47 Unternehmen die entweder in der Region Berlin-Brandenburg ihren Sitz haben, Geschäftsaktivitäten betreiben oder in dem Schaufenster Berlin Brandenburg involviert sind. Zwei der befragten Unternehmen hatten sich trotz eines Engagements in dem Schaufenster Berlin Brandenburg von der Elektromobilität als ein Geschäftszweig bzw. Portfolioelement ihres Unternehmens bereits wieder verabschiedet.
- Die Interviewpartner wurden persönlich identifiziert u. im Erstkontakt telefonisch angesprochen.
- Die Interviews fanden überwiegend im persönlichen Gespräch und in Ausnahmefällen am Telefon statt, wenn der Know-how Träger nicht in Berlin saß
- Die Interviews wurden von insgesamt 6 Personen durchgeführt und (bis auf 2 Ausnahmen) im Zeitraum von Ende Mai bis Mitte August.

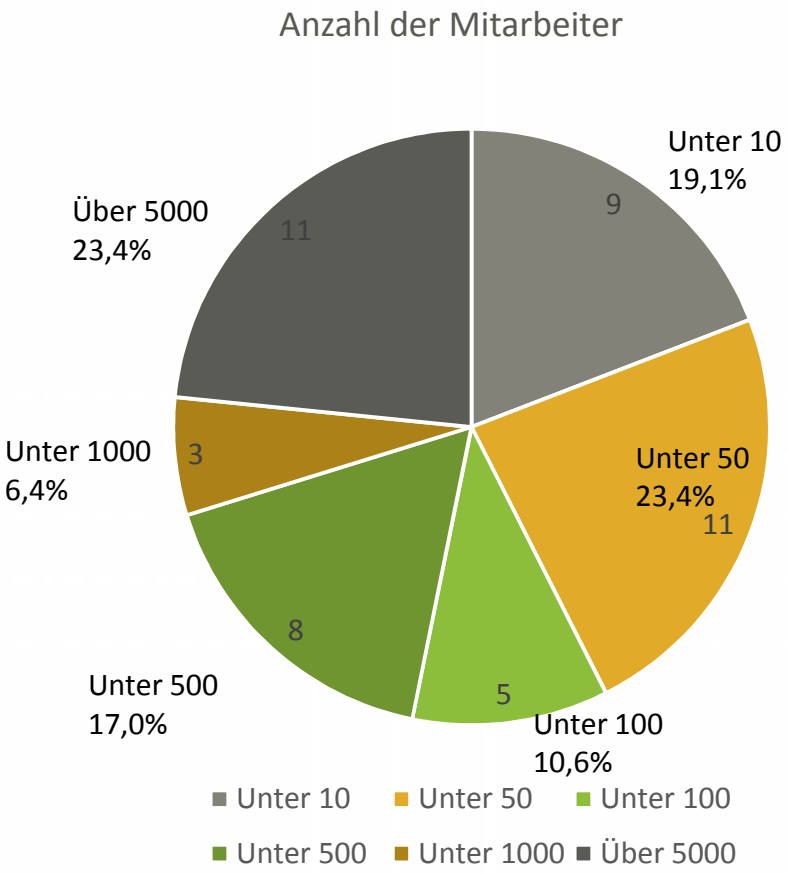
Rahmendaten der Befragung

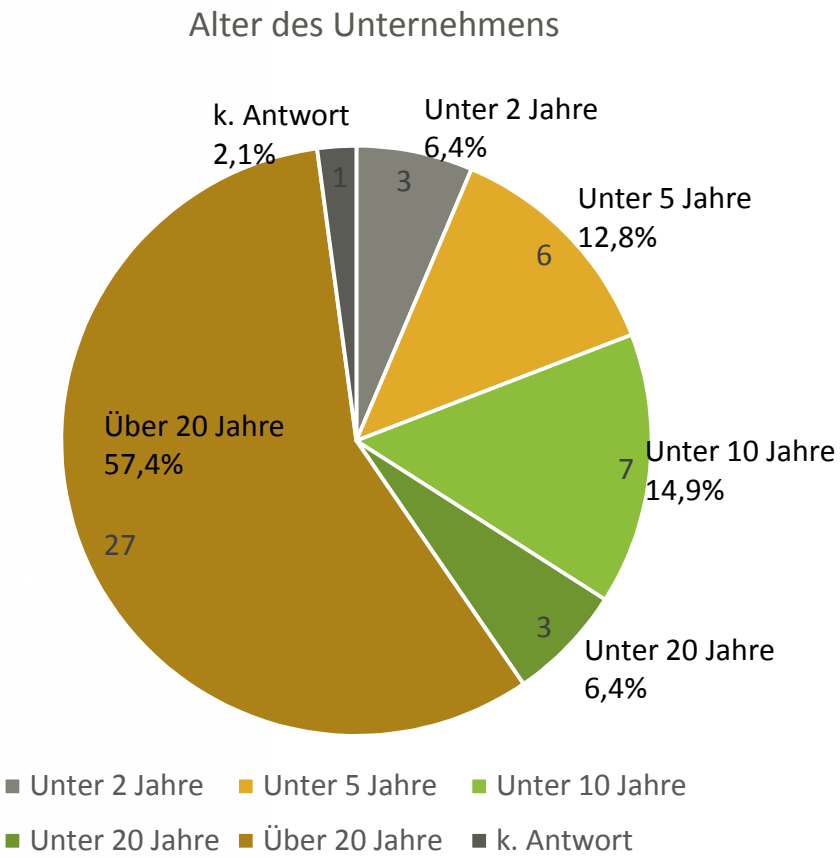
- Bis auf sehr wenige Ausnahmen haben sich die Interviewpartner ca. 45 Minuten – zum Teil darüber hinaus – Zeit genommen und waren sehr gesprächsbereit, aufgeschlossen und offen!
- Zum Teil konnte durch die Befragung auch die Situation im Unternehmen reflektiert werden
- In den meisten Fällen wurden Führungskräfte oder Experten der Elektromobilität interviewt, in wenigen Fällen Mitarbeiter der Personalabteilung. Im folgenden eine Auswahl der Positionen der Interviewpartner:
  - 2 x Manager (Produkt Elektromobilität, Innovation)
  - 6 x Experten (Senior, Stabsstelle Elektromobilität, Politik- und Verbandsarbeit, Schadenmanagement, 2 Personalreferentinnen,
  - 9 x Leiter (Technisch, Prozessmanagement, intermodale Angebote, Entwicklung und Vertrieb, Team, Produktion, Abteilung, Fertigung, Personal)
  - 1 x Store Manager
  - 2 x Direktor / Head of Business Development
  - 16 x Geschäftsführer/innen (davon 1 Gründer)
  - 2 x stellvertretender Vorsitzender / Chief Technology Officer
  - 2 x Marketing und Vertrieb
  - 2x (Senior) Projektleiter

Übersicht der 47 beteiligten Unternehmen

50Hertz Transmission GmbH	e-Motion Line GmbH
A.T.U.	eM-Pro Elektromobilität GmbH
ALBA 2 Energy GmbH	Fahrschule Inno.M
Alcatel-Lucent Deutschland AG	German E-cars Research & Development GmbH
Alphabet Fuhrparkmanagement GmbH	Hubject GmbH
Aucoteam GmbH	Hüffermann Transportsysteme GmbH
BEHALA - Berliner Hafen- u. Lagerhausgesellschaft	IAV - Automotive Engineering
Bender GmbH & Co.KG	ICE Gateway GmbH
Berliner Energieagentur GmbH	i-vector Innovationsmanagement GmbH
Berliner Taxi Vereinigung e.V.	Lechmann Engineering GmbH
Berliner Verkehrsbetriebe	Lichy Modellbau
Bombardier Transportation	MeMobility GmbH
Brose Fahrzeugteile GmbH & Co.	Messenger Transport & Logistik GmbH
BSR Berliner Stadtreinigungsbetriebe	Michael Hadad Autohandel GmbH
Continental	P&H Logistik AG
CTM Fahrzeugbau GmbH	Pantrac GmbH
Daimler AG / Mercedes Benz	PSI Transportation
DEKRA Automobil GmbH Berlin	RWE Effizienz GmbH
Deutsche Bahn AG	Tesla Motors GmbH Berlin
Deutsche Post AG	ubitricity Gesellschaft für verteilte Energiesysteme mbH
DTC GmbH	USI Urban Software Institute GmbH
Ebee Smart Technologies GmbH	Vattenfall GmbH
Elpro GmbH	Viom Gesellschaft f. Mobile Business Technologies mbH

Mitarbeiteranzahl und Alter der befragten Unternehmen

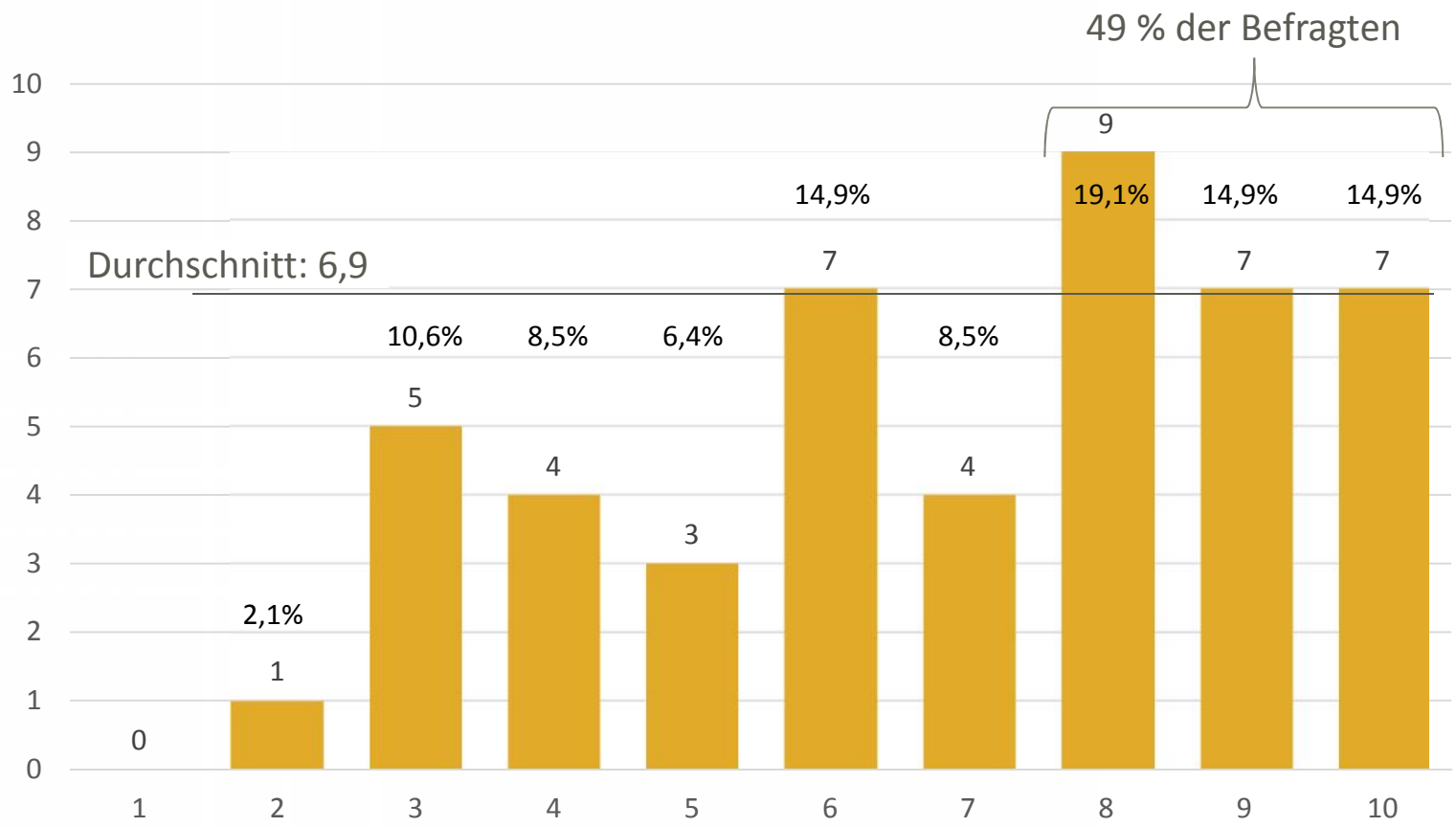




Gesamt: 47 Antworten; Angegeben ist die Anzahl der Nennungen sowie der prozentuale Anteil

Frage 21,22

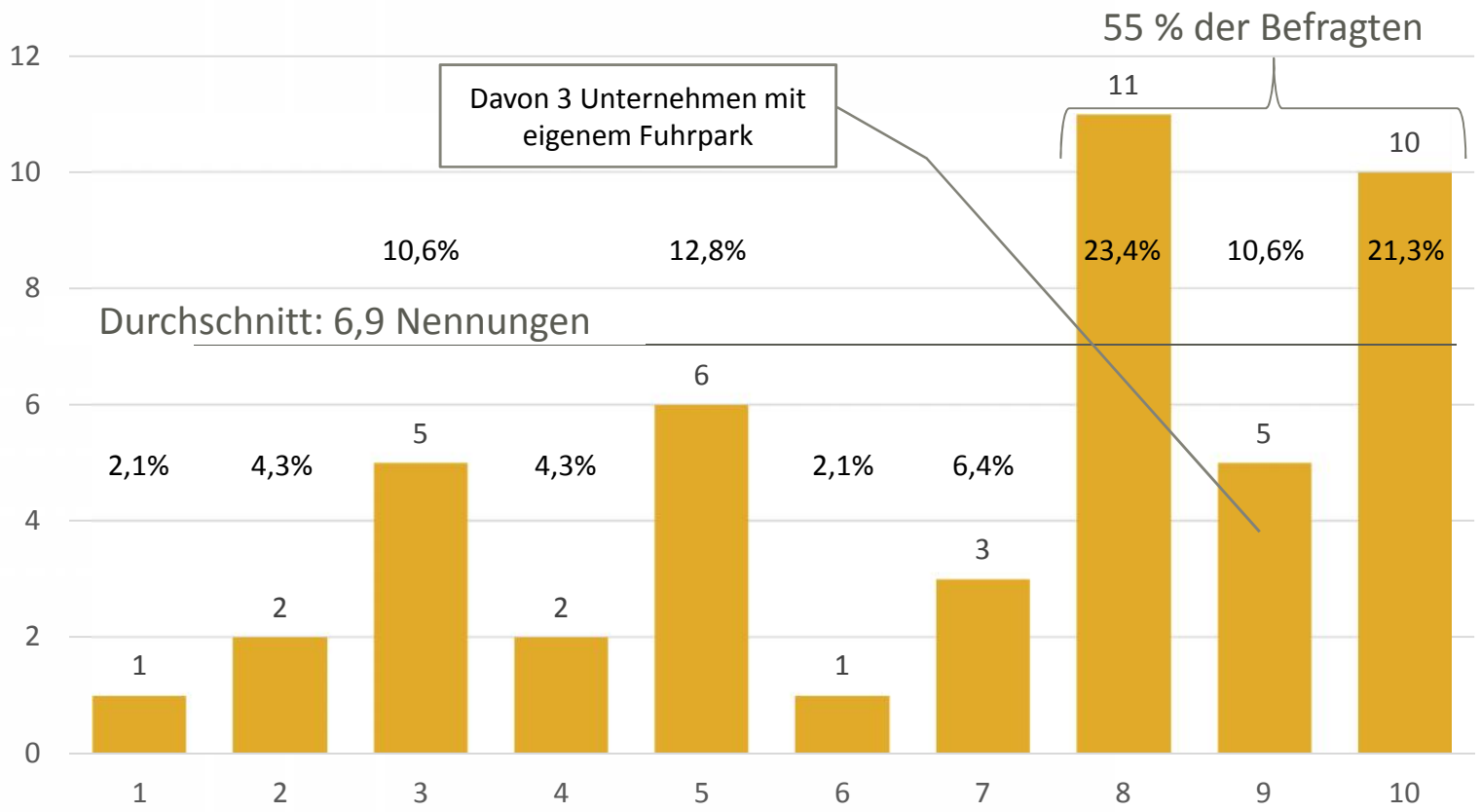
Welche Bedeutung bzw. Wichtigkeit messen Sie ganz allgemein der aktuellen Diskussion über das Thema Elektromobilität bei?



Gesamt: 47 Antworten. Angegeben zeigen sowohl die Anzahl der Nennungen sowie Prozent der Befragten

Frage 2

Welche strategische Bedeutung hat das Thema Elektromobilität für Ihr eigenes Unternehmen heute?



Gesamt: 46 Antworten; 1 Teilnehmer machte keine Angabe. Angegeben zeigen sowohl die Anzahl der Nennungen sowie Prozent der Befragten

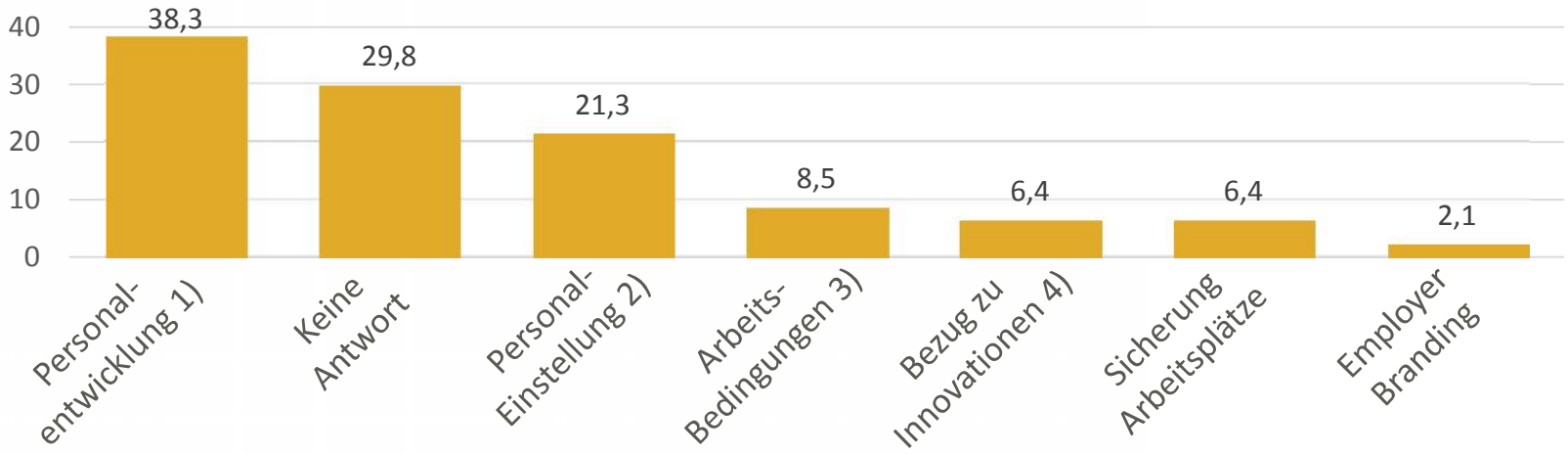
Frage 3

Auswahl von Anmerkungen zu der Bedeutung der Diskussion bzw. der strategischen Bedeutung von E-MOB für die Unternehmen

- In der Realität ist Elektromobilität noch nicht so angekommen; Bspw. kennen viele das Schaufenster Berlin-Brandenburg noch nicht
- Themen sind sehr wichtig aber bezogen auf die Diskussion, wird diese eher als weniger wichtig angesehen. Unterschied Diskussion und Bedeutung des Themas
- "eMobility sollte nicht isoliert betrachtet werden
- Bedeutung erhält das Thema ggfls. zukünftig für Produkte im Bereich Regelleistung
- Marktentwicklung folgt den Erwartungen nicht
- Strategische Frage ob wir uns als Industriegesellschaft modernisieren können
- 70% stecken Hersteller in Weiterentwickelung konventioneller Produkte und Sicherheitssysteme. Nur 30% wird in Elektromobilität investiert
- Diskussion über Mobilität wichtig JA; ob elektrisch eher fraglich! Diskussion derzeit eher nicht zielführend; die Entwicklung von Lösungen ist sehr viel wichtiger
- Aktuelle Diskussion ist sehr unspezifisch
- BMW schiebt das Thema im Markt an (Werbung i8)
- Strategische Bedeutung gering wegen zu hoher Kosten und fehlender Fahrzeugangebote

Frage 2,3

Welche Chancen / Marktpotenziale sehen Sie durch die aktuelle Entwicklung der Elektromobilität für Ihr Unternehmen? Fokus Mitarbeiter

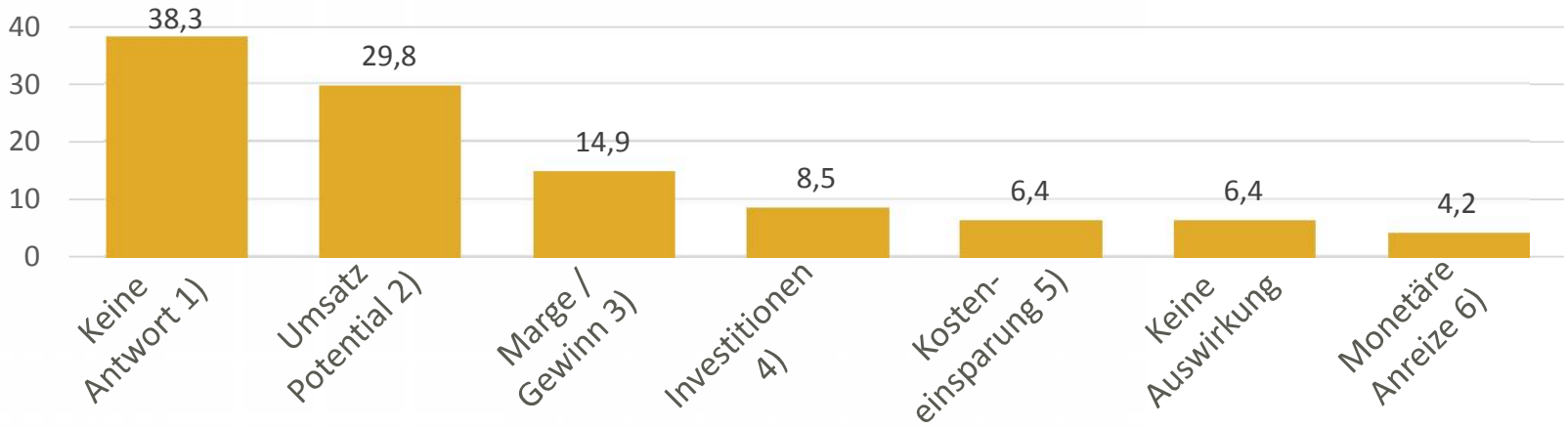


- 1) Unter **Personalentwicklung** wurden Antworten subsumiert, die Angaben machten zu Beförderungen, Schulungen (Hochvolt!), Job-enlargement u. -enrichement, Aufstiegsmöglichkeiten und Kompetenzerwerb
- 2) Bei **Personaleinstellungen** blieben die Interviewpartner zum größten Teil sehr vage und machten dies von der weiteren Marktentwicklung abhängig
- 3) Zu **Arbeitsbedingungen und –Sicherheit** haben ausschließlich Unternehmen mit einer eigenen Unternehmensflotte Angaben gemacht
- 4) Hier wurde die Möglichkeit betont an **Innovationen** zu arbeiten

Angaben in Prozent der Befragten; Mehrfachnennungen waren möglich

Frage 4

Welche Chancen / Marktpotenziale sehen Sie durch die aktuelle Entwicklung der Elektromobilität für Ihr Unternehmen? Fokus Finanzen

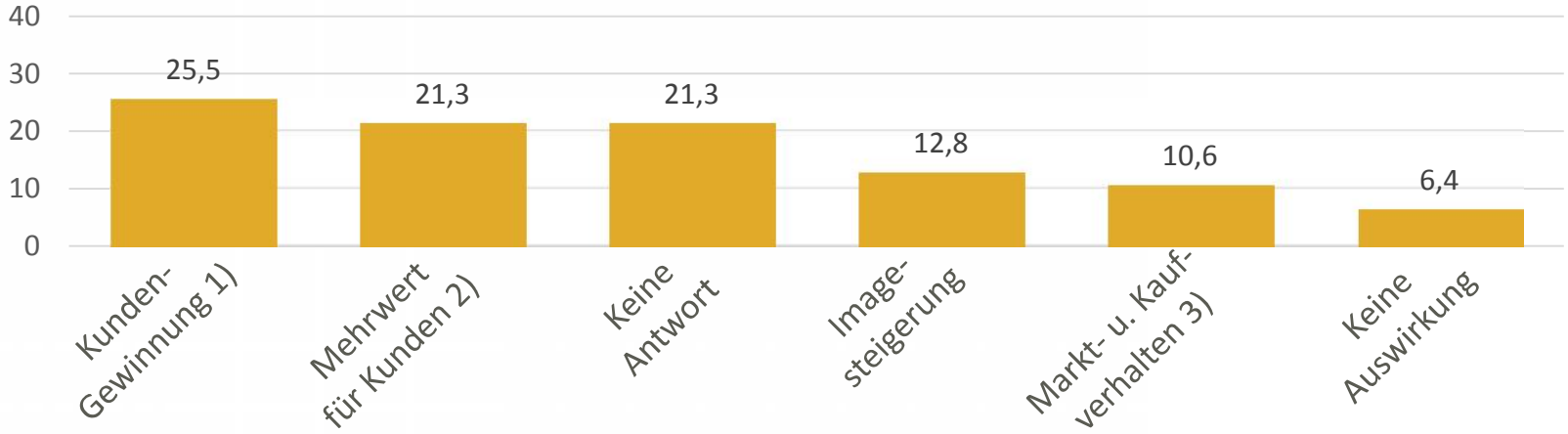


- 1) Da Finanzen ein unternehmenskritisch- und relevantes Thema sind, ist es verständlich, dass es ein Großteil der Unternehmen dazu keine Angaben bzw. keine Antwort machte.
- 2) Bei Umsatzpotential wurden Antworten subsumiert, die über Umsatzsteigerung u. Potential bzw. Wachstum sprachen. Meist bezog sich das auf die Zukunft und wurde auch explizit so gesagt
- 3) Bei allen die von der Steigerung der Gewinne bzw. Margen sprachen, waren damit unzufrieden
- 4) Hier sprachen die Interviewpartner über getätigte Investitionen, die sich noch nicht amortisierten
- 5) Zur Kosteneinsparung haben nur Unternehmen mit eigener Unternehmensflotte Angaben gemacht
- 6) Hier wünschten sich die Interviewten stärkere monetäre Anreize für ihre Kunden

Angaben in Prozent der Befragten; Mehrfachnennungen waren möglich

Frage 4

Welche Chancen / Marktpotenziale sehen Sie durch die aktuelle Entwicklung der Elektromobilität für Ihr Unternehmen? Fokus Kunden



- 1) Bei **Kundengewinnung** sprachen die Interviewten davon neue Märkte und Kundenpotentiale zu erschließen und Kundengruppen anzusprechen und zu gewinnen. (z.B. mobil, technikafin und gut gebildet) oder auch komplett neue Branchen, wie die Automobilbranche anzusprechen.
- 2) Beispiele für **Mehrwert für Kunden** sind: „Leitgedanke Industrie 4.0“, „Bezahlbare Dienstleistungen und sinkende Preise“, „geringere Kosten“, „höherer Komfort und Lebensqualität“, „gemeinsame Entwicklungen“, „größere Wahlmöglichkeit“, „Energieeinsparung“, „Zukauf von Mehrwertdiensten“.
- 3) Hier wurde das **Markt- und Kaufverhalten** der OEMS, der Energieversorger und der Systemdienstleister thematisiert, die immer noch verhalten und heterogen agieren. Bei den Endverbrauchern muss noch Überzeugungsarbeit zur Akzeptanzsteigerung geleistet werden

Angaben in Prozent der Befragten; Mehrfachnennungen waren möglich

Frage 4

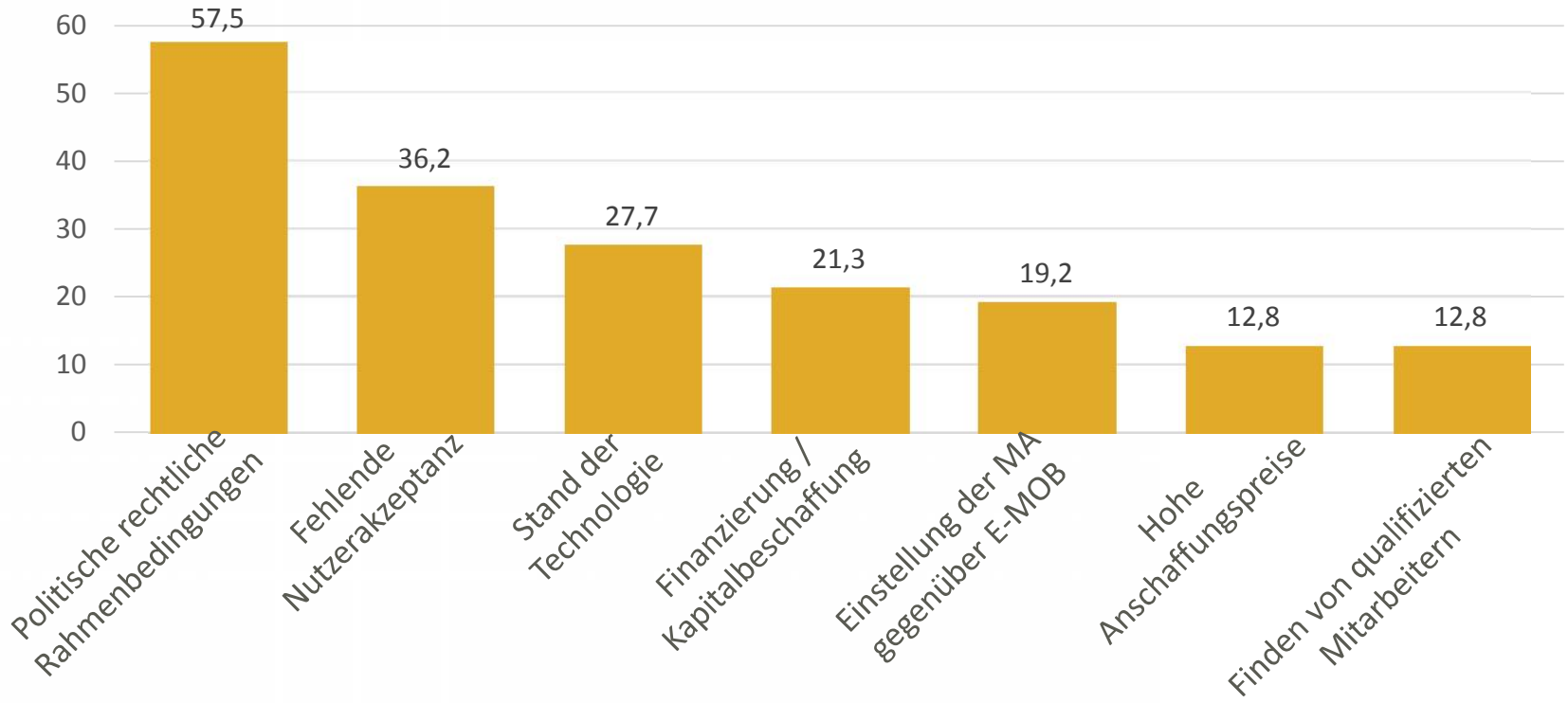
Welche Chancen / Marktpotenziale sehen Sie durch die aktuelle Entwicklung der Elektromobilität für Ihr Unternehmen? Fokus Produkte / DL

- Viele Unternehmen bereiten sich mit neuen Produkten und Dienstleistungen derzeit auf den Markthochlauf und das Geschäft vor (u.a. mit F&E Projekten)
- Die meisten Unternehmen befinden sich derzeit noch in der Entwicklung, beobachten bzw. bewerten den Markt, warten zum Teil noch ab
- Elektromobilität bietet die Möglichkeit der Überarbeitung, Neu-Entwicklung Verbesserung bzw. Imageveränderung von Produkten
- Es werden auch mit bestehenden Produkten neue Märkte / Kunden bedient
- Dienstleistungen werden große Bedeutung beigemessen: Beispiele hierfür sind:
  - Infrastruktur, Beratung, Plattformen, Abrechnungen, Entwicklungen,
  - Projektmanagement, Entsorgung, car-sharing, Mietangebote, Weiterbildung
  - Wartung, Geschäftsmodelle, Verkehrslösungen, Telematik, Servicekonzepte
- Kurz- und mittelfristige Chancen werden im e-Bike Bereich und bei Flotten / Ladefahrzeugen gesehen (wo Routen planbar sind u. Laden weniger wichtig ist)

Angaben in Prozent der Befragten; Mehrfachnennungen waren möglich

Frage 4

Wo haben Sie bei Ihren bisherigen (F&E)-Projekten im Bereich der Elektromobilität Hemmnisse bzw. Engpässe erfahren?



Erläuterungen, Auszüge von Anmerkungen der Interviewteilnehmer sowie detaillierte Aussagen zu dieser Frage finden sich auf den folgenden vier Seiten

Angaben in Prozent der Befragten

Frage 5

Wo haben Sie bei Ihren bisherigen (F&E)-Projekten im Bereich der Elektromobilität Hemmnisse bzw. Engpässe erfahren? Pol. Rechtl. Rahmenbed.

- 57,5 % der befragten Unternehmen kritisierten vor allem die politisch-rechtlichen Rahmenbedingungen. Bemängelt wurde beispielsweise:
  - zu wenig (finanzielle) Anreize für den Kauf PKWs (z.B. durch Steuererleichterungen oder Subventionen)
  - Förderung nach dem Gießkannenprinzip, nicht gezielt genug und nicht genügend aufeinander abgestimmt. Forderung nach gezielter Industrieförderung
  - hoher Aufwand, Unübersichtlichkeit und komplizierter Zugang zu Förderung
  - das Fehlen von Sonderabschreibungen und Sonderrechten für E-Autos,
  - zu wenig Normungen, Standardisierungen und Basissysteme,
  - fehlende Regelung des geldwerten Vorteils beim kostenlosen Laden am Arbeitsplatz,
  - Unterschiedliche Regelungen und rechtliche Grundlagen, zu viel Bürokratie
  - Unsicherheit bzgl. der Ziele und Positionen der Politik

Frage 5

Wo haben Sie bei Ihren bisherigen (F&E)-Projekten im Bereich der Elektromobilität Hemmnisse bzw. Engpässe erfahren? Finanzierung, Kunden Gesellschaftliches Umfeld

- Für 21,3 % der befragten Unternehmen ist die Finanzierung bzw. Kapitalbeschaffung ein Thema für ihre Aktivitäten und Investitionen in die Elektromobilität:
  - Finanzierung für Start-ups erforderlich, Mangel an Kapitalgeber für E-MOB
  - Förderung vorwiegend nur für KMUs
  - Budget für E-MOB von Unternehmensseite limitiert
  - Häufig findet Quersubventionierung der Aktivitäten statt
- Die schwierige Nutzerakzeptanz wurde weniger unter dem Aspekt Kunden als vielmehr unter dem Aspekt gesellschaftliche Rahmenbedingungen von insgesamt 36,2% der Befragten als Hemmnis bzw. Engpass angesprochen:
  - Fehlende Akzeptanz / Interesse in der Masse, Kunden schauen Mehraufwand
  - Aufgeschlossenheit ist begrenzt, z.T. bedingt durch Presse
  - Änderung des Konsumverhaltens braucht Zeit, Überzeugungsarbeit, Wertewandel
  - Öffentlichkeit interessiert aber nicht begeistert da ökonomisch nicht sinnvoll
  - Informationskampagnen notwendig, E-Auto „am eigenen Leib erfahren“

Frage 5

Wo haben Sie bei Ihren bisherigen (F&E)-Projekten im Bereich der Elektromobilität Hemmnisse bzw. Engpässe erfahren? Mitarbeiter

- 19,2% der Befragten sprachen die eher negative Einstellung ihrer Mitarbeiter an, was das Thema Elektromobilität betrifft. Beispiele für Anmerkungen sind:
  - Negative Voreinstellung bzgl. Reichweite sowie Unsicherheit mit neuer Technik
  - Erfahrungsmangel, keine Basisausbildung, zu wenig qualifiziert
  - MA nicht durchweg offen für das Thema, schwer für das Thema zu gewinnen
  - Sensibilisierung der Mitarbeiter bei KFZ Instandhaltung mangelhaft
  - Müssen verstehen lernen, was der Endkunde vom Produkt erwartet
- 12,8% der Befragten thematisierten neue / geeignete Mitarbeiter zu finden:
  - Neuer Markt deshalb gibt es wenig Mitarbeiter mit großer Erfahrung in E-MOB
  - Schwierig gute Mitarbeiter in Vertrieb und Marketing für E-MOB zu finden
  - Zu wenig gute Mitarbeiter für die Entwicklung
- 23,4% der Befragten äußerten sich neutral bis positiv was die Einstellung ihrer Mitarbeiter betrifft, sehen darin also kein Hemmnis bzw. Engpass!

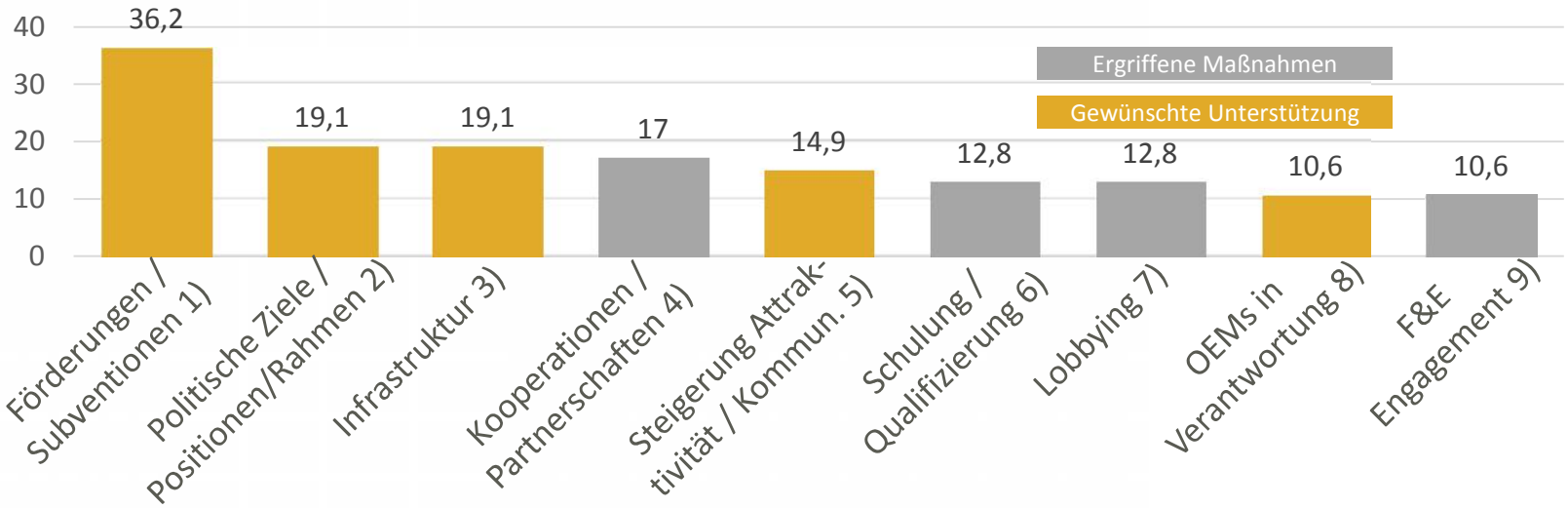
Frage 5

Wo haben Sie bei Ihren bisherigen (F&E)-Projekten im Bereich der Elektromobilität Hemmnisse bzw. Engpässe erfahren? Technologie Ökonomisches Umfeld

- Insgesamt 27,7% sprachen die schwierige technologische Situation an:
  - 10,6 %: Geringe Reichweite der Batterien
    - Batterieforschung noch zu intransparent, offene Fragen bzgl. Alterung, Energiespeicherung
    - Großer Forschungshorizont aber zu wenig treibende Kräfte
    - Technik ist zu teuer und zu wenig leistungsfähig
  - 10,6 %: Verfügbarkeit von E-Fahrzeugen
    - Verschiedenartigkeit der Fahrzeugtechnik problematisch
    - Zu wenige interessante Fahrzeuge
    - Zu wenig Fertigungskapazitäten deshalb lange Wartezeiten
    - Einschränkung bei Fahrzeugwahl (zu wenig Schnellladefahrzeuge)
  - 12,8 %: Mangelnde Ladeinfrastruktur
- 12,8% der Unternehmen thematisierten den hohen Anschaffungspreis für E-Fahrzeuge, Batterien und Ladeinfrastruktur als Hemmnis

Frage 5

Welche Maßnahmen haben Sie ergriffen bzw. von wem wünschen Sie sich Unterstützung bei den zuvor identifizierten Hemmnissen und Engpässen?



- 1) Unter **Förderungen / Subventionen** wurden diese Antworten zusammengefasst: Politik muss Anreize schaffen, fehlende Unterstützung der Politik, Fördermittel damit Unternehmen finanziell entlastet werden, komplizierte Förderlandschaft, Subventionierungen / Fördergelder (von B-Reg.) wünschenswert
- 2) Unter **Politische Ziele / Positionen** sind die Aussagen subsumiert: Bundesregierung muss sich klar positionieren (Fahrplan), klarere gesetzliche Regelungen, langfristige Zielsetzung vom Gesetzgeber erwünscht, Gesetzliche Regelungen zu erlaubten Nutzlast, zum „Tanken am Arbeitsplatz“ oder Besteuerung, Förderpolitik – Ordnungspolitik und Infrastrukturmaßnahmen müssen aufeinander abgestimmt werden.
- 3) Hier wurde fast ausschließlich die mangelnde **Ladeinfrastruktur** / Ladesäulen angesprochen

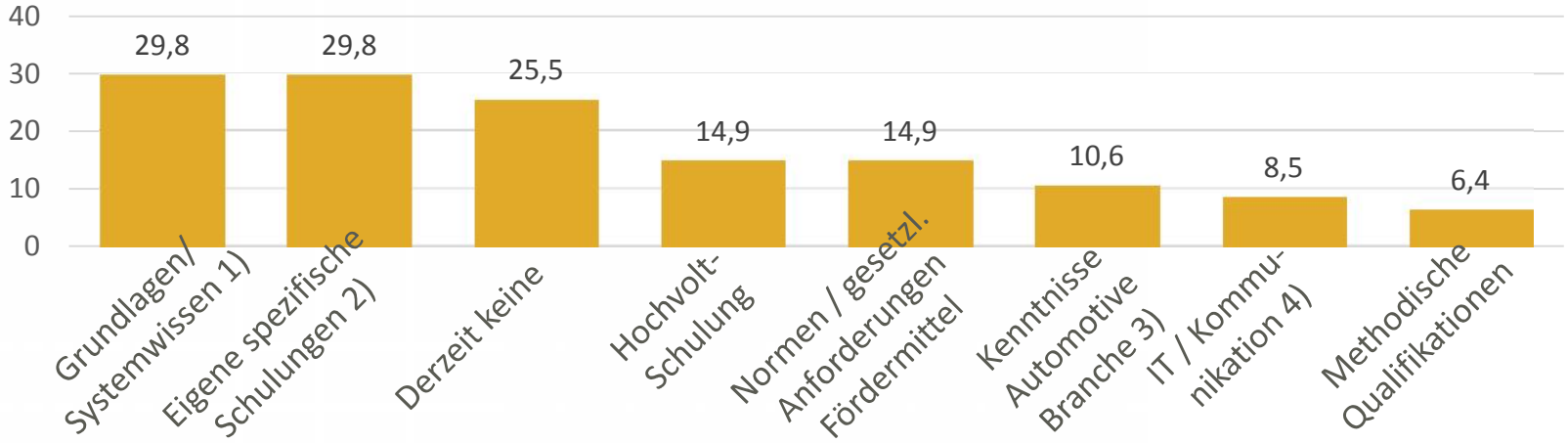
Frage 6

Welche Maßnahmen haben Sie ergriffen bzw. von wem wünschen Sie sich Unterstützung bei den zuvor identifizierten Hemmnissen und Engpässen?

- 4) Aussagen im Bereich der Kooperationen und Partnerschaften: Vernetzung mit Partner vorantreiben, Noch größere Vernetzung von Anbietern und Partnern notwendig, Organisation eigener Konferenz, Probleme werden Kooperationen und Partnern angegangen, Partner für prototypische Lösungen gesucht, Kooperationen mit Forschungseinrichtungen für den Zugang zu Know-how und Technologien
- 5) Aussagen zu dem Themenkomplex Steigerung der Attraktivität und Kommunikation: Unterstützung, dass es ein Thema wird, Berichterstattung stringenter in eine Richtung führen, Wir müssen Vorbild sein und aufklären, Positive Vermarktung, Aufgabe der eMO E-MOB erlebbar zu machen / Probefahrten
- 6) Aussagen zu dem Themenkomplex Schulung / Qualifizierung: Hochvolt- und Sensibilisierungs-schulung durchgeführt, Eigene umfangreiche hausinterne (Pflicht)Schulungen, Mitarbeiter wurden entwickelt die am Markt nicht verfügbar waren
- 7) Aussagen zu dem Themenkomplex Lobbying: Mitgliedschaft und Zusammenarbeit mit vielen Verbänden, Man braucht gutes Sprachrohr in Politik und Verbände, Initiativen in Richtung Verkehrsministerium ergriffen, Wir haben Dialog zur Politik gesucht
- 8) Aussagen zu dem Themenkomplex OEMs in Verantwortung: Für viele Hersteller scheint das Thema ein Randgebiet zu sein auf dem sie lernen, Bei den Preisen können die Hersteller etwas tun, Mehr Unterstützung durch Fahrzeugbauer
- 9) Aussagen zu dem Themenkomplex F&E Engagement: Wir nutzen das Schaufensterprojekt um den Markt aufzubauchen, die eigenen Projekten wurden wichtig für den Know-how Aufbau geschildert.

Frage 6

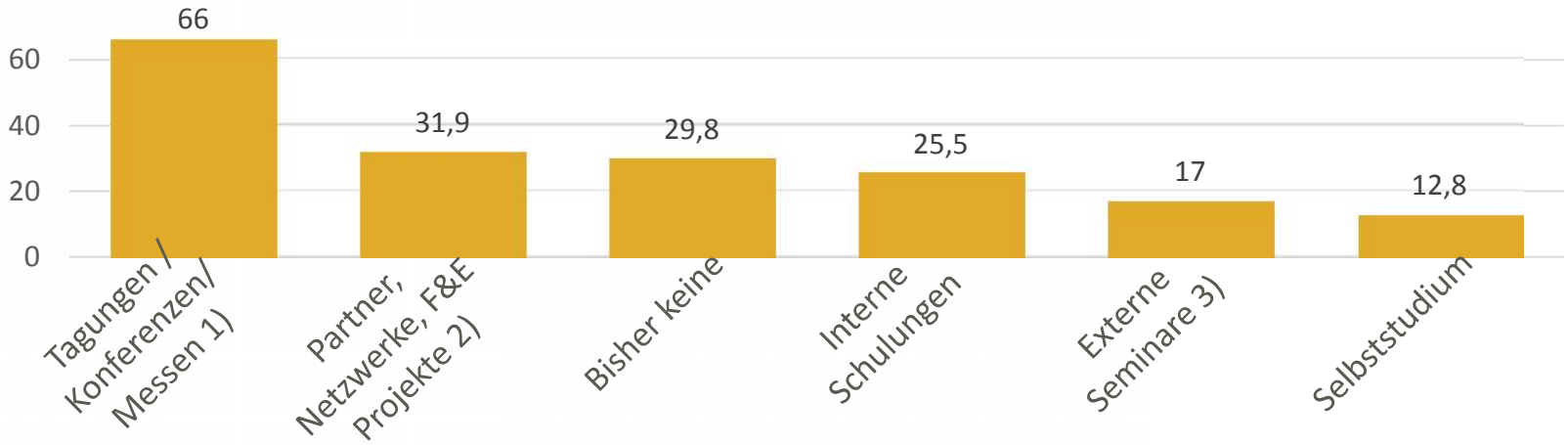
Welche Weiterbildungserfordernisse resultieren aus den bisherigen Aktivitäten und Erfahrungen Ihres Unternehmens im Bereich Elektromobilität?



- 1) Auswahl von Aussagen: „Grundlagen E-MOB schaffen: Technologie, Prozesse, IT, Energiewirtschaft“, „Schulungen wie sich Markt entwickelt, Fahrzeuge, Ladeinfrastrukur,“, „Grundlagen: Chancen und techn. Möglichkeiten“, „Systemwissen ist wichtig“, „Batterietypen, wohin geht Entwicklung, techn. Standards“.
- 2) Auswahl von Aussagen: „Speichertechnologie“, „Fahrzeug-Elektronik / Bus-Systeme“, „Eichrechtliche Themen und Meßsysteme“, „Bedienung spez. Maschinen und Anlagen“, „elektrischer Anlagenbau“, „Service für elektr. Antriebsstränge“,
- 3) Auswahl von Aussagen: Prozesse und Produkte der Automotive Branche, Informationen zu Innovationen der Automotive Branche, bisher abgeschotteter Markt mit spezifischer Kultur
- 4) Auswahl von Aussagen: „Kommunikation mobiles Internet, sowie zwischen Fahrzeug und mobilem Internet, „IT-Anwendungen: Comos, ECAD, Ruplan“, „IKT“, „(IT)Vernetzung im Elektroauto“

Frage 7

Welche Weiterbildungsmaßnahmen im Weitesten Sinne haben Sie bisher zu dem Thema Elektromobilität in Anspruch genommen?

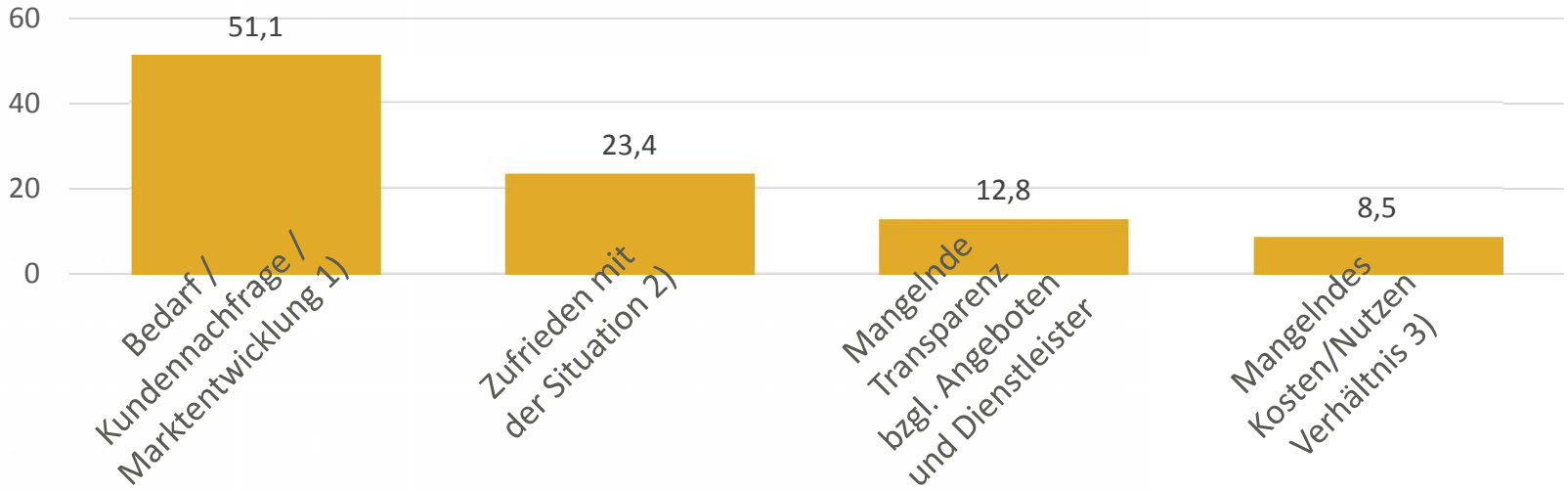


- 1) Auswahl ab besuchten Veranstaltungen: eMobility Summit Tagesspiegels, eCarTec München, Hubject Entwicklerkonferenz, Hannovermesse, eMO-Kongresse und Veranstaltungen, CeBIT, Veranstaltungen der IHK, Energiemesse Moabit, Herstellerveranstaltungen, Kellner Telecom, "Berliner Mobilitätssalon des Auto Club Europa, Automobilmessen, Forum Elektromobilität, Fachkongresse VDA VDI / VDV
- 2) Auswahl an Netzwerke, Partner, etc: ZVEI-Arbeitsgruppen, Fraunhofer Gesellschaft, RWTH Aachen, Berliner Agentur für Elektromobilität, Freie Universität, Arbeitskreis Elektromobilität, HTW-Netzwerk, TÜV, FH Brandenburg, Netzwerkplattform Automotive Berlin-Brandenburg, Begleitforschung,
- 3) Auswahl an genannten Seminaren: Hochvolt, spezielle Fahrzeugschulungen, bi-direktionales Laden, Batterietechnologie, funktionale Sicherheit, Lean, Sixsigma, TÜV: Arbeiten unter Spannung, Ladeinfrastu

Angaben in Prozent der Befragten; Mehrfachnennungen waren möglich

Frage 8

Viele Unternehmen, Studenten und Fachkräfte zögern derzeit noch, Weiterbildungen im Bereich der Elektromobilität in Anspruch zu nehmen! Was müsste passieren, damit Ihr Unternehmen stärkeren Bedarf an Weiterbildungen entwickelt?



- 1) Bei dem Aussagenkomplex **Bedarf / Kundennachfrage / Marktentwicklung** ging es vor allem darum, dass sich der Markt noch entwickeln muss, die Nachfrage seitens der Kunden an E-Autos steigen muss
- 2) Hier zeigten sich die Interviewpartner **zufrieden mit der Situation** und investierten meist schon in Schulungen und Weiterbildungen
- 3) Anmerkungen zum **Kosten-Nutzen-Verhältnis**: mangelndes Vertrauen in Seminar-Dienstleister – man muss es sich leisten können, es ist billiger es selbst zu machen. Weiterbildungen müssten auf Bedarf des Unternehmenszugeschnitten sein.

Frage 9

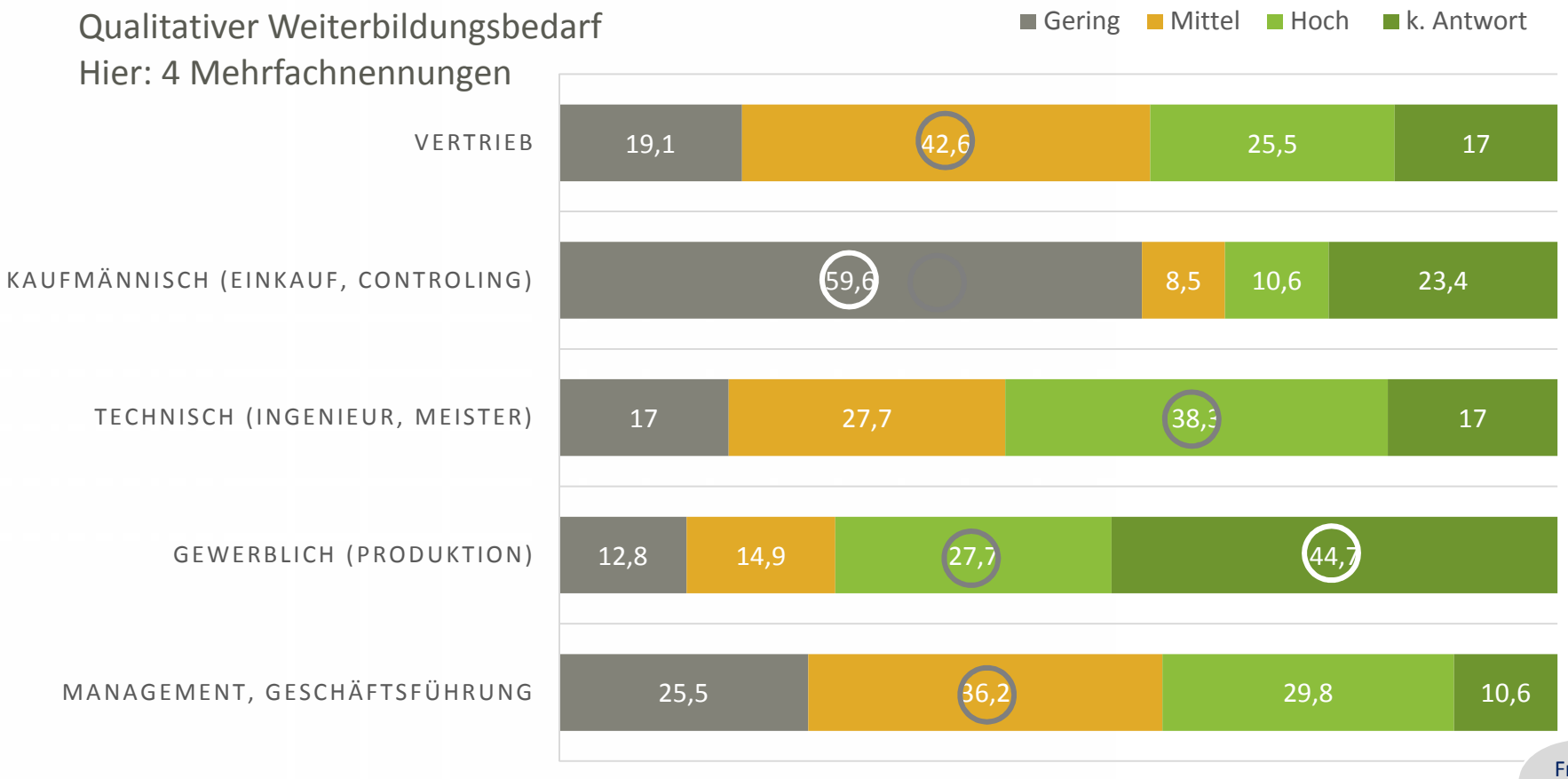
Welche Kompetenzen im Bereich Elektromobilität fehlen Ihnen in Ihrem Unternehmen? Welche Kompetenzen suchen Sie auf dem Markt?

- Rund 1/3 der Befragten machte hier ausführliche Angaben zu methodischen und sozialen Kompetenzen. Die häufig genannten werden überblicksartig dargestellt. Im Anschluss werden die gesuchten fachlichen Kompetenzen dargestellt:
- **Methodisch**: Problemlösungsdenken, Vernetztes Denken, Analyse- Transfer- Planungs- und Entscheidungsfähigkeit, Agiles Projektmanagement
- **Sozial:** Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Führungsfähigkeiten
- **Fachlich**: Marktüberblick, Systemwissen, Basiskurs zu Produkten und Einordnung in etablierte Systeme, Zusammenschau aller Elemente, Themen der Mobilität, Fahrzeugkonstruktion, Integration in Elektronik des Fahrzeugs, Batterie-Packaging Technik, System Architektur Know-how für komplexe Abrechnungs-Plattform, Ladeinfrastruktur, Leasing Fachwissen, Entwickler, Energiemanagement, Technisches Know-how über Batterien und Ladeinfrastruktur, Mitarbeiter mit Hochvoltschein, Gute (Fach)Vertriebler, Erfahrung an der Schnittstelle von Infrastruktur und Fahrzeug, Elektroingenieure, KFZ Mechatroniker, Elektro-ingenieure, Prüfingenieure, Know-how für Brennstoffzellen und induktivem Lader

Frage 10

Wie schätzen Sie den derzeitigen Weiterbildungsbedarf im Bereich Elektromobilität für die folgenden Mitarbeitergruppen in Ihrem Unternehmen ein?

Qualitativer Weiterbildungsbedarf
Hier: 4 Mehrfachnennungen

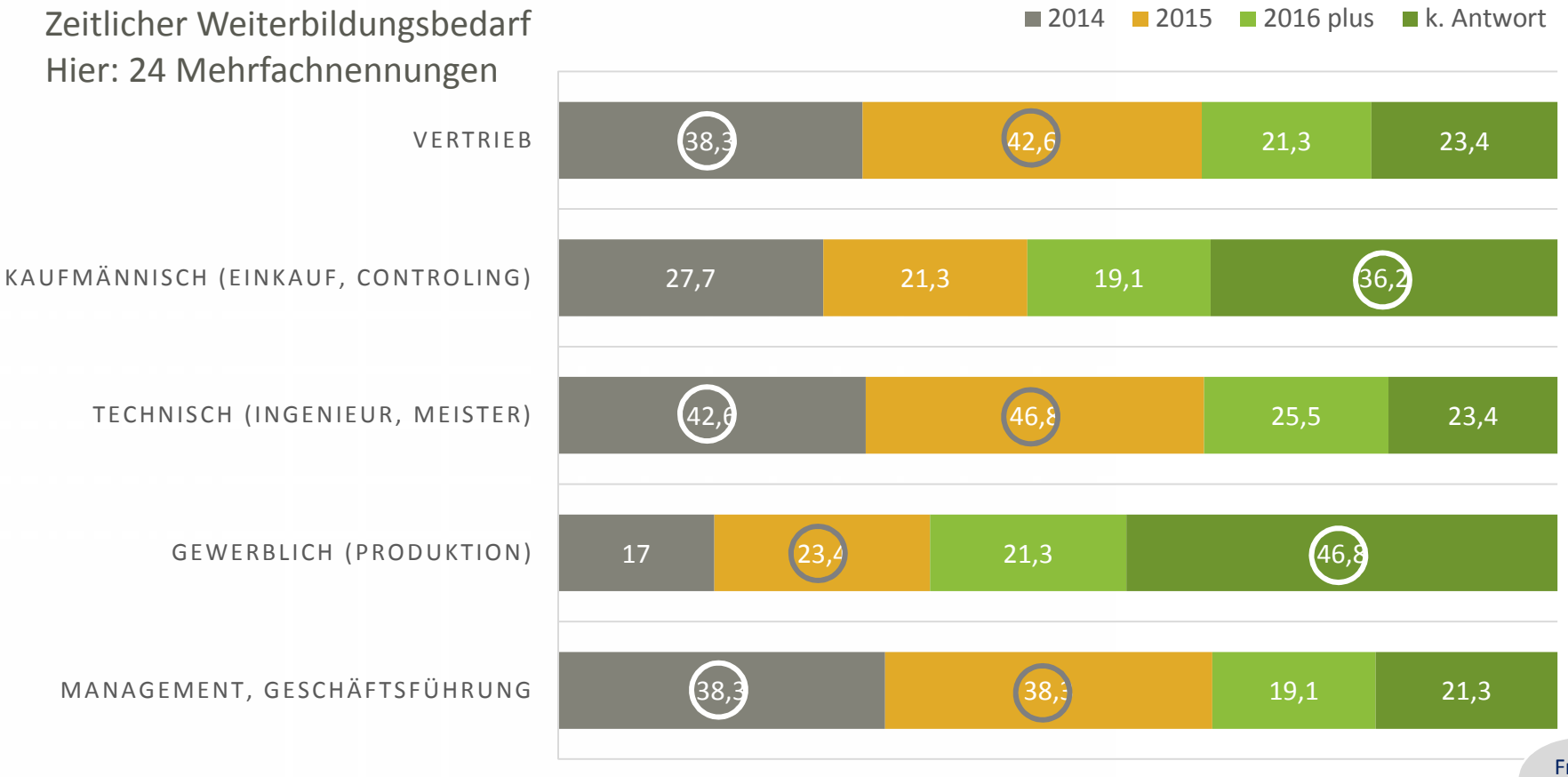


Angaben in Prozent der Befragten; Mehrfachnennungen waren möglich

Frage 11

Wie schätzen Sie den derzeitigen Weiterbildungsbedarf im Bereich Elektromobilität für die folgenden Mitarbeitergruppen in Ihrem Unternehmen ein?

Zeitlicher Weiterbildungsbedarf
Hier: 24 Mehrfachnennungen



Angaben in Prozent der Befragten; Mehrfachnennungen waren möglich

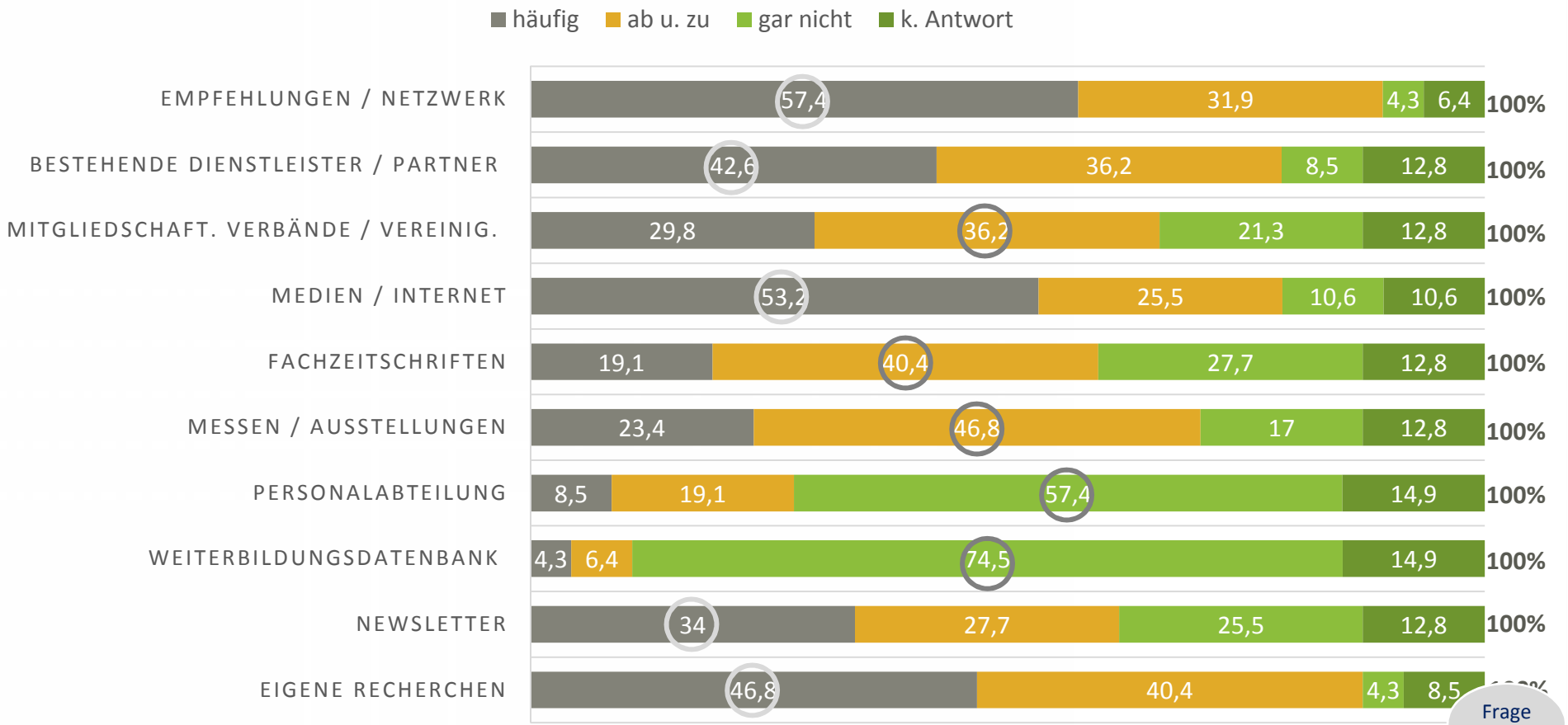
Frage 11

Auswahl von Anmerkungen zu dem derzeitigen Weiterbildungsbedarf im Bereich Elektromobilität für Mitarbeitergruppen in Unternehmen

- Wichtig im Vertrieb ist das Thema Kundenorientierung: die operative Ebene hat den größten Qualifizierungsbedarf nicht die Ingenieure und Techniker; Management: Kundenbedarfsstrategie ist wichtig, um den Kunden den Nutzen erklären zu können, neues Thema in der Logistik /warum vorteilhaft);
- Möglichst im IV. Quartal 2014 beginnen
- Hängt auch von Kundennachfrage ab. Z. B. können alle Anlagen- und Maschinenführer in ihrer Berufsgruppe weitergebildet werden - erleichtert die Organisation.
- Management braucht nur Überblickswissen
- "Vertrieb ist schon sehr gut geschult.
  Bei allen Gruppen jährliche Überprüfung ob notwendig "
- Abhängig von den Rahmenbedingungen
- für Management interaktiv; immer mal wieder

Frage 11

Welche Informationsquellen nutzt Ihr Unternehmen, um sich über Qualifizierungsangebote zu informieren?



Angaben in Prozent der Befragten

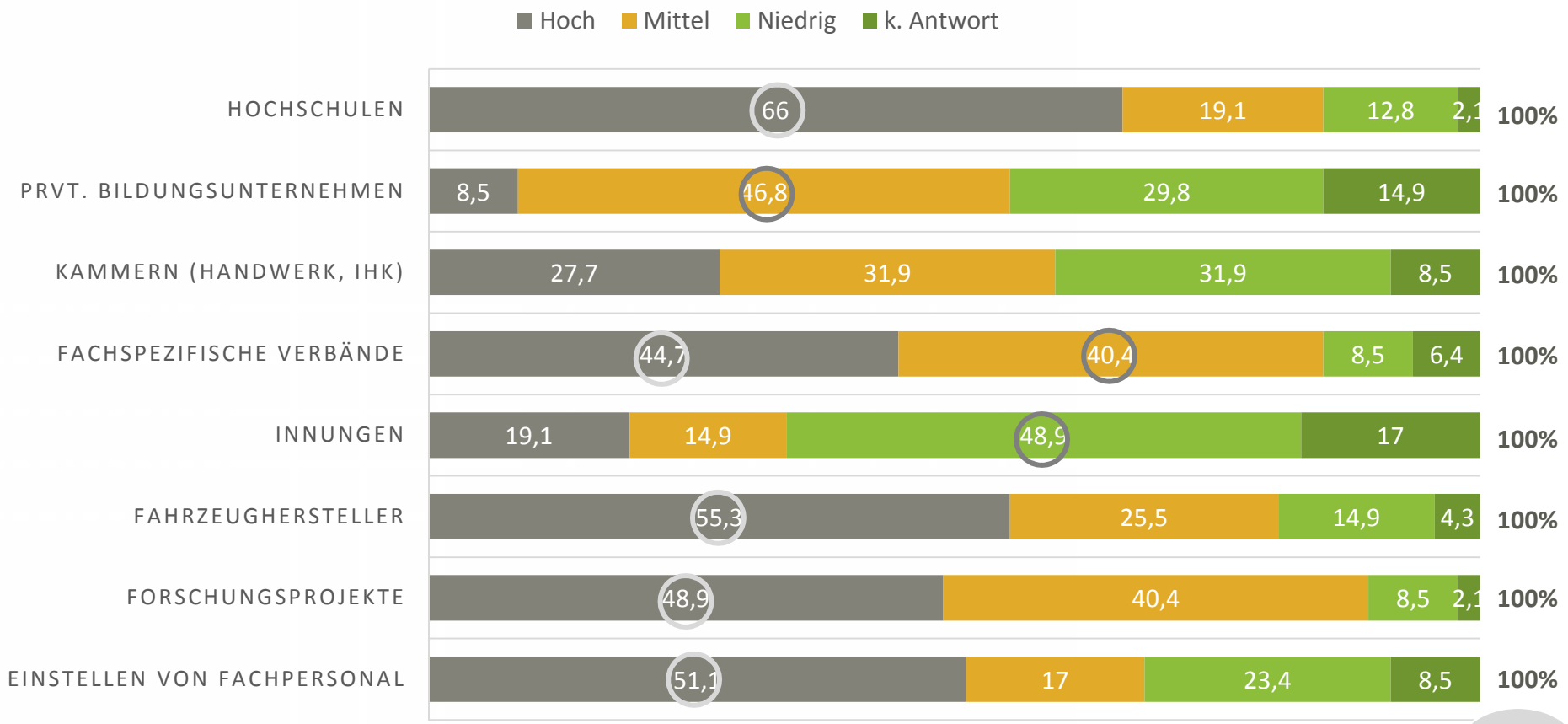
Frage 12

Auswahl von Anmerkungen zu den Informationsquellen der Unternehmen, für Informationen zu Qualifizierungsangeboten?

- Personalabteilung gibt es in nicht
- Weiterbildungsdatenbank nicht bekannt
- Bedeutendes Netzwerk: E-Forum der FhG
- Fachzeitschriften gibt es so richtig keine, meist Hardcore Elektronik
- Hersteller sind Hauptansatzpunkt
- Fachzeitschriften, Weiterbildungsdatenbank, Newsletter wenig bekannt
- Empfehlungen und Netzwerke sowie bestehende DL und Partnerschaften häufigste Quelle, da hier direkte Kontakte bestehen
- Medien/Internet ist zu unübersichtlich-zu hoher Zeitaufwand
- Informiert sich nicht systematisch
- Berufsgenossenschaft: ab und zu
- Bunte Mischung und es kommt sehr auf den Fachbereich an
- Wir haben Ansprechpartner bei Renault z.B. die uns Infos geben
- Bei uns spielt so etwas keine Rolle. Außer es ist gesetzlich vorgeschrieben oder der Mitarbeit kümmert sich selbst darum.

Frage 12

Wie wichtig ist Ihnen die Möglichkeit, Zugang zu Experten- und Fachwissen für die Weiterbildung aus folgenden Quellen zu erhalten?



Angaben in Prozent der Befragten

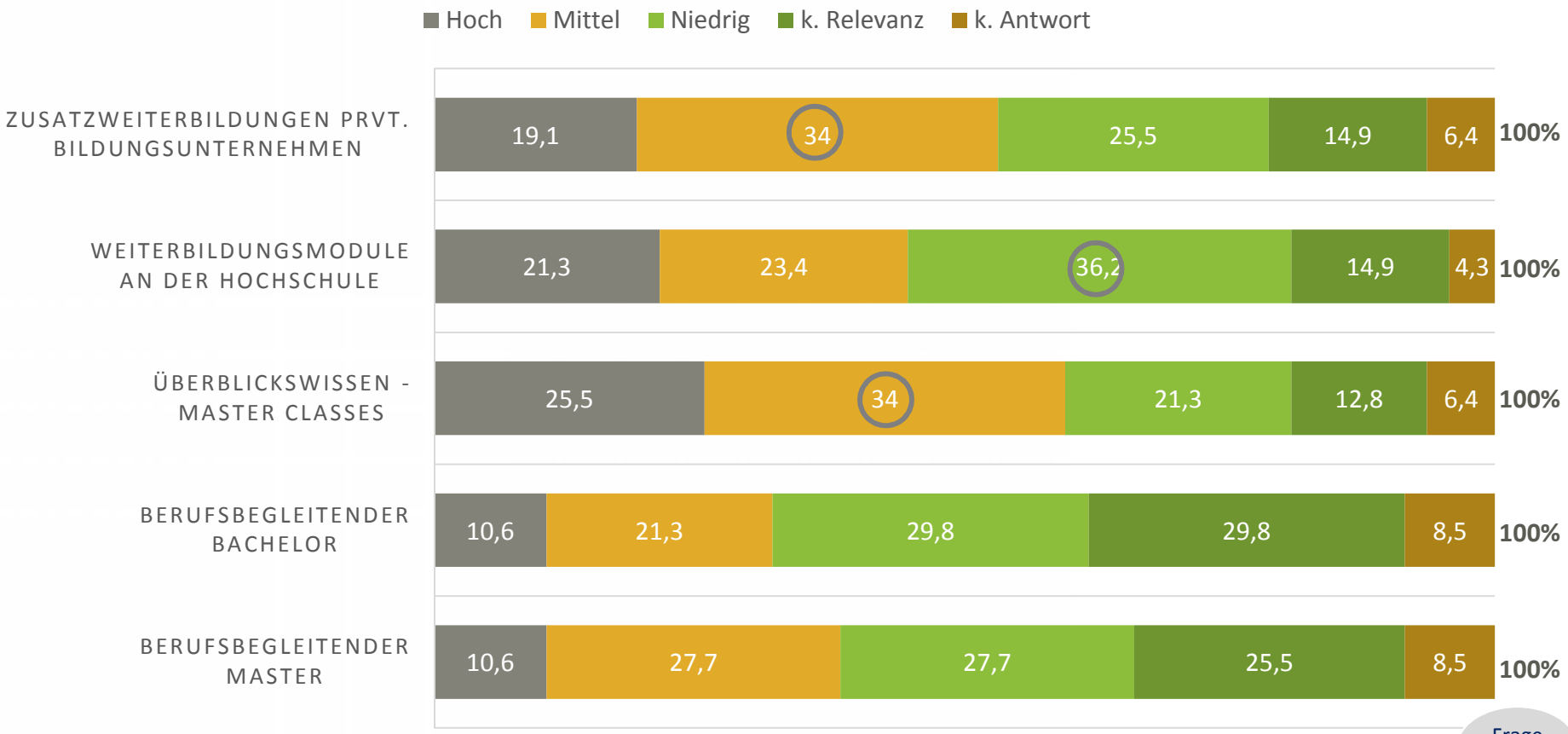
Frage 13

Auswahl von Anmerkungen zu der Möglichkeit, Zugang zu Experten- und Fachwissen für die Weiterbildung aus verschiedenen Quellen zu erhalten

- Kammern nicht relevant für Unternehmen
- Innungen nicht relevant für Unternehmen
- Fragezeichen bei privaten Bildungsdienstleistern: Sind die mit den Themen befasst? Innungen?
- Anmerkung: Private Bildungsunternehmen im E-Mobility Markt nicht bekannt bzw. vorstellbar; Hochschulen entweder zu steif oder am Markt vorbei; Fahrzeughersteller mit dem Problem, dass sie nicht neutral genug sind
- Private Bildungsunternehmen bisher nicht genutzt
- Es bestehen noch keine Erfahrungen bzgl. Studenten mit Schwerpunkt eMob oder verwandten Gebieten.
- Hochschulen sind zu weit weg und veraltet. Kammern sind zu verkrustet und zu weit weg.
- Wir stellen Fachpersonal nach eigenem Bedarf ein, bzw. bilden entsprechend aus.
- Ich würde jemanden einstellen der Bachelor hat! Frische jungen Menschen. Den würde ich mit einer Abschlussarbeit unterstützen.

Frage 13

Das Projekt E-MOB LERNWELT entwickelt Weiterbildungsformate für Elektromobilität. Wie schätzen Sie den Bedarf der Angebote für Ihr Unternehmen ein?



Angaben in Prozent der Befragten

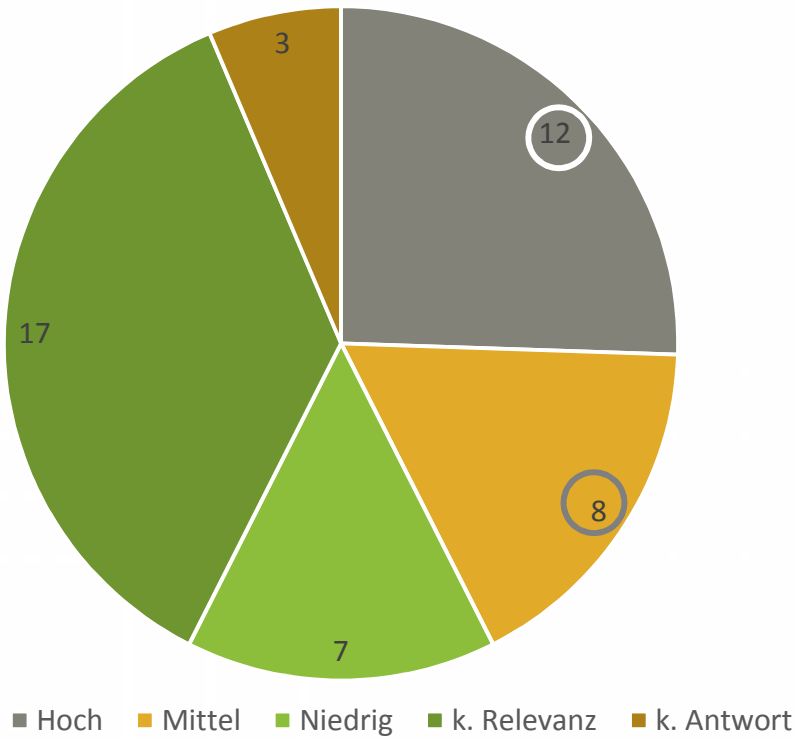
Frage 14

Auswahl von Anmerkungen zu dem Bedarf der Unternehmen zu Weiterbildungsformaten für Elektromobilität des Projektes E-MOB LERNWELT

- Berufsbegleitende Studien sind erst in 2-3 Jahren ggfls. interessant
- Bachelor Abschluss ist Einstellungskriterium / Abschlussarbeiten werden betreut
- An Hochschulen häufig mit Abendkursen verbunden deshalb schwierig zu vermitteln. Führungskräfte haben keinen Schulungsbedarf"
- Spezifische Lehrstühle zu spezifischen Themen an der Hochschule (z.B. Elektroantriebe für PKW oder Ladetechnik) das wäre sinnvoll aber keine kompletten Studiengänge; spezielle Module wären auch sinnvoll
- Überblickswissen machen wir selbst- deshalb nicht besonders interessant.
- Bei Überblickswissen wären die Kunden des Unternehmens Zielgruppe; nicht die eigenen MA
- Bei Weiterbildungen sind spezielle Themen wichtig, weniger allgemeine Weiterbildungen
- Unternehmen nutzte die geförderte Ausbildung zum Innovationsassistenten // Wichtig ist Zusammenarbeit mit Instituten und Forschungseinrichtungen und die Kooperation im Rahmen von Pilotprojekten
- Interessant wäre ggf. das Thema Batterieherstellung/ Regelenergie und E-Technik als Weiterbildung für Monteure.

Frage 14

Wie wichtig ist Ihnen bei der Auswahl von Angeboten die Möglichkeit, eine Weiterbildung auf ein künftiges Hochschulstudium anrechnen lassen zu können?

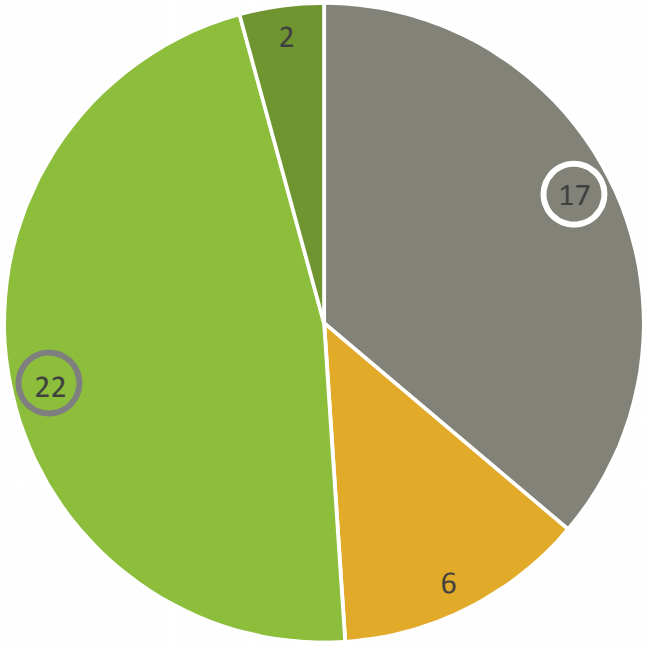


Hoch	26%
Mittel	17%
Niedrig	15%
k. Relevanz	36%
k. Antwort	6%

Gesamt: 44 Antworten; 3 Teilnehmer haben nicht geantwortet

Frage 15

Ist für Ihre Mitarbeiterentwicklung eher eine fachübergreifende (Systemwissen) oder eine spezialisierte Kompetenzentwicklung wichtiger?



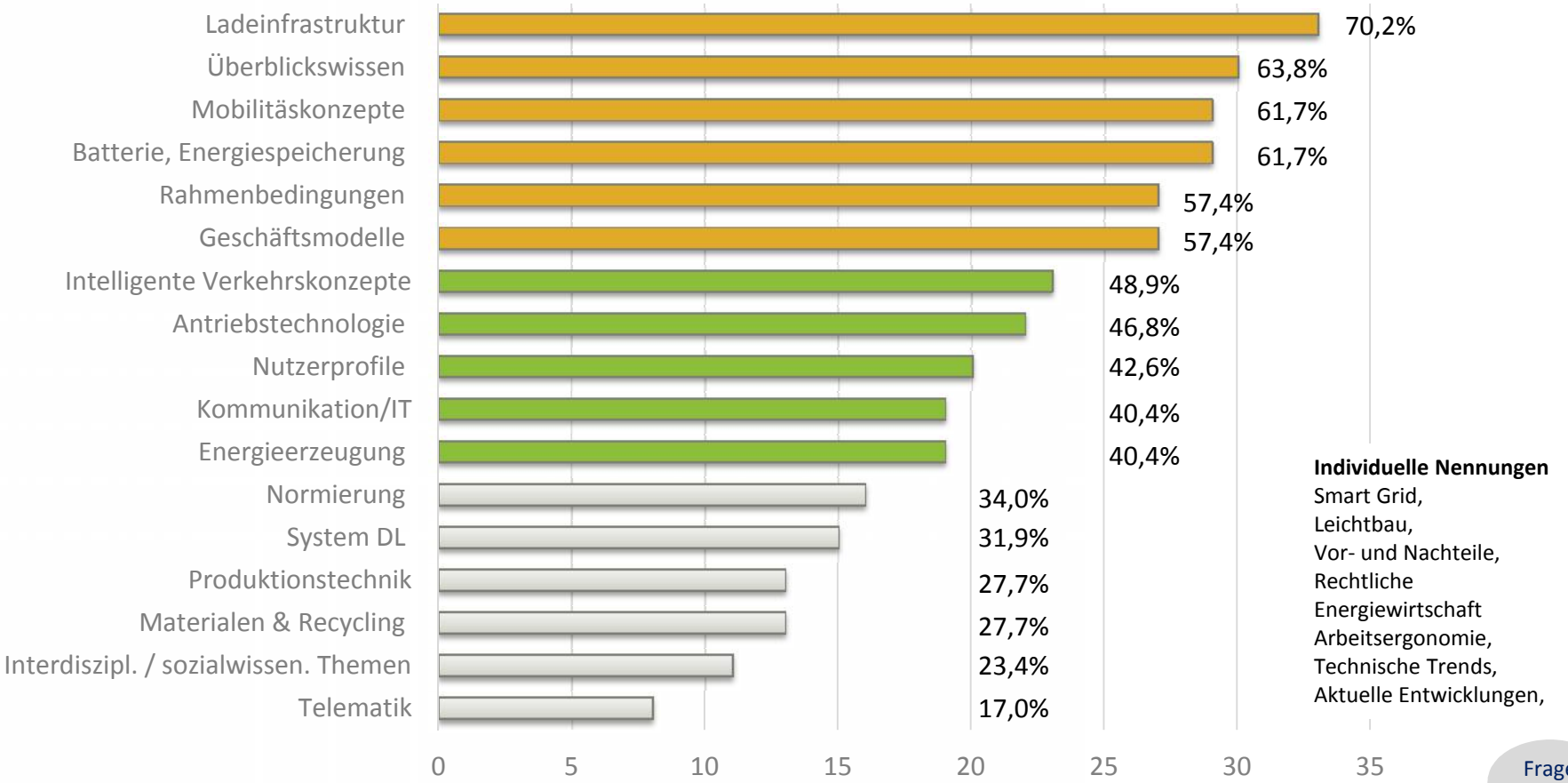
Systemwissen	36%
Zusatzqualifikation	13%
Beides gleich	47%
k. Antwort	4%

■ Systemwissen ■ Zusatzqualifikation ■ Beides gleich ■ k. Antwort

Gesamt: 45 Antworten; 2 Teilnehmer haben nicht geantwortet

Frage 16

Was sollten Fach- und Führungskräfte über das System Elektromobilität mindestens lernen? Welche fachlichen Schwerpunkte würden Sie setzen?



Angaben in Prozent der Befragten; Mehrfachnennungen waren möglich

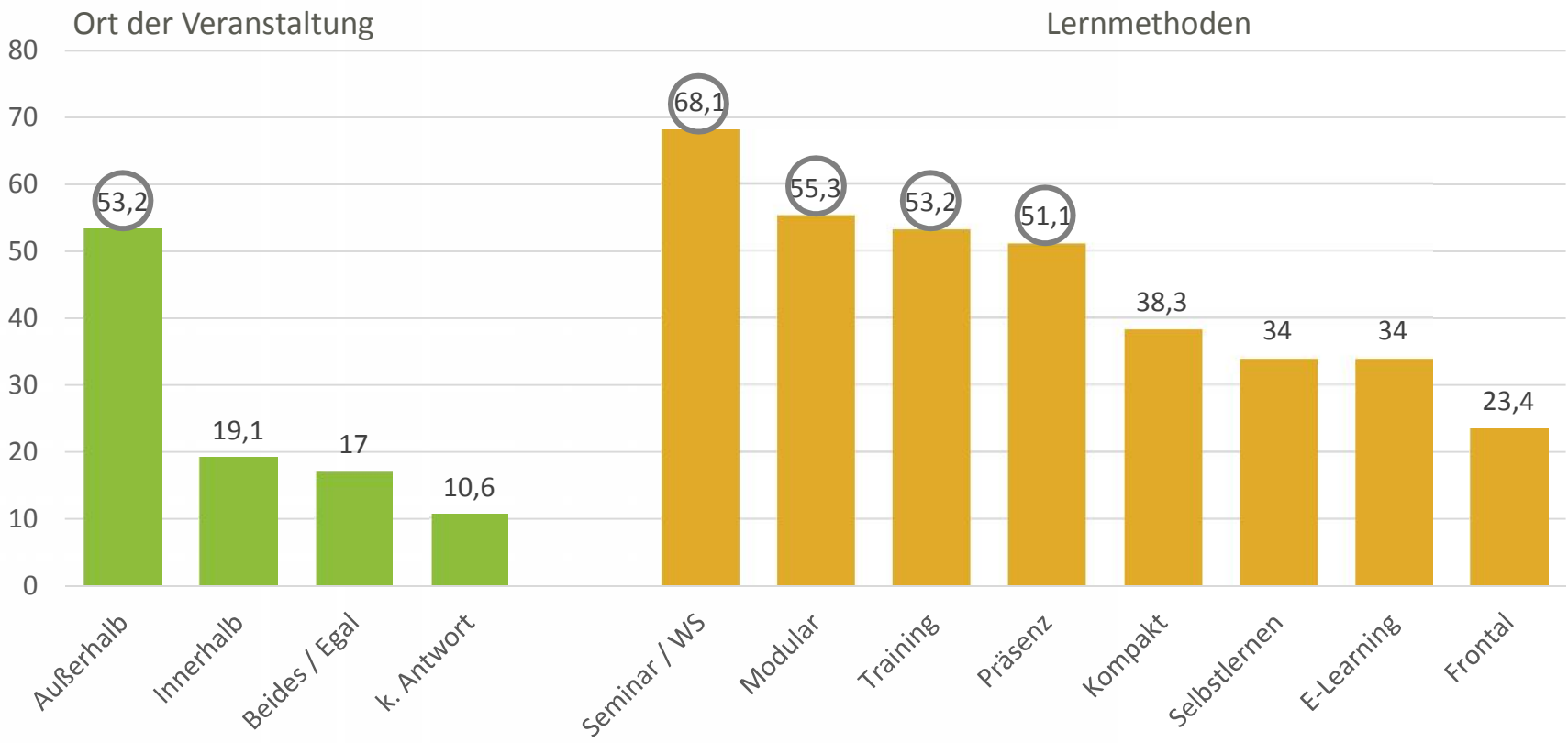
Frage 17

Auswahl von Anmerkungen zu der Frage was Fach- und Führungskräfte über das System Elektromobilität mindestens lernen sollten

- Produktonstechnik: Industrie 4.0 (kleine Stückzahlen mit modernster Fertigungstechnik); Mobilitätskonzepte: bspw. Container-systeme für letzte Meile
- Intelligente Verkehrskonzepte evtl. aber nicht vorrangig / Telematik teilweise
- da das Gebiet sich noch stark entwickelt und man erst Erfahrungen machen muss, kann hier vieles noch nicht festgelegt werden.
- sie sollten die Gesamtzusammenhänge wissen, Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Technologien und Kosten und Wirtschaftlichkeit bezogen auf die Technologien kennen
- Den Menschen muss die Angst genommen werden, die Führungskräfte müssen mitgenommen werden,
- Funktionsweise, Leistungsgrenzen, Einsatzmöglichkeiten
- Das System Mobilität im neuen Kontext bearbeiten; ein Teil davon ist Elektromobilität
- Kommt sehr stark auf den Fachbereich an. Für Prüfingeneuire im Auto der muss über Infrastruktur nix wissen
- Überblickswissen interessiert niemanden mehr. Das macht gesellschaftliche Aufklärung schon

Frage 17

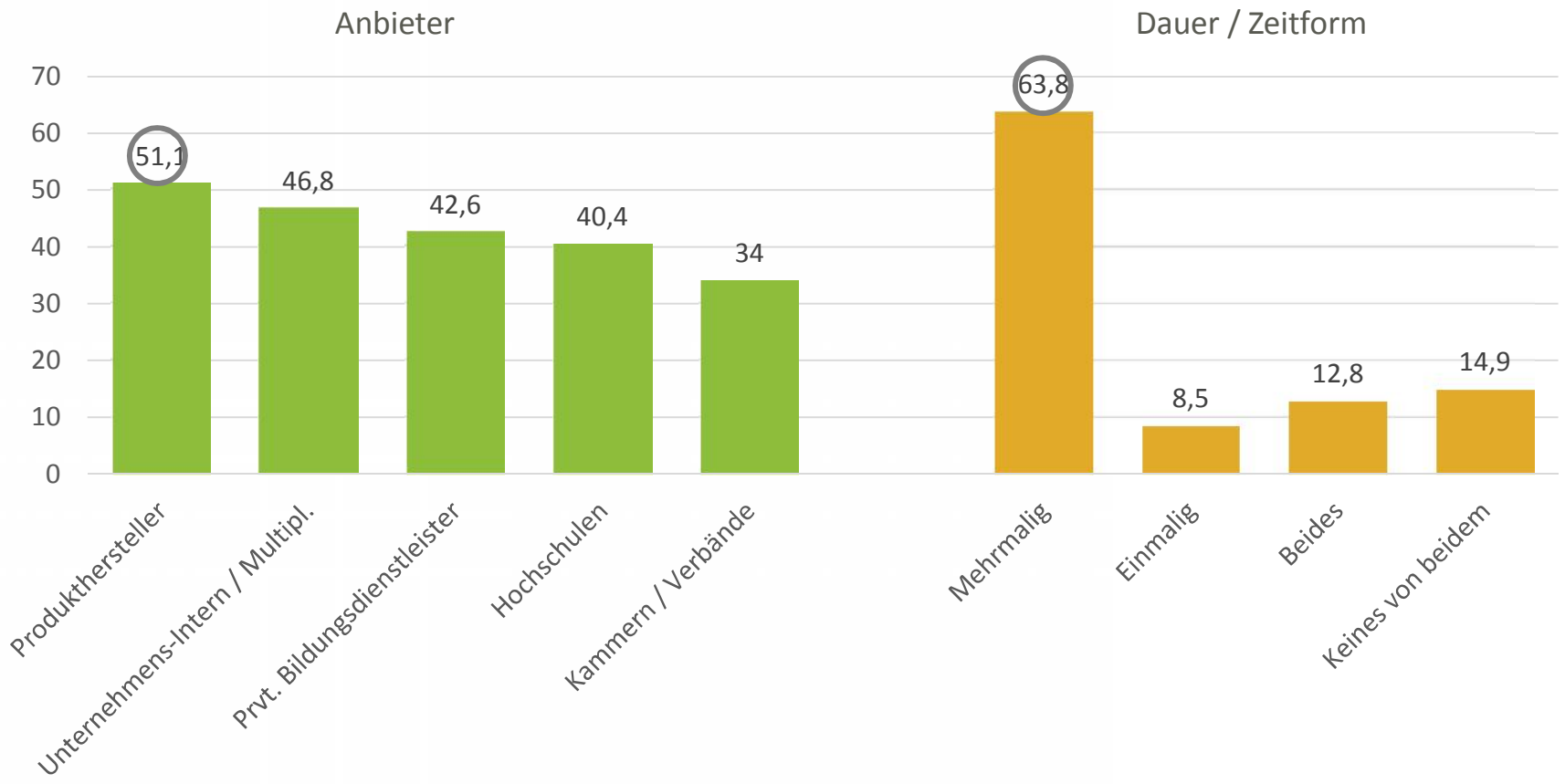
Wie sollte Ihrer Meinung nach eine Weiterbildung für Elektromobilität aussehen?



Angaben in Prozent der Befragten; Mehrfachnennungen waren möglich

Frage 18

Wie sollte Ihrer Meinung nach eine Weiterbildung für Elektromobilität aussehen?



Angaben in Prozent der Befragten; Mehrfachnennungen waren möglich

Frage 18

Auswahl von Anmerkungen zu der Frage wie eine Weiterbildung für Elektromobilität aussehen sollte?

- Ob inner- oder außerhalb des Unternehmens abhängig von der Art der Weiterbildung, Kompakt vor allem bei Neuausbildung
- Private Anbieter auch, jedoch stark abhängig von den Kosten, Multiplikatoren teilweise ja
- Inhalte bestimmen Form - schwer zu formulieren, was günstig ist. // für externe Veranstaltungen spricht Blick über Tellerrand. // Sinnhaftigkeit von Selbstlernen und e-Kursen, da eigene Lerngeschwindigkeit berücksichtigt werden kann. // Auswahlkriterien sind Preis und Inhalt - Anbieter zweitrangig.
- Anbieter sind nicht relevant - entscheidend ist, wer richtigen Angebote macht // Ganz wichtig: Weiterbildung muss Prüfung und Bewertung sowie aufgeführte Inhalte beinhalten
- Bei Anbietern entscheidet Qualität d. Angebots. Egal wer Schulung macht, Qualität muss gut sein
- Form kann man nicht festsetzen, sie ist abhängig vom Inhalt und der Zielgruppe
- Theorie und Praxis vereinen; Mixtur aus Theorie und Praxis
- Dauer, Zeit, Ort und Lernmethoden kommen auf spezifische Weiterbildung und Themen an
- Kammern und Verbände für Inhalte zu Normierungen / Rahmenbedingungen
- Üben- und Ausprobieren, Simulieren und Trainings werden wird als wichtig gesehen. E-Learning ist zu wenig - eher ergänzend
- Die Mischung ist wichtig. Der Mix macht‘s; Anbieter egal - Hauptsache Schulung ist gut
- Interdisziplinäre Gruppenarbeit ganz wichtig und Webinar im Internet

Frage 18

Auswahl von Anmerkungen zu der Frage wie häufig, in welchem Intervall und zu welchem Zeitpunkt eine Weiterbildung stattfinden sollte

- regelmäßig, beispielsweise vierteljährlicher Rhythmus
- ggf. anzudenken als ein Modul im mehrmoduligen Energie Manager Kurs.
- für 2 Tage am Stück fehlen Ressourcen, wissen prägt sich auch besser ein in Abständen
- Abhängig von Zielgruppe; Vertrieb Aufklärung 1x, Produkt Management regelmäßig
- Abhängig von Art der Aus- bzw. Weiterbildung und konkreter Thematik / Inhalt
- Kombination Basispaket und Serie von Seminaren
- Verteilt über ein Semester
- Mehrmals im Jahr
- Updateschulungen … deshalb modular … Updates bei Neuentwicklungen, Fortschritt
- 1/4 jährlich Arbeitsunterweisung; ja nach neuem Produkt
- pro Thema ein Modul; Zeitraum 24 Monate, berufsbegleitend; alle 2 Monate ein Modul
- ca. alle 6 Monate / halbjährlich / zwischen 6 und 12 Monate / Halbjährlich
- 2-4 Schulungen pro Jahr je nach Komplexität; Wissen immer wieder auffrischen
- tageweise und in Intervallen von 2 Wochen; Themenabhängig
- über eine Zeitraum von 6-8 Wochen wöchentlich ca. 1,5 Stunden; Weblernen

Frage 18

Kontakt

Mathias Schäfer
Mail: mathias.schaefer@institut-bbf.de
Tel.: +49 30 762 392 305

Institut für Betriebliche Bildungsforschung
Konsortialführung
Gubener Straße 47
10243 Berlin

www.institut-bbf.de
www.e-mob-lernwelt-berlin.de