

---

**Arbeitspaket**

**2.3**

**Trendanalyse und Marktbeobachtung**

---

**INNOVET**  
**BEX ELEKTRO**

---

# Blitzrunde Marktbeobachtung



Goodman / Unsplash

---

# BLITZRUNDE MARKTBEOBACHTUNG

JEDER PROJEKTPARTNER BERICHTET 2MIN AUS DEM EIGENEN HAUS

---

Zu Beginn jeder Sitzung zur Trendanalyse fand eine sogenannte „**Blitzrunde**“ zur **Marktbeobachtung** statt. Diese Phase bot den Projektpartnern einen idealen Einstieg, um wertvolle Einblicke in verschiedene Branchen und Unternehmen zu erhalten. Dabei wurden zentrale Fragen behandelt wie:

- Welche Technologien befinden sich derzeit in der Entwicklung?
- Welche neuen Produkte stehen kurz vor der Markteinführung?
- Welche Innovationen wurden auf Messen und Veranstaltungen präsentiert?
- Wie ist die aktuelle Nachfrage nach spezifischen Dienstleistungen oder Produkten?
- Gibt es internationale Trends, die zeitnah auch auf dem deutschen Markt von Bedeutung sein könnten?

Die Marktbeobachtung eröffnete Handwerks- und Industriepartnern die Möglichkeit, tiefere **Einblicke** in normalerweise streng gehütete interne Informationen anderer Akteure zu erhalten. Für Bildungseinrichtungen bot sich dabei eine wertvolle Gelegenheit, komprimiertes **Wissen** über potenziell relevante Trends effizient zu sammeln, um diese gezielt für die eigene Zielgruppe aufzubereiten.

# KI-Monitoring



---

# KI-MONITORING

## FORTLAUFENDE RECHERCHEAUFGABEN MIT WEBCRAWLER UND CHATGPT

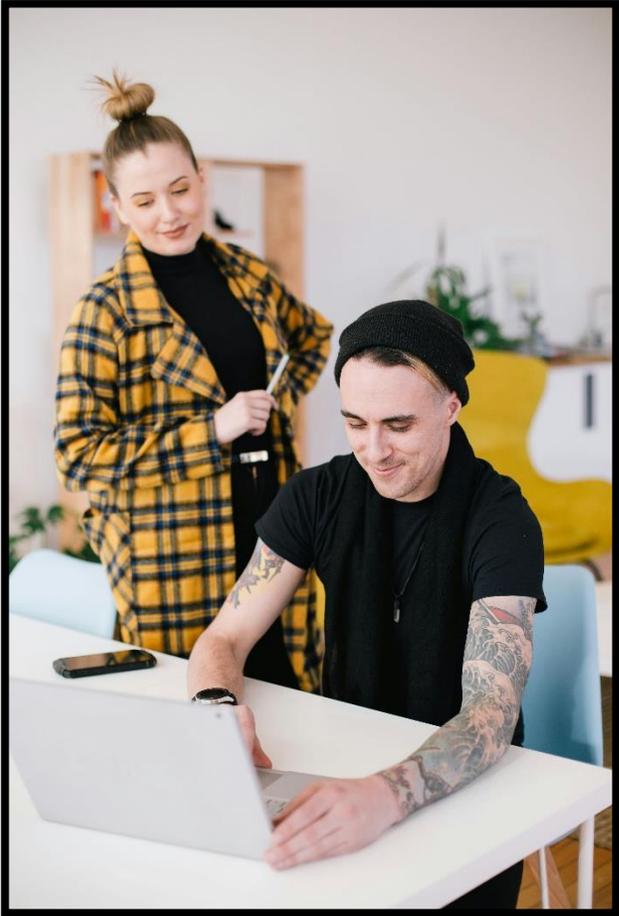
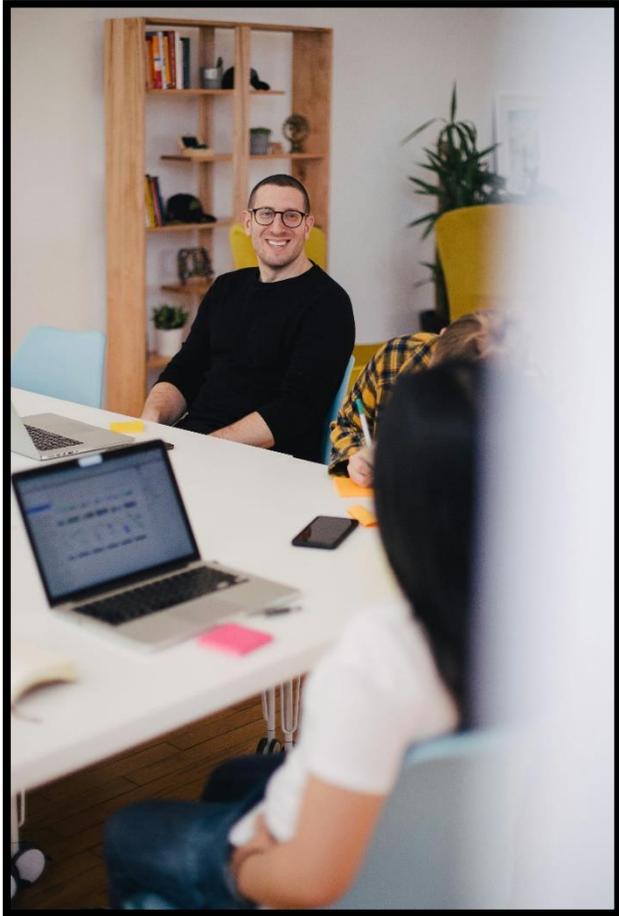
---

Wöchentlich wurde eine sogenannte KI-Runde einberufen, um gemeinsam relevante Themenfelder zu recherchieren. Anfangs lag der Schwerpunkt auf der Anwendung des Webcrawlers, doch im Laufe des Projekts wurden zunehmend auch weitere KI-Tools, wie etwa ChatGPT, genutzt, die während der Projektphase signifikante Verbreitung und Anwendung fanden. Diese Werkzeuge ergänzten fortan den Webcrawler bei verschiedenen Rechercheaufgaben.

Nach der Konsolidierung dieses Prozesses wurde die Frequenz der Treffen auf monatlich reduziert, da die Teilnehmenden den sicheren Umgang mit dem Webcrawler und den weiteren KI-gestützten Tools, wie ChatGPT, erlernt hatten.

Es wurde schließlich zur individuellen Aufgabe, sich eigenverantwortlich auf die Trendanalyse-Sitzungen vorzubereiten, indem im Vorfeld eine selbstständige KI-basierte Recherche durchgeführt wurde.

# Scouting & Trendradar



Goodman / Unsplash

---

# SCOUTING & TRENDRADAR (I)

## EXPERTENRUNDEN UND VISUALISIERUNG IM TRENDRADAR

---

Im Projektkreis besteht eine ausgewogene Mischung aus Experten aus Unternehmen, Industriepartnern und Bildungseinrichtungen. Zu den Experten zählen unter anderem Dozenten aus den jeweiligen Fachbereichen, Geschäftsführer von Unternehmen sowie Projekt- und Produktmanager. Diese Fachleute decken Themengebiete ab, die im Rahmen von BexElektro behandelt werden, wie Elektromobilität, Gebäudeautomation und Erneuerbare Energien.

Im Rahmen der Trendanalyse-Sitzungen fanden in dieser Expertenrunde Diskussionen darüber statt, ob die zuvor recherchierten Themen aus der Marktbeobachtung und dem KI-Monitoring potenzielle Trends darstellen könnten. Im Verlauf von 25 Trendanalyse-Sitzungen (Workshops) wurden auf diese Weise 14 Trends identifiziert.

---

# SCOUTING & TRENDRADAR (II)

## EXPERTENRUNDEN UND VISUALISIERUNG IM TRENDRADAR

---

Im Herbst 2023 entstand in dieser Expertenrunde ein sogenannter Trendradar, der als neues Instrument zur Bewertung möglicher Trends eingeführt wurde. Dieser orientierte sich an den Erfahrungen der Industriepartner sowie an in der Industrie üblichen Vorgehensweisen zur Trendanalyse, bei denen potenziell gewinnbringende Themen von Fachleuten nach spezifischen Qualitätskriterien bewertet und visuell dargestellt werden.

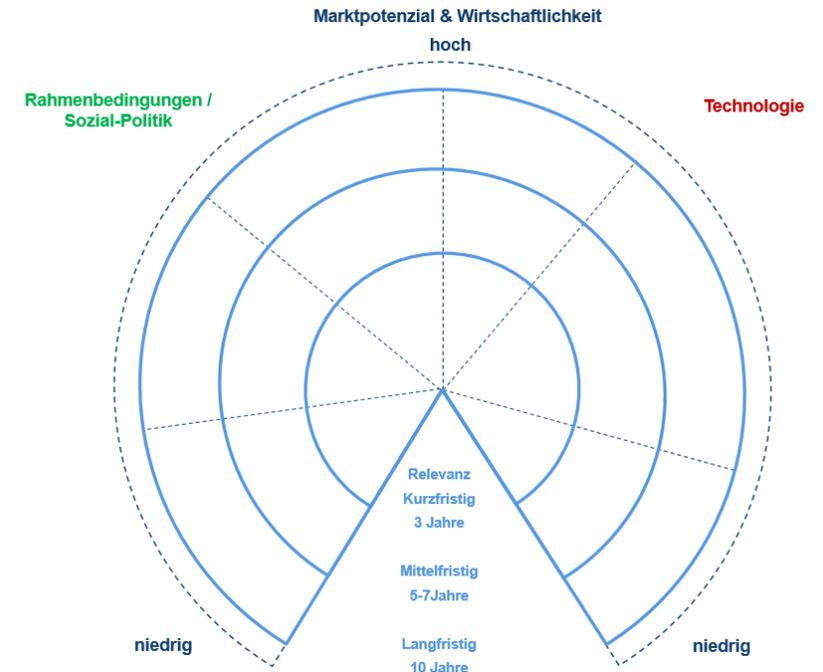
Die Grundlage bildete eine in der Projektgruppe diskutierte Qualitätsmatrix. Diese bewertete Trends hinsichtlich ihres Marktpotenzials (z.B. ob der technische Reifegrad weit genug fortgeschritten ist, um eine Marktanfrage zu rechtfertigen, und wie wirtschaftlich der Trend sein könnte) sowie ihrer zeitlichen Relevanz (ob ein Trend bereits aktuell von Bedeutung ist, kurzfristig relevant sein wird, etwa in den nächsten Jahren, oder erst langfristig, in einem Zeitraum von zehn Jahren).

# SCOUTING & TRENDRADAR (III)

## EXPERTENRUNDEN UND VISUALISIERUNG IM TRENDRADAR

Diese beiden Bewertungsdimensionen wurden in verschiedenen KI-gestützten Übungen erarbeitet und letztlich aufgrund der Expertise und Erfahrung der Projektpartner bevorzugt. Sie setzten sich gegen alternative Kriterien wie Nachhaltigkeit durch, welche jedoch indirekt als Teil des Marktpotenzials in die Bewertung einfließen.

Der Trendradar dokumentiert ein breites Spektrum an Trends in Themenfeldern, die sowohl von technologischen Innovationen als auch von politischen Rahmenbedingungen (wie neuen Gesetzen und Normen) maßgeblich beeinflusst werden.



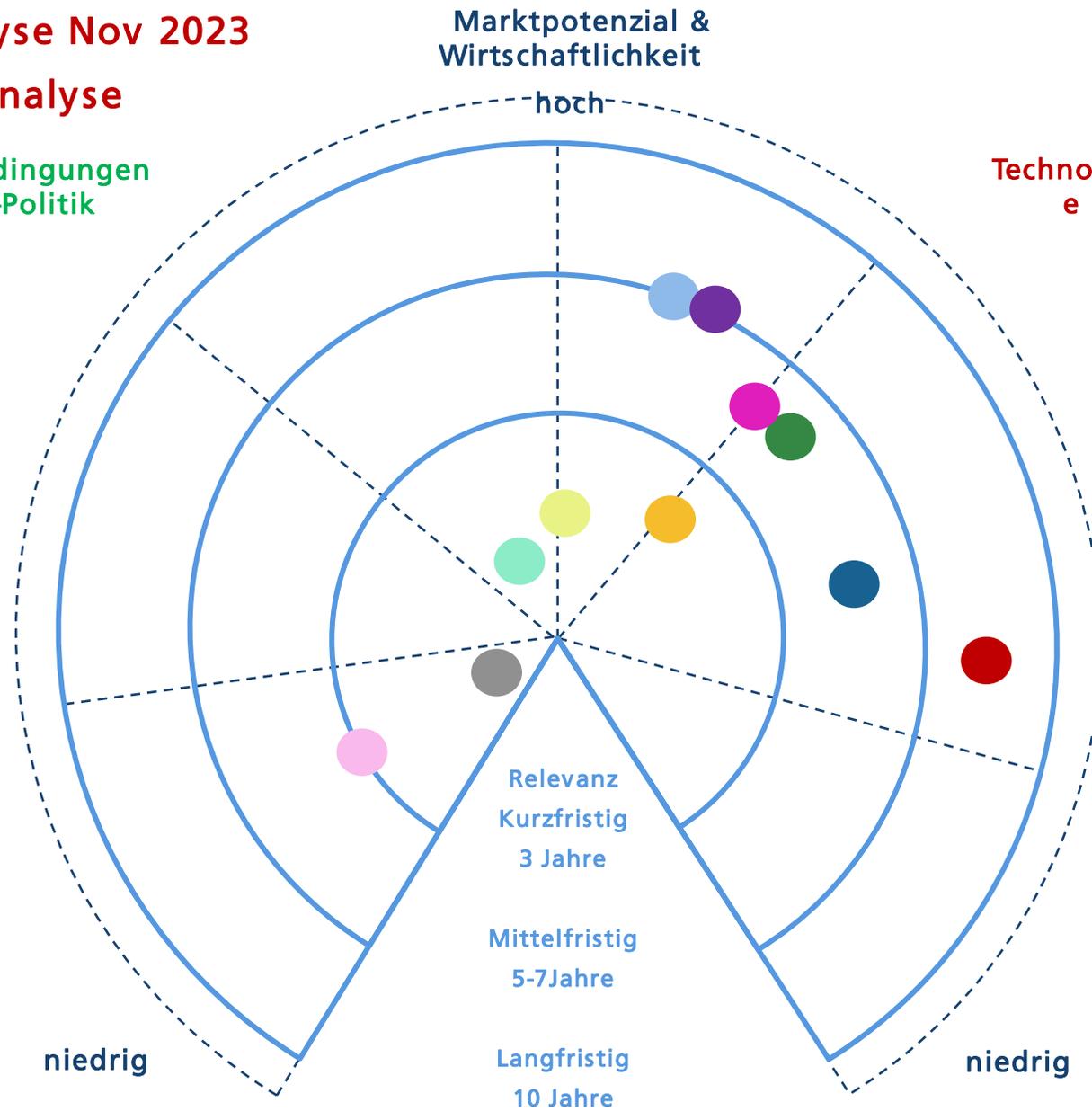
# Gescoutete Trends

- Smart Meter
- Inselbetrieb elektrischer Anlagen im Notfall als Blackout-Schutz
- High Power Charging – Laden der Zukunft mit 500kW
- Gleichstrom
- Abrechnungssysteme
- Vollflexibler Netzanschluss
- GSI-Praxisumgebungen
- Photovoltaik
- Energiemonitoring – KiT zur Nachrüstung von vorhandenen Anlagen
- Instandhaltung eichrechtskonformer Ladesysteme
- Vehicle-to-Grid
- Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende
- Serious Gaming & Learning
- Wasserstoff

# Trendanalyse Nov 2023

## Expertenanalyse

Rahmenbedingungen  
/ Sozial-Politik



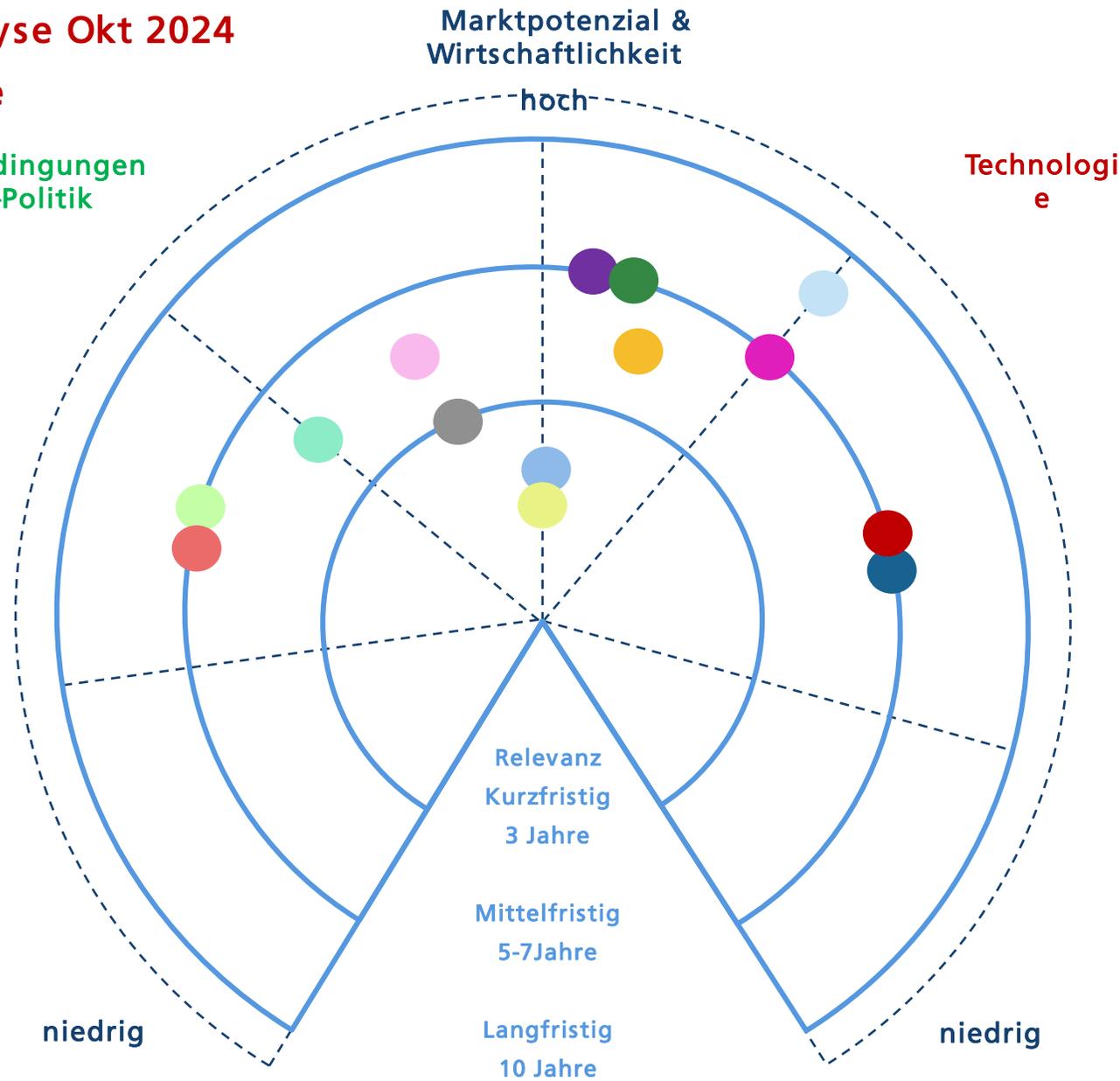
- Smart Meter, BFE
- Inselbetrieb elektrischer Anlagen im Notfall als Blackout-Schutz, EDW
- High Power Charging – Laden der Zukunft mit 500kW; Phoenix Contact
- Gleichstrom / DC, Phoenix Contact
- Abrechnungssysteme, Mennekes
- Vollflexibler Netzanschluss, EBZ
- Photovoltaik, etz & Meyer Technik
- Energiemonitoring – KiT zur Nachrüstung von vorhandenen Anlagen, Heldele
- Instandhaltung eichrechtskonformer Ladesysteme, Mennekes
- Vehicle-to-Grid, Phoenix Contact
- Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende, etz

Hinweis: KI-Tools wurden 2023 noch zur Recherche und zum Aufsetzen der Qualitätsmatrix verwendet. Jedoch hatten KI-Tools zu diesem Zeitpunkt noch nicht die Güte, um mit der Einschätzung der Experten mitzuhalten. Jeder KI-Output gab eine andere Einschätzung, weshalb diese 2023 von uns als nicht reliabel eingestuft wurde und keine Berücksichtigung fand.

# Trendanalyse Okt 2024

## KI-Analyse

Rahmenbedingungen  
/ Sozial-Politik



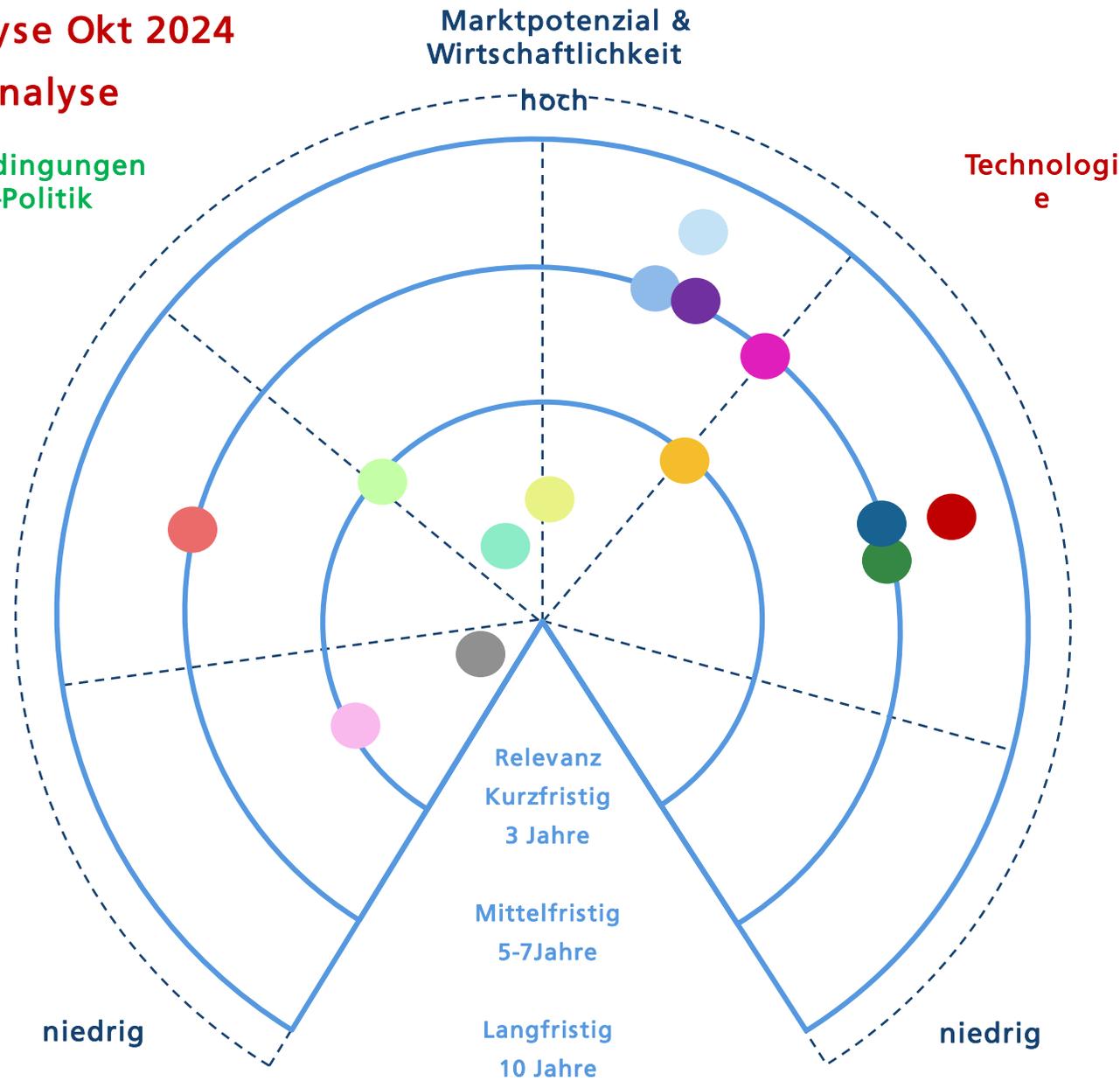
- Smart Meter, BFE
- Inselbetrieb elektrischer Anlagen im Notfall als Blackout-Schutz, EDW
- High Power Charging – Laden der Zukunft mit 500kW; Phoenix Contact
- Gleichstrom / DC, Phoenix Contact
- Abrechnungssysteme, Mennekes
- Vollflexibler Netzanschluss, EBZ
- Photovoltaik, etz & Meyer Technik
- Energiemonitoring – KiT zur Nachrüstung von vorhandenen Anlagen, Heldele
- Instandhaltung eichrechtskonformer Ladesysteme, Mennekes
- Vehicle-to-Grid, Phoenix Contact
- Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende, etz
- Serious Gaming & Learning, Mennekes
- GSI-Praxisumgebungen, BFE
- Wasserstoff, EBZ

Hinweis: KI-Tools liefern im Jahr 2024 inzwischen verlässliche Analysen, die mehrheitlich mit der Expertenmeinung (vgl. nächste Folie) übereinstimmt. Die KI-Analyse ist in mehreren Durchläufen identisch gewesen, weshalb diese KI-Analyse in unserem Workshop Berücksichtigung fand.

# Trendanalyse Okt 2024

## Expertenanalyse

Rahmenbedingungen  
/ Sozial-Politik



- Smart Meter, BFE
- Inselbetrieb elektrischer Anlagen im Notfall als Blackout-Schutz, EDW
- High Power Charging – Laden der Zukunft mit 500kW; Phoenix Contact
- Gleichstrom / DC, Phoenix Contact
- Abrechnungssysteme, Mennekes
- Vollflexibler Netzanschluss, EBZ
- Photovoltaik, etz & Meyer Technik
- Energiemonitoring – KiT zur Nachrüstung von vorhandenen Anlagen, Heldele
- Instandhaltung eichrechtskonformer Ladesysteme, Mennekes
- Vehicle-to-Grid, Phoenix Contact
- Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende, etz
- Serious Gaming & Learning, Mennekes
- GSI-Praxisumgebungen, BFE
- Wasserstoff, EBZ

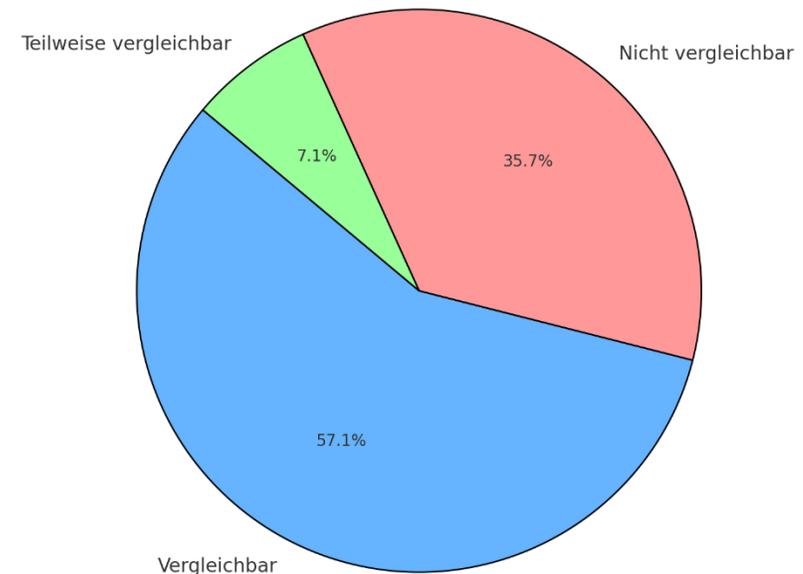
Details zum Vergleich Experteneinschätzung vs. KI-Analyse siehe Fußnoten

# KI VS. EXPERTENEINSCHÄTZUNG (I)

## VERGLEICH DER KI-ANALYSE MIT DER EXPERTENEINSCHÄTZUNG

Der Vergleich zwischen den KI-gestützten Analysen und den Einschätzungen der Experten zeigt eine weitgehende Übereinstimmung bei der Bewertung technologischer Trends. In vielen Bereichen spiegeln die Ergebnisse der KI die allgemeinen Marktentwicklungen gut wider.

Vergleich Experteneinschätzung vs. KI-Analyse



---

# KI VS. EXPERTENEINSCHÄTZUNG (II)

## VERGLEICH DER KI-ANALYSE MIT DER EXPERTENEINSCHÄTZUNG

---

Allerdings gibt es auch Abweichungen, insbesondere bei komplexeren Themen, bei denen Insiderinformationen und branchenspezifische Erfahrungen der Experten eine wichtige Rolle spielen. Die KI kann diese internen Informationen, die oft nur in den Unternehmen selbst zugänglich sind, nicht vollständig berücksichtigen, was zu teils ungenauen Einschätzungen führt.

Während die KI einige Trends als kurzfristig umsetzbar und wirtschaftlich relevant einstuft, wissen die Experten aus jahrelanger Erfahrung mit der langsamen und oft komplizierten deutschen Gesetzgebung, dass viele Technologien, die in anderen Märkten bereits im Einsatz sind, in Deutschland noch lange auf ihre Markteinführung warten müssen.

In der Trendanalyse haben wir festgestellt, dass sich die identifizierten Trends als relativ stabil erweisen. Es gibt nur geringe Unterschiede zwischen den Experteneinschätzungen der Jahre 2023 und 2024, was auf eine konstante Entwicklung der relevanten Themenfelder hinweist.

# Implementierung in Lehr-Lerninhalte



---

# IMPLEMENTIERUNG IN LEHR-LERNUNTERLAGEN

## UMSETZUNG DER TRENDS IN DAS LERNMATERIAL

---

Die im Rahmen der Trendanalyse ermittelten und validierten Trends wurden anschließend gezielt in die Bildungsunterlagen integriert. Die Bildungseinrichtungen nutzten die gewonnenen Erkenntnisse, um die Lehrinhalte an den neuesten technologischen Entwicklungen auszurichten.

Durch die enge Verzahnung von Trendanalyse und Bildung wird sichergestellt, dass die Kursteilnehmenden optimal auf zukünftige Entwicklungen im Markt vorbereitet werden.