



ENERGIE FELD

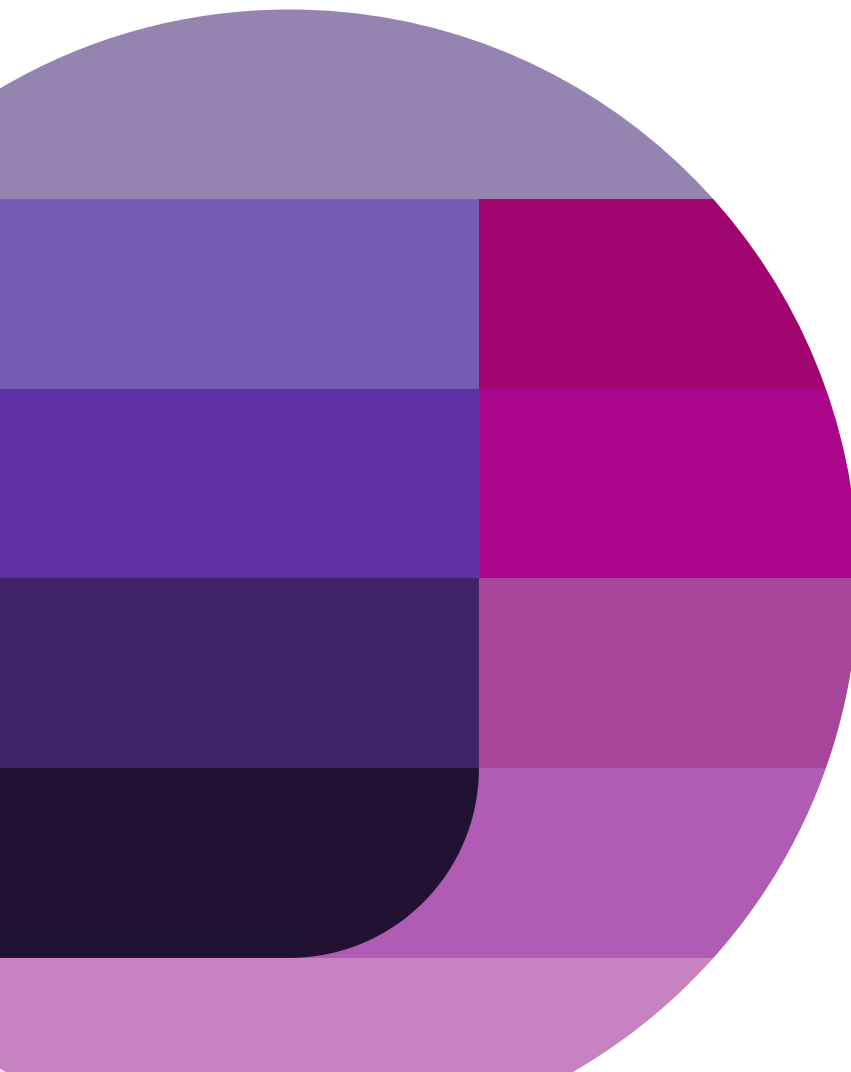


Energiebeschaffung

Energiebeschaffung

Inhaltsverzeichnis

- 3 Was macht unsere Energiebeschaffung aus?
- 4 Was kennzeichnet unsere Dienstleistung Energiebeschaffung aus?
- 5 Was sind unsere wichtigsten Prozesse bei der Energiebeschaffung?
- 7 Wie stellen sich Energiebeschaffungspreise in der Zukunft gut dar?
- 8 Was ist eine Price Forward Curve (PFC)?
- 9 Beispiel einer PFC



Was macht unsere Energiebeschaffung aus?

Eine gute Energiebeschaffung zeichnet sich durch mehrere zentrale Faktoren aus, die sicherstellen, dass Energie effizient, wirtschaftlich und nachhaltig bereitgestellt wird. Im Detail sind das:

1. Wirtschaftlichkeit

- **Optimale Preisgestaltung:** Nutzung günstiger Marktmomente durch vorausschauende und strategische Beschaffungsmodelle (z. B. gestaffelte Beschaffung, Spotmarktstrategien).
- **Transparente Kostenstruktur:** Vermeidung versteckter Kosten in Verträgen.
- **Kostenreduktion:** Nutzung von Einsparpotenzialen durch Bündelung von Energiebedarfen oder innovative Beschaffungsansätze.

2. Flexibilität und Anpassungsfähigkeit

- **Dynamische Strategien:** Anpassung der Beschaffung an Marktveränderungen oder regulatorische Vorgaben.
- **Individuelle Lösungen:** Berücksichtigung der spezifischen Bedürfnisse des Unternehmens (z. B. Produktionszyklen, Standortgegebenheiten).

3. Nachhaltigkeit

- **Integration erneuerbarer Energien:** Bevorzugung von Grünstrom und klimaneutralen Energieträgern.
- **Berücksichtigung ökologischer Ziele:** Unterstützung von Maßnahmen zur CO₂-Reduktion und Klimaneutralität.
- **Zukunftsorientierte Beschaffung:** Fokus auf nachhaltige Technologien wie Power Purchase Agreements (PPAs) oder Eigenproduktion aus Photovoltaik und Windkraft.

4. Versorgungssicherheit

- **Stabile Lieferverträge:** Sicherstellung der Energieversorgung ohne Unterbrechungen.
- **Risikomanagement:** Minimierung von Risiken durch schwankende Preise oder Lieferengpässe (z. B. durch langfristige Verträge oder Diversifizierung von Lieferanten).

5. Marktkennntnis und Expertise

- **Tiefgehendes Wissen:** Überwachung und Analyse der Energiemärkte, um optimale Beschaffungszeitpunkte zu identifizieren.
- **Netzwerk:** Zugang zu einem breiten Spektrum von Anbietern und Marktoptionen.

6. Rechtliche und vertragliche Sicherheit

- **Regulatorische Konformität:** Einhaltung von gesetzlichen Vorgaben wie dem EEG, Netzentgelten oder Steuern.
- **Vertragsoptimierung:** Prüfung und Aushandlung von fairen und rechtssicheren Lieferverträgen.

7. Transparenz

- **Klare Kommunikation:** Offene Darstellung von Beschaffungsprozessen, Preisentwicklungen und Entscheidungsgrundlagen.
- **Monitoring:** Regelmäßige Berichte zu Verbrauch, Kosten und Einsparungen.

8. Technologische Unterstützung

- **Digitalisierung:** Nutzung moderner Tools für Marktanalysen, Ausschreibungen und Vertragsmanagement.
- **Prognosen:** Einsatz von Algorithmen und KI, um Verbrauchsprofile zu analysieren und zukünftige Bedarfe zu prognostizieren.

9. Kundenorientierung

- **Maßgeschneiderte Beratung:** Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen und Ziele des Kunden.
- **Partnerschaftliche Zusammenarbeit:** Langfristige Betreuung und regelmäßige Überprüfung der Beschaffungsstrategie.

10. Risikomanagement

- **Absicherung:** Hedging-Strategien zur Stabilisierung von Energiekosten bei Preisvolatilität.
- **Krisenvorsorge:** Planung für mögliche Lieferausfälle oder Marktkrisen.

Fazit:

Eine gute Energiebeschaffung verbindet **wirtschaftliche Effizienz, ökologische Verantwortung und versorgungsrechtliche Sicherheit**. Sie bietet einen klaren Mehrwert durch individuelle Lösungen, Transparenz und eine langfristig orientierte Strategie, die flexibel auf Marktveränderungen reagiert.

Was kennzeichnet unsere Dienstleistung Energiebeschaffung aus?

Unsere Dienstleistung **Energiebeschaffung** zeichnet sich durch verschiedene Aspekte aus, die Unternehmen, Kommunen oder andere Organisationen dabei unterstützen, ihre Energiebedarfe effizient, wirtschaftlich und nachhaltig zu decken. Hier sind die zentralen Merkmale:

1. Bedarfsanalyse

- Ermittlung des aktuellen und zukünftigen Energiebedarfs (Strom, Gas, Wärme etc.).
- Analyse von Verbrauchsprofilen, Lastgängen und Energieeinsatz.

2. Marktkennntnis und Beschaffungsstrategien

- Monitoring der Energiemärkte (Spotmarkt, Terminmarkt, regionale Besonderheiten).
- Entwicklung von maßgeschneiderten Beschaffungsstrategien (z. B. langfristige Verträge, kurzfristige Marktchancen, Preisfixierung).

3. Anbieterauswahl und Ausschreibungen

- Vergleich verschiedener Energieversorger und deren Angebote.
- Durchführung von Ausschreibungen unter Berücksichtigung rechtlicher Rahmenbedingungen (z. B. Vergaberecht bei öffentlichen Auftraggebern).
- Verhandlung von Lieferverträgen, Preisen und Konditionen.

4. Nachhaltigkeit und Ökologie

- Einbeziehung von erneuerbaren Energien in die Beschaffungsstrategie.
- Beratung zu Klimaneutralität und CO₂-Reduktion.
- Förderung von Grünstrom- oder Ökogas-Tarifen.

5. Risikomanagement

- Minimierung von Preis- und Lieferausfallrisiken durch geeignete Vertragsmodelle (z. B. Festpreis, strukturierte Beschaffung).
- Hedging-Strategien bei schwankenden Energiepreisen.

6. Rechtliche und regulatorische Unterstützung

- Beratung zu gesetzlichen Anforderungen (z. B. Umlagen, Netzentgelte, Steuern und Abgaben).
- Unterstützung bei Vertragsgestaltung und -management.

7. Kostenoptimierung

- Optimierung der Energiekosten durch intelligente Beschaffung, Bündelung von Bedarfen oder Nutzung von Skaleneffekten.
- Ermittlung von Einsparpotenzialen durch Wechsel des Anbieters oder Anpassung der Verbrauchsprofile.

8. Digitale Tools und Transparenz

- Einsatz von Plattformen oder Tools zur Marktbeobachtung und zum Vertragsmanagement.
- Bereitstellung transparenter Berichte und Auswertungen zur Nachvollziehbarkeit der Beschaffungsentscheidungen.

9. Individuelle Betreuung

- Regelmäßige Überprüfung und Anpassung der Beschaffungsstrategie an veränderte Marktbedingungen oder Unternehmensbedürfnisse.
- Persönlicher Ansprechpartner für alle Fragen rund um die Energieversorgung.

Ziel:

Die Energiebeschaffung soll sicherstellen, dass die benötigte Energie zu **optimalen Kosten, verlässlich** und möglichst **umweltfreundlich** bereitgestellt wird. Sie ist ein zentraler Bestandteil eines professionellen Energiemanagements und hilft Unternehmen, wettbewerbsfähig und nachhaltig zu agieren.

Was sind unsere wichtigsten Prozesse bei der Energiebeschaffung?

Die Energiebeschaffung umfasst eine Vielzahl operativer Prozesse, die sicherstellen, dass Energie kosteneffizient, zuverlässig und nachhaltig beschafft wird. Hier sind die wichtigsten operativen Prozesse im Detail:

1. Bedarfsanalyse

- **Ermittlung des Energiebedarfs:**
 - Analyse von Verbrauchsdaten, Lastprofilen und zukünftigen Energieanforderungen.
 - Berücksichtigung von saisonalen Schwankungen und Spitzenlasten.
- **Prognosen:**
 - Erstellung von Verbrauchsprognosen basierend auf historischen Daten, Produktionsplänen und externen Faktoren (z. B. Wetter, Marktentwicklungen).

2. Marktanalyse

- **Monitoring der Energiemärkte:**
 - Beobachtung von Spot- und Terminmärkten sowie regionalen und internationalen Preisentwicklungen.
 - Analyse von Einflussfaktoren wie politischen Entscheidungen, Rohstoffpreisen oder Netzengpässen.
- **Bewertung von Beschaffungszeitpunkten:**
 - Identifikation optimaler Zeitfenster für den Energieeinkauf basierend auf Markttrends.

3. Lieferantenauswahl und Vertragsmanagement

- **Ausschreibungen und Verhandlungen:**
 - Durchführung von Ausschreibungen, um Angebote von Energieversorgern zu vergleichen.
 - Verhandlung von Preisen, Vertragsbedingungen und Serviceleistungen.
- **Lieferantenbewertung:**
 - Auswahl des geeignetsten Lieferanten basierend auf Kriterien wie Preis, Zuverlässigkeit und Nachhaltigkeit.
- **Vertragsmanagement:**
 - Überprüfung und Verwaltung bestehender Lieferverträge.
 - Sicherstellung der Einhaltung vertraglicher Verpflichtungen.

4. Beschaffungsstrategie

- **Entwicklung der Strategie:**
 - Auswahl zwischen kurzfristiger (Spotmarkt) und langfristiger (Futures) Beschaffung.
 - Festlegung von Beschaffungsmodellen (z. B. strukturierte Beschaffung, Festpreisvereinbarungen).

- **Risikomanagement:**
 - Implementierung von Maßnahmen zur Absicherung gegen Preisvolatilität und Lieferausfälle.

5. Operative Beschaffung

- **Energieeinkauf:**
 - Durchführung von Käufen auf dem Spotmarkt, Terminmarkt oder über OTC-Plattformen.
 - Abwicklung von Handelstransaktionen gemäß der festgelegten Beschaffungsstrategie.
- **Portfoliomanagement:**
 - Optimierung des Energieportfolios durch Anpassungen an Verbrauchs- und Marktveränderungen.

6. Überwachung und Optimierung

- **Verbrauchsüberwachung:**
 - Kontinuierliche Überprüfung des tatsächlichen Energieverbrauchs im Vergleich zu Prognosen.
- **Abweichungsmanagement:**
 - Identifikation und Korrektur von Abweichungen zwischen geplanter und tatsächlicher Beschaffung.
- **Optimierung der Kosten:**
 - Anpassung der Beschaffungsstrategie bei Marktveränderungen oder neuen Einsparpotenzialen.

7. Nachhaltigkeit und Umweltmanagement

- **Integration erneuerbarer Energien:**
 - Berücksichtigung von Grünstromprodukten oder Direktbezug aus erneuerbaren Energiequellen.
- **Berichterstattung:**
 - Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten zur Dokumentation von Umweltzielen.

8. Abrechnung und Kontrolle

- **Rechnungsprüfung:**
 - Überprüfung von Energieabrechnungen auf Richtigkeit (z. B. Verbrauch, Preisbestandteile, Steuern).
- **Kostenanalyse:**
 - Aufschlüsselung der Kosten nach Verbrauch, Netzentgelten, Abgaben und weiteren Bestandteilen.

9. Kommunikation und Reporting

- **Interne Kommunikation:**
 - Abstimmung mit anderen Abteilungen (z. B. Controlling, Produktion) über Energiebedarfe und -kosten.
- **Externe Kommunikation:**
 - Austausch mit Lieferanten, Netzbetreibern und Behörden.
- **Berichte und Dokumentation:**
 - Erstellung von Reports über Beschaffungsergebnisse, Risiken und Einsparpotenziale.

10. Compliance und rechtliche Prozesse

- **Einhaltung regulatorischer Vorgaben:**
 - Berücksichtigung von gesetzlichen Anforderungen (z. B. Umlagen, Netzentgelte).
- **Vertrags- und Risikoüberwachung:**
 - Sicherstellung der Vertragskonformität und Minimierung rechtlicher Risiken.

Fazit:

Diese operativen Prozesse bilden die Grundlage für eine erfolgreiche Energiebeschaffung. Sie ermöglichen eine **strategische Planung, effiziente Umsetzung und kontinuierliche Optimierung**, wodurch Kosten gesenkt, Risiken minimiert und Nachhaltigkeitsziele erreicht werden können.

Wie stellen sich Energiebeschaffungspreise in der Zukunft gut dar?

Um Energiebeschaffungspreise in der Zukunft effektiv darzustellen, eignet sich ein Diagramm, das Trends, Unsicherheiten und Zeitverläufe abbilden kann. Hier sind einige geeignete Diagrammtypen, je nach Detailgrad und Ziel der Visualisierung:

1. Liniendiagramm

- **Anwendung:** Darstellung von Preisentwicklungen über die Zeit.
- **Vorteile:**
 - Klarer Überblick über Trends und Muster.
 - Zeigt Preisprognosen und historische Daten nebeneinander.
- **Erweiterung:**
 - Hinzufügen von Bandbreiten (z. B. Unsicherheitsmargen oder Worst-/Best-Case-Szenarien).

2. Flächendiagramm

- **Anwendung:** Visualisierung von kumulierten Kosten oder dem Einfluss unterschiedlicher Preisbestandteile (z. B. Steuern, Netzentgelte).
- **Vorteile:**
 - Gut geeignet, um Gesamtzusammenhänge und Anteile an der Preisentwicklung zu zeigen.

3. Szenariodiagramm (Mehrfachlinien)

- **Anwendung:** Darstellung mehrerer Preisentwicklungsszenarien (z. B. optimistisch, realistisch, pessimistisch).
- **Vorteile:**
 - Zeigt mögliche Bandbreiten und gibt Entscheidungsgrundlagen für Risikomanagement.

4. Boxplot

- **Anwendung:** Darstellung der Preisverteilung zu bestimmten Zeitpunkten (z. B. Quartale, Jahre).
- **Vorteile:**
 - Zeigt Median, Quartile und Ausreißer für eine schnelle Analyse der Schwankungen.

5. Wasserfall-Diagramm

- **Anwendung:** Darstellung der Einflussfaktoren auf die Energiebeschaffungspreise (z. B. Marktpreise, Abgaben, Steuern).
- **Vorteile:**
 - Gut geeignet, um die Zusammensetzung des Preises verständlich zu machen.

6. Heatmap (Wärmebilddiagramm)

- **Anwendung:** Darstellung von Preisänderungen über Zeit und Volumen (z. B. Tageszeiten, Saisonalität).
- **Vorteile:**
 - Identifiziert Muster und Zeiträume mit hohen oder niedrigen Preisen.

7. Punktdiagramm mit Trendlinien

- **Anwendung:** Darstellung von Zusammenhängen (z. B. Preis vs. Nachfrage oder Wetterbedingungen).
- **Vorteile:**
 - Gut geeignet, um Abhängigkeiten und Prognosen zu visualisieren.

Empfehlung für Zukunftspreise:

Ein **Liniendiagramm mit Szenarien und Unsicherheitsbandbreiten** ist häufig die beste Wahl. Es zeigt:

- **Trends über Zeit.**
- **Vergleich von Szenarien (optimistisch, realistisch, pessimistisch).**
- **Einschätzung von Schwankungen durch Einfügen eines Konfidenzintervalls.**

Was ist eine Price Forward Curve (PFC)?

Eine **Price Forward Curve (PFC)** ist ein Modell oder eine Darstellung, die die erwarteten Preise eines Vermögenswertes oder einer Ressource (z. B. Strom, Gas oder Rohstoffe) für zukünftige Zeitpunkte zeigt. Sie ist ein zentrales Instrument in der Energiewirtschaft und in anderen Märkten, die von langfristigen Preiserwartungen abhängig sind.

Hauptmerkmale einer Price Forward Curve

1. Zeitliche Darstellung:

- Zeigt die erwarteten Preise für verschiedene zukünftige Zeiträume (z. B. Tage, Monate, Quartale, Jahre).
- Kann kurzfristige, mittelfristige und langfristige Preisentwicklungen abbilden.

2. Marktbasierte Preise:

- Die PFC basiert oft auf aktuellen Marktdaten, z. B. aus Börsen (wie der EEX für Strom und Gas) oder außerbörslichen Handelsplätzen (OTC-Markt).

3. Granularität:

- Kann sehr detailliert sein (z. B. Stundenpreise) oder aggregiert (z. B. Monats- oder Jahresdurchschnittspreise).
- Wird oft für bestimmte Lieferperioden (Base, Peak) getrennt dargestellt.

4. Prognosewerkzeug:

- Enthält in der Regel eine Mischung aus historischen Daten, aktuellen Marktwerten und mathematischen Modellen zur Prognose.

Anwendung der PFC

1. Energiebeschaffung:

- Unternehmen nutzen die PFC, um Entscheidungen über den besten Zeitpunkt und die beste Strategie zur Energieeinkauf zu treffen.
- Grundlage für strukturierte Beschaffungsmodelle.

2. Risikomanagement:

- Bewertung von Preisrisiken und Ableitung von Hedging-Strategien.
- Planung von Maßnahmen zur Absicherung gegen Preisvolatilität.

3. Bewertung von Verträgen und Projekten:

- Berechnung des Werts langfristiger Energieverträge (z. B. Power Purchase Agreements).
- Investitionsentscheidungen, z. B. für Erneuerbare-Energien-Anlagen.

4. Reporting und Controlling:

- Basis für Kalkulationen und Kostenplanungen im Energiemanagement.

Methoden zur Erstellung einer PFC

1. Datenquellen:

- Börsennotierte Preise (z. B. Spot- und Terminmarktpreise).
- OTC-Preise aus Handelsplattformen oder Maklernetzwerken.

2. Mathematische Modelle:

- Interpolation zwischen verfügbaren Datenpunkten (z. B. Tages- oder Monatsverträgen).
- Extrapolation für Zeiträume, für die keine Marktdaten verfügbar sind.

3. Berücksichtigung von Einflussfaktoren:

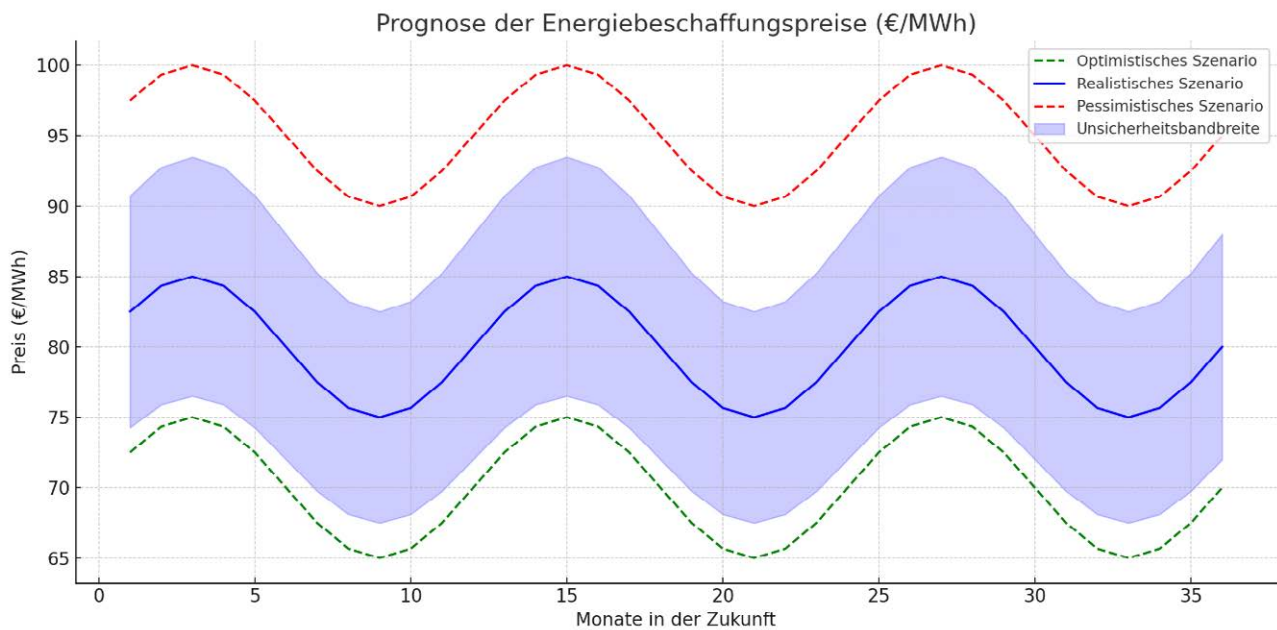
- Saisonalität (z. B. Winterpreise für Gas, Sommerpreise für Strom).
- Fundamentale Marktbedingungen (z. B. Angebot, Nachfrage, Wetterprognosen, politische Rahmenbedingungen).

Beispiel einer PFC

Ein Energieversorger erstellt eine PFC für Strom:

- **Kurzfristige Zeiträume:** Basierend auf Spotmarktpreisen.
- **Mittelfristige Zeiträume:** Basierend auf Futures-Preisen.
- **Langfristige Zeiträume:** Basierend auf Modellen, die historische Trends und erwartete Marktveränderungen berücksichtigen.

Die PFC ist ein unverzichtbares Werkzeug für Unternehmen, die am Energiemarkt aktiv sind, da sie Einblicke in zukünftige Preisentwicklungen bietet und eine Grundlage für strategische Entscheidungen darstellt.

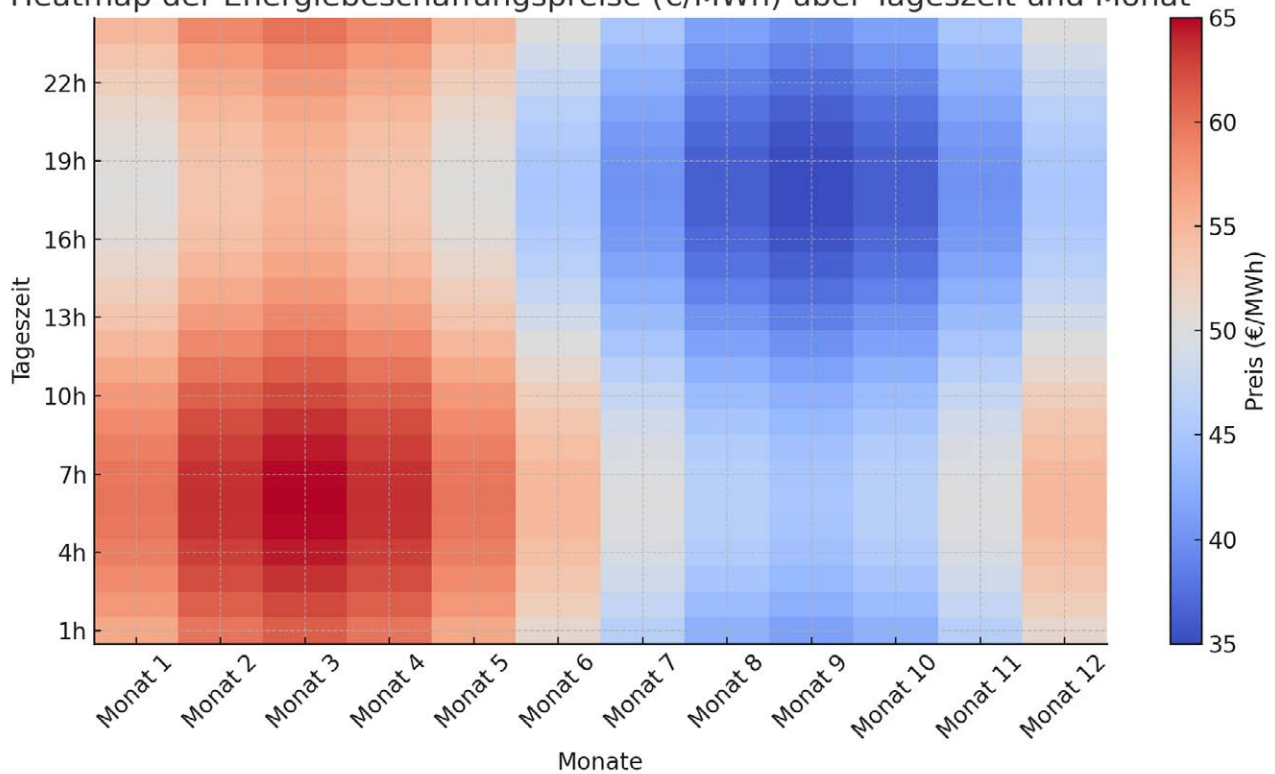


Das Diagramm zeigt die prognostizierten Energiebeschaffungspreise für die nächsten 36 Monate in drei Szenarien:

1. **Optimistisches Szenario (grün gestrichelt):** Preise unter der Basisprognose.
2. **Realistisches Szenario (blaue Linie):** Die wahrscheinlichste Entwicklung der Preise.
3. **Pessimistisches Szenario (rote gestrichelte Linie):** Preise über der Basisprognose.

Die **Unsicherheitsbandbreite** (blauer schattierter Bereich) gibt eine Schwankung von $\pm 10\%$ des realistischen Szenarios wieder, um potenzielle Preisvolatilitäten zu berücksichtigen.

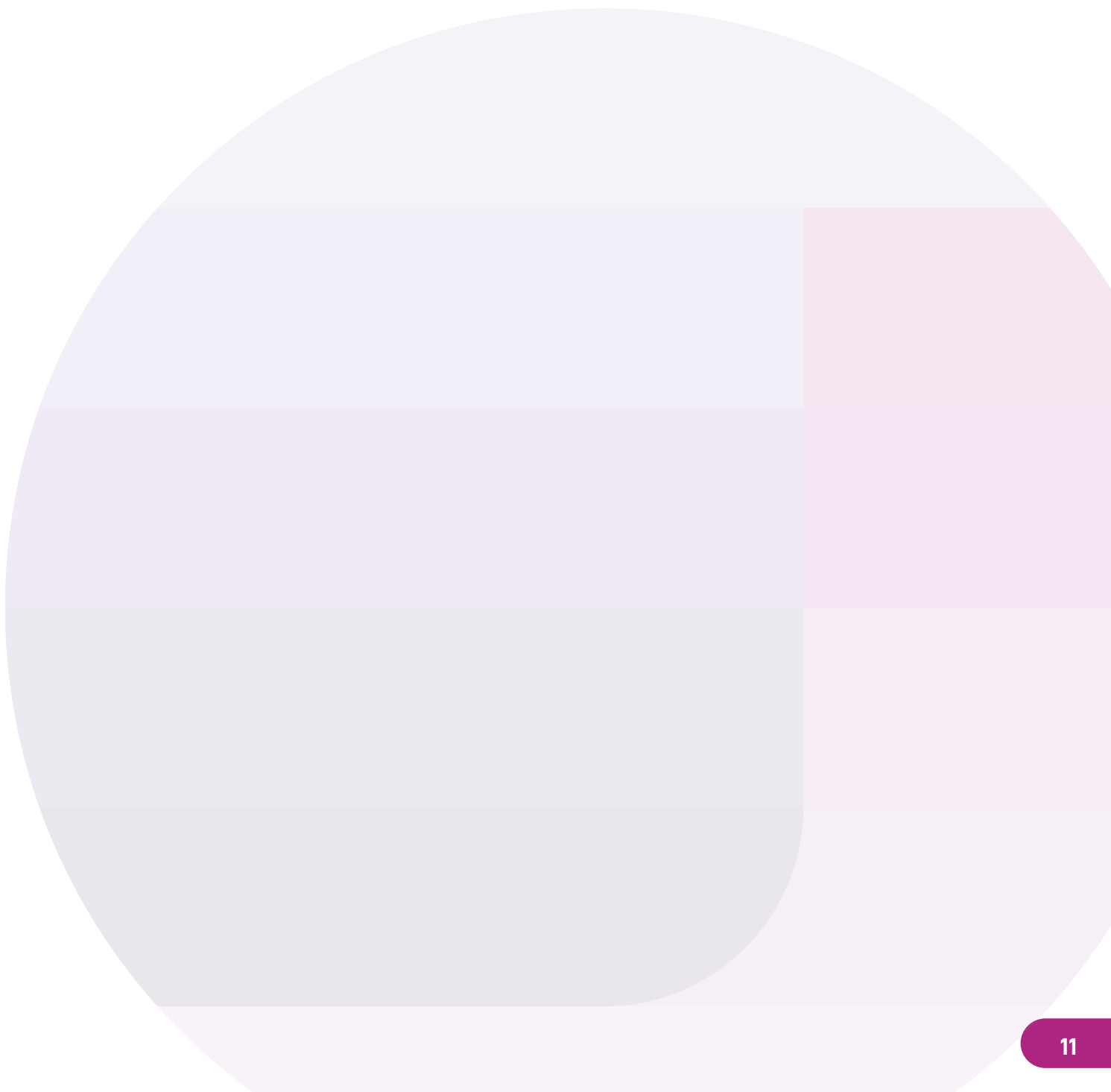
Heatmap der Energiebeschaffungspreise (€/MWh) über Tageszeit und Monat



Das Heatmap-Diagramm zeigt die simulierten Energiebeschaffungspreise (in €/MWh) über verschiedene Tageszeiten u. Monate:

- **X-Achse:** Monate des Jahres (1 bis 12).
- **Y-Achse:** Tageszeiten (1 bis 24 Stunden).
- **Farbskala:** Die Farbintensität gibt die Höhe der Preise an, wobei wärmere Farben (z. B. Rot) höhere Preise und kühlere Farben (z. B. Blau) niedrigere Preise darstellen.

Diese Darstellung eignet sich hervorragend, um Muster wie **saisonale Schwankungen** und **tageszeitabhängige Preisänderungen** zu analysieren.





**ENERGIE
FELD**

ENERGIEFELD GmbH

Mergenthaler Str. 30

48268 Greven

Tel.: 02571.95 79 654

E-Mail: kontakt@energiefeld.de

