

---

**Advace Group**

---





# Risikoadjustierte Anpassung von Dienstleistungsverträgen



11. November 2014



## Inhalte der vorliegenden Präsentation

1. Vorstellung Advace
2. Ausgangslage und Zielsetzung
3. Methodischer Hintergrund: statische vs. dynamische Projektrechnung
4. Optionen zur Risikoadjustierung von Dienstleistungsverträgen
5. Fazit



Advace ist ein international agierender Investmentspezialist ausschließlich fokussiert auf institutionelle Investments in die Asset Klasse Alternative Energien Infrastruktur

## Advace Group



## Track Record

**Gesellschafter:** Eigentümergeführt

**Standorte:** Frankfurt  
London

**Asset Klasse:** Alternative Energien Infrastruktur (AEI)

**Leistungen:** Portfoliostrukturierung  
Asset- und Portfolio Management/  
Investment Management  
Risiko Management  
Transaktions Management  
Restrukturierungs Management  
Investment Advisory

**Zielkunden:** Ausschließlich (semi-) institutionelle Investoren

**Regionaler Fokus:** International (Schwerpunkt Europa)

- Investment und Asset Management Mandate für institutionelle Kunden über ein Gesamtinvestitionsvolumen im mittleren dreistelligen Mio. € Bereich
- Due Diligence Leistungen für Assets > 1 GW Gesamtleistung
- Transaktions- und Restrukturierungsmanagement und Beratung für Assets mit > 750 MW Gesamtleistung





## Inhalte der vorliegenden Präsentation

1. Vorstellung Advace
2. Ausgangslage und Zielsetzung
3. Methodischer Hintergrund: statische vs. dynamische Projektrechnung
4. Optionen zur Risikoadjustierung von Dienstleistungsverträgen
5. Fazit



Eines der Hauptrisiken bei Windinvestments ist die Volatilität des Windaufkommens, bestehende Kostenstrukturen sind darauf oft nicht ausreichend abgestimmt

### Ausgangslage

- Windprojekte unterliegen im Jahresvergleich einer hohen Volatilität
- Unsicherheiten und Risiken sind bekannt aber oft nicht ausreichend quantifiziert
- Die Volatilität führt zu erheblichen Schwankungen der Ertragsverläufe über die Laufzeit
- Auch Kostenstrukturen sind oft nicht auf volatile Ertragsprofile ausgerichtet

### Zielsetzung

- Erklärung methodischer Hintergründe zum Financial Modelling von Windprojekten
  - Statische Methode
  - Dynamische Methode
- Aufgreifen von Optionen zur risiko-adjustierten Anpassung von Serviceverträgen
- Diskussion



## Inhalte der vorliegenden Präsentation

1. Vorstellung Advace
2. Ausgangslage und Zielsetzung
3. **Methodischer Hintergrund: statische vs. dynamische Projektrechnung**
4. Optionen zur Risikoadjustierung von Dienstleistungsverträgen
5. Fazit

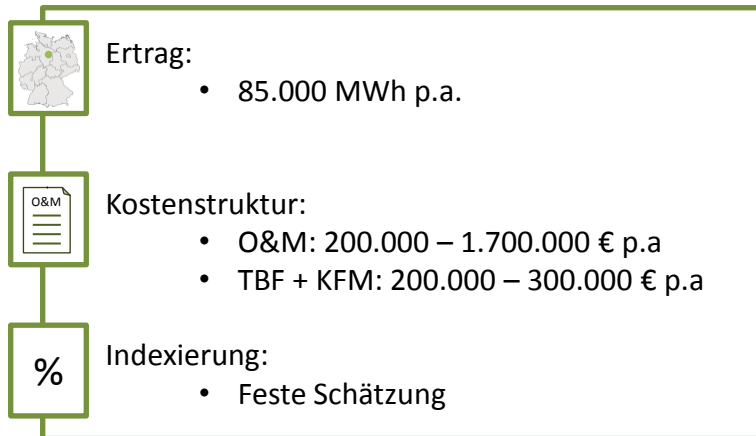


Statische Projektrechnungsmodelle gehen von gleichverteilten Erträgen über die Projektlaufzeit aus, die bei Windprojekten inhärente Volatilität wird nicht berücksichtigt

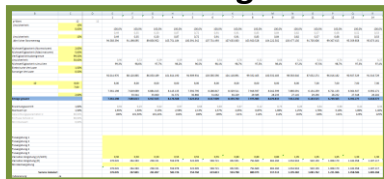
## Basisszenario

## Erläuterung

### 1. Annahmen



### 2. Berechnung



### 3. Ergebnis

1.500 €/kW  
IRR= 8%

- Ziel ist die Ermittlung des Wertes eines Projektes
- Statische Modelle berechnen Projektwert auf Basis von Durchschnittswerten (über 20 Jahre)
- Nicht abgebildet werden dabei:
  - Zwischenjährliches Schwanken der Erträge
  - Unsicherheit bei Windgutachten
  - Mögliche Inflationsentwicklungen

### ➔ Verbreitete Annahme:

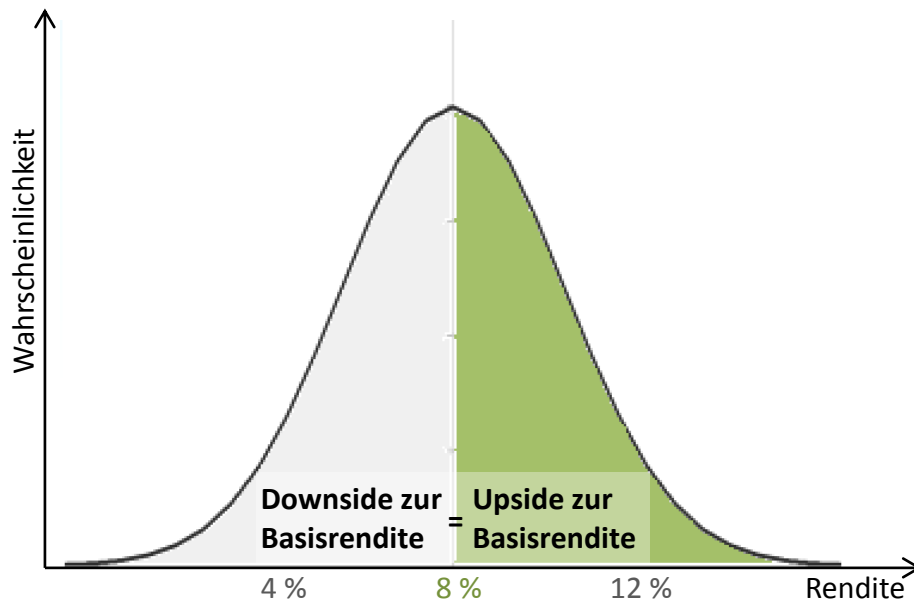
Schwankungen gleichen sich über die Zeit ohnehin aus und haben daher keinen Einfluss auf die Projektertrag





Dynamischer Ansatz (1/2): Um den Einfluss der Volatilität auf das Projektergebnis zu beziffern bedarf es einer Simulation von Risikoszenarien

## Normalverteilung der Renditen



## Erläuterung

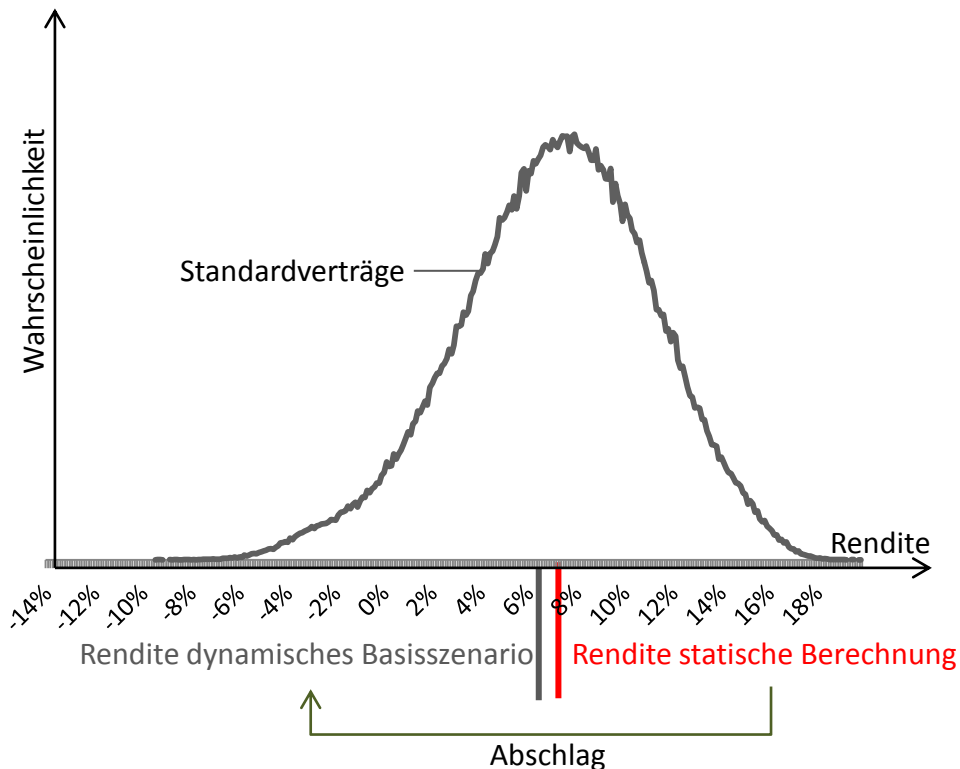
- Schwankung folgender Faktoren als Risikoausprägung:
  - Windaufkommen (->Ertrag)
  - Unsicherheit des Gutachten (->Ertrag)
  - Inflationsentwicklung (->Kosten)
- Hinterlegung empirisch belegter Schwankungsbreiten
- Eine Vielzahl an durchlaufenden Szenarien führt zur Wahrscheinlichkeitsverteilung der Renditen
- Bei statischer Projektrechnung wird implizit von einer Normalverteilung ausgegangen



Dynamischer Ansatz (2/2): Bei Wind Projekten liegt allerdings meist keine Normalverteilung vor, was zu einer Überschätzung der Projekte beim Einkauf führen kann

## Simulation mit Standardverträgen

## Erläuterung



- Renditeverteilung ist nicht normalverteilt, Downside wird unterschätzt
- Grund: Ertrag elastisch, Kosten zum Teil starr
- Daher Abschlag auf Kaufpreis bzw. Rendite erforderlich
- Nicht aufeinander abgestimmte Kosten und Ertragsstrukturen haben erheblichen Einfluss auf die Ungleichverteilung



## Inhalte der vorliegenden Präsentation

1. Vorstellung Advace
2. Ausgangslage und Zielsetzung
3. Methodischer Hintergrund: statische vs. dynamische Projektrechnung
4. Optionen zur Risikoadjustierung von Dienstleistungsverträgen
5. Fazit

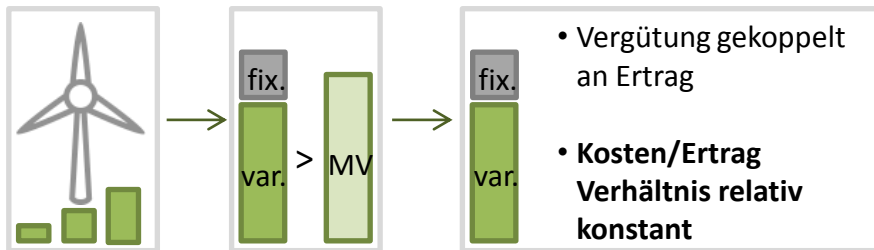


Vergütungsstruktur z.B. von Wartungs- und Betriebsführungsverträge sind meist ein Zusammenspiel aus fixen und variablen Anteilen

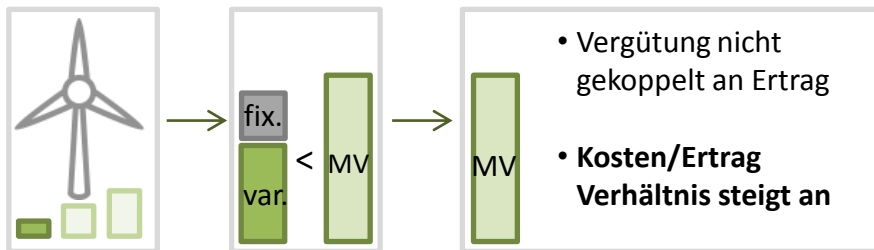
## Auswirkung der Volatilität auf Kosten/Ertragsstruktur

## Erläuterung

### Bsp.: TBF Vergütung in normalen und guten Windjahren



### Bsp.: TBF Vergütung im schlechten Windjahr



MV =Mindestvergütung

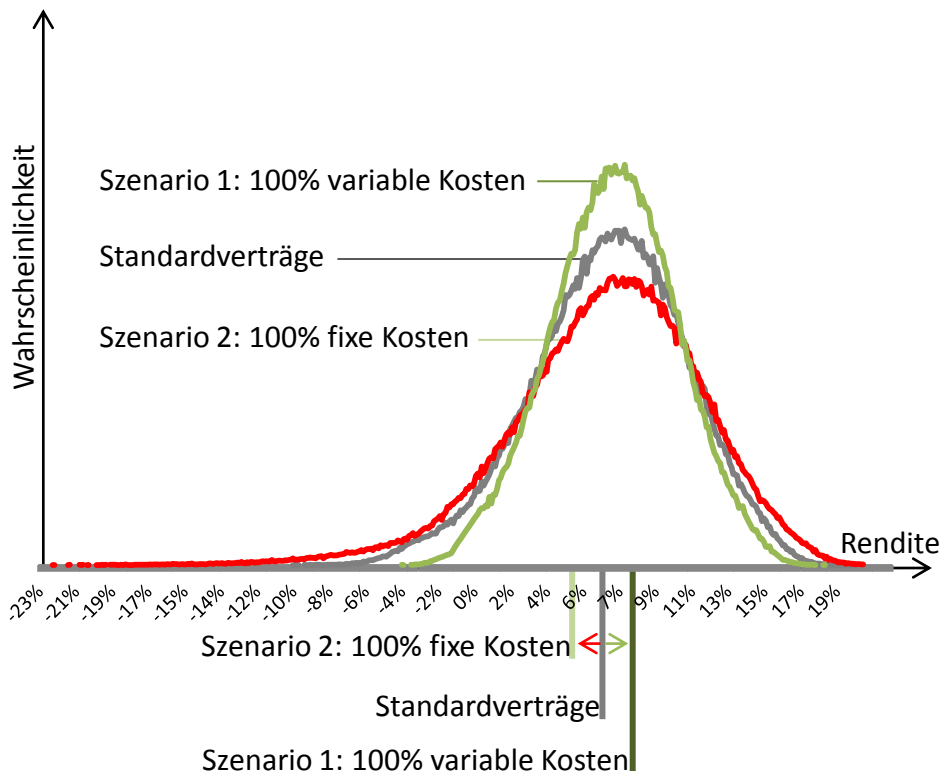
- Kostenstruktur unterteilt in fixe, variable und Mindestvergütung (MV)
- MV und fixe Kosten führen zu:
  - Prozentual niedrige Kosten in windstarker Zeiten
  - Prozentual hohe Kosten in windschwachen Perioden
- Dies führt zu einer überproportionalen Belastung von Projekten in windschwachen Zeiten



Die Vergütungsstruktur der Serviceverträge hat erheblichen Einfluss auf die Risikoverteilung eines Projektes

## Fixe und variable Kostenstruktur

## Erläuterung



Szenario 1 (100% variable Kosten):

- Hoher Anteil variabler Kosten führt zu annähernder Gleichverteilung...
- ... und reduziert so die Downside-Risiken

Szenario 2 (100% fixe Kosten):

- Hoher Anteil Fixkosten und MV erhöhen die Renditevolatilität...
- ...die Downside Risiken nehmen überproportional zu



Sicht Betreiber:

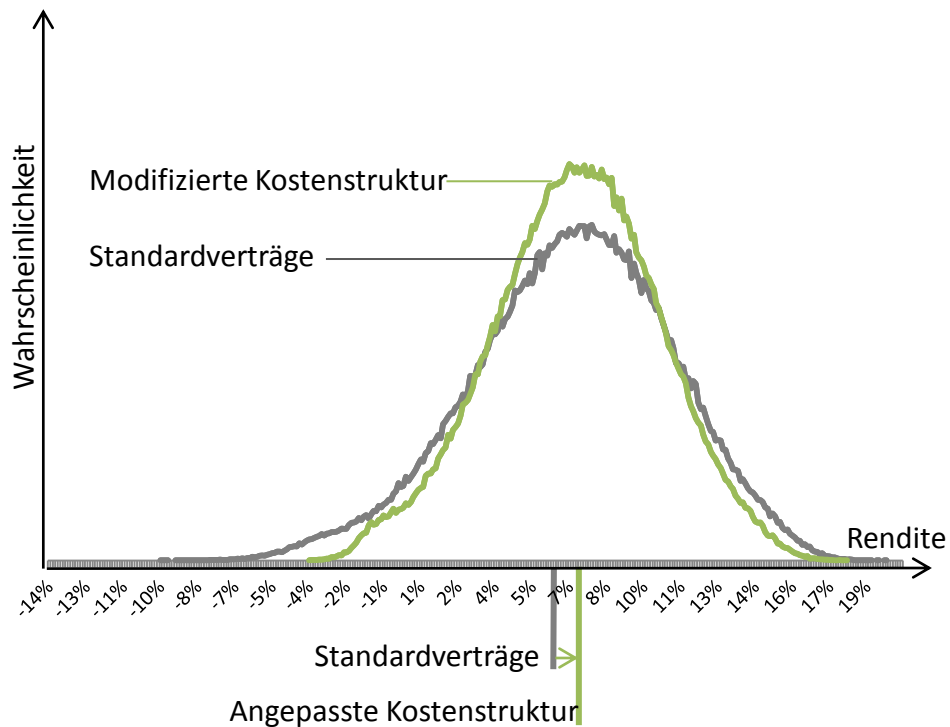
Eine Flexibilisierung der Kostenstruktur führt zu sinkenden Risiken



Durch die Vertragsgestaltung lassen sich Chancen und Risiken sinnhaft zwischen den Vertragsbeteiligten aufteilen...

## Modifizierung der Vergütungsstruktur

## Erläuterung



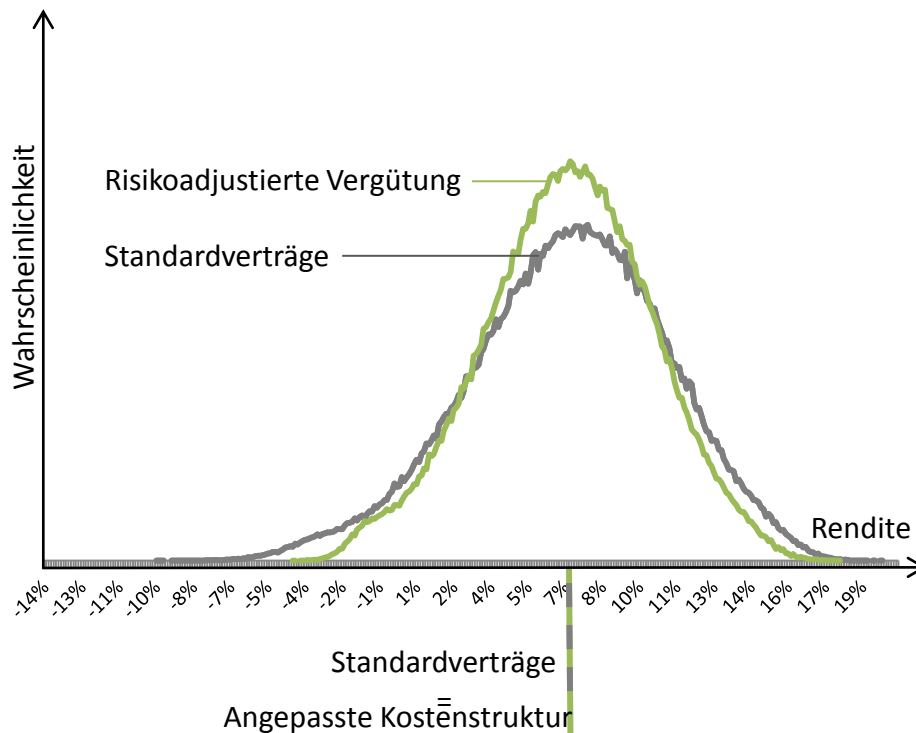
- Anpassung der Kostenstruktur:
  - Reduktion des Fixbetrages
  - Reduktion der Mindestvergütung
  - Ausgleich über höheren variablen Anteil
- Auswirkung:
  - Vergütung für den Dienstleister bleibt im Mittel konstant
  - Verbesserung der Ertragsstruktur und Reduktion des Risiko für den Betreiber



...und so gestalten, dass Betreiber und Servicedienstleister aus einer angepassten Kostenstruktur Vorteile ziehen

## Risikoadjustierung der Vergütungsstruktur

## Erläuterung



- Anpassung der Kostenstruktur:
  - Reduktion des Fixbetrages + MV
  - Erhöhung variabler Vergütung bis ursprüngliche Rendite des Betreibers wieder erreicht ist
- Auswirkung:
  - Adäquate Risikobepreisung für den Dienstleister
  - Höhere Einnahmen über die Projektlaufzeit für den Dienstleister
  - Reduziertes Risiko für Betreiber

➔ Win/Win Situation



## Inhalte der vorliegenden Präsentation

1. Vorstellung Advace
2. Ausgangslage und Zielsetzung
3. Methodischer Hintergrund: statische vs. dynamische Projektrechnung
4. Optionen zur Risikoadjustierung von Dienstleistungsverträgen
5. **Fazit**





### Die risikoadjustierte Anpassung von Dienstleistungsverträgen birgt Optimierungspotenzial für Betreiber und Servicedienstleister

- Eines der Hauptrisiken bei Windinvestments ist die Volatilität des Windaufkommens, bestehende Serviceverträge sind darauf meist nicht abgestimmt
- Die dynamische Projektrechnung quantifiziert projektspezifische Ungleichgewichte und Risiken bei Windprojekten
- Die Vergütungsstruktur der Serviceverträge hat erheblichen Einfluss auf die Risikoverteilung eines Projektes
- Durch die Vertragsgestaltung lassen sich Chancen und Risiken sinnhaft zwischen den Vertragsbeteiligten aufteilen...
- ...und so gestalten, dass Betreiber und Servicedienstleister aus einer angepassten Kostenstruktur Vorteile ziehen



## UK/London Office

Advace Ltd.  
Beaufort House  
15 St Botolph Street  
London EC3A 7QX  
Phone: +44-20-7796 1077  
E-mail: [info@advace-group.com](mailto:info@advace-group.com)  
[www.advace-group.com](http://www.advace-group.com)

## Germany/Frankfurt Office

Advace GmbH & Co. KG  
Eschenheimer Anlage 28  
60318 Frankfurt am Main  
Phone: +49-69-27298920  
E-mail: [info@advace-group.de](mailto:info@advace-group.de)  
[www.advace-group.com](http://www.advace-group.com)