

Energie Service Biel/Bienne

Kantonsseminar  
Suisse Eole

Séminaire cantonal  
Suisse Eole

Davide Crotta, Biel/Bienne, 7.11.2018

## WOFÜR DER ESB EINSTEHT

- Der ESB, der führende Energiedienstleister, Telekom und Wasserversorger der Region Biel
- Starkes Engagement für **nachhaltige Energieproduktion** und effizienten Einsatz von Energie
- Kundennähe durch starke regionale Verankerung und gelebte Zweisprachigkeit
- Fachliche Kompetenz und Erfahrung der Mitarbeitenden
- **Versorgungssicherheit** für die Region im Sinne des «Service public»

## ESB ET SES VALEURS

- ESB, le principal prestataire de services énergétiques, télécom et fournisseur d'eau leader en région biennoise
- Engagement fort pour une **production d'énergie durable** et pour l'utilisation efficace de l'énergie
- Rapport de proximité avec la clientèle grâce à un fort ancrage régional et un bilinguisme pratiqué au quotidien
- Compétence professionnelle et expérience des collaborateurs et collaboratrices
- **Sécurité d'approvisionnement** pour la région dans l'esprit de «service public»

## ESB-KENNZAHLEN 2017

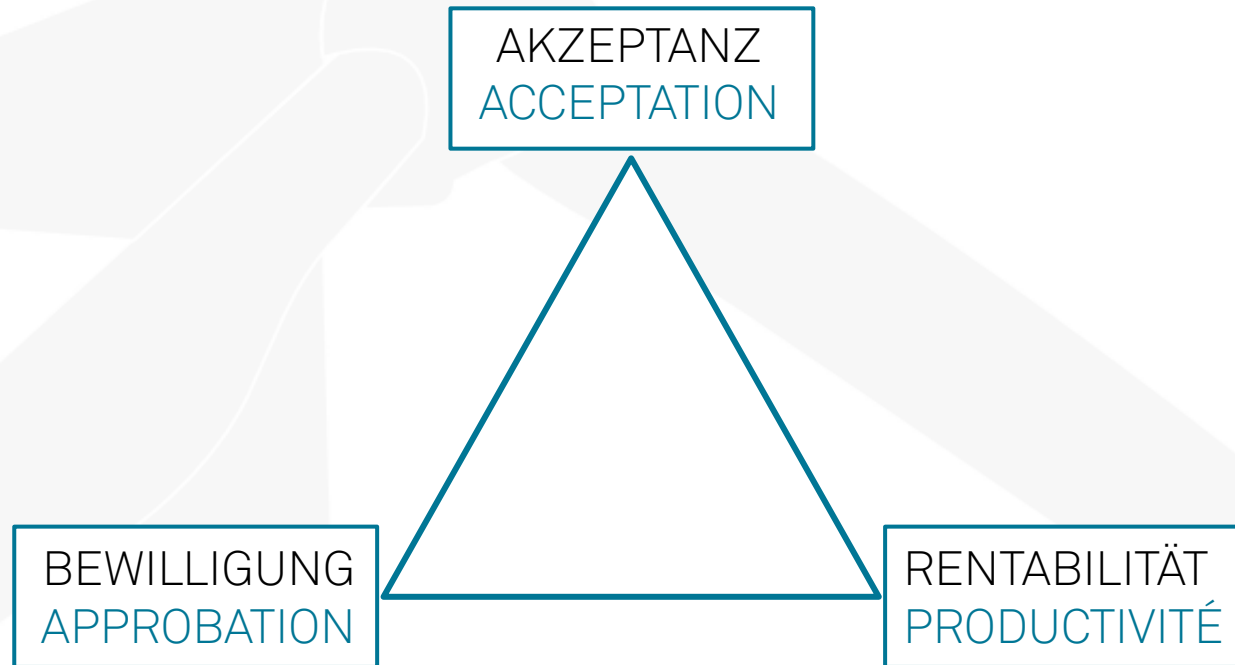
Umsatz	131.4 Mio
Anzahl Mitarbeitende	148.8 (FTE)
Absatz Elektrizität	318,7 GWh
Absatz Gas	457,1 GWh (ohne Seelandgas)
Absatz Wasser	4.5 Mio. m <sup>3</sup>
Anzahl Kraftwerke	5
Länge Glasfasernetz	168.0 Kilometer

## CHIFFRES-CLÉ ESB 2017

Revenus d'exploitation	131.4 mio
Nombre de collaborateurs	148.8 (FTE)
Fourniture d'électricité	318,7 GWh
Vente de gaz (Seelandgas excl.)	457,1 GWh
Vente d'eau	4.5 mio m <sup>3</sup>
Nombre de centrales électriques	5
Longueur du réseau à fibre optique	168.0 km

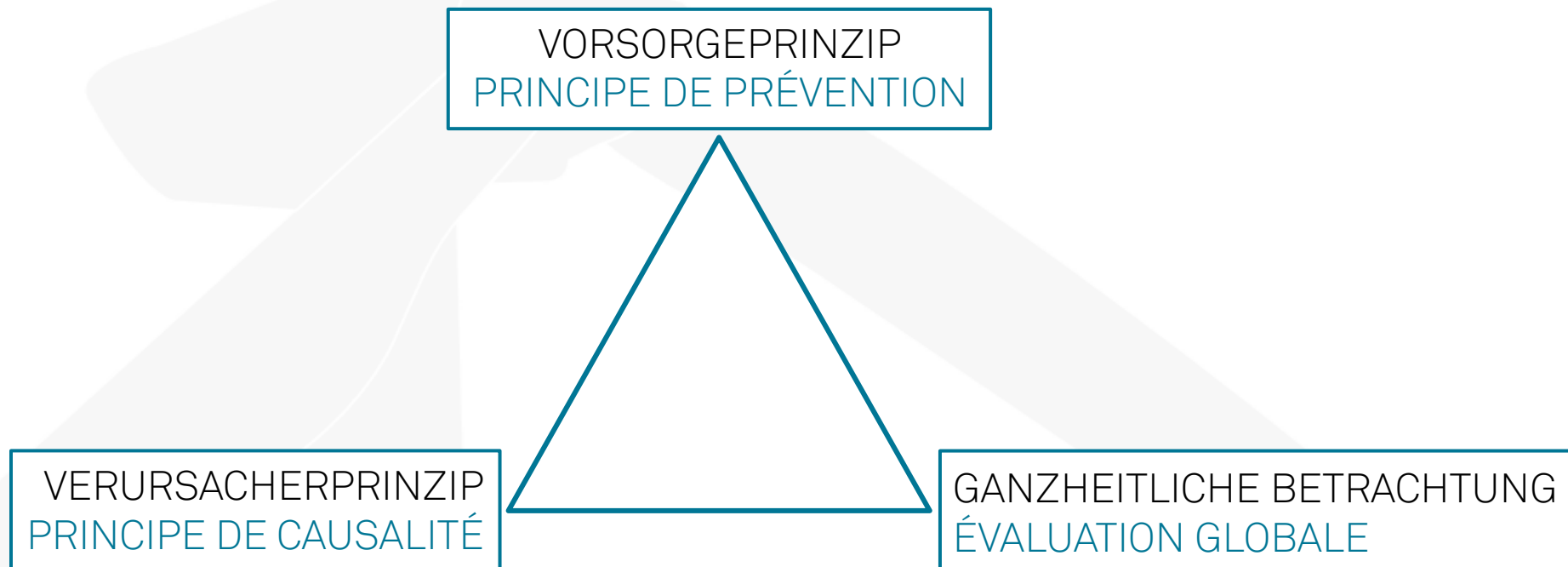
# HAUPTKRITERIEN DIE EIN PROJEKT BEEINFLUSSEN

# CRITÈRES PRINCIPAUX QUI INFLUENCENT UN PROJET



# GRUNDPRINZIPIEN DES UMWELTSCHUTZES

# PRINCIPES FONDAMENTAUX DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT



## DEFINITION UVP

- Die UVP ist im Umweltschutzgesetz (USG) festgehalten
- Die Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV) definiert die Modalitäten für die Durchführung der Prüfungen
- Die UVP ist eine im Rahmen des Entscheidungsprozesses durchgeführte Prüfung des Projektes
- Die UVP ist eine Prüfung der Übereinstimmung des Projektes auf der Basis von **Grenzwerten**, Normen, Ausführungsrichtlinien, usw.

## DÉFINITION EIE

- L'EIE est inscrite dans la Loi sur la Protection de l'Environnement (LPE)
- L'Ordonnance sur l'Étude d'Impact sur l'Environnement (OEIE) fixe les modalités de réalisation des études
- L'EIE est une vérification du projet menée dans le cadre de la procédure de décision
- L'EIE est une étude de la conformité du projet **basée sur des valeurs limites**, des normes, des directives d'applications, etc.

# PLANUNGSGRUNDSÄTZE

# LES PRINCIPES DE PLANIFICATION

Die Auswirkungen müssen:

1. vermieden werden
2. beschränkt werden
3. kompensiert werden

Les impacts doivent être:

1. évités
2. limités
3. compensés

## EINIGE BEISPIELE

- Lärm
- Schattenwurf
- Brutvögel
- Fledermäuse
- ...

## QUELQUES EXEMPLES

- Bruit
- Ombres projetées
- Avifaune nicheuse
- Chiroptères
- ..



# LÄRM

- Lärmschutz-Verordnung (LSV)
- Planungsgrenzwerte (ES III, Wohnen/Gewerbe)  
Tag: 60 dB (A)  
Nacht: 50 dB (A)
- Mit einem schallreduzierten Modus besteht die Möglichkeit, die Auswirkungen zu beschränken

# BRUIT

- Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB)
- Valeur de planification (degré de sensibilité III, habitation/artisanat)  
Jour: 60 dB (A)  
Nuit: 50 dB (A)
- Possibilité de limiter les impacts en exploitant l'éolienne en «noise reduction mode»

## SCHATTENWURF

- Keine Richtlinien oder Gesetze in der Schweiz, es wird auf die deutschen Richtlinien hingewiesen
- Immissionsrichtwerte: maximal 30 Stunden (astronomisch maximal möglicher Schattenwurf) resp. 8 Stunden (meteorologisch wahrscheinlicher Schattenwurf) pro Kalenderjahr und 30 Minuten an einem einzelnen Tag
- Durch eine Abschaltautomatik können die Auswirkungen beschränkt und die Richtwerte eingehalten werden

## OMBRES PROJÉTÉES

- Aucune directive ou loi en Suisse, référence aux directives allemandes
- Limites fixées à maximum 30 heures (durée maximale astronomiquement possible) respectivement 8h effective (durée météorologique probable) par an et 30 minutes effective par jour
- Un dispositif automatique d'arrêt permet de limiter les impacts et de respecter les limites

## BRUTVÖGEL

- Bundes- und kantonale Gesetze und Verordnungen über den Schutz von Natur und Wald sowie über die Jagd. Verschiedene Dokumente, z. B. Rote Liste (Keller et al., 2010)
- Auswirkungen während der Realisationsphase und im Betrieb
- Möglichkeit zur Optimierung der Maschinenstandorte und/oder zur Kompensation der potenziellen Verluste an Lebensräumen durch die Bereitstellung von förderlichem Umfeld (extensive Weiden, usw.)

## AVIFAUNE NICHEUSE

- Lois et ordonnances fédérales et cantonales sur la protection de la nature, de la forêt ainsi que sur la chasse. Différents documents p. ex. liste rouge (Keller et al., 2010)
- Impacts en phase de réalisation et en phase d'exploitation
- Possibilité d'optimiser les emplacements des machines et/ou de compenser les pertes potentielles d'habitat par la création de milieux favorables (extensification de pâturages, création de milieux de haute valeur écologique en forêt, ...)

## FLEDERMÄUSE

- Bundes- und kantonale Gesetze und Verordnungen über den Schutz von Natur und Wald sowie über die Jagd. Verschiedene Dokumente, z. B. Rote Liste (Bohnenstengel et al., 2014)
- Auswirkungen vorwiegend in der Betriebsphase
- Reduktion der Betriebsperioden zur Senkung der Mortalitätsrate

## CHIROPTÈRES

- Lois et ordonnances fédérales et cantonales sur la protection de la nature, de la forêt ainsi que sur la chasse. Différents documents p. ex. liste rouge (Bohnenstengel et al., 2014)
- Principalement impacts en phase d'exploitation
- Réduction des périodes de fonctionnement pour diminuer le taux de mortalité

## SCHUTZMASSNAHMEN

- Massnahmen zum Schutz und zur Reduktion der Auswirkungen...
  - gegen Lärm
  - der Zugvögel
  - der Fledermäuse
  - gegen Eiswurf
  - gegen Schattenwurf
- Die Schutzmassnahmen während der Betriebsphase haben sehr oft Produktionsverluste zur Folge

## MESURES DE PROTECTION

- Mesures de protection et de réduction de l'impact...
  - contre le bruit
  - de l'avifaune migratrice
  - des chauves-souris
  - contre les projections de glace
  - contre les ombres portées
- Les mesures de protection pendant la phase d'exploitation sont très souvent liées à des pertes de production

## ERSATZMASSNAHMEN

- Ersatzmassnahmen:
  - Verbesserung der Lebensräume für die betroffenen Arten (Wald, Landwirtschaftszone, bebaute Zonen)
  - Extensivierung der Weiden
  - Schaffung von neuem förderlichen Umfeld
- Die Ersatzmassnahmen haben oft erhöhte Investitionen und Betriebskosten zur Folge (jährliche Entschädigungen)

## MESURES DE REMPLACEMENT

- Mesures de remplacement:
  - amélioration des habitats des espèces concernées (forêt, zone agricole, milieu construit)
  - extensification de pâturages
  - création de nouveaux milieux favorables
- Les mesures de remplacement sont souvent liées à une augmentation de l'investissement et des coûts d'exploitation (dédommagements annuels)

## HERAUSFORDERUNGEN

### Balance zwischen dem Vorsorge- und dem Verhältnismässigkeitsprinzip

- Welches sind die Auswirkungen durch den Bau und den Betrieb eines Windparks? Wie würde sich die Situation ohne den Windpark entwickeln?
- Welche Auswirkungen können durch die Realisierung eines Windparks verhindert werden (Gesamtumweltbilanz)?
- Welches ist der Mehrwert eines Windparks?

## LÉS DÉFIS

### Balance entre le principe de prévention et le principe de proportionnalité

- Quels sont les impacts causés par la construction et l'exploitation d'un parc éolien? Et comment évoluerait la situation sans le parc éolien?
- Quels sont les impacts qui peuvent être évités grâce à la réalisation d'un parc éolien (bilan environnemental global)?
- Quelle est la valeur ajoutée d'un parc éolien?

## HERAUSFORDERUNGEN

Interessenabwägung zwischen «Gesundheit – Sicherheit» (für Menschen, Tiere, Sachen) und Produktion von erneuerbarer Energie

- Die geeigneten Schutz- und Ersatzmassnahmen wählen, Wirksamkeit
- Welches ist der Beitrag oder die globale Bilanz eines Windparks für das Klima, die Biodiversität usw.?

## LÉS DÉFIS

Pesée d'intérêts entre «santé – sécurité» (pour l'homme, les animaux et les biens) et production d'énergie renouvelable

- Choisir les bonnes mesures de protection et de remplacement, efficacité
- Quelle est l'apport ou le bilan global d'un parc éolien pour le climat, la biodiversité, etc.?



## HERAUSFORDERUNGEN

### Dauer des Verfahrens

- Messungen der Aktivität (z. B. der Vögel) und deren Aufnahme beanspruchen mindestens eine Saison, in gewissen Fällen zwei
- Entwicklung von Richtlinien oder Kenntnissen während eines Verfahrens wirken sich negativ auf die Rekursverfahren und die Rechtssicherheit aus
- Dauer der juristischen Verfahren

## LÉS DÉFIS

### Durée de la procédure

- Mesures d'activité (p. ex. pour l'avifaune) et les relevés nécessitent au minimum une saison, parfois deux
- Évolution des directives ou des connaissances pendant une procédure ont une influence négative sur les procédures de recours, sécurité du droit
- Durée des procédures juridiques

## ERKENNTNISGEWINN

- Die Untersuchungen erlauben es, die Auswirkungen zu beziffern und den Umfang der Massnahmen zur Reduktion der Auswirkungen abzuschätzen
- Prognose zu den wirtschaftlichen Risiken der Ersatzmassnahmen und der Massnahmen zur Reduktion der Auswirkungen (z. B. Reduktion der Vogelmortalität, Lärmreduktion usw.)

## GAIN DE CONNAISSANCES

- Les investigations permettent de quantifier les impacts et d'estimer l'ampleur des mesures de réduction des impacts
- Prévision du risque économique des mesures de remplacement et de réduction (p. e. réduction de la mortalité de l'avifaune, réduction du bruit, etc.)

## FAZIT

- Ziel eines Windparks ist die Produktion von erneuerbarer Energie. Dem Prinzip der Verhältnismässigkeit sollte mehr Gewicht gegeben werden
- Eine UVP ist nötig, um das Vorsorgeprinzip zu respektieren und die finanziellen Risiken zu definieren
- Die Untersuchungen vor dem Bau sollten auf dem Prinzip «so viel wie nötig, so gut wie möglich» basieren

## CONCLUSION

- Le but d'un parc éolien est de produire de l'énergie renouvelable. Il faudrait donner plus de poids au principe de proportionnalité
- Une EIE est nécessaire afin de respecter le principe de prévention et de définir le risque financier
- Les investigations avant construction devraient se baser sur le principe «autant que nécessaire, aussi bien que possible»

## WÜNSCHES

- Übereinstimmende Rahmenbedingungen zwischen Kantonen sind überaus wünschenswert
- Nicht nur die Auswirkungen sollten einbezogen werden, sondern auch alle Effekte auf die nachhaltige Entwicklung (erneuerbare Energie). Ein offizielles Instrument zur qualitativen Einschätzung wird gewünscht (globale Umweltbilanz)
- Bessere Koordination mit den eidgenössischen Instanzen (z. B. ESTI) zur Reduktion der Verfahrensdauer

## SOUHAITS

- Des conditions cadres cohérents entre les cantons sont fortement souhaitées
- Non seulement les impacts devraient être pris en considération, mais aussi tous les effets sur le développement durable (énergie renouvelable). Un outil officiel pour une évaluation qualitative est souhaité (bilan environnemental global)
- Meilleure coordination avec les instances fédérales (p. ex. ESTI) afin de réduire la durée des procédures

VIELEN DANK FÜR IHRE  
AUFMERKSAMKEIT

MERCI BEAUCOUP POUR  
VOTRE ATTENTION