

Pressekonferenz
Erneuerbare Energien
13. April 2016

Paul Zeimet
Administrateur-Délégué



Agenda



-
- Vorstellung der Soler S.A.
 - Vorstellung der Bauprojekte:
 - Standorte der Windparks
 - Windkraftanlagen
 - Produktionsdaten
 - Repowering Projekt
 - Beteiligungsmodelle
 - Zusammenfassung und Ausblick

Vorstellung Soler S.A. Daten und Fakten



Aktionäre:

- 50% Société Electrique de l'Our (SEO) S.A.
- 50% Enovos Luxembourg S.A.

Geschichte & Aktivitäten:

- Gegründet am 27.06.2001
- Betriebsführung der Wasserkraftwerke Esch/Sauer, Rosport und Ettelbrück
- Seit Q4-2011: SEO und Enovos bündeln ihre Kräfte in der Soler S.A. um gemeinsam Projekte im Bereich der EE zu entwickeln und zu betreiben
- Gesellschaftszweck ist die Planung, der Bau und der Betrieb von Anlagen für die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen

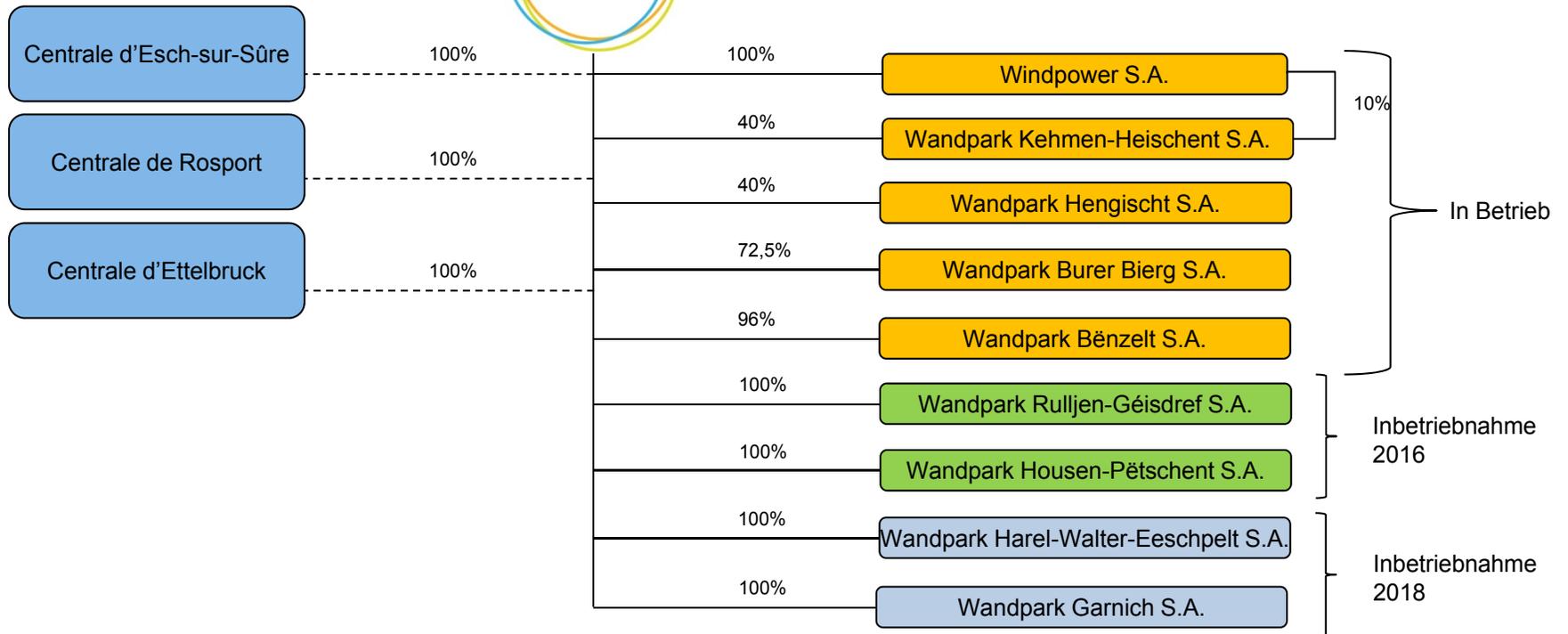
Personal:

- rd. 12 Mitarbeiter der SEO arbeiten mittels Dienstleistungsverträgen für die Soler im Bereich der technischen und administrativen Betriebsführung
-

Vorstellung Soler S.A. Firmenstruktur



50% | 50%



Vorstellung Soler S.A. Übersicht der Kraftwerke



Laufwasserkraft

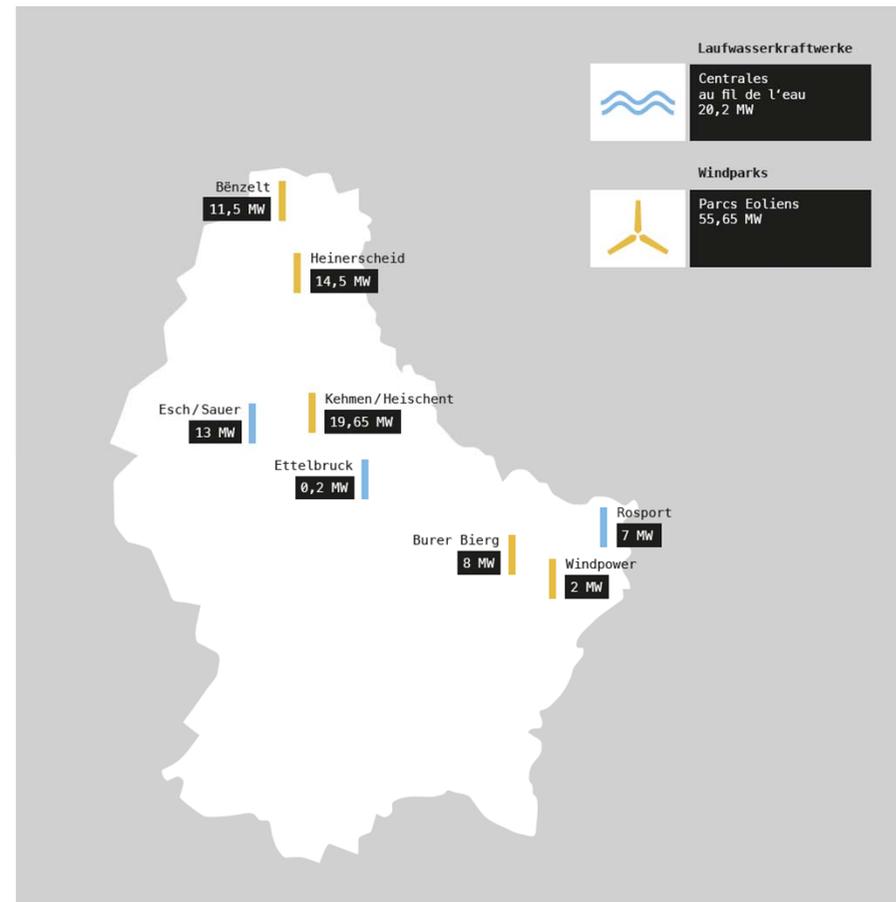
- 3 Laufwasserkraftwerke in Luxemburg
- Installierte Leistung: 20,2 MW

Windkraft

- 5 Windparks
- 35 Windkraftanlagen
- Installierte Leistung: 55,65 MW

Technische Betriebsführung der
Laufwasserkraftwerke und
Windparks in Luxemburg

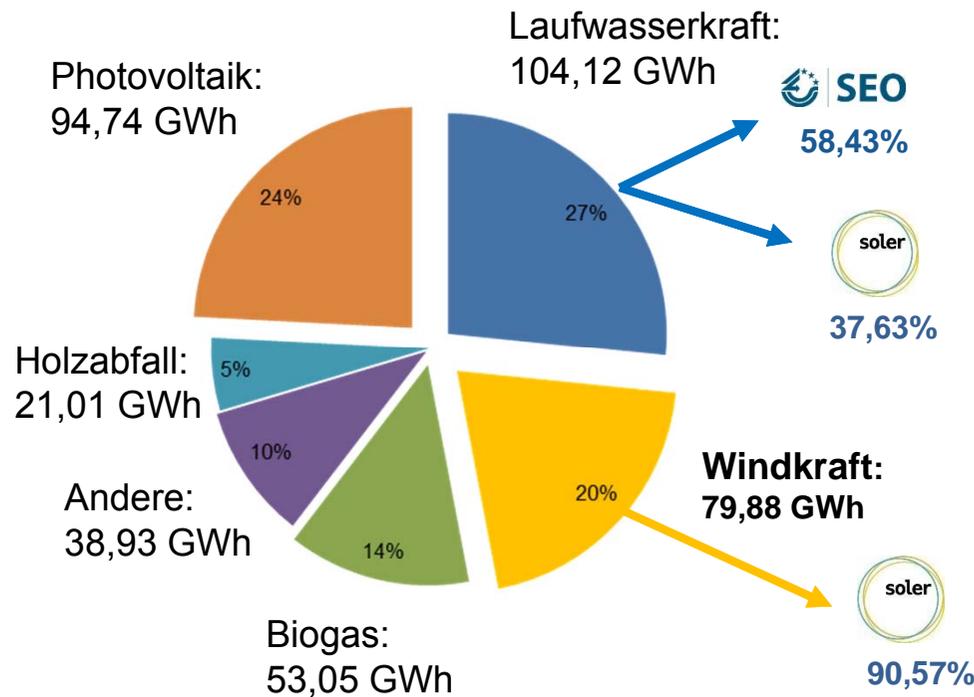
Projektentwicklung im Bereich der
Erneuerbaren Energien



Vorstellung Soler S.A. Nationaler Anteil im Bereich der Erneuerbaren Energien in 2014



Nationale Gesamtproduktion 2014
391,7 GWh



SEO
15,5%

soler
28,5%

Erneuerbaren Energien mit 391,7 GWh
versorgen 87.044 Haushalte / Jahr und
sparen 255.388 t CO₂ / Jahr ein

* Zahlen 2014 nach ILR (03/08/2015)

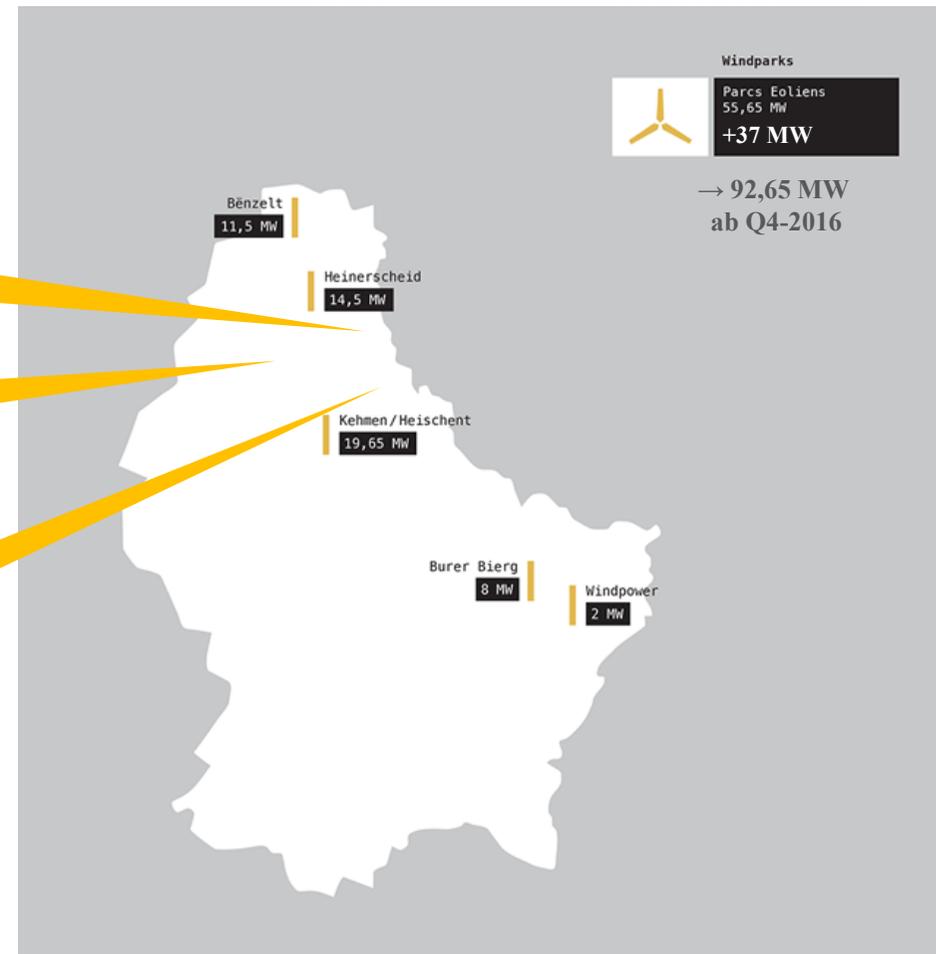
Vorstellung der Bauprojekte Projektstandorte



**Wandpark Hengischt
Phase 5**
Gemeinde Clerf
3 WKA
Installierte Leistung
8,3 MW

**Wandpark
Rulljen-Géisdref**
Gemeinden Wiltz &
Goetsdorf
4 WKA
Installierte Leistung
12 MW

**Wandpark
Housen-Pëtschent**
Gemeinden Parc
Hosingen & Pütscheid
6 WKA
Installierte Leistung
16,7 MW



Vorstellung der Bauprojekte Windkraftanlagen



| Enercon | E82 | E92 | E115 |
|------------------------|--|---|---|
| Leistung: | 2,3 MW | 2,35 MW | 3,0 MW |
| Nabenhöhe: | 138,38 m | 138,38 m | 135,2 m |
| Rotor- durchmesser: | 82 m | 92 m | 115 m |
| Regelung : | Einzelblattverstellungssystem „pitch“ | | |
| Turm: | Durchmesser: 8,8 - 3,0m Spannbeton–Stahl | Durchmesser: 10,7 - 3,0m Spannbeton–Stahl | Durchmesser: 13 - 3,0m Spannbeton–Stahl |
| Fundament : | Durchmesser: 18-10,7 m Höhe: 3 m Stahlbeton | Durchmesser: 22,7-15,4m Höhe: 3,8 m Stahlbeton | Durchmesser: 22,7-15,4m Höhe: 3,8 m Stahlbeton |



Wandpark Rulljen-Géisdref

- 4 x E115, 3 MW, Nabenhöhe 135m
- Installierte Leistung insgesamt 12 MW
- Geschätzte Energieproduktion/Jahr: 24,9 Mio. kWh
- Diese Energieproduktion entspricht:
 - einem jährlichen Verbrauch von 5 500 Haushalten
 - einer CO2-Ersparnis von 16 000 Tonnen/Jahr

Wandpark Housen-Pëtschent

- 4 x E115, 3 MW, Nabenhöhe 135m
- 2 x E92, 2,35 MW, Nabenhöhe 138m
- Installierte Leistung insgesamt 16,7 MW
- Geschätzte Energieproduktion/Jahr: 36 Mio. kWh
- Diese Energieproduktion entspricht:
 - einem jährlichen Verbrauch von 8 000 Haushalten
 - einer CO2-Ersparnis von 24 000 Tonnen/Jahr



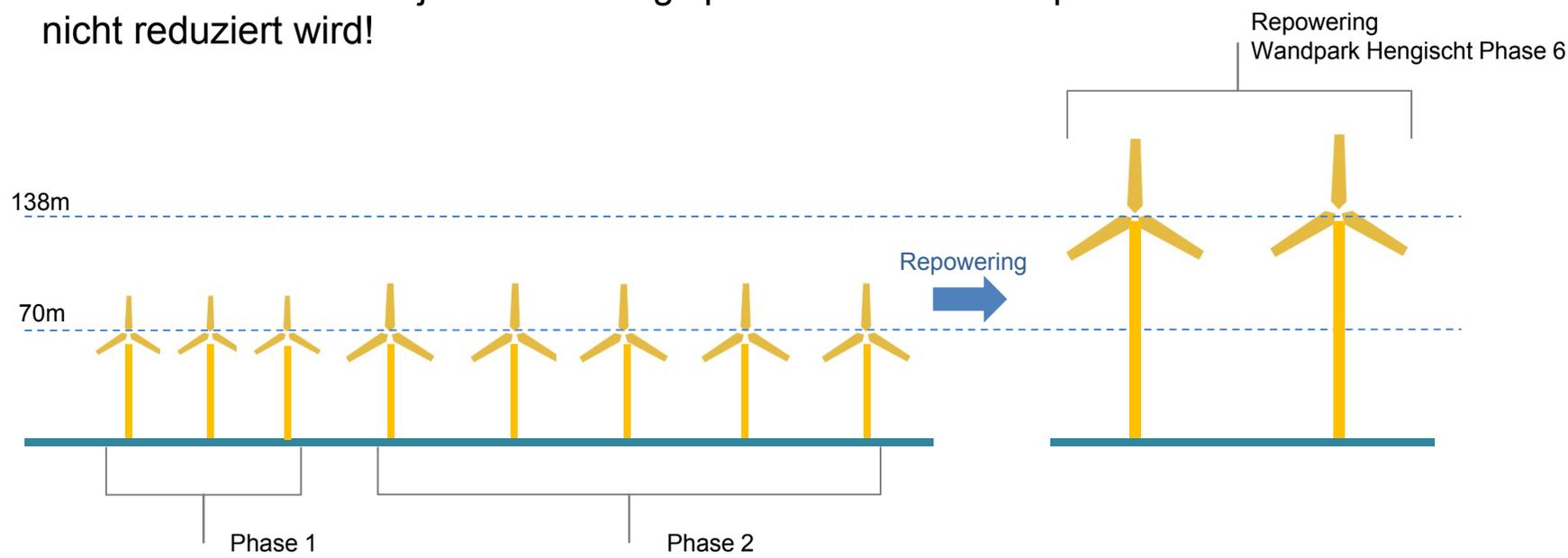
Wandpark Hengischt Phase 5

- 2 x E115, 3 MW, Nabenhöhe 135m
- 1 x E82, 2,3 MW, Nabenhöhe 138m
- Installierte Leistung insgesamt 8,3 MW
- Geschätzte Energieproduktion/Jahr: 17,5 Mio. kWh
- Diese Energieproduktion entspricht:
 - einem jährlichen Verbrauch von 3 900 Haushalten
 - einer CO2-Ersparnis von 11 700 Tonnen/Jahr

Vorstellung der Bauprojekte Repoweringprojekt – Wandpark Hengischt Phase 6

Wandpark Hengischt Phase 6 (Repowering Phase 1&2)

Die 8 alten Windkraftanlagen der Phase 1&2 werden durch 2 neue Windkraftanlagen im Jahr 2016 ersetzt. Dadurch wird die Anzahl der Windkraftanlagen in Luxemburg um 6 Anlagen reduziert wodurch die jährliche Energieproduktion des Windparks nicht reduziert wird!



Vorstellung der Bauprojekte Repoweringprojekt – Wandpark Hengischt Phase 6



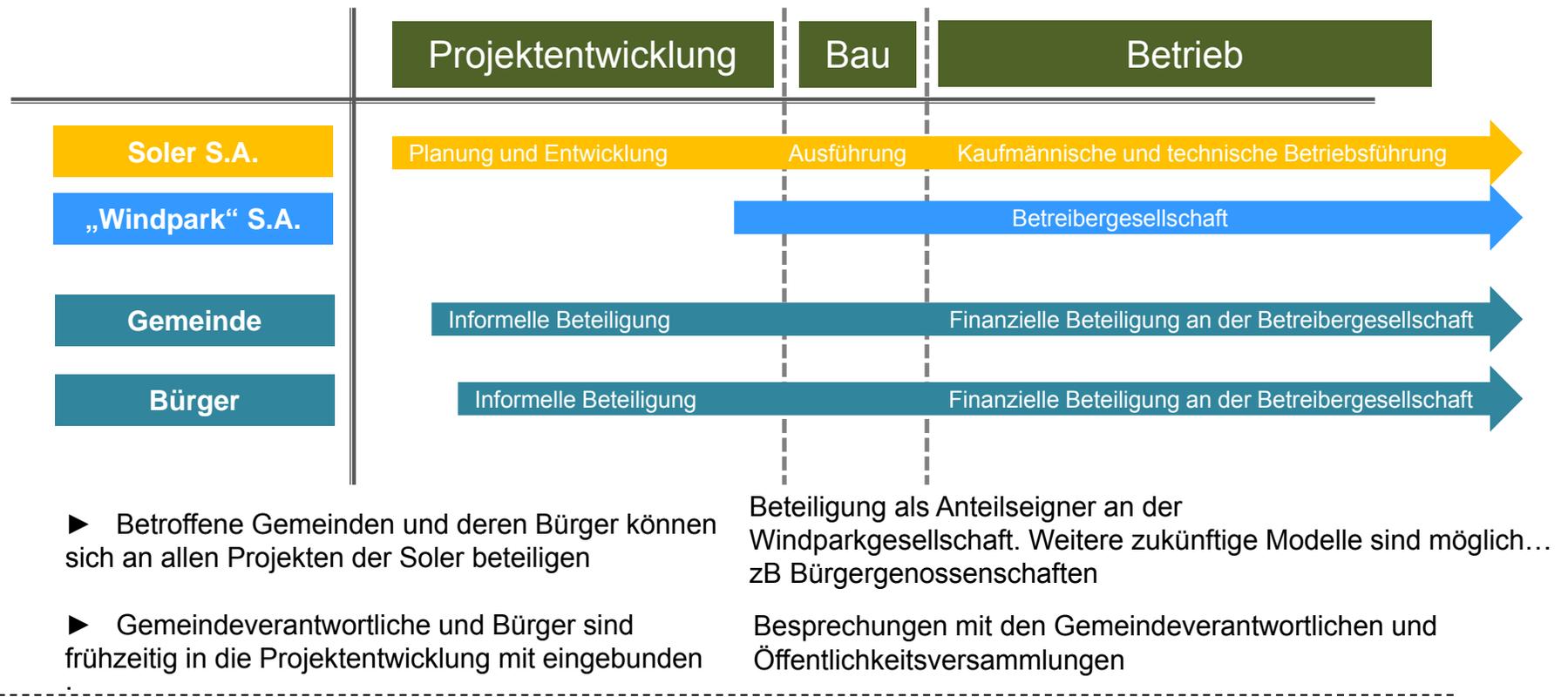
Wandpark Hengischt Phase 6 (Repowering Phase 1&2)

- 2 x E92, 2,35 MW, Nabenhöhe 138m
ersetzen
- Phase 1: 3 Windkraftanlagen, Typ NEG Micon 0,6 MW
- Phase 2: 5 Windkraftanlagen, Typ NEG Micon 1 MW

- Installierte Leistung insgesamt 4,7 MW
- Geschätzte Energieproduktion/Jahr: 10 Mio. kWh
- Diese Energieproduktion entspricht:
 - einem jährlichen Verbrauch von 2 200 Haushalten
 - einer CO₂-Ersparnis von 6 500 Tonnen/Jahr



Wie werden Bürger und Gemeinden beteiligt?



Zusammenfassung



| Bauprojekte | Windkraftanlagen | Investition (Mio.€) | Leistung (MW) | Durchschnittliche Jahresproduktion (Millionen kWh) | Haushalte Jahresverbrauch (4500 kWh) | CO2 Einsparungen (Tonnen) |
|--|---|------------------------|------------------|--|--|------------------------------|
| WP Housen- Pötschent | 4 x Enercon E115 - 3 MW, Nabenhöhe 135 m, Rotordurchmesser 115 m 2 x Enercon E92 - 2,35 MW, Nabenhöhe 138 m, Rotordurchmesser 92 m | 30,4 | 16,7 | 35,9 | 8000 | 24000 |
| WP Rulljen- Géisdref | 4 x Enercon E115 - 3 MW, Nabenhöhe 135 m, Rotordurchmesser 115 m | 21,3 | 12 | 24,9 | 5500 | 16000 |
| WP Hengischt Phase 5 | 2 x Enercon E115 - 3 MW, Nabenhöhe 135 m, Rotordurchmesser 115 m 1 x Enercon E82 - 2,3 MW, Nabenhöhe 138 m, Rotordurchmesser 82 m | 14,3 | 8,3 | 17,5 | 3900 | 11700 |
| Repowering WP Hengischt Phase 6 | 2 x Enercon E92 - 2,35 MW, Nabenhöhe 138 m, Rotordurchmesser 92 m | 7,8 | 4,7 | 10 | 2200 | 6500 |
| Insgesamt | 15 Windkraftanlagen 10 x Enercon E115 4 x Enercon E92 1 x Enercon E82 | 73,8 | 41,7 | 88,3 | 19600 | 58200 |

Zusammenfassung & Ausblick



Die Planung sieht vor die insgesamt 15 Windkraftanlagen im Zeitraum August bis November 2016 an das Netz anzuschließen. Die 8 alten Anlagen des Repoweringprojektes werden ebenfalls in 2016 abgebaut.

| Bauphasen | 2015 | 2016 | | | | 2017 |
|---|---------------------------------|------|----|----|----|------|
| | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 |
| Infrastruktur (Zufahrtswege, Kranplattform & Kabelgräben) | [Gantt bar: Q4 2015 to Q2 2016] | | | | | |
| Netzausbau | [Gantt bar: Q1 2016 to Q2 2016] | | | | | |
| Fundamentbau, Turm- und Anlagemontage | [Gantt bar: Q1 2016 to Q3 2016] | | | | | |
| Netzanschluss | [Gantt bar: Q3 2016 to Q4 2016] | | | | | |
| Probetrieb & Abnahme | [Gantt bar: Q3 2016 to Q1 2017] | | | | | |

Nach dem Abschluss der Bauprojekte im Jahr 2016 betreibt die Soler insgesamt 42 Windkraftanlagen mit einer installierten Leistung von 90,55 MW. Die durchschnittliche Jahresproduktion wird durch den Zubau dieser Projekte um 80 Mio. kWh zunehmen.

► **Dadurch wird die Soler die Produktion der Erneuerbaren Energie im Bereich Windkraft in Luxemburg ab dem Jahr 2017 verdoppeln.**



Windkraftanlagen on-shore „Next Generation“

| Anlage | Naben- höhe | Rotor- durchmesser | Leistung | Durchschnittliche Energieproduktion | Haushalte Jahresverbrauch (4500 kWh) |
|---------------|------------------------|-------------------------------|-----------------|--|---|
| Enercon E115 | 135 m | 115 m | 3 MW | 6.300.000 kWh/Jahr | 1.400 |
| Enercon E126 | 159 m | 127 m | 4,2 MW | 8.820.000 kWh/Jahr | 1.960 |
| Enercon E141 | 159 m | 141 m | 4,2 MW | 9.240.000 kWh/Jahr | 2.055 |

► Mit den vorgestellten Soler-Windparkprojekten sowie unseren weiteren Projekten, welche sich momentan in verschiedenen Phasen der Projektentwicklung befinden, sind wir zuversichtlich die im Bereich Windkraft gesetzten Ziele Luxemburgs für das Jahr 2020 zu erreichen.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Soler S.A.
2, rue Pierre d'Aspelt
BP 37
L-2010 Luxembourg
Tel.: 2827-1

