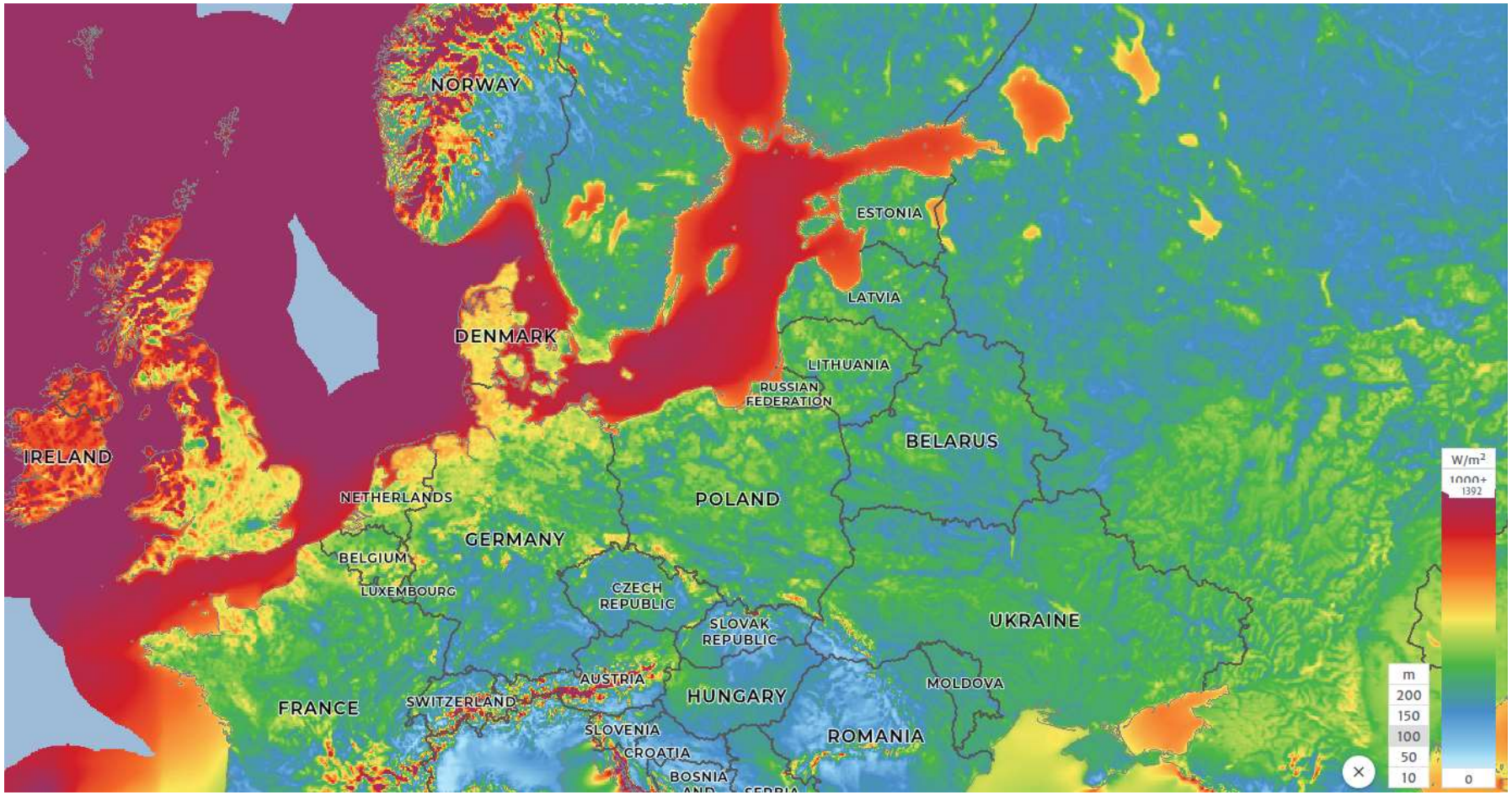
Windkraft im Kanton Zürich

Informationsveranstaltung

Freie Landschaft Zürich

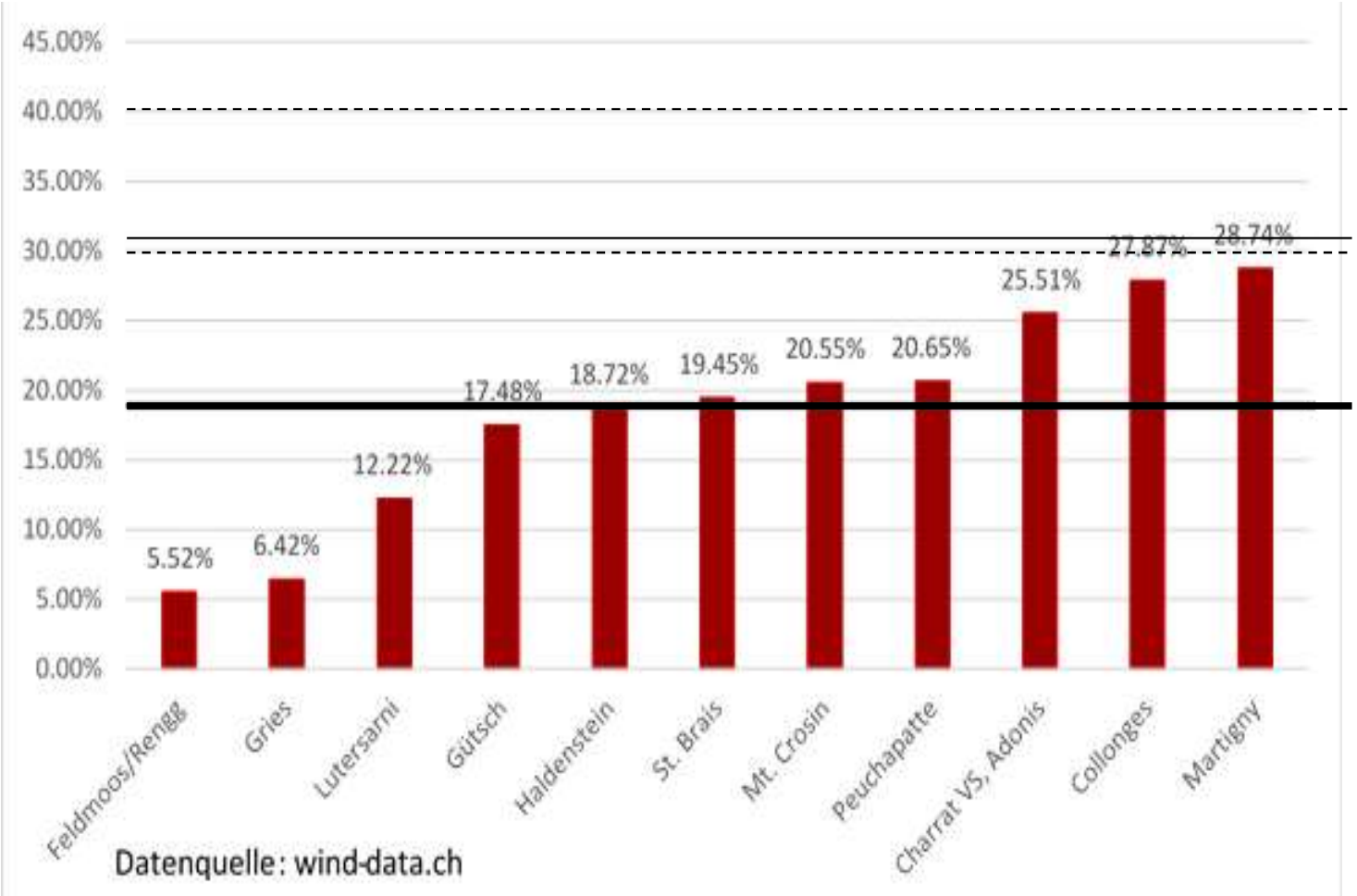
Europäischer Windatlas



Quelle: globalwindatlas.info

Auslastung Windturbinen CH 2018

FREIE LANDSCHAFT ZÜRICH



Minimum für wirtschaftl. Betrieb (30%-40%)

Durchschnitt Schleswig-Holstein (31%)

Durchschnitt Schweiz (18.5%)

Gotthard 2022 (neuster Windpark Schweiz): 11.7%

Die Schweiz ist kein Windland

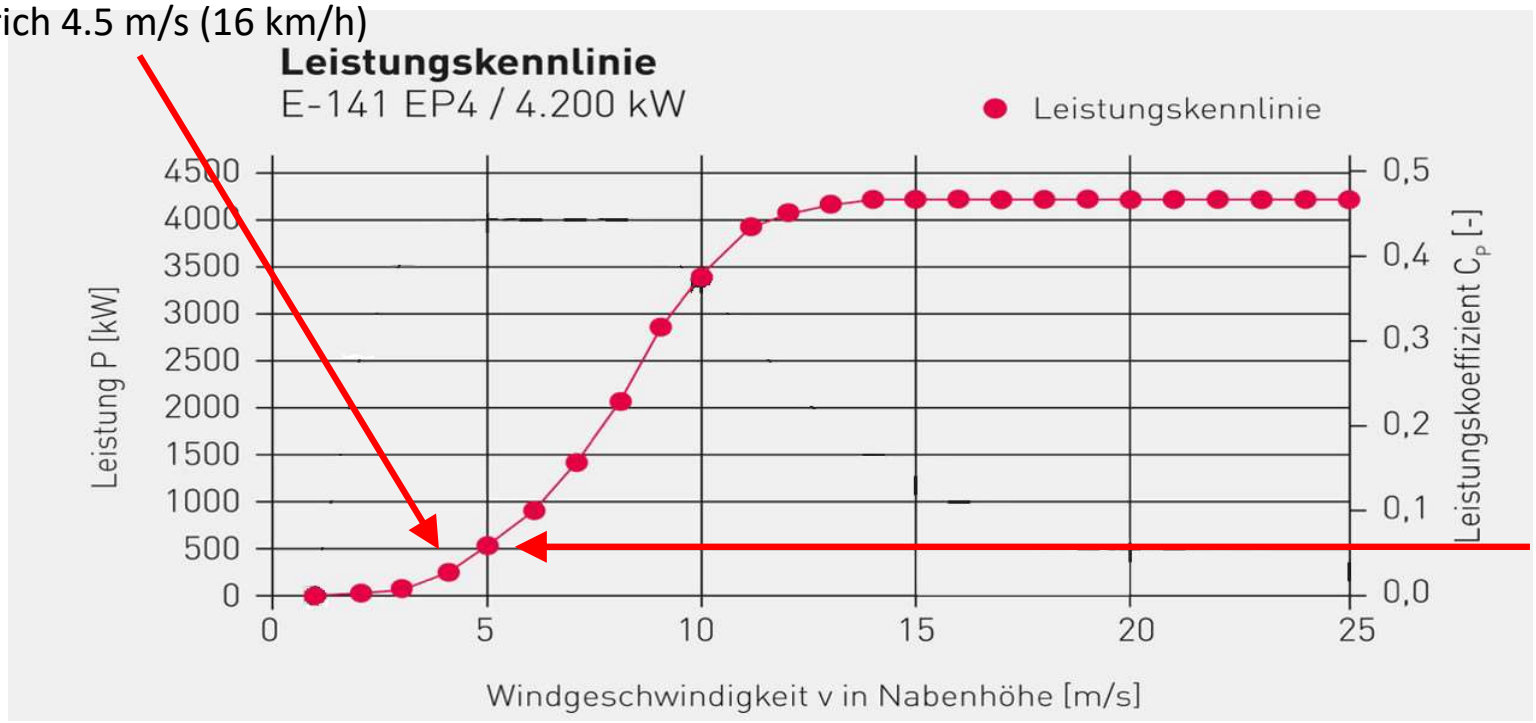
FREIE LANDSCHAFT ZÜRICH

- Zwei Probleme:
  - Zu seltenes und unreglmässiges Windaufkommen
  - Meist zu geringe Windgeschwindigkeiten, die Stromproduktion hängt massiv von Windgeschwindigkeit ab

Windgeschwindigkeit	Beispiel	Stromproduktion
Optimale Windgeschwindigkeit	40 km/h	100%
80% der optim. Windgeschwindigkeit	32 km/h	**51%**
50% der optim. Windgeschwindigkeit	20 km/h	**13%**
Schwachwind typisch im Kt. ZH	<18 km/h	<9.1%

Leistungskennlinie

Minimum für «Potentialgebiete» Kt. Zürich 4.5 m/s (16 km/h)



Mittlere Windgeschwindigkeit liegt im Grossteil des Kantonsgebietes unter 5 m/s

Das ist wie ein Ferrari, der meistens im ersten Gang fährt!

Pläne der kt. Baudirektion

FREIE LANDSCHAFT ZÜRICH

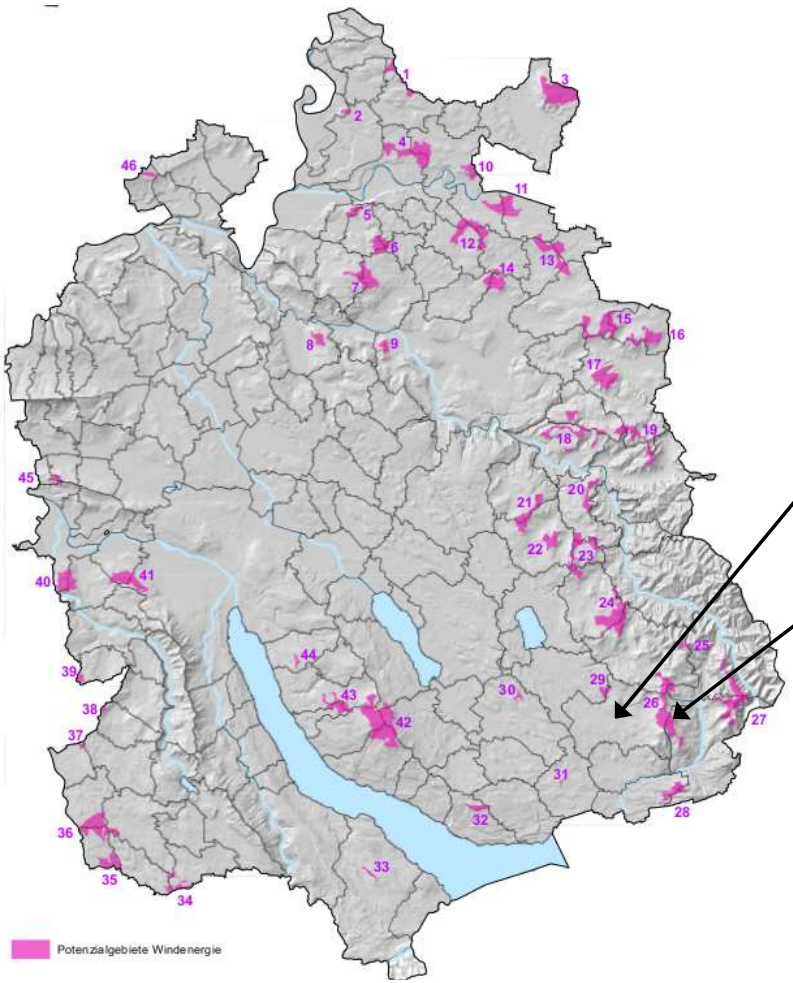
- 120 Windturbinen bis 2050

- Sollen 800 GWh Strom produzieren
  - Ca. ein Vierzehntel (7%) des geschätzten kantonalen Stromverbrauchs 2050
  - Erscheint unrealistisch

- 46 «Eignungsgebiete» wurden ermittelt
  - Die meisten ganz oder teilweise im Wald
  - 4 BLN Gebiete sind betroffen, in der Nähe von Hinwil: Hörnli-Bergland (ZH Oberland, Wald, Turbenthal)
  - Viele in unmittelbarer Siedlungsnähe

Vorgesehene «Eignungsgebiete»

FREIE LANDSCHAFT ZÜRICH



Hinwil

Gebiet 26: Bachtel (Hinwil, Wald, Bäretswil, Fischenthal)
Gebiet 27: Hüttchopf-Brandegg (Wald, Fischenthal)
Gebiet 28: Batzberg (Rüti, Wald)
Gebiet 29: Schönwis (Wetzikon, Hinwil)
Gebiet 30: Altenberg (Gossau)
Gebiet 31: Hombergchropf (Bubikon)

Pläne der Baudirektion im Vergleich

FREIE LANDSCHAFT ZÜRICH

- Potentialschätzung Baudirektion 2016:
  20 GWh Windstrom pro Jahr / 4 Turbinen

x 40

- Unverbindliche Vorgabe des Bundes («Konzept Windenergie») für Kt. ZH: **40 – 180 GWh** pro Jahr

x 20 / x 4

- Aktuelle Pläne Baudirektion
  800 GWh pro Jahr / 120 Turbinen
  (zum Vergleich: der etwas grössere Kt. SG plant bis 2050 **300 GWh** pro Jahr / 92 Turbinen)

Kanton Zürich besonders ungeeignet

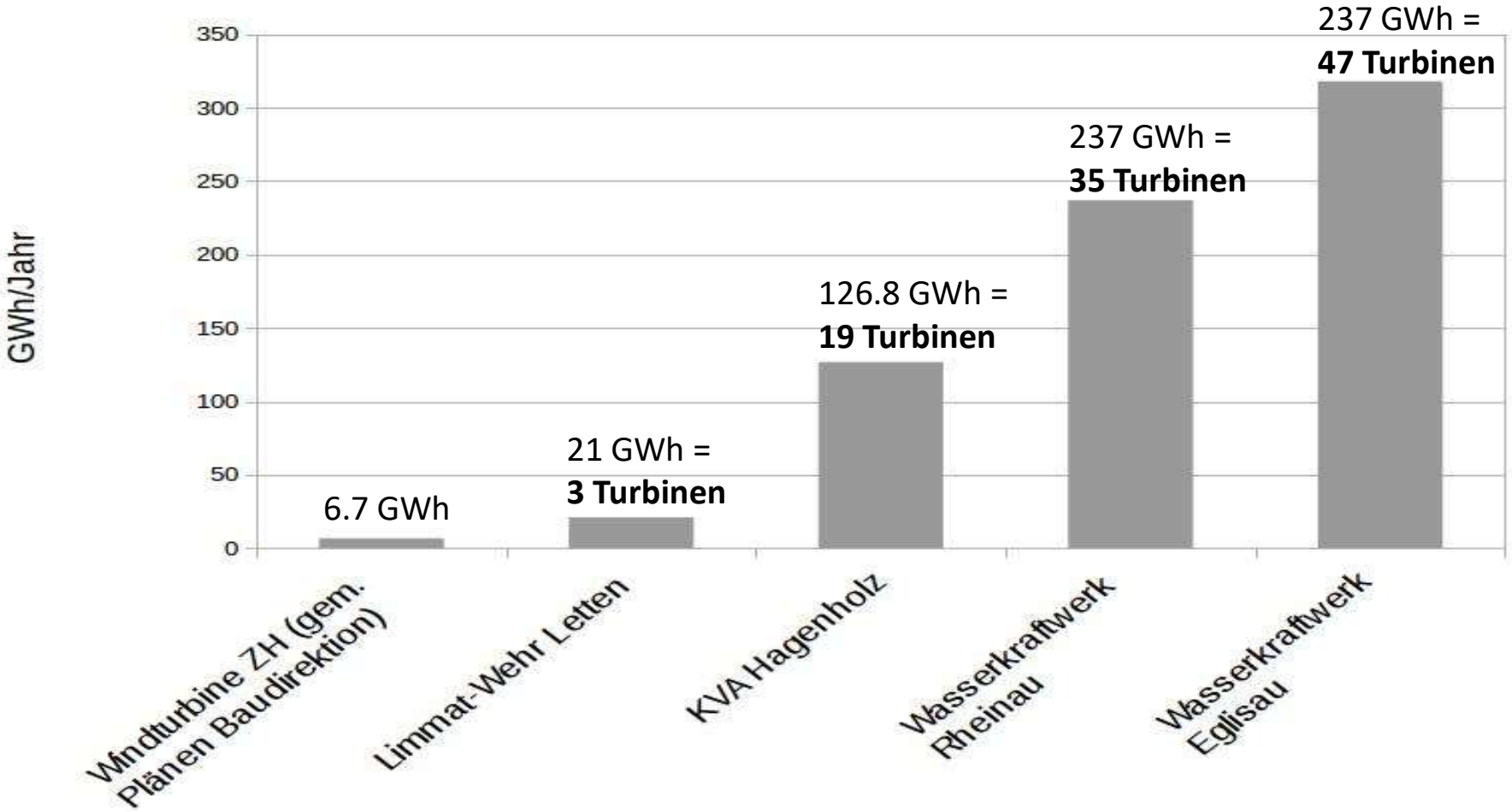
FREIE LANDSCHAFT ZÜRICH

- Selbst im landesweiten Vergleich schlechte Windverhältnisse (Schwachwindkanton im Schwachwindland Schweiz)

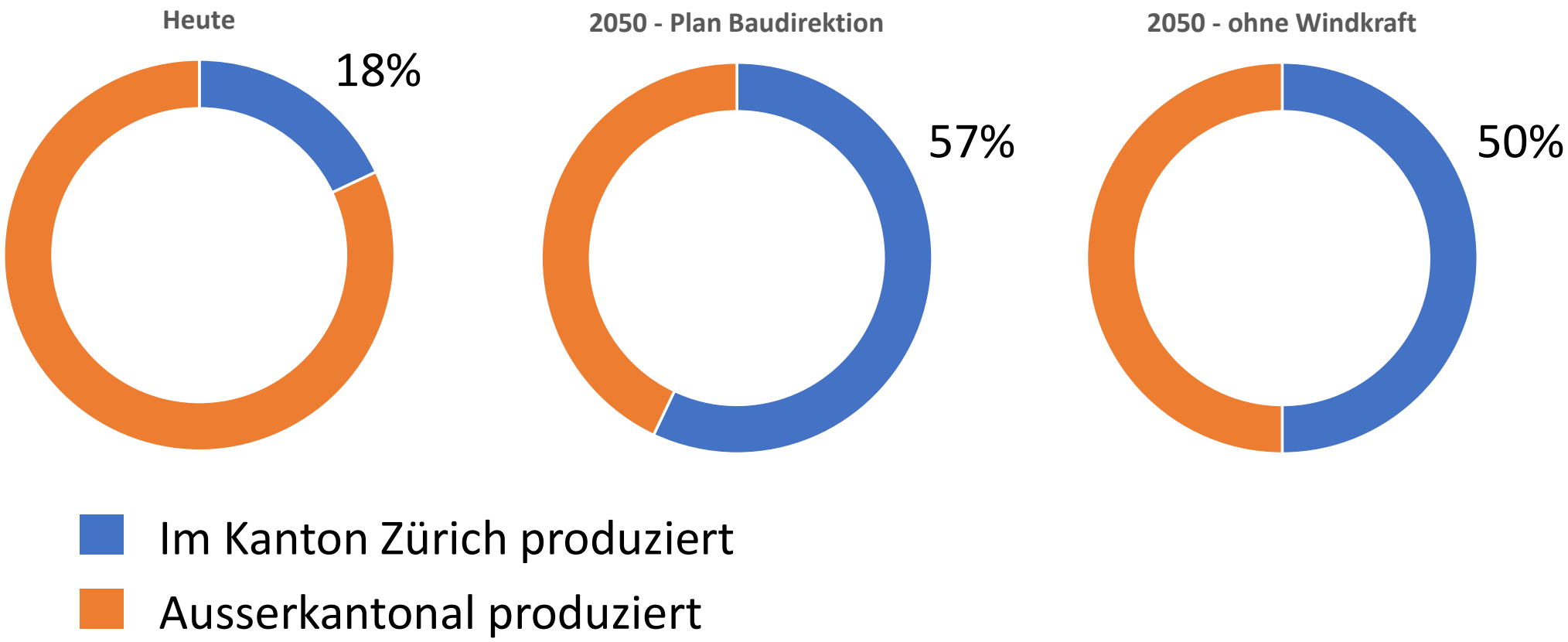
- Hohe Bevölkerungsdichte
  - Dritthöchste Besiedlungsdichte nach Genf und Basel-Stadt
  - Windturbinendichte fast wie Deutschland, bei einer fast 4x höheren Bevölkerungsdichte.

- Bereits zahlreiche Zentrumslasten
  - Internationaler Flughafen (Fluglärm)
  - Zahlreiche Verkehrsachsen durchqueren Kanton
  - Standort für hochradioaktive Abfälle

Jahresproduktion ausgewählter Stromerzeuger im Kanton



Deckung kantonaler Strombedarf



Grössenvergleich

FREIE LANDSCHAFT ZÜRICH

Negative Auswirkungen

FREIE LANDSCHAFT ZÜRICH

- Entstellt vertrautes Landschaftsbild
  - Bewegte Rotoren, nachts zusätzlich mit Blinklichtern befeuert (Flugsicherheit)

Negative Auswirkungen

FREIE LANDSCHAFT ZÜRICH

- Entwertung von Immobilien
  - Wird von Erfahrungen und Studien im Ausland belegt

- Schall, Infraschall und Schattenwurf beeinträchtigt Lebensqualität der Bevölkerung
  - Lärmschutzverordnung stammt von 1986 – industrielle Windturbinen waren da kein Thema.
  - Landesweit existieren keine gesetzlichen Mindestabstände (im Gegensatz zu vielen anderen Ländern), Baudirektion sieht je nach Gebiet Abstände von 300 Metern, 500 Metern bis 700 Metern zu bewohnten Gebäuden vor.

Negative Auswirkungen

FREIE LANDSCHAFT ZÜRICH

- Unfälle (Rotorbruch, Gondelbrand) schädigen Natur und Grundstücke
  - Auslaufendes Maschinenöl gefährdet Trinkwasser und Böden
  - Fasern und Splitter zerborstener Rotorblätter kontaminieren Böden

- Tötet Greifvögel, Störche und Fledermäuse

Negative Auswirkungen

FREIE LANDSCHAFT ZÜRICH

- Entwertet Naherholungsgebiete, teilweise Sperrung wegen Eiswurf nötig.

Warnschild Verenaforen / Deutschland hinter Schaffhauser Grenze

Negative Auswirkungen

FREIE LANDSCHAFT ZÜRICH

- Bodenversiegelung für schwerlastfähige Zufahrtsstrassen und tonnenschwere Betonfundamente

- Insgesamt schlechte Ökobilanz

Negative Auswirkungen

FREIE LANDSCHAFT ZÜRICH

- Hohe Kosten
  - In hügeliger, kleinräumiger Schweiz hohe Bau- und Erschliessungskosten bei gleichzeitig geringem Stromertrag
  - Windstromproduzenten erhalten 23 Rp./kWh, dies ist etwa das Doppelte des EKZ Stromtarifs für Privatkunden (2023)
  - Beispiel Haldenstein 2018:

Produzierter Strom:	4.9 GWh	
Marktwert (60.5 CHF/MWh):	294’000 CHF	**(28.6%)**
Vergügung:	1’028’000 CHF	

  - Kosten tragen Steuerzahler und Stromkonsumenten

Alternativen

FREIE LANDSCHAFT ZÜRICH

- Verbrauchseinsparung (Effizienzmassnahmen sparen Strom und Kosten)
  - Baudirektion plant 16% höheren Stromverbrauch bis 2050
- Geothermie
  - Sträflich vernachlässigt
- Biomasse / Biogas
  - Relativ geringer Ausbau geplant

Alternativen

FREIE LANDSCHAFT ZÜRICH

- Solarenergie
  - Hier plant Baudirektion einen massgeblichen Ausbau

- Ausserkantonaler Strombezug (50% statt 43% wäre kein massgeblicher Unterschied)

Fazit

FREIE LANDSCHAFT ZÜRICH

- Der dichtbesiedelte Kanton Zürich mit schwachen Windverhältnissen ist für die Windstromproduktion völlig ungeeignet.

- Der geringe Nutzen von Windturbinen bei hiesigen Windverhältnissen steht in keinem Verhältnis zu den gewaltigen Auswirkungen auf Menschen, Landschaft und Natur.

- Es gibt bessere Möglichkeiten für eine umweltfreundliche Stromproduktion

Warum werden hierzulande Windturbinen gebaut?

FREIE LANDSCHAFT ZÜRICH

- Ein “ökologisches” Zeichen setzen (leider ein sehr sichtbares).
  - Windturbinen werden fälschlich als “CO2-neutral” betrachtet
  - “Symbol” für Nachhaltigkeit
  - Politiker können zeigen, dass sie “etwas tun”
- Viele Menschen kennen das (geringe) Produktions-Potential und die Grössenordnungen nicht.
- Angst vor Strommangel / Politik im Panikmodus.

Warum werden hierzulande Windturbinen gebaut?

FREIE LANDSCHAFT ZÜRICH

- Es gibt Gewinner:
  - Massive Subventionen, dadurch für Betreiber (meist) ein Geschäft mit Gewinn
    - heute garantierter Abnahmepreis von 23 Rp./kWh
    - Künftig 60% der Investitionskosten
  - Landbesitzer erhalten substantielle Pachtzinsen
  - (Ausländische) Anlagehersteller können ihre Produkte (Windturbinen) verkaufen

Politische Entwicklungen

FREIE LANDSCHAFT ZÜRICH

- Unter dem Eindruck von CO2-Reduktion und Energiekrise sind Politiker im Panikmodus, national wie kantonal.

- Baudirektion möchte 2030 erste Windturbinen errichten und zur Beschleunigung auch Gemeinden entmachten.

- Erste Stromunternehmer haben schon Grundeigentümer am Bachtel kontaktiert.

Die Situation ist dringlich, kantonal wie national!

Politische Entwicklungen

FREIE LANDSCHAFT ZÜRICH

- Gemeindeinitiative in Hagenbuch für Mindestabstand zu Wohngebäuden (700 Meter).

- Potentialgebiet «Hüttikerberg» (Altberg) wurde von Baudirektion bereits fallengelassen («Einladung zum 2. Windkraftdialog, 20. April 2023»)
  - Kritische Stellungnahme der Gemeinde Dänikon könnte geholfen haben.

- Landesweit wurden schon mehrfach Mindestabstände und Schutzzonen auf Gemeinde-Ebene beschlossen.

Engagement lohnt sich, man kann etwas bewirken!

Werden auch Sie aktiv!

FREIE LANDSCHAFT ZÜRICH

- Kontaktieren von Politikern auf Gemeinde- und Kantonsebene.
  - Zweiter Windkraftdialog mit Gemeindevertrern am 20. April 2023
  - Zwei Motionen sind im Kantonsrat zur Windenergie hängig (eine für den Verzicht, eine für den Eintrag von Interessensgebieten im Richtplan).
  - Kantonsrat wird über Richtplaneinträge gem. Vorschlag Baudirektion entscheiden.

- Teilnahme an Vernehmlassung zum neuen Richtplan (voraussichtlich im Verlauf von 2023)

Werden auch Sie aktiv!

FREIE LANDSCHAFT ZÜRICH

- Gründung lokaler Vereine in Ihrer Gemeinde / Region.

- Gemeindeinitiative
  - Schutzzonen
  - Mindestabstand
  - …

- Einzelinitiative auf Kantonsebene

Werden auch Sie aktiv!

FREIE LANDSCHAFT ZÜRICH

- Verbreitung von Informationen (Leserbriefe, soziale Medien, persönliches Gespräch, …)

- Beitritt zu / Unterstützung von Freie Landschaft Zürich
  - Mehr dazu später

FREIE LANDSCHAFT ZÜRICH

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!