



Windenergie in der Gemeinde Gauting

Bürgerinformationsveranstaltung

Ingenieurbüro Sing GmbH - Erneuerbare Energien
Ehrenpreisstraße 2
86899 Landsberg am Lech

Gauting, 08.11.2023

1. Vorstellung der Ingenieurbüro Sing GmbH

Die Ingenieurbüro Sing GmbH - Erneuerbare Energien hat ihren Sitz in Landsberg am Lech. Wir sind auf die Planung, Umsetzung und den Betrieb von Projekten im Bereich der Erneuerbaren Energien spezialisiert.

Mit unseren Mitarbeitern decken wir alle technischen und kaufmännischen Bereiche von der Planung bis zur erfolgreichen Betriebsführung ab.

Dafür stehen wir Ihnen als kompetentes Team aus Bau-, Elektro-, Umwelt- und Wirtschaftsingenieuren, Kaufmännern und Geografen gerne zur Verfügung.



1. Vorstellung der Ingenieurbüro Sing GmbH

- Spezialisierung auf Bürgerenergieprojekte in Zusammenarbeit mit Kommunen vor Ort
- Unser Leitsatz: „Erfolgreiche Projekte können nur gemeinsam mit den Kommunen vor Ort realisiert werden!“

Unsere Leistungen:

Planung

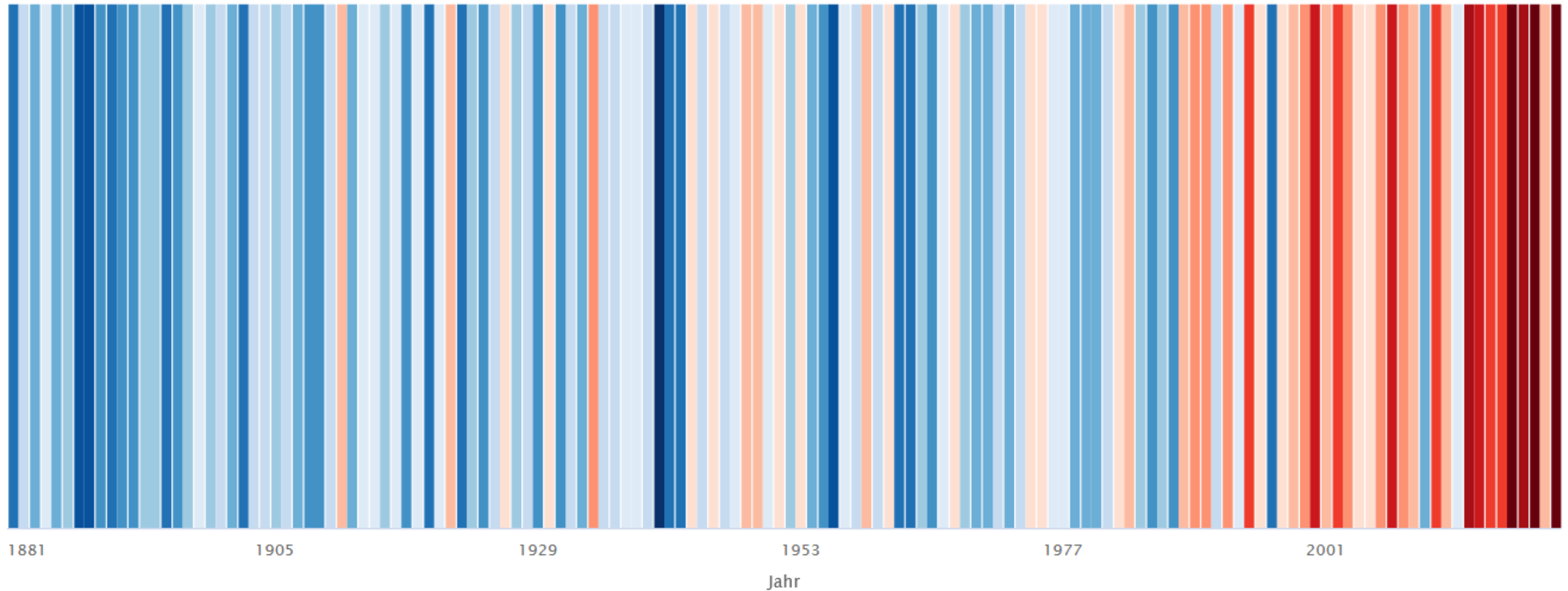
Realisierung
&
Bau

Betrieb



2. Warum Erneuerbare Energie? Klimawandel bremsen!

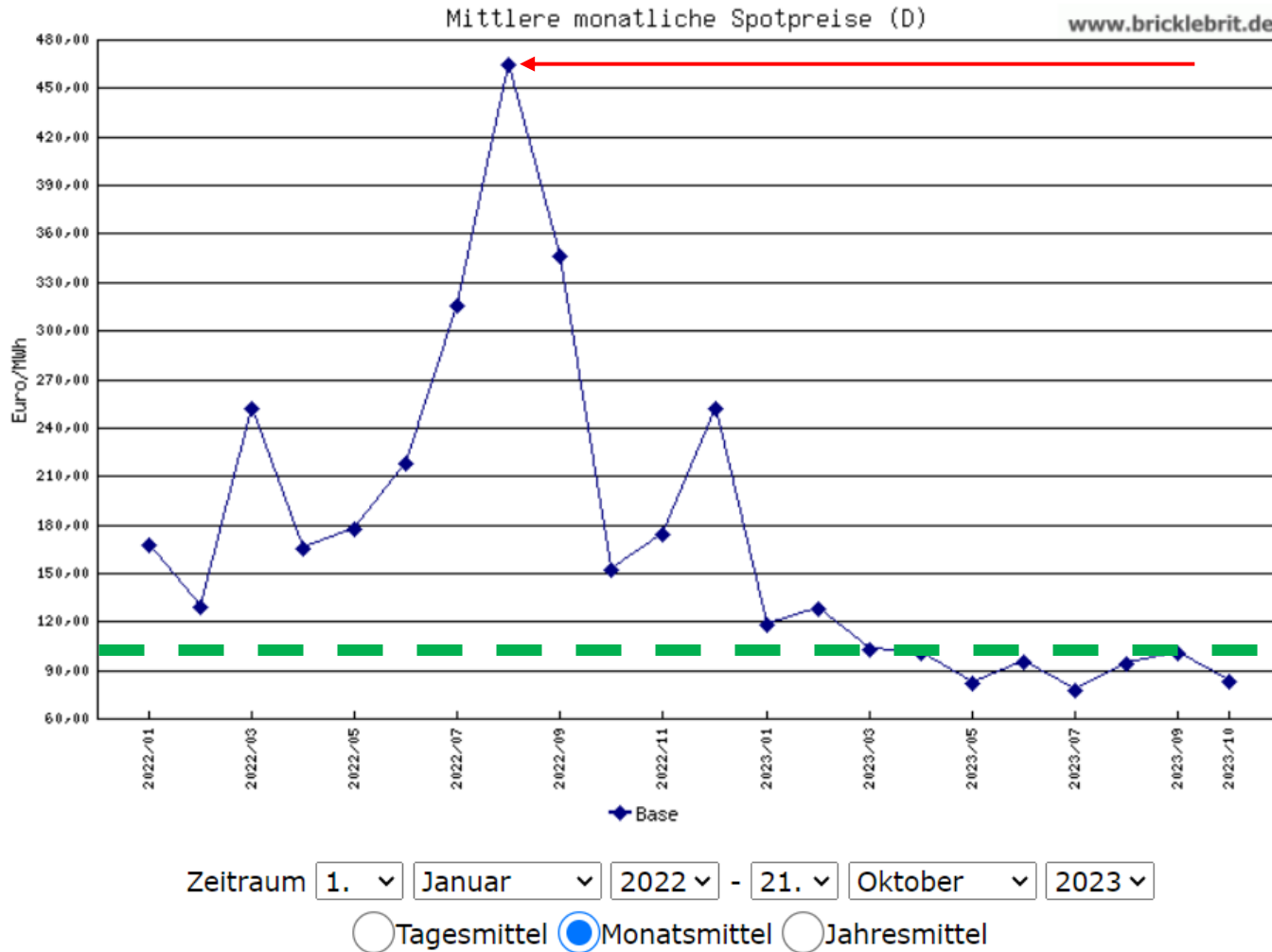
- Mittlere Lufttemperaturen in Deutschland – 1881bis 2023



Quelle: https://energy-charts.info/charts/climate_annual_average/chart.htm?l=de&c=DE&source=air_color_flat, 23.02.2023

Energy-Charts.info - letztes Update: 02.01.2023, 17:53 MEZ

2. Strompreisentwicklung 2022- Sep. 2023 am Spotmarkt in Deutschland



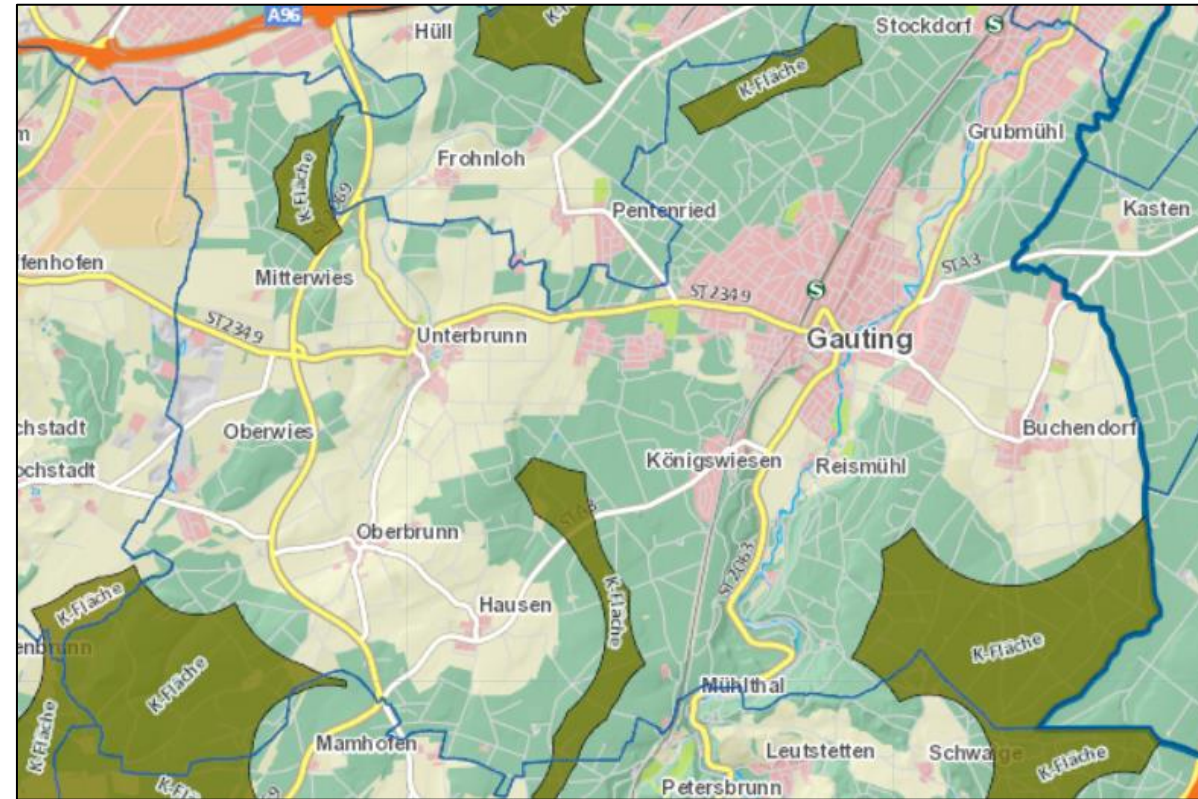
Höchstpreis im August,
465 €/MWh bzw. 46,5 Ct/kWh

Windkraft EEG-Mindestvergütung:
ca. 11 Ct/kWh am Standort
Gauting

Quelle: https://bricklebrit.com/stromboerse_leipzig.html, 06.11.2023

3. Projekthistorie – Wo ist Windenergie in Gauting möglich?

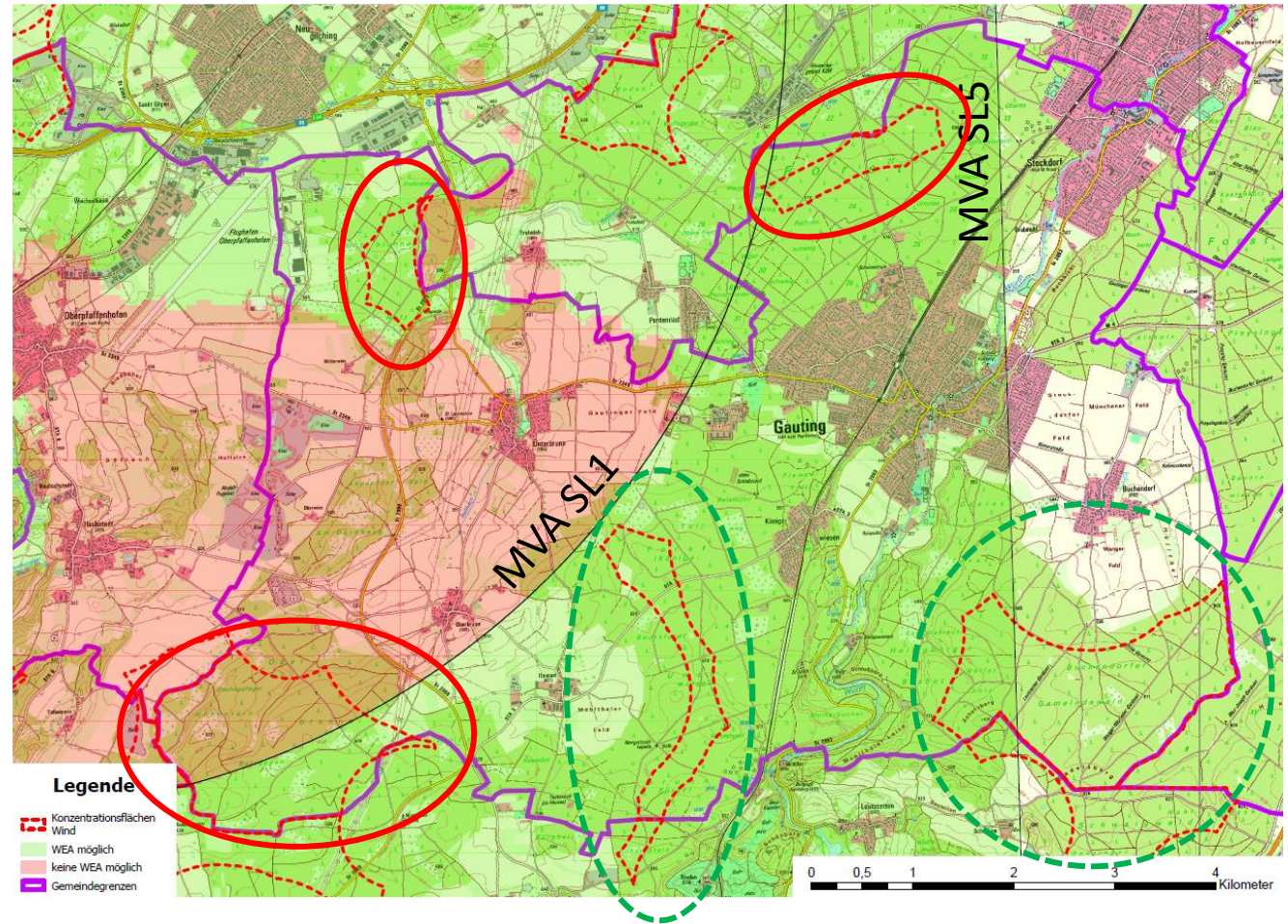
- 5 Konzentrationsflächen gem. des sachlichen Teilflächennutzungsplans des Landkreises Starnberg vom April 2012
- **In Gauting ist eine Planung nur in ausgewiesenen Konzentrationsflächen möglich!**
- Oktober 2021:
Beauftragung der Ingenieurbüro Sing GmbH durch die Gemeinde Gauting zur Erstellung einer Standortstudie für Windenergie im Gemeindegebiet
→ Untersuchung der Konzentrationsflächen auf deren Eignung



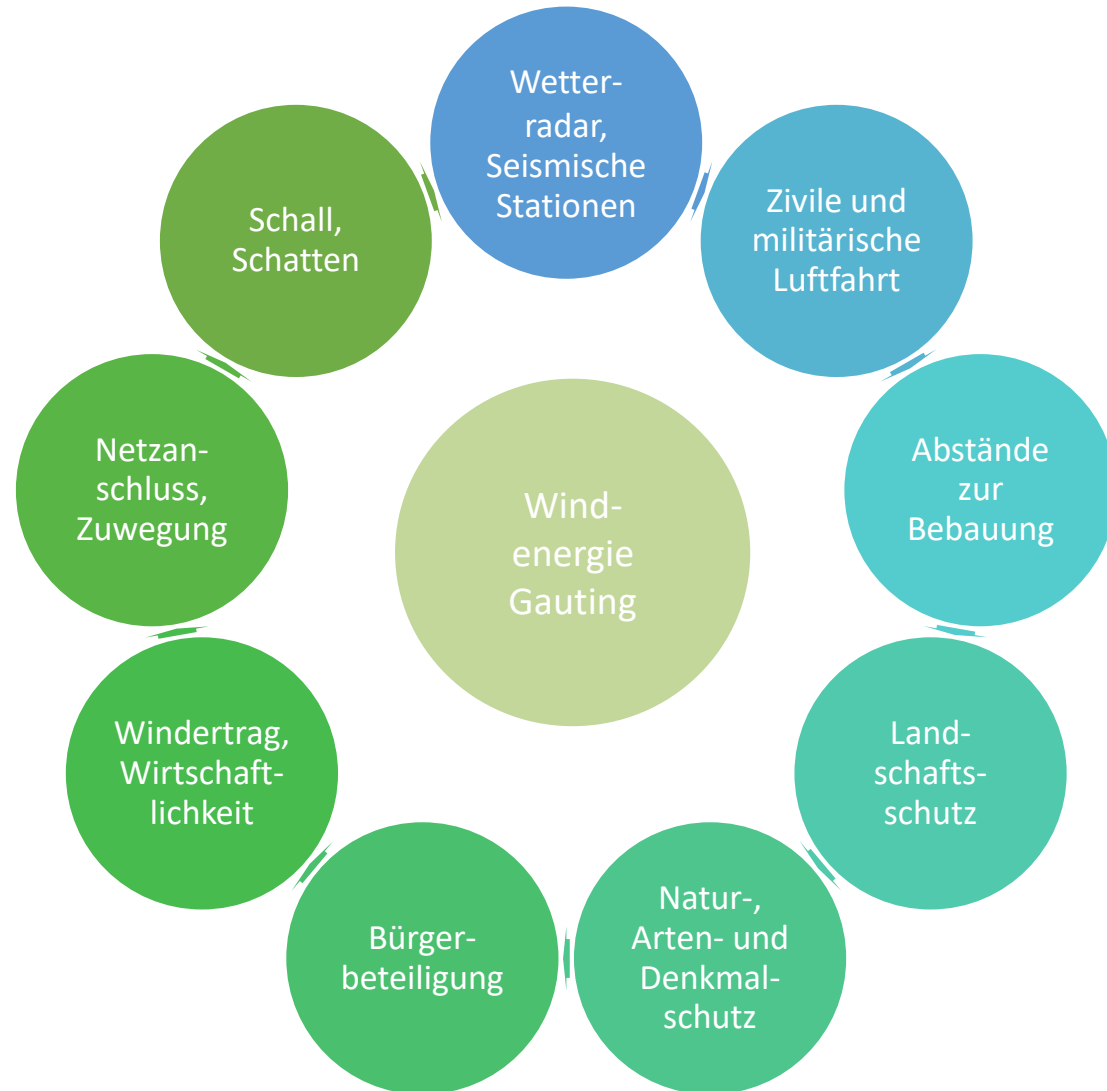
Quelle: GeOLIS LRA Starnberg

3. Projekthistorie – Belange der militärischen und zivilen Luftfahrt

- gestaffelte Mindeststradarführungshöhen (MVA) des Militärflugplatzes Lechfeld verursachen Bauhöhenbegrenzungen
- im Bereich der SL1-Zone ist die max. Bauhöhe auf 836 müNN begrenzt
- kein wirtschaftlicher Betrieb von WEA in Bereichen mit Höhenbeschränkung möglich
- Konzentrationsfläche östlich des Flugplatzes Oberpfaffenhofen ist nicht genehmigungsfähig
- Konzentrationsfläche südlich KIM ist aufgrund des Zuschnitts voraussichtlich für nur zwei WEA geeignet
- Keine milit. Höhenrestriktionen auf den Konzentrationsflächen Königswiesen und Buchendorf derzeit gegeben



3. Projekthistorie – Was wird bei der Windenergieplanung beachtet?



3. Projekthistorie – Was wurde geprüft?

- Derzeit sind laut **aktuellem Gemeinderatsbeschluss maximal je 4 WEA** in den KZF Buchendorf und Königswiesen möglich

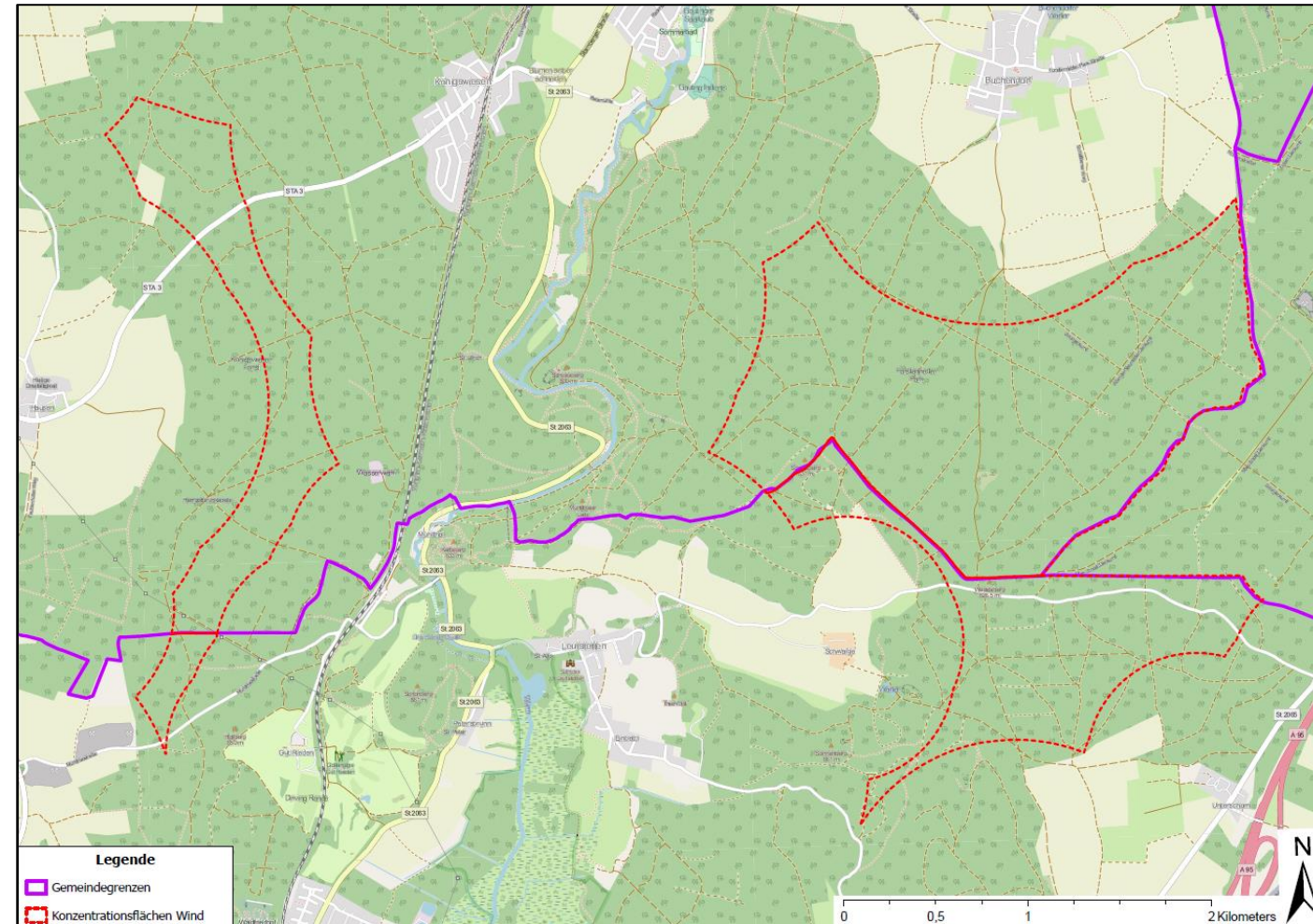
Größenordnung moderner Anlagen:

Nabenhöhe:	ca. 167 m
Rotordurchmesser:	ca. 175 m
Gesamthöhe:	ca. 255 m
Nennleistung:	ca. 6 MW



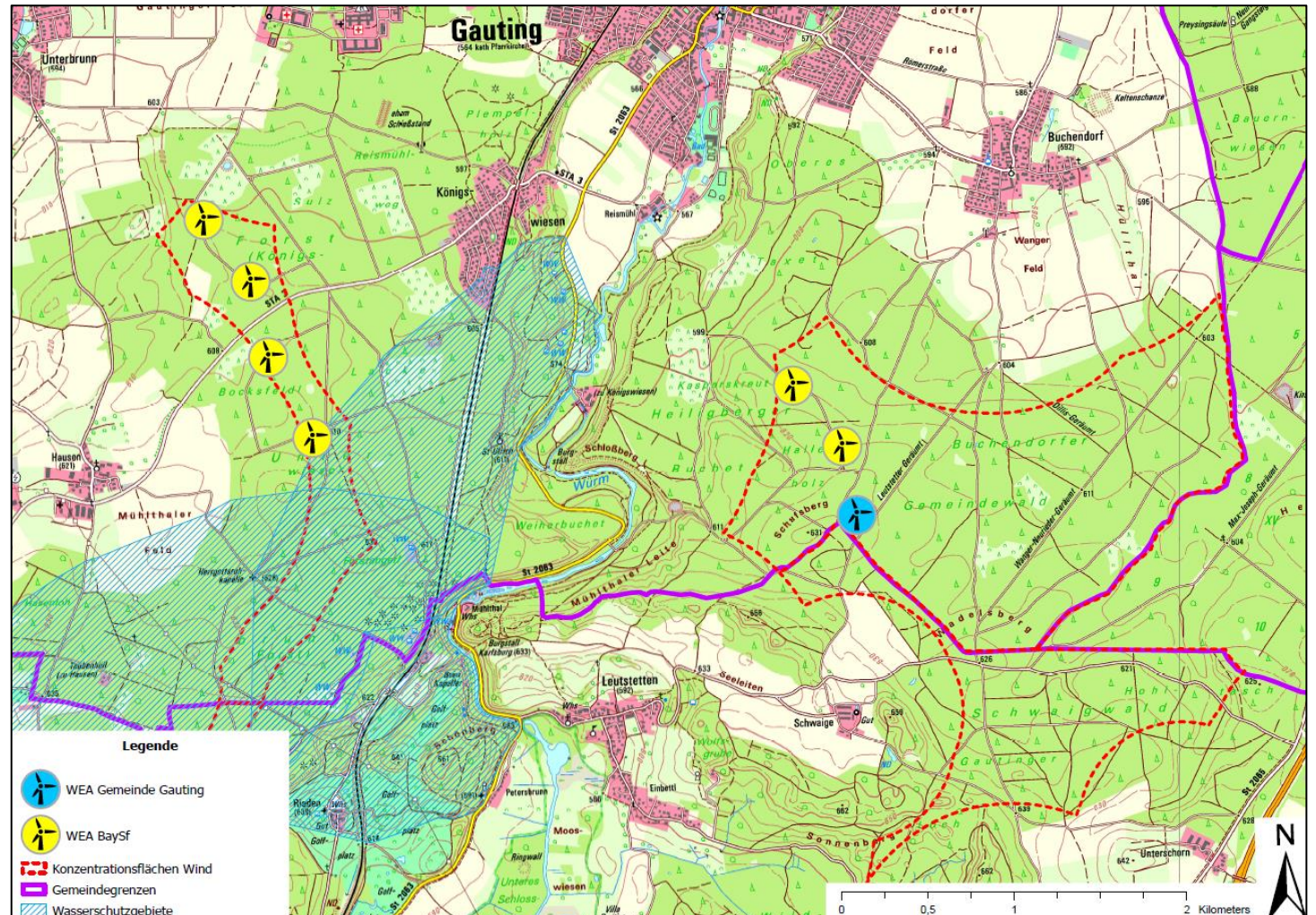
4. Informationen zum Planungsstand – Wie ist das Eigentumsverhältnis?

- Flächen in Königswiesen und Buchendorf befinden sich im Eigentum der Bayerischen Staatsforsten (BaySF), der Gemeinde Gauting und in Privateigentum
 - Königswiesen ist 100 % BaySF-Eigentum mit max. 4 Anlagen
 - Buchendorf: BaySF max. 2 WEA, Gemeinde 1 WEA und ggf. weitere WEA auf Flächen von Privateigentümern möglich



4. Informationen zum Planungsstand – Wo liegen die möglichen Standorte?

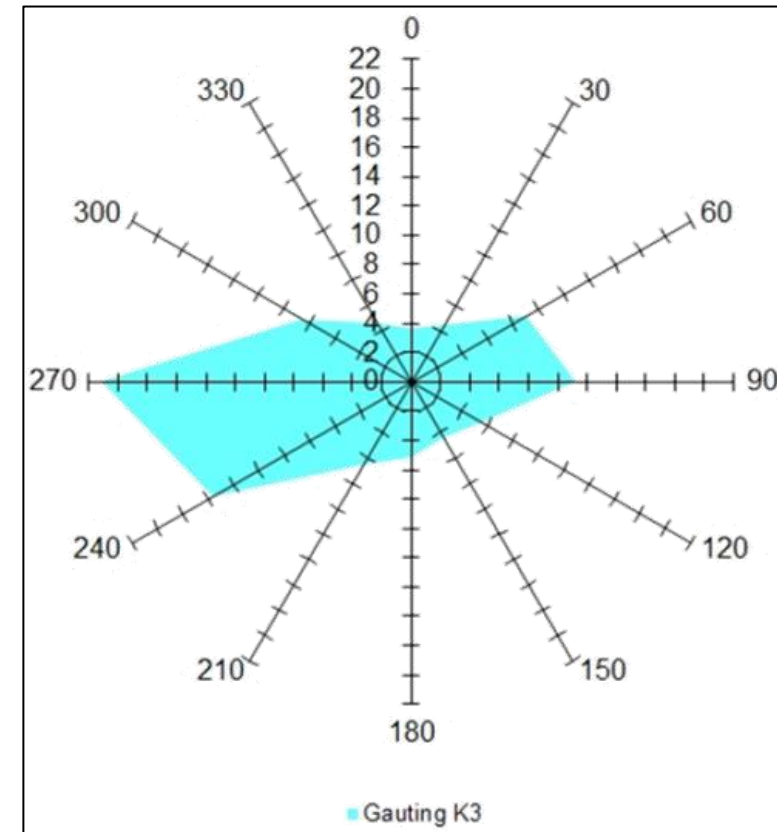
- 4 WEA im Königswieser Forst möglich, unter der Annahme „Ausschluss der Südfläche“ wg. WSGV
- In Buchendorf 2 WEA auf BaySF-Fläche und mind. 1 WEA auf Gemeindegrund
- Gespräche mit Privateigentümern zu weiterer WEA finden derzeit statt
- **alle Standorte sind vorläufige Standorte ohne detaillierte Prüfung durch Träger öffentlicher Belange (TöB), Verschiebungen und Änderungen sind daher immer möglich!**



4. Informationen zum Planungsstand – Welche Abstände müssen eingehalten werden?

- Abstände zur Wohnbebauung:
 - minimaler Abstand zur Wohnbebauung wegen optisch bedrängender Wirkung = 2-3 x Höhe (H)
- Abstände zwischen den WEA:
 - Abstand in Hauptwindrichtung ca. 1000 m
 - Abstand in Nebenwindrichtung ca. 500 m

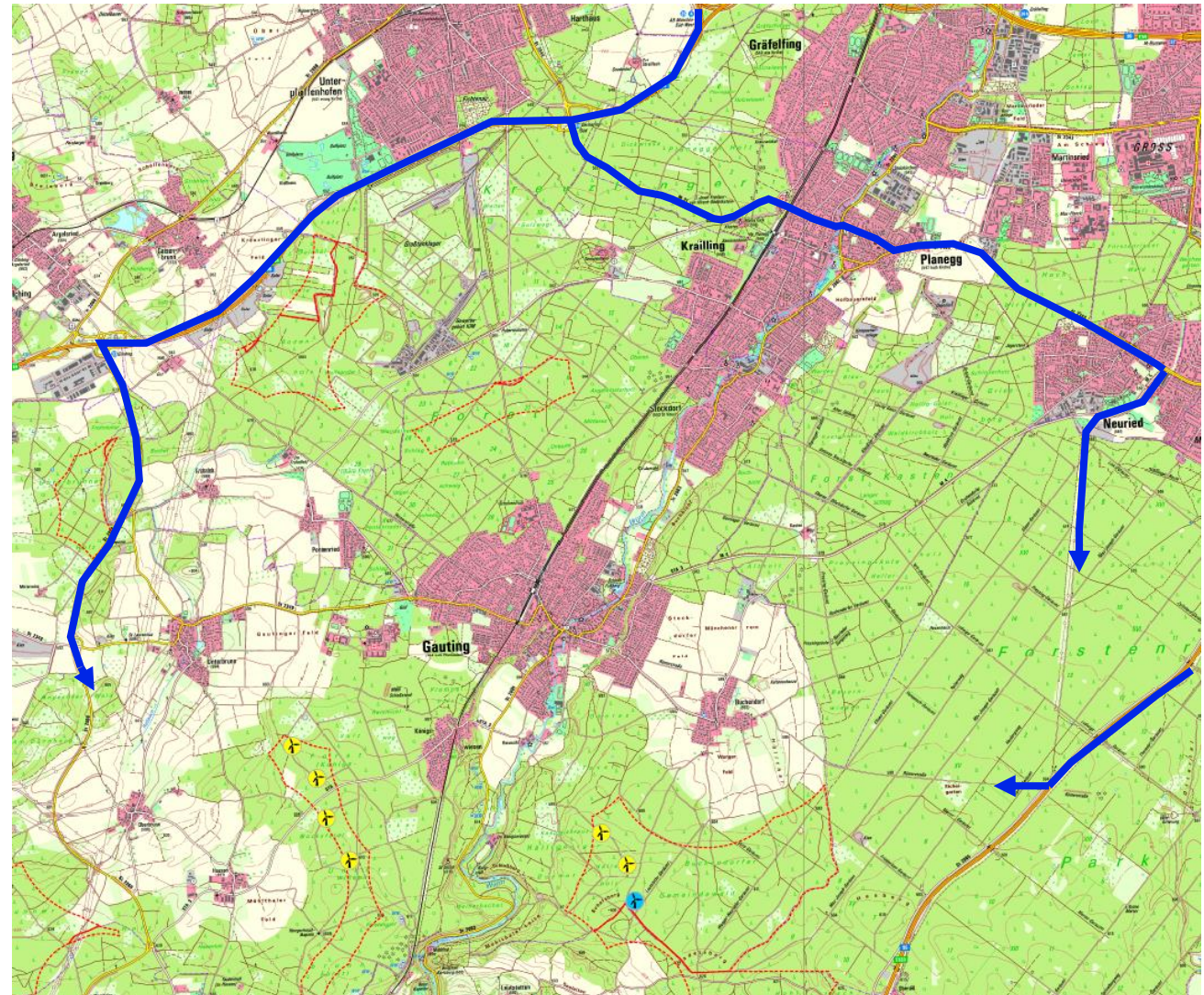
Windrichtungs- und Energieerose aus der Ertragsabschätzung:



4. Informationen zum Planungsstand – Wie werden die Windräder angeliefert?

- Mögliche Zuwegung KZF Königswiesen:
 - A96 Ausfahrt 33 Richtung Starnberg
 - St 2069 bis zu einer geeigneten Abzweigung in Richtung Osten
- Mögliche Zuwegung KZF Buchendorf:
 - A96 Ausfahrt 34 Richtung Planegg
 - St 2344 bis Mitte Neuried
 - Gautinger Straße
 - oder über A95

Die Zuwegungsmöglichkeiten sind vorläufige, mögliche Varianten und noch nicht finalisiert!



4. Informationen zum Planungsstand – Wie viel Fläche benötigt ein Windrad?

- ca. 6.000 m² während der Errichtungsphase
- ca. 3.000 m² permanenter Flächenverbrauch (Fundament, Kranstellfläche)
- Temporäre Flächen werden wieder aufgeforstet, für permanente Flächen werden Ersatz-Waldflächen aufgeforstet.

Wege:

- Zuwegung: ca. 4,5 m breite Kieswege, ca. 6-7 m Lichtraumprofil
- Kurvenradien für Schwerlastverkehr (Rotorblätter und Turmteile)
- Nutzung von bestehenden Wegen hat Priorität

Kabel:

- Verlegung im bestehenden Wegenetz, ca. in 0,8 m Tiefe bis Einspeisepunkte (UW Oberbrunn und ggfs. UW-Neubau an 110 kV-Leitung Forstenrieder Park)

4. Informationen zum Planungsstand – Was ist mit Schall und Schatten?

Schall und Schatten

- Eine Windenergieanlage kann nur genehmigt werden, wenn sie die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte für Schall und Schatten einhält
- Dazu werden von einem unabhängigen Gutachterbüro (bspw. TÜV Süd) entsprechende Gutachten erstellt

Infraschall

- tieffrequenter Schall unterhalb des menschlichen Hörfeldes
- Quellen existieren sowohl in der Natur als auch in der Technik
- bereits ab 200-300m Abstand von einer WEA nicht mehr wahrnehmbar bzw. messbar*
- wissenschaftliche Untersuchungen ergaben bisher keinen Zusammenhang zwischen Infraschall und Krankheiten oder gesundheitlichen Problemen*

* dies wurde unter anderem durch das Bayerische Landesamt für Umwelt im Jahr 2022 in einer umfangreichen Veröffentlichung bestätigt:

Quelle: https://www.lfu.bayern.de/buerger/doc/uw_117_windkraftanlagen_infraschall_gesundheit.pdf



5. Gibt es in Gauting überhaupt genug Wind für einen rentablen Betrieb?

Ertragsbetrachtung:

- Ertragsabschätzung RSC GmbH von 2022 für 4 WEA V162: 56.431 MWh/a
 - durchschnittliche mittlere Windgeschwindigkeit
in beiden untersuchten Konzentrationsflächen: ca. 5,7 m/s (20,5 km/h)
 - Abschläge nach TR6, Rev. 11: 12,5 %
(Abschattung, Eis, Fledermaus, Verfügbarkeit, Netzverlust etc.)
 - Allg. Sicherheitsabschlag incl. neg. Strompreisfenster: 7 %
 - Kalkulationswert zur Wirtschaftlichkeitsberechnung: 45.427 MWh/a
- Kalkulationswert je WEA: 11,36 Mio. kWh/a

5. Kann Windenergie in Bayern wirtschaftlich sein?

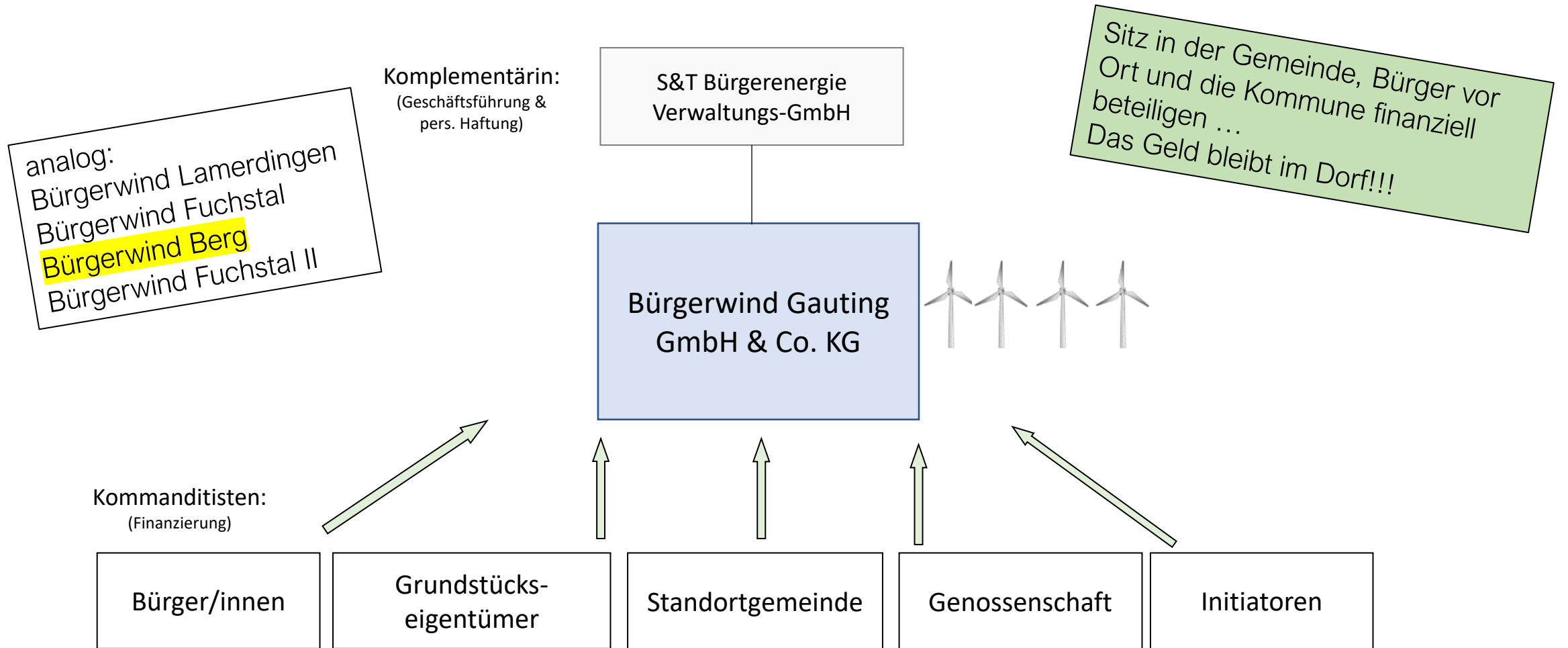
- Moderne Anlagen besitzen eine Leistung von ca. 6 MW
- EEG-Vergütung erhöhte sich mit dem EEG 2023 für süddeutsche Standorte von 8 Ct/kWh auf 11 Ct/kWh
- Aus der Ertragsabschätzung für 4 WEA in Königswiesen, **aktuellen WEA-Preisen**, einer **Vergütungsannahme von 10 Ct/kWh** und **FK-Zinsen von 5 %** errechnet sich eine **EK-Rendite von rund 6 %** für die Bürgerbeteiligung



6. Inhalte Optionsvereinbarung S&T Bürgerenergie Planungs-GmbH

- Verpflichtung zur **Einrichtung einer Betreibergesellschaft** (Bürgerwind Gauting GmbH & Co. KG) mit Sitz in der Gemeinde Gauting
- **Übernahme der kompletten Projektentwicklung** durch die S&T Bürgerenergie Planungs-GmbH
- Durchführung **aller Gutachten und Messungen incl. Genehmigungsverfahren**
- Erstellung eines **BaFin-Prospekt zur finanziellen Bürgerbeteiligung**
- Verpflichtung der Kommunalabgabe von 0,2 Ct/kWh (22.000 € - 24.000 € pro WEA und Jahr)
- **Beteiligung: 80 % für Kommune, Bürger/innen, Eigentümer und max. 20 % Initiatoren und Risikoträger der Projektentwicklung** (Sing/Tronsberg und verbundene Dritte)

6. Wie funktioniert unser Bürgerbeteiligungsmodell?



7. Wie geht es weiter?

1. Durchführung der vollständigen Flächensicherung
2. Einreichung eines Antrags auf Vorbescheid zur abschließenden Prüfung militärischer und ziviler Luftfahrtbelange
3. Durchführung einer Strukturkartierung und landschaftspflegerischer Begleitplan in 2024



bei positiven Ergebnissen

4. Erstellung und Einreichung des Genehmigungsantrags nach BImSchG bis Mitte 2024
5. Genehmigungserhalt, Erstellung BaFin-Prospekt und Möglichkeit zur Bürgerbeteiligung mit ausführlichem Informationsabend zum Ablauf des Beitrittsprozedere bis Mitte 2025 möglich



Vielen Dank