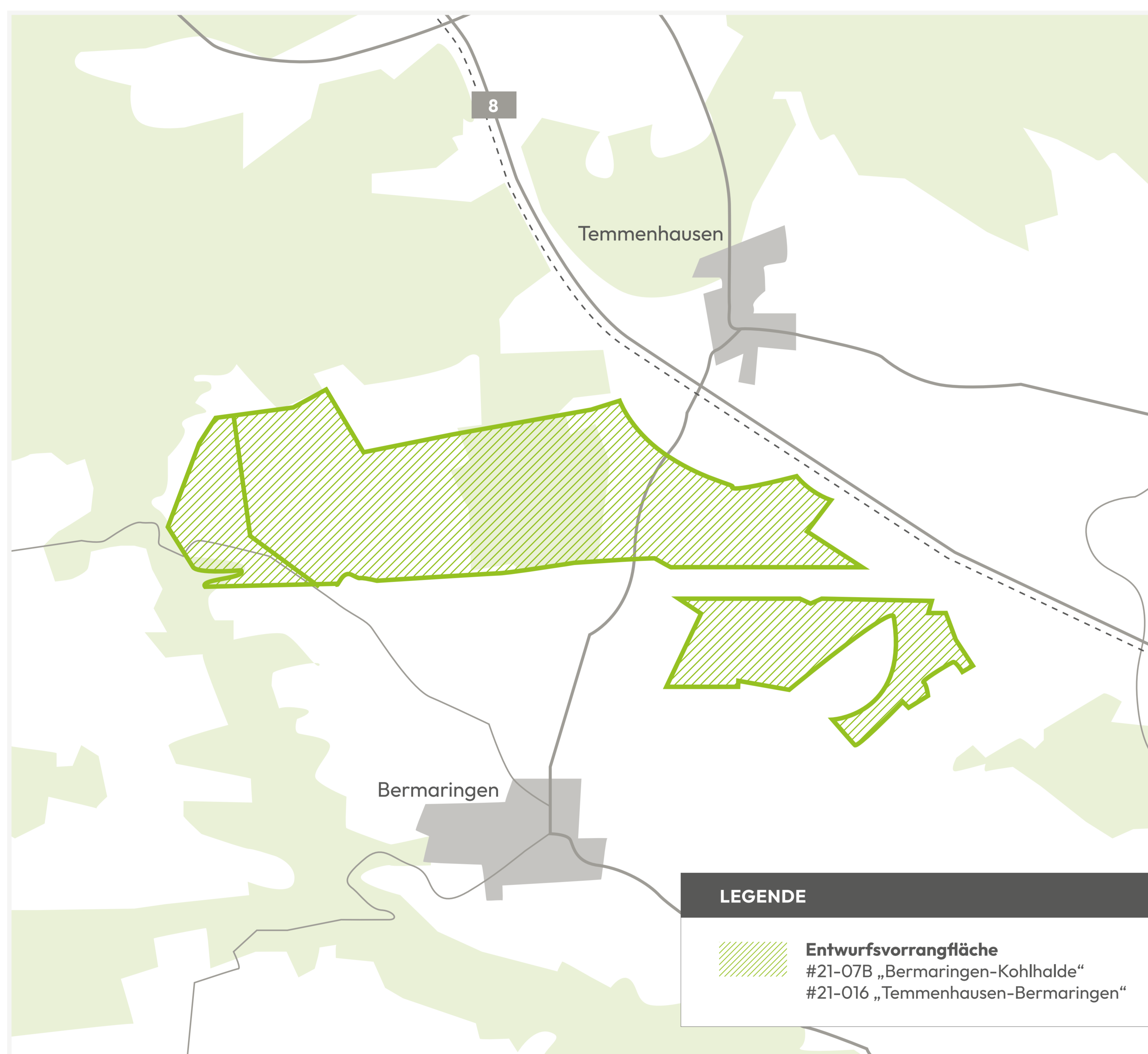


Ausgangspunkt für den Windpark Bermaringen im Jahr 2024

Im Rahmen der Teilfortschreibung des Regionalplans in der Region Donau-Iller wurden die Gebiete Bermaringen-Kohlhalde und Temmenhausen-Bermaringen als potenzielle Vorrangfläche für Windenergie identifiziert. Auf dieser Grundlage und in enger Abstimmung mit der Stadt Blaustein und der Gemeinde Dornstadt planen wir, die Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm GmbH und die iTerra energy GmbH, die Entwicklung des Windparks Bermaringen.

Die Projektfläche für den Windpark steht somit im Einklang mit den Ausbauzielen der Bundesregierung und des Landes Baden-Württemberg für Erneuerbare Energien.



Zahlen, Daten, Fakten als Planungsbasis

- Bis zu 7 Windenergieanlagen
- Planungsbeginn 2024
- Inbetriebnahme vsl. 2029
- ca. 47,6 Megawatt Gesamtleistung
- bis zu 33.000 Haushalte, die mit grünem Strom versorgt werden

Warum der Windpark Bermaringen wichtig ist

Der Windpark Bermaringen ist ein wichtiges Windenergieprojekt in Baden-Württemberg – und ein wertvoller Baustein für das **Gelingen der Energiewende in der Region**.

Mit jeder einzelnen Anlage wird CO₂ eingespart und **sauberer Strom** direkt vor Ort erzeugt. Das unterstützt nicht nur das Ziel der Landesregierung, bereits bis 2040 klimaneutral zu werden, sondern macht die Region auch **unabhängiger von fossilen Energieimporten**.

Die Vorhabenträger stellen sich vor

Die beiden Partner arbeiten in einer ganzen Reihe von Vorhaben zusammen und gründen für das jeweilige Vorhaben eine Projektgesellschaft – hier die Windpark Bermaringen GmbH. Ein starkes Team aus zwei erfahrenen Partnern:

Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm GmbH (SWU)



- „Verlass dich drauf“ – dafür stehen die SWU
- über 150 Jahre kommunale Erfahrung
- Energie, Trinkwasser, Telekommunikation und Mobilität
- Mit den Windparkprojekten engagieren sich die SWU aktiv für den Ausbau der Erneuerbaren Energien in Baden-Württemberg

iTerra energy GmbH



- Erfahrener Partner für nachhaltige Energieprojekte
- Über 10 Jahre Erfahrung im Bereich der Windenergie
- Windenergieanlagen mit 240 MW Gesamtleistung erfolgreich umgesetzt
- 2.600 Megawatt in der Entwicklung – etwa 70 Prozent davon auf Waldflächen



Projektzeitplan

Vorplanung

Q1 2024 →

Einbringung der Fläche in die Regionalplanung, welche 2023 bereits als Potentialfläche durch den Regionalplanungsverband Donau-Iller identifiziert wurde.

Ab Q4 2024 →

Abschluss von Gestattungsverträgen mit Flächeneigentümern

1

Planungsphase

2024 – 2025 →

Voruntersuchungen; Erstellung von Gutachten und Erstellung des Genehmigungsantrags

November 2024 →

Vorantragskonferenz mit allen beteiligten Behörden und Trägern öffentlicher Belange

2-3

Genehmigungsphase

06 2025 →

Einreichung der Genehmigungsunterlagen nach BImSchG

Q2 2026 →

Formelle Öffentlichkeitsbeteiligung der Träger öffentlicher Belange und transparente Information

vs. Q3/4 2026 →

Behördlicher Bescheid

4-6

Bauphase

2026 →

Finalisierung des Bauplans; Teilnahme an Ausschreibungsverfahren der Bundesnetzagentur; Projektfinanzierung

2027 →

Abschluss Liefervertrag für Windenergieanlagen

2028 – 2029 →

Beginn Bauvorbereitende Maßnahmen; Errichtung des Windparks

7-9

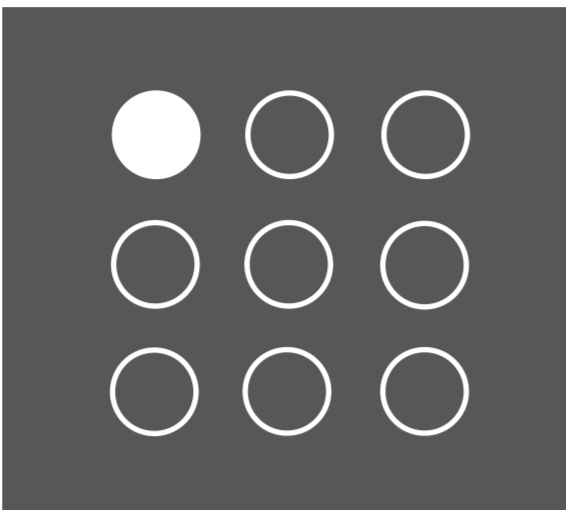
Betriebsphase

vs. 2029

Inbetriebnahme

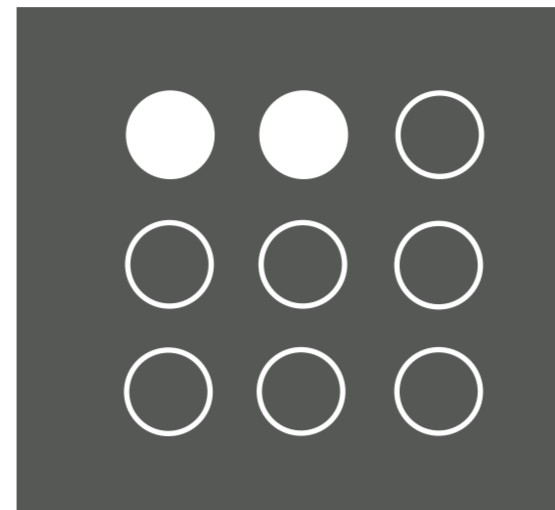


Wie entsteht ein Windpark

1 

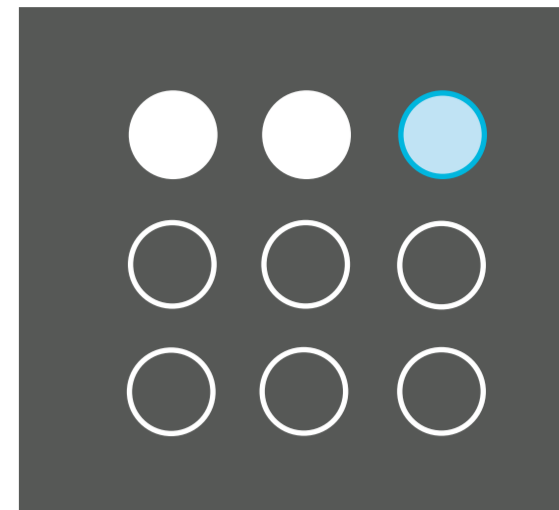
Entwicklung eines groben Windparklayouts als Planungsgrundlage mit folgenden Kriterien

- Maximale Ausnutzung der verfügbaren Fläche (maximal mögliche Anlagenzahl)
- Einhaltung von Mindestabständen der Windenergieanlagen untereinander und zu Wohnbebauungen
- Effiziente Erschließung – Zugänglichkeit vorwiegend über vorhandene Straßen und Wege

2 

Vorantragskonferenz mit Landratsamt Alb-Donau-Kreis

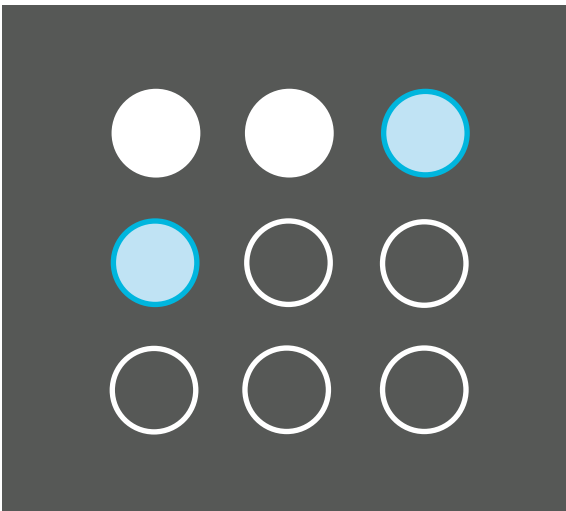
- Definition der Rahmenbedingungen für das Genehmigungsverfahren nach BImSchG
- Definition der Bestandteile der Genehmigungsunterlagen (Art und Umfang der Voruntersuchungen und Gutachten)

3 

Voruntersuchungen und Erstellung von Gutachten

Grundlage für valide Planung und Entwurf eines tragfähigen Windparklayouts wie z.B.

- Artenschutzrechtliche Untersuchung
- Hydrogeologische Gutachten
- Schallimmissionsprognose
- Schattenwurfprognose

4 

Erstellung der Antragsunterlagen zur Genehmigung nach BImSchG

dazu gehören u.a.

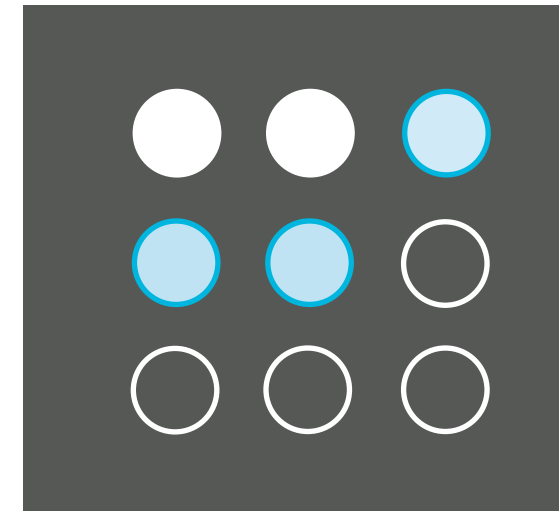
- Anträge zum Verfahren
- Beschreibung des Vorhabens
- Technische Unterlagen zu den Anlagen
- Unterlagen zur Anlagensicherheit
- Karten
- Bauvorlagen
- Landespflegerischer Begleitplan
- Gutachten und Unterlagen zum Immissionsschutz

5 

Verfahren zur Genehmigung

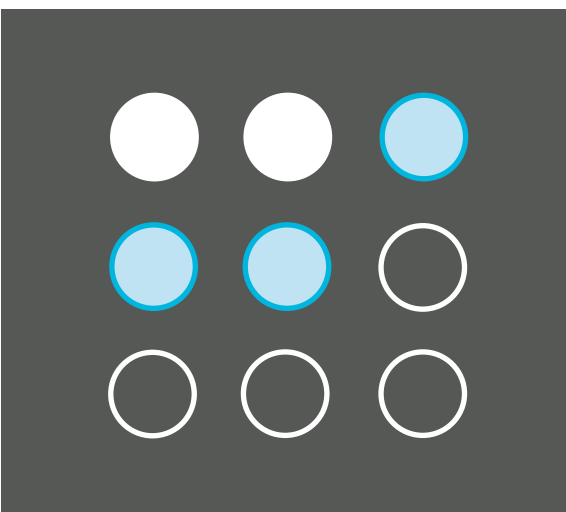
Geführt durch Genehmigungsbehörde, dem Landratsamt Alb-Donau-Kreis, mit folgenden Schritten:

1. Vollständigkeitsprüfung
2. Eröffnung des Verfahrens
3. Beteiligung der Fachöffentlichkeit
4. Bescheiden des Antrags

6 

Vorbereitung zur Realisierung des Vorhabens

- Teilnahme am EEG-Ausschreibungsverfahren
- Bauplanung für Windpark und Infrastruktur inklusive Verkehrskonzept
- Ausschreibung der baulichen Werke
- Beschaffung der Windenergieanlagen

7-9 

Realisierung des Vorhabens

- Bau des Windparks
- Inbetriebnahme des Windparks



Parklayout auf Basis unserer Gutachten

Die Skizze eines groben Parklayouts bildet die Ausgangsbasis für die umfangreichen Voruntersuchungen. Um die Qualität dieser Untersuchungen sicherzustellen, arbeiten die Projektierer mit **anerkannten Gutachterbüros** zusammen.

Inhalte für die Gutachten/Untersuchungen:



Hydrogeologische Untersuchungen

Wir untersuchen die örtlichen Grundwasserverhältnisse sowie mögliche Auswirkungen auf Gewässer und Quellen.

Unser Ziel: sicherzustellen, dass Bau und Betrieb der Windenergieanlagen den Wasserhaushalt nicht beeinträchtigen und wasserrechtliche Anforderungen eingehalten werden.

Naturschutzfachliche Untersuchungen

Wir haben Daten zu Tier- und Pflanzenarten sowie ihre Lebensräume im Projektgebiet ausgewertet.

Unser Ziel: Auswirkungen auf Natur und biologische Vielfalt zu bewerten und geeignete Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen.

Bodenkundliche Untersuchungen

Wir analysieren Aufbau, Tragfähigkeit und Schutzwürdigkeit der Böden im Projektgebiet.

Unser Ziel: Fundamente, Zuwegungen und Kabeltrassen standortgerecht zu planen und wertvolle oder empfindliche Böden zu schützen.

Schallgutachten

Wir berechnen die zu erwartenden Geräuschmissionen an den nächstgelegenen Wohngebäuden.

Unser Ziel: sicherzustellen, dass alle gesetzlichen Grenzwerte eingehalten werden.

Windmessung und Ertragsanalyse

Wir erfassen die Windverhältnisse vor Ort und analysieren das zu erwartende Energiepotenzial.

Unser Ziel: eine verlässliche Grundlage für die technische Planung und eine realistische Einschätzung des Energieertrags zu schaffen.

Denkmalpflegerische Untersuchung

Wir untersuchen mögliche Auswirkungen auf Bau- und Bodendenkmale sowie kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsbereiche.

Unser Ziel: Beeinträchtigungen frühzeitig zu erkennen, zu vermeiden oder – sofern erforderlich – angemessen zu berücksichtigen.

Richtfunkuntersuchung

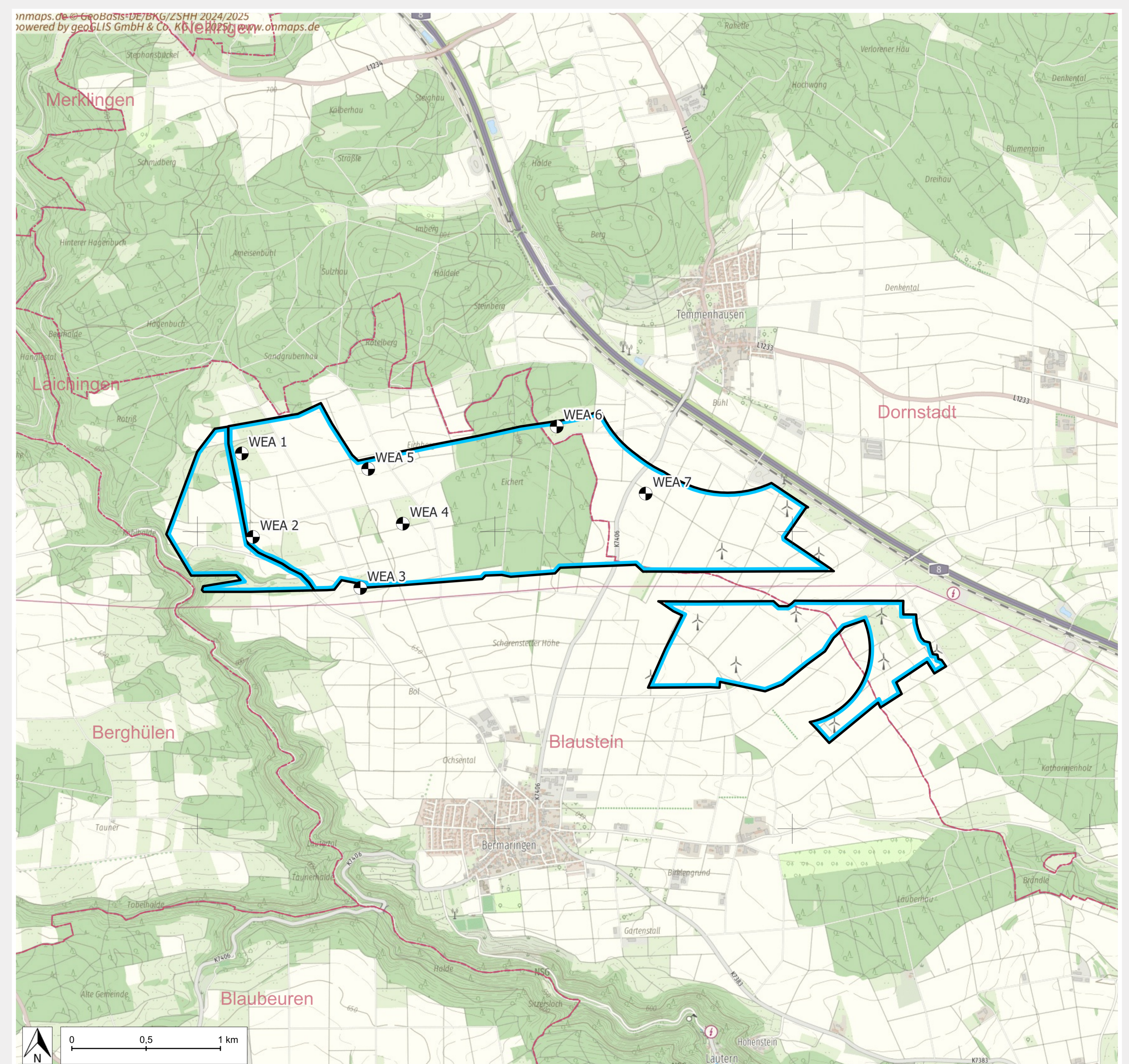
Wir prüfen, ob bestehende Richtfunkstrecken durch die geplanten Anlagen beeinflusst werden könnten.

Unser Ziel: Störungen der Telekommunikationsinfrastruktur auszuschließen oder technische Lösungen zu entwickeln.

Brandschutz-Gutachten

Wir prüfen mögliche Brandrisiken und stimmen geeignete Vorsorgemaßnahmen mit den zuständigen Stellen ab.

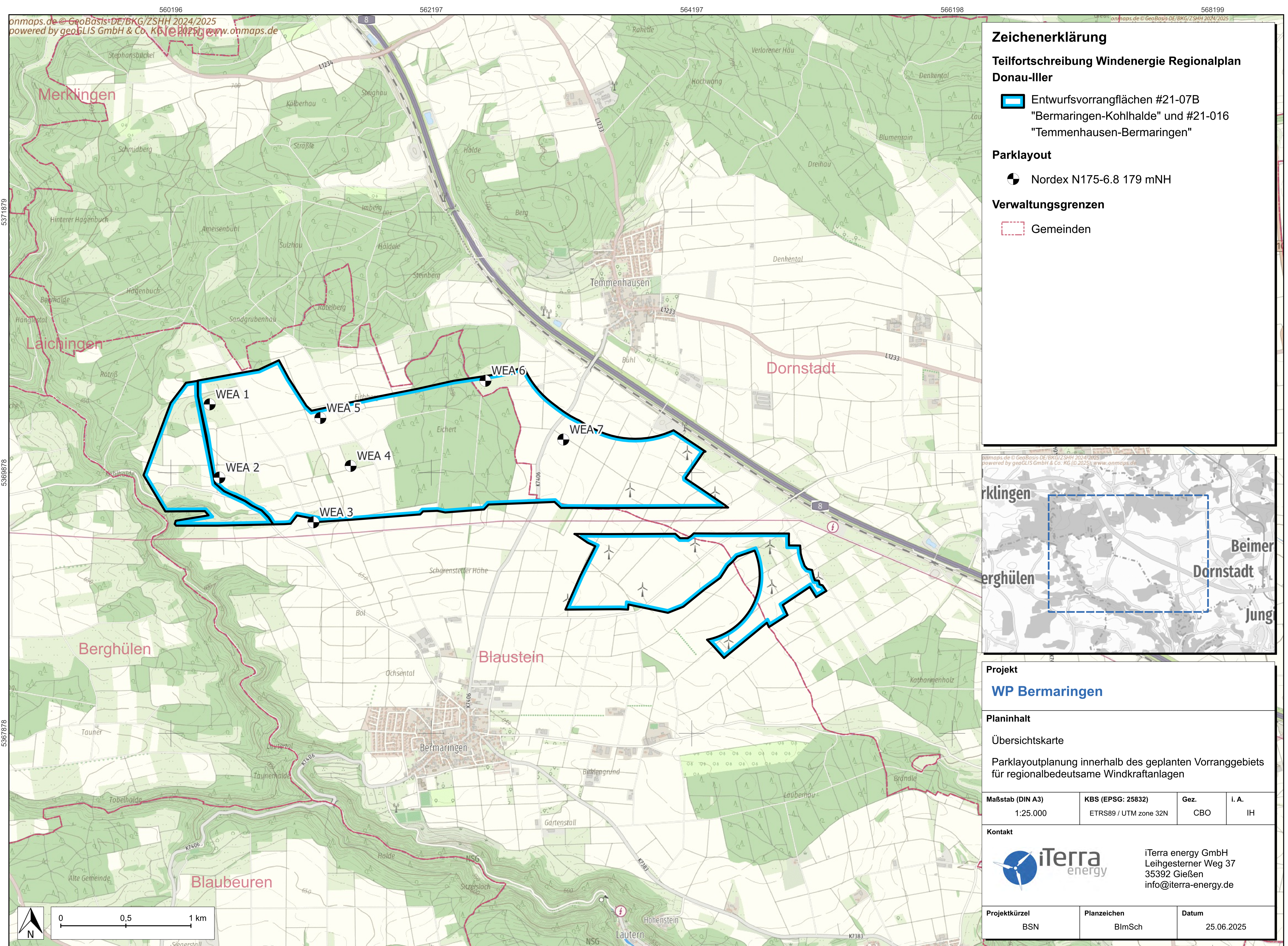
Unser Ziel: ein hohes Sicherheitsniveau für Mensch, Umwelt und Infrastruktur zu gewährleisten.



Zeichenerklärung
 Teilfortschreibung Windenergie Regionalplan Donau-Iller
 ■ Entwurfsvorrangflächen #21-07B "Bermaringen-Kohlhalde" und #21-016 "Temmenhausen-Bermaringen"
Parklayout
 ■ Nordex N175-6.8 179 mNH
Verwaltungsgrenzen
 ■ Gemeinden



Standortkarte



Genehmigungsgrundlage – die hocheffiziente Windenergieanlage: N175/6.X von Nordex

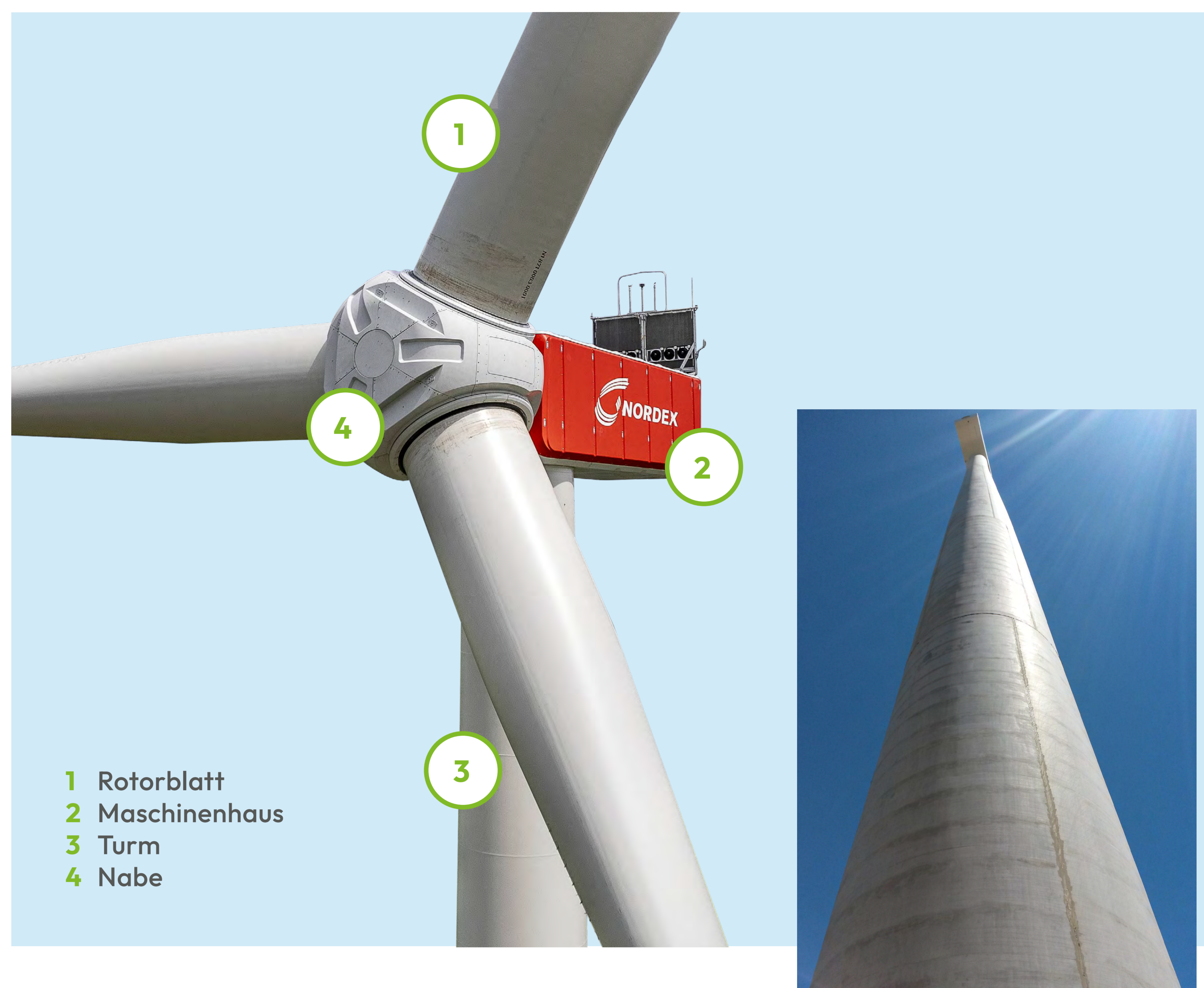
Im Zuge der Planung des Windparks wurden verschiedenen Anlagentypen auf Basis der Marktentwicklung und der wachsenden Kenntnis über das Projektumfeld geprüft und in die finale Entscheidung für den zu genehmigenden Anlagentyp einbezogen.

Kriterien der Anlagenauswahl:

- Technische Ausstattung
- Mögliche Konditionen des Liefervertrags
- Mögliche Konditionen des Servicevertrags
- Standortbezogene Ertragskraft
- Erfahrung des Herstellers
- Nachhaltigkeitsfaktoren ESG: Environmental (E), Social (S) und Governance (G)

Rahmendaten der Windenergieanlage N175/6.X

- Nennleistung: 6,8 MW
- Rotordurchmesser: 175 Meter
- Nabenhöhe: 179 Meter
- Gesamthöhe: 266,5 Meter
- Einschaltwindgeschwindigkeit: 3 Meter pro Sekunde
- Abschaltwindgeschwindigkeit: 20 Meter pro Sekunde
- Betriebsdauer: 25 Jahre auf Basis regelmäßiger TÜV-Gutachten, mit Option auf Verlängerung bis 35 Jahre
- Turm: voraussichtlich Beton-/Stahl-Hybridturm aus eigener Fertigung



Bewährte DELTA4000-Technologie

Die N175/6.X gehört zur bewährten Delta4000-Baureihe von Nordex und wurde speziell für Standorte mit geringen bis mittleren Windgeschwindigkeiten entwickelt.

Dank ihres **großen Rotors** und **hoher Nabenhöhe** ist sie **besonders leistungsstark** – auch an windschwächeren oder topografisch anspruchsvollen Standorten, etwa in Waldgebieten.

Mehr Energie bei weniger Wind

Effizient – auch bei komplexem Gelände

Leise – trotz gesteigerter Leistung

Die Schallleistung bleibt in jeder Windklasse niedrig – bei gleichzeitig hoher Wirtschaftlichkeit.

Hersteller Portrait – Wer ist Nordex

Die **Nordex Group** mit Hauptsitz in **Hamburg** zählt zu den international etablierten Herstellern von **Windenergieanlagen für die Onshore-Nutzung**. Das Unternehmen bietet ein umfassendes Portfolio, das von der Entwicklung und Produktion über die Errichtung bis hin zur Wartung von Windenergieanlagen reicht. Das Unternehmen beschäftigt rund 9.000 Mitarbeiter und produziert in Deutschland, aber auch in Spanien, Brasilien, Indien und Mexiko. Nordex setzt auf eine **CO₂-arme Produktion**, recycelbare Komponenten und detaillierte Lebenszyklusanalysen, um die Klimabilanz seiner Windenergieanlagen kontinuierlich zu verbessern.



Sorgfältig geplant, gesetzlich beschleunigt: Der Weg zur Genehmigung eines Windparks

Der Bau von Windenergieanlagen ist gesetzlich klar geregelt – vor allem, weil sie Auswirkungen auf Natur und Umwelt haben. Auch für den geplanten Windpark ist deshalb ein Antrag auf Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) erforderlich, welcher durch die Genehmigungsbehörde bearbeitet und beschieden wird.

Ziel und Gegenstand des Genehmigungsverfahrens:

- Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Einwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen
- Zusammenfassung verschiedener Genehmigungsverfahren, z. B. die Baugenehmigung

Verfahrensschritte des Hauptgenehmigungsverfahrens nach BImSchG in der Übersicht

1. Vorprüfung und Vollständigkeitsprüfung

Genehmigungsantrag:

Auf Grundlage der Planungsarbeiten wurde der Antrag auf Genehmigung für den Bau und Betrieb von Windenergieanlagen nach BImSchG in Kombination mit §6 WindBG bei der Genehmigungsbehörde eingereicht.

Vorprüfung und Vollständigkeitsprüfung:

- Die Behörde prüft, ob die Unterlagen offensichtliche Mängel aufweisen.
- Es wird kontrolliert, ob alle erforderlichen Unterlagen vorliegen.
- Diese Prüfungen sollen in der Regel innerhalb eines Monats abgeschlossen sein.

Nachbesserungspflicht:

- Bei festgestellten Mängeln oder fehlenden Unterlagen muss der Vorhabenträger nachbessern und die Unterlagen ergänzen.

1

2. Beteiligung der Fachöffentlichkeit

Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (TÖB):

- Behörden oder Organisationen, deren Aufgaben vom Projekt berührt werden (z. B. Naturschutz-, Forstbehörde, Feuerwehr, Gewässerschutz, Denkmalschutz, Autobahn und Deutsche Bahn).
- Die verfahrensführende Behörde fordert Stellungnahmen von allen TÖBs an.

Stellungnahme des Vorhabenträgers:

- Im Anschluss reagiert der Vorhabenträger auf die eingegangenen Einwendungen und TÖB-Stellungnahmen.

2

3. Behördlicher Bescheid

Basis behördlicher Entscheidung zur Genehmigung:

- Schriftliche Stellungnahmen der Öffentlichkeit
- Erwidern des Vorhabenträgers
- Ergebnisse aus dem ggf. durchgeführten Erörterungstermin

Bewertung aller Belange, insbesondere rechtliche Anforderungen:

- Umwelt- und Naturschutz
- Immissionsschutz
- Belange von Anwohnern, Gemeinden und anderen Betroffenen

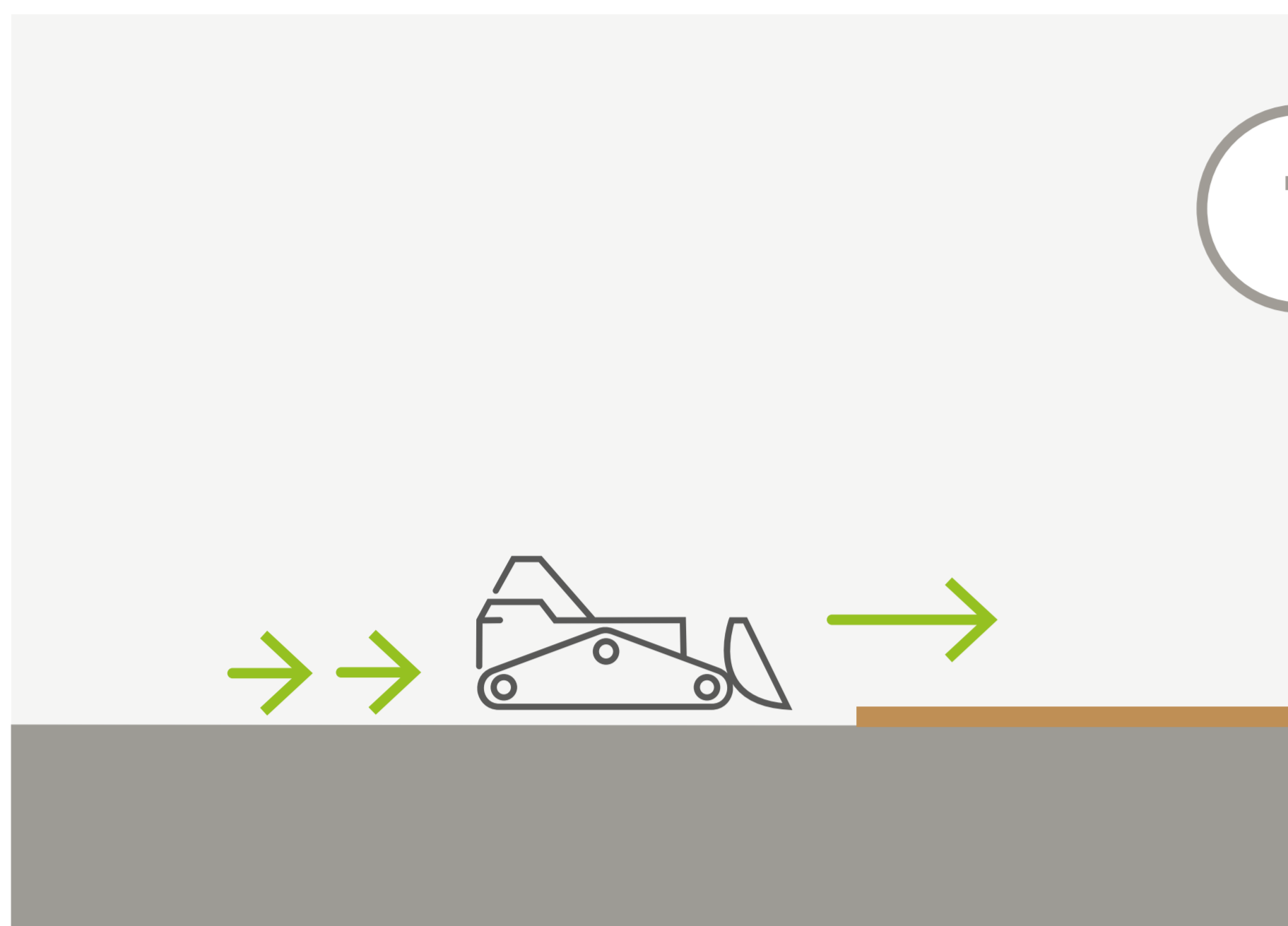
Erteilung oder Ablehnung der Genehmigung:

- Die Genehmigung kann mit Auflagen verbunden sein.

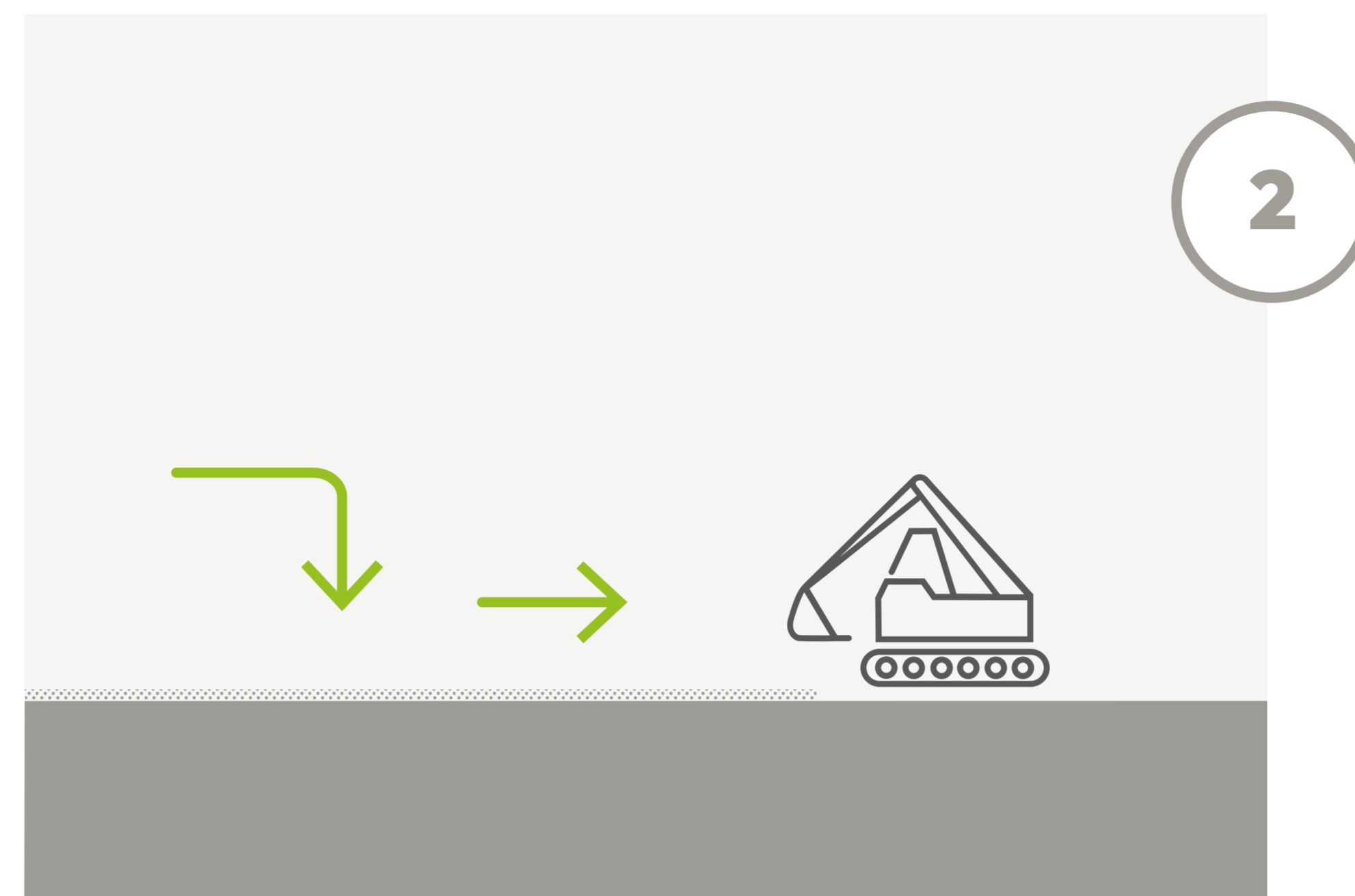
3

Wie wird ein Windpark errichtet?

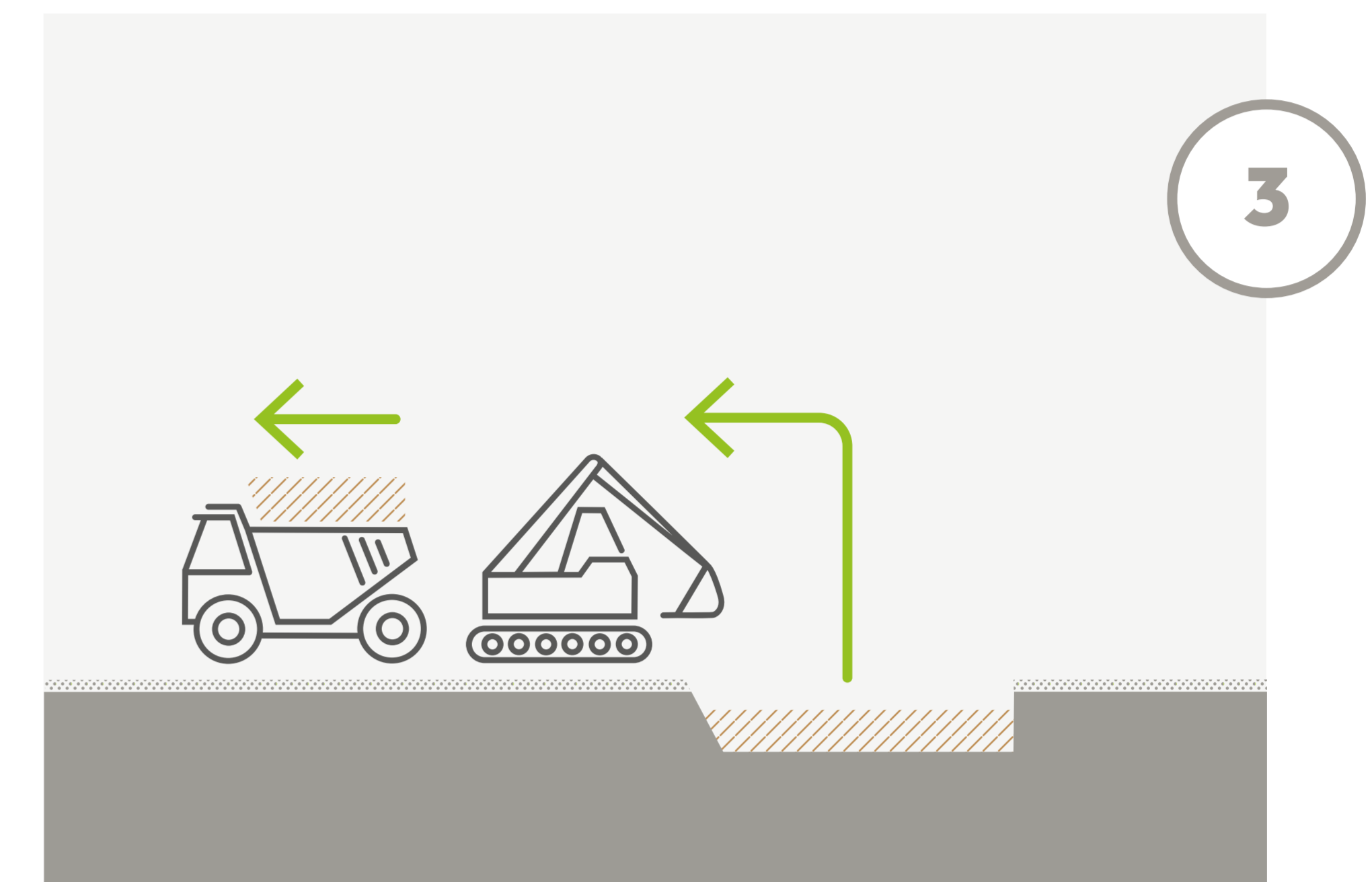
Die Bauphase eines Projektes wie dem Windpark beginnt immer erst dann, wenn die zuständige Behörde eine entsprechende Genehmigung erteilt hat. Diese Genehmigung ist die entscheidende Grundlage für den Umfang und die konkrete Ausführung des Baus. Sie ist damit auch Grundlage für die Beschaffung der zu errichtenden Windenergieanlagen.



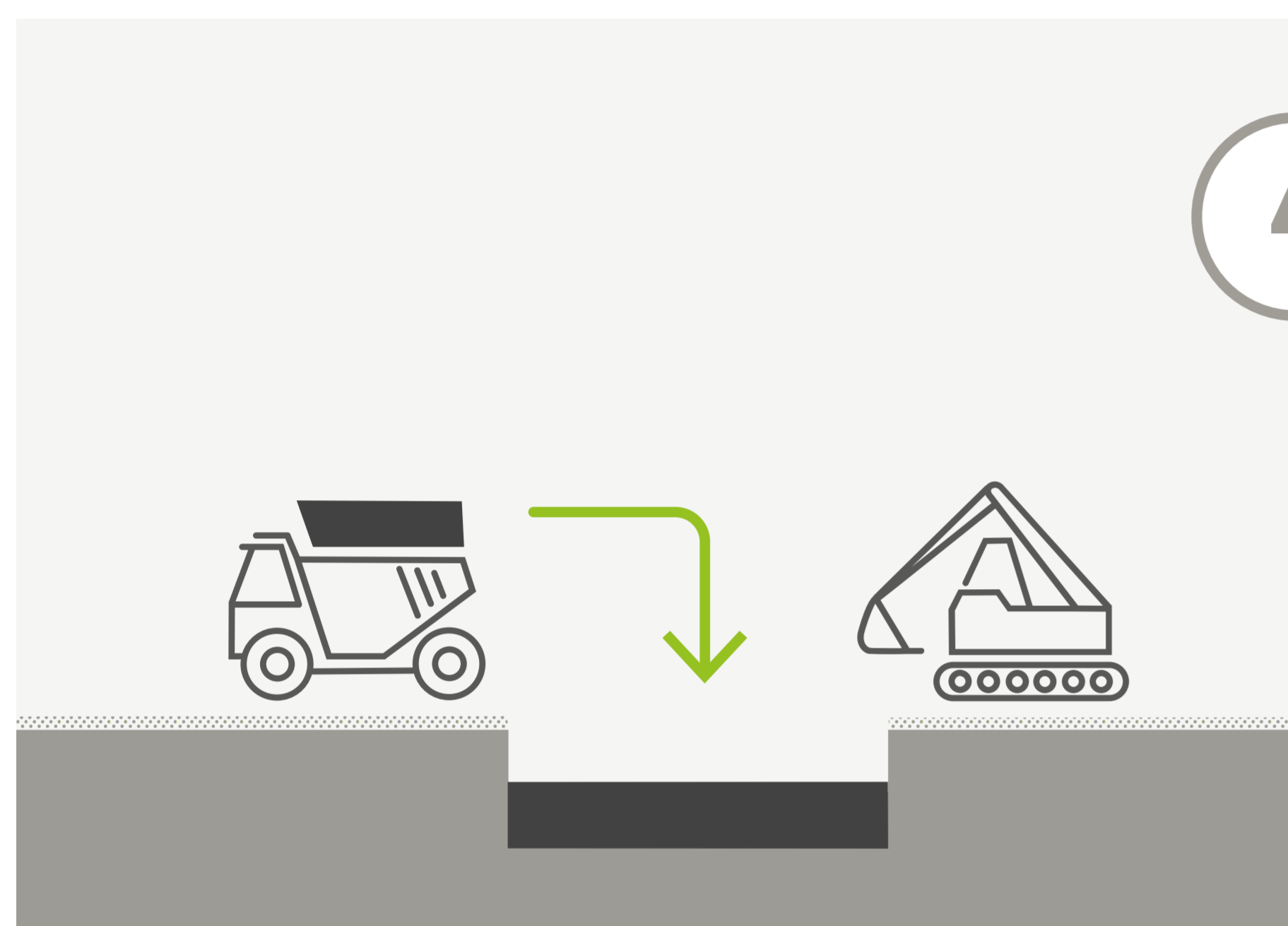
Aushub/Abschieben des Oberbodens



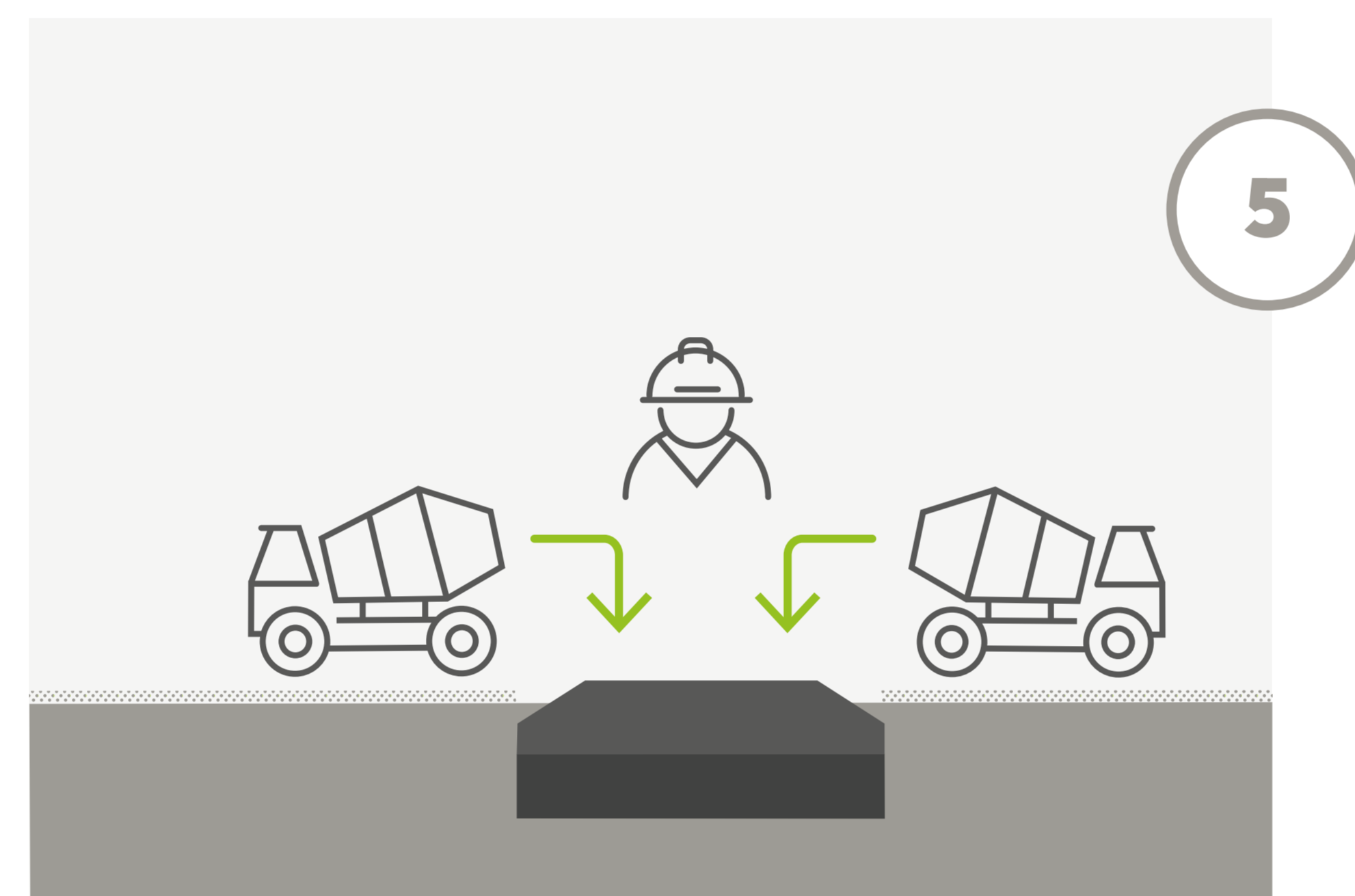
Einbau und Verdichtung von Schottertragschichten



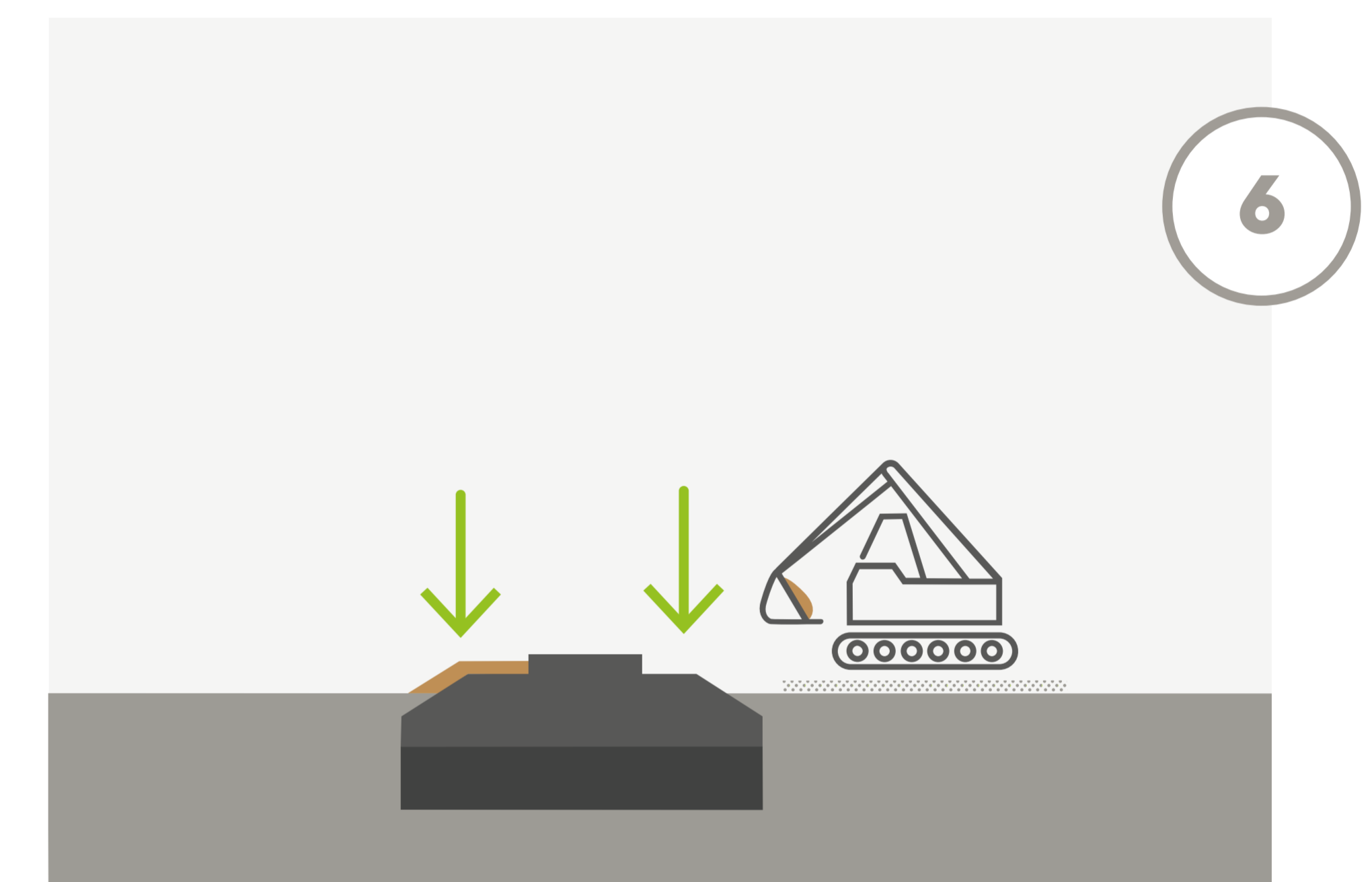
Aushub der Fundamentgruben für die späteren Windenergieanlagen



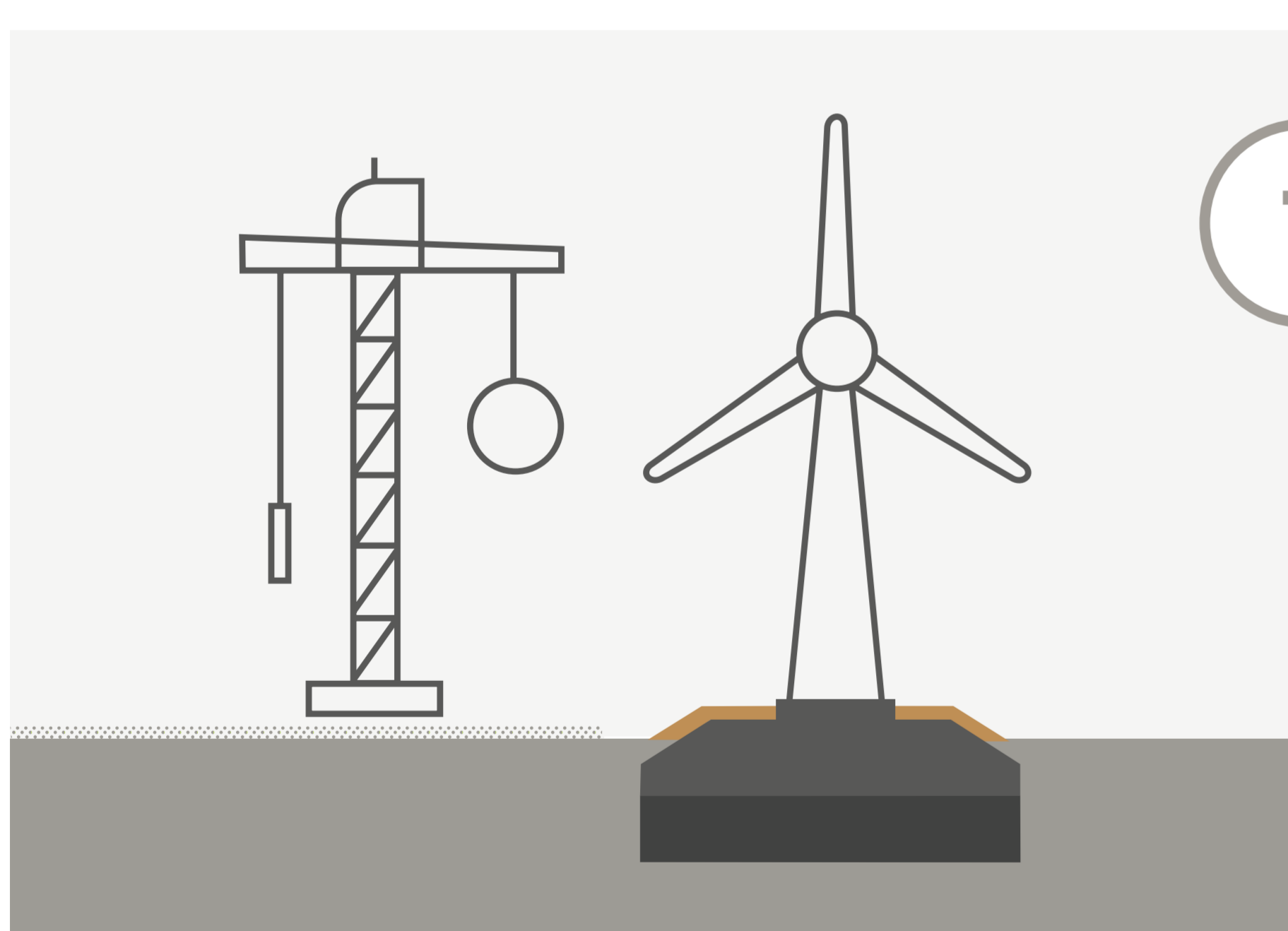
Herstellung einer Gründungsschicht für ein Flachfundament mit einer Tiefe von 2 bis 4 Metern



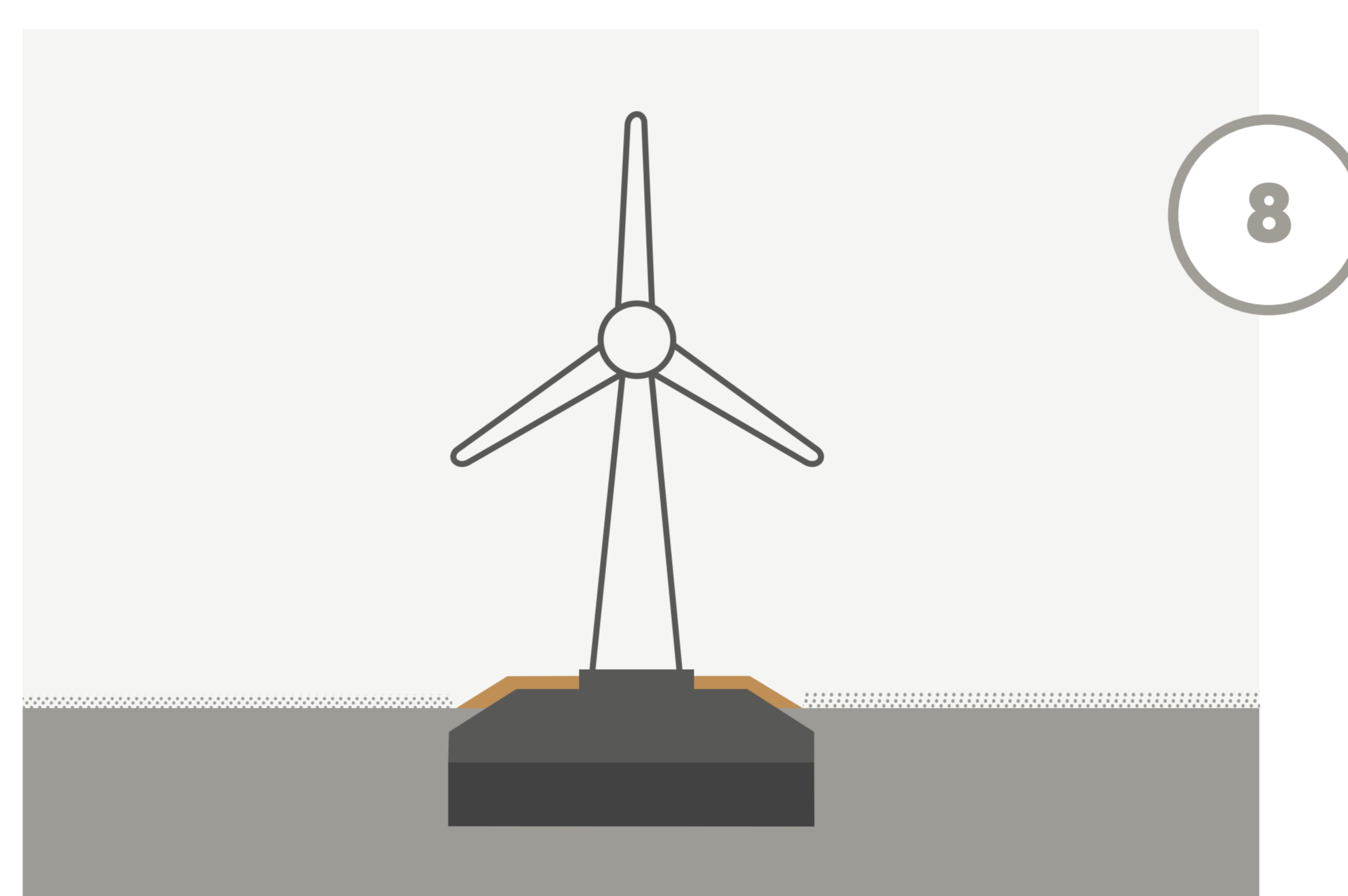
Herstellung eines Fundaments mit einem Durchmesser von ca. 20 bis 30 Metern



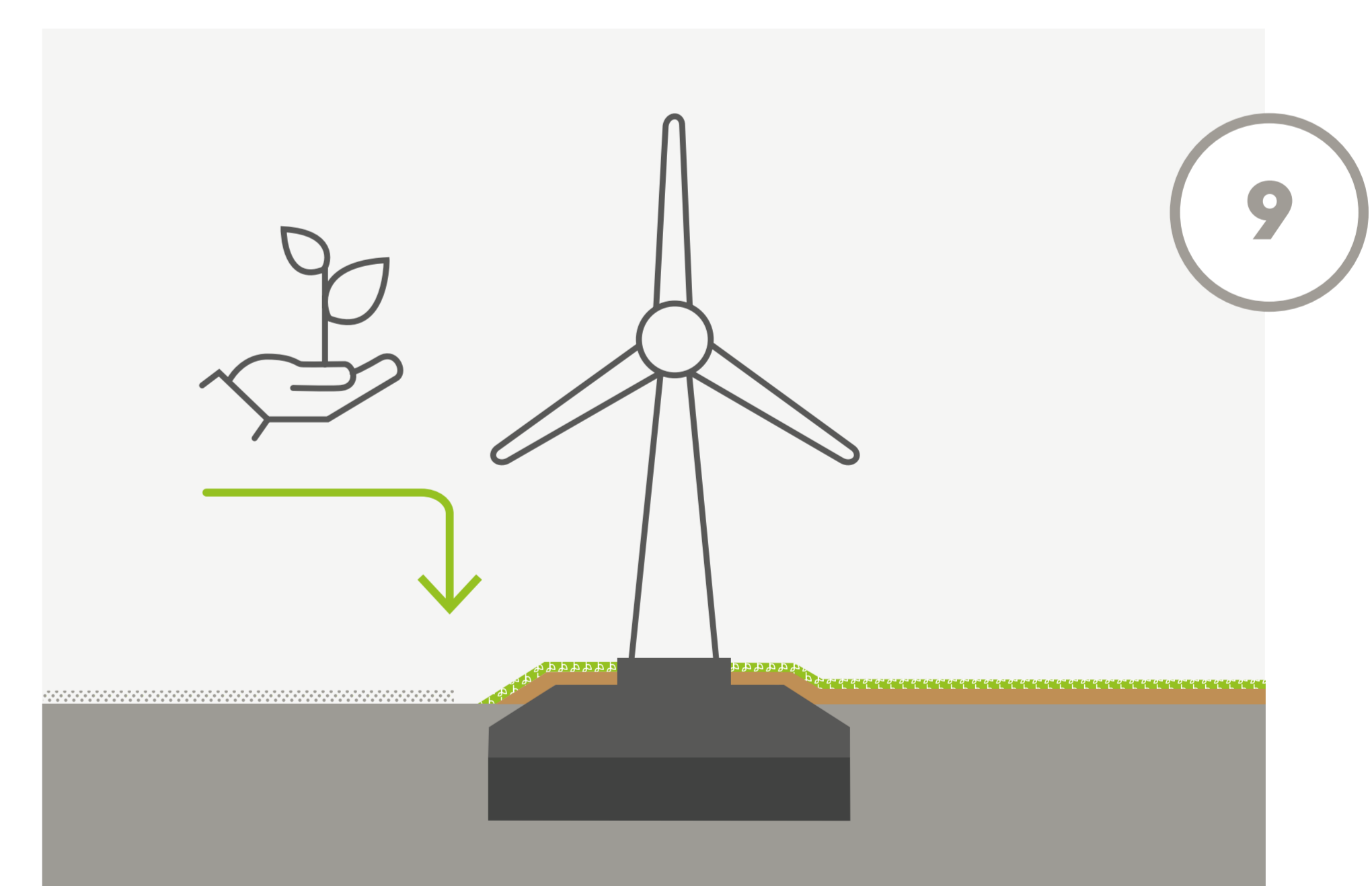
Verfüllung der Fundamentgrube und Andeckung des Fundaments



Aufbau des Krans und Montage des Turms



Fertigstellung



Renaturierung

Maßnahmen zur Minimierung von Einschränkungen

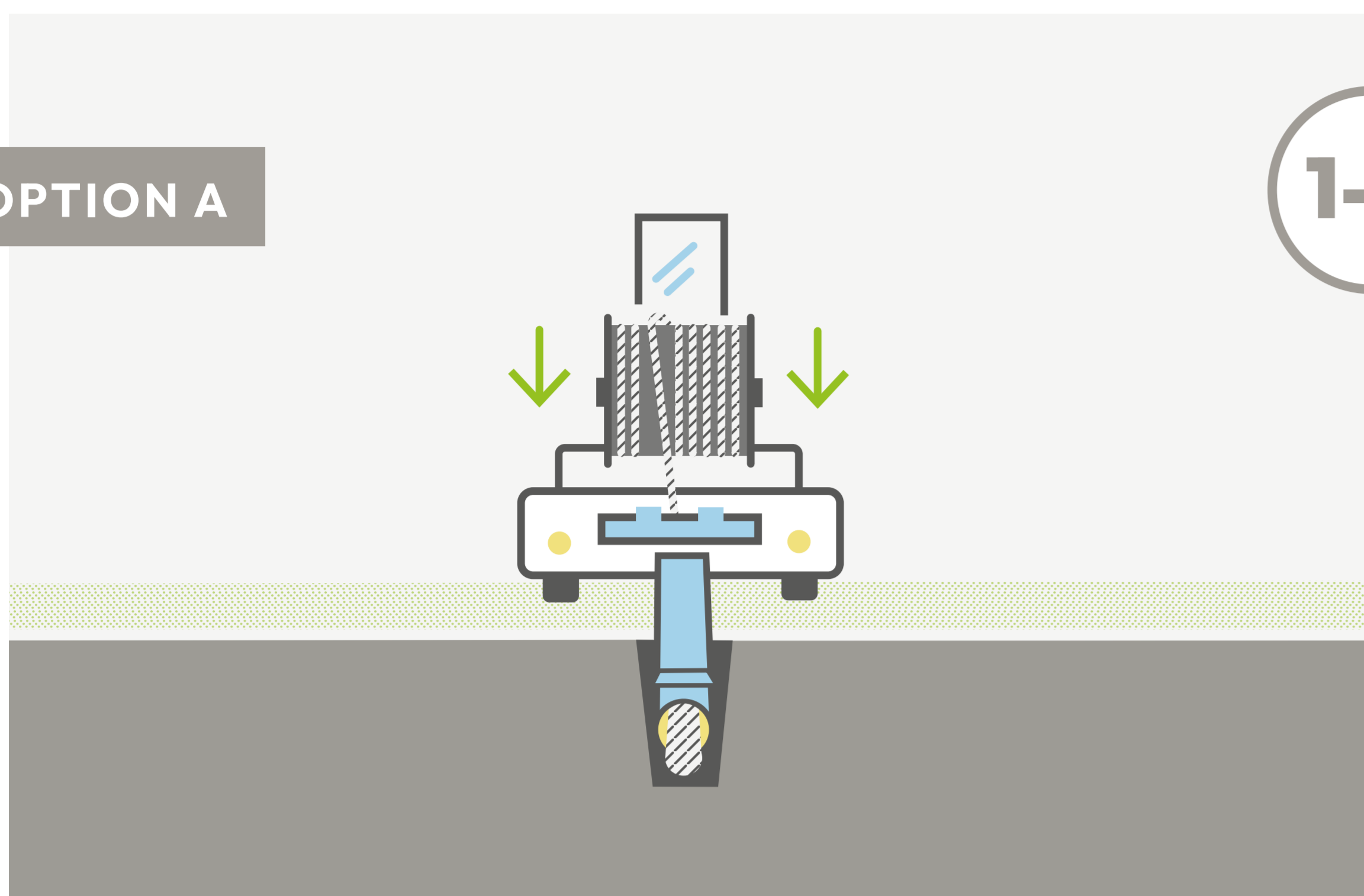
- Geschwindigkeitsbegrenzungen
- Baustellenbeschilderung
- zeitnahe Beseitigung von Verschmutzungen
- Bau außerhalb sensibler Brutzeiten
- Gestaffelte Bauweise in klar definierten Abschnitten
- Umweltfachliche Begleitung während der Bauzeit

Wie entsteht ein Netzanschluss?

Verlegung Kabeltrasse

OPTION A

1-3

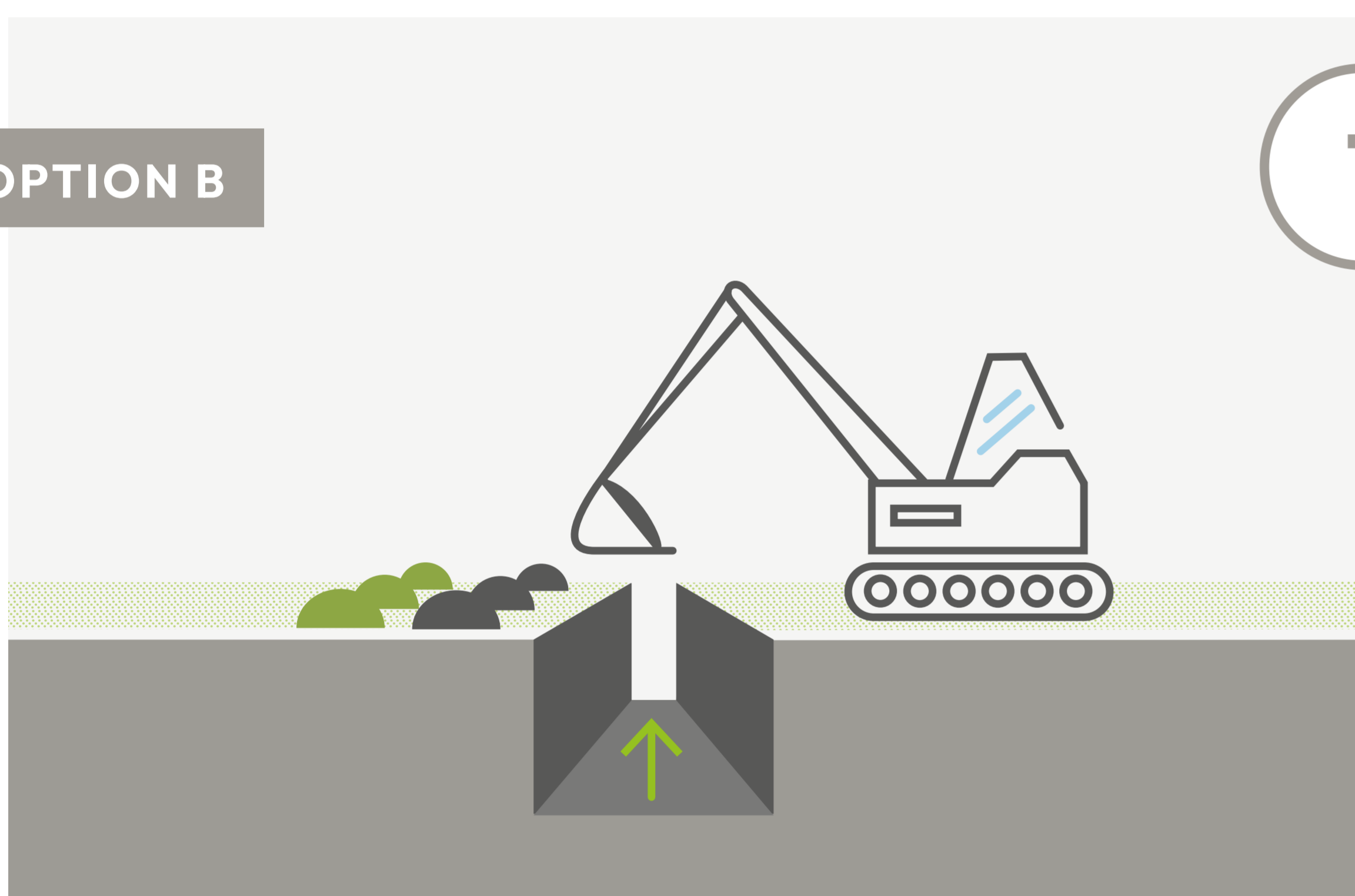


Verlegung per Kabelflug

Mithilfe einer speziellen Maschine wird das Erdreich "aufgeschnitten" und im gleichen Arbeitsgang das Erdkabel in ein Sandbett eingebracht. Der Boden wird wieder leicht angedrückt und schließt sich anschließend selbst. Da kein Aushub anfällt und die Bodenschichten ungestört bleiben ist dieses Verfahren besonders bodenschonend.

OPTION B

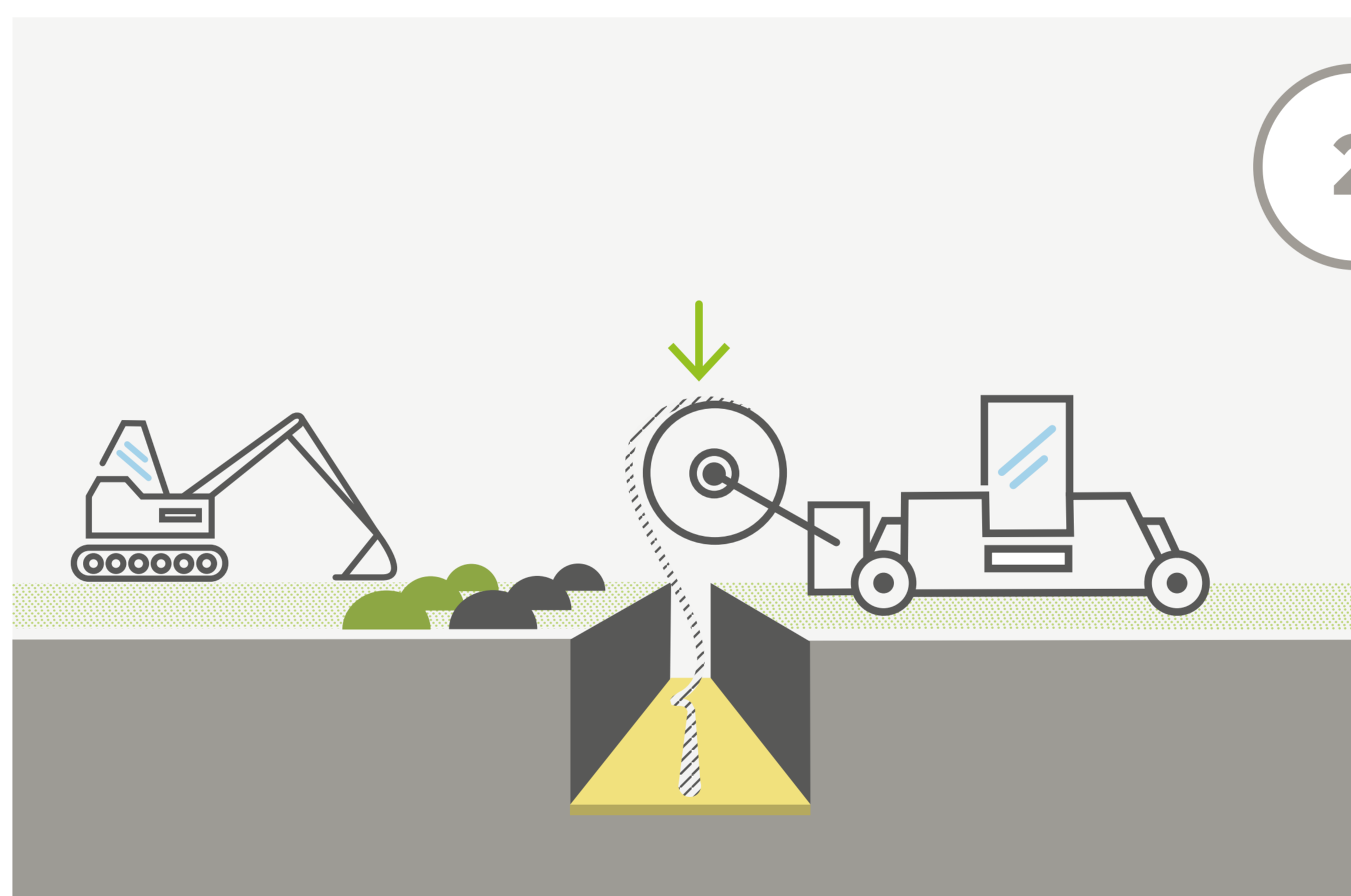
1



Aushub der Kabeltrasse

Entlang geplanter Wege wird ein ca. 1-1,5 m tiefer Kabelgraben hergestellt. Ober- und Unterboden werden getrennt gelagert.

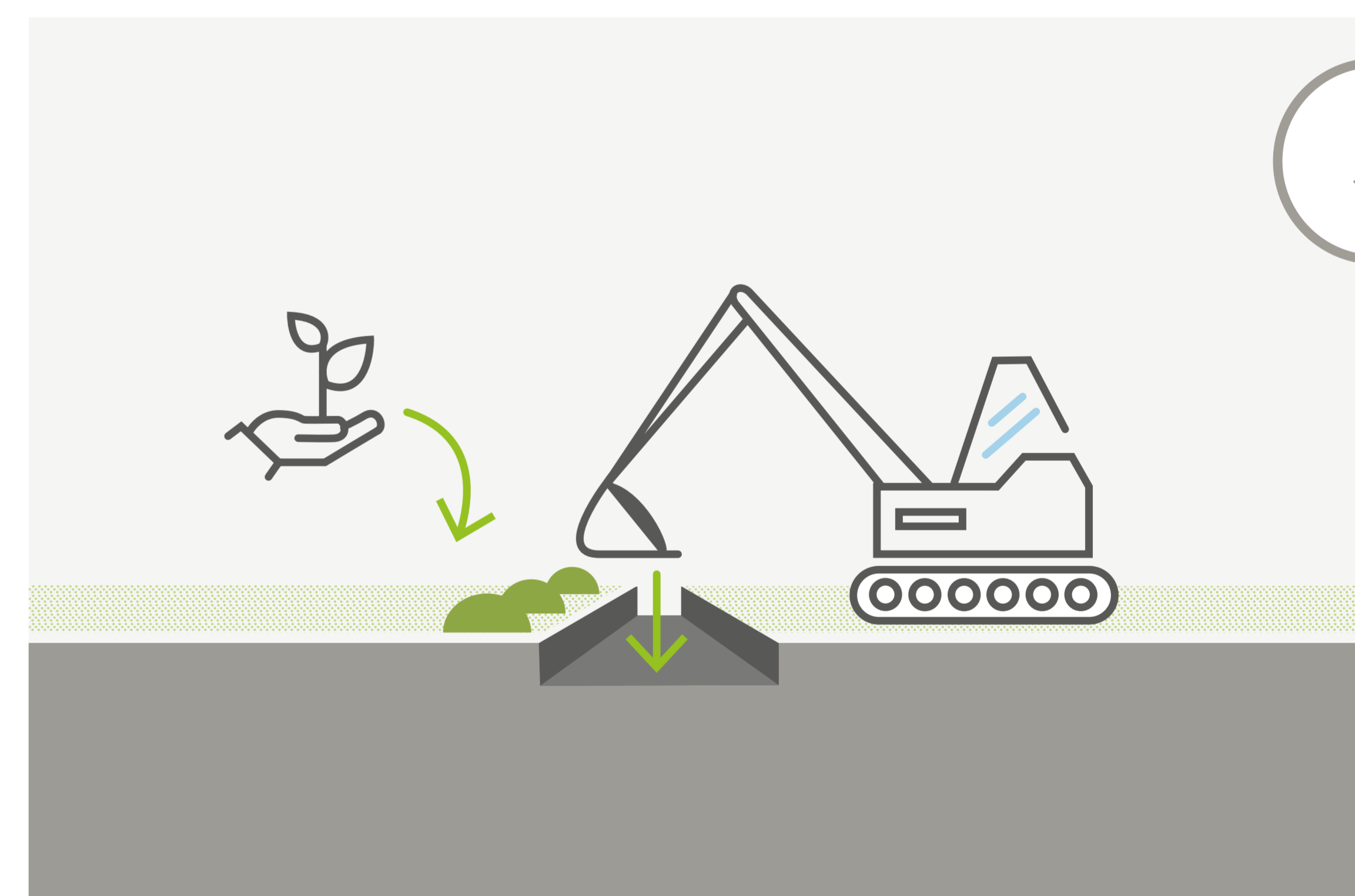
2



Einbau des Mittelspannungs-Erdkabel

Die Kabel werden in ein Sandbett eingelegt, geschützt abgedeckt und lagenweise verfüllt.

3

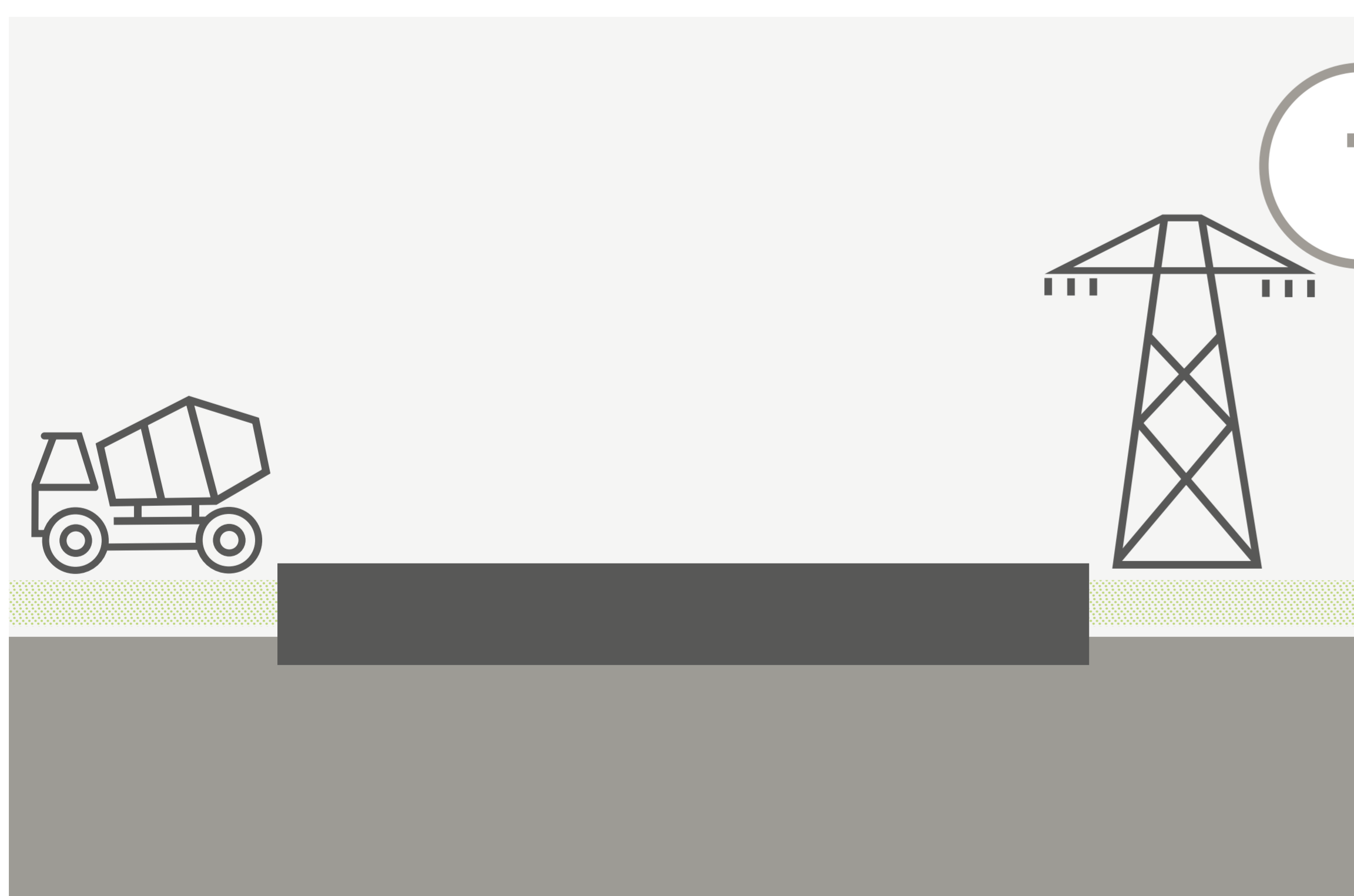


Wiederherstellung der Oberfläche

Der Graben wird verfüllt und verdichtet. Die Fläche kann anschließend wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

Errichtung Umspannwerk

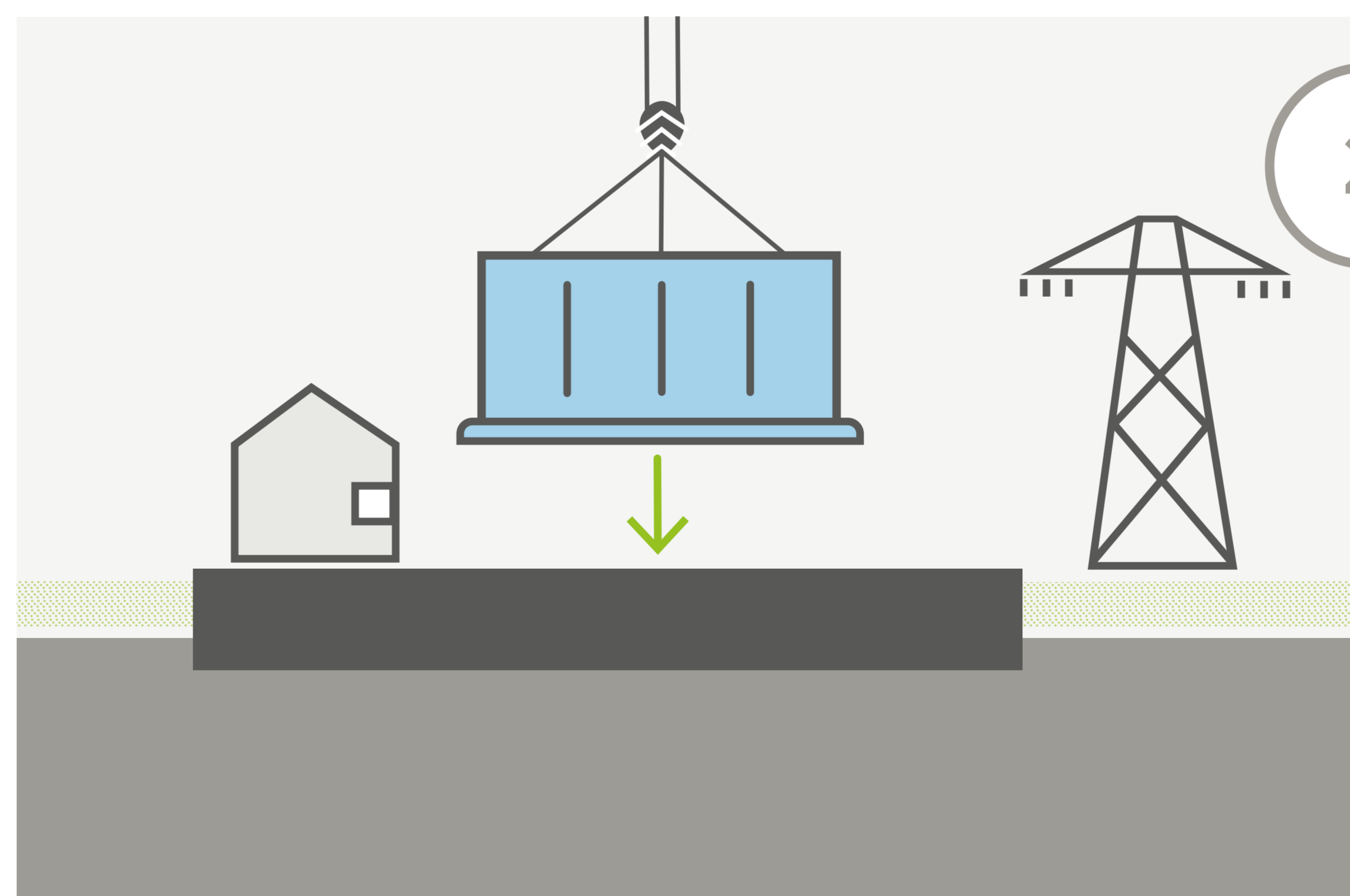
1



Herstellung der Fundamente

Für Transformatoren und Schaltanlagen werden tragfähige Betonfundamente erstellt.

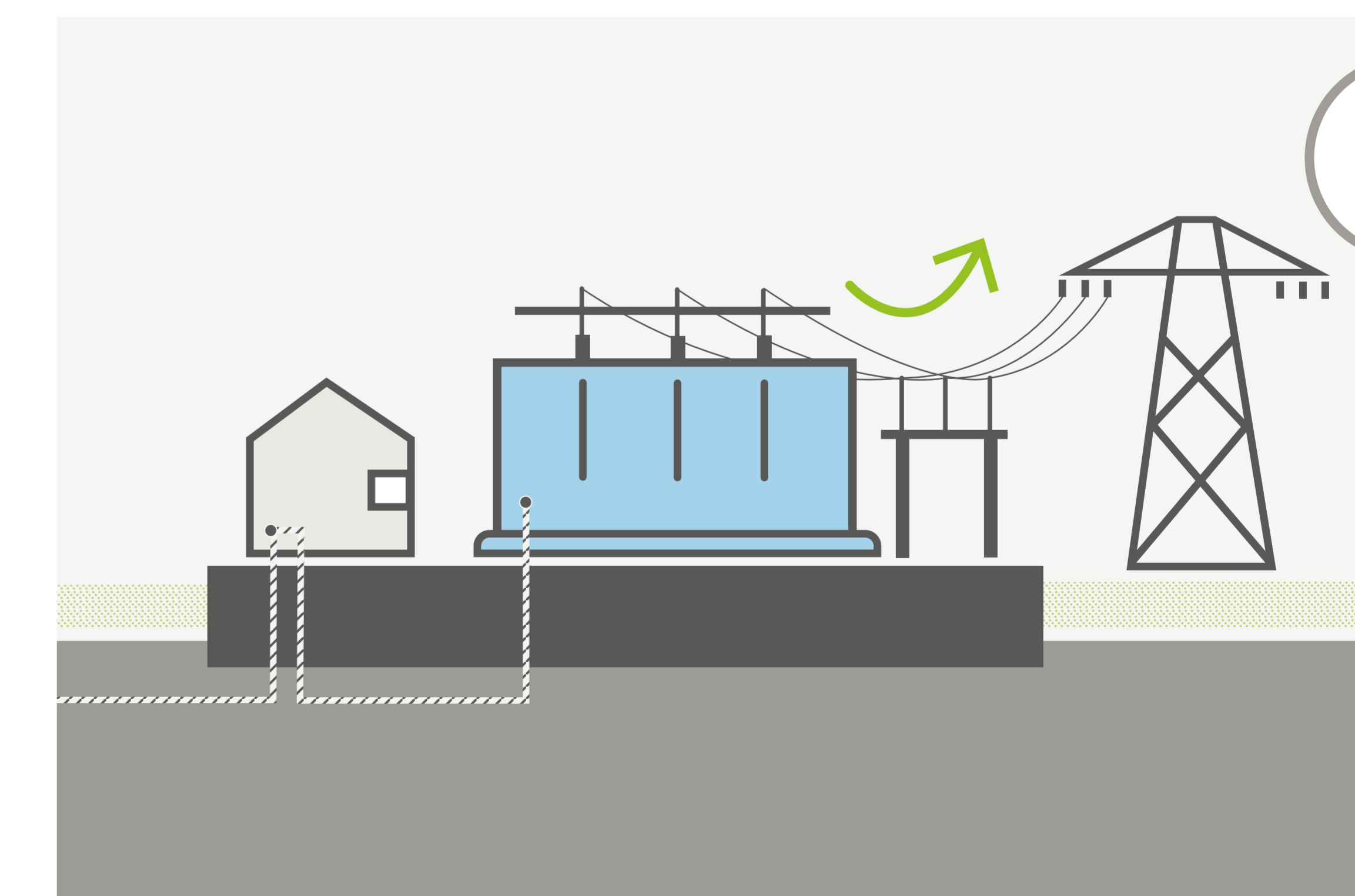
2



Aufbau des Umspannwerks

Transformatoren, Schaltanlagen und Schutztechnik werden installiert.

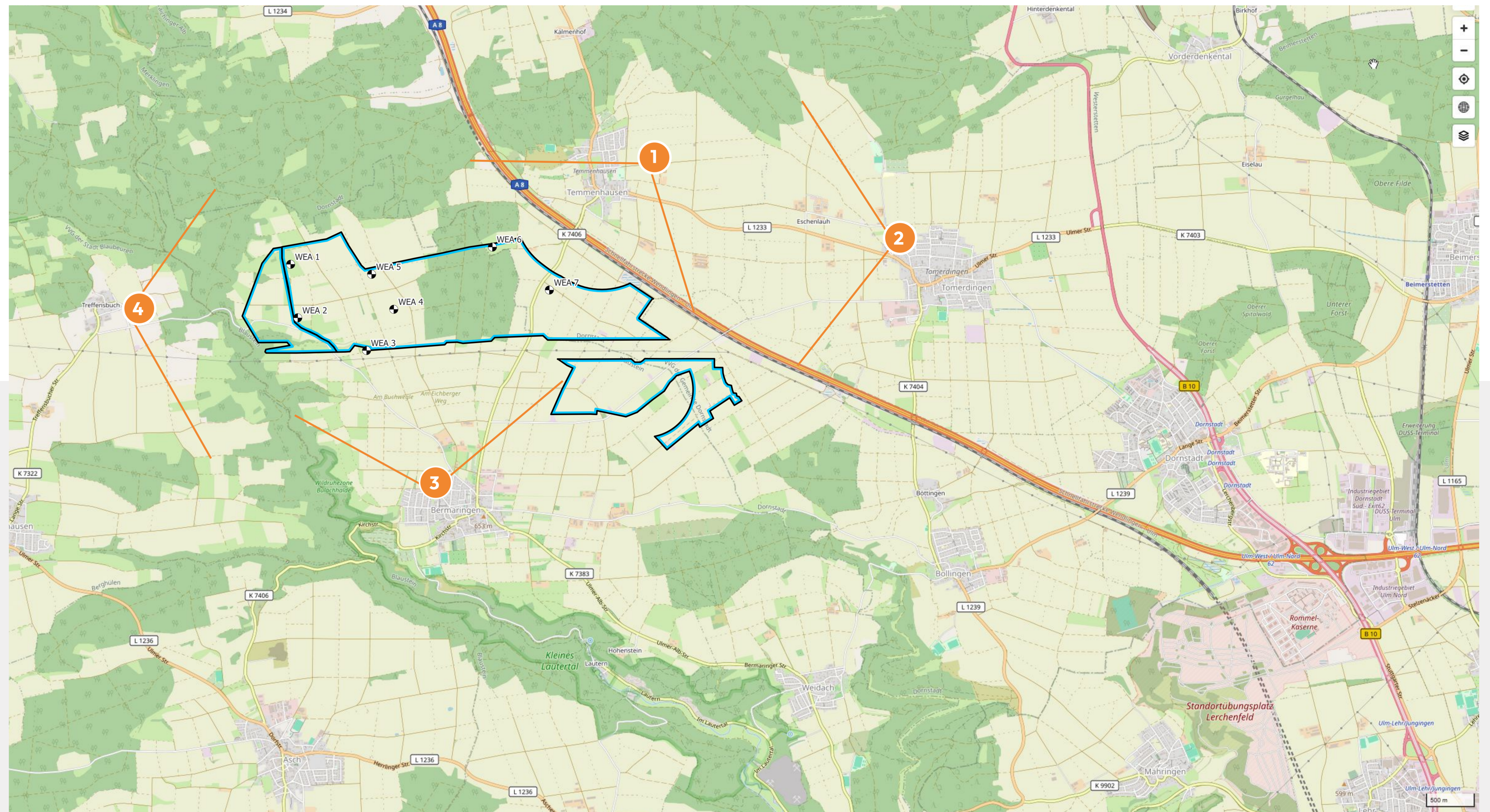
3



Herstellung des Netzanschlusses

Über eine Anschlussleitung wird das Umspannwerk mit dem bestehenden Netz verbunden.

Visualisierung: Der Windpark im Landschaftsbild



1. Blick aus Norden: Temmenhausen - Ortsrand



2. Blick aus Osten: Tomerdingen - Ortsrand



3. Blick aus Süden: Bermaringen - Ortsrand



4. Blick aus Westen: Treffensbuch



Sicherheit beim Betrieb der Windenergieanlagen

Der sichere Betrieb der Windenergieanlagen hat für uns höchste Priorität. Bereits in der Planung, später beim Bau und vor allem im laufenden Betrieb achten wir konsequent darauf, dass alle technischen, gesetzlichen und sicherheitsrelevanten Vorgaben eingehalten werden.

Moderne Technik, gesetzlich vorgeschriebene Prüfungen und kontinuierliche Überwachung sorgen dafür, dass mögliche Risiken frühzeitig erkannt und zuverlässig vermieden werden können.



Keine Reflexion

- Rotorblätter und Türme sind matt lackiert
- Keine Gefahr durch Sonnenreflexionen

Schall & Schatten

- Schall und Schattenwurf unterliegen strengen gesetzlichen Vorgaben
- Gutachten im Genehmigungsverfahren verpflichtend
- Grenzwerte nach Technischer Anleitung zum Schutz gegen Lärm und nach Bundes-Immissionsschutzgesetz
- Genehmigung nur bei Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte

Brandschutz

- Sehr geringe Brandgefahr (< 0,1 % aller Anlagen)
- Blitzschutz durch Blitzableiter an den Rotorblättern und der Gondel
- Monitoring-Systeme & Automatische Löschsyste
- Regelmäßige Wartungen und Kontrollen
- Brandschutzkonzept ist Teil des Genehmigungsantrags

Eisabwurf/Eisfall

- Eiserkennungssysteme stoppen Anlage bei Eisbildung
- Rotorblätter können sicher festgestellt werden, um im Stillstand der Anlage möglichen Eisfall zu vermeiden

Flugsicherheit

- Bedarfsgerechte Tages- und Nacht-kennzeichnung
- Orientierungshilfe für den Flugverkehr
- Gesetzlich vorgeschrieben für alle Anlagen

Wartung

- Condition Monitoring System (CMS) zur Echtzeitüberwachung
- Fernwartung
- Regelmäßige Wartung durch Fachpersonal vor Ort

Schutz vor Ölaustritt

- Ölauffangsysteme in der Gondel
- Elektronische Sicherheitssysteme erkennen Störungen frühzeitig
- Notabschaltung bei Bedarf möglich

Mehrwert des Windpark Bermaringen für die Region

Als Projektträger ist es uns wichtig, dass auch die Menschen vor Ort vom Windpark profitieren. Unser Ziel: Allen Bürgerinnen und Bürgern – unabhängig von Alter oder finanziellen Möglichkeiten – soll die Chance gegeben werden, einen echten Mehrwert aus dem Projekt zu ziehen.

Aktuell befinden wir uns noch in der Genehmigungsphase. Das heißt: Wir tragen derzeit hohe Kosten und Risiken – eine konkrete Beteiligung ist daher im Moment noch nicht möglich. Erst wenn die

Planung abgeschlossen ist und das Landratsamt Alb-Donau-Kreis den Windpark genehmigt hat, können wir verlässlich sagen, wie hoch das Investitionsvolumen ausfällt und welche Erträge erwartet werden können.

Aber schon jetzt beschäftigen wir uns intensiv mit möglichen Beteiligungsmodellen. Dabei orientieren wir uns an marktüblichen und bewährten Konzepten – einige Beispiele stellen wir Ihnen hier vor.



Skizze von marktüblichen Angeboten Vorteile für Kommunen und Anrainer

+ Gesetzliche Beteiligung (§6 EEG 2023)

- 0,2 Cent je erzeugter Kilowattstunde
- Rund 32.000 € jährlich pro Anlage
- Auszahlung an Kommunen im Umkreis von 2.500 Meter der Windenergieanlage
- Flexible Verwendung z. B. Gemeindeentwicklung, Jugend- & Seniorenarbeit, Vereine

+ Strombonus für Anrainer

- Zuschuss zur Stromrechnung auf Basis eingereichter Rechnung
- auch ohne Kapitaleinsatz profitieren

+ Gewerbesteuerereinnahmen

- 90 % der Gewerbesteuer verbleiben am Anlagenstandort
- Ausschüttung ab Beginn der Gewinnerzielung (nach ca. 8 bis 12 Jahren)

+ Beteiligung kommunaler Unternehmen

- Beteiligungsangebote für Stadtwerke oder kommunale Gesellschaften
- Voraussetzung: Beteiligungsfähigkeit der Kommune

+ Möglichkeiten für Bürgerinnen & Bürger

Wir möchten, dass auch Bürgerinnen und Bürger finanziell vom Windpark profitieren. Wir entwickeln daher Modelle, die es auch Privatpersonen ermöglichen, sich am Windpark zu beteiligen und am wirtschaftlichen Erfolg teilzuhaben. Diese befinden sich derzeit in Prüfung und sollen zur Betriebsaufnahme zur Verfügung stehen.

Nachrangdarlehen

- Laufzeit 5 bis 10 Jahre
- Attraktiver Zinssatz als Ausgleich für die nachrangige Struktur
- Tilgung in Raten oder einmalig

Wichtig!

Konkrete Beteiligungsangebote werden erst während der Bauphase erarbeitet und angeboten.

Wir informieren Sie frühzeitig und transparent über alle Möglichkeiten.

