

Supporting the transformation process: Linking NECP planning and reporting with project implementation at municipal level

Den Transformationsprozess unterstützen: Verknüpfung von NEKP-Planung und dessen Berichtslegung mit der Projektumsetzung auf kommunaler Ebene (transFORMAT-Link)

# LINK-Leitlinie und Online-Tool KLEXI

30. September 2024

## Impressum

### Autorinnen:

Susanne Geissler, Abraham Arevalo-Arizaga, Peter Wallisch (SERA global GmbH)  
Daniel Youssef, Hartmut Dumke, Elias Grinzinger (TU Wien)  
Andreas Kleboth, Stefan Milenkovic (Kleboth und Dollnig ZT GmbH)

### Programmierung:

Michael Gruber, Bernd Ennsfellner (gizmocraft, design and technology GmbH)

Kontakt: [office@sera.global](mailto:office@sera.global)

Informationen: <https://transformat.at/> und <https://klexi.at/>

LINK-Leitlinie und Online-Tool (Prototyp) wurden mit größtmöglicher Sorgfalt erarbeitet. Fehler im Bearbeitungsvorgang sind dennoch möglich. Die Anwendung erfolgt auf eigene Verantwortung, jegliche Haftung ist ausgeschlossen.

Bei entsprechendem Hinweis stammen die voreingestellten Daten aus dem Energiemosaik, Stand März 2022: Abart-Heriszt, L. und Reichel, S. (2022): Energiemosaik Austria. Österreichweite Visualisierung von Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen auf Gemeindeebene. Wien, Salzburg. Lizenz: CC BY-NC-SA 3.0 AT. [www.energiemosaik.at](http://www.energiemosaik.at)

Die Erarbeitung erfolgt im Rahmen des Projekts transFORMAT-LINK, das aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programms „ACRP – 14th Call, 2022“ durchgeführt wird.

[www.klimafonds.gv.at](http://www.klimafonds.gv.at)

**Wien, im September 2024**

## Kurzfassung

### Zielgruppe und Zielsetzung

LINK-Leitlinie und das dazugehörige Online-Tool KLEXI richten sich an Gemeinden und ihr internes oder externes Fachpersonal. Ziel ist es, bei der Überarbeitung oder Erarbeitung von örtlichen Entwicklungskonzepten zu unterstützen. Die Terminologie ist in den Bundesländern verschieden, gemeint ist immer dasselbe, nämlich eine langjährige, meist auf 10 bis 15 Jahre ausgelegte Entwicklungsstrategie für die Gemeinde, die als Verordnung verabschiedet wird und den verbindlichen Rahmen für die Flächenwidmungs- und Bebauungsplanung vorgibt.

**Diese Leitlinie unterstützt dahingehend, dass der Nationale Energie- und Klimaplan (NEKP) bei der Bearbeitung der örtlichen Entwicklungskonzepte berücksichtigt wird, und zwar vor allem hinsichtlich der Identifizierung und Nutzung der erneuerbaren Energiepotenziale.**

Die tatsächlich realisierbaren Potenziale an erneuerbarer Energie hängen von der Entwicklungsperspektive der Gemeinde ab, wie zum Beispiel: Wo soll ein Rückbau von bebauter Struktur und eine neue Entwicklung erfolgen? Wo soll ein Gebiet für Gewerbe und Industrie neu gestaltet werden? Wo sind landwirtschaftliche Flächen, die erhalten werden sollen und eventuell in ein Energiekonzept eingebunden werden können? Welche bebauten Gebiete sind sanierungsbedürftig und sollen einer tiefgreifenden Sanierung unterzogen werden?

In jedem Fall kann die bestmögliche Nutzung von erneuerbaren Energien durch entsprechende Berücksichtigung im örtlichen Entwicklungskonzept erreicht werden. Das Thema Klimawandelanpassung ist ebenfalls zu beachten.

**Dazu wurden im Forschungsprojekt transFORMAT-LINK inhaltliche Kriterien erarbeitet und ein Karten-, Zeichen-, und Berechnungstool (KLEXI – Klima Energie EXPertise) entwickelt.**

### Kriterien für örtliche Entwicklungskonzepte

Die Raumordnungsgesetze der Bundesländer geben den Rahmen für die örtlichen Entwicklungskonzepte vor. Vor dem Hintergrund der bestmöglichen Synchronisierung mit dem NEKP sind folgende Mindestanforderungen zu beachten:

- Bearbeitung inhaltlicher Kriterien
- Ermittlung quantitativer Indikatoren
- Beachtung von Transparenzkriterien

Für die praktische Anwendung wurde das einfach anzuwendende Online-Tool KLEXI entwickelt, das umfassende Hilfestellungen bietet, unter anderem voreingestellte Energiedaten für jede Gemeinde aus dem Energiemosaik<sup>1</sup>.

### Online-Tool KLEXI zur Überarbeitung des örtlichen Entwicklungskonzepts

Das Online-Tool ermöglicht die Bearbeitung der inhaltlichen Mindest-Kriterien und verfügt über ein Karten-, Zeichen- und Berechnungstool zur Ermittlung der quantitativen Indikatoren für die erneuerbaren Energiegewinne und Treibhausgasemissionen. Statistische Daten und geografische Informationen sind im Online-Tool vorhanden und für alle österreichischen Gemeinden verfügbar.

---

<sup>1</sup> <https://www.energiemosaik.at/intro>

Es gibt zwei Ebenen: Zentral ist die Arbeitsebene für die spezifische Gemeinde und ausgelagertes fachliches Personal, die mittels Login zugänglich ist. Von dieser Arbeitsebene aus werden bestimmte Informationen automatisch für die Allgemeinheit zugänglich gemacht (ohne Login), nämlich die NEKP-relevanten Indikatoren.

### **Abgrenzung zur Energieraumplanung**

Laut Universität für Bodenkultur<sup>2</sup> „beschäftigt sich Energieraumplanung als Teilgebiet der Raumplanung mit den räumlichen Dimensionen von Energieverbrauch und Energieversorgung. Sie ist ein wesentlicher Bestandteil zur Erfüllung der internationalen Klimaschutzziele. [...] Räumliche Dimensionen der Energieversorgung liegen in der Standortsicherung von Energiegewinnungs-, -verteilungs- und -speicheranlagen. Darüber hinaus sind Flächen für die Bereitstellung erneuerbarer Ressourcen zu sichern. Dies ist unter möglicher Vermeidung von Landnutzungskonflikten vorausschauend zu planen.“ Wichtig ist die Abstimmung mit der strukturellen Entwicklung der Gemeinde, also die Verknüpfung mit dem örtlichen Entwicklungskonzept. Wenn es eine Energieraumplanung für die Gemeinde gibt, fließt diese in den hier beschriebenen Überarbeitungsprozess ein und wird dann aktualisiert. Wenn es keine Energieraumplanung gibt, liefern die Ergebnisse des Überarbeitungsprozesses wertvollen Input in die Energieraumplanung.

### **Dokumentation and Monitoring der Umsetzung**

Wichtig für die Kommunikation mit der Bevölkerung und für den NEKP ist die Dokumentation und leichte Zugänglichkeit von örtlichen Entwicklungskonzepten und das Monitoring der schrittweisen Umsetzung von Vorhaben. Die Umsetzung soll unter anderem in einer Veränderung der NEKP-relevanten Indikatoren im Online-Tool sichtbar werden.

### **Verbindlichkeit herstellen und öffentliche Akzeptanz gewährleisten**

Derzeit engagieren sich viele Gemeinden freiwillig in Programmen wie e5, KEM, KLAR! und Klimabündnis. Nach einer langen Phase der freiwilligen Aktivitäten könnte der Grad an Verbindlichkeit erhöht werden, indem die örtliche Raumplanung die in der LINK-Leitlinie ausgewiesenen Mindestanforderungen berücksichtigt. Derzeit sind folgende Mindestanforderungen definiert:

- Bestimmte inhaltliche Kriterien müssen im Rahmen der ÖEK-Überarbeitung bearbeitet werden (Mindest-Kriterien); diese sind im Online-Tool enthalten und somit als solche kenntlich gemacht.
- NEKP-relevante Indikatoren müssen berichtet werden; dies erfolgt automatisiert im Online-Tool, indem die Indikatoren in der öffentlichen Ansicht erscheinen.

Die Durchsetzung dieser Mindestanforderungen kann auf folgende Arten erreicht werden:

- Förderungen: Bestimmte Gemeindeförderungen der Kommunalkredit werden vergeben, wenn die Mindest-Kriterien eingehalten werden.
- ÖROK-Richtlinie: Die ÖROK greift die Ergebnisse des Forschungsprojektes auf und gibt eine darauf beruhende Richtlinie für die Gemeinden heraus.
- Raumordnungsgesetze der Bundesländer: Die Raumordnungsgesetze erklären die oben beschriebene ÖROK-Richtlinie als verbindlich.

Dieser Diskussionsprozess zum Thema Mindestanforderungen und Verbindlichkeit wurde durch das Forschungsprojekt angestoßen und ist noch nicht abgeschlossen.

---

<sup>2</sup> <https://boku.ac.at/rali/irub/fachliche-schwerpunkte/raumplanung/energieraumplanung>

## Inhalt

1	Über diese Leitlinie.....	1
1.1	Zielgruppe und Zielsetzung.....	1
1.2	NEKP und die Relevanz der örtlichen Entwicklungskonzepte.....	1
2	Kriterien für örtliche Entwicklungskonzepte.....	2
2.1	Bearbeitung inhaltlicher Kriterien.....	2
2.2	Ermittlung quantitativer Indikatoren.....	3
2.3	Beachtung von Transparenzkriterien.....	3
3	Online-Tool zur Überarbeitung des örtlichen Entwicklungskonzepts.....	3
4	Abgrenzung zur Energieraumplanung.....	4
5	Dokumentation und Monitoring der Umsetzung.....	4
6	Öffentliche Akzeptanz gewährleisten und Verbindlichkeit herstellen.....	4
7	Vorgangsweise zur Bearbeitung von örtlichen Entwicklungskonzepten.....	5
7.1	Schritt 1. Basisinformation für die Gemeinde.....	5
7.2	Schritt 2. Zugang zum Online-Tool einrichten.....	6
7.3	Schritt 3. Vorbereitende Erhebung durchführen.....	6
7.4	Schritt 4. Gemeinde-Workshop vorbereiten.....	8
7.5	Schritt 5. Gemeinde-Workshop durchführen.....	8
7.6	Schritt 6. Gemeinde-Workshop nachbereiten.....	8
8	Anhang: Inhaltliche Kriterien im Online-Tool – Mindest-Kriterien.....	9
9	Anhang: Alle inhaltlichen Kriterien – Checkliste für die ÖEK-Überarbeitung.....	12

# 1 Über diese Leitlinie

## 1.1 Zielgruppe und Zielsetzung

Diese Leitlinie richtet sich an Gemeinden und ihr internes oder externes Fachpersonal. Ziel ist es, bei der Überarbeitung oder Erarbeitung von örtlichen Entwicklungskonzepten (ÖEK) zu unterstützen. Das örtliche Entwicklungskonzept wird in je nach Terminologie in den Raumordnungsgesetzen der Bundesländer auch als kommunaler oder räumlicher Entwicklungsplan bezeichnet. Gemeint ist immer dasselbe, nämlich eine langjährige, meist auf 10 bis 15 Jahre ausgelegte Entwicklungsstrategie für die Gemeinde, die als Verordnung verabschiedet wird und den verbindlichen Rahmen für die Flächenwidmungs- und Bebauungsplanung vorgibt.

Diese Leitlinie unterstützt dahingehend, dass der Nationale Energie- und Klimaplan (NEKP) bei der Bearbeitung der örtlichen Entwicklungskonzepte berücksichtigt wird, und zwar vor allem hinsichtlich der Identifizierung und Nutzung der erneuerbaren Energiepotenziale.

Die Nutzbarkeit von erneuerbaren Energien ist räumlich unterschiedlich und Gegenstand der räumlichen Energieplanung. Eine solche liegt nicht immer vor, die Situation ist auch in den Bundesländern verschieden: im Rahmen der Rauminformationssysteme werden den Gemeinden Daten in unterschiedlichem Detaillierungsgrad zur Verfügung gestellt.

Die tatsächlich realisierbaren Potenziale an erneuerbarer Energie hängen von der Entwicklungsperspektive der Gemeinde ab, wie zum Beispiel: Wo soll ein Rückbau von bebauter Struktur und eine neue Entwicklung erfolgen? Wo soll ein Gebiet für Gewerbe und Industrie neu gestaltet werden? Wo sind landwirtschaftliche Flächen, die erhalten werden sollen und eventuell in ein Energiekonzept eingebunden werden können? Welche bebauten Gebiete sind sanierungsbedürftig und sollen einer tiefgreifenden Sanierung unterzogen werden?

In jedem Fall kann die bestmögliche Nutzung von erneuerbaren Energien durch entsprechende Berücksichtigung im örtlichen Entwicklungskonzept erreicht werden.

Zusätzlich muss das Thema Klimawandelanpassung beachtet werden.

Diese Leitlinie wurde im Rahmen des Forschungsprojekts transFORMAT-LINK<sup>3</sup> erarbeitet.

## 1.2 NEKP und die Relevanz der örtlichen Entwicklungskonzepte

Die EU-Verordnung (EU) 2018/1999 über die Governance der Energieunion und des Klimaschutzes legt den rechtlichen Rahmen für die Umsetzung der Energie- und Klimapolitik der EU fest.

Der Integrierte Nationale Energie und Klimaplan (NEKP) ist das zentrale politische Instrument der Mitgliedsländer zum Erreichen der EU-Energieziele bis zum Jahr 2030 und darüber hinaus. Der NEKP beinhaltet die verbindlichen nationalen Ziele, Maßnahmen und Umsetzungsstrategien für die fünf Bereiche (1) Dekarbonisierung, (2) Energieeffizienz, (3) Energieversorgungssicherheit, (4) Energiemarkt, und (5) Forschung, Innovation und Wettbewerbsfähigkeit. In regelmäßigen Abständen erfolgt eine Berichterstattung über den Zielerreichungsgrad und eine Überarbeitung.

---

<sup>3</sup> <https://transformat.at/>

In Österreich hat der Bund die Zuständigkeit, den Erfolgsfortschritt bezüglich der Zielerreichung an die EU zu berichten. Die Gewinnung und Nutzung von erneuerbarer Energie spielt eine zentrale Rolle im Bereich Dekarbonisierung. Die tatsächliche Realisierung von Projekten im Bereich der erneuerbaren Energien wird jedoch wesentlich durch die Kompetenzen der Bundesländer und insbesondere der Gemeinden beeinflusst.

Aus diesem Grund kann das örtliche Entwicklungskonzept einen wichtigen Beitrag dazu leisten, das Potenzial an erneuerbaren Energien so weit als möglich zu nutzen.

Das örtliche Entwicklungskonzept muss folgende Anforderungen erfüllen, wenn es einen Beitrag zum NEKP leisten soll:

- Angabe einer Schätzung der Menge an kWh erneuerbare Energie produziert and t CO<sub>2</sub>-eq. eingespart
- Verortung von Flächen für die erneuerbaren Energieanlagen

Das erlaubt realistischere Projektionen in Bezug auf das tatsächlich erschließbare Potenzial an erneuerbarer Energie und lenkt den Blick auf notwendige Energieeffizienz- und Energiesparmaßnahmen.

Wichtig ist es, den logischen Ablauf von Potenzialbestimmung, Projektentwicklung, Umsetzung und Berichterstattung zu unterstützen.

## 2 Kriterien für örtliche Entwicklungskonzepte

Die Raumordnungsgesetze der Bundesländer geben den Rahmen für die örtlichen Entwicklungskonzepte vor. Vor dem Hintergrund der bestmöglichen Synchronisierung mit dem NEKP sind folgende Mindestanforderungen zu beachten:

- Bearbeitung inhaltlicher Kriterien
- Ermittlung quantitativer Indikatoren
- Beachtung von Transparenzkriterien

Diese Anforderungen werden in den folgenden Kapiteln kurz behandelt. Für die praktische Anwendung wurde ein einfach anzuwendendes Online-Tool entwickelt das umfassende Hilfestellungen bietet, unter anderem voreingestellte Energiedaten für jede Gemeinde aus dem Energiemosaik<sup>4</sup>. Das Online-Tool wird in Kapitel 3 beschrieben.

### 2.1 Bearbeitung inhaltlicher Kriterien

Die inhaltlichen Kriterien beruhen auf bestehenden Leitfäden zur Erstellung von örtlichen Entwicklungskonzepten. Der Schwerpunkt liegt auf dem Bereich erneuerbare Energie als Querschnittmaterie.

Die inhaltlichen Kriterien haben mehrere Funktionen:

- Checkliste zur Erhebung, welche Aspekte von der Gemeinde bereits bearbeitet wurden bzw. werden.
- Checkliste zur Ermittlung von Handlungsbedarf.

---

<sup>4</sup> <https://www.energiemosaik.at/intro>

- Bereitstellung von Textbausteinen für das örtliche Entwicklungskonzept.

Die detaillierten Kriterien sind in Annex 9 enthalten. Die Erläuterungen für jedes Kriterium sind so formuliert, dass sie qualitative Ziele beschreiben und bei Zustimmung zu diesen Zielen als Text ins örtliche Entwicklungskonzept übernommen werden können.

Es werden bewusst keine quantitativen Ziele formuliert, da diese von den Gegebenheiten in der Gemeinde abhängen und für jede Gemeinde spezifisch erarbeitet werden sollten.

Bestimmte Kriterien sind mindestens zu bearbeiten, um zu gewährleisten, dass Potenziale ausgeschöpft und mögliche Flächennutzungskonflikte frühzeitig berücksichtigt werden. Diese Mindest-Kriterien sind im Online-Tool enthalten (siehe Kapitel 3) und in Annex 8 aufgelistet.

Das örtliche Entwicklungskonzept ist eine Verordnung der Gemeinde und unter Umständen allgemein formuliert, um einen politischen Kompromiss zu erreichen. Die Leitlinie dient somit als Hilfestellung für die Operationalisierung des örtliche Entwicklungskonzepts so weit als möglich. Auf Ebene der Flächenwidmungs- und Bebauungsplanung und der Sachprogramme sollten dann jedenfalls konkretere Vorgaben definiert werden. Relevante Sachprogramme sind jene für Siedlungsentwicklung, Mobilität und Energie.

## 2.2 Ermittlung quantitativer Indikatoren

Quantitative Indikatoren beziehen sich u.a. auf jährliche Energiemengen in kWh, die auf spezifischen Flächen der Gemeinde mit Technologien zur Gewinnung erneuerbarer Energie bereitgestellt werden können. Zusätzlich wird die eingesparte Menge an Treibhausgasen angegeben. Die Ermittlung dieser Indikatoren erfolgt mittels Online-Tool (siehe Kapitel 3).

## 2.3 Beachtung von Transparenzkriterien

In der Vergangenheit gab es immer wieder Konflikte hinsichtlich der Flächennutzung und Widerstand der Bevölkerung gegen den Ausbau von erneuerbaren Energien. Informationen zu Entwicklungsstrategien der Gemeinden sind nicht immer leicht zu beschaffen. Es ist wichtig, Unterlagen leicht zugänglich zu machen, um Konflikte produktiv bearbeiten zu können und Projekte zum Ausbau von erneuerbaren Energien realistisch einschätzen zu können. Wenn klar ist, dass der gewünschte Ausbau aus bestimmten Gründen wahrscheinlich nicht erfolgen wird, dann können andere Strategien verfolgt werden.

Das Online-Tool leistet einen Beitrag, indem die quantitativen NEKP-relevanten Indikatoren automatisiert in der öffentlichen Ansicht erscheinen (siehe Kapitel 3).

## 3 Online-Tool zur Überarbeitung des örtlichen Entwicklungskonzepts

Das Online-Tool (Prototyp) KLEXI (KLima Energie EXpertise) ermöglicht die Bearbeitung der inhaltlichen Kriterien und verfügt über ein Zeichen- und Berechnungstool zur Ermittlung der quantitativen Indikatoren für die erneuerbaren Energiegewinne und Treibhausgasemissionen. Statistische Daten und geografische Informationen sind ins Online-Tool integriert und für alle österreichischen Gemeinden verfügbar.



Es gibt zwei Ebenen: Zentral ist die Arbeitsebene für die spezifische Gemeinde und ausgelagertes fachliches Personal, die mittels Login zugänglich ist. Von dieser Arbeitsebene aus werden bestimmte Informationen automatisiert für die Allgemeinheit zugänglich gemacht (ohne Login), nämlich die NEKP-relevanten Indikatoren.

Das selbsterklärende Online-Tool ist hier verfügbar: <https://klexi.at/>

Interessierte Gemeinden erhalten ihre Zugangsdaten mittels E-Mail an [office@sera.global](mailto:office@sera.global).

Eine detaillierte Beschreibung des Online-Tools inklusive Screenshots sowie die Aufzeichnung eines Webinars mit einer Demonstration des Online-Tools ist hier verfügbar:

[https://transformat.at/werkzeuge\\_fuer\\_gemeinden/link\\_tool\\_\(prototyp\).html](https://transformat.at/werkzeuge_fuer_gemeinden/link_tool_(prototyp).html)

Es handelt sich um einen funktionsfähigen Prototyp, der in einer weiteren Stufe fertig gestellt werden soll, wenn bei den Zielgruppen ausreichend Interesse dafür vorhanden ist. Die Nutzung des Prototyps zu Testzwecken ist für die Gemeinden kostenlos.

#### 4 Abgrenzung zur Energieraumplanung

Laut Universität für Bodenkultur<sup>5</sup> „beschäftigt sich Energieraumplanung als Teilgebiet der Raumplanung mit den räumlichen Dimensionen von Energieverbrauch und Energieversorgung. Sie ist ein wesentlicher Bestandteil zur Erfüllung der internationalen Klimaschutzziele. [...] Räumliche Dimensionen der Energieversorgung liegen in der Standortsicherung von Energiegewinnungs-, -verteilungs- und -speicheranlagen. Darüber hinaus sind Flächen für die Bereitstellung erneuerbarer Ressourcen zu sichern. Dies ist unter möglicher Vermeidung von Landnutzungskonflikten vorausschauend zu planen.“

Wichtig ist die Abstimmung mit der strukturellen Entwicklung der Gemeinde, also die Verknüpfung mit dem örtlichen Entwicklungskonzept.

Wenn es eine Energieraumplanung für die Gemeinde gibt, fließt diese in den hier beschriebenen Überarbeitungsprozess ein und wird dann aktualisiert. Wenn es keine Energieraumplanung gibt, liefern die Ergebnisse des Überarbeitungsprozesses wertvollen Input in die Energieraumplanung.

#### 5 Dokumentation und Monitoring der Umsetzung

Wichtig für die Kommunikation mit der Bevölkerung und für den NEKP ist die Dokumentation und das Monitoring der schrittweisen Umsetzung von Vorhaben. Die Umsetzung soll unter anderem in einer Veränderung der NEKP-relevanten Indikatoren sichtbar werden.

#### 6 Öffentliche Akzeptanz gewährleisten und Verbindlichkeit herstellen

Derzeit engagieren sich viele Gemeinden freiwillig in Energie- und Klimaprogrammen wie e5, KEM, KLAR! und Klimabündnis. Nach einer langen Phase der freiwilligen Aktivitäten könnte der Grad an Verbindlichkeit erhöht werden, indem die in der LINK-Leitlinie ausgewiesenen Mindestanforderungen bei den örtlichen Entwicklungskonzepten (ÖEK) zur Anwendung kommen.

---

<sup>5</sup> <https://boku.ac.at/rali/irub/fachliche-schwerpunkte/raumplanung/energieraumplanung>

Derzeit sind folgende Mindestanforderungen definiert:

- Bestimmte inhaltliche Mindest-Kriterien müssen im Rahmen der ÖEK-Überarbeitung bearbeitet werden; diese sind im Online-Tool enthalten und somit als solche kenntlich gemacht.
- NEKP-relevante Indikatoren werden veröffentlicht; dies erfolgt automatisiert im Online-Tool.

Die Durchsetzung dieser Mindestanforderungen könnte auf folgende Arten erreicht werden:

- Förderungen: Bestimmte Gemeindeförderungen der Kommunalkredit werden vergeben, wenn die Mindestanforderungen eingehalten werden.
- ÖROK-Richtlinie: Die ÖROK greift die Ergebnisse des Forschungsprojektes auf und gibt eine darauf beruhende Richtlinie für die Gemeinden heraus.
- Raumordnungsgesetze der Bundesländer: Die Raumordnungsgesetze erklären die oben beschriebene ÖROK-Richtlinie als verbindlich.

Dieser Diskussionsprozess zum Thema Mindestanforderungen und Verbindlichkeit wurde mit Hilfe des Forschungsprojektes angestoßen, aber nicht abgeschlossen. Voraussetzung ist die breite gesellschaftliche Akzeptanz, die mit dem niederschweligen Online-Tool erreicht werden soll.

## 7 Vorgangsweise zur Bearbeitung von örtlichen Entwicklungskonzepten

Die folgenden Arbeitsschritte (siehe Überblick in Tabelle 1) beschreiben den Ablauf zur Bearbeitung eines ÖEK gemäß LINK-Leitlinie inklusive einer Abschätzung des Arbeitsaufwandes, die mit Hilfe von Pilotprojekten ermittelt wurde. Es wird angenommen, dass Dienstleistungsunternehmen bzw. Fachleute externe Expertise einbringen. Wenn das Fachwissen in der Gemeindeverwaltung vorhanden ist, können diese Arbeiten auch von der Gemeinde abgedeckt werden.

**Tabelle 1: Arbeitsschritte im Überblick und Beteiligte**

Arbeitsschritt	Fachleute	Gemeindeverwaltung
1. Basisinformation für die Gemeinde	x	
2. Zugang zum Online-Tool einrichten		x
3. Vorbereitende Erhebung durchführen	x	x
4. Gemeinde-Workshop vorbereiten	x	
5. Gemeinde-Workshop durchführen	x	x
6. Gemeinde-Workshop nachbereiten	x	

### 7.1 Schritt 1. Basisinformation für die Gemeinde

Als Basisinformation für die Gemeinde kann folgender Text verwendet werden:

Ziel ist es, Gemeinden bei der Überarbeitung oder Erarbeitung von örtlichen Entwicklungskonzepten zu unterstützen.

Das örtliche Entwicklungskonzept wird in je nach Terminologie in den Raumordnungsgesetzen der Bundesländer auch als kommunaler oder räumlicher Entwicklungsplan bezeichnet. Gemeint ist immer dasselbe, nämlich eine langjährige, meist auf 10 bis 15 Jahre ausgelegte Entwicklungsstrategie für die Gemeinde, die als Verordnung

verabschiedet wird und den verbindlichen Rahmen für die Flächenwidmungs- und Bebauungsplanung vorgibt.

Der Nationale Energie- und Klimaplan (NEKP) soll bei der Bearbeitung der örtlichen Entwicklungskonzepte berücksichtigt werden, und zwar vor allem hinsichtlich der Identifizierung und Nutzung der erneuerbaren Energiepotenziale.

Zusätzlich wird das Thema Klimawandelanpassung beachtet und es wird auch auf die Verpflichtungen der Gemeinde im Zusammenhang mit den energierelevanten EU-Richtlinien eingegangen.

Die LINK-Leitlinie und das dazugehörige Online-Tool KLEXI unterstützen diesen Prozess. Mehr Information gibt es auf <https://transformat.at/> und <https://klexi.at>.

## 7.2 Schritt 2. Zugang zum Online-Tool einrichten

Auf Anfrage der Amtsleitung werden die Login-Berechtigungen für die Gemeinde und die beauftragten Beratungsunternehmen erteilt.

Geschätzter Arbeitsaufwand:

- Für die Gemeinde: 0,25 Arbeitsstunden

## 7.3 Schritt 3. Vorbereitende Erhebung durchführen

Folgende vorbereitende Erhebungen werden durchgeführt: Erhebung des bestehenden örtlichen Entwicklungskonzepts, der bestehenden Unterlagen und Projektdokumentationen, und wenn erforderlich, Aufbereitung in digitaler Form.

Es erfolgt der Abgleich mit der Checkliste im Online-Tool und wenn möglich der Upload der Unterlagen, sofern diese in digitaler Form verfügbar sind.

Für die vorbereitende Erhebung wird die in Tabelle 2 dargestellte Fragenliste verwendet.

**Tabelle 2: Vorbereitende Erhebung: Fragen und Erläuterungen**

Fragen für die Erhebung	Erläuterung
Welche aktuellen Vorhaben und/oder Probleme gibt es?	Ein Anlass der Bearbeitung des ÖEK ist die bessere Abstimmung mit dem NEKP. Oft gibt es andere Anlässe wie aktuelle Vorhaben oder Probleme, die für die Gemeinde eine größere Motivation darstellen.
Welche Informationen gibt es für die Gemeinde in den Rauminformationssystemen des Bundeslandes und der ÖROK zu den Themen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Naturschutz</li><li>• Landschaftsschutz</li><li>• Naturgefahrenpotenzial</li><li>• Erneuerbare Energie Potenziale</li></ul>	<p>Vor allem die Bundesländer stellen Informationen für ihre Gemeinden bereit. Es ist zu beachten, dass laufende und geplante Vorhaben zur Verbesserung der Datenlage beitragen.</p> <p>Das Bundesland Salzburg zum Beispiel hat eine zentrale Datenbank eingerichtet, in der Informationen aus verschiedenen thematischen Datenbanken zusammengeführt werden. Die Daten können für jede Gemeinde im Bundesland Salzburg extrahiert werden und werden jeder Gemeinde auf Anfrage zur Verfügung gestellt.</p> <p>Die Abfrage bzw. Erhebung zu den vier Themen ist notwendig, um mögliche Zielkonflikte rechtzeitig zu identifizieren und in weiterer Folge zu berücksichtigen.</p>

Welche zusätzlichen Untersuchungen/Studien gibt es und wo sind sie zu finden?	Manche Gemeinden machen bei Forschungsprojekten mit, in denen Grundlagenstudien, Erhebungen und Projekte erarbeitet werden. Es sollte geprüft werden ob solche Unterlagen vorhanden sind und verwendet werden können.
Gibt es eine konsolidierte Fassung des bestehenden ÖEK und wo findet man es?	Im Zuge der Überarbeitung des örtlichen Entwicklungskonzeptes sollte eine konsolidierte Fassung in leicht verständlicher Form erarbeitet werden. Diese Fassung sollte einfach zugänglich sein, z.B. auf der Website der Gemeinde.
Was sind die bisher verwendeten Planungsgrundlagen für das ÖEK, welche Informationen wurden genutzt?	Es soll sichergestellt werden, dass aktuelle Datengrundlagen verwendet werden. Die Bundesländer stellen Rauminformationen in unterschiedlichen Detailgraden bereit. In Salzburg wurde auf Grundlage des SEP-Projektes <sup>6</sup> ein Data Hub eingerichtet, der u.a. energierelevante Informationen für jede Gemeinde im Bundesland Salzburg enthält.
Gibt es Sachprogramme? Wenn ja, wann und auf Grundlage welcher Daten wurden sie erstellt?	Das örtliche Entwicklungskonzept gibt den Rahmen für die sektoralen Programme im Bereich Energie, Mobilität, Freiraum, Wirtschaft, etc. vor. Wenn Sachprogramme vorhanden sind, müssen diese in der Analyse berücksichtigt werden.
Welche anderen Aktivitäten gibt es?	Darunter fallen Projekte im Rahmen des Klimabündnis, der Programme KEM und KLAR!, sowie das e5-Programm und ähnliches.
Wurden die Synergieeffekte unter den Sachprogrammen identifiziert? Wenn ja, auf welcher Grundlage?	Sachprogramme werden von Fachleuten erstellt, Schnittstellen und Synergien mit anderen fachlichen Materien sind gezielt zu berücksichtigen. Das kann gewährleistet werden, indem Ausschreibungen für Sachprogramme entsprechende Anforderungen enthalten.
Wieviel Fläche ist für Baulandreserve vorgesehen?	Die Baulandreserve ist ein kritischer Faktor im Hinblick auf Klimaresilienz und Flächennutzungskonflikte und muss daher thematisiert werden.
Wieviel Fläche ist für die Nutzung von erneuerbarer Energie ausgewiesen; auf welcher rechtlichen Basis?	Das Ausweisen von Flächen für die Nutzung von erneuerbarer Energie ist möglich und sollte vorgenommen werden. Das erleichtert die Arbeit der Projektentwicklung und die Realisierung von Anlagen.
Gibt es Effizienzbestimmungen im Bebauungsplan?	Dazu gehört beispielsweise die Vorgabe für Energieeffizienzstandards im Bestand, das Ausweisen von Sanierungszielgebieten, das Ausweisen von Vorranggebieten für bestimmte Energieträger.
Wenn nein, warum gibt es das nicht?	Mögliche Gründe: Mangel an Zeit, Bewusstsein und/oder Wissen, Widerstände in der Bevölkerung, politische Widerstände.
Gibt es Klimaresilienz-Bestimmungen im Bebauungsplan?	Dazu gehört beispielsweise der Umgang mit Starkregenereignissen, langen Hitzeperioden, Tropennächten.
Wenn nein, warum gibt es das nicht?	Mögliche Gründe: Mangel an Zeit, Bewusstsein und/oder Wissen, Widerstände in der Bevölkerung, politische Widerstände.

<sup>6</sup> SEP – Spatial Energy Planning <https://waermeplanung.at/>

Geschätzter Arbeitsaufwand:

- Für die Gemeindeverwaltung: 8 Arbeitsstunden (1 Arbeitstag)
- Für Fachleute: 16 Arbeitsstunden (2 Arbeitstage)

#### 7.4 Schritt 4. Gemeinde-Workshop vorbereiten

Auf Basis der erhobenen Unterlagen wird folgende Analyse durchgeführt:

- Welche der Kriterien der Checkliste sind bereits abgedeckt, und wenn ja, in welchem Ausmaß?
- Welche Daten wurden verwendet, was fehlt und wäre notwendig?
- Welche Potenziale und Entwicklungsmöglichkeiten werden identifiziert?

Die Analyse-Ergebnisse dienen als Input für den Gemeinde-Workshop.

Geschätzter Arbeitsaufwand:

- Für Fachleute: 12 Arbeitsstunden (1,5 Arbeitstage)

#### 7.5 Schritt 5. Gemeinde-Workshop durchführen

Die Arbeit mit dem Online-Tool erfolgt vor Ort im Rahmen eines zweistündigen Workshops mit den Verantwortlichen der Gemeinde.

Auf Basis der vorbereiteten Unterlagen wird die Kriterien-Checkliste bearbeitet, Flächen für erneuerbare Energieanlagen werden identifiziert und Energieerträge abgeschätzt.

Diskussionspunkte werden notiert und die weitere Vorgangsweise wird vereinbart.

Folgende Funktionen des Online-Tools werden „learning by doing“ erläutert:

- Funktion Bearbeitung der Checkliste
- Funktion Verwendung des Karten-, Zeichen- und Berechnungstools
- Funktion öffentliche Ansicht der NEKP-relevanten Indikatoren

Geschätzter Arbeitsaufwand:

- Für die Gemeindeverwaltung: mindestens 6 Arbeitsstunden (mindestens 3 Personen zu 2 Stunden: Amtsleitung, Sekretariat, fachlich involviertes Personal)
- Für Fachleute: 8 Arbeitsstunden (1 Arbeitstag, inklusive organisatorische Vorbereitung, Anreise und Abreise)

#### 7.6 Schritt 6. Gemeinde-Workshop nachbereiten

Die Ergebnisse des Workshops werden dokumentiert und der Gemeinde zur Verfügung gestellt.

Geschätzter Arbeitsaufwand:

- Für Fachleute: 4 Arbeitsstunden (ein halber Arbeitstag)

8 Anhang: Inhaltliche Kriterien im Online-Tool – Mindest-Kriterien

	<b>ALLGEMEINES</b>
	Dieses Konzept trägt zur Dekarbonisierung bis 2050 bei.
	Dieses Konzept trägt zur Erfüllung der NEKP-Ziele und der Ziele Energie- und Klimastrategie auf Landesebene bei.
	<b>DER SIEDLUNGSRAUM</b>
	<b>Siedlungsentwicklung</b>
	Das städtebauliche Konzept vermeidet die Entstehung von Hitzeinseln.
	Die Siedlungsentwicklung erfolgt in Abstimmung mit der Energieraumplanung.
	Berücksichtigt werden folgende Potenziale: Energieeffizienz, erneuerbare Energie, Abwärme, Sektorkopplung.
	<b>Verdichtung</b>
	Die Abstandsregeln für Gebäude berücksichtigen positive und negative Auswirkungen von Verschattungen wie z.B. eine mögliche Beeinträchtigung der Solarenergienutzung.
	Frischluftschneisen bleiben erhalten oder werden wieder hergestellt, damit im Sommer heiße Luft abgeführt werden kann.
	Das Management von Starkregenmengen wird berücksichtigt, z.B. durch den Ausbau von Retentionsflächen.
	Bei der Festlegung der Gebäudehöhen wird darauf geachtet, dass Photovoltaik- und Solarthermie-Anlagen nicht verschattet werden.
	<b>Wohnen</b>
	Eigentümerinnen und Eigentümer von Ein- und Zweifamilienhäusern werden bei der Renovierung ihrer Häuser auf Zero-Emission-Standard bis 2050 unterstützt.
	Die Renovierung des gemeinnützigen Gebäudebestandes auf Zero-Emission-Standard bis 2050 wird unterstützt.
	<b>Gemeindeeigene Gebäude</b>
	Gemeindeeigene Gebäude: Es werden Energieausweise und Sanierungskonzepte für alle gemeindeeigenen Gebäude erstellt.
	Ziel ist die Renovierung der Gebäude auf Zero-Emission-Standard bis 2050.
	<b>Orts- und Landschaftsbild, Quartiersentwicklung</b>
	Der Ortskern/Stadtkern wird so entwickelt, dass MIV-freie Mobilität möglich ist.
	Bei der Durchmischung von Nutzungen werden die Möglichkeiten der Sektorkopplung zur Erschließung von Energieeffizienzpotenzialen beachtet.

	<b>Freiflächen im Siedlungsgebiet</b>
	Freiräume werden in ihrer Dimension und Anordnung so geplant, dass eine günstige Auswirkung auf das Mikroklima der bebauten Umgebung entsteht (weniger Tropennächte).
	Bei der Gestaltung von Freiräumen wird auf die Vielfalt von Arten und Lebensräumen geachtet und gleichzeitig ein Mikroklima angestrebt, das sich günstig auf die bebaute Umgebung auswirkt (weniger Tropennächte).
	<b>Siedlungsgrenzen</b>
	Die Festlegung von Siedlungsrändern als Entwicklungsrahmen erfolgt unter Berücksichtigung der erneuerbaren Energiepotenziale und deren Nutzbarkeit.
	<b>DER WIRTSCHAFTSRAUM</b>
	Festlegungen zu Gewerbe- und Betriebsgebieten beinhalten die Verpflichtung, bebaute Flächen (Dach, Parkplatz) für Photovoltaikanlagen zu nutzen (eigene Anlagen) oder nutzbar zu machen (Vermietung der Fläche zur Errichtung von Anlagen durch Dritte).
	Festlegungen zu Gewerbe- und Betriebsgebieten beinhalten die Verpflichtung, einen netzdienlichen Betrieb zu ermöglichen.
	Nachnutzung, Umwidmung oder Rückbau von Betriebsgebieten erfolgt in Abstimmung mit der Energieraumplanung.
	<b>DER FREIRAUM</b>
	Die Mehrfachnutzung von Flächen für die Produktion von erneuerbarer Energie wird geprüft. Die Energieraumplanung liefert Basisinformationen.
	Das Landschaftsbild wird durch naturräumliche und kulturelle Faktoren bestimmt. Anlagen zur Produktion von erneuerbarer Energie stellen eine kulturelle Errungenschaft dar. Die Bewertung des Landschaftsbildes berücksichtigt diese Entwicklung in einer positiven Form.
	Ökologisch wertvolle Flächen, Biotop- und Schutzgebiete werden ausgewiesen und die Grundlage der Bewertung wird angegeben. Diese Flächen stehen nicht für Photovoltaik- und Windkraftanlagen zur Verfügung.
	<b>DER SOZIALRAUM</b>
	Die Gemeinde unterstützt Energieverbrauchsmonitoring und Energieproduktionsmonitoring und die Darstellung von Kennwerten zur Bewusstseinsbildung. Dazu wird eine Zusammenarbeit mit den Gemeinbedarfseinrichtungen und Einrichtungen der Nahversorgung aufgebaut.
	<b>DER VERSORGUNGSRAUM UND DIE TECHNISCHE INFRASTRUKTUR</b>
	Die Bedarfsabschätzung im Bereich Energie beruht auf der Energieraumplanung.
	Die Bedarfsabschätzung im Bereich Energie wird durch regionale Daten ergänzt. Damit wird das Spektrum möglicher Projektentwicklungen im Bereich erneuerbare Energie erweitert.

	<b>VERKEHR UND MOBILITÄT</b>
	Fußgänger- und Radverkehr werden gefördert, indem ausreichend Raum zur Verfügung gestellt und das Unfallrisiko minimiert wird.
	Fußgänger- und Radverkehr werden gefördert, indem bei der Streckenführung Belastungen minimiert werden (Lärm, Abgase, Hitze/direkte Sonneneinstrahlung).
	<b>VERFAHRENSFRAGEN</b>
	Bei Projekten im Bereich erneuerbare Energie und Energieeffizienz wird die regionale Zusammenarbeit geprüft und gegebenenfalls angestrebt.
	Teil der Plangrundlagen sind die Potenzialdarstellungen erneuerbarer Energieträger. Als Quelle dient die Energieraumplanung. Als Übergangslösung sind begründete Einschätzungen auf der Grundlage von Kenndaten zulässig.
	Bei der Evaluierung wird der tatsächliche Beitrag zu den übergeordneten Zielen der Energie- und Klimastrategie des Bundeslandes und den NEKP-Zielen berücksichtigt.



## 9 Anhang: Alle inhaltlichen Kriterien – Checkliste für die ÖEK-Überarbeitung

Themengruppen	Kriterien
<b>1. Allgemeines</b>	
Vision	Dieses Konzept trägt zur Dekarbonisierung bis 2050 bei.
Bezug zu übergeordneten Strategien	Dieses Konzept trägt zur Erfüllung der NEKP-Ziele und der Ziele Energie- und Klimastrategie auf Landesebene bei.
<b>2. Der Siedlungsraum</b>	
<b>2.1 Siedlungsentwicklung</b>	
Städtebauliches Konzept	Das städtebauliche Konzept vermeidet die Entstehung von Hitzeinseln.
	Dies erfolgt durch eine entsprechende Oberflächengestaltung: Wärmespeicherung wird vermieden und Flächen für die nächtliche Wärmeabstrahlung werden vorgesehen.
Angestrebte Siedlungsentwicklung	Die Siedlungsentwicklung erfolgt in Abstimmung mit der Energieraumplanung.
	Berücksichtigt werden folgende Potenziale: Energieeffizienz, erneuerbare Energie, Abwärme, Sektorkopplung.
Grundlagen der Bebauung: zeitliche Abfolge, Befristung	Hinsichtlich Bebauung werden zuerst leerstehende und unsanierte Gebäude identifiziert.
	Mit den Eigentümerinnen und Eigentümern werden die Nutzungsmöglichkeiten von leerstehenden und unsanierten Gebäuden abgeklärt und Unterstützungsbedarf seitens der Gemeinde wird ermittelt.
Leerstand, Umnutzungen	Es wird ein Leerstandsregister geführt.
	Umnutzungen werden erleichtert.
Aktive Boden- und Immobilienpolitik	Von den Eigentümerinnen und Eigentümern nicht nutzbarer Gebäudebestand wird von der Gemeinde zurückgekauft und einer Neuentwicklung unterzogen.
Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	Es erfolgt keine Neuwidmung von Bauland.
	Neubauten werden nur errichtet, wenn Bestand zuvor abgerissen wurde.
	Die bestehende Bodenversiegelung wird reduziert: es werden versickerungsfähige Beläge verwendet, wenn Sanierungsarbeiten bei Parkplätzen und ähnlichen Flächen erforderlich sind.

## 2.2 Verdichtung

Verdichtung allgemein	Die Abstandsregeln für Gebäude berücksichtigen positive und negative Auswirkungen von Verschattungen wie z.B. mögliche Beeinträchtigungen der Solarenergienutzung.
Verhältnis Verdichtung-Freiraum	Frischlufschneisen bleiben erhalten oder werden wieder hergestellt, damit Im Sommer heiße Luft abgeführt werden kann.
	Das Management von Starkregenmengen wird berücksichtigt, z.B. durch den Ausbau von Retentionsflächen.
Höhenentwicklung	Bei der Festlegung der Gebäudehöhen wird darauf geachtet, dass Photovoltaik- und Solarthermie-Anlagen nicht verschattet werden.

## 2.3 Wohnen

Wohnraumentwicklung, leistbares Wohnen	Ein- und Zweifamilienhäuser: Leistbarer Wohnraum ist gesund, komfortabel und energieeffizient.
	Eigentümerinnen und Eigentümer von Ein- und Zweifamilienhäusern werden bei der Renovierung ihrer Häuser auf Zero-Emission-Standard bis 2050 unterstützt.
	Es werden großvolumige Projekte entwickelt und Förderungen der Europäischen Investitionsbank (EIB) werden genutzt. Dazu wird eine regionale Kooperation eingerichtet.
Gemeinnütziger Wohnbau	Gemeinnütziger Wohnbau: Leistbarer Wohnraum ist gesund, komfortabel und energieeffizient.
	Die Renovierung des gemeinnützigen Gebäudebestandes auf Zero-Emission-Standard bis 2050 wird unterstützt.
	Es werden großvolumige Projekte entwickelt und Förderungen der Europäischen Investitionsbank (EIB) werden genutzt. Dazu wird eine regionale Kooperation eingerichtet.

## 2.4 Gemeindeeigene Gebäude

Gemeindeeigene Gebäude	Es werden Energieausweise und Sanierungskonzepte für alle gemeindeeigenen Gebäude erstellt.
	Ziel ist die Renovierung der Gebäude auf Zero-Emission-Standard bis 2050.
	Es werden großvolumige Projekte entwickelt und Förderungen der Europäischen Investitionsbank (EIB) werden genutzt. Dazu wird eine regionale Kooperation eingerichtet.

## 2.5 Orts- und Landschaftsbild, Quartiersentwicklung

Architektonische Gestaltung, Baukultur	In Gebäuden mit baukulturellem Wert wird vor allem Gebäudeautomation zur Energieeinsparung genutzt.
Entwicklung der Orts-/Stadtkerne	Der Ortskern/Stadtkern wird so entwickelt, dass MIV-freie Mobilität möglich ist.
Durchmischung	Bei der Durchmischung von Nutzungen werden kurze Wege und MIV-freie Mobilität ermöglicht.
	Bei der Durchmischung von Nutzungen werden die Möglichkeiten der Sektorkopplung zur Erschließung von Energieeffizienzpotenzialen genutzt.
Öffentliche Wege	Bei öffentlichen Wegen wird Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge eingeplant.

## 2.5 Freiflächen im Siedlungsgebiet

Freiflächen und deren Nutzungen	Freiräume werden in ihrer Dimension und Anordnung so geplant, dass eine günstige Auswirkung auf das Mikroklima der bebauten Umgebung entsteht (weniger Tropennächte).
Ökologische Qualität von Freiräumen	Bei der Gestaltung von Freiräumen wird auf die Vielfalt von Arten und Lebensräumen geachtet und gleichzeitig ein Mikroklima angestrebt, das sich günstig auf die bebaute Umgebung auswirkt (weniger Tropennächte).

## 2.6 Siedlungsgrenzen

Siedlungsränder als Entwicklungsrahmen festlegen	Die Festlegung von Siedlungsrändern als Entwicklungsrahmen erfolgt unter Berücksichtigung der erneuerbaren Energiepotenziale und deren Nutzbarkeit.
	Die Festlegung von Siedlungsrändern als Entwicklungsrahmen erfolgt auf Grundlage der Anforderungen an den sparsamen Umgang mit Grund und Boden.
Übergang Siedlung – Landschaft	Die Gestaltung von Siedlungsrändern berücksichtigt die mögliche Nutzung von erneuerbarer Energie.

## 3. Der Wirtschaftsraum

### 3.1 Gewerbe- / Betriebsgebiete

Ziele für die Wirtschaftsstruktur	Die Ansiedlung von spezialisierten Betrieben im Bereich erneuerbare Energie und Kreislaufwirtschaft wird aktiv unterstützt.
Festlegungen zu Gewerbe- / Betriebsgebieten (Eignung, etc.; u.a. Höhe und Dichte)	Festlegungen zu Gewerbe- und Betriebsgebieten beinhalten die Verpflichtung, bebaute Flächen (Dach, Parkplatz) für Photovoltaikanlagen zu nutzen (eigene Anlagen) oder nutzbar zu machen (Vermietung der Fläche zur Errichtung von Anlagen durch Dritte).
	Festlegungen zu Gewerbe- und Betriebsgebieten beinhalten die Verpflichtung, einen netzdienlichen Betrieb zu ermöglichen.
	Festlegungen zu Gewerbe- und Betriebsgebieten beinhalten das Vorsehen einer THG-armen Logistik, u.a. mittels Bahnanschlusses.
Regionale Kooperation bei Betriebsgebieten	Regionale Kooperationen bei Betriebsgebieten beinhalten die Verpflichtung zur Nutzung von erneuerbarer Energie und zur Herstellung der Möglichkeit eines netzdienlichen Betriebs.
	Regionale Kooperationen bei Betriebsgebieten beinhalten das Vorsehen einer THG-armen Logistik, u.a. mittels Bahnanschlusses.
	Regionale Kooperationen bei Betriebsgebieten beinhalten die Verpflichtung, die Ergebnisse der Energieraumplanung zu berücksichtigen.
Nachnutzung, Umwidmung und Rückbau	Nachnutzung, Umwidmung oder Rückbau von Betriebsgebieten erfolgt in Abstimmung mit der Energieraumplanung.
	Nachnutzung, Umwidmung oder Rückbau von Betriebsgebieten erfolgt auf Grundlage der Prinzipien der Kreislaufwirtschaft.

### 3.2 Handel und Dienstleistungen

Entwicklungen im Dienstleistungssektor	Die Ansiedelung von spezialisierten Betrieben im Bereich erneuerbare Energie und Kreislaufwirtschaft wird unterstützt.
	Eigentümerinnen und Eigentümer von Bürogebäuden werden bei der Erstellung von "Renovierungskonzepten der Gebäude auf Zero-Emission Standard bis 2050" unterstützt.
Entwicklung des Einzelhandels	Der Einzelhandel wird bei der Erstellung von betrieblichen Energiekonzepten unterstützt: die Reduktion der Energiekosten erhöht die Wettbewerbsfähigkeit.
Regionale Zusammenarbeit im Einzelhandel	Die betrieblichen Energiekonzepte werden im regionalen Kontext erstellt.

### 3.3 Tourismuswirtschaft

Infrastruktur für Gastronomie und Beherbergung	Eigentümerinnen und Eigentümer von Infrastruktur für Gastronomie und Beherbergung werden bei der Erstellung von "Renovierungskonzepten der Gebäude auf Zero-Emission Standard bis 2050" unterstützt.
Ferienwohnungen	Eigentümerinnen und Eigentümer von Ferienwohnungen werden bei der Erstellung von "Renovierungskonzepten der Gebäude auf Zero-Emission Standard bis 2050" unterstützt.

## 4. Der Freiraum

### 4.1 Land- und Forstwirtschaft

Landwirtschaftliche Flächen	Die Nutzung von Agri-PV erfolgt auf Grundlage der Energieraumplanung.
Forstwirtschaftliche Flächen	Die Nutzung von forstlicher Biomasse erfolgt auf Grundlage der Energieraumplanung.

### 4.2 Freizeit und Erholung

Siedlungsnaher Spiel und Freiräume	Bei der Planung siedlungsnaher Spiel- und Freiräume wird die Installationsmöglichkeit von Photovoltaik-Anlagen als Sonnen- und Windschutz geprüft.
Attraktionspunkte für Tourismus und Naherholung	Attraktionspunkte für Tourismus und Naherholung beinhalten innovative erneuerbare Energieprojekte und Informationsangebote.

### 4.3 Rohstoffe und Energie

Flächen zur Energieerzeugung	Grundlage der Flächennutzung für die Energieerzeugung ist die Energieraumplanung.
Abbau von Kies, Steinen	Beim Abbau von Kies und Steinen werden Mehrfachnutzungen der Flächen zur Produktion von erneuerbarer Energie geprüft. Grundlage ist die Energieraumplanung.
Deponieflächen	Bei Deponieflächen wird das Deponiegas energetisch genutzt.
	Es wird geprüft ob die Abdeckung der Deponie mittels Photovoltaik-Anlage erfolgen kann.
Grundwasser	Die Nutzbarkeit von Umgebungswärme wird geprüft. Grundlage ist die Energieraumplanung.

Nutzung von Erdreich	Die Nutzbarkeit von Geothermie wird geprüft. Grundlage ist die Energieraumplanung.
----------------------	--

#### 4.4 Entwicklung von Natur und Landschaft

Landesraumpläne	Die Mehrfachnutzung von Flächen für die Produktion von erneuerbarer Energie wird geprüft. Die Energieraumplanung liefert Basisinformationen.
Landschaftsbild	Das Landschaftsbild wird durch naturräumliche und kulturelle Faktoren bestimmt. Anlagen zur Produktion von erneuerbarer Energie stellen eine kulturelle Errungenschaft dar. Die Bewertung des Landschaftsbildes berücksichtigt diese Entwicklung in einer positiven Form.
Ökologisch wertvolle Flächen, Biotope, Schutzgebiete	Ökologisch wertvolle Flächen, Biotope und Schutzgebiete werden ausgewiesen und die Grundlage der Bewertung wird angegeben. Diese Flächen stehen nicht für Photovoltaik- und Windkraftanlagen zur Verfügung.
	Biomasse wird genutzt, sofern die Entnahme ökosystemverträglich ist.

#### 4.5 Schutz vor Naturgefahren

Grundsätzliche Aussagen	Baumpflanzungen zur Reduktion des Kühlbedarfs in Gebäuden werden so vorgenommen, dass keine Schäden durch Sturm entstehen.
-------------------------	--

### 5. Der Sozialraum

#### 5.1 Struktur des Sozialraums

Grundsätzliche Aussagen zur angestrebten Entwicklung	Die Gemeinde unterstützt Energieverbrauchsmonitoring und Energieproduktionsmonitoring und die Darstellung von Kennwerten zur Bewusstseinsbildung. Dazu wird eine Zusammenarbeit mit den Gemeinbedarfseinrichtungen und Einrichtungen der Nahversorgung aufgebaut.
--	---

### 6. Der Versorgungsraum und die technische Infrastruktur

<b>6.1 Generelle Ziele</b>	Kommunale Planungen erfolgen im Kontext übergeordneter Planungen.
Bedarfsabschätzung	Die Bedarfsabschätzung im Bereich Energie beruht auf der Energieraumplanung.
Regionale Zusammenarbeit	Die Bedarfsabschätzung im Bereich Energie wird durch regionale Daten ergänzt. Damit wird das Spektrum möglicher Projektentwicklungen im Bereich erneuerbare Energie erweitert.

## 6.2 Versorgungsnetze

6.2.1 Wasser, Abwasser	Bei der Wasserversorgung wird die Möglichkeit eines Trinkwasserkraftwerks auf der Grundlage der Energieraumplanung berücksichtigt.
	Bei der Abwasserentsorgung wird die Möglichkeit der Abwasserwärmerückgewinnung auf Grundlage der Energieraumplanung berücksichtigt.
Strom, Gas, Fernwärme, Fernkälte (leitungsgebundene Energieträger)	Gasversorgte Gebiete werden auf alternative Versorgungsmöglichkeiten geprüft. Energieeffizienzmaßnahmen sind eine wichtige Voraussetzung. Grundlage ist die Energieraumplanung.
	Energieeffizienzmaßnahmen im Gebäudebestand sind eine wichtige Voraussetzung.
	Bei Gasnetzen wird das Einspeisen von Biogas auf Grundlage der Energieraumplanung geprüft.
	Bei Fernwärmenetzen wird die verringerte Nachfrage durch die zukünftige Verbesserung der Effizienz des Gebäudebestandes berücksichtigt. Grundlage ist die Energieraumplanung.
	Der Kühlbedarf von großvolumigen Gebäuden wird nach Möglichkeit durch Fernkälte gedeckt. Grundlage ist die Energieraumplanung.
	Die Gemeinde unterstützt den Aufbau von erneuerbaren Energiegemeinschaften und vergleichbaren Modellen zur Nutzung von erneuerbaren Energien.
Kommunikation	Der Ausbau von leistungsfähiger Informations- und Kommunikationstechnologie wird angestrebt, um die Energiewende zu unterstützen.

## 7. Verkehr und Mobilität

### 7.1 Straßenraum

Bedarfsabschätzung	Die Bedarfsabschätzung für den Straßenraum berücksichtigt den Ausbau der Bahn und den Ausbau von Fahrradwegen.
Verkehrsführung	Die Verkehrsführung berücksichtigt Rück- und Umbaupotenzial des Straßenraums für andere Nutzungen als MIV.

### 7.2 Verkehrsarten

Motorisierter Individualverkehr	Der Umstieg auf Elektrofahrzeuge wird unterstützt.
ÖV, alternative Mobilitätsformen	Der Treibhausgas-reduzierte öffentliche Verkehr wird ausgebaut, alternative Treibhausgas-reduzierte Mobilitätsformen werden unterstützt.
Güterverkehr	Der Umstieg des Güterverkehrs auf die Bahn wird unterstützt.
Fußgänger- und Radverkehr	Fußgänger- und Radverkehr werden gefördert, indem ausreichend Raum zur Verfügung gestellt und das Unfallrisiko minimiert wird.
	Fußgänger- und Radverkehr werden gefördert, indem bei der Streckenführung Belastungen minimiert werden (Lärm, Abgase, Hitze/direkte Sonneneinstrahlung).

### 8. Verfahrensfragen

Regionale Zusammenarbeit	Bei Projekten im Bereich erneuerbare Energie und Energieeffizienz wird die regionale Zusammenarbeit geprüft und gegebenenfalls angestrebt.
Umsetzung in Plangrundlagen	Teil der Plangrundlagen sind die Potenzialdarstellungen erneuerbarer Energieträger. Als Quelle dient die Energieraumplanung. Als Übergangslösung sind begründete Einschätzungen auf der Grundlage von Kenndaten zulässig.
Evaluation	Bei der Evaluierung wird der tatsächliche Beitrag zu den übergeordneten Zielen der Energie- und Klimastrategie des Bundeslandes und den NEKP-Zielen berücksichtigt.