

ANLAGE

zur Änderung des Flächennutzungsplanes des
Zweckverbandes Raum Kassel
ZRK 73 „Wohnen und Gewerbe Elgershausen-Süd“,
Gemeinde Schauenburg



Stand: 9. August 2022

Energie- und Klimastrategie für das Wohn- und Gewerbegebiet „Elgershausen-Süd“

Ziele und Handlungsansatz

Aus dem Siedlungsrahmenkonzept Wohnen und Gewerbe 2030 des ZRK (SRK 2030) sind verschiedene Ziele und Strategien abzuleiten, die für eine nachhaltige und zukunftsweisende Siedlungsentwicklung im Verbandsgebiet des ZRK stehen. Zu nennen sind hier beispielsweise die grundsätzliche Standortwahl eines Siedlungsgebiets (als Beitrag zur Innenentwicklung) sowie die Einhaltung eines Mindestdichtewerts von 35 WE/Hektar¹ bei neuen Wohnsiedlungen. Die Leitziele und Strategien des SRK 2020 gelten ebenfalls für die Entwicklung von Gewerbegebieten.

Die vorliegende Energie- und Klimastrategie (EKS) bezieht sich i.W. auf das im SRK 2030 formulierte Leitziel der Stärkung natürlicher Ressourcen und untersetzt somit die entsprechenden grundsätzlichen Inhalte des Konzepts. Das nachfolgende Schaubild (siehe Folgeseite) gibt eine Übersicht über die verschiedenen Sektoren und deren inhaltliche Handlungsschwerpunkte, die im Rahmen der EKS Berücksichtigung finden.

Die etwa 20 Hektar große Baufläche für Wohnen und Gewerbe am südlichen Ortsrand von Schauenburg-Elgershausen ist so zu entwickeln, dass sie den gegenwärtigen und zukünftigen Ansprüchen an Energiewende und Klimaschutz gerecht wird.

Die baulichen Strukturen und deren Ausstattung müssen dem gegenwärtigen Stand der Technik entsprechen und bereits heute zukunftsweisende Möglichkeiten berücksichtigen, um eine Vorbildfunktion für künftige Neubaugebiete und nachfolgende Generationen zu erfüllen.

Es gilt, die Möglichkeiten neuer, zukunftsweisender Technologien genauso zu berücksichtigen wie den gegenwärtigen Kenntnisstand zu den großen CO₂-Emittenten, wie zum Beispiel der Baustoffindustrie. Angehende Bauträger und Bauherren sind bei der Nutzung von Recycling- und alternativen Baustoffen zu unterstützen.

¹ Der Mindestdichtewert von 35 WE/ha bezieht sich im Rahmen der Planung auf die theoretische Bebaubarkeit gemäß der Bauleitplanung, bei rückwirkender Betrachtung über den Zeitraum der letzten drei Jahre auf die tatsächlich erzielte Siedlungsdichte.

Handlungsfelder der Energie- und Klimastrategie

Die EKS thematisiert die folgenden Handlungsfelder, die nachfolgend erörtert werden:

- Energieeffizientes Bauen
- Biodiversität
- Lokalklima
- Energie
- Wassermanagement
- Mobilität
- Bodenschutz

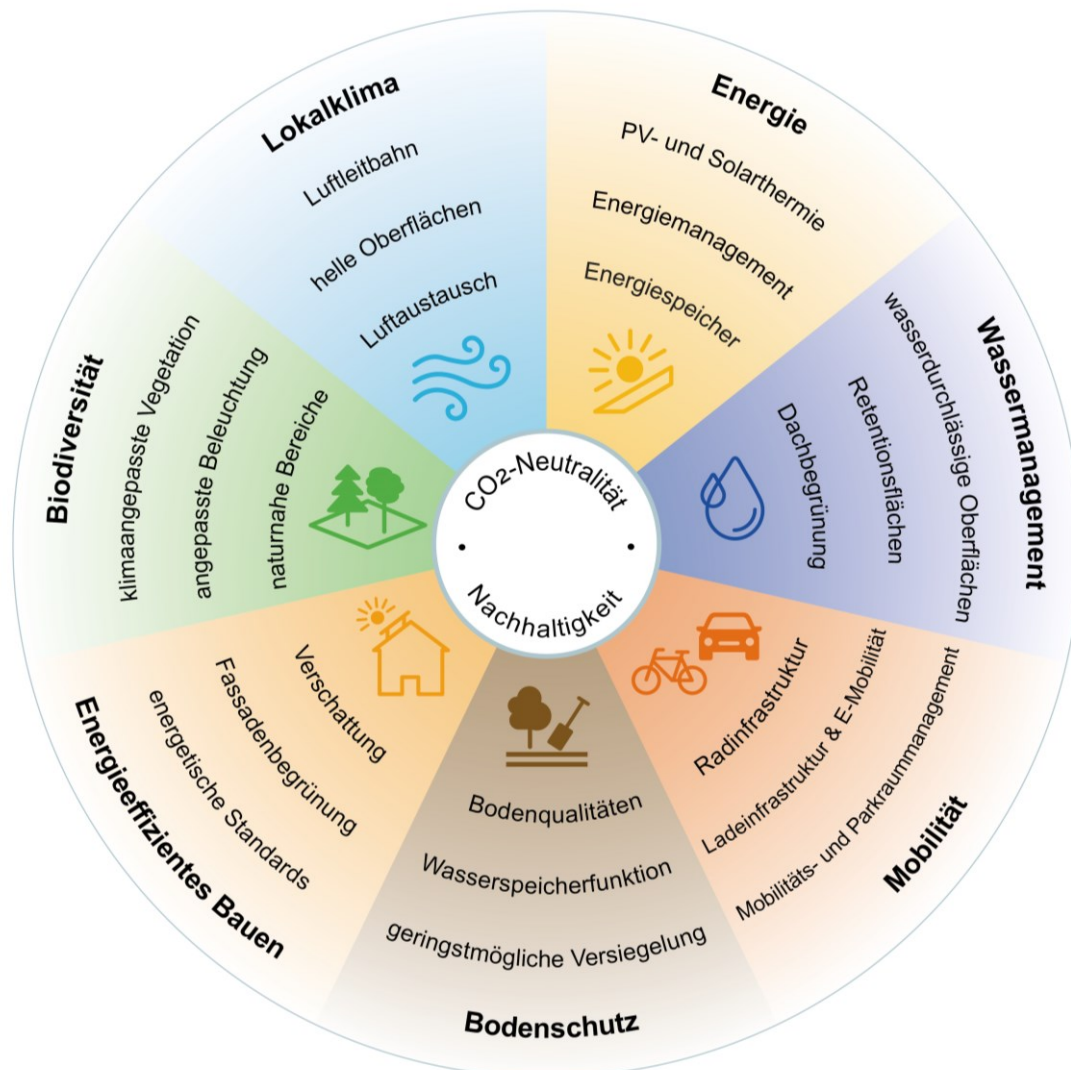


Abbildung 1 Handlungsfelder der Energie- und Klimastrategie (Eigene Darstellung ZRK, Januar 2022)

Energieeffizientes Bauen

Die neue Wohnsiedlung soll in gemischter Bauweise aus EFH, Reihenhäusern und mehrgeschossigem Wohnungsbau entstehen. Die Gebäude sollten mindestens den erhöhten Wärmestandard des GebäudeEnergieGesetzes (GEG) von 2020 erfüllen.² Für Nichtwohngebäude (Gewerbegebiet und Mischgebiet) wird als Mindeststandard die Effizienzhausklasse 55 angesetzt.³ Fassaden- und Dachbegrünung sind vorzusehen.

Bei Größe und Zuschnitt der Wohneinheiten ist dem Trend der immer größer werdenden Wohnflächen entgegenzuwirken und eine bedarfsgerechte, flexible und klimaverträgliche Bebauung zu entwickeln. Dieser Aspekt ist auch vor dem Hintergrund der Notwendigkeit eines flächensparenden Umgangs mit dem endlichen Gut Boden und einer anzustrebenden Innenentwicklung zu sehen.

Bei der Erstellung der Gebäude (sowohl Wohn-, als auch Gewerbegebäude) sind Recyclingbaustoffe als Alternative zu konventionellen Baustoffen zu forcieren, um aktiv zur Kreislaufwirtschaft und damit zur Klimaneutralität beizutragen aber auch um ein gesundes Wohnumfeld zu ermöglichen. Hier bietet unter anderem die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen Zertifikatsprogramme für Wohngebäude an⁴. Auf Grundlage von Kriterien wie bspw. Ökologische Qualität, Ökonomische Qualität oder Technische Qualität können Zertifikate für eine nachhaltige Bauweise von Wohngebäuden in Platin, Gold, Silber oder Bronze erreicht werden.

Bei der Planung der Ausrichtung und Ausgestaltung aller Gebäude sollte die Möglichkeit zur nächtlichen Querlüftung sowie einer außenliegenden Verschattung berücksichtigt werden, um für die Regulierung der Raumtemperatur auf den Einsatz von technischen Kühlkälteanlagen verzichten zu können.

Biodiversität

Die gegenwärtige landwirtschaftliche Nutzung der Flächen wird durch den Neubau der Wohn- und Gewerbebebauung aufgehoben. Ein Teil der Flächen wird dauerhaft versiegelt. Daraus folgt eine Degeneration der gegenwärtigen Biotope und Lebensräume. Die Ergebnisse bereits vorliegender oder eventuell noch zu ergänzender artenschutzrechtlicher Gutachten sind zu berücksichtigen.

Nötig sind u.a. Artenschutzmaßnahmen für die Feldlerche im ackerbaulich genutzten Umland wie z.B. Blühstreifen oder Gehölzpflanzungen für weitere betroffene Vogelarten. Im Zusammenhang mit dem umzulegenden Graben sind ausreichend breite Uferrandstreifen zu gewährleisten.

Dabei ist zu beachten, dass es sich bei CEF-Maßnahmen (z.B. Blühstreifen) um vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen handelt, die zum Zeitpunkt der Realisierung des Eingriffs funktionsfähig sein müssen und per Monitoring in den Folgejahren nach Umsetzung auf Funktionsfähigkeit überprüft werden sollten.

² Mit dem GEG wurde die Energieeinsparverordnung (EnEV) ersetzt.

³ Quelle: www.kfw.de, Die Effizienzhaus-Stufen für den Neubau, Zugriff: 23.01.2022

⁴ Quelle: <https://www.dgnb-system.de/de/gebaeude/kleine-wohngebaeude/>, Das DGNB System für den Neubau von Gebäuden, Zugriff: 22.06.2022

Innerhalb des gesamten neuen Siedlungsbereichs gilt es die Flächen und die Randbereiche des Gebietes so zu gestalten, dass alternative, naturnahe Lebensräume geschaffen werden. Denkbar dafür sind die Anlage von Gründächern etwa auf Carports oder gewerblichen (Neben-) Gebäuden, ebenso wie die Anlage von Gartenflächen unter Ausschluss von flächigen Stein-, Schotter- oder Kiesbeeten.

Am südlichen Rand des geplanten Wohngebiets im Übergang zum Mischgebiet wird ange-dacht, einen breiten Grüngürtel anzulegen, der in Richtung Bahntrasse (nach Westen) und in Richtung Friedhof Elgershausen (nach Norden) fortgesetzt werden soll. Dieser Grüngürtel ist dauerhaft zu erhalten und so auszugestalten, dass er als Aufenthalts-, Freizeit- und Erholungs-bereich dienen kann. Um den Grünbereich besser zu strukturieren und dabei unter-schiedliche Nutzungsräume abgrenzen zu können, wäre eine Bepflanzung mit gebietseigenen, klimaresilienten Bäumen und Sträuchern wünschenswert.

Die möglichen Anpflanzungen straßenbegleitender Bäume sind ebenso wie die Anlage eines Regenrückhaltebeckens unter Aspekten der Biodiversität und Klimaanpassung zu entwickeln. In Teilbereichen des Gebiets sollen durch Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie geeigneter Ansaat artenreiche Staudenfluren entwickelt werden.

Die vorgesehene Beleuchtung soll mit der Unteren Naturschutzbehörde im zukünftigen Pla-nungsprozess abgestimmt werden und den Zielen einer insektenfreundlichen Beleuchtung entsprechen. Dazu gehören etwa die Lichtlenkung nur auf die Nutzfläche zur Vermeidung von Fernwirkung sowie von Aufhellung angrenzender Lebensräume (z.B. Vegetation, Gewässer) für nachtaktive und ruhebedürftige Lebewesen, die bedarfsorientierte Steuerung mit Reduk-tion/ Abschaltung bei geringer Nutzung und die Auswahl von Lichtfarben mit einem wirkungs-armen Spektrum, d.h. ohne oder mit geringen Blaulichtanteilen (Farbtemperaturen von 1600 bis 2400, max. 3000 Kelvin), keine UV-Anteile. Hierfür soll u.a. auch der „Leitfaden zur Neu-gestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen - Anforderungen an eine nach-haltige Außenbeleuchtung“ des Bundesamtes für Naturschutz beachtet werden.⁵ Zudem ist im Landkreis Kassel die Broschüre „Handlungsempfehlungen für eine umweltbewusste und insektenfreundliche Beleuchtung“⁶ verfügbar, die es ebenso zu beachten gilt.

Lokalklima

Der Geltungsbereich des neuen Siedlungsbereichs „Elgershausen-Süd“ liegt laut Klimafunk-tionskarte des ZRK (2019) in einem flächenhaften Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet. Diese Gebiete sind gekennzeichnet durch kaltluftproduzierende Flächen im Außenbereich, größtenteils mit geringer Rauigkeit und entsprechender Hangneigung. Die Planungshinweis-karte 2019 bezeichnet den größten Teil als „Ausgleichsraum“. Diese Freiflächen haben ent-weder keine direkte Zuordnung zum Siedlungsraum oder es liegt nur eine geringe Kaltluftpro-duktion vor. Auf derartigen Flächen ist aus klimatischer Sicht eine maßvolle Bebauung mög-lich, die den regionalen Luftaustausch nicht wesentlich beeinflusst.

⁵ siehe <https://www.bfn.de/publikationen/bfn-schriften/bfn-schriften-543-leitfaden-zur-neugestaltung-und-um-ruestung-von> (Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen: An-forderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung), Zugriff: 10.6.2022

⁶ siehe <https://www.landkreiskassel.de/pressemitteilungen/2020/februar/angelockt-und-umschwärmt.php>, Angriff: 13.06.2022

Das Plangebiet liegt innerhalb einer Luftleitbahn. Das Vorhaben hat somit Auswirkungen auf das lokale Klima durch die Verringerung der klimaaktiven Fläche, die Barrierewirkung der Gebäude und die Überwärmungstendenz von Siedlungsbereichen.

Daher ist die Bebauung nach Möglichkeit so anzuordnen, dass eine Durchlüftung weiterhin gegeben ist, mit dem Ziel, dass die klimarelevante Funktion der Fläche am Siedlungsrand der Ortschaft nicht verloren geht und keine nachteiligen Auswirkungen auf die angrenzende Bestandsbebauung erfolgt. Weiterhin verringern helle Bodenbeläge bzw. Baumaterialien sowie Grünflächen die Überwärmung des Siedlungsbereichs.

In der zukünftigen Planung ist daher ein möglichst hoher Albedo-Wert⁷ (Rückstrahlvermögen einer nicht selbst leuchtenden und nicht spiegelnden Fläche zwischen 0 (= schwarz/keine Rückstrahlung) und 1 (= weiß/vollständige Rückstrahlung)) der Oberflächenmaterialien anzustreben.

Dies ist bei der Umsetzung ebenso zu berücksichtigen wie die Anlage von Dach- und Fassadenbegrünungen, um die negativen Auswirkungen auf das Lokalklima möglichst gering zu halten. Fassadenbegrünungen können der lufthygienischen Verbesserung und der optischen Einbindung in die Landschaft dienen. Dach- und Fassadenbegrünungen schaffen zudem Synergien mit den Handlungsfeldern Biodiversität und Wassermanagement.

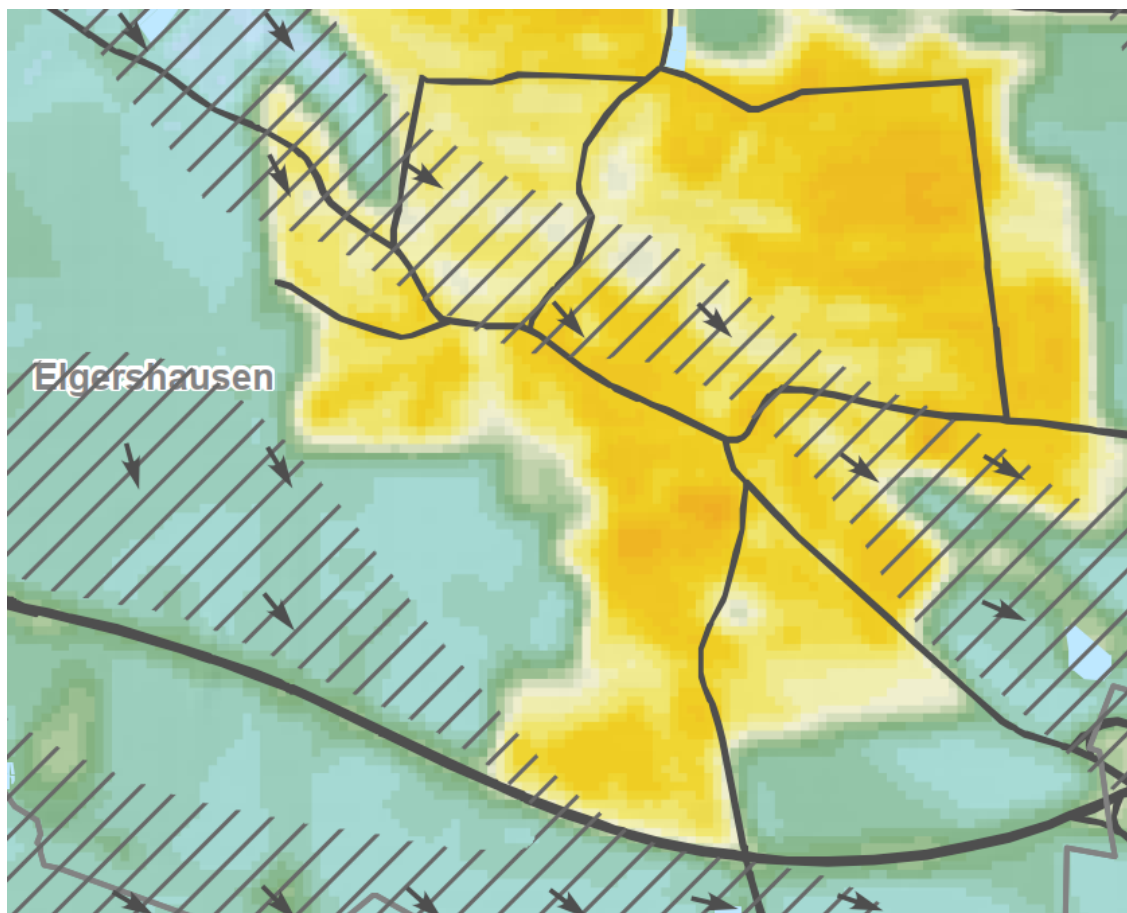


Abbildung 2 Auszug Klimafunktionskarte ZRK, FNP Bereich "Elgershausen-Süd", Stand 2019

⁷ siehe: <https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?lv2=100072&lv3=100250>, Albedo-wert, Zugriff: 22.06.2022

Energie

Das Neubaugebiet soll möglichst mittels einer autarken Energieerzeugung versorgt werden, bspw. basierend auf Geo- und Solarthermie. Hierzu ergänzend ist die Nutzung von solarer Strahlungsenergie auf den Gebäuden mittels entsprechender Festsetzungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen.

Im Verlauf der weiteren Planungsschritte werden diesbezügliche Empfehlungen differenzierter formuliert.

Wassermanagement

Gemäß § 55 (2) WHG soll Niederschlagswasser ortsnah versickert oder in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder andere wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Um den Notwendigkeiten der Klimaanpassung gerecht zu werden, sollen alle technisch möglichen und rechtlich zulässigen Maßnahmen ergriffen werden, um einen möglichst hohen Versickerungsgrad des Niederschlagswassers in den Baugebieten vor Ort zu erreichen, wie z.B. Rigolensysteme und Gräben.⁸

Darüber hinausgehende Starkregenmengen sollen über Retentionsschächte bzw. über Becken zurückgehalten werden, um Abflussspitzen in die Kanalisation bzw. einen Vorfluter zu drosseln. Durch fachgerechte Versickerung (ggf. mit Filter) und Rückhalteanlagen werden neben der Reduzierung der Abflussspitzen auch stoffliche Einträge minimiert.

Durch Verwendung sickerfähiger Beläge und gezielte Ableitung in benachbarte Grün-/Pflanzenflächen soll eine vollständige Retention durch Versickerung erreicht werden. Zusätzlich ist auf den privaten Grundstücken zu berücksichtigen, dass ein möglichst großer Anteil der Flächen als Grün- bzw. Gartenflächen anzulegen, dauerhaft zu pflegen sowie zu unterhalten sind, um eine Versickerung und Retention vor Ort zu etablieren und zu fördern. Hierzu gehören auch die Vorgärten, die zu begrünen sind. Von der Anlage von flächigen Stein-, Schotter- oder Kiesbeeten soll im Hinblick auf Wassermanagement und Artenschutz abgesehen werden (s.a. Handlungsfeld Biodiversität).

Durch die Vorgabe von begrüntem Dächern, wie bspw. für Carports bei einer Dachneigung < 10° können im Jahresmittel etwa 60 bis 90% des Gesamtniederschlags zurückgehalten werden. Dadurch können maximale Abflussspitzen bei Starkregenereignissen gemindert werden.

Mobilität

Im nördlichen bzw. östlichen Bereich des Neubaugebiets besteht eine Busanbindung (Buslinie 52) an das Oberzentrum Kassel. Derzeit wird geprüft, inwieweit eine Verbesserung der ÖPNV-

⁸ Grundlage hierfür ist das Arbeitsblatt DWA-A 138-1 "Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser - Teil1: Planung, Bau, Betrieb (aktuell 2005 bzw. Entwurf 2020).

Anbindung in Richtung Kassel vorgesehen werden kann. Alternative Mobilitätsformen sind zu fördern, etwa durch die Anbindung an überregionale Radwege oder Ausbau von Carsharing - Standorten.

Die Bewohner des Neubaugebietes „Elgershausen-Süd“ sind ebenso wie die Gewerbetreibenden bei Etablierung neuer Mobilitätsformen, wie z.B. E-Mobilität und alternativen Mobilitätsformen, zu unterstützen auch vor dem Hintergrund, dass nach aktuellen Berechnungen etwa mit mindestens 800 zusätzlichen Fahrten am Tag zu rechnen sein wird.

Die Möglichkeit zur Herstellung von Ladepunkten für Elektromobilität auf privaten Grundstücken sollte seitens des Netzbetreibers sichergestellt sein.

Die Ausgestaltung der Erschließungsstraßen als Mischverkehrsflächen ermöglicht eine vielfältige Nutzung des Straßenraumes und entspricht der Planungsphilosophie der shared spaces mit entsprechenden vielfältigen Nutzungsansprüchen.

Weitere Ausführungen zum Themenbereich Mobilität werden im Verlauf der Planung ergänzt.

Bodenschutz

Wie bereits unter Wassermanagement beschrieben, wird eine Festlegung bestimmter Flächenanteile als Grün- bzw. Gartenflächen angestrebt, so dass ein Großteil des Niederschlagswassers direkt vor Ort in den Böden gespeichert werden kann. Auch durch das Verbot von flächigen Stein-, Schotter- oder Kiesbeeten werden zusätzlich die Belange des Bodenschutzes beachtet.

Es wird darauf hingewirkt, die geltenden bodenschutzrechtlichen Vorschriften zu beachten und einzuhalten. Mutterboden, der bei der Errichtung und Veränderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist gem. § 202 BauGB⁹ in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen, ein Bodenverwertungskonzept ist anzustreben. Die zukünftigen Baufamilien sind über bodenschonendes Bauen und Vermeidung von Bodenverdichtung in Kenntnis zu setzen. Dort, wo es möglich ist (Parkplätze o.ä.), sollte versickerungsfähiger Belag vorgesehen werden (z.B. Öko-Pflaster, Rasengittersteine).

Im Bereich der öffentlichen Flächen soll ein Bodenmanagementprogramm zur sinnhaften ortsnahen Nutzung bzw. Verwertung des Bodens bzw. des Oberbodens geschaffen werden. Eine bodenkundliche Baubegleitung wird empfohlen. Sie dient der Überwachung der Vorgaben zur bodenschonenden Umsetzung sowie dem Schutz der Böden und ihrer Funktion während der Bauphase. Grundsätzlich ist im Kontext des Grundsatzes Innen- vor Außenentwicklung und einer erhöhten Siedlungsdichte auf einen flächensparenden Umgang zum Schutz der Ressource Boden zu achten. Das Ziel, den neu zu versiegelnden Flächenanteil möglichst gering zu halten, schafft Synergien mit den Handlungsfeldern Lokalklima, Wassermanagement und Biodiversität.

⁹ siehe: https://www.gesetze-im-internet.de/bbaug/_202.html, § 202 Schutz des Mutterbodens BauGB, Zugriff: 13.06.2022

Weitere Ausgestaltung der Energie- und Klimastrategie

Die Energie- und Klimastrategie (EKS) stellt eine Umsetzungsempfehlung dar, die aus dem Siedlungsrahmenkonzept (SRK 2030) des Zweckverbandes Raum Kassel (ZRK) abgeleitet ist. Sie bezieht sich i.W. auf das im SRK 2030 formulierte Leitziel der Stärkung natürlicher Ressourcen und untersetzt somit die entsprechenden grundsätzlichen Inhalte der gesamt kommunalen Entwicklungsplanung.

Die EKS wird vom ZRK als Bestandteil der vorbereitenden Bauleitplanung erstellt (FNP-Änderungsverfahren) und bildet im weiteren Verlauf den Rahmen für ein quartiersbezogenes Energiekonzept, welches als Teil der verbindlichen Bauleitplanung erstellt wird oder durch individuelle Vereinbarung zwischen Grundstückseigentümer und Nutzer bei der baulichen Umsetzung Wirkung entfalten kann. Das quartiersbezogene Energiekonzept ergänzt und untersetzt also im weiteren Verlauf die vorliegende Energie- und Klimastrategie.