

**Fragenkomplex 1: Einführung eines Nachhaltigkeitsmanagements in der Stadt Jena****Frage 1: Wie kann aus Sicht der Stadtverwaltung Nachhaltigkeit beobachtet und gemessen werden?**

Ein geeignetes Instrument stellt hierbei die Entwicklung und Anwendung von kommunalen Nachhaltigkeits-Zielen und Indikatoren dar. Hierzu ist ein umfassender Prozess unter Beteiligung aller Fachbereiche in der Stadt Jena, Einbeziehung weiterer Experten und externer Unterstützung zu initiieren und zu verstetigen.

Mit der Einführung eines integrierten Nachhaltigkeitsmanagements wird ein umfassendes Steuerungsinstrument für ein planvolles, zielgerichtetes Handeln in Richtung Nachhaltigkeit unter Nutzung der zur Verfügung stehenden Ressourcen gegeben. Dabei ist es erforderlich, unter Nutzung des klassischen Managementzyklus eine IST-Analyse zu erstellen, Nachhaltigkeitsziele zu definieren, ein Handlungsprogramm aufzustellen und die Ergebnisse zu evaluieren. In einer nächsten Etappe werden dann weitere Schritte zur Ergebniserreichung festgelegt und ggf. Ziele angepasst. Damit besteht auch die Möglichkeit, flexibel auf aktuelle Entwicklungen in der Stadt reagieren zu können. Hierbei können und sollen auch Ergebnisse aus Agenda 21- Prozessen genutzt werden.

**Frage 2: Sieht die Stadtverwaltung in der Entwicklung und Anwendung von kommunalen Nachhaltigkeitszielen und -indikatoren ein geeignetes Instrument diesen Prozess in Jena voranzutreiben?**

Die kommunalen Nachhaltigkeits-Ziele und Indikatoren stellen auf jeden Fall ein geeignetes Instrument dar und müssten entwickelt werden. Dafür wäre zunächst die Einigung auf konkrete Nachhaltigkeits-Ziele erforderlich. Den qualitativen Zielen müssten dann möglichst genaue quantitative Maßstäbe, „Indikatoren“ zugeordnet werden. In diesem Prozess kann auf die vielfältigen Instrumente und Berichte, die bereits in der Stadt erarbeitet wurden, zurückgegriffen werden.

Kommunale Nachhaltigkeitsindikatoren sind messbare Kennwerte für Kommunen, die aufzeigen, ob sie mehr oder weniger „zukunfts-fähig“ werden. Sie werden zu einem kommunalen Nachhaltigkeitsindikatorensystem zusammengefasst, wobei die ökologische, ökonomische und gesellschaftliche Dimension des Nachhaltigkeitskonzeptes Berücksichtigung finden.

Den Indikatoren kommen im Verlaufe des stets dynamischen Nachhaltigkeitsprozesses Analyse-, Kommunikations-, Planungs-, Warn- und Kontrollfunktion zu. Sie können im Rahmen des Nachhaltigkeitsmanagements beispielsweise verwendet werden, um

- sich einen Überblick über die kommunale Nachhaltigkeit zu verschaffen,
- knappe Ressourcen, wie zum Beispiel die Flächen, intelligent zu nutzen,
- Fragen sozialer Gerechtigkeit zu behandeln,
- Kommunalentwicklungsprozesse zukunftsweisend zu steuern oder um
- Öffentlichkeit und Bewusstsein für eine nachhaltige Entwicklung zu schaffen.

Die Ergebnisse der Nachhaltigkeitsindikatoren sind zu bewerten und im Rahmen des Berichtswesens zu veröffentlichen. Das Nachhaltigkeitsmanagement wird immer erforderlicher je mehr die Gesetzgebung und auch Förderprogramme die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten verlangen.

**Frage 3: Gibt es Städte in Deutschland, die bei der Einführung eines Nachhaltigkeitsmanagements Vorbildfunktion einnehmen könnten?**

Viele Kommunen und Institutionen beschäftigen sich mehr oder weniger erfolgreich mit der Einführung eines Nachhaltigkeitsmanagements. Es wird als wichtig erachtet, aber auch zum Teil als schwierig eingeschätzt.

Die Städte Tübingen, Ludwigsburg und Heidelberg erstellten umfangreiche Nachhaltigkeits-Berichte und verknüpften diese mit einem nachhaltigen Stadtentwicklungskonzept. Die Erfahrungen dieser Städte zeigen jedoch, dass Schwierigkeiten insbesondere dann auftreten, wenn die Einführung nicht über ein Pilotprojekt mit externer Unterstützung erfolgt und keine Fördergelder für die Kommune zur Verfügung stehen.

Vorteile bietet ein kommunales Nachhaltigkeitsmanagement vor allem dadurch, dass verbindliche Ziele festgelegt und durch den Stadtrat beschlossen werden, ein Controlling der Ergebnisse erfolgt und in einem nächsten Schritt Verbesserungen in die Wege geleitet werden. Dieses langfristig angelegte Handeln ist gerade auch mit Blick auf kurzfristige politische Handlungszeiträume von besonderer Bedeutung.

Wesentliche Erfolgsbedingungen für die Einführung eines kommunalen Nachhaltigkeitsmanagements bestehen dann, wenn der Prozess politisch gewollt ist, entsprechende Unterstützung erfährt und es Vorreiterpersonen gibt, die die Einführung eines Nachhaltigkeitsmanagements vorantreiben. Genauso wichtig ist aber auch die Schaffung von Beteiligungsmöglichkeiten für bürgerschaftliche Akteure.

**Frage 4: Welche Möglichkeiten sieht die Stadt, im Rahmen der Einführung der Doppik mit der damit verbundenen Einführung von „Produkten“ bzw. –zielen das Thema Nachhaltigkeit zu implementieren?**

Nachhaltigkeit stellt aus Sicht der Stadtverwaltung ein klassisches Querschnittsthema dar. Als solches kann es nicht sinnvoll in einem Produkt gebündelt werden. Vielmehr stellen sich in zahlreichen Tätigkeitsfeldern und somit auch in vielen Produkten Fragen zu deren nachhaltiger Wirkung. Daher sollte bei der Formulierung der Zieldefinitionen und Kennzahlenbildungen jedes einzelnen Produktes geprüft werden, ob und wie dessen Wirkungsweise erfasst werden kann. Die entsprechenden Diskussionen sollten in den Fachausschüssen geführt werden. Klar ist aber auch, dass die verknüpften Darstellungen zu Zielen und Kennzahlen im doppischen Haushalt keine eigenständige Nachhaltigkeits-Berichterstattung ersetzen können.

**Frage 5: Ist die Weiterentwicklung des Umweltberichtes zu einem Nachhaltigkeitsbericht, der neben ökologischen Fragestellungen auch ökonomische und soziale Faktoren berücksichtigt, aus Sicht der Stadt ein geeignetes Instrument?**

Die Weiterentwicklung des Umweltberichtes zu einem Nachhaltigkeitsbericht wird als nicht sinnvoll erachtet, da diese Dokumentation bisher fast ausschließlich auf Inhalte eingeht, die den Fachdienst Umweltschutz betreffen. Die Berücksichtigung ökonomischer und sozialer Faktoren könnte im Rahmen der bisherigen Erstellung und vor allem mit dem bisher eingebrachten Arbeitsaufwand nicht abgedeckt werden. Die Redaktion eines Nachhaltigkeitsberichtes könnte somit nicht mehr nur beim Fachdienst Umweltschutz liegen, sondern müsste aus einem interdisziplinären Team aufgebaut sein, wobei dann zu befürchten ist, dass man der bisherigen Intention des Umweltberichtes, nämlich die aktuellen Arbeitsfelder und Fragestellungen des Fachdienstes vorzustellen nicht mehr gerecht werden kann. Aus Sicht des Umweltschutzes wäre es sinnvoller, das Thema Nachhaltigkeit an konkreten Projekten oder Kampagnen vorzustellen, bei denen die Aspekte Ökonomie und Soziales bereits im Vorfeld betrachtet wurden, wie die „Schritt für Schritt-Kampagne“.

## **Fragenkomplex 2: Leitbild Energie und Klimaschutz**

**Frage 1: Welche Auswirkungen haben die Ausbauziele im Freistaat und die geplante Mengenfestlegung in den Planungsregionen auf die Stadt Jena? Wie ist der Diskussionsstand in der Planungsregion Ostthüringen zu der angesprochenen Problematik?**

Der vorliegende Entwurf des LEP 2025 geht unter dem Punkt 5.2 auf die Anforderungen an die künftige Energieversorgung in Thüringen ein. Im Grundsatz 5.2.5 G wird der Auftrag für die Planungsregionen formuliert, die räumlichen Rahmenbedingungen für einen Nettostromverbrauch von insgesamt 6.130 GWh/a zu schaffen. Für die Planungsregion Ostthüringen werden 1.480 GWh/a als Zielvorgabe definiert. Ein Mengengerüst für die ermittelten Potenziale sind der Tabelle 2 auf Seite 76 des LEP 2025 noch nicht zu entnehmen.

Die Mitglieder der Regionalen Planungsgemeinschaft Ostthüringen haben sich im Rahmen der Erstellung des Regionalplanes Ostthüringen sehr umfassend mit der Thematik der Nutzung erneuerbarer Energien in der Planungsregion auseinandergesetzt.

Insbesondere die Rahmenbedingungen für die Errichtung von Windkraftanlagen standen mehrfach im Mittelpunkt der Diskussion. In diesem Zusammenhang hat die Stadt Jena/ Dezernat Stadtentwicklung/FD Stadtplanung auf Grund des Entfalls des Windvorranggebietes Krippendorf / Vierzehnheiligen das Stadtgebiet insgesamt hinsichtlich der Möglichkeiten der Bereitstellung weiterer Flächen unter der notwendigen Berücksichtigung von Restriktionsräumen (Schutzgebiete usw.) geprüft mit dem Ergebnis, dass keine weiteren Flächen für Windparks angeboten werden können.

Die Regionale Planungsgemeinschaft hat für Ihre Prüfungen mehrere Gutachten und Potenzialanalysen zugrunde gelegt. Im Ergebnis haben 14 Vorranggebiete Windenergie Eingang in die geänderte Genehmigungsvorlage zum Regionalplan Ostthüringen gefunden. Mit den insgesamt für diese Nutzung festgelegten Flächen überschreitet die Planungsregion Ostthüringen die durch das Döpel-Gutachten 2006/2007 benannten Flächengrößen um ca. 200 ha. Das Döpel-Gutachten ist in der Geschäftsstelle der Planungsregion einsehbar.

Die Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen hat die Erarbeitung eines Integrierten Regionalen Entwicklungskonzeptes in Auftrag gegeben. Sie konnte sich aber noch nicht abschließend zu dem theoretisch möglichen Potenzial erneuerbarer Energien verständigen. Demzufolge konnten noch keine Zielvorgaben auf die einzelnen Gebietskörperschaften, also auch nicht für Jena, herunter gebrochen werden.

**Frage 2: Jena konnte den EEA (European Energy Award) bereits zum zweiten Mal in Gold erreichen. Ist zukünftig geplant, diesen Preis ein drittes Mal anzustreben oder sind Aufwand und Nutzen zu hinterfragen? Sollte dies der Fall sein, gibt es neue Ideen, dem sich das EEA-Team widmen könnte?**

Seit 2005 nimmt die Stadt Jena am Energiemanagement und Zertifizierungsverfahren des European Energy Award (eea) teil. Grundlage war ein Stadtratsbeschluss von 17.05.2004.

Im Jahr 2007 erhielt Jena den „eea“ in Gold und im Jahr 2010 wurde dieser Preis rezertifiziert. Ob Jena ein drittes Mal diese Auszeichnung anstrebt, hängt in erster Linie von einer fortlaufenden Teilnahme am „eea“ ab. Sollte sich die Stadt für eine Teilnahme in den nächsten Jahren entscheiden, ist wiederum zu prüfen, ob der personelle und finanzielle Aufwand zur Antragstellung in drei Jahren auf eine wiederholte Re-Zertifizierung des eea-Gold gerechtfertigt ist oder ob die Teilnahme am „eea“ an sich der Stadt ausreicht.

Mit der Teilnahme am „eea“ ist es der Stadt möglich, die Schwächen und Stärken der energiepolitischen Arbeit durch eine Bewertung aufzuzeigen und sich national und international mit anderen Kommunen zu vergleichen. Das eea-Label bzw. das eea-Label in Gold kann die Stadt für drei Jahre als Auszeichnung für die energiepolitische Arbeit erhalten und sich so außenwirksam präsentieren. Für die Teilnahme am „eea“ ist es nicht zwingend notwendig, in den Zertifizierungsprozess einzusteigen.

Die Kosten für die Teilnahme am „eea“ hängen von der Einwohnergröße der Stadt ab. Für Jena bedeutet das eine Lizenzgebühr von 2975 € netto und Beratungsleistungen von 6 Arbeitstagen mit einem Tagessatz zwischen 500 und 700 € netto also insgesamt ca. 8500,- € brutto im Jahr. In den vergangenen Jahren wurden allerdings günstigere Konditionen ausgehandelt. In den Beratungskosten sind Leistungen wie die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung des jährlichen internen Audits (Auswertung des vergangenen Jahres und Bewertung nach dem eea-Tool), die Erstellung eines kurzen eea-Berichtes, die Unterstützung bei der Aufstellung des energiepolitischen Arbeitsprogrammes und der Maßnahmenpläne sowie die fachliche Beratung und Unterstützung zu neuen Projekten / Maßnahmen enthalten. Zusätzlich kommt die Vergleichbarkeit zu anderen eea-Kommunen auf nationaler und europäischer Ebene. Für einen Erfahrungsaustausch sind die eea-Kommunen über eine Internetplattform erreichbar.

Für eine Rezertifizierung fallen zusätzlich Kosten für das externe nationale Audit von ca. 3 Tagessätzen und für das externe internationale Audit 1.000,- € , also ca. 3.500,- € brutto an.

In den Jahren 2005, 2007 und 2008 wurde die Stadt Jena für die Teilnahme am „eea“ finanziell durch die Stadtwerke Energie Jena-Pößneck unterstützt. Für die Zeit 06/2009 bis 05/2012 erhält die Stadt Jena Zuwendungen aus dem Förderprojekt „Beratende Begleitung zur Umsetzung des Energiekonzeptes für die Stadt Jena“ mit 80% der förderfähigen Ausgaben. Damit können bis Mai 2012 die Kosten für die Teilnahme am „eea“ zum großen Teil gedeckt werden. Ab Juni 2012 ist entweder ein neuer Vertrag zur Teilnahme am „eea“ abzuschließen oder es müssen neue Wege für die Durchführung der energiepolitischen Arbeit beschritten werden. Eine finanzielle Unterstützung sollte eingeworben werden, falls die Stadt die notwendigen Mittel nicht in den Haushalt einstellen kann.

Um auch in der Zukunft eine Kontinuität in der energiepolitischen Arbeit zu gewährleisten, hat das Energieteam der Stadt Jena eine Bilanz zu den vergangenen 6 Jahren „Teilnahme am „eea“ gehalten, die Schwächen und Stärken der eigenen Arbeit analysiert und über mögliche weiterführende Varianten ab Juni 2012 diskutiert. Ein Erfahrungsaustausch mit anderen Kommunen hat neue Impulse gegeben. Im Ergebnis konnten 2 Varianten formuliert werden.

#### Variante 1: Weiterführung der energiepolitischen Arbeit mit der Teilnahme am „eea“

Bei dieser Entscheidung muss der personelle und zeitliche Aufwand für alle Beteiligten minimiert und eine finanzielle Unterstützung ausgelotet werden. Priorität bei allem Aufwand hat der Nutzen, d.h. die Nachhaltigkeit und die Wirtschaftlichkeit. Dabei sind folgende Änderungen notwendig:

- Die Struktur und Zusammensetzung des Energieteams müssen überdacht werden.
- Das Energiekonzept und das energiepolitische Arbeitsprogramm müssen in Form und Laufzeit angepasst werden.
- Das energiepolitische Arbeitsprogramm als langfristiges Programm sollte vom Stadtrat und nicht nur vom Stadtentwicklungsausschuss beschlossen werden. Zukünftig sollte jährlich ein Bericht, der die Umsetzung der Maßnahmen aus dem energiepolitischen Arbeitsprogramm aufzeigt und jeweils einige neue Maßnahmen beinhaltet, erfolgen.
- Da die eea-Beratung in den regionalen eea-Geschäftsstellen einiger Bundesländer sich als sehr effektiv erweist, ist zu überlegen, auf einen eea-Berater der regionalen eea-Geschäftsstelle in Sachsen zu wechseln solange Thüringen noch keine eigenen eea-Berater anbieten kann.

Zur Zeit laufen im Thüringer Wirtschaftsministerium Überlegungen, eea-Kommunen/Landkreise in

Zukunft zu unterstützen. Ob sich die THEGA als regionale eea-Geschäftsstelle für Thüringen nach dem Vorbild der SAENA in Sachsen anbietet, ist in der Diskussion, aber für 2012 noch nicht abschließend geklärt.

#### Variante 2: Weiterführung der energiepolitischen Arbeit ohne den „eea“

Ohne die Teilnahme am „eea“ fällt die Bewertung der Maßnahmen weg. Ein Vergleich zu anderen Städten ist nicht mehr gegeben. Für die Stadt selbst können auch nicht mehr die Stärken und Schwächen in den einzelnen Handlungsfeldern aufgezeigt werden, da die Bewertungsmatrix durch den „eea“ wegfällt. Das einzige Maß der „Bewertung“ wäre dann die Erfassung der energierelevanten Daten und deren Auswertung im 2-jährigen Monitoring.

Folgende Schritte wären demzufolge notwendig:

- Ein koordinierendes Gremium, wie das Energieteam, sollte es weiter geben. Die Zusammensetzung kann entsprechend der Variante 1 überdacht werden.
- Eine Beratung durch einen externen Berater sollte in Anspruch genommen und vertraglich geregelt werden. Dazu zählt auch die fachliche Unterstützung für neue Maßnahmen und Projekte.
- Die Einstellung von Mitteln in den jährlichen Haushalt ist notwendig. Fördermöglichkeiten zur Unterstützung der energiepolitischen Arbeit müssen ausgelotet werden.
- Der Stadtrat sollte über die jährliche Umsetzung von Maßnahmen aus dem Energiekonzept informiert werden.

Es sollte überlegt werden, dem Konvent der Bürgermeister mit den Zielstellungen 20% Anteil Erneuerbare Energien, 20 % CO<sub>2</sub>-Einsparung und 20% Energieeffizienz beizutreten.

#### Fazit:

In der Stadt Jena wurden mit Hilfe des „eea“ Strukturen für die energiepolitische Arbeit aufgebaut, die auch in Zukunft unabhängig von der Teilnahme am European Energy Award genutzt und beibehalten werden können. Eine weiterführende Teilnahme am „eea“ ist deshalb nicht mehr zwingend notwendig. Unabdingbar ist allerdings die kontinuierliche und koordinierende Arbeit des Energieteams, das sich als Motor der energiepolitischen Entwicklung in der Stadt Jena versteht.

In der Verantwortung des Energieteams wird unabhängig von der Teilnahme am „eea“ auch das 2-jährige Monitoring stehen, das laut Beschluss des Stadtrates von 2007 bis zum Laufzeitende des Energiekonzeptes 2017 durchgeführt werden muss. Dazu zählt auch die jährliche Erfassung der energierelevanten Daten. Diese Leistungen von 4000,- € für die Erfassung der Daten sowie 6000,- € für das Monitoring wurden 2009 bis 2012 zu 80% gefördert, müssen allerdings danach im Haushalt eingeplant werden. Parallel dazu werden Fördermöglichkeiten für die Finanzierung dieser Aufgaben geprüft, deren Ergebnisse nicht vor Anfang Dezember 2011 vorliegen werden.

### **Frage 3: Wie funktioniert die Zusammenarbeit im Bereich Energieberatung zwischen Stadtverwaltung und den Stadtwerken?**

Seit vielen Jahren gibt es eine Zusammenarbeit im Bereich Energieberatung.

Beispiele hierfür sind:

- die Mitarbeit eines Vertreters der Stadtwerke Energie im Energieteam der Stadt Jena
- die energetischen Optimierung für kommunale Immobilien
- die Beratung durch die Energieberaterin der Stadtverwaltung für den privaten Wohnungsbau, sowohl im Bereich des Neubaus als auch in der Sanierung
- die Zusammenarbeit bei der Umsetzung der Fernwärmesatzung
- Bei der Erstellung eines „Wärmeatlas“ durch die Stadtwerke Energie war die Stadtverwaltung hinsichtlich durch Bürger aufgeworfener Fragestellungen involviert.

**Ist es sinnvoll, das vorhandene Know How besser zu vernetzen, um gemeinsam mehr Wirkung zu erreichen?**

Es erscheint durchaus sinnvoll, das vorhandene Know How besser zu vernetzen, um in der Summe eine größere Wirkung zu erzielen. Mit der Wiederbesetzung der Stelle des Energieberaters bei den Stadtwerken Energie seit September 2011 sind dazu gute Voraussetzungen geschaffen. Bereits jetzt sind die Kontakte zwischen dem Energieberater der Stadtwerke Energie mit dem Energieberater der Stadtverwaltung wie auch mit dem Energieteam der Stadt Jena hergestellt. Es wird in Zukunft eine engere Zusammenarbeit insbesondere bei der Umsetzung des Energiekonzeptes, aber auch in der Öffentlichkeitsarbeit bei der Energieberatung im Bereich Wohnungsbauförderung und in der Umweltbildung geben.

**Wie könnte zudem externer Sachverstand besser eingebunden werden, um das Thema Energieeinsparung voran zu treiben?**

Die Einbeziehung einer externen Beratung wird seit vielen Jahren insbesondere seit der Teilnahme der Stadt Jena am European Energy Award (eea) genutzt. Einerseits steht der für Jena zuständige eea-Berater bei Fragen zu Themen wie Energieeffizienz und Energieeinsparung beratend zur Seite. Auch der Erfahrungsaustausch mit anderen eea-Kommunen gibt der Stadt Jena Anregungen für mögliche Projekte und Maßnahmen. Andererseits gibt es ein Ingenieurbüro, das mit der jährlichen Erfassung der energierelevanten Daten und dem Bericht zum aller 2 Jahre stattfindenden Monitoring beauftragt ist. Dieses Büro unterbreitet der Stadt Jena nicht nur Projektvorschläge, sondern prüft auch deren Umsetzbarkeit im Rahmen seiner Möglichkeiten.

Die Zusammenarbeit mit einem externen und unabhängigen Büro sollte in Zukunft beibehalten werden. Es ist darüber hinaus denkbar, insbesondere für die Energieberatung im Wohnungsbau und bei kleinen und mittleren Unternehmen das Wissen weiterer externer Energieberater in Anspruch zu nehmen bzw. diese an gemeinsamen Projekten zu beteiligen.

Seit vielen Jahren nutzt die Stadt Jena auch den kostenlosen Bezug von Informationsbroschüren zum Thema Energie. Diese werden in der Stadtverwaltung und auf entsprechenden Veranstaltungen für den Bürger ausgelegt.

Die Stadtwerke Energie verfügen zudem durch ihre Mitgliedschaft in der ASEW (Arbeitsgemeinschaft für sparsame Energie- und Wasserverwendung) über einen breiten Zugang zu externen Wissensquellen, der in Zukunft besser genutzt werden kann.

**Frage 4:**

**Zusammen mit dem Landkreis existiert seit nunmehr zwei Jahren die Bioenergieregion Jena-Saale-Holzland und damit das erste Mal die Möglichkeit der Zusammenarbeit zwischen Stadt und Landkreis im Energiebereich. Welche Möglichkeiten sieht die Stadt, zukünftig gemeinsame Ziele beim Ausbau regenerativer Energien zu verfolgen?**

Die Bioenergieregion Jena-Saale-Holzland besteht unter der Trägerschaft der Regionalen Aktionsgruppe (RAG) der LEADER-Ebene, bei der Jena im Vorstand vertreten ist. Ziel des Bundesförderprogrammes ist die Beratung von Bürgern und Unternehmen zur Anwendung Erneuerbarer Energien. Neben den Aktivitäten der Stadtverwaltung engagieren sich die Stadtwerke stark in diesem Bereich. Der Landkreis erarbeitet derzeit ein Leitbild, bei dem sich ein Teilabschnitt den Aspekten Energie und Klimaschutz widmet. Geplant ist eine Beschlussfassung des Kreistages Ende des Jahres. Zur Weiterführung des Prozesses beteiligt sich der SHK an dem Teilnahmewettbewerb des BBSR „Regionale Daseinsvorsorge“ innerhalb eines MORO-Projektes. Ein Schwerpunkt dieses Modellprojektes ist die regionale Verflechtung, bei der auch der Stadt-Umlandbeziehung eine be-

sondere Bedeutung zukommt, so dass, im Fall der Beteiligungsmöglichkeit an der zweiten Wettbewerbsstufe, enge Kooperationen zwischen dem Landkreis und Jena zu planen sind. Da das Programm alle Aspekte der ländlichen Entwicklung umfasst, sind hier auch gemeinschaftliche Projekte zur energetischen Sanierung von öffentlichen Gebäuden und bei der Ausgestaltung des ÖPNV möglich. Ein bereits realisiertes besonders beispielhaftes Projekt ist die Biogasanlage in Zwätzen, die als Gemeinschaftsunternehmen der Stadtwerke und der Gleistalagrargenossenschaft geführt wird. Vergleichbare Kooperationen sind bei der geplanten Biogastrockenfermentationsanlage (bisher vorgesehener Standort Ilmnitz) denkbar.

**Kann das Know-How des Eigenbetriebes KIJ, der gerade im Bereich der Schul- und Kitanerung und dem Energiemanagement öffentlicher Gebäude deutschlandweit anerkannt ist, auch im Landkreis genutzt werden?**

Das Know-How von KIJ bei der Gebäudesanierung und im Energiemanagement kann auch für den Landkreis und die dortigen Kommunen von Nutzen sein. Dabei kommen insbesondere Beratung und Wissenstransfer in Betracht. KIJ bietet seit 2011 gemeinsam mit der Klimaschutzstiftung Jena-Thüringen anderen Kommunen Unterstützung bei der Implementierung eines Energiemanagements an.

**Sieht die Stadt in einer engeren Abstimmung zwischen JeNah und JES Möglichkeiten, das ÖPNV-Angebot gerade für eingemeindete Ortsteile zu verbessern?**

Die Zusammenarbeit der Stadt Jena mit den umgebenden Gebietskörperschaften im Rahmen der Weiterentwicklung des ÖPNV ist eng und soll zukünftig noch stärker miteinander „verzahnt“ werden. Im Zuge der Erweiterung des Tarifverbundes Mittelthüringen (VMT) von Gotha bis Gera ab 01.01.11 wurde erreicht, dass die Stadt Jena aus der vormaligen Randlage des Verbundgebietes stärker in dessen Zentrum rückt.

Derzeit laufen die Vorbereitungen für einen gemeinsamen Rahmenplan ÖPNV im Verbundraum. Dies mit dem Ziel, die ÖPNV-Angebote ganzheitlich zu betrachten.

Auch konkret arbeiten der Jenaer Nahverkehr und die in das Stadtgebiet einfahrenden Regionalbusunternehmen eng zusammen. Nachfolgend sind einige Beispiele genannt.

- gemeinsame Bedienung des OT Wöllnitz durch Stadtbuslinie 41 und diverse Regionalbuslinien aus/in den südlichen Saale-Holzland-Kreis
- Bedienung des Nordwestraums (OT Cospeda, Closewitz, Lützeroda, Krippendorf, Vierzehnheiligen, Isserstedt) durch Stadtbuslinie 16; im Gegenzug wurde die Bedienung der Regionalbuslinie 412 eingestellt
- gemeinsame Bedienung des Gewerbegebiets „Saalepark“ und des OT Kunitz durch Stadtbuslinie 17 und Regionalbuslinie 433
- Bedienung des Wohngebiets „Himmelreich“ durch Regionalbuslinie 408
- ergänzendes AST-Angebot auf der Regionalbuslinie 415 zur Bedienung der OT Maua und Leutra;
- ergänzendes AST-Angebot auf der Regionalbuslinie 408 zur Bedienung des Wohngebiets „Himmelreich“ und auf der Regionalbuslinie 433 zur Bedienung der OT Kunitz und Laasan (ab 20. August 2011)

Grundgedanke bei der Bedienung eingemeindeter Ortsteile ist, unwirtschaftliche Parallelverkehre weitgehend zu vermeiden und im Stadtgebiet Jenas Linienverdichtungen durchzuführen, wenn das im Landkreis angemessene Angebot in der Stadt als nicht ausreichend eingeschätzt wird. Über Angebotsqualität und -quantität auch für die eingemeindeten Ortsteile entscheidet der Stadtrat im

Nahverkehrsplan.

**Ist es perspektivisch sinnvoll, gemeinsam mit dem Saale-Holzlandkreis ein gemeinsames Leitbild respektive Energiekonzept zu erarbeiten?**

Großes Interesse hat der Landkreis an einer Beteiligung am European Energy Award, die aber bislang aus finanziellen Erwägungen scheitert, da Thüringen im Gegensatz zu mehreren anderen Bundesländern diesen Prozess nicht fördert. In Jena sind sowohl der derzeitige eea-Vertrag als auch das Leitbild Energie und Klimaschutz bis 2012 befristet, so dass neue Entscheidungen getroffen werden müssen. Dies eröffnet auch neue Ansätze zur Kooperation mit dem Landkreis. Aus der bisherigen Kenntnis, insbesondere zur Struktur der Energieverbraucher und der politischen Akzeptanz in den Gebietskörperschaften, wird ein über Kooperationen hinausgehendes gemeinsames kommunales Energiekonzept von Stadt und Landkreis nicht als zielführend angesehen.

**Frage 5: Wann muss der Strombezug für die Stadt Jena neu ausgeschrieben werden? Ist wiederum beabsichtigt, den Wunsch nach Bezug von Ökostrom mit in die Ausschreibung einfließen zu lassen?**

Der Strombezug der Stadt Jena muss ab 1.1.2013 neu ausgeschrieben werden. Dies wird im Jahr 2012 durchgeführt. Dabei wird KIJ, wenn von der Stadt gewünscht, den Ökostrombezug mit aus-schreiben. Aus Sicht von KIJ empfiehlt es sich, wiederum durch die Akzeptanz eines Preisauf-schlags für Ökostrom eine Konkurrenzsituation zum konventionellen Strombezug herzustellen. Dies wirkt sich preisdämpfend auf alle Angebote aus. Über die genaue Ausgestaltung von Kriterien und Preispräferenz für Ökostrom sollte im unmittelbaren Vorfeld der Ausschreibung in Kenntnis der dann gegebenen Marktlage entschieden werden.

**Frage 6: Könnte aus Sicht der Stadt die Einführung eines Kommunalen Heizspiegels ein Instrument sein, Zielstellungen im Bereich des effizienten Umgangs mit Energie zu erreichen?**

Der Heizspiegel bietet ähnlich wie der Mietspiegel für die Miete statistische Vergleichswerte für Heizkosten, Heizenergieverbrauch und die resultierenden CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Er basiert auf Heizdaten zentral beheizter Wohngebäude, die anonym erfasst werden. Anhand dieser Daten werden Vergleichstabellen erstellt. Dieser Vergleich dient Mietern oder Eigentümern als erste Orientierungshilfe zur Einschätzung der Heizkostenabrechnung, der energetischen Qualität ihres Gebäudes und ihres Heizenergieverbrauchs und den damit verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen. Mieter oder Eigentümer können im Ergebnis eines solchen Vergleiches entscheiden, ob ein Heizgutachten sinnvoll erscheint, das den energetischen Zustand der Wohnung bzw. des Gebäudes untersucht und individuelle Handlungsschritte zur Verbesserung vorschlägt.

Es wird zwischen dem Bundesheizspiegel und dem Kommunalen Heizspiegel unterschieden. Ein kommunaler Heizspiegel ist erst bei Kommunen mit mehr als 50 000 Einwohnern sinnvoll. Die Ergebnisse kommunaler Heizspiegel differieren untereinander und hängen von der lokalspezifischen Situation ab.

In Jena wurde bereits im Rahmen des Energiekonzeptes und dem 1. Monitoring im Jahr 2009 über die Erstellung eines kommunalen Heizspiegels diskutiert. Es gab diesbezüglich bereits Kontakte zum Mieterbund und den Wohnungsgesellschaften. Seitens der Vermieter wurde der Kommunale Heizspiegel eher skeptisch gesehen, was allerdings bei dem derzeitigen hohen Sanierungsstand bei den Wohnungsunternehmen unbegründet ist. Im Jahr 2010 wollte sich die Stadt Jena, an der bundesweiten Heizspiegelkampagne des Bundesumweltministeriums (Förderung für 45 Kommunen)



beteiligen. Allerdings war das Fördermittelbudget zu diesem Zeitpunkt bereits ausgeschöpft.

Da auch die Ergebnisse aus dem Monitoring 2011 zum Leitbild Energie und Klimaschutz belegen, dass insbesondere die Senkung des Wärmeenergieverbrauches bei Gebäuden um 10% bis zum Jahr 2012 nicht erreicht wird, wäre ein kommunaler Heizspiegel ein Instrument zum effizienten Umgang mit Energie. Ohne eine Förderung könnten der Stadt in Abhängigkeit vom Umfang des Heizspiegels Kosten bis etwa 13.000 € entstehen. Ein unverbindliches Angebot in dieser Größenordnung hat die Stadt Jena im Jahr 2007 erhalten. Ohne einen kommunalen Heizspiegel können allerdings jederzeit die Durchschnittswerte des Bundesheizspiegels zum Vergleich herangezogen werden.

**Frage 7: Welche Auswirkungen haben die Novellierung des EEWärmeG sowie des BauGB-Klimaschutzgesetzes auf die Bautätigkeit in der Stadt Jena?**

Mit der Novellierung des EEWärmeG nehmen künftig öffentliche Gebäude eine Vorbildfunktion für den Ausbau erneuerbarer Energien in der Wärmeversorgung bzw. Kälteversorgung ein. Werden sie grundlegend renoviert, müssen nach der Renovierung erneuerbare Energien anteilig den Wärme- / Kältebedarf des Gebäudes decken. Die Verpflichtung gilt auch für Gebäude, die von der öffentlichen Hand angemietet werden. Ist dies zum Beispiel mangels Angebots nicht möglich oder wirtschaftlich nicht vertretbar, muss die öffentliche Hand im Mietvertrag sicherstellen, dass der Vermieter bei einer grundlegenden Renovierung des Gebäudes die Wärmeversorgung anteilig auf erneuerbare Energien umstellen wird. Dies gilt für alle Mietverträge, die ab dem 1. Mai 2011 abgeschlossen werden.

Das EEWärmeG soll voraussichtlich im Herbst 2011 in Landesrecht umgesetzt werden.

Mit der Novellierung des EEWärmeG erhöhen sich die Investitionskosten für den Neubau kommunaler Gebäude.

Die in §10 a EEWärmeG hervor gehobene Informationspflicht der öffentlichen Hand sollte von der Verwaltung aktiv genutzt werden, um Innovationen des Energiesektors bekannt zu machen und zu eigenem Handeln zu animieren.

Mit dem „Gesetz zur Stärkung der klimagerechten Stadtentwicklung“ wird der Klimaschutz /die Klimaanpassung im Bauplanungsrecht gestärkt. Es werden zugunsten des Klimaschutzes gezielte Regelungen durch Änderungen des BauGB (Art. 1) und Änderung der Planzeichnungsverordnung (Art. 2) getroffen, die die Praxis unterstützen und den Handlungsspielraum der Gemeinden erweitern sollen.

Mit der erweiterten Klimaschutzklausel nach §1(5) BauGB sind nunmehr die Aspekte des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel als städtebauliche Aufgabe definiert. Sie können künftig in der vorbereitenden Bauleitplanung, d.h. im Flächennutzungsplan berücksichtigt werden. Die Ergebnisse des derzeit laufenden Ex-WoSt-Modellprojektes „Jenaer Klimaanpassungsstrategie“ werden so auch in die geplante Fortschreibung des FNP einfließen können.

In der verbindlichen Bauleitplanung ist es möglich – anders als bisher - mit den Erweiterungen des Festsetzungskataloges nach § 9 (1) BauGB in den Nummern 12 und 23 b direkt die Erzeugung und Nutzung der Erneuerbaren Energien planerisch zu bestimmen.

Die Erfordernisse einer klimagerechten Stadtentwicklung werden in Zukunft auch im besonderen Städtebaurecht Berücksichtigung finden. Dies wird direkte Auswirkungen auf unser Verwaltungshandeln in den Sanierungs- und Stadtumbaugebieten haben. Für Jena weniger zutreffend werden Gesetzesformulierungen zum nachhaltigen und klimagerechten Umgang mit Brachflächen sein (§ 171 BauGB), dagegen wohl aber hinsichtlich der die Stadt prägenden Grünflächen, z.B. an der Saale.

**Wie steht die Stadt zu der Diskussion, den Wirkungsbereich des EEWärmeG auf den Gebäudebestand zu erweitern?**

Eine Ausweitung auf den Bestand muss differenziert betrachtet werden. Einerseits kann ein hoher bürokratischer Aufwand einem geringen Nutzeffekt gegenüberstehen, da es sich in manchen Gebäuden als nicht sinnvoll erweist, erneuerbare Energien zu erschließen. Andererseits gibt es Gebäude, bei denen die Nutzung erneuerbarer Energien zu einer wirkungsvollen Einsparung von Energie und CO<sub>2</sub>-Emissionen führen kann.

**Teilt die Stadt die Auffassung, dass spätestens Ende diesen Jahrzehntes im Neubaubereich die Passivhausbauweise Mindeststandard sein wird? Vor diesem Hintergrund, wie steht die Stadt zu der Idee, bereits heute diesen Standard bei der Neuausweisung von Wohngebieten zu fordern?**

Infolge der Ressourcen-Knappheit und der steigenden Energiepreise nimmt das Interesse an einer Passivhausbauweise zu. Sowohl private Bauherren als auch Wohnungsgesellschaften setzen diesen Standard bereits in Jena um. Um jedoch diesen Standard bei der Neuausweisung von Wohngebieten fordern zu können, bedarf es einer politischen Entscheidung.

Dabei sollten die Erfahrungen zu dem Bebauungsgebiet „In den Fichtlerswiesen“, bei dem von KIJ auf Freiwilligkeit der Bauherren gesetzt wurde, berücksichtigt werden. Auch die Prinzipien des nachhaltigen Bauens und deren Zertifizierung sollten bei entsprechenden Projekten Berücksichtigung finden. Gerade bei der Umsetzung der Jenaer Großprojekte Eichplatz und Inselplatz wird die angesprochene Vorbildwirkung der öffentlichen Hand hervorzuheben sein, z.B. bei den Vorhaben der Universität und dem kommunalen Behördenzentrum.

Mittel- und langfristige Planungsansätze sollen als Ergebnis der Klimaanpassungsstrategie Jen-KAS im Handbuch einer lokalen klimagerechten Stadtentwicklung verankert werden.

**Frage 8: Gibt es innerhalb der Stadtverwaltung Ideen, wie das Bauen mit nachwachsenden Rohstoffen, insbesondere Holz, als Substitut für Kunststoffe (z. B. im Bereich von Fenstern) befördert werden kann?**

In Ergänzung zum Biomasseaktionsplan, der auf die energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe abstellt, hat die Bundesregierung unter Federführung des Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) den Aktionsplan zur stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe erarbeitet. Im Bereich Bauen und Wohnen mit nachwachsenden Rohstoffen hat das BMELV ein Internetportal [www.natur-baustoffe.info](http://www.natur-baustoffe.info) eingerichtet sowie mit der Fachagentur nachwachsende Rohstoffe eine Informationsstelle geschaffen. Auf Grund der durch das BMELV geschaffenen Informations- und Fördermöglichkeiten ist in der Stadt Jena zur Zeit keine zusätzliche über den Aktionsplan hinausgehende Förderung oder Initiative angedacht.

**Frage 9: Im Jahr 2012 muss der neue Nahverkehrsplan ausgearbeitet werden. Welche Möglichkeiten sieht die Stadt, bei der Erarbeitung Bürgerbeteiligungselemente mit in den Prozess einfließen zu lassen?**

Es ist geplant, unter Leitung des Dezernats Stadtentwicklung einen öffentlicher Arbeitskreis zu schaffen, der die Fortschreibung des NVP laufend begleiten und die notwendigen Gremienbeschlüsse vorbereiten soll.

Außerdem soll eine Plattform im Internet geschaffen werden, über welche jeder Bürger seine Erwartungen an den NVP formulieren und diese begründen kann. Dies hat sich bei der Erarbeitung

des Radverkehrskonzepts (noch nicht abgeschlossen) bewährt.

**Gibt es Vorstellungen, wie der Diskussionsprozess auf der Ebene der Kommunalpolitik organisiert werden soll?**

Im Wesentlichen ist es Aufgabe des Stadtentwicklungs- und des Finanzausschusses den Beschluss des neuen Nahverkehrsplans für den Stadtrat vorzubereiten. Die ausführliche Diskussion kann in den Veranstaltungen des öffentlichen Arbeitskreises (siehe Teilfrage 1 der Frage 9) erfolgen.

**Wann ist geplant, den Diskussionsprozess zu beginnen?**

Der derzeit aktuelle lokale Nahverkehrsplan (NVP) in Jena gilt bis Ende 2012. Deshalb soll der NVP im Jahr 2012 fortgeschrieben werden.

Für das Geltungsgebiet des Verkehrsverbundes Mittelthüringen soll den lokalen Nahverkehrsplänen der Gebietskörperschaften ein gemeinsamer überregionaler NVP (Rahmenplan) vorgeschaltet werden. Derzeit finden diesbezügliche Abstimmungen statt, da die Laufzeiten der von Gotha bis Gera geltenden Nahverkehrspläne harmonisiert werden müssen, das Verfahren der Fortschreibung in den Städten und Landkreisen unterschiedlich gehandhabt wird und sich die finanziellen und personellen Ressourcen der Beteiligten unterscheiden. Dieser gemeinschaftliche überregionale NVP bildet eine wichtige Grundlage der lokalen Nahverkehrspläne.

Der Beginn der Bearbeitung des lokalen NVP ist somit indirekt abhängig vom Zeitplan des vorgenannten übergeordneten Planes, soll aber im ersten Quartal 2012 beginnen. Die Internetplattform soll Ende des Jahres 2011 freigeschaltet werden.

**Wann liegen alle für die Neuarbeitung benötigten Daten vor und welche sind das nach Meinung der Stadtverwaltung?**

Die Datenlage für den NVP ist gut. Neben den Ergebnissen der repräsentativen Verkehrsbefragung (SrV) der Technischen Universität Dresden (2008/09) liegen Daten der Verkehrserhebung des Verbundgebietes (2008) und laufend in den Fahrzeugen erhobene Daten vor. Außerdem werden die für den ÖPNV relevanten grundlegenden regionalen und lokalen Strukturdaten (z.B. großräumige und kleinräumige Demografie) fortzuschreiben sein.

Eine wichtige strategische Grundlage bildet der oben schon genannte, noch zu erarbeitende überregionale NVP. Die diesbezügliche Diskussion läuft. Es kann derzeit nicht ausgeschlossen werden, dass erst im Laufe des Jahres 2012 entsprechende Ergebnisse vorliegen und sich der Abschluss des lokalen NVP deshalb ebenfalls verschiebt.

**Wie war die Herangehensweise bei der Erarbeitung des aktuellen Nahverkehrsplanes?**

Die Herangehensweise bei der Erstellung des NVP 2008-12 war ähnlich wie unter Teilfrage 1 der Frage 9 beschrieben und hat sich bewährt. Das Konzept wird somit fortgeführt und um die beschriebene Internetplattform ergänzt. Außerdem soll der genannte Arbeitskreis geöffnet und die Termine der Tagungen der Arbeitskreise veröffentlicht werden, um interessierten Bürgern die Mitwirkung zu ermöglichen.

**Frage 10: Ab wann wird die Jenaer Busflotte komplett auf den Emissionsstandard EEV (Enhanced Environmentally Friendly Vehicle) umgerüstet sein?**

Die Busflotte der Jenaer Nahverkehr GmbH umfasst gegenwärtig insgesamt 41 Fahrzeuge. Davon besitzen 17 Fahrzeuge den Emissionsstandard EEV. Entsprechend der Altersstruktur der gegenwärtigen Busflotte werden die verbleibenden 24 Fahrzeuge voraussichtlich ab 2015 ersetzt. Die Ersatzbeschaffung wird möglicherweise einen Zeitaufwand von 5 bis 8 Jahren erfordern, d.h. frühestens ab 2020 besitzt die Busflotte der Jenaer Nahverkehr GmbH vollständig einen Emissionsstandard EEV oder besser.

**Gibt es Pläne, zukünftig beim Neukauf von Bussen und Straßenbahnen darauf zu achten, dass diese klimatisierbar sind?**

Bei Fahrzeugneubeschaffungen wird auf eine Vollklimatisierung orientiert. Von den Bussen, die 2011 beschafft wurden, sind zwei Fahrzeuge mit einer in Erprobung befindlichen CO<sub>2</sub>-Klimaanlage ausgerüstet. Bei einem positiven Erprobungsergebnis werden alle zukünftigen zu beschaffenden Busse derart ausgerüstet. Die fünf in 2011 bestellten neuen Straßenbahnfahrzeuge werden mit Klimaanlagen geliefert. Für die vorhandenen 33 Niederflurstraßenbahnen ist aus gegenwärtiger Sicht eine Nachrüstung mit Klimaanlagen nicht geplant.

**Frage 11: Das Car Sharing Angebot in der Stadt Jena hat sich erfreulich entwickelt. Jena gehört zu den Städten, die in diesem Bereich eine hohe Nachfrage mit inzwischen zehn Standorten vorweisen. Wo sieht die Stadt weitere Möglichkeiten, Stellflächen zur Verfügung zu stellen?**

Der Eigenbetrieb KSJ hat sich für die Entwicklung des Car-Sharing-Angebotes insbesondere dadurch engagiert, dass mit dem KSJ-Servicebüro in der Grietgasse der Vertrieb für den Car-Sharing-Anbieter „teilAuto“ in Jena übernommen wurde. Ferner ist es über den Kommunalservice Jena möglich, Zusatzausstattungen wie Schneeketten, Kindersitze und ähnliches Zubehör zu erhalten. Damit konnte die Präsenz und Markteinführung für den Car-Sharing-Anbieter erheblich verbessert werden.

Hervorzuheben ist auch die Zusammenarbeit zwischen dem Car-Sharing-Anbieter teilAuto und der Jenaer Nahverkehr GmbH. Im Rahmen der Kampagne „Abo + teilAuto“ erhalten Inhaber von Abo-Monatskarten der Jenaer Nahverkehr GmbH vergünstigte Konditionen beim Ausleihen eines PKW.

Ein offenes Problem bleibt aufgrund der geltenden Rechtslage die Bereitstellung von kostengünstigen oder kostenlosen Stellplätzen. Car-Sharing-Anbieter werden rechtlich wie Mietwagenfirmen behandelt. Im Gegensatz zu Taxiunternehmen haben sie daher keinen Anspruch auf die Stellung von kostenlosen Stellplätzen. Daher war der Car-Sharing-Anbieter darauf angewiesen, entsprechende Flächen anzumieten. Diese liegen teilweise auf städtischem aber auch privatem Gelände. Eine dauerhafte Einschränkung des Gemeingebrauches auf öffentlichen Verkehrsflächen zu Gunsten des Car-Sharing-Anbieters erscheint nicht möglich. In einer Erörterung mit dem Car-Sharing-Anbieter wurde die Rechtslage nicht differenziert bewertet. Der Anbieter kann daher nur in Fällen unterstützt werden, wo Flächen der Stadt Jena nicht für den öffentlichen Verkehr gewidmet sind und im Rahmen eines üblichen Pachtverhältnisses entgeltlich zur Verfügung gestellt werden.

**Plant die Stadt selbst, das vorhandene Car-Sharing-Angebot zu nutzen?**

Die Stadt selbst, vertreten durch den Kommunalservice Jena, nutzt das vorhandene Car-Sharing-Angebot insoweit, falls Spitzen- oder Sonderbedarfe abgedeckt werden müssen. Dieser Leistungs-

austausch ist gemeinsam mit den Vertriebs- und Serviceaktivitäten vereinbart worden. Aufgrund des hohen eigenen Nutzungsgrades der Stadtverwaltung Jena wird die Wirtschaftlichkeitsgrenze für die Nutzung von Car-Sharing-Angeboten allerdings deutlich überschritten. Dies gilt leider auch für gesonderte, kundenspezifische Angebote.

**Frage 12: Könnte aus Sicht von KSJ die Anschaffung von Elektrofahrrädern eine sinnvolle Ergänzung im Fuhrpark der Stadt darstellen?**

Selbstverständlich kann sich der Kommunalservice Jena vorstellen, im Rahmen seiner Verantwortung für die innerstädtische Mobilität auch Elektrofahrräder als sinnvolle Ergänzung im Fuhrpark der Stadt Jena anzuschaffen. Hierzu hat es bereits eine Interessenbekundung gegeben, da zurzeit auf Ebene des Landes Thüringen geprüft wird, ob ein entsprechendes Förderprogramm aufgelegt wird. Im Rahmen dieser Vorabfrage wurde seitens des Kommunalservice Jena das Interesse für die Übernahme von 3 Pkw's sowie 5 Elektrofahrrädern bekundet. Bei der Umsetzung eines derartigen Projektes wird es jedoch als wichtig erachtet, dass die entsprechenden infrastrukturellen Voraussetzungen geschaffen werden, um eine intensive Nutzung dieser Fahrzeuge zu ermöglichen. Aufgrund der hohen Anschaffungskosten, insbesondere für den Sektor der Pkw's, sollte jedoch zunächst intensiv an der Möglichkeit gearbeitet werden, für eine derartige Förderung auch Fördermittel zu gewinnen. Sollten diese Bemühungen nicht zum Erfolg führen, ist zumindest auf die Anschaffung der Elektrofahrräder zu orientieren. Seitens der Mitarbeiter der Stadtverwaltung als auch des Eigenbetriebes findet bereits heute eine intensive Nutzung von Fahrrädern statt. Seitens der Mitarbeiter liegt bereits eine Interessenbekundung vor, die auf eine hohe Akzeptanz dieser Elektrofahrräder hoffen lässt.

**Frage 13: Gibt es innerhalb der Stadt Überlegungen, zukünftig Veranstaltungen klimaneutral zu organisieren bzw. Druckerzeugnisse klimaneutral zu produzieren?**

JenaKultur beschäftigt sich bereits mit dem Thema einer "klimaneutralen Organisation von Veranstaltungen". Um bereits realisierte Maßnahmen, wie zum Beispiel die Nutzung von Ökostrom, auf der Kulturarena oder die weitestgehende Verwendung von Mehrweggeschirr bei der Veranstaltungsgastronomie weiterführend zu entwickeln, werden derzeit Gespräche mit zwei Jenaer Agenturen (Nachhall und THINK) geführt. Ziel ist, in 2012 eine Evaluierung der Kulturarena im Hinblick auf Klimaneutralität durchzuführen und die dabei erzielten Erkenntnisse in den Folgejahren umzusetzen bzw. einen Kriterienkatalog zu entwickeln, der als Planungsgrundlage für weitere durch JenaKultur verantwortete Projekte dient.

Analog dazu könnte die klimaneutrale Erstellung von Druckerzeugnissen organisiert werden. Dazu bedarf es allerdings einer Abstimmung innerhalb der Stadtverwaltung. Bisher ist dies noch nicht erfolgt.

**Welche Meinung vertritt die Stadt gegenüber auf dem Markt angebotenen Zertifizierungssystemen?**

Die Stadt nutzt zuverlässige und anerkannte Zertifizierungssysteme bei der Beschaffung von Gegenständen, wenn es für diese solche gibt. Da es aber nur sehr wenige auf dem Markt gibt, ist der Anteil vergleichsweise gering.

**Welche Möglichkeiten sieht die Stadt, bei Vergaben, z.B. Postdienstleistungen, Kriterien wie Klimaneutralität mit zu berücksichtigen?**

Neben der rechtlichen Zulässigkeit solcher Vergabekriterien sollte das Aufwand-Nutzen-Verhältnis

auch im Hinblick auf den entstehenden zusätzlichen Verwaltungsaufwand betrachtet werden.

**Fragenkomplex 3: Stadtwerke – Schlüssel der Energiewende auf regionaler Ebene**

Der Schwerpunkt der in der Anfrage adressierten Themen liegt im Bereich der Nutzung erneuerbarer Energien. Es ist allerdings anzumerken, dass für eine nachhaltige und wirtschaftliche Energieversorgung vor allem und zuerst die Möglichkeiten zur Energieeinsparung und zum effizienten Energieeinsatz genutzt werden müssen und der dann verbleibende Energiebedarf umweltfreundlich durch die Nutzung erneuerbarer Energien gedeckt werden sollte. Deutlich wird diese Rangfolge vor allem im Strombereich, bei dem für jede bereitzustellende kWh Strom nicht nur neue Erzeugungsanlagen (Windkraft-, Solarstromanlagen, ...), sondern zunehmend auch Netz- und Speicherinfrastruktur aufzubauen ist und im Vergleich dazu Stromeinsparungen kurzfristig und kostengünstig erreichbar sind.

**Frage 1: Welche Anlagen zur Erzeugung von Ökostrom werden durch die Stadtwerke Energie Jena-Pößneck (SWJP) in Jena und außerhalb der Stadt betrieben?**

**Frage 2: Welche elektrische bzw. thermische Arbeit leisten diese? Wie hoch ist der Anteil dieser Anlagen am gesamten Strom- bzw. Wärmebedarf der Stadt Jena?**

Die Stadtwerke Energie betreiben selbst oder über Tochterunternehmen beziehungsweise Beteiligungen folgende Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien:

<b>Photovoltaikanlagen</b>	Elektrische Leistung [kW]	Thermische Arbeit [MWh/a]	Elektrische Arbeit [MWh/a]
Jena Ernst-Abbe-Sportfeld	19		15
Jena Grietgasse	3,4		2
Jena Göschwitzer Straße	89,6		74
Jena Werner Seelenbinder Straße	117		104
<b>Wasserkraftanlagen</b>			
Remderoda	18		124
Mühltal	15		100
Paradies	620		2.556,00
Rasenmühle	618		2.432,00
Burgau	1.200		4.478,00
<b>Biomasseanlagen</b>			
Biomasseheizkraftwerk Hermsdorf	2.300	34.700,00	15.960,00
Biogasanlage Zwätzen	1.417	10.250,00	9.895,00
<b>Windkraft</b>			
Anteil am Onshore-Windpark Ernsthäusen	3600		7.055,00
Anteil am Offshore-Windpark Borkum (im Bau)	7000		27.868,00
<b>Gesamt:</b>	<b>17.017</b>	<b>44.980,00</b>	<b>70663</b>

Der Strombedarf in Jena (Haushalte, Gewerbe, Industrie, öffentliche Einrichtungen, ...) beträgt etwa 550.000 MWh. Die Menge des durch die Stadtwerke Energie aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms beträgt unter Einbeziehung des Windparks Borkum (Inbetriebnahme Ende 2012/Anfang 2013) etwa 70.000 MWh/a und erreicht damit einen Anteil von 12,7%.

Der Wärmebedarf (Heizung, Warmwasser, Prozesswärme) in Jena wird weitestgehend durch die Energieträger Fernwärme und Erdgas abgedeckt, deren jährliche Absatzmenge bei insgesamt etwa 1.000 GWh liegt, witterungsbedingt aber deutlich schwanken kann. Der Anteil der Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien (ohne Biomasseheizkraftwerk Hermsdorf) beträgt demnach etwa 1%. Nicht berücksichtigt sind hierbei private Solarkollektoranlagen, deren Wärmeerzeugung bezogen auf den Jenaer Wärmebedarf allerdings vernachlässigbar sein dürfte.

Anzumerken ist, dass etwa die Hälfte des Wärmebedarfes in Jena energieeffizient und umweltfreundlich im Heizkraftwerk der E.ON Thüringer Energie AG in Jena erzeugt wird. Neben Industrie, Forschungseinrichtungen, Universitätseinrichtungen, Fachhochschule usw. werden über 60% der Wohnungen in Jena hieraus umweltfreundlich beheizt.

### Frage 3:

#### **Welche Ausbauszenarien im Bereich regenerativer Energien werden bei den SWJP verfolgt?**

Die Stadtwerke Energie engagieren sich in verschiedenen Projekten zur Nutzung erneuerbarer Energien. Dies sowohl regional (zum Beispiel Biogasanlage in Jena Nord, Biomasseheizkraftwerk Hermsdorf) als auch überregional (zum Beispiel Beteiligungen am Offshore Windpark Borkum II oder Windpark Ernsthausen). Die Stadtwerke Energie werden ihr Engagement in diesem Bereich ausbauen, soweit dies wirtschaftlich sinnvoll und möglich ist.

#### **Sind weitere Beteiligungen an Offshore-Windenergieanlagen geplant?**

Über die Stadtwerkekooperation Trianel besteht die Möglichkeit, sich am Ausbau des Offshore-Windparks Borkum II zu beteiligen. Die Stadtwerke Energie prüfen Ende 2011/Anfang 2012 eine Beteiligung an der zweiten Windparkhälfte Borkum II.

#### **Unter aktuellen Marktbedingungen betrachtet, welcher Investitionsbedarf besteht schätzungsweise, um 100% des Strombedarfs der Stadt Jena auf Basis von selbst erzeugtem Ökostrom abzudecken?**

Der Investitionsbedarf zur vollständigen Abdeckung mit Strom aus erneuerbaren Energien lässt sich nur grob und als Größenordnung beziffern. Dazu wird vereinfachend ein Erzeugungsmix aus 70% Onshore Windenergie und 30% Offshore Windenergie angenommen. Die dabei zugrunde gelegten spezifischen Investitionen (1.500 €/kW Onshore, 4.500 €/kW Offshore) sowie erzeugten Strommengen (2.100 MWh/MW\*a Onshore, 3.500 MWh/MW\*a Offshore) sind Werte aus Projekten, an denen die Stadtwerke Energie beteiligt sind beziehungsweise der Studie „Energieszenarien für ein Energiekonzept der Bundesregierung“ von August 2010. Insgesamt schätzen wir einen Investitionsbedarf von etwa 480 Mio. €. Unberücksichtigt bleiben hierbei Aufwendungen für den Netzausbau sowie Systemkosten, um in Zeiten eines geringen Angebotes erneuerbarer Energien (windarm, bewölkt) die Versorgung sicherzustellen (Speicheranlagen, fossile Kraftwerke, Steuerung der Verbraucherseite, ...). Insofern müsste die Versorgung der Stadt Jena technisch und wirtschaftlich im überregionalen Zusammenhang beschrieben und bewertet werden.

#### **Ist es ein realistisches Ziel, bis zum Jahr 2020 den Strombedarf der Jenaer Privathaushalte mit Ökostrom zu versorgen? In diesem Zusammenhang, wie stehen die SWJP fachlich zu der kontrovers diskutierten Zertifizierung nach RECS (Renewable Energy Certification System)?**

Der in den vergangenen Jahren erfreulich positive Zuwachs bei der Nutzung erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung basiert weitestgehend auf der Vergütung dieses Stromes nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG). Dabei werden jeweils die Vergütung und die Stromerzeugung dieser Anlagen bundesweit „sozialisiert“, was eine Zuordnung dieser Strommengen zu bestimmten



Verbrauchern, Lieferanten oder Städten nicht mehr möglich macht. Das EEG sorgt also dafür, dass die in Deutschland erzeugte (und stetig wachsende) Menge an Ökostrom unter anderem von allen Haushalten gleichermaßen bezahlt und bezogen wird. Dass bis zum Jahre 2020 Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien außerhalb des EEG in einem Umfange zur Deckung des Strombedarfes der Haushalte in Jena errichtet werden, halten die Stadtwerke Energie für unwahrscheinlich. Ergänzend sei auf die Ausführungen zur vorangegangenen Frage verwiesen. Bisherige Erfahrungen zeigen allerdings, dass Kunden nur sehr begrenzt bereit sind, für Strom aus erneuerbaren Energien höhere Preise zu entrichten.

Mit der Alternative der RECS Zertifikate wird üblicherweise die Eigenschaft „Ökostrom“ (zum Beispiel von Wasserkraftstrom aus Skandinavien) auf „grauen“ Strom (in Deutschland) übertragen. Nicht immer ist dabei sichergestellt, dass der ökologisch erzeugte Strom auch tatsächlich physikalisch nach Deutschland/Jena transportiert wird bzw. werden kann. Aufgrund unterschiedlicher Stromkennzeichnungspflichten in den am RECS-System teilnehmenden Ländern ist weiterhin nicht gewährleistet, dass jede kWh „grün“- eingefärbter Strom dann im Herkunftsland des RECS-Zertifikates auch „grauer“ Strom wird. Zudem besteht auch bei RECS-basiertem Ökostrom keine Übereinstimmung im zeitlichen Verlauf der Stromnachfrage mit der Stromerzeugung. Vielmehr kommt es nur darauf an, dass sich über ein Kalenderjahr hinweg Verbrauch und Erzeugung mengenmäßig entsprechen. Die eigentliche Herausforderung einer umfassend ökologischen Stromversorgung (Zusammenführen einer fluktuierenden Stromerzeugung aus Wind, Wasser, Sonne, Biomasse, ... mit der Nachfrageseite) werden mit RECS-basiertem Ökostrom ebenfalls nicht bewältigt.

Insgesamt bewerten die Stadtwerke Energie RECS-basierten Ökostrom kritisch. Der Nutzen von RECS-basiertem Ökostrom liegt zweifelsohne in dem Signal an den Markt, dass Ökostrom verstärkt nachgefragt wird. Für Jena wird geschätzt, dass zusätzlich zu den etwa 17% Strom aus EEG-Anlagen, derzeit unter 5% der Haushalte Ökostrom beziehen.

**Frage 4: Welche Möglichkeiten sehen die SWJP, zusammen mit der in Jena ansässigen Firma Schott Solar die Nutzung der Photovoltaik weiter auszubauen?**

Die Stadtwerke Energie arbeiten bei Photovoltaikprojekten schon seit Jahren mit der Firma Schott Solar zusammen. Die letzten drei PV-Anlagen in den Jahren 2009 und 2010 der Stadtwerke Energie in Lobeda-West, im Gewerbegebiet Göschwitz und auf dem Geschäftsgebäude der Stadtwerke wurden in Abstimmung mit Schott Solar und Modulen der Schott Solar AG errichtet. Aktuell sind weitere gemeinsame Projekte in Arbeit. Die Wirtschaftlichkeit dieser kleineren und mittleren Dachanlagen wird allerdings auf Grund der vom Gesetzgeber durchgeführten deutlichen Absenkung der Einspeisevergütung immer geringer. Innerstädtische PV-Anlagen werden daher auch zukünftig trotz hohen spezifischen Investitionsaufwendungen nur zu einem geringen Anteil den Strombedarf der Stadt Jena abdecken können. Die erwähnte PV-Anlage auf dem Dach eines elfgeschossigen Wohngebäudes in Lobeda West zum Beispiel kann bei optimaler Ausrichtung der Module und voller Belegung der vorhandenen Dachfläche etwa ein Viertel des jährlichen Strombedarfes in diesem Gebäude decken, wobei auch hier nicht die zeitliche Übereinstimmung von Stromerzeugung und -nachfrage gegeben ist. Diese Lücke muss durch andere (konventionelle) Kraftwerke oder Stromspeicher gedeckt werden.

**Frage 5: Gibt es bei den SWJP Überlegungen für die monetäre Unterstützung von beispielsweise Mikro-KWK (Kraft-Wärme-Kopplung) Anlagen oder Elektrofahrzeugen?**

Die Stadtwerke Energie beabsichtigen, Mini-KWK-Anlagen (bis zu einer Leistung von 50 kW<sub>el</sub>) auf Erdgasbasis zu fördern, sofern sie nicht Fernwärme aus Kraft-Wärme-Kopplung verdrängen. Dazu wird das vorhandene Erdgas-Förderprogramm (derzeit nur für Herde und Wäschetrockner) er-

gänzt. Allerdings sollte das Potenzial von (kleinen) KWK-Anlagen in Jena nicht überschätzt werden, da dieses durch den hohen Fernwärmeanteil bei der Gebäudebeheizung schon sehr weit ausgeschöpft ist. Auch der Gesetzgeber fördert KWK-Anlagen im Rahmen des geltenden Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes nicht, wenn sie vorhandene Fernwärme aus KWK verdrängen.

Die Förderung von elektromotorisch unterstützten Fahrrädern (Pedelecs) erfolgt seit Ende Juli 2011 im Rahmen einer Kooperation mit Fahrradhändlern in Jena und Pößneck. Kunden, die sich für eines der beiden Ökostromprodukte (jenaturStrom oder energreen) der Stadtwerke Energie entschieden haben, erhalten einen Zuschuss von 250,00 € beim Kauf des sogenannten „Stadtwerke EnergieRads“, welches bundesweit von einer Stadtwerkekooperation vertrieben wird und bei örtlichen Händlern erworben werden kann. Ziel dieses Programmes ist es, mit dem Einsatz von Pedelecs den motorisierten Individualverkehr im städtischen Bereich zu vermindern und damit zur Umweltentlastung (Abgase, Lärm) beizutragen.

Den Einsatz von Elektroautos bewerten die Stadtwerke Energie derzeit noch kritisch. Soweit diese zusätzlich oder anstatt von diesel-/benzinbetriebenen Fahrzeugen angeschafft werden, ist damit beim aktuellen Strommix in Deutschland zumeist keine Verminderung von CO<sub>2</sub>-Emissionen verbunden. Auf absehbare Zeit ist auch nicht mit „freien“ Strommengen aus erneuerbaren Energien zu rechnen, so dass die Forcierung des Themas Elektromobilität in diesem Bereich eher als (national wichtiges) Technologieförderprogramm zu werten ist.

Sinnvoll kann der Einsatz von Elektrofahrzeugen für spezielle Einsatzzwecke sein, z.B. bei Stop-Go-Fahrten im innerstädtischen Bereich (Botenfahrten, Grünanlagenpflege, Entleerung öffentlicher Abfallbehälter in Fußgängerzonen, ...).

**Frage 6: Seit 1. April 2011 ist der von den SWJP angebotene Strom kernenergiefrei. Ist dies eine Entscheidung auf Dauer? Welche Investitionsvorhaben im Stromerzeugungsbereich auf Basis fossiler Energien existieren bei den SWJP zusammen mit der Trianel GmbH?**

Das Konzept der kernenergiefreien Stromprodukte wird fortgeführt, hängt aber von den im Wettbewerb zu beschaffenden Strommengen/-preisen und der Bereitschaft der Kunden ab, eventuell höhere Preise zu bezahlen.

Die Stadtwerke Energie sind über den Stadtwerkeverbund Trianel mit einem Leistungsanteil von 3,96 MW an einem Steinkohlekraftwerk in Lünen (derzeit im Bau; Inbetriebnahme Anfang 2013) beteiligt. Darüber hinaus beteiligen sich die Stadtwerke Energie an der Projektentwicklung eines Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerks (GuD) am Standort des Chemieparks in Krefeld. Die Entscheidung über den Bau des Kraftwerks und eine eventuelle Beteiligung der Stadtwerke Energie daran ist für Ende 2012 geplant.

**Frage 7: Wurde in Jena die Möglichkeit der Nutzung von Wärme aus Abwasser untersucht und wie schätzen die SWJP die Potenziale für Jena ein?**

Im März 2009 wurde die Abwasserwärmenutzung des Betriebsgebäudes der Kommunal Service Jena GmbH im Saalepark in Form von einer Machbarkeitsstudie durch ein Ingenieurbüro untersucht. Die Machbarkeitsstudie kam zu dem Ergebnis, dass aufgrund der relativ hohen benötigten Vorlauftemperatur der bestehenden Heizungsanlage ein Betrieb unwirtschaftlich wäre. Grundvoraussetzung für eine wirtschaftliche Nutzung der Abwasserwärme ist die unmittelbare Nähe zu einem Abwasserkanal sowie ein Heizungssystem mit niedrigen Vorlauftemperaturen. Des Weiteren sollte über das ganze Jahr ein kontinuierlich hoher Wärmebedarf vorhanden sein.

Aus Sicht der Stadtwerke Energie liegt Potential für eine Abwasserwärmenutzung nur im Gewerbegebiet Saalepark, da sich dort Industriebetriebe mit ganzjährigem Wärmebedarf befinden und der Abwasserkanal direkt entlang der Wiesenstraße verläuft, sodass eine kurze Anbindung an die dortigen Gebäude möglich wäre. Seitens der Stadtwerke Energie bestehen Kontakte zu einem Investor, der in diesem Areal die Errichtung eines Firmengebäudes plant. Die Abwasserwärmenutzung bei Mehrfamilienhäusern ist aufgrund der hohen spezifischen Investitionskosten derzeit unwirtschaftlich.

**Frage 8: Welche Chancen sehen die SWJP zukünftig in den Geschäftsfeldern Smart Metering, Energiecontracting, Energieberatung, dem Stromhandel bzw. der Direktvermarktung von Strom aus regenerativen Quellen sowie die Erweiterung des Stromtarifangebotes hin zu tageszeitabhängigen Preisen?**

Smart Metering

Smart Metering stellt auch für die Stadtwerke Energie ein interessantes Geschäftsfeld dar. Intelligente Zähler werden zukünftig die Grundlage für neue Vertriebsprodukte sein. Derzeit bestehen jedoch erhebliche Unsicherheiten hinsichtlich der gesetzlichen und technischen Anforderungen an intelligente Zähler sowie wirtschaftliche Geschäftsmodelle. Die Stadtwerke Energie haben mit den Stadtwerken Leipzig und den Stadtwerken Halle die gemeinsame Zählergesellschaft Meter1 gegründet. Diese Gesellschaft soll als Dienstleister sowohl für Stadtwerke Leipzig, Halle und Jena als auch für Drittkunden (Wachstumsmarkt) tätig werden.

Energiecontracting/ Energieberatung

Der Schwerpunkt liegt hier im Erzeugungs- und Umwandlungsbereich. Angeboten werden die Installation und der Betrieb von Fernwärme-Hausanschlussstationen, Gaskesselanlagen sowie Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen. Vor allem im Bereich dezentraler KWK-Anlagen außerhalb des Fernwärmesetzungsgebiets sehen die Stadtwerke Energie Ausbaupotentiale. Die Kunden der Stadtwerke Energie können in den Beratungszentren zudem Leistungen im Bereich der Energieberatung in Anspruch nehmen.

Stromhandel/ Direktvermarktung

Die Möglichkeiten der Direktvermarktung von Strom aus regenerativen Energien wurden durch das EEG 2012 völlig neu geregelt. Die Stadtwerke Energie prüfen derzeit verschiedene Möglichkeiten der Direktvermarktung. Insbesondere bei der Biogasanlage in Zwätzen wird die Errichtung eines Gasspeichers geprüft, um die Stromerzeugung gezielt in Spitzenlastzeiten verlagern zu können. Durch den Fernwärmeanschluss und das Speichervermögen des Netzes können die damit verbundenen Schwankungen ausgeglichen werden.

Erweiterung Stromtarifangebot

Die Stadtwerke Energie bieten seit längerem einen tageszeitabhängigen Stromtarif an. Zusätzlich werden im Zusammenhang mit der Einführung intelligenter Zähler marktorientiert neue Stromprodukte entwickelt.

**Frage 9: Welche Auswirkungen hat der Emissionshandel ab den Jahren 2012/2013 (Novelle des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz) auf die Geschäftstätigkeit der SWJP?**

Die Änderung betrifft die Stadtwerke Energie derzeit nur über das Tochterunternehmen Jenaer Objektmanagement- und Betriebsgesellschaft (job), dass in Hermsdorf ein Biomasseheizkraftwerk betreibt. Durch die Umstellung des Kraftwerks auf Biomasse im Jahr 2007 hat die job mehr Zertifikate zur Verfügung, als sie aufgrund der jährlichen Emissionen tatsächlich benötigt. Die überschüssigen Zertifikate wurden bereits teilweise verkauft. Mit Beginn der dritten Handelsperiode (ab 2013) ge-

hen die Stadtwerke Energie von steigenden Preisen für Zertifikate aus, so dass weitere positive wirtschaftliche Effekte für die Job aus dem Verkauf überschüssiger Zertifikate erwartet werden.

**Frage 10: Welcher mittelfristige Investitionsbedarf (bis 2020) besteht im Bereich der Stromnetze für die die SWJP Konzessionen inne hat?**

Die Stadtwerke Energie bewerben sich derzeit um Konzessionen für den Stromnetzbetrieb in mehreren Kommunen um Jena. Die Entscheidungsprozesse der Gemeinden sind hierzu noch nicht überall abgeschlossen. Auch in den Gemeinden, für die die Stadtwerke Energie die Konzessionen erhalten haben oder erhalten werden, müssen teilweise noch detaillierte Bestandsaufnahmen und Netztrennungskonzepte erstellt werden, aus denen erst erforderliche Investitionen abgeleitet werden können.

Inwieweit mittelfristig Investitionen im Stromnetzbereich getätigt werden (können), hängt auch von den Vorgaben der Bundesnetzagentur ab, die auf Basis des Systems der Anreizregulierung zulässige Erlöse aus dem Stromnetzbetrieb festlegt. Aus Sicht der Stadtwerke Energie erschwert die bisherige Verordnungslage und vor allem deren Auslegung durch die Bundesnetzagentur einen technisch nachhaltigen Netzbetrieb.

**Frage 11:**

**Die Stadt Frankfurt/Main zeigt exemplarisch, dass sich dezentrale KWK mit Blockheizkraftwerken (BHKW) und Fernwärme gut ergänzen. So sind aktuell ca. 150 BHKW mit einer elektrischen Gesamtleistung von 67 MW installiert. Welches Konzept verfolgen die Stadtwerke, um zukünftig die Fernwärmeversorgung der Stadt Jena umweltfreundlich und effizient zu gewährleisten?**

Die Fernwärmeerzeugung in Jena erfolgt bereits auf Basis umweltfreundlicher und energieeffizienter Kraft-Wärme-Kopplung im Heizkraftwerk Jena-Winzerla. Über 60% der Jenaer Haushalte und weitgehend die verdichtete Bebauung Jenas (Universität, Klinikum, Zeiss, Stadtverwaltung, Forschungseinrichtungen, ...) werden daraus energieeffizient mit Wärme versorgt. Auch zukünftig werden die Stadtwerke Energie an der Wärmebereitstellung aus effizienten KWK-Anlagen festhalten. Außerhalb der bisher mit Fernwärme versorgten Gebiete ist der Einsatz von KWK-Anlagen (BHKW) in jedem Einzelfall wirtschaftlich zu prüfen. Die Stadtwerke Energie erarbeiten derzeit ein Konzept zur Fernwärmeversorgung der Stadt Jena, das sich mit der Frage einer zentralen oder dezentralen Struktur befasst. Eine Grundsatzentscheidung soll bis zum Jahresende getroffen werden. Ausgangspunkt dieser Überlegungen ist das Auslaufen des Fernwärmebezugsvertrages mit der E.ON Thüringer Energie AG im Herbst 2016.

**Wann wird der Wärmetlas vorliegen?**

Der Wärmetlas wird voraussichtlich noch in 2011 vorliegen.

**Ist eine Erweiterung des Fernwärmenetzes geplant?**

Die Fernwärmeversorgung erfolgt auf Grundlage der Fernwärmesatzung der Stadt Jena, in welcher die Vorranggebiete festgelegt sind. Eine Erweiterung des Fernwärmenetzes über die Vorranggebiete hinaus ist unseres Wissens nicht geplant. Im Satzungsgebiet wird es auch zukünftig Neuanlüsse und Neuverlegungen in Erschließungsgebieten geben, wie z.B. im Gewerbegebiet Jena 21, im ehemaligen Kasernengelände zwischen Camburger und Naumburger Straße, im Gewerbegebiet JenArea (ehemaliges Brauereigelände) oder im Klinikum 2.BA.

**Welcher mittelfristige Investitionsbedarf (bis 2020) besteht im Bereich des Fernwärmenetzes?**

Der Investitionsbedarf im Fernwärmenetz bis 2020 wird stark von der Struktur der zukünftigen Wärmeversorgung abhängen (siehe Ausführungen zu Frage 3.11).

**Ist es ökologisch sinnvoll, Biogas nur zum Heizen zu verwenden, anstatt in KWK-Prozessen hocheffizient zu nutzen? Welche Möglichkeiten sehen die Stadtwerke, auf Basis von auf Erdgasqualität aufbereitetem Biogas einen nennenswerten Beitrag zur Energieversorgung der Stadt Jena leisten zu können?**

Grundsätzlich stellt aufbereitetes Biogas einen wichtigen Beitrag in der zukünftigen regenerativen Energieversorgung dar. Dies resultiert im Wesentlichen aus der „Grundlastfähigkeit“ derartiger Biogasanlagen, welche im Gegensatz zu Wind- und Photovoltaik völlig unabhängig von Witterungseinflüssen und Tageszeiten ihre Erzeugerleistung ganzjährig in bekannter Leistungsgröße einbringen können. Dem gegenüber stehen die in großem Stil ungesicherte Versorgung mit ökologisch vertretbar und nachhaltig erzeugter Biomasse und die derzeit teure und energieintensive Aufbereitungstechnologie der Biogasaufbereitung. Mit den derzeit vorhandenen gesetzlichen Rahmenbedingungen, der vorhandenen Aufbereitungstechnologie und einer nicht ausreichend differenzierten Biomasseerzeugung kann kein nennenswerter Beitrag zur Energieversorgung der Stadt Jena geleistet werden. Unabhängig von den Kosten für die Endkunden (aufbereitetes Biogas ist derzeit rund drei mal so teuer wie fossiles Erdgas) ist ein Einsatz als reines Heizgas nur unter bestimmten Rahmenbedingungen im Zusammenhang mit der Biogaserzeugung ökologisch sinnvoll (Einsatz vorhandener Gülle als Biomasse, Aufbereitung mittels Druckwasserwäsche, niedrige Druckstufe beim Gasnetzzugang). In und um Jena gibt es zudem kaum noch Flächen zur Biomassebewirtschaftung.

**Wie schätzen die SWJP die Chancen der Nutzung von Fernwärme für die Raumklimatisierung (Absorptionskältemaschinen) ein?**

Soweit die Wärme für Absorptionskälteanlagen aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen stammt (wie dies in Jena der Fall ist), ist diese Art der Kälteerzeugung primärenergetisch deutlich günstiger als die Kälteerzeugung aus (strombetriebenen) Kompressionskälteanlagen. Die Investitions- und Betriebskosten einer Absorptionskältemaschine sind allerdings ca. 50 bis 60% höher als die einer Kompressionskältemaschine. Hinzu kommt, dass die Kälteerzeugung in einer Absorptionskältemaschine umso effektiver ist je höher die Temperatur der Fernwärme ist. Als Mindesttemperatur sollten ca. 130°C zur Verfügung stehen. Zur Verringerung der Wärmeverluste im Verteilungsnetz beträgt das Temperaturniveau im Jenaer Wärmenetz im Sommer (Klimatisierungsbedarf) etwa 100 °C, was einen wirtschaftlichen Betrieb von Absorptionskältemaschinen praktisch ausschließt.

## **Fragenkomplex 4: Ausbau von Anlagen EE – in Jena**

### **Photovoltaik**

#### **Frage 1: Wie viele Anlagen mit welcher elektrischen Leistung existieren im Stadtgebiet?**

Zum 31.12.2009 waren in Jena 172 Solarstromanlagen mit einer Leistung von insgesamt 1.548 kW installiert.

#### **Frage 2: Hat das 200 Dächer Programm seit seiner Einführung zu einem nachweisbaren Zubau an Anlagen geführt?**

Die 200-Dächer-Initiative der Stadt Jena startete im Oktober 2009. In den ersten 3 Monaten meldeten sich ca. 45 Interessenten. Mit der im Januar 2010 beginnenden Diskussion über die geplante Reduzierung der Einspeisevergütung für Photovoltaikanlagen ließ das Interesse spürbar nach. Bis zum jetzigen Zeitpunkt haben sich 60 Interessenten gemeldet. Gebaut wurden ca. 30 Anlagen. Allerdings ist die Dunkelziffer nicht zu ermitteln, da ein Reihe von Bürgern direkt mit Firmen Kontakt aufnehmen, die nicht über die Kreishandwerkerschaft organisiert sind.

Dem Monitoringbericht 2011 ist gegenüber dem Jahr 2009 eine deutliche Erhöhung der Nutzung von Sonnenenergie sowohl elektrisch als auch thermisch zu entnehmen. Ob die 200-Dächer-Initiative darauf Einfluss genommen hat, ist schwer einschätzbar.

#### **Frage 3: Gibt es Ideen für weitere Instrumente, die geeignet sind, die Nutzung zu intensivieren?**

Die Möglichkeiten der Stadtverwaltung für eine Intensivierung der Errichtung von PV-Anlagen liegen auf verschiedenen Ebenen.

Zum einen handelt es sich dabei um die konsequente Nutzung der eigenen Ressourcen, so dass bei den kommunalen bzw. angemieteten Immobilien die Eignung der (Dach-)Flächen umfassend und kontinuierlich – also auch bei anstehenden Sanierungen – geprüft und, bei positivem Ergebnis, auch die Installation einer PV-Anlage geplant werden sollte. Dabei kann es sich sowohl um Eigennutzung als auch um Flächenverpachtung (z. B. als Bürgersolaranlagen) handeln.

Zum anderen gilt es, die Bevölkerung und die Unternehmen für das Thema zu sensibilisieren; Ansätze sind das 200-Dächer-Programm und die anlaufende kommunale Bauherrenberatung.

Ein weiterer Ansatz wäre ein Solaratlas, mit dem die möglichen Potenziale aufgezeigt werden. Zu bedenken ist dabei, dass es sich bei diesem Instrument allein um eine recht grobe Vorinformation der Bürger handelt, für die im gegebenen Fall eine vertiefte Fachberatung notwendig wird.

Die sich nach der Novellierung der Baugesetzgebung ergebenden Möglichkeiten werden in Zukunft in der Bauleitplanung Beachtung finden.

**Könnte die Erstellung eines Solaratlas wie beispielsweise in Osnabrück ([www.osnabrueck.de/sun-area](http://www.osnabrueck.de/sun-area)) ein solch geeignetes Instrument sein? Welche Kosten wären damit verbunden?**

Die Erstellung eines Solarpotenzialkatasters wird als geeignetes Instrument angesehen, die Nutzung der Solarenergie zu intensivieren. Deshalb wurde Kontakt zum Steinbeis-Transferzentrum aufgenommen, das das SUN-AREA Solarkataster entwickelt und u.a. auch die Solarpotenzialanalyse für Osnabrück erstellt hat. Eine unverbindliche Kostenschätzung auf Jena umgelegt ergibt bei 105.000 EW und einer Fläche von 114 km<sup>2</sup> einen Basispreis von ca. 36.000 €. Folgende Optionen könnten noch dazu kommen:

Option I	Dünnschichtempfehlung	10% des Basispreises
Option II	Eignungskategorien (6 statt 3)	10% des Basispreises
Option III	Wirtschaftlichkeitsrechner	ca. 3000-4000 €
Option IV	WebGIS	ca. 3000-4000 €

Die Kosten für die Laserscandaten aus der Befliegung im Winter 2010/2011, die für die Erstellung eines 3D-Modelles notwendig sind und über das Thüringer Landesvermessungsamt vertrieben werden, sind im geschätzten Basispreis noch nicht enthalten.

**Frage 4: Wurden in Jena PV-Projekte aus Gründen des Denkmalschutzes abgelehnt? Wenn ja, wo und mit welcher konkreten Begründung?**

Die Genehmigungsfähigkeit solcher Anlagen wird in der Unteren Denkmalschutzbehörde geprüft und auf der Grundlage von § 13 des Thüringer Denkmalschutzgesetzes vom 14.04.2004 beurteilt. Nach Satz 1c, Abs. 1, § 13 bedarf es einer Erlaubnis der Denkmalschutzbehörde, wenn das denkmalgeschützte Objekt mit Werbe- oder sonstigen Anlagen versehen werden soll. Gem. Abs. 2, § 13 kann eine Erlaubnis versagt werden, wenn das Vorhaben zu einer Beeinträchtigung des Wesens, des überlieferten Erscheinungsbildes oder der künstlerischen Wirkung eines Kulturdenkmals führen würde.

Für ein Denkmalobjekt wurde bisher noch kein Antrag für eine Solaranlage gestellt.

**Frage 5: Gibt es außer dem Standort der Altdeponie bei Ilmnitz weitere Brachflächen, die für eine Nutzung von PV in Frage kommen?**

Bei dem Standort der ehemaligen Deponie Ilmnitz handelt es sich um eine raumbedeutsame Freiflächenanlage zur Solarstromerzeugung im Sinne der Regionalplanung.

Vergleichbare Flächenangebote stehen in Jena in absehbarer Zeit für diese Nutzung nicht zur Verfügung.

**Frage 6: Gibt es auf der Ebene der Planungsregion Ostthüringen Entwicklungen bzw. Projekte, die sich Jena zu Nutze machen könnte?**

Die Planungsregion Ostthüringen hat sich zum Ziel gesetzt, eine ausgewogene Mischung der verschiedenen erneuerbaren Energieformen zu befördern. Auf der Grundlage des Integrierten Regionalen Energiekonzeptes sollen dabei die teil-räumlichen Potenziale effizient genutzt werden. Dazu wurde eine vertiefende Untersuchung der Potenziale der Solarenergienutzung in Auftrag gegeben. Ziel für die Vorlage des Ergebnisberichtes ist das III./IV. Quartal 2011 (vgl. auch Ausführungen zum Fragenkomplex 2, Frage 1).

## **Biomasse**

**Frage 1: Seit längerer Zeit gibt es in Jena Überlegungen zum Bau einer zweiten Biogasanlage zur Nutzung biogener Abfälle. Welche Strom- und Wärmemengen könnten damit zur Verfügung gestellt werden?**

Eine für den vorhandenen Biomasseanfall der Stadt Jena ausgelegte und geplante Biogasanlage würde im Jahr ca. 5.400 MWh Wärme und parallel ca. 5.200 MWh Strom erzeugen und in die Jenaer Netze einspeisen. Eine abschließende Festlegung der Anlagenkapazitäten erfolgte allerdings noch nicht.

Für eine solche Anlage wurden im Vorfeld die Fragen der Grundstücksverhältnisse, der Kreisgrenzen sowie der notwendigen immissionsschutzrechtlichen Abstände geklärt. Durch die geänderten Rahmenbedingungen aufgrund der Novellierung des „Erneuerbaren Energien Gesetz“ (EEG) zum 01.01.2012 muss die Planung der Anlage grundlegend überarbeitet werden.

Da am Standort Jena die Biomasse nicht separat erzeugt werden muss, sondern vorhanden ist und derzeit energetisch ungenutzt auf externen Kompostieranlagen verrottet, stellt sich diese Art der Biogaserzeugung jetzt wie auch zukünftig als die ökologisch nachhaltigste dar. Durch den Gesetzgeber wird die Biogaserzeugung aus Bioabfall vom Gesetzgeber bei weitem nicht so gut gefördert wie die Vergärung von Mais oder Getreide. Daher wird nach der genehmigungsrechtlichen Klärung noch die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung erfolgen, bevor mit einer derartigen Anlage zu rechnen ist.

Der Standort auf der ehemaligen Erdstoffdeponie Ilmnitz bietet aus Sicht der Stadt die besten Voraussetzungen für die Errichtung einer solchen Biogasanlage, da hier die notwendige Kraftwärmekopplung sehr effizient umgesetzt werden kann.

**Frage 2: Wäre die Etablierung einer solchen Anlage eine Möglichkeit, den Einwohnern der Stadt eine sinnvolle Alternative zu den immer wieder kontrovers diskutierten „Brenntagen“ anzubieten? Welche Rahmenbedingungen müssten aus Sicht von KSJ dafür geschaffen werden?**

Der üblicherweise von Jenaer Bürgern verbrannte Strauch- und Baumschnitt ist in der geplanten Biogasanlage energetisch nicht zu verwerten.

Aus Sicht der Stadtwerke Energie wäre die Sammlung und Aufbereitung des Materials und die anschließende Verbrennung im Biomasseheizkraftwerk in Hermsdorf eine Alternative. Dies würde eine auf Basis der Kraft-Wärme-Kopplung energetisch effektiv und ökologisch sinnvolle Verwertung darstellen, wäre technisch möglich und wird teilweise bereits durch den Eigenbetrieb Kommunal-service Jena (KSJ) genutzt. Ob Sammlung und Transport des entsprechenden Materials aus Privathaushalten wirtschaftlich möglich ist, müsste geprüft werden.

Aufgrund der vorgesehenen Anlagentechnik erscheint es aus Sicht des Kommunalservice Jena sogar sinnvoll, Ast- und Baumschnitt dann getrennt von den Bioabfällen zu verwerten.

Bereits heute verfügt der Kommunalservice Jena über einen Holzplatz, auf dem das innerstädtische Aufkommen an Pflegehölzern verarbeitet wird. Hierdurch konnten bereits die Verwertungskosten für die durch Pflegemaßnahmen anfallenden Hölzer eingespart werden. Die Aufbereitungskosten des Materials werden zurzeit über die Verkaufserlöse (auch für minderwertigere Segmente) gedeckt.

Der Kommunalservice Jena hat vor einigen Monaten den Versuch unternommen, auch Erfassungsmengen aus den Wertstoffhöfen für diesen Platz zu verwerten. Es hat sich dabei heraus ge-



stellt, dass für solche Maßnahmen eine sehr gut organisierte Vorsortierung unabdingbar ist. Aufgrund eines im Schnittgut nicht entdeckten Vorschlaghammers kam es zu einem erheblichen Schaden an der Aufbereitungstechnik.

Es ist daher vorgesehen, bei der Neuerrichtung des Wertstoffhofes eine Trennung zwischen Ast- und Baumschnitt sowie anderen - besser vergärungsfähigen - Bioabfällen vorzunehmen. Bei den derzeit noch bestehenden Wertstoffhöfen ist jedoch die räumliche Voraussetzung hierfür nicht hinreichend gegeben.

Für den Bereich der organisierten und nicht organisierten Kleingartenanlagen erscheint es aus Sicht des Kommunalservice und der unteren Abfallbehörde sinnvoll, eine betreute Entgegennahme von Ast- und Baumschnitt als Pilotprojekt durchzuführen.

Wichtig wäre hierbei, dass zu einem vereinbarten Termin unter Kontrolle vom Personal des Kommunalservice Jena Ast- und Baumschnitt entgegen genommen und dann auf dem oben beschriebenen Verwertungsweg energetisch genutzt werden kann.

Aus Sicht des Kommunalservice Jena und der unteren Abfallbehörde lässt sich das bisher aufgetretene Problem, dass an den Tagen, an denen ausnahmsweise trockener Strauch- und Baumschnitt in bestimmten Bereichen der Stadt Jena verbrannt werden durfte, nicht nur trockenes Schnittgut, sondern auch andere Abfälle, zum Teil auch nicht biogenen Ursprungs, verbrannt worden sind. Dieses Problem lässt sich jedoch nur durch die genannte geordnete Entgegennahme lösen. Aufgrund der notwendigen Sammellogistik kann jedoch nicht erwartet werden, dass der Aufwand durch den Verkauf der produzierten Hackschnitzel gedeckt werden wird. Der Kommunalservice Jena ist bereit, im Rahmen eines Pilotprojektes die betriebswirtschaftlichen Rahmendaten einer solchen Lösung zu ermitteln.

## Windenergie

### **Frage 1: Gibt es in Jena ausgewiesene Vorranggebiete für die Nutzung der Windenergie? Wenn ja, aus welchen Gründen ist eine Errichtung gescheitert?**

Im Stadtgebiet von Jena gibt es gemäß dem derzeitigen rechtsgültigen Regionalen Raumordnungsplan Ostthüringen vom 04.10.1999 (Sonderdruck Nr. 4/1999 zum Thüringer Staatsanzeiger Nr. 40/1999 vom 04.10.1999) das Windvorranggebiet Nr. W 14 „Vierzehnheiligen / Krippendorf“.

Am 11.06.2004 hatte die Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen die Fortschreibung (Änderung) des Regionalen Raumordnungsplanes beschlossen. Die Fortschreibung des Regionalplanes Ostthüringen ist zurzeit im Verfahren. Die erneute Anhörung / öffentliche Auslegung zu den Änderungen der Genehmigungsvorlage des Regionalplanes Ostthüringen erfolgte vom 25.07.2011 bis einschließlich 25.08.2011. Derzeit erfolgt die Auswertung und abschließende Abwägung der eingegangenen Anregungen. Gemäß dem im Verfahren befindlichen Regionalplan Ostthüringen ist für das Stadtgebiet von Jena kein Windvorranggebiet mehr ausgewiesen.

Im Regionalplan Ostthüringen ist die Zurücknahme des Windvorranggebietes „Vierzehnheiligen / Krippendorf“ vor allem aus naturschutzfachlichen Gründen, Lage im Natura 2000-Gebiet, hier Vogelschutzgebiet Nr. 33 „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“ erfolgt. Die Errichtung von Windkraftanlagen an diesem Standort würde die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes erheblich beeinträchtigen.

**Frage 2: Gibt es auf der Ebene der Planungsregion Ostthüringen Überlegungen, neue Vorranggebiete auf dem Stadtgebiet von Jena auszuweisen?**

Seitens der Planungsregion Ostthüringen bestehen keine Überlegungen, neue Vorranggebiete auf dem Stadtgebiet von Jena auszuweisen (vgl. auch Ausführungen zum Fragenkomplex 2, Frage 1).

**Frage 3: Gab es aus der Jenaer Bürgerschaft heraus Anfragen an die Stadtverwaltung zum Genehmigungsrecht von Kleinwindanlagen (< 10 kW elektrischer Leistung)?**

Es sind der Stadtverwaltung weder Anfragen von Bürgern Jenas noch anderen Bauwilligen zum Genehmigungsrecht von Kleinwindkraftanlagen (unabhängig von der elektrischen Leistung) bekannt.

**Wie werden solche Anlagen genehmigungsrechtlich behandelt?**

Für die genehmigungsrechtliche Handhabung ist insbesondere die Höhe und die Lage der Anlage im Baugebiet maßgebend.

Nach Änderung der Thüringer Bauordnung zum 1. Juni 2011 sind nach § 63 Abs. 1 Ziffer 2 c Windenergieanlagen bis zu 10 Meter Höhe, gemessen von der Geländeoberfläche bis zum höchsten Punkt der vom Rotor bestrichenen Fläche und einem Rotordurchmesser bis zu 3 Meter, außer in reinen Wohngebieten und im Außenbereich, verfahrensfrei.

Damit wird für die Windenergieanlage bis zu dieser Höhe zwar keine Baugenehmigung benötigt, dennoch hat nach § 62 Abs. 2 ThürBO der Bauherr auch bei verfahrensfreien Anlagen alle anderen öffentlichen Vorschriften zu beachten.

Die Verfahrensfreiheit sagt insbesondere nichts über die zu beachtenden Zulässigkeitskriterien der Windenergieanlage im jeweiligen Baugebiet aus, worüber sich der Bauherr vorher zu informieren hat. Erreicht eine Windkraftanlage die Baugenehmigungspflicht, werden die Anforderungen im Baugenehmigungsverfahren geprüft. Windkraftanlagen entwickeln Abstandsflächen, die regelmäßig auf dem eigenen Grundstück liegen müssen. Der Gesetzgeber hat hierfür durch die Novellierung keine Ausnahmen bzw. Befreiungen geregelt.

Kleinwindanlagen müssen auch einer naturschutzrechtlichen Prüfung unterzogen werden:

- Bei Kleinwindanlagen im Innenbereich sind in der Regel artenschutzrechtliche Belange zu prüfen. Hierbei ist besonders das allgemeine Verletzungsverbot für besonders geschützte Arten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sowie das Störverbot für streng geschützte Arten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG von Belang.
- Bei Kleinwindanlagen im Außenbereich ist gemäß § 35 Abs. 1 BauGB zu prüfen, ob naturschutzrechtliche Belange entgegenstehen.  
Besonders die genannten artenschutzrechtlichen Belange sind zu beachten. Um diese fachgerecht beurteilen zu können, ist in der Regel die Erstellung eines Gutachtens zu möglicherweise betroffenen Tierartengruppen erforderlich.  
Ferner ist die Eingriffsregelung gemäß §§ 14ff BNatSchG zu prüfen. Hier ist besonders eine mögliche Wirkung auf das Landschaftsbild von Bedeutung.
- Bei Anlagen in Schutzgebieten gemäß §§ 22ff BNatSchG sind die entsprechenden Schutzgebietsverordnungen zu beachten.
  - In Naturschutzgebieten gilt in der Regel ein Verbot in § 3 der jeweiligen Schutzgebietsverord-

nung (SG-VO), bauliche Anlagen im Schutzgebiet zu errichten. Für Kleinwindanlagen sind keine Ausnahmen in § 4 der SG-VOs in Jena vorgesehen. Entsprechend könnte eine Genehmigung nur im Rahmen einer sogenannten Befreiung erteilt werden. Hierfür muss jedoch ein überwiegendes öffentliches Interesse für eine solche Anlage bestehen.

In der 4. Bundesimmissionsschutzverordnung (4. BImSchV) sind Windkraftanlagen unter Ziffer 1.6 in Spalte 2 der hierzu gehörenden Anlage aufgeführt, das heißt, sie sind mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 m genehmigungspflichtig und im vereinfachten Verfahren nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) zu prüfen. Zuständig dafür ist die obere Immissionsschutzbehörde im Thüringer Landesverwaltungsamt. Damit unterliegen sie als bauliche Anlagen einerseits im Zwischenbereich von größer 10 m und kleiner 50 m Windkraftanlagen sowie andererseits, wenn sie kleiner 10 m und in reinen Wohngebieten bzw. im Außenbereich gelegen sind der Baugenehmigungspflicht. Jedoch wird im Ergebnis keine Regelung bzw. Unterscheidung hinsichtlich der elektrischen Leistung vorgenommen.

## **Wasserkraft**

### **Frage 1: Gibt es in Jena weitere Potenziale zur Nutzung von Wasserkraft durch neue Anlagenstandorte bzw. Repowering im Bestand?**

Die Wasserkraft als erneuerbare Energiequelle ist unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit grundsätzlich der Kernkraft und fossilen Energieträgern vorzuziehen. Ob ein bestimmter Standort am Fließgewässer für die Nutzung der Wasserkraft geeignet ist, wird von verschiedenen Randbedingungen bestimmt. Die Hydrologie des Einzugsgebietes und die Morphologie des Gewässers spielen dabei ebenso eine Rolle, wie Belange des Gewässer- und Naturschutzes. Daraus leitet sich das sogenannte Erschließungspotenzial für den jeweiligen Standort ab.

Im Stadtgebiet Jena werden drei Wasserkraftanlagen an der Saale betrieben: das Burgauer Wehr, das Rasenmühlenwehr und das Paradieswehr. An den Gewässern II. Ordnung, die sich in der Zuständigkeit der unteren Wasserbehörde befinden, sind derzeit keine Wasserkraftanlagen zur Stromerzeugung in Betrieb. Es liegen auch keine Anträge auf Errichtung bzw. Betrieb solcher Anlagen vor.

Mit dem Inkrafttreten der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) am 22.12.2000 gewinnt der Gewässerschutz an Bedeutung gegenüber anderen Nutzungsansprüchen am Gewässer:

Ziel der WRRL ist es u. a., Fließgewässer in einen guten ökologischen und guten chemischen Zustand zu überführen. Die Stadt Jena ist angehalten, die im Gewässerrahmenplan der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie vom Mai 2010 festgelegten Maßnahmen an den sogenannten Schwerpunktgewässern bis zum Jahr 2015 umzusetzen. Dies umfasst auch den Rückbau von Staustufen zur Herstellung der Durchgängigkeit für Fische und Wirbellose, z. B. an der Leutra im Leutratal.

Die Wasserkraftnutzung geht i.d.R. mit einer Beeinflussung der biologischen, chemischen und strukturellen Eigenschaften des Gewässers im Rückstauraum und im Unterwasser einher. Im Einzelfall können die Auswirkungen von Wasserkraftanlagen jedoch sehr unterschiedlich sein. Generell ist die Wasserkraftnutzung nur dann zulässig, wenn sie den Vorgaben der WRRL entspricht. An den Neubau von Wasserkraftanlagen werden dementsprechend hohe Anforderungen gestellt.

Im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Technologie werden derzeit der Bestand und die Potenziale der erneuerbaren Energieträger in Thüringen systematisch erfasst und analysiert. Damit sollen die wirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeiten der erneuerbaren Energien bis auf

die örtliche Ebene transparent gemacht werden. Der Energieatlas wird dann Informationen darüber liefern, in welchem Ausmaß die Wasserkraft weiter zu einer nachhaltigen Stadtentwicklung in Jena beitragen kann.

Nicht nur an Fließgewässern kann die Wasserkraft zur Erzeugung von Strom genutzt werden. So wurden das Pumpwerk im Mühlital und der Hochbehälter in Remderoda zur regenerativen Energiegewinnung ausgebaut. Weitere Potenziale werden in diesem Bereich der Stromerzeugung für Jena nicht gesehen.